

**TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KAPSAMINDA TEŞVİK  
UYGULAMALARI VE EKONOMİYE KATKISININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Pamukkale Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
Maliye Anabilim Dalı  
Maliye Bilim Dalı**

---

**Arkan YUSUFOĞLU**

**Danışman: Prof. Dr. Ersan ÖZ**

**Temmuz 2014**

**DENİZLİ**

**TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KAPSAMINDA TEŞVİK  
UYGULAMALARI VE EKONOMİYE KATKISININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Pamukkale Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
Maliye Anabilim Dalı  
Maliye Bilim Dalı**

---

**Arkan YUSUFOĞLU**

**Danışman: Prof. Dr. Ersan ÖZ**

**Temmuz 2014**

**DENİZLİ**

## TEZ ONAY FORMU

Maliye Anabilim Dalı, Maliye Bilim Dalı öğrencisi Arkan YUSUFOĞLU tarafından Prof. Dr. Ersan ÖZ yönetiminde hazırlanan "**TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KAPSAMINDA TEŞVİK UYGULAMALARI VE EKONOMİYE KATKISININ DEĞERLENDİRİLMESİ**" başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 31.07.2014 tarihinde yapılan tez savunma sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ersan ÖZ

Jüri Başkanı



Yrd. Doç. Dr. Özay ÖZPENÇE

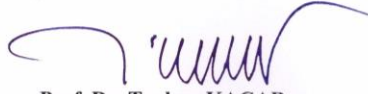
Jüri Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Muhammet Ali Avcı

Jüri Üyesi



Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 08/08/2014 tarih ve ...16/13... sayılı kararıyla onaylanmıştır.



Prof. Dr. Turhan KAÇAR  
Müdür

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde, bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza:



Öğrenci Adı Soyadı: Arkan YUSUFOğLU

## ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanmasında, hayatım boyunca olduğu gibi hep yanımda olan ve benden desteklerini esirgemeyen aileme, değerli görüş ve önerilerini esirgemeyen saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Ersan ÖZ' e ve ayrıca bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

### TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KAPSAMINDA TEŞVİK UYGULAMALARI VE EKONOMİYE KATKISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yusufoğlu, Arkan  
Yüksek Lisans Tezi, Maliye ABD  
Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Ersan ÖZ  
Temmuz 2014, 108 Sayfa

Günümüzde ölkelerin makroekonomik hedeflerine ulaşmalarında ve küresel rekabet ortamında ekonomilerinin rekabet güçlerini koruyabilmelerinde, klasik üretim biçimlerinin yerini bilgi ve teknoloji üretimi almıştır. Bu bağlamda teknokentler, sanayi ile üniversitelerin işbirliği içinde bulunduğu, bilimsel bilginin ticarileştirildiği oluşumlardır.

İlk örnekleri 1950'lerde A.B.D.' de ortaya çıkan teknokentler, geride bırakılan süre zarfında tüm dünyada kendine yer bulmuştur. Teknokentler, girişimcilere, üniversitelere, kuruldukları bölgelere ve ülke ekonomilerine türlü faydalar sağlamaktadırlar.

Teknolojik gelişimin dolayısıyla Ar-Ge faaliyetlerinin önemini ve teknokentlerin sağladığı faydaları kavrayan tüm devletler, teknokentlerin kuruluş ve işletmeleri aşamalarında çeşitli teşvikler uygulamaktadırlar. Türkiye için nispeten yeni bir olgu olan teknoloji geliştirme bölgeleri ya da yaygın kullanılan adıyla teknokentler, Türkiye'de de devlet tarafından çeşitli yollardan desteklenmektedir. Sağlanan bu destekler arasında vergisel teşvikler bu desteklerin en önemlileri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye'de teknoloji geliştirme bölgelerinde 31.12.2023 tarihine kadar, Kurumlar Vergisi, Gelir Vergisi, Katma Değer Vergisi, sosyal güvenlik ödemeleri ile Damga Vergisi ve harçlar açısından vergi mükelleflerine çok geniş bir yelpazede vergisel avantajlar sağlanmaktadır. Ekonomik hedeflere ulaşmak amacıyla sağlanmakta olan bu teşvikler ile teknoloji geliştirme bölgelerinin ülke ekonomisine sağladıkları katkının incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Ar-Ge, Vergi Teşvikleri

## **ABSTRACT**

### **WITHIN THE SCOPE OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT ZONES THE PROMOTE APPLICATIONS AND THE EVALUATION OF THEIR CONTRIBUTION TO ECONOMY**

Yusufoglu, Arkan  
M. Sc. Thesis in Public Finance  
Supervisor: Prof. Ersan ÖZ  
July 2014, 108 Pages

**Today, in achieving the countries' macroeconomic objectives and to be able to maintain the competitiveness of the economy in the global competitive environment, the production of knowledge and technology has taken place of the classical forms of the production. In this context, technoparks are the formations that the industry and universities are cooperating to commercialize the scientific knowledge.**

**The first examples of technoparks emerged in the 1950's in the USA and within the time has found place in all the world. Technoparks are providing various kinds of benefits to entrepreneurs, universities, the regions and countries.**

**All the countries that grasp the importance of technological development hence the R & D activities and the benefits of technoparks has implemented various incentives to their set up and operation stages. Technology development zone or with the commonly used name the technoparks is a relatively new phenomenon for Turkey and supported in various ways by the state in Turkey. The tax incentives emerges as one of the most important of these supports.**

**In Turkey, a wide range of tax benefits for Corporation Tax, Income Tax, Value Added Tax, social security payments and stamp tax and duties are provided to the taxpayers in the technology development zones until 12/31/2023. The aim of this study is to examine the tax incentives that provided in order to achieve economic goals and the economic contribution of the technology development zones in Turkey.**

**Keywords:** Technology Development Zone, R&D, Tax Incentives

## İÇİNDEKİLER

DIŞ KAPAK .....	i
İÇ KAPAK .....	II
TEZ ONAY FORMU .....	III
BİLİMSEL ETİK SAYFASI .....	IV
ÖNSÖZ .....	V
ÖZET .....	VI
ABSTRACT .....	VII
İÇİNDEKİLER .....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	XII
GRAFİKLER DİZİNİ .....	XIII
TABLolar DİZİNİ .....	XIV
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	XV
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ

1.1. TANIMLAR .....	3
1.1.1. İş İnkübatörleri/Kuluçkaları .....	4
1.1.2. Araştırma Parkı .....	5
1.1.3. Bilim Parkı .....	5
1.1.4. Teknoloji Parkı .....	6
1.1.5. Bilim Kenti .....	7
1.1.6. Teknokent/ Teknopolis .....	7
1.1.7. Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	8
1.2. TEKNOPARK KURULUŞ MODELLERİ .....	8
1.2.1. Merkezi Hükümet Ağırlıklı Model .....	8
1.2.2. Yerel Yönetim Ağırlıklı Model .....	9
1.2.3. Üniversite Ağırlıklı Model .....	9
1.2.4. Özel Sektör Girişimi Modeli .....	9
1.2.5. Karma Model .....	9
1.3. TEKNOPARKLARIN KURULUŞ AMAÇLARI .....	9
1.4. TEKNOPARKLARIN FAYDALARI .....	12
1.4.1. Teknoparkların Girişimcilere Sağladığı Faydalar .....	12
1.4.2. Teknoparkların Üniversitelere Sağladığı Faydalar .....	12
1.4.3. Teknoparkların Kuruldukları Bölgeye ve Ülkeye Faydaları .....	13
1.5. TEKNOPARKLARDA GİRİŞİMCİLERE SAĞLANABİLECEK HİZMETLER .....	13
1.6. TEKNOPARKLARIN BAŞARISININ ÖLÇÜLMESİ .....	14



1.6.1. Teknoparkların Başarılı Olması İçin Gerekli Faktörler .....	14
1.6.1.1. Parkın konumu .....	15
1.6.1.2. Parkın hazırlanması .....	15
1.6.1.3. Park yönetimi .....	15
1.6.2. Teknoparkların Başarı Göstergeleri .....	16
1.7. ULUSLARARASI TEKNOPARK KURULUŞLARI .....	18
1.7.1. Uluslararası Bilim Parkları Birliği / International Association of Science Parks (IASP) .....	18
1.7.2. Üniversite Araştırma Parkları Birliği/ Association of University Research Parks (AURP) .....	18
1.7.3. Dünya Teknopolis Birliği/ World Technopolis Association (WTA).....	18
1.7.4. Avrupa İş ve İnovasyon Merkezi/ European Business and Innovation Centre (EBN) .....	19
1.8. DÜNYADA TEKNOPARKLARIN GELİŞİMİ.....	19
1.9. DÜNYADAKİ TEKNOPARK UYGULAMALARI .....	24
1.9.1. Kuzey Amerika Örneği .....	24
1.9.1.1. Silikon vadisi.....	24
1.9.1.2. Research triangle park.....	27
1.9.1.3. Route 128 .....	29
1.9.2. Avrupa Örneği.....	31
1.9.2.1. Cambridge bilim parkı .....	31
1.9.2.2. Sophia-Antipolis .....	31
1.9.2.3. Berlin Adlershof teknoloji parkı .....	32
1.9.3. Asya Örneği .....	33
1.9.3.1. Tsukuba bilim şehri.....	33
1.9.3.2. Daedeok Innopolis .....	34
1.9.3.3. Zhongguancun bilim parkı .....	34

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE’ DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ İLE İLGİLİ MEVZUAT VE SAĞLANAN TEŞVİKLER

2.1. TÜRKİYE’DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ İLE İLGİLİ MEVZUATIN GELİŞİMİ .....	36
2.2. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KANUNU UYGULAMASI.....	38
2.2.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Kuruluşu .....	38
2.2.1.1. Kuruluş başvurusunun yapılması .....	38
2.2.1.2. Başvurunun değerlendirme kurulu tarafından değerlendirilmesi süreci ....	39
2.2.2. Yönetici Şirket Kuruluşu.....	40
2.2.2.1. Yönetici şirketin görev ve sorumlulukları.....	41

2.2.3. Bölgenin Yer Seçimi, Planlanması Ve Girişimcilerin Kabul Süreci .....	42
2.2.4 Bölgede İstihdam Edilecek Personel.....	43
2.3. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE UYGULANAN VERGİSEL TEŞVİK VE DESTEKLER .....	44
2.3.1. Kurumlar Vergisi Açısından Sağlanan Teşvikler .....	45
2.3.1.1. Yönetici şirketin yararlanacağı kurumlar vergisi istisnası .....	46
2.3.2. Yazılım ve Ar-Ge Faaliyetlerinden Elde Edilen Kazançlara İlişkin Kurumlar Vergisi İstisnası.....	46
2.3.2.1. Kurumlar vergisi istisnasının kapsamı .....	46
2.3.2.2. İstisna kapsamına giren faaliyetler .....	47
2.3.2.3. Bölgede faaliyete geçilmeden önce başlatılmış projelerden sağlanan kazançların istisna kapsamında değerlendirilip değerlendirilmeyeceği.....	48
2.3.2.4. İstisna kazanç tutarının belirlenmesi .....	48
2.3.2.5. Müşterek genel giderler ve amortismanların dağıtımı .....	49
2.3.2.6. İstisna kapsamındaki kazançların dağıtılması .....	49
2.3.2. Gelir Vergisi Açısından Sağlanan Teşvikler.....	49
2.3.2.1. Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren ticari kazanç erbabının gelir vergisi istisnası karşısındaki durumu .....	50
2.3.2.2. Araştırmacı yazılımcı ve ar-ge personeli ücretlerinde vergi istisnası .....	50
2.3.2.3. Teknoloji geliştirme bölgelerinde bulunan işyerleri kiralamalarında gelir vergisi kesintisi .....	52
2.3.3. Katma Değer Vergisi İstisnası .....	52
2.3.4. Sosyal Güvenlik Açısından Sağlanan Teşvikler .....	53
2.3.5. Damga Vergisi ve Harçlara Yönelik Teşvikler .....	55
2.3.5.1. Yönetici şirketlere ilişkin damga vergisi muafiyeti .....	55
2.3.5.2. Ücret üzerinden damga vergisi istisnası.....	56
2.3.5.3. Harç muafiyeti ve istisnası .....	56
2.3.6. Teşviklerden Yararlanabilmek İçin Bildirim ve Beyanın Yapılması.....	56
2.4. DÜNYA ÇAPINDA TEKNOKENTLERE UYGULANAN VERGİSEL TEŞVİKLER .....	57

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE FAALİYETTE BULUNAN TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ, EKONOMİYE KATKILARI VE TEŞVİKLERİN EKONOMİK ÇIKTILAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

3.1. TÜRKİYE'DE FAALİYETTE BULUNAN TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ .....	62
3.1.1. ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	66
3.1.2. Tübitak-Mam Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	68
3.1.3. İtü-Arı Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	70

3.1.4. Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi/ Bilkent Cyberpark.....	72
3.1.5. GOSB Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	73
3.1.6. Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi.....	75
3.1.7. İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	76
3.1.8. Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	77
3.1.9. Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi.....	79
3.1.10 Pamukkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi .....	80
3.2. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN ÜLKE EKONOMİSİNE KATKILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ .....	83
3.2.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Kurulan Firmalar .....	83
3.2.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Sağlanan İstihdam .....	85
3.2.3 Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yapılan İhracat.....	86
3.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerine Sağlanan Vergisel Teşviklerin Ekonomik Çıktılarla Olan İlişkisinin Araştırılması .....	90
3.3.1. Araştırmanın Amacı .....	90
3.3.2. Araştırmanın Kapsamı .....	91
3.3.3. Verilerin Analizi.....	91
3.3.3.1. Vergisel teşviklerin kurulan firma sayısı ile ilişkisi.....	92
3.3.3.2. Vergisel teşviklerin sağlanan istihdam ile ilişkisi.....	94
3.3.3.3. Vergisel teşviklerin yapılan ihracat ile ilişkisi .....	95
SONUÇ .....	97
KAYNAKÇA .....	103

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Teknoparkların yoğunlaştıkları alanlar .....	11
Şekil 2. Teknoparkların yıllara göre kuruluşu.....	21
Şekil 3. Teknoparkların üniversitelerdeki konumlanması .....	22
Şekil 4. Teknoparkların uzmanlaşma yüzdesi.....	23
Şekil 5. Teknoparkların mülkiyetlerine göre sınıflandırılması .....	24
Şekil 6. Yıllar itibariyle research triangle park' ta oluşturulan istihdam .....	29
Şekil 7. Kamunun sağladığı doğrudan ve dolaylı teşviklerin dağılımı (% GSYİH).....	60
Şekil 8. ODTÜ teknokent teknoloji geliştirme bölgesi firmalarının faaliyet alanları.....	67
Şekil 9. Tübitak-Mam teknokentteki şirketlerin faaliyet konuları .....	69
Şekil 10. Tübitak-Mam teknokentte istihdam edilen personelin eğitim durumu.....	70
Şekil 11. İtü-Arı teknokentteki firmaların faaliyet alanları.....	71
Şekil 12. Bilkent cyberpark teknokentteki firmaların faaliyet alanları .....	73
Şekil 13. GOSB teknokentteki firmaların faaliyet alanları .....	74
Şekil 14. Hacettepe teknokentteki firmaların faaliyet alanları.....	76
Şekil 15. İzmir teknoloji geliştirme bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları.....	77
Şekil 16. Gazi teknopark teknoloji geliştirme bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları .....	78
Şekil 17. Erciyes üniversitesi teknoloji geliştirme bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları.....	80
Şekil 18. Pamukkale üniversitesi teknoloji geliştirme bölgesi'nde yer alan firmaların sektörel dağılımı.....	82
Şekil 19. İhracatı yapan teknoloji geliştirme bölgelerine göre ihracatın dağılımı .....	90
Şekil 20 Vergisel Teşvik ve Firma Sayısı Arasındaki Korelasyonun Saçılma Grafiği ..	93
Şekil 21. Vergisel Teşvik ve İhracat Arasındaki Korelasyonun Saçılma Grafiği.....	95

## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. Teknoparklarda bulunan temel unsurlar .....	21
Grafik 2. Teknoparkların konumlandıkları şehirler .....	22
Grafik 3. Teknoparkların toplam yüzölçümü.....	23
Grafik 4. Dünyada teknokentlere sağlanan kamusal desteklerin dağılımı.....	60
Grafik 5. 2001-2014 yılları arası kurulan teknoloji geliştirme bölgesi sayısı.....	65
Grafik 6. 2013 yılında pamukkale teknoloji geliştirme bölgesinde istihdam edilen ve destekten yararlanan personel sayısının aylar itibariyle dağılımı .....	83
Grafik 7. 2001-2014 yılları arası teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı.....	84
Grafik 8. 2001-2014 yılları arası teknoloji geliştirme bölgelerinde sağlanan istihdam..	86
Grafik 9. 1980-2013 yılları arası dış ticaret gerçekleştirmeleri (bin \$) .....	87
Grafik 10. Türkiye’de 1980-2013 yılları arası cari açığın gelişimi (milyon \$).....	87
Grafik 11. 2003- 2013 Yılları arasında teknoloji geliştirme bölgelerinden yapılan ihracat (milyon \$).....	88
Grafik 12. 2003-2013 yılları arasında teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşvikler(Milyon TL).....	92

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Bilim/teknoloji parkı çeşitleri .....	3
Tablo 2. ABD’de oluşturulan ilk teknoparklar .....	20
Tablo 3. ABD’de 2007-2011 yılları arası alınan yıllık ortalama patent sayısı .....	26
Tablo 4. Silikon vadisindeki en büyük 10 firmanın piyasa değeri.....	27
Tablo 5. Research triangle park’taki sanayi profili.....	28
Tablo 6. Research triangle park’taki şirketlerin istihdam profili .....	29
Tablo 7. Türkiye’de ve dünyada uygulanan ar-ge teşvikleri.....	58
Tablo 8. Faaliyette olan teknoloji geliştirme bölgeleri .....	62
Tablo 9. Altyapı çalışmaları süren teknoloji geliştirme bölgeleri.....	64
Tablo 10. Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan firmaların sektörel dağılımı .....	85
Tablo 11. Teknokentlerin teknolojik ürün ihracatına katkısı (milyar dolar).....	89

## SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
A.B.D	Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	Araştırma Geliştirme
AURP	Üniversite Araştırma Parkları Birliği
BUMKO	Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü
DDK	Devlet Denetleme Kurulu
DPT	Devlet Plânlama Teşkilatı
EBN	Avrupa İş ve İnovasyon Merkezi
EC	Avrupa Komisyonu
IASP	Uluslararası Bilim Parkları Birliği
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
İYTE	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
GOSB	Gebze Organize Sanayi Bölgesi
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
KOBİ	Küçük ve Orta Boyutlu İşletme
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KDV	Katma Değer Vergisi
KVK	Kurumlar Vergisi Kanunu
MAM	Marmara Araştırma Merkezi
MIT	Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
RTP	Research Triangle Park
ODTÜ	Ortadoğu Teknik Üniversitesi
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
UKSPA	Birleşik Krallık Bilim Parkları Birliği
UNFSTD	Birleşmiş Milletler Kalkınma için Bilim ve Teknoloji Fonu
UNIDO	Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı
TEKGEB	Teknoloji Geliştirme Bölgesi
TEKMER	Teknoloji Geliştirme Merkezi
TEKSEB	Teknoloji Serbest Bölgesi
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalara Birliği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TTGV	Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı
WTA	Dünya Teknopolis Birliği
VUK	Vergi Usul Kanunu
YÖK	Yüksek Öğrenim Kurumu

## GİRİŞ

Ülke ekonomisinde büyümenin sağlanması üç yol ile temin edilebilir bunlar; üretim faktörlerinin (emek, sermaye, doğal kaynak) verimliliğinin artırılması veya daha fazla emek ve sermaye temini ile yeni doğal kaynak bulunması şeklinde üretim faktörlerinin stoğunun artırılması ya da teknolojik değişim yaşanmasıdır. Sistemin iç dinamikleriyle oynayarak bir noktaya kadar verimlilik ve faktör stoğu artışları sağlanabilecektir. Ar-Ge faaliyetleri sonucu gerçekleşecek teknolojik değişimin ise bir sınırı yoktur. Bu bağlamda ülkelerin Ar-Ge'ye yönelmeleri makroekonomik hedeflerine ulaşmalarında önemli bir araç olmaktadır.

Teknokentler, bilimsel bilginin ticarileştiği, Ar-Ge ve inovasyon merkezleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknokent olgusu İkinci Dünya Savaşı sonrası önce A.B.D. sonrasında tüm dünyada potansiyelleri fark edilip hızla yayılmıştır. Dünya çapında ve Türkiye'deki teknokentlere devletler tarafından kuruluş ve işletme aşamalarında çeşitli destek ve teşvikler sağlanmaktadır

Türkiye'de kuruluşlarını hukuki temele oturtan 4691 sayılı Kanun'da teknoloji geliştirme bölgeleri; 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 buldukları, 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.

Türkiye'nin 2023 yılındaki makroekonomik hedeflerine ulaşmasında Ar-Ge'ye dayalı teknolojik gelişim önemli roller üstlenecektir. Bu bağlamda teknoloji geliştirme bölgeleri ya da yaygın kullanılan adı ile teknokentler söz konusu teknoloji gelişimin sağlanmasında önemli bir üs görevi görecektir. Sağlanan vergisel teşvikler ise teknokentlerin cazibe merkezi haline gelmesinde olumlu etki yaratacaktır.

Bu çalışmanın amacını, Türkiye'deki teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşvikler sonucu ülke ekonomisine olan katkısının incelenmesi ve katkı düzeyinin artırılmasına yönelik öneriler getirmektir.



Çalışmanın birinci bölümünde, teknokent tanımları, kuruluş amaçları ve modelleri, sağladıkları faydalar, dünya çapında teknokentlerin gelişimi ve yabancı ülke örneklerine yer verilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, Türkiye’de teknokentlerin gelişimi, mevzuattaki yeri, Türkiye’de teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşvikler ve ülkemizde faaliyette bulunan teknoloji geliştirme bölgelerinden 10 örnek incelenecektir.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise, teknokentlerin Türkiye ekonomisine olan katkısı ve bunun gelişimi incelenerek sağlanan vergisel teşvikler ile bu çıktı arasında bir doğrusallık olup olmadığı araştırılacaktır.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ

### 1.1. TANIMLAR

Teknoloji geliştirme bölgeleri ya da dilimizde yaygın kullanılan adıyla teknopark kavramının tek bir tanımını yapmak teknoparkların çeşitli ülkelerde çeşitli şekillerde tanımlanmasından dolayı oldukça güçtür. Örneğin, İngiltere’de Science Park (Bilim Parkı), A.B.D.’de Research Park (Araştırma Parkı), Fransa’da Technopole (Teknoloji Kenti), Japonya’da Technologies (Teknoloji Kenti), Almanya’da Grunderzentrum (Kurucu Merkez) terimleri kullanılmaktadır(Babacan, 1995;3).

Yapılan tanımlar doğrultusunda teknoparkların, ileri teknoloji üreten ya da kullanan, ürettiği teknolojiyi pazarlayan, genellikle bir üniversite ya da Ar-Ge merkezinden faydalanan işletmeler topluluğu (kümesi) olduğu söylenebilecektir. Bu tanım farklılaşmasının bir nedeni de söz konusu parkların büyüklüğü ya da yoğunlaştığı faaliyetlerin farklı olmasıdır. Aşağıdaki Tablo 1’ de bilim/teknoloji parkı çeşitleri gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Bilim/teknoloji parkı çeşitleri

Çeşitler	Fiziksel Karakteristik	Temel Fonksiyon	Örnekler
İş İnkübatörleri	Ar-Ge ve İş Geliştirme	Yeni İş Oluşturma	Üniversite İş İnkübatörleri
Araştırma Parkı	Geniş Ölçekli Arazi ve Temel Ar-Ge Tesisleri	Ar-Ge + Prototip Üretme	Surrey Araştırma Parkı
Bilim Parkı	Geniş Ölçekli Arazi ve Uygulamalı Ar-Ge Tesisleri	Ar-Ge + Hafif Üretim	Cambridge Bilim Parkı
Teknoloji Parkı	Geniş Ölçekli Arazi ve Ticarileştirme Tesisleri	Hafif Üretim + İş Geliştirme	Chungnam Teknoloji Parkı
Bilim Kenti	Bilim Parkları, Üniversiteler ve Araştırma Kurumları İçeren Büyük Ölçekli Kent	Temel Ar-Ge	Daedeok Bilim Kenti
Teknokent	Teknoloji Parkları, Ar-Ge ve Üretim Tesisleri İçeren Büyük Ölçekli Kent	Yüksek Teknoloji Üretimi	Sophia Antipolis

**Kaynak:** Kim, 2014:388

Tablo 1’ de hangi isimle anılırsa anılsın, bu oluşumların Ar-Ge, üretim ve iş desteklemeye odaklandıkları görülmektedir.

Uygulamada, bu tür girişimler ulusal şartlara da bağlı olarak birden fazla isimle anılırlar; bilim parkı, araştırma parkı, teknoloji parkı, yenilik merkezi, teknopole ve hatta bilim şehri. Bu yapılanmaları genel olarak beş kategori altına toplamak mümkündür (OECD, 2011:196):

*Şehir içi inovasyon merkezleri:* Şehrin içinde üniversiteye yakın olan, çoklu kullanımlar için tasarlanmış binalar.

*Kampüs inovasyon merkezleri:* Genel olarak banliyö ya da yeşil alanda bulunan üniversite kampüslerine konumlandırılmış binalar.

*Klasik banliyö parkları:* Çoklu kullanım ya da tekil kiracılar için binaların bulunduğu alanlardır. Birçok durumda büyük çok uluslu şirketlerin Ar-Ge ya da satış şubelerini bünyelerinde toplarlar.

*Kentsel iş parkları:* Şehir içi inovasyon merkezlerinin mekânsal özelliklerinin şahsi mülkiyete dayalı bireysel işletmelerin bulunduğu daha kapsamlı alanlarla birleştirilmesi.

*Bilim şehirleri:* Park kavramının ötesine geçerek tamamen yeni bir şehir şeklindeki daha büyük geliştirme stratejileri.

### **1.1.1. İş İnkübatörleri/Kuluçkaları**

İş inkübatörleri girişimcilere girişimin başlangıcında ve gelişiminde destek olmayı hedefleyen genellikle belli bir endüstriye ya da bir firma türüne mekân, araçlar, hizmetler, tesisler ve ekipmanlar sağlayarak tercihli ve esnek çalışma ortamı sağlamaya çalışan oluşumlardır. Çalışma alanına ek olarak, sunulan hizmetler iş planlama ve yönetsel danışmanlık, ofis olanakları, finans ve muhasebe ile hukuk hizmetleri olarak sıralanabilir (OECD, 1999:7).

İş inkübatörleri, yeni oluşturulan firmaların oldukça dar bir alanda konumlandıkları oluşumlardır. İş inkübatörlerinin amacı, modüler yapı tesisleri, ortak teknik tesisler ve aynı zamanda yönetsel destek ve yedekleme hizmetleri sunarak, bu yeni kurulmuş firmaların hayatta kalma ve büyüme şanslarını arttırmaktır (Dabinett, 2014:7). İş İnkübatörleri malzeme, eğitim ve danışmanlık gibi destekleri belirli koşullar altında (kiracılık süresi vb.) küçük işletmelere sağlayarak onların teknolojilerini geliştirmede

katkıda bulunmaktadır. Kiracı durumundaki girişimciler, ticari üretime hazır duruma geldiklerinde yerlerini yeni girişimcilere bırakmak için ayrılırlar (Harmanlı ve Önen, 1999:4).

### **1.1.2. Araştırma Parkı**

AURP'nin tanımına göre bir üniversite araştırma parkı,

- Araştırma ve ticarileştirilmesi için tasarlanmış,
- Üniversiteler ve araştırma kurumları ile ortaklıklar oluşturan,
- Yeni şirketlerin büyümesini teşvik eden,
- Teknoloji transferini sağlayan,
- Teknoloji liderliğindeki ekonomik kalkınmayı sağlayan mülkiyet temelli girişimdir<sup>1</sup>.

Bir üniversite araştırma parkı, üniversitenin bilgi birikiminden ve sürdürdüğü araştırmalardan faydalanmak amacıyla bir üniversite kampüsünde ya da kampüsün yakınında konumlanmış teknoloji temelli organizasyonların bir kümesidir (Link ve Scott, 2011:3). Araştırma parkları genellikle bir ya da daha fazla sayıda üniversite ya da benzeri akademik araştırma kuruluşlarına yakın konumlanmış, geliştirme faaliyetlerinden ziyade araştırma faaliyetlerine ve bilim ve teknolojiye öncü akademik araştırmalarla bağlantı kurmaya odaklanmışlardır (Dabinett, 2014:6).

Temel araştırmalara dayalı olarak geliştirilmiş projelere sahip büyük işletmeler veya yeni teknolojilere dayalı genç işletmelerin bir üniversite veya araştırma kurumuyla yakın ilişkiler kurarak, bilimsel esaslı teknoloji üretimine destek sağlayan organizasyonlardır. Projelerin temel araştırma kapsamında ve prototip üretimine dek desteklendiği bu parklarda, uygulama aşamasında ürünün seri üretimi ve pazarlanması araştırma parklarının faaliyet alanı dışında kalır (Çağıl, 2007:42).

### **1.1.3. Bilim Parkı**

Bilim parkları, büyük ve güçlü bir üniversite yanında toplanan ileri teknoloji kökenli firma ve araştırma geliştirme kuruluşlarından oluşmuş bir site olup, yanında yer aldığı üniversiteyle önemli ilişkiler içinde olan, böylece bilimsel ve teknolojik ilerlemenin kaynağı olan üniversiteler ile bu amaç için en uygun nitelikteki firma ve araştırma geliştirme kuruluşlarını yan yana getiren kuruluşlardır (Babacan,1995:6). Bilim

---

<sup>1</sup> (çevrimiçi) <http://www.aurp.net/what-is-a-research-park> Erişim:22.03.2014

Parkı, araştırmayı hedefleyen, güçlü temel araştırma kabiliyeti, teknik üniversitelere yakın bağlantıları olan ve bilimsel hamleler ile teknolojik gelişim üzerine yoğunlaşan merkezlerdir (Delichasanoglu, 2007:6-7).

Uluslararası Bilim Parkları Birliği (IASP)' nin yaptığı tanıma göre;

“Bir bilim parkı, asıl amacı yenilikçilik kültürünü ve bilgi tabanlı kurumların rekabet gücünü destekleyerek toplumun zenginliğini arttırmak için uzman profesyoneller tarafından yönetilen bir organizasyondur”. Bilim parkları bu hedefleri gerçekleştirmek için; üniversiteler, araştırma-geliştirme kuruluşları, şirketler ve pazarlar arasındaki bilgi ve teknoloji akışını düzenler ve yönetirler, inovasyona dayalı şirketlerin kurulması ve gelişmesine olanak sağlarlar ve kaliteli alan ve tesislerle birlikte katma değeri yüksek diğer hizmetleri sunarlar (IASP).

Birleşik Krallık Bilim Parkları Birliği(UKSPA) 'nin tanımı ise;

Bir bilim parkı, yenilikçi, bilgiye dayalı, işletmelerin kurulmasında ve inkübasyonunda destek sağlayan daha büyük ve uluslararası işletmelerin karşılıklı yararları için belirli bilgi meydana getirme merkezleri ile özellikli ve yakın etkileşimler kurabilecekleri ortam sağlayan, üniversiteler, yükseköğretim kurumları ve araştırma kuruluşları gibi bilgi meydana getirme merkezleri ile resmi ve operasyonel bağlantıları olan bir işletme destek ve teknoloji transferi girişimidir<sup>2</sup>.

#### **1.1.4. Teknoloji Parkı**

Teknoloji parkları, teknoloji tabanlı şirketler ile gelişmiş teknoloji kurumları, eğitim ve araştırma merkezleri arasında sinerji kurarak ileri teknolojinin üretimi ve ticarileştirilmesini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır. Teknoloji parklarının kiracıları genellikle yeni fikirlerin inkübasyonuna dayalı iddialı büyüme stratejileri takip eden yeni kurulmuş küçük firmalardır. Bu fikirlerin piyasaya başarılı bir biçimde uyumu ve piyasada tutunmalarının kolaylaştırılması için teknoloji parkları kiracılarına (Petree vd. 2000:3-4);

- Bilimsel araştırma enstitüleri ve laboratuvarları ile Ar-Ge işbirliği,
- Finansal danışmanlık ve girişim sermayesi temininde yardım,
- Mesleki, teknik, idari ve hukuki yardım,
- Bilgi ve telekomünikasyon hizmetleri ve

---

<sup>2</sup>(çevrimiçi) [http://www.ukspa.org.uk/about\\_ukspa/](http://www.ukspa.org.uk/about_ukspa/) Erişim: 03.03.2014

- Destekleyici iş altyapısı sunarlar

Teknoloji Parkları, üniversite olanaklarından yararlanan ancak, daha çok ürün kalitesinin yükseltilmesi, üretimin çeşitlenmesi, uluslararası platformda rekabet edebilecek teknoloji adaptasyonu ve ticarileşmeye önem veren sitelerdir (Delichasanoglou, 2007:7).

### **1.1.5. Bilim Kenti**

Son yıllarda dünyada bölgeler (yerel yönetimler) yetki devri sonucunda temel bilim politikasında büyük roller almıştır. 2000'lerle birlikte bilim politikası vurgusu kamu özel sektör ortaklıkları gibi büyük bilim yatırımları ve bilim kentleri şeklindeki araştırma altyapısı oluşturmaya dönüşmüştür (OECD, 2011:189).

Bilim kentleri, genellikle hükümetler tarafından inşa edilmiş ve yüksek kaliteli kentsel alan içinde bilim adamlarının bir kritik kütleyle yoğunlaşarak, bilimsel mükemmellik ve sinerjik araştırma faaliyetlerini gerçekleştirmesi hedeflendiği araştırma kuruluşları olan planlı yeni yerleşim yerleridir. Bilim şehirlerini diğer teknopark türlerinden ayıran onların bilim ve araştırmaya odaklanma biçimleridir (Gabinett, 2014:9).

### **1.1.6. Teknokent/ Teknopolis**

Türkçede teknokent olarak kullanılan kavramın aslı teknopolistir. Yunanca' da şehir anlamına gelen –polis- eki ile kentsel bir oluşuma işaret edilmektedir. Teknopolisler, akademik yaşam ile endüstriyel üretimin bir arada gerçekleştiği, kent yaşamında var olan tüm hizmetleri içeren ancak sakin bir ortama sahip olan, teknoloji üretimi ve geliştirilmesi ya da teknoloji transferinin yapılarak geri kalmış olan bölgelerin kalkındırılmasının amaçlandığı bilim ve teknoloji şehirleridir. Ayrıca –pol ekinin Yunanca 'da “satmak” anlamını da taşıdığı göz önünde bulundurulursa teknopol kelimesi aynı zamanda teknolojinin satıldığı şehir anlamını da içermektedir (Çelik, 2011:52-53).

Teknopolis kavramının Japon Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığınca 1980'de ortaya konmasının ardından “Teknopolis Programı” 1983 yılında yürürlüğe konmuştur. Bu programın kapsadığı bölgelerde (Sarı, 2007:147):

- Sanayi, araştırma üniversiteleri ve yerleşim alanlarının tümleşik bir politika çerçevesinde geliştirilmesi,

- Yeni oluşacak teknopolis ile bölge kenti arasındaki bağların kuvvetlendirilmesi,
- Kurulu olan sanayilerin teknoloji düzeylerini yükseltmek,
- Kurulu olan sanayilere ileri teknoloji transferi yapmak ve teknolojinin uç alanlarında yaratıcı araştırmalar yapılması amaçlanmaktadır.

Teknopolis ya da teknokent, belirli bir alan içinde istihdam sağlayacak ve iş kabiliyeti kazandıracak olan ileri teknoloji firmalarının bir araya gelmesiyle yeterli ölçüde gelir ve talep oluşturularak ekonomik büyümeye katkıda bulunarak uluslar arası rekabetin ve bilgi temelli üretimin getirdiği yeni şartlar içinde hayatta kalabilmelerini sağlayan, yeni stil bir sanayi bölgesi olarak tanımlanabilir (Castells ve Hall, 1994:84).

### **1.1.7. Teknoloji Geliştirme Bölgesi**

Ülkemizde teknoloji geliştirme bölgelerini yasal zemine oturtan 2001 tarih, 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nda:

“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 buldukları, 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” şeklinde tanımlanmıştır.

## **1.2. TEKNOPARK KURULUŞ MODELLERİ**

Teknoparklar oluşturulurken finansman, mülkiyet ya da kuruluşuna hangi kesimin öncelik ettiği esaslarına göre; merkezi hükümet ağırlıklı teknopark modeli, yerel yönetim ağırlıklı model, üniversite ağırlıklı model, özel sektör girişimi modeli ve karma model olmak üzere 5 modelden söz etmek mümkündür.

### **1.2.1. Merkezi Hükümet Ağırlıklı Model**

Merkezi hükümetler gerek ulusal bilim stratejileri gerekse ülkenin içinde bulunduğu ekonomik şartlar nedeniyle teknoparkların oluşumunda büyük roller oynayabilmektedirler.

Bu modelde devlet, bölgesel ya da yerel kamu kuruluşları ile de işbirliğine giderek; teknopark kurulacak alandaki altyapı çalışmalarını tamamlayarak yol, su, elektrik, iletişim ağlarının kurulmasını sağlar (Harmancı ve Önen, 1999:6).

### **1.2.2. Yerel Yönetim Ağırlıklı Model**

Bazı büyük kentlerde, bölgenin ekonomik kalkınmasına katkı sağlamak için yerel yönetimler tarafından teknopark kurulabilmektedir. Bu modelde yerel yönetimler teknoparkın kuruluş giderlerini kendi kaynaklarından karşılayabildikleri gibi uluslararası kuruluşlardan sağladıkları desteklerle de karşılayabilmektedirler (DDK, 2009:37).

### **1.2.3. Üniversite Ağırlıklı Model**

Üzerinde kurulu olduğu arazi, gayrimenkuller ve tesisler yönünden zengin, gelişimini tamamlamış, araştırma alt yapısını kurmuş ve maddi sıkıntısı bulunmayan güçlü üniversiteler bünyelerinde veya yakınlarında kurulacak bir teknopark için temel veya ana kaynağı oluşturabilirler. Kendi kaynakları olan ve her yıl önemli miktarlarda bağış toplayan üniversiteler teknoparkın tüm finansmanını sağlayabilmekte ve yönetiminde söz sahibi olabilmektedir (Karahan, 2009:45).

### **1.2.4. Özel Sektör Girişimi Modeli**

Bu modelde, üniversiteler teknoparkların binalarını inşa etmek için güçlü finansal kurumlar ile ortaklıklar oluşturmaktadır. Bu tür teknoparklar genellikle kiraları yüksek ve yüksek arsa fiyatları olan bölgelerde kurulmuştur. Bu tür Teknoparkların temel amacı kârdır (Polat, 2003:11).

### **1.2.5. Karma Model**

Üniversiteler, yerel yönetimler, bankalar ve çeşitli kuruluşlar bir araya gelerek karma modelde bir teknopark kurarlar. Hissedarların her birinin sermayeleri farklı oranlarda olabilir (Görkemli, 2011:52).

## **1.3. TEKNOPARKLARIN KURULUŞ AMAÇLARI**

Dünya çapındaki teknoparklar farklı isimlerle anıldıkları gibi gerçekleştirmeye odaklandıkları amaçları ile de farklılaşabilmektedir. Genel olarak teknoparkların aşağıdaki amaçlarla kuruldukları söylenebilir (Babacan, 1995,25):

- Araştırma ve geliştirme aktivitelerini yatırıma dönüştürmek,
- Girişimciliği teşvik etmek,



- Bölgede ekonomik aktivitelerin sayısını ve tiplerini arttırma,
- Teknoloji transferini desteklemek,
- Üniversitedeki yaratıcılık ve bilgiyi ticarileştirmek,
- Eğitim gücünü arttırmak,
- Bölgede kalan üniversite mezunlarına iş olanakları sunmak,
- Teknoparktan kazanç elde etmek,
- Daha yüksek ücret ödeyen iş imkânı sağlamak,
- İşçilerin yeteneğini geliştirmek ve yeni şanslar tanımak.

Bunlara ek olarak (Karahana, 2009:37):

- İleri teknolojiye yönelik girişimciliği teşvik etme ve destekleme,
- Üniversite – sanayi işbirliğini güçlendirme ve bu doğrultuda;
- Üniversite – sanayi arasında bilgi ve teknoloji transferini sağlama,
- Ar-Ge çalışmalarının ekonomik değere dönüşmesine katkı sağlama,
- Üniversite ve sanayinin imkânlarını birleştirerek, yeni ürün, yöntem, süreç ve teknoloji üretme,
- Bulunduğu yörenin ekonomik faaliyetlerini geliştirme,
- Ülke çapında katma değer oluşturarak, ekonomiye katkıda bulunma

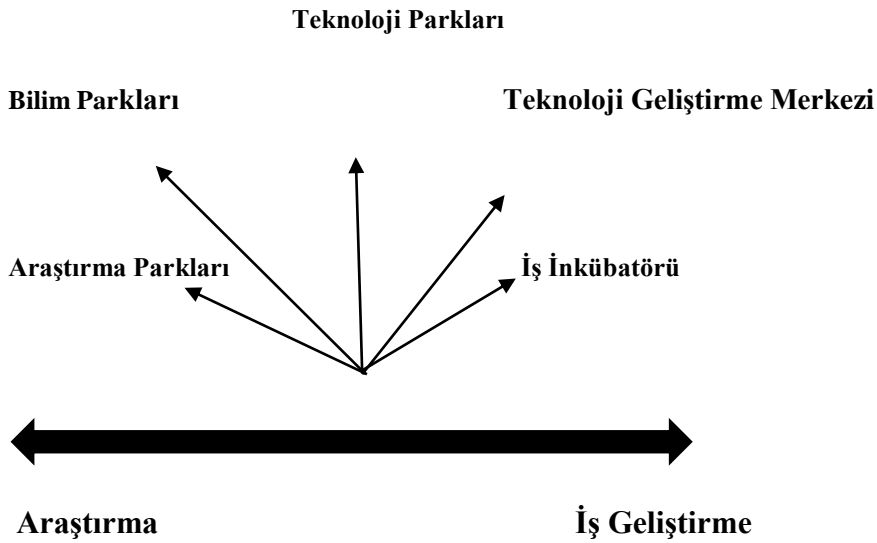
Ülkemizde teknoparkların yasal zeminini oluşturan 4691 sayılı kanunun 1. maddesinde kanunun amacı:

*“...üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörlerinin işbirliği sağlanarak, ülke sanayinin uluslararası rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması maksadıyla teknolojik bilgi üretmek, üründe ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini veya standardını yükseltmek, verimliliği arttırmak, üretim maliyetlerini düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunu sağlamak, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun kararları da dikkate alınarak teknoloji yoğun alanlarda yatırım olanakları yaratmak, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânı yaratmak, teknoloji transferine yardımcı olmak ve yüksek/ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik alt yapıyı sağlamaktır.”* şeklinde tarif edilerek teknoparkların hangi amaçları gerçekleştirmek için kuruldukları özetlenmiştir.

OECD ‘nin yayınladığı raporda ise teknoparkların kuruluş amaçları;

- Kent çevresinin canlandırılması
- Yüksek teknoloji kullanan sektörlerde istihdamın büyümesini sağlamak
- Bölgeler arası gelişmişlik farklarını azaltmak
- Uzun dönemli istihdamın artışı ve yenilik kaynağı olarak, teknoloji kökenli küçük işletmelerin ve ortaklıkların ortaya çıkmasını sağlamak
- Yerel yönetimleri teknolojik gelişmelerde aktif hale getirmek
- Araştırma geliştirme çabalarının bölgesel ve yerel ekonomide yeniden yapılanmayı sağlamasına katkıda bulunmak
- Bölgesel yenilik üretme çabaları için altyapının oluşturulmasını sağlamak
- Bölgesel kaynaklar ile bölgenin araştırma kapasitesi ve yükseköğretim kurumları arasında daha verimli ve aktif ilişkiler kurmak
- Ürün yeniliğinin oluşmasında yardım sağlayarak, yerel sanayinin canlandırılmasını ve modernizasyonunu teşvik etmek
- Diğer bölgelerden yüksek teknoloji firmaları bölgeye kazandırmak olarak ifade edilmiştir.

**Şekil 1.** Teknoparkların yoğunlaştıkları alanlar



**Kaynak:** Babacan, 1995

Şekil 1' de teknoparkların yoğunlaştıkları alan itibariyle oluşturdukları yelpaze gösterilmiştir. Teknoparkların bazıları tamamen bilimsel araştırma-geliştirme faaliyetlerine yoğunlaşırken bazıları ise iş sağlama ve iş geliştirmeye yoğunlaşmakta yine bazıları ise bu iki faaliyeti dengeli bir şekilde gerçekleştirmektedir.

## **1.4. TEKNOPARKLARIN FAYDALARI**

Teknopark yapılanmalarının beraberlerinde getirdikleri ihracat, istihdam, altyapı bayındırlık yatırımları gibi olgular girişimcilere, üniversitelere, kurulu oldukları bölgeye ve ülke ekonomisine olumlu dışsallık yaymakta ve fayda sağlamaktadır.

### **1.4.1. Teknoparkların Girişimcilere Sağladığı Faydalar**

Teknoparkların girişimcilere sağladığı faydaları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Çetin, 1997:211):

- Girişimcilere risk sermayesi sağlanarak, yeni kurulan şirketlerin prototip üretiminden seri üretime kadar ayakta kalması sağlanmaktadır.
- Bünyelerindeki proje değerlendirme merkezleri aracılığıyla girişimcilerin birçok proje içerisinden başarı şansı en yüksek olanı seçebilmesi sağlanmaktadır.
- Girişimciler için üniversiteden teknik ve akademik danışmanlık sağlanmaktadır.
- Büro ve sekreteryaya hizmetleri sağlayarak finansman yönetimi ve pazarlama gibi sorunların ortaya çıkmasını önlenmektedir.

### **1.4.2. Teknoparkların Üniversitelere Sağladığı Faydalar**

Teknoparkların üniversiteye sağladıkları faydaları ise aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (DDK, 2009;35).

- Kurulan sanayi- akademi işbirliği, ortak proje ve tez çalışması yapma fırsatı oluşturulması,
- Üniversitelere gelir sağlaması,
- Üniversite öğrencilerine öğrenim süresinde staj imkânı ve mezuniyet sonrası kendi meslek alanlarında iş bulma kolaylığı sağlanması,
- Üniversitelerdeki akademik personelin fikirlerini ve projelerini uygulama ve test etme fırsatı sunulması,
- Üniversitelerde bulunan laboratuvarların kullanılma kapasitesini yükselterek üniversitelerin laboratuvarlarını geliştirme fırsatı oluşması,
- Üniversite öğrencilerin sanayi ile ilişki kurma imkânı sayesinde girişimcilik yönlerinin geliştirilmesinin sağlanması

### **1.4.3. Teknoparkların Kuruldukları Bölgeye ve Ülkeye Faydaları**

Teknoparklar, geri kalmış bölgelerde sağladıkları iş olanakları ile bölge ekonomilerine çok önemli yardımlarda bulunmaktadır. Ayrıca, bölgeler arası eşitsizlikler de teknoparkların az gelişmiş bölgelerde kurulması ile önemli ölçüde azaltılmaktadır (Delichasanoglou, 2007:14).

Teknoparklar kuruluş amaçlarını gerçekleştirmede başarılı oldukları ölçüde, ileri teknoloji ile çalışan firmaların artmasına ve katma değeri yüksek ürünler üretilmesine, bu ürünlerin seri üretimi için birden çok sektöre talep oluşturulacak büyük üretim tesislerinin kurulmasına, istihdam artışına yol açacaktır. Bunun yanında teknoparklar, teknolojiye ülkelerin dışı olan bağımlılıklarının azaltılmasına ve ithalat azalırken teknoloji ihracının başlamasıyla ödemeler bilançosu üzerinde olumlu etkiler meydana getirebilirler.

### **1.5. TEKNOPARKLARDA GİRİŞİMCİLERE SAĞLANABİLECEK HİZMETLER**

Teknoparkın ilişkili olduğu, üniversite veya araştırma enstitüsü aracılığıyla sağlanan teknik ve yönetsel destek, o teknopark için önemli katma değerdir. Teknoparklar, firmalarına hem üniversite imkânlarını kullanarak hizmet sunarlar, hem de kendi bünyelerinde oluşturdukları hizmetleri sunarlar. Bu hizmetler, yönetimin belirleyeceği düşük bir ücret karşılığında ve/veya ücretsiz verilir. Bu hizmetleri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Keleş, 2007:126-127, Delichasanoglou, 2007:33-34 ve Karahan, 2009:40-42):

#### *Danışmanlık Hizmetleri*

- Kuruluş danışmanlığı
- İş planları
- Teknoloji danışmanlığı
- Mali danışmanlık
- Denetim
- Hukuk danışmanlığı
- Muhasebe işlemleri
- Reklam ve pazarlama danışmanlığı

#### *Teknik Hizmetler*

- Laboratuvar

- Atölye
- Kütüphane
- Uluslararası bilgi ağlarına erişim
- Bilgisayar, fotokopi, daktilo
- Telefon, teleks, faks
- Yazılım paketleri
- Konferans ve toplantı salonları
- Patent katalogları
- Veri tabanı
- Sekreter

#### *Sosyal Hizmetler*

- Sağlık hizmetleri
- Alışveriş merkezi
- Lokanta, kafeterya
- Tiyatro, sinema, konser salonları
- Spor tesisleri

#### *Eğitim Hizmetleri*

- Uygulamalı iş idaresi eğitimi,
- Üst düzey yönetici eğitimi,
- Girişimcilik eğitimi,
- Teknik eğitim

Bir işletmenin kuruluş aşamasından kendi kendine yetecek duruma geleceği duruma kadar geçen süre boyunca ihtiyaç duyabileceği bu hizmetlerin teknopark bünyesinde ücretsiz ya da düşük ücretlerle sunulması, özellikle yeni kurulan firmalar için güvenli bir ortam oluşturmaktadır.

## **1.6. TEKNOPARKLARIN BAŞARISININ ÖLÇÜLMESİ**

### **1.6.1. Teknoparkların Başarılı Olması İçin Gerekli Faktörler**

Bir teknoparkın kendinden beklenen faydayı sağlayabilmesi noktasında belirli faktörler anahtar roller oynamaktadır. Bu faktörleri parkın konumu, parkın hazırlanması ve park yönetimi olarak üç gruba ayırarak şu şekilde özetlemek mümkündür

### **1.6.1.1. Parkın konumu**

Parkın konumu bilgiye dayalı firmaları ve bu firmalarda çalışacak olanların bilim parkına çekilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bir park, girişimcilerin yatırımlarını geliştirmeyi arzulayacakları şekilde park çalışanlarına hoş, rahat ve destekleyici yaşam ve çalışma ortamı sağlayacak bir şekilde konumlandırılmalıdır (EC, 2007:62-63).

### **1.6.1.2. Parkın hazırlanması**

Parkın hazırlanması park açılmadan önceki safhayı ifade eder. Bu grubun içine esnek fiziksel düzen, yeterli finansal kaynak ve piyasaya aşinalık olmak üzere üç faktör girmektedir.

- Esnek Fiziksel Düzen

Park binasının gerek içyapısı gerekse dış peyzajı maksimum esnekliğe izin vermelidir çünkü teknoloji tabanlı firmaların ihtiyaçları geleneksel ticari müşterilerin ihtiyaçlarından çok daha hızlı bir şekilde cevaplanmayı gerektirmektedir.

- Yeterli Finansal Kaynak

Bir teknopark karşılığında, finansal getiri, teknoloji transferi veya iş sağlanması olan uzun vadeli bir yatırım olarak kabul edilmelidir. Gayrimenkul geliştirme ve / veya kiracıların bilgi-yoğun faaliyetlerine yardımcı olmak için yeterli finansal desteğin kullanılabilir olması gerekmektedir.

- Piyasaya Aşinalık

Bir teknopark kurulmadan önce potansiyel pazar dilimleri ve kiracıları çekecek faktörlerin belirlenmesi için fizibilite çalışması yapılmalıdır (EC, 2007:62-63).

### **1.6.1.3. Park yönetimi**

Gayrimenkul yönetimi ve pazarlama gibi alanlarda profesyonel ve tam kararlı yöneticilerin bulunması teknoparkın başarılı olabilmesi için son derece önemlidir (EC, 2007:62-63).

Bunlara ek olarak bir teknoparkın başarılı olabilmesi için aşağıda sıralanan etmenlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Conceição vd., 2002:375):

- Başlangıç aşamasındaki sektörde güçlü liderlik,
- Katılan sektörler arasında güç ve koordinasyonun dengeli olması,
- Katılan sektörler arasında bilgi transferi,

- Finansal destek ve vergisel teşvikler,
- Düşük fiyatlı kira ve hizmetler,
- Araştırma kuruluşlarının varlığı,
- İyi üniversitelerin varlığı,
- Köklü endüstri altyapısı,
- Özelleştirilmiş ve benzersiz teknoloji ya da endüstri,
- Planların sistematik olarak uygulanması,
- Yetenekli teknisyen ve uzmanların ikna edilmesi,
- Çalışanlara kaliteli bir yaşam sağlanması,
- Katılan sektörlerden güçlü yatırımlar,
- Bölge sakinlerinin ilgisinin çekilmesi ve desteklerinin sağlanması,
- Tanınmış firmaların teknoparklara çekilmesi,
- Yönetimsel hizmetlerin tek elden verilmesi.

Bir teknoparkın başarısı için gerekli olan faktörlerden en önemlisi bilgi işçilerini destekleyen büyük bir araştırma laboratuvarı veya üniversitenin varlığıdır. Ayrıca, süreç boyunca yeterli finansman sağlanabilmesi anahtar rol oynamaktadır. Parkın gelişimini kolaylaştırmak ve kılavuzluk için de güçlü ve kararlı liderlik ve son olarak yetenekli yöneticiler ve girişimciler gereklidir. Yukarıda sıralanan bu faktörlerin uygun bir birleşimi sağlanabildiğinde teknopark uzun vadede kendisinden beklenen faydayı sunmakta başarılı olacaktır.

### **1.6.2. Teknoparkların Başarı Göstergeleri**

Bir teknoparkın başarılı olup olmadığının tespiti, teknoparkın başarısına dair kabul edilmiş standart bir tanım olmaması nedeniyle oldukça zordur. Bu bağlamda bir teknoparkın genel olarak başarılı olduğunu söyleyebilmek için aşağıda sıralanan unsurlar irdelenmelidir (Kharabsheh, 2012:60-61):

- Teknoparkın inovasyon ve fikri mülkiyet üretme kabiliyeti,
- Teknoparkın finansman çekebilme kabiliyeti,
- Teknoparkın gayrimenkul geliştirme yoluyla değer üretme kabiliyeti,
- Teknoparkın mevcut toplum ve ülke için istihdam sağlama kabiliyeti,
- Teknoparkta transfer edilen teknoloji.

Ayrıca bir teknopark aşağıda sıralanan maddeleri gerçekleştirebildiği ölçüde başarılı sayılabilecektir (Sarıççek, 2005:4-5):

- Bölgede üretilen yeni ürün ve üretim teknolojileri
- Bölgedeki çalışmalar sonucu alınan patent ve diğer fikri mülkiyet hakları
- Bölgede üretilen prototipler
- Üretime geçilen ve ticarileştirilen ürünler
- Bölgede gerçekleştirilen teknoloji transferleri
- Bölgedeki faaliyetler sonucu üretilen araştırma yayınları
- Yerel ve uluslararası pazarlarda satılan yeni ürün veya üretim teknolojileri
- Ar-Ge ve yazılım alanında çalışan yeni firmaların kurulması
- Bölgedeki firmalar bünyesinde sürdürülen teknoloji faaliyetlerinin çeşitlenmesi, yeni alanlar üzerinde çalışmaların artması
- Yeni kurulan firmalar yoluyla oluşturulan ek istihdam
- Mevcut firmaların faaliyetlerindeki artış, büyüme nedeniyle ek iş gücüne ihtiyaç duymaları sonucu oluşturulan ek istihdam
- Bölgede üretilen katma değer (Satıştan elde edilen gelir / toplam maliyet)
- Bölgeden yapılan Ar-Ge ve yazılım dayalı ihracat
- Bölgede üretilen ürün ve hizmetler sonucu elde edilen ithalat ikamesi
- Bölgede istihdam edilen akademisyen ve araştırmacı sayısı
- Bölgede istihdam edilen (staj ve yarı-zamanlı) öğrenci sayısı
- Ar-Ge harcamalarının toplam satışlara oranı
- Ar-Ge harcamalarının geri dönüş hızı
- Yabancı firmalarla kurulan ortaklık sayısı
- Üniversite ve araştırma kuruluşlarıyla teknopark firmalarının yürüttüğü ortak proje sayısı
- Bölgedeki faaliyetler sonucu ticari uygulamaya geçirilen bilimsel çalışma sayısı
- Teknopark firmaları arasında geliştirilen ortak proje ve işbirliği sayısı
- Teknoparktaki firmalar ile teknoloji bölgesi dışındaki Ar-Ge merkezleri ve diğer teknoloji bölgelerinde bulunan firmalar arasındaki bağlantı
- Üniversite kaynaklarının kullanımındaki artış (kütüphane, laboratuvarlar, araştırma merkezleri, sosyal tesisler, vb.)



## **1.7. ULUSLARARASI TEKNOPARK KURULUŞLARI**

### **1.7.1. Uluslararası Bilim Parkları Birliği / International Association of Science Parks (IASP)**

Iasp, inovasyon alanlarını, bilim ve teknoloji parklarını yöneten profesyonellerin son derece aktif ağını koordine eden, bu alanlarda bulunan şirketler ve araştırma kuruluşları için yeni iş imkânları sunan, yeni park ve inovasyon alanlarının gelişmesine ve büyümesine destek sağlayan, üyelerinin ve sponsorlarının uluslararası tanınırlıklarını arttıran 1984 yılında kurulmuş, dünya çapında bir ağ ve bağımsız kar amacı gütmeyen bir sivil toplum örgütüdür<sup>3</sup>.

Iasp, Mart 2014 itibariyle 6 kıtada 69 ülkeden 388 üyesi bulunmakta ve bu 388 üye 128.000 den fazla şirkete ev sahipliği yapmaktadır<sup>4</sup>.

### **1.7.2. Üniversite Araştırma Parkları Birliği/ Association of University Research Parks (AURP)**

Kar amacı gütmeyen bir uluslararası kuruluş olarak AURP, araştırma kuruluşları ile sanayi ilişkilerini geliştirmek için yeniliği teşvik etmek ve özel sektöre bu kurumların teknoloji transferini kolaylaştırmak için tasarlanan bir oluşumdur. Dünya çapında 700 den fazla üyeye sahip olan AURP 1986 Tempe Arizona da teknoparkların geleceğinin tartışılması için düzenlenen bir toplantıda, bu tür kuruluşlara karşı artan ilgiye, planlı şekilde cevap verebilmek amacıyla Üniversitelerle İlgili Araştırma Parkları Birliği (AURRP) adıyla kurulmuştur. 2001 yılında ise kuruluşun ismi Üniversite Araştırma Parkları Birliği (AURP) olarak değiştirilmiştir<sup>5</sup>

### **1.7.3. Dünya Teknopolis Birliği/ World Technopolis Association (WTA)**

Dünya Teknokent Birliği (WTA) bilim ve teknolojinin ilerlemesi ile bölgesel kalkınmayı birbirine bağlamak için 1998 yılında oluşturulan çok taraflı uluslararası bir organizasyondur (WTA, 2012:6). 2005 yılından bu yana, UNESCO ile resmi ortaklık kurmuş olan WTA, gelişmekte olan ülkelerde bilim ve teknoloji parkları kurulması ve yönetimini desteklemek amacıyla teknik destek sağlamakta, pilot projeler geliştirmekte

<sup>3</sup> (çevrimiçi) <http://www.iasp.ws/tr/few-words> Erişim:19.03.2014

<sup>4</sup> (çevrimiçi) <http://www.iasp.ws/tr/facts-and-figures> Erişim: 19.03.2014

<sup>5</sup> (çevrimiçi) <http://www.aurp.net/history> Erişim:22.03.2014

ve kapasite geliştirme üzerine ortaklaşa projeler (UNESCO-WTA Uluslararası Eğitim Çalıştayı) yürütmektedir. WTA 'nın 2014 itibariyle 44 ülkeden 91 üyesi bulunmaktadır<sup>6</sup>.

#### **1.7.4. Avrupa İş ve İnovasyon Merkezi/ European Business and Innovation Centre (EBN)**

Avrupa İş ve Yenilik Merkezi Ağı (EBN) , 1984 yılında, Avrupa Komisyonu, Avrupa endüstri liderleri ve öncü iş ve yenilik merkezlerinin ortak girişimi olarak kurulmuştur. EBN Avrupa'daki 200'ü aşkın iş ve yenilik merkezi ve inkübatörler, girişim merkezleri gibi benzer kuruluşları bir araya toplayan kar amacı gütmeyen uluslararası bir organizasyondur<sup>7</sup>.

Temel amacı, Avrupa Birliği (AB) içinde ve dışında iş ve yenilik merkezlerinde büyümeyi teşvik etmek, yeni küçük veya orta ölçekli işletmeler (KOBİ) ve / veya büyüme potansiyeli olan yeni fikirlere dayalı mevcut KOBİ'ler içinde yeni faaliyetler kurmak ve doğrudan veya dolaylı olarak optimum profesyonellik ve verimlilik ile hedeflerine ulaşmada üyelerine yardımcı olabilecek herhangi bir sistem, bir hizmet ya da etkinliği, seferber etmektir (EBN, 2005:1).

#### **1.8. DÜNYADA TEKNOPARKLARIN GELİŞİMİ**

Teknopark modelinin oturmasına kadar ki tarihi süreçte teknolojik gelişme, bilinçli olarak tasarlanmış olmayan uygulamalar sayesinde yapılmıştır. Teknoloji gelişiminin farklı yollardan sağlandığı iki tarihsel örnekten bahsedilmektedir. Bunlardan birincisi, önemli ekonomi merkezlerinin yakınında ortaya çıkan kent modelleridir. 1770'de Manchester, 1900'de Detroit, 1950'de Glasgow bu tür teknolojik gelişme örnekleri olarak ortaya koyulmaktadır. Kusursuz, "bırakınız yapsınlar" şehirleri olarak tanımlanan bu örnekler, planlı bir şekilde yapılmayan, bireysel buluşlara dayalı olarak teknoloji geliştirme faaliyetlerinin yürütüldüğü merkezlerdi. Diğer bir örnek, geleneksel zanaatkâr becerilerin yeni ticari taleplerle birleştiği metropolitan merkezlerdir. 1880-1914 arasındaki dönemin Silikon Vadisi olarak kabul edilen Berlin, bunun bilinen en ünlü örneklerindedir (Başalp, 2010:43).

İkinci Dünya Savaşı'ndan hemen sonra, (atomik enerji, radar, havacılık vb. gelişmeler) teknolojik gelişmelerin zafer için hayati katkı sağladığının farkında varan

---

<sup>6</sup>(çevrimiçi) <http://www.wtanet.org/english/intro/PMGVView.mf?menu=english/intro&pagePath=backgrou> nd Erişim: 22.03.2014

<sup>7</sup> (çevrimiçi) <http://www.ebn.be/DisplayPage.aspx?pid=14> Erişim 22.03.2014

Amerikan şirketleri üniversitelere yaklaştılar. Böylelikle Stanford Üniversitesi çevresinde ilk parklar 1950’lerde oluşturulmaya başlandı (Vila ve Pages, 2008:142). Bilginin teknolojik yenilikler için kullanılması fikri yeni olmamakla birlikte, bilginin ticarileştirilmesi amacıyla teorik bilgi ile pratiğin aynı mekânda birleştirilmesi anlamına gelen teknopark uygulaması yenidir. Teknopark fikri ilk olarak 1950 yılında Stanford Üniversitesi’nin öncülüğünde yaptıkları araştırmaları ticarileştirmek isteyen bir grubun çabalarıyla ortaya çıkmıştır. Günümüzdeki adıyla “Silikon Vadisi” olarak bilinen bu teknopark, dünyanın en çok tanınan teknoloji ve inovasyon merkezidir. Bugün Google, Intel, Adobe Systems, Yahoo, VeriSign gibi yüzlerce küresel firma bu teknoparkta yer almaktadır (DDK, 2009;33).

**Tablo 2.** ABD’de oluşturulan ilk teknoparklar

Park	Şehir	Eyalet	Yıl
Stanford Araştırma Parkı	Stanford	CA	1951
Cornell İş & Teknoloji Parkı	Ithaca	NY	1952
Swearingen Araştırma Parkı	Norman	OK	1957
Research Triangle Park	Research Triangle	NC	1959
Purdue Araştırma Parkı	West Lafayette	IN	1960

**Kaynak:** Link ve Link, 2003:82

Stanford Araştırma Parkı’nın 1950’lerin başında kurulmasından sonra bu tür oluşumların sayısı ABD’de ve diğer ülkelerde de yayılmıştır. Teknoparkın nasıl tanımlandığına bağlı olarak dünyada yüzlerce teknopark kurulmuş, yüzlerce teknopark kapatılmış ve birçoğu ise planlama aşamasındadır (Luger, 2001:2).

Avrupa’da bu fenomenin kavranması neredeyse yirmi yıl daha uzun sürmüştür.1960’ların sonlarında, Birleşik Krallık ‘ta Cranfield ve Cambridge gibi bazı üniversiteler bu çizgide harekete geçtiler. Fransa’daki en önemli teknopark olan Sophia-Antipolis 1970’lerde, İtalya ve Almanya’daki ilk parklar ise 1980’lerin başında oluşturulmuştur (Vila ve Pages, 2008:142).

Asya kıtasında teknoparkların oluşumunda Japonya, Güney Kore ve Çin öncülük etmiştir. Japonya’nın ilk bilim şehri olan Tsukuba Bilim Şehri 1961 yılında (Lambert, 2000:4), Kore’de teknokent geliştirmenin ilk aşaması olarak, Daedok Bilim Kenti 1973 yılında (Shariff, 2003:172) ve Çin’in ilk ulusal bilim, teknoloji ve sanayi parkı olan Zhongguancun ise 1988 yılında oluşturulmaya başlanmıştır (Zhang ve Sonobe, 2011:2).

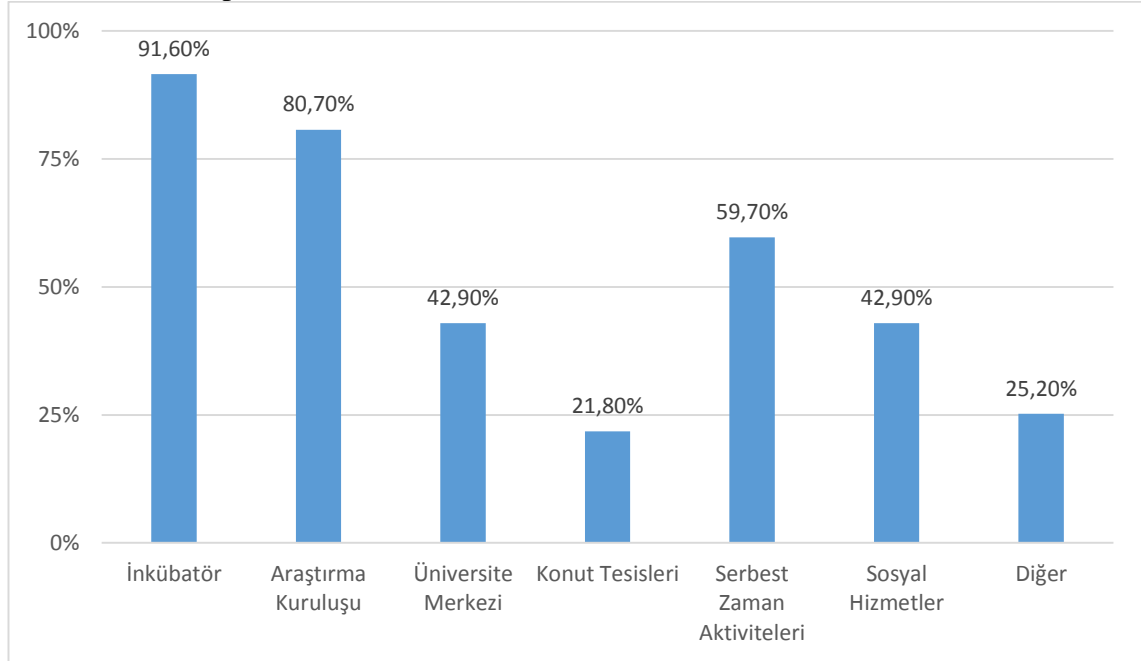
**Şekil 2.** Teknoparkların yıllara göre kuruluşu



**Kaynak:** <http://www.hitechpark.com/files/pdf/statistics.pdf>

Şekil 2’de dünya çapında teknoparkların kuruluşları gösterilmiştir. 1950’ lerde Stanford Üniversitesi’nden başlayarak dünyada teknopark oluşumları bir süre düşük seyretmiştir. 1980’lerle birlikte dünya çapında teknopark oluşumları hız kazanmıştır. Bugün dünya çapındaki teknoparklar incelendiğinde; IASP üyesi teknoparklar arasında yapılan anketlerden elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

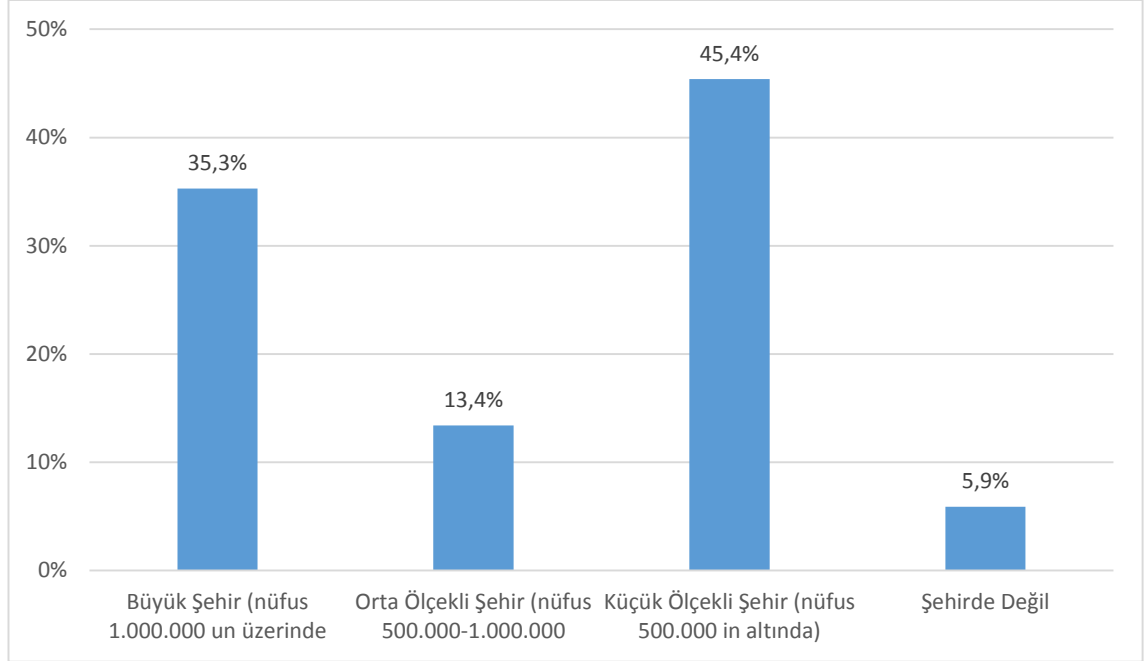
**Grafik 1.** Teknoparklarda bulunan temel unsurlar



**Kaynak:** IASP, 2014

Grafik 1’ de iş inkübatör/kuluçkalarının (%91,6) ve araştırma merkezlerinin (%80,7) ile dünya çapındaki teknoparklarda bulunan en yaygın iki yapı taşı olarak karşımıza çıkmaktadır.

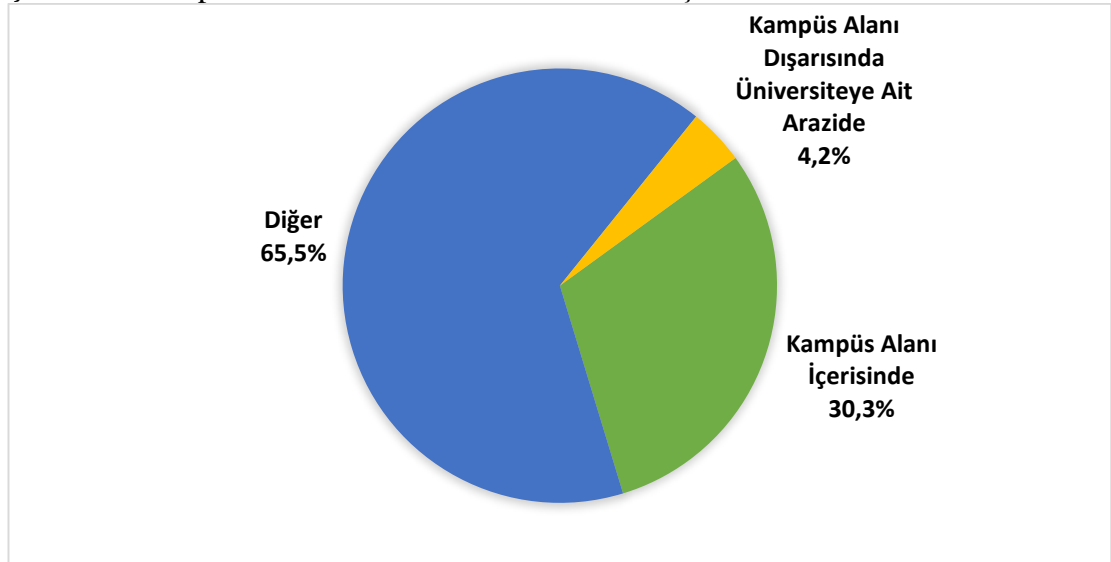
**Grafik 2.** Teknoparkların konumlandıkları şehirler



**Kaynak:** IASP, 2014

Grafik 2.'de teknoparkların ağırlıklı olarak nüfusu 500.000'in altında olan küçük ölçekli şehirlerde (% 45,4) konumlandıkları, bunu nüfusu 1.000.000'un üzerinde olan büyük şehirlerin (%35,3) takip ettiği görülmektedir. Teknoparkların %5,9'u gibi küçük bir kısmının ise şehir dışında konumlanmış olmaları ise teknoparkların kentsel bir olgu olduğunu kanıtlar niteliktedir.

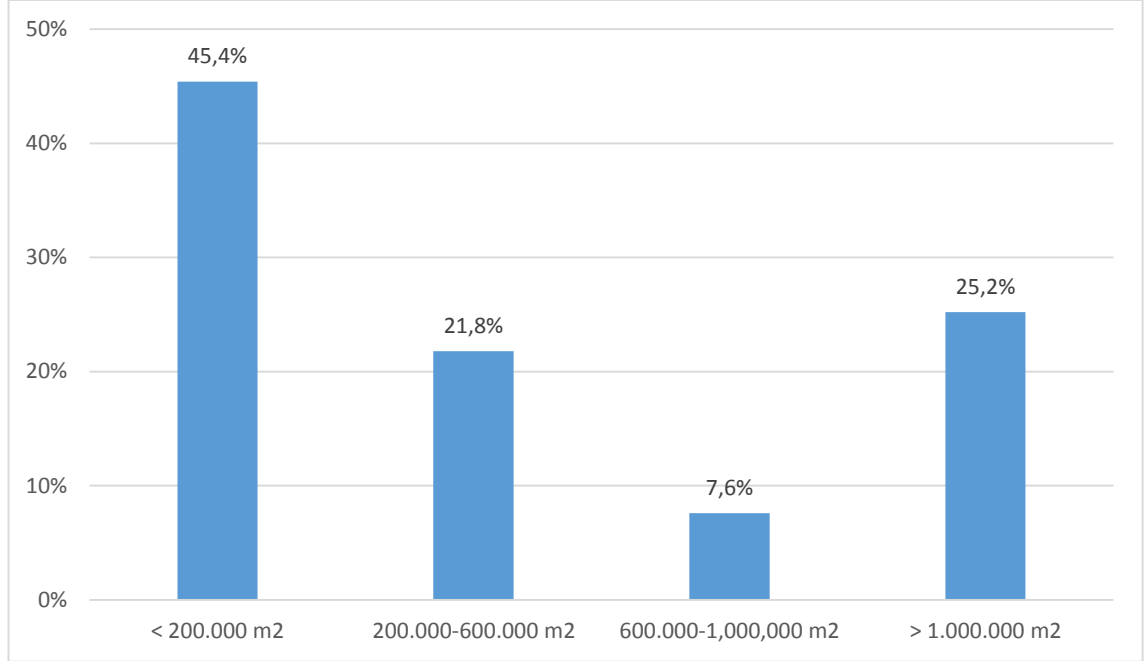
**Şekil 3.** Teknoparkların üniversitelerdeki konumlanması



**Kaynak:** IASP, 2014

Şekil 2' de Teknoparkların üniversitelerdeki teknoparkların büyük birçoğunun kampüs alanlarından ziyade diğer alanlarda konumlandıkları görülmektedir.

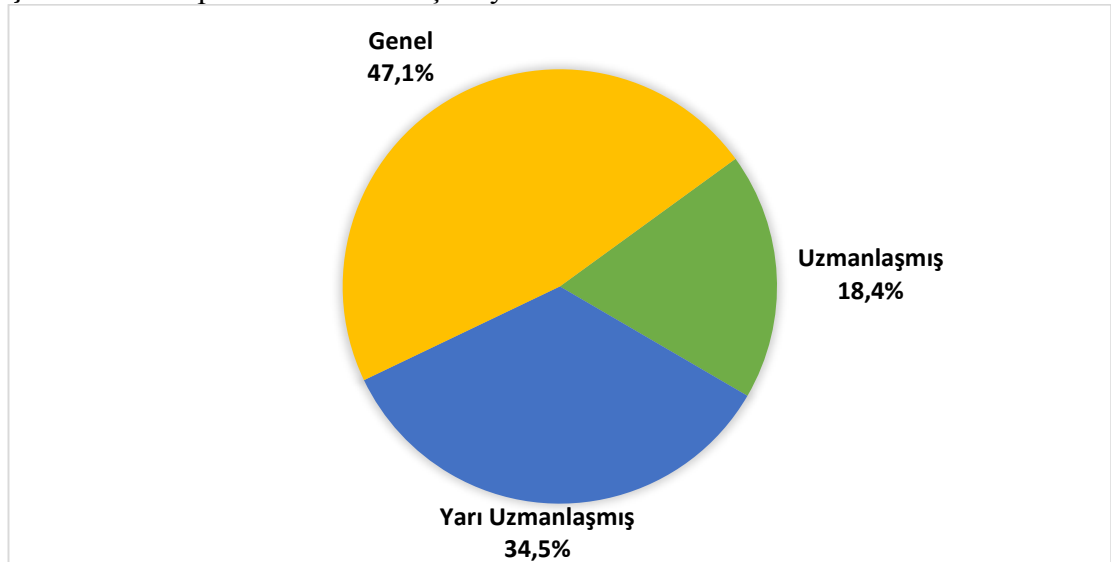
**Grafik 3.** Teknoparkların toplam yüzölçümü



**Kaynak:** IASP, 2014

Grafik 3’ te teknoparkların kurulu oldukları alanların yüzölçümleri gösterilmiştir. Teknoparkların büyük bir çoğunluğu (%45,4) yüz ölçümü 200 dönümden küçük alanlarda inşa edilmişlerdir. 1000 dönümden fazla yüzölçümüne sahip arazilerde kurulu teknoparklar %25,2 ile ikinci sırada gelirken, teknoparkların % 21,8’lik bir kısmı ise 200-600 dönüm aralığındaki arazilerde kurulmuştur.

**Şekil 4.** Teknoparkların uzmanlaşma yüzdesi



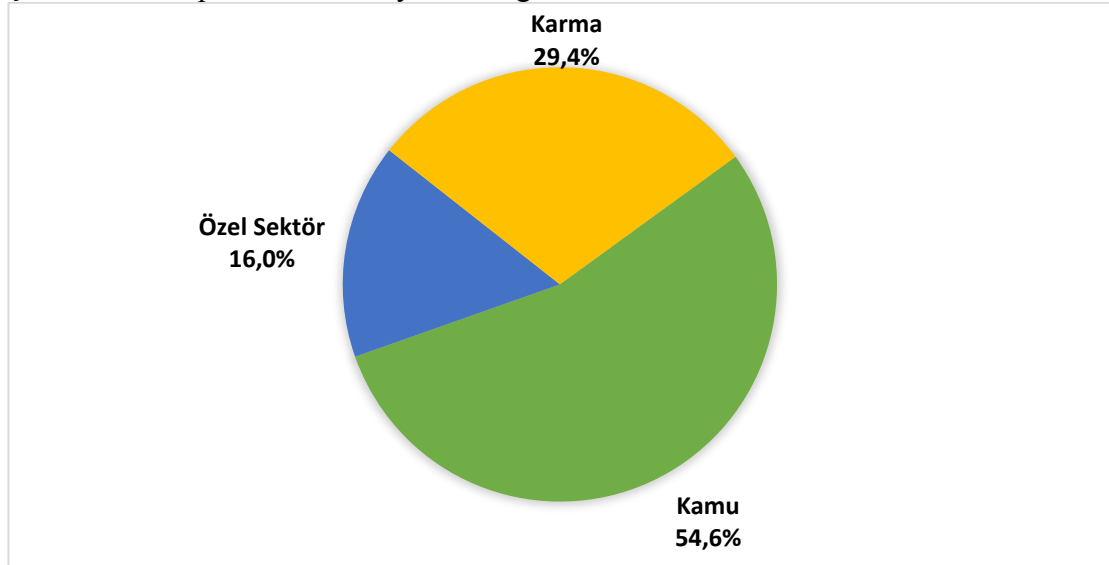
**Kaynak:** IASP, 2014

Uzmanlaşmış teknoparklar, yalnızca bir ya da çok az sayıda teknoloji türü üzerinde yoğunlaşmış teknoparklardır. Yarı uzmanlaşmış teknoparklar bir ya da az sayıda

teknoloji sektörü üzerine vurgu yapsalar dahi diğer sektörlerden de şirketleri bünyesinde barındıran teknoparklardır. Genel teknoparklar olarak sınıflandırılabilir olan üçüncü grup teknoparkların ise barındıracakları firmaların sektörleri hakkında herhangi bir tercihi söz konusu olmamaktadır.

Fakat uzmanlaşma seviyeleri ne olursa olsun, tüm teknoparkların bünyesinde barındıracakları firmaları seçmek maksadıyla giriş koşulları oluşturabilmektedirler. Şekil 4’ te en yaygın teknopark türünün genel (%47,1), yarı uzmanlaşmış (%34,5) ve uzmanlaşmış teknoparklar (%18,4) olduğu görülmektedir.

**Şekil 5.** Teknoparkların mülkiyetlerine göre sınıflandırılması



**Kaynak:** IASP, 2014

Şekil 5’ te ise teknoparkların mülkiyetlerinin, kamu, özel sektör ya da karma olmak üzere üç sınıfa ayrılmış ve yüzdesel dağılımı gösterilmiştir. Teknoparkların büyük bir kısmı (%54,6) kamu girişimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknoparkların % 29,4’ü karma mülkiyetle oluşturulmuş iken yalnızca %16’sı özel sektör girişimidir. Şekil 5’ te Dünya genelinde Ar-Ge harcamalarının hala özel sektör tarafından gerçekleştirilemediği gözlemlenmektedir.

## **1.9. DÜNYADAKİ TEKNO PARK UYGULAMALARI**

### **1.9.1. Kuzey Amerika Örneği**

#### **1.9.1.1. Silikon vadisi**

Silikon Vadisi adı, San Francisco’nun 20 mil güneyinde San Carlos’tan başlayan ve San Andreas fay hattı boyunca uzanan Santa Clara Vadisi’ndeki bir alanı ifade eder.

Silikon Vadisi'nin kökenleri genellikle 1937 yılında Hewlett - Packard Şirketi'nin (HP) kuruluşuna uzanmaktadır. Daha sonra Stanford Üniversitesi Mühendislik Fakültesi dekanı olacak olan Frederick Terman'ın teşvikleriyle Stanford Üniversitesinde yüksek lisans yapan, William Hewlett ve David Packard isimli iki öğrencinin Palo Alto'da küçük bir garajda elektronik eşya işi yapmaya başlaması Silikon Vadisi için dönüm noktası olmuştur. Şirketin ve bölgenin yükselişinde Stanford Üniversitesi belirgin bir rol oynamıştır (Saxenian, 1996:20). Frederick Terman 1951'de Stanford Araştırma Parkı'nın kuruluşunda da önemli bir rol üstlenmiştir.

Silikon Vadisi'nin olduğu halini almasında önemli bir rol oynayan bir diğer isimse Amerikalı Nobel ödüllü fizikçi Dr. William Shockley'dir. Dr. Shockley 1955'de Stanford Üniversitesi Araştırma Parkı'nda silikon aktarım cihazlarının araştırma, geliştirme ve üretimi amacıyla Shockley Yarıiletken Laboratuvarları'nı kurmuştur. Bu Silikon Vadisi olarak bilinen bölgedeki ilk yarıiletken şirkettir. Daha sonra bu şirkette çalışanların ayrılıp kendi şirketlerini kurmaları Silikon Vadisi fenomeninin başlamasında büyük bir rol oynamıştır (Moll, 1995:315).

1960'ların sonuna kadar yakında Silikon Vadisi olarak bilinecek bu bölgede, yaşanan gelişmeler fazla ilgi toplamamıştı. Santa Clara Vadisi'ndeki endüstriyel gelişmeler, ancak bu bölge Silikon Vadisi olarak anılmaya başladıktan sonra toplumun dikkatini çekebilmiştir. Bu ismi bölgeye veren gazeteci Dan Hoefler, ilk kez Körfez Bölgesi'ndeki yarıiletken endüstrisi hakkında hazırladığı bir yazı dizisinde, 1971 yılında kullanmıştır (Kenney, 2000:4).

Silikon Vadisi'nin tarihsel gelişimi aşağıdaki gibi özetlenebilecektir (Hulsink, Manuel ve Bouwman, 2007:5):

- Bölgesel başarı 1940 ve 1950'lerde Litton Engineering ve Hewlett & Packard gibi firmalar tarafından sunulan elektro-teknik araçlar ve savunma uygulamalarıyla başladı,

-1960 ve 1970'lerde bölge, entegre devreler ve bilgisayar çiplerinin tasarım ve üretiminde ulusal ve uluslararası lider konumuna geldi ve Silikon Vadisi olarak anılmaya başlandı. Fairchild Semiconductor, ve Intel bu dönemde öne çıkan firmalar olmuşlardır,

- 1970'li ve 1980'li yıllarda, Silikon Vadisi, kişisel bilgisayar ve iş istasyonlarının geliştirilmesi, üretilmesi ve satılmasını kapitalize etmekteydi. Bu dönemde Apple, Silicon Graphics ve SUN gibi firmalar öne çıkmışlardır.



-1990’larda telekomünikasyon ve internet teknolojilerindeki gelişme bölgeye yön verirken Cisco, 3Com şirketle öne çıkmış ardından 90’ların sonu ve 2000’lerin başında internet tabanlı uygulamalar ve bilgi-aracılığı alanlarında Yahoo, Google gibi firmalar ortaya çıkmışlardır.

Günümüzde Silikon Vadisi, 1854 mil<sup>2</sup> bir alana yayılmış ve 2.9 milyon kişinin yaşadığı, 1,384,663 kişinin istihdam edildiği bir yer halini almıştır (Joint Venture, 2013). Aralarında Apple, Intel, Google, Facebook, Yahoo, Oracle, Hewlett-Packard, Symantec, Nvidia gibi dünya devlerinin olduğu binden fazla firmaya ev sahipliği yapmaktadır.

Aşağıdaki tabloda 2007-2011 yılları arası ABD’de alınan ortalama patent sayıları, bu patentlerin hangi şehirlerden alındığı ve hangi sektöre ilişkin olduğu gösterilmiştir.

**Tablo 3.** ABD’de 2007-2011 yılları arası alınan yıllık ortalama patent sayısı

Patent Alınan Yer	Adet	Sektör
San Jose-Sunnyvale-Santa Clara,	9,237	Bilgisayar Donanımı & Eklentileri
San Francisco-Oakland-Fremont,	7,003	Biyoteknoloji
New York-Northern New Jersey-Long Island,	6,907	Komünikasyon
Los Angeles-Long Beach-Santa Ana,	5,456	Komünikasyon
Seattle-Tacoma-Bellevue,	3,968	Bilgisayar Yazılımı
Boston-Cambridge-Quincy,	3,965	Biyoteknoloji
Chicago-Joliet-Naperville	3,886	Komünikasyon
San Diego-Carlsbad-San Marcos,	3,165	Komünikasyon
Minneapolis-St. Paul-Bloomington,	3,068	Tıbbi Cihaz
Detroit-Warren-Livonia,	2,720	Ulaştırma
Austin-Round Rock-San Marcos,	2,497	Bilgisayar Donanımı & Eklentileri

**Kaynak:**www.brookings.edu/research/interactives/2013/metropatenting Erişim: 28.03.2014

Silikon Vadisi’nin içerisinde kalan şehirler ABD’de en fazla patent alınan yerler olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Tablo 4.** Silikon vadisindeki en büyük 10 firmanın piyasa değeri

<b>Silikon Vadisindeki En Büyük 10 Firmanın Piyasa Değeri</b>	
Apple	479.71 Milyar \$
Google	374.45 Milyar \$
Oracle Corporation	174.97 Milyar \$
Facebook, Inc.	155.46 Milyar \$
Intel Corporation	125.84 Milyar \$
Cisco Systems	113.43 Milyar \$
Hewlett-Packard Company	60.51 Milyar \$
Yahoo! Inc.	35.92 Milyar \$
Adobe Systems Incorporated	32.23 Milyar \$

**Kaynak:** [www.nasdaq.com](http://www.nasdaq.com) Erişim: 28.03.2014

Tablo 4'te Silikon Vadisi'nde bulunan en büyük 10 firmanın piyasa değeri gösterilmiştir. Bu şirketlerin toplam piyasa değerleri 1.552 katrilyon \$ olup dünyadaki 180 ülkenin GSYİH'larından daha fazladır.

#### **1.9.1.2. Research triangle park**

Research Triangle, Durham'daki Duke Üniversitesi, Raleigh'daki Kuzey Carolina Devlet Üniversitesi ve Chapel Hill'deki Kuzey Carolina Üniversitesi gibi üç büyük üniversitenin arasında konumlanmış bölgeye verilen isimdir<sup>8</sup>.

İkinci Dünya Savaşı sonrası Kuzey Carolina eyaletinin ekonomisinin dayandığı üç geleneksel sektör olan tekstil, mobilyacılık ve tütün sanayisi istihdam oluşturmakta yetersiz kalmaya başladığında dengesiz bir hal almıştı. Ülkedeki kişi başına gelirin en düşük olduğu eyaletlerden biri durumuna gelen Kuzey Carolina'da, geleneksel sektörlerde yaşanan daralmayla birlikte eyaletin kendi üniversite mezunlarına istihdam sağlanamaması sorunu başlamıştı. 1950'lerin başlarında artan dışa beyin göçü akademik camiyi harekete geçirmiş ve Kuzey Carolina'ya yeni endüstrilerin çekilebilmesi için üç üniversitenin kullanılacağı bir park alanı oluşturulması fikri ortaya çıkmıştır(Link ve Scott, 2003:2).

Parkın kurulduğu ilk 5 yıl büyüme oldukça yavaştı. 1965 yılında IBM, parkta 400 dönümlük alanda 600,000 m<sup>2</sup> lik bir araştırma tesisi kuracağını duyurdu. Aynı yıl Amerikan Sağlık, Eğitim ve Refah Departmanı 70.000.000 \$'lık bir yatırım olan, yeni

<sup>8</sup> (çevrimiçi) <http://rtp.org/about-rtp> Erişim 10.04.2014

Ulusal Çevre Sağlığı Bilimleri Merkezi'ni parkta kurma kararı aldı. Parkta önemli devlet ve özel sektör yatırımlarının bulunması parkta araştırma geliştirme faaliyetleri için güvenilirlik kazandırdı (Weddle, 2006:4).

Günümüzde Research Triangle Park (RTP), içlerinde, IBM, GSK, Syngenta, RTI International, Credit Suisse ve Cisco'nun da bulunduğu 170'den fazla küresel şirkete ev sahipliği yapan 39.000 den fazla kişiye istihdam sağlayan 7000 dönümlük alana sahip ABD'nin en büyük araştırma parkıdır. RTP'de 1970'den bu yana 1800'ü aşkın firma kurulmuştur<sup>9</sup>.

**Tablo 5.** Research triangle park'taki sanayi profili

Yaşam Bilimleri/Bioteknoloji	%42
Enformasyon Teknolojileri	%18
Profesyonel İşletmecilik Hizmetleri	%11
Bilimsel Dernekler	%10
Gelişmiş Araç Gereç	%8
Hizmet Sağlayıcılar	%5
Temiz/Yeşil Teknolojiler	%4
Finans ve Sigortacılık	%2

**Kaynak:** Research Triangle Foundation, 2013:8

Tablo 5' te Research Triangle Park'taki sanayinin profili gösterilmiştir. % 42 ile en fazla firmanın bioteknoloji alanında çalıştığı görülmektedir. Bioteknolojinin yanında %18 ile enformasyon teknolojileri ve %11 ile profesyonel işletmecilik hizmetleri alanlarında çalışan firmalar Resarch Triangle Park'taki toplam firma sayısının %71'ini oluşturmaktadırlar.

<sup>9</sup> (çevrimiçi) <http://rtp.org/about-rtp> Erişim 10.04.2014

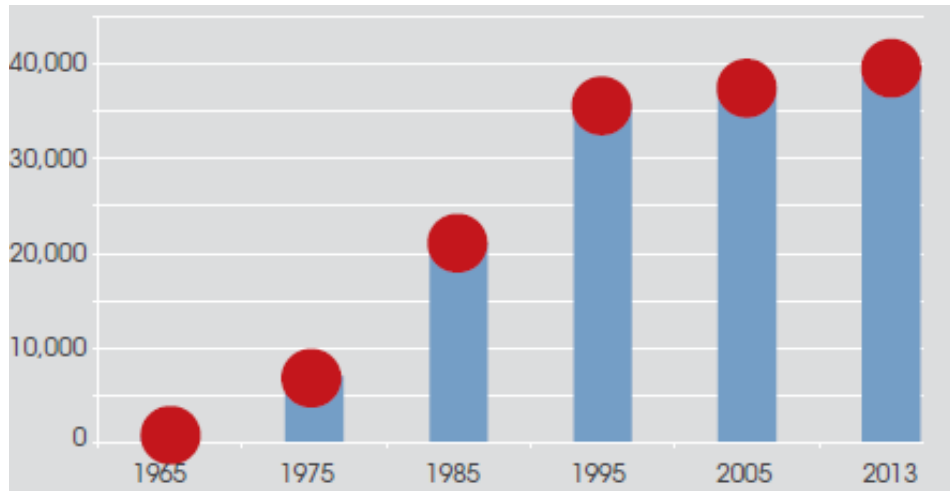
**Tablo 6.** Research triangle park'taki şirketlerin istihdam profili

1-9 işçi	%45
10-24 işçi	%19
25-99 işçi	%16
100-249 işçi	%7
250-999 işçi	%7
1000-4999 işçi	%4
5000+ işçi	%2

**Kaynak:** Research Triangle Foundation, 2013:21

Tablo 6'da Research Triangle Park'taki şirketlerin istihdam profili gösterilmiştir. Çalıştırdıkları işçi sayılarından yola çıkarak parktaki şirketlerin büyük çoğunluğunun küçük ve orta boy işletmeler olduklarını söylemek mümkündür. 1000 ve üzeri işçi çalıştıran %6'luk gruba ise 10 şirket meydana getirmektedir.

**Şekil 6.** Yıllar itibariyle research triangle park' ta oluşturulan istihdam



**Kaynak:** Research Triangle Foundation, 2013:32

Şekil 6' da yıllar itibariyle Research Triangle Park'ta sağlanan istihdamın gelişimi gösterilmiştir. 1959'daki kurulan Research Triangle Park için dönüm noktası olan 1965'te IBM ve Amerikan Sağlık, Eğitim ve Refah Departmanı'nın aldıkları kararların ardından, sağlanan istihdamın sürekli olarak arttığı görülmektedir.

### 1.9.1.3. Route 128

Route 128, Boston, Massachusetts, etrafında yapılmış kısmi bir çevre yoludur. Ayrıca karayolu boyunca banliyö alanlarında, genellikle Harvard Üniversitesi ve

Massachusetts Institute of Technology (MIT) tarafından geliştirilen teknolojilerle yönlendirilen 1960'lardan 1980'lere kadar geliştirilmiş yüksek teknoloji sektörünü de ifade etmek için kullanılır.

Özellikle 1861 yılında endüstriyel sanat ve bilimlerde ilerleme ve uygulamalı eğitim için tasarlanmış bir endüstriyel kurum olan Massachusetts Institute of Technology'nin kurulması bölgenin endüstriyel geleneğinin oluşmasında belirleyici olmuştur (Rosegrant ve Lampe, 1992:46). Bölgede 1940'larda başlayan hükümet tarafından finanse edilen araştırma faaliyetleri girişim sermayedarlarını bölgeye çekmiş ve birçok teknoloji temelli firmanın bölgede kurulmasına imkan tanımıştır (Lee, 2002:11-13).

1940 ve 50'li yıllarda MIT, bölgede bugün halen uluslararası alanda lider olan önemli araştırma laboratuvarları kurmuştur. Kurulan bu laboratuvarlardan, daha sonraları Elektronik Araştırma Laboratuvarı ve Hava Kuvvetleri Cambridge Araştırma Laboratuvarı olarak ikiye bölünen Radyasyon Laboratuvarı ve 1973'de bağımsız olup Charles Stark Draper Laboratuvarı adını alan Enstrümantasyon Laboratuvarı radar ve navigasyon sistemlerinin geliştirilmesinde önemli roller oynamışlardır. 1951 yılında ise askeri uygulamalar için yüksek hızlı veri işlemcilerinin geliştirilmesi için Lincoln Laboratuvarı kurulmuştur (Hulsink, Manuel ve Bouwman, 2007:7).

Bu gelişmelerle Massachusetts Route 128'te elektronik üretiminin gelişmesi kaçınılmaz bir hal almıştır. Uzun bir endüstriyel yenilik geçmişi, sermaye, beceri ve teknolojinin benzersiz bir konsantrasyonunu bünyesinde barındıran Route 128, William Shockley yarı iletken şirketini Palo Alto'da (Silikon Vadisi) kurmadan çok önce ülkenin önde gelen yarı iletken üreticilerinin merkezi olmuştur. Bu üreticiler, 1960'lar ve 1970'lerde onlarca elektronik üreticisi tesislerini "Amerika'nın Teknoloji Otobanı"'nın üzerinde ya da yakınında kurmuşlardır (Saxenian, 1996:59).

Minibilgisayarların gelişimi üzerinde yoğunlaşarak Silikon Vadisi'nde oldukça yaygın olan yarıiletken ve kişisel bilgisayar teknolojilerindeki gelişimi yakalayamayan bölge, 80'lerin sonu ve 90'ların başında Silikon Vadisi'nin arkasında kalmıştır(Lee, 2002:17).

## **1.9.2. Avrupa Örneği**

### **1.9.2.1. Cambridge bilim parkı**

1970 yılında Trinity College tarafından kurulan Cambridge Bilim Parkı Birleşik Krallık'taki en eski ve en prestijli bilim parkıdır. Parkın geliştirilmesi, Sir Nevil Mott başkanlığında toplanan özel bir Cambridge Üniversitesi komitesi olan Mott Komitesi tarafından hazırlanan bir raporun sonucu olarak ortaya çıkmıştır<sup>10</sup>.

1980'lerde Cambridge'de özellikle üniversite ve diğer araştırma enstitüleri tarafından geliştirilen bilgisayar hizmetlerinde hızlı büyüme yaşanmış ve biyoteknoloji sektörü ortaya çıkmıştır. Bu dönemde, ağırlıklı Ar-Ge'ye odaklanan Napp Pharmaceuticals, Schlumberger, IBM, Marconi, Siemens, Microsoft, Toshiba, AT&T gibi çok uluslu ortaklıkların giderek artan sayıda bölgede konuşlanmışlardır (Stam ve Garnsey, 2009:11).

Cambridge Bilim Parkı'nın ilk kiracısını aldığı 1976 yılından 1986 ya kadar geçen 10 yılda Cambridge bölgesinde türeyen 300'ü aşkın ileri teknoloji firmasının meydana getirdiği olgu, Segal Quince ve Wicksteed tarafından "Cambridge Fenomeni" olarak tanımlanmıştır (Athreya, 2000:4).

Günümüzde Bilim Parkı 1.650.000 m<sup>2</sup> alanda 5000'den fazla kişiye istihdam sağlayan 100 den fazla firmaya ev sahipliği yapmakta ve yeni kurulan küçük firmalardan çok uluslu şirketlere kadar birçok işletmeyi kendine çekmeye devam etmektedir<sup>11</sup>.

### **1.9.2.2. Sophia-Antipolis**

Fransız "Riviera"sının tepeleri üzerinde, ilk defa bir ileri teknoloji kenti hayal eden P. Laffitte olmuştur. Laffitte, 1960'da "Le Monde" dergisine yaptığı açıklamada; bu kentin, Paris'in Sol Yakasını çevreleyen okul ve üniversitelerle, "Cafe Procope", "Brasserie Balzar", küçük kafeler ve kitapevlerindeki entelektüel dinamizmi yeniden temin edeceğini bildirmiştir. 1970'lerin başında Laffitte' nin teknoloji ütopyası olan Sophia-Antipolis hayata geçirilebilmiştir (Çağıl, 2007:66-67).

Avrupa'nın en eski teknoloji parklarından ve Fransa'nın önde gelen teknoparklarından biri olarak 1969'da kurulmuş olan Sophia Antipolis Teknopolu ekonomik gelişme için bir model olmuş ve özellikle bilgi ve iletişim teknolojiler biyoteknoloji, sağlık ve doğa bilimleri gibi birkaç alanda öne çıkmıştır. Teknopol, eğitim

<sup>10</sup>(çevrimiçi) <http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/> Erişim 15.04.2014

<sup>11</sup> (çevrimiçi) <http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/> Erişim 14.04.2014

merkezleri, ofisler, meslek örgütlenmeleri, lojmanlar, oteller, spor ve diğer aktiviteleri içeren tesisleri, üniversite, Ar-Ge bağlantılı yüksek teknoloji endüstrisi için destek ve gerekli altyapıyı sağlayan bir “Bilim Şehri”nin ilk modelidir (DDK, 2009:94).

Faaliyet gösterdiği alanlar; bilgisayar ve uzaktan veri işleme, elektronik ve otomasyon, tıp, eczacılık, kimya, biyoteknoloji ve eğitimidir. Faaliyet gösterdiği bölgenin iklim koşullarının uygunluğu ve sunduğu yüksek yaşam kalitesi yanında, parkta, çevre estetiğine verilen önem, uluslararası bağlantıların yoğunluğu, Sophia Antipolis’in güçlü olduğu yanlarıdır (Keleş, 2007:104).

Park gelişimini 30 yılı aşkın süredir sürdürmektedir. 2008 de yapılan son sayıma göre<sup>12</sup>:

- %40 ‘ı Ar-Ge olmak üzere 1414 şirket
- %54’ü yönetici olmak üzere 30,000 kişiye istihdam,
- 5,000 öğrenci
- 4,000 kamu sektörü araştırmacısı

Teknoloji sektöründeki şirketlerin %11’ini temsil eden 140 civarı yabancı girişim, 13.000 kişiye iş imkânı sağlamaktadır.

### **1.9.2.3. Berlin Adlershof teknoloji parkı**

Adlershof Teknoloji Parkı dünyadaki en büyük 15 bilim parkından biridir ve Berlin-Brandenburg’daki, en önemli bilim, iş ve medya bölgesidir. Berlin’in gelecekteki uluslararası havaalanının yakınında konumlandırılmış olan bölgede 10 adet üniversite harici araştırma kurumu, Humboldt Üniversitesinin 6 enstitüsü ve 1000e yakın işletme ve organizasyon 4,2 km<sup>2</sup>’lik alana dağılmış durumdadır<sup>13</sup>.

Berlin-Adlershof gelişimi var olan yapılara ve geleneklere dayanmaktadır.1909 yılında açılan ilk Alman havaalanının yanı sıra, ek kurumlar ve havacılık ve uzay bilimi şirketleri bir dönem bu bölgede yer almışlardır. 1912’ de Alman Havacılık Test İstasyonu (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt – DVL) Johannisthal’ da kurulmuş ve motor test yatakları, rüzgâr kanalları, hangarlar ve laboratuvarlar inşa edilmiştir İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra havaalanı sınıra yakınlığı sebebiyle kapatılmıştır. 1991 yılında Doğu

<sup>12</sup> (çevrimiçi) <http://www.sophia-antipolis.org/index.php/sophia-antipolis/le-parc> Erişim 15.04.2014

<sup>13</sup> (çevrimiçi) <http://www.adlershof.de/en/wista-management-gmbh/about-us/> Erişim 16.04.2014

ve Batı Almanya'nın birleşmesinin ardından aynı yıl bölgede bir bilim parkı oluşturma fikri ortaya çıkmıştır (Bachmann, 2007:115-117).

Adlershof bölgesi günümüzde, 15,450 kişiye iş sahası olmakta ve 9,451 öğrenci barındırmaktadır. Bilim ve Teknoloji Parkı konsepti merkezinde, fotonik ve optik, yenilenebilir enerji, fotovoltaik mikrosistemler ve materyaller, medya biyoteknoloji ve çevre analitiği gibi konularda çalışmakta olan 459 firma ve 10 adet üniversite harici araştırma kurumu Alman ekonomisine toplamda 1,6 milyar Euro katkı sağlamaktadır<sup>14</sup>.

### **1.9.3. Asya Örneği**

#### **1.9.3.1. Tsukuba bilim şehri**

Hükümet ofislerini yoğun nüfuslu Tokyo şehrinin dışına taşımak amacıyla oluşturulan bir merkezi hükümet projesi şeklinde ortaya çıkmıştır. 1963'te Tokyo'nun 50 km kuzey batısındaki Tsukuba bölgesinde yeni bir şehrin inşası için seçilmiş 1967'de Bakanlar Kurulu Tarafından onaylanmış ve 1970 yılında Tsukuba Bilim Şehri İnşa Yasası'nın çıkarılmasıyla inşaat çalışmalarına başlanmıştır (Lambert, 2000:4).

Tsukuba Bilim Şehri, Oho, Toyosato, Yatabe, Tsukuba ve Sakura gibi kasabaların birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. 1966 yılında, özellikle tarım için uygun olan bu araziler için, Japonya Konut Kurumu kanalıyla yerel çiftçilerden müzakere yoluyla arazi satın alınmaya başlanmıştır. Bu pazarlıklar sonucu şehrin ebatları kuzey-güney 18km 'ye yönünde ve doğu-batı yönünde 6km'ye ulaşarak şehrin şeklini oluşturulmuştur. Japon Hükümeti tarafından, 2700 hektarlık toplam alanın %54'ünün araştırma ve akademik binalar % 25'inin konut ve geri kalanının ise ticari amaçlı olarak kullanılması tasarlanmıştır. (González Basurto, 2007:10-11).

Kurulmasına 1963'te karar verilen merkez, 1974'te faaliyete geçmiştir, 1985 yılındaki Expo-85 fuarı ile kendini dünyaya tanıtmıştır (DDK, 2009:90).

Japon Hükümeti tarafından finanse edilen ulusal araştırma kurumlarının yaklaşık %30'u Tsukuba Bilim Şehrinin 14km<sup>2</sup>' lik alanında toplanmıştır ve 3 üniversite barındıran toplam 5 eğitim kurumu şehirde konuşlanmıştır. Bu kurumların faaliyetleri, mühendislik inşaat biyoteknoloji ve tarım gibi alanlarda pür bilimden endüstriyel teknolojiye çok geniş bir yelpazede gerçekleşmektedir<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> (çevrimiçi) <http://www.adlershof.de/en/facts-figures/adlershof-in-numbers/> Erişim 16.04.2014

<sup>15</sup> (çevrimiçi) <http://www.tsukuba-network.jp/> Erişim 17.04.2014



### **1.9.3.2. Daedeok Innopolis**

1970 yılında tasarlanan Daedeok Bilim Şehri'nde, Aralık 1973'te kabul edilen ana plan çerçevesinde temel tesis ve kurumların inşaatına 1974 yılında başlanmıştır. 1985 yılında batı bölümünün tamamlandığı Daedeok Bilim Şehri'nin inşası 1992 yılında tamamlanmış ve aynı yıl Daedok Bilim Şehri Yasası çıkarılmıştır (Park, 2012:455).

1973' te Daejon kentinde 27.8 km<sup>2</sup> alanda kurulan bilim parkının gelişip büyümesiyle birlikte ismi iki kez değişmiştir. 1972–99 yılları arası Daedeok Bilim Şehri, 1999–2004 yılları arası Daedeok Vadisi ve son olarak 2005'ten bu yana Daedeok Innopolis (Oh ve Kang, 2011:169).

Daedok Innopolis Kore'nin merkez bölgesinde, başkent Seul'e yaklaşık 150km uzaklıktadır. Ülkenin büyük kentleri olan Seul, Daegu, Gwangju gibi şehirlere 1 saat mesafede olması sebebiyle diğer bölgelerdeki endüstri liderleri ve araştırmacılar için oldukça uygun bir konumdadır. 3205 hektarlık alanda 71 Ar-Ge kurumu, 6 üniversite ve yaklaşık 800 şirket barındırmaktadır. Bölge özel yasayla insanların ev ya da fabrika kurmasının yasaklanmış olduğu Daejon şehrini çevreleyen geniş yeşil alanlarla kaliteli bir çevreye sahiptir (Oh, 2014:95).

Günümüzde Daedeok Innopolis, Elektronik ve Telekomünikasyon Araştırma Enstitüsü ve Kore Havacılık ve Uzay Araştırma Enstitüsü gibi Kore hükümeti tarafından finanse edilen araştırma kurumları ile LG Chem Research Park, SK CNC Ar-Ge Merkezi ve Samsung Fine Chemical Co. Araştırma Enstitüsü gibi büyük holdinglerin bağlı araştırma kurumlarını ve 1000'i aşkın girişimi 70.4 km<sup>2</sup> lik alana toplamış durumdadır<sup>16</sup>.

### **1.9.3.3. Zhongguancun bilim parkı**

Çin "açık kapı" politikası uygulamaya başladığından beri Ulusal İnovasyon Sistemi'nde birçok reform gerçekleştirmiştir ve bilim ve teknolojiye yönelik hırslı amaçlarına ulaşmada başarının bölgesel yoğunlaşma ile gerçekleşebileceği kabul edilmiştir. 1988'de Beijing'in yanında Çin'in ilk ve Asya'nın en büyük bilim parkı olan Zhongguancun Science Park (ZSP) kurulmuştur (Zhu ve Tann, 2004:375).

Zhongguancun kuzeybatı Pekin, Haidan İlçesi'nde bir yerin adıdır, günümüzde bu isim Amerika'daki Silikon Vadisi'ni yüksek teknoloji bilim parklarını çağrıştırmaktadır. Hatta Beijing'deki Amerikan Büyükelçiliği bu bölgeyi, Çin'de Silikon Vadisi'ni yeniden

<sup>16</sup> (çevrimiçi) [http://english.visitkorea.or.kr/enu/SI/SI\\_EN\\_3\\_4\\_20\\_4\\_02.jsp](http://english.visitkorea.or.kr/enu/SI/SI_EN_3_4_20_4_02.jsp) Erişim 17.04.2014

oluşturmak adına büyük çaplı bir girişim olarak tanımlanmaktadır (Macdonald ve Deng, 2004:12-13).

Zhongguancun, Lenovo ve Baidu tarafından temsil edilen elektronik bilgi, biyomedikal, enerji ve evre koruma, yeni malzemeler, gelişmiş özellikli yüksek ve yeni teknoloji sanayi imalatı, havacılık, Ar-Ge ve hizmet sektörlerinde çalışan yaklaşık 20.000 yüksek teknoloji işletmesini bünyesinde toplamıştır. Zhongguancun Çin'in en yoğun bilimsel, eğitim ve yetenek üssüdür. Pekin niversitesi ve Tsinghua niversitesi gibi 40 kolej ve niversite, Çin Sosyal Bilimler Akademisi ve Çin Mühendislik Akademisi gibi 200' aşkın ulusal (belediye) bilimsel kurumu 67 devlet düzeyinde laboratuvar, 27 ulusal mühendislik araştırma merkezi, 28 ulusal mühendislik ve teknolojik araştırma merkezi bu bölgede bulunmaktadır<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> (evrimii) [http://en.zgc.gov.cn/2013-12/04/content\\_17148863.htm](http://en.zgc.gov.cn/2013-12/04/content_17148863.htm) Erişim 18.04.2014

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE’ DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ İLE İLGİLİ MEVZUAT VE SAĞLANAN TEŞVİKLER

#### 2.1. TÜRKİYE’DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ İLE İLGİLİ MEVZUATIN GELİŞİMİ

Teknokent konusunu ilk olarak Devlet Plânlama Teşkilatı (DPT) Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Plânu (1984-1989), 1989 yılı programında politika olarak gündeme getirmiştir. Daha sonraki kalkınma plânlarında da Türkiye’de teknokent kurulması ve geliştirilmesine ilişkin hususlar yer almıştır (Keleş, 2007:109).

DPT’nin davetiyle Mart 1990’da “Birleşmiş Milletler Kalkınma için Bilim ve Teknoloji Fonu (UNFSTD)” tarafından görevlendirilen iki uzman Rüstem Lalkaka ve Norman Schiff ülkemize gelerek teknopark çalışmalarını bağımsız olarak sürdüren Ankara, İstanbul, İzmir, Eskişehir ve Gebze’deki üniversite ve araştırma merkezlerinin olanaklarını incelemişlerdir. Bu çalışmanın ardından UNFSTD ve “Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı (UNIDO)” ile işbirliği neticesinde gerçekleştirilen proje doğrultusunda İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), ODTÜ, Ege Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi’nde beş ayrı teknopark kurulmasına, öncelikli olarak da teknoloji geliştirme merkezlerinin açılmasına karar verilmiştir. İlk etapta Eskişehir ve İzmir’de yer alan teknoloji geliştirme merkezlerinin UNIDO ve UNFSTD tarafından desteklenmesi kararlaştırılmıştır. Bu arada 12 Nisan 1990 tarihinde 3624 sayılı kanunla Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresinin (KOSGEB) kurulmuştur (Yavuz, 2008:18). Bu gelişmeler üzerine, TÜBİTAK MAM kendi başına, dört üniversite de KOSGEB ile ortaklaşa, ilk aşama merkezlerini kurmuşlardır. İlk aşama merkezlerinde yeterli firma sayısına erişen ODTÜ ve TÜBİTAK MAM daha sonra 1996 yılında teknokent projelerini yaparak yatırım programlarının ikinci aşamasına geçmişlerdir(Keleş, 2007:109). Aynı yıl mevzuattaki boşluğun giderilebilmesi için Teknopark Yönetmeliği çıkarılmıştır.

En son olarak VII. Beş Yıllık Kalkınma Planında yer alan “ Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi çerçevesinde Üniversite ve araştırma kurumlarının yerli ve yabancı sanayi kuruluşları ile işbirliği içinde Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin oluşumuna imkân tanıyacak yasal düzenlemeler yapılacaktır” ifadesi ile konunun önemi vurgulanmıştır. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planına bağlı olarak 1996, 1997, 1998 ve 1999 yılları

programlarında ise “İleri teknoloji alanında Ar-Ge faaliyetinde bulunmak üzere, yeni teknoloji geliştirme bölgelerinin oluşturulması ve buralarda çalışan araştırmacı personel özlük haklarında iyileştirmeler yapılması için yürütülen taslak hazırlama çalışmaları tamamlanacaktır.” denilerek sorumluluk Sanayi ve Ticaret Bakanlığına verilmiştir (Sezgi, 2001:60).

Türkiye için oldukça büyük önem taşıyan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nin kuruluşu için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı<sup>18</sup> tarafından hazırlanan “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasa Tasarısı”, 1995 yılı ortalarından başlayarak ilgili kuruluşlara incelenmek üzere gönderilmiştir. Bu kuruluşlarla görüş birliği sağlanmasından sonra yasa tasarısı, 1997 yılında Başbakanlığa ve müteakiben Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne sevk edilmiştir (Atay, 2004:16). Ardından tasarı, Plan ve Bütçe, Sanayi ve Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar ile Bilgi ve Teknoloji komisyonlarının olumlu görüşü alınarak, Genel Kurul gündemine alınmış ve 26.06.2001 tarihinde 4691 Sayılı Kanun olarak kabul edilmiş, 06.07.2001 tarihinde 24454 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Delichasanoglu, 2007:22). Kanun'un uygulanması konusunda yaşanan gelişmeler sebebi ile Kanun'un temel metni üzerinde 02.01.2004 tarihli 5035, 31.07.2004 tarihli 5281, 12.03.2011 tarihli 6170 sayılı Kanunlar ile değişiklikler yapılarak (Alp,2012:92), Kanun'a bugünkü şekli verilmiştir.

Kanunun yürürlüğe girmesinden bir yıl sonra, teknoloji geliştirme bölgelerinin kuruluşu, işleyişi, yönetim ve denetimi ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları ile Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun uygulanmasına ilişkin diğer usul ve esasları düzenleyen, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği 19.06.2002 tarihinde 24790 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak mevzuattaki yerini almıştır. Yönetmelik, 6170 Sayılı Kanun ile 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nda yapılan değişiklikler ve uygulamada yaşanan aksaklıklar dikkate alınarak 12 Mart 2014 tarihli ve 28939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yenilenmiş, 1 Nisan 2014 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir.

---

<sup>18</sup> 03.06.2011 tarihli 635 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameye göre Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ismi değişerek Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmuştur.

## 2.2. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KANUNU UYGULAMASI

### 2.2.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Kuruluşu

Bölgenin kuruluş işlemleri başvurunun yapılması ile başlar, ardından da değerlendirme kurulunun karar verme süreci, yönetici şirketin kurulması, bölgenin planlanması, girişimcilerin kabul süreci ve bölgede personel istihdamı ile devam eder.

#### 2.2.1.1. Kuruluş başvurusunun yapılması

4691 sayılı kanunun *Kuruluş* başlığını taşıyan 4. maddesinde kuruluş başvurusunun “Kurucu Heyet” tarafından yapılması öngörülmüştür<sup>19</sup>. Kurucu Heyet, aynı kanunun *Tanımlar* başlıklı 3. maddesinde: “*Bölgenin içinde veya bulunduğu ilde yer alan en az bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da kamu Ar-Ge merkez veya enstitüsü ve diğer kuruluş temsilcilerinden oluşan, Bölge yönetici şirketi kuruluşuna kadar geçen süreçte ilgili kurum ve kuruluşlar nezdinde Bölgenin kurulması ile ilgili tüm iş ve işlemlerden sorumlu heyet...*”<sup>20</sup> olarak tanımlanmıştır.

Kurucu Heyet’e Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği’nin 5. maddesi uyarınca; Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği’ne bağlı odalar ve borsalar, Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu’na bağlı odalar, birlikler ve federasyonlar, yerel yönetimler, bankalar ve finansman kurumları, yerli ve 4875 sayılı Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu’na ve ilgili mevzuata göre gerekli izinleri almak şartıyla yabancı özel hukuk tüzel kişileri, Ar-Ge ve teknoloji geliştirme ile ilgili vakıf, kooperatif ve dernekler, ilgili kamu kuruluşları ve ihracatçı birlikleri iştirak edebilirler<sup>21</sup>.

Kurucu heyet, Bölge kuruluşu ile ilgili, ilgili müracaatını, hazırlayacağı 8 takım başvuru dosyası ile birlikte Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Bilim ve Teknoloji Genel Müdürlüğü’ne yapar. Başvuru dosyasında, başvuru yazısı, kurucu heyet protokolü, seçilen yer ile ilgili tapu kayıt bilgisi ve tasdikli mülkiyet paftası veya haritası, seçilen arazinin malikinden alınacak muvafakat yazısı, yönetmeliğin 6. maddesinin dördüncü, beşinci ve altıncı fıkralarında istenilen belgeler, plan bütünlüğü açısından herhangi bir sakıncasının bulunup bulunmadığına dair, seçilen alan üzerinde plan onama yetkisine sahip ilgili kurumdan alınacak görüş ve yapılabilirlik raporu bulunmalıdır. Bölge başvuru dosyası eksiksiz olup olmadığı bakımından Genel Müdürlük tarafından on beş gün içinde

<sup>19</sup> 4691 Sayılı TGBK madde 4

<sup>20</sup> 4691 Sayılı TGBK madde 3

<sup>21</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 5

incelenir. Başvuru dosyasında eksiklik tespit edilmesi halinde eksiklikler başvuru sahibine bildirilir. Başvuru dosyası eksiksiz ise Değerlendirme Kurulu tarafından iki ay içerisinde değerlendirilir. Bölge kuruluş başvuru dosyası Genel Müdürlük tarafından toplantı tarihinden en geç on beş gün önce Değerlendirme Kurulu üyelerinin görüşüne sunulur<sup>22</sup>.

Değerlendirme Kurulu, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, YÖK, TÜBİTAK, TOBB ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenecek teknoloji konusunda faaliyet gösteren bir özel kuruluş olmak üzere sekiz kurum veya kuruluştan gelen, Bölgeye ilişkin başvuru dosyasını Kanun ve Yönetmelik hükümleri ile temsil ettikleri kuruluşu ilgilendiren hususlar açısından değerlendirecek daire başkanı ya da daha üst düzey bir asil ve bir yedek temsilciden oluşmaktadır<sup>23</sup>.

#### **2.2.1.2. Başvurunun değerlendirme kurulu tarafından değerlendirilmesi süreci**

Bakanlık Bilim ve Teknoloji Genel Müdürü'nün başkanlığında en az altı üyenin katılımıyla toplanan Değerlendirme Kurulu, başvuru dosyasını Kanun ve Yönetmelik hükümleri çerçevesinde, temsil ettikleri kurum ve kuruluşu ilgilendiren hususlar açısından inceler ve aşağıda sıralanan koşullar bakımından değerlendirir<sup>24</sup>:

- Seçilen yerin kalkınma planları, varsa onaylı mekânsal strateji planları ile çevre düzeni planı ve diğer yer seçimi kriterleri açısından uygunluğu,
- Yöredeki mevcut Ar-Ge, akademik, sanayi potansiyeli varlığı ve finansal yeterliliği,
- Bölge kuruluşunda işbirliği yapılan üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da kamu Ar-Ge merkez veya enstitüsünün yeterliliği,
- Kurulacak Bölgenin faaliyet göstereceği teknolojik alanların Kanunun amacına uygunluğu,
- Yöredeki üretim, pazar ve sektör beklentilerinin Bölge faaliyet dinamizmine olumlu etki yapacak düzeyde olup olmadığı,

---

<sup>22</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 8

<sup>23</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 9

<sup>24</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 10

- Kurulacak Bölgede yeni ve ileri teknoloji üretilmesinin ve geliştirilmesinin mümkün olup olamayacağı,
- Kurulacak Bölgenin ülke ve yörenin ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmesine olası katkıları,
- İşbirliği yapılacak kurum ve kuruluşların Bölge oluşumu ve başarısına yapacakları olası katkıları,
- Bölge kurucularının finansal yapılarının ve alacakları finansal desteğin Bölge kuruluşu ve işletilmesinde yeterliliği,
- Bölgeye ek alan katılması, Bölge sınırı değişikliği ya da Bölge alanı iptali talebine ilişkin gerekçelerin yeterliliği.

Kurul üyeleri, gerekli gördüğü durumlarda ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, meslek odaları ile gerçek ve tüzel kişilerden de yazılı veya sözlü görüş alabilir, başvuru sahibini görüşmeye çağırabilir veya yerinde incelemede bulunabilir. Bölge başvurusunun uygun görülmesine yönelik karar, toplantıya katılan en az altı üyenin aynı yönde oy kullanması ile alınır. Başvurulara ait Değerlendirme Kurulu kararı ve ekleri, sekreteryaya tarafından hazırlanarak, Değerlendirme Kurulu üyelerinin imzasına sunulur. Başvurunun uygun görülmemesi halinde, Bölge ile ilgili Değerlendirme Kurulu kararı gerekçesiyle birlikte, sekreteryaya tarafından ilgili kurucu heyete ya da yönetici şirkete yazılı olarak bildirilir.

Bölge başvurusunun Değerlendirme Kurulu tarafından uygun bulunması durumunda, başvuru ile ilgili Kurul kararı ve ekleri Bakanlık makamınca Bakanlar Kuruluna sunulur. Bakanlar Kurulu kararı ile kesinleşen; Bölge kuruluşu, Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girer<sup>25</sup>.

### **2.2.2. Yönetici Şirket Kuruluşu**

4691 sayılı Kanun uyarınca bir Teknoloji Geliştirme Bölgesinin yönetim ve işletmesinden sorumlu olmak üzere Kanunda öngörülen vasıf ve şekilde anonim şirket olarak Yönetici Şirket kurulması gerekmektedir (Erdem, 2012:48).

Yönetici şirket kuruluşu, Bölge kuruluş kararının Resmî Gazete’de yayımlanıp kurucu heyete bildirim yapıldıktan sonra gerçekleştirilir. Ancak kurucu heyet, yönetici şirket kuruluşu gerçekleştirilmeden önce şirket esas sözleşmesini Kanun ve Yönetmeliğe uygunluğu açısından incelenmek üzere Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Bilim ve

---

<sup>25</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 11

Teknoloji Genel Müdürlüğü'ne gönderir. Genel Müdürlük gerekli gördüğü hallerde yönetici şirketin esas sözleşmesinde Kanunun amacına uygunluğu açısından değişiklik yapılması talebinde bulunur.<sup>26</sup>

Anonim şirket oluşumu, Bölge ilanından önce gerçekleştirilmiş ise, yönetici şirket statüsü ile faaliyete başlayabilmesi için Bölgenin ilanından sonra, şirket esas sözleşmesini incelenmek üzere Genel Müdürlüğe gönderir. Genel Müdürlük tarafından yapılan inceleme sonucunda, Kanunun amacı doğrultusunda gerek duyulursa esas sözleşme değişikliklerinin yapılması istenir.

Yönetici şirketin kuruluş esas sözleşmesinin Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde yayımlanmasından sonra amacı ve konusunda yapılacak değişikliklerde Kanun ve Yönetmeliğe uygunluğu açısından Genel Müdürlüğün görüşü alınır. Yönetici şirketin ortaklık yapısında yapılan değişikliklerde Genel Müdürlüğe bilgi verilir.

Yönetici şirket kuruluş işlemleri, Bölge kuruluş kararının Resmî Gazete'de yayımı tarihinden itibaren bir yıl içerisinde sonuçlandırılır. İşlemlerin bu süre içerisinde tamamlanmaması halinde, Genel Müdürlüğün uygun görmesi halinde bir defaya mahsus olmak üzere en fazla altı ay ek süre verebilir. Bu ek süre içerisinde yönetici şirket kuruluşunun Ticaret Siciline tescil edilmemiş olması durumunda, Bakanlar Kurulunun Bölgenin ilanına ilişkin kararı hüküm ve sonuçları ile birlikte ortadan kalkar.

#### **2.2.2.1. Yönetici şirketin görev ve sorumlulukları**

4691 sayılı Kanunda, yönetici şirket; bölgeye ait planlama ve projelendirmenin yapılması, gerekli alt yapı ve üst yapı hizmetleri ile Bölge için gerekli her türlü hizmetlerin yürütülmesi, kuluçka merkezi ve teknoloji transfer ofislerinin kurulması, Bölgenin, Kanun ve ilgili yönetmeliklerde gösterilen amaca uygun olarak yönetilmesi, girişimcilerin ve üçüncü şahısların buna aykırı davranışlarının önlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması ile yükümlü tutulmuştur<sup>27</sup>.

Ayrıca Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği'nin 15. Maddesinde yönetici şirketlerin görevleri detaylı bir şekilde sıralanmıştır. Bunları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür<sup>28</sup>:

---

<sup>26</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 12

<sup>27</sup> 4691 Sayılı TGBK madde 5

<sup>28</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 15



- Bölgeye ait planlama ve projelendirmenin yapılması,
- Gerekli alt yapı ve üst yapı hizmetlerinin yürütülmesi,
- Gerekli belge, izin ve ruhsatların alınması ile değişikliklerin ilgili mercilere bildirilmesi,
- Bölgede oluşan negatif dışsallıkların yönetilmesi,
- Çeşitli tehlikelere karşı acil durum planlarının hazırlanması ve koordinasyonu,
- Tahliye, ilk yardım ve acil tıbbi müdahale ile doğal afetleri kapsayan konularda ilgili önlemlerin alınması,
- Binalar için gerekli sigortaların yaptırılması,
- Bölge için gerekli olan hizmetlerin sağlanması ve kesintisiz olarak sürmesi için gerekli önlemlerin alınması,
- Çalışma esaslarının belirlenmesi, fiyatlandırmaların ve hesaplamaların yapılması ve uygulanması,
- Her türlü bakım ve onarım hizmetlerinin sağlanması, alt ve üst yapılara zarar verenlerin tespiti ile zararların tazmininin sağlanması,
- Bölgede hizmet vermek amacıyla yer almak isteyen kurum, kuruluş, yerli ya da yabancı tüzel veya gerçek kişilerin taleplerinin değerlendirilmesi ve uygun bulunanlara Bölge işletme yönergesi doğrultusunda yer tahsisinin yapılması,
- Bölgede Ar-Ge faaliyetinde bulunmak üzere yer almak isteyen girişimciler için gerekli işlem ve denetimlerin yapılmasıdır.

Ayrıca yönetici şirket, bölgeyle ilgili stratejik planların hazırlanması ve bölge faaliyetiyle ilgili olarak gerekli raporların düzenli olarak hazırlanarak Bakanlığa gönderilmesinden sorumludur.

### **2.2.3. Bölgenin Yer Seçimi, Planlanması Ve Girişimcilerin Kabul Süreci**

Bölgeye ait planlama ve projelendirmenin yapılması hususunda kanun yönetici şirketleri yükümlü kılmıştır<sup>29</sup>. Arazi temini, planlama ve projelendirme, alt yapı ve üst yapının inşası ile ilgili harcamalar yönetici şirkete aittir<sup>30</sup>.

Bölge alanı yer seçiminin yapıldığı ilin sınırları içinde en az bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da kamu Ar-Ge merkez veya enstitüsünün bulunması şartı aranır<sup>31</sup>. Bölgeye arazi temin edilirken, bölge alanları içinde yer alan üniversite arazileri,

<sup>29</sup> 4691 Sayılı TGBK madde 5

<sup>30</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 27

<sup>31</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 6

bu üniversitelerin uygun görüp izin vermeleri durumunda, mülkiyeti ilgili üniversitede kalmak kaydıyla Bölgenin yönetici şirketine tahsis edilir. Bölge içerisinde yer alan gerçek ya da özel hukuk tüzel kişilerine ait taşınmazlar, Bölge amacıyla kullanılmak üzere Bölge yönetici şirketince satın alınmak, kiralanmak ya da yönetici şirket lehine irtifak hakkı tesis edilmek suretiyle temin edilebilir. Hazine arazileri için ise Maliye Bakanlığı tarafından yönetici şirket lehine ilk beş yılı bedelsiz olarak, devam eden yıllar için yatırım konusu taşınmazın emlak vergi değerinin binde ikisi karşılığında irtifak hakkı tesis edilir veya kullanma izni verilir. Ayrıca kamu yararı kararı alınması durumunda, özel mülkiyete ait araziler 2942 sayılı Kamulaştırma Kanununda belirtilen esaslar dâhilinde Bakanlıkça kamulaştırılarak tapuda Hazine adına tescil edilir ve yönetici şirkete irtifak hakkı tahsis edilebilir<sup>32</sup>.

Arazi temininin ardından, bölgede imar planlarının hazırlanması ve ruhsatların çıkarılması ile bina ve tesislerin inşa süreci başlar. İnşaat sürecinin bitmesinin ve tesislerin tamamen kullanılabilir hale gelmesinin ardından da başvuru yapan girişimci firmaların kabul süreci başlar. Kabul süreci her bölgede farklı şekilde işler uygun görülen firmalar bölgeye kabul edilir ve yer tahsisinin ardından faaliyetlerine başlar. Değerlendirmede genel olarak dikkat edilen hususlar (Delichasanoglu, 2007:31):

- Teknoloji geliştirme ve bilgiye dayanan faaliyetlerin esas olması, Ar-Ge ağırlıklı çalışmaların yürütülmesi,
- Firmaların Ar-Ge ve yazılım geliştirme yeteneği ve birikiminin olması,
- Teknopark amaç ve hedeflerine uygunluğu,
- Geçmiş proje deneyimleri,
- Firmanın ülkenin uluslararası arenada ekonomik ve teknolojik rekabet gücünü arttırıcı niteliklere sahip olup olmaması olarak özetlenebilir.

#### **2.2.4 Bölgede İstihdam Edilecek Personel**

Teknoloji geliştirme bölgelerinde istihdam edilecek olan personelde aranacak şartlar 4691 sayılı kanunun 7. Maddesinde belirtilmiştir. Buna göre<sup>33</sup>:

Yönetici şirkette ve Bölgede yer alan faaliyetlerde yürürlükteki iş ve çalışma mevzuatına göre personel istihdam edilir. Ayrıca bölgelerde, 4875 sayılı Kanun, 27.2.2003 tarihli ve 4817 sayılı Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun ve ilgili

---

<sup>32</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 20

<sup>33</sup> 4691 Sayılı TGBK madde 7

mevzuat hükümleri çerçevesinde yabancı uyruklu yönetici ve vasıflı Ar-Ge personeli çalıştırılabilir.

Kamu kurum ve kuruluşları ile üniversite personelinden Bölgede yer alan faaliyetlerde araştırmacı ve idari personel olarak hizmetine ihtiyaç duyulanlar, çalıştıkları kuruluşların izni ile sürekli veya yarı zamanlı olarak çalıştırılabilirler.

Yarı zamanlı görev alan akademisyenlerin bu hizmetleri karşılığı elde edecekleri gelirler, üniversite döner sermayesi kapsamı dışında tutulur. Sürekli olarak istihdam edilecek personele kurumlarınca aylıksız izin verilir ve kadroları ile ilişkileri devam eder. Bunlardan 5434 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Emekli Sandığı Kanununa tâbi personelin burada geçirdikleri süreler için emeklilik hakları 5434 sayılı Kanunun 31 inci maddesi hükümlerine uyulmak kaydıyla saklı kalır. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 36. maddesinin bu maddede yer alan düzenlemelere aykırı hükümleri uygulanmaz. Öğretim elemanları 2547 sayılı Kanunun 39 uncu maddesinde öngörülen yurt içinde ve yurt dışında geçici görevlendirme esaslarına göre yapacakları çalışmaları Üniversite Yönetim Kurulunun izni ile Bölgedeki kuruluşlarda yapabilirler. Aylıklı izinli olarak Bölgede görevlendirilen öğretim üyelerinin Bölgede elde edecekleri gelirler üniversite döner sermaye kapsamı dışında tutulur.

### **2.3. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE UYGULANAN VERGİSEL TEŞVİK VE DESTEKLER**

Teknoloji geliştirme bölgelerinden, yüksek katma değer meydana getirmesi ve ülke ekonomisine ciddi katkılar yapması beklenmektedir. Ülkemiz için yeni olan teknoloji geliştirme bölgelerine yatırımların çekilebilmesi için devletin çeşitli teşvik ve desteklerde bulunması gerekmektedir. Bu bağlamda vergisel teşvikler, kullanılacak araçların en etkililerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilindiği üzere vergiler, firma karlılıkları üzerinde negatif etki oluşturarak yatırım kararlarını ciddi biçimde etkilemektedir.

Ülkemizde teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanacak olan teşvik ve desteklerin dayanağını 4961 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve bu kanuna ilişkin çıkarılan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği oluşturmaktadır. 4691 sayılı Kanun'un geçici 2. Maddesinde bölgenin işletmecisi olacak yönetici şirket, bölgede yer alan gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri ile bölgede istihdam edilen Ar-Ge ve

destek personeli açısından vergisel avantajlar temin edilmiş ve bölgede yapılacak Ar-Ge ve yazılım faaliyeti bu yollarla desteklenmiştir (Alp, 2012:91).

Ayrıca Vergi mevzuatımızda önemli değişiklikleri de beraberinde getiren 5035 sayılı Kanun<sup>34</sup> ile 4691 sayılı Kanun'daki desteklere ek olarak katma değer vergisi istisnası sağlanmıştır. Yapılan düzenlemelere Maliye Bakanlığı'nca 28.10.2003 tarihinde çıkarılan "KVK-1/2003-1/Teknoloji Geliştirme Bölgeleri-1", 15.03.2004 tarihinde çıkarılan "KVK-6/2004-4/ Teknoloji Geliştirme Bölgeleri-2" (Kiraz, 2004:148) ve 04.03.2005 "KVK-16/2005-4/Teknoloji Geliştirme Bölgeleri-3" sirküleri ile açıklık getirilmeye çalışılmıştır. Son olarak 6170 sayılı Kanun<sup>35</sup> ile günümüzde uygulanan vergisel teşvik sistemine ulaşılmıştır.

Bu bağlamda teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan avantajlar aşağıdaki gibi kategorize edilebilecektir:

- Kurumlar Vergisi açısından sağlanan teşvikler
- Gelir Vergisi açısından sağlanan teşvikler
- Katma Değer Vergisi açısından sağlanan teşvikler
- Sosyal Güvenlik Ödemeleri açısından sağlanan teşvikler
- Damga Vergisi ve Harçlar açısından sağlanan teşvikler

Görüleceği üzere, 4691 sayılı kanunun uygulamasında, teknoloji geliştirme bölgelerinde gerek bölgenin kurulması, yönetimi ve işletilmesinden sorumlu olan yönetici şirketlere gerekse teknoloji geliştirme bölgelerinde girişimci olarak faaliyette bulunan gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerine çok geniş bir yelpazede vergisel avantajlar sağlanmaktadır.

### **2.3.1. Kurumlar Vergisi Açısından Sağlanan Teşvikler**

Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren kurumlar vergisi mükelleflerine söz konusu vergi açısından sağlanan teşvikleri, yönetici şirketin yararlanacağı kurumlar vergisi istisnası ile yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen kazançlara ilişkin kurumlar vergisi istisnası olmak üzere iki alt başlıkta incelemek mümkündür.

---

<sup>34</sup> 25.12.2003 tarihli 5035 Sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Resmi Gazete Tarihi: 02.01.2004, Sayısı: 25334

<sup>35</sup> 23.02.2011 tarihli 6170 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Resmi Gazete Tarihi: 12 Mart 2011 Sayısı: 27872

### **2.3.1.1. Yönetici şirketin yararlanacağı kurumlar vergisi istisnası**

Yönetici şirket: 4691 sayılı Kanunda “*Kanuna uygun ve anonim şirket olarak kurulan, Bölgenin yönetimi ve işletmesinden sorumlu şirketi ifade eder.*”<sup>36</sup> şeklinde tanımlanmıştır. Aynı kanunun geçici 2. maddesi uyarınca yönetici şirketlerin bu kanunun uygulaması kapsamında elde ettikleri kazançlar 31.12.2023 tarihine kadar Kurumlar Vergisi’nden istisna edilmiştir.

Yönetici şirketlerin istisna edilen kazançları, 4691 sayılı Kanun kapsamında bölgenin kurulmasından, yönetilmesinden ve işletilmesinden elde edilen kazançlarla sınırlıdır (Yıldız, 2010:80), (Erdem, 2012:48), (Çiftçi ve Aktaş, 2014:123).

İstisna kazancın tespit edilmesinde ve de kurumlar vergisi matrahının belirlenmesinde, Kanun uygulaması kapsamında bulunan veya bulunmayan gider, hasılat ve maliyet kalemlerinin ayrı ayrı takip edilmesi hiç kuşkusuz çok önemlidir. Örneğin, şirketin elde etmiş olduğu olağandışı gelirler yani; nakitlerin değerlendirilmesi sonucu oluşan faiz geliri, yabancı para cinsinden aktifler dolayısıyla oluşan kur farkları ve iktisadi kıymetlerin elden çıkarılmasından doğan gelirler istisna kapsamında değildir (Delichasanoglu, 2007:56). Kanuna aykırı olmak ile beraber başkaca faaliyetlerde bulunması halinde bu kazançlara ilişkin söz konusu istisnanın uygulanması mümkün değildir (Alp,2012:94).

### **2.3.2. Yazılım ve Ar-Ge Faaliyetlerinden Elde Edilen Kazançlara İlişkin Kurumlar Vergisi İstisnası**

4691 sayılı Kanunun 6170 sayılı Kanunla değişik geçici 2’nci maddesinin ilk fıkrası uyarınca teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren mükelleflerin, münhasıran bu bölgedeki yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlar, faaliyete başlanılan tarihten bağımsız olmak üzere, 31.12.2023 tarihine kadar kurumlar vergisinden istisna edilmiştir (Erdem, 2012:48-49).

#### **2.3.2.1. Kurumlar vergisi istisnasının kapsamı**

İstisna uygulamasında mükellefin tam veya dar mükellef olması bir farklılık meydana getirmemektedir. Bölgede faaliyette bulunan mükelleflerin, bölge dışında gerçekleştirdikleri faaliyetlerinden dolayı elde ettikleri kazançları için bu faaliyetler yazılım ve Ar-Ge faaliyeti dahi olsa yararlanmaları mümkün değildir. İstisnanın geçici

---

<sup>36</sup> 4691 Sayılı TGBK madde 3

vergi dönemlerine uygulanması mümkündür. İstisnadan yararlanma noktasında bölgede şirket olarak ya da şube olarak faaliyet gösterilmesi arasında bir fark bulunmamaktadır (Yıldız, 2010:80).

Teknoloji geliştirme bölgelerinde yazılım ve Ar-Ge faaliyetinde bulunan şirketlerin, bu faaliyetler sonucu buldukları ürünleri kendilerinin seri üretime tabi tutarak pazarlamaları halinde, bu ürünlerin pazarlanmasından elde edilen kazançların lisans, patent gibi gayri maddi haklara isabet eden kısmı, transfer fiyatlandırması esaslarına göre ayrıştırılmak suretiyle istisnadan yararlanabilecektir. Üretim ve pazarlama organizasyonu nedeniyle doğan kazancın diğer kısmı ise istisna kapsamında değerlendirilmeyecektir. Ancak, lisans, patent gibi gayri maddi haklara bağlanmamış olmakla birlikte uyarılama, yerleştirme, geliştirme, revizyon, ek yazılım gibi faaliyetlerden elde edilen kazançlar istisna kapsamında değerlendirilmektedir (Çiftçi ve Aktaş, 2014:124).

Ar-Ge faaliyetleri nedeniyle 4691 sayılı Teknoloji Bölgeleri Kanunu'nun Geçici 2'nci maddesindeki istisnadan yararlanılması durumunda, istisna kapsamındaki Ar-Ge harcamalarına ilişkin 5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 10'uncu maddesinde yer alan Ar-Ge indiriminden yararlanılması mümkün bulunmamaktadır (Alp, 2012:95).

### **2.3.2.2. İstisna kapsamına giren faaliyetler**

4691 sayılı kanunda Ar-Ge ve yazılım kavramlarının tanımları;

**Ar-Ge:** *“Araştırma ve geliştirme, kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yazılım dâhil yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmaları”*

**Yazılım:** *“Bir bilgisayar, iletişim cihazı veya bilgi teknolojilerine dayalı bir diğer cihazın çalışmasını ve kendisine verilen verilerle ilgili gereken işlemleri yapmasını sağlayan komutlar dizisinin veya programların ve bunların kod listesini, işletim ve kullanım kılavuzlarını da içeren belgelerin, belli bir sistematik içinde, tasarlama, geliştirme şeklindeki ürün ve hizmetlerin tümü ile bu ürün ya da mal ve hizmetlerin lisanslama, kiralama ve tüm hakları ile devretme gibi teslim şekillerinin tümünü”* şeklinde yapılmıştır<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> 4691 Sayılı TGBK madde 3

### **2.3.2.3. Bölgede faaliyete geçilmeden önce başlatılmış projelerden sağlanan kazançların istisna kapsamında değerlendirilip değerlendirilmeyeceği**

Faaliyetlerine teknoloji geliştirme bölgelerinde devam etmek isteyen mükelleflerin bölgede faaliyete geçtikleri tarih itibarıyla tamamlamış oldukları yazılım ve Ar-Ge'ye dayalı projelerden elde edecekleri kazançların istisna kapsamında değerlendirilmesi mümkün olmamakla birlikte, mükelleflerin bölgede faaliyete geçmeden önce başlayıp, bölgede devam ettirdikleri yazılım ve Ar-Ge'ye dayalı projelerden sağladıkları kazancın, sadece projenin bölgede gerçekleştirilen kısmına isabet eden tutarı istisnadan yararlanabilecektir (Erdem, 2012:50). Ayırıştırmanın fiilen mümkün olmaması halinde bölge içinde ve dışındaki proje maliyetlerine orantı yapılmak suretiyle veya mükellefin kendi belirleyeceği başka bir yöntem kullanmak suretiyle de istisna kazanç tutarlarını belirleyebilirler (Alp, 2012:95).

### **2.3.2.4. İstisna kazanç tutarının belirlenmesi**

Mükelleflerin istisna kapsamındaki faaliyetlerinden elde ettikleri hasıllardan bu faaliyetler nedeniyle yüklenilen gider ve maliyet unsurlarının düşülmesi sonucu bulunacak kazancın tamamı kurumlar/gelir vergisinden istisna olacaktır. Şirketlerin istisna kapsamındaki kazançları kurumlar vergisi beyannamesinin “Zarar Olsa Dahi İndirilecek İstisnalar” bölümünde yer alan “Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Elde Edilen Kazançlar” satırında gösterilerek indirim konusu yapılacaktır. Söz konusu faaliyetlerin zararlı sonuçlanması durumunda ise bu zararların diğer kazançlardan indirilmesi mümkün olmayacaktır. Dolayısıyla istisna kapsamında işlemlerden oluşan zarar tutarı beyannamede kanunen kabul edilmeyen giderler satırına dâhil edilerek matraha eklenecektir (Narin, 2013: 3-4).

Bölgede faaliyet gösteren mükelleflerin, 4691 sayılı Kanun kapsamı dışındaki ticari faaliyetlerinden sağlayacakları kazançları ile olağandışı gelirlerinin istisna kapsamında değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu kapsamda, nakitlerin değerlendirilmesi sonucu oluşan faiz gelirleri, yabancı para cinsinden aktifler dolayısıyla oluşan kur farkları ve iktisadi kıymetlerin elden çıkarılmasından doğan gelirler istisna kapsamında değerlendirilmeyecektir. Bununla birlikte, bölgede faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerine, diğer kurumlardan geri ödeme koşuluyla sermaye desteği olarak sağlanan yardımlar, borç mahiyetinde olduğundan bu yardımların ticari kazançta dâhil edilmesi söz konusu olmayacaktır (Ercan, 2014:5). İstisna kapsamındaki

faaliyetle doğrudan ilgisi bulunan, örneğin istisna kazancı oluşturan satışlardan doğan alacaklarla ilgili vade farklarının ve kur farklarının ise istisnadan yararlanmasının önünde hiçbir yasal engel bulunmamaktadır (Yıldız, 2010:83).

Diğer taraftan, teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren mükelleflere, istisnadan yararlanan Ar-Ge projelerine ilişkin olarak, TÜBİTAK ve benzeri kurumlar tarafından ilgili mevzuat çerçevesinde hibe şeklinde sağlanan destek tutarları ile diğer kurumların bu mahiyetteki her türlü bağış ve yardımları, kurum kazancına dâhil edilecek ve istisnadan yararlandırılacaktır<sup>38</sup>.

### **2.3.2.5 Müşterek genel giderler ve amortismanların dağıtımı**

İstisna kapsamına giren işler ile girmeyen işlemlerin birlikte yapılması halinde müşterek genel giderler, ilgili yılda bu işler nedeniyle oluşan maliyetlerin birbirine orantı yapılması suretiyle ayrıştırılmalı ve istisna olan veya olmayan kazançta eklenmelidir. Aynı işler dolayısıyla müşterek kullanılan amortismana tabi duran varlıkların amortismanları da faaliyetlerde kullanılan iş gününe göre ayrıştırılmalıdır. Hangi işlerde ne kadar süreyle kullanıldığı tespit edilemeyen amortisman giderleri müşterek genel giderlere atılarak ilk cümlede verilen ayrıma tabi tutulacaktır (Alp, 2012:95).

### **2.3.2.6. İstisna kapsamındaki kazançların dağıtılması**

Yönetici şirketler dâhil olmak üzere bölgede faaliyet gösteren kurumların, bu bölgelerde elde ettikleri kazançları dağıtımaları halinde, dağıtılan kâr payları üzerinden elde edenin hukuki niteliğine göre vergi kesintisi yapmaları gerekmektedir (Ercan, 2014:5). Buna göre yapılacak olan vergi tevkifatı, Gelir Vergisi Kanunu'nun 94 üncü maddesi ve Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 15. maddesine göre yapılmalıdır.

### **2.3.2. Gelir Vergisi Açısından Sağlanan Teşvikler**

Teknoloji geliştirme bölgelerinde kurumlar vergisi mükelleflerine sağlanan vergisel avantajların yanı sıra gelir vergisi mükelleflerine de bir takım avantajlar sağlanmaktadır. Söz konusu teşvikleri; ticari kazanç elde edenlere gelir vergisi istisnası, bölgede ücret geliri elde eden araştırmacı yazılımcı ve Ar-Ge personeli için gelir vergisi istisnası ve bölgedeki işyeri kiralamalarında vergi tevkifatı olarak sıralamak mümkündür.

---

<sup>38</sup> 1 Seri No'lu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği Resmi Gazete No:26482 Resmi Gazete Tarihi: 03.04.2007



### **2.3.2.1. Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren ticari kazanç erbabının gelir vergisi istisnası karşısındaki durumu**

Teknoloji geliştirme bölgelerinde vergiden istisna edilen bir diğer faaliyet ise Ar-Ge'ye dayalı üretim faaliyetleridir. Bu bağlamda kurumlar vergisi açısından tüzel kişi mükelleflere sağlanan kazanç istisnası, gelir vergisi mükellefi olan gerçek kişiler için de söz konusu olmaktadır.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliğinde Ar-Ge'ye dayalı üretim faaliyeti<sup>39</sup>:

*“Bölgede faaliyet gösteren girişimcilerin, bu Bölgede gerçekleştirdikleri Ar-Ge faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkan özgün süreç, hizmet, yöntem, üretim tekniği, faydalı araç gereç, malzeme, yazılım, ürün ve sistemlerin Bölge içinde yer alan üretim birimlerinde ticari ürün haline getirilmesi, üretilmesi faaliyetlerini”, şeklinde tanımlanmıştır.*

Yapılan tanımdan söz konusu faaliyetin Türk Ticaret Kanunu<sup>40</sup>'nun 3. ve 11. maddeleri uyarınca ticari faaliyet sayılacağı ve Gelir Vergisi Kanunu<sup>41</sup>'nin 37. maddesi uyarınca ticari kazanç kabul edilip gelir vergisinin konusuna gireceği açıktır (Tosuner ve Arıkan, 2013:37).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nun 4691 sayılı Kanununun 6170 sayılı Kanunla değişik geçici 2'nci maddesinin ilk fıkrası uyarınca teknoloji geliştirme bölgelerinde yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan gerçek kişilerin bu faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlar gelir vergisinden istisnadır. Bölgede Ar-Ge'ye dayalı üretim faaliyetinde bulunan ticari kazanç erbabına yapılan ödemelerden tevkifat yapılmayacaktır (Yıldız, 2012:87). Gelir vergisi mükelleflerinin istisnadan yararlanabilmeleri için Maliye Bakanlığı'na gerekli başvuruyu yapmış olmaları gerekmektedir.

### **2.3.2.2. Araştırmacı yazılımcı ve ar-ge personeli ücretlerinde vergi istisnası**

Teknoloji geliştirme bölgelerinde uygulanan vergisel teşviklerden bir diğeri ise bölgede istihdam edilen Ar-Ge ve destek personelinin bölge içerisinde gerçekleştirdikleri

<sup>39</sup> Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği madde 4

<sup>40</sup> 13.01.2011 tarihli 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu Resmi Gazete Tarihi 14.02.2011 Sayısı: 27846

<sup>41</sup> 31.12.1960 tarihli 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu Resmi Gazete Tarihi 06.01.1961 Sayısı 10700

faaliyetlerinden dolayı elde ettikleri ücret gelirlerine uygulanan gelir vergisi istisnasıdır. 4691 sayılı kanunun geçici 2. maddesinde düzenlenen bu istisna kanunda<sup>42</sup>:

*“Bölgede çalışan; Ar-Ge ve destek personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri, 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden müstesnadır. Muafiyet kapsamındaki destek personeli sayısı Ar-Ge personeli sayısının yüzde onunu aşamaz. Yönetici şirket, ücreti gelir vergisi istisnasından yararlanan kişilerin Bölgede fiilen çalışıp çalışmadığını denetler... Yönetici şirketin onayı ile Bölge dışında geçirilen sürenin Bölgede yürütülen görevle ilgili olmadığı tespit edilmesi halinde, ziyaa uğratılan vergi ve buna ilişkin cezalardan ilgili işletme sorumludur”* şeklinde açıklanmıştır.

Ücretlerde tevkif suretiyle vergileme esas olup alınan vergiler, gelir vergisi (stopaj) ve damga vergisidir. İstisna kapsamındaki ücretlerden gelir vergisi stopajı ve damga vergisi kesintisi yapılmayacaktır. Söz konusu istisna sadece gelir ve damga vergisine ilişkin olup sigorta primleri ve iş kanunu ile diğer kanunlardan doğan yükümlülükleri kaldırmamaktadır (Yıldız, 2012:87-88).

Söz konusu istisnadan yararlanabilecek olan personel 4691 sayılı kanunun 3. ve ilgili kanunun uygulama yönetmeliğinin 4. maddesinde tanımlanmıştır. Buna göre<sup>43</sup>:

Ar-Ge Personeli: *“Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan görevli araştırmacı, yazılımcı ve teknisyenleri”* Bu noktada:

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: *Mühendislik, fen ve sağlık bilimleri alanında yükseköğrenim görmüş ya da meslek lisesi veya meslek yüksekokullarının teknik, fen ve sağlık bölümlerinden mezun, teknik bilgi ve deneyim sahibi kişileri,*

Yazılımcı Personel: *Yazılım olarak tanımlanan süreçte çalışıp program geliştiren, üreten, alanında yeterli deneyime veya eğitime sahip nitelikli personeli,”* olarak tanımlanmaktadır. Destek Personeli ise:

---

<sup>42</sup> 4691 Sayılı TGBK geçici 2. madde

<sup>43</sup> 4691 Sayılı TGBK geçici 3. madde

*“Ar-Ge faaliyetlerine katılan veya bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili yönetici, teknik eleman, laborant, sekreter, işçi ve benzeri personeli”* şeklinde tanımlanmaktadır.

Ücret kazancı istisnasından yararlanılablmesinin ön koşulu; ücreti gelir vergisi istisnasından yararlanan kişilerin bölgede fiilen çalışmasıdır. Bölgede fiilen çalışmakla beraber görev tanımlarına uygun olmayan ve görevle alakası olmayan hizmetten doğan ücret kazancı istisna değildir (Alp, 2012:96).

Bunların yanı sıra, bu niteliklere sahip personelin hem bölge içinde hem de bölge dışında çalışıyor olmaları durumunda, sadece bölge içinde çalışılan süreye ait hak ve kazanılan ücret gelir vergisinden istisnadır. Bölgede geliştirilen projelerin pazarlanması amacıyla bölge dışında çalışılan sürelerden elde edilen ücretler ise istisna kapsamında değildir. Bu ücretlerin istisna kapsamının dışında olmasına rağmen, belirtilen faaliyet konularından dolayı, çeşitli adlarla yapılan ve ücret olarak değerlendirilmesi söz konusu olan prim, ikramiye ve benzeri ödemeler istisna kapsamında tutulabilmektedir (Delichasanoglu, 2007:66). Yönetici şirketin onayı ile bölge dışında geçirilen sürenin bölgede yürütülen görevle ilgili olmadığı tespit edilmesi halinde, ziyaa uğratılan vergi ve buna ilişkin cezalardan ilgili işletme sorumludur.

### **2.3.2.3. Teknoloji geliştirme bölgelerinde bulunan işyerleri kiralamalarında gelir vergisi kesintisi**

Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren mükelleflerin vakıflardan taşınmaz kiralamaları halinde, vakfa yapacakları kira ödemeleri üzerinden (bu vakıfların Bakanlar Kurulunca vergi muafiyeti tanınmış olup olmadığına bakılmaksızın), Gelir Vergisi Kanununun 94'üncü maddesinin birinci fıkrasının (5) numaralı bendinin (b) alt bendine göre vergi kesintisi yapmaları gerekmektedir (Erdem, 2012:51).

Yönetici şirketlerin ilgili mevzuat uyarınca anonim şirket olarak kurulmaları zorunluluğu bulunduğundan, işyerlerinin yönetici şirketlerden kiralanması durumunda ödenen kira bedelleri üzerinden tevkifat yapılması söz konusu olmayacaktır (Yıldız, 2012:90). Bu noktada söz konusu istisnanın yönetici şirkete yönelik bir istisna olduğunu söylemek mümkündür.

### **2.3.3. Katma Değer Vergisi İstisnası**

Bilindiği üzere; Türkiye sınırları içerisinde ticari, sınai, zirai faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetler Katma Değer Vergisi (KDV)'nin konusuna girmektedir. Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren

girişimcilere sağlanan bir diğer vergisel avantaj Katma Değer Vergisi istisnasıdır. 3065 Sayılı KDV Kanunu<sup>44</sup>'na 5035 Sayılı Kanunla eklenen Geçici 20. Madde ile teknoloji geliştirme bölgelerinde ilgili kanuna uygun faaliyet gösteren girişimciler için KDV istisnası getirilmiştir. İstisnanın süresi, 6170 sayılı kanunla yapılan son değişikliklerle birlikte 31.12.2023 olarak belirlenmiştir. Söz konusu istisna kanunda<sup>45</sup>:

*“4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununa göre teknoloji geliştirme bölgesinde faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir veya kurumlar vergisinden istisna bulunduğu süre içinde münhasıran bu bölgelerde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetleri katma değer vergisinden müstesnadır.”* şeklinde yer bulmuştur.

Diğer taraftan KDV istisnası ile ilgili önemli bir durum da, bu istisnanın sadece bölgede faaliyette bulunan kişi ve kurumlara tanınmış olmasıdır. Yani; bu durumda, bu istisnadan yönetici şirketin yararlanması mümkün değildir (Delichasanoglu, 2007:68).

Bölge dışında üretilen veya bölge içinde üretilerek bölge dışına yapılan sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetler ise katma değer vergisi istisnasına tabi değildir (Alp, 2012:97).

İstisna kısmi istisna niteliğindedir. Bu nedenle istisnaya konu işlem nedeniyle yüklenilen katma değer vergisinin diğer işlemler nedeniyle hesaplanan katma değer vergisinden indirilmesi mümkün değildir (Yıldız 2012:92). Ancak indirilemeyen Katma Değer Vergisi tutarı Gelir veya Kurumlar Vergisi matrahlarının tespitinde işin mahiyetine göre gider ya da maliyet unsuru olarak kabul edilebilecektir (Erdem, 2013:55).

#### **2.3.4. Sosyal Güvenlik Açısından Sağlanan Teşvikler**

İşletmelerin çalıştırdıkları işgücü için devlete ödemekle yükümlü oldukları vergi ve vergi benzeri ödemeler literatürde vergi takozu olarak anılmaktadır. Vergi takozu işgücü maliyetlerini yukarı çekmekte başka bir deyişle işletmelerin karlılıklarını azaltmaktadır. Bu bağlamda teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren girişimcilere sağlanan bir diğer teşvik, 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerini

---

<sup>44</sup> 25.10.1984 Tarihli 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu Resmi Gazete Tarihi 02.11.1984 Sayısı 18563

<sup>45</sup> 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu Geçici Madde 20

Desteklenmesi Hakkında Kanun<sup>46</sup> ile getirilen “sigorta primi desteği” dir. Söz konusu kanunun 3. maddesinde sigorta primi desteği şu şekilde açıklanmıştır<sup>47</sup>:

*“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 tekno-girişim sermaye desteklerinden yararlanan işletmelerde çalışan Ar-Ge ve destek personeli ile 26.06.2001 tarihli ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu’nun geçici 2. maddesi uyarınca ücreti gelir vergisinden istisna olan personelin; bu çalışmalarını karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden hesaplanan sigorta primi işveren hissesinin yarısı, her bir çalışan için beş yıl süreyle Maliye Bakanlığı bütçesine konulacak ödenekten karşılanır.”*

Kanun metninden anlaşıldığı üzere sosyal güvenlik primi desteği, 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu hükümlerine istinaden ücretleri gelir vergisinden istisna olan personel için uygulanmaktadır. Denetimle görevli olan şirketten alacakları belge ile sigorta primi işveren hissesi desteğinden yararlanmaya hak kazandıklarını belgelemeleri kaydıyla, bu işyerlerinde fiilen çalışan ve gelir vergisi ücret istisnasından yararlanan araştırmacı yazılımcı ve Ar-Ge personelinin tamamı destekten yararlanabilmektedir (Yıldız, 2012:96).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda 6170 sayılı Kanun değişikliği ile birlikte “Ar-Ge personeli” ve “destek personeli”; 31.12.2023 tarihine kadar, ücretler üzerindeki gelir vergisinden istisna hale gelmişlerdir. Dolayısıyla “Teknisyenler” ve “Destek Personeli” de, sosyal güvenlik primi desteğinden faydalanabilir hale gelmişlerdir (Aktaş, 2011:3).

5746 sayılı Kanun kapsamında yayımlanan Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği<sup>48</sup>,nin 11. maddesi uyarınca gelir vergisi istisnası uygulamasına paralel olarak işveren primi desteği,

---

<sup>46</sup> 28.02.2008 Tarihli 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerini Desteklenmesi Hakkında Kanun Resmi Gazete Tarihi 02.03.2008 Sayısı 26814

<sup>47</sup> 5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerini Desteklenmesi Hakkında Kanun maddde 3

<sup>48</sup> Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği Resmi Gazete Tarihi:07.07.2009 Sayısı:27281

gelir vergisi istisnası uygulanabilecek Ar-Ge personel sayısının % 10'u nispetindeki destek personeline uygulanabilmektedir (Çankır, 2013:12). Destek personelinin toplam tam zamanlı Ar-Ge personeli sayısının %10'unu aşması durumunda, brüt ücreti en az olan destek personelinin ücretinden başlamak üzere sigorta primi işveren payı teşviki uygulanacaktır. Brüt ücretlerin aynı olması durumunda ise teşvikin uygulanacağı personel işverence belirlenecektir. İşsizlik primi ise teşvik kapsamı dışında bırakılmıştır (Sağlam, 2008:36).

5746 sayılı Kanun'da öngörülen sigorta primi işveren hissesi teşvikinden, yalnızca sigortalıların araştırma, geliştirme ve yenilik faaliyetleri kapsamındaki çalışmaları karşılığında elde ettikleri ücretlerinden dolayı yararlanılması mümkündür. Buna karşın kapsama giren sigortalılara ödenen ücret dışındaki (ikramiye, prim vb.) ödemeler ile bu sigortalıların Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri dışındaki çalışmaları karşılığında hak kazandıkları ücretlerinden dolayı teşvikten yararlanılması mümkün değildir (Narin, 2013:5).

### **2.3.5. Damga Vergisi ve Harçlara Yönelik Teşvikler**

Teknoloji Geliştirme Bölgelerine sağlanan, geniş yelpazeye dağılmış vergisel teşviklerin bir diğer bölümü ise Türk Vergi Sistemi içerisinde harcamalar üzerinden alınan vergiler başlığı altında yer alan Damga Vergisi ve devletin yaptığı bir hizmet, kişiye sağladığı özel bir fayda nedeniyle alınan harçlar açısından sağlanan teşvikler oluşturmaktadır.

#### **2.3.5.1. Yönetici şirketlere ilişkin damga vergisi muafiyeti**

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun 8. maddesinin gereği<sup>49</sup>, teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan yönetici şirketler, 4691 sayılı kanunun uygulanması ile ilgili olarak yapılan işlemlerde her türlü vergi, resim ve harçtan muaf tutulmuşlardır. Bu bağlamda kanununun uygulanması ile ilgili olarak düzenlenen kâğıtlara ilişkin olarak yönetici şirketler damga vergisinden muaf tutulmaktadır.

Muafiyetin kapsamı 4691 sayılı Kanunun uygulanması ile ilgili işlemlerde düzenlenen kâğıtlar ve yapılan işlemlerle sınırlı olup, yönetici şirket statüsünde bulunmayanların ise damga vergisi muafiyeti bulunmamaktadır (Erdem, 2012:56).

---

<sup>49</sup> 4691 Sayılı TGBK geçici 8. madde

### **2.3.5.2. Ücret üzerinden damga vergisi istisnası**

Bilindiği üzere Türk Vergi Sistemi içerisinde ücretlilerden gelir vergisinin yanında bir de binde 7,59 oranında damga vergisi alınmaktadır. Daha öncede belirtildiği üzere, teknoloji geliştirme bölgelerinde çalışan Ar-Ge ve destek personelinin ücretleri 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden istisna edilmişti. Bu bağlamda Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ücret geliri elde eden ve gelir vergisi istisnasından faydalanan personelin ücretleri damga vergisinden de muaf olacaktır.

### **2.3.5.3. Harç muafiyeti ve istisnası**

Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan yönetici şirketler, 4691 sayılı Kanununun 8. maddesi uyarınca, kanunun uygulanması ile ilgili olarak yapılan işlemlerden dolayı harçlardan muaf tutulmuşlardır.

Bu hüküm yönetici şirketlere genel bir harç bağışıklığı imkânı sağlamaktadır. Ayrıca, 492 sayılı Harçlar Kanununun<sup>50</sup> 59. Maddesindeki düzenleme gereği “teknoloji geliştirme bölgelerinde yer alan gayrimenkullerin ifraz<sup>51</sup>, taksim<sup>52</sup> veya birleştirme<sup>53</sup> işlemleri harçtan müstesna tutulmuştur. Söz konusu istisna hükmü uyarınca, teknoloji geliştirme bölgelerinde yer alan ve gerçek veya tüzel kişiler adına kayıtlı gayrimenkullerin ifraz, taksim veya birleştirme işlemleri tapu harcından müstesna tutulacaktır. Bu istisna teknoloji geliştirme bölgelerinin belirlenmiş olan sınırları içinde kalan gayrimenkullerle sınırlı olmak üzere uygulanacaktır (Erdem, 2012:57).

4691 sayılı kanunla getirilen muafiyet, yalnızca yönetici şirketlere yönelik genel bir muafiyet iken 492 sayılı kanunla getirilen istisna bölgede gerçek ve tüzel kişiler tarafından gerçekleştirilen spesifik işlemler için geçerli olmaktadır.

### **2.3.6. Teşviklerden Yararlanabilmek İçin Bildirim ve Beyanın Yapılması**

4691 sayılı Kanunun uygulanması ile ilgili işlemlerde her türlü vergi, resim ve harçtan muaf tutulabilmesi için; yönetici şirketin kuruluşunu gerçekleştirerek tüzel

---

<sup>50</sup> 02.07.1964 Tarihli 492 sayılı Harçlar Kanunu Resmi Gazete Tarihi: 17.07.1964 Sayısı: 11756

<sup>51</sup> **İfraz:** İlgilisinin talebi üzerine bir parselin İmar Kanunu'nun 15 ve 16. maddeleri uyarınca iki ya da daha fazla parçalara bölünmesi işlemidir.

<sup>52</sup> **Taksim:** Tapudaki kayıtlı gayrimenkuller üzerinde bulunan ortaklığın sona erdirilmesi amacıyla her hissedara en azından bir mal düşecek şekilde paylaşılması işlemidir.

<sup>53</sup> **Birleştirme (Tevhid):** İlgilisinin talebi üzerine yapılan ifraz işleminin zıttı mahiyetinde bir tapu işlemidir

kişiliğinin Ticaret Sicil Gazetesinde ilanından sonra Maliye Bakanlığına başvuruda bulunması gerektiği hükme bağlanmıştır (Erdem, 2012:51).

Bölgede faaliyette bulunan gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin bu bölgelerdeki yazılım ve Ar-Ge'ye dayalı üretim faaliyetlerinden elde ettikleri kazançlarının gelir ve kurumlar vergisinden istisna edilebilmesi için Maliye Bakanlığı'na başvuruda bulunması gerekmektedir. Bu başvuru sırasında, işletmeler yönetici şirketten bölgede yer aldıklarını ve faaliyet alanlarını gösteren belgeyi almak ve bunu da Maliye Bakanlığı'na sunmak zorundadırlar (Delichasanoglu, 2007:64).

Ek olarak mükelleflerin, aylar itibariyle istihdam ettikleri tüm araştırmacı, yazılımcı ve Ar-Ge projelerindeki personelin listesini, görev tanımlarını, nitelik ve çalışma sürelerini yönetici şirkete onaylattıktan sonra aylık olarak Maliye Bakanlığına Muhtasar yönünden bağlı olduğu vergi daireleri kanalıyla bildirmeleri gerekmektedir (Alp, 2012:96).

Bunların dışında, bu işletmelerin işe başlama, işi bırakma ve diğer değişikliklere ilişkin uygulamalarda diğer işletmelerden farkı bulunmamaktadır. Diğer işletmeler için geçerli olan Vergi Usul Kanunu'ndaki (VUK) hükümler bu bölgelerdeki firmalar için de geçerlidir (Ürel, 2005:107).

#### **2.4. DÜNYA ÇAPINDA TEKNOKENTLERE UYGULANAN VERGİSEL TEŞVİKLER**

Türkiye'de olduğu gibi dünyanın birçok noktasında Ar-Ge faaliyetleri devlet tarafından desteklenmektedir. Bazı ülkeler Ar-Ge faaliyetlerini desteklemek amacıyla vergisel teşvikler uygularken, bazıları ise hibe şeklinde teşviklerden yararlanmaktadırlar. Bazı ülkeler ise her ikisini bir arada uygulamayı tercih etmektedirler (Delichasanoglu, 2007:80).



**Tablo 7.** Türkiye’de ve dünyada uygulanan ar-ge teşvikleri

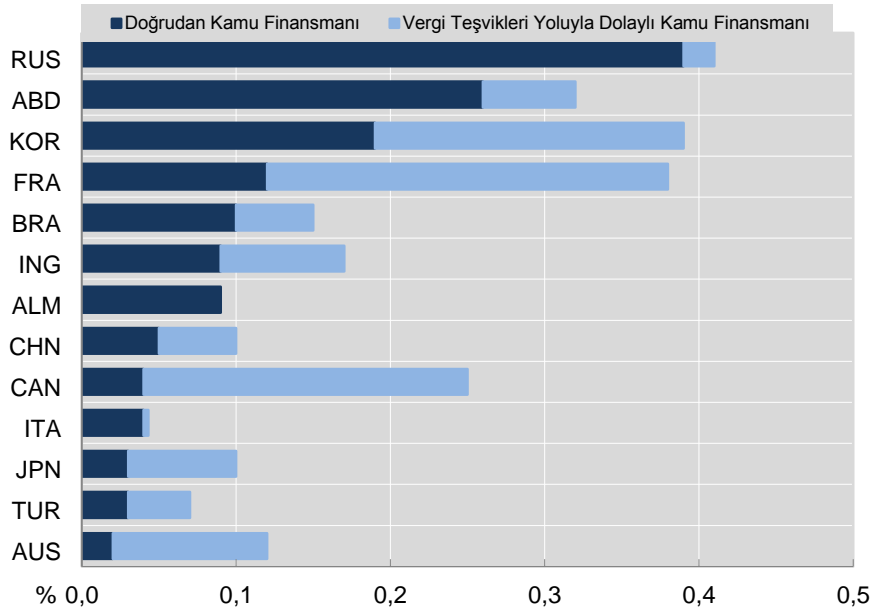
Ülkeler	Teşvik Türü	Niteliği
Avustralya	Vergi indirimi	- 20 milyon Avustralya Doları’na kadar Ar-Ge harcamalarının %45’i oranında vergi indirimi - 20 milyon Avustralya Doları’nı aşan Ar-Ge harcamalarının %40’ı oranında vergi indirimi
Japonya	Vergi İndirimi	- Şirketlerin ulusal vergi yükümlülüğünün indirim uygulanmadan önceki tutarının %20 si ile sınırlı olmak üzere; - Büyük şirketler için Ar-Ge harcamalarının %8-10’u oranında vergi indirimi - KOBİ’lerin Ar-Ge harcamalarının %12’si oranında vergi indirimi
Çin	Vergi İndirimi, Vergi Muafiyeti	- Yapılan Ar-Ge harcamasının %150 oranında matrahtan indirilebilmesi - Teknoloji transferlerinde gelir vergisi muafiyeti - Yeni kurulan teknoloji ve yazılım şirketlerine vergi tatili - İleri teknoloji yatırımı yapan şirketlere %25 yerine %15’lik kurumlar vergisi oranı - İhracat vergisi ve KDV muafiyeti
Güney Kore	Vergi İndirimi	- KOBİ’ler için %25-%50, büyük firmalar için %8-%40 aralığında vergi indirimi - Yeni gelişen motor ya da orijinal kaynak programlarındaki KOBİ’ler için %30 büyük firmalar için %20 oranında vergi indirimi
İngiltere	Vergi İndirimi	- Yapılan Ar-Ge harcamasının büyük firmalar için %150 ve KOBİ’ler için %225 oranında matrahtan indirilebilmesi - KOBİ’lere Ar-Ge harcamalarının %24,75’i oranında zarar mahsubu imkânı - Patentli buluşları olan firmalar için kurumlar vergisi oranının %10 uygulanması
Fransa	Vergi İndirimi, Nakit Hibe, Hızlandırılmış Amortisman	- Yapılan Ar-Ge harcamasının 100 milyon Euro’ya kadar %30 aşan kısmı için %5 vergi indirimi. Bir üniversite ile işbirliği halinde ise oranlar iki katı uygulanır. - %75 oranında hızlandırılmış amortisman uygulama imkânı - Ar-Ge personelinin masraflarının %50’sinin indirilmesi - Fikri mülkiyet haklarının satışından elde edilen gelire %15 oranında vergi uygulanması
Almanya	Nakit Hibe	- Proje giderlerinin %50’si tutarında hibe sağlanması
İtalya	Vergi İndirimi	- Yeni kurulan Ar-Ge firmalarına %20 ve bu firmalara yatırım yapanlara %19 oranında vergi indirimi -Telematik platform geliştiricilerine %25 oranında vergi indirimi - Araştırmacıların istihdam edilmesinden oluşan masraflar için % 35 oranında vergi indirimi - Ar-Ge ile ilgili personelin ücretlerinin tamamı
A.B.D.	Vergi İndirimi	- %20’lik geleneksel vergi indirimi - %14’lük basitleştirilmiş vergi indirimi
Kanada	Vergi İndirimi Hızlandırılmış Amortisman	- Yapılan Ar-Ge harcamasının %15’i oranında federal vergi indirimi (Kanadalıların elinde bulunan küçük firmalar için %35) - %100 oranında hızlandırılmış amortisman imkanı

Brezilya	Vergi İndirimi, Hızlandırılmış Amortisman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yapılan Ar-Ge harcamasının büyük firmalar için %160 oranında matrahtan indirilebilmesi</li> <li>- Ar-Ge projelerinde çalışan personelin sayısının yıl içinde %5 artması durumunda oran %170 olarak uygulanır aynı yıl %5 daha artarsa oran %180 olarak uygulanır</li> <li>- Patent geliştirilmesi durumunda ilgili harcamalar için ek olarak %20 matrahtan indirim imkânı</li> <li>- %100 oranında hızlandırılmış amortisman imkanı</li> </ul>
Rusya	Vergi İndirimi, Hızlandırılmış Amortisman, Vergi Muafiyeti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yapılan Ar-Ge harcamasının büyük firmalar için %150 oranında matrahtan indirilebilmesi</li> <li>- Hızlandırılmış amortisman imkanı</li> <li>- Yazılım şirketlerine sosyal güvenlik katkı payı indirimi</li> <li>- Özel ekonomik bölgede indirimli kurumlar vergisi, emlak vergisi muafiyeti ve sosyal güvenlik katkısı indirimi</li> <li>- KDV istisnası</li> </ul>
Türkiye	Vergi İndirimi, Nakit Hibe, Vergi Muafiyeti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yapılan Ar-Ge harcamasının 500'e kadar araştıma personeli olanlar için %100, 500'den fazla personeli olanlar için %150 oranında matrahtan indirilebilmesi</li> <li>- Ar-Ge personelinin ücretlerinden yapılacak stopajda %80 oranında (doktoralılar için %90) vergi istisnası</li> <li>- Sosyal güvenlik primi işveren payının %50 sinin 5 yıl boyunca hükümetçe karşılanması</li> <li>- 100 bin TL' ye kadar doğrudan hibe</li> <li>- Damga vergisi muafiyeti</li> <li>Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Özelinde: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 31.12.2023 tarihine kadar Ar-Ge ve yazılım faaliyetlerinden elde edilen gelirler için kurumlar vergisi istisnası</li> <li>- 31.12.2023 tarihine kadar ücret gelirleri istisnası</li> <li>- 31.12.2023 tarihine kadar KDV istisnası</li> </ul> </li> <li>- Sosyal güvenlik primi işveren payının %50 sinin 5 yıl boyunca hükümetçe karşılanması</li> <li>- Damga vergisi ve harç muafiyeti</li> </ul>

**Kaynak:** Deloitte, 2013 ve OECD, 2014

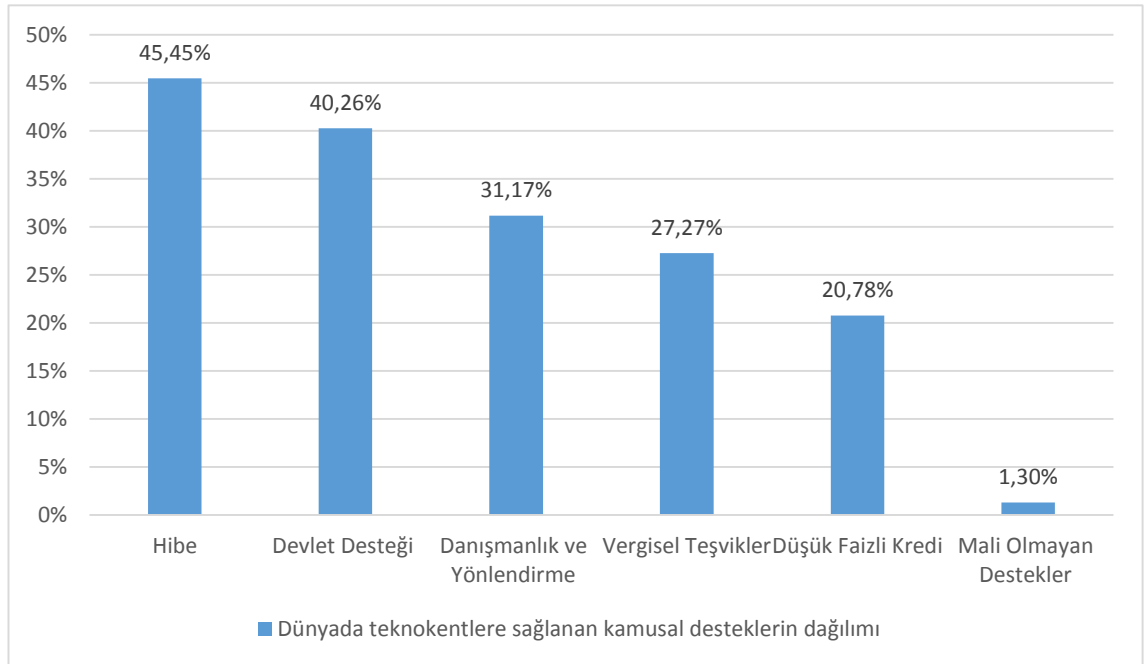
Tablo 7’de dünyanın çeşitli ülkelerinde uygulanan Ar-Ge teşvikleri gösterilmiştir. Tabloda Almanya, A.B.D. Japonya gibi ülkelerin daha basit nitelikli ve sayı olarak daha az sayıda teşvik uyguladıkları görülürken Rusya, Çin, Brezilya, İtalya ve Türkiye gibi ülkelerde teşviklerin sayıca çok ve oldukça kapsamlı oldukları gözlenmektedir.

**Şekil 7.** Kamunun sağladığı doğrudan ve dolaylı teşviklerin dağılımı (% GSYİH)



**Kaynak:** OECD, 2013

**Grafik 4.** Dünyada teknokentlere sağlanan kamusal desteklerin dağılımı



**Kaynak:** DDK, 2009:56

Şekil 7’de Ar-Ge faaliyetlerini teşvik sağlayan ülkelerin verdikleri bu teşviklerin GSYİH’ları içindeki payı ve ne kadarının doğrudan ne kadarının dolaylı yollarla sağlandığı gösterilmiştir. Söz konusu ülkeler içinde, Rusya, ABD, Güney Kore, ve Fransa’ da kamunun Ar-Ge faaliyetlerini yoğun biçimde desteklediği görülmektedir. Rusya’da doğrudan sağlanan finansman ağırlıklı iken Fransa’da vergi teşvikleri yoluyla yapılan dolaylı teşviklerin ağırlıkta olduğu gözlenmektedir.

Türkiye’de ise kamunun sağladığı dolaylı ve dolaysız destekler orantılı gözükmele birlikte bu desteklerin GSYİH’ ya oranının %0,1 seviyesinde kaldığı görülmektedir.

Grafik 4’te ise dünyada teknokentlere sağlanan kamusal desteklerin dağılımı gösterilmiştir. Hibeler ve devlet sübvansiyonları, teknokentlere sağlanan en yaygın kamu desteği türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bütünüyle düşünüldüğünde teknokentlere verilen kamu desteğinin %86’sını hibe ve sübvansiyonlar oluşturmaktadır. IASP tarafından yapılan ankete göre, dünyadaki teknokentlerin %41’i, kendi ülkelerindeki ya da bölgelerindeki herhangi bir kurum veya kuruluşun ödediği gibi “ortalama oranda vergi” ödemektedir. Teknokentlerin %17’si vergiden muaftır. %27’sinde ise vergi ödenmemekte ya da düşük oranda vergi ödenmektedir (DDK, 2009:55).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE FAALİYETTE BULUNAN TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ, EKONOMİYE KATKILARI VE TEŞVİKLERİN EKONOMİK ÇIKTILAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

#### 3.1. TÜRKİYE'DE FAALİYETTE BULUNAN TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ

2001 yılından itibaren uygulamaya konulan 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında, Nisan 2014 tarihi itibarıyla (Ankara 7 adet, İstanbul 5 adet, Kocaeli 4 adet, İzmir 3, Konya, Antalya, Kayseri, Trabzon, Adana, Erzurum, Mersin, Isparta, Gaziantep, Eskişehir, Bursa, Denizli, Edirne, Elazığ, Sivas, Diyarbakır, Tokat, Sakarya, Bolu, Kütahya, Samsun, Malatya, Urfa, Düzce, Çanakkale, Kahramanmaraş, Tekirdağ, Van, Çorum, Manisa, Niğde, Burdur, Yozgat, Kırıkkale, Balıkesir ve Hatay illerinde) 55 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. Kurulan bu 55 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin 40 adeti faaliyete geçmiş geri kalan 15 tanesi ise faaliyette olmayan altyapı çalışmalarının devam ettiği Teknoloji Geliştirme Bölgeleridir.

**Tablo 8.** Faaliyette olan teknoloji geliştirme bölgeleri

Sıra No	Bölge Adı	Üniversite Adı	İli	Kuruluş Yılı
1	ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ortadoğu Teknik Üniversitesi	Ankara	2001
2	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı	TUBİTAK-TTGV	Kocaeli	2001
3	Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bilkent Üniversitesi	Ankara	2002
4	İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Yüksek Tek.Ens.	İzmir	2002
5	GOSB Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sabancı Üniversitesi	Kocaeli	2002
6	Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hacettepe Üniversitesi	Ankara	2003
7	İTÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Teknik Üniversitesi	İstanbul	2003
8	Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	2003
9	Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Selçuk Üniversitesi	Konya	2003
10	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kocaeli Üniversitesi	Kocaeli	2003

11	İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Üniversitesi	İstanbul	2003
12	Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yıldız Teknik Üniversitesi	İstanbul	2003
13	Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Batı Akdeniz Üniversitesi	Antalya	2004
14	Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Erciyes Üniversitesi	Kayseri	2004
15	Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karadeniz Teknik Üniv.	Trabzon	2004
16	Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Çukurova Üniversitesi	Adana	2004
17	Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Üniversitesi	Mersin	2005
18	Gölleri Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Süleyman Demirel Üniv.	Isparta	2005
19	Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Uludağ Üniversitesi	Bursa	2005
20	Erzurum Ata Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Atatürk Üniversitesi	Erzurum	2005
21	Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziantep Üniversitesi	Gaziantep	2006
22	Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara Üniversitesi	Ankara	2006
23	Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gazi Üniversitesi	Ankara	2007
24	Fırat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Fırat Üniversitesi	Elazığ	2007
25	Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Pamukkale Üniversitesi	Denizli	2007
26	Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Cumhuriyet Üniversitesi	Sivas	2007
27	Dicle Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dicle Üniversitesi	Diyarbakır	2007
28	Trakya Üniversitesi Edirne Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Trakya Üniversitesi	Edirne	2008
29	Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sakarya Üniversitesi	Sakarya	2008
30	Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Boğaziçi Üniversitesi	İstanbul	2009
31	Tokat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziosmanpaşa Üniv.	Tokat	2008
32	Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzzet Baysal Üniversitesi	Bolu	2009
33	Malatya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İnönü Üniversitesi	Malatya	2009
34	Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dumlupınar Üniversitesi	Kütahya	2009

35	İstanbul Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Ticaret Üniversitesi	İstanbul	2009
36	Düzce Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Düzce Üniversitesi	Düzce	2010
37	Kahramanmaraş Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sütçü İmam Üniversitesi.	K.Maraş	2011
38	Namık Kemal Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Namık Kemal Üniversitesi	Tekirdağ	2011
39	Çanakkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi	18 Mart Üniversitesi	Çanakkale	2011
40	Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	2013

**Kaynak:** Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Ankara, İstanbul, Kocaeli ve İzmir gibi illerde faal ya da altyapı çalışmaları sürmekte olan teknoloji geliştirme bölgelerinin sayısının birden fazla olduğu görülmektedir. Buna göre 29.04.2014 itibariyle Ankara’da 7 adet, İstanbul’da 5 adet, Kocaeli’nde 4 adet, İzmir’de 3 adet teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. Türkiye’de teknokentler amacına uygun olarak sanayisi gelişmiş büyük üniversitelere sahip lojistik açıdan avantajlı şehirlerde toplanmaktadır. Bununla birlikte faaliyette olan teknokentlerin 8’i Isparta, Edirne, Elazığ, Sivas, Bolu, Düzce, Kütahya ve Tokat illerinde kurulmuş olup, bunların dışındakilerin büyükşehir olan illerde kuruldukları gözlenmektedir.

**Tablo 9.** Altyapı çalışmaları süren teknoloji geliştirme bölgeleri

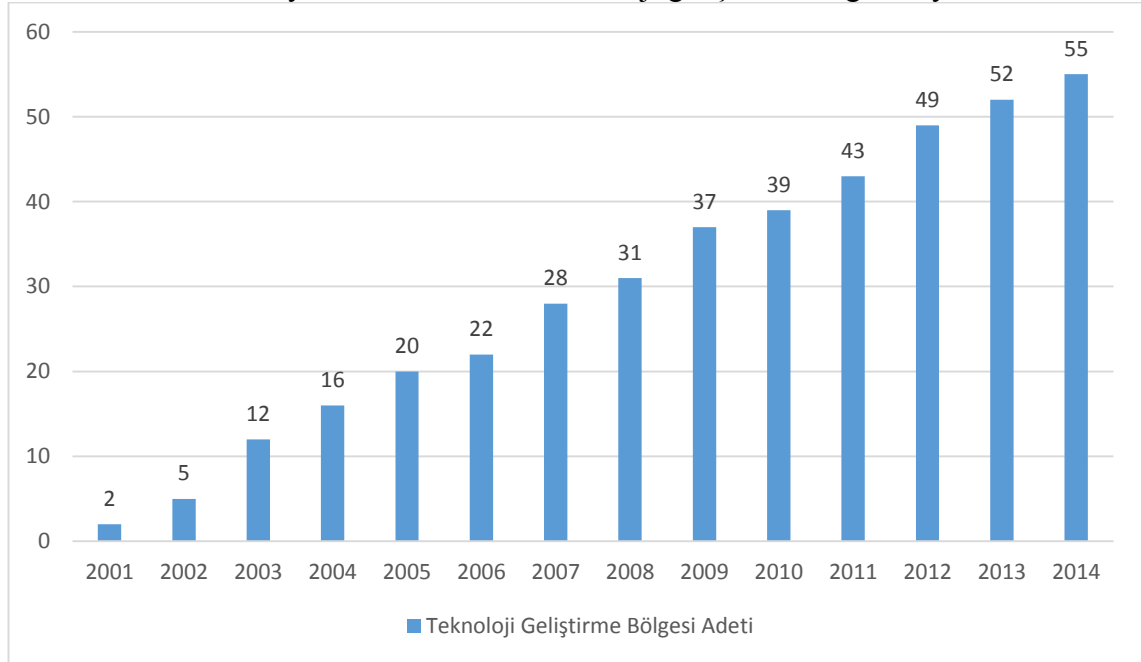
Sıra No	Bölge Adı	Üniversite Adı	İli	Kuruluş Yılı
1	ASO Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	TOBB Üniversitesi	Ankara	2008
2	Samsun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	On Dokuz Mayıs Üniversitesi	Samsun	2009
3	Harran Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Harran Üniversitesi	Urfa	2010
4	Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gebze Yüksek Teknoloji Enst.	Kocaeli	2011
5	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Van	2012
6	Çorum Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hitit Üniversitesi	Çorum	2012
7	Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Celal Bayar Üniversitesi	Manisa	2012

8	İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Ekonomi Üniversitesi	İzmir	2012
9	Niğde Üni. Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Niğde Üniversitesi	Niğde	2012
10	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Makü-Baka Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Burdur	2013
11	Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bozok Üniversitesi	Yozgat	2013
12	Kırıkkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	2013
13	Balıkesir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Balıkesir Üniversitesi	Balıkesir	2014
14	Ostim Ekopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara, Gazi, Hacettepe, Atılım, Çankaya, Başkent, Tobb ve Turgut Özal Üniv.	Ankara	2014
15	Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mustafa Kemal Üniversitesi	Hatay	2014

**Kaynak:** Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Tablo 9’da altyapı çalışmaları devam eden teknoloji geliştirme bölgeleri gösterilmiştir. 29.04.2014 itibariyle altyapı çalışmalarının sürdüğü 15 adet teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. Mevcut teknoloji geliştirme bölgelerinin faal ya da altyapı çalışmaları sürmekte olan 7 adeti vakıf üniversitesi bünyesinde, 1 adeti özel ve devlet üniversiteleri ortaklığında, 1 adeti TUBİTAK geri kalan 46 adeti ise kamu üniversitesi bünyesinde bulunmaktadır.

**Grafik 5.** 2001-2014 yılları arası kurulan teknoloji geliştirme bölgesi sayısı



**Kaynak:** Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı



Grafik 5.'te 2001-2014 yılları arası, Türkiye'de kurulan teknoloji geliştirme bölgesi sayıları gösterilmiştir. Buna göre 4691 sayılı kanunun ilan edildiği 2001 yılında 2 adet olan teknoloji geliştirme bölgesi sayısı 29.04.2014 tarihi itibarıyla 55 adete ulaşmıştır.

### **3.1.1. ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi**

Teknokent'in kurulması ile ilgili çalışmalara 1980'li yılların sonunda başlanmıştır. Söz konusu yıllarda Dünya Bankası'nın da destekleri ile başlanan fizibilite çalışmalarında dünya örnekleri incelenmiş, konunun önemine yönelik kamuoyu oluşturulmuştur. Bu çalışmaların neticesinde, 1992 yılında teknoloji geliştirmeye yönelik kuluçka merkezleri kurmak ana hedefi altında KOSGEB ile işbirliği içinde ODTÜ TEKMER hizmete açılmıştır. ODTÜ TEKMER'de elde edilen başarılı sonuçlar, ODTÜ'de bir bilim parkı (teknokent) kurulması çalışmalarını teşvik etmiştir.

2000 yılında ODTÜ Teknokent'in ilk binası hizmete açılmış, 2001 yılında ise Türkiye'deki teknokentler ile ilgili yasal çerçeveyi tanımlayan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası yürürlüğe girmiştir. Bu yasayla girişimci firmalara sağlanan vergi muafiyetleri ve teşvikler, ODTÜ'nün sağladığı altyapı ve akademik bilgiyle birleşince ODTÜ Teknokent bir cazibe merkezi haline gelmiştir. Benzer şekilde TGB Yasası ve ilgili yönetmelik ile birlikte, ODTÜ-Teknokent'in gelişimi hızlanarak sürmüştür; Gümüş Bloklar, Silikon Blok, SATGEB binaları, Ostim Kuluçka Merkezi, Galyum Blok ve Titanyum Blok ile ODTÜ Teknokent bugün yaklaşık 105.000 m<sup>2</sup> kapalı alanla hizmet verir hale gelmiştir. Türk Telekom'a ait Ar-Ge Binası'nın da faaliyete girmesiyle toplam kapalı alan 120.000m<sup>2</sup>'ye ulaşacaktır.<sup>54</sup>

ODTÜ Teknokent'in vizyonunun ve amaçlarının gerçekleştirilmesinden birinci derecede sorumlu olan yönetici şirket ODTÜ Teknokent Yönetim A.Ş.'dir. Şirket Ortadoğu Teknopark A.Ş. ünvanıyla 1991 yılında kurulmuştur. 2013 yılında ise ünvanı ODTÜ Teknokent Yönetim A.Ş. olarak değişmiştir. ODTÜ Geliştirme Vakfı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara Sanayi Odası, Bleda A.Ş. ve EBİ A.Ş. şirketin ortaklarını oluşturmaktadır. ODTÜ Teknokent Yönetim A.Ş. ODTÜ Teknokent'in politikalarının ve

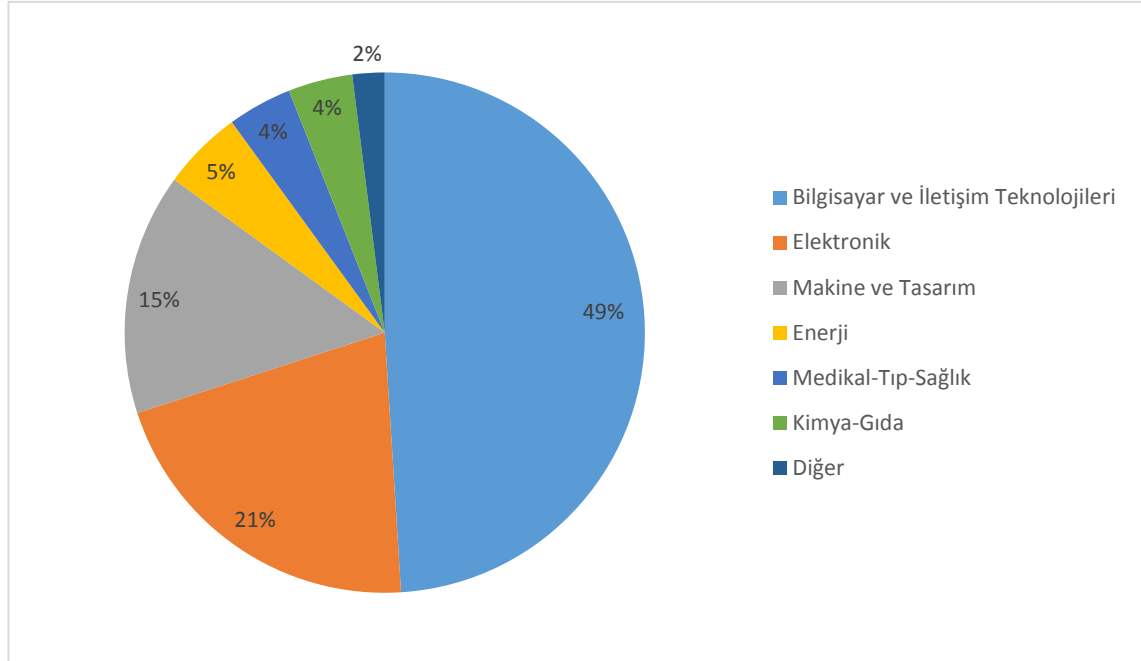
---

<sup>54</sup> (çevrimiçi) [http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/odtu\\_teknokent/about\\_technopolis?\\_adf.ctrl-state=vqmr492f\\_121&\\_afLoop=265461754822372](http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/odtu_teknokent/about_technopolis?_adf.ctrl-state=vqmr492f_121&_afLoop=265461754822372) Erişim 08.05.2014

bu politikalara ait stratejilerin geliştirilmesinden ve programların uygulanmasından sorumludur<sup>55</sup>.

ODTÜ Teknokentte faaliyet gösteren firma sayısı 2013 yılı sonu itibariyle 302 olarak gerçekleşmiştir. 302 firmada çalışan personel sayısı 4.400 civarında olup Ar-Ge personeli sayısı 3.550'ye ulaşmıştır. Mevcut firmaların önemli bir bölümü (%95), küçük ve orta büyüklükteki işletmelerden oluşmaktadır. ODTÜ Teknokent firmalarının Üniversite ile olan işbirliği çerçevesinde başlatılan ortak Ar-Ge Projesi sayısı 2013 yılında 97 olarak gerçekleşmiştir. Bu çerçevede 2002'den 2013 sonuna kadar, ODTÜ Teknokent firmalarının ODTÜ akademisyenleri ile birlikte yürüttükleri ortak Ar-Ge projesi sayısı 970'e, bu projelerde görev alan farklı akademisyen sayısı 551'e, işbirliği yapılan farklı bölüm sayısı 44'e, imzalanan toplam sözleşme sayısı 1638'e çıkmıştır<sup>56</sup>.

**Şekil 8.** ODTÜ teknoent teknoloji geliştirme bölgesi firmalarının faaliyet alanları



**Kaynak:** ODTÜ Teknokent Yönetim A.Ş.

2013 yılı sonu itibariyle Odtü Teknokentteki firmalar tarafından en çok faaliyet gösterilen alan bilgisayar ve iletişim teknolojileri (firmaların %49'u) ikinci olarak elektronik (firmaların %21'i) ve üçüncü sırada makine ve tasarım (firmaların %15'i) olarak gerçekleşmiştir.

<sup>55</sup>(çevrimiçi)[http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/ortadogu\\_teknopark\\_as/ortadogu\\_teknopark?\\_adf.ctrl-state=vqmtr492f\\_121&\\_afLoop=265504745929399](http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/ortadogu_teknopark_as/ortadogu_teknopark?_adf.ctrl-state=vqmtr492f_121&_afLoop=265504745929399) Erişim 08.05.2014

<sup>56</sup> ODTÜ Teknokent Yönetim A.Ş

### 3.1.2. Tübitak-Mam Teknoloji Geliştirme Bölgesi

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi bünyesinde başlayan Teknoloji Parkı faaliyetlerinin gelişim sürecinde, Teknoloji Serbest Bölgesi (TEKSEB) ve Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TEKGEB) unvanları ile hukuki statüleri birbirinden farklı iki bölge kurulmuş olup, ülkemizde mevcut 55 teknopark içinde "Teknoloji Serbest Bölgesi" tanım ve avantajlarına sahip yegâne teknokent TÜBİTAK Marmara Teknokent'idir. Toplam 62 hektar alan sahip TÜBİTAK Marmara Teknokent'inin 25,73 hektarı "Teknoloji Geliştirme Bölgesi" (TEKGEB) olup, 36,27 hektarı Teknoloji Serbest Bölgesi" (TEKSEB) olarak ayrılmıştır. Bölgenin gayesine uygun şekilde işletilmesi, yönetilmesi ve bölgede faaliyet gösteren firma ve bölge çalışanlarına ihtiyaç duyulan destek ve hizmetlerin sağlanması için "Anonim Şirket" statüsünde bir işletici şirket kurulması uygun görülmüş ve bu doğrultuda "Marmara Teknokent A.Ş." tüzel kişiliği kurulmuştur<sup>57</sup>.

Marmara Teknokent A.Ş; TÜBİTAK Marmara Teknokent Teknoloji Geliştirme ve TÜBİTAK Marmara Teknokent Teknoloji Serbest Bölgeleri'ni yönetmek ve işletmek üzere Türk Ticaret Kanunu esasları çerçevesinde kurulmuş olan bir anonim şirkettir. Ortakları arasında TÜBİTAK (%96), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (%1), Kocaeli Sanayi Odası (%1), Sakarya Sanayi Odası (%1) ve İstanbul Sanayi Odası (%1) yer almaktadır<sup>58</sup>.

Marmara Teknokent A.Ş. dâhilinde hâlihazırda yürütülmekte olan faaliyetler aşağıdaki kategorilerde sınıflandırılmıştır<sup>59</sup>;

- Yeni veya yurt içinde mevcut olmayan teknolojiler geliştirilmesi,
- Transfer edilen teknolojilerin geliştirilmesi ve uyarlanması,
- Yazılım geliştirilmesi ve uygulamaları. (Mali, Finansal, Proses Kontrol, Gömülü Sistem vb.)
- Ürün kalitesinin veya standardının yükseltilmesi,

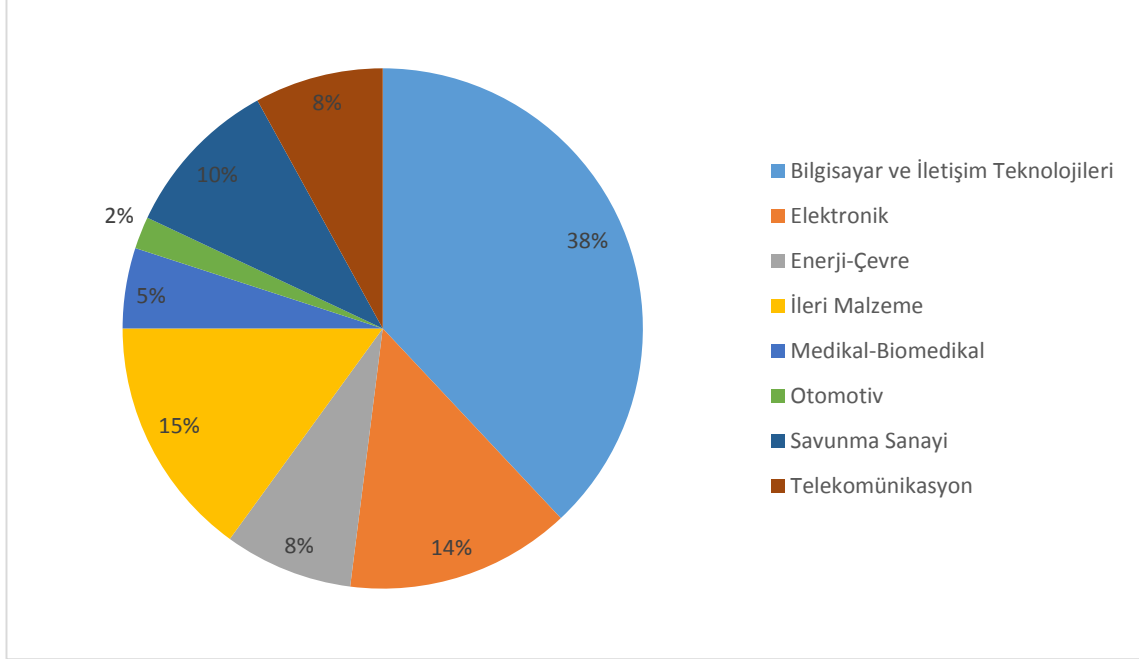
<sup>57</sup>(çevrimiçi) <http://marmarateknokent.tubitak.gov.tr/tr/hakkinda/hakkinda> 13.05.2014

<sup>58</sup>(çevrimiçi) <http://marmarateknokent.tubitak.gov.tr/tr/hakkinda/gorevlerimiz> 13.05.2014

<sup>59</sup> (çevrimiçi) <http://marmarateknokent.tubitak.gov.tr/tr/genel-bilgiler/firmalar-ve-faaliyet-konulari> 13.05.2014

- Süreçlerin iyileştirilmesi, yeni ürün geliştirilmesi, tasarım, test ve analiz çalışmaları ile Ar-Ge faaliyetleri sonucu ortaya çıkacak ürünlerin satılması.

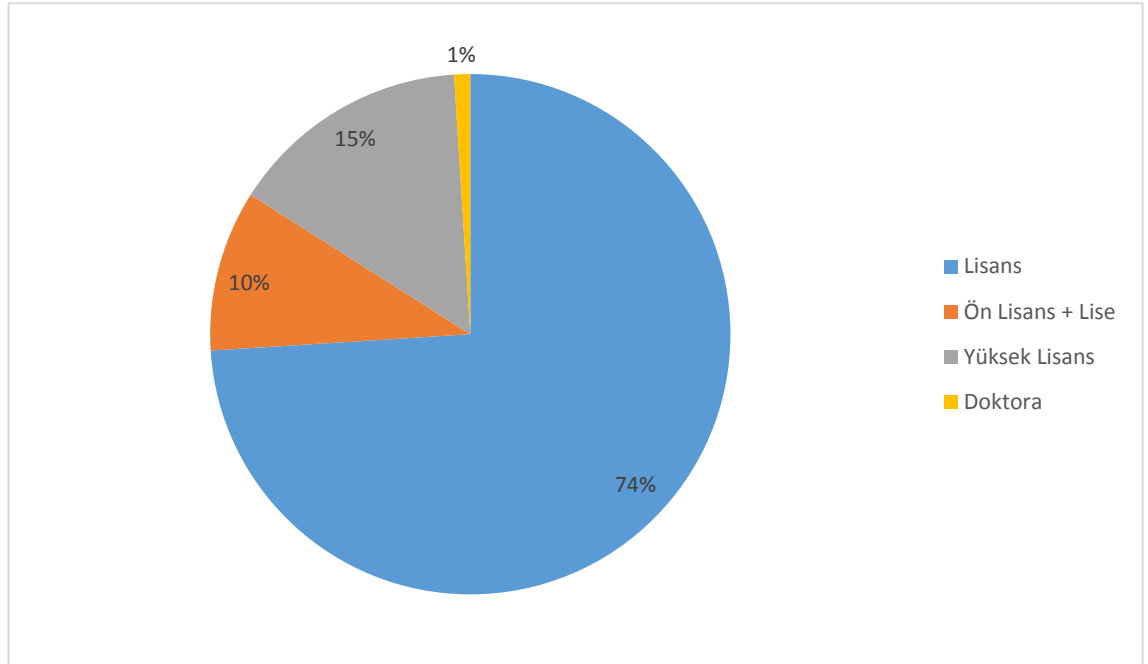
**Şekil 9.** Tübitak-Mam teknokentteki şirketlerin faaliyet konuları



**Kaynak:** Marmara Teknokent A.Ş.

Tübitak-Mam teknoloji geliştirme bölgesindeki şirketlerin en fazla faaliyet gösterdikleri alan %38 ile bilgisayar ve iletişim teknolojileri, ardından %15 ile ileri malzeme ve üçüncü olarak %14 ile elektronik sektörleri olarak sıralanmaktadır. Bölgede faaliyet gösteren firmalarda, 2331 Ar-Ge personeli olmak üzere toplam 2690 kişi istihdam edilmektedir.

**Şekil 10.** Tübitak-Mam teknokentte istihdam edilen personelin eğitim durumu



**Kaynak:** Marmara Teknokent A.Ş.

Şekil 10’da bölgede istihdam edilen personelin eğitim durumu gösterilmiştir. Personelin %74’ü lisans/üniversite mezunu % 15’i yüksek lisans mezunu ve %1 doktora mezunudur.

Kuruluşundan günümüze, Teknokent’te gerçekleştirilen ticaret hacmi yaklaşık 1 Milyar Amerikan Dolarına ulaşmıştır. Teknokent’te başarıyla sonuçlandırılan 40’a yakın proje sanayide uygulanmakta olup, 263 prototip üretimi yapılmıştır. Dinamik girişimci ve firmalara, fikir ve/veya projeleri kapsamında Teknokent bünyesinde danışmanlık, pazarlama, bilgi, laboratuvar, finansal destekler vb. destekler sağlanmaktadır<sup>60</sup>.

### 3.1.3. İtü-Arı Teknoloji Geliştirme Bölgesi

İTÜ ARI Teknokent girişimini başlatan ilk adım, 1992 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi ve KOSGEB işbirliği ile İTÜ-KOSGEB TEKMER’in (Kuluçka Merkezi) faaliyete geçmesi olmuştur. İTÜ-KOSGEB TEKMER ile başlayan üniversite-sanayi işbirliği girişimi, bugüne kadar birçok teknoloji tabanlı girişimci firmanın İTÜ’nün sağladığı akademik altyapı olanakları ve KOSGEB’in sunduğu destek mekanizmaları sayesinde ticari hayatta başarılı olmalarını sağlamıştır. Bugün halen İTÜ ve KOSGEB’in emekleriyle başarılı çalışmalarına devam eden Kuluçka Merkezi, 1996 yılında İTÜ’ye teknopark kurma ilhamını veren önemli bir başarı göstergesi olmuştur. Bir teknopark

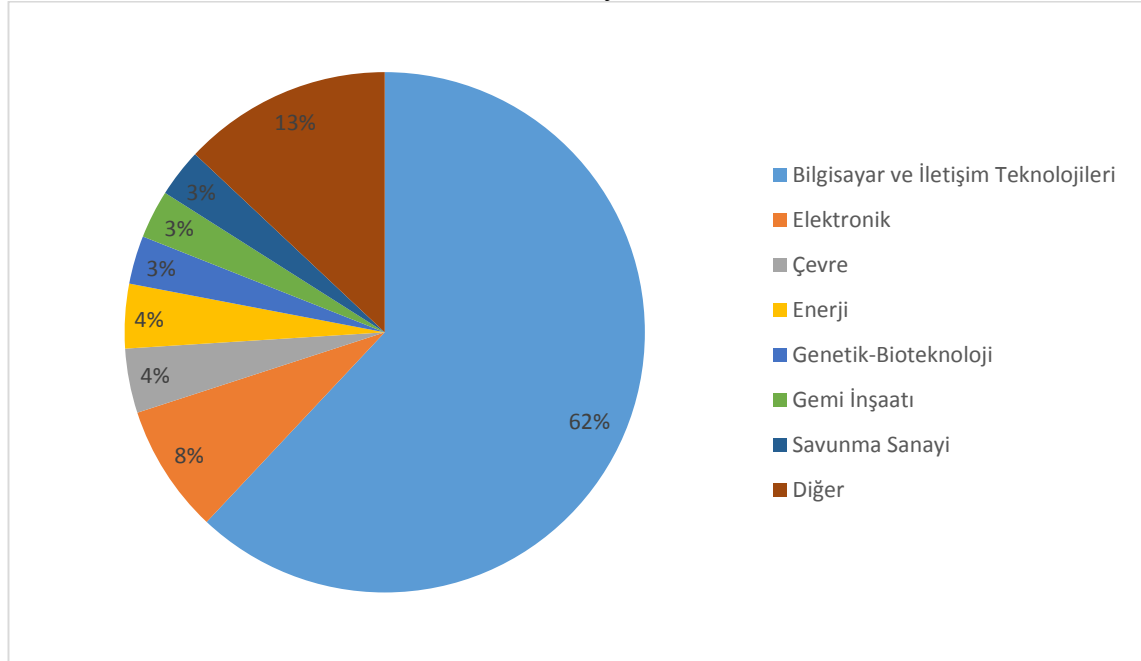
<sup>60</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

kurmak amacıyla başlatılan girişimler ve bu amaçla yapılan fizibilite çalışmaları, İTÜ'nün o yıllarda gerçekleştirdiği laboratuvar ve araştırma merkezi yatırımlarını şekillendirmiş; ilgili fakülte ve bölümlerinin akademik altyapılarını uzun vadeli bir öngörü ile yapılandırmalarını sağlamıştır<sup>61</sup>.

Yönetici şirket olarak, 6 Mart 2002 tarihinde kurulmuş olan ARI Teknokent Proje Geliştirme Planlama A.Ş. ortaklık yapısı İ.T.Ü. Geliştirme Vakfı %65, İ.T.Ü. Rektörlüğü %31 Alarko Holding %1, BEDELA İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş. %1, Orimpeks Tekstil İthalat İhracat A.Ş. %1 ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) %1 şeklindedir<sup>62</sup>.

Hali hazırda bölgede faaliyette olan 16'sı yabancı 121 Ar-Ge firması bulunmaktadır. Bölgede 4800 personel istihdam edilmekte olup, bugüne kadar 1275 proje gerçekleştirilmiş ve 223 proje halen devam etmektedir. 2003 yılında faaliyete geçen İTÜ ARI Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde yılda ortalama 250 Ar-Ge projesi gerçekleştiriliyor olup, bu projelerden elde edilen gelirin %15'ini ihracat değerleri oluşturmaktadır. Patent, faydalı model ve ürün çıktısı açısından lider konumunu sürdüren İTÜ ARI Teknokent, kuruluşundan bu yana Türkiye'deki Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerini arttırmak, geliştirmek ve katma değer sağlamak için çalışmaktadır<sup>63</sup>.

**Şekil 11.** İtü-Arı teknokentteki firmaların faaliyet alanları



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

<sup>61</sup>(çevrimiçi) <http://www.ariteknokent.com.tr/> Erişim 14.05.2014

<sup>62</sup>(çevrimiçi) <http://www.ariteknokent.com.tr/> Erişim 14.05.2014

<sup>63</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Şekil 11’de bölgede faaliyet gösteren firmaların faaliyet alanları gösterilmiştir. Firmaların %62’ si bilgisayar ve iletişim teknolojileri alanında, %8’ si elektrik-elektronik alanında faaliyet göstermektedir. Ayrıca bölgedeki firmaların %13’ ü diğer başlığı altında makine, otomotiv, ulaşım, malzeme, inşaat ve madencilik sektörlerinde faaliyet göstermektedir.

#### **3.1.4. Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi/ Bilkent Cyberpark**

Bilkent Cyberpark, Bilkent Üniversitesi ve Bilkent Holding işbirliğiyle kurulan bir bilim ve teknoloji parkıdır. 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında faaliyet gösteren Cyberpark firma sayısı, 100.514 m<sup>2</sup>’lik kapalı alanı ve bölgede gerçekleştirilen iş hacmi bakımından Türkiye’nin en büyük teknoparklarından biri olarak faaliyet göstermektedir. Bilkent Cyberpark, Türkiye’nin en iyi üniversitelerinden biri olan Bilkent Üniversitesi kampüsünde 39,4 hektarlık bir alan üzerine kurulmuştur. Bilkent Cyberpark, bilimsel araştırmaların teknolojik ürünlere dönüştürülmesi ve beyin göçünün önlenmesi yoluyla ülkemizin ekonomik ve bilimsel gelişimine katkıda bulunmayı ana hedef olarak belirlemiştir. Bu amaçla, ileri teknoloji ve yazılım geliştirme alanında faaliyet gösteren firma ve kuruluşlara, teknopark hizmetleri sunmaktadır<sup>64</sup>.

Bilkent Cyberpark’ın firmalarına sağlanan başlıca operasyonel ve idari destekler arasında<sup>65</sup>;

- Danışmanlık ve Eğitim hizmetleri
- İletişim Hizmetleri
- Sosyal Aktiviteler
- Konferans, Kongre, Sergi Olanakları
- Sigorta Hizmetleri
- Yiyecek - İçecek Hizmetleri
- Alışveriş İmkânları
- Posta Hizmetleri
- İlk Yardım Hizmetleri
- Altyapı Hizmetleri
- Güvenlik ve İtfaiye Hizmetleri

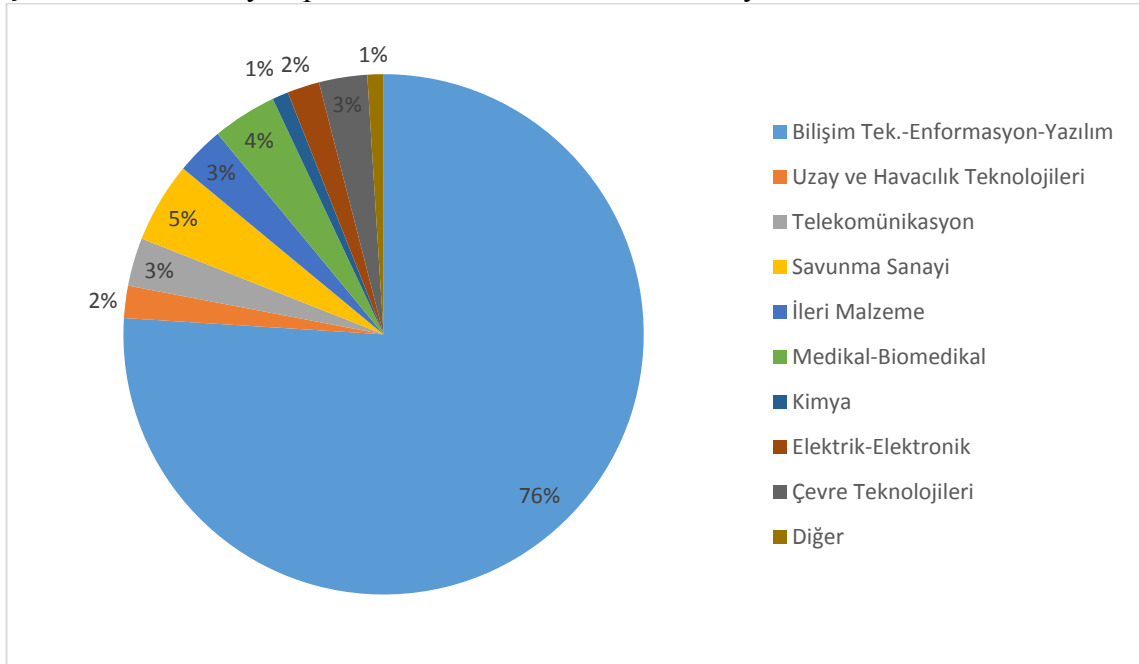
<sup>64</sup> (çevrimiçi) <http://www.cyberpark.com.tr/tr/Hakkimizda> Erişim 14.05.2014

<sup>65</sup> (çevrimiçi) <http://www.cyberpark.com.tr/tr/Hizmetler> Erişim 14.05.2014

- Bakım, Onarım, Yeşil Alan Düzenlemesi
- Temizlik Hizmetleri gibi hizmetler bulunmaktadır.

Bilkent Üniversitesi kampüsü içinde yer alan Bilkent Cyberpark'ta 13 binada, 198 Ar-Ge firması ve 9 Araştırma Merkezi yer almakta ve toplam 3029 personel çalışmaktadır. Bilkent Cyberpark'ta bugüne kadar 1701 proje tamamlanmış olup 881 proje hala devam etmektedir. Bilkent Cyberpark firma sayısı ve iş hacmi bakımından Türkiye'nin en büyük teknoparklarından biri olarak faaliyet göstermektedir<sup>66</sup>.

**Şekil 12.** Bilkent cyberpark teknokentteki firmaların faaliyet alanları



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Bilkent Cyberpark'ta faaliyet gösteren firmaların faaliyet konuları Şekil 12'de gösterilmiştir. Firmaların çok geniş bir yelpazede faaliyet gösterdikleri fakat %76 gibi çok büyük bir oranının diğer teknokentlerde olduğu gibi bilişim teknolojileri sektöründe faaliyet gösterdikleri görülmektedir.

### 3.1.5. GOSB Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi

GOSB Teknokent, Gebze Organize Sanayi Bölgesi (GOSB) ile Tefen Endüstri Parkları'nın ortak girişimi olarak, ülke sanayinin uluslararası rekabete hazır, ihracata yönelik bir yapıya kavuşmasına katkıda bulunmak için tasarlanmıştır. 2002 yılında resmîyet kazanan bu işbirliğinin, bir ilk olarak organize sanayi bölgesinde olması kurulan teknoparkın en büyük özelliğidir. 2005 yılında inşaatları tamamlanan GOSB

<sup>66</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

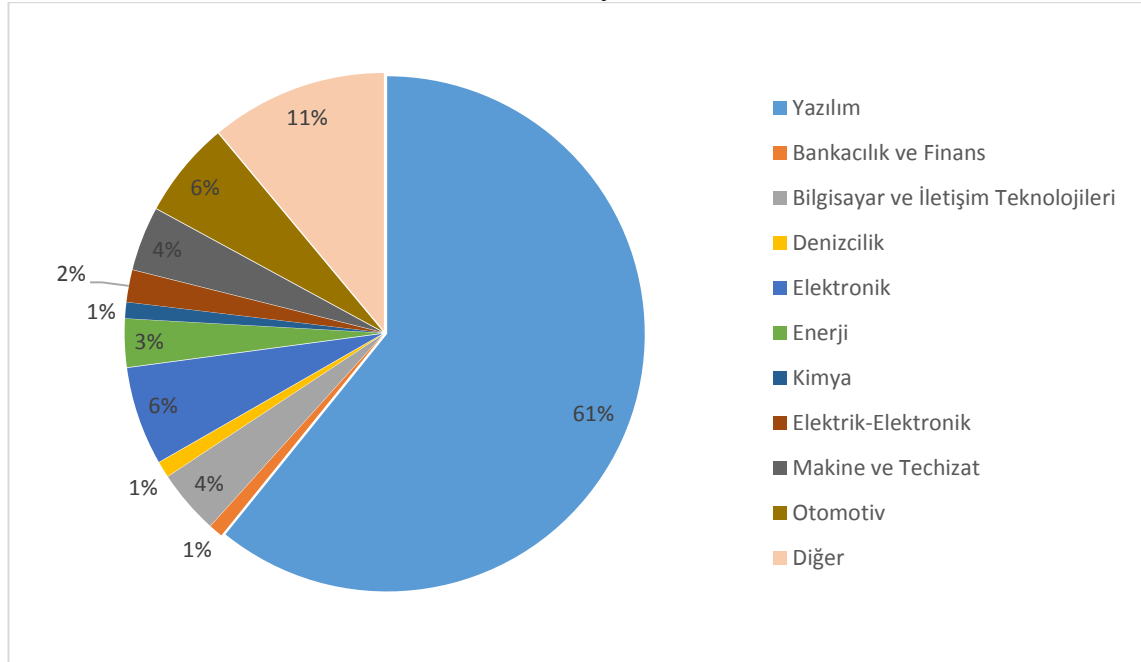


Teknopark'ın bugün itibarıyla bünyesinde yer alan 119 firma ve 1864'ün üzerinde Ar-Ge personeli ile ülkemizin en hızlı gelişen teknoparklarından biridir. 120.000 m<sup>2</sup>'lik alana sahip olan GOSB Teknopark'ta kiralanabilen 12.756 m<sup>2</sup> kapalı alan bulunmaktadır.

Bunun 3.806 m<sup>2</sup>'si yazılım firmalarına 8.950 m<sup>2</sup>'si, Ar-Ge'ye yönelik üretim yapan firmalara ayrılmıştır.<sup>67</sup>

GOSB Teknopark'ın en büyük avantajlarından biri sahip olduğu güçlü ve deneyimli ortaklarıdır. %49,06 hisse ile Teknopark'ın A grubu kurucu ortakları olan Gebze Organize Sanayi Bölgesi ile TEFEN Grubu ve B grubu ortakları; Kocaeli Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Kocaeli Sanayi Odası ve Gebze Ticaret Odası Teknoparkı her alanda desteklemektedirler<sup>68</sup>.

**Şekil 13.** GOSB teknokentteki firmaların faaliyet alanları



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Şekil 13'te GOSB Teknokentteki firmaların faaliyet alanları gösterilmiştir. Firmaların büyük bir bölümü (%61) yazılım sektöründe faaliyet göstermektedir. Yazılımın yanı sıra bölgede, otomotiv, elektronik, bilgisayar ve iletişim teknolojileri ile makine ve teçizat imalatı firmaların yoğunlaştığı diğer alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

<sup>67</sup> (çevrimiçi) <http://www.gosbteknopark.com/corporate.asp?corporate=aboutus> .Erişim 15.05.2014

<sup>68</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

### 3.1.6. Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Hacettepe Teknokent, Türkiye'nin en büyük üniversitelerinden biri olan Hacettepe Üniversitesi bünyesinde, üniversite-sanayi işbirliğini geliştirerek teknolojik bilgi üretmek, ürün ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek; ürün kalite ve standardını yükseltmek; verimliliği arttırmak; maliyeti düşürmek; teknolojik bilgiyi ticarileştirmek; ülkenin yüksek teknolojik ürün ithalatını azaltmak ve uluslararası rekabet gücünü artırmak amacı ile 2003 yılında kurulmuştur<sup>69</sup>.

4691 sayılı "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu" gereğince, Hacettepe Teknokent'i yönetmek ve işletmek üzere kurulan Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici Şirketi, (Hacettepe Teknokent A.Ş.) 17 Mart 2003 tarihinde tescil edilmiş; 20 Mart 2003 tarihli ve 5760 sayılı Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi'nde ilan edilerek faaliyete başlamıştır<sup>70</sup>. Şirketin ortakları; Hacettepe Üniversitesi, Hacettepe Teknokent Teknoloji Transferi Ar-Ge Danışmanlık Enerji Sağlık Çevre İletişim San Ve Tic. Aş, Polatlı Belediyesi ve Gama Endüstri Tesisleri İmalat ve Montaj A.Ş.'dir<sup>71</sup>.

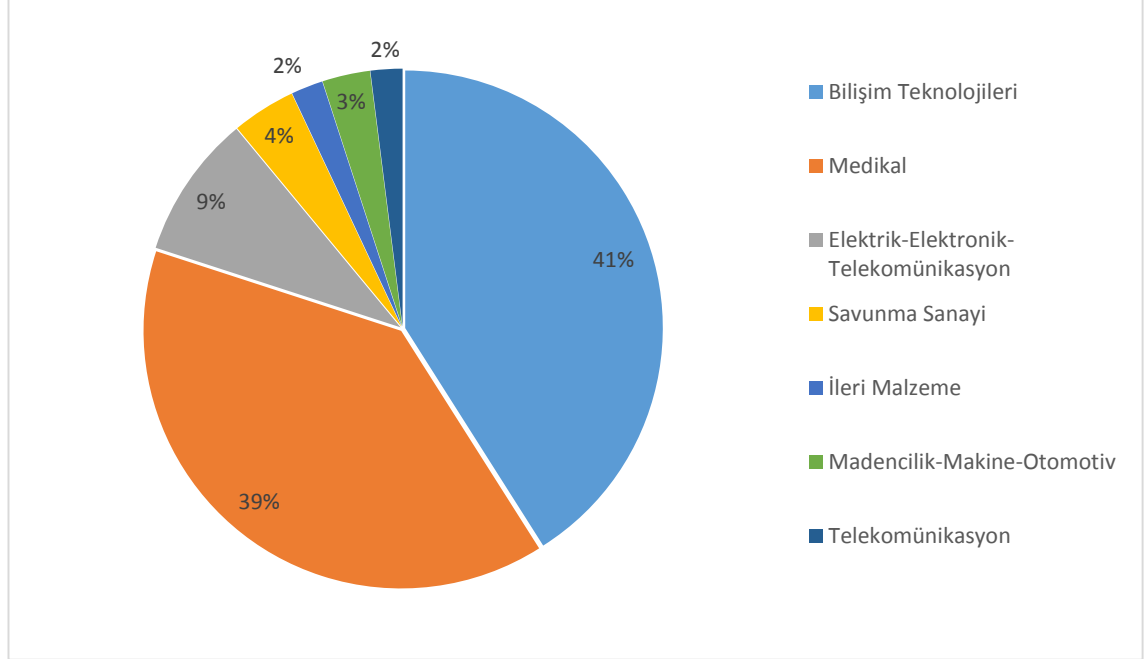
Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, biri Hacettepe Üniversitesi Beytepe kampüsünün güneyinde 927.585 m<sup>2</sup>, diğeri batı-kuzey batısında 1.077.448 m<sup>2</sup> büyüklüğünde olmak üzere toplam 2.005.033 m<sup>2</sup> yüzey alanlı iki bölümden oluşmakta ve tamamı Hacettepe Üniversitesi'nin mülkiyetinde bulunmaktadır. 703.391m<sup>2</sup>'lik Hacettepe-Polatlı Teknokenti açık alanının yanı sıra Hacettepe-İvedik OSB Teknokenti'nin 47.193 m<sup>2</sup>'lik açık alanı ile birlikte Hacettepe Teknokent'in toplam açık alanı 2.756.617 m<sup>2</sup>'ye ulaşmış olup, Türkiye'nin en büyük açık alanına sahip Teknokenti'dir. Hacettepe Teknokent'te 4.500 m<sup>2</sup>'lik 1 Ar-Ge Binası, 6.040 m<sup>2</sup>'lik 2. Ar-Ge Binası, 1.800 m<sup>2</sup>'lik 3. Ar-Ge Binası, 1.365 m<sup>2</sup>'lik Eczacıbaşı-Monrol A.Ş. Ar-Ge Binası ve 2.760 m<sup>2</sup>'lik Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Piyasa Gözetimi Laboratuvarı, 16.461 m<sup>2</sup>'lik Hacettepe-İvedik OSB Teknokenti Binası, 2.506 m<sup>2</sup>'lik İLKO ARGEM Binası, 3.335 m<sup>2</sup>'lik KİK e-İhale Hizmet Binası olmak üzere toplam 8 adet Ar-Ge binası bulunmaktadır. Hacettepe Teknokent'in toplam kapalı alanı 41.057.967 m<sup>2</sup>'ye ulaşmıştır.

<sup>69</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

<sup>70</sup> (çevrimiçi) <http://hacettepeteknokent.com.tr/tr/tarihce> Erişim 15.05.2014

<sup>71</sup> (çevrimiçi) <http://hacettepeteknokent.com.tr/tr/sirket-ortaklari> Erişim 15.05.2014

**Şekil 14.** Hacettepe teknokentteki firmaların faaliyet alanları



**Kaynak:** Hacettepe Teknokent A.Ş.

Şekil 14’te Hacettepe Teknokentte faaliyette olan firmaların faaliyet alanları gösterilmiştir. Diğer örneklerde olduğu gibi Hacettepe Teknokentte de firmaların büyük bir kısmı bilişim teknolojileri alanında yoğunlaşmış durumdadır. Hacettepe Teknokentte ikinci sırada ise medikal sektörü gelmektedir bu durum Hacettepe Üniversitesi’nin Türkiye’nin en prestijli tıp fakültelerinden birine sahip olmasıyla paralellik arz etmektedir.

Hacettepe Teknokentte faaliyet gösteren 6’sı yabancı 145 Ar-Ge şirketinde toplam 1175 personel istihdam edilmektedir. Halen 311 projenin devam ettiği Hacettepe Teknokentte bugüne kadar 216 proje tamamlanmıştır<sup>72</sup>.

### 3.1.7. İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi

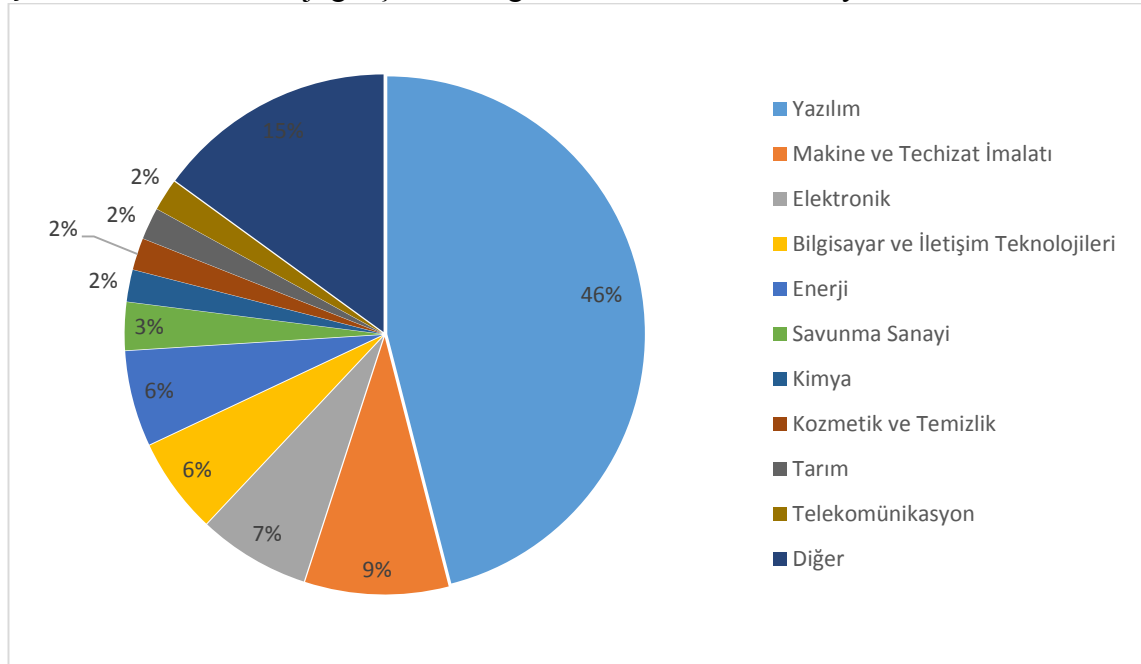
4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası kapsamında İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE) Gülbahçe Kampüs sınırları içinde 2003 yılında kurulmuş olan İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi 218,4 hektarlık ana bölge ve 6,4 hektarlık ek bölgeden oluşmaktadır. Bölge 20 ortaklı İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi Anonim Şirketi tarafından yönetilmektedir<sup>73</sup>.

<sup>72</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

<sup>73</sup> (çevrimiçi) [http://www.iztekgeb.com/?title=hakimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m\\_id=466](http://www.iztekgeb.com/?title=hakimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m_id=466)  
Erişim 15.05.2014

Yönetici şirketin ortakları arasında; İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Ege Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Ekonomi Üniversitesi, Ege Bölgesi Sanayi Odası, İzmir Ticaret Odası, İzmir Ticaret Borsası, Ege İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği, İzmir Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği, Vestel Elektronik A.Ş. gibi kuruluşlar bulunmaktadır<sup>74</sup>. Bugün itibari ile toplam ofis alanı 7500 m<sup>2</sup>'ye firma sayısı 120'ye ve bu firmalarda çalışan Ar-Ge ve yazılım geliştirme personeli sayısı ise 600' e ulaşmış olup bölgede doluluk oranı %100 seviyesindedir<sup>75</sup>.

**Şekil 15.** İzmir teknoloji geliştirme bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Şekil 15'te İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları gösterilmiştir. Bölgedeki firmaların yazılım sektöründe yoğunlaştıkları (%46) gözlenmektedir. Yazılımın yanı sıra makine ve teçhizat imalatı, elektronik, bilgisayar ve iletişim teknolojileri ile enerji sektörü firmaların faaliyetlerini yoğunlaştırdığı diğer alanlardır.

### 3.1.8. Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Gazi Üniversitesi'nin desteğiyle kurularak Ankara'nın 5. Teknoparkı olarak Mayıs 2008'de faaliyetine başlayan Gazi Teknopark, hızla gelişerek Türkiye'nin önde

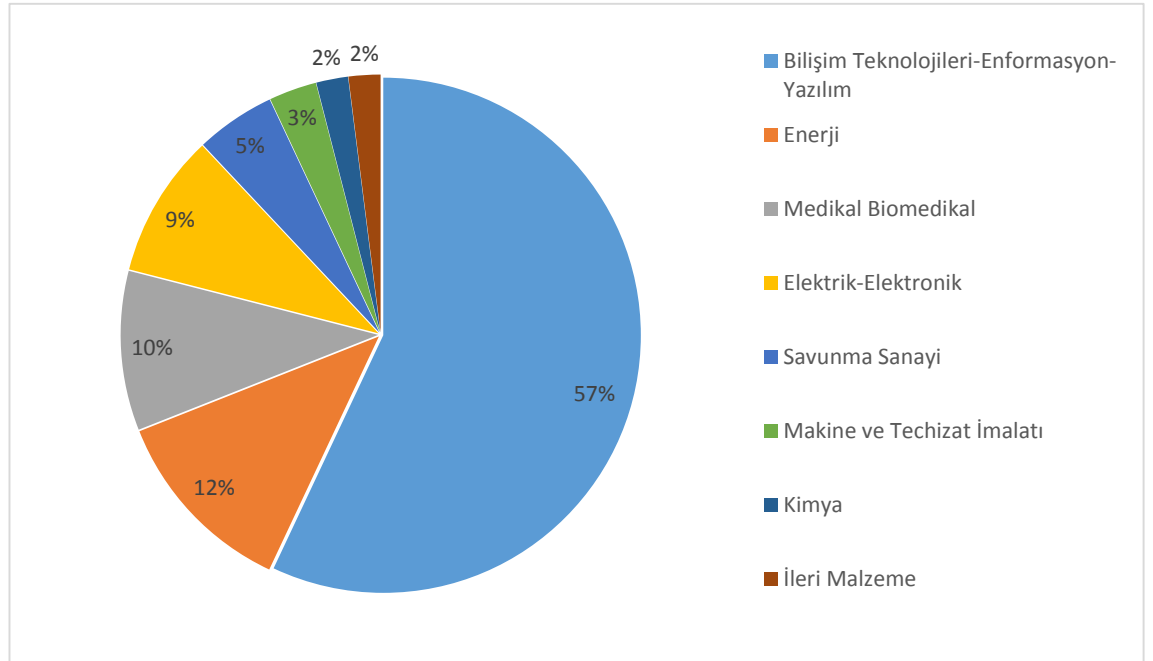
<sup>74</sup>(çevrimiçi) [http://www.iztekgeb.com/?title=yonetici\\_sirket&m=Sayfalar&id=36&ek=1&m\\_id=8](http://www.iztekgeb.com/?title=yonetici_sirket&m=Sayfalar&id=36&ek=1&m_id=8)  
Erişim 15.05.2014

<sup>75</sup> (çevrimiçi) [http://www.iztekgeb.com/?title=hakkimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m\\_id=466](http://www.iztekgeb.com/?title=hakkimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m_id=466)  
Erişim 15.05.2014

gelen teknoparkları arasında yer almaktadır. Gazi Üniversitesi'nin Gölbaşı yerleşkesinde, 58.813 m<sup>2</sup>'lik teknopark alanında yer alan Gazi Teknopark' ta faaliyet gösteren, yaklaşık yarısı akademisyenlerce ve tekno-girişim sermayesi desteği alan genç girişimcilerce kurulmuş olan firmalarda, ağırlıklı olarak yazılım, enerji-çevre ve biyomedikal alanlarında yapılan Ar-Ge çalışmaları sürdürülmektedir. Teknopark binası içerisinde kurulan, yaklaşık 300 kW'lık Türkiye'nin en büyük güneş santrali ile güneş enerjisine dayalı örnek bir uygulama başlatılmıştır. Enerji kaynaklarının verimliliği, yenilenebilir enerji ve çevre teknolojileri konusunda çalışan firmalarıyla öne çıkan Gazi Teknopark'ta kurulan santral ile bünyesine yürütülen çalışmaları teşvik etmeyi ve diğer teknoparklara örnek olmayı hedeflemektedir<sup>76</sup>.

Bölge Yönetici Şirketi olan Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi Kurucu ve İşletici A.Ş. 16.11.2006 tarih ve 6684 sayılı Türkiye Ticaret Sicil Gazetesinde yayımlanarak kurulmuştur. Gazi Üniversitesi, Myd Yazılım Donanım Bilişim Tic. Ltd. Şti., Aktera Arazi Geliştirme İnş. Ve Gayrimenkul Yat. A.Ş., Gazi Üniversitesi Vakfı, Gazi Gıda Bilişim Petrol Medikal Eğitim İnşaat Sanayi Ve Ticaret A. Ş ve Meteksan Sistem Ve Bilgisayar Teknolojileri A.Ş şirketin ortaklarıdır (DDK, 2009:50-51).

**Şekil 16.** Gazi teknopark teknoloji geliştirme bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

<sup>76</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Şekil 16’da Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ndeki firmaların faaliyet alanları gösterilmiştir. Bölgedeki firmaların %57’ sinin bilişim teknolojileri sektöründe yoğunlaştığı gözlenmektedir. Ayrıca enerji %12, medikal %10 ve elektrik elektronik %9 firmaların yoğun faaliyet gösterdiği diğer sektörlerdir.

### 3.1.9. Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi 30 Nisan 2004 tarihli resmi gazetede yaklaşık 277.000 m<sup>2</sup>’lik bir alana sahip olarak ilan edilmiştir. Bir bilim ve teknoloji parkı olarak tasarlanan Erciyes Teknopark, Türkiye’nin önemli araştırma merkezlerinden birisi olan Erciyes Üniversitesi Kayseri merkez kampüs alanında ilk etabı 147 bin m<sup>2</sup>, ikinci etabı 130 bin m<sup>2</sup> olarak, toplamda 277 bin m<sup>2</sup> alan üzerinde bulunmaktadır<sup>77</sup>.

Paydaşlarının mevcut kaynaklarının daha verimli kullanılması veya onlara yeni kaynak oluşturulması amacıyla, ileri teknoloji, inovasyon ve yazılım geliştirme alanında faaliyet gösteren firma ve kuruluşlara en uygun maliyet çerçevesinde, dünya kalitesinde, etkin teknopark hizmetleri sunmak. İleri teknoloji alanında çalışan yerli ve uluslararası şirketleri bir araya getirerek aralarında ve üniversitelerle sinerji oluşturmalarını sağlayan mekanizmalar kurmak. İleri teknoloji üretme potansiyeli olan yeni şirketlerin kurulmasını ve mevcut küçük şirketlerin büyümesini teşvik etmek<sup>78</sup> gibi amaçlarının gerçekleştirilmesinden birinci derecede sorumlu tüzel kişilik olan Erciyes Teknopark A.Ş. 8 Şubat 2005 tarihinde yönetici şirket olarak kurulmuştur. Şirkete, Erciyes Üniversitesi, Kayseri Organize Sanayi Bölgesi, Kayseri Ticaret Odası, Kayseri Sanayi Odası, Melikşah Üniversitesi ve Nuh Naci Yazgan Üniversitesi iştirak etmektedir<sup>79</sup>.

Erciyes Teknopark bünyesinde 2013 tarihi itibari ile 291 kişinin istihdam edildiği 98 Ar-Ge firmasına toplamda 20.300 m<sup>2</sup>’lik nitelikli ofis alanları ile ev sahipliği yapmaktadır. Bölgede yazılımlardan, robotik sistemlere, savunma sanayisi ürünlerinden, medikal cihazlara kadar birçok alanda faaliyet gösterilmektedir. Bölgede tamamlanan proje sayısı 78 iken 180 proje halen devam etmektedir<sup>80</sup>.

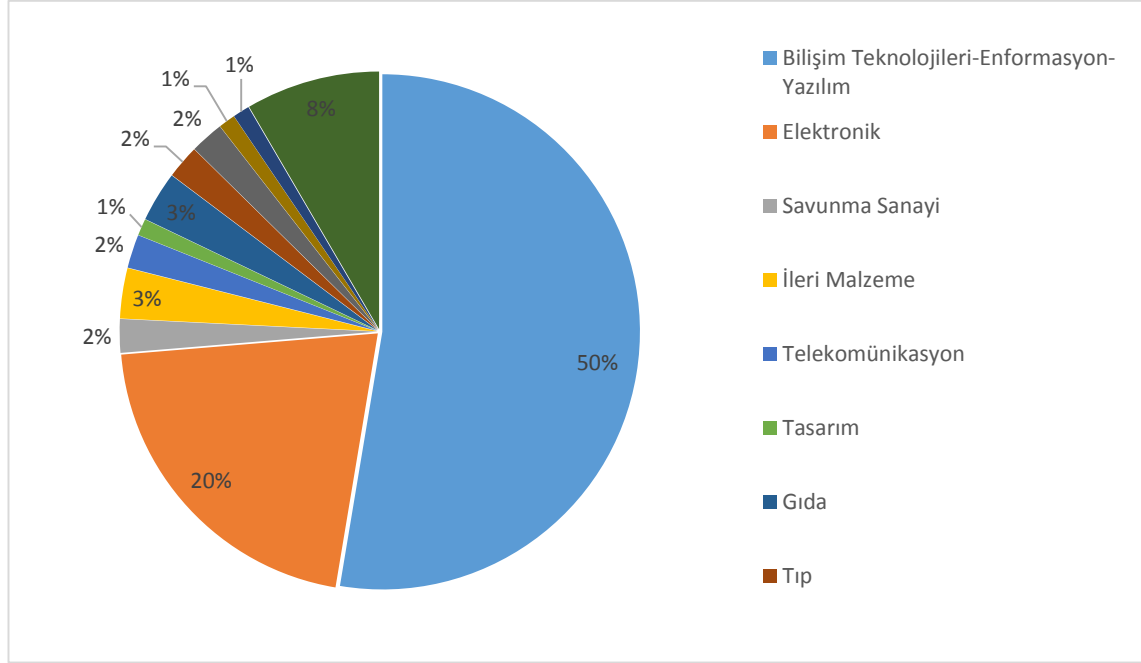
<sup>77</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

<sup>78</sup> (çevrimiçi) <http://www.erciyesteknopark.com/Sayfa.aspx?sayfa=Amacvehedef> Erişim 16.05.2014

<sup>79</sup> (çevrimiçi) <http://www.erciyesteknopark.com/Sayfa.aspx?sayfa=SirketYapisi> Erişim 16.05.2014

<sup>80</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

**Şekil 17.** Erciyes üniversitesi teknoloji geliştirme bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Şekil 17' de Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları gösterilmiştir. Bölgedeki firmaların %50'si bilişim teknolojileri alanında faaliyet göstermektedir. İkincil sektör ise elektronik olarak gözlenmektedir.

### 3.1.10 Pamukkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Türkiye'nin önemli sanayi şehirlerinden biri olan Denizli'de 1992'den bu yana faaliyette bulunan Pamukkale Üniversitesi bünyesinde, Bakanlar Kurulunun 18.07.2007 tarih ve 2007/11593 sayılı kararı ile 50.820 m<sup>2</sup> alana kurulmuştur. Bölgenin yönetim ve işletilmesinden sorumlu Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş.'nin ise kuruluş işlemleri sözleşmesinin 09.01.2008 tarihinde Türk Ticaret Sicil Gazetesi'nde yayınlanmasıyla tamamlanmıştır. Kuruluş işlemlerinin tamamlanmasının ardından bölge 2010 yılında faaliyete geçmiştir (Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş., 2013:12-13).

Yönetici şirketin ortaklık yapısı, hisselerin %73'üne Pamukkale Üniversitesi, %10'una Denizli Sanayi Odası, %10'una Denizli Ticaret Odası, %5'ine Denizli

İhracatçılar Birliği ve %2'sine Denizli Ticaret Borsası sahip olmak üzere şekillenmektedir<sup>81</sup>.

Sadece bir kitleye ve sektöre değil tüm ege bölgesine ve bölgenin her türlü sektörüne hizmet verecek bir teknopark olarak değil, tüm hinterlandına hizmet verecek bir teknopark şeklinde tasarlanan ve girişimciliğe, yenilikçiliğe ve katma değeri ileri teknoloji üretimine dayalı ekonomik yapısıyla dünyanın en büyük on ekonomisi içerisinde yer alan bir Türkiye'nin oluşumuna öncü olma misyonuyla hareket eden Pamukkale Teknokent'in hedefleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş., 2013:14):

- Sanayi üniversite işbirliğini etkin ve sürekli kılmak,
- Türkiye'nin Ar-Ge gücüne ve teknoloji üretebilme yeteneğine katkı sağlamak,
- Girişimciliği ve yenilikçiliği teşvik etmek ve desteklemek,
- Üniversitedeki araştırma altyapısının ve bilgi birikiminin ekonomik değere dönüşmesine katkı sağlamak,
- Yeni şirket kurulmasına destek olmak,
- Nitelikli işgücüne ülke içinde istihdam sağlamak,
- Dünya pazarlarına yönelik ileri teknoloji ürün ve hizmet üretimini uygun ortam ve hizmetler ile desteklemek,
- Ar-Ge çalışmalarında uluslararası işbirliğini güçlendirmek,
- Eğitim ve daha etkin çalışma koşullarıyla verimliliği arttırmak,
- Uluslararası alanda rekabet gücünün arttırılmasını sağlamak,
- Bilimsel ve teknolojik çalışmaları geliştirme ve prototip aşamalarından geçirip ticari uygulamaya konulmalarına ortam oluşturmak.

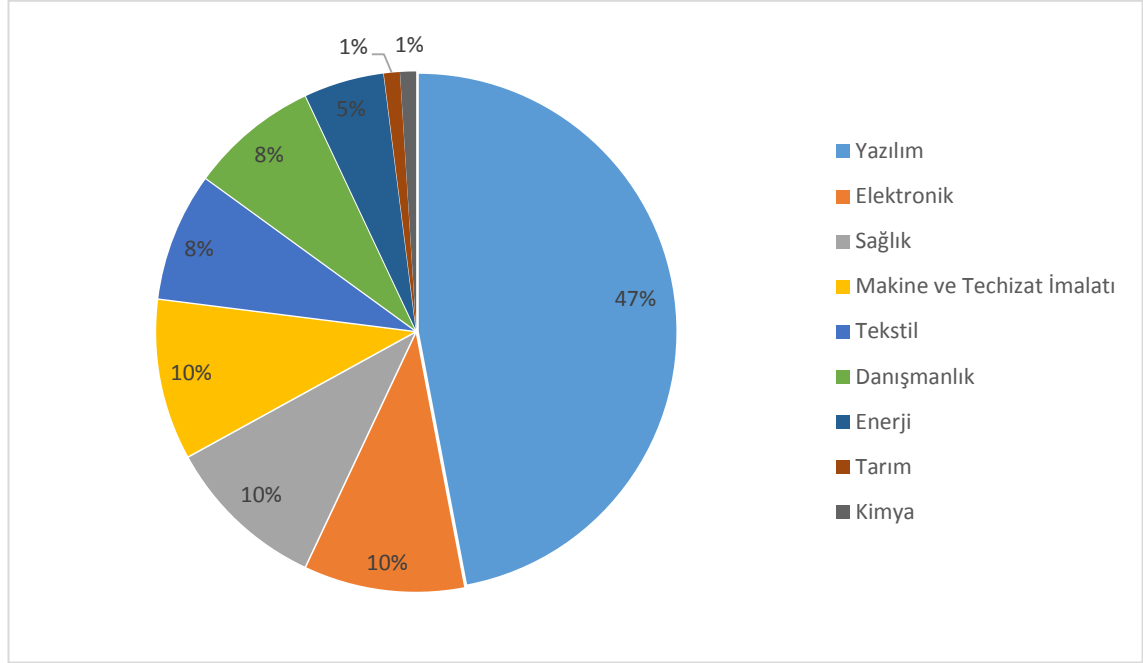
Yukarıda sıralanan maddeleri gerçekleştirme hedefinde olan Pamukkale Teknokent'te 7'sine akademisyenlerin ortak olduğu 63 firma faaliyet göstermektedir.

---

<sup>81</sup> (çevrimiçi) <http://www.pauteknokent.com.tr/pamukkale-universitesi-teknokent/yonetici-sirket/sirket-yapisi.html> Erişim 29.05.2014



**Şekil 18.** Pamukkale üniversitesi teknoloji geliştirme bölgesi'nde yer alan firmaların sektörel dağılımı

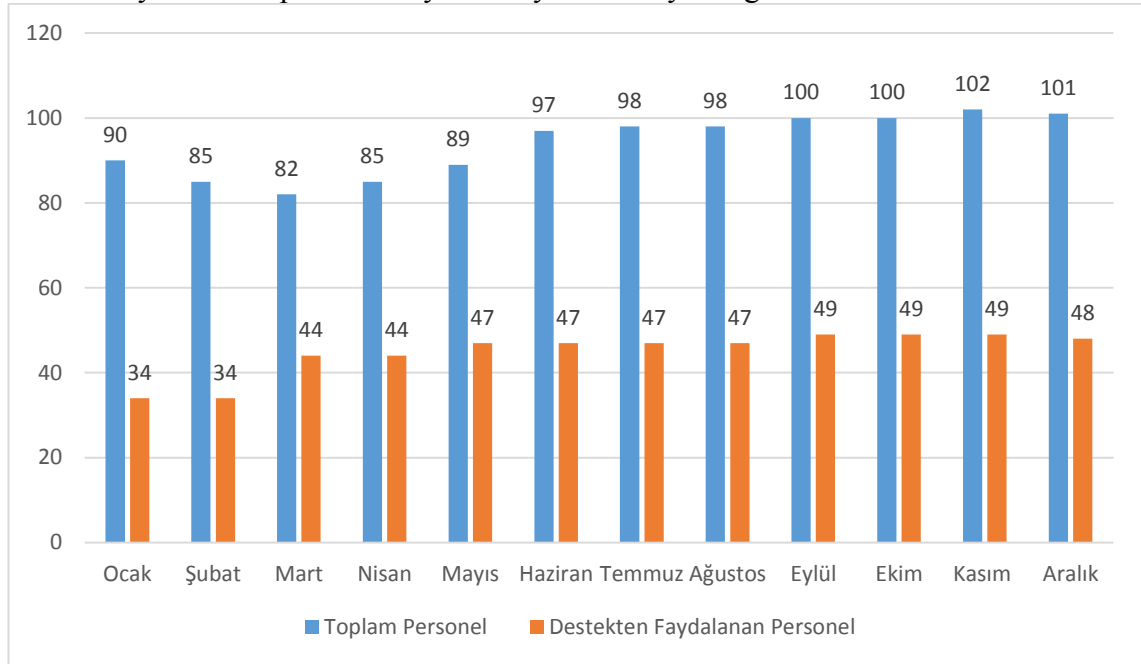


**Kaynak:** Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş., 2013:22

Şekil 18'de Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ndeki firmaların faaliyet alanları gösterilmiştir. Bölgedeki firmaların %47'si yazılım sektöründe faaliyet göstermektedir. Bir tekstil kenti olarak bilinen Denizli'de, teknokent bünyesinde faaliyet gösteren firmaların yalnızca %8'i gibi yetersiz bir rakam bu sektörde faaliyetlerini sürdürmektedir. Ar-Ge çalışmaları sonucu ortaya çıkabilecek olan yüksek katma değerli ürünler ya da verimlilik artırıcı çözümler Denizli tekstilini bir üst seviyeye taşıyabilecektir. Bu hususta üniversite bünyelerinde kurulan teknokentlerin o yörenin öne çıkan sanayi dallarına ağırlık vermeleri bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

2013 yılı içerisinde 54 onaylı projenin gerçekleştirildiği Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde 2013 yılı sonu itibariyle istihdam edilen personel sayısı 101 olarak gerçekleşmiştir (Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş., 2013:23).

**Grafik 6.** 2013 yılında pamukkale teknoloji geliştirme bölgesinde istihdam edilen ve destekten yararlanan personel sayısının aylar itibariyle dağılımı



**Kaynak:** Pamukkale Teknokent Yönetici A.Ş., 2013:23

Grafik 6’da 2013 Yılında Pamukkale Teknoloji Geliştirme Bölgesinde istihdam edilen ve destekten yararlanan personel sayısının aylar itibariyle dağılımı gösterilmiştir. 2013 yılı içerisinde istihdam edilen personel sayısı yaklaşık %12 artarken destekten yararlanabilen personel sayısı ise yaklaşık olarak %40 artmıştır. Aralık 2013 itibariyle bölgede istihdam edilen 101 personelin 48’i destekten faydalanmaktadır.

### **3.2. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN ÜLKE EKONOMİSİNE KATKILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

2001 yılından itibaren uygulamaya konulan 4691 sayılı kanun ile ülkemizde kurulmaya başlanan teknoloji geliştirme bölgelerinin sayısı Nisan 2014 tarihi itibariyle 55’e yükselmiştir. Bu 55 teknoloji geliştirme bölgesinin 40’ı söz konusu tarih itibariyle faaliyete geçmiş durumdadır. Çalışmanın bu bölümü faaliyette olan teknoloji geliştirme bölgelerinin ortaya çıkardıkları ekonomik çıktıların ülke ekonomisine olan katkılarının değerlendirilmesine ayrılmıştır. Bu bağlamda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’ndan temin edilen istatistiki veriler yorumlanmaya çalışılacaktır.

#### **3.2.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Kurulan Firmalar**

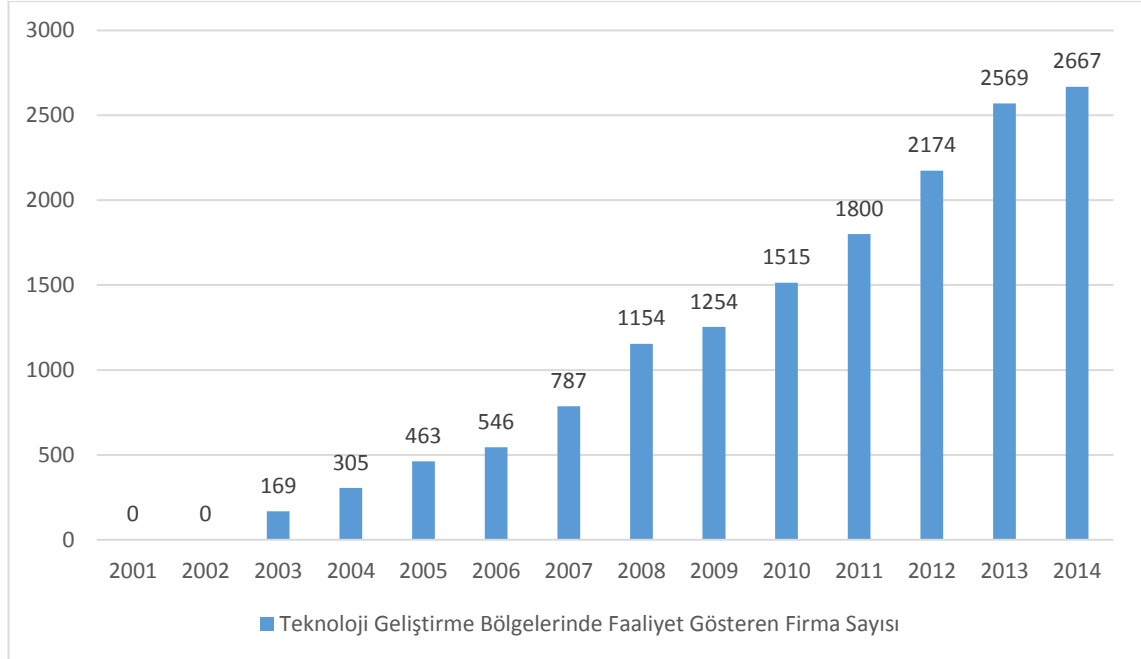
Genel olarak dünyada son 30 yılın ürünleri olan teknokentlerde bilimsel verilerin uygulamaya aktarılması, teknik bilginin ekonomik değere dönüştürülmesi ve özellikle

küçük ve orta büyüklükteki şirketlerin Ar-Ge çalışmalarını ortak bir alanda yapabilmesi amaçlanmıştır ( Bayülken ve Kütükçüoğlu, 2012:31).

Üniversite-sanayi işbirliğinin kurumsallaştığı yapılar olan teknokentler, üniversitelerin veya araştırma kuruluşlarının tahsis etmiş olduğu mekânlarda, yeni teknolojiler üretme çabasında olan ve bu tür teknolojileri özümseme yeteneği olan firmalara uygun çalışma ortamı ve maliyet avantajları sunmaktadırlar (Eren, 2011:113).

Bu işbirliğinde üniversiteler, işletmelere küresel rekabette başarılı kılacak temel etken olan donanımlı insan gücünü yetiştirmekte, sanayinin üretim ve yönetim ile ilgili sorunlarına çözüm yolları üretmekte, üniversite öğrenci ve mezunlarının iş fikirlerinin hayata geçirilmesi, akademisyenlerin ise akademik çalışmalarını ticarileştirmelerine hizmet etmektedirler. Ayrıca kuluçka merkezleri gibi oluşumlarla küçük ve orta ölçekli sanayinin Ar-Ge faaliyetlerini yürütebilmelerinde uzun süre gereksinimi ve yüksek altyapı maliyetleri gibi dezavantajların bertaraf edilmesine yardımcı olmaktadır. Firmalar ise çeşitli konularda üniversitelere finansal açıdan destek sağlamaktadırlar (Gül, 2009:56).

**Grafik 7.** 2001-2014 yılları arası teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Grafik 7’de 2001-2014 yılları arası teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı gösterilmiştir. Nisan 2014 itibariyle teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı düzenli bir şekilde artarak 2.667’ye ulaşmıştır.

Teknokentlere firma kabullerinin başlamasının ardından girişimcilerin teknokentlere yatırım yapmaya ilgi gösterdiği gözlenmektedir. Bu ilginin ivme kazanmasında 4961, 5035, 5746 ve 6170 sayılı kanunlarla teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren firmalara sağlanan teşviklerin rolü oldukça büyüktür.

**Tablo 10.** Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan firmaların sektörel dağılımı

Yazılım	40%	Ambalaj	2%
Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	18%	Otomotiv	1%
Elektronik	7%	Tarım	1%
Makine ve Teçhizat İmalatı	5%	Telekomünikasyon	1%
Enerji	3%	İlaç	1%
Medikal	3%	Havacılık	1%
Sağlık	3%	Bankacılık ve Finans	1%
Kimya	2%	Denizcilik	1%
Gıda Sanayi	2%	İnşaat	1%
Savunma Sanayi	2%	Madencilik	1%

**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

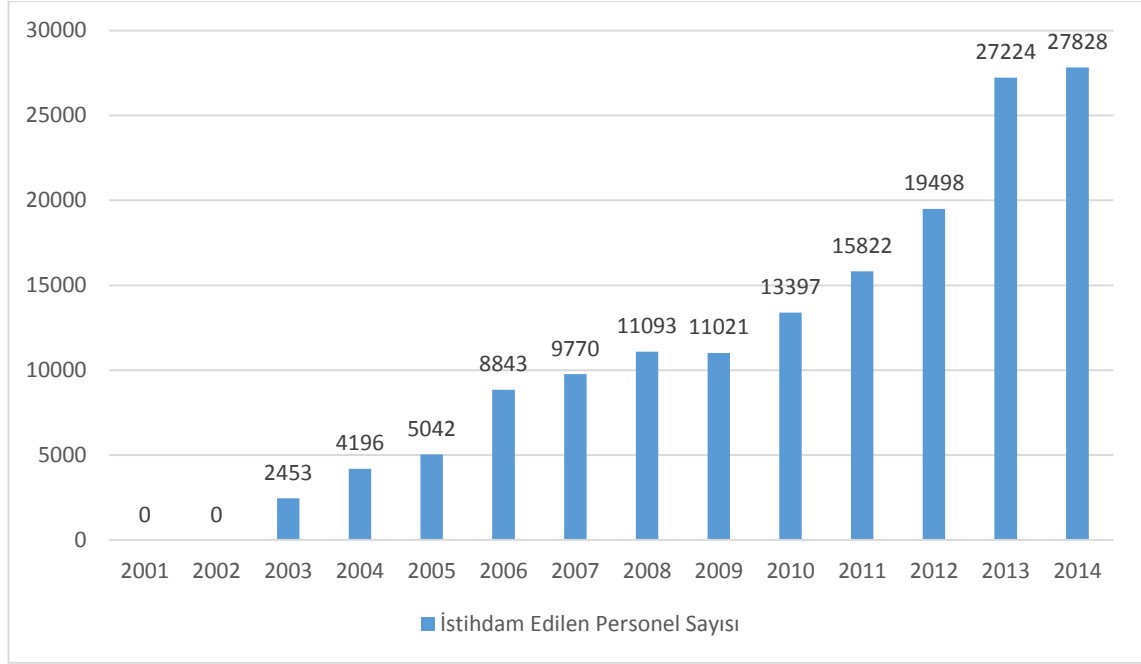
Tablo 10’da teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan firmaların sektörel dağılımı gösterilmiştir. Faaliyet gösteren firmaların %40 gibi büyük bir yüzdesinin yazılım sektöründe faaliyetlerini sürdürdükleri gözlenmektedir. Yazılım sektörünü %18 ile bilgisayar ve iletişim teknolojileri ve %7 ile elektronik sektörleri takip etmektedir. Ülkemizdeki teknokentlerde faaliyet gösteren firmaların %65’inin yalnızca üç sektöre toplanmış olmalarının olumsuz yönü bölgesel kalkınmada ilgili yörenin başat sektörlerinin göz ardı edilmiş olabileceği ihtimalini gözler önüne sermesidir. Olumlu yönü ise yüksek katma değerli bilişim sektörüne yönelişlerin fazla olmasıdır.

### 3.2.2. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Sağlanan İstihdam

Teknokentlerde, Ar-Ge ve Destek Personeli olmak üzere iki sınıfta personel istihdam edilmektedir. Yönetici şirkette ve bölgede yer alan faaliyetlerde yürürlükteki iş ve çalışma mevzuatına göre personel istihdam edilir. Bölgelerde 4875 sayılı Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu ve 4817 sayılı Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun ve ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde yabancı uyruklu yönetici ve en az lisans mezunu Ar-Ge personeli çalıştırılabilmektedir. Ayrıca Ar-Ge personeli olarak çalışmak üzere kamu kurum ve kuruluşları ile üniversite personellerinin de yarım ya da tam zamanlı olarak teknoloji geliştirme bölgelerinde istihdam edilebilmeleri söz konusu olmaktadır.

Teknoloji geliştirme bölgeleri ile ilgili mevzuatta, bölgede faaliyetlerin sürdürülebilmesi için gerekli personelin temin edilebilmesi için gerekli kolaylıkların sağlandığı görülmektedir. Ayrıca çalıştırılan personel için de çeşitli vergisel teşvikler sağlanmıştır.

**Grafik 8.** 2001-2014 yılları arası teknoloji geliştirme bölgelerinde sağlanan istihdam



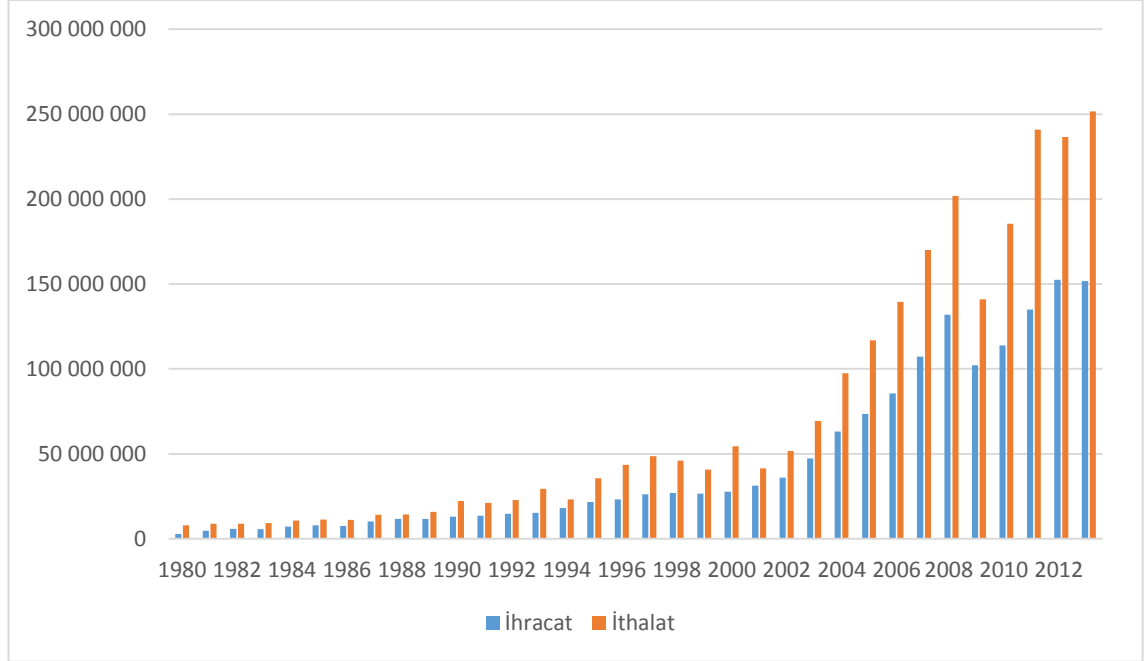
**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Grafik 8’de 2001-2014 yılları arası teknoloji geliştirme bölgelerinde sağlanan istihdam gösterilmiştir. Grafikte 2009 yılı hariç istihdam edilen personelin sürekli olarak arttığı gözlenmektedir. Bu azalış 2008 yılında ortaya çıkan küresel ekonomik krize bağlamak mümkündür. Her ne kadar faaliyete geçen firma sayılarında aynı dönemde bir azalış gerçekleşmemiş olsa da istihdam da yaşanan bu düşüş bazı firmaların küçülmeye gittiği ya da fazla personeli olan firmaların kapanıp yerine daha küçük firmaların açıldığı sonucuna ulaşılabilecektir.

### 3.2.3 Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yapılan İhracat

İhracat, kişi ve kuruluşlarca üretilen mal ve hizmetlerin yurtdışına satılmasıdır. Türkiye’de 1980’li yıllarla birlikte ihracata dayalı dışa açık bir büyüme modeli benimsenmiştir. Fakat arzulananın aksine ülkedeki ithalat ihracattan büyük olmuş ve bu modelin uygulanmasında başarısızlığa yol açarak ülkenin dış ticaret açığı sorununu kronik bir problem haline getirmiştir. Cari işlemler dengesine doğrudan etki eden dış ticaret açığı ise ülkede ciddi cari açık sorunlarına sebebiyet vermiştir.

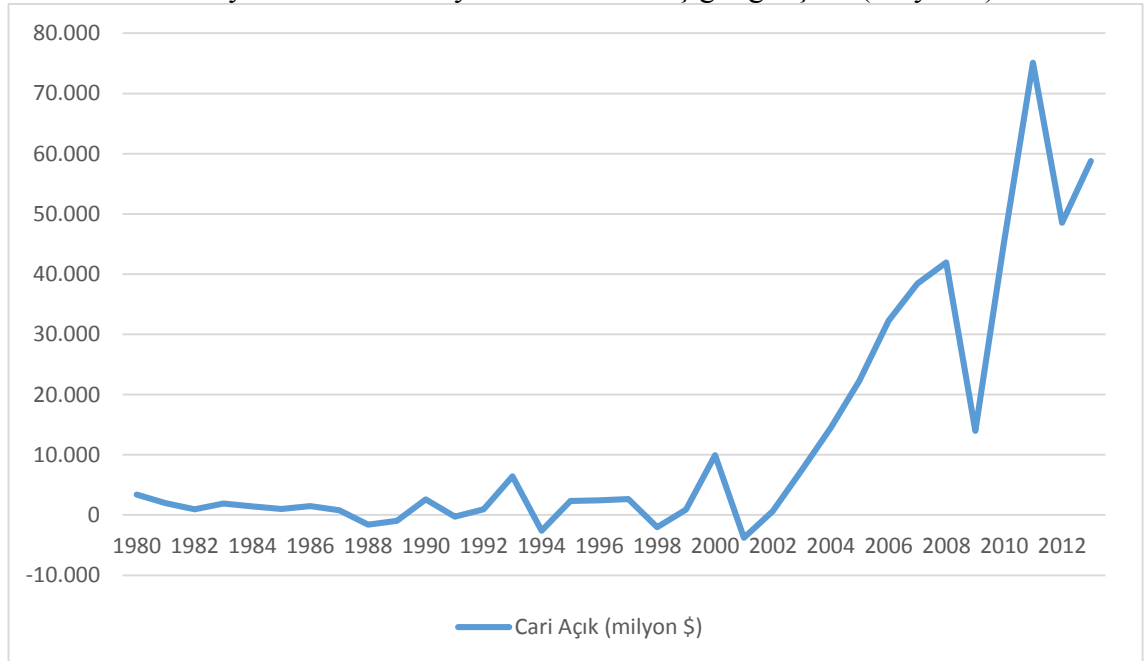
**Grafik 9.** 1980-2013 yılları arası dış ticaret gerçekleşmeleri (bin \$)



**Kaynak:** TÜİK

Grafik 9’da 1980-2013 yılları arasındaki ihracat-ithalat gerçekleşmeleri gösterilmiştir. Söz konusu dönem içerisinde ithalat sürekli ihracattan fazla olmuş ihracatın ithalatı karşılama oranı günden güne dūřmüřtür.

**Grafik 10.** Türkiye’de 1980-2013 yılları arası cari açığın gelişimi (milyon \$)

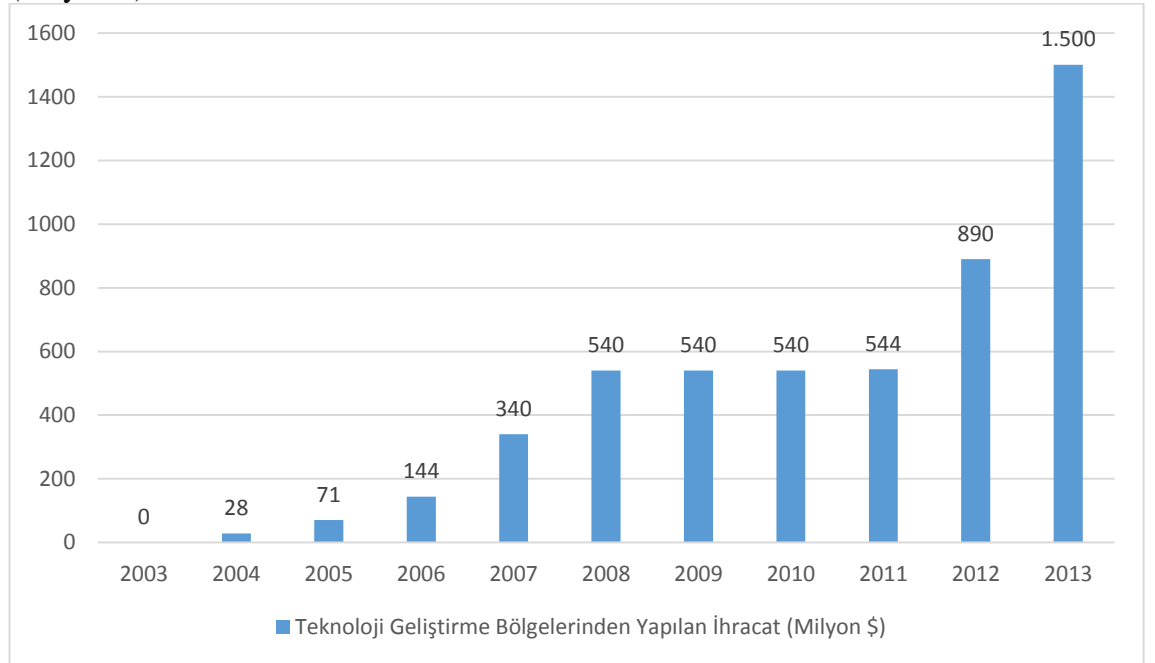


**Kaynak:** BUMKO

Grafik 10’da Türkiye cari açığın yıllar itibariyle gelişimi gösterilmiştir. Özellikle 2000’li yıllardan sonra cari açık Türkiye ekonomisi için ciddi bir sorun halini almıştır.

Cari açık sorunun bertaraf edilebilmesi için ya ithalat kısılmalı ya da ihracat arttırılmalıdır. Türkiye'nin özellikle enerji konusunda dışa bağımlılığı ve ithalattaki en büyük kalemin enerji ithalatı olduğu düşünüldüğünde kısa vadede ithalatın azaltılabilmesi pek mümkün gözükmemektedir. Diğer yandan ihracatın arttırılması ya da ihraç ürünlerinin niteliğinin değiştirilmesi mümkündür. İhracat profilinin yüksek katma değerli ürünlerden oluşması ihracat gelirlerini arttırıp dış ticaret açığını dolayısıyla cari açığı azaltıcı etki gösterebilecektir. Bu bağlamda, bilimsel bilginin ticarileştirildiği, Ar-Ge ve teknolojik gelişim merkezi olan teknokentler yüksek katma değerli ihracat yapma hedefine ulaşmada önemli bir rol üstlenebilecektir.

**Grafik 11.** 2003- 2013 Yılları arasında teknoloji geliştirme bölgelerinden yapılan ihracat (milyon \$)



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Grafik 11’de teknoloji geliştirme bölgelerinden yapılan ihracat tutarı gösterilmiştir. 2001 yılında kurulmaya başlanan teknokentler, 2004 yılında ihracat yapabilecek kapasiteye ulaşmıştır.

Faaliyete geçen Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde bulunan şirketlerin, ABD başta olmak üzere, Japonya, İsrail, İngiltere ve Almanya gibi dünyanın en gelişmiş ülkelerine yapmış oldukları ihracat tutarı 2013 yılı sonu itibariyle 1,5 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir<sup>82</sup>. Geride bırakılan 10 yıllık dönemde 28 milyon \$’dan 1,5 milyar \$ a

<sup>82</sup> Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

%5357' lik artış gösteren teknokent ihracat rakamı 2013 yılında Türkiye'nin toplam ihracatının %1 civarındadır.

Türkiye'nin 2023 Vizyonu doğrultusunda 500 milyar \$ ihracat ve bu ihracatın %20 sinin ileri teknoloji ürünleri ihracatından oluşması hedefine ulaşılması noktasında teknokentler önemli roller üstleneceklerdir. Bu noktada ihracatta büyük pay sahibi olan teknokentlerin ve bünyelerindeki firmaların birbirleriyle etkileşimde olmaları önem taşımaktadır.

**Tablo 11.** Teknokentlerin teknolojik ürün ihracatına katkısı (milyar dolar)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
YTÜ İthalatı/Toplam İthalat (%)	8,5	8,6	9,6	9,1	8,4	7,6	-
YTÜ İhracatı/Toplam İhracat (%)	1,3	1,2	1,2	1,4	0,9	0,9	-
Türkiye'nin YTÜ İhracatı (Yıllık)	1,644	1,680	1,359	1,714	1,921	1,979	-
Teknokent İhracatı (Kümülatif)	0,341	0,406	0,501	0,489	0,544	0,890	1,480
Teknokent İhracatı (Yıllık)	0,170	0,065	0,095	-	0,055	0,346	0,590
Teknokent İhracatı/YTÜ İhracatı	%10,3	%3,8	%7	-	%2,9	%17,5	%29,8

**Kaynak:** Demirli, 2014:110

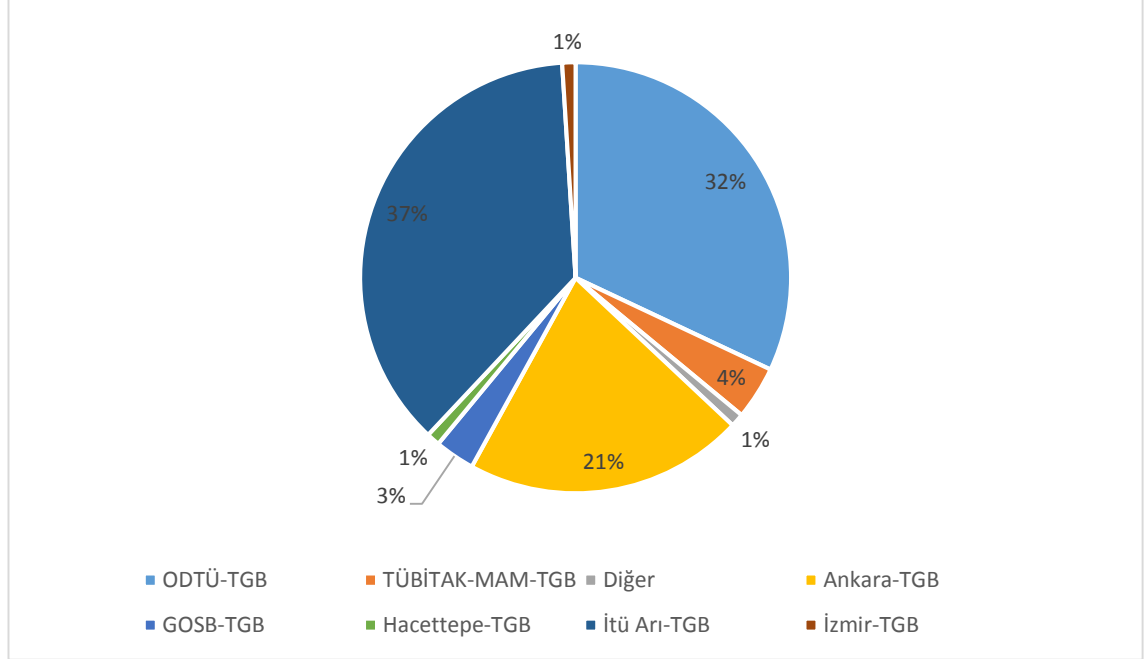
Tablo 11'de Teknoloji Geliştirme Bölgelerinden yapılan ihracat tutarı yıllar itibariyle yapılan ihracat ve ileri teknoloji ürünü ihracatı içindeki payları gösterilmiştir. Türkiye'nin yapmış olduğu ileri teknoloji ihracatı içerisinde teknokentlerin payı 2013 yılı itibariyle %30 seviyesine ulaşmıştır.

Teknokentlerden yapılan ihracatın yaşanan küresel ekonomik kriz nedeniyle 2008-2011 yılları arası zayıf bir seyir izlediği ardından 2012 itibariyle hızlı bir toparlanmanın yaşandığı gözlenmektedir.

Yapılan ihracat ile ilgili olarak göze çarpan bir diğer durum ise ihracat rakamlarının mevcut teknokentler arasında çok büyük farklılıklar olmasıdır. Bu noktada yeni kurulan teknoloji geliştirme bölgelerinin ihracat kabiliyetlerinin düşük olduğu yorumu yapılabilecektir.



**Şekil 19.** İhracatı yapan teknoloji geliştirme bölgelerine göre ihracatın dağılımı



**Kaynak:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinden yapılan ihracatın %90'ı üç adet teknoloji geliştirme bölgesi (ODTÜ, İtü-Arı ve Ankara) tarafından gerçekleştirilmektedir. Faaliyette olan diğer 37 teknoloji geliştirme bölgesi ise ihracatın %1'ini gerçekleştirmektedirler.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri arasındaki bu farkların giderilebilmesi adına teşvik sisteminin yeniden düzenlenmesi yoluna gidilebilir. Kalkınmada öncelikli bölgelerde kurulmuş olan teknokentlere daha çok olmak üzere kademeli bir şekil verilen teşvik sistemi, yeni kurulan teknokentlerde ihracatı teşvik edebilecektir.

### **3.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerine Sağlanan Vergisel Teşviklerin Ekonomik Çıktılarla Olan İlişkinin Araştırılması**

#### **3.3.1. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşviklerin teknoloji geliştirme bölgelerinin ekonomik çıktılarıyla olan ilişkisinin irdelenmesidir. Araştırma söz konusu teşviklerin etkinliğinin ortaya çıkarılması açısından da gereklilik arz etmektedir.

### 3.3.2. Araştırmanın Kapsamı

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu 2001 yılı itibariyle yürürlüğe konulmuştur. Söz konusu kanunda ve izleyen dönemlerde çıkartılan kanunlarla 5035, 5746, 6170 sayılı kanunlarla geniş bir yelpazede vergisel teşvikler sağlanmıştır.

İlk teknokentler 2001 yılında kurulmuşlardır. Kurulan teknoloji geliştirme bölgelerinin ilk kez firma kabul etmeleri ise 2003 yılında gerçekleşmiştir. Bu bağlamda Araştırmanın konusunu 2003-2013 yılları arasında gerçekleşen vergisel teşvikler ile teknoloji geliştirme bölgelerinin, firma kuruluş, istihdam ve ihracat performansları arasındaki ilişki incelenecektir. Kullanılacak olan veriler Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Gelir İdaresi Başkanlığı'nın internet sitelerinden temin edilmiştir.

### 3.3.3. Verilerin Analizi

Verilerin aralarındaki ilişkinin tespit edilebilmesi için IBM SPSS programı ile korelasyon hesaplamaları yapılacaktır.

Korelasyon, olasılık kuramı ve istatistikte iki rassal değişken arasındaki doğrusal ilişkinin yönünü ve gücünü belirtir.

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Şeklinde hesaplanan korelasyon katsayısı ise iki değişken arasındaki ilişkinin gücünü göstermektedir. Korelasyon katsayısı  $-1 \leq r \leq 1$  şeklinde -1 ile 1 aralığında bir değer alır. Mükemmel pozitif doğrusal ilişki olduğunda  $r = 1$  olur. Mükemmel negatif doğrusal ilişki olduğunda  $r = -1$  olur. Doğrusal ilişki yok ise  $r = 0$  olur. Korelasyonun anlamlılığı ise t testi ile belirlenir. T testi:

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1 - r^2}{n - 2}}}$$

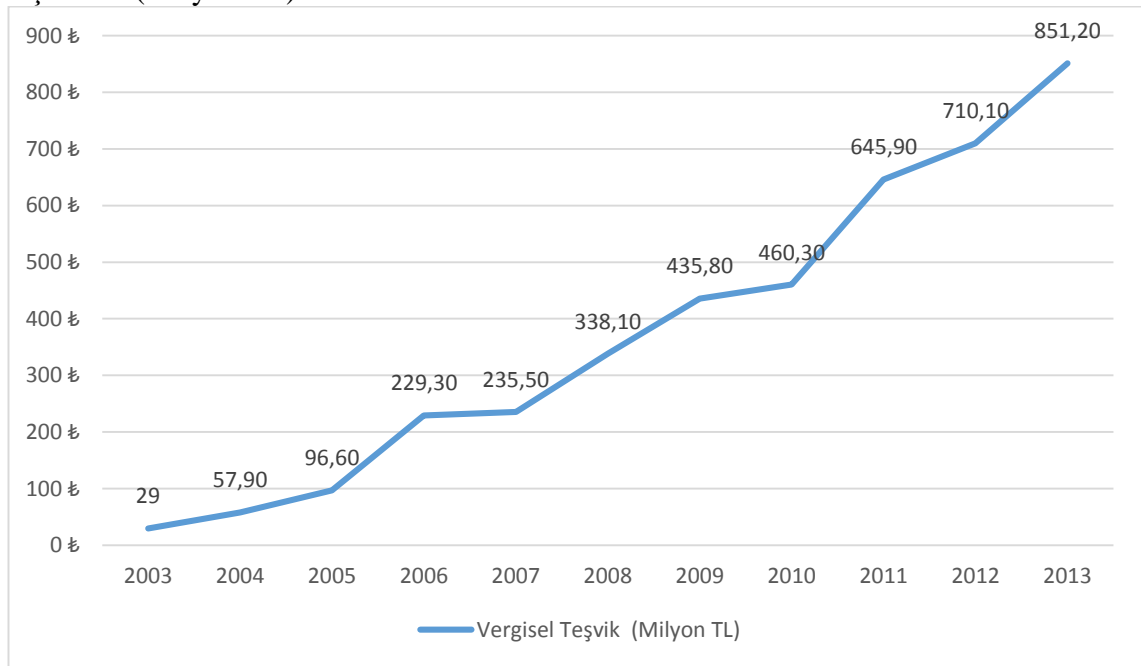
Biçimde hesaplanmaktadır. Buna göre;  $\rho =$  Anakütle korelasyon katsayısı  $H_0: \rho = 0$  (anlamlı bir korelasyon yoktur)  $H_1: \rho \neq 0$  (anlamlı bir korelasyon vardır) şeklinde yorumlanır.

### 3.3.3.1. Vergisel teşviklerin kurulan firma sayısı ile ilişkisi

Ülkemizde 2001 yılında uygulamaya konan 4691 sayılı kanun ile teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan teşviklerin bir kısmı da doğrudan gelir ve kurumlar vergisi istisnası şeklinde gerçekleşmektedir. 2003 yılından bu yana gelir ve kurumlar vergisi istisnası kapsamında sağlanan vergisel teşviklerin gelişimi Grafik 11 de gösterilmiştir.

Doğrudan kazanç istisnası şeklinde yararlandırılan vergisel teşviklerin miktarında yıllar itibariyle sürekli bir artış olduğu gözlenmektedir. 2003-2013 yılları arasında yararlandırılan toplam teşvik miktarı 29,4 milyon TL'den 2013 yılı sonu itibariyle 851,2 milyon TL'ye yükselmiştir. Baz alınan dönem itibariyle teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyete geçen firma sayısı ise 2003' te 169 firmadan 2013 yılı sonu itibariyle 2667' ye ulaşmıştır (bkz. Grafik 7.)

**Grafik 12.** 2003-2013 yılları arasında teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşvikler (Milyon TL)



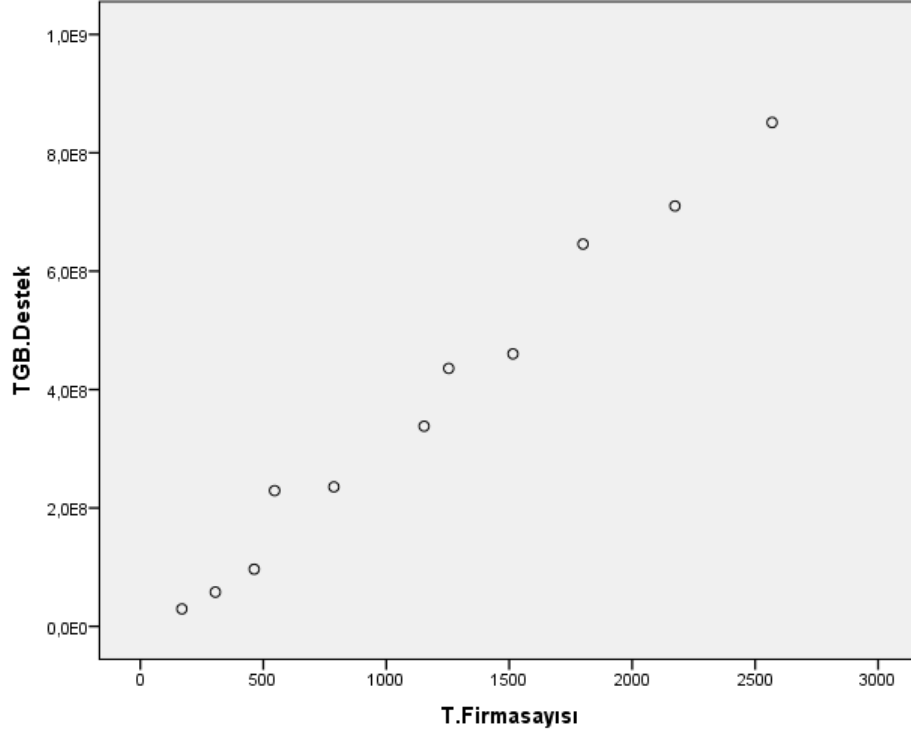
**Kaynak:** Gelir İdaresi Başkanlığı

		TGB.Destek	T.Firmasayısı
TGB.Destek	Pearson Correlation	1	,992**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	11	11
T.Firmasayısı	Pearson Correlation	,992**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	11	11

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

IBM SPSS programı kullanılarak yapılan hesaplamalarda Teknoloji Geliştirme Bölgelerine sağlanan vergisel teşvik ile kurulan firma sayıları arasında  $r=0,992$  pozitif güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. T testi uygulanmış ve korelasyonun anlamlılığı  $\alpha = 0,05$  güvenilirlik düzeyi için  $t_{0,025, 9} = 2,26 < 23,57$  olduğundan  $H_0$  reddedilmiştir. Korelasyon anlamlıdır.

**Şekil 20.** Vergisel Teşvik ve Firma Sayısı Arasındaki Korelasyonun Saçılma Grafiği



Yapılan hesaplamalar sonucunda, vergisel teşviklerle firma sayıları arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyonun varlığı tespit edilmiştir. Buna göre iki değişken arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur. Teşvik miktarı arttıkça firma sayıları da artacaktır.

### 3.3.3.2. Vergisel teşviklerin sağlanan istihdam ile ilişkisi

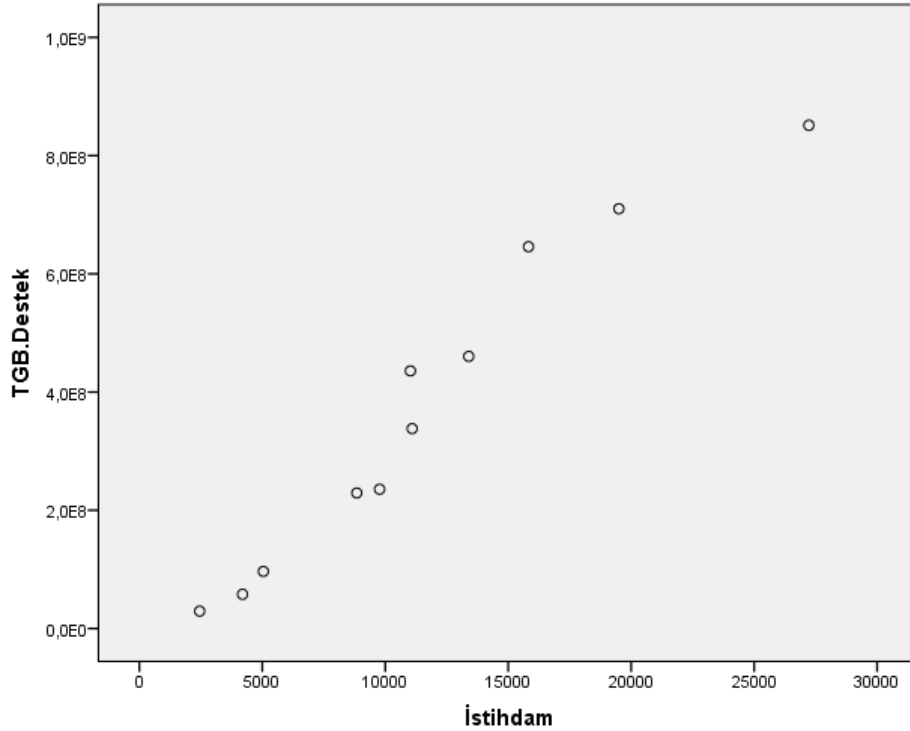
Sağlanan vergisel teşvikler ile teknoloji geliştirme bölgelerinde oluşturulan istihdam arasındaki ilişki incelendiğinde:

		TGB.Destek	İstihdam
TGB.Destek	Pearson Correlation	1	,972**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	11	11
İstihdam	Pearson Correlation	,972**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	11	11

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

IBM SPSS programı kullanılarak yapılan hesaplamalarda Teknoloji Geliştirme Bölgelerine sağlanan vergisel teşvik ile istihdam rakamları arasında  $r=0,972$  pozitif güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. T testi uygulanmış ve korelasyonun anlamlılığı  $\alpha = 0,05$  güvenilirlik düzeyi için  $t_{0,025, 9} = 2,26 < 17,67$  şeklinde bulunmuştur. Korelasyon anlamlıdır.

Şekil 20. Vergisel Teşvik ve İstihdam Arasındaki Korelasyonun Saçılma Grafiği



Yapılan hesaplamalar sonucunda, vergisel teşviklerle sağlanan istihdam arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyonun varlığı tespit edilmiştir. Buna göre iki değişken arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur. Teşvik miktarı arttıkça istihdam da artacaktır.

### 3.3.3.3. Vergisel teşviklerin yapılan ihracat ile ilişkisi

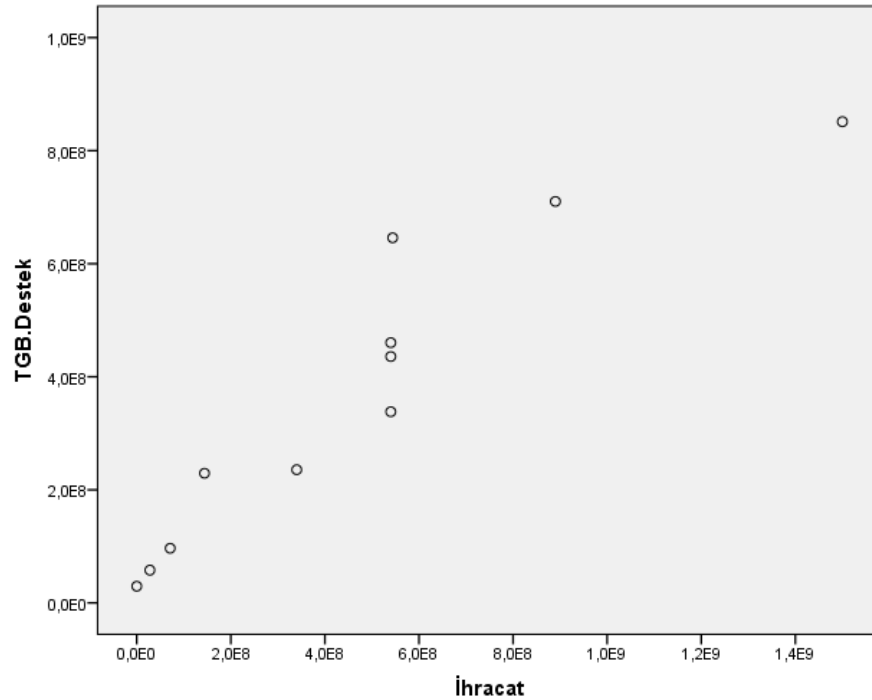
Sağlanan vergisel teşvikler ile teknoloji geliştirme bölgelerinden yapılan ihracat arasındaki ilişki incelendiğinde:

		TGB.Destek	İhracat
TGB.Destek	Pearson Correlation	1	,932**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	11	11
İhracat	Pearson Correlation	,932**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	11	11

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

IBM SPSS programı kullanılarak yapılan hesaplamalarda Teknoloji Geliştirme Bölgelerine sağlanan vergisel teşvik ile istihdam rakamları arasında  $r=0,932$  pozitif güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. T testi uygulanmış ve korelasyonun anlamlılığı  $\alpha = 0,05$  güvenilirlik düzeyi için  $t_{0,025, 9} = 2,26 < 11,10$  olduğundan. Korelasyon anlamlıdır.

**Şekil 21.** Vergisel Teşvik ve İhracat Arasındaki Korelasyonun Saçılma Grafiği



Yapılan hesaplamalar sonucunda, vergisel teşviklerle teknoloji geliştirme bölgelerinden yapılan ihracat arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyonun varlığı tespit edilmiştir. Buna göre iki değişken arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur. Teşvik miktarı arttıkça ihracat da artacaktır.

## SONUÇ

Ateşin bulunmasına kadar geri götürülebilecek olan teknolojik gelişme süreci, insanoğlunun yaşayış biçimini doğrudan etkilemektedir. Tarihi süreç içerisinde teknolojik gelişmenin devletlerin ekonomik yapısında ortaya çıkardığı kırılma noktalarından ilki şüphesiz ki Sanayi Devrimi'dir. Sanayi Devrimi'nden sonra üretim yöntemleri ve değer algısı kökten değişmiş, devletler arasındaki teknolojik gelişmişlik makası giderek açılmıştır. Teknolojik gelişime ayak uyduramayan, sanayileşmeyi başaramayan devletler giderek gelişmiş ülkelerin ekonomik uyduları ya da fiili sömürgeleri haline gelmişlerdir.

İkinci kırılma noktasını ise 20. yüzyıla tarihlemek mümkündür. Birinci Dünya Savaşı sonrasında başlayan özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrası hız kazanan süreçte, teknolojinin insan hayatındaki dolayısıyla ekonomideki yeri bir kez daha değişmiştir. Katma değeri yüksek ileri teknoloji ürünlerinin üretilmesinin önemi dünya çapında kabul görmüştür.

Bugün dünyanın en büyük şirketleri Apple, Microsoft, Samsung, Google gibi teknoloji şirketleridir. Günümüzde gelişmiş ülkeler olarak nitelendirilen ülkelerin tamamı kendi teknolojilerini üretebilen ve ihraç edebilen ülkelerdir.

İktisat teorisinde de teknolojinin ekonomideki rolü önem arz etmektedir. Farklı iktisat teorileri, teknolojinin değişik boyutlarını ve ekonomiye etkilerini farklı perspektiflerden ele almışlardır. Neo-klasik, Keynesyen, Marksist, Schumpeterci ya da gelişme iktisatçıları gibi birbirinden farklı hatta bazı noktalarda zıt düşen teoriler teknolojinin sanayileşmenin ve ekonomik gelişmenin önemli bir parçası olduğu görüşü üzerinde birleşmektedirler.

Yapılan ampirik çalışmalar da<sup>83</sup>, yeni teknolojiler geliştirmek için gerekli olan araştırma-geliştirme faaliyetlerine yapılan yatırımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ve iktisat teorilerini doğrular niteliktedir.

---

<sup>83</sup> Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ampirik olarak analiz eden çalışmalar, Lichtenberg (1993), Goel ve Ram (1994), Park (1995), Coe ve Helpman (1995), Freire-Serén (1999), Sylwester (2001), Guellec ve van Pottelsberghe (2004), Ülkü (2004), Zachariadis (2004), Falk (2007), Wang (2007), Saraç (2009), Samimi ve Alerasoul (2009), Alene (2010), Horvath (2011), Eid (2012), Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı ilişkiler bulmuş. Ar-ge harcamalarının ekonomik büyümenin belirleyicilerinden biri olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Gülmez ve Yardımcıoğlu, 2012:338-340).



Bilimsel bilginin üretildiği yerler olan üniversiteler ile söz konusu yüksek katma değerli üretimi yapacak olan ekonomik aktörlerin bu bağlamda iş birliği yapması başka bir deyişle bilimsel bilginin ticarileştirilmesi önem arz etmektedir.

Bilimsel bilginin ticarileşmesi sürecinde İkinci Dünya Savaşı sonrası Amerikan şirketlerinin üniversitelere yaklaşımlarıyla Stanford Üniversitesi çevresinde ilk teknokentler 1950'lerde oluşturulmaya başlanmış ardından öncelikle Avrupa ve Uzak Doğu olmak üzere çeşitli şekillerde tanımlanan, örneğin İngiltere'de Science Park (Bilim Parkı), A.B.D.'de Research Park (Araştırma Parkı), Fransa'da Technopole (Teknoloji Kenti), Japonya'da Technologies (Teknoloji Kenti), Almanya'da Grunderzentrum (Kurucu Merkez) gibi isimlerle, teknokentler tüm dünyada hızlı bir şekilde yayılmışlardır.

Teknokent oluşumlarının temelini esasen bir çeşit kazan-kazan durumu oluşturmaktadır. Üniversitelerin bünyelerinde kurulan teknokentlerde girişimcilere; danışmanlık hizmetleri, teknik hizmetler, laboratuvar, sosyal hizmetler ve eğitim hizmetleri gibi çeşitli hizmetler sunulmaktadır. Girişimciler üniversitenin fiziki ve beşeri imkânlarından faydalanabilmektedir.

Bir işletmenin kuruluş aşamasından kendi kendine yetecek duruma gelene kadar geçen süre boyunca ihtiyaç duyabileceği bu hizmetlerin teknopark bünyesinde ücretsiz ya da düşük ücretlerle sunulması, özellikle yeni kurulan firmalar için güvenli bir ortam oluşturmaktadır.

Öte yandan bünyesinde teknokent barındıran üniversite için; kurulan sanayi-akademi işbirliği, ortak proje ve tez çalışması yapma fırsatı oluşturulması, üniversitelere gelir sağlaması, üniversite öğrencilerine öğrenim süresinde staj imkânı ve mezuniyet sonrası kendi meslek alanlarında iş bulma kolaylığı sağlanması, üniversitelerdeki akademik personelin fikirlerini ve projelerini uygulama ve test etme fırsatı sunulması, üniversitelerde bulunan laboratuvarların kullanılma kapasitesini yükselterek üniversitelerin laboratuvarlarını geliştirme fırsatı oluşması, gibi pek çok fayda sağlamaktadır.

Türkiye için ise teknokent kavramı oldukça yeni bir kavramdır. Teknokent konusunu ilk olarak Devlet Plânlama Teşkilatı (DPT) Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Plâni (1984-1989), 1989 yılı programında politika olarak gündeme getirmiştir. Bugünkü anlamda teknokentler ise 2001 yılında çıkarılan 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile kurulmaya başlamışlardır. Yeni bir kavram olmasına rağmen

teknokentlerin sayısı 2001'de 2'den 2014'te 55'e ulaşmıştır. Türkiye'nin teknokent olgusuna hızlı adapte olduğunu söylemek mümkündür.

Teknokentler, girişimcilere, üniversitelere, kuruldukları bölgelere ve ülke ekonomilerine sağladıkları faydalardan dolayı tüm dünyada devletler tarafından desteklenmektedirler. Türkiye'de ekonomik hedeflerine ulaşma noktasında teknokentlere yapılan yatırımları teşvik etmek adına çeşitli destekler sağlanmaktadır. Bu desteklerden belki de en önemlisi vergilerdir.

Vergiler, devletin en önemli gelir kaynağı olmasının yanı sıra, ekonomik aktörlerin karlılıklarını doğrudan etkileyerek yatırım kararları üzerinde büyük bir etki meydana getirmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de teknoloji geliştirme bölgelerinde 31.12.2023 tarihine kadar, Kurumlar Vergisi, Gelir Vergisi, Katma Değer Vergisi, sosyal güvenlik ödemeleri ve Damga Vergisi ve harçlar açısından vergi mükelleflerine çok geniş bir yelpazede vergisel avantajlar sağlanmaktadır.

Söz konusu bu teşvikler ekonomik hedeflere ulaşmak amacıyla sağlanmaktadır. Vergisel teşviklerin 2023 yılı sonuna kadar uzatılmış olması belirlenen 2023 hedeflerine ulaşmada teknokentlerden büyük beklentilerin olduğunu göstermektedir. Cumhuriyetin kuruluşunun yüzüncü yılında ülke ekonomisinde:

- Büyüme oranlarının sürdürülebilir olarak ortalama yüzde 7'ler seviyesine yükseltilmesi ve dünyanın ilk 10 büyük ekonomisi arasına girilmesi
- Yıllık GSYİH'nın 2 trilyon dolara çıkarılması,
- 500 milyar dolarlık ihracat yapılması,
- Cari açığın kapatılarak cari fazla verilmesi,
- GSYİH içindeki Ar-Ge harcamalarının payının % 3 olması
- İhracatta ileri ve yüksek teknoloji ürünlerin payının yüzde 20'lere çıkarılması,
- Orta ve yüksek teknoloji ürünlerde Avrasya'nın üretim üssü olmak,
- Gelir dağılımının daha adil bir hale getirilmesi,
- Kişi başına düşen milli gelirin 25 bin dolara çıkarılması,
- İşsizliğin çok düşük mertebelere çekilmesi,
- Yoksulluk sınırının altındaki nüfusun azaltılması gibi makroekonomik hedeflere ulaşılması hedeflenmektedir.

Teknokentlerin potansiyeli düşünüldüğünde bu hedeflere ulaşmada önemli roller üstlenebilecekleri aşikârdır.

Bir ekonominin büyümesi, sermaye birikimi, nüfus artışı ve teknolojik gelişme olarak üç kaynaktan sağlanabilir. Teknokentlerde üretilecek yeni teknolojiler, yeni iş alanları oluşmasını sağlayabileceği gibi mevcut işletmelerde kapasite kullanımlarını da olumlu etkileyerek üretim artışlarına dolayısıyla GSYİH'nin artmasına neden olabilecektir. Ekonomik büyüme hedeflerine ulaşmada Ar-Ge harcamalarının olumlu etkisi ampirik çalışmalarla da kanıtlanmıştır. Bu bağlamda Ar-Ge faaliyetlerine dayalı yüksek katma değerli teknoloji ürünlerinin üretildiği teknokentler, makroekonomik hedeflere ulaşma noktasında lokomotif görevi görebilecektir.

Küreselleşen dünyada özellikle Çin ve Hindistan gibi işçilik maliyetlerinin son derece düşük olduğu ülkelerle, söz konusu ülkelerin nüfuslarının 1 milyarın üzerinde olduğu düşünüldüğünde, rekabet edilebilmesi klasik emek yoğun üretim sistemleri kullanılarak mümkün olamayacaktır. 2023 yılında 500 milyar dolarlık ihracat hedefine ulaşılabilmesi için, yüksek katma değerli üretim ve markalaşma gerekmektedir. İhracat profilinin yüksek katma değerli ürünlerden oluşması ihracat gelirlerini arttırıp dış ticaret açığını dolayısıyla cari açığı azaltıcı etki gösterebilecektir. Bu bağlamda, bilimsel bilginin ticarileştirildiği, Ar-Ge ve teknolojik gelişim merkezi olan teknokentler yüksek katma değerli ihracat yapma hedefine ulaşmada önemli bir rol üstlenebilecektir.

Başka bir perspektiften bakıldığında ise, kronikleşmiş cari açığın sebebi ülkenin özellikle enerjide dışa olan bağımlılığıdır. Teknokentlerde yapılan Ar-Ge faaliyetleri sonucu enerji verimliliğini arttıran ve enerji tasarrufu sağlayan ya da enerjide dışa bağımlılığı kökten çözebilecek yerel / yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimine imkân sağlayan teknolojiler geliştirilebilecektir. Teknokentler cari açığın kapatılması hedefine ulaşmada kullanılması gereken bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye'nin aşması gereken makroekonomik problemlerden bir diğeri ise işsizliktir. Özellikle ülke çapında açılan yeni üniversiteler de dikkate alındığında, herhangi bir önlem alınmazsa ilerleyen yıllarda yükseköğrenim görmüş nüfus içerisinde işsizliğin daha da artması ihtimali mevcuttur. Bu noktada teknokentlerin yeni iş imkânları oluşturma potansiyelinden faydalanılmalıdır. Hâlihazırda, 13 yıllık sürecin sonunda gelinen noktada teknokentler 27.000' i aşkın kişiye doğrudan kendi bünyelerinde istihdam sağlamaktadır. Dolaylı yoldan meydana getirilecek olan istihdam ise bundan çok daha fazla olabilecektir.

Kişi başına düşen milli gelirin 20 bin doların üzerine çıkarılması hedefi, kişi başına düşen milli gelirin reel olarak artırılmasıyla mümkün olabilecektir. Bunun ise ilk koşulu GSYİH'nin artırılmasıdır. Bu bağlamda Türkiye'nin orta gelir tuzağına takılmadan kişi başına düşen milli geliri yükseltebilmesi gerekmektedir. Bir ekonominin A.B.D. ekonomisinin %20'si düzeyinde<sup>84</sup> belirli bir kişi başına gelir düzeyine geldikten sonra artışın durması ya da durağanlaşması başka bir deyişle, uzun bir süre boyunca bir üst gelir grubuna<sup>85</sup> geçilememesi durumudur.

Orta gelir tuzağına düşmemenin yolu ise teknolojik atılımdan ve inovasyondan geçmektedir. Türkiye'nin orta gelir tuzağına takılmaksızın 2023 yılı için öngördüğü 25 bin dolar seviyesinde bir kişi başına milli gelir sahibi olmasının önemli bileşenlerinden biri de teknokentler olacaktır.

Bu çalışmada teknokentler, dünyada ve Türkiye'de ortaya çıkışları ve evrimleriyle incelenmiştir. Türkiye'de teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşviklerin içeriği ve mevzuattaki yeri irdelenmiş ve ardından sağlanan vergisel teşviklerle teknokentlerden sağlanan ekonomik çıktılar arasındaki ilişkinin doğrusallığı test edilmiştir. Buna göre, teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan vergisel teşvikler ile teknokentlerdeki firma sayıları, istihdam rakamları ve yapılan ihracat arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur. Teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan teşviklerin artması halinde ekonomik çıktılarında doğrusal olarak artacağı öngörülmüştür.

Bunun yanı sıra teknokentlerin ülke ekonomisine olan faydalarının üst seviyeye taşınabilmesi adına

- Üniversite bünyelerinde kurulan teknokentlerin o yörenin öne çıkan sanayi dallarına odaklanmaları gerekmektedir.
- Üniversite öğrencilerine sağlanacak staj imkânlarının artırılması gerekmektedir.
- Üniversitelerin bünyelerindeki İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinde teknoloji geliştirme bölgelerine danışmanlık ve profesyonel yöneticilik hizmetleri verecek personel yetiştirilmesine ilişkin uygulamalar başlatılmalıdır.
- Teknokentlerde faaliyet gösteren firmalarda öğretim üyesi ve araştırma görevlilerinin çalışması ve bu şirketlere ortak olmaları teşvik edilmelidir.

<sup>84</sup> A.B.D. ekonomisinde kişi başına düşen milli gelirin yaklaşık 50.000 \$ olduğu göz önüne alındığında orta gelir tuzağı ile ilgili olarak baz alınacak milli gelir düzeyi 10.000 \$ civarında olmaktadır.

<sup>85</sup> Dünya Bankası, 2013 yılı verilerine göre kişi başına yıllık ortalama geliri 1.045 doların altındaki ülkeleri düşük gelirli, 1.045 dolar ile 12.746 dolar arasındaki ülkeleri orta gelirli ve 12.746 doların üzerinde olan ülkeleri yüksek gelirli ülkeler olarak sınıflandırmaktadır.

- Teknokentlerde faaliyet gösterip, yeni icatlarda bulunan, patent alan ve GSYİH'ya katkı sağlayan proje sahipleri ödüllendirilmelidir.
- Teknokentler arasındaki işbirliğini arttırmaya yönelik teknokentler arası etkinlikler düzenlenmelidir.
- Teknokentlere sağlanan vergisel teşvikler, optimal bir seviyede kalıcı bir hale getirilmelidir.
- Ülke çapındaki teknokentlerin sorunları ve talepleri için teknokentlerin tamamını temsil edecek bir temsil organı oluşturulmalıdır.

Söz konusu öneriler teknokentlerin ülkemizde daha verimli çalışmalarına ve ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlamasında fayda sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Aktaş, Alp. (2011). “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu’nda Yapılan Değişiklikler Neler Getiriyor?” , *E-Yaklaşım*, Sayı: 222, s. 91-98, Haziran.
- Alp, Mehmet Ali. (2012). “Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Uygulanan Destekler”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı: 287, s. 91-98.
- Ansal, Hacer. (2004). “Geçmiş ve Gelecekte Ekonomik Gelişmede Teknolojinin Rolü. Teknoloji”, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yayını.
- Athreye, Suma S. (2001). “Agglomeration And Growth: A Study Of The Cambridge Hi-Tech Cluster”, Stanford Institute For Economic Policy Research Discussion Paper No. 00-42.
- Ay, Mustafa. (2003). “Bölgesel Ve Ulusal Kalkınmada Etkili Bir Mekanizma: Teknoparklar”, <http://www.pdfio.com/k-5824009.html> Erişim: 20.03.2014.
- Babacan Muazzez. (1995). *Bilim ve Teknoloji Parkları*, 9 Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir.
- Bachmann, Marie. (2007). *Berlin-Adlershof Local Steps Into Global Networks*, İçinde “Framing Strategic Urban Projects Learning From Current Experiences İn European Urban Regions”, ed. Willem Salet and Enrico Gualini, Routledge, New York.
- Bayülken, Yavuz ve Kütükçüoğlu, Cahit. (2012). *Organize Sanayi Bölgeleri Küçük Sanayi Siteleri Teknoparklar Oda Raporu*, Genişletilmiş 4. Baskı, Ankara: Yayın No: MMO/2012/584, Nisan.
- Castells, Manuel ve Hall, Peter. (1994). *Technopoles of the World: The Making of Twenty-First-Century Industrial Complexes*, Routledge, New York.
- Conceição, Pedro, Gibson, David V., Heitor, Manuel V., Sirilli, Giorgio, ve Veloso, Francisco. (2002) *Knowledge for Inclusive Development, International Series on Technology Policy and Innovation*, Greenwood Publishing Group, Westport.
- Çağıl, Cihan Talha. (2007). *Türkiye’de Ulusal Teknoloji Politikaları ve Teknoparkların Bölgesel Gelişmeye Etkileri*, T.C. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Çankır, Bekir. (2013). “Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Gelir Ve Kurumlar Vergisi İstisnası Ve Uygulamaya İlişkin Özellikli Durumlar”, *Vergide Gündem*, Ağustos, “Vergi Teşvikleri“ özel sayısı, s. 11-17.
- Çelik, Mehmet. (2011). *Şirketlerin İnovasyon Yapma Eğilimlerinde Üniversite Sanayi İşbirliğinin Rolü Ve Odtü Teknokent Örneği*, T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Çetin, Cüneyt. (1997). “Teknolojide Yeni Bir Ufuk: Teknoparklar”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:2, s. 209-217.

- Çiftçi, Mustafa ve Aktaş, Tayfun. (2014). “Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Seri Üretime Tabi Tutularak Pazarlanan Yazılımların Gayrimaddi Hak Bedellerinin Ayırıştırılması Sorunu”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı:304, s. 122-128.
- Dabinett, Gordon. (2014). “A New Strategic Approach to Science Cities: Towards the Achievement of Sustainable and Balanced Spatial Development”, İçinde *Technopolis Best Practices for Science and Technology Cities*, Ed. Deog-Seong Oh ve Fred Phillips s. 3-21.
- Delichasanoglou, Melicha. (2007). *Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Türkiye'deki Gelişimi, Sağladığı Vergisel Avantajlar Ve Bir Anket Uygulaması*, T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Deloitte, (2013). *2013 Global Survey of R&D Tax Incentives*, Deloitte, Global Services Limited.
- Demirli, Yunus. (2014). “Türkiye’de Teknoparklara Yönelik Teşvikler ve Teknoparkların Bilim ve Teknoloji Kapasitesinin Gelişimine Katkısı”, *Maliye Dergisi*, Sayı:166, s. 95-114.
- Erdem, Tahir. (2012). “Teknoloji Geliştirme Bölgelerine Yönelik Vergi Teşvikleri ve Destek Unsurları”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı: 287, s. 47-58.
- European Business & Innovation Centre Network (EBN). (2005) *European Business & Innovation Centre Network Statutes (EBN Tüzüğü)*
- European Commission (2008). “Regional Research Intensive Clusters and Science Parks”, *REPORT prepared by an independent expert group*, Belgium: EC
- González Basurto, Grace L. (2007). “Tsukuba Science City: Between the Creation of Innovative Milieu and the Erasure of Furusato Memory”, RCAPS Occasional Paper No.07-3 April.
- Gül, İlknur İlyaz. (2009). “İnovasyon, Teknoparklar ve Savunma Sanayi Sektörü: ODTÜ Teknokent Örneği”, *Savunma Sanayii Gündemi Dergisi*, 2009/3 s. 55-59.
- Gülmez, Ahmet ve Yardımcıoğlu, Fatih. (2012). “OECD Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi (1990-2010)”, *Maliye Dergisi*, Sayı 163, s. 335-353.
- Harmancı, Mehmet ve Önen, M. Oğuzhan. (1999) “Dünyada ve Türkiye’de Teknopark ve Teknokent Uygulamaları”, Türkiye Kalkınma Bankası Araştırma Müdürlüğü, Ankara.
- Hulsink Williem, Manuel Dick, Bouwnan, H. (2007). “Clustering in ICT: From Route 128 to Silicon Valley, from DEC to Google, from Hardware to Content”, Erasmus Research Institute of Management (ERIM) Report Series Research In Management.

- Karahan, Sevcan. (2009). *Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Teknoparkların Yeri Ve Gaziantep Teknoparkı*, T.C. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gaziantep.
- Kenney, Martin. (2000). *Understanding Silicon Valley: The Anatomy Of An Entrepreneurial Region*, Stanford University Press, Stanford, California.
- Keleş, Murat Kemal. (2007). *Türkiye’de Teknokentler: Bir Ampirik İnceleme*. T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Isparta.
- Kharabsheh, Radwan. (2012). “Critical Success Factors of Technology Parks in Australia”, *International Journal of Economics and Finance*, Cilt:4, Sayı:7, s. 57-66.
- Kim, Hak-Min. (2014). “Science and Technology Park as Regional Innovation Platform: A Case of Chungnam Techno Park Korea”, İçinde *Technopolis Best Practices for Science and Technology Cities* Ed. Deog-Seong Oh ve Fred Phillips.
- Kiraz, Abdullah. (2004). “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İle Serbest Bölgelerin Vergisel Avantajlar Bakımından Karşılaştırılması”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı:147, s. 147-171.
- Lambert, Bruce Henry. (2000). “Building Innovative Communities: Lessons From Japan's Science City Projects”, Working Paper No:17, European Institute of Japanese Studies, Stockholm School of Economics.
- Link, Albert N. ve Link, Kevin R. (2003). “On the Growth of U.S. Science Parks”, *Journal of Technology Transfer*, Sayı: 28, s. 81–85.
- Link, Albert N. ve Scott, John T. (2003). “The Growth of Research Triangle Park”, *Small Business Economics*, Vol. 20, s. 167-175.
- Link, Albert N. ve Scott, John T. (2011). “Research, Science, and Technology Parks: Vehicles for Technology Transfer”, University of North Carolina at Greensboro Department of Economics Working Paper Series, Working Paper 11-22.
- Macdonald, Stuart ve Deng, Yunfeng. (2004). “Science Parks In China: A Cautionary Exploration”, *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, No: 1, s:1-14, Inderscience Publishers.
- Moll, J. L. (1995). “William Bradford Shockley, 1910–1989”, İçinde *Biographical Memoirs*, Washington, DC: National Academy, vol. 68.
- Narin, Kaan. (2013). “4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu Çerçevesinde Teknoparklara Sağlanan Vergi Avantajları İle SGK Prim”, *E-Yaklaşım*, Sayı: 250, Ekim.
- OECD (1999), *Business Incubation International Case Studies*, OECD Publishing.



- OECD (2011), *Regions and Innovation Policy*, OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing.
- OECD (2013), *Direct government funding of business R&D and tax incentives for R&D, 2011*, <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm#government> Erişim: 04.03.2014
- OECD (2014), *Summary Description Of R&D Tax Incentive Schemes for Oecd Countries and Selected Economies, 2013*, [www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm](http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm), Erişim: 04.04.2014
- Oh, Deog- Seong ve Kang Byung- Joo. (2011). “Creative model of science park development: case study on Daedeok Innopolis, Korea”, İçinde *Global Perspectives on Technology Transfer and Commercialization* ed. John Sibley Butler ve David V. Gibson Edward Elgar Publishing.
- Oh, Deog- Seong. (2014). “Sustainable Development of Technopolis: Case Study of Daedeok Science Town/Innopolis in Korea”, İçinde *Technopolis Best Practices for Science and Technology Citie*, Ed. Deog-Seong Oh ve Fred Phillips.
- Park, Sang-Chul. (2012). “Competitiveness of East Asian Science Cities and Role of Innovative SMEs”, *AI & SOCIETY*, Sayı: 27 s.451-464.
- Petree, Rick, Petkov, Radoslav ve Sprıo, Eugene. (2000). “Technology Parks – Concept and Organization”, Institute For Eastwest Studies, Summary Report, s.3.
- Polat, ağlar. (2003). *Assessment Of Technology Development Activities In Turkish Technoparks*, T.C. Yeditepe Üniversitesi (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Research Triangle Foundation. (2013). “The Research Triangle Park 2013 Company Directory”, [http://www.rtp.org/sites/default/files/2013\\_RTP\\_Directory\\_0.pdf](http://www.rtp.org/sites/default/files/2013_RTP_Directory_0.pdf) Erişim 10.04.2014.
- Rosegrant Susan ve Lampe David R. (1992). *Route 128 Lessons from Boston's High-Tech Community*, Basic Books,
- Sarı, Tansu. (2007). *Dünyadaki Bilim Ve Teknoloji Politikaları Işığında Türkiye ve Teknokentler*, T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Isparta.
- Saxenian, Annalee, (1996). *Regional Advantage Culture And Competition In Silicon Valley And Route 128*, Harvard University Press Cambridge, Massachusetts, And London, England.
- Shariff, M Taimur Reza. (2003). *Technological Progress İn An Underdeveloped Economy Through Technology Parks And Export Processing Zones: A Case Study Of Bangladesh*, School Of Social Sciences Jawaharlal Nehru University, (Basılmamış Doktora Tezi).
- Stam, Erik ve Garnsey Elizabeth. (2009). “Decline And Renewal Of High-Tech Clusters: The Cambridge Case”, Paper to be presented at the Summer Conference 2009 on CBS -Copenhagen Business School.

- Sezgi, Önder. (2001). “Mevzuatımızda Yeni Bir Müessese; Teknoloji Geliştirme Bölgeleri”, *Vergi Dünyası*, Sayı 240, Ağustos, s. 59-66.
- Şahin, İsmail. (2006). *Türkiye’de Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Ve Sağlanan Teşvikler*, T.C. Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Kütahya.
- T.C Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurumu. (2009). “4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu Uygulamalarının Değerlendirilmesi ile Uygulamada Ortaya Çıkan Sorunların Çözümüne İlişkin Öneri Geliştirilmesi Araştırma Raporu”, Sayı:1, Ankara,
- Tosuner, Mehmet ve Arıkan, Zeynep. (2013). *Türk Vergi Sistemi*, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 18. Baskı, Kanyılmaz Matbaası, İzmir 2013.
- Ürel, Gürol. (2005). “TGB’nde Uygulanan Vergi Teşvikleri”, *Lebib Yalkın Mevzuat Dergisi*, Sayı 22, s. 101-108.
- Vila, Pere Condom, Pages, Josep Llach. (2008). “Science And Technology Parks. Creating New Environments Favourable To Innovation”, *Paradigmes*, Issue no. 0.
- Weddle Rick L., Rooks Elizabeth, Valdecanas Tina. (2006). “Research Triangle Park: Evolution and Renaissance”, Research Triangle Foundation: IASP 2006 World Conference Paper Submission.
- WTA. (2012). “Global Network Leading to Sustainable Technopolis Development”, [http://www.wtanet.org/pdfFile/2012\\_WTA\\_Brochure.pdf](http://www.wtanet.org/pdfFile/2012_WTA_Brochure.pdf). Erişim:22.03.2014.
- Yavuz, Öznur. (2008). *Teknoloji Geliştirme Merkezlerinde Finansman Sorunları*, T.C. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara.
- Yıldız, A. Murat. (2010). *Tüm Yönleriyle Teknokent ve Ar-Ge Teşvik Rehberi*, Ankara SMMM Odası Yayın No:75.
- Zhang, Haiyang ve Sonobe, Tetsushi. (2011). “The Development of Science and Technology Parks in China 1988-2008”, *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, Vol. 5, s. 1-25.
- Zhu Dong ve Tann Jennifer. (2005). “A Regional Innovation System in a Small-sized Region: A Clustering Model in Zhongguancun Science Park”, *Technology Analysis & Strategic Management*, Sayı 17, No. 3, s. 375–390.
- 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu  
4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu  
5035 Sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun  
5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunud  
5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerini Desteklenmesi Hakkında Kanun  
6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu  
6170 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği  
1 Seri No'lu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği

<http://www.aurp.net/what-is-a-research-park> Erişim:22.03.2014  
[http://www.ukspa.org.uk/about\\_ukspa/](http://www.ukspa.org.uk/about_ukspa/) Erişim: 03.03.2014  
<http://www.iasp.ws/tr/few-words> Erişim:19.03.2014  
<http://www.aurp.net/history> Erişim:22.03.2014  
<http://www.wtanet.org/english/intro/PMGView.mf?menu=english/intro&pagePath=background> Erişim: 22.03.2014  
<http://www.ebn.be/DisplayPage.aspx?pid=14> Erişim 22.03.2014  
[www.brookings.edu/research/interactives/2013/metropatenting](http://www.brookings.edu/research/interactives/2013/metropatenting) Erişim: 28.03.2014  
<http://rtp.org/about-rtp> Erişim 10.04.2014  
<http://rtp.org/about-rtp> Erişim 10.04.2014  
<http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/> Erişim 15.04.2014  
<http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/> Erişim 14.04.2014  
<http://www.sophia-antipolis.org/index.php/sophia-antipolis/le-parc> Erişim 15.04.2014  
<http://www.adlershof.de/en/wista-management-gmbh/about-us/> Erişim 16.04.2014  
<http://www.adlershof.de/en/facts-figures/adlershof-in-numbers/> Erişim 16.04.2014  
<http://www.tsukuba-network.jp/> Erişim 17.04.2014  
[http://english.visitkorea.or.kr/enu/SI/SI\\_EN\\_3\\_4\\_20\\_4\\_02.jsp](http://english.visitkorea.or.kr/enu/SI/SI_EN_3_4_20_4_02.jsp) Erişim 17.04.2014  
[http://en.zgc.gov.cn/2013-12/04/content\\_17148863.htm](http://en.zgc.gov.cn/2013-12/04/content_17148863.htm) Erişim 18.04.2014  
[http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/odtu\\_teknokent/about\\_techropolis?\\_adf.ctrl-state=vqmtr492f\\_121&\\_afLoop=265461754822372](http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/odtu_teknokent/about_techropolis?_adf.ctrl-state=vqmtr492f_121&_afLoop=265461754822372) Erişim 08.05.2014  
[http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/ortadogu\\_teknopark\\_as/ortadogu\\_teknopark?\\_adf.ctrl-state=vqmtr492f\\_121&\\_afLoop=265504745929399](http://odtuteknokent.com.tr/portal/faces/home/ortadogu_teknopark_as/ortadogu_teknopark?_adf.ctrl-state=vqmtr492f_121&_afLoop=265504745929399) Erişim 08.05.2014  
<http://marmarateknokent.tubitak.gov.tr/tr/hakkinda/hakkinda> 13.05.2014  
<http://marmarateknokent.tubitak.gov.tr/tr/hakkinda/gorevlerimiz> 13.05.2014  
<http://marmarateknokent.tubitak.gov.tr/tr/genel-bilgiler/firmalar-ve-faaliyet-konulari> 13.05.2014  
<http://www.ariteknokent.com.tr/> Erişim 14.05.2014  
<http://www.ariteknokent.com.tr/> Erişim 14.05.2014  
<http://www.cyberpark.com.tr/tr/Hakkimizda> Erişim 14.05.2014  
<http://www.cyberpark.com.tr/tr/Hizmetler> Erişim 14.05.2014  
<http://www.gosbteknopark.com/corporate.asp?corporate=aboutus> Erişim 15.05.2014  
<http://hacettepeteknokent.com.tr/tr/tarihce> Erişim 15.05.2014  
<http://hacettepeteknokent.com.tr/tr/sirket-ortaklari> Erişim 15.05.2014  
[http://www.iztekgeb.com/?title=hakkimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m\\_id=466](http://www.iztekgeb.com/?title=hakkimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m_id=466) Erişim 15.05.2014  
[http://www.iztekgeb.com/?title=yonetici\\_sirket&m=Sayfalar&id=36&ek=1&m\\_id=8](http://www.iztekgeb.com/?title=yonetici_sirket&m=Sayfalar&id=36&ek=1&m_id=8) Erişim 15.05.2014  
[http://www.iztekgeb.com/?title=hakkimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m\\_id=466](http://www.iztekgeb.com/?title=hakkimizda&m=Sayfalar&id=467&ek=1&m_id=466) Erişim 15.05.2014  
<http://www.erciyesteknopark.com/Sayfa.aspx?sayfa=Amacvehedef> Erişim 16.05.2014  
<http://www.erciyesteknopark.com/Sayfa.aspx?sayfa=SirketYapisi> Erişim 16.05.2014  
<http://www.pauteknokent.com.tr/pamukkale-universitesi-teknokent/yonetici-sirket/sirket-yapisi.html> Erişim 29.05.2014