

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE
TEKNOPARKLARIN YERİ VE GAZİANTEP
TEKNOPARKI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVCAN KARAHAN

GAZİANTEP
EYLÜL 2009

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE
TEKNOPARKLARIN YERİ VE GAZİANTEP
TEKNOPARKI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVCAN KARAHAN

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Metin YILDIRIM

GAZİANTEP
EYLÜL 2009

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE TEKNOPARKLARIN YERİ VE
GAZİANTEP TEKNOPARKI**

Sevcan KARAHAN

Tez Savunma Tarihi: 28.10.2009

Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı

Yrd.Doç.Dr. Ahmet AĞIR
SBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylarım.

Doç.Dr. Arif ÖZSAĞIR
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd.Doç.Dr. Metin YILDIRIM
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

İmzası

Yrd.Doç.Dr. Rüstem YANAR(Jüri Başkanı)

Yrd.Doç.Dr. Metin YILDIRIM(Tez Danışmanı)

Yrd.Doç.Dr. Mehmet AYTEKİN

Sevgili eşim Ahmet ve kızım Elif Ilgın'a...

ÖZET

ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE TEKNOPARKLARIN YERİ VE GAZİANTEP TEKNOPARKI

KARAHAN, Sevcan
Yüksek Lisans Tezi, İktisat Ana Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Metin YILDIRIM
Haziran 2009, 134 sayfa

Üniversite-sanayi işbirliği, üniversitelerdeki mevcut bilgi birikimi ve yetişmiş insan gücü ile sanayinin mevcut tecrübesi ve finansal gücünün bir sistem dahilinde birleştirilmesi sonucu ortaya çıkan bilimsel, teknolojik ve ekonomik faaliyetlerin bütünüdür. Üniversite-sanayi işbirliği günümüzde sıkça tartışılmaya başlanan konulardan biridir.

Üniversite-sanayi işbirliğinin gerçekleştiği ABD, Japonya ve İngiltere gibi ülkeler, dünya genelinde gelişmiş ülkelerdir. Yapılan araştırmalar sonucunda, ülkemizde üniversite-sanayi işbirliğinin yeterince tesis edilemediği ve işletilemediği görülmüştür. Bunun temelinde birçok neden bulunmaktadır; tarafların birbirlerini yeterince tanımaması, üniversite eğitim-öğretim programlarının sanayiye dönük olmaması, tarafların birbirlerine karşı güvensizliği, mali kaynak ve işbirliğini düzenleyecek bir organizasyonun olmaması, mevzuatların üniversite-sanayi işbirliğini teşvik edecek nitelikte olmaması gibi. Tüm bu sorunlar yanında tarafları finansal (mali) açıdan veya diğer konularda işbirliğine zorlayıcı tedbirlerin olmaması, üniversite-sanayi işbirliğini engelleyen sorunların başında gelmektedir. Özellikle üniversitelerin mali özerkliklerinin olmaması, her şeyin devletten beklenmesine yol açmaktadır.

Teknoparklar, teknoloji üretim merkezleri olarak ülke ekonomisi açısından önem taşıyan yeni bir organizasyon biçimidir. Bu çalışmada, üniversite-sanayi işbirliği ve teknopark kavramları açıklanarak Gaziantep Teknopark hakkında bilgi verilmekte, Dünya ve Türkiye deneyimleri incelenmektedir. Gaziantep Teknopark'ın gelecek yıllarda Gaziantep ekonomisine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Sanayi, üniversite, işbirliği, teknopark, teknokent.

ABSTRACT**THE ROLE OF TECHNOPARKS IN THE COLLABORATION OF UNIVERSITY
AND INDUSTRY AND GAZIANTEP TECHNOPARK****KARAHAN, Sevcan****M.A. Thesis, Department of Economics****Supervisor: Assist Prof. Dr. Metin YILDIRIM****June 2009, 134 pages**

The collaboration of university and industry is all scientific, technological and economic activities that occurring the result of being combined within a system with the knowledge in the universities and trained manpower with industry's current experience and financial strength. Today, the collaboration of university and industry is often one of the issues being discussed.

The countries that the collaboration of university and industry taking place such as ABD, Japan and England are developed countries in the world. As a result of the researches, it was seen that the collaboration of university and industry wasn't enough established. There are many reasons on the basis of this such as parties do not recognize each other enough, education and teaching programs of university is not facing to industry, insecurity between the parties, the absence of an organization which organizes the financial resources and the cooperation, the legislations are not enough quality to promote the cooperation. Besides all this problems, the absence of coercive measures of cooperation is the first of the problems that prevent the collaboration of the university and industry. Especially, the absence of financial autonomy of universities causes being expected everything from state.

Technoparks, as technology production center, are a new organization form which important for national economy. In this study the collaboration of university and industry was explained as a concept and development of collaboration in the world and in Turkey was mentioned and to give information about Gaziantep Technopark. It was seen that in next years Gaziantep Technopark will provide important contributions to Gaziantep economy.

Keywords: Industry, university, collaboration, technopark, technopolis.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO ve ŞEKİLLER LİSTESİ	iii
1. GİRİŞ	1
2.LİTERATÜR	5
2.1. EKONOMİK BÜYÜME	5
2.1.1. Ekonomik Büyümenin Dört Ana Unsuru	5
2.1.2. Büyüme Modelleri	6
2.1.2.1. Solow'un büyüme modeli	7
2.1.2.2. Schumpeter'in büyüme modeli	8
2.1.2.3. İçsel Büyüme Teorisi (Yeni Büyüme Teorisi).....	9
2.2. ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ.....	11
2.2.1. Üniversite-Sanayi İşbirliği Alan ve Mekanizmaları	12
2.2.1.1. Sınai gelişim hizmetleri	12
2.2.1.2. Hizmet sağlanması	12
2.2.1.3. Araştırma işbirliği	13
2.2.1.4. Araştırma parkları	13
2.2.2. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Amaçları	13
2.2.3. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Faydaları.....	14
2.2.3.1. Üniversite sanayi işbirliğinin sanayiye faydaları	14
2.2.3.2. Üniversite sanayi işbirliğinin üniversitelere faydaları	15
2.2.3.3. Üniversite sanayi işbirliğinin topluma faydaları.....	16
2.2.4. Üniversite Sanayi İşbirliğini Engelleyen veya Zayıflatan Nedenler	19
2.2.5. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Oluşumunda ve Yürütülmesinde Etkili	
Olan	
Değişkenler.....	2
0	
2.2.6. Üniversite Sanayi İşbirliğinde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin	
Fonksiyonları	22
2.2.7. Üniversitelerin Sanayiden Bekledikleri.....	24
2.2.8. Sanayinin Üniversiteden Bekledikleri	26
2.2.8.1. Üniversitelerin tanıtılması.....	26
2.2.8.2. Teknolojik ar-ge.....	27
2.2.8.3. Eğitim-öğretim	29
2.2.8.4. Teknopark uygulamaları	31
2.2.8.5. Teknik bilgi ve yayın	31
2.2.8.6. Kurumsallaşma ve süreklilik.....	33
2.3. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE TEKNOPARKLARIN YERİ	33
2.3.1. Teknopark Tanımları	33
2.3.2. Teknoparkların Tarihsel Gelişimi.....	34
2.3.3. Teknoparkların Amaçları.....	36
2.3.4. Teknoparklarda Sunulan Hizmetler	40

2.3.4.1. Danışmanlık hizmeti	40
2.3.4.2. Büro hizmetleri	40
2.3.4.3. Teknik hizmetler	40
2.3.4.4. Sosyal hizmetler	40
2.3.4.5. Eğitim hizmetleri	40
2.3.5. Teknoparklar İçin Başarı ve Başarısızlık Kriterleri	42
2.3.6. Teknoparkların Kuruluşu ve Kuruluş Modelleri	43
2.3.6.1. Teknoparkların kuruluşu	43
2.3.6.2. Teknopark kuruluş modelleri	44
2.3.7. Teknoparkların Ekonomik Kalkınmadaki Rolü	46
2.3.7.1. Ülke ekonomisine sağladığı yararlar	46
2.3.7.2. Yerel ekonomiye sağladığı yararlar	46
2.3.7.3. Üniversiteye sağladığı yararlar	47
2.3.7.4. Girişimcilere sağladığı yararlar	47
2.3.8. Teknoparkların Finansmanı	48
2.4. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ (TEKMER)	50
2.4.1. Üniversitelerde Teknoloji Geliştirme ve Aktarma Mekanizmaları	51
3. MATERYAL VE YÖNTEM	53
3.1. MATERYAL	53
4. DEĞERLENDİRME	54
4.1. DÜNYADA ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ ÖRNEKLERİ	54
4.1.1. Amerika Birleşik Devletleri	54
4.1.2. Japonya	57
4.1.3. Almanya	58
4.1.4. İngiltere	59
4.2. TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ	60
4.3. DÜNYADAKİ TEKNOPARK DENEYİMLERİ	67
4.3.1. Austin, Teksas	67
4.3.2. Malezya	67
4.3.3. Bangalore, Hindistan	69
4.3.4. Boston, Massachusetts	69
4.3.5. Cambridge, İngiltere	70
4.3.6. Helsinki, Finlandiya	71
4.3.7. Salt Lake City, Utah	72
4.3.8. Seattle, Washington	72
4.3.9. Singapur	73
4.3.10. Sophia-Antipolis, Fransa	73
4.3.11. Tel Aviv, İsrail	74
4.4. TÜRKİYEDEKİ TEKNOPARK DENEYİMLERİ	75
4.4.1. Teknopark Kuruluş Prosedürü	75
4.4.2. Teknoparklara Firma Kabulü	77
4.4.3. Teknoparkların İşletilmesi	78
4.4.4. Teknoparkların Denetimi	79
4.4.5. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Mevcut Durum	80
4.4.5.1. Teknoloji geliştirme bölgelerinin sayısı	80
4.4.5.2. Faaliyet gösteren firma sayısı	81

4.4.5.3. Sağlanan istihdam	81
4.4.5.4. Yürütülen projeler	82
4.4.5.5. İhracat	82
4.4.5.6. Yabancı sermaye ve yatırım tutarı	83
4.4.5.7. Patent durumu	84
4.4.6. ODTÜ Teknokent	85
4.4.6.1. Ortadoğu Teknopark A.Ş	86
4.4.6.2. OSTİM Teknokent	86
4.4.6.2.1. ODTÜ Teknokent OSTİM işbirliği	87
4.4.6.5. Teşvik ve destekler	88
4.4.6.6. AR-GE destekleri	88
4.4.6.6.1. AR-GE projelerinin tanımı	88
4.4.6.6.2. Amaç	88
4.4.6.6.3. Kullanıcılar	89
4.4.6.6.4. AR-GE projeleri kapsamındaki destekleme	89
4.4.6.6.5. Sağlanan destek	89
4.4.6.6.6. Destek süresi	89
4.4.6.6.7. Uygulamacı kuruluşlar	89
4.4.7. Hacettepe Üniversitesi Teknokenti	90
4.4.7.1. Faaliyet alanları	90
4.4.8. Batı Akdeniz Teknokenti	91
4.4.9. Kocaeli Üniversitesi Teknoparkı	92
4.4.10. İtaş-İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	92
4.4.11. İTÜ-Arı Teknokenti	92
4.4.12. Konya Selçuk Üniversitesi Teknokenti	93
4.4.13. Çukurova Teknokenti	94
4.4.14. Marmara Teknokenti	95
4.4.14.1. TÜBİTAK MAM ile işbirliği geliştirme imkanı	97
4.4.14.2. Endüstriyel Ortaklık Programı'na üyelik	97
4.4.14.3. Mali avantajlar	97
4.4.15. Ankara Cyberpark	98
4.4.15.1. Kuluçka merkezi	100
4.4.15.2. AB merkezi	101
4.4.15.3. Finansal ve hibe kaynaklara erişim danışmanlığı	101
4.4.15.5. Risk sermayesi danışmanlığı	102
4.4.15.6. Yaşam boyu öğrenim merkezi	102
4.5. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGESİ	102
4.5.1. Kuruluş Amacı	102
4.5.2. Gaziantep Üniversitesi TEKMER Desteklerinden Kimler Yararlanabilir?	103
4.5.3. TEKMER Avrupa Birliği Projeleri	105
4.5.3.1. IRC (Innovation Relay Centre) Ağı	105
4.5.3.2. CIP (Competitiveness and Innovation Programme)	105
4.6. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TEKNOPARK	105
4.6.1. Uluslararasılaşma Platformu	106
4.6.2. Sanat, Kültür, Teknoloji ve Bilim Kompozisyonu	106
4.6.3. Gaziantep Teknopark'ta Sektörler	107
4.6.4. Gaziantep Teknopark ve Bilkent Üniversitesi	107
4.6.5. Gaziantep Teknopark ve Ankara Cyberpark	108
4.6.6. Gaziantep Teknopark'ta Sunulan Hizmetler	108

4.6.6.1. Girişimciliği teşvik mekanizmaları.....	108
4.6.6.2. Operasyonel ve idari destekler.....	109
4.6.7. Gaziantep Teknopark'taki Diğer Destekler.....	109
4.6.7.1. TÜBİTAK(TEYDEB) AR-GE desteği.....	109
4.6.7.2. TTGV AR-GE desteği.....	110
4.6.7.3. KOSGEB destekleri.....	110
4.6.7.4. Diğer destekler.....	111
4.6.8. Gaziantep Üniversitesi Öğretim Elemanlarına Sağlanan Avantajlar	112
4.6.9. Firmaların faaliyet konusu.....	112
4.6.10. Firmaların Gaziantep Teknopark'a başvuru süreçleri.....	112
4.6.11. Gaziantep Teknopark'taki ofis kiraları.....	113
4.6.12. Gaziantep Teknopark'ın kiracılara sağladığı yararlar.....	113
4.6.13. Gaziantep Teknopark ile ilgili sorunlar.....	113
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	114
KAYNAKLAR.....	120
EKLER.....	127
EK A. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu.....	128
EK B. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği.....	134
ÖZGEÇMİŞ (VİTAE).....	135

TABLO VE GRAFİKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 4.1. Destek Unsurları ve Üst Limitleri.....	103
Grafik 1. 2001-2009 Yılları Arasında Kurulmuş Olan Toplam Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Sayısı.....	80
Grafik 2. 2001-2009 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yer alan Toplam Firma Sayısı.....	81
Grafik 3. 2001-2009 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde İstihdam Edilen Personel Sayısı.....	81
Grafik 4. Yıllara Göre Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yürütülen Proje Sayısı.....	82
Grafik 5. 2002-2009 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinden Yapılan Toplam İhracat Dağılımı.....	82
Grafik 6. Yıllara göre TGB’lerde Yer alan Yabancı Firma Sayısı.....	83
Grafik 7. Yıllara Göre TGB’lerde Yer alan Yabancı Firmalara Ait Yatırım Tutarları.....	83
Grafik 8. 2003 – 2009 Yılları Arasında TGB’lerden Alınan Toplam Patent Sayısı.....	84
Şema 1. İçsel Büyüme Modellerinin Varsayımlarına Göre Türleri.....	9
Şema 2. Birinci Tür İçsel Büyüme Modellerinin Alt Türleri.....	10

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1.GİRİŞ

Ekonomik büyüme, reel gayrisafi yurtiçi hâsıladaki artış ya da ülkenin üretim ölçeğinin genişlemesi olarak tanımlanır. Makroekonomik anlamda ülkenin üretim olanakları eğrisinin sağa kayması teknolojik değişme ve sermaye birikiminin, nüfus artışı ile olan etkileşimine bağlıdır. Bu durum ancak uzun dönemde şekillenir. Çünkü fiziki ve beşeri sermaye, teknoloji vb. üretim faktörlerinin miktarlarını ya da kalitelerini artırmak ancak uzun dönemde mümkündür.

1986 yılında Paul Romer' in 'Increasing Returns and Long Run Growth' isimli makalesi ile ilk defa ortaya atılan içsel büyüme teorisi, neoklasik büyüme teorisinin varsayımlarına bir tepki olarak çıkmıştır. Yeni büyüme teorisinde, artan verimlere dayalı üretim fonksiyonları kullanılmakta ve büyümenin, ekonomi içindeki unsurların ürünü olduğu savunulmaktadır.

Günümüzde artık, teknik ilerlemeyi, doğurganlık hatta politik gelişmenin yol açtığı politik kararları, içsel değişkenler olarak kabul eden modeller bulunmaktadır.

Teknolojinin öğrenip, özümsebilmesi; bu teknolojinin bütün ekonomik faaliyet alanlarına yayılması; dahası, edinilen teknolojinin bir üst düzeyde yeniden üretme/geliştirme yeteneğinin kazanılabilmesi ve geliştirilen teknolojinin yeni ürünlere, yeni üretim yöntemlerine dönüştürülebilmesi önemlidir. İnovasyon süreci olarak tanımlanabilecek bu süreç, aslında, bugünün terminolojisi ile ve biraz da basitleştirilirse, bilginin ekonomik bir faydaya dönüştürülmesini ifade eder. Friedrich List'in çalışmalarına göre bilgiyi üretecek, bunun için gerekli araştırmaları yapacak olan üniversitedir; bunu ticari bir ürüne dönüştürecek olan da sanayidir. Ama, bu iki ayrı unsurun, beklenen işlevleri yerine getirebilecek düzeyde geliştirilebilmesi ve yenilik sürecinin doğası gereği, sistemsal bir bütünlük içinde çalıştırılabilmesi için

gerekli önlemleri devlet alacaktır. Teknoparklar ise bu nokta da üniversite ve sanayiye bir araya getirecek en önemli unsur olarak görülmektedir.

Kalkınmanın temelini hiç şüphesiz teknoloji üretebilen ve bilgiye sahip olan yüksek seviyede eğitilmiş toplumlar oluşturmaktadır. Bilgiye sahip olmak ve bu bilgiyi teknoloji üretimine dönüştürebilmek için de üniversitelere ve sanayiye önemli görevler düşmektedir. Üniversitelerin temel görevi bir yandan eğitim ve öğretim hizmetleri vermek, diğer yandan da temel ve uygulamalı alanlarda araştırma yapmaktır. Yapılan araştırmaların temel amacı ise, bilgi üretilmesi ve mevcut bilgilere yenilerinin katılmasıdır. Üniversitelerin yaptıkları araştırmaların çoğunluğunu temel araştırmalar, bir kısmını ise uygulamalı araştırmalar oluşturmaktadır. Yürütülen uygulamalı araştırmalar ile sanayinin sorunlarına pratik çözümler aranmaktadır. Diğer bir ifadeyle üniversiteler bir yandan yaptıkları eğitim öğretim faaliyetleri ile sanayinin ihtiyaç duyduğu Araştırma-Geliştirme (AR-GE) personelini yetiştirmekte, diğer yandan da araştırma yaparak sanayinin ihtiyaç duyacağı alanlarda bilgi üretmeye çalışmaktadırlar. Sanayi, ülkedeki mevcut bilimsel ve teknolojik potansiyeli harekete geçirerek önceden yapılmış araştırma sonuçlarını üretime dönüştüren kesimdir. Sanayinin kendi teknolojisini üretebilmesi için teknolojiyi üretebilecek bilgiye kolayca ulaşabilmesi gerekir. Bu da ancak güçlü bir üniversite-sanayi işbirliği ile mümkündür (Yalçın, 2007: 60).

Üniversite-sanayi işbirliği kavramı, üniversitelerin mevcut imkânları ile sanayinin mevcut imkânları birleştirilerek bilimsel, teknolojik ve ekonomik yönden güçlenmeleri için yaptıkları sistemli çalışmalar bütünüdür. Kavramın içerisinde, üniversitenin sanayi için eleman yetiştirmesi ve geliştirmesinden, teknoloji araştırma-geliştirme çalışmalarına ve üniversitenin sanayi tarafından çeşitli konularda desteklenmesi ve finanse edilmesine kadar geniş bir işbirliği yelpazesinin olduğu görülecektir.

Ülkelerin kalkınmışlık düzeyini o ülkedeki sanayinin gelişmişlik düzeyi belirlemektedir. Bir ülkedeki sanayi dışa bağımlı olmadan kendi teknolojisini kendisi üretebiliyorsa, küreselleşen dünya pazarında rekabet şansı da o derece yüksek olacaktır. Bu da ancak güçlü bir üniversite-sanayi işbirliği ile mümkündür. İster teknoloji transfer edilsin isterse teknoloji üretilmeye çalışılsın, her iki durumda da yetişmiş insan gücüne ve bilgi birikimine ihtiyaç vardır. Bu iki unsurun kaynağı ise üniversiteler ve eğitim kurumlarıdır.

Üniversite ve sanayi arasındaki iyi bir işbirliği hem üniversitenin, hem de sanayinin gelişmesinde ve güçlenmesinde çok önemli rol oynamaktadır. Gelişmiş ülkeler incelendiğinde, üniversite-sanayi işbirliğine gereken önemin verildiği ve bu işbirliğinin çok iyi işletildiği görülmektedir.

1770'li yıllarda İngiltere'de başlatılan ve Sanayi Devrimi adıyla anılan tekno-ekonomik gelişme çağına Türkiye ancak Cumhuriyet döneminde ve yaklaşık 160 yıllık bir gecikmeyle adım atabilmiştir. Bunun da ötesinde Türkiye tüm insan kaynaklarını tüketmiş, büyük bir dış borç yüklenmiş, geri kalmış bir tarım ekonomisi, tamamı yabancı sermaye kontrolünde bulunan hizmet, ulaştırma ve madencilik sektörleri ile el sanatları düzeyinde gıda, tekstil, seramik, ağaç işleri ve basit kimyasallar üreten ufak işyerlerinden oluşan bir görüntü ile yola çıkmıştır. Teknolojik gelişim için gerekli olan kültürel, bilimsel ve ekonomik alt yapının çok zayıf olduğu Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında ilerleme oldukça yavaş gerçekleşmiş, ancak daha sonra hızlanan bir gidiş izleyerek bugünkü düzeyine erişmiştir.

Bilgi ve teknoloji üretimi masraflı ve çok zaman alan bir gelişmedir. Bu gelişmelerde en önemli fonksiyonel unsur üniversite-sanayi işbirliği olmuştur. Üniversitelerde üretilen bilgilerin veya endüstri ile birlikte gerçekleştirilen araştırmaların üretime dönüştürülmesinde yakın işbirliği önemli rol oynamaktadır. Üniversiteler bilim ve teknolojinin kaynağı, oluşumu ve transferinin yapıldığı merkezlerdir. AR-GE çalışmalarının merkezi üniversitelerdir. Üniversiteler ve araştırma üniteleri geleceğimizin stratejik kurumlarıdır. Ülkelerin gelişmeleri, toplumun bilim merkezlerine olan mesafesi ile veya bilim kuruluşlarının, toplumun ihtiyacı olan talepleriyle iç içe olabilmeleriyle alakalıdır.

Bilim politikalarının amacı, dünyada politik etkinliğin devamını, toplumun refahını ve savunmanın kolaylığını sağlamak için endüstriyel üretimi etkileyerek yönlendirecek şekilde teknolojik araştırmalara müdahale etmektir. Üniversite- sanayi işbirliği dünyada gelişen ve bilim politikalarının doğmasına vesile olan bir koordinasyondur. Bu girişim, ülkemizi bilgi toplumuna taşıyacak, yenilikçi içeriğe sahip bilinçli bir strateji için üniversite ile sanayiye bir araya getirmek demektir. Batı bu noktada çok rasyonel bir politika izlemiş ve sanayi ile üniversiteleri adeta evlendirmiştir. Bilim politikalarını belirlemeyen ülkeler, sürekli kan kaybetmekte, maddi ve manevi israfların

beşığı olmaktadır. Özellikle beyin göçüne maruz kalmakta ve esas hedefleri olan kalkınma hamlelerini böylece tamamlayamaz hale gelmektedirler(Aksoy, 1997:11).

Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerin sahip oldukları kaynakların kıtlığı; çok iyi yetişmiş insan gücü, etkin kullanılması gereken maddi kaynak, bilim-teknoloji politikalarıyla çok iyi yapılandırılmış kurumların, etkin olarak bir araya getirilmesi için uygun organizasyon biçimlerini gerekli kılmaktadır. İşte önce ABD’de 1950’lerde Silicon Valley ile başlayan, 1970’lerde diğer gelişmiş ülkelerde gündeme gelen, 1980’lerde hızla yayılan teknoparklar, teknoloji üretiminde etkin rol oynamaya başlamıştır. Ülkemizde de bu konuda çalışmalar yapılmakta hatta hatta bazı illerimizde ilk teknoparklar kurulmaktadır. Ancak yine de bir bütün olarak teknoloji geliştirme merkezleri ülkemiz için oldukça yeni bir konudur.

Bu çalışmada yukarıdaki noktalar göz önünde bulundurularak İkinci Bölüm ya da Literatür kısmında, ekonomik büyüme kavramı ve büyüme modellerine değinilerek içsel büyüme teorileri üzerine bilgiler, üniversite ve sanayi kesiminin gerçekleştireceği işbirliği kavramı, üniversite-sanayi işbirliğinin amaçları, faydaları, işbirliğini engelleyen faktörler, üniversitelerin sanayiden; sanayinin ise üniversiteden beklentileri, teknopark kavramı, teknoparkların amaçları, kuruluşu, ekonomik kalkınmadaki rolü, teknoloji geliştirme bölgeleri, çalışmanın Dördüncü Bölümü yani Değerlendirme kısmında ise tüm bu sayılan kavramların dünyada ve Türkiye’deki örnekleri üzerinde durulmuş, bazı uygulamalar anlatılmış ayrıca çalışmamızın temelini oluşturan Gaziantep Üniversitesi TEKMER ve Gaziantep Teknopark hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, üniversite-sanayi işbirliği ve bu kapsamda büyük bir önem arz eden teknoparkların önemi vurgulanarak dünya ve Türkiye’deki teknopark deneyimlerinden örnekler verilerek; Gaziantep Teknopark’ın Gaziantep ekonomisine dolayısıyla ülke ekonomisine katkısının vurgulanmasıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR

2.1. EKONOMİK BÜYÜME

Büyüme, bir ekonomide ve belli bir dönemde (genellikle bir yıl) bir miktar, bir ağırlık, bir hacim, bir cesamet artışıdır. Öyle ki bu artış, insanları ve ülkeyi bugünkünden daha sağlam ve daha kuvvetli bir güce, daha yüksek bir gelir düzeyine doğru götürebilecek aritmetik, kantitatif yani miktar ile açıklanan bir artıştır (Özguven, 1988:36-37).

Büyüme, bir üretim artışı olarak kabul edildiğinden, üretim fonksiyonu karşımıza çıkacaktır. Yani belli bir dönemde ve belli bir üretim miktarı için gerekli olan üretim faktörleri (inputlar) arasındaki ilişki ve üretim kapasitesi büyük önem taşıyacaktır. Üretim kapasitesi doğal kaynaklara ve bunların kalitesine, teknik düzeye, eğitime, sermayeye vs. bağlıdır. O halde, üretim fonksiyonu basit olarak aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$Y(t)=f [K(t), L(t), N(t), T(t), E(t)...]$$

Y(t): Belli bir dönemdeki üretim miktarı

K(t): Belli bir dönemdeki sermaye

L(t): Belli bir dönemdeki kullanılan emek

N(t): Belli bir dönemdeki doğal kaynaklar

T(t): Belli bir dönemdeki teknik seviye

E(t): Belli bir dönemdeki eğitim düzeyi

Eşitliğin sol tarafı output'u, sağ tarafı ise input'u ifade eder. Yani üretim fonksiyonu input ile output'un karşılıklı ilişkilerini gösterir. Input arttıkça büyüme de hızlanır.

2.1.1. Ekonomik Büyümenin Dört Ana Unsuru

Büyümenin reçetesi var mıdır? Öncelikle şu söylenebilir: Başarılı ülkelerin tümü için geçerli olan tek bir reçete yoktur. Özel yolları farklılaşabilmekle birlikte, bütün hızlı büyüyen ülkelerin bazı ortak özellikleri vardır. Japonya ve İngiltere'nin bugünkü durumlarına gelmelerini sağlayan temel süreçler Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkeler için de geçerlidir. Ekonomik büyüme üzerinde çalışan iktisatçılar büyüme sürecini

taşıyan dört tekerlekten söz ederler. Bu temel büyüme faktörleri şunlardır: insan kaynakları, doğal kaynaklar, sermaye birikimi ve teknoloji (Tamanbay ve Gümüş, 2008:407-408).

İnsan Kaynakları: Büyümede en önemli faktör insan kaynaklarıdır. Gerçekten üretim artışının diğer tüm unsurları bir şekilde dışarıdan satın veya ödünç alınabilir. Ancak tüm bu girdiler yalnızca vasıflı ve eğitilmiş işgücü olduğu takdirde işe yarar.

Doğal Kaynaklar: Sahip olunan topraklar ve bu topraklardaki yer altı ve yerüstü zenginlikler büyümede önemlidir.

Sermaye Birikimi: İşçi başına düşen sermaye miktarının fazla olması işgücünün verimliliğini artırır.

Teknolojik Gelişme ve Buluşlar: Teknoloji, yukarıda sıralanan üç geleneksel faktöre ek olarak, uzun dönemde büyüme için vazgeçilemeyecek bir öneme sahiptir. Teknolojik ilerleme üretim faktörlerinin verimliliğini artırır. Aynı miktar girdiyle öncekinden daha çok mal ve hizmet üretilebilmesi veya aynı çıktının öncekinden daha az bir girdiyle elde edilebilmesi teknolojik ilerleme ile olacaktır.

2.1.2. Büyüme Modelleri

Ekonomik büyüme ile ilgili olarak pek çok model geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları uygulama imkanı bulmakla birlikte büyük bir kısmı teori safhasında kalmıştır. Belli başlı bilinen ekonomik büyüme modelleri kısaca aşağıda verilmiştir.

Ülkelerin ekonomik büyümelerini açıklamada ilk model, Adam Smith, Thomas Malthus ve David Ricardo tarafından 18. yüzyılın sonlarında geliştirilmiştir (Taban, 2008:23). Klasik Büyüme Teorisi denilen bu modelde başlangıç niteliğindeki en önemli katkıyı Ricardo yapmıştır. Bu yüzden Klasik Büyüme Teorisi Ricardo Modeli olarak da bilinir (Ünlüöner ve Taygun, 2005:286-288).

Aynı zamanda makro ekonomik gelir dağılımı modeli olan Ricardo Büyüme Modeli, iki temel ilkeye dayanmaktadır. Birincisi, toprak sahiplerinin toplam hasıladan aldıkları payın açıklanmasına yardım eder. İkincisi ise, toplam hasıladan geri kalan kısmın ücret ve kar olarak nasıl dağıtılacağını belirtir. Klasikler, toprağın sabit olduğunu, nüfusun giderek arttığını göz önüne alarak, yatırım fırsatlarının zamanla azalacağını ve sonuçta da büyümenin duracağını öne sürmüşlerdir.

Büyüme teorileri içinde Harrod-Domar büyüme modeli önemli bir yere sahiptir. Ekonomik büyümeyi etkileyen faktörleri göz önüne alan bu model hesaplanabilir bir nitelik taşımaktadır. Büyüme en açık şekilde milli gelirdeki artışlarla ölçülebilmektedir. Milli gelir seviyesi Y , milli gelirdeki artış ΔY ile gösterilecek olursa,

Büyüme hızı $(Y) = \Delta Y/Y$ ifadesi ile belirtilir. Yani sermaye stokundaki değişme sermayenin marjinal verimliliği ile çarpılırsa gelirdeki değişime ulaşılır (Ertürk, 2008:489).

W. Rostow, toplumların ekonomik gelişmesini tarihsel bir yaklaşımla açıklamaya çalışmıştır. Özellikle Kalkış (take-off) aşamasındaki az gelişmiş ülkelerin kalkınma sorununa değinilmesi bu modelin önem kazanmasına neden olmuştur. Bu teoriye göre, her toplum ekonomik bakımdan aşağıda sıralanan evreleri geçirir.

- Geleneksel toplum,
- Kalkışa (take-off) geçiş aşaması,
- Kalkış aşaması,
- Olgunluk aşaması,
- Kütle tüketim çağı.

Her aşama kendi ekonomik, toplumsal ve siyasal özelliklerini içinde barındırır. Her aşamayı toplumlar iç ve dış dinamikler nedeniyle değişik zamanlarda farklı uzunlukta ve yoğunlukta yaşamışlardır.

Diğer bir model olan İçsel Büyüme Modeli ise aşağıda ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

2.1.2.1. Solow'un büyüme modeli

Solow'un büyüme modeli, dışa açık olmayan kapalı bir ekonomide, gelişmeyi gösteren en basit neo-klasik tek sektörlü bir modeldir. Solow, sermaye ve emeğin farklı oranda büyüyeceklerini belirtmeye çalışmıştır. Solow'a göre nüfusun büyüme oranı ekonomik büyüme oranını etkiler. Ancak ekonomik büyüme, nüfusun büyümesini etkilemez. Benzer şekilde teknolojik büyüme oranı ekonomik büyümeyi etkiler. Ancak ekonomik büyüme teknolojik değişmeyi etkilemez.

2.1.2.2. Schumpeter'in büyüme modeli

Yeni büyüme teorisi insanların kar peşinde koşarken yapacakları seçimler nedeniyle kişi başına GSYH'nın büyüyeceğini ve bu büyümenin sonsuza dek süreceğini ortaya koymaktadır. Bu teoriyi 1980'li yıllarda Joseph Schumpeter'in çalışmalarına kadar uzanmaktadır (Parasız, 2003:505).

Teknolojik yeniliğin (inovasyonun) ve bilimin ekonomik büyüme konusundaki önemine ilk değinen "yeni ürünlere dayanan rekabetin, var olan ürünlerin fiyatlar

üzerindeki marjinal değişikliklerden daha önemli" olduğunu vurgulayan Schumpeter olmuştur. Neo-klasik görüşün aksine, teknolojik gelişimin ekonomiye içsel olduğu yönündeki görüşler özellikle 1960'li yıllardan sonra ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşıma göre, "bilimsel ve teknolojik yenilik, ekonomik gelişmenin ve ekonomideki dalgalanmaların unsurudur". Schumpeter'in kavramsal çerçevesinde; "...zayıflayan sektörlerin yaratıcı yıkımı ile ortaya çıkabilen, ekonomideki yeni teknolojilerin ve yeni endüstrilerin oluşumunu içeren evrimsel bir süreç" söz konusudur. Yani bu meydana gelen bilimsel ve teknolojik gelişmeler "içseldir ve sistemin kaçınılmaz bir gereğidir". Bu süreç, ekonomik büyüme ve yapısal değişim ile tanımlanan teknolojik yenilikler ile bağlantılıdır. Kısaca özetlenirse, Schumpeter'in yaklaşımında teknolojik yenilik sürekliliği olmayan, mevcut teknolojiden bir kopuş ifade eden, nitel ve radikal bir değişikliklerdir. Üretimi arttırır, fakat Neo-klasik yaklaşımdaki teknik yenilikten daha geniş bir kavramdır. Yeni bir malın, bir üretim metodunun sunulması, yeni bir pazarın açılması, yeni bir hammadde kaynağının bulunması ya da piyasada yeni bir pazar örgütlenmesini de kapsar.

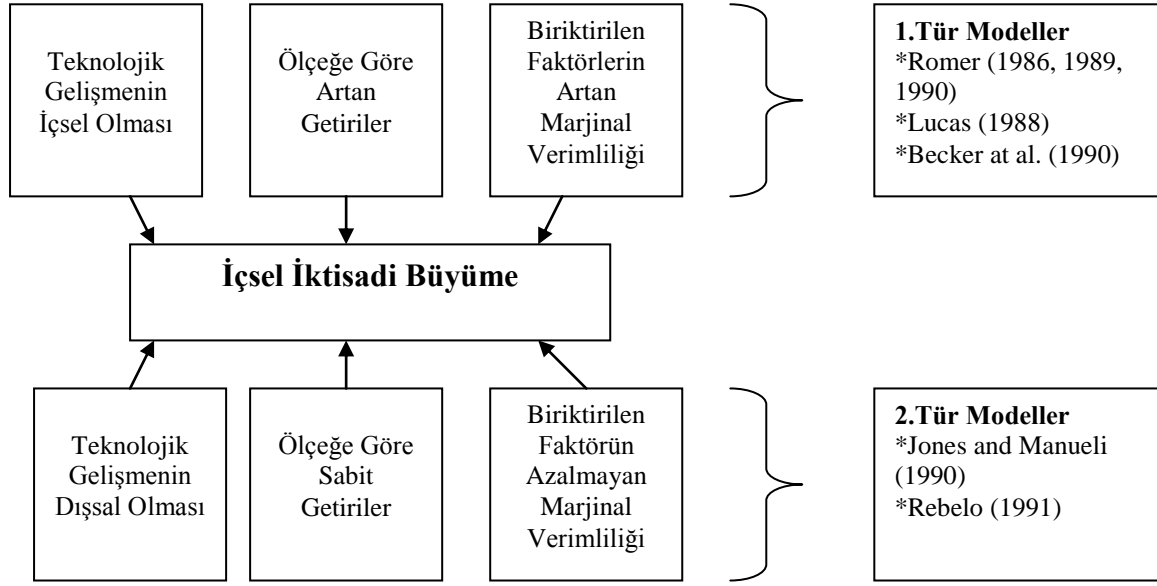
Schumpeter'in bu yaklaşımında sermaye birikimi ve bilimsel ve teknolojik gelişme arasında bağlar kurulmaya çalışılmış olması ve yatırım, kar gibi değişkenlerin de modele dahil edilmiş olması, "teknolojik bilginin" de modele dahil edildiği izlenimini yaratmaktadır. Ancak, firmalar yatırım yaptıkları sürece, dışsal olarak gelişen yeni teknolojik bilgiyi üretim sürecine sokmaktadırlar. Bu durumda bilim ve teknoloji kavramı hala dışsal bir faktör durumundadır. Firmaların bilimsel ve teknolojik bilgiden yararlanabilmesi için yatırım yapmaları yeterli olmaktadır.

2.1.2.3. İçsel Büyüme Teorisi (Yeni Büyüme Teorisi)

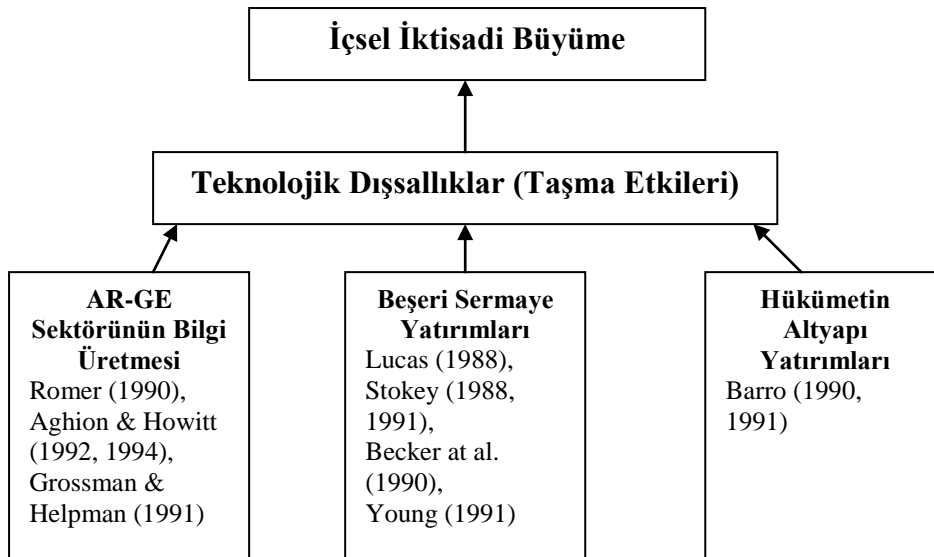
İçsel büyüme literatüründe yer alan çalışmaların cevap aradığı temel soru, gelişmiş ülkelerin sergilemiş olduğu olumlu büyüme performansının önemli kaynaklarından birisi olarak kabul edilen teknolojik ilerlemelerin nereden kaynaklandığıdır. Dolayısıyla, teknolojik gelişmelerin arkasındaki ekonomik güçler anlaşılmaya çalışılmaktadır (Orhan ve Erdoğan, 2008:581).

İçsel büyüme teorisi, büyüme hızını içselleştirmeye, yani kuramın içinden belirlemeye çalışmaktadır. Diğer bir ifadeyle, içsel büyüme teorileri teknolojik gelişmenin dışsallığını kabul etmemekte ve bunu modelin içerisinde belirlemeye çalışmaktadır. Diğer bir ifadeyle, içsel büyüme teorileri teknolojik gelişmenin dışsallığını kabul etmemekte ve bunu modelin içerisinde belirlenen bir değişken olarak almaktadır (Kar ve Taban, 2001:149).

Şema 1. İçsel Büyüme Modellerinin Varsayımlarına Göre Türleri



Şema 2. Birinci Tür İçsel Büyüme Modellerinin Alt Türleri



Reel hasılanın büyüme oranlarının (çok) uzun dönemde sıfır olmamasını yani iktisadi büyümenin tıkanmasını ve kendi kendini besleyebilmesini sağlayan süreçlerin,

varsayımları itibariyle Şema 1'deki gibi iki türe indirgenebilecek modeller çerçevesinde ortaya koyulduğu söylenebilir.

Birinci tür modeller, özellikle Paul M Romer'in 1983 tarihli doktora tezine dayalı olarak 1980'lerin ikinci yarısında yaptığı yayınlar çerçevesinde gelişmiştir. Alt türleri Şema 2'de özetlenen bu modellerde, Araştırma-Geliştirme harcamalarından, beşeri sermayeye yapılan yatırımlarından kaynaklanan taşmaların artan marjinal faktör verimliliği ve ölçeğe göre artan getiri koşullarında çalışılmasını sağlayacağı düşüncesinden hareket edilmektedir (Kibritçioğlu, 1998:13).

Az sayıdaki ikinci tür modellerde ise, büyüme sürecinin içselleştirilmesi için teknolojik gelişmenin içselleştirilmesine gerek bulunmadığı, neoklasiklerin teknolojik gelişmenin sabitliği ve ölçeğe göre getirinin sabit olduğuna dair varsayımları saklı tutularak sadece verimliliğinin azalmadığının varsayılması yoluyla bile içsel bir büyüme sürecinin ortaya çıkabileceği kuramsal olarak kanıtlanmıştır.

Teknoloji düzeyi, en geniş anlamıyla üretim süreci, ürünün kendisi, üretim ve yönetim organizasyonu, pazarlama ve satış sonrası servis ile ilgili bilgi ve deneyimlerin toplamı veya stoku olarak tanımlanabilir. Bu stoktaki artışın yani teknolojik gelişmenin ekonomik bakımdan bir anlam ifade edebilmesi için kar veya zarar etmeyi göze alacak biçimde bir firmada yenilik olarak uygulamaya koyulması gerekir.

Yenilikle sonuçlanan teknolojik gelişmelerin kaynağı, ilgili firma açısından içsel veya dışsal olabilir. İçsel kaynaklar arasında firmanın kendi araştırma ve geliştirme etkinlikleri ve işçilerin, yöneticilerin, kısacası bir firmanın bütün çalışanlarının iş başındaki deneyimlerinin artışı sayılabilir. Teknolojik ilerlemenin dışsal kaynaklarından en önemlisi, legal veya illegal teknoloji transferidir.

Teknolojik gelişmeyi ekonomik sürecin içine dahil eden içsel büyüme teorileri teknolojik gelişmeyi motive eden unsur açısından iki ana gruba ayrılabilir. Bunlardan birincisinde, Romer (1986) modelinde olduğu gibi, teknolojik gelişme birim maliyetlerin düşmesi şeklinde tezahür ettiği ve üretim ve yatırım sürecinde 'gayriihtiyarî' ortaya çıktığı söylenebilir.

2.2. ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Bütün ülkeler teknolojik ve ekonomik gelişmelerini hızlandırmak için ellerindeki mevcut kaynakları en rasyonel kullanmanın ve kıt olan bu kaynaklarından azami faydayı elde edebilmenin yollarını aramaktadır.

İşte bu kıt kaynaklar içinde en pahalı olanları yetişmiş insan gücü ve bilgi birikimidir. Bunları rasyonel kullanabilen ülkeler arzuladıkları teknolojik seviyeye ve sosyo ekonomik refaha ulaşabilmekte, kullanamayanlarsa her konuda bu başarılı ülkelere bağımlı kalmaktadırlar (Küçükçirkin, 1990:2).

Üniversitelerin eğitim ve öğretim hizmetleri vermenin yanında bir başka asli görevi de araştırma yapmaktır. Bu araştırmaların temel amaçlarından birisi bilgi üretmek, mevcut bilgilere yenilerini katmaktır. Bu eğitim görevinin yerine getirilmesi için de şarttır. Araştırmaların bir diğer amacı da sanayinin problemlerine pratik çözümler getirmektir. Dolayısıyla üniversiteler hem bilgi üretmeye hem de sorun çözmeye dönük araştırmaların yapıldığı kurumlardır. Sanayi ise ülkedeki bilimsel ve teknolojik potansiyeli harekete geçirerek önceden yapılmış araştırma sonuçlarını üretime dönüştüren kesimdir.

Bu açıklamalardan sonra Üniversite-Sanayi İşbirliği kavramını şu şekilde açıklayabiliriz:

Üniversitelerin mevcut imkânları ile sanayinin mevcut imkânları birleştirilerek bilimsel, teknolojik ve ekonomik yönden güçlenmeleri için yaptıkları sistemli çalışmalar bütünüdür. Yani üniversitelerdeki mevcut bilgi potansiyeli, yetişmiş insan gücü ile sanayinin mevcut deneyimi ve finansal gücünün bir sistem dahilinde birleştirilerek; yapılan bilimsel, teknolojik ve ekonomik faaliyetler bütünüdür.

Her konuda olduğu gibi marka imajını güçlendirme ve rekabet stratejileri konusunda üniversiteler, yaptıkları bilimsel çalışmalar ile firmalara kılavuzluk edebilmektedir. Üniversiteler bu konuda, firmalar tarafından finansman desteğinde bulunulursa AR-GE çalışması yapabilirler. Hem sanayi kuruluşları hem de üniversite, statik değil, dinamik kurumlar olduğundan, sürekli bir değişim içinde olmak zorundadırlar. Bu nedenle, karşılıklı ilişkiler bakımından sürekli bir değişim sergilemeleri, ilişkilerinde de yeni boyutlara ulaşmaları doğaldır (Vardar, 1998: 146).

Üniversite ve sanayi arasında ortak proje takımları oluşturulabilir. Sanayinin alt yapısı ve mevcut teknik imkanları üniversitelerin bilgisi ile birleştiğinde çok geniş açılımlarda bulunmak her zaman mümkündür. Ancak işbirliği konusunda her iki tarafında istekli olması gereklidir. Ülkemizde bu konuda alınacak hayli mesafe vardır. Üniversite sanayi işbirliği olmadan bu konu gerek bilimsel çalışmalar açısından gerekse sanayi açısından her zaman eksik olacaktır (Yığın vd., 2007:80).

2.2.1.Üniversite-Sanayi İşbirliği Alan Ve Mekanizmaları

2.2.1.1.Sınai gelişim hizmetleri

Sınai gelişim hizmetleri, bilgi aktarımı ve danışmanlık, seminer ve dersler, üniversite fonlarına bağışlar, üniversite bölümlerine, merkez ve laboratuvarlarına parasal katkı, sanayi bursları olarak sayılabilir.

2.2.1.2. Hizmet sağlanması

Üniversite tarafından sanayiden: prototip geliştirilmesi, fabrikasyon, deneme, öğrencilerin iş başında eğitimi, tez konusu saptamada görüş alış ve veriş ve tez danışmanlığı, uzmanlık eğitimi; sanayi tarafında üniversiteden: çalışanların eğitimi ve yetiştirilmesi (master programlar, sürekli eğitim), sözleşmeli araştırma ve danışma hizmetleridir.

Ayrıca sınai ortaklıklar bakımından bakılacak olursa sanayi üniversitenin tüm kaynaklarından yararlanmak için ücret öder.

2.2.1.3. Araştırma işbirliği

Araştırma işbirliği kapsamında, ortak araştırma planlanması ve yürütülmesi, sanayice yürütülen araştırmalara akademisyen ve öğrenci katılımı, ortak araştırma projeleri: her iki tarafında ilgilendiği konular üstüne, sanayi ve üniversitedeki bilim adamlarının doğrudan işbirliğinin sağlanması, ortak araştırma programları çerçevesinde, üniversite araştırma projelerinin sanayi tarafından desteklenmesi (sanayiden sağlanan destek, üniversite, özel vakıf, hükümet fonlarından sağlanan ek ödeneklerle tamamlanıyor), araştırma konsorsiyumu: tek bir üniversite ve birden fazla firmanın katılımıyla oluşturulup, sanayinin tümünü ilgilendiren, temel ve jenerik problemler üstüne uygulamalı araştırmaların yürütülmesi sayılabilir.

2.2.1.4. Araştırma parkları

Bilim ve teknolojinin uç noktalarında araştırma işbirliği, aynı ortamda olmanın yaratacağı faydalar, araştırma olanaklarının giderek artan bir biçimde paylaşımı; danışmanlık, seminer ve sürekli eğitim faaliyetlerine katılım, uzmanlık alanlarına ilişkin sözleşmeli düzenlemelerdir (TÜGİAD, 1996:6).

2.2.2. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Amaçları

Üniversite-Sanayi İşbirliğinin amaçları, üniversite açısından, eğitim yapmak ve öğretim elemanlarının kendini yenilemeleri, temel bilimlerin geliştirilmesi için araştırma yapmak, sonuçlarını yayınlayıp bilime katkıda bulunmak ve son olarak, öğretim

elemanlarının araştırma ve bilimsel çalışma yapmaları olarak sıralanabilir. Sanayiciler açısından ise, pazara yönelik teknolojik bilgi ihtiyacının karşılanması, üretim ve uygulamadaki sorunların çözümü ve ürün kalitesinin gelişimi ve pazar payının artırılmasıdır. Üniversite-Sanayi İşbirliği(ÜSİ)' nin amaçlarından biri de ortak danışmanlık merkezleri kurarak sanayiye güç katacak şekilde yapılandırmaktır (Önal, 2007:326).

Günümüzde işgücünün işverene karşı pazarlık gücü sahip olduğu beşeri sermaye düzeyi ile yakından ilgilidir. Beşeri sermayenin yaratılması bir kerelik bir çabayı değil bir süreci anlatır. Bu bağlamda üniversiteler, günceli yakalayabildikleri ölçüde, işgücünün yeniden yapılandırılması merkezlerine dönüştürülebilir.

Üniversite ve sanayi işbirliği genellikle resmi olmayan seviyede kişisel dostluklarla başlar. Bu başlangıçtan sonra yavaş yavaş resmileşir ve sonuçta resmi anlaşma evresine ulaşır. Amaç, bu tip gelişmeleri hızlandıracak sosyal, kurumsal, yasal ve yaklaşımsal etkenleri belirlemektir. Üniversite ve sanayi işbirliğinin en önemli amacı yeni teknoloji ve bilginin üniversite ve kamu araştırma merkezlerinden özel sektöre transferidir. Nitekim günümüzün bilgi tabanlı küresel ekonomisinde teknoloji transferi sürecinin etkin bir şekilde gerçekleşmesi, ülkenin teknolojik üstünlüğü sağlayabilmesi, sanayinin rekabet avantajı edinmesi ve varlığını sürdürebilmesi açısından şarttır. Bu transfer süreci; kişisel ilişkiler, lisanslama anlaşmaları, yayınlar, kuluçka merkezleri gibi kanallar aracılığı ile gerçekleşmekte; dolayısıyla bu kanalların hem firmalar hem de üniversitelerce desteklenmesi gerekmektedir (Avcı, 2007:10).

Üniversitelerde, bilimsel araştırmaların sanayiye ve iş hayatına aktarılmasına aracı olabilecek birimleri oluşturmak “Üniversite-Sanayi İşbirliği”ni harekete geçirmek için ilk aşamada yapılması gerekenler arasında görülmektedir. Bugünün dünyasında hala taklit ve eski teknoloji kullanarak ayakta kalılabileceğinin var sayılması büyük bir yanılgıdır. Sanayi kuruluşları bu gerçeği görerek, değişmek; AR-GE faaliyetlerini artırmak ve bu alana kaynak ayırmak zorundadır.

2.2.3. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Faydaları

2.2.3.1. Üniversite-sanayi işbirliğinin sanayiye faydaları

Liberal ekonominin tercih edildiği ülkelerde sanayinin temel amacı sürekli üretim içinde kar elde etmektir. Sanayi üretim kaynağına kar getirirken, ulusal ve uluslar arası rekabetin içinde yaşamak ve toplumun isteklerini sağlamak zorundadır. Rekabetin temel şartı teknolojinin sürekli geliştirilmesidir. Bu gelişimin ana kaynağı üniversitedir. Birçok

gelişmiş ülkede sanayinin kendi araştırma kurumlarını oluşturduğu görülürse de üniversitenin sağladığı beyin gücü çoğu zaman daha ekonomiktir (Çevik, 1996:26-27).

Üniversite-sanayi işbirliğinin sanayiye faydaları şöyle sıralanabilir:

- Sektöre yeni ve uygun teknolojilerin girmesi: Her iki kesimin teknik elemanlarından yararlanılarak, yeni teknoloji ve uygulama usulleri öğrenilecektir. Yeni bilgiler, zaman kaybı olmadan teknolojiye dönüşecektir.

- Sanayinin araştırma geliştirme bakımından eleman ve ekipman ihtiyacını üniversite kaynaklarıyla telafi edilmesi: Araştırma geliştirme pahalı bir iştir. Üniversitelerin bilim adamı ve araştırmacı kadrosu, ekipmanları ve laboratuvarları vardır. Sanayi kendi imkânlarını da seferber ederek bu kaynaktan, yararlanabilir.

- Firmada kaynak israfının ÜSİ' nin etkinliği ölçüsünde azaltılması: Kaynak israfının sebebi, geleneksel teşkilatlanma ve üretim biçimleri, yeni bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip etmeme, kısacası firmanın bilimsel zihniyetle yöneltilmemesidir. ÜSİ sanayiye bu alandaki eksiklikleri giderme imkanı sağlayacaktır.

- Üretim kalitesinin yükseltilmesi ve maliyetin düşürülmesi,

- Firmanın verimliliğini arttırması: Bilimsel teknolojik gelişmenin, uygun bir firmada edilmesinin derhal üretim ve verimlilik artışına yol açacağı bilinen bir gerçektir.

- Sanayici bakımından en anlamlı fayda ise; ÜSİ sayesinde, firmasını ve üretimini bilim tabanına ve bilimsel metotlara dayandıran, en uygun teknolojiyi seçen, kaynaklarını optimum şeklinde kullanan, üretim kalitesini artıran, maliyetini düşüren, kısacası verimliliğini yükselten sanayicinin, rekabet gücünü artırarak iç ve dış Pazar payını genişletmesi, böylece karını da en üst düzeye çıkarmasıdır (www.kobifinans.com.tr).

2.2.3.2.Üniversite-sanayi işbirliğinin üniversitelere faydası

Üniversite-sanayi işbirliğinin üniversitelere faydası şu şekilde sıralanabilir:

- Üniversite elemanlarını bilimsel araştırma metotlarını uygulama imkanlarını arttırması: Bilim adamları uygulama ve hayatın gerçekleri ile karşı karşıya geleceklerinden, hem mevcut teorileri sorgulama ve sınaama, hem de yeni hipotezler geliştirme gereğini duyacaklardır. Üniversitelerde bilimsel araştırma metotlarının genellikle bilinmemesinin ya da pek az uygulanmasının, çoğunlukla orijinal çalışmalar yapılmamasının sebeplerinden biri de öğretim elemanlarının genellikle gerçekten uzak kalmasıdır.

- Üniversiteler , sanayide uygulamanın içinde yaşayan yönetici, uzman ve teknisyenlerin staj ve işyerinde eğitim programlarından yararlanırsa, eğitimin kalitesi ve etkinliği artacaktır.

- Üniversiteler yürüttükleri, sanayiye dönük araştırma projelerine mali destek sağlar. Aynı şekilde kendilerinde bulunmayan, çoğu defa pahalı olması nedeniyle alamadıkları alet, cihaz, ekipman ve malzemeleri edinme, mevcutları geliştirme imkanına kavuşabilir. Bu, ya sanayiden finansal destek sağlanarak, ya sanayiye verdikleri hizmet karşılığında elde ettikleri gelire ya da eğer yörede ileri teknoloji uygulanan, araştırma geliştirme birimi mevcut büyük firmalar varsa imkanlarından faydalanılarak gerçekleştirilir.

- Bir yandan üniversite mali kaynaklarını artırırken, bir yandan da üniversite elemanları; sanayinin talebi üzerine yürüttükleri projeler, eğitim, araştırma danışmanlık gibi hizmetler çerçevesinde, ek gelir imkanına kavuşacaktır.

- İstihdam edilebilirlik üniversite müfredatı ile sanayideki gelişmelerin paralel sürdürülmesini zorunlu kılmaktadır. Böylece mezun öğrencilere uygun ve çabuk iş bulma imkanları oluşmaktadır.

- Üniversite Sanayi İşbirliği üniversite elemanlarına, görev ve sorumluklarını yerine getirme imkanını sağlayacaktır. Zira realite ile iç içe olma, üniversitelerin yalnız toplum hizmeti fonksiyonunun değil, aynı zamanda eğitim öğretim ve araştırma geliştirme fonksiyonlarının da gereğidir.

2.2.3.3.Üniversite sanayi işbirliğinin topluma faydaları

Üniversite-sanayi işbirliğinin topluma faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Teknolojinin rasyonel bir şekilde geliştirilmesine katkıda bulunması: Bilindiği gibi iktisadi gelişmenin başlıca faktörü teknolojik gelişmedir. Bu gelişmeye ayak uydurabilen ileri sanayi ülkeleri gelişme yarışında daima önde gitmektedir.

- Milli teknoloji üretimine yapacağı katkılar sayesinde ekonominin dışa olan bağımlılığını hafifletmesi: Teknolojik bağımlılık azaldığı ölçüde de ülkemizin ekonomik, kültürel ve siyasal bağımsızlığı pekişmiş olacaktır.

- İthal teknolojiler yerine milli teknolojilerin kullanılmasını sağladığı ölçüde döviz ödemelerimiz azalacak, dolayısıyla dış ödemeler dengesi sorunu hafifleyecektir.

- Milli ekonominin uluslar arası rekabet gücünün artmasına katkıda bulunması: Günümüzün gelişmiş ülkelerinde bilim ve teknolojinin baş döndürücü hızla ilerlemesi yalnız ekonomi değil, politik ve askeri alanda da birtakım etkilere sahiptir. Zira dünya

üzerinde hangi ülke teknik yenilik yapmakta daha becerikli ise o ülke daha güçlü olmaktadır. Bu üstünlüğün sonuçlarından biri de o ülkenin dünya ticaret payının büyümesidir.

- Üniversite Sanayi İşbirliği sanayileşmemizin ve ekonomik kalkınmamızın temel şartlarından biridir. Çünkü milli ekonominin üretim fonksiyonunda yer alan sermaye stokunu, doğal kaynakların kullanımını, istihdamı, üretim teknolojisini, sosyal ve kültürel yapıyı olumlu olarak etkiler. Bugün bir türlü aşılamayan kalkınma sorunlarımız varsa, bunun en önemli nedenlerinden biri o büyük taşın hala yerine konmamış olmasıdır.

Üniversite Sanayi İşbirliği'nin temel dayanağı, endüstriye yönelik AR-GE faaliyetlerinin yeniliği geliştireceği ve böylece ekonominin rekabet gücünü arttıracığı şeklindeki kabuldür. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yer aldığı gibi, Türk sanayinin temel sorunu yeniliğe dayalı rekabet gücünü kazanmak olarak ifade edilmiştir. Bilim-teknoloji-sanayi sarmalı içinde geliştirilen çözüm önerileri de, ulusal hedefler olarak benimsenmiştir. Bu alanda devlete biçilen yeni rol, AR-GE fonlarının yönetimi ve kamu desteğinin yönlendirilmesi, eğitim ve sanayi ile diğer kilit sektörlerin düzenlenmesi gibi unsurları içeren "ulusal bilim ve teknoloji politikalarını" üretmesidir. Böylece, üniversitelerin gündemine, ulusal bilim ve teknoloji politikasının en temel ve stratejik unsuru olarak işlerliliği tartışılmakla birlikte Üniversite Sanayi İşbirliği girmektedir (Şimşek vd., 2007: 295-298).

Uluslar arası pazarlarda yer alabilmek için gereken rekabet üstünlüğü, günümüz dünyasında ancak teknolojik üstünlük ve inovasyon yeteneğiyle mümkündür. Araştırma faaliyetlerinin en yoğun olarak yapıldığı yer ise üniversitelerdir. Ancak üniversiteler ve araştırma kurumlarında kazanılan bilginin sanayiye ve uygulamaya aktarılması, zorluklarla dolu bir yoldur. Oysa iyi bir üniversite sanayi işbirliği, yeni bilgilerin sanayiye aktarılması yoluyla yenilikçi ürün geliştirme kapasitesini arttırarak, rekabetçi üstünlük sağlar. Bütün ülkeler, bu yoldaki zorlukları yenmek ve iyi bir inovasyon sistemiyle uluslar arası rekabette avantaj sağlama yolunda çaba göstermektedirler.

Yeni pazarlar açan ve çok sayıda yeni rakipler getiren küreselleşme ve giderek sertleşen küresel rekabet, işletmelerde bilginin ve bilgiye dayalı sermayenin değerini her geçen gün biraz daha arttırmaktadır. Bu çerçevede, üniversite sanayi işbirliğinin güçlendirilmesi, sanayide teknoloji ve AR-GE kültürünün yaygınlaştırılması ve sanayimizin uluslar arası pazarlarda rekabet edebilir seviyeye getirilmesi zorunlu bir hale gelmiştir. Bilgiyi ve bilgiyle donanmış insanları istihdam edecek sanayinin talebine uygun

bir bilgi arzı, üniversitelerin kent ve sanayiyle olan bağlarını daha fazla kuvvetlendirecektir.

Gelişen teknoloji ile daha nitelikli ürünler geliştirilmekte; dünyada ticari anlamda kazanılmış olan Pazar korunmaya çalışılarak, yeni pazarlar, yeni müşteriler oluşturulması için çalışmalar yapılmaktadır. Ürün ve hizmet üreten kuruluşların, bu acımasız rekabet ortamında ayakta kalabilmeleri ve gelişebilmeleri, yeni teknoloji ve AR-GE' ye bütçe, nitelikli personel, mekan gibi noktalarda yeterli kaynak ayırmalarını gerekli kılmaktadır.

Tüm dünyada ve ülkemizde bilgi ve teknolojinin en yoğun üretildiği merkezler olarak üniversiteler ve araştırma enstitüleri karşımıza çıkmaktadır. Daha çok akademik ağırlıklı olarak gerçekleştirilen bu faaliyetler, uygulama alanı bulma açısından yetersiz kalmaktadır. Bu durumda, sanayi kesiminin gereksinim duyduğu birtakım olanakların üniversitelerde bulunduğu, üniversitelerin gereksinim duyduğu birtakım olanakların da sanayi kesiminde bulunduğu ortaya çıkmakta, eldeki bu iki kesimin bir arada çalışmaları olgusu gündeme gelmektedir. Üniversite ile sanayi kesimi arasında kurulacak bir işbirliği, hem her ikisinin, hem de rekabet gücünü arttıracaktır. İşletmelerin sorunları arasında kurumsal işbirliği eksikliği ve yeterli bilgi desteği olmaması mevcuttur.

Üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde daha verimli bir şekilde geliştirilebilecek bir takım örnekler şöyle sıralanabilir:

- Sanayiden, lisansüstü tez düzeyinde çalışma yapılabilecek sürekli ve kontrollü proje akımının temini,
- Sektörel staj yerlerinin sağlanması ve stajların amaçlarına uygun biçimde ve denetimli ortamlarda yaptırılması,
- Burs, tez yardımı, proje yardımı sağlanması,
- Ders programlarındaki sektörel uygulamalara dönük yaklaşımlara süreklilik, çeşitlilik ve sistematiklik kazandırılması,
- Dokümantasyon merkezi, teknopark, uygulama müzesi, patent ve uygulama arşivi, proje veritabanı gibi çeşitli oluşumların sağlanması (Sağlam, 1996:39).

2.2.4.Üniversite-Sanayi İşbirliğini Engelleyen Veya Zayıflatan Nedenler

İdeal bir üniversite sanayi işbirliği, gelişmekte olan ülkelerin olduğu kadar gelişmiş ülkelerin de problemidir. Çünkü bu ilişki sanayi, üniversite ve dolayısıyla topyekun

ülkenin kalkınması için gereklidir. Ülkemizde üniversite sanayi işbirliğinin gelişmesini engelleyen nedenler aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

1. Her şeyden önce üniversite sanayi işbirliği kamuoyunda ve sanayi kesiminde yeterince anlaşılammıştır.

2. Sanayi kesiminin üniversiteyi istenildiği zaman kendi sorunlarını karşılıksız çözmeye zorunlu bir kuruluş olarak görmesi, buna karşılık üniversite öğretim üyelerinin de verdikleri hizmetin sadece sanayiciye değil, sonuçta ülke ekonomisine de katkı olacağını düşünmemeleridir. Oysa sanayi, üniversitenin bu hizmetleri karşılıksız yapmaya zorunlu olmadığını, üniversite ise yapacakları hizmetin sadece kar amacı ile değil de, ülke refahına katkı yapacağını da düşünerek hareket etmelidirler.

3. Üniversite ve sanayinin karşılıklı olarak birbirlerine güvenmemeleri.

4. Finansal kaynak sıkıntısı ve işbirliğini koordine edecek organizasyon bulunmaması.

5. Üniversitelerde müfredat programlarının çok katı ve uygulamaya dönük olmaması sebebi ile bu ilişkiye zaman ayırmamaları.

Üniversite sanayi işbirliğinin oluşmasında soruna yol açan nedenler aşağıdaki gibidir;

- Bilgi tüketimi yetersizliği,
- Teknoloji üretim ihtiyacının duyulmayışının yol açtığı “Geliştirici rekabet” yetmezliği,

- Teknoloji üretim kabiliyeti yetmezliği,
- Teknoloji transferinin, teknoloji üretimi yerine geçirilmeye çalışılması,
- Sorun tanımlama becerisi yetmezliği,
- Buluşçuluk antipatisi,
- Kamu alımlarının manivela olarak kullanılmayışı,
- Kurumsal yetmezlikler.

İşbirliğini engelleyen veya zayıflatan nedenler ve sanayi kuruluşlarının görüşleri aşağıdaki maddelerle sıralanabilir;

- Her iki kesim de birbirini bekler durumdadır. Sanayicilerin öğretim elemanlarının yanına gelip sorunları çözmelerini, öğretim elemanları ise sanayicilerin gelip sorunlarını anlatmasını, çözümün de ona göre araştırılmasını istemesi.

- Zaman sorunu. Üniversitenin sorunların çözümünde yavaş olması.
- Öğretim boyunca, öğrencileri mezuniyetten sonra üniversite ile yakın ilişkiler içine girmeye özendirici bir yönlendirmenin olmaması.

- Üniversitenin temel araştırma konularına daha çok ağırlık vermesi.

- Üniversitenin ürün veya uygulanabilir teknoloji geliştirme alanında çalışmayı göz ardı etmesi.
- Üniversitenin teknik araç gereç ve laboratuvar imkanlarının yeterli olmaması.
- Sanayideki başarılı sanayicilerin görgü ve birikimlerinden üniversitenin pek yararlanmaması (Akçi, 2004:60-62).

Sanayi, çağdaş bilim ve teknolojinin imkanlarını kendi problem ve hedefleri ile uyumu açık olarak belirlemedikçe akademik araştırmalarla sunulan bütün yararları cezp etmesi beklenemez. Bu özellikle küçük ve orta büyüklükteki firmaları kapsayan bazı endüstriler için gereklidir. Bu bakımdan özellikle bilimsel toplumun bu tür sanayi kuruluşlarına özel olarak ardında bulunması gerekmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 1989:1).

2.2.5.Üniversite Sanayi İşbirliğinin Oluşumunda Ve Yürütülmesinde Etkili Olan Değişkenler

Üniversite-sanayi işbirliğinin oluşumunda ve yürütülmesinde etkili olan değişkenler şu şekilde sıralanabilir:

1. Sanayinin Beklentileri: Sanayinin üniversitenin araştırma-geliştirme imkanlarına ulaşabilme konusundaki istekliliği ve üniversitede eğitim gören yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin firmada çalıştırılabilmesi bu tür işbirliklerinde temel belirleyici olmaktadır

2. Maliyet Paylaşımı Konusundaki Beklentileri: Her iki tarafın maliyet konusundaki beklentileri işbirliğini olumlu etkilemektedir. Üniversiteler için bütçe kısıtlamaları, endüstri için rekabet ortamında daha iktisadi çalışma zorunluluğu arttıkça işbirliği daha çok arzulanan bir uygulama haline gelmektedir.

3. Firma Büyüklüğü: Literatürde firma ölçeğinin genelde işbirliği ile olumlu ilişkisi olduğu ifade edilmektedir. Firma büyüklüğü arttıkça, işbirliği fırsatları artarken, üniversitede bulunan araştırma birimlerinin büyüklüğü arttıkça da endüstrinin ilgisi ilişkileri olumlu etkilemektedir.

4. Teknolojik Yetenekler Ve İnovasyon Düzeyi Bakımından Firma Sınıflaması: OECD tarafından firmalar, düşük teknoloji KOBİ'ler, az sayıda teknik elemanla çalışan minimum yetenekli firmalar, inovasyonu finanse eden firmalar ve araştırma bölümü bulunan teknolojik yetenekleri gelişmiş araştırmacı firmalar gibi sınıflamalara tabi tutulmaktadır. Firma tipi olarak 3. ve 4. derecede yer alan firmalar, ÜSİ' ye açık ve işbirliği yapabilen firmalar olarak kabul edilmektedir. Pasif, minimum yetenekte bir

KOBİ'den yenilik üretmesi, bu çerçevede üniversite gibi kurumlarla işbirliği yapması beklenmemektedir.

5. Firmanın Bağlı Olduğu Sektör: İleri teknoloji ile çalışan sektörlerde üniversitelerde yapılan işbirliği artmaktadır. Ayrıca kimya, tekstil gibi sektörlerin ÜSİ'ye daha çok eğilimli olduğu da belirlenmiştir. Bu şüphesiz endüstrilerin içinde buldukları koşulların da bir sonucudur. Örneğin Kimya sektörü yüksek riskli ve ileri teknoloji ile çalışan bir sektör olarak işbirliğine ihtiyaç duymaktadır. Yine tekstil sektörü ihracatçı özelliği ile her zaman yoğun rekabet içerisinde çalışıyor olması nedeniyle, bu alanlarda faaliyette bulunan firmalar yeni işbirliklerine teşvik olmakta hatta zorunlu işbirliklerine gitmektedirler (Atik ve Yıldız, 2007:93-95).

6. Coğrafi Yerleşim: Firmanın bulunduğu yerleşim alanlarına yakın üniversitenin varlığı, işbirliğini olumlu etkilemektedir. Coğrafi açıdan bulunabilirlik ve erişilebilir olma işbirliğini kolaylaştıran bir durumdur. Bu konuda son yıllarda yeni açılımlarla teknoparklar gibi uygulamalarla bu yakınlık daha da artırılmaya çalışılmaktadır.

7. Ekonomik Koşullar: Çevrenin rekabetçiliği, ülkede yaşanan krizler, ÜSİ'yi etkilemektedir. Ülkede ve sektörde yüksek rekabetçiliğin işbirliğine zarar verdiği araştırma bulgularında yer almaktadır. Rekabet belirli bir sınıra kadar işbirliğini mümkün kılmakta, çizgi aşıldığı andan itibaren gizlilik gibi koşullar nedeniyle işbirliği gerçekleşmemektedir. Diğer yandan krizlerin işbirliğini bazen olumlu, bazen de olumsuz etkilediği gözlenmektedir. Krizi firmanın algılamasına göre ve çıkış yollarını bulma konusundaki motivasyona bağlı olarak işbirliği artabilmektedir.

8. Destekleyici Kurumların Varlığı: Özel araştırma geliştirme firmaları, teknoparklar, TÜBİTAK gibi kurumların varlığının Üniversite ile işbirliğini artırıcı etkileri izlenmektedir.

9. Yenilik Kültürü: Bu özellikle sanayi tarafını etkileyen bir unsurdur. Endüstrinin yenilik kültürüne sahip olmasının işbirliğine olumlu etkilerde bulunduğu ifade edilmektedir.

2.2.6. Üniversite-Sanayi İşbirliğinde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin Fonksiyonları

Ülke kalkınması ve toplum refahının tatmin edici bir seviyeye çıkabilmesi için öncü bir görev, önemli bir sorumluluk üstlenen üniversiteler ile yine aynı görev ve sorumluluk çerçevesi içerisinde bulunan sanayinin işbirliğini sağlamak yolunda çaba göstermeleri, hem bir görevin ifası, hem de her iki kurumun gelişme şartıdır. Varlık

gerekçelerine uygun bir şekilde, kendilerinden beklenenleri vermeleri ve toplum kaynaklarını etkin bir şekilde kullanma noktasında da her iki kurum “sosyal sorumluluk” gibi bir mecburiyetle karşı karşıyadır. Toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için ortaya çıkan bu kurumların karşılıklı etkileşim içinde bulunmaları, bilgi alışverişinin ve haberleşmenin, ileri bir adım olarak da işbirliğinin gereğine inanmaları, bu kurumlardaki yönetim kalitesinin de göstergesi olacak bir kriterdir. Üniversite- Sanayi işbirliğinde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin öncü ve sürükleyici bir rol alması gerekir. Bunun için gerekli desteği görmeleri ve üniversite politikasının bu yönde cesaret verici olması başarı şartlarının ilk sırasında yer almaktadır (Akdoğan ve Kaldırımcı , 2007:105-110).

Türk toplumunun kendine mahsus şartları itibariyle, üniversitelerin ve endüstri işletmelerinin çağdaş bilgi birikimi ve teknolojileri kısa zaman uygulamaya dönüştürmek gibi bir mecburiyetle karşı karşıya bulunduğu söylenebilir. Bu yönde gösterilecek çabaların önündeki en önemli zorluk, yerleşmiş bir modelin bulunmaması ya da kurumsallaşma eksikliğidir. İşbirliğinin nasıl sağlanacağı, bunun için gerekli organizasyonların nasıl teşkil edileceği konusunda hala tartışılmaktadır.

Üniversite-sanayi işbirliğinin etkinliği yönetim ve organizasyonla ilgili bilgilerin ve çağdaş tekniklerin endüstri işletmelere, bu işletmelerin yöneticilerine en kısa zamanda aktarılmasına büyük ölçüde bağlıdır. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin, iş hayatının muhtaç olduğu nitelikteki yönetici personelin yetişmesine yardım etmek işletmelerde çeşitli karar verme pozisyonlarında bulunacak insanlara işletmecilik formasyonu kazandırmak gibi bir amacı vardır. Bu fakültelerin çeşitli bölüm ve anabilim dallarında okutulan çok çeşitli dersler, daha çok genel bir yönetici tipi yetiştirmeye yöneliktir. Gerek bu derslerin müfredatı, gerekse işletmelerin yapı ve işleyiş özellikleri ışığında işletme yönetiminin konusu ve kapsamını şu şekilde özetleyebiliriz: İşletme, mal ve hizmet üreterek, bu ürünleri ihtiyaç duyanlara satan, karşılığında da gelir elde eden, emek, sermaye, doğal kaynaklar ve müteşebbisten oluşmuş ahenkli bir bütündür. Yönetici, maddi ve beşeri unsurlar olarak ikiye ayırabileceğimiz, bu faktörleri öncelikle içyapıda uyumlaştıracaktır.

Tipik bir sanayi işletmesinin amaçlarına ulaşabilmesi bakımından, işletmede yapılması gereken faaliyet gruplarını, yönetim, üretim, pazarlama, finansman, muhasebe, personel, araştırma-geliştirme ve halkla ilişkiler şeklinde kavramlaştırılabilir. Bu faaliyet gruplarının etkinlikle yapılabilmesi için İktisadi ve İdari Bilimler öğrencisi, beşeri ve ekonomik coğrafya, teknoloji ve teknik gelişmeler; finanslama ve bunun gerektirdiği ölçüde ekonomi, hukuk ve muhasebe, personel yönetimi ve beşeri ilişkiler ile bunun

gerektirdiği kadar psikoloji, sosyal psikoloji ve politika, ayrıca da yönetim ve organizasyon bilgisine sahip olmaya çalışır. Üretim süreciyle ilgili genel bilgiler, tedarik faaliyetlerine ilişkin prensipler, pazarlama kararlarının alınması, bilgisayar teknolojisinden faydalanmaya hazırlanmak gibi çabaların yanı sıra, makro planda yorum ve analizlere temel olacak konu ve kavramları hazmetmeye çalışır (Akdoğan ve Kaldırım, 2007:109-110).

Sonuç olarak, üniversite-çevre ilişkilerinin bir alt sistemi olarak düşünülebilecek üniversite-sanayi işbirliği sisteminde İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin ikame edilemeyecek özellikte bir fonksiyonunun olduğunu, bunun için de, bu fakültelerin sahip oldukları potansiyelin günümüz dünyasında uygulanan modellere uygun olarak veya yeni yorumlarla uygulamaya dönüştürülmesinin üniversite-sanayi işbirliğine anlam ve etkinlik kazandıracağını söylenebilir.

2.2.7.Üniversitelerin Sanayiden Bekledikleri

İlke olarak, hiçbir üniversitenin, mevcut mühendislik ve teknik hizmetler bürolarının yapabileceği genel işlere, hizmetlere veya konulara, doğrudan ve onlara rekabet oluşturacak biçimde yönelmemesi gerekir. Bu çalışmalarda üniversitenin kendisini gözlemci ve yönlendirici danışmanlık hizmetleriyle sınırlandırılması daha sağlıklı bir yaklaşımdır. Üniversitelerin el atmasını gerektiren konular özgün araştırma ve çalışmayı gerektiren konular olmalıdır (Akçi, 2004: 33-35).

Üniversitelerin sanayiden beklentilerinin gruplanmış ana başlıkları şunlardır;

- Öğretim ve araştırma elemanlarının yetişmesi ve geliştirmesinde doğrudan katkı ve desteklerin sağlanması. Üniversite, sanayinin gelecekte ihtiyaç duyacağı elemanların yetişmesine bugünden katkıda bulunmasını istemektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde üniversiteler, öğrencilerinin mesleklerinin sınırlarını keşfetmeleri için sanayi ile diyalogu önemli bulmaktadır.

- Öğrencilerin yetişmesinde etkin olarak katkıda bulunulması ve destekler sağlanması (burs, staj yeri v.b.),

- Mezunlara ilişkin destekler sağlanması. Mezun ettiği öğrencilerine sanayinin iş imkanları sağlaması Üniversitelerin beklentileri içinde önemli bir kısmı oluşturmaktadır. Ayrıca, üniversite sanayiden iş verdiği elemanların yeterliliği konusunda geri besleme yapmasını beklemektedir. Bir başka ifade ile üniversite eğitim programının sanayi tarafından değerlendirilmesini ve eğitiminin yönlendirilmesini beklemektedir. Gelişmiş ülkelerde, bu amaçla, üniversiteler, eğitim programlarının oluşturulmasında ve ders içeriklerinin belirlenmesinde işletmelerle aktif olarak birlikte çalışmaktadırlar.

- Bilimsel bilgi birikiminin oluşturulması, üretimi ve dağıtımında ortak yükümlülükler. Bu kapsamda üniversiteler her şeyden önce sanayinin sorunlarını açıkça tanımlamasını beklemektedirler. Bu tanımlamanın sağlıklı yapılabilmesi, somut projelere yönelebile ve bir arada ortak çalışabilme koşullarını belirlemektedir.

- Araştırma ve geliştirmede aktif kaynak dağıtımı. Üniversite, Ar-Ge çalışmaları için sanayinin kaynak yaratmasını öncelikli olarak beklemektedir. Bu kaynaklar bazen doğrudan destek biçiminde bazen de malzeme, ekipman desteği ya da kuruluş bünyesinde araştırma ortamı sağlanması biçiminde gerçekleşmektedir. Önemli olan nokta, sanayinin Ar-Ge için aktif rol oynamasıdır (Akdoğan, 2007 :89).

- İlişkilerin sağlanması, korunması ve geliştirilmesi.

Bu genel beklentilerin yanı sıra yapılan daha mikro düzeydeki çalışmalara göre üniversiteler;

- Araç, gereç konusunda katkı sağlama,
- Yeni araştırma projeleri başlatabilme, yeni ürün ve teknoloji geliştirme ve bu projelere maddi kaynak sağlama,
- Eğitimde kullanılacak bilgiye ulaşma,
- Öğrencilere iş fırsatları yaratma,
- Yapılan çalışmalar neticesinde patent elde etme ve yayınlar üretme,
- Bu işbirliği ile proje yönetimi yeteneklerini geliştirme gibi nedenler ve beklentilerle işbirliğine yaklaşmaktadırlar.

Özetle, Üniversiteleri sanayi ile işbirliğine yönelten birçok neden ve bu işbirliğini oluşturma ve yürütmede birçok beklentiler söz konusudur. Bu beklentiler yukarıda ifade edilen çeşitli araştırmalarda büyük benzerlikler göstermektedir. Ancak bu beklentilerin sıralanmasında ülkeye, ekonomilerinin gelişmişlik düzeyine, yaşanan krizler gibi birçok faktöre bağlı olarak değişiklikler söz konusu olmaktadır. Örneğin kaynakları kısıtlı olan ülkelerde “sınırlı kaynak sorununu” aşmak beklentisiyle işbirliğine gitmeyi amaçlayan üniversiteler, gelişmiş bir ülkede bilginin yayılımını sağlamak amacıyla işbirliğine gidebilmektedirler.

Üniversite kesiminde mal ve hizmet üreten sektörlerle ilgili görülen yanlışları şöyle sıralanmaktadır:

- Sanayi ve hizmet sektörleri hiçbir karşılık beklemeden üniversitelerin araştırmalarını finanse etmelidir (Fon bekleyen kuruluşların araştırma etkinliklerinden bir fayda beklemeleri doğaldır).

- Sanayi ve hizmet sektörüne bugünkü mekanizmalarımız ile yardımcı olabiliriz (Ar-Ge ile ilgili düzgün üniversite içi mekanizmalar kurulmalıdır; özellikle kapsamlı ve büyük projeler için).

- Sanayinin her türlü sorununa çözüm getirebiliriz, yeter ki bize aktarılsın (Çoğu kez üniversiteler pratiğe yönelik problemlerin çözümünde uzman değildirler. Bu türlü problemlere yönelik taahhüt altına girmemelidirler).

2.2.8.Sanayinin Üniversiteden Bekledikleri

Üniversite sanayi işbirliği konusunda sanayinin ihtiyaçları ve beklentileri gerek sektörlere ve gerek kuruluşların yapısına göre büyük çeşitlilik göstermektedir. İhtiyaçlar ve bunlara yönelik beklentiler sanayi kuruluşlarının büyüklüklerine, rekabet ortamlarına ve içinde buldukları sektörler göre farklıdır. Sanayi üniversiteden, her şeyden önce, işbirliğine açık olmasını beklemektedir(Akdoğan, 2007:90).

Sanayi kuruluşlarının tepe yönetimleri üniversitelerden yararlanabileceklerine gerekçe olarak inanmalı ve inandırılmalıdırlar. Bu konuda üniversite üstüne düşeni yapmalı; tanıtımıyla, tavrıyla, sorunlara yaklaşımıyla ve elde ettiği sonuçlarla sanayiciyi kendine çekebilmelidir. Bunun yanı sıra sanayici de üniversite ile işbirliğinin kendisine parasal yarar sağlayacağını bilinci içinde itici olmamalı, yakın ilişkiler kurmayı benimsemelidir. Karşılıklı güven ve yarar ortamının oluşturulmasıyla üniversite ve sanayi birbirini daha iyi tanıyacak, anlayacak ve üniversite sanayi işbirliği giderek olması gereken düzeye ulaşacaktır.

Sanayi kuruluşlarının üniversitelerden beklentileri aşağıda başlıklar halinde belirtilmiştir.

2.2.8.1.Üniversitelerin tanıtılması

Üniversitelerin imkanlarını ve yararlı olabilecekleri alanları sanayi kuruluşlarına iyice anlatmaları, başka bir deyişle hizmetlerini pazarlamaları gerekir. Bu çaba yakınlaşmayı da kendiliğinden sağlar. Üniversitelerin tanıtımı için şunlar yapılabilir:

- Hizmetlerini tanıtan periyodik yayınlar sanayi kuruluşlarına sirküle edilmelidir.
- Belirli bir programa göre düzenlenecek ve hizmetleri tanıtan konferans veya toplantılar sanayicilere cazip hale getirilmelidir.
- Üniversite öğretim üyeleri kendi uzmanlık alanlarındaki sanayi kuruluşlarını ziyaret etmeli, teknik elemanlarla ilişki kurup sorunlarını öğrenmeli, gerektiğinde karşılıklı bilgi

alışverişi yapabilecek toplantılar düzenlemelidir. Bu işyeri ziyaretlerine süreklilik kazandırılmalıdır (Öztürk vd., 1994:94-96).

- Üniversite meslek kuruluşlarıyla ortak, sektörel bazda genel problemlerin tartışılabileceği panel, sempozyum vb toplantılar organize etmelidir. Bunlar bir taraftan sanayi kuruluşlarına yarar sağlarken, diğer yandan tanıtım için uygun bir ortam sağlar ve işbirliğini geliştirir.

- Üniversiteler, sanayiden gelenlerle problemlerinin tartışılabileceği, ilk temasın kurulacağı dışa dönük etkin birimler kurmalıdır. Bu ofislerde endüstriyel deneyimi yüksek ve üniversitenin yeteneklerini de iyi bilen teknik elemanlar çalıştırılmalıdır. Bu kişiler sanayicinin sorunlarına hangi bölümün çözüm bulabileceğini belirlemeli ve gerekli ilişkileri kurmalıdır. Böylece yoğun ders yükünün engellediği görüşmelerin her iki yönde işbirliği hevesini yok etmesi ve zaman kaybı engellenmelidir.

2.2.8.2.Teknolojik AR-GE

Üniversite sanayi işbirliğinin en fazla önem verilmesi gereken alanı AR-GE çalışmalarıdır. Ulusal çıkarlar gözetildiğinde bu alandaki işbirliğinin ayrıca toplumsal önem taşıdığı kolayca görülür. Bu alanda her iki kesim birbirine bağımlıdır. Çünkü AR-GE kurumları ve üniversiteler ne denli üretken olursa olsun, geliştirilen yeni teknolojilerin hayata geçirilmesi girişimci sanayicilere bağlıdır. Girişimciler tarafından uygulamaya alınmayan teknolojiler ülkenin bilimsel yayın sayısını arttırmaktan öteye gitmez. Buna karşılık sanayicilerin teknolojik yenilikleri kullanmaktaki ilgisizliği veya başarısızlığı da AR-GE çalışmalarındaki gelişmeyi yavaşlatır ve durdurur. Bu nedenle her iki kesim karşılıklı önemlerinin bilinciyle etkin işbirliğinin içinde olmalıdır.

Teknoloji transferi, Ülkemizde üniversite sanayi işbirliğinin en az gerçekleştirilebilen etkinliğidir. Bu konu firmaların, yeni bir teknik cihaz ihtiyaçlarından doğabileceği gibi, pazar payını arttıracak yeni bir süreç de olabilir.

Sanayici AR-GE çalışmalarının uzun dönemli bir yatırım olduğunu benimsemeli, kısa sürede ticari kar beklediği diğer alanlardan farklı olduğunu kabul etmelidir. Teknolojiyi dışardan almak yerine, üniversitelerimizi bu yönde desteklenmenin uzun dönemde gerek ulusal yönden ve gerek kendi kuruluşu açısından gerçek ticari yarar sağlayacağına inanmalıdır. Günümüzde teknolojik gelişmeler; amaçları belirlenmiş, planlı, sistematik ve inatçı bir yaklaşımla sürdürülen AR-GE konusunda endüstriyel kullanımı olabilecek teknoloji ve ürün geliştirmeye önem vererek işbirliği ortamını yaratmalı, sanayiciyi kendine yaklaştırmalıdır.

Ulusal AR-GE düzeyinin, teknolojisi gelişmiş ülkelere yaklaşması veya rekabet edebilmesi için aşağıdaki hususlarının oluşturulması gerekir(Keleş ve Karaçor, 2007:322);

- AR-GE harcamalarına gayri safi milli hasıladan en az %1 ayrılmalı,
- AR-GE alanında çalışan eşdeğer zamanlı personel sayısını, ekonomik olarak çalışan 10.000 kişi başına, en az 20 düzeyine çıkarılmalıdır,
- AR-GE çalışmalarında sanayinin en az %50 pay alması sağlanmalıdır.

Bu değerler eşik değerlerdir ve bu değerlere ulaşmadan AR-GE çalışmalarının teknolojik gelişme sağlaması beklenmelidir. Bu hususların dışında AR-GE çalışmaları alanında üniversite sanayi işbirliğini geliştirmek açısından yararlı olacağı düşünülen öneriler şunlardır;

- AR-GE alanında işbirliğinin geliştirilmesi için birinci adım güvenilir ve gerçekçi bir envanter çalışmasıdır. Üniversitelerin, AR-GE kurumlarının ve endüstri kurumlarının makine, ekipman, cihaz, araç gereç vb ile personel imkanları ayrıntılı biçimde tespit edilmelidir.

- Üniversiteler uygulamaya yönelik AR-GE çalışmalarına ağırlık vermeli, konularını sanayinin ihtiyaçlarına göre seçmeli, özellikle ihracat şansı olan ürünlerin geliştirilmesine müştereken öncelik tanınmalıdır.

- Üniversiteler sanayi kuruluşları ile yakın ilişki içinde bulunmalı, onların AR-GE alanındaki görüş, imkan ve ihtiyaçlarını güncel olarak izlemelidir.

- Yüksek lisans, doktora ve tez çalışmalarının konu seçiminde sanayinin ihtiyaçları göz önünde tutulmalı ve endüstriyel mekandan yararlanılmalıdır. Böylece hem üniversite sanayi işbirliği yönünden daha kalıcı ilişkiler kurulur, hem de sanayinin bu tür çalışmalara parasal desteği sağlanabilir.

- Ortak AR-GE çalışmaları sonunda gerçekleştirilen teknolojik gelişmelerin patentleri, ilgili kuruluşun da haklarını gözetecek biçimde tescil ettirilmelidir.

- Kendi bünyesinde AR-GE bölümleri kuran sanayi kuruluşlarının üniversite öğretim üyelerinden yarı zamanlı ya da devamlı olarak yararlanabilmeleri için gerekli ortam oluşturulmalıdır.

- Üniversite AR-GE yapabilecek nitelikte öğrenci yetiştirmeye özen göstermeli, onları bu alanda çalışmaya yönlendirmelidir.

- Bir sanayi kuruluşunun tek başına finanse edemeyeceği, rekabet unsurunun olmadığı ve ulusal çıkarların öne çıktığı durumlarda sektörel bazda projeler için üniversite,

ilgili meslek oda veya birlikleriyle işbirliği yaparak sonuca ulaşmasında katkıda bulunmalıdır.

- Üniversiteler gerek sanayicilerde ve gerek kamuoyunda AR-GE bilincinin oluşturulması yönünden kendilerini sorumlu ve görevli kabul etmelidir. Çünkü bu konuyu en iyi biçimde yine onlar anlatabilir. Bu nedenle her imkanı değerlendirilmeli, çeşitli toplantı, sempozyum vb oluşumunda veya medyayı kullanarak AR-GE çalışmalarının teknolojik ve ekonomik gelişme açısından neler kazandıracığını basit ve açık biçimde sanayicilere anlatmalı onlara bu kavramı benimsetmelidir.

- Benzer şekilde üniversiteler sanayiciyi AR-GE bölümleri kurmaya ve bu alana parasal kaynak ayırmaya özendirmeli, isteği oluşturulduğunda da kendilerine yardımcı olmalı, yol göstermeli ve gerekirse çalışmalara başlangıçta katkıda bulunmalıdır.

2.2.8.3.Eğitim – Öğretim

Bilim ve teknoloji ile barışık bir toplum bilim ve teknoloji üretebilir. Onun içindir ki, Türkiye’de ilköğretimden yükseköğretime kadar, eğitimin en temel motivasyonlarından biri bilim ve teknoloji ile barışık bir toplum oluşturulmasıdır. Her meslekten ve her yaştan kişiye bilgiye erişim ve bilgi işleme teknolojileri alanında beceri kazandırma eğitimin her aşamasındaki ana yönelimlerden biri olmalıdır. Evrensel bilgi, bilimsel bilgi, ulusal kalkınma bütünüyle açık olmalı; toplumun katmanları bundan yararlanabilmelidir.

Üniversitelerin çeşitli meslek disiplinlerinde öğrenim gören mezun olan gençler iş hayatına atılmakta, sanayide çalışmakta, kuruluşlara ve olaylara yön vermekte, rekabet gücünü ve potansiyelini oluşturmaktadır. Öğrencilerin yaratıcı, inisiyatif sahibi, sorunlara çözüm bulabilen, üretken, ülkenin gerçeklerini görebilen ve dünyadaki gelişmeleri izleyebilen nitelikte yetiştirilmesi, iş aleminin ihtiyacı üniversitelerin de görevidir. Bu nedenle öğretim ve iş hayatı boyunca eğitim konularında üniversite ve sanayi çok etkin bir işbirliği içinde bulunmalıdır.

Tiftik üniversite sanayi işbirliği çerçevesinde, sanayicilerin üniversiteden eğitim-öğretimle ilgili beklentileri için aşağıdaki saptamaları yapar(Tiftik, 1994:98):

- Üniversitelerin klasik anlayışla sınırlanmadan, ülkemiz sanayinin amaçlarına ve gelişimine uyarlanmış, gerçekten ihtiyaç duyulan ve pratik yönü kuvvetli, uygulamaya dönük elemanlar yetiştirmek üzere kendisini dinamik bir gelişme ortamı içinde tutması gerekir.

- Yüksek öğretimde uygulamaya önem verilmelidir. Amaç yalnızca teorik bilgisi kuvvetli değil, ihtiyaç duyulan konularda uygulayıcı yönü güçlü elemanlar yetiştirerek iş alemine kazandırmak olmalıdır. Uygulamalı eğitimin gerçekleştirilmesinde sanayiciler de işyerlerinde mezunları çalışma imkanı sağlamalıdır.

- Sanayide kazanılan bilgi ve tecrübe üniversitelerdeki birikim kadar değerli ve onu tamamlar niteliktedir. Bu nedenle sanayide bilgi ve deneyim kazanmış, yurt dışında uzmanlaşmış yönetici, mühendis vb. elemanlardan üniversite yararlanmayı düşünmelidir.

- Üniversite öğretim görevlilerinin, sanayideki bilgi birikimini ve uygulamaları da öğrencilere aktarması ve böylece onların pratik yönlerini güçlendirmesi için, sanayi kuruluşlarında tam zamanlı olarak belirli sürelerde çalışmasına imkan sağlanmalıdır.

- Sanayinin Ar-Ge personeli ihtiyacı da göz önünde tutularak araştırmacı ve yaratıcı yönü güçlendirilmiş eleman yetiştirilmesine önem verilmelidir.

- Öğrencilere işyerindeki pratik çalışmanın (stajın) ne kadar önemli olduğu çok iyi anlatılmalı ve gerçekten çalışmak üzere motive edilmeleri için özen gösterilmelidir.

- Sanayinin eksikliğini duyduğu ve kendi yetiştirdiği bazı elemanların eğitimini üniversiteler ele almalıdır. Buna en yaygın örnek endüstriyel kuruluşların “formen” ihtiyacıdır.

- Sanayinin bir diğer ihtiyacı, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi hayat boyu eğitimidir. Üniversiteden mezun olup sanayide görev yapan elemanlar, kendi alanlarındaki yenilikleri öğrenmek, gelişmeleri izlemek ve bilgilerini arttırmak için eğitilmek ihtiyacıdadır. Üniversite bu amaçla meslek disiplinlerinde tazeleme veya geliştirme eğitim programları düzenlemeli ve bunun için sanayinin ihtiyaçlarını incelemelidir.

2.2.8.4. Teknopark uygulamaları

Üniversitelerde son yıllarda yapılan araştırmaların sayısı ve niteliği artmasına karşın, bu durum üniversitelerde bilimin ulusal teknolojiye dönüşümüne yeterince olanak sağlamamıştır. Bu konuda taraflar olan üniversite ve sanayi uzun yıllar birbirlerini suçlamışlardır. Bununla birlikte, yakın zamanda üniversite-sanayi birlikteliğine hız kazandıracak olumlu gelişmelere başlanmış ancak yeterli yol kat edilememiştir. Sürdürülebilir üniversite-sanayi birlikteliği için Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER), Üniversite Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri (ÜSAM), İşletme Geliştirme Merkezleri (İŞGEM) ve son zamanlarda da sayıları hızla artan Teknopark’ların kurulması yoluna gidilmektedir (Sezer vd., 2007:303).

Genellikle yeni veya ileri teknolojilere dayalı bir mal veya hizmet üretmek isteyen müteşebbislerin sınai ve ticari faaliyetlerini üniversitenin yanında veya yakınında yürütebilmeleri için kurulan teknoloji sitelerine teknopark adı verilmektedir. Teknoparklar büyüklüğüne, işlevine, yapısına, bulunduğu ülkeye bağlı olarak farklı isimlerde anılmaktadır. Bilim parkı, araştırma parkı, endüstri parkı, teknokent, teknopolis kullanılan isimlerden bazılarıdır. Bilim ve teknoloji parkı kavramını daha çok Avrupa, Asya ülkeleri ile Kanada kullanırken, ABD'deki benzer oluşumlar araştırma parkı kavramını daha sıklıkla kullanmaktadır (Özsağır, 2007:6). Kısaca teknoparklar; üniversite sanayi işbirliğinin gerçekleştirildiği, bilim, teknik ve sermayenin bütünleşerek geleceğe yönelik teknik, teknolojik ve ekonomik değerlerin üretildiği merkezlerdir.

Üniversite sanayi işbirliğini geliştirmek amacıyla üniversiteleri odak alarak kurulan ve ABD' de 1950'li yıllarda görülen AR-GE ve teknoloji birimleri, Türkiye'de 1986 yılından bu yana ele alınmış ve olumlu gelişmeler gerçekleştirilmiştir. Devlet girişimiyle üniversite sanayi işbirliğini özendiren ve kurumsallaştıran bu çalışmalar, özellikle küçük ve orta ölçekli endüstriyel kuruluşlara çok yararlı olmaktadır.

2.2.8.5.Teknik bilgi ve yayın

Günümüzde teknolojik gelişmelere ilişkin bilgilere ulaşmak endüstriyel kuruluşlar için kolay değildir. Oysa üniversiteler bu konuda daha avantajlıdır. Gerek yurt içindeki diğer üniversitelerden ve Ar-Ge kurumlarından, gerek yurt dışındaki benzeri kaynaklardan yararlanarak teknoloji ve ürün geliştirme konularına birikim sağlayabilirler. Bu alanda üniversitelerin sanayi ile yakın işbirliği yapması mümkündür.

Teknik bilgi ve yayın konusunda yapılabilecekler şu şekilde belirtilmektedir:

- Doktora, tez, yüksek lisans vb çalışmaların sanayiye ilgilendiren uygulamaya dönük olanları yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan taranarak izlenmeli ve bunlar ana başlıklar halinde sanayi kuruluşlarına periyodik olarak duyurulmalıdır. Sanayinin ilgi gösterdiklerinin de ayrıntılı olarak incelenebilmesi için imkan sağlanmalıdır.
- Yurt dışı Ar-Ge kuruluşlarının yayınlarına sanayicilerin parasal desteği sağlanarak abone olunmalı ve elde edilen bilgiler yine sanayicilere duyurulmalıdır. Yurt dışındaki teknolojik ve teknik yayınlar konusunda da aynı şekilde davranılmalı, böylece üniversitenin koordinasyonunda sanayicilere sürekli teknolojik bilgi akışı sağlanmalıdır.
- Yurt içi ve yurt dışında yayınlanan kitap, rapor vb teknolojik bilimsel eserler, zamanında üniversite kitaplıklarına kazandırılmalıdır. Bunun için sanayiden parasal destek oluşturulmalı ve kitaplık imkanlarından sanayi kuruluşları da yararlandırılmalıdır.

- Yurt dışında akademiysen olmayan meslek sahibi kişilerin iş alemine kazandırdıkları eser sayısı epeyce fazladır. Yurdumuzda ise bu çaba gerek yazma ve gerek okuma alışkanlığımızın eksikliği nedeniyle çok düşüktür. Oysa sanayide çalışan kişilerin edindikleri pratik bilgi ve deneyimleri kendilerinden sonra gelenlere kazandırmaları ve böylece birikim ve gelişimin sağlanması gerekir. Üniversiteler bu alanda özendirici olmalı, çeşitli konularda ortak yayınlar planlayarak teori ile uygulamanın entegrasyonunu sağlamalıdır. Bu hususta titiz ve seçici olmalı, öğretim görevlilerinin değerlendirilmesi sonucu yayınlaması yaralı görülen eserlerin basımı ve dağıtımı için sanayici desteği oluşturarak, sanayi içinden kişilerin çabalarını yine sanayinin yararına sunmalıdır.

2.2.8.6.Kurumsallaşma ve süreklilik

Üniversite sanayi işbirliğinin şu anda en önemli eksikliği kurumsallaşmamış olmasıdır. Bu yüzden kişisel başarılar sürekli nitelik kazanamamaktadır. Oysa bu ilişkilerin devamlılığını sağlayabilecek bir örgütlenme kişilerin olumlu etkilerini güçlendirir, olumsuzlukları elimine eder ve işbirliğini daha iyi düzeye taşır.

2.3.ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE TEKNOPARKLARIN YERİ

Sanayileşme ile teknoloji üretme kabiliyeti kazanılması günümüzde artık eşanlamlıdır. Dünya ticaretinde ülkeler, serbest rekabet koşullarında varolabilmek için daha hızlı, daha fazla, daha kaliteli ve yeni ürünler ortaya koymak zorundadırlar. Bu amaçla çeşitli politikalar oluşturulmakta ve uygulanmaktadır. Uluslar arası rekabette dinamik, krizlere karşı daha esnek, yeniliklere açık küçük ve orta ölçekli işletmelerin etkinliğinin giderek arttığı dönemde teknoloji bazlı küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin (KOBİ) sayısının artırılması gerekmektedir. Yeni bir organizasyon biçimi olan teknoparklar, teknolojik ve dolayısıyla ekonomik gelişme ve kalkınmada, yeni KOBİ'lerin doğmasını, yeni buluş veya teknolojilerin geliştirilmesi ve sanayiye aktarılmasını sağlayarak etkili olmakta, bu yüzden iktisat-bilim-teknoloji politikalarında önemli bir enstrüman olarak değerlendirilmektedir.

2.3.1.Teknopark Tanımları

1950'lerde ABD'de başlayan teknopark serüveni oldukça yeni bir fenomen olduğundan bir çok cevapsız soru, tartışmalı konu vardır. Tartışmalı konulardan biri,

aralarında bazı farklar olmakla birlikte benzer oluşumların değişik şekilde adlandırılmalarıdır. ABD’de “Araştırma Parkı (Research Park)”, İngiltere’de “Bilim Parkı (Science Park)”, Fransa’da “Teknopol(Technopole)”, Almanya’da “Teknoloji Merkezi(Technologie Zentrum)” ve Japonya’da kullanılan “Teknopolis(Technopolis)” gibi kavramlar yanında İleri Teknoloji Merkezi, İş Kuluçkulama Merkezi, Teknolojik Yenilik Merkezi gibi adlandırılmalara da rastlanılmaktadır. Bu çalışmada tüm bu deyimlerin ortak bir adı olarak “Teknopark” kullanılacaktır.

Teknopark teriminden genellikle organizasyonel bir yapı anlaşılır. Bu yapı; firmaların ileri teknolojiye dayalı işlerinde yardımcı olan, üniversitelerle operasyonel ve yasal bağlantısı olan, bireysel girişimciliği sağlayacak koşulları gerçekleştirme gücüne sahiptir (Kazmierczak, 2003:72).

Harmancı ve Önen’e göre teknoparklar; Üniversite ile sanayi işbirliğinin somutlaştığı birer teknoloji sitesidir. Genellikle yeni veya ileri teknolojide mal üretmek isteyen müteşebbislerin, sınai ve ticari faaliyetlerini üniversitelerin yanında veya yakınında yürütebilmelerine ve bu üniversitelerden yararlanabilmelerine imkan vermek için kurulmuş sitelerdir (Harmancı ve Önen, 1999:4).

Özgüven’e göre teknopark; bilgi tabanlı firmaların yer aldığı, profesyonellerce yönetilen, firmalara AR-GE faaliyetleri için gereksinim duydukları hizmetlerin sağlandığı, üniversite ve diğer araştırma kuruluşlarıyla firmaların yakın ilişkilerinin sağlandığı oluşumlardır (Özgüven, 2005:6).

2.3.2. Teknoparkların Tarihsel Gelişimi

İlk teknopark örnekleri 1950’lerin başında ABD’de ortaya çıkmıştır. İlk olarak San Francisco ve Boston gibi sanayi ve üniversitelerin gelişmiş olduğu bölgelerde kurulan teknoloji Merkezleri zaman içerisinde tüm ABD’ye yayılmıştır. Teknoloji parklarına başarıları ile örnek olan ve tüm dünyada tanınan teknoparklar da bu dönemde ortaya çıkmıştır. Bunlar, sırasıyla;

- North Carolina’da üç üniversitenin katılımıyla kurulan ilk planlı teknopark olan Research Triangle Park,
- Dünyanın en çok tanınan teknik üniversitelerinden biri olan Massachusetts Institute of Technology çerçevesinde kurulan Route 128 ve,
- Stanford Üniversitesi yanındaki en ünlü teknopark Silicon Valley’dir.

İlk teknoparkların elde ettiği başarıların sonucunda ABD'deki park sayısı hızla artmış ve 1960'larda 4 olan teknopark sayısı, 1988 yılında 25'e ulaşmıştır.

ABD teknoparklarının, üniversite-sanayi işbirliği ile teknoloji üretiminde elde ettiği başarıların etkisiyle, 1970'lerde diğer gelişmiş ülkelerde de teknoparklar gündeme gelmiş ve hızla yayılmıştır. 1970'lerin sonlarında 25 olan dünyadaki toplam park sayısı kısa sürede artmış ve 1970-1980 yılları arasında yarısından fazlası ABD'de kurulan bir çok yeni park işletmeye sokulmuştur.

Teknoloji merkezlerinin gelişmiş olduğu bir diğer ülke olan İngiltere'de, özellikle Silicon Valley başarısının ardından mali destekleri, işletme yöntemleri ve yönetim yapısı buldukları bölgenin özelliklerine göre değişen parklar kurulmuştur. İngiltere'de görülen ilk örnekler, 1970 yılında Cambridge ve Edinburgh'da Bilim Parkı olarak adlandırılan teknoloji merkezleridir. Ancak 1982'de pilot bölge olarak seçilen Bradford'daki uygulamanın başarısı İngiltere'de Bilim Parkları için bir dönüm noktası olmuştur. Bradford uygulamasının ardından Leeds, Plymouth, Hull, Durham ve Bolton merkezleri uygulamaya konmuştur. Örneğin İngiltere'de 1982 sonunda 2 olan park sayısı dört yıl gibi çok kısa bir sürede 28'e çıkmıştır.

Ülkeden ülkeye çeşitli farklar görülmeyle birlikte 1980'li yıllarda bir çok ülkede teknoparklar kurulmuştur. Sadece gelişmiş ülkelerde değil, teknoparkları teknolojiye yetiştirme çabalarında bir araç olarak kullanan gelişmekte olan ülkeler de aynı dönem içinde bu konuda çalışmalar yapmaya başlamışlardır.

Teknoparklarda iyi eğitim görmüş bilimlileri çok iyi belirlenmiş hedeflere odaklanarak, farklı bilgi ve deneyimleri birleştirerek performansı daha önce üretilenlerden daha yüksek ürünler tasarlamakta, gerçekleştirmekte ve denemektedirler (Durusoy, 2002:3).

1980'li yılların sonu ile 1990'yılların ilk yarısında Avrupa'da teknopark alanında yaşanan büyük gelişmeler karşısında OECD, ilk olarak Ekim 1983'te bu tür merkezlerin vermesi gereken hizmetler ve çalışma şekillerini incelemek ve sanayinin gelişmesine katkılarını araştırmak üzere bir çalışma grubu oluşturmuştur (Turan, 1999:19-22).

F.Almanya'da teknoloji bazlı yeni firmaların kurulması ve gelişmesi için gerekli destekle ilgili ilk sistematik çalışmalar 1978-1981 yılları arasında Berlin Teknik Üniversitesi tarafından gündeme getirilmiştir. Ardından 1982 yılında F.Almanya'nın ilk Risk Sermayesi Fonu, Berlin şehri ve senatosu tarafından kurulmuştur. Bu önemli gelişmenin ardından F.Almanya'nın ilk Girişimciyi Geliştirme Merkezi olarak 1983 yılında Berlin İnnovation Zentrum (BIG) kurulmuştur. Avrupa'daki teknoparkların hızlı gelişmesine örnek olarak verilen BIG, genişleyerek 1985 yılında F.Almanya'nın ilk

teknoloji parkını oluşturmuştur. İlk olarak 14 firma ile çalışmaya başlayan merkez gelişerek, 1990 yılında 28 firma ile faaliyet gösteren bir teknopark haline gelmiştir. Başlangıçta 27 olan çalışan sayısı ise aynı dönem içerisinde 200'ü aşmıştır. 1990 yılı itibariyle ise bu sayı 73'tür.

F.Almanya'daki teknoloji parkları uygulamasında bir diğer önemli gelişme ise 1988 yılında F.Almanya Teknoloji ve Girişimciyi Geliştirme Merkezleri Birliği'nin kurulmasıdır.

İki Almanya'nın birleşmesinden sonrada teknopark kurma çalışmaları yavaşlamış ve 1990 yılında Dortmund Teknoparkının yardımlarıyla Dresden Teknoloji Parkı açılmıştır.

Avrupa'nın en gelişmiş teknoparkları ise Fransa'da bulunmaktadır. Bunlardan ilki Sophia-Antipolis'tir. Nice-Cote d'Azur'da kurulan Sophia-Antipolis teknoparkına ilk firmanın geliş tarihi 1972'dir.

1950'lerde ABD'de kurulmaya başlanan teknoparklar, 1970'li yıllarda Kıta Avrupası'na yayılmış ve daha sonra özellikle Silicon Valley'in etkileyici başarısıyla diğer ülkelerde de bir ekonomi politikası enstrümanı olarak kullanılır hale gelmiştir. Günümüzde yeni park kurma çalışmaları hızla devam etmektedir ve tüm dünyada 800'ün üzerinde teknoloji parkı olduğu tahmin edilmektedir.

2.3.3.Teknoparkların Amaçları

İşsizliğin önlenmesinde; sanayinin geliştirilmesi için gerekli bilgi birikiminin sağlanmasında, eğitim birimleri olarak üniversitelerin toplumun daha büyük kesimine hizmet götürebilmesi için gerekli desteğin bulunmasında ve küçük-orta ölçekli sanayi işletmelerinin sayısının artırılması yanında desteklenmesinde yüksek teknoloji üretilen mekanlar olarak teknoparklar etkin bir araç olarak kullanılabilir.

Teknoparklar, yaratacakları yeni ve yüksek teknolojinin kullanıldığı iş sahaları ile ülkedeki istihdam yapısını da değiştirmektedirler. Teknoparkların göreceli olarak daha gelişmiş ve teknopark tecrübesinin eski olduğu sanayileşmiş ülkelerde işgücünün sektörel dağılımı hızla farklılaşmaktadır. Daha önceleri işgücünün tarım ve sanayi sektörü arasındaki dağılımı gelişmişlik düzeyinin bir ölçütü iken şimdi "teknoloji sektörü istihdam oranı" bir kriter olarak kullanılmaktadır. Emeğin Almanya'da tarım ve geleneksel endüstrilerde istihdam edilen işçi sayısı giderek azalırken yüksek ve uç teknoloji sektöründe artmaktadır.

Teknopark kurma amaçları ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte, ortak bazı faktörlerden bahsedilebilir. Uluslararası ticarete rekabetin hızlanması,

geleneksel imalat sanayindeki istihdamın azalması, yerel yönetimlerin ekonomik kalkınmaya katılımlarının artması, teknolojik gelişmenin ve teknoloji üretiminin hızlandırılması, üniversite ve diğer araştırma kurumlarındaki potansiyelin etkin kullanılması gerekliliği teknoparkların kurulmasının temel unsurlarıdır.

Teknoparkların amaçlarını genel olarak şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. İleri teknolojiye yönelik girişimciliği teşvik etme ve destekleme,
2. 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 imkanlarını birleştirerek, yeni ürün, yöntem, süreç ve teknoloji yaratma.
3. Bulunduğu yörenin ekonomik faaliyetlerini geliştirme,
4. Ülke çapında katma değer yaratarak, ekonomiye katkıda bulunma ve kent çevresinin canlandırılması,
5. Yüksek teknoloji kullanan sektörlerde istihdamın büyümesini sağlamak,
6. Bölgeler arası gelişmişlik farkını azaltmak,
7. Uzun dönemli istihdamın artışı ve yenilik kaynağı olarak, teknoloji kökenli küçük işletmelerin ve ortaklıkların ortaya çıkarılmasını sağlamak,
8. Yerel yönetimleri teknolojik gelişmede aktif hale getirmek,
9. Araştırma geliştirme çabalarının bölgesel ve yerel ekonomide yeniden yapılanmanın sağlanmasına katkıda bulunmak,
10. Bölgesel yenilik yaratma çabaları için altyapının oluşturulmasını sağlamak,
11. Bölgesel kaynaklar ile bölgenin araştırma kapasitesi ve yüksek öğretim kurumları arasında daha verimli ve aktif ilişkiler kurmak,
12. Ürün yeniliğinin oluşmasında yardım sağlayarak, yerel sanayinin canlandırılmasını ve modernizasyonunu teşvik etmek,
13. Diğer bölgelerden yüksek teknolojili firmaları yöreye kazandırmak.

ABD, İngiltere ve Almanya gibi ilk uygulamaların ve en gelişmiş teknoparkların bulunduğu ülkelerdeki teknopark kurulma amaçlarına bakarak ortak noktalar tespit edilebilir.

ABD 'de;

- Yeni, teknoloji kökenli firmalar oluşturmak ve büyütme,
- AR-GE faaliyetini yatırıma dönüştürme,
- Girişimciliği özendirme,
- Yörenin ekonomik faaliyetlerini çeşitlendirme,
- Teknoloji transferini artırma,
- Üniversite buluş ve know-how'larını ticari amaca dönüştürme,
- Eğitim imkanlarını artırarak kullanma,
- Ekonomik verimliliği artırma,
- Yöre üniversite mezunları için iş fırsat ve imkanlarını geliştirme,
- Parktan maksimum kar sağlama,
- Yüksek ücret ödenen iş sahaları yaratma,
- Düz işçiler için iş fırsat ve imkanlarını genişletme,

İngiltere'de;

- Yöreye yeni, teknoloji kökenli firmalar kazandırmak ve bu firmaların büyümesine katkıda bulunma,
- Akademik çevreden teknoloji bazlı firmalar yaratma,
- Üniversite kuruluşlarını ticari olarak değerlendirme,
- Teknoloji transferini sağlama,
- Yüksek öğrenim kurumu ile yerel idare arasında bağlantı kurma,
- Araziden gelir sağlama,
- Park ile firmalar arasında bağlantı kurma,
- Temeli teknoloji ve bilgiye dayanan yeni ve diğer işletmelerin bir araya getirilerek doğru karışımın hazırlanıp bu müteşebbisleri destekleme,
- Araştırma enstitüleri ile firmaların araştırma bölümlerini entegre ederek teknoloji transferinin ilerlemesini sağlama,
- Ekonomiyi yeniden şekillendirmek ya da başka bir ifadeyle, işletmelerin basamak basamak ilerlemesini ve teknoloji transferini sağlayarak bölgesel sanayinin rekabet gücünün artmasına yardımcı olmak,

- Yeni teknoloji üretmek, bu tür teknolojiler hakkındaki bilgileri artırmak ve bölgesel sanayide çalışan personelin niteliklerini geliştirmek,

olarak sıralanabilir.

Bunlar dışında üniversite ile yerel yönetimler arasındaki bağları geliştirmek, akademik çalışmaların kalitesini yükseltmek, üniversitenin prestijini artırmak, yörenin ekonomik faaliyetlerini çeşitlendirmek, yüksek ücret ödenen iş alanları yaratmak, yöredeki üniversite mezunları için iş kurma fırsatlarını genişletmek, akademik çevreden teknoloji kökenli firmalar yaratmak da bu tür merkezlerin kurulma amaçları olarak sayılabilir.

Görüldüğü gibi gelişmiş ülkelerde teknopark kurma amaçları hemen hemen aynıdır. Bu amaçlar büyük ölçüde gelişmekte olan ülkeler için de geçerlidir. Ancak bu ülkeler için bazı ek amaçlar mevcuttur. Bunlar (Gazi Üniversitesi, 2005: 15-18);

- Dünya teknolojisine yetişmek ve sanayileşmek için ülke kaynaklarını bir merkezde yoğunlaştırarak daha etkin kullanımını sağlamak,
- Yüksek teknoloji üreten yabancı firmaları, yüksek nitelikli işgücünü cezbedecek çekim alanları oluşturmak,
- Yeni ve yüksek teknoloji temelli küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin kurulması ile bu tip işletme sayılarını artırmak,
- Yeni girişimciler yaratmak,
- Yabancı sermaye çekmek,
- Yüksek katma değerli ürünler ile ülke milli gelirini daha hızlı artırmak,
- Teknoloji transferi yerine kendi teknolojisini üreterek zaten kıt olan ülke kaynaklarını tasarruf etmek,
- Bölgesel gelişmişlik farklarını kapatmak,
- İstihdam yapısını değiştirmek,
- Çevreyi kirletmeyen ve kirlenmesini önleyen teknoloji kullanım sahaları açmaktır.

2.3.4. Teknoparklarda Sunulan Hizmetler

Teknoparklarda yeni bir işletmenin kurulması ve parkta yerleşik girişimcilerin faaliyetlerini sürdürmeleri için gerekli tüm hizmetler küçük bir ücret karşılığı ihtiyaç sahiplerine sunulmaktadır. Bu hizmetleri genel olarak aşağıdaki gibi belirlemek mümkündür.

2.3.4.1. Danışmanlık hizmetleri

- Kuruluş danışmanlığı,
- Mali danışmanlık,
- Teknoloji danışmanlığı,
- Hukuki danışmanlık,
- İşletme danışmanlığı,
- Pazarlama danışmanlığı,
- İdari danışmanlık,
- İş planları,
- Denetim,
- Muhasebe işlemleri.

2.3.4.2. Büro hizmetleri

- Büro ve mekan temini,
- Sekreteryaya,
- Telefon, teleks, faks v.b.,
- Fuar katılım hizmetleri.

2.3.4.3. Teknik hizmetler

- Sergi salonu,
- Konferans ve toplantı salonu,
- Data show,
- Video konferans,
- Laboratuvar,
- Atölye,
- Kütüphane,
- İnternet,
- Yurtiçi ve yurt dışı bilgi ağlarına ulaşım,
- İleri tasarım hizmetleri,
- Yazılım paketleri,
- Patent katalogları,
- Veri tabanı.

2.3.4.4. Sosyal hizmetler

- Sağlık hizmetleri,
- Tiyatro ve konser salonu,
- Alış veriş merkezi,
- Spor salonu,
- Restorant,
- Ulaşım hizmetleri,
- Yerleşim olanakları,
- Okullar,
- Sinema salonu,
- Alkol, uyuşturucu ve teknostres kaynaklı sosyal hastalık için tedavi merkezleri (Turan, 1999:28-30).

2.3.4.5. Eğitim hizmetleri

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

Bunların dışında ayrıca;

- Makina donanım, malzeme ve hammadde seçimi ve bunların etkin kullanılmasına yönelik danışmanlık hizmetleri,
 - Makine ve fabrika yerleşimi hizmetleri,
 - Makine ve donanım kullanımına yönelik hizmetleri,
 - Üretim teknikleri, bakım, onarım konularında danışmanlık hizmetleri,
 - Meslek içi personel eğitimi hizmetleri,
 - Finans sağlama ve kredi kaynakları konusunda rehberlik hizmetleri,
 - Meslek içi personel eğitimi hizmetleri,
 - Finans sağlama ve kredi kaynakları konusunda rehberlik hizmetleri,
 - Araştırma-Geliştirme uzmanlığı alanında eğitim hizmetleri,
- teknoparklarda firmalara sağlanan diğer olanaklar olarak değerlendirilebilir.

2.3.5. Teknoparklar İçin Başarı ve Başarısızlık Kriterleri

İlk başarı etkeni, orta ve uzun dönem vizyonudur. Bu vizyon açık olmalıdır, çünkü işin içinde birçok farklı etken işe katkısı olan ve çok farklı yöntemlerle çalışan birçok insan vardır. İşin misyonu ve vizyonu hakkında çok net fikirleri olması gereken tüm bu insanlar bir araya gelerek işe aynı ölçüde katkıda bulunabilmeleri için ortak bir vizyon geliştirmelidir. Üniversiteler, özel sektör ve kamu sektörü birbirleriyle sürekli bir mücadele içindedir ama böyle bir mücadelede fazla bir başarı gösterilememektedir (Hodgson, 2002: 8-13).

Bir teknopark sadece teknoloji geliştirme merkezine sahipse veya sadece özel sektörde ya da üniversite alanında faaliyet gösteriyorsa başarı sağlayamaz. Bir teknoparkın gerçekten başarılı olabilmesi için tüm bu etkenlere bir arada sahip olması gerekmektedir. Bir teknoparkın yönetim nitelikleri, o teknoparkın başarısı için hayati derecede önem taşımaktadır. Teknoparkın başarı kazanması ise kaliteli yönetime giden yolu açmaktadır.

Teknopark yönetiminin üç işlevi vardır. Bunlardan ilki yönetimin işlevlerinden biri olan farklı niteliklere sahip kişilerin yönetimde etkinliğinin sağlanmasıdır. Nitelikleri bir araya getirmenin sebebi bir arada faaliyet göstermelerini istemektir. Bu niteliklerin bir arada faaliyet göstermesini temin etmek için etkin bir şekilde çalışmak; bağlantılar gerçekleştirmek ve faaliyetleri ortak bir şekilde yürütmek için ise bu nitelikleri canlandırmak gerekmektedir. Teknopark yönetiminin her zaman mevcut olmayan üçüncü işlevi, şirket geliştirme ve yeni iş sektörleri yaratma işlevidir. Bu kimi zaman çok resmi bir süreç içinde gerçekleşirken, kimi zamansa resmi olmayan bir süreç içinde meydana gelir. Bu üçüncü işlev, ticaretleşme sürecinde çok önemlidir.

Diğer önemli bir nokta ise altyapı sürecidir. Altyapı süreci insanların sadece iş arkadaşlarıyla çalışmalarını düzenlemekle yetinen ve çevrelerindeki diğer insanlardan soyutlanmalarına yol açan bir süreç değildir. Teknopark gelişimi, hem yerel ve ulusal ağlarda hem de uluslar arası alanda ortaya çıkan yenilikleri içermelidir.

2.3.6. Teknoparkların Kuruluşu ve Kuruluş Modelleri

2.3.6.1. Teknoparkların kuruluşu

Teknopark kurulmasında ilk ve temel koşul, teknopark fikrine inanmış ve bu konuda yeterli bilgi birikimine sahip kişilerden oluşmuş bir kurucu ekibin varlığıdır. Kurucu ekip teknoparkın kurulacağı bölgede varolan alt yapı imkanları, iş gücü ve iş gücünün kalitesi, hammadde imkanları, bölge sanayinin durumu, ulaşım, bilgi ağlarına erişim ve iletişim olanaklarını inceleyerek, o bölgede kurulacak bir merkezin hangi

sektörlere, firmalara ve girişimcilere hizmet vereceği hakkında bir ön çalışma yapmaktadır

Böylece kurulacak teknoparkın büyüklüğü, niteliği ve gerekli alt yapı yatırımları ile mali portresi ortaya çıkarılmaktadır. Sonraki aşama ise, kuruluş için gerekli mali kaynağın bulunmasıdır.

Merkezin genel amaç ve politikalarının oluşturulmasıyla birlikte merkezin işletme yönetiminin, mali işler planının ve tahmini bütçesinin yer aldığı bir iş planı yapılır. İş planının hazırlanması sırasında merkezde yürütülecek faaliyetlerin neler olacağı konusuna açıklık kazandırılır. En son aşamada ise iş planına işlerlik kazandırılarak yatırıma geçilir.

Bilime ve profesyonelce eğitilmiş personele ulaşmada sağladığı kolaylık nedeni ile teknopark kapsamındaki oluşumların hemen hemen tamamı üniversite yakınında veya içinde yer almaktadır. Yine tümü için bir hava ulaşım veya otoyola yakınlık yer seçimini belirleyen temel etmen olarak belirlemektedir.

Büyükler gelişmelerin niteliğine göre; bir Kuluçka Merkezi'nden başlayarak, teknopark veya teknopol olma özelliğine göre farklılıklar göstermektedir.

2.3.6.2 Teknopark kuruluş modelleri

Gelişmiş sanayi ülkelerinde ki teknopark uygulamaları için tek bir model yoktur. Yeni girişimlerin bir sürü üniversite ortamında gelişip palazlanmasını amaçlayan “fidanlık” türü teknoparklardan, üniversite ortamının imkanlarından yararlanarak “ileri teknoloji sanayi bölgesi” niteliğinde teknoparklara kadar çeşitli modeller ve bunların değişik oranlarda bileşimi olanlar mevcuttur.

Genel olarak kuruluşu, ortaklık yapısı, yönetim biçimi bakımından farklı organizasyonlara yapılan teknoparklar, temelde taraflardan bir veya birkaçının ağırlık taşımaya göre şekillenmektedir. Kurulan teknoparkların özel statüde, yerel yönetimlere yada üniversitelere bağlı olması, onların kar amaçlı olup olmamasını da beraberinde getirecektir. Bir işletmeye bağlı yada özel teknoloji merkezlerinde; karlılık ve yatırıma, üniversitelere bağlı teknoparklarda; güçlü olunan konuda farklılık/uzmanlık yaratmaya, yerel yönetime bağlı parklarda; bölgesel kalkınmaya, kamu kuruluşlarına bağlı parklarda; stratejik hedeflere yönelim daha kolaydır. Buna göre Teknopark kuruluş modelleri aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir(Sakarya ve Kara, 2003:18-21).

- **Kamu ağırlıklı model**

Devlet, teknolojinin ülke sınırları içinde yerli doğal ve insan gücü kaynaklarını kullanarak, bilime dayalı ve bu konuda açık ve aktif bir yol üstlenerek teknoloji parklarının

kuruluşunu doğrudan üstlenebilir veya kuruluşunda önemli pay sahibi olabilir. Bu ve benzeri durumlarda “kamu ağırlıklı teknopark” modelinden söz edilebilir.

Bu modelde devlet bölgesel ya da yerel kamu kuruluşları ile de işbirliğine giderek, teknopark kurulacak alandaki alt yapı çalışmalarını tamamlayarak, yol, su, elektrik, iletişim ağlarının kurulmasını sağlar. Teknoparkta yer alacak özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin, büyük yatırım tutarları gerektiren alt yapı masraflarından kurtulmasıyla başlangıç için büyük bir maddi destek sağlanmış olur.

Devletin yatırımcı rolünün yanı sıra, düzenleyici bir rol de oynamasıyla, yasal düzenlemelerin, teşvikler, vergi indirimleri ya da ayrıcalıkları, kendi kolaylıkları gibi özendirici araçlarla yaşama geçirilmesi konusunda da etkin olacağı açıktır.

Park alt yapısındaki yatırımlar, çoğunlukla devlet yardımı ya da uluslar arası kuruluşlar yardımıyla sağlanmaktadır. Örneğin İngiltere de devlet fonu %60, Almanya, Fransa, Hollanda da %75, Belçika da hemen hemen %100'dür. Parkın ekonomik yönden durgun bir alanda kurulması daha çok kamu sektöründen gelen parasal yardımları gerektirir.

- **Üniversite ağırlıklı model**

Üzerinde kurulu olduğu arazi, gayrimenkullar 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. Örneğin İngiltere'deki Cambridge, Surrey ve Heriot-Watt gibi kendi kaynakları olan ve her yıl önemli miktarlarda bağış toplayan üniversiteler parkın tüm finansmanını sağlayabilmekte ve yönetiminde söz sahibi olabilmektedir. Bu gibi durumlarda yani kendi arazilerinde kendi katkılarıyla park kurabilen üniversiteler, dışarıdan müdahale olmaksızın gelişme hızını ve yönünü kendileri kontrol edebilirler.

Üniversite Ağırlıklı Modeller de teknoloji ve uzmanlık alanlarının yeni kaynaklar yaratabilmesi için, yeni şirketler kurabilmekte, ancak kar sağlamaktan önce, bilimsel araştırmaya dayalı projelerin yaşama geçirilmesi ön planda tutulabilmektedir.

- **Özel Girişim Modeli**

Daha çok yeni kurulan parkların tercih ettiği bu modelde, üniversiteler, binaların inşasını üstlenebilecek güçte finans kurumları ile ortak hareket etmektedirler. Arazi ve kira bedellerinin yüksek olduğu bölgelerde kurulan bu tür parklar, gösterişli bina ve düzenlemelerle ilgi çekici hale getirilerek kar amacı ön planda tutulmaktadır. Parkın kurulmasını sağlayan şirket, yönetimde de ağırlıklı söz sahibi ve katılımcı firmaların

seçimi ve kabulü konusunda etkili olmaktadır. Özel sektör sermayesi, teknoparklardan çok, ileri teknoloji sektöründeki şirketlere kanalize edilmektedir.

- **Karma Model**

Üniversiteler, yerel yönetimler, banka ya da vakıfların birlikte hareket ederek kurdukları teknoparklardır.

- **Yerel Yönetim Modeli**

Son yıllarda özellikle büyüyüp genişleyen kentlerde yerel yönetimler yeni iş olanakları oluşturulması için bir dizi yerel girişimler geliştirmişlerdir. Teknoparklar için ayrılan bütçelerin tümünü yerel yönetimlerin karşılama gücü yoksa fon sağlayan kuruluşlardan yardım alması ve bölgesel kalkınma hedefli projeler içinde teknoparklar kurması mümkündür.

2.3.7 Teknoparkların Ekonomik Kalkınmadaki Rolü

Teknoparklar genel olarak ülke ekonomisine, özel olarak da yerel ekonomiye, üniversitelere, işletmelere ve girişimcilere bir çok yönden yarar sağlamaktadır.

2.3.7.1 Ülke ekonomisine sağladığı yararlar

Genel olarak yeniliklerin yaratılması ve yayılması ülke ekonomisine başlı başına katkı sağlayan bir olgudur. Yeniliklerin yeni firmaların doğuşuna neden olması, yeni firmaların doğuşu ise işletmecilik ilkelerinin teknoloji üretimiyle aynı paralelde geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır. Teknoparklar, üniversite ve endüstri arasındaki ilişki ve işbirliğini arttırarak ülke çapında kaynak tasarrufu sağlar.

Teknoparkların doğuşu ve yayılışında etkin olan ülkeler için uzun vadeli düşünüldüğünde teknopark sektöründen söz etmek de mümkündür.

2.3.7.2. Yerel ekonomiye sağladığı yararlar

Teknoparkların üniversitelerle işbirliği halinde ve özellikle bölgesel gelişmeyi sağlamada temel bir hedef ve işlevi olduğu belirtilmektedir. Kuşkusuz amaç, sadece bölgesel kalkınmayı sağlamak değil, aynı zamanda tüm ülke çapında katma değer yaratarak ve ülkeler arası rekabet edebilme gücünü yükselterek ekonomiye hizmet etmektir.

Teknoparklar geri kalmış bölgelerde yeni iş imkanı ve istihdam olanaklarını yaratabilmesi açısından hükümetin bölgesel politikalarının bir aracı olarak da görülebilir.

AB ülkelerinde 1990'ların başlarında bilim parklarının katkıları ülkenin çeşitli bölgeleri arasındaki eşitsizlik sorununu çözmeye, Avrupa'daki yenilikçi ortam ve iklimi arttırmada ve üniversitelerle endüstri arasındaki işbirliğini geliştirmek bakımından uygun bir çözüm yöntemi durumundadır. Yeni teknoloji şirketleri bölgesel ekonominin yeniden yapılanmasını sağlayabilmektedir (Zuvin ve Koç, 2009:45-46).

2.3.7.3. Üniversiteye sağladığı yararlar

Bazı ülkelerde üniversitelerin içinde buldukları maddi güçlükler ve uygulanan hükümet politikaları gereği, üniversitelerin yeni kaynaklar bulma zorunluluğunda olmaları, teknopark olgusuna sıcak bakmalarına neden olmuştur. Üniversitelerin temel işlevi, araştırmalar yoluyla bilim üretmek ve topluma uygulanmasını sağlamak olmalıdır. Devlet üniversitelerin bilgi ve teknoloji transferini ekonomiye uygulandığından emin olmalıdır. Bu konuda teknoparklar en önemli göstergelerdir.

Teknoparklar, kuruluşlarında büyük oranda destek veren üniversiteye değişik açılarda katkıda bulunarak kaynak dönüşümünü sağlamaktadır. Üniversitelerin teknopark içinde yer alan girişimci ve firmalara sağladığı danışmanlık, kütüphane, dokümantasyon, bilgi ağları, sosyal ve sportif tesislerin kullanımı gibi çok yönlü kaynak desteği karşılığında teknopark yönetiminin de üniversiteye sağlayacağı gelirler sürekli olabilmektedir.

2.3.7.4. Girişimcilere sağladığı yararlar

Girişimcilerin ihtiyaçlarını, kendileriyle benzer deneyimi olan ve/veya önceden benzer ortamlarda bulunmuş diğer girişimcilerle aynı ortamda bulunmaya ve başarılı bir iş kurmak ve yönetmek için gerekli bilgi ve beceriyi kazandıracak desteğe ihtiyaçları vardır. Üniversiteye dayalı bir teknopark içerisinde yer almak, endüstriye bazı yararlar sağlayacaktır. Öncelikle üniversitenin uzman kadrolarından, öğrencilerden ve araştırma potansiyelinden yararlanması mümkündür.

Günümüzde birleşik Ar-Ge çabaları çok daha fazla önem kazanmıştır. IBM, Ford Motor, AT&T gibi sanayi devleri bile robotik ve teknolojik alanlardaki bazı projelerin Ar-Ge çalışmalarını tek başlarına finanse edememektedirler.

Teknoparkların, girişimcilere ve işletmelere sağladığı yararlar şu şekilde sıralanabilir;

Risk Sermayesi (Venture Capital) Sağlanması: Teknoparkların girişimcilere sağlayabileceği en büyük desteklerden birisi risk sermayesidir. Genç girişimcilerin ya da firmaların genellikle öz sermayeleri yetersiz olup ekonomik yaşamda yeni olmaları nedeniyle menkul değer çıkararak, dış finansman yoluna gitmeleri olanaksız gibidir. Aynı

zamanda bankalardan uzun vadeli ve düşük faizli kredi almaları da çok zordur. Bu nedenle teknoparklar, risk sermayesi sağlanmasında destek olur.

Proje Seçimi: Bir çok proje ya da fikri olan girişimcilerin, yaşama ve başarı şansı en yüksek olan projelerine şans tanıyacak seçim işlemini yapmakla, girişimcilerin deneme yanılma dolu, uzun, yavaşlatıcı, zaman zaman moral bozucu ve masraflı bir yola girmesini önler.

Danışmanlık Desteği: Üniversiteler akademik ve teknik danışmanlık sağlar. Karşılığında öğretim üyelerine danışmanlık ücreti öder. Üniversiteye ait kütüphane, dokümantasyon, iletişim ağlarının kullanımı olanaklarını sağlar.

İşletmecilik Sorunlarının Çözümü: Teknoparklar, ürün veya teknolojinin ticarileşmesinde finansman, pazarlama, yönetim sorunlarının çözümüne rehberlik eder. Bir projenin ticari hale gelmesi demek, pazarda talep edilebilen, bir fiyatı olan ve miktar yönünden gereksinimleri karşılar durumda olması demektir. Öncelikle prototip üretimin yapılması, üretimin denenmesi ve daha sonra seri üretimine geçilmesi için teknik sorunların çözülmesi gerekmektedir.

Teknopark yönetimlerinin bu nedenle her türlü işletmecilik sorunlarını çözerek (firma yapılanmasının başlangıcında veya deneyimli olsun), girişimcilere destek olacak nitelikte uzman kadro ve ekiplere gereksinimleri vardır.

Moral Desteği: Üniversite yada parka ait sportif ve sosyal tesislerden yararlanmasını sağlayarak, girişimcinin beyinsel yorgunluğunun azalmasına yardımcı olur. Sportif ve sanatsal etkinlikler dinlendirici ve moral yükleyici etkinlik olacağından, araştırma ve yaratma süreci içinde olan bireyin fikir ve estetik yönden yeni algılamalar içinde bulunmasını sağlayarak yaratma sürecine katkıda bulunabilir. Ayrıca bu tür etkinlikleri izlemek için kentin bir başka merkezine ulaşmak için harcanacak olan zamanın çalışmaya aktarılması sağlanır.

2.3.8. Teknoparkların Finansmanı

Teknoparkların finansmanı konusunda ülkeler hatta ülkedeki teknoparklar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Ancak genellikle sabit yatırımlar devlet ve özel sektör tarafından karşılanmakta, eleman temini, laboratuvar, araştırma ünitelerinin tahsisi, bilgi birikimi, kütüphane, diğer bilgi depoları ile iletişim, danışmanlık ve bilgisayar olanakları gibi hizmetler ise üniversiteler tarafından sunulmaktadır. Ayrıca Cambridge Science Park gibi tamamen üniversitenin finanse ettiği teknoparkların yanında Hsinchu/Tayvan

uygulamasında olduğu gibi devletin gerekli tüm mali yükümlülüğu üstlendiği örnekler de görölmektedir.

Teknoparkların kurulmasında ve işletilmesinde İngiliz Teknopark tecrübesi üç alternatif finansman yöntemini gündeme getirmiştir.

Birinci alternatifte, Cambridge, Heriot Watt ve Surrey gibi zengin, kendi kaynaklarına sahip, her yıl önemli miktarda bağış toplayan, arazi kıymetleri ile kira bedelleri yüksek olan bölgelerde yer alan üniversiteler tüm finansmanı kendileri karşılamaktadır. Bu yöntemde parkların politikaları ve yönetimi tamamıyla üniversite tarafından belirlenmektedir (Turan, 1999:34).

İkinci ve en yaygın alternatif ise, üniversite, mahalli idareler ve/veya finans kurumları güç birliği oluşturmakta, gerekli kaynağı değişen oranlarda sağlamaktadır. Parkın yönetimi ise tüzel kişiliğe sahip bir şirkete devredilmektedir. Varolan parkların çoğu bu modele göre kurulmuştur. Teknopark yatırım harcamalarının, İngiltere’de % 65, Fransa , Almanya ve Hollanda’da % 75, Belçika’da ise % 100’ü mahalli idareler ve kamu kaynaklarından finanse edilmektedir.

Üçüncü alternatif ise daha çok yeni kurulan parkların tercih ettiği bir yöntemdir. Bu durumda üniversiteler, binaların inşasını üstlenecek güçlü finans kurumları ile ortak hareket ederek parkın yapımını gerçekleştirmektedir. Bu girişimler yine daha çok arazi kıymetleri ve kira bedelleri yüksek olan bölgelerde uygulamaya konmaktadır. Söz konusu durumda girişime para yatıran özel şirket parka alınacak firmalar ve kiralar konusundaki kararlarda ağırlığını koymaktadır. Bu da parkın kuruluş amacı ile çelişen uygulamalara neden olabilmektedir.

Teknopark finansmanında üniversitenin yeterli olanağının olmadığı durumda özel sektöre ağırlık verilmesi ve devletin sadece alt yapı yatırımlarını gerçekleştirmesi daha doğru bir yöntem olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye açısından konuya bakıldığında da üniversite, yerel yönetim ve özel sektörün katılımının sağlandığı bir teknopark finansman modeli en uygun modeldir. Çünkü merkezi otoritenin karar verme yetkisine sahip olduğu durumlarda, teknoparkların verimsiz bir Kamu İktisadi Teşebbüsü haline getirilmesi tehlikesi ortaya çıkabilecektir. Ayrıca merkezi otoritenin beraberinde getireceği bürokrasi ile de karar mekanizması daha ağır işleyebilecektir. Tüm bunlar da teknoparkın daha yavaş gelişmesine neden olacaktır.

Japonya’da merkezi hükümet özellikle alt yapı yatırımlarının tamamını karşılamaktadır. Bugüne kadar 18 Teknopolis hükümetçe desteklenmiştir.

İngiltere’de bilim parklarının finansmanında genel bir formül olmamakla birlikte 1936 yılında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde kurulan, 1980’de Bakanlık bünyesinden ayrılan, amacı ekonomik kalkınma ve istihdama bir araç oluşturmak için araştırmalar yapmak olan English Estates tarafından bu merkezlere parasal destek sağlanmaktadır.

Bu örneklerden de anlaşıldığı gibi teknoparkların finansmanında gelişmiş ölkelerde ilk dönemlerde hükümetlerin mali desteği ve öncü rolü görölmektedir. Gelişmekte olan ölkeler için ise büyük kaynak gerektiren alt yapı yatırımları hala devlet tarafından karşılanmaktadır.

Teknopark bir kez kurulduktan sonra da girişimciden alınan kiralar, ihtira, patent v.b. gelirleri, parkta olgunlaşma sürecini tamamlayıp ayrılan şirketlere ortak olunarak ve üniversiteler ile araştırma merkezlerine sunulan enformasyon hizmetlerinden sağlanan kaynaklar, merkezin alt yapı yatırımlarına aktarılarak parkın gelişmesi devam ettirilmekte, işletme giderleri karşılanmaktadır.

Sonuç olarak, üniversitelerin öncülüğünde, teknoparklar kamu kesimi ile özel sektörün katılımıyla finanse edilmekte, güçlü finans kurumları ve yerel yönetimlerin katkısı sağlanarak kaynak sorunu aşılmaktadır.

2.4. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ(TEKMER)

Günümüzde bilim ve teknolojiye egemen ölkeler ekonomik alanlarda da mutlak bir üstünlük elde etme yolundadır. Özellikle son yıllarda bilimsel verilerin teknolojinin hizmetine en kısa sürede sunulabilmesinin önemi göz önünde tutularak ölkemizde Üniversite Sanayi İşbirliğinin desteklenmesi ve geliştirilmesi esas alınmalıdır.

Ölkemizde de benzeri girişimlerin oluşumunu desteklemek, üniversite ve araştırma kuruluşlarındaki bilimi ve teknoloji alt yapısını başta sanayi sektörü olmak üzere ekonomik faaliyetlerle bütünleştirerek geliştirmek, mevcut teknolojileri yenilemek, yenilerini üretmek, ürün yaratmak üzere bilim ve teknoloji parkları, teknoloji geliştirme bölgelerinin kurulması gerekmektedir (Akbay, 1996:8).

Üniversite-sanayi ilişkisi ancak üniversitede gereken bilgi ve teknoloji birikimi olduğu zaman gündeme gelebilir. Onun için öncelikle üniversitelerin araştırma potansiyeli arttırılmalıdır. Araştırma potansiyelini arttırmak için:

- Araştırmacılar tatmin edici şartlar sağlamak,
- Doktora eğitimini özendirme,
- Belirli konularda odaklaşarak etkinliği arttırmak gerekmektedir

Araştırmalardaki sıçramalara paralel olarak üniversite-sanayi ilişkilerinin özendirilmesi de ele alınmalıdır. Bunun için:

- Sürekli eğitimin yapısı ve mekanizmaları kurumsallaştırılmalı,
- Teknoparkların kurulması ve geliştirilmesi desteklenmeli,
- Öğretim üyelerinin sanayi kuruluşlarında görevlendirilmelerine imkan tanınmalı,
- Lisansüstü tez çalışmalarında sanayi ile ortaklıklar geliştirilmeli,
- Döner sermaye mevzuatı tümüyle değiştirilmelidir (Ergüder, 1996:14).

2.4.1. Üniversitelerde Teknoloji Geliştirme ve Aktarma Mekanizmaları

Üniversitelerin; kontratlı araştırmalar yapabilmeleri ile ilgili mekanizmaları kurmaları, ulusal ve uluslar arası fon sağlayan ve araştırma talebinde bulunan kuruluşlarla üniversitenin etkin işbirliğine katkıda bulunacak, gerekli koordinasyonu sağlayacak bir endüstriyel ilişkiler birimi kurmaları, etkin olarak yayım ve tanıtım faaliyetlerinde bulunmaları; ulusal ve uluslar arası düzeyde fon sağlayan kuruluşların aktivite ve planlarını yakından takip etmeleri, mevcut yasal yapıda, Üniversite Vakıf şirketleri aracılığıyla üniversitede geliştirilen bilgi ve teknolojinin fikri ve sınai mülkiyet haklarını almaları; bu bilgi ve teknolojinin uygulama alanına aktarılmasına çalışmalarını; buradan sağlanacak gelirlerin üniversitenin araştırma etkinliklerine yeniden döndürülmesini sağlamaları, üniversite yakınında kuluçka merkezleri, teknopark, science park, business park, teknopolis gibi oluşumlar için gayret sarfetmeleri, sürekli eğitim faaliyetlerini kurumsallaştırmaları, mükemmeliyet ve cazibe merkezleri; büyük, kapsamlı ve disiplinler arası proje yönetimiyle ilgili uzmanlık geliştirmeleri gerekmektedir (TÜBİTAK, 1996:80).

Türkiye’ de mevcut TEKMER’ler şu şekilde sıralanabilir:

- Adapazarı Sakarya Üniversitesi TEKMER,
- Ankara Gazi Üniversitesi TEKMER,
- Ankara Hacettepe Üniversitesi TEKMER,
- Ankara ODTÜ TEKMER,
- Ankara Üniversitesi TEKMER,
- Denizli Pamukkale Üniversitesi TEKMER,
- Gaziantep Üniversitesi TEKMER,
- Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü TEKMER,
- Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi TEKMER,

- Kayseri Erciyes Üniversitesi TEKMER,
- Konya Selçuk Üniversitesi TEKMER,
- Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi TEKMER,
- Trabzon Karadeniz Teknik Üniversitesi TEKMER,
- İstanbul Boğaziçi Üniversitesi TEKMER,
- İstanbul Fatih Üniversitesi TEKMER,
- İstanbul Teknik Üniversitesi TEKMER,
- İstanbul Üniversitesi TEKMER,
- İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi TEKMER,
- İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi TEKMER,
- İzmir Ege Üniversitesi TEKMER ([www. teknonet.org.tr](http://www.teknonet.org.tr), 25.03.2009).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

3.1.MATERYAL

Üniversite sanayi işbirliği, dünya ve Türkiye deneyimleri ile Gaziantep Teknopark'la ilgili yapılan bu çalışmada, üniversite sanayi işbirliği, teknoparklar tanıtılmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda öncelikli olarak yapılan literatür çalışmasında tüm bu kavramların teorik temelleri açıklanırken, üniversite kütüphanelerindeki kaynaklar, internet siteleri, dergi makaleleri ve sempozyum bildirilerinden yararlanılmıştır.

Çalışmada genel olarak; Üniversitelerdeki Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin İşlevselliği: Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Yeniden Yapılandırılmasının Gereklikleri (Proje Yürütücüsü Prof. Dr. Rıfat Yıldız, Proje Yürütücü Yardımcısı Prof. Dr. Hayriye Atik), Üniversite-Sanayi İşbirliği Ülke Sanayii ve Ekonomi Açısından Önemi (Mehmet Küçükçirkin) kitaplarından ve USİS 2007-Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu'ndan büyük ölçüde yararlanılmıştır. Ayrıca; Üniversite-Sanayi İşbirliği İle İlgili Sanayici Algıları: Gaziantep İli Organize Sanayi Örneği(Yavuz Akçi) tezi ve www.ekutup.dpt.gov.tr, www.sanayi.gov.tr, www.turkishtime.org.tr, www.kobifinans.com.tr internet sitelerinden öncelikli olarak yararlanılmıştır.

Yapılan değerlendirme çalışmasında ise, Türkiye'deki bazı üniversitelerin teknopark resmi web sayfaları taranmış, Gaziantep Teknopark'ta faaliyet gösteren firmalar ve öğretim görevlileri ile görüşülmüştür.

Sonuçta, üniversite sanayi işbirliğinin gerekliliği, üniversite sanayi işbirliğinin sağlanmasına ve bu yolla ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla kurulan teknoparkların sayısının artırılması ve mevcut teknoparkların ise geliştirilmesi gerektiği ve son olarak Gaziantep Teknopark'ın büyük bir gelişim potansiyeli taşıdığı tespit edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DEĞERLENDİRME

4.1.DÜNYADA ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Dünyada üniversite sanayi işbirliği konusu her ülkede farklı algılanmakta ve farklı şekilde uygulanmaktadır. Bu farklılık şu iki ayrı düşünce tarzından kaynaklanmaktadır.

- 1.Birtakım ülkeler bu ilişkinin tabii seyri içinde gelişeceğini düşünmektedirler. Büyük sanayi kuruluşları ve üniversitelerin teknoloji bölümleri ortaklaşa gelecekteki teknoloji trendlerini incelemekte; üniversite sanayi işbirliğinin bu düşünce etrafında gelişeceğine ve yerleşeceğine inanmaktadır.
- 2.Diğer bazı ülkeler ise üniversite sanayi işbirliğinin bilinçli bir takım tedbirlerin alınması ve işbirliği mekanizmalarının geliştirilmesi yoluyla gerçekleşmesi gerektiğini düşünmektedirler. Bu konuda hedeflerin tayini, işbirliğinin yoğunlaşması, devlet örgütleri ve yüksek öğrenim kuruluşları ile sanayi kuruluşları arasındaki önceliklerin tespiti şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Henüz bu iki ayrı düşünce taraflarınca, arzulanan bir üniversite sanayi işbirliği modeli geliştirilememiştir. Bunun sebebi ise işbirliği ihtiyacı duyulan konuların çokluğu, üniversite ihtiyaçlarının çeşitliliğidir.

Bununla birlikte bütün dünyada yeni teknolojileri geliştirmek ve bunlardan yararlanmak için hükümetler Devlet-Endüstri-Üniversite işbirliğine dayalı Ulusal Araştırma ve Geliştirme Programları üzerinde ısrarla çalışmaktadırlar.

1982’de yapılan Versailles zirvesinde “Teknoloji, Büyüme ve İstihdam” konularında 18 projeden oluşturulan bir teknoloji paketine bir çok OECD ülkesi katılmaktadır.

Bugün tüm dünyada, özellikle son 30 yıl içinde, elde edilen bilimsel bilginin teknolojinin hizmetine en kısa sürede sunulabilmesinin önemi göz önünde tutularak bilim ve teknolojiye bir entegrasyona gidilerek, başta ABD olmak üzere İngiltere, Fransa, Almanya ile Japonya gibi gelişmiş ülkelerde ve yeni sanayileşen ülkelerde bilim ve teknoloji geliştirme bölgeleri oluşturulmuş ve sayıları 1000’e yaklaşmıştır(www.bologna.gov.tr).

Ülke deneyimlerine baktığımızda, ABD’de bugünkü anlamda ilk teknopark örnekleri, North Carolina Eyaletinde kurulan Araştırma Üçgeni Parkı (Research Triangle Park) ve Massachusetts Institute of Technology (MIT) çevresinde kurulan 128 sayılı Karayolu (Route 128) ve Kaliforniya’da Stanford Üniversitesi yanındaki Silikon Vadisi (Silicon Valley)’dir. Research Triangle Park 1959 yılında kurulmuştur. 1965 yılında IBM ve EPA şirketleri de buraya yerleşmiştir. 1994 yılı itibariyle 65 araştırma şirketi, 55 hizmet şirketi ve 34.000 çalışanı bulunmaktadır. Silicon Vadisinde ise çoğunlukla bilgisayar ve elektronik alanda çalışan 3.000 kadar küçük ve orta büyüklükte firma bulunmaktadır. İngiltere’de ise kurulan ilk teknopark Heriot-Watt araştırma parkıdır. Aynı yıl Cambridge Bilim Parkı da kurulmuştur. 1972’den sonra 10 yıl kadar başka park kurulmamıştır. 1982 yılında Merseyside Bilim Parkı, 1983 yılında Aston, Bradford, Leeds ve Glasgow Bilim Parkları, 1992 yılında Emmerson Bilim Parkı ve Cranfield Teknoloji Enstitüsü kurulmuş ve 1992’de bilim parkı sayısı 40’a ulaşmıştır. Cambridge Bilim Parkı İngiltere’nin en büyük bilim parkıdır (Yalçınar, 2007: 337-339).

Japonya’da ise teknopolis olarak adlandırılan bu tür merkezler merkezî hükümet tarafından desteklenmektedir. MITI (Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığı) teknopolislerin kurulmasında etkin rol oynamaktadır. Ayrıca Avustralya’daki teknopolislerin kurulmasına da öncülük etmektedir.

Yeni sanayileşen ülkeler arasında ise Çin, bu konuda çarpıcı bir örnek oluşturmaktadır. İlk olarak 1985 yılında Shengzhen Bilim ve Teknoloji Parkı kurulmuş olup, bugün Çin’de 52 adet ileri teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. Bilim ve teknolojinin özümsemesi, geliştirilmesi, yenilenmesi, pazarın beklentisine yönelik mal, hizmet ve üretim süreçlerine dönüştürülmesi ülkelerin hızlı gelişme trendini yakalamasında temel faktör olmuştur.

G-7 ülkeleri, AB’ye dahil ülkeler (Portekiz ve Yunanistan hariç), Güney Kore ve İsrail zenginliklerini bilim ve teknolojinin sağlıklı işletilmesiyle yakalamışlardır. Aynı şekilde uluslararası rekabette Hewlett-Packard, Gillette, Merck, 3M, Shell, General Electric, AT&T, DuPont, Procter & Gamble, Motorola, Dow, IBM, Xerox ve Intel şirket performansını iyileştirmek ve rekabet üstünlüğü sağlamak için, geniş kapsamlı Ar-Ge çalışmaları yapmaktadırlar. Piyasa potansiyelini ve küresel rekabetteki teknik engelleri, üniversite ile sanayi arasındaki stratejik ittifaklarla aşmak için güçlü bir örgüt, destekleyici bir yapı geliştiren bu şirketler Ar-Ge kalitesiyle en iyi uygulamaları veren şirketler olarak dünyada örnek göstermektedirler.

Ülkenin bilim ve teknoloji sistemiyle üretim arasında bütünlüğün sağlanamadığı durumlarda, bilim ve teknolojiye yeni olan bilgiler ve araştırma yeteneğine sahip insan gücü

üretim sistemine taşınmaz; üretim sisteminin değişen beyin gücü ve bilgi gereksinimleri zamanında karşılanamaz ve üniversite sanayi arasında yaşamsal önemdeki işbirlikleri gerçekleştirilemez. Bunun en canlı örneği Sovyetler Birliği ekonomi sistemi ile Japon ekonomi sisteminin karşılaştırılması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Belirli bilim ve teknoloji alanlarında Japonya'nın çok ilerisinde olan Sovyetler Birliği'nde, bilim, teknoloji ile üretim sistemlerinin buluşturulamaması ekonominin çöküşünde çok önemli rol oynarken, bilim ve teknoloji sistemi ile üretim sistemi arasında etkileşimin önemini ve inovasyondaki sistematik ilişkiyi çok iyi kavrayan Japonya dünyanın başlıca teknolojik güç odaklarından birisi haline gelmiştir. Tüm bu örneklerde göstermektedir ki, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri veya benzer yapılar ülke bilimine, sanayisine ve ekonomisine çok büyük katkılar sağlamaktadır(Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, 2007).

4.1.1.Amerika Birleşik Devletleri

ABD' de bilim ve teknolojinin çok çabuk ilerlemesi, firmalar ve ülkeler arasındaki rekabetin hızla artması gibi sebeplerle üniversite sanayi işbirliğine verilen önem giderek artmaktadır.

ABD' de 1970'li yılların başında dünya petrol fiyatlarında meydana gelen patlama ile Ar-Ge sistemlerinde de değişimler başlamış, bunun yanı sıra çevre, sağlık ve sosyal olaylardaki gelişmeler, yeni proses ve ürünler, çelik otomobil ve elektronik alanlarındaki üretim dış rekabetle karşılaşması ile büyük sanayi kuruluşları önemli gerçeği görerek üniversite ve endüstriyel Ar-Ge faaliyetlerini desteklemeye gerek duymuşlardır.

Bu sebeple sanayinin üniversitelere destek vermesi ve üniversitelerin de bu konuda istekli oluşu, üniversite sanayi işbirliğini geliştirmiştir.

Bunun yanı sıra bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ve ekonomik rekabet şartları, AR-GE'nin önemini ortaya çıkarmıştır. Bu konudaki talepler hızla artmış, üniversite araştırmaları ile uygulamalı araştırmalar yer değiştirerek üniversitelerdeki uygulamalı araştırmaya yönelmiştir.

Üniversitelerde lisans sonrası eğitim yapanlara sanayi kuruluşlarından temin edilen fonlardan eğitim ve araştırma desteği sağlanarak hem temel araştırmalar yapılmakta, hem de sanayinin problemlerine kısa çözümler getirilerek üniversite sanayi işbirliği daha anlamlı hale getirilmeye çalışılmaktadır.

Amerika'da akademisyenler ve sanayideki araştırmacılar arasında uzun bir işbirliği öyküsü vardır. Bu işbirliği, akademik araştırmalar için azalan yatırımlara ve kalkınma istatistikleri içerisinde pratik problemlerin öneminin farkına varılmasına neden olmaktadır.

Profesyonel toplumlarda ve bölgesel seviyelerde, işbirliği ve etkileşimin çeşitli metodları gözden geçirildiğinde verimli işbirliğinin akademisyenlerin ve endüstrideki araştırmacıların birbirlerini tanımaları ve birbirlerinin ihtiyaçlarını ve amaçlarını anlamaları neticesinde başlayacağı anlaşıldı (Snee, 1984:19).

Aslında ABD’ de üniversite sanayi işbirliğinin temeli 1950’li yıllara dayanmaktadır. Bu ilişki gelişmiş sanayi üniversitelerin yoğun olduğu Boston ve San Francisco civarında başlamıştır. Bu yörede kurulan teknoloji üretim merkezleri giderek ülkenin her yanına dağılmıştır. Bu merkezlerin birbiri ardına kurulmasının sebebi, giderek artan rekabetin sanayinin üniversitelerle daha sıkı bir işbirliğine girmesini zorunlu kılmış olmasıdır.

Tüm bu gelişmeler ABD’de bilim ve teknolojinin alt yapısının, fiziksel altyapı ve insan gücü kaynaklarının gelişmesini sağlamıştır.

ABD’ de her üniversitede İş Bulma Programı vardır. Emekli olmuş başarılı iş adamları, bu programlarda gönüllü veya ücretli olarak çalışırlar. Üniversiteler, araştırma kurumları ve endüstri ile sıkı bir işbirliği halindedir. Üniversite öğrencilerine öğrenimlerinin ilk basamağında geleceğe dönük tavsiyelerde bulunulur. Bölümlerine göre öğrencilerin hangi sahada ve laboratuvarlarda hangi tecrübeleri sağlamaları gerektiği söylenir. Üniversite yılda iki defa mezunları için endüstri temsilcilerini davet ederek; iş mülakatlarını organize eder. Öğrencilere mezun oldukları bölümlere göre başvuracakları firmaların liste ve adreslerini verirler.

4.1.2.Japonya

Japonya’da başta atılımcı bir ihracat politikası izleyen Uluslararası Ticaret ve Endüstri Bakanlığı ile Eğitim Bakanlığı’nın yapmış olduğu işbirliği sonucu üniversite sanayi işbirliği konusu gündeme gelmiştir. Uluslar arası Ticaret ve Endüstri Bakanlığı yüksek teknolojiye dayalı endüstriyi geliştirmek için bilim şehri Tusuhuba ile olan bağlantıları güçlendirmeye yönelik her türlü girişimi yapmıştır.

Japonya’ da büyük şirketler bazı işlerini küçük ve orta boy işletmelere devrederek bu küçük boy firmaların teknolojik seviyelerinin yükseltilmesi, yönetimlerinin rasyonelleştirilmesi, mali destek sağlanması yanında, danışmanlık yaparak, üretim maliyetlerinin düşmesine, kaliteli ve standartlara uygun üretim yapmasına, yatırımların rasyonelleşmesine ve yan sanayinin gelişmesine yardımcı olmaktadır.

Ayrıca büyük işletmeler, küçük ve orta boy işletmelerin kapasitelerini geliştirmek amacı ile karşılıklı teknoloji akışını teşvik etmektedirler.

Japonya'da teknolojinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında Mahalli İdareler, Kamu Test ve Araştırma Enstitüleri, üniversiteler ve sanayi kuruluşları sıkı bir işbirliği halinde çalışmaktadırlar.

Ayrıca üniversite sanayi işbirliğini artırarak teknolojiyi geliştirmek amacıyla teknopolis adı altında bir takım merkezler kurulmuştur. Bu merkezler buldukları yörelerde istihdamı artırmak, sanayinin belli merkezlerde yoğunlaşmasını önlemek ve dinamik bir ileri teknoloji sektörü yaratmak için kurulmuşlardır. Sonra bu merkezler gelişerek birer teknoloji şehri hüviyeti kazanmışlardır. Her teknopolis merkezi hükümet tarafından parasal olarak desteklenmekte ve buna karşılık valiliğe karşı sorumlu bulunmaktadır.

4.1.3. Almanya

Almanya'da üniversite araştırma kurumları, diğer araştırma kurumları ve sanayi arasında genel ve dolaylı bağlar özel karaktere sahiptir. Teknolojik yeniliklerin oluşmasında akademisyenler ve bilim adamlarının teknik deneyimlerinin önemli katkısı olmuştur. Dolayısıyla üniversite araştırma kurumlarının teknik gelişmelere katkıda bulunmaları da büyük olmuştur (www.odevbul.net).

Almanya'da 1970'li yıllarda Araştırma ve Teknoloji Bakanlığı aracılığı ile bir program organize edilmiş, çeşitli seviyelerde teknoloji transfer üniteleri kurulmuştur. Bilim ve Eğitim Bakanlığı bu transfer üniteleri aracılığı ile üniversitelerden teknoloji transferine başlamıştır.

Bu Üniversite Teknoloji Transfer Merkezlerinin amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- i) Üniversite sanayi ortak araştırma projeleri,
- ii) Bölgesel endüstri ve üniversite kurumları arasında işbirliği atmosferi yaratmak,
- iii) Sanayi ve üniversite bilim adamları arasında irtibat kurmak,
- iv) Üniversitelerde AR-GE bilgi isteklerini yaygınlaştırmak.

Almanya'da Araştırmalar iki şekilde yapılmaktadır:

- a) Temel Araştırmalar: Uzun dönemli uygulamaya dönük araştırma,
- b) Uygulamalı araştırma : Kısa dönemli uygulamaya dönük araştırma, geliştirme ve deneyler.

Üniversitelerde genel olarak temel araştırmalar yapılmakta, endüstri araştırma kurumları ise uygulamaya dönük araştırma yapmaktadır.

4.1.4. İngiltere

İngiltere’de ilk bilim parkı, 1972 yılında Edinburgh’da Heriot-Watt ve Cambridge’de Trinity College tarafından kurulmuştur. Bu parkların kuruluşunda, İngiltere Hükümeti’nin araştırma kurumlarıyla endüstri arasında kurulacak işbirliğine önem veren politikalarının önemi büyüktür. Söz konusu parkların başarısından sonra, ikinci dalga teknoparkların kuruluşu 1980’li yıllarda olmuştur.

İngiltere’de teknoparkların gelişmesi konusunda temel faktör, üniversiteler üzerindeki ekonomik ve politik baskılar olmuştur. 1981 yılında Üniversite Bağış Komitesi (Eğitim ve Bilim Bakanlığı tarafından üniversitelere ayrılan fonların dağılımı ile görevli komite) tarafından İngiliz üniversitelerinin bütçelerinin selektif bir biçimde kısıtlanması çarpıcı bir olaydır. Bu kararın en ağır ve olumsuz etkisi bütçelerindeki bağış desteği %44 oranında azalan yeni teknik üniversitelerde olmuştur. Bu durum üniversitelerin birdenbire maliyetleri düşürmek ve gelirleri yükseltmek zorunluluğuyla karşı karşıya kalmalarına neden olmuştur. Başlangıçta, kadroların azaltılması, danışmanlık gelirlerinin yükseltilmesi ve akademik araştırma için sanayi desteğinin artırılması kısa dönemli önlemlerin alınmasını zorlamıştır. Daha sonra, üniversiteler, uzun dönemde sanayi ile daha yakın ve dinamik ilişkilerin gerekliliğini kavramışlar ve azalan kamu fonlarının yerine en ümit verici katkı kaynağının sanayide olduğunu görmüşlerdir.

Teknoparklara genellikle üniversitelerin ticari şirketleri, belediye ve özel idareler, emlakçı şirketler ve bankalardan kurulu tüzel kişiliğe haiz bir ortaklık sahiptir. Her birinin ortak olmakta ayrı nedeni olmakla birlikte ana amaç, teknoloji, sermaye ve yönetimin bir araya getirilmesi ile ülke ekonomisine katkıda bulunacak bir tesisin kurulması ve işletilmesidir. Teknoparkların parasal destek, işletme ve yönetim politikaları yerel koşullara bağlı olarak gelişmiş ve sonuç olarak bunların her biri farklı özellikler taşıyan merkezler haline gelmişlerdir. Parkların kurulmasında yerel ekonomi büyük rol oynamıştır. Ciddi ekonomik durgunluğun yaşandığı bölgelerde, yerel yönetimler bu tür merkezlerin kurulmasına ön ayak olmuşlardır (Kökocak, 2006:45,46).

4.2. TÜRKİYE’DE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ

Her alanda süratli bir değişimin yaşandığı günümüzde ülkeler kendi refah seviyelerini yükseltmek istemekte ve bu çerçevede eğitim, sağlık ve ekonomi alanlarında ilk sıralara tırmanma mücadelesi vermektedirler. Bu mücadelenin ana ögesini ve kalkınmanın temelini hiç şüphesiz teknoloji üretebilen ve bilgiye sahip olan yüksek seviyede eğitilmiş toplumlar

oluşturmaktadır. Bilgiye sahip olmak ve bu bilgiyi teknoloji üretimine dönüştürebilmek için de üniversitelere ve sanayiye önemli görevler düşmektedir.

Üniversitelerin temel görevi bir yandan eğitim ve öğretim hizmetleri vermek, diğer yandan da temel ve uygulamalı alanlarda araştırma yapmaktır. Yapılan araştırmaların temel amacı ise, bilgi üretilmesi ve mevcut bilgilere yenilerinin katılmasıdır. Üniversitelerin yaptıkları araştırmaların çoğunluğunu temel araştırmalar, bir kısmını ise uygulamalı araştırmalar oluşturmaktadır. Yürütülen uygulamalı araştırmalar ile sanayinin problemlerine pratik çözümler getirilmektedir. Diğer bir ifadeyle üniversiteler bir yandan yaptıkları eğitim-öğretim faaliyetleri ile sanayinin ihtiyaç duydukları Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) personelini yetiştirmekte, diğer yandan da araştırma yaparak sanayinin ihtiyaç duyacağı alanlarda bilgi üretmeye çalışmaktadırlar.

Toplumsal refahın gelişmesi, bilimsel ve teknolojik çalışmaların imkanlarından etkin bir şekilde yararlanmakla sağlanabilir. Çağdaş devletin görevi; toplumun refahını artıracak organizasyonları hazırlamaktır. Bilimsel ve teknolojik gelişme, var olan imkanların kısa sürede iyi kullanılması ile sağlanabilir. Gelişme, toplumda bilimsel düşüncüyü hayat tarzı haline getirmekle sağlanır. Bilgi birikimini üretime dönüştürmenin en önemli araçlarından biri üniversite-sanayi işbirliğidir. Üniversitelerde elde edilen temel ve teorik bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesinin güzel bir aracı olarak üniversite-sanayi işbirliği çeşitli ülkelerde kullanılmaktadır. Bu işbirliği yoluyla sanayinin ihtiyacı olan teknolojik bilgi üniversitelerden ihtiyacı olan firmalara aktarılmaktadır. Kıt kaynakların rasyonel kullanılması açısından bu kuruluşların işbirliğine ihtiyaçları vardır.

Birçok ülkede üniversite-sanayi işbirliği, sanayinin teknoloji ihtiyacına cevap verirken, sanayi de üniversitelere pratik uygulama imkanı sağlamaktadır. Bu karşılıklı işbirliği ülkelerin ekonomik gelişmesini hızlandırmaktadır. Ülkemizde sanayi ile üniversiteler arasında işbirliği ve dayanışma istenen seviyelerde olmadığı gibi sanayinin üniversiteyle, üniversitenin de sanayi ile bütünleşmesi arzu edilen ölçülerin çok altında gerçekleşmiştir. Bunda üniversitelerin kendilerini iyi tanıtamamalarının etkisi olduğu gibi, sanayinin teknolojik araştırmalara yönelik bir yapısının olmayışının da önemli rolü bulunmaktadır.

Teknoloji transferi yoluyla üretim yapan Türk sanayiinin son yıllara kadar bu yapısında fazlaca bir değişiklik olmamıştır. Ancak, Türk sanayi 1980'li yıllardan sonra uygulamaya başlanan dışa açık ekonomi politikası doğrultusunda dışardan alınan lisanslarla üretim yapan yapısını, Türkiye'de değişen ekonomi politikaları doğrultusunda dış ortaklıklarla yenilemeye çalışmış, fakat yurtiçi-yurtdışı pazarlarda sürekli rekabet edecek bir yapılanmaya henüz kavuşamamıştır.

1980’li yıllarda meydana gelen gelişmeler üniversite-sanayi ilişkilerinin başlangıç yılları olarak görülmektedir. Türkiye’de ilk olarak üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde İstanbul Teknik Üniversitesi ile İstanbul Sanayi ve Ticaret Odası’nın 1985 yılında bir teknopark uygulaması başlatılmıştır. Gelişmiş bir çok ülkede uygulanan teknopark uygulamaları üniversite-sanayi işbirliğinin ihtiyaçları doğrultusunda faaliyete geçme fırsatı bulmuştur (Yalçınar, 2007: 337).

Günümüz üniversiteleri; çok değişkenli, karmaşık ve yoğun bir değişim, dönüşüm baskısı altında küresel-bilgi çağına uyum sağlamaya çalışmaktadır. Hızla değişen koşulların yarattığı baskılar sonucu, üniversitelerin stratejik planlama ve onun temel taşını oluşturan stratejik dönüşüm değişikliği de zorunlu olmaktadır.

Üniversiteler, yeniliğin besleyicisi, yaratıcı bilginin üretilmesi ve dağıtılması açısından her zaman olduğu gibi bilgi toplumunda da ön sırayı almaktadır. Hızla değişen iç ve dış çevre değişkenleri, üniversitelerin işlev ve stratejik düşüncelerini çok yoğun biçimde etkilemekte ve onları girişimci üniversite olmaya itmektedir. Bilgi yenilikçiliğin önemli bir parçası haline geldikçe, bilgi üreten ve bilgiyi yayan bir kuruluş olarak üniversite de başta endüstri çevreleri olmak üzere yenilikçiliğin, buluşçuluğun yaratılmasında ve yayılmasında daha büyük bir rol oynamaya başlamakta ve merkezde olmayı sürdürmektedir. Üniversiteler, bilgi temelli toplumda hem insan sermayesi sunucusu olarak hem de yeni şirketlerin kuruluşundaki tohumları atarak, endüstriyel yaratıcılık sisteminin ana unsuru haline gelmektedir (Arslan ve Mete, 2007: 97-99).

Türkiye’de iş dünyası ve üniversiteler arasındaki işbirliği düzeyi düşüktür. İşbirliğinin yeterince gelişmemesinin arkasındaki nedenler arasında kültürel farklılıklar ve kurumların birbirlerine olan güvensizliği gösterilmektedir. Etkin bir işbirliğine gitmenin önündeki engellerden bir diğeri ise; üniversitelerin döner sermayelerine ilişkin olarak yürürlükte olan mevzuatın ve düzenlemelerin katı bir yapıya sahip olması gösterilmektedir.

Türkiye’de üniversiteler, araştırma kurumları ve sanayi arasındaki bağları geliştirmek ve teknolojik alt yapı tesis etmek için AR-GE kurumlarının envanteri, büyük kullanıcılar envanteri, teşvik sistemleri ve ülkenin kalkınma stratejisi araştırılmalıdır(Güleç, 1987:45-48).

Türkiye’de üniversite sanayi ilişkilerinin kurulamayışında çok sayıda neden vardır. Bu nedenler aşağıdaki başlıklar halinde sıralanabilir;

Politik İradenin Konuya Sahip Çıkmaması : Politik iradenin sanayi ve sanayileşme politikaları ile bilim ve teknoloji politikaları gibi konuları değişmez devlet politikaları gibi ele almaması ve bu konudaki çalışmalara da fazla itibar göstermemesi.

Yasal Güçlükler : Türk üniversitelerinde, batı üniversitelerine benzer şekilde rahatça sanayi ile ilişki kurmak ve yasal olarak zamanın bir kısmını sanayide geçirmek gibi olguların yasal dayanakları ancak döner sermaye yönetmeliği çerçevesinde mümkündür. Böyle bir durumda ise firmalar büyük paralar ödediklerinden, çalışan üniversite elemanları ise az para aldıklarından yakınmaktadırlar.

Envanter Çalışmasının Yetersizliği : Türkiye’ de üniversite ve sanayinin araç gereç ve laboratuvar imkanlarına ait başvuru dokümanı niteliğinde bir çalışma yoktur.

Üniversitelerin Eğitim Öğretim Yükünün Fazlalığı : Öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının fazla olması, ders yüklerinin de artmasına neden olduğundan araştırmaya ayırarak zamanların kısıtlı kalması.

Finansal Güçlükler : Üniversitelerin araç gereç, kitap, mecmua için ayırabildikleri fonlar son derece kısıtlı olduğu için işbirliği ile ilgili araştırmalara fon ayırlamaması.

Sanayimizin Hazır Teknoloji Kullanma veya Yurt Dışından Eleman Getirme Alışkanlığı : Sorunların çözümünde sanayicilerin üniversite ile işbirliği yapmak yerine kendi bünyelerinde çözmeye çalışmaları, dışardan satın almaları veya dışardan uzman getirmeleri.

Üniversitelerdeki Kurumsal Yapı : Üniversitelerde yapılan çalışmaların hem bürokratik ve hem de işleyiş biçimi olarak uzun zaman alması sanayicilerin haklı şikayetlerine neden olmaktadır.

Salt Bilimsel Çalışma İle Sanayicinin Beklentisi Arasındaki Fark : Üniversitelerde yapılan bazı çalışmaların, sanayicilerin pratik beklentilerine cevap verememesi.

Sanayicilerimizdeki Güvensizlik : Özel koşullarda büyüebilmiş sanayi dallarının, bundan sonra da aynı şekilde büyüüp yaşayabilecekleri kanısında olmaları.

Türkiye’de 90 civarında araştırma merkezi içinde yaklaşık bir düzine kadarının sanayi için AR-GE çalışması yaptığı bilinmektedir. Bu alanda yaşanan olumsuzlukları azaltma çabalarının olduğu izlenmektedir. TÜBİTAK bünyesindeki üniversite – sanayi ortak araştırma merkezleri (ÜSAMP), TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu, ODTÜ Bilim ve Teknoloji Politikaları Araştırma Merkezi bu çerçevede atılan olumlu adımlar arasında dikkate alınması gereken örneklerdendir (Nart ve Denizhan, 2007: 92).

Teorik temel ve düşünce planındaki hazırlık ne kadar sağlam ve sistematik olursa, uygulamalar da o nispette verimli ve kalıcı olmakta, sonuçta da “işbirliği” kurumlaşmaktadır. Türk üniversitesi ve endüstri yönetimi, çok iyi bilinen bazı konularda olduğu gibi, bu alanda da kültürel gecikme içindedir. Bir kere, endüstri ile işbirliğine nerelerden başlanacağına ilişkin görüş ve uygulamalar, mevcut temayüller dikkate alınırsa yetersiz gözükmektedir. Mesela, bir endüstri işletmesinin problem olarak gösterdiği ve çözümünü istediği bir husus,

çoğu kez asıl problemi gizleyen ve çözümünü geciktiren bir özellik arz edebilmektedir. Mühendislik ve Fen Edebiyat Fakültelerinin ve bu kuruluşların bünyesindeki teknik ünitelerin sanayiye çok önemli katkıları olacaktır, ama bu bilim ve araştırma kuruluşları tarif gereği, işletmenin belirli alanlarındaki nispi olarak da ayrıntıda bazı problemlerine ışık tutabilecektir. Halbuki çağdaş işletme yöntemi anlayışı, çok kapsamlı ve önemli hususlara dikkati çekmektedir.

Rekabet avantajı ile beraber teknolojik bilginin pazarlanması ekonomik gücü beraberinde getirmektedir. Ülkelerin teknolojik alt yapılarını oluştururken, KOBİ'lerin önemini dikkate almaları gerekmektedir. Teknoloji üretimi ve teknoloji transferi ile ülkeler ve buna bağlı olarak işletmeler, teknoloji ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Günümüzde jenerik teknolojiler alanında önde gelen ülkeler, önemli zamanlarda doğru alanlara yatırım yapmışlardır. Türkiye'de bu duruma bakıldığında sanayi kesiminin, ithal ikameci sanayileşme politikalarının etkisi ile teknoloji transferine bağlı kalmaya özendirildiği görülmektedir. Teknoloji transferi, ithal edilen yatırım mallarında içerilmiş olarak ve lisans, patent ve know-how anlaşmaları yoluyla gerçekleştirilmiştir. Oysa olması gereken, işletmelerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yapmaları için özendirilmeleri, üniversite ve diğer araştırma kurumları ile bağlarının güçlendirilmesidir.

Uzun yıllar uygulanan içe kapanık politikalar sonucunda, şu an bilgi toplumu olma şansını yakalayan ve bu durumun avantajlarından faydalanan ülkelere bağımlı yaşanmaktadır. OECD'nin yapmış olduğu çalışmalarda, ülkelerin her ne olursa olsun kalıcı bir teknoloji performansı kazanmasının ithal teknoloji ile mümkün olmadığı, önem verilmesi gereken noktanın yaparak öğrenme ve araştırarak öğrenme yoluyla know-how'ı kendine mal etmek olduğu görülmüştür. Türkiye'de üniversite-sanayi işbirliğini sağlamaya yönelik yöntemlere, dünya uygulamalarından gecikmeli olarak, 1990'lı yıllarda ağırlık ve önem verilmeye başlanmıştır.

Kamu otoritesi, KOBİ'lerin acımasız rekabet ortamına uyum sağlamasına yardımcı olma ve onları korumaya yönelik politikalar ve politika araçları geliştirme çabası içindedir. Bu çerçevede kurulan Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER), Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri (ÜSAM), Teknoloji Geliştirme Merkezleri ve Duvarsız Teknoloji İnkübatörlerinden bahsedilebilir. Bu kuruluşlar bölgesel yenilik sistemlerinin birer parçasıdır. Türkiye'de 6 adet Üniversite Sanayi Araştırma Merkezi (ÜSAM) bulunmaktadır. KOSGEB ile üniversiteler arasında bir protokole göre kurulan Teknoloji Geliştirme Merkezlerinde (TEKMER) yürütülen Ar-Ge projeleri KOSGEB tarafından desteklenmektedir. 1990 yılında kurulan İstanbul Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Merkezi ile uygulamaya konan

Teknoloji Geliştirme Merkezlerinden Türkiye’de 23 tane bulunmaktadır. Oluşturulan bu merkezler sayesinde işletmelerin dışarıdan elde ettikleri teknolojinin ‘örtük bilgi’ olarak ifade edilen bölümünün üretimine geçildiğinde dışa bağımlılık azalacak ve kaynaklar yurt içine yönlenecektir (Gökdoğan ve Çarıkçı, 2007:189-190).

Türkiye’de kurulmuş tamamlanmış Teknoloji Geliştirme Bölgesi sayısı 23’dür. Fakat Sanayi ve Ticaret Bakanlığının resmi web sayfasında bu teknoparkların sadece 17 tanesi yer almaktadır (Taşkın ve Dişli, 2007:355).

- O.D.T.Ü. Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- İTÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Tübitak Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı
- İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- GOSB Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Erzurum Ata Teknokent teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Göller Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
- Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

En son Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi bu listeye eklenmiş bulunmaktadır (Kuruluşunu Tamamlayan..., 2009). Üniversite-Sanayi ilişkilerinin Türkiye’deki durumunu incelerken, bu konuda çalışmalar yapan organizasyonları da gözden geçirmek faydalı olacaktır. Bu organizasyonlar içinde:

- Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu,

- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK),
- Türk Teknoloji Vakfı,
- Teknoparklar,
- Türkiye Atom Enerjisi Kurumu

ve bazı üniversitelerimizin sanayi ile yaptıkları ortaklıklar yer almaktadır. Bu organizasyonlardan bazılarının kuruluş yapıları incelenecek olursa:

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, bilim ve teknoloji alanındaki AR + GE politikalarının, ekonomik kalkınma, sosyal gelişme ve milli güvenlik hedefleri doğrultusunda tespit edilmesi, yönlendirilmesi ve koordinasyonunun sağlanması amacıyla Başbakan'a bağlı olarak kurulmuştur.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun görevleri şu şekilde belirlenmiştir:

- Uzun vadeli bilim ve teknoloji politikalarının tespitinde hükümete yardımcı olmak,
- Bilim ve teknoloji ile ilgili alanlarda ARGE hedeflerini tespit etmek,
- Öncelikli ARGE alanlarını belirleyerek, bunlarla ilgili plan ve programları hazırlamak,
- ARGE alanındaki plan ve programlar doğrultusunda kamu araştırma kuruluşlarını görevlendirmek, gerektiğinde özel sektörle işbirliği yapmak ve özel sektörle ilgili teşvik edici ve düzenleyici tedbirleri sağlamak,
- Bilim ve teknoloji sisteminin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla, bilim ve teknoloji alanındaki yasa tasarılarını ve mevzuatı hazırlamak,
- Araştırmacı insan gücünün yetiştirilmesi ve etkin bir şekilde kullanımı için gerekli önlemleri saptamak ve uygulanmasını sağlamak,
- Özel kuruluşların ARGE merkezlerini kurmaları için gerekli esas ve usulleri belirlemek, bu faaliyetleri izlemek, değerlendirmek ve yönlendirmek,
- Hangi alanların üzerinde ARGE yapılması gerektiğini tespit etmek,
- Programları ve yürütme aşamalarında sektörler ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak.

TÜBİTAK, 1963 yılında kurulmuştur. 17/07/1963 tarih ve 278 nolu Kanun ile kurulan, bu kurumun yapısı, 21/10/1987 tarih ve 294 nolu Kanun Hükmünde Kararname ile yeniden düzenlenmiştir.

TÜBİTAK; Türkiye'de müsbet ilimler ve kalkınma planları doğrultusunda, ARGE yapmak, yapılmasını sağlamak, koordine etmek, bu alanlarda mevcut olan bilgilere erişmek ve erişilmesini sağlamak amacıyla, tüzel kişiliğe, idari ve mali özerkliğe sahip bir yapıyla,

Başbakan'a bağlı olarak kurulmuştur. Kurumun merkezi Ankara'dadır(Zengingönül, 1994:30-33).

4.3. DÜNYADAKİ TEKNOPARK DENEYİMLERİ

4.3.1. Austin-Teknas

Austin'in ileri teknoloji tohumları 1958' de Teknas Bilgi İşlem Merkezi Üniversitesiyle birlikte atılmaya başlamıştır. Daha sonra; "IBM", "Teknas Instruments", ve "Motorola" kendi kolonilerini kurmuşlardır. "Austin Ventures" bölgenin en büyük risk sermayesi şirketi olarak, bir araştırma konsorsiyumu olan "MCC" ile birlikte 1983' de işe başlamıştır. Nüfus artışıyla birlikte kentte yeni şirketler türemiştir. Günümüzde 1750 teknoloji şirketi (3 milyar dolarlık yarı-iletken fabrikalarıyla birlikte), bir milyon nüfuslu Austin'in % 10' unu istihdam eder. Austin kültüründe, "spor ve eğlencenin" teknolojiyle kaynaştığı görülür. Bu sayede bölge, eğlence programlarının yazılım merkezi olmuştur. Yerel şirketlerden "Dijital Anvil", ilk CD-ROM oyun-film projesiyle oyun programlarında bir çağ atlamaktadır.

4.3.2. Malezya

Malezya'da "Multimedia Super Corridor" (MSC) adıyla kurulacak olan yerleşim birimi, Asya'daki bir başka Silikon Vadisi'ni oluşturacaktır. Kuala Lumpur'dan başlayarak uluslararası hava alanına kadar 750 km² alana yayılacaktır. Singapur' dan geniş olan bu bölgede birden fazla teknokent tasarlanmaktadır. Bunlardan Putyajaya Teknokenti, gerçekte bu eyaletin başkenti olacaktır. Bu yeni yönetim başkentinde, hükümet işleri kağıt belgeler kullanılmadan yapılacaktır. Yüksek teknolojiye tahsis edilecek olan bölgenin büyüklüğü nedeniyle, bu projeye tekno-kent yerine tekno-eyalet ya da teknoloji bölgesi (tekno-bölge) demek daha doğru olacaktır. Bölgede ayrıca, "akıllı-kent" niteliğinde çalıştırılacak bir başka kent (cyberjaya) kurulmaktadır.

Bu kentin iki adet banliyo (suburb) yerleşim birimi şimdiden inşa edilmiştir. Bir teknoloji parkı bölgeye hizmet verecektir. Bunun yanı sıra, "multimedia" yani çok çeşitli iletişim ortamlarında çalışabilecek bir üniversite planlanmıştır. Tüm bu bölgede yaratılacak ürünleri (mal ve hizmetleri) teminat altına almak üzere, "Düşünce Eserlerini Koruma Parkı" adıyla yeni bir merkez faaliyet gösterecektir. Bu kentin kurulması için 40 milyar dolar harcanması planlanmaktadır. Bu proje ile Malezya ekonomisinin işgücü ağırlıklı tarım ve

sanayi sektörlerinden, daha yüksek katma değer getiren yeni ürün ve hizmetlere geçirilmesi tasarlanmaktadır. Ancak “MSC” projesinin hayata geçirilmesi, her şeyden önce yabancı yatırımcıların ikna edilmesine bağlıdır.

Bilgi-yoğun bir teknoloji bölgesi kurulması, bir baraj veya yol yapımından çok farklı nitelikte proje hazırlanması demektir. Günümüzün gerçeği o dur ki: yüksek düzeyde bilgi ve teknoloji sadece Batı’da bulunmaktadır. Doğu ülkelerinin kendi kısıtlı bilgi ve teknoloji birikimleriyle böyle bir projeyi, yeterli para bulsalar bile gerçekleştirebilmeleri çok zor görünmektedir. Bunun da ötesinde, diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi alt yapı yetersizlikleri kronik bir sorundur. Malezya’da daha hala okulların % 15’inde (1273 okulda) düzenli elektrik sistemi bağlanamamıştır. İşgücü o kadar yetersizdir ki, toplam iş gücünün % 10’u dışarıdan ithal edilmektedir. Bunların da ötesinde, yabancılara ve kültürlerine karşı antipati yaygındır.

Amerika’nın Silikon Vadisi’nin gözünde; Tayvan’ın Hsinchu Bilim Parkı, Hindistan’ın Bangalore’daki Silikon Platosu ve bir ölçüde Singapur, Malezya’dan çok daha çekici konumda gözükmektedir. Malezya Başbakanı ise hiç yorulmaksızın Amerikanın bilgi elitini cezp edecek büyük kampanyalar düzenleme çabası içindedir. Bu amaçla Amerika’daki Silikon Vadisi’ne kadar gidilerek, 30 kadar sayıda güçlü “Uluslararası Danışma Paneli” oluşturulmuştur. Bu panellere; “Microsoft”, “IBM”, “Apple”, “Sun Microsystems”, “Oracle” ve “Motorola” gibi şirketlerin patronları üye yapılmıştır. Bu paneller Silikon Vadisi’nin kalbindeki “Stanford” Üniversitesinde düzenlenmektedir.

Yerel telefon şirketi olan Telcom, Malezya’nın bu MSC kapsamındaki teknokentlerin telekomünikasyon altyapısını oluşturmak üzere 2 milyar dolarlık fiber – optik sistemi kurmaktadır. Öte yandan Parlamento da “Cyber” yasalar çıkarma hazırlığı içindedir. Bu yasalar, fikir – eserlerini korumak üzere ve elektronik piyasasındaki “dijital imzaların” yasa önünde güvence altına alınması amacıyla geliştirilmektedir.

Malezya’daki okullar internete ve ulusal ağa bağlanmaktadır. Ancak, bu konuda en önemli sorun, yüksek nitelikte personel yetersizliğidir. Bu nedenle, MSC şirketlerine sağlanması düşünülen en önemli teşvik, çalıştırılacak yüksek bilgi ve beceri sahibi yabancı uyrukluların kısıtlamasız olarak işe alınabilmelerine olanak sağlanması olmuştur denilebilir. Ayrıca, kurumlar vergisinden 10 yıl süreyle muafiyet ve MSC içinde internet iletişimde sansürün kaldırılması da öngörülen teşvikler arasındadır.

MSC memurları, bu projenin herhangi bir bilim veya teknoloji parkının ötesinde olduğuna inanmaktadırlar. MSC’nin planladığı öncü teknolojiler olarak; “tele-medicine”, uzaktan öğretim, akıllı kartlar ve uzaktan imalat öngörülmektedir. Ancak, şurası

unutulmamalıdır ki yeni gelişmelerin test edilmesine ortam sağlamak yeterli olmayacaktır. MSC projesi sadece vizyon geliştirme değildir. Uygulama aşaması çok önemlidir. İdeallerin ürün durumunda ortaya çıkarılması gerekmektedir. Esas gaye, yeni türden ürünlerin sanayi katma değerini gerçekleştirebilmektir.

4.3.3. Bangalore, Hindistan

Hindistan'ın Asya'da Silikon Vadisi'nin bir benzerini oluşturma gayreti, tüm yüksek maliyetine karşın anlamlı ve yerinde sayılmalıdır. Bu çabanın gerekçesi, dünyada en fazla program yazılımcısı yetiştiren Hindistan'ın bu konuda çok yetersiz bir altyapı sergilemesidir. Bangalore, Hindistan'ın teknoloji başkentidir. Ancak, kentteki altyapı yatırımları o denli yetersizdir ki, günde dört saat süren elektrik kesintileri bile normal sayılmaktadır. Program yazımcılığı ülkede hala diğer imalat sanayi sektörlerine göre daha avantajlıdır. Bu üstünlük, yazılım ürünlerinin hemen hemen tümünün uydu aracılığıyla ihraç edilebilmesinden kaynaklanmaktadır. Böylece diğer sanayi sektörleri gibi ülkenin iflas etmiş liman ve gümrüklerine takılma riskinden kurtulmaktadır.

Amerikalı iş adamları ve yerel girişimcilerin Bangalor'u keşfetmeleri 1980'lerin başında gerçekleşmiştir. Günümüzde ise 250 yüksek teknoloji şirketine ev sahipliği etmektedir. Bunlardan "Infosys" ve "Wipro", yazılım ve "network" dünyasının devleridir. Kasabanın çevresi yüzlerce yazılım şirketiyle doludur.

"Infosys", kullanılmış bilgisayarları okullara bağışlamakta ve öğrencilerin şirketin ofis binalarında eğitimini üstlenmektedir. Bangalor, sorunlarının tüm boyutlarıyla Hindistan'daki diğer kentler tarafından bir model olarak yakından izlenmektedir.

4.3.4. Boston, Massachusetts

Boston'un dijital sayılarla tanışıklığı çok eskiye dayanır. Bu kent yeni teknoloji kentlerinin alışkın olmadığı deneyimleri de yaşamıştır; "Cyber" yükselişin çöküşünü de görmüştür. "Massachusetts Mucizesi" denilen 1980'lerde 128. Caddedeki parlak yükselişin 1990'da kabusu dönüşmesine tanık olmuşlardır. Bu çöküş, yerel "minikomputer" devlerinden DEC, Wang ve Data General gibi şirketlerin ürettiği büyük makinelerin Batı'dan getirilen küçük bilgisayarlarla yer değiştirmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Bu bölge, 65 kolej ve üniversitenin mekanı olmanın verdiği beyin gücü sayesinde, yeniden eski teknolojik üstünlüğüne kavuşmuştur. Bu yaratıcılık niteliği, tamamen yeni sanayilerin kurulmasına öncülük etmektedir. Bunlardan en belirgin olanlar; 1970'lerde Cambridge'de "Bolt Beranek" ve "Newman" tarafından geliştirilen "Internet" ve 1979'da bir dosya yazılım programı

‐VisiCalc‐) sayesinde olgunlaştırılan bilgisayar yazılım içi piyasalarıdır. Günümüzde, bölgede 3600 ileri teknoloji şirketi vardır. Bu şirketler, internet kapısı olan ‐Lyco‐ gibi ulusal markalardan küçük yeni şirketlere kadar yayılmaktadır. Bu küçük şirketler arasında; ‐Open market‐ (elektronik-ticaret yazılımı), ‐Spotfire‐ (ilaç sanayi için bilgi tasarımı), ‐Direct Hit‐ (daha ileri ‐web‐ tarama) bulunmaktadır. ‐Cyber‐ kültürün gelişmesine katkıda bulunan toplantılara (Harvard Meydanında) yerel halk da katılmaktadır. Silikon Vadisi’ndekine benzeyen iki ‐melek‐ grubu vardır.

Yöredeki zengin kişilerin oluşturduğu bu gruplar, yeni şirketlerin fikir aşamasındaki oluşumlarına para yardımı yapmaktadır. Bu gruplar son zamanlarda örgütlenmeye de başlamışlardır.

İki ‐MIT‐ ğrencisi tarafından dört yıl önce yurt odasında kurulmuş olan ‐Channel Wave‐ yeni yetişen kuşağın özelliklerini yansıtılmaktadır. Bu şirketin 22 elemanı, imalatçıların satıcılarıyla aralarındaki günlük işlemlerini yürüttükleri ‐Web‐ sisteminin yazılımlarını tasarlamaktadır. şirket kurucuları, başarılarının nakit paraya dnyeceği günü iple çekmektedirler. Başarılı şirketlerin satın alınmasıyla biriken varlıkları paraya dnmektedir. Nitekim, komşuları olan ‐Planet All‐ (Web yazılımları imalatçısı), 1998 Ağustosunda ‐Amazon com‐ tarafından 100 milyon dolar karşılığı satın alınmıştır.

4.3.5. Cambridge, İngiltere

Cambridge, 800 yıldır bilimsel düşüncenin merkezi olmuştur. Artık, ileri teknoloji sanayilerinin gelişmesinde motor işlevi görmektedir. İngiltere’nin tüm doğu kesimini dijital sanayilerin yuvası haline getirmeyi amaçlamaktadır. Cambridge-2020 master planı (kentin resmi görevlilerinin açıklamalarına göre); kentin kiliseleri, salonları ve imenlikleriyle turistlerin çekim odağı olarak kalmasını öngörmektedir. Bu odağın çevresi, sanayi parkları ve yarı iletken yonga fabrikalarının oluşturacağı bir çemberle evrenilmektedir.

Britanya’nın risk-sermayesi, geleneksel olarak ileri teknoloji konusundaki yeni kuruluşlara karşı ekimserdir. Bölgede bir garajda sadece bir hayalle işe başlayanların sayısı çok değildir. Orta düzeyde bir başarı bile yredikilerin mutlu olmalarına yetmektedir. Halka açılma yoluyla sermaye toplayabilenler, başarılı sayılanlardır.

Üniversitenin 1997 düzenlemeleri, iddialı bir geleceğe hazırlandığını göstermektedir. ‐Microsoft‐ ile ortaklaşa bir araştırma laboratuvarı kurulması için 1997’de bir anlaşma yapılmıştır.

4.3.6. Helsinki, Finlandiya

Ülkenin ileri teknoloji kültürünün katalizörü, fiziksel olarak yerleşim birimleri arasındaki uzaklık olmuştur. Ülkede yaşanan ekonomik gerilemenin de bunda rolü olmuştur.

Helsinki'ye yerleşen Nokia, ülkenin en büyük şirketidir. Ancak, küçük telefonlardan çok kauçuk çizme imalatıyla öne çıkmıştır. Ülke ekonomisi 1990'larda gerilemeye başlayınca Finlandiya, kurtuluşu yüksek teknolojide aramıştır. Hükümet, GSYH'nin % 2,9'unun teknolojik araştırma ve geliştirmelere ayrılmasına karar vermiştir.

Şirketler, elektronik girişimler için uluslararası ortaklar arama yarışına girmişlerdir. Bu arada Nokia, cep telefonları için sınırsız bir pazar bulunduğunu anlamıştır. Nokia'nın inanılmaz derecede başarılı olması, Finlandiya'nın teknolojide gelişmesini sağlayan itici güç olmuştur. Şirket büyürken, bir yandan da Oulu gibi yörelerdeki üniversitelerde bilim parkları kurulması için ön ayak olmuştur. Bu parklar, yeni işletmeler için altyapı oluşturmuştur. Bu yeni girişimleri, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı bünyesinde bulunan Tekes gibi Hükümetin fon sağladığı risk-sermayesi grupları finanse etmiştir.

Büyük işletmeler, hükümet ve özel yatırımlar arasındaki “synergy” sonucunda yeni şirket girişimlerinin gelişebileceği bir ortam oluşmaktadır. “Linus”un kurucusu olan L. Torvald, B. Gates'i bile şaşkına çeviren “UNIX” işletim sistemini kurmuştur. Bu sistem o kadar başarılı olmuştur ki, Oracle ve Netscape gibi şirketler bile kendisine destek sağlamak için birbirleriyle yarışa girmişlerdir. Helsinki ve San Jose (Kaliforniya) yörelerinde data-şifreleme yazılımı yapan “Data Fellows” şirketi bir başka başarılı örnektir. Bu şirket, Silikon Vadisi'nde yerleşmiş bulunan “Red Herring” magazini tarafından en sağlam şirketler arasında gösterilmiştir. Her Finlandiyalı gibi öncelikle sağlıklı bir mali yapıyı esas alan şirketin yıllık büyüme hızı % 90 gibi yüksek bir orandadır. Ayrıca, şirketin hiçbir borcu yoktur. Bu durumdaki bir şirketle Silikon Vadisi'nde karşılaşmak olanaksızdır (Harmancı ve Önen, 1999:13-30).

4.3.7. Salt Lake City, Utah

Salt-Lake, 1960'lardan bu yana savunma sanayinin gelişimi sürecinde teknoloji hayranlarını kendisine çekmiştir. Bu alanda dev kontraktörlerden “Litton” ve “Thiokol” gibi şirketler 1987'de 1,7 milyar dolarlık iş olanağı getirmişlerdir. Utah üniversitesi, 1969'da internet öncülerıyla bağlantı kuran ülkenin ilk kuruluşu olmuştur.

İkinci teknoloji dalgası, bilgisayar yazılım ve hizmetlerinde 1980'lerde ve 1990' larda görülen hızlı yükselmeye birlikte gelişmiştir. Bu gelişmelerin belli başlı oyuncularını olan yerel devletlerden “Nowell” ve “World Perfect” sonunda sendelemişlerdir. Ancak, onların çabaları Salt Lake'in üçüncü gelişim dalgasını başlatmıştır. Bu dalga, yeni şirketlerin kuruluş aşaması

olmuştur. Bu büyük şirketlerden ayrılanlar, çok büyük bir yetenek havuzu oluşturmuşlardır. İşten ayrılırken aldıkları tazminatlarla ve fikirleriyle yeni şirketler oluşturmuşlardır. Salt-Lake'in 1100 millik dağ sırası boyunca ("Wasath" hattınca), 2120 yeni şirket ortaya çıkmıştır.

Bu yeni kurulan yerel şirketler içinde, dört yıllık data-depolama yazılımları yapımcısı olan "Power Quest" en parlak gelecek vaad edendir. Bu şirket personelinin yarıya yakını "Word Perfect" veya "Novell" den aktarılmıştır. Bölgedeki küçük işletmelerin var olabilmesi, ancak büyük şirketlerin "kan kaybetmesi" sayesinde olanak bulmaktadır.

4.3.8. Seattle, Washington

"Microsoft" kurucusu B. Gates ve P. Allen yeni yazılım şirketlerini 1979'da Albuquerque'den Seattle'a taşınmasıyla, bu kentin gelişimi başlamıştır. Windows programının 1980'lerin bilgisayar devrimini en üst düzeye çıkarması sayesinde Seattle'ın teknoloji topluluğunda bir patlama yaşanmıştır. Günümüzde yazılım şirketleri sayısı 2500'e ulaşmıştır. Gelişme kentin banliyolarına dek yayılmıştır. Bu şirketlerin çoğu "Microsoft"un yeni dallarından türemişlerdir. Telefonla alış-veriş ortamı sağlayan "Amazon. Com" gibi pek çok şirket, bu yöredeki teknoloji yetenekleri havuzundan yararlanmışlardır. Bu gelişmeyi besleyen sermayenin de çoğu "Microsoft"tan gelmiştir. Bu şirketin yeni zenginleri, yeni şirketlerin de kurucusu olmuşlardır.

4.3.9. Singapur

Singapur Hükümeti, kentin ünlü ileri teknoloji girişimcisi olan Sim Wang Hoo'yu danışman olarak değerlendirme yoluna gitmiştir. Sim, "Creative Technology" şirketinin kurucusudur. Bu şirket, dünya bilgisayar pazarındaki "audio" kartı talebinin % 60'ını karşılamaktadır. Düzene aşırı önem veren (sakız satışının bile kontrol edilip yasaklandığı) bir ülkede, ileri teknoloji şirketlerinin yaşaması olanaksız gibi görünmektedir. Gerçekten de Singapur'un gelişmesi yaratıcılık niteliği taşıyanlarla değil, işbirliğine hazır olanları kucaklamasıyla başarılmaktadır. Hükümet bundan 20 yıl önce, ileri teknoloji dalındaki çok-uluslu şirketleri, çok iyi eğitilmiş ve hiç gevşemeyen bir verimlilik anlayışıyla çalışan işgücünü yöreye çekebilmek için özendirici vergi uygulamasına geçmiştir.

Hewlett-Packard, Motorola, Microsoft ve düzinelerce yüksek teknoloji devi; kentin parlak ofis binaları ve portakal rengi-çatılı Çin'li satış yerleri arasında yayılmış olarak yerleşmiş durumdadır.

4.3.10. Sophia-Antipolis, Fransa

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 yaratacağını bildirmiştir.

Kafe kültürüne hiçbir zaman erişilememiştir ama, 1970’lerin başında Laffitte’ nin teknoloji ütopyası olan Sophia-Antipolis hayata geçirilebilmiştir. Bu kent, “Ecol des Mines”in bir dalını kendine çekmeyi başardıktan sonra, Fransız Petrol Enstitüsü, “Digital Equipment” ve “Chase Manhattan” gibi ileri teknoloji kuruluşlarını da ikna etmeyi başarmıştır. Nice’deki uluslararası havayoluna yakınlığın da bir avantaj oluşturduğu söylenebilir.

Kent, 1990’ların başında çöküşün eşiğine gelmiştir. “Digital” şirketi 700 kadar çalışanını işten çıkarmıştır. Rhone Poulenc, uzun bir flört dönemi sonunda, kente göç etmekten caymıştır. Ancak, Sophia-Antipolis direnmektedir. Yerel ve bölge hükümetleri kente, daha çok para aktarmaktadırlar.

Biyoteknoloji dalında uzmanlaşmış 54 şirket vardır. Geri kalanı elektronik-pazarlama veya hizmet sektöründe çalışan şirketlerdir. Bunların % 80’inin sekizden az personel çalıştırdığı unutulmamalıdır. Fransa’daki her kent için geçerli olduğu gibi, Sophia’nın da geleceği Paris’e bağlıdır. Hükümetin hisse senedi opsiyonlarının vergilendirilmesi yönündeki niyeti, ileri teknoloji sektöründekilerin üzerine gölge düşürmüştür. Girişimciler için daha başlangıçta gerekli olan hazırlık sermayesi hala çok kıttır. Ancak, bir avuç da olsa risk-sermayesi şirketleri son beş yıl içinde kurulmaya başlanmıştır. Bunların Sophia’da kurdurduğu kimi şirketler, “Nouveau Marche” (yeni kuruluşların hisse senedi borsası) pazarına girmeyi başarmışlardır. Bu pazar, Fransa’nın yeni “Nasdaq”ıdır. Fransa’daki ileri teknoloji girişimcileri için daha çekici bir başka seçenek bulunmadığı sürece Sophia, çekiciliğini koruyacaktır.

4.3.11. Tel Aviv, İsrail

Çoğu teknoloji kentinin parlaması, doğal koşulların sonucu gerçekleşmektedir. Gelişmiş çevre ve büyük üniversiteler böyle bir ortamı oluşturmaktadır. Tel Aviv’in büyümesinin itici gücü ise olumsuz koşullar olmuştur. Eski Sovyetler Birliği’nin Yahudi karşıtı politikası (Anti-Semitizm) ve Arap komşularıyla yaşanan sürtüşmeler sonucunda, İsrail’e çok fazla sayıda nitelikli ve iyi eğitilmiş bir insan gücü akını gerçekleşmiştir. Rusya’da 1990’ların başında oluşan büyük göç dalgasıyla ülkeye, bilgisayar konusunda eğitilmiş pek çok bilim adamı akın etmiştir. Daha da önemlisi, ordunun zorunlu eğitim

programlarında yetiştirilen yığınla genç insan, bu işgücü havuzunun sürekli olarak yenilenmesini sağlamaktadır.

“Compugen” şirketi, “Bioccelerator” adı verilen bilgisayar programının yapımcısıdır. Bu program, yeni ilaçların bulunması amacıyla “gen” veri tabanını tarayarak DNA’larla eşleştirmektedir. Bu şirketin kurucuları, İsrail Deniz Kuvvetleri için geliştirilen füze sistemleri konusunda yürütülen eğitim programlarında yetiştirilmişlerdir.

Tel Aviv, ülkenin en pahalı kentidir. İleri teknoloji odağı durumuna gelmesi tamamen rastlantıların sonucudur. Tel Aviv, teknoloji kentlerinin 24 saat kesintisiz çalışma ilkesine tam olarak uyabilen tek ana kenttir. Burayı yurt edinen şirketler için bu nitelik çok önem taşımaktadır. Günde 16 saat çalışan bir ileri teknoloji girişimcisinin bir gereksinim duyduğunda gece dışarı çıktığı zaman kendisine hizmet verecek bir çok iş yeri bulunmaktadır. İsrail’ in en parlak şirketlerinden “Check Point” Yazılım Teknolojileri şirketi, özellikle bu kesintisiz is ortamının avantajlarından yararlanmak için Tel Aviv’e yerleşmiştir.

Kentte egemen olan ileri teknoloji kültürünün Amerikan türü bir görünümü olduğu söylenebilir. Örnek olarak “Mirabilis” şirketi verilebilir. İleri bir e-mail (elektronik posta) sistemi geliştirmiş olması nedeniyle bu şirketi, “Amerika On-line” şirketi 287 milyon dolara satın almıştır.

4.4. TÜRKİYE’DEKİ TEKNOPARK DENEYİMLERİ

4.4.1. Teknopark Kuruluş Prosedürü

Teknopark kurma işlemi; uzun zaman, kararlılık ve alt yapı gerektiren bir işlemdir. Teknoparklar, ülkenin mevcut teknik/teknolojik yapısı, sanayinin halihazırdaki durumu, ekonomik gelişmişlik düzeyi ve herhangi bir merkezin verimli olarak faaliyet göstermesi için gereken altyapı imkanları göz önünde bulundurularak kurulmalı ve kuruluş prosedürü de yatırımcıların endişelerini gidermenin yanı sıra beklentilerini de yerine getirecek biçimde ayrıntılı olarak düzenlenmelidir. Bu belirlemelerden hareketle Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu (EK A) 1. Madde’de yer alan amaca hizmet etme maksadıyla kurulması arzu edilen teknoparkların kuruluş başvurularının değerlendirilmesini yine Kanun’un 4. Maddesi ile düzenlenmiş ve söz konusu başvuruların teknoparkın 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 heyet olarak tanımlanan Kurucu Heyet tarafından yapılacağı belirtilmiştir. Buradaki amaç, başvurusu yapılan merkezin, Kanun’da belirtilen ve

bir teknoparkın sahip olması gereken niteliklere haiz olup olmadığının, alanında uzman bir ekip tarafından ve başvuru öncesinde değerlendirilmesini sağlamaktır.

Kurucu Heyet, Kanun'un genel amacı doğrultusunda kurulacak teknoparkı belirledikten sonra hazırlayacağı bir raporla KOSGEB'e müracaat edecektir. Hazırlanan rapor genel olarak; Teknoparkın kurulması için gereken altyapı, insan gücü, hammadde imkanları, sanayinin durumu, işletme yönetimi ile ilgili hususlar, üniversite-sanayi ilişkileri ve pazar durumu, sektörel ve finansal konular ile teknoparkın faaliyet göstereceği alanlar da göz önüne alınacak şekilde hazırlanır. Rapor, değerlendirilmek üzere Değerlendirme Kurulu'na sunulur. Değerlendirme Kurulu Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürü'nün başkanlığında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, DPT, Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı, TÜBİTAK Başkanlığı, TOBB ve Bakanlık tarafından belirlenecek teknoloji konusunda faaliyet gösteren özel bir kuruluştan birer temsilcinin katılımı ile meydana gelmektedir. Söz konusu özel kuruluş ise Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği'nin 10. Maddesi kapsamında belirlenmiş olup, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'dır.

Denetleme Kurulu üyeleri, Yönetmelik'in 11. maddesi uyarınca (EK B), teknopark kuruluş başvuru dosyasını temsil ettikleri kuruluşu ilgilendiren hususlar açısından inceleyerek bu esnada değerlendirme açısından teknopark projesi için seçilen yerin kalkınma planları, varsa üst ölçekli plan kararları ve diğer yer seçimi kriterleri açısından uygunluğu, teknopark kuruluşunda işbirliği yapılan üniversite veya ileri teknoloji enstitüsü ya da kamu AR-GE ve ileri teknoloji üretilmesinin ve geliştirilmesinin mümkün olup olamayacağı, işbirliği yapılacak kurum ve kuruluşların kurulacak teknopark oluşumu ve başarısına yapacakları olası katkıları gibi hususları dikkate alır (Zuvin ve Koç, 2009:44-45).

Tamamlanan değerlendirmenin ardından başvurulara ait gerekçeli Değerlendirme Kurulu kararı, sekreteryaya tarafından hazırlanarak, üyelerinin imzasına sunulur. Bütün bu sürecin olumlu sonuçlanması halinde, teknoparkın kuruluş kararı, KOSGEB Değerlendirme Kurulu'nun uygun görüşü ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın teklifi üzerine Bakanlar Kurulu Kararı ile tespit edilir ve karar Resmi Gazete'de yayımlanır. Teknoparkların kurulacağı alanlar ise Yönetmelik'in 7.Maddesinde belirlenmiştir. İlgili madde gereğince teknopark kurulması için öngörülen alanda veya teknoparkın bulunduğu ilin sınırları içinde üniversite veya ileri teknoloji enstitüsü veya AR-GE merkez veya enstitüsünün bulunması ve yörede yeterli AR-GE ve sanayi potansiyelinin olması şartı aranır. AR-GE ve sanayi potansiyelinin yeterliliği konusundaki kriterler ise yine Yönetmelik ile belirlenir. Kurucu Heyet, teknoparkın kurulması öngörülen alanın projeye uygunluğunu değerlendirirken, alanın coğrafi yapısının

yanı sıra bulunduğu yöredeki sanayici ve girişimcilerin nitelikleri, yetişmiş insan gücü potansiyeli, yörenin jeolojik durumu, sosyal ve teknik altyapısı, ülke kalkınma planları hedeflerine uygunluğu, arazinin hangi ulaşım aksları üzerinde ve/veya yakınında bulunduğu gibi hususları da dikkate alır. Projenin kurulması öngörülen alanın seçiminde Yönetmelik tarafından getirilmiş bazı sınırlamalar da mevcuttur: Kanun kapsamındaki alanlar, su koruma alanları, jeolojik sakıncalı alanlar, tarım alanları, mera ve orman alanları, milli parklar, sit alanları, turizm alanları ve merkezleri, askeri yasak bölgeler, özel çevre koruma bölgeleri, uluslar arası sözleşmelere tabi olan alanlar içerisinde, ancak ilgili mevzuatın teknopark yeri olarak seçilmesine imkan tanıdığı alanlar teknopark kuruluş yeri olarak seçilebilir.

4.4.2. Teknoparklara Firma Kabulü

Büyük hedefleri olan teknoparklara alınacak firmaların belli koşulları sağlamaları gerekir. Bunların başında firmanın teknoloji bazlı ve girişimcilik ruhunun gelişmiş olması gelmektedir.

Firmalar çeşitli aşamalardan geçtikten sonra teknoparka kabul edilecektir. Ancak yeni buluş ve fikirleri olan yeni firmalar için öncelikle yeni fikirler içeren projelerini açabilecekleri güvenli bir ortam oluşturulmalıdır. Bu ortamın sağlanabilmesi için teknopark yönetimi ve firma arasında bir centilmenlik anlaşması imzalanır.

Bundan sonra firma, kullanacağı teknolojinin türü, mevcut pazar durumu, tahmini giderleri, proje için gerekli bilgiler, ihtiyaç duyacakları çalışma alanı imkanları, işletme organizasyonlarının tipi, çalışanlarının sayısı, nitelikleri ve üniversite ile bağlantıları ile ilgili soruların sorulduğu bir başvuru formu doldurur. Bu aşamada herhangi bir ücret firmadan talep edilmez.

Bu ilk aşamadan sonra uygun görülen firmadan belgelerle desteklenen bir iş planı, pazarlama değerlendirmesi, finansal analiz, nakit akışını içeren 2-3 yıllık uzun süreli, detaylı bir proje istenir. Projenin hazırlanmasında firmanın nesnel davranması düşünülmendiğinden teknopark yönetimi ile firma ortak çalışır. Projenin her aşamasında firmadan projeyi savunması istenir.

Gerekli görülürse öğretim üyeleri ve/veya konunun uzmanı özel danışmanlık kuruluşları proje değerlendirilmesine katılırlar.

Projenin kabulünden sonra firmanın kiracı ya da sahip olarak teknoparka yerleştirilmesine geçilir. Firmanın gelişme aşamasında kira bedeli ve diğer hizmet giderleri düşük tutulur. Firmanın durumuna göre daha sonraki yıllarda bu hizmetler için talep edilen ücretler arttırılabilir.

Anlaşılan süre sonunda firmaya, kiraladığı yeri boşaltması için hukuki yönden çok iyi hazırlanmış bir kontrat imzalatılır. Firma belirli bir büyüklüğe eriştikten sonra isterse park içinde daha büyük bir yere veya park dışına taşınabilir. Teknopark dışına taşındıktan sonra da firma parkla ilişkilerini ve sunulan hizmetlerden belli ücretler karşılığında yararlanmayı sürdürebilir.

Firma ve projesi seçilirken,

- Önerilen projenin üretime dönük olması ve kısa zaman içerisinde kar getirebilmesi,
- Elde edilecek ürünün daha önceden üretilmiş herhangi bir ürünün yeni tasarımı veya bir alt parçası olmaması,
- Ürünün ileri teknoloji temelli olması ve mümkünse patent alınabilir olması,
- Projenin teknopark imkanlarıyla yapılabilir olması,
- Projeyi öneren kişi veya firmanın parkta tam zamanlı çalışmayı kabul etmesi,
- Projenin iyi bir iş planıyla birlikte bazı finans kurumları için cazip olması,
- Proje sahibinin veya projenin herhangi başka bir kuruluşla ilgili olmaması gibi kriterler göz önünde bulundurulmaktadır.

Ayrıca seçim sonucunda parka kabul edilmeyen firmaya projesi gizlilik içinde geri verilmektedir. Aksi takdirde yeterli güven ortamı yaratılmadığından nitelikli ve yeni fikirleri olan firmalar başvuruda bulunmayacaklardır (Turan, 1999:41-43).

4.4.3. Teknoparkların İşletilmesi

Kuruluşu tamamlanmış bir teknopark ile ilgili önemli bir diğer husus teknoparkın yönetimi ve işletilmesinin nasıl gerçekleşeceği. Teknoparkın yönetimi ve işletilmesinden yönetici şirket sorumlu tutulmuştur. Teknoparkın yönetimi ve işletilmesinden sorumlu şirketi ifade eden yönetici şirketin anonim şirket olarak kurulması gerekmektedir. Bununla birlikte, yönetici şirkete odalar ve borsaların yerel yönetimleri, bankaların ve finansman kurumlarının, yerli ve yabancı özel hukuk tüzel kişilerinin, konu ile ilgili vakıf ve derneklerin ve ilgili kamu kuruluşları ve ihracatçı birliklerinin kurucu ya da sonradan ortak olmalarının önü açık bırakılmış olup, bu sayede teknoparkın ihtiyaç duyduğu finansal ve teknik desteğin gerek yukarıda belirlenen tüzel kişiler gerekse 4875 sayılı Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde yabancı özel hukuk tüzel kişileri ile sağlanmasına fırsat verilmiştir. Yönetici şirket, teknoparkın amaçları doğrultusunda gerçekleştirilecek

faaliyetlerle ilgili ve teknoparkın ihtiyaç duyduğu ekonomik, sosyal ve kültürel alt yapıyı yaratmak üzere gerekli bina ve tesisleri kurmak, işletmek veya kiraya vermekte serbesttir.

Teknoparkın kuruluş aşamasında planlama ve projelendirilmenin yapılması, gerekli alt yapı ve üst yapı hizmetleri ile teknopark için gerekli her türlü hizmetlerin yürütülmesi, teknoparkın amaca uygun olarak yönetilmesi, girişimcilerin ve üçüncü şahısların buna aykırı davranışlarının önlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması, yönetici şirketin görevidir.

4.4.4. Teknoparkların Denetimi

Yönetici şirket girişimcilerin Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nun amacına aykırı faaliyetlerini tespit etmesi halinde, söz konusu girişimcilere gerekli uyarının yapılması neticesinde, amaca aykırı faaliyetleri düzeltmeleri için belirli bir süre tanımak ve bu süre içinde aykırı faaliyetlerini düzeltmeyen girişimcilerin teknoparktan ihraç edilmesine temin edecek gerekli önlemlerin alınmasını sağlamak haklarına sahiptir.

Yönetici şirket, yukarıdaki durumların varlığı halinde denetleme yetkilerini kullanması için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nı devreye sokabilir.

Bakanlık faaliyet ve uygulamalar ile ilgili hazırlanan raporları inceleyerek veya gerekli gördüğü hallerde Yönetici Şirket'in ve girişimcilerin faaliyet ve uygulamalarını ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yaparak denetleme, teknoparkta Kanun'da belirtilen amacın dışında faaliyet gösteren yönetici şirketi ve üçüncü şahısları uyarma hakkını haizdir. Bununla beraber, Bakanlık'a belirli bir süre vererek merkezin istenen amaca uygun faaliyete geçirilmesini talep etme, verilen sürenin sonunda, yönetici şirketin, amacın gerçekleştirilmesinde yeterli olmayacağına anlaşılması durumunda görevli mahkemeye başvurarak yönetici şirketin faaliyetinin durdurulmasını veya feshini talep etme, yönetici şirketin feshi halinde, şirket ve yöneticileri hak ve yükümlülükleri ile sorumlulukları saklı kalmak kaydıyla yönetici şirketin mülkiyetinde olan teknoparka ait araziye ve üzerindeki taşınmazları kamulaştırma ve teknoparkın yönetimini başka bir yönetici şirkete verme yetkileri de tanınmıştır (Zuvin ve Koç, 2009:46).

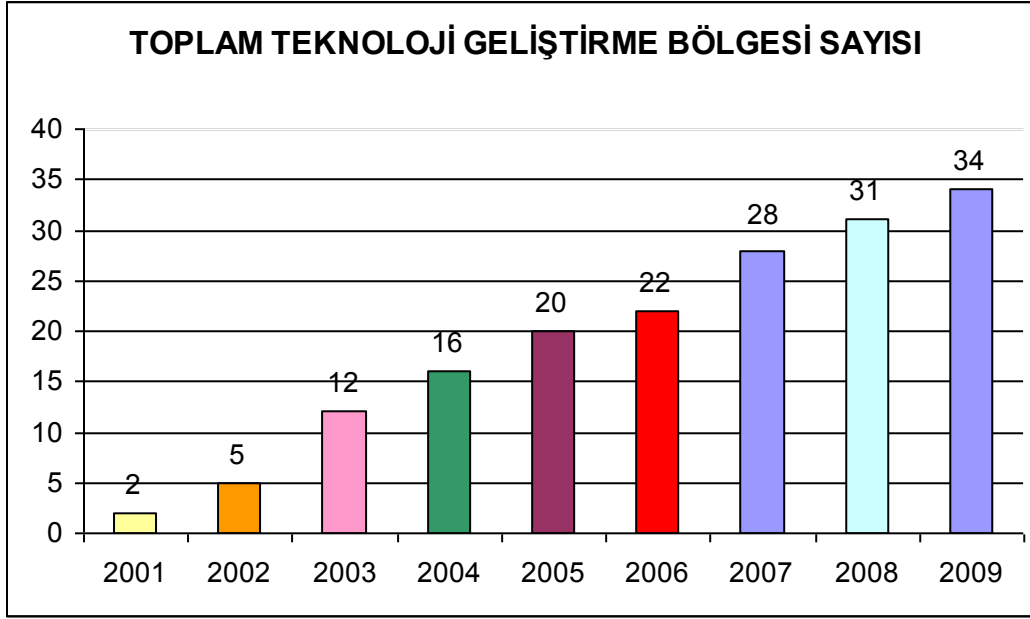
4.4.5. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Mevcut Durum

2001 yılından itibaren uygulamaya konulan ve sanayicileri, araştırmacılar ve üniversiteler ile buluşturarak teknoloji yoğun üretime yönelik yeni ürün ve üretim yöntemleri geliştirmelerini sağlayacak 4691 sayılı kanun kapsamında Temmuz 2009 tarihi

itibariyle 34 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Ankara 6 adet, İstanbul 4 adet, Kocaeli 3 adet, İzmir, Konya, Antalya, Kayseri, Trabzon, Adana, Erzurum, Mersin, Isparta, Gaziantep, Eskişehir, Bursa, Denizli, Edirne, Elazığ, Sivas, Diyarbakır, Tokat, Sakarya, Bolu ve Kütahya illeri) kurulmuştur.

Faaliyette olan 20 Bölge ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

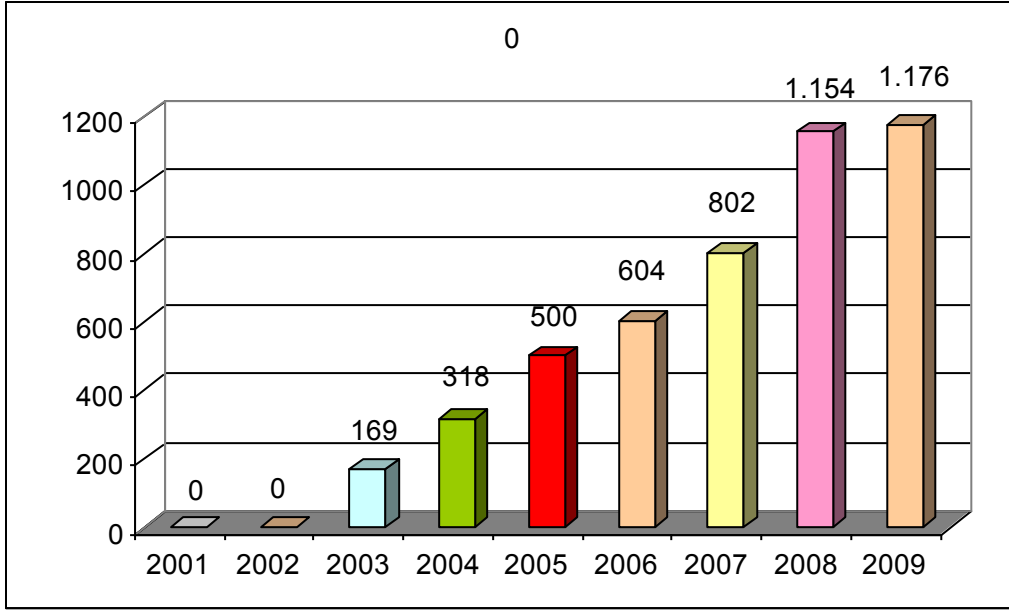
4.4.5.1. Teknoloji geliştirme bölgelerinin sayısı



Grafik

1. 2001-2009 Yılları Arasında Kurulmuş Olan Toplam Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Sayısı (www.sanayi.gov.tr)

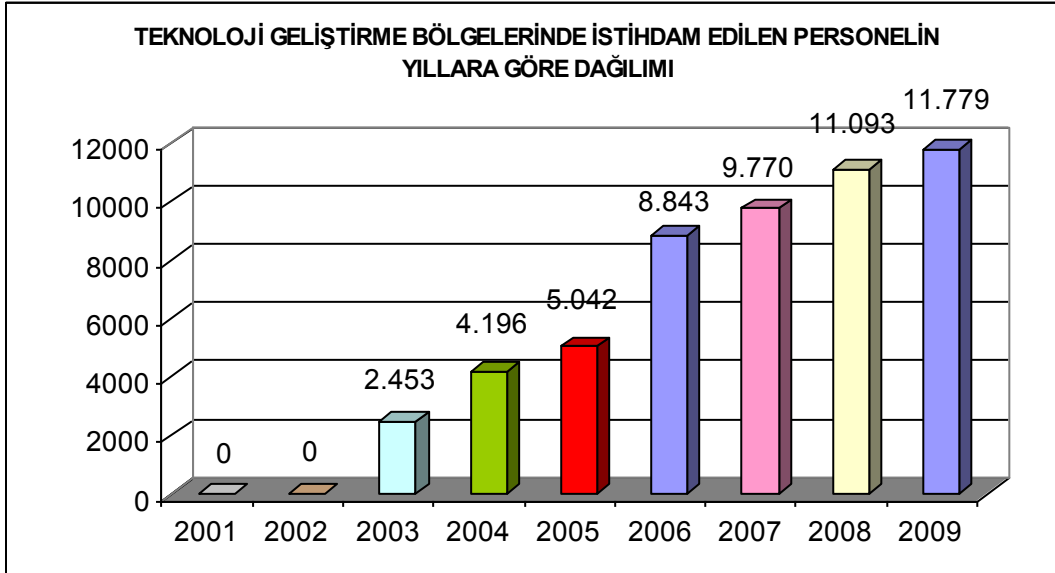
4.4.5.2. Faaliyet gösteren firma sayısı



Grafik 2. 2001-2009 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yer Alan Toplam Firma Sayısı

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren firma sayısı Haziran 2009 sonu itibariyle 1.176'ya ulaşmıştır.

4.4.5.3. Sağlanan İstihdam



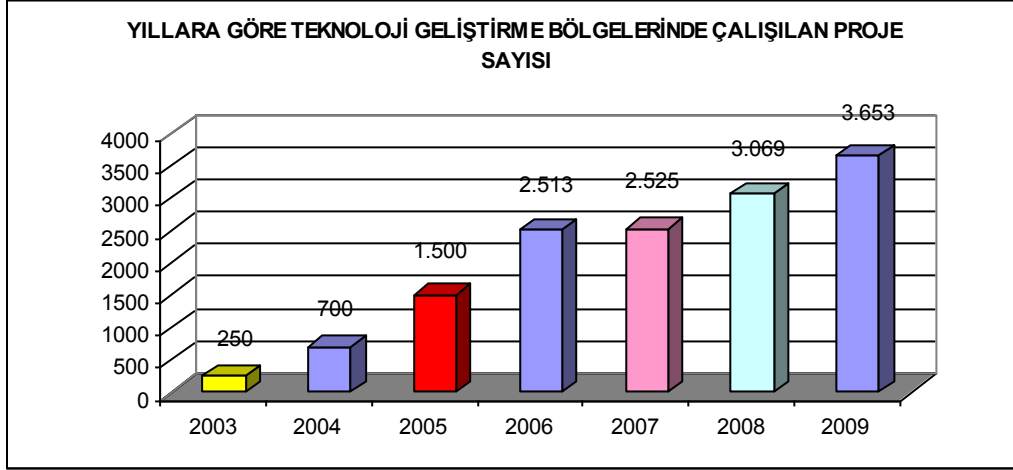
Grafik

3. 2001-2009 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde İstihdam Edilen Personel Sayısı

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde, Haziran 2009 sonu itibariyle toplam 11.779 personele istihdam sağlanmıştır.

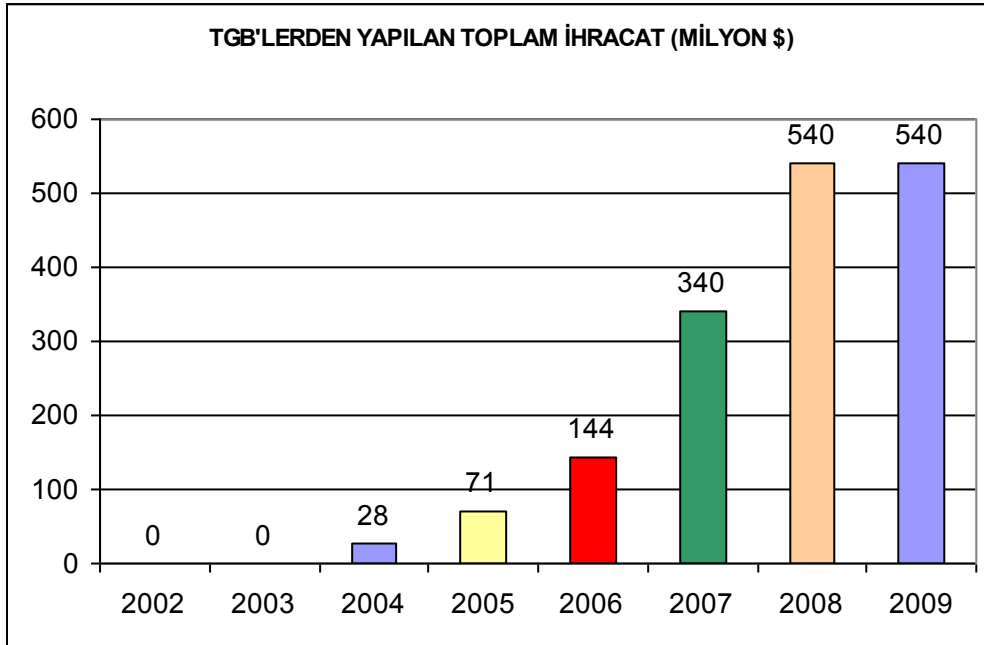
4.4.5.4. Yürütülen Projeler

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ağırlıklı olarak sırasıyla; yazılım, bilişim, elektronik, ileri malzeme teknolojileri başta olmak üzere; tasarım, nanoteknoloji, biyoteknoloji, otomotiv, tıp teknolojileri ve yenilenebilir enerji konularında çalışan yenilikçi firmalar yer almakta olup, bölgelerde yürütülen toplam AR-GE proje sayısı Haziran 2009 sonu itibariyle 3.653 adettir.



Grafik 4. Yıllara Göre Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yürütülen Proje Sayısı

4.4.5.5. İhracat

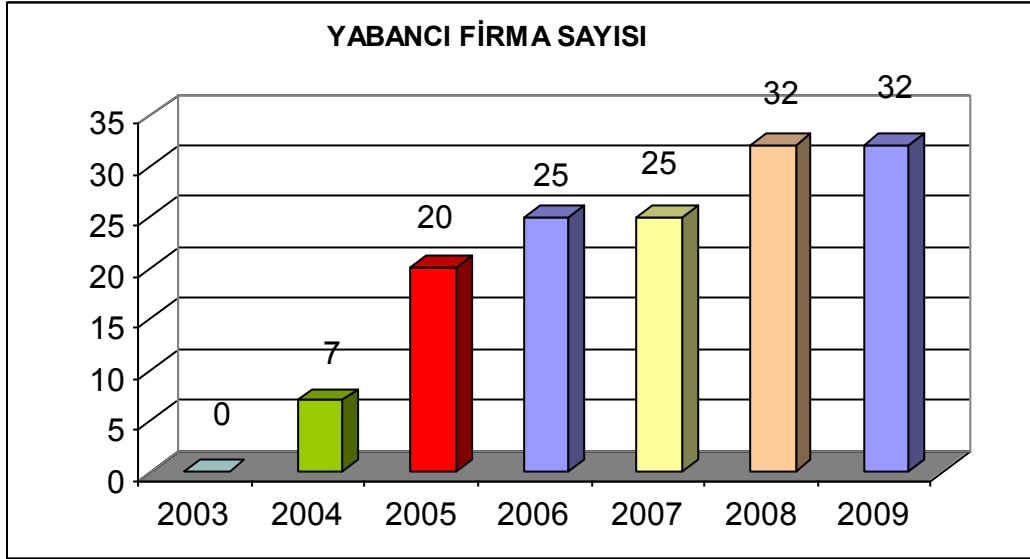


Grafik 5. 2002-2009 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinden Yapılan Toplam İhracat Dağılımı

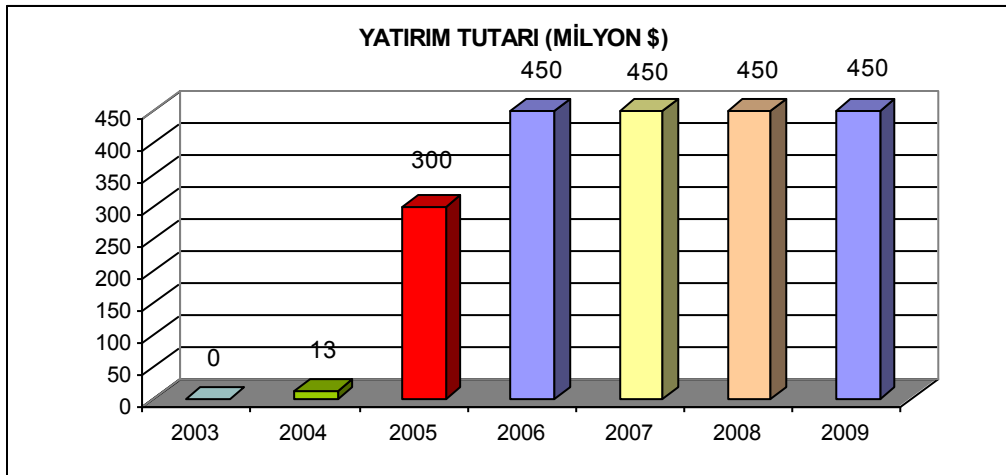
Dünyadaki belirgin Teknopark örneklerinde firmaların üretime geçmeleri en az beş yıl sürmektedir. Ancak, ülkemizde faaliyete geçen teknoparklarda yer alan firmalar 3 yıldan daha kısa bir süre içinde teknoloji ihracatına başlamışlardır.

Faaliyete geçen Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde bulunan şirketlerin, Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere, Japonya, İsrail, İngiltere ve Almanya gibi dünyanın en gelişmiş ülkelerine yapmış oldukları teknolojik ürün ihracatı 2009 yılı Haziran sonu itibariyle 540 milyon A.B.D. Dolarına ulaşmıştır.

4.4.5.6. Yabancı sermaye ve yatırım tutarı



Grafik 6. Yıllara göre TGB'lerde Yer alan Yabancı Firma Sayısı

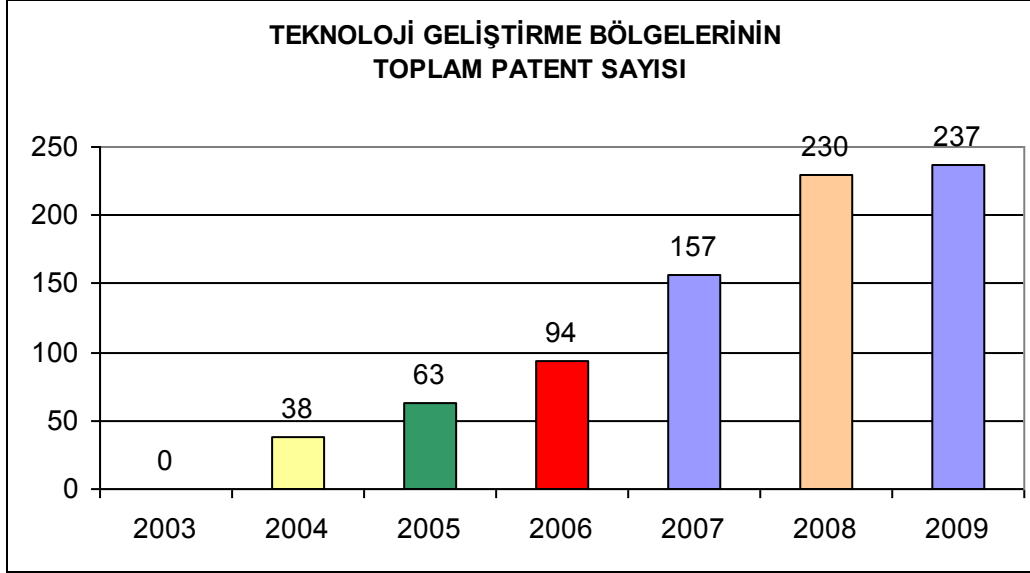


Grafik 7. Yıllara Göre TGB'lerde Yer alan Yabancı Firmalara Ait Yatırım Tutarları

Yabancı sermaye açısından baktığımızda; Teknoloji Geliştirme Bölgesinde toplam 32 adet yabancı ortaklı firma yer almakta olup, bu firmaların bu bölgelerde yapmış

oldukları yatırım tutarı Haziran 2009 sonu itibariyle 450 Milyon A.B.D. Dolarına ulaşmıştır.

4.4.5.7. Patent durumu



Grafik 8. 2003 – 2009 Yılları Arasında TGB’lerden Alınan Toplam Patent Sayısı

Günümüz dünyasında bir ülkenin rekabet gücünü ve toplumsal refahını belirleyen en önemli etkenlerden biri de; o ülkede yapılan Bilim ve Teknoloji çalışmalarının ticari bir ürün veya üretim yöntemine dönüşerek patentle sonuçlanmasıdır. Bugüne kadar 237 adet patent alınmıştır (Faaliyette olan..., 2009).

4.4.6.ODTÜ Teknokent

Türkiye’nin ilk bilim ve araştırma parkı ODTÜ-Teknokent için çalışmalara 1980’li yılların sonunda başlanmıştır. Öncelikle, ABD ve İngiltere başta olmak üzere dünya örnekleri incelenmiş, konunun önemine yönelik kamuoyu oluşturulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmaların da desteğiyle, 1991 yılında teknoloji geliştirmeye yönelik kuluçka merkezleri kurmak ana hedefi altında KOSGEB ile işbirliği içinde ODTÜ-TEKMER hizmete açılmıştır.

Büyük ve çok iyi düzenlenmiş yerleşkesi, çeşitli ve gelişen bilimsel etkinlikleri, çeşitli kamu ve özel kuruluşlarla sürdürülen ortak araştırma programlarıyla ve varolan uluslararası bağlantılarıyla, ODTÜ Teknokent gelişimi için temel gereksinimlerin önemli bir bölümünü kendi olanaklarıyla karşılamaktadır (ODTÜ-Teknokent, 1996:18).

ODTÜ-TEKMER’de elde edilen başarılı sonuçlar ODTÜ’de bir bilim parkı kurulması çalışmalarını teşvik etmiştir. Eş zamanlı olarak, 1996 yılında Dünya Bankası TTGV işbirliği ile uluslararası bir konsorsiyuma hazırlatılan fizibilite çalışması, ODTÜ’yü, üniversitenin araştırma gücü, sanayi ile işbirliği potansiyeli ve yerleşkenin konumu gibi faktörler ile Ankara’da kurulacak bir bilim parkı için en doğru seçenek olarak saptamıştır.

2001’de Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası TBMM’de kabul edilmiştir. Bu Yasa ile ülkemizde üniversiteler önceliğinde bilim ve araştırma parklarının kurulması teşvik edilmiş ve bu amaçla başta vergisel muafiyetler olmak üzere çeşitli düzenlemeler yapılmıştır.

ODTÜ Teknokent, ODTÜ’nün araştırma yeteneği ve bilgi birikiminden de faydalanarak, küresel ekonomiye seçilmiş sektörlerde, ileri teknolojiye dayalı katma değeri yüksek ürün ve hizmetleri rekabetçi koşullarda sunan girişimcilerin ve şirketlerin yer aldığı dünyanın önde gelen teknoloji geliştirme bölgelerinden birisi olma vizyonu ile kurulmuştur. Araştırma ve teknoloji geliştirmeye yönelik üniversite sanayi işbirliğini geliştirmek ve sürdürülebilir kılmak ana misyonudur.

Araştırma ve yazılım geliştirme faaliyetlerini ODTÜ Teknokent bünyesinden sürdürmek isteyen tüm firmalar özel bir başvuru ve kabul sürecinden geçerek ‘Teknoloji Geliştirme Bölgesinde’ bulunmaya hak kazanmaktadır. Bu firmaların, bilişim, ileri malzeme, enerji, otomotiv, kimya, biyoloji ve çevre teknolojilerine yönelik araştırma, geliştirme ve tasarım projeleri yürütüyor olmalarına öncelik verilmektedir.

ODTÜ-Teknokent araştırma ve teknoloji geliştirme, yazılım üretme projelerinin temel faaliyetler olduğu, araştırmacıların, mühendislerin, yazılımcıların ve tüm diğer çalışanların günlük hayatlarının önemli bir bölümünü geçirdikleri, yüksek nitelikli bir yaşam alanı olarak planlanmıştır. Bu amaçla, sosyal yaşamın zenginleştirilmesi temel hedeflerden birisidir. ODTÜ Teknokent ve ODTÜ yerleşkesi içinde, farklı yeme içme seçeneklerinden, spor tesislerine, konser, sergi ve benzeri sanat etkinliklerinden farklı konulardaki hobi kulüplerine kadar farklı konularda olanaklar sunulmaktadır.

ODTÜ-Teknokent geliştirdiği ulusal ve uluslararası proje ortaklıkları ile tüm paydaşlarına zengin bir ilişkiler ağı da sunabilmektedir. IASP, UKSPA ve SPICE gibi organizasyonlardaki üyeliklere ek olarak, 6. Çerçeve Programı kapsamında ODTÜ-Teknokent koordinasyonunda yürütülen RIS-Mersin ve IRC-Anatolia gibi projeler ile stratejik anlamda teknoloji politikaları ve stratejileri, işlevsel anlamda teknoloji geliştirme işbirlikleri açısından önemli zengin deneyimler kazanılmaktadır.

ODTÜ Teknokent’te faaliyet gösteren firmaların 2002-2008 yılları arasında Ar-Ge’den elde ettikleri gelirler 600 milyon \$’ı aşmış, ihracat rakamı ise 103 milyon \$’a ulaşmış,

üniversite işbirliği çerçevesinde Teknokent firmaları, öğretim üyeleri ile birlikte 420'nin üzerinde ortak ARGE Projesi yürütmüştür. ODTÜ Teknokent yönetimince yürütülen 7 adet Avrupa Birliği Altıncı Çerçeve Projesi'nin (Nice, Sincere, ReSIST, SmeInnov8gate ve IP4INNO) esas amacı uluslararası işbirliklerin geliştirilmesidir (Çilingir, 2008:1).

4.4.6.1. Ortadoğu Teknopark A.Ş.

Yönetici şirket Teknopark A.Ş. ODTÜ-Teknokent'in vizyonun ve amaçlarının gerçekleştirilmesinden birinci derecede sorumlu tüzel kişiliktir. 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası kapsamında ODTÜ-Teknokent yönetici şirketi olarak görev yapan Teknopark A.Ş. 1991 yılında kurulmuştur. ODTÜ Geliştirme Vakfı, Ankara Sanayi Odası, Bileda A.Ş., EBİ A.Ş. ve Ortadoğu Yazılım A.Ş. şirketin ortaklarını oluşturmaktadır.

Teknopark A.Ş., ODTÜ-Teknokent'in Teknokent Yürütme Kurulu tarafından belirlenen politikalarının ve bu politikalara ait stratejilerin geliştirilmesinden ve programların uygulanmasından sorumludur. Teknopark A.Ş. bu görev ve sorumluluklarını Yönetim Kurulu ve yöneticileri aracılığıyla yerine getirir.

ODTÜ-Teknokent'in vizyonuna ve amaçlarına uygun kısa dönem uygulama programlarının belirlenmesi Yönetim Kurulu tarafından yapılır.

4.4.6.2. OSTİM Teknokent

Üniversite - sanayi işbirliğinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması düşüncesi çerçevesinde OSTİM Organize Sanayi Bölgesi Yönetimi ile işbirliği çalışmaları başlatılmış ve bu doğrultuda OSTİM Organize Sanayi Bölgesi içerisinde bir kuluçka merkezi kurulması planlanmıştır. Belirlenen alan, 2004 yılı başında Bakanlar Kurulu Kararı ile ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi sınırları içerisinde dahil edilmektedir(ODTÜ Teknokent, 2009).

4.4.6.2.1. ODTÜ Teknokent OSTİM işbirliği

ODTÜ-Teknokent'in temel hedefi, girişimciler, şirketler ve üniversite arasındaki araştırma ve teknoloji geliştirmeye yönelik faaliyetlerdeki ve projelerdeki işbirliğini sürekli ve etkin kılacak uygun koşulları oluşturarak ülkenin Ar-Ge potansiyeline ve teknoloji üretebilme yeteneğine katkıda bulunmak ve Türkiye'nin teknoloji üretiminin ve birikiminin yönlendirilmesinde belirleyici olmaktır. Bu hedef aynı zamanda, üniversitedeki araştırma altyapısı ve bilgi birikiminin ekonomik değere dönüşmesine katkıda bulunacak ve teknokentin bölgesel sürdürülebilir kalkınmanın unsurlarından birisi olmasını sağlayacaktır.

Bu çerçevede ODTÜ Teknokent, girişimciliği destekleyip yenilikçiliği teşvik etmekte, elektronik, yazılım, savunma sanayi, iletişim, enerji, otomotiv, kimya, biyoteknoloji ve çevre sektörleri öncelikli olmak üzere araştırma geliştirme faaliyetleri gerçekleştiren şirketleri desteklemektedir. Bu nedenle ODTÜ Teknokent'e, teknokentin amaçlarına uygun faaliyet gösteren ve ileri teknoloji, yenilik, yaratıcılık ve bilgiye dayanan faaliyetler esas olmak üzere ağırlıklı çalışma yürüten kişi ve kuruluşlar kabul edilmektedir. Ayrıca ileri teknoloji içeren ürün ve hizmetlerde küresel ölçekte rekabet edebilir nitelikteki şirketlere öncelik verilmekte, teknoloji transferi için uygun koşulları yaratılmakta ve başta Avrupa Birliği ülkeleri olmak üzere uluslararası işbirliğini güçlendirecek oluşumların parçası olunmaktadır.

Yaklaşık 5 bin işletmesi, 40 bin çalışan tarafından gerçekleştirilen 100'e yakın farklı sektörde endüstriyel üretimin yapıldığı OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'nde gerçekleştirilmesi planlanan "ODTÜ-Teknokent OSTİM Kuluçka Merkezi" ile, OSTİM'in üretim potansiyeli ve altyapısının ODTÜ ve ODTÜ Teknokent'in etkinlikleri ile birleştirilebilmesine olanak verilecektir. Bu amaç doğrultusunda ODTÜ Teknokent'in Avrupa Birliği desteğindeki Yenilikçilik Aktarım Merkezi kurulması projesi (Innovation Relay Centre (IRC)-Anatolia Projesi) çerçevesinde, küçük ve orta ölçekli firmaların araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile üretim teknolojilerini desteklemek amacıyla yürüttüğü çalışmalar OSTİM Kuluçka Merkezi'nde yoğunlaştırılarak, bu işbirliğinin güçlenmesini sağlanacaktır. Böylece OSTİM bünyesinde faaliyet gösteren, elektronik, yazılım, iletişim, enerji, otomotiv, kimya gibi öncelikli sektörlerde Ar-Ge faaliyetinde bulunan küçük ve orta ölçekli firmalara elverişli çalışma koşulları sağlayan kuluçka birimleri oluşturulacaktır. Yine belirtilen öncelikli sektörlerde yoğun işbirliği gereksinimi bulunan firmaların bir arada çalışmasına olanak verecek biçimde tasarlanarak ilişkilerini güçlendirecek çalışma grubu (cluster) birimlerinin oluşturulması planlanmaktadır.

4.4.6.3. Teşvik ve destekler

AR-GE ve yazılım geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi yönünde son dönemde atılan en önemli adım 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası'dır. Yasa ile bölgelerde sürdürülen projelere ve bu projelerde çalışan araştırmacılara ilişkin gelir vergisi, kurumlar vergisi gibi istisnalar sağlanmıştır.

Başta OECD olmak üzere gelişmiş ülkelerde AR-GE faaliyetlerine sağlanan destekler, bu ülkeler ile Türkiye'nin AR-GE harcamalarına GSMH içinden ayırdıkları paylar dikkate alındığında söz konusu desteklerin artırılarak sürdürülmesi gereği ortadadır.

4.4.6.4. AR-GE destekleri

4.4.6.4.1. AR-GE projelerinin tanımı

Amacı, kapsamı, süresi, bütçesi, özel şartları, diğer kurum, kuruluş, gerçek ve tüzel kişilerce sağlanacak ayni/nakdi destek miktarları, sonuçta doğacak itira haklarının ilgililer arasında paylaşım esasları belirlenmiş, yeni bir ürün üretilmesi, ürün kalitesinin veya standardının yükseltilmesi, maliyet düşürücü ve standart yükseltici mahiyette yeni tekniklerin uygulanması, yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesi, yeni bir teknolojinin yurt koşullarına uyumunun sağlanması amacıyla yapılan araştırma ve geliştirme çalışmalarıyla bu tür faaliyet sonuçlarının faydalı araç, gereç, malzeme, ürün, yönetim, sistem ve üretim tekniklerine dönüştürülmesi, mevcutların teknolojik açıdan iyileştirilmesi ve teknoloji uyarlaması için bilimsel esaslara uygun olarak yapılan ve her aşaması belirlenmiş çalışmalar olarak tanımlanır.

4.4.6.4.2. Amaç

Sanayi kuruluşlarının AR-GE projeleri kapsamında izlenip değerlendirilebilen belli bir oranının karşılanması, ticari değeri olan yeni bir ürün oluşturulması veya mevcut ürünlerin rekabet gücünün yükseltilmesine, bu amaçla üretim yöntemi, sistemi ve tekniklerinin araştırılması ve geliştirilmesine sermaye desteği sağlamaktır (Çilingir, 2008:1-3) .

4.4.6.4.3. Kullanıcılar

Bu destekten sanayi sicil belgesi olan kuruluşlar, yazılım geliştirmeye yönelik üretken hizmet alanında faaliyet gösteren kuruluşlar ile sektör ve büyüklüğüne bakılmaksızın firma düzeyinde katma değer yaratan bütün kuruluşlar yararlanır. Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenebilmesi için söz konusu harcamaların ölçülebilir ve faturalandırılmış olması gerekmektedir.

4.4.6.4.4. AR-GE projeleri kapsamındaki destekleme

- Personel giderleri,
- AR-GE faaliyeti için kullanılan alet, teçhizat ve yazılım giderleri,

- AR-GE faaliyeti için kullanılan danışmanlık hizmeti ve buna eşdeğer hizmet alımı giderleri,
- Yerli AR-GE kurum ve kuruluşlarına yaptırılan AR-GE hizmet giderleri,
- Türk Patent Enstitüsü'nden alınacak patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım tescili ile ilgili giderleri ,
- AR-GE faaliyetleri ile ilgili malzeme alımı vb. alım giderleri.

4.4.6.4.5. Sağlanan Destek

Temel destek oranı %50, azami destek oranı %60'dır.

4.4.6.4.6. Destek süresi

AR-GE faaliyetlerinin proje bazında desteklenmesinde 3 yıl mümkün olmakta, projelere sermaye desteği 2 şekilde sağlanmaktadır:

- Ürün geliştirme projelerine sermaye desteğinde 2 yıl (Azami 1 milyon USD),
- Stratejik odak konuları projelerine sermaye desteğinde 2 yıl (Azami 100,000 USD).

4.4.6.4.7. Uygulamacı kuruluşlar:

- AR-GE faaliyetlerinin proje bazında desteklenmesi ile ilgili TÜBİTAK-Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB)
- Projelere Sermaye Desteği sağlanması ile ilgili Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV).

4.4.7. Hacettepe Üniversitesi Teknokenti

Türkiye'nin başkenti Ankara'da Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kampüsü'nde teknolojik bilgi üretmek, üründe ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, üretim kalitesini ve standardını yükseltmek, verimliliği arttırmak, maliyetleri düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek amacıyla; Türkiye, Balkanlar, Ortadoğu ve Bağımsız Devletler Topluluğu'nda teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği geliştirmek ve desteklemek, gelişmiş ülkelerle de, yeni ve ileri teknolojilerin transfer ve uyumunu sağlamak için; Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. Bu bölge; yüksek, ileri, yeni teknolojinin kullanımına olanak sağlayacak, teknoloji veya yazılımın üretileceği, geliştirileceği, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürecek faaliyetlerin yapıldığı teknoparktır.

Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi yatırımı, 2003 yılı başında başlamıştır. Hacettepe Teknokent'in hedefi dünyaya yeni teknoloji üretmektir. Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak seçilen alanın tamamı Hacettepe Üniversitesi'nin mülkiyetindedir. Dolayısıyla, kullanım hakları Hacettepe Üniversitesine aittir . Hacettepe Teknokent'te 2009 tarihi itibarıyla toplam 229 proje desteklenmiştir.

4.4.7.1. Faaliyet alanları

Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesinin faaliyet göstereceği alanlar ise şöyle sıralanabilir ;

- Yeni endüstriyel ürün ve yeni teknoloji üretimi,
- Proje bazında Ar-Ge ve yazılım geliştirme çalışmaları olmak üzere iki ana grupta toplanabilir.

Hacettepe Üniversitesi başta Dişçilik, Eczacılık, Fen, İktisadi ve İdari Bilimler, Mühendislik ve Tıp Fakülteleri olmak üzere tüm fakülte ve yüksek okullarında yürütülen Ar-Ge çalışmaları ile ulusal ve uluslararası platformda büyük başarılar elde etmiştir. Ülke çapındaki üniversiteler arasında, bilimsel alanda yapılan değerlendirmelerde yıllardır birinci sırada yer alan Hacettepe Üniversitesi, aynı zamanda ülkemizin en güçlü döner sermayelerinden birine sahiptir ve uygulamalı çalışmaları ve teknolojik üretimleri ile sağlık sektöründe ve endüstride de farklı bir yer edinmiştir. Bölge kuruluşu için Türkiye'nin önde gelen üniversitelerinden biri olan Ankara Üniversitesi ile yapılan güç birliği ve bilimsel ve teknolojik potansiyeli en üst seviyelere çıkarmaktadır. Bu tablo, Teknoloji Geliştirme Bölgesindeki öncelikli faaliyet alanının yeni endüstriyel ürün ve yeni teknoloji üretimi olacağını göstermektedir.

Her iki üniversite de, ilgili birimlerinin sahip olduğu potansiyel işbirliği ile, ithal edilerek sağlık sektöründe kullanılan medikal malzemeleri, çeşitli cihaz, analizör ve benzeri ekipmanları, ecza ve kimya sektöründe kullanılan kimyasalları, seramik, polimer vb. yüksek teknoloji ürünü malzemeleri, özel üretimlere yönelik sistemleri üretebilecek ve üretmek isteyen girişimcilere her türlü bilimsel ve teknolojik desteği verebilecek seviyededir. Ayrıca, bölgede oluşturulacak Ar-Ge birimlerinde geliştirilecek projeler ile, bundan önce olduğu gibi bundan sonra da, sektörlerin teknik, sağlık ve sosyal tüm problemlerine çözüm getirilebilecektir .

Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesinde, bilgisayar yazılımları, bilgisayar teknolojileri, bilgi teknolojileri, internet teknolojileri, portal kurulumu ve işletmeciliği, simülasyon, elektronik, meteoroloji ve coğrafi bilgi sistemleri, tıbbi yazılım ve

sair bilişim sektöründe faaliyet gösteren girişimciler de yer alacaktır. Çeşitli sektörlerle yönelik temel, uygulamalı, istatistik, mali vb. yazılımları üretilmesi beklenen çıktılardır. Çıktıların sadece ulusal pazarlama değil, uluslararası pazarlarda da talep gören nitelik ve nicelikte olmasına büyük önem verilecektir.

4.4.8. Batı Akdeniz Teknokenti

Batı Akdeniz Teknokent'i 2002 yılında BATEK- Batı Akdeniz Teknokent AŞ Yönetici Şirketi adı altında 2004 yılında kuruldu. Akdeniz Üniversitesi ve sanayi ortaklığı ile kurulan teknokent, bölgenin kalkınması, ülke sanayisinin gelişmesi, ihracatın artırılması ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünün yükseltilmesini amaçlayan teknokentin toplam 1.795 m2 alanı bulunmaktadır. Faaliyet alanları;

- İleri tarım teknolojileri,
- Tohum ıslahı,
- İleri gıda teknolojileri,
- Medikal teknolojiler,
- Bioteknolojiler,
- İleri malzeme teknolojileri,
- Enerji teknolojileri,
- Yeni üretim yöntemleri,
- Bölgesel- sektörel gelişme planları,
- Kalite geliştirme sistemleri,
- Bilişim ve yazılım teknolojileridir (Sarı, 2007:175-180).

4.4.9. Kocaeli Üniversitesi Teknoparkı

Kocaeli Teknoparkı Şubat 2003'te kuruldu. Toplam 200 dönüm arazi içinde 7 bin m2 kapalı alana sahip olan teknopark, üreticilerin yanında yer almayı amaçlamaktadır. Kocaeli Üniversitesi Teknoparkı ortakları arasında Kocaeli Sanayi Odası, İzmit Ticaret ve Sanayi Odası, Gebze Ticaret Odası GOSB Teknoparkı bulunmaktadır. İhtisas alanını akıllı malzemeler- nanoteknoloji alanında belirleyen firma, yazılım üretimi, uzay ve havacılık, gıda, sağlık teknolojileri, bioteknoloji ve çevre teknolojileri olarak belirleyen teknopark, üreticilere destekler sunmaktadır.

Kocaeli Teknopark'ın misyonu ise yenilikçi ve ileri teknolojiye dayalı uluslar arası pazarda rekabet edebilir, mal ve hizmet üretmek ve marka yaratmaktır.

4.4.10. İtaş-İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Şirket statüsünde 1988 yılında kurulan İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi 11 firmaya ev sahipliği yapmaktadır. 86 kurucu ile kurulan teknoparkın inkübütor binası 1991'de tamamlanmıştır. Kurucular arasında Ege, Dokuz Eylül, İYTE, İzmir Ekonomi Üniversitesi, Ege Bölgesi Sanayi Odası, Ticaret Odaları yer almaktadır. Bölgedeki firma sayısı 37'ye ulaşmıştır. İsrail modelinin benimsendiği teknopark, ileri teknoloji ürünlerine ağırlık vermeyi amaçlamaktadır. İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde Vestel Şirketler Grubu'nun sahip olduğu Cabot İzmir Yazılım ve Donanım'da faaliyet yürütmektedir.

4.4.11. İTÜ Arı Teknokenti

İTÜ'nün Teknokent kurma hedefi 1996'da oluşturulmuş ve 2002'de çalışmalara başlanmıştır. Dünya Bankası tarafından başarı olasılığı en yüksek teknopark girişimi olarak değerlendirilen teknopark, toplam 180 hektar arazi üzerinde bulunmaktadır. İTÜ Arı Teknokent, Türkiye'de ve İstanbul çevresinde Ar-Ge, inovasyon aktivitelerinin odak noktası olmayı amaçlamaktadır. İTÜ Arı Teknokent'in hedefleri, ortak araştırma projeleri yürütülmesi, danışmanlık hizmetleri, çok özel ve pahalı laboratuvar olanakları sağlanması, teknik hizmetlerin şirketlere sunulması, güncel bilgilerin şirketlere verilmesidir.

4.4.12. Konya Selçuk Üniversitesi Teknokenti

Konya'daki sanayi kuruluşları ülkemizdeki birçok ildekinden farklı olarak belli bir alanda yoğunlaşmayıp çok farklı alanlarda faaliyet göstermektedir. Konya'da gıda sanayi, makine imalat sanayi, takım tezgahları sanayi, otomotiv yedek parça sanayi, kimya sanayi, ahşap ürünler sanayi, ambalaj sanayi, inşaat malzemeleri sanayi ve daha bir çok alanda faaliyet gösteren çok sayıda sanayi kuruluşu bulunmaktadır.

Sanayi kuruluşlarının sayısı son yıllarda hızlı bir artış göstermektedir. Bu durum göz önüne alındığında, Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesinde ağırlıklı olarak biyoteknoloji, bilişim teknolojisi, elektronik sanayi, savunma sanayi, otomotiv ve makine sanayi, çevre ve enerji teknolojileri, ileri malzemeler, proses teknolojileri alanlarında ARGE faaliyeti yürütmek isteyen kuruluşların yer almasına öncelik verilmektedir. Ülkemizde bugüne kadar kurulmuş olan Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ağırlıklı olarak Bilişim Teknolojisi alanında ARGE kuruluşları yer almaktadır. Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesinin geleceğe yönelik planları yapılırken diğer teknoloji geliştirme bölgelerinden farklı olarak bölgede Bilişim Teknolojisinin yanı sıra Biyoteknoloji, Savunma Sanayii ve Makine Sanayi konusundaki ARGE çalışmalarının desteklenmesi, bölgenin bu konularda

uzmanlaşması öngörülmektedir. Bugüne kadar Teknokente kabul edilen girişimci profili yapılan bu tercihi destekler yöndedir (Konya Teknokent, 2009).

Konya Teknokent'in Öncelikli Alanları:

- Bilişim Teknolojisi,
- Biyoteknoloji-Tarımsal Teknolojiler-Gıda,
- Tasarım Teknolojileri (makine imalat, otomotiv),
- Enerji ve Çevre Teknolojileri,
- Savunma Sanayii'dir.

Konya Teknokent, merkezi İspanya'da olan Uluslararası Teknoparklar Birliği IASP'ye üye olan ülkemizdeki 3. teknoparktır.

Teknokent'te ofis kiralamak veya almak üzere müracaat eden girişimciler genellikle Teknokent sınırları içindeki kuruluşlara tanınan vergi muafiyetleri ve desteklerle ilgilenmektedir. Oysa, girişimcilerin Teknokent'e vergi muafiyeti vb. destekler için değil, Teknokent'te bulunmanın avantajlarını yaşamak için gelmelerini önerilmektedir.

Teknopark bünyesinde faaliyet gösteren kuruluşlar doğal olarak teknoparklar için tanınan muafiyetlerden yararlanacaktır. Ancak, Teknokent'te yer alan kuruluşlar çok daha farklı avantajlara sahip olmaktadır.

Teknoparkların en önemli etkisi üniversite öğretim üyeleri, teknoloji bazlı firmalar ve inovasyonu destekleyici ürün veya hizmetleri sunan diğer kuruluşları bir hizmet veya ürün tedarik ağı içinde birleştiren kümelenmeler oluşturmalarıdır. Konya Teknokent halen Tarımsal Teknolojiler ve Biyoteknoloji alanındaki AgroNET isimli kümelenmeyi oluşturmaktadır. Konya Teknokent, yakın gelecekte Teknokent içinde Enerji ve Çevre Teknolojileri alanında ve Savunma Sanayii alanında iki yeni kümelenme yapısı oluşturmayı planlamaktadır.

Teknoparkların bir diğer önemli etkisi cross-fertilization denilen çapraz tozıklama. Yani, teknopark içinde yer alan kuruluşlar diğer kuruluşların birbirlerinin çalışmalarından ilham alarak çok yeni ve özgün projeler üretmeleri, bu durum firmaların inovatif ve rekabetçi olmasını sağlamaktadır. Konya Teknokent, özkaynaklarını, DPT ve AB hibe programları kaynaklarını kullanarak bünyesindeki şirketlerin veya bölgenin yararına olacak bölgesel veya teknolojik bazlı gelişme projelerini yürürlüğe koymaktadır. Teknokent içinde yer alan kuruluşlar bu projelerden önemli kazanımlar elde etmektedir.

Konya Teknokent, Teknokent'te yer alan kuruluşların ARGE projelerine finansal destek sağlayan TÜBİTAK-TDEB, TTGV, KOSGEB vb. ulusal ve uluslar arası AR-GE destek programlarından destek alması için danışmanlık hizmeti vermektedir.

4.4.13. Çukurova Teknokenti

Çukurova Teknoloji ve Geliştirme Bölgesi (Çukurova Teknokent) Sanayi ve Ticaret Bakanlığının 28.06.2004 tarihli ve 906 sayılı yazısı üzerine, 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kanununun 4.üncü maddesine istinaden , Bakanlar kurulunca 07.07.2004 tarihinde kararlaştırılarak, Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak tespit edilmiş ve ilgili karar 17.07.2004 Tarihinde 25525 sayılı Resmi Gazete de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir (Çukurova Teknokent, 2009).

Çukurova Teknokent'in amacı; bölgede daha etkin bir üniversite-sanayi işbirliği sağlanarak, daha fazla araştırma yapılabilmesi imkanının yaratılması ve yapılan araştırmaların ekonomik değere dönüşebilmesi konusunda Üniversite'nin gelişmiş insan gücü ve altyapı olanaklarının rekabet gücünü artıracak teknolojileri geliştiren ve üreten firmalara sunulacak, üniversite-sanayi arasında bir sinerji oluşmasına katkı sağlamaktır.

Çukurova Teknokent'in misyonu; bölgesel ve uluslararası rekabet gücü yüksek, ileri teknoloji üreten ve kullanan paydaşlarına araştırma ve teknoloji transferi yapabilmeleri için uygun ortam yaratmak ve bu ortamı paydaşlarına değer yaratacak şekilde yönetmektir.

Çukurova Teknokent'in vizyonu; Çukurova bölgesinde ve Türkiye'de, bilimin uygulamaya aktarılmasına en uygun ortamı sağlayarak; araştırma, geliştirme ve yenilik aktivitelerinin odak merkezi olmaktır.

Çukurova Teknokent'in hedefi; Çukurova Üniversitesi Teknokent ile Sanayi işbirliği sağlanarak, Türkiye'de ve Adana çevresinde; araştırma, geliştirme ve yenilik aktivitelerinin merkezi olmayı hedefleyerek; Türkiye ve Adana'daki İleri Teknoloji Araştırmaları ve çalışmalarına destek vermek, ilerletmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği destekleyerek, yeni şirketlerin doğmasına katkıda bulunmak, mevcut şirketlerin sayılarını artırmak, ileri teknolojiyi kullanan bu şirketlere üniversite içerisinde araştırma ve teknoloji transferi için uygun ortam yaratmak, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkanı yaratmak, Ar-Ge ve yazılım yeteneği ve geleneğine sahip uluslararası firmaların bölge de yer almaları için gerekli teknolojik altyapıyı sağlamak, Üniversite-Sanayi işbirliği ile yapılan araştırmaların, ekonomik değere dönüşmesine katkı sağlamaktır (Kuruluşundan Günümüze..., 2007).

4.4.14. Marmara Teknokenti

Bakanlar Kurulu'nun 26/11/1999 tarih ve 99/13725 sayılı kararı ile yer ve sınırları belirlenen yine aynı karar uyarınca kurulup işletilmesi için TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'nin (TÜBİTAK MAM) yetkili kılındığı TÜBİTAK MAM Teknoloji Serbest Bölgesi

kurulmuştur. TÜBİTAK MAM'a verilen Türkiye'nin ilk ve tek Teknoloji Serbest Bölgesi olan, TÜBİTAK MAM Teknoloji Serbest Bölgesi (TEKSEB) 2001 yılında faaliyete geçmiştir.

Marmara Teknokent'i yakın çevresinde yer alan üniversiteler ve sanayi bölgeleri ile çok elverişli bir konuma sahiptir.

Faaliyet alanları; AR-GE (Araştırma-Geliştirme)'de kullanılacak hammadde ve ara maddelerin alımı ve bu maddeler ile yeni teknoloji geliştirilmesi, transfer edilen teknolojinin geliştirilmesi ve uyarlanması, ürün kalitesinin veya standardının yükseltilmesi, süreçlerin iyileştirilmesi, yeni ürün geliştirilmesi, tasarım, test ve analiz çalışmaları ile araştırma-geliştirme faaliyetleri sonucu ortaya çıkacak ürünlerin satılması; Araştırma-geliştirmeye dayalı prototip geliştirme ve sınırlı üretim faaliyetleri ile bu çeşit ürünlerin kalite kontrolü, kalibrasyonu, bu üretimde kullanılan hammadde ve ara maddelerin alımı, üretilen malların satımı, depolanması, markalanması, ambalajlanması, etiketlenmesi, sergilenmesi, bakım-onarımı, teknik destek faaliyetleri, mühendislik hizmetleri, yazılım ve sistem destek faaliyetleri.

- Bankacılık,
- Finansal Kiralama,
- İşyeri Kiralama: Yatırımcı kullanıcıların, hazır işyerlerini kiraya verme faaliyetleri.

Marmara Teknokent'in kuruluş amacı; Bakanlar Kurulu'nun 26.11.1999 tarih ve 99/13725 sayılı kararı ile yer ve sınırları belirlenen ve yine aynı karar uyarınca kurulup işletilmesi için TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'nin yetkili kılındığı TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoloji Serbest Bölgesi(TEKSEB)'nin kuruluş amaçları: AR-GE ve AR-GE'ye dayalı yüksek katma değer yaratabilecek teknoloji geliştirilmesine yardım etmek,

- Ülkeye ileri teknoloji girişini hızlandırmak ve transfer edilen teknolojinin özümsemekle daha da geliştirilmesine destek olmak,
- TEKSEB'de faaliyette bulunacak firmaları Serbest Bölgeler Kanunu ile sağlanan teşvik ve avantajlardan yararlandırmaktır.

Marmara Teknokent'in ülküsü; araştırma ve teknolojik geliştirme faaliyetleriyle, ileri teknolojilerin ülke sanayiine kazandırıldığı ve ekonomik değere dönüştürüldüğü bir merkez olmaktır.

Araştırma ve teknolojik geliştirme faaliyetlerine dayalı, ileri teknoloji alanlarında çalışan yenilikçi şirketlere çalışmalarını yürütebilecekleri ortam, olanak ve destek sağlamak, Üniversite ve araştırma kurumları ile sanayi kurum ve kuruluşları arasında işbirliğinin en üst

düzyeyde gerçekleştirilmesine yardımcı olmak, Ülkedeki teknolojinin gelişmesine katkıda bulunabilecek teknoloji transferini sağlamaktır.

TEKSEB'i yönetmek üzere hisselerinin %96'sı TÜBİTAK, %1'i TTGV, %1'i İSO, %1'i Adapazarı Ticaret ve Sanayi Odası ve %1'i de Kocaeli Sanayi Odası olmak üzere toplam 5(beş)ortaklı Marmara Teknokent A.Ş. (MARTEK A.Ş.) 10/06/2003 tarihinde kurulmuştur.

4.4.14.1. TÜBİTAK MAM ile işbirliği geliştirme imkanı

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'nin yüksek nitelikli teknik altyapı ve donanımından yararlanma imkanı yanında TÜBİTAK Gebze Yerleşkesinde bulunan;

- Bilişim Teknolojileri Araştırma,
- Enerji,
- Gıda Bilimi ve Teknolojileri Araştırma,
- Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji
- Malzeme,
- Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma,
- Kimya ve Çevre,

Enstitüleri ile aynı yerleşke içinde yer alan; TÜRKİYE Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü, TÜBİTAK Ulusal Metroloji Enstitüsü ve TÜBİTAK Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüleri'nde çalışan yaklaşık 1500 bilim insanı ile işbirliği olanağı bulunmaktadır.

4.4.14.2. Endüstriyel Ortaklık Programı 'na üyelik

TEKSEB'de yer alan sanayi kuruluşları TÜBİTAK MAM EOP (Endüstriyel Ortaklık Programı) A Kategorisine Katılımcı Kuruluş olarak kabul edilmektedir. Bu sayede, TÜBİTAK MAM'ın edindiği bilgi birikiminden, araştırma geliştirme bulgularından ve zengin alt yapı olanaklarından yararlanma imkanı sunulmuştur.

4.4.14.3. Mali avantajlar

Kurumlar Vergisi Muafiyeti

TEKSEB'de gerçekleştirdikleri faaliyetler dolayısıyla kazançları Türkiye'nin Avrupa Birliğine üyeliğinin gerçekleştiği tarihe kadar kurumlar vergisinden muafır.

Gelir Vergisi Muafiyeti

TEKSEB’de faaliyet gösteren gelir vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu bölgedeki yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları ve bölgede çalışan araştırmacı, yazılım ve Ar-Ge personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri 31/12/2013 tarihine kadar gelir vergisinden muafır.

4.4.15. Ankara Cyberpark

Ankara Cyberpark, Bilkent Holding ve Bilkent Üniversitesi işbirliğiyle Bilkent Üniversitesi kampus alanında kurulan bir bilim ve teknoloji parkıdır. Ankara Cyberpark, bilimsel araştırmaların teknolojik ürünlere dönüştürülmesi ve beyin göçünün önlenmesi yoluyla ülkemizin ekonomik ve bilimsel gelişimine büyük katkıda bulunmaktadır. Ankara Cyberpark, ileri teknoloji ve yazılım geliştirme alanında faaliyet gösteren firma ve kuruluşlara, uygun maliyetler çerçevesinde, dünya kalitesinde etkin teknopark hizmetleri sunmaktadır.

2002 yılı sonunda kurulan Cyberpark, bünyesinde yer alan 170’ı aşkın firma ve 1200’ün üzerinde AR-GE personeli ile ülkemizin en hızlı gelişen teknoparkı olduğunu kanıtlamıştır. Cyberpark, teknopark şemsiyesi altında geliştirdiği farklı kurumlar ve destek mekanizmaları yoluyla da başarı grafiğini yükseltmektedir.

Ankara Cyberpark’ın misyonu; paydaşlarının mevcut kaynaklarının daha verimli kullanılması veya onlara yeni kaynak yaratılması amacıyla, ileri teknoloji ve yazılım geliştirme alanında faaliyet gösterecek firma ve kuruluşlara, en uygun maliyetler çerçevesinde, dünya kalitesinde, etkin teknopark hizmetleri sunmak, ileri teknolojiler alanında çalışan yerli ve uluslararası şirketleri bir araya getirerek aralarında ve üniversitelerle sinerji yaratmalarını sağlayan mekanizmalar kurmak, ileri teknoloji üretme potansiyeli olan yeni şirketlerin kurulmasını ve mevcut küçük şirketlerin büyümesini teşvik etmektir.

Ankara Cyberpark’ta, 10 yıllık gelişme süresi sonunda 400’ün üzerinde şirket ve 10 binin üzerinde nitelikli yazılım geliştirme ve AR-GE personelinin faaliyet göstermesi öngörülmektedir. Yine 10 yıllık gelişme süreci sonunda, ileri teknolojiler alanında yıllık 2 milyar USD yerli katma değer yaratılması hedeflenen Ankara Cyberpark’ta yazılım ağırlıklı olmak üzere bilişim sektöründe yaratılan yerli katma değerın %9’unun üretileceği öngörülmektedir. Uluslararası alanda saygın bir marka olması hedeflenen Ankara Cyberpark’ın sağlayacağı ithalat ikamesi avantajı dışında yaklaşık 10 yıllık yatırım süresi

sonunda ülkemize yılda 200 milyon USD'nin üzerinde bir ihracat katkısı sağlaması da beklenmektedir.

Ayrıca, Uzay ve Havacılık Teknolojisinin geliştirilmesi Cyberpark'ın öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Kısacası, Cyberpark bilimsel araştırmaların teknolojik ürünlere dönüştürülmesi ve beyin göçünün önlenmesi yoluyla ülkemizin ekonomik ve bilimsel gelişimine büyük katkıda bulunacaktır. Cyberpark hedeflerine ulaştığında Ankara bir "Silikon Vadisi'ne" kavuşmuş olacaktır.

Ankara Cyberpark, bilgi ve iletişim teknolojilerinin, diğer ileri teknolojilerle birleştiği bir konsantrasyon merkezi olma yolunda ilerlemektedir. Ülkemizin bu alanlardaki dışa bağımlılığını önemli ölçüde azaltacaktır.

İleri teknoloji ürünlerinin yurtdışına pazarlanması ve bu alanda yabancı sermayenin ülkemize çekilmesi en öncelikli hedefler arasında yer almaktadır. Teknoparkta yer alacak kuruluşlar, başta AB fonları olmak üzere çeşitli uluslararası finans imkanlarına ve hibe kaynaklara tek merkezden erişebilmektedir.

Temmuz 2008 itibariyle Ankara Cyberpark'ta çoğunluğu bilişim ve elektronik alanında faaliyet gösteren 166 AR-GE firması, 6 destek firması (kargo,kırtasiye, mali müşavirlik, büfe, seminer/organizasyon, eğitim ve danışmanlık firmaları), 1300'ün üzerinde AR-GE personeli ve toplamda 2300'e yakın personel yer almaktadır. Cyberpark bünyesinde yer alan firmalar faaliyetlerini toplam 9 binada sürdürmektedir.

Ankara Cyberpark'ta faaliyet gösteren AR-GE firmaları, "4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası" kapsamında 2013 yılının sonuna kadar Kurumlar ve Gelir Vergisi Muafiyetinden yararlanmaktadır

Ankara Cyberpark'ı diğer teknoparklardan ayıran kritik başarı faktörlerinin başında şunlar sayılabilir:

- Öncelikle bir "iş ve girişimcilik merkezi" olma perspektifi ve buna imkan sağlayan araç ve mekanizmalar (risk sermayesi, inkubasyon merkezi v.b.) ve geniş bir yelpazeye yayılan teknopark hizmetleri,

- Türkiye'de özel bir üniversiteye bağlı olarak, kamu kaynakları kullanılmadan, özel bir girişim olarak kurulan ilk teknopark; özel bir şirket tarafından yönetilme esnekliği ve kiracıların katılımına imkan veren yönetim anlayışı,
- TTGV gibi önemli bir kurumun bölgede yer alması,
- Nitelikli işgücüne, ileri teknolojiler, AR-GE ve yazılım ihtiyacı olan kurumlara ve seçkin üniversitelere yakınlık,
- Bilkent Holding ve Bilkent Üniversitesi'nin getirdiği güç ve Bilkent Holding bünyesinde yer alan diğer kuruluşların hizmetlerinden ayrıcalıklı olarak yararlanma imkanı,
- Uluslararasılaşma perspektifi ve Bilkent Holding deneyim ve ilişkilerinin teknopark kiracılarına sağlayacağı uluslararası işbirliği imkanları,
- İsim olarak bile kurucu üniversitesinin adını kullanmayan, kendisini tüm Ankara'ya mal eden bir anlayışla kurulmuş olması,
- Çok kıymetli bir arazi üzerinde konut, otel, alışveriş, spor, eğlence merkezi gibi imkanlara sahip, çağdaş bir uydukent üzerinde kurulu olması Tüm teknopark genelinde sanat ve kültürle beslenen bilimsel ve teknolojik bakış açısidir.

Ankara Cyberpark'ın en temel hizmeti, kira ödemeleri yoluyla katılımcı şirketlere uygun koşullarda ofis alanı, endüstriyel alan ve depolama alanı temin etmektir. Bunlar dışında kiracı şirketlere bir çok nitelikli teknopark hizmeti sunulmaktadır.

4.4.15.1. Kuluçka merkezi

Cyberpark'ta, TTGV, KOSGEB ve Bilkent Üniversitesi işbirliği ile teknoloji yoğun alanlarda girişimciliği teşvik etmek amacıyla fikir sahiplerine ve yeni kurulan küçük şirketlere uygun koşullarda ofis alanı, malzeme ve danışmanlık hizmetlerinin verildiği bir "İnkubasyon (Kuluçka) Merkezi" bulunmaktadır. Bu merkez, sivil toplum örgütü, kamu ve özel sektör işbirliğiyle kurulması sebebiyle bir ilk olma niteliğini de taşımaktadır. Cyberpark Kuluçka Merkezi'nde ürün geliştirme becerisi bulunan kişi ve kuruluşlara ürünü geliştirmek için teknik hizmet, bir şirket kurması için gerekli mekan, sekreteryaya vb. hizmetlerin yanı sıra yönetsel ve finansal destek de sağlanmaktadır. Bu merkezin kurulabilmesi ve işletilebilmesi için Dünya Bankası'ndan infoDev Incubator Initiative kapsamında 250,000\$ hibe kaynak da temin edilmiştir. Cyberplaza içerisindeki 1150 m²'lik bir katta kurulan ve yılda yaklaşık 25 girişimci

kuruluşun destekleneceği merkezin tefrişatında TTGV'den destek sağlanmaktadır. Ayrıca, teknoparkta yer alan şirketler, Bilkent Üniversitesi'nde yüksek lisansa ve doktora devam eden öğrencileri yarı zamanlı çalıştırmaları durumunda, söz konusu personel için merkezin imkanlarından yararlanabilecektir.

Kuluçka Merkezinde yazılım ve bilişim sektörü dışında, biyoteknoloji, nanoteknoloji, enerji üretim ve enerji dönüşüm teknolojileri, kimya ve yeni malzeme teknolojileri, uzay ve havacılık teknolojileri gibi ileri teknoloji alanlarında proje geliştirecek girişimciler de desteklenmekte ve projelerini geliştirebilmek için üniversitenin imkan ve kaynaklarından yararlanabilmeleri için destek olunmaktadır.

4.4.15.2. AB merkezi

Başta ülkemizin de dahil olduğu 6. Çerçeve Programı olmak üzere AB tarafından sunulan programlardan en iyi şekilde yararlanmak ve ayrılan fonlardan destek alabilecek nitelikte projeler geliştirmek amacıyla, teknopark bünyesindeki özellikle küçük ve orta ölçekli şirketlere ve girişimcilere danışmanlık ve eğitim desteği sağlayacak bir merkez kurulmuştur. Merkez, çeşitli seminerler, çalıştay grupları, eğitim programları yoluyla şirketleri AB konusunda bilinçlendirmeyi, programlara katılım, iş ortağı bulma, proje geliştirme, proje önerisi hazırlama gibi bir çok konuda destek sağlamayı hedeflemektedir.

4.4.15.3. Finansal ve hibe kaynaklara erişim danışmanlığı

Ekonomik yaşamda yeni olan ve öz sermayeleri yetersiz olan genç girişimcilerin önündeki en önemli engellerden birisinin dış finansman elde etmek olduğunun bilincinde olan Ankara Cyberpark, yeni ve ileri teknolojilerin geliştirilmesine yönelik parlak fikirlerin önünü açmak amacıyla bu tarz projelere verilen ulusal ve uluslararası fonlara ve hibe kaynaklara (TTGV, TEYDEB, KOSGEB, Dünya Bankası, AB fonları vb.) erişimi kolaylaştıracak bir "Finansal ve Hibe Kaynaklara Erişim Danışmanlığı" birimi kurmaktadır. Teknoloji projelerine uzun vadeli krediler sağlayan TTGV'nin Cyberpark'ta yer alması ve Cyberpark, KOSGEB, TTGV ve Bilkent Üniversitesi arasında yapılan DTİ (Duvarsız Teknoloji İnkübatörü) protokolu yoluyla TEKMER'lerdeki kuruluşlara sağlanan desteklerin Cyberpark katılımcılarına da sunulması ile birçok finansal imkana çok daha kolay erişim sağlanmış olacaktır.

4.4.15.4. Risk Sermayesi Danışmanlığı

Teknoloji alanında gelişme potansiyeli yüksek olan küçük ve orta ölçekli işletmelerin oluşumunu ve faaliyete geçmesini teşvik etmek amacıyla dünyada yaygın olarak kullanılan bir finansman mekanizması olan “Risk Sermayesi”nin kullanımı için katılımcılarına imkan yaratmak da Cyberpark’ın öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Bu amaçla bölgede risk sermayesi erişimi danışmanlığı verilmesi veya bir risk sermayesi kuruluşuyla stratejik bir işbirliği kurulması yönünde çalışmalar sürmektedir.

4.4.14.5. Yaşam-Boyu Öğrenim Merkezi

Bu merkez yeni mezunlara, yetişkinlere ve teknopark mensuplarına yönelik, özellikle Bilgi Teknolojileri alanında eğitim hizmetlerinin verildiği, Cyberpark içerisindeki ortak kullanım alanıdır.

4.5. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ GELİŞTİRME MERKEZİ (TEKMER)

Gaziantep Üniversitesi TEKMER, 3624 sayılı KOSGEB Kuruluş Kanunu’nda yer alan hükümler çerçevesinde, 25/12/2004 tarihinde KOSGEB Başkanlığı, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Ticaret Odası ve Gaziantep Sanayi Odası arasında imzalanan bir protokol ile Gaziantep Üniversitesi kampüsünde kuruldu.

Gaziantep TEKMER’de Gaziantep Üniversitesi’nin sahip olduğu bilim ve altyapı potansiyeli, KOBİ ve girişimcilerin hizmetine sunulmaktadır.

4.5.1.Kuruluş Amacı

Gaziantep Üniversitesi TEKMER,

- Yeni ürün ve üretim teknolojilerinin geliştirilmesi,
- Araştırma-Geliştirme bilincinin oluşturulması,
- Kalitenin geliştirme ve verimliliğin artırılması yönündeki çalışmalara yardımcı olmak,
- Ar-Ge projesi kapsamında yeni kurulacak olan işletmelerin başlangıç maliyetlerini karşılamak,

- Küçük ve orta ölçekli işletmelerin Avrupa Birliği kaynakları hakkında bilgilendirilmesini sağlamak amacıyla kuruldu.

Bu bağlamda, Ar-Ge projelerine yönelik işbirliği protokolleri çerçevesinde kurullarda desteklenmesine karar verilen işletmelere; malzeme, teçhizat ve prototip üretimi ile ilgili giderler ve deneme amaçlı hammadde temini ile ilgili giderler ve deneme amaçlı hammadde temini, kalite geliştirme, teknolojik donanım, Gaziantep öğretim üyelerinden danışmanlık, Ar-Ge sonuçlarını yayınlama, Teknopark kira desteği, işlik tahsisi, yurtdışı kongre, konferans, panel, sempozyum ve teknoloji fuarlarına katılım, başlangıç sermayesi ve iş geliştirme için destekler verilmektedir.

4.5.2. Gaziantep Üniversitesi TEKMER Desteklerinden Kimler Yararlanabilir?

- İmalat sanayisinde ve yazılım sektöründe faaliyet gösteren,
- 250'den az çalışan istihdam eden,
- Yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu 25 milyon TL'yi aşmayan Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmeleri (KOBİ) yararlanabilir.

Desteklenmesine karar verilen yeni girişimcilerin işletmeleri bulunmuyorsa; sonucun kendilerine bildirildiği tarihten itibaren 3 ay içerisinde işletmelerini kurmaları ve bu süre içerisinde, Yararlanıcı Durum Tespit Formu (YDTF) düzenlemeleri, Stratejik Yol Haritası Planı (SYH) hazırlamaları ve TEKMER Müdürlüğü ile Genel Sözleşme yapmaları gerekmektedir.

Tablo 4.1. Destek Unsurları ve Üst Limitleri (Gaziantep TEKMER, 2009)

Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Destekleri	Üst Limit (TL)	Oran %	Ödeme Türü	Özel Hususlar
1. Malzeme, Teçhizat ve Prototip Üretim ile İlgili Giderler ve Deneme Amaçlı Hammadde Temini Desteği	a) 200.000	80	Geri Ödemeli	Teminat karşılığı; proje bitimine müteakip, ilk 12 ay ödemesiz, daha sonra 24 ayda 3'er aylık taksitler halinde geri ödenir.
	b) 50.000	50	Hibe	Finansal kiralama giderleri için verilir.
2. Kalite Geliştirme- Teknolojik Donanım	a) 50.000	80	Geri Ödemeli	Başarıyla mezun olan işletmelere verilir. Mezuniyetinden itibaren 1 yıl

Desteği				içerisinde bu destek için başvuru yapılır. Teminat karşılığı; ilk 12 ay ödemesiz, daha sonra 12 ayda 3'er aylık taksitler halinde geri ödenir.
	b)15.000	50	Hibe	Finansal kiralama giderleri için verilir.
3. Danışmanlık Desteği	20.000	80	Hibe	Doktoralı Üniversite öğretim elemanları için ödenir.
4. Ar-Ge Sonuçlarını Yayınlama	3.000	80	Hibe	Kitap, CD, Broşür vb.için verilir.
5. Teknopark Kira Desteği	20.000	80	Hibe	Ar-Ge projelerini tamamlayanlara verilir.
6. İşlik Tahsisi			Hibe	Genel giderlere katılım payı tahsil edilir.
7. Yurtdışı Kongre, Konferans, Panel, Teknoloji Fuarlarına Katılım Desteği	5.000	80	Hibe	Ulaşım, konaklama ve katılım ücretleri desteklenir.
8. Başlangıç Sermayesi Desteği	10.000	100	Hibe	Proje başvurusu sırasında girişimci olması ya da Proje başvuru tarihinden önce son 1 yıl içerisinde şirketini kurmuş işletme olması şartı aranır. TEKMER Müdürlüğü bünyesinde işlik tahsis edilen işletmelere verilir.
9.İş Geliştirme Desteği	15.000	100	Hibe	Projesini başarı ile tamamlayarak mezun olan işletmelere verilir. Mezuniyet tarihinden itibaren 1 yıl içerisinde bu destek için başvuru yapılır. Bu destek TEKMER'deki işlik dışında işyeri olmayan, TEKMER bünyesinde desteklenen yararlanıcıların mezuniyetinden itibaren 1 yıl içerisinde yeni bir işyerinde faaliyetlerine ve desteklenen proje konusunda üretime başlaması halinde bu destek verilir.

Projelere verilecek destek çeşitleri, miktarları ve özel şartları Tablo 1'de gösterildiği gibidir.

Geri ödemeli destekler teminat karşılığı verilir ve yararlanıcıdan faiz ve komisyon alınmamaktadır.

Sınai Mülkiyet Hakları Desteği, işletmeler tarafından patent belgesi, faydalı model belgesi, endüstriyel tasarım tescil belgesi ve entegre devre topografları tescil belgesi alınması durumunda verilecek destekleri kapsar. Yurtdışı belgeler için 6.000-TL, yurtdışı belgeler için 10.000-TL hibe olarak verilir.

4.5.3. TEKMER Avrupa Birliği Projeleri

4.5.3.1. IRC(Innovation Relay Centre) Ağı

1995 yılında Avrupa Komisyonu tarafından, KOBİ'lere tüm Avrupa pazarına açılma imkanı tanımak, böylece teknolojilerini ithal veya ihraç etme sürecinde destek olmak için IRC(Innovation Relay Centre) Ağı kurulmuştur.

Avrupa Komisyonu tarafından 33 ayrı ülkede merkezleri oluşturularak kurulan IRC Ağı'nın Anadolu'daki temsilcisi IRC-Anatolia'dır.

IRC-Anatolia Gaziantep Ofisi Yenilikçilik Aktarım Merkezi Ağı, Gaziantep Üniversitesi TEKMER Müdürlüğü bünyesinde 2008 yılına kadar faaliyet göstermiştir. Gaziantep'te 65 firma IRC Anatolia veritabanına kayıtlıdır.

4.5.3.2. CIP(Competitiveness and Innovation Programme)

Avrupa Birliği'nin 2007-2013 yıllarını kapsayan, KOBİ'ler ve işletmelere yönelik Rekabet Edebilirlik ve Yenilik Çerçeve Programı (CIP); KOBİ'lere iş ve inovasyon alanında entegre servisler sağlayacak, rekabet ve yenilikçilik güçlerini arttıracak tek bir ađ yapısı oluşturmayı amaçlamaktadır.

TEKMER Müdürlüğü, GAP Bölgesi KOBİ Destek Ağı projesi adı altında Avrupa Komisyonuna başvurmuş ve proje ilk değerlendirmede yeterli puanı almıştır.

4.6. GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TEKNOPARKI

Gaziantep Teknopark, Gaziantep Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi ve Ankara Cyberpark işbirliğiyle 12 Ocak 2007'de kurulan bir bilim ve teknoloji parkıdır. 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri mevzuatı kapsamında faaliyet gösteren Gaziantep Teknopark, Türkiye'nin en büyük iş hacmine sahip teknoloji geliştirme bölgesi olan Ankara Cyberpark'ın ortaklığında faaliyetlerine başlamıştır.

Gaziantep Teknoparkın misyonu,

- İleri teknoloji ve yazılım geliştirme alanında faaliyet gösteren firma ve kuruluşlara, en uygun maliyetler çerçevesinde, dünya kalitesinde, etkin teknopark hizmetleri sunarak

mevcut kaynaklarının daha verimli kullanılmasını ve onlara yeni kaynak yaratılmasını sağlamak,

- İleri teknoloji ve yazılım alanında çalışan yerli ve uluslararası şirketleri bir araya getirerek aralarında ve üniversitelerle sinerji yaratmalarını sağlayan mekanizmalar kurmak,
- İleri teknoloji üretme potansiyeli olan yeni şirketlerin kurulmasını ve mevcut küçük şirketlerin büyümesini teşvik etmek,
- Gaziantep Üniversitesi'nin bilim ve teknoloji alanındaki başarılı çalışmalarının ticarileştirilmesine uygun ortamı sağlamaktır.

Gaziantep Teknopark sadece Gaziantep şehrine hizmet edecek bir teknopark olarak değil, tüm Güneydoğu Anadolu Bölgesinin teknoparkı olacak şekilde tasarlanmıştır. Gaziantep Teknopark hedeflerine ulaştığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin ekonomik ve teknolojik alanlarda kalkınmasına büyük katkı sağlayacaktır ve bölgenin bu alanlardaki dışa bağımlılığını önemli ölçüde azaltacaktır.

4.6.1. Uluslararasılaşma Platformu

İleri teknoloji ürünlerinin yurtdışına pazarlanması ve bu alanda yabancı sermayenin ülkemize çekilmesi en öncelikli hedefler arasında yer almaktadır. Teknoparkta yer alan kuruluşlar, başta AB fonları olmak üzere çeşitli uluslararası finans imkanlarına ve hibe kaynaklara tek merkezden erişebilecektir. Uluslararasılaşma süreci boyunca, Gaziantep Teknoparkın en büyük ortağı Bilkent Üniversitesi'nin Teknoparkı olan Ankara Cyberpark'ın uluslararası alandaki know-how ve tecrübeleri Gaziantep Teknopark'a da aktarılacaktır.

4.6.2. Sanat, Kültür, Teknoloji ve Bilim Kompozisyonu

Tüm teknopark genelinde sanat ve kültürle beslenen bilimsel ve teknolojik bakış açısı esas alınmıştır.

Gaziantep Teknopark'ta yurtdışı bağımlılığını azaltıcı, ihracatı teşvik edici park kültürü ve şirketler arası sinerjiyi arttıracak mekanizmalar kurulacaktır. Böylece hem dünyada hem de Türkiye'de prestij ve güven uyandıran bir marka olma yolunda hızla ilerleyecektir. Bu yolda ilerlerken mevcut Cyberpark markası Gaziantep Teknopark için çok büyük bir avantaj teşkil edecektir. "Marka Şehir Gaziantep" projesi'ne de Gaziantep Teknopark "artı değer" kazandıracaktır.

Gaziantep Teknopark'ta 10 yıllık gelişme süresi sonunda hedefler;

- 200'ün üzerinde nitelikli şirket, 4000'in üzerinde nitelikli AR-GE ve yazılım geliştirme personeli,
- İleri teknolojiler alanında yıllık 1 milyar USD yerli katma değer,
- Sağlayacağı ithalat ikamesi avantajı dışında yılda 100 milyon USD'nin üzerinde ihracat katkısı.

4.6.3. Gaziantep Teknoparkta Sektörler

Gaziantep Teknopark'ta bilişim, imalat sanayi, elektrik-elektronik, mekatronik , tekstil, telekomünikasyon, medikal teknolojiler, çevre teknolojileri, petrokimya, gıda, biyoteknoloji ve nanoteknoloji gibi her sektörden firmaya yer verilmesi hedeflenmektedir. Bu amaçla, bölgede çeşitli alanlara hitap eden bir kuluçka merkezi ve araştırma merkezi kurulması yönünde çalışmalar sürdürülecektir.

Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Teknopark projesine uzun dönemli destek sağlayacak olmasının yanı sıra, öğrencileri ve akademisyenleri ile bu teknopark oluşumu için seçkin bir iş gücü oluşturmakta ve araştırma ve geliştirme faaliyetleri için gereken üniversite tesislerine ve birikimine erişimi sağlamaktadır.

4.6.4. Gaziantep Teknopark ve Bilkent Üniversitesi

Türkiye'nin ilk vakıf özel üniversitesi olan ve eğitim düzeyi, bilimsel araştırma ve yayınları, kültür ve sanat faaliyetleri ile dünyanın önde gelen üniversiteleri arasında yer alan Bilkent Üniversitesi, Gaziantep Teknopark projesine uzun dönemli destek sağlayacak olmasının yanı sıra, öğrencileri ve akademisyenleri ile bu teknopark oluşumu için seçkin bir iş gücü oluşturmakta ve araştırma ve geliştirme faaliyetleri için gereken üniversite tesislerine ve birikimine erişimi sağlamaktadır.

4.6.5. Gaziantep Teknopark ve Ankara Cyberpark

Türkiye'nin en büyük iş hacmine sahip teknoloji geliştirme bölgesi olan Ankara Cyberpark sahip olmuş olduğu bilgi birikimi ve deneyimini Gaziantep Teknopark' a aktaracaktır.

Gaziantep Teknopark'ta faaliyet gösteren AR-GE firmaları, "4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası" kapsamında 2013 yılının sonuna kadar Kurumlar ve Gelir Vergisi Muafiyetinden yararlanmaktadır.

Ayrıca Gaziantep Teknopark,

- Bir iş ve girişimcilik merkezi olmayı hedeflemektedir,
- Uluslararasılaşma perspektifine sahiptir,
- Cyberpark'ın uluslararası alandaki önemli bilgi ve deneyimleri Gaziantep Teknopark'a yol gösterici olacaktır,
- Bilim ve teknoloji potansiyeli yüksek olan Gaziantep Üniversitesi ile sinerji ortamı yaratacaktır, böylece firmaların akademik bilgiden yararlanmalarını sağlayacaktır,
- Ar-Ge ve yazılım alanında faaliyet gösteren firmaları bir araya getirerek bir işbirliği ve dayanışma ortamı yaratacaktır,
- Türkiye'nin bilim ve teknik alanında en başarılı üniversitelerinden olan Bilkent ve Gaziantep Üniversitelerinin mevcut bilgi ve deneyiminden yararlanacaktır.

4.6.6. Gaziantep Teknoparkta Sunulan Hizmetler

Gaziantep Teknopark'ın en temel hizmeti, kira ödemeleri yoluyla katılımcı şirketlere uygun koşullarda ofis alanı, endüstriyel alan ve depolama alanı temin etmektir. Bunlar dışında kiracı şirketlere, zaman içerisinde geliştirilmek suretiyle bir çok nitelikli hizmet sunulmaktadır.

4.6.6.1. Girişimciliği teşvik mekanizmaları

Girişimciliği teşvik mekanizmaları şöyle sıralanabilir,

- Teknoloji yoğun alanlarda girişimciliği teşvik etmek amacıyla fikir sahiplerine ve yeni kurulan küçük şirketlere uygun koşullarda ofis alanı, malzeme ve danışmanlık hizmetlerinin verileceği bir Teknoloji Kuluçka Merkezi,
- Firmaların ihtiyaçları doğrultusunda belirlenen konularda düzenlenen etkinlikler ve eğitim hizmetleri,
- Ulusal ve uluslararası fonlara ve hibe kaynaklara erişim konusunda danışmanlık (AB Çerçeve Programları gibi),
- Konferans salonu, toplantı odaları ve Yaşam Boyu Öğrenim Merkezi,

- Gaziantep Teknopark bünyesine dahil edilen şirketler aracılığıyla verilen mali müşavirlik, finans, muhasebe, marka ve patent, iş hukuku, insan kaynakları, gibi alanlarda danışmanlık ve destek hizmetleri,
- Gaziantep Teknopark firmaları, Gaziantep Üniversitesi akademisyenleri ve öğrencileri arasında karşılıklı proje ve insan kaynağı akışını sağlamak amacıyla oluşturulmuş web tabanlı İletişim ve Sinerji Platformu,
- Gaziantep Teknopark ve Gaziantep Üniversitesi ile işbirliğiyle öğrenciler arası girişimciliği teşvik etmek amacıyla düzenlenen Yenilikçi Proje Yarışması düzenlenmesi,
- Gaziantep Teknopark bünyesine dahil edilecek destek şirketleri yoluyla danışmanlık, seyahat, kargo ve banka hizmetleri gibi hizmetler.

4.6.6.2. Operasyonel ve idari destekler

Gaziantep Teknoparkta, internet ve iletişim hizmetleri, nitelikli altyapı hizmetleri, temizlik hizmetleri, güvenlik ve itfaiye hizmetleri, bakım, onarım, yeşil alan düzenlemesi, sigorta hizmetleri, restoran hizmetleri ve Gaziantep Teknopark bünyesine dahil edilecek destek şirketleri yoluyla danışmanlık, seyahat, kargo ve banka hizmetleri gibi hizmetler sunulmaktadır.

4.6.7. Gaziantep Teknoparktaki Diğer Destekler

Gaziantep Teknoparktaki diğer destekler, TÜBİTAK (TEYDEB) AR-GE desteği, TTGV AR-GE desteği, Kosgeb destekleri ve diğer desteklerdir.

4.6.7.1. TÜBİTAK (TEYDEB) AR-GE desteği

98/10 sayılı “Araştırma-Geliştirme (AR-GE) Yardımına İlişkin Tebliğ” (Tebliğ) (2001/3 sayılı Tebliğ ile bazı maddeleri değiştirilmiştir) ve TÜBİTAK kaynakları kullanılarak verilecek sanayi AR-GE desteğinin usul ve esaslarının belirlendiği “Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Sanayi Araştırma-Geliştirme Projeleri Destekleme Programına İlişkin Yönetmelik” (13 Temmuz 2005 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir) hükümlerine göre yürütülen programın amacı sanayi kuruluşlarının AR-GE Projelerine %60'a varan oranlarda hibe şeklinde destek sağlamaktır.

Sanayi Araştırma-Geliştirme Projeleri Destekleme Programı, 1995 yılından beri TÜBİTAK- (Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı) ile Dış Ticaret

Müsteşarlığı'nca (DTM) başarılı bir işbirliği içinde yürütülmektedir. Tebliğ ve Yönetmelik kapsamında, DTM ile TÜBİTAK arasında yeni bir protokol imzalanmıştır. Protokol ile sanayi kuruluşlarının Ar-Ge projeleri kapsamındaki harcamalarının belirli bir oranının, DTM ile TÜBİTAK tarafından müştereken ve hibe şeklinde desteklenmesi ile ilgili olarak tarafların yükümlülükleri belirlenmiş ve uygulamada yeni bir dönem başlatılmıştır.

4.6.7.2. TTGV AR-GE desteği

Ülkemizin teknolojik altyapısının geliştirilip güçlendirilmesi ve Türk sanayinin uluslararası pazarlardaki rekabet gücünün artmasına katkıda bulunmak amacıyla kurulan Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, TTGV, sanayi kuruluşları ve yazılım şirketleri tarafından gerçekleştirilen "teknolojik ürün ve proses inovasyonu" kavramı içerisinde, bilgi birikimi firmada kalacak şekilde, firma tarafından gerçekleştirilen teknoloji geliştirme projelerine, proje tutarının en fazla %50'sine kadar uzun vadeli kredi sağlamaktadır. Bugüne kadar TTGV, Teknoloji Geliştirme Projeleri Desteği yoluyla toplam 240 teknoloji geliştirme projesine yaklaşık 95 milyon ABD Doları tutarında destek sağlamıştır.

4.6.7.3. KOSGEB destekleri

KOSGEB, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı, ülkenin ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin payını ve etkinliğini artırmak, rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek, sanayide entegrasyonu ekonomik gelişmelere uygun bir şekilde gerçekleştirmek amacıyla KOBİ'lere çok önemli destekler sağlamaktadır. Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Desteği, Danışmanlık ve Eğitim Desteği, Bilgi Ağları ve E-İş desteği, CE İşaretlemesine İlişkin Test ve Analiz Destekleri, Yurtdışı Pazar Araştırma Desteği, Fuarlara Katılım Desteği, İhracata Yönlendirme Desteği, Yeni Girişimci Desteği gibi birçok alanda KOSGEB destekleri bulunmaktadır.

Nisan-2005'de yayınlanan KOSGEB Destekleri Yönetmeliği de KOBİ'lerin desteklerden yararlanabilmesine yönelik önemli hususlar içermektedir.

KOSGEB ve Cyberpark arasında yapılacak bir protokol ile KOSGEB'in yalnızca TEKMER - Teknoloji Geliştirme Merkezleri'nde yer alan kuruluşlara sağlanan desteklerden Cyberpark kiracı şirketlerinin de yararlanmasına olanak tanınacaktır.

4.6.7.4. Diğer destekler

Dış Ticaret Müsteşarlığı; çevre, yurt dışı ofis-mağaza, marka-tanıtım, istihdam yardımı, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME); Pazar araştırması ve eğitim, İhracatçı Birlikleri; yurt dışı fuar/sergi, yurt içi fuar, yurt dışı ofis-mağaza ve tarımsal ürünlerde ihracat iadesi, İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV), pazar araştırması (KOBİ'ler arasında uluslararası işbirliği faaliyetlerinin desteklenmesi), Türk Patent Enstitüsü; fikri ve sinai mülkiyet haklarının korunması ve patent, faydalı model belgesi ve endüstriyel tasarım tescil yardımı gibi destekler sağlamaktadırlar.

Gaziantep Teknopark'ta;

NO FİRMA İSMİ

- 1 Nergis Yazılım
- 2 İrem Yazılım
- 3 Ersoft
- 4 Matriks Bilgisayar
- 5 Merih Bilişim
- 6 Bilgipark (GAZÜ)
- 7 BLG Arge (GAZÜ)
- 8 Belsoft
- 9 Anahtar Teknoloji (GAZÜ)
- 10 Hemaks
- 11 Polyspın
- 12 Elit Bilgisayar (İstanbul)
- 13 DATA LMS (Malatya)
- 14 Gama-Gazi
- 15 Paralel Yazılım (Gazü)
- 16 Akademi Park (Gazü) ve B Blok'ta Farma Gen firması faaliyet göstermektedir.

Gaziantep Teknopark'ta firmalara direkt finansal bir destek sağlanmamakta sadece firmaların projeleri onaylanmaktadır.

4.6.8. Gaziantep Üniversitesi Öğretim Elemanlarına Sağlanan Avantajlar:

Öğretim elemanları yaptıkları araştırmaların sonuçlarını ticarileştirmek amacı ile bu bölgelerde şirket kurabilir, kurulu bir şirkete ortak olabilir ve/veya bu şirketlerin yönetiminde görev alabilir. Öğretim elemanlarının bölgede elde ettiği gelirler üniversite döner sermaye kapsamı dışında tutulur. Çalıştıkları bölümlerin izni ile sürekli veya yarı-zamanlı olarak bölgede çalışabilirler.

4.6.9. Firmaların Faaliyet Konusu

Firmaların faaliyet konusu; sağlıkta hizmet alımları, bilişim hizmetleri, gıda fabrikası tasarımı ve kurulumu, AR-GE, proje, fizibilite, danışmanlık, makine imalatı, danışmanlık, mühendislik, eğitim, bilgisayar yazılımı geliştirme, lisanslama, tarım makinaları, kimya proses ve ekipmanları, internet-web tabanlı yazılımlar, biyoteknoloji, belediye otomasyon sistemleri, sulama birlikleri, her türlü otonun bakımı, servisi, kiralanması ve yedek parça, iletişim cihazları ve çevre bilimleri imalatı gibi değişiklik göstermektedir (Gaziantep Teknopark, 2009).

4.6.10. Firmaların Gaziantep Teknopark'a Başvuru Süreçleri

Firmaların bazıları Gaziantep Teknopark'tan üniversite personeli oldukları için, bazıları ise kendi faaliyet alanları ile ilgili olan Teknoparkları yakından takip etmeleri için haberdar olmuşlar ve 2007 yılından bu yana farklı tarihlerde Gaziantep Teknopark'ta faaliyet göstermeye başlamışlardır.

Üniversite öğretim elemanı olan ve aynı zamanda Gaziantep Teknopark'ta faaliyet gösteren firma ortakları öncelikli olarak Gaziantep Teknopark'ta şirket kurma isteklerini kendi fakülte veya yüksekokul üst birimlerine dilekçe ile sunmuşlar ve son olarak rektör tarafından talepleri uygun görülerek Gaziantep Teknopark'a başvurmuşlardır.

Diğer firmalardan yazılım işiyle uğraşanlar projelerini Gaziantep Teknopark'a sunup gerçekten AR-GE faaliyetinde bulduklarını kanıtladıktan sonra Gaziantep Teknopark'ta faaliyet göstermeye başlamışlardır.

4.6.11. Gaziantep Teknopark'daki Ofis Kiraları

Firmalar, farklı büyüklükte olan ofislere m² başına değişen kiralar ödemektedir. Öğretim görevlisi olan firmalar kirayı %10 indirimli olarak ödeme avantajına sahip bulunmaktadır. Firmalar 500-TL ve 1500-TL arasında değişen kira ödemektedir, ödedikleri bu kiraya ortak giderler de dahildir.

4.6.12. Gaziantep Teknopark'ın kiracılarına sağladığı yararlar

Öğretim görevlisi olan firmalar, Gaziantep Teknopark'ta döner sermaye kapsamına girmeden üniversite dışında iş yapabilmekte ve kendi imzaları ile yasal olarak proje gerçekleştirebilmektedir. Elde ettikleri gelir ise sadece kendilerine kalmaktadır. Ekonomik

açından firmalara diğer bir faydası, istihdam ettikleri eleman başına SSK indiriminden yararlanabilmeleridir.

Ayrıca firmalar ürettikleri projeler eğer Gaziantep Teknopark yönetiminden onay görürse vergi muafiyeti veya vergi indirimi avantajından yararlanabilmektedir.

Firmalar, Gaziantep Teknopark sayesinde üniversite-sanayi işbirliğinin gerçekleşmesi konusunda umutludurlar. Gaziantep şehri büyük bir sanayi potansiyeline sahiptir ve sanayiden firmaların AR-GE faaliyetlerine olan talep arttıkça bu Gaziantep ekonomisini ve dolayısıyla Türkiye'nin ekonomisini olumlu etkileyebilecektir.

Firmalar, Gaziantep Teknopark yönetiminden geçen projelerini TÜBİTAK'a sunarak destekler elde edebilmekte ve bunu Teknopark aracılığıyla yaptıkları için projeleri daha kolay kabul görebilmektedir.

İleride AR-GE faaliyetlerinin daha yaygınlaşacağını düşünen firmalar bu yolla da farklı avantajlar elde edebileceklerdir.

4.6.13. Gaziantep Teknopark ile İlgili Sorunlar

Gaziantep Teknopark'ın faaliyete geçme süresi çok uzak bir tarih olmadığından alt yapı eksiklikleri zaman içerisinde giderilmeye çalışılmaktadır. Üniversiteden alt yapı konusunda destek görmeyi bekleyen firmalar önemli eksikleri şu şekilde sıralamışlardır,

- İnternet ağı,
- Dahili telefon,
- Üniversite ile bağlantıyı sağlayan bir yol,
- Ulaşım hizmetlerinin yaygınlaştırılması, halk otobüslerinin Gaziantep Teknopark'a kadar hizmet vermesi (Şu an Gaziantep Üniversitesi kampusundan bir servis belli saatlerde Gaziantep Teknopark'a hizmet vermektedir.),

Alt yapı eksiklerinin yanı sıra çevre düzenlemesinin bir an önce yapılması ve Gaziantep Teknopark'ın açılışının bir an önce gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Gaziantep Teknopark'ın tanıtımının daha sık yapılması gerektiğini düşünen firmalar, Sanayi odaları ve ticaret odalarında daha fazla paneller düzenlenmesini böylelikle Gaziantep sanayisine ulaşımın sağlanacağını düşünmektedir.

Bazı firmalar Gaziantep Teknopark'taki ofislerine ödedikleri kiraları yüksek bulmakta daha fazla öğretim görevlisinin faaliyet göstermelerini teşvik için kiraların biraz daha aşağıya çekilmesini düşünmektedirler. Çünkü üniversite elemanlarının dışarıya açılmalarının en güzel yolunun Gaziantep Teknopark olduğunu düşünmektedirler.

SONUÇ VE ÖNERİLER

ABD'de Industrial Research Institute'ın (IRI) 1996 yılındaki bir raporunda "geçen 50 yılda ABD'de kaydedilen ekonomik büyümenin en az yarısını teknolojik yenilenme ve yeniliğe borçlu olduklarını" belirtmesi, üniversite ve sanayi sektörlerinin ekonomik faaliyetlerde ittifakının vazgeçilmezliğini vurgulamaktadır. Kuramsal düzeyde bu oluşumu, çok sayıdaki çalışma desteklemiş, akademik inceleme ve araştırmalardan ortaya çıkan bilginin sanayinin yenilik gücünü oluşturduğunu önemle belirtmişlerdir . Bu çerçevede, rekabet gücünü artırmada ve sürdürmede hayati önem kazanan üniversite-sanayi işbirliği, Türkiye açısından da oldukça önemlidir.

Özellikle, 1980'lerde yakaladığı göreceli rekabet avantajını kaybetmeye başlayan Türkiye'nin, yenilikçi gücü artıracak kurumsallaşmış bu entelektüel ittifaktan sağlayacağı kazançlar küçümsenemez. Ancak bir taraftan başlatılan girişimlerin kişisel gayret düzeyinde kalması ve kurumsal düzeyde oturmuş bir ilişkiyi temsil etmemesi, diğer taraftan da yapılan uygulamalı çalışmaların çoğunun tek taraflı (üniversite ya da sanayinin) görüşlere dayalı olması bütüncül bir yaklaşımı içermemesi işbirliğinin arzu edilen düzeyde gerçekleştirilmemesinde etkili olmuştur.

Ülkemizde sanayi ile üniversiteler arasında işbirliği ve dayanışma istenen seviyelerde olmadığı gibi sanayinin üniversiteyle, üniversitenin de sanayi ile bütünleşmesi arzu edilen ölçülerin çok altında gerçekleşmiştir. Bunda üniversitelerin kendilerini iyi tanıtamamalarının etkisi olduğu gibi, sanayinin teknolojik araştırmalara yönelen bir yapısının olmayışının da önemli rolü bulunmaktadır. Teknoloji transferi yoluyla üretim yapan Türk sanayinin son yıllara kadar bu yapısında fazlaca bir değişiklik olmamıştır. Üniversite-sanayi işbirliği, kıt kaynakların rasyonel kullanılması açısından önem taşıması yanında özellikle küçük ve orta ölçekli sanayinin hem zaman hem de araştırma altyapısının maliyetinin çok yüksek olması açısından da gerekli görülmelidir. Yapılan araştırmalarda ülkelerin kalkınmasında sermaye birikiminin rolünün yüzde 30, sermayenin etkinliğini arttıran eğitim, bilgi ve teknolojinin rolünün yüzde 70 civarında olduğunun hesaplanması, bilgi üretimi ve kullanımında, entelektüel sermayeye yatırımda ihtiyaç-amaç ikilemini,

nicelik-nitelik arayışlarına yönelimin güncelleşmesini ve üniversite-sanayi işbirliğinin bu çerçevede tekrar değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Türkiye için ileride kritik olacak sektörlerin öncelikli ele alınması gerekir. Teknolojik yatırımlar için teşvik mekanizmaları çalıştırılırken ihracata yönelik olanların öncelikli grupta yer alması gerekmektedir.

Türkiye’de üniversite-sanayi işbirliği hala sınırlı bir düzeyde olup gelişme aşaması içindedir. Küçük ve orta boy sanayilerle olan işbirliği teknoparklarla sağlanmaya çalışılmaktadır. Ancak büyük şirketler ile üniversiteler arasındaki iş birliğini teşvik edici bir devlet politikası hala geliştirilmiş değildir. Teknoparklar sayesinde üniversite elemanları, sanayide yürütülen projelerde yer alıp çalışabilmektedir. Aynı şekilde, sanayiden üniversiteye gelerek çalışan uzmanlar için üniversitedeki eğitim ve araştırma katkılarının niteliğine uygun üniversite statüleri yaratılmalıdır.

Üniversite-sanayi işbirliğinde; öncelikle üniversitenin önderliği, katkı ve destekleriyle kurulan, genelde bilimsel ağırlıklı ve sanayinin amaç ve hedeflerine yönelik orta ve uzun vadeli araştırma kuruluşları veya öncelikle sanayinin önderliği ve finansman desteğiyle kurulan ve üniversitenin bilimsel katkılarda bulunduğu genelde kısa ve orta vadeli araştırma geliştirme kuruluşları veyahut da öncelikle devletin yönlendirdiği, özel fonlarla desteklediği ve oluşturduğu, hükümlerin kısa, orta ve uzun vadeli kalkınma planı hedeflerine göre tanımlanmış olan kuruluşlar, geliştirilmeli ve bunlardan yararlanılmalıdır. Ülkemizde yukarıda anılan her üç türde de iyi ve başarılı örnekler bulunmaktadır. Ancak bunların sayıları yetersiz olup, çalışmaların yürütülmesi için alınan destekler ülke hedeflerine ve ihtiyaçlarına oranla çok kısıtlı kalmaktadır. Sayıları arttırılmalı ve mevcutlar desteklenmelidir.

Mevcut yasa ve yönetmelikler ile araştırmacı, zamanının önemli bir bölümünde araştırma yerine bürokrasi ve formaliteler ile uğraşmak zorunda bırakılmış durumdadır. Bu bakımdan işbirliğini kolaylaştıran ve araştırmaları çekici ve güvenli kılan, yasal ve ekonomik düzenlemelerin ivedilikle yapılması gerekmektedir. Üniversiteler açısından, teknik araştırma ve hizmetlere yönelik döner sermaye yönetmeliklerinde yıllar içinde kazanılan deneyimlerin dikkate alındığı önemli düzeltmelere ve değişikliklere gidilmesi zorunlu görülmektedir.

Üniversite ve sanayi, ilke olarak akla gelebilecek her alanda işbirliği içinde bulunabilirler. Ancak burada önemli olan, sanayi ve üniversitenin kendi gerçeklerini göz ardı etmeden buluşabilecekleri ve tarafların beklentilerine yeterince cevap verebilecek, öncelikle sektörel bazda önem ve öncelik sırasına göre iyi tanımlanmış alanlara yönelinebilmesidir. Bu amaçla, tarafların konuya ilişkin birikimlerini, geleceğe yönelik

beklenti, öngörü ve hazırlıklarını düzenli, anlaşılır, somut ve açık bir biçimde derlemeleri zorunludur. Daha da önemlisi; tarafların birbirlerini zamanında, doğru ve yeterince izleyebilmesi ve anlayabilmesi için sürekliliği olan yayınlara, iletişim kolaylığına, birlikteliklere ve bunlar için gerekli desteğe ihtiyaç vardır.

Uygulamalı tez çalışmaları, yeterli koşulları taşıyan işyerlerinde yapılabilir. Bilim ve teknolojinin ekonomik büyümede önemli bir çarpan haline geldiği günümüzde, bilginin ticarileşme sürecinde teknoparkların sağladığı katkı ve arabuluculuk tartışılmazdır. Her ilde yaklaşık birer üniversite ve kendine göre de bir sanayi bulunmaktadır. Kağıt üzerinde de olsa üniversitelerle sanayi arasında bir işbirliği son yıllarda yapılmıştır. Bunların dört beş tanesi verimli biçimde bu işbirliğini geliştirmiş, teknoparklarını kurmuş ve gelişmiş laboratuvarlarını oluşturmuşlardır. Var olan üniversite-sanayi işbirliğinin istenilen düzeye gelebilmesi için, üniversite ve sanayi tarafının karşılıklı işbirliğinin önemini kavramaları gerekir.

Devletin ÜSİ bir milli politika olarak benimsemeli ve her iki tarafı teşvik (finansal ve hukuki) tedbirlerini bir an önce hayata geçirmelidir. Bu tedbirler çerçevesinde işbirliğinin itici gücü üniversite tarafı olmalıdır. Üniversite daha organize bir güç olduğu için sanayi ile sürekli temas halinde olmalıdır. Bu şekilde birlikte çalışmayı sağlayacak işbirliği oluşacaktır. Mevcut üniversite-sanayi işbirliğinin gelişebilmesi ve yenilerinin oluşabilmesi için üniversitelerde bazı önemli düzenlemelerin yapılması gerekir. Bu düzenlemelerin en önemlisi; akademik kariyerlerin her aşamasında birer yıl sanayide çalışma zorunluluğu ve patent alma, proje geliştirme gibi aktivitelerin üniversitelerin atama ve yükseltme kriterlerinde önem kazandırılması şeklindedir. Günümüzde, tüm müşterilerin gerçekte "ürünleri değil, yararları satın aldıkları" unutulmamalıdır. Dolayısıyla uygulayıcılar ve akademisyenlerin mevcut kaynaklarını her iki tarafa ve topluma yarar sağlamak üzere, sinerji yaratacak şekilde metot ve sistem dahilinde kullanması gerekmektedir.

Üniversitede üretilen bilginin sanayiye aktarımı ve sanayiden de üretime ve topluma yansımaları sağlanamadığı sürece, ülkelerin gelişmişliğinden bahsetmek mümkün değildir. Üniversitelerin yenilikleri üretme, izleme ve değerlendirme yoluyla sanayiye katkıda bulunması, işletmeleri küresel rekabette başarılı kılacak şekilde donanımlı insan gücünü yetiştirmesi, sanayinin üretim ve yönetim ile ilgili sorunlarına yardımcı olması ancak üniversite-sanayi işbirliği ile sağlanacaktır.

Üniversiteler bilimsel çalışmalarını sanayi kuruluşlarına açmalı, sanayi kuruluşları ise faaliyetlerini bu bilimsel çalışmalar ışığında sürdürmelidir.

Sanayi kuruluşları ihtiyacı olan alanlarda üniversitelerden bilimsel destek sağlamalı, karşılığında üniversitelere maddi destek sağlamalıdır (Hasanoğlu, 1996:33).

Teknoloji ve bilim üretmek, sadece uluslar arası rekabette bir adım önde olmayı ya da teknoloji edinmenin diğer yolu olan teknoloji transferinin uzun dönemde doğuracağı ekonomik-politik sakıncalardan kaçınmayı sağlamayacaktır. Artık teknoloji üretme yeteği bir ülke için yaşamsal öneme sahiptir.

Teknolojilerde köklü dönüşümlerin yaşandığı ve her şeyin herkes için yeni olduğu dönemlerde bu yeni teknolojiler aracılığıyla tekno-endüstrileşebilmek göreceli olarak daha kolay ve hızlıdır. Almanya, Japonya tecrübelerinde bu durum gözlenmektedir. Türkiye’de, belki son kez yaşanan belki de çok uzun yıllar ya da yüzyıllar sonra gelecek böyle bir geçiş döneminde bu fırsatı kaçırmamalıdır. Çünkü edinilmesi gereken bilgi kümesi olağanüstü bir hızla büyümektedir.

Türkiye yetişmiş insangücü, sanayileşme tecrübesi, bilim-teknoloji üretme geleneği ve kurumları ile bir çok eksikliğe rağmen bir sıçramayı gerçekleştirebilecek durumdadır. Ancak bilim ve teknoloji üretmede oldukça geride kalan Türkiye, aradaki farkı kapatmak için bir teknolojik atılım yapmak zorundadır. Bu atılımın temel taşlarından birisi, dünyada da oldukça yeni bir kavram olan teknoparklardır.

Genel geçer bir teknopark modeli yoktur. Her teknopark ülkeye ve yöreye özel koşullar çerçevesinde oluşmaktadır. Yine teknoparkın oluşumu için araştırma üniversitesi, yüksek nitelikli işgücü, finansman, telekomünikasyon, iyi ulaşım olanakları, ulusal ve uluslar arası bilgi ağlarına olan bağ, kültürel-sanatsal-sportif aktiviteler, kaliteli çevre, renkli kent yaşamı gibi bazı önkoşulların varlığı teknopark uygulamasının başarısı için gerekli fakat yeterli değildir. Gaziantep Teknopark’ta da tüm bu önkoşullar mevcuttur fakat yeterli görülmemektedir.

Teknoparklar kuruluş aşamasında güçlü şekilde devlet desteğine ihtiyaç duymaktadır. Özellikle yüksek maliyetli altyapı yatırımlarını hükümet gerçekleştirmelidir. Gaziantep Teknopark’ta, 2007 yılında kurulmasına rağmen halen önemli altyapı eksiklikleri mevcuttur. Ofisleri ve iç dizaynı gayet ilgi çekici ve iç açıcı şekilde tasarlanmış Gaziantep Teknopark’ta çevre düzenlemesi devam etmektedir. Bu tür eksiklikler en kısa zamanda giderilmeli ve üniversite ve devlet bu konuda teknoparka destek olmalıdır.

Teknoparklarda, ticari işlem yapılabilmesi, geniş katılın sağlanması, ulusal ve uluslar arası finans kurumlarıyla ilişki kurulabilmesi ve halka açılarak büyüme için gerekecek finansmanın hisse senetlerinin borsaya kote edilerek sağlanması amacıyla Anonim Şirket şeklinde bir yapılanmaya gidilmelidir.

Öğretim görevlilerinin teknoparklarda çalışabilmeleri için mevcut düzenlemelere ek yeni düzenlemeler yapılmalı ve teşvik amacıyla örneğin kira muafiyeti gibi imkanlar sunulmalıdır. Öğrencilerin ise yarım gün çalışabilmeleri için çeşitli olanaklar yaratılmalıdır.

Teknoparklarda yerleşik firma çalışanları, üniversite öğretim görevlileri tarafından hem teknik hem de işletme, hukuk vb. konularda eğitilmelidir. Gaziantep Teknopark'ta şu an Gaziantep Üniversitesi öğretim üyesi ve görevlileri danışmanlık hizmeti sunmaktadır, fakat bu sayı daha da arttırılmalıdır.

Sonuç olarak üniversite-sanayi işbirliği ve bu kapsamda teknoparklar bir ülke ekonomisi için oldukça faydalı olan uygulamalardır. Sanayisi göz ardı edilemeyecek kadar büyük olan Gaziantep ilinde sanayici ve üniversiteyi bir araya getirmesi açısından önemli olan Gaziantep Teknopark'ın tanıtımı geniş kitlelere yayılacak şekilde yapılmalı ve böylelikle halkın bu konuda bilinçlenmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akbay, G. (1996). *Bilim, Teknoloji ve Üniversiteler*. Ankara Üniversitesi, Ankara, s.8.
- Akçi, Y. (2004). *Üniversite Sanayi İşbirliği ile İlgili Sanayici Algıları (Gaziantep İli Organize Sanayi Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep, ss.33-62.
- Akdoğan, A. (2007). Üniversite-sanayi işbirliğinde tarafların beklentileri ve beklentileri etkileyen bir faktör olarak yenilik kültürü. *Üniversitelerdeki Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin İşlevselliği: Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Yeniden Yapılandırılmasının Gereklilikleri*. Yıldız, R. Ve Atik, H. (Ed.). Detay Yayıncılık, Ankara, ss.89-90.
- Akdoğan, Ş. ve Kaldırım, N. (2007). ÜSİ’de İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinin fonksiyonları. *Üniversitelerdeki Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin İşlevselliği: Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Yeniden Yapılandırılmasının Gereklilikleri*. Yıldız, R. Ve Atik, H. (Ed.). Detay Yayıncılık, Ankara, ss.105-110.
- Aksoy, S. (1997). *21. Yüzyıla Girerken Üniversite-Sanayi-Pazar Zincirine Genel Bir Bakış*. TBMM Yayınları, Ankara, s.11.
- Arslan, İ. ve Mete, M. (2007). Türkiye’de küreselleşmenin üniversitelerin üzerinde yarattığı etkiler. *USİS’2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, ss.97-99.
- Avcı, H. (2007). *Üniversite Sanayi Devlet İşbirliği: Teknolojik Dönüşüm Süreci ve Silahlı Kuvvetler Projelerinde Bir İşbirliği Modeli*. Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze, ss.3-11.

- Çevik, N. (1996). *Bilim, Teknoloji ve Üniversiteler(Araştırma-GeliştirmeKurumları, Sanayi-Üniversite İşbirliği)*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Ankara, s.8.
- Çilingir, C. (2008). Teknoloji transfer ofisleri ve teknoparklar-ODTÜ örneği, *Üniversite-Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu (USİMP) Üniversite Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi-2008*, 26-27 Haziran, Adana, ss.1-3.
- Çukurova Teknokent. <http://teknokent.cukurova.edu.tr/tur/pages/index-html>, (12.03.2009).
- Devlet Planlama Teşkilatı. (1989). *Sanayi ve Üniversite Haberleşme ve İşbirliğinin Yeni Şekilleri*. Sosyal Planlama Başkanlığı, Ankara, s.1.
- Durusoy, Z. (2002). *Teknoloji, Teknoparklar ve Ekonomik Kalkınma*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, s.3.
- Ergüder, Ü. (1996).). *Bilim, Teknoloji ve Üniversiteler*. Boğaziçi Üniversitesi, Ankara, s.14.
- Ertürk, E. (2006). *İktisada Giriş*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, ss:486-499.
Gaziantep Teknopark. <http://www.gantep.teknopark.com.tr>, (19.03.2009).
- Faaliyette Olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde Mevcut Durum. <http://www.sanayi.gov.tr>. (01.09.2009).
- Gaziantep Üniversitesi TEKMER. <http://www1.gantep.edu.tr/tekmer>, (15.03.2009).
- Gökdoğan, T. Ve Çarıkçı, İ.H. (2007). Üniversite sanayi işbirliği aracı olarak teknokentler: Göller Bölgesi Teknokenti'nin bölgesel ölçekte algısı. *USİS'2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, ss.189-190.
- Güleç, K. (1987). *Üniversite, Araştırma Kurumları ve Sanayi Arasındaki İlişkiler*, DPT Yayınları, Ankara, ss. 45-48.
- Harmancı, M. ve Önen, O.M. (1999). *Dünya'da ve Türkiye'de Teknopark ve Teknokent Uygulamaları*. Türkiye Kalkınma Bankası AŞ, Ankara, s.4.

Hasanoğlu, E. (1996). *Üniversite Sanayi İşbirliği*, Ankara, s.33.

Hodgson, B. (2002). *Teknopark Semineri Notları*. TTGV Teknoloji yayınları Dizisi-3, Ankara, ss.8-13.

Kar, M. ve Taban, S. (2001). *Kamu harcama çeşitlerinin ekonomik büyüme üzerine etkileri*. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 58(3), Ankara, ss:146-169.

Kazmierczak, J. (2003). *Faculty of Organization and Management*, Poland, s.72.

Keleş, K. ve Karaçor, M.(2007). Türkiye’de üniversite sanayi işbirliğinde işletmelerin ihtiyaçlarının tespiti. *USİS’2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, s.322.

Kibritçioğlu, A. (1998). *İktisadi büyümenin belirleyicileri ve yeni büyüme modellerinde beşeri sermayenin yeri*. AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Ocak-Aralık 1998, 53(4), Ankara, ss:207-230.

Konya Teknokent. <http://www.konyateknokent.com.t/> (23.03.2009).

Kökocak, K. (2006). *Üniversite Sanayi İşbirliği*. Lider Yayın, Çorum, s.45-46.

Kuruluşundan Günümüze TUBİTAK-Adana-ÜSAM. (2007). *TÜBİTAK Adana Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezi*, Adana.

Kuruluşunu Tamamlayan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri. [http:// www.sanayi.gov.tr](http://www.sanayi.gov.tr). (27.05.2009).

Küçükçirkin, M. (1990). *Üniversite-Sanayi İşbirliği Ülke Sanayii ve Ekonomisi Açısından Önemi*. TOBB Yayınları, Ankara, s.2.

Nart, S. ve Denizhan, B. (2007). Rekabet gücünün yeniden yapılandırılmasında inovasyonun (yenilikçiliğin) rolü. *USİS'2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, s.92.

ODTÜ-Teknokent. (1996).Ankara, s.18.

ODTÜ,Teknokent.<http://www.metutech.metu.edu.tr/teknokent/genel.php>. (15.01.2009).

Orhan, Z.O. ve Erdoğan, S. (2008), *İktisada Giriş*, Palme Yayıncılık, Ankara, ss:562-581.

Önal, S. (2007). Üniversite-sanayi işbirliği ve inovasyon yönetimi. *Marka, Kalite ve Teknoloji Yönetimi Sempozyumu*, 18-19 Mayıs, Gaziantep, s.326.

Özguven, N.H. (2005). Teknoparkların üniversitelere katkıları ve mühendislik eğitimine etkileri, *TMMOB Mühendislik Eğitimi Sempozyumu*, 18-19 Kasım, Ankara, s.6.

Özguven, A. (1988). *İktisadi Büyüme, İktisadi Kalkınma, Sosyal Kalkınma, Planlama ve Japon Kalkınması*, Filiz Kitabevi, İstanbul, ss:36-37.

Özsağır, A. (2007). Bilgi üretimi ve bilginin ürüne dönüştürülmesinde teknoparkların önemi. *Uluslar arası 6. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, 26-28 Aralık, s.6.

Öztürk, A., Önal, G., Eğrican, N. Ve Özkale, L. (1994). *Türkiye Üniversite-Sanayi İşbirliği Birinci Şurası*. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, ss.94-96.

Parasız, İ. (2003), *İktisada Giriş, Prensipler ve Politika*, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2003, s.505.

Sağlam, S. (1996). *Bilim, Teknoloji ve Üniversiteler*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, s.39.

Sakarya, Ş. ve Kara, S. (2003). *Üniversite Sanayi İşbirliği (ÜSİ) Çerçevesinde Teknoparkların Ekonomik Kalkınmadaki Rolü ve Türkiye İçin Bir Model Önerisi*, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, ss. 18-21.

Sarı, T. (2007). *Dünyadaki Bilim ve Teknoloji Politikaları Işığında Türkiye ve Teknokentler*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, ss.175-180.

Sezer, Ç., İşler, A., Balcı, H. Ve Arıcan, E. (2007). Üniversite-sanayi etkileşimi için oluşturulan kurumsal ve model mekanizmalar: Bir karşılaştırma. *USİS'2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, s. 303.

Snee, D.R. (1984). *Cooperation Between University and Industry Statisticians*. The American Statistician, ABD, s.19.

Şimşek, H., Kişioğlu, Y. ve Özkan, A. (2007). Üniversite sanayi işbirliğinde yerel kalkınma yaklaşımı. *USİS'2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, ss.295-298.

Üniversite Sanayi İşbirliği. <http://www.odevbul.net>. (06.02.2008).

Üniversite sanayi işbirliği ve teknoparklar. (2005). *Gazi Üniversitesi*, Ankara, ss.15-18.

Ünlüönen, K. Ve Taygun, A. (2005). *Ekonomi, Mesleki ve Teknik Yayınlar Serisi, Nobel Yayın Dağıtım*, Ankara, ss:283-288.

Taban, S. (2008). *İktisadi Büyüme Kavram ve Modelleri*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, ss:283-288.

Tamanbay, M. ve Gümüş, T. (2008), *Genel Ekonomi*, Gazi Kitabevi, Ankara, ss:407-408.

Taşkın, H. ve Dişli, S. (2007). Teknopark. *USİS'2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, s.355.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri. <http://www.turkishtime.org.tr>. (01.02.2007).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, (2001).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, (2002).

Turan, İ.B. (1999). *Teknopark Firmalarının Finansmanında Risk Sermayesinin*

Rolü. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 1999, ss. 19-30.

Tiftik, E.N. (1994). *Üniversite Sanayi İşbirliğinin Gerekliliği ve Önemi*. Mersin, s.95

TÜBİTAK. (1996). *Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Teşvikine Yönelik Politikalar*, Ankara, s.80.

Türkiye Genç İşadamları Derneği (TÜGİAD). (1996). *2000'li Yıllara Doğru Türkiye'nin Önde Gelen Sorunlarına Yaklaşımlar: Üniversite Sanayi İşbirliği ve Araştırma Geliştirme*, İstanbul, s.6.

Vardar, Y. (1998). *Üniversite-Araştırma-Teknoloji-Sanayi İlişkileri Üzerine Düşünceler*, İzmir, ss.146-148.

Yalçın, D. (2007). Üniversite sanayi işbirliğine genel bakış. *Sanayicinin Sesi*, 4(17):60.

Yalçın, Y.A. (2007). Üniversite sanayi işbirliği: beklentiler, sorunlar ve fırsatlar. *USİS'2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, ss.337-339.

Yığın, İ.H. , Taşın, H. ve Yılmaz, G. (2007). Marka imajını güçlendirmenin rekabet stratejileri üzerindeki etkisi. *USİS'2007 Üniversite Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, 5-6-7 Haziran, Sakarya, s.80.

Yıldız, R. ve Atik, H. (2007). *Üniversitelerdeki Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin İşlevselliği: Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Yeniden Yapılandırılmasının Gerekliliği*. Detay Yayıncılık, Ankara, ss.93-95.

Zengingönül, O. (1994). *Avrupa Topluluğu Comett Programı Çerçevesinde Üniversite Sanayi İşbirliği*. TOBB Yayını, Ankara, ss.30-33.

Zuvin, S. ve Koç, M.Ö. (2009). Teknoparklara ilişkin hukuki düzenlemeler. *Teknoparklar ve Kümeleme*, 4(54): 44-47.

[www.bologna.yok.gov.tr/index.php?page\(01.03.2009\)](http://www.bologna.yok.gov.tr/index.php?page(01.03.2009)).

www.kobifinans.com.tr/phu.*/index (22.10.2007).

www.teknonet.org.tr (25.03.2009).

EKLER

EK A. TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KANUNU

Kanun No. 4691

Kabul Tarihi : 26.6.2001

Amaç

MADDE 1.- Bu 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 artırmak, 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.

Kapsam

MADDE 2.- Bu Kanun, Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin kuruluşunu, işleyişini, yönetim ve denetimini ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumluluklarını kapsar.

Tanımlar

MADDE 3.- Bu Kanunun uygulanmasında;

a) Bakanlık: Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,

b) 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,

c) Araştırma ve Geliştirme (AR-GE): Bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak yeni bilgileri elde etmek veya mevcut bilgilerle yeni malzeme, ürün ve araçlar üretmek, yazılım üretimi dahil olmak üzere yeni sistem, süreç ve hizmetler oluşturmak veya mevcut olanları geliştirmek amacı ile yapılan düzenli çalışmaları,

d) AR-GE Merkez veya Enstitüleri: Kamuya ait, yetişmiş nitelikli insan gücü ile günün modern teknolojilerine dayalı makine, donanım ve yazılımı içinde bulunduran, teknoloji ve ürün geliştirilmesine yönelik AR-GE faaliyetlerinin yapıldığı mekânları,

e) Üretim Birimleri: Bölge içerisinde bu Kanunun amacına uygun olarak faaliyette bulunan gerçek veya tüzel kişilerce kurulan veya kullanılan, yeni ve yüksek teknolojilere dayalı ve çevreye zarar vermeyen üretim birimlerini,

f) Girişimci: Bölgedeki hizmet ve imkânlardan yararlanmak isteyen veya yararlanmakta olan gerçek ve tüzel kişileri,

g) Yenilik: Bir fikri; satılabilir, yeni ya da geliştirilmiş bir ürün ya da mal ve hizmet üretiminde kullanılan yeni ya da geliştirilmiş bir yöntem haline dönüştürmeyi,

h) Üründe Yenilik: Teknolojik açıdan yeni ürün, önceki ürün kuşağıyla karşılaştırıldığında malzemesi, parçaları ve yerine getirdiğı işlevler açısından öze ilişkin, teknolojik farklar gösteren bir ürünü,

ı) Üretim Yöntemlerinde Yenilik: Geleneksel üretim tesislerinde üretilemeyen, yeni ya da geliştirilmiş ürünlerin üretilmesinde veya halen üretilmekte olan ürünlerin yeni tekniklerle üretilmesinde kullanılan yöntemi,

i) Üniversite: Mühendislik ve temel bilimler dallarında yapılanmasını gerek insan gücü ve teknik donanım olarak tamamlamış ve gerekse doktora öğrencisi seviyesinde yeterli araştırma elemanı olduğu Yükseköğretim Kurulu tarafından onaylanan üniversiteleri,

j) Kurucu Heyet: 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 heyeti,

k) Yönetici Şirket: Bu Kanuna uygun ve anonim Şirket olarak kurulan, Bölgenin yönetimi ve işletmesinden sorumlu Şirketi,

l) 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 ve hizmetlerin tümünü,

İfade eder.

Kuruluş

MADDE 4.- Bölge ile ilgili başvurular Kurucu Heyet tarafından yapılır. Bölge başvurularını değerlendirilmek üzere Bakanlık Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürünün başkanlığında Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilâtı Müsteşarlığı, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Başkanlığı, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ve Bakanlık tarafından belirlenecek teknoloji konusunda faaliyet gösteren bir özel kuruluştan birer temsilcinin katılımı ile Değerlendirme Kurulu kurulmuştur.

Bölgeler, Değerlendirme Kurulunun uygun görüşü ve Bakanlığın teklifi üzerine Bakanlar Kurulu kararı ile tespit edilir ve Resmi Gazetede yayımlanır.

Bölgelerdeki plânlama sürecinde imar plânları ve değişiklikleri, parselasyon plânları ve değişiklikleri çıkacak yönetmeliğe uygun olarak Bölgenin yönetici şirketince hazırlanır ve Bakanlık tarafından onaylanarak yürürlüğe girer. Kesinleşen imar plânları ilgili kurumlara bilgi için gönderilir. Arazi temini, plânlama ve projelendirme, alt yapı ve üst yapının inşası ile ilgili harcamalar yönetici şirkete aittir.

Bölgelerde ihtiyaç duyulacak araziler 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu hükümlerine göre sağlanabilir.

Bölge alanları içinde yer alan üniversite arazileri, bu üniversitelerin uygun görüp izin vermeleri durumunda, mülkiyeti ilgili üniversitede kalmak kaydıyla Bölgeyi kuracak yönetici şirkete tahsis edilebilir. Bu durum kamu kurum ve kuruluşlarına ait araziler için de geçerlidir.

Bölge kurulması için öngörülen alanda veya Bölgenin bulunduğu ilin sınırları içinde üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü veya AR-GE merkez veya enstitüsünün bulunması ve yörede yeterli AR-GE ve sanayi potansiyelinin olması şartı aranır. AR-GE ve sanayi potansiyelinin yeterliliği konusundaki kriterler yönetmelik ile belirlenir. Bölge olarak belirlenen araziler hiçbir şekilde başka amaçlarla kullanılamaz.

Yönetici şirket

MADDE 5.- Bölgenin yönetimi ve işletmesinden sorumlu yönetici şirketin kurucuları arasında, Bölgenin içinde veya bulunduğu ilde yer alan en az bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da kamu AR-GE merkez veya enstitüsü bulunur. Bu kurum ve kuruluşlar, şirketleri ve/veya vakıf işletmeleri ile de yönetici şirkete katılabilirler.

Yönetici şirkete ayrıca, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğine bağlı odalar ve borsalar, yerel yönetimler, bankalar ve finansman kurumları, yerli ve yabancı özel hukuk tüzel kişileri, AR-GE ve teknoloji geliştirme ile ilgili vakıf ve dernekler, ilgili kamu kuruluşları, ihracatçı birlikleri kurucu ya da sonradan ortak olarak iştirak edebilirler.

Yabancı özel hukuk tüzel kişileri 6224 sayılı Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde gerekli izinleri almak kaydıyla yönetici şirkete iştirak edebilirler. Yönetici şirket; Bölgenin kuruluş aşamasında plânlama ve projelendirmenin yapılması, gerekli alt yapı ve üst yapı hizmetleri ile Bölge için gerekli her türlü hizmetlerin yürütülmesi, Bölgenin bu Kanun ve ilgili yönetmeliklerde gösterilen amaca uygun olarak yönetilmesi, girişimcilerin ve üçüncü şahısların buna aykırı davranışlarının önlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması ile yükümlüdür.

Bakanlık, Bölgede bu Kanunda belirtilen amacın dışında faaliyet gösteren yönetici şirketi uyarır ve belirli bir süre vererek Bölgenin istenen amaca uygun faaliyete geçirilmesini ister. Bu sürenin sonunda, yönetici şirketin, amacın gerçekleştirilmesinde yeterli olmayacağına anlaşılması durumunda Bakanlık görevli mahkemeye başvurarak yönetici şirketin faaliyetinin durdurulmasını veya feshini isteyebilir. Yönetici şirketin feshi halinde, şirket ve yöneticileri hak ve yükümlülükleri ile sorumlulukları saklı kalmak kaydıyla, Bakanlık, yönetici şirketin mülkiyetinde olan Bölgeye ait araziye ve üzerindeki taşınmazları kamulaştırır ve Bölgenin yönetimini başka bir yönetici şirkete verebilir.

Denetim

MADDE 6.- Bölgedeki yönetici şirket ve girişimcilerin faaliyet ve uygulamaları Bakanlık tarafından denetlenir.

Personel

MADDE 7.- Yönetici şirkette ve Bölgede yer alan faaliyetlerde yürürlükteki iş ve çalışma mevzuatına göre personel istihdam edilir. Bu Bölgelerde 6224 sayılı Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde yabancı uyruklu yönetici ve vasıflı AR-GE personeli çalıştırılabilir. Kamu kurum ve kuruluşları ile üniversite personelinin Bölgede yer alan faaliyetlerde araştırmacı personel olarak hizmetine ihtiyaç duyulanlar, çalıştıkları kuruluşların izni ile sürekli veya yarı zamanlı olarak çalıştırılabilirler. Yarı zamanlı görev alan öğretim üyesi, öğretim görevlisi, araştırma görevlisi ve uzmanların bu hizmetleri karşılığı elde edecekleri gelirler, üniversite döner sermaye 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 Kanununun 36 ncı 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. Ayrıca, öğretim elemanları Üniversite Yönetim Kurulunun izni ile yaptıkları araştırmaların sonuçlarını ticarileştirmek amacı ile bu bölgelerde şirket kurabilir, kurulu bir şirkete ortak olabilir ve/veya bu şirketlerin yönetiminde görev alabilirler.

Destek ve muafiyetler

MADDE 8.- Bölgelerin kurulması için gerekli arazi temini, alt yapı ve idare binası inşası ile ilgili giderlerin yönetici şirketlerce karşılanamayan kısmı yardım amacıyla Bakanlık bütçesine konulan ödenekle sınırlı olmak üzere karşılanabilir.

Yönetici şirket, bu Kanunun uygulanması ile ilgili işlemlerde her türlü vergi, resim ve harçtan muaftır. Atık su arıtma tesisi işleten Bölgelerden, belediyelerce atık su bedeli alınmaz.

Yönetmelikler

MADDE 9.- Değerlendirme Kurulunun çalışmalarına, Bölgelerin yer seçimine, yapılabirlik raporlarının hazırlanış kriterlerine, kuruluşuna, işletilmesine, arazi kullanımına, Bölgede yer alacak faaliyetler ve bunlarla ilgili koşullara ilişkin usul ve esaslar, Bölgelerin kurulması için Bakanlık bütçesine konulan ödeneğin kullanım esasları ile bu Kanunun uygulanmasına dair diğer hususlar Bakanlık tarafından, bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı ay içinde hazırlanacak yönetmeliklerle düzenlenir.

Uygulanmayacak hükümler

MADDE 10.- Bu Kanun kapsamı Bölgelerdeki faaliyetlerde; 1050 sayılı Muhasebe Umumiye Kanunu, 832 sayılı Sayıştay Kanunu ve 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu hükümleri uygulanmaz. **Geçici hükümler**

GEÇİCİ MADDE 1.— Bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten önce kuruluşu Bakanlıkça onaylanmış teknoparklar, bu Kanun hükümlerine uymak kaydıyla, bu Kanunun yürürlüğe girmesiyle Bölge olarak kabul edilir ve Kanunun sağladığı tüm muafiyet ve desteklerden istifade ederler.

GEÇİCİ MADDE 2.— Yönetici şirketlerin bu Kanun uygulaması kapsamında elde ettikleri kazançlar ile bölgede faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu bölgedeki yazılım ve AR-GE faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları 31.12.2013 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden müstesnadır.

Teknoloji Geliştirme Bölgesinde faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir veya kurumlar vergisinden istisna bulunduğu süre içerisinde 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. Bölgede çalışan araştırmacı, yazılımcı ve AR-GE personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri 31.12.2013 tarihine kadar her türlü vergiden müstesnadır. Yönetici Şirket, ücreti gelir vergisi istisnasından yararlanan kişilerin bölgede fiilen çalıŐıp çalıŐmadıđını denetler. Bölgede fiilen çalıŐmayanlara istisna uygulandığının tespit edilmesi halinde, ziya uğratılan vergi ve buna ilişkin cezalardan yönetici Şirket de ayrıca sorumludur.

Bu madde hükümleri TÜBİTAK-Marmara Araştırma Merkezi Teknoloji Serbest Bölgesi yönetici Şirketi, bu bölgede faaliyet gösteren Gelir ve Kurumlar Vergisi mükellefleri ile bölgede çalışan araştırmacı, yazılımcı ve AR-GE personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri bakımından da uygulanır.

Yürürlük

MADDE 11.- Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 12.- Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

EK B. TEKNOLOJİ GELİTİRME BÖLGELERİ UYGULAMA YÖNETMELİĞİ

19 Haziran 2002- Sayı:24790 RESMİ GAZETE Sayfa:183

Amaç

Madde 1- Bu Yönetmeliğin amacı, 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

Madde 2- Bu Yönetmelik Değerlendirme Kurulunun çalışmalarına, Bölgenin yer seçimine, yapılabirlik raporunun hazırlanış kriterlerine, kuruluşuna, işletilmesine, arazi kullanımına, Bölgede yer alacak faaliyetler ve bunlarla ilgili koşullara ilişkin usul ve esaslar, Bölgelerin kurulması için Bakanlık bütçesine konulan ödeneğin kullanım esasları ile Kanunun uygulanmasına dair diğer hususları kapsar.

Hukuki Dayanak

Madde 3- Bu Yönetmelik, 06.07.2001 tarih ve 24454 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun 9 uncu ve 18.01.1985 tarih ve 18639 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 3143 sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 33 üncü maddesi uyarınca hazırlanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Sevcan Karahan, 1982 yılında Gaziantep’te doğdu. İlk, Orta ve Lise öğrenimlerini Gaziantep İli’nde tamamladı. 2006 yılında, Gaziantep Üniversitesi İktisat Bölümü’nden fakülte ikincisi olarak mezun oldu. Karahan, Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı’na üyedir ve 2004-2006 yılları arasında, Gaziantep TEGV’de gönüllü eğitici olarak çalışmıştır. Karahan, orta derecede İngilizce bilmektedir. 2007 yılından bu yana Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. Binevler Şubesi’nde, Ticari Krediler ve operasyon departmanlarında görevine devam etmektedir. Karahan evli ve Elif Ilgın’ın annesidir.

VITAE

Sevcan Karahan was born in Gaziantep in 1982. She completed her primary, middle and high school in Gaziantep. She was graduated from the Department of Economics in Gaziantep University in 2006 as the second of the faculty. Karahan is the member of The Turkey Education Volunteers Foundation and she worked as a volunteer in Gaziantep TEGV, between 2004-2006 years. Karahan speaks English at intermediate level. She has been working in the Binevler Office of Turkey Vakıflar Bank in the department of trade credits and operation. Karahan is married and the Elif Ilgın’s mother.