



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı

**ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ÇERÇEVESİNDE  
TEKNOKENTLERİN İŞLEYİŞİ VE HACETTEPE TEKNOKENT  
UYGULAMASI**

Mehmet Fatih Çapanoğlu

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2013

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ ÇERÇEVESİNDE TEKNOKENTLERİN  
İŞLEYİŞİ VE HACETTEPE TEKNOKENT UYGULAMASI

Mehmet Fatih Çapanoğlu

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı

Maliye

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2013

## KABUL VE ONAY

Mehmet Fatih Çapanoğlu tarafından hazırlanan "Üniversite Sanayi İşbirliği Çerçevesinde Teknokentlerin İşleyişı ve Hacettepe Teknokent Uygulaması" başlıklı bu çalışma, 19.11.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

[ İ m z a ]

Prof.Dr.Necmiddin Bağdadioğlu (Başkan)

[ İ m z a ]

Prof.Dr.A.Burçin Yereli (Danışman)

[ İ m z a ]

Doç.Dr.A.Tarkan Çavuşoğlu

[ İ m z a ]

Doç.Dr.Duran Bülbül

[ İ m z a ]

Öğr.Gör.Serkan Erkam

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof.Dr.Yusuf Çelik

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun ..... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

19.11.2013



\_\_\_\_\_  
Mehmet Fatih Çapanoğlu

## TEŞEKKÜR

Beni hayata getiren ve yaşamım boyunca hep yanımda olan annem ve babama, kendisini tanıdığım ilk andan itibaren desteğini ve özverisini hiçbir zaman esirgemeyen, kıymetli fikirleri ile bana yön gösteren, her zaman yanımda olan danışman hocam, Prof. Dr. Ahmet Burçin Yereli'ye, varlığından her zaman manevi haz duyduğum ve motivasyon kazandığım değerli hocam Prof. Dr. Necmiddin Bağdadioğlu'na, anket uygulamamda bana desteğini esirgemeyen Hacettepe Üniversitesi Teknokent Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Prof. Dr. Tuncay Delibaşı'na ve Hacettepe Üniversitesi Teknokent proje müdürü Halil İbrahim Canoruç, proje uzmanı Nureddin Albayrak'a, Hacettepe İvedik Organize Sanayi Bölgesi Teknokent Şube Müdürü Cem Ünal'a, kıymetli oda arkadaşım Emre Atsan'a, Hacettepe Üniversitesi Maliye Bölümü'nde bulunan değerli hocalarıma ve bu süreçte en çok fedakarlık gösteren sevgili eşim Ayşe Çapanoğlu'na yürekten teşekkür ederim.

## ÖZET

ÇAPANOĞLU, Mehmet Fatih. Üniversite Sanayi İşbirliği Çerçevesinde Teknokentlerin İşleyişi ve Hacettepe Teknokent Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013.

Günümüzde insan nüfusu ve ihtiyaçları giderek artmakta ve buna bağlı olarak bilim ve teknoloji çalışmaları önem kazanmaktadır. Eski zamanlarda ihtiyaç olarak kabul edilen birçok şey ihtiyaç olmaktan çıkmış ve yerlerini daha pratik, daha az enerji ile daha çok iş gören ve daha az yer kaplayan ürünler almıştır. Bu ürünlerin üretilmesinde bilgi insanlar için vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Toplumlar bilgi sayesinde gelişmektedir. Rekabette önde olabilmek için bilginin önemi giderek artmaktadır. Bilgi ayrıca ülkelerin gelişmişliklerini de etkilemektedir. Gelişmiş ülkeler bilginin üretilmesine, bilgi birikiminin sağlanmasına ve bilginin kullanılarak katma değere dönüştürülmesine büyük önem vermektedirler. Bilginin ve çalışma altyapısının sanayiye kazandırılması ekonominin gelişmesine, dışarıya bağlılığın azalmasına ve ülkelerin örnek konuma gelmelerine yol açar.

İnovasyon yeni ürünler üretmek ya da var olan ürünleri geliştirilmiştir. İnovasyon için bilgi birikimine ve büyük Ar-Ge çalışmalarına ihtiyaç vardır. Üniversiteler bilgi birikiminin yoğun olduğu ve Ar-Ge altyapısını sağlayabilecek kurumlardır. Ekonomik gelişimi sağlayan sanayi üretim esnasında ve sonrasında Ar-Ge faaliyetlerini yaparak kendini geliştirmeye çalışır. Sanayi daha verimli ve ekonomik üretim yapabilmek için kamu yardımlarına ihtiyaç duyar. Üniversite ile sanayinin bir araya gelmesi üretimi canlandıracak, yeniliklerin artmasına sebep olacak ve ülkelerin gelişmesine yardımcı olacaktır. Devletler bunun için hukuki altyapıları oluşturup çeşitli teşvik ve kolaylıklar sağlamaktadırlar.

Bu çalışmada üniversite sanayi işbirliği ile ortaya çıkan teknokentlerin yapıları, amaçları, işleyişleri, hukuki boyutları ele alınmış ve daha sonra Hacettepe Teknokent örneği incelenmiştir. Çalışmanın amacı üniversite sanayi işbirliğinin Hacettepe Teknokent uygulamasını temel alarak ne derece etkili olduğunu ortaya koymak ve Ar-Ge faaliyetleri için yapılan vergisel teşviklerin ve sunulan altyapı ve destek hizmetlerinin etkilerini tespit etmektir. Hacettepe Teknokent'te yapılan faaliyetlerin ülke ekonomisine ne tür katkılar sağladığını, teknokentte yaşanan sorunları ve bunlar için sunulabilecek çözüm önerileri gibi konular Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalara yönelik anket çalışması yapılarak çalışanların görüşleri doğrultusunda değerlendirilmiştir.

### **Anahtar Sözcükler**

Bilim, Teknoloji, Ar-Ge, İnovasyon, Teşvik, Teknokent, Üniversite Sanayi İşbirliği

## ABSTRACT

ÇAPANOĞLU, Mehmet Fatih. Technopolis Operation within the framework of University-Industry Cooperation and Hacettepe Technopolis Application, Master Thesis, Ankara, 2013.

Nowadays, science and technology studies are gaining importance according to an increasing human population and the needs. In ancient times many things that are considered to be needed has ceased to be needed, and more practical, more work with less energy and less space consuming products have taken their place. Knowledge has an essential importance for people to produce these products. Communities are developing through knowledge. Importance of knowledge is increasing for being ahead of the competition. Knowledge also affects countries' development patterns. Developed countries attach great importance to production of knowledge, the provision of knowledge and to create value added using knowledge. Gaining knowledge and working substructure to industry leads economic development, reduce dependence on outside and leads countries to arrival sample location. Innovation is to produce new products or to develop existing products. It is needed knowledge and big R&D infrastructure for innovation. Universities are institutions which have intensive knowledge and can provide R&D infrastructure. Industry, that provides economic development runs to improve himself by R&D activities during and after production. Industry needs government aids for more efficient and more economic production. University and industry cooperation will stimulate production, will lead to increase innovation and will help the development of countries. Hence, states are providing various encouragement and amenities by creating the legal infrastructure. In this study structures, objects, operations and legal aspects of technopolis which associated with university-industry co-operation were discussed and then Hacettepe Technopolis observed. The aim of the study is to put forward effectiveness of university-industry cooperation in terms of the Hacettepe Technopolis and to determine the effects of tax incentives and served infrastructure and support services for R & D activities. The issues such as what kind of contributions Hacettepe Technopolis activities provides to the country's economy, technopolis problems and suggestions for the problems evaluated whit a survey in accordance with the opinions of employees at companies in Hacettepe Technopolis.

### Key Words

Science, Technology, R&D, Innovation, Encouragement, Technopolis, University and Industry Cooperation

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
BİLDİRİM .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR .....	x
TABLolar DİZİNİ .....	xii
GRAFİKLER DİZİNİ .....	xiii
GİRİŞ .....	1
I.BÖLÜM .....	2
<b>1. TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE - SANAYİ İŞBİRLİĞİ MODELİ OLARAK TEKNOKENTLERİN GELİŞİMİ .....</b>	<b>2</b>
1.1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR .....	2
1.1.1. Bilim ve Teknoloji .....	2
1.1.2. Ar-Ge ve İnovasyon .....	3
1.1.3. Teknokent .....	5
1.2. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ .....	5
1.2.1. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Oluşumu .....	5
1.2.2. Üniversite Sanayi İşbirliği'nin Hedefleri .....	7
1.3. TÜRKİYE'DE TEKNOKENTLER .....	9
1.3.1. Teknokentlerin Hukuki Boyutu .....	9
1.3.2. Teknokentlere Sağlanan Avantajlar .....	15
1.3.3. Teknokentlerin Karşılaştığı Sorunlar .....	17



1.3.4. Bilim ve Teknoloji Politikaları Eşliğinde Teknokentlerin Türkiye'deki Gelişimi .....	19
1.3.4.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan Firma Sayısı .....	22
1.3.4.2. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Sektörel Dağılımı .....	23
1.3.4.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan Personel Sayısı .....	24
1.3.4.4. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yürütülen Proje Sayısı .....	25
1.3.4.5. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yapılan İhracat Miktarları .....	25
1.3.4.6. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan Yabancı Firma Sayısı ...	26
1.3.4.7. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Patent Durumu .....	27
1.3.4.8. Türkiye'de Bilim ve Teknoloji'nin Olumlu ve Olumsuz Yönleri .....	27
<b>II. BÖLÜM .....</b>	<b>30</b>
<b>2. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ VE HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TEKNOKENTİ .....</b>	<b>30</b>
2.1. HACETTEPE TEKNOKENT'İN GELİŞİMİ .....	30
2.1.1. Hacettepe Teknokent'in Vizyonu .....	30
2.1.2. Hacettepe Teknokent'in Misyonu .....	31
2.1.3. Hacettepe Teknokent'in Kuruluşu .....	31
2.1.4. Hacettepe Teknokent'in Ortaklık Yapısı .....	32
2.1.5. Hacettepe Teknokent'in Faaliyet Alanları .....	33
2.1.6. Hacettepe Teknokent Firmalarında Çalışanların Yapısı .....	33
2.2. HACETTEPE TEKNOKENT ÜZERİNE YAPILAN UYGULAMA .....	38
2.2.1. Uygulamanın Amacı .....	38
2.2.2. Uygulamanın Kapsamı ve Yöntemi .....	39
2.2.2.1. Frekans Dağılımı .....	39
2.2.2.2. t Testi .....	39
2.2.2.3. Güvenilirlik Analizi .....	39
2.2.2.4. Cronbach Alfa( $\alpha$ ) Modeli .....	40

2.2.3. Anket Uygulamasının Değerlendirilmesi .....	40
2.2.3.1. Demografik Bilgiler.....	40
2.2.3.2. Katılımcıların Yaş Grupları.....	42
2.2.3.3. Katılımcıların Eğitim Durumları .....	43
2.2.4. Hacettepe Teknokent'in Tanınmışlığı.....	44
2.2.5. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Tercih Edilme Nedenleri .....	46
2.2.6. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Yapısı .....	48
2.2.7. Hacettepe Teknokent'e Firmaların Ortak Olma İsteği .....	50
2.2.8. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Faaliyetlerinin Öğrencilere Faydası .....	51
2.2.9. Hacettepe Teknokent'teki Firmalarda Çalışan Öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e Faydası.....	52
2.2.10. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların İhracat Durumları .....	53
2.2.11. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi'nden Akademik Personel Desteği Alma Durumları .....	54
2.2.12. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi'nden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı .....	56
2.2.13. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Akademik Personel Desteği Alma Durumları .....	58
2.2.14. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı .....	59
2.2.15. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumdan Akademik Personel Desteği Alma Durumları.....	60
2.2.16. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumlardan Aldıkları Akademik Personel Desteğinin Katkı Sağlama Durumu .....	61
2.2.17. Hacettepe Teknokent'i Firmaların Tercih Etme Nedenleri.....	63
2.2.18. Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Sektörel Eğilimleri ....	65
2.2.19. Hacettepe Teknokent Performans Ölçütleri .....	89

2.2.20. Hacettepe Teknokent'in Sağladığı Faydalar .....	92
2.2.21. Hacettepe Teknokentte Karşılaşılan Sorunlar.....	97
2.2.22. Çözüm Önerileri .....	100
<b>SONUÇ .....</b>	<b>102</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>105</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>110</b>
<b>EK I: ANKET FORMU .....</b>	<b>111</b>

**KISALTMALAR**

<b>AB</b>	<b>:Avrupa Birliği</b>
<b>AR-GE</b>	<b>:Araştırma Geliştirme</b>
<b>BTYK</b>	<b>:Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu</b>
<b>DPT</b>	<b>:Devlet Planlama Teşkilatı</b>
<b>İGEME</b>	<b>:İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi</b>
<b>IRC</b>	<b>:International Research Center</b>
<b>KOBİ</b>	<b>:Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme</b>
<b>KOSGEB</b>	<b>: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı</b>
<b>MPM</b>	<b>:Milli Prodüktivite Merkezi</b>
<b>OAM</b>	<b>:Ortak Araştırma Merkezi</b>
<b>ODTÜ</b>	<b>:Ortadoğu Teknik Üniversitesi</b>
<b>OECD</b>	<b>:Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü</b>
<b>R&amp;D</b>	<b>:Research and Development</b>
<b>SAN-TEZ</b>	<b>:Sanayi Tezleri Programı</b>
<b>TARAL</b>	<b>:Türkiye Araştırma Alanı</b>
<b>TEKMER</b>	<b>:Teknoloji Geliştirme Merkezi</b>
<b>TGBK</b>	<b>:Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu</b>
<b>TSE</b>	<b>:Türk Standartları Enstitüsü</b>
<b>TOSYÖV</b>	<b>:Türkiye Küçük ve Orta ölçekli İşletmeler, Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticiler Vakfı</b>

<b>TÜİK</b>	<b>:Türkiye İstatistik Kurumu</b>
<b>TÜBİTAK</b>	<b>:Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu</b>
<b>TÜBA</b>	<b>:Türkiye Bilimler Akademisi</b>
<b>TÜRKAK</b>	<b>:Türk Akreditasyon Kurumu</b>
<b>TTGV</b>	<b>:Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı</b>
<b>7.ÇP</b>	<b>:7. Avrupa Birliği Araştırma Çerçeve Programı</b>

## TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Hacettepe Teknokent'in Ortaklık yapısı.....	32
Tablo 2. Demografik Bilgiler .....	41
Tablo 3. Katılımcıların Yaş Grupları .....	42
Tablo 4. Katılımcıların Eğitim Durumları.....	43
Tablo 5. Hacettepe Teknokent'in Tanınmışlığı.....	45
Tablo 6. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Tercih Edilme Nedenleri.....	46
Tablo 7. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Mevcut Durumu .....	49
Tablo 8. Firmaların Hacettepe Teknokent'e Ortak Olma İsteği .....	50
Tablo 9. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Faaliyetlerinin Öğrencilere Faydası .....	51
Tablo 10. Hacettepe Teknokent'teki Firmalarda Çalışan Öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e Faydası.....	53
Tablo 11. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların İhracat Durumları .....	54
Tablo 12. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi'nden Akademik Personel Desteği Alma Durumları .....	56
Tablo 13. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi'nden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı .....	57
Tablo 14. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Akademik Personel Desteği Alma Durumları .....	58
Tablo 15. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı .....	59
Tablo 16. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumdan Akademik Personel Desteği Alma Durumları.....	60
Tablo 17. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumlardan Aldıkları Akademik Personel Desteğinin Katkı Sağlama Durumu	62

## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1.2001-2013 Yılları Arasında Kurulmuş Olan Toplam Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Sayısı .....	22
Grafik 2.2001-2013 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yer Alan Toplam Firma Sayısı .....	23
Grafik 3.Bölgelerde Faaliyette Bulunan Firmaların Sektörel Dağılımı .....	23
Grafik 4.2001-2013 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde İstihdam Edilen Personel Sayısı .....	24
Grafik 5.Yıllara Göre Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yürütülen Proje Sayısı	25
Grafik 6.Teknoloji Geliştirme Bölgelerinden Yapılan İhracat .....	26
Grafik 7.Yıllara göre TGB'lerde Yeralan Yabancı Firma Sayısı .....	26
Grafik 8.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Sektörel Dağılımı .....	33
Grafik 9.Hacettepe Teknokent'te Personellerin Cinsiyet Dağılımı .....	34
Grafik 10.Hacettepe Teknokent'te Personellerin Eğitim Durumu .....	35
Grafik 11.Hacettepe Teknokent'te Personel Nitelikleri .....	36
Grafik 12.Hacettepe Teknokent'te Projelerin Durumu .....	37
Grafik 13.Hacettepe Teknokent'te Projelerden Elde Edilen Gelir .....	37
Grafik 14.Hacettepe Teknokent'te Projelerin Dış Ticaret Dağılımı .....	38
Grafik 15.Demografik bilgiler .....	41
Grafik 16.Katılımcıların Yaş Grupları .....	43
Grafik 17.Katılımcıların Eğitim Durumları .....	44
Grafik 18.Hacettepe Teknokent'in Tanınmışlığı .....	45
Grafik 19.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Tercih Edilme Nedenleri .....	47
Grafik 20.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Mevcut Durumu .....	49
Grafik 21.Firmaların Hacettepe Teknokent'e Ortak Olma İsteği .....	50
Grafik 22.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Faaliyetlerinin Öğrencilere Faydası .....	52
Grafik 23.Hacettepe Teknokent'teki Firmalarda Çalışan Öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e Faydası .....	53
Grafik 24.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların İhracat Durumları .....	54
Grafik 25.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi'nden Akademik Personel Desteği Alma Durumları .....	56

Grafik 26.Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi'nden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı .....	57
Grafik 27.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Akademik Personel Desteği Alma Durumları .....	59
Grafik 28.Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı .....	60
Grafik 29.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumdan Akademik Personel Desteği Alma Durumları.....	61
Grafik 30.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumlardan Aldıkları Akademik Personelin Katkı Sağlama Durumu .....	62
Grafik 31.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Bilgi Teknolojisi-Yazılım Sektörüne Eğilimi .....	66
Grafik 32.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Nano Teknoloji Sektörüne Eğiliminin Önemi.....	67
Grafik 33.Hacettepe Teknokent'te Gelecekte Firmaların Uzay Bilimlerine Yönelmesinin Önemi.....	68
Grafik 34.Hacettepe Teknokent'te Firmaların gelecekte Savunma ve Güvenlik Teknolojilerine Eğiliminin Önemi .....	70
Grafik 35.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Elektronik Sektörüne Yoğunlaşmasının Önemi.....	71
Grafik 36.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Biomedikal Sektörüne Yönelmesinin Önemi.....	72
Grafik 37.Hacettepe Teknokent'te firmaların Tasarım Sektörüne Eğiliminin Önemi .....	74
Grafik 38.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Telekomünikasyon Sektörüne Eğilimlerinin Önemi.....	75
Grafik 39.Hacettepe TeknokentTe Firmaların Gelecekte Tıp Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi.....	76
Grafik 40.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Gıda ve Tarım Teknolojilerine Eğilimlerinin Önemi.....	77
Grafik 41.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Otomotiv Sektörüne Eğilimlerinin Önemi.....	79



Grafik 42.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Çevre ve Yenilenebilir Enerji Sektörüne Eğiliminin Önemi.....	80
Grafik 43.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Enerji Sektörüne Eğilimlerinin Önemi .....	82
Grafik 44.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte İleri Malzeme ve Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi.....	83
Grafik 45.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Tekstil Sektörüne Eğilimlerinin Önemi .....	84
Grafik 46.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Makine Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi .....	86
Grafik 47.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Kimya Sektörüne Eğilimlerinin Önemi .....	87
Grafik 48.Hacettepe Teknokent'te Eğitim Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi .....	88

## GİRİŞ

Üniversite Sanayi İşbirliği günümüz modern dünyasında bilimin üretilmesi, işlenmesi, katma değere dönüştürülmesi ve ticarileştirilmesi bakımından oldukça büyük bir önem taşımaktadır. İnsan ihtiyaçlarının giderek artması ile birlikte teknolojinin hızlı bir gelişime ihtiyaç duyması sanayiye bilimin merkezi üniversitelere yaklaştırmış ve hükümetlerin gelişen küresel ekonomilerde rekabete ayak uydurmaları için bu yakınlaşmaları destekleyecek düzenlemeleri sağlamaları kaçınılmaz kılmiştir. Üniversite ve sanayi kesimi açısından bu birleşmenin neticesinde çeşitli faydalar ortaya çıkmış ve bu birleşmeleri destekleyen hükümetler bu faydanın neticesinde ortaya çıkan ürünlerle küresel ekonomik mücadelede geri kalmaktan kurtulmuşlardır.

Teknokentler, üniversite ile sanayiye buluşturmada önemli bir araç olmuşlar ve varılan gelişmeler sonucunda önemli ihracat rakamlarına, bilim ve teknoloji alanında yeni ürün ve ürün geliştirme çalışmalarına, firmalara sağlanan avantajlar sayesinde firmaların hızlı gelişim göstermelerine vesile olmuştur. Günümüzde rekabetin hızla ilerlediği dünya çapında ekonomilerde sanayi üretimi gerçekleştirmede bilgi yetersizliği, nitelikli personel yetersizliği, vergisel yüklerin fazla olmasından kaynaklanan sorunlar ve daha birçok engelle karşılaşmaktadır. Bilimin yuvası olan ve elinde birçok imkâna sahip olan üniversiteler ile sağlanan işbirliği neticesinde doğan vergisel avantajlardan, akademik personel çalıştırma imkânı ve altyapı birikiminden yararlanarak sanayinin sorunları aşması ülke açısından da olumlu çıktılar sağlanmasına ve gerek ekonomik gerekse bilim ve teknoloji açısından yarara dönüştürülmesine sebep olmuştur.

Bu tezde Hacettepe Teknokent üzerine anket çalışması yapılmış, Hacettepe Teknokent'te ve bünyesindeki firmalarda üniversite sanayi işbirliğinin etkileri, yönetimin faaliyetlerinin olumlu ve olumsuz etkileri, Hacettepe Teknokent'te olmanın sağladığı katkı ve avantajlar ve karşılaşılan olumsuzluklar çalışanların görüşleri doğrultusunda tespit edilmeye çalışılmıştır.

## I.BÖLÜM

### 1. TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE - SANAYİ İŞBİRLİĞİ MODELİ OLARAK TEKNOKENTLERİN GELİŞİMİ

#### 1.1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

##### 1.1.1. Bilim ve Teknoloji

Bilim, insanların içerisinde var olduğu evreni idrak etme ve daha iyi yaşam sağlayacak yenilikler oluşturma gayretinden ortaya çıkmıştır. Bilim, bir etkinlik olmaktan ziyade etkinlik neticesinde oluşan bilgilerin derlenmesi ile ortaya çıkan sistematik birikimlerin bütünüdür. Teknoloji ise bir eylemin oluşmasında kullanılan ve o eylemin tamamlanmasında hızlandırıcı etkiler oluşturan bilgi ve bilgiye bağlı yöntemlerdir. Teknolojinin gelişmesiyle insanların yaşamlarında büyük değişiklikler meydana gelmiş, üretimde sanayileşme ve iletişim araçlarının yaygınlaşmasıyla bilgi toplumu meydana gelmiştir (Yücel, 2006 s.7-8). Bilgi toplumunda üretimin her aşamasında bilgi kullanılmakla yaygınlaşmış ve gün geçtikçe değer kazanan bilgi kullanımı ekonominin içerisinde hayata kök salmıştır. Bilginin üretimi, saklanması, düzenlenmesi, işlenmesi, taşınması, hizmete sunulması ve kullanılması aşamalarındaki gelişmeler toplumların ilerlemesini sağlamıştır (Kaynak, 2007, s.261). Bilginin üretimi ve yaygınlaşmasında üniversiteler büyük önem taşırlar (Çevik,1996, s.26). Toplumlar bilgiye dayalı olarak ekonomik ve teknolojik gelişmeler göstermişlerdir. Rekabet üstünlüğü olan teknolojik ürünlerin üretilmesi ülkelerin küresel anlamda bir adım öne geçmesini sağlamıştır (Atik, 2007, s.27).

Teknolojinin yapısında bulunan hareketlilikten dolayı sosyal ve iktisadi hayatta yansımaları sürekli oluşan yenilenmeler ve çeşitliliğinin artmasıyla mümkün olmaktadır. Üretimin her aşamasında ürünün içerisinde gömülü olarak yer alması teknolojinin oluşacak yeniliklerde süreç, ürün ya da hizmet olarak karşımıza çıkmasını sağlayacaktır. Teknolojinin oluşmasında yüksek meblağda araştırma geliştirme harcamalarında bulunduğu göz önüne alınırsa bu değerlerin korunması ve haksız rekabetin önlenmesi amacıyla gerek ulusal gerekse uluslararası hukuki yolların geliştirilmiş olması önem arz etmektedir. Bu amaçla

oluşturulan patent, lisans, telif hakkı ve fikri mülkiyet hakları ile teknolojiyi ortaya çıkarmak için emek harcayan gerçek veya tüzel kişilerin emek verilen teknolojik ürünlerinin çalınmasının, izinsiz kullanılmasının ve çoğaltılmasının önüne geçilmiş olunacaktır (Ayhan, 2002, s.4). Teknolojinin kullanılması ile aynı ürünü daha az üretim faktörüyle ya da aynı miktarda üretim faktörüyle daha çok çıktı elde etme sağlanır (Kaynak, 2007, s.244). Teknoloji ülkelerin gelişmişliği ile de alakalıdır. Gelişmiş ülkelerde teknoloji bağımlılığı daha az görülmekte iken gelişmemiş veya az gelişmiş ülkelerde bu oran daha fazla görülmektedir. Teknoloji üretmeyen ülkeler hem geri kalmakta hem de teknoloji transferi için büyük maliyetler ödeyerek bağımlılığını sürdürmektedirler(Şahin, 2000, s.305).Teknoloji ülkelerin ekonomik, siyasi ve askeri yönden güçlü olmasını ve dünyada saygın bir yer kazanmasını sağlar. Bu saygınlığı kazanmak yalnızca devletin vazifesi olarak görülmemeli, tüm millet olarak birey ve kuruluşların buna destek vermesi beklenir. Teknolojinin dışarıdan elde edilmesi ülkeyi hem belirli şartlara maruz bırakır hem de kullanımı ve geliştirilmesinde kısıtlılıklar meydana getirir (Saygın,1990,s.36). Teknolojinin kazanılmasında hem ulusal teknoloji politikaları yürütülmekte hem de teknoloji transferi ve transfer edilen teknolojinin ulusal teknolojiye uyum sağlaması önem bakımından önem sağlamaktadır (Demirtaş, 2003, s.8). Teknoloji insanların hayatında gelişmeler ve yenilikler meydana getirmiştir. Bilgisayar kullanımı ve sanayide makineleşme ile imalat, telekomünikasyon ve ulaştırma bağlamında önemli gelişmeler sağlanmış, insan gücü ile yapılan parçaların birleştirilmesi işlemi artık robotlar tarafından yapılmaya başlamıştır (Dura ve Atik, 2002, s.55). Teknolojinin gelişmesiyle oluşan yenilikler toplumda gelişmelere ve bilimsel çalışmaların artmasına yol açmıştır Erkan, 1998, s.73). Bilim ve teknolojinin gelişmesiyle araştırma geliştirme uygulamaları artmış, üniversiteler ve kamuya ait araştırma kurumları dışında da bu tür faaliyetler ilgi görmeye başlamıştır. Bu durum neticesinde üniversite sanayi işbirliği ve teknolojik Ar-Ge uygulamaları yaygınlaşmaya başlamıştır (TÜSİAD, 1994, s.72).

### **1.1.2. Ar-Ge ve İnovasyon**

Araştırma Geliştirme(Ar-Ge), üretimin her aşamasında uygulanabilecek kalite ve standartların artırılmasına, maliyetleri azaltılmasına, üretim teknolojilerinin

geliştirilmesine, mevcut ürünün geliştirilmesine veya mevcut ürüne yeni teknolojiler eklenmesine yönelik bilimsel ve teknolojik faaliyetler olarak değerlendirilir (Ayhan, 2002, s.165). 6170 sayılı sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 1.maddesinde Ar-Ge' den bahsedilirken kültür, insan ve toplum bilgisinden oluşan bilgi birikiminin genişletilmesi ve bunun yazılım dahil yeni sistem, süreç ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalar olarak tanımlanmıştır. 1seri nolu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği'nde ise araştırma ve geliştirme faaliyetleri, 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 amacıyla yapılan düzenli çalışmalar olarak ele alınmıştır.

Yenilik, yeni veya geliştirilmiş ürünlerin veya süreçlerin meydana gelmesini sağlayan veya bu amaçla yapılan bilimsel, teknolojik, örgütsel, finansal ve ticari çalışma ve yatırımların tamamıdır. Yenilik yapılırken herhangi bir düzeyde gerçekleştirilebilen yenilik çalışmalarından biri olan Ar-Ge'den, yenilik sırasında oluşan sorunların giderilmesinde yöntem veya yaratıcı düşüncelerin oluşmasında esas kaynak olarak yararlanılabilir (Frascati Klavuzu, 2002, s.18). Yenilik, yeni ürün oluşturmaktan ya da bu konuda Ar-Ge çalışması yapmaktan öte yeni bir ürüne ekonomik ve sosyal katma değer katarak o ürünün ticarileştirilmesidir. Ekonomik katma değer, inovasyon nedeniyle oluşan dışsallıklara karşı yerel veya ulusal ekonomilerin rekabete ayak uydurması ve birey, toplum, işletmeler ve devlet gibi tarafların dışsallıklardan dolayı birbiriyle iletişim kurmalarının sağlanmasıdır. Sosyal katma değer ise yeni ürünün kullanıcının ihtiyaçlarını öncekilerine oranla daha iyi karşılama ve kullanıcıya daha fazla yarar sağlama yönünden inovasyonun gerçekleşmesidir (Uzkurt, 2010, s.37). Yenilik ayrıca yeni ürün veya hizmetin oluşumunda sonucu ve süreci kapsar. Yeni üretim fonksiyonu oluşturan ürün yeniliği, yeni ve iyileştirilmiş ürünün geliştirilmesini sağlarken üretim fonksiyonunu yukarı doğru kaydıran süreç yeniliği ise var olan ürünün maliyetini indiren teknik ilerlemeleri gösterir (Özgün, 2009, s.152). Yenilik, teknolojinin hızla gelişmesi ve serbest piyasa koşulları göz önüne alındığında rekabet için kaçınılmaz bir unsurdur.

Yenilik, ekonomik büyüme, istihdam artışı ve yaşam standartlarının yükselmesinde kilit rol oynar. Yeniliğin sağlanması için değişime açık, paylaşımcı ve katılımcı birey ve toplumlara ihtiyaç vardır (Ecevit Satı ve Işık, 2011, s.540). Yenilik, bilim, mühendislik ve teknoloji ile birleştiğinde bir ülkenin bilim politikalarının şekillenmesinde, sosyoekonomik gelişiminde ve güçlü bir ekonomiye sahip olmasında büyük önem taşır. Bu birleşme gelişmiş ülkelerde hayat standartlarının yükselmesi, zenginlik yaratma, doğal kaynaklar ve biyolojik çeşitlilik açısından son derece önemlidir (Enderby, 2008, s.5). Yenilik işletmeleri mükemmelliğe götüren bir adım olmasına rağmen ihmal edildiğinde rekabet hususunda zarar görmeleri kaçınılmazdır (Ayhan, 2002, s.251).

### **1.1.3. Teknokent**

Teknokentler, üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörünün işbirliği sağlanarak ülke sanayisinin uluslararası rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması amacıyla teknolojik bilgi üretmek, üründe ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini ve standardını yükseltmek, tasarım kalitesini 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 Kurulu'nun kararı da dikkate alınarak teknoloji yoğun alanlarda yatırım olanakları yaratmak, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânı sağlamak, teknoloji transferine yardımcı olmak ve yüksek/ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak, AR-GE yeteneği ve geleneğine sahip uluslararası firmaların Bölgede AR-GE yapabilmeleri için gerekli teknolojik altyapıyı sağlamak amacıyla oluşturulan kurumlardır (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği md. 5).

## **1.2. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ**

### **1.2.1. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Oluşumu**

Çağdaş ülkeler toplumun refahını artırma gayreti içerisindeyler. Bilimsel ve teknolojik birikimlerin etkin bir şekilde kullanılması toplumları istenilen refah seviyesine ulaştırır. Üniversite sanayi işbirliği toplumların gelişmesi ve bilgi

birikiminin üretime dönüştürülmesi bakımından önem arz eden bir uygulamadır. Araştırma geliştirme merkezlerinin kurulması ve içerisindeki makine teçhizat ve araştırma personelinin temin edilmesi özellikle küçük işletmeler açısından çok zahmetli ve maliyetli bir iştir. Üniversite sanayi işbirliği hem sanayinin ihtiyacı olan temel ve teorik bilginin elde edilmesini hem de üniversitelerin sahip oldukları bilgilerin uygulamada kullanılmasını sağlar. Ekonomide kıt kaynakların daha akılcı kullanılmasının gereklerinden biri olan üniversite ile sanayi işbirliği sayesinde teknolojik bilgi üniversitelerden sanayi kollarına yayılıp orada değerlendirilerek ürün haline dönüştürülmektedir. Üniversite ile sanayinin işbirliği aracılığıyla daha önce elde edilmiş temel ve teorik bilgi birikimleri üretim aşamasına dönüştürülerek faydalı bir hal alması sağlanır(Yücel,1997, s. 69). Üniversite sanayi işbirliğinde yer alan üniversiteler temel bilimsel ve uygulamalı araştırmalar neticesinde yeni kavramlar oluşturmaya çalışırlar. Kamu araştırma kuruluşları ise daha çok destek amaçlı olup uygulamalı araştırmalar, destek teknolojileri ve yeni ortaya çıkıp yayılma aşamasında olan ve rekabete koyulacak teknolojilere yardımcı olur. Özel kuruluşlar ise mülkiyet teknolojilerinin sağlanmasıyla ilgilenir(Ayhan,2002, s.170). Bilim ve yenilik politikaları üniversite ve sanayi ile doğrudan bağlantılıdır. Üniversitelerin iş dünyasına nitelikli eleman yetiştirme, bilgi birikimini artırma, iş dünyasına yönelik çözümler üretmek ve ulusal sistemde ekonomik ve entelektüel rolü itibarıyla birçok işlevi vardır. Üniversiteler bu işlevlerini düzenli yaparlarsa sanayi ile bağlantısı sağlamış olacaktır (Hughes,2007,s.73).

Dünyada bilimsel ve teknolojik çalışmalar rekabet eşliğinde sürekli gelişim göstermiştir. Sanayi Devrimi ile 18.yüzyılda başlayan değişim 1. Dünya Savaşı sonrası Amerika'nın dünya lideri konumuna geçmesi ve 2. Dünya Savaşı sonrasında ise ekonomik sıkıntılar ve işsizliğin önüne geçilmek amacıyla yapılan bilimsel çalışmalarla devam etmiştir. 1950'lerde yaşanan ekonomik gerileme sonrasında sanayide büyük değişim yaşanmış ve üniversitelerdeki bilgi birikiminin sanayiye katılması için sanayi ile üniversiteler arasında uyum sağlanmıştır(Saygın,1990,s.1). Üniversite sanayi işbirliği ilk olarak 1952 yılında Amerika'da Stanford üniversitesi'nde Hawlett ve Packard adlı girişimcilere üniversite arazisinden yer tahsis edilmesiyle başlamıştır. Slikon Vadisi olarak geçen bölge dünyanın en tanınmış teknokenti olarak bilinir. 1972 yılında

Edinburgh'da kurulan Heriot Watt Üniversitesi Teknoparkı ve Cambridge Teknoparkı İngiltere'nin ilk teknoparklarıdır(Harmancı ve Önen,1999,s.2).

Türkiye'de üniversite sanayi işbirliğine ancak 1950 lerde önem verilmeye başlanmıştır. 1960'lı yıllarda endüstriyel araştırmalar ufak çaplı bireysel boyutta uygulanmaya başlamıştır. Sanayi ile ilgili araştırmalar yapılması düşüncesi 1963 yılında TÜBİTAK(Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu ) Kanunu içerisinde yer almış ve böylelikle üniversiteleri koordine etme ve proje bazında destekleme faaliyetleri gerçekleşmiştir(Küçükçirkin,1990,s.6).

### **1.2.2. Üniversite Sanayi İşbirliği'nin Hedefleri**

Teknoparkların kurulmasındaki öncelikli hedef ülke ekonomisinin rekabet edebilme yeteneğine kavuşturulmasıdır. Bunun için sanayinin teknoloji üretme yeteneğinin artırılması ve teknoloji transferinin yerini teknoloji üretiminin alması sağlanmalıdır. Bilginin elde edilmesi ve üretimde kullanılmasında önemli bir uygulama olan üniversite sanayi işbirliğinin geliştirilmesine özen gösterilmelidir. Uluslararası pazarda rekabet edilebilmesi için kendi teknolojisini kendisi üreten bir sanayi hedeflenmektedir. Üniversite sanayi işbirliği ile üniversitelerde araştırma geliştirme faaliyetlerinin artması ve sanayinin teknolojik bilgileri sanayiye uyarlayıp daha verimli üretim ile daha kaliteli ve uluslararası standartlarda ürünler üretmesi hedeflenmektedir(Yücel,1997, s. 76).

5746 sayılı Ar-Ge Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanunun amacı:

- Ar-Ge ve yenilik yoluyla ülke ekonomisinin uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir yapıya kavuşturabilmesi için teknolojik bilgi üretilmesini üründe ve üretim süreçlerinde yenilik yapılmasını,
- Ürün kalitesinin ve standardının yükseltilmesini,
- Verimliliğin artırılmasını,
- Üretim maliyetlerinin düşürülmesini,
- Teknolojik bilginin ticarileştirilmesini,
- Rekabet öncesi işbirliklerinin geliştirilmesini,



- Teknoloji yoğun üretim, girişimcilik ve bu alanlara yönelik yatırımlar ile Ar-Ge ve yeniliğe yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkeye girişinin hızlandırılmasını,

- Ar-Ge personeli nitelikli işgücü istihdamının artırılmasını desteklemek ve teşvik etmektir.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nunda belirtilen amaç ülke sanayisinin dünya çapında rekabet edebilirliğini sağlama ve ihracata dönük gelişim göstermesine katkıda bulunmaktır. Kanunla birlikte ulaşılmak istenen hedefler şu şekildedir:

- Üniversiteler ile araştırma kurum ve kuruluşları ve üretim sektörünün işbirliği neticesinde teknolojik bilginin üretilmesini,

- Çıktıda ve imalat şeklinde yapılan yeniliklerin oluşturulmasını,

- Çıktı niteliğini ve standardının artırılmasını,

- Verimliliğin yükseltilmesini,

- Çıktı maliyetinin azaltılmasını,

- Teknolojik bilginin ticarileştirilmesini,

- İmalatta ve müteşebbisçilikte teknoloji ağırlıklı olanlarına yardım sağlanmasını,

- Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin yeni ve gelecek teknolojilerine adaptasyonunun sağlanmasını,

- Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunda alınan kararlar da göz önünde bulundurularak teknoloji ağırlıklı olan bölgelerde yatırım imkânları sağlanmasını,

- Araştırmacı ve nitelikli şahısların istihdamının sağlanmasını,

Teknoloji transferinin sağlanmasına katkıda bulunmayı

- Ülkeye üst düzey teknoloji getirebilecek yabancı sermayenin kısa sürede girişini sağlayacak alt yapının oluşturulmasını gerçekleştirmek (4691 TGBK,md.1.)

Üniversite sanayi işbirliği'nin öncülerinden olan Amerika Birleşik Devletleri'nde teknoparkların kurulmasındaki hedefler ise; (Harmancı ve Önen,1999,s.2).

- Yeni teknoloji kökenli firmalar oluşturmak ve büyütme,
- Üniversite buluş ve know-how'larını ticari amaca dönüştürmek,
- Girişimciliği özendirme,
- Yörenin ekonomik faaliyetlerini çeşitlendirmek,
- Teknoloji transferini artırmak,
- Ar-Ge faaliyetlerini yatırıma dönüştürme,
- Eğitim olanaklarını artırmak,
- Yöredeki üniversite mezunları için iş olanaklarını genişletme,
- Parktan en yüksek kârı sağlamak,
- Yüksek ücret ödenen iş alanları yaratma,
- Düz işçiler için iş olanaklarını genişletme olarak belirlenmiştir.

### **1.3. TÜRKİYE'DE TEKNOKENTLER**

#### **1.3.1. Teknokentlerin Hukuki Boyutu**

Türkiye'de teknokentler ilk olarak 2001 yılında 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile hukuki yapıya kavuşturulmuştur. Kanun çıkarılmadan önce 1996-2000 yıllarını kapsayan VII. Beş Yıllık Kalkınma planında teknokentlerin genel gerekçesi olarak bilgi ve teknoloji ağırlıklı üretim ve girişimciliğin desteklenmesi tanımlanmıştır. Kanun Türkiye Büyük Millet Meclisi(TBMM)'de 26.06.2001 tarihinde kabul edilmiş ve 06.07.2001 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Gerekli düzenlemeler daha sonra çıkartılan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği ile yapılmıştır.

Teknoloji geliştirme bölgelerinin kuruluşu, işleyişi, yönetimi, denetimi ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamındadır (4691TGBK. md.2).

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun uygulaması Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına verilmiştir. Bakanlık yeni kurulacak olan teknoloji geliştirme bölgeleri için en uygun şartlarda bölgenin kalkınmasına katkıda bulunacak bir bölge seçer. Bölgede yapılacak araştırma geliştirme faaliyetlerin düzenli bir şekilde yürütülmesine yardımcı olmakla yükümlüdür. Kalkınmanın sağlanması için gerekli olan nitelikli işgücünü bölgede barındıracak, yaratıcı çalışmalarla olağandan farklı ürünler meydana getiren araştırma geliştirme faaliyetlerinin gelişmesine katkı sağlayacak her türlü faaliyetin yürütülmesinde Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bölgeye destek nitelikli çalışmalar yürütür. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin çevreye zarar vermesinin önlenmesi için üniversiteler ve sanayi kuruluşlarının kullanacakları teknolojiler hukuki düzenlemelerle belirlenmiştir ([www.sanayi.gov.tr](http://www.sanayi.gov.tr)).

193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nun md.89/9'da geçici madde 75'te belirtilen hususlara ek madde aşağıdaki şekildedir(Ek:18/02/2009-5838 S.K./8.mad); 31/12/2013 tarihine kadar, 28/2/2008 tarihli ve 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanununun 3 üncü maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen Ar-Ge ve destek personelinin, bu çalışmalarını karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden asgari geçim indirimi uygulandıktan sonra hesaplanan gelir vergisinin; doktoralı olanlar için yüzde 90'ı, diğerleri için yüzde 80'i verilecek muhtasar beyanname üzerinden tahakkuk eden vergiden indirilmek suretiyle terkin edilir. Bu süre içerisinde, anılan maddenin bu maddeye aykırı olan hükmü uygulanmaz.

1. Seri nolu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği'nde bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetinde bulunan kurum ve kuruluşlar, sadece bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetinde bulunan kurum ve kuruluşlar, Kurumlar Vergisi Kanununun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (m) bendi kapsamında kurumlar vergisinden muaf tutulmaktadır.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda yer alan istisna 12.3.2011 tarihli ve 27872 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. Bu konuda yapılan güncel değişiklik ise 5.5.2012 tarihinde 28283 sayısıyla Resmi Gazete’de yayınlanmıştır. Buna göre 6170 sayılı Kanunun 7’nci maddesi ile 12/3/2011 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere 4691 sayılı Kanunun geçici 2 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“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 31/12/2023 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden müstesnadır. Bölgede çalışan Ar-Ge ve destek personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri, 31/12/2023 tarihine kadar her türlü vergiden müstesnadır. Muafiyet kapsamındaki destek personeli sayısı Ar-Ge personeli sayısının yüzde onunu aşamaz. Yönetici şirket, ücreti gelir vergisi istisnasından yararlanan kişilerin bölgede fiilen çalışıp çalışmadığını denetler. Ancak, bölgelerde yer alan girişimcilerin yürüttükleri Ar-Ge projesi kapsamında çalışan Ar-Ge personelinin, bölgede yürüttüğü görevle ilgili olarak yönetici şirketin onayı ile bölge dışında geçirmesi gereken süreye ait ücretlerinin bir kısmı gelir vergisi kapsamı dışında tutulur. Kapsam dışında tutulacak ücret miktarı, Maliye Bakanlığının uygun görüşü alınarak hazırlanacak yönetmelikle belirlenir. Yönetici şirketin onayı ile bölge dışında geçirilen sürenin bölgede yürütülen görevle ilgili olmadığını tespit edilmesi halinde, ziyaa uğratılan vergi ve buna ilişkin cezalardan ilgili işletme sorumludur. Bölgede faaliyette bulunan mükelleflerin bölge dışında gerçekleştirdikleri faaliyetlerinden elde ettiği kazançlar, yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilmiş olsa dahi istisnadan yararlanamaz.

Öte yandan, teknoloji geliştirme bölgelerinde yazılım ve Ar-Ge faaliyetinde bulunan şirketlerin, bu faaliyetler sonucu buldukları ürünleri kendilerinin seri üretime tabi tutarak pazarlamaları halinde, bu ürünlerin pazarlanmasından elde edilen kazançların lisans, patent gibi gayrimaddi haklara isabet eden kısmı, transfer fiyatlandırması esaslarına göre ayrıştırılmak suretiyle istisnadan yararlanabilecektir. Üretim ve pazarlama organizasyonu nedeniyle doğan kazancın diğer kısmı ise istisna kapsamında değerlendirilmeyecektir. Ancak, lisans, patent gibi gayrimaddi haklara bağlanmamış olmakla birlikte uyarılma,

yerleştirme, geliştirme, revizyon, ek yazılım gibi faaliyetlerden elde edilen kazançların istisna kapsamında değerlendirileceği tabiidir.

İstisna uygulamasında, mükellefin tam veya dar mükellefiyet esasında kurumlar vergisine tabi olmasının bir önemi yoktur.

6170 sayılı Kanunun 1 inci maddesi ile 12/3/2011 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere 4691 sayılı Kanundaki bazı tanımlar değiştirilmiş olup bu Kanunun uygulanmasında;

Mükelleflerin bölgede faaliyete geçtikleri tarih itibarıyla tamamlamış oldukları yazılım ve Ar-Ge'ye dayalı projelerden elde edecekleri kazançların istisna kapsamında değerlendirilmesi mümkün değildir.

Diğer taraftan, mükelleflerin bölgede faaliyete geçmeden önce başlayıp, bölgede devam ettirdikleri yazılım ve Ar-Ge'ye dayalı projelerden sağladıkları kazancın, sadece projenin bölgede gerçekleştirilen kısmına isabet eden tutarı istisnadan yararlanabilecektir.

Elde edilen kazancın ne kadarının bölgede gerçekleştirilen çalışmalara ilişkin olduğu, bölgede faaliyete başlanmasından sonra ortaya çıkan maliyetin projenin başlangıcından tamamlanmasına kadar geçen dönemde oluşan maliyete oranı kullanılmak suretiyle belirlenecektir. Daha sağlıklı bir sonuç verecekse, mükelleflerin başka bir yöntem kullanmak suretiyle de (kullanılan doğrudan işgücü miktarı gibi) bu ayrımı yapabilmeleri mümkün bulunmaktadır.

4691 sayılı Kanunun geçici 2 nci maddesi hükmüne göre, yönetici şirketlerin bu Kanun uygulaması kapsamında elde ettikleri kazançları kurumlar vergisinden istisna edilmiş olup yönetici şirketlerin istisna edilen kazançları, 4691 sayılı Kanun kapsamında bölgenin kurulmasına, yönetilmesine ve işletilmesine ilişkin faaliyetlerden kaynaklanan kazançlardır. Bu kanunda yer alan istisna, bir kazanç istisnası olup istisna kapsamındaki faaliyetlerden elde edilen hasıllardan bu faaliyetler nedeniyle yüklenilen gider ve maliyet unsurlarının düşülmesi sonucu bulunacak kazancın tamamı kurumlar vergisinden istisna olacaktır.

Hem 5746 sayılı Kanun'da hem de kanunun uygulamasına ve denetimine ilişkin hazırlanan yönetmelikte Sosyal Güvenlik İl/Merkez Müdürlüklerince yapılacak olan işlemler ile uygulamanın usul ve esasları 2008/85 sayılı SGK Genelgesinde açıkça belirtilmiştir. Böylelikle uygulamanın kapsamı, 5746 sayılı Kanun kapsamında bulunan;

- Teknoloji merkezi işletmeleri,
  - Ar-Ge merkezleri,
  - Ar-Ge ve yenilik projelerinde faaliyet göstermekle birlikte, söz konusu faaliyetleri kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar veya uluslararası fonlarca desteklenen işletmeler,
  - Ar-Ge ve yenilik projeleri TÜBİTAK tarafından yürütülen işletmeler,
  - Rekabet öncesi işbirliği projeleri bulunan işletmeler,
  - Teknogirişim sermaye desteği alan işletmeler,
  - 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında ücreti gelir vergisinden istisna tutulan personel çalıştıran işletmeler olarak tanımlanmaktadır.
- Ayrıca 5746 sayılı Kanunda öngörülen sigorta primi işveren hissesi desteğinden yararlanılabilmesi için koşulları sağlayanların her biri farklı yerlerden müracaat etmeleri gerekmektedir. Buna göre;
- Teknoloji merkezi işletmelerinin TEKMER Müdürlüğünden,
  - Ar-Ge ve yenilik projelerinde faaliyet göstermekle birlikte, söz konusu faaliyetleri kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar tarafından desteklenen işletmelerin desteği veren kamu kurum veya kuruluşundan ya da kanunla kurulan vakıftan,
  - Ar-Ge ve yenilik projeleri uluslararası fonlarca desteklenen ya da TÜBİTAK tarafından yürütülen işletmelerin TÜBİTAK'tan,
  - Ar-Ge merkezlerinin ve rekabet öncesi işbirliği projeleri bulunan işletmelerin Sanayi ve Ticaret Bakanlığından,
  - Teknogirişim sermaye desteği alan işletmelerin merkezi yönetim kapsamındaki kamu idarelerinden,
  - 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında ücreti gelir vergisinden istisna tutulan personel çalıştıran işletmelerin; denetimle yükümlü

şirketten alacakları belge ile işyerinin bağlı bulunduğu Sosyal Güvenlik İl/Merkez Müdürlüğüne yazılı olarak müracaat etmeleri gerekmektedir.

Kapsamdan yararlanacak sigortalılar 5746 sayılı Kanun çeşidi seçilmek suretiyle düzenlenecek olan aylık prim ve hizmet belgeleri ile;

- Ar-Ge merkezlerinin, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen ya da TÜBİTAK tarafından yürütülen Ar-Ge ve yenilik projeleri ile rekabet öncesi işbirliği projelerinde ve teknogirişim sermaye desteklerinden yararlanan işletmelerin Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan görevli olan araştırmacı ve teknisyenlerinin (Ar-Ge personelinin) tamamı ile Ar-Ge personel sayısının yüzde onunu aşmamak kaydıyla Ar-Ge faaliyetlerine katılan veya bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili yönetici, teknik eleman, laborant, sekreter, işçi ve benzeri personel (destek personeli),

- 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun geçici 2. maddesi uyarınca ücreti gelir vergisinden istisna tutulmuş fiilen çalışan personel, bildirilebilecektir.

Kapsama girmeyenler ise 5746 sayılı Kanunda öngörülen sigorta primi işveren hissesi desteğinden;

- Teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen ya da TÜBİTAK tarafından yürütülen Ar-Ge ve yenilik projeleri ile rekabet öncesi işbirliği projelerinde ve teknogirişim sermaye desteklerinden yararlanan işletmelerin:

- Ar-Ge personel sayısının yüzde onunu aşan destek personelinden dolayı,

- Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan görevli olmadığı gibi Ar-Ge faaliyetlerine katılmayan ve bu faaliyetlerle doğrudan ilişkisi de bulunmayan personelinden dolayı,

- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren işyerlerinde çalışmakla birlikte, ücretinden gelir vergisi kesilen personelden dolayı,

- Yukarıda bölümlerde belirtilen işyerlerinde çalışan kamu personeli ile aylık sosyal güvenlik destek primine tabi olarak çalıştırılan personelden, aracılar (taşeronlar) tarafından çalıştırılan sigortalılardan, 05.06.1986 tarihli ve 3308

sayılı Mesleki Eğitim Kanununda belirtilen aday çırak, çırak ve işletmelerde mesleki eğitim gören öğrenciler ve topluluk sigortasına tabi olanlardan dolayı, yararlanılması mümkün bulunmamaktadır.

### **1.3.2. Teknokentlere Sağlanan Avantajlar**

Teknoloji geliştirme bölgeleri 4691 sayılı kanunun 8. Maddesinde belirtilen destek ve muafiyetlerden yararlanırlar. Bu maddeye göre bölgelerin kurulması için gerekli arazi temini, altyapı ve idare binası inşası ile ilgili giderlerin yönetici şirketlerce karşılanmayan 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. Bölgede yer alan gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin münhasıran bu bölgedeki yazılım ve AR-GE'ye dayalı üretim faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları faaliyete geçilmesinden itibaren beş yıl süre ile gelir ve kurumlar vergisinden müstesnadır. Bakanlar kurulu seçilen, hedef alınan, belirli teknolojik alanlar ve ürünler için on yıla kadar süreyi uzatabilir. Bölgede çalışan araştırmacı, yazılımcı ve AR-GE personelinin bu görevleriyle ilgili ücretleri, bölgenin kuruluş tarihinden itibaren on yıl süre ile her türlü vergiden istisnadır. Gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerince bu bölgede AR-GE faaliyetlerinde bulunan kişi, kurum veya kuruluşlara makbuz karşılığı destekleyici olarak yapılan bağış ve yardımlar toplamı 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nun 89 uncu maddesinin (2) numaralı bendi ile 5422 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 14 üncü maddesinin (6) numaralı bendinde belirtilen oran ve esaslar dâhilinde indirimde tâbi tutulur.

Teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan en önemli destek unsurunun vergisel destekler olduğu dikkat çekmektedir. Bu kapsamda;

1. Yönetici şirket Kanunun uygulaması ile ilgili işlemlerde her türlü vergi, resim ve harçtan muaf tutulmaktadır.
2. Yönetici şirketin TGBK'nın uygulaması kapsamında elde ettiği kazancı 31.12.2023 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden müstesnadır.



3. Bölgede faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu bölgedeki yazılım ve AR-GE'ye dayalı üretim faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları 31.12.2023 tarihine kadar vergiden müstesnadır.
4. Bölgede çalışan araştırmacı, yazılımcı ve AR-GE personelinin bu görevleri ile ilgili ücretleri 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden müstesnadır.
5. Teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir ve kurumlar vergisinden istisna bulunduğu süre içinde münhasıran bu bölgede ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel internet, mobil ve askeri komuta kontrol yazılımı şeklinde teslim ve hizmetleri katma değer vergisinden de müstesnadır.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde çalışan araştırmacı, yazılımcı ve Ar-Ge personelinin görevleriyle ilgili elde ettikleri kazançlar 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden müstesnadır. Ayrıca 5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkındaki Kanun'da belirtildiği üzere Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde çalışan araştırmacı, yazılımcı ve Ar-Ge personelinin görevleriyle ilgili elde ettikleri ücretleri hesaplanırken sigorta primi işveren hissesinin yarısı her bir işçi için beşer yıl süre ile Maliye Bakanlığı bütçesine konan ödenek ile karşılanır.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri'nde sağlanan avantajlar bölgede araştırma, yazılım ve Ar-Ge alanlarında personel çalıştıran işveren açısından değerlendirildiğinde işgücü maliyetlerini düşürdüğü görülmektedir. Ayrıca Ar-Ge personelinin bölge dışında bulunduğu sürelerde istisnadan yararlanamayan işveren açısından işçinin maliyeti artmaktadır. Tamamen bölge dışında çalışan Ar-Ge personeli için ise işveren Gelir ve Damga Vergisi yanında sigorta primi işveren hissesinin tamamını öder. Gerekli koşulları sağlaması durumunda bölge dışında faaliyet gösteren firma için 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun getirdiği % 5 'lik bir indirimden yararlanabilir. Teknoloji geliştirme Bölgesi dışında yer almak işverenler açısından daha maliyetli bir durum olduğu görülmektedir (Bülbül v.d , 2010, s.153-158).

Araştırma Geliştirme harcamalarının kanunda yazan usullere uygun olması durumunda teşvikten yararlanılması söz konusudur. Ar-Ge harcamalarının

neler olduğu ve ne tür harcama içerisinde yer aldığı muhasebe kayıt sistemi ile alakalıdır. Bu durumda kayıt yapılacak harcamanın ayrıştırılması gerekmektedir. Aktifleştirilmesi gereken harcamalar gayri maddi hakka yönelik yapılan araştırma geliştirme harcamalarının tamamıdır. Gider yazılacak unsurlar ise Vergi Usul Kanunu çerçevesinde aktifleştirilmesi gerekmeyen ya da gayri maddi hakka ilişkin olmayan harcamalardır. Eğer süregelen bir proje sırasında gayri maddi bir hak ortaya çıkarsa bunun amortisman yoluyla aktifleştirilmesi sağlanır. Projede bir aksaklık çıkarsa amortisman yapılan harcama gidere dönüştürülür (Bülbül,2007,s.161). Sonuçta Ar-Ge harcaması olması nedeniyle tamamı Ar-Ge indiriminden yararlanacağı için yapılan amortisman da olsa doğrudan gider de olsa tamamı indirimden yararlanacaktır.

### **1.3.3. Teknokentlerin Karşılaştığı Sorunlar**

Üniversite sanayi işbirliği ilk zamanlarda sanayinin şüpheli bakışları ve akademisyenlerin bu konulara yeteri kadar değinmemelerinden kaynaklanan sorunlar yaşıyordu. Daha sonra gelişen bilim dalları ve devletin de katılımıyla büyük ilerlemeler sağlanmış ve daha güçlü bağlar kurulmuştur (Etzkowitz, H, 2010,s.201). Gelişmekte olan ülkelerde öğretim üyelerinin devlette genelde 12 aylık sözleşme imzalayarak çalışmaktadırlar. Sözleşme içerisinde yer alan maddeler bazen sanayi için araştırma danışmanlığı yaparak gelir elde etmelerine engel olmaktadır. Öğretim üyelerinin tecrübelerinden yararlanmak isteyen sanayi araştırma merkezleri bakımından öğretim üyelerinden çalışmalarının hakkını vererek yararlanmak yasa dışı bir durum olarak görülebilir. Ayrıca üniversitelerin yayın sayılarına göre değerlendirilerek ödüllendirilmeleri üniversite sanayi işbirliği açısından yapılan uygulamaların performans göstergesi olarak ele alınmamasına neden olabilir (Parker,1992,s.1).

Ülkemizde ise Dokuzuncu Kalkınma Planı Bilgi Ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporunda teknokentlerin karşılaştığı şu şekilde dile getirilmiştir;

- Teknokentler, kiradan üniversiteye gelir sağlayacak bir rant aracı olarak görülebilmektedir.

- Üniversiteler, teknokent yönetimine ve modern işletme yönetimi ilkelerine yabancılik çekebilmektedirler.
- Teknokent yönetimleri, yazılımda mükemmellik merkezi uygulamalarını hızla hayata geçirecek bilgi ve birikimle donanımlı değildirler.
- Mevcut yapı ile yabancı yatırımcıların teknokentleri değerlendirmeleri mümkün görülmemektedir.
- Teknokentlere ilişkin mevzuat, serbest bölgelerin özelliklerini yitirmesi nedeniyle, yabancı teknoloji yatırımlarını çekecek serbest bölge özelliklerinden yoksundur.
- Yazılım ürünlerinin KDV oranları, lisanslı yazılım kullanımını teşvik edecek düzeylerde değildir.
- Yazılım yatırımı yapan firmaların yazılım ürünlerini direkt “gider” olarak işleyebilmeleri mümkün değildir.
- Yazılım ürünlerinin, mal gibi, Finansal Kiralama Kanunu çerçevesinde kiralanması mümkün değildir.
- Hizmet ihracına ve bilişim sektörü faaliyetlerine yeterince istihdam teşviği sağlanmamaktadır.
- KOBİ’lerin bilişim sistemi ve e-ticaret yatırımları beklenen büyüklükte olmayıp, KOBİ’ler bilişim teknolojilerinin kendilerine sağlayacağı yararlar konusunda yeterince bilgili değildir.
- Teknokentlerin barındırdıkları firmalardan elde ettikleri kira gelirleri üniversiteler tarafından rant şeklinde algılanabilir. Üniversiteler ile teknokent yönetimi arasında uyumsuzluk olabilir. Teknokentlerin yönetimi genellikle özel sektör yönetimi tarzında piyasa koşullarına uyum sağlayacak şekilde çağdaş yönetim tarzı olduğundan kurumsal bir yapıya sahip üniversiteler buna ayak uyduramayabilirler.

Üniversite Sanayi İşbirliği hakkında önerilerde bulunulmadan önce konu hakkında kavram ve uygulamalar araştırılarak konu özümsemelidir. Bu konuda

Türkiye’de karşılaşılan sorunlar hakkında belirtilen görüşlere bakarsak bütçeden araştırma geliştirmeye ve üniversitelere ayrılan payın az olması (Büget,1996, s.34), sorunlara yaklaşım biçimi ve kaynak yetersizliği (Güçlüol,1996, s.1), öğretim üyelerinin ilgisizliği ve Ar-Ge sonuçlarının yavaş alındığı (OECD, 1996, s.107) örnek gösterilebilir.

#### **1.3.4. Bilim ve Teknoloji Politikaları Eşliğinde Teknokentlerin Türkiye’deki Gelişimi**

Türkiye Cumhuriyeti kuruluşu uzun ve zorlu savaşlar neticesinde gerçekleşmiştir. Birinci Dünya Savaşı sonunda imzalanan Lozan Antlaşması ile Duyun-u Umumiye’nin ve yabancılara tanınan imtiyazların kaldırılması sonucu ekonomik, mali ve siyasi anlamda özgürlüğüne kavuşmuştur. 1923’te İzmir İktisat Kongresi ile liberal politikalar benimsenmiş fakat 1930’dan itibaren devletçiliğe tekrar dönülmüştür. Yerli sanayinin gelişmesi amacıyla 1927’de koruyucu gümrük tarifeleri uygulanmış ve özel sektöre yönelik vergi muafiyetleri uygulanarak yatırıma teşvik edilmesi amacıyla Teşvik-i Sanayi Kanunu çıkarılmıştır. 1932’den sonra kurulan Kamu İktisadi Teşebbüsleri ile kalkınmaya yön verilmiştir. 1940 sonrası karma ekonomiye geçilmiş ve Gayri Safi Milli Hâsılanın oluşmasında özel kesimin de beşeri ve teknolojik imkânları doğrultusunda katkısı gerçekleşmiştir (Yereli,2003, s.96).

Ülkemizde ulusal kalkınmanın planlı bir şekilde yürütülmesi, gelişmiş ülkelerle olan kalkınmışlık farkının kapatılması, geleneksel değerini ve kültürel birikimini gözeterek çağdaş değerleri benimseyerek modern bir toplum oluşturma amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ‘nin 1963 yılından beri planlı döneme geçmesi ve düzenli olarak 5 yıllık kalkınma planları hazırlıyor olması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca birçok konuda ülkemiz gelişme potansiyelinin belirlenmesi, yönlendirilmesi, Avrupa Birliği (AB) ile bütünleşme sürecinin kararlılıkla sürdürülerek tamamlanması, AB müzakere sürecinin olası sorunlarına ilişkin çözüm önerilerinin getirilmesi ve plana ilişkin ilke ve politikaların tespit edilmesi amacıyla Özel İhtisas Komisyonu Raporlarının hazırlanması verilen önemi daha da artırmıştır. Komisyonda üniversiteler, sanayi ve kamu kurumlarının temsilcilerinin bir araya gelmeleriyle bilim ve teknoloji rekabet gücü ile sosyoekonomik katkı sağlamalarından dolayı yoğun

bir çalışma sergilenmiştir. Özellikle 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı çerçevesinde Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporunun hazırlanması bilim ve teknoloji alanında olumlu ve olumsuz yönlerin belirlenmesi, ülkemizin bu alanda vizyonunun belirlenmesi, ileriye yönelik stratejik plan hedefler konulması, başta özel sektör olmak üzere Ar-Ge harcamalarının artırılması, Ar-Ge insan gücü yetiştirilmesi, bilim ve toplum konularında çalışmalar yapılması ülke açısından çok önemlidir. Ayrıca bu komisyonda mevcut durum değerlendirmesi, Dünyada ve AB üye ülkelerindeki yapı, geçmiş kalkınma planlarının incelenip değerlendirme yapılması, Türkiye'nin değerlerinin uluslararası göstergelerle mukayese edilmesi, ilgili tarafların rolleri üzerinde durulması, bilim ve teknolojiye AB müktesebatı ile uyum sonucu çıkabilecek muhtemel etkilerin değerlendirilmesi ve talep edip delegasyon alan diğer ülkelerin incelenmesi gibi birçok konu ele alınmış, bu konuda yapılacak mevzuat düzenlemeleri, kurumsal düzenlemeler, mali kaynaklar, insan kaynakları ve diğer düzenlemeler tespit edilmiştir.

Avrupa Birliği adaylık sürecinde Türkiye'de yapılan çalışmalar raporlar halinde yayınlanmaktadır. Bu raporlardan en günceli olan 2012 Türkiye İlerleme Raporu'nda 25.faslında bilim ve araştırma konusuna değinilmiştir. Raporla Türkiye'nin araştırma ve yenilik bakımından iyi düzeyde ilerleme kaydettiği belirtilmiş, 2011 yılındaki yeni örgütsel yapı uygulamasına Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın kurulması, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ile Türkiye Bilimler Akademisi(TÜBA) yapısında örgütsel değişiklikler yapılması ile başladığı vurgulanmıştır. Ayrıca 7. AB Araştırma Çerçeve programına (7.ÇP) sunulan ve başarılı bulunan projeler bakımından 16% lık bir ortalama başarı oranıyla AB ortalaması 21,2%'e kıyasla artış sağlandığı belirtilmiştir. Euratom 7. Araştırma Çerçeve Programında (2011-2013) Türkiye üçüncü ülke olarak bulunmaktadır. Ortak Araştırma Merkezi (OAM) ile Türkiye arasında yapılan anlaşmadan bu yana beş yılda TÜBİTAK tarafından 30 Türk araştırmacı OAM kurumlarında görev yapmaları dolayısıyla desteklenmiştir.

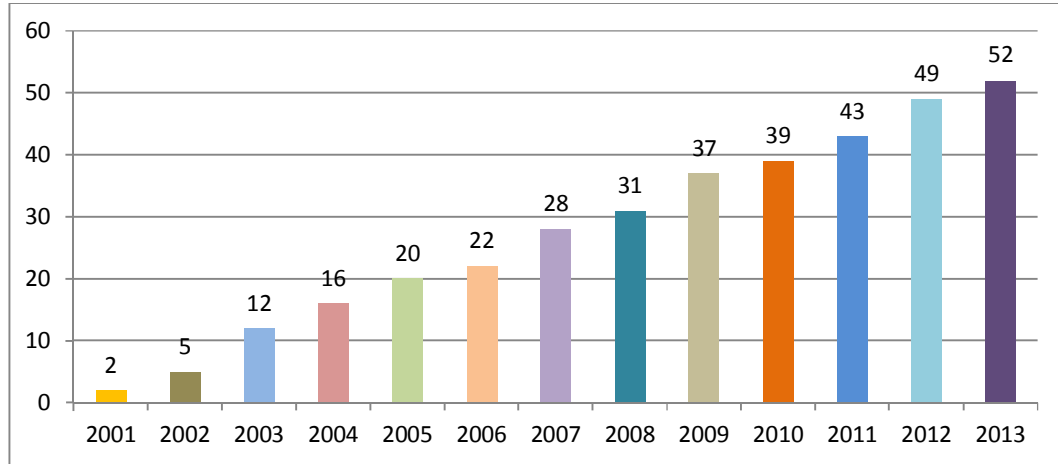
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca yapılan açıklamada 2016 senesi öncesi 16 büyükşehir belediyesinde, 2023 senesi öncesi Türkiye'nin 81 vilayetinin tümünde bilim merkezleri kurulacağı belirtilmiştir.

Bu konuda TÜBİTAK'ın hazırladığı Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi Türkiye'nin 2023 yılına kadar vizyon, hedef ve projelerini tespit etmeye yönelik bir çalışmadır.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun 26. Toplantısında alınan kararlar arasında Türkiye'nin enerji ihtiyacının giderilmesine yönelik yapılacak çalışmalarda 2023 yılına kadar tahmini %30 oranında yerli kömür kaynaklardan karşılanması beklenmektedir. Enerji üretiminin gerçekleşmesinde rol alacak termik santrallerin verimli teknolojilerle donatılmasına yönelik Ar-Ge çalışmasında üniversite, kamu ve yerli firmaların işbirliği ile sağlanması ve yerli sanayiye kazandırılması önem teşkil etmektedir. Yurt dışından sağlanmasında mecbur kalınacak durumlarda santrallerde oluşturulacak eğitim altyapısı ile bu teknolojiler yerli sanayiye bilgi birikimi şeklinde aktarılacaktır. BTYK bu toplantısında Türkiye'nin enerji sorununun aşılmasında önemli gördüğü yerli üretim ve teknolojinin üniversite, kamu ve yerli firmaların işbirliği ile yapılacak çalışmalarla hem dışa bağımlılıktan kurtulma ve hem de geliştirilen teknolojilerin ihracatının sağlanması konusunda önem arz ettiğini vurgulamaktadır ( BTYK 26. Toplantısı)

Türkiye'de 2001 yılı itibariyle uygulanmaya başlayan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması ve yeni ürün ve üretim teknikleri geliştirmek amacıyla üniversiteler ile sanayici ve araştırmacıları bir araya getirilmektedir. Bu kapsamda Temmuz 2013 tarihi itibariyle 52 yeni Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. Bunların 6'sı Ankara, 5'i İstanbul, 4'ü Kocaeli, 3'ü İzmir' de olmak üzere Konya, Antalya, Kayseri, Trabzon, Adana, Erzurum, Mersin, Isparta, Gaziantep, Eskişehir, Bursa, Denizli, Edirne, Elazığ, Sivas, Diyarbakır, Tokat, Sakarya, Bolu, Kütahya, Samsun, Malatya, Urfa, Düzce, Çanakkale, Kahramanmaraş, Tekirdağ, Van, Çorum, Manisa, Niğde, Burdur, Yozgat ve Kırıkkale illerinde birer tane Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur ( <http://sagm.sanayi.gov.tr>)

### Grafik 1.2001-2013 Yılları Arasında Kurulmuş Olan Toplam Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Sayısı

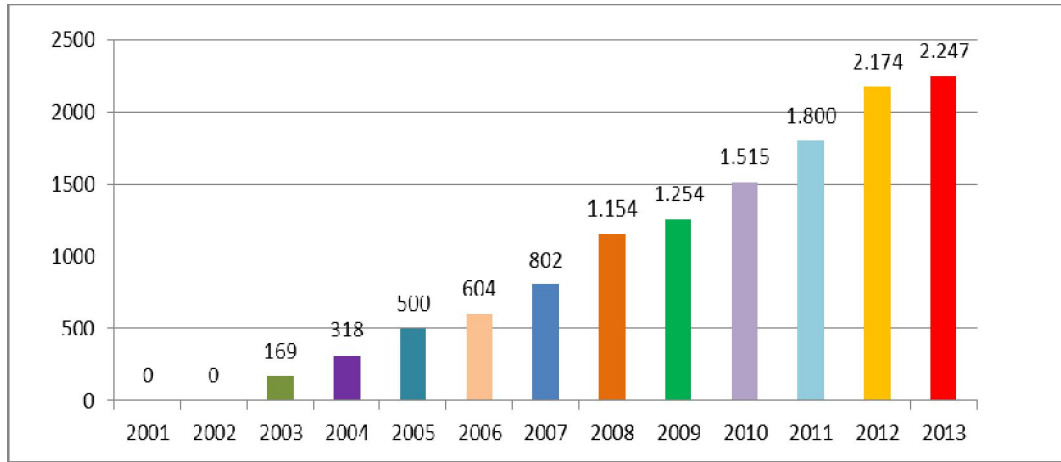


Kaynak: (<http://sagm.sanayi.gov.tr>)

#### 1.3.4.1. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan Firma Sayısı

Türkiye’de Teknoloji Geliştirme Bölgeleri’nin sayısı ve buna bağlı olarak da yer alan firma sayılarında artış görülmektedir. Bu artışın üniversite sanayi işbirliği anlamında doğuracağı katkılar ülke gelişimi açısından büyük önem arz etmektedir. 2013 Haziran ayı itibarıyla 2247 ye ulaşan firma sayısının gelecekte daha da artacağı beklenmektedir. Artışın getireceği büyüme teknolojik altyapının sağlam olmasını ve teknokentlerde oluşabilecek sıkıntıların önceden görülerek önlemlerinin alınmasını gerektirir. Teknokentlere sağlanan vergisel avantajlar göz önüne alındığında bu avantajlardan yararlanmak için bulunacak firmalardan gerekli koşulların sağlanması ve araştırma geliştirme faaliyetlerinin kontrol edilmesi Maliye Bakanlığı’nın yetki verdiği TÜBİTAK ve teknokent yönetimleri tarafından düzenli bir şekilde yapılmalıdır. Teknokentlerde bulunan firmaların birbirleri ile daha iyi iletişim kurmaları ve üniversitelerdeki akademik kadrodan istifade etmeleri için teknokent yönetimleri firmalara yardımcı olmalıdırlar. Gelişen dünya içerisinde üniversite sanayi işbirliği açısından geriden başlayan ve gelişimini ağır adımlarla devam ettiren Türkiye açısından uluslararası standartlara uygun düzenlemeler sağlanmalı ve özellikle bürokratik engeller ortadan kaldırılması için çaba harcanmalıdır. Türkiye üniversite sanayi işbirliği açısından potansiyeli yüksek bir ülkedir.

## Grafik 2.2001-2013 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yer Alan Toplam Firma Sayısı

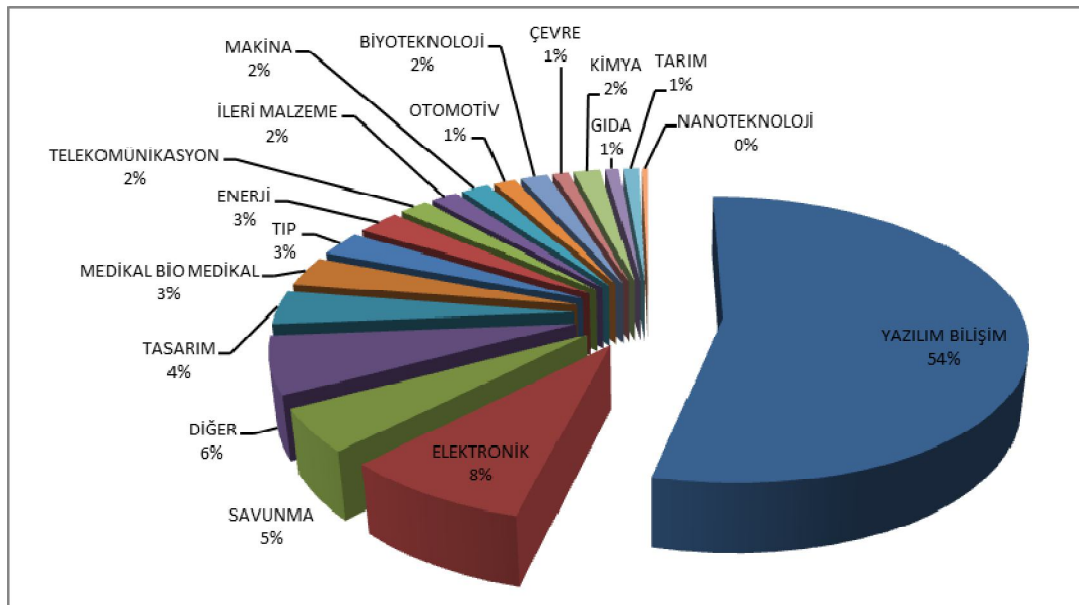


Kaynak: (<http://sagm.sanayi.gov.tr>)

### 1.3.4.2. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Sektörel Dağılımı

Türkiye’de teknoloji geliştirme bölgelerinin sektörel dağılımını incelediğimizde yazılım ve bilişim sektörünün ağırlıklı olduğunu görmekteyiz. Dünyadaki teknokentler ile karşılaştırdığımızda benzerlik gösterdiğini görürüz. Bu durumu araştırma geliştirme faaliyetlerinin bu tür sektörlerde daha yoğun yapıldığını göstermektedir. Dünyada ilk kurulan firmaların yazılım ve bilişim sektöründe içerisinde yer alması bu duruma örnek gösterilebilir.

### Grafik 3.Bölgelerde Faaliyette Bulunan Firmaların Sektörel Dağılımı



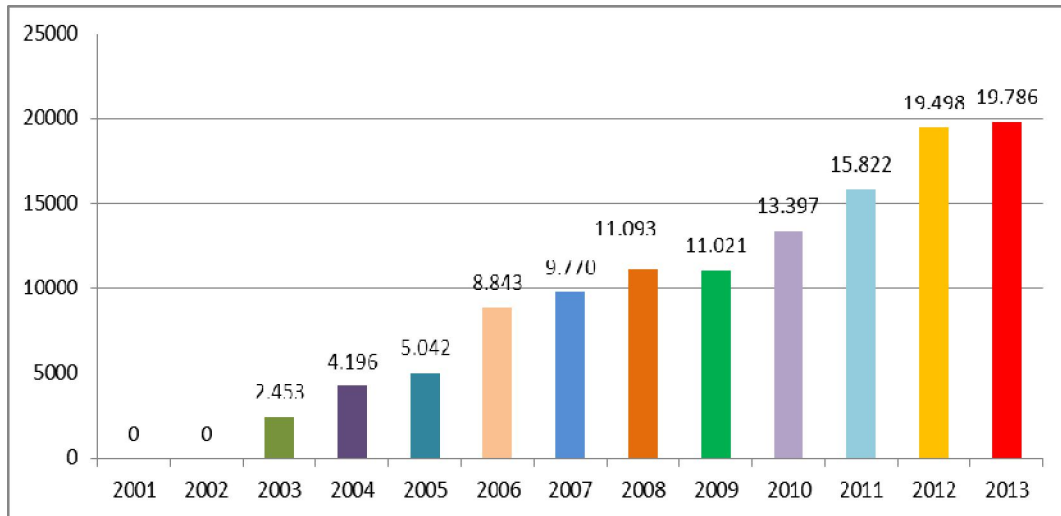


Kaynak: (<http://sagm.sanayi.gov.tr>)

### 1.3.4.3. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan Personel Sayısı

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde istihdam edilen personel genellikle nitelikli ve eğitim düzeyi yüksek kişilerdir. Bilim ve teknoloji alanında çalışan insan gücünün ülke açısından öneminin giderek arttığı günümüzde teknokentlerde çalışan kişiler üniversite-sanayi işbirliği açısından ayrı bir önem teşkil etmektedirler. Araştırma-geliştirme faaliyetlerinde bulunan personeller için sağlanan avantajlar teknokent içerisinde faaliyet göstermeleri durumunda daha da avantajlı olmaktadır. Alkibay v.d, yaptıkları araştırmada ODTÜ, Bilkent Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi teknoloji geliştirme bölgelerinde yöneticilerine üniversite mezunlarına istihdam ortamı yaratma düşünceleri sorulduğunda ODTÜ teknokent yöneticileri en yüksek Bilkent Teknokent firma yöneticileri ikinci sırada Hacettepe Teknokent firma yöneticileri ise en düşük katılımı üçüncü sırada fikirlerini beyan etmişlerdir. Bu durum teknokentte bulunan firma yöneticilerinin personel istihdam eğilimlerinin ne kadar olduğuna bir örnek gösterilebilir. Bu durum firmalarda bulunan personel sayısının oluşmasında birçok faktör yer aldığını göstermektedir.

**Grafik 4.2001-2013 Yılları Arasında Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde İstihdam Edilen Personel Sayısı**



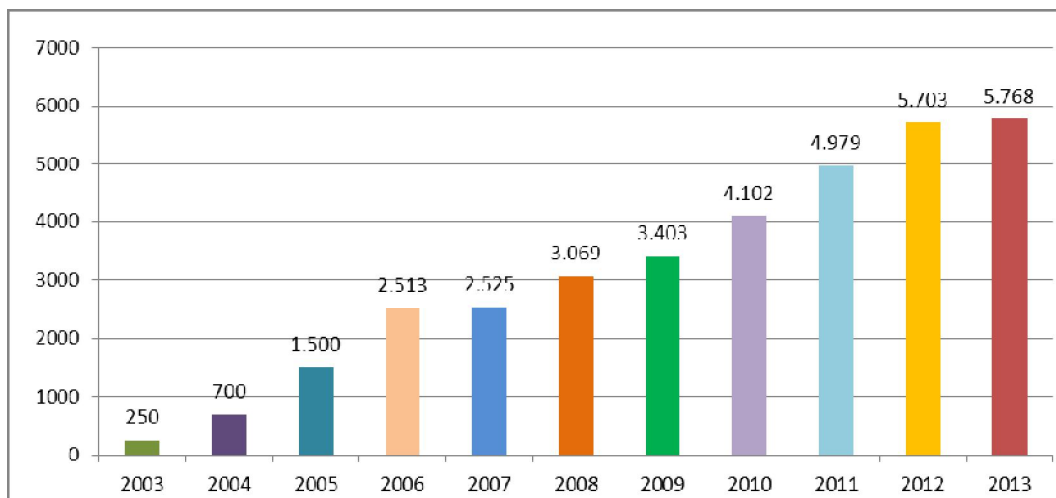
Kaynak: (<http://sagm.sanayi.gov.tr>)

#### 1.3.4.4. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yürütülen Proje Sayısı

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ağırlıklı olarak sırasıyla; Yazılım, Bilişim, Elektronik, İleri 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 2013 sonu itibariyle 5.768 adettir (<http://sagm.sanayi.gov.tr>).

Yürütülen projelerin sayısı önceki yıllara oranla son yıllarda dafa çok artmıştır. 2006 yılında yapılan proje sayısına bakıldığında 2007 yılında çok az bir artış görülmüştür. 2008' den sonra artış hızlanmıştır.

#### Grafik 5.Yıllara Göre Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yürütülen Proje Sayısı

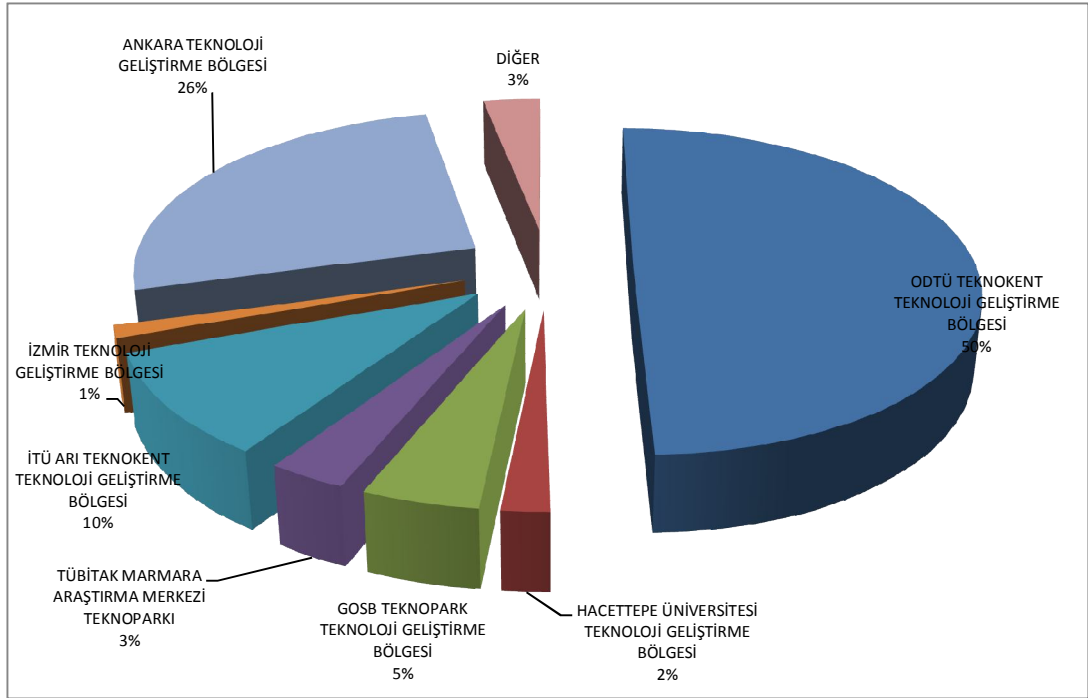


Kaynak: (<http://sagm.sanayi.gov.tr>)

#### 1.3.4.5. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Yapılan İhracat Miktarları

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 2013 yılı Haziran sonu itibariyle 897 milyon A.B.D. dolarına ulaşmıştır (<http://sagm.sanayi.gov.tr>).

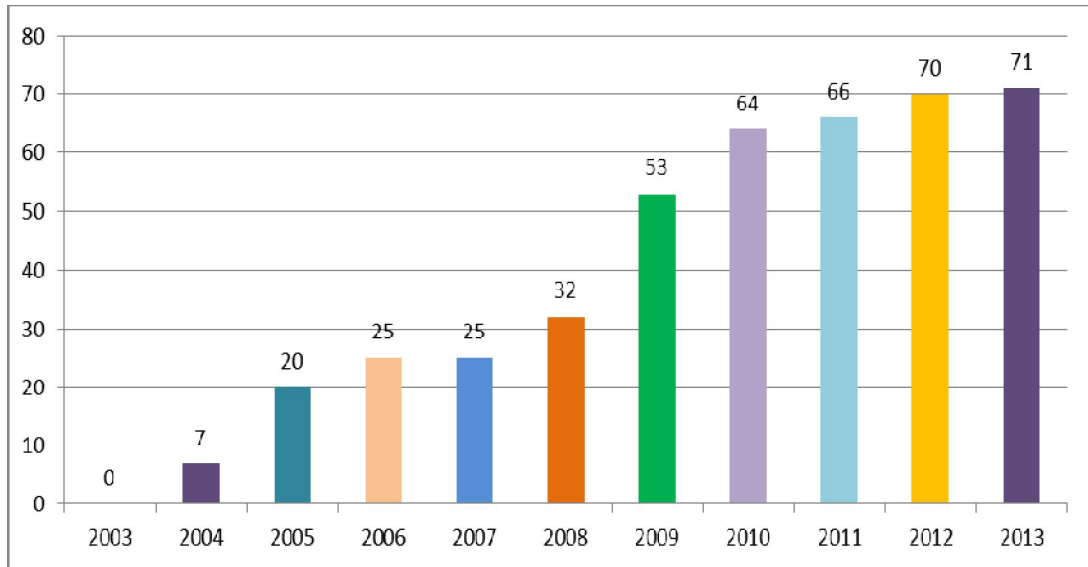
### Grafik 6. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinden Yapılan İhracat



Kaynak: (<http://sagm.sanayi.gov.tr>)

### 1.3.4.6. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Bulunan Yabancı Firma Sayısı

#### Grafik 7. Yıllara göre TGB'lerde Yeralan Yabancı Firma Sayısı



Kaynak: (<http://sagm.sanayi.gov.tr>)

Yabancı sermaye açısından baktığımızda; Teknoloji Geliştirme Bölgesinde toplam 71 adet yabancı/ yabancı ortaklı firma yer almakta olup bu firmalarca yapılan yatırım tutarı 683 milyon ABD Dolarıdır. (<http://sagm.sanayi.gov.tr>).

#### **1.3.4.7. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Patent Durumu**

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. Firmalar tarafından bu güne kadar başvurusu yapılan/tasdik edilmiş patent sayısı 322 adettir. (<http://sagm.sanayi.gov.tr>).

#### **1.3.4.8. Türkiye’de Bilim ve Teknoloji’nin Olumlu ve Olumsuz Yönleri**

Bilim ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporuna göre;

- Genç nüfusun bilim ve teknolojiye yönelik öncelik ve stratejilere karşı eğitim ve yönlendirmeye karşı uygun olması
- Yeniliğe açık, kıt kaynakları rasyonel kullanabilme, risk ve belirsizlik alma eğilimli, yaratıcı ruhuna sahip müteşebbislerin varlığı
- Bilim, teknoloji ve ilgili sektör üzerine daha önce çalışmaların yapılmış olması
- Bilim ve teknolojinin kurulabilmesi için gerekli doğal kaynak, coğrafi ve stratejik konumun ülke açısından varlığı
- Gelişmiş lisansüstü programlarla bilimsel bilgiyi kavrama, özümseme ve iletme yetisine sahip araştırmacıların yetiştirilmesi
- Ar-Ge destek programlarının düzenli ve tutarlı finansmanı ile tanımlı ve izlenebilir yapıda olması ve üniversite ile kamu araştırma kurumlarında araştırmacı kadrolarının tahsis edilmiş olması
- Teknopark, Tekmer, ÜSAMP vb. programlar ile üniversite sanayi işbirliği, teknolojiye girişimcilik, özel kesim Ar-Ge faaliyetlerini destekleyecek ve üniversitedeki araştırmacıların bu faaliyetlere katılımının kolaylaştırılması
- Sanayinin ölçek ekonomisine ve öncelikle elektronik, otomotiv, beyaz eşya, dokuma ve hazır giyim alanlarında dinamik bir yapıya sahip olması

Olumsuz yönleri ve eksiklikleri;

- Ülkenin gereksinimlerine yönelik uzun vadeli bilim ve teknoloji politikalarını başta girişimcilik ve özel kesimin öncelikleri, serbest pazar koşullarını tam anlamış, iyi kurgulanmış bir vizyon ile oluşturamama,
- Sektörler arası bilgi paylaşımı ve ilgili kurumlar arası iletişim ve koordinasyonun aşırı bürokrasi, aynı amaca yönelik örgütlü olamamak, kurumlar arası alan ve saygınlık nedeni ile olan çatışmalar, ilgili yöneticilerin gerekli olan stratejik yönetim bilgi ve becerilerinin eksikliği nedenleri ile sağlanamaması sonucunda, plan ve programların hazırlanmasında ve uygulanmasında yaşanan zorluklar,
- Kurumların ulusal bir bilim, teknoloji ve yenilikçilik sistemi içerisindeki rol, görev ve sorumluluklarının ilgili başarımlar ölçütleri ile birlikte sistematik bir bütün olarak tanımlanmamış ve yönetilememiş olması, bu anlamda görev ve sorumlulukların belirgin olmaması, belirlenen hedef ve politikaların gerçekleşmelerinin bu anlamda izlenmiyor olması,
- Bilim ve teknoloji kültürü ve farkındalığı tabana yayılmamış, kamu gözünde bir sahiplik oluşmamış, bunun sonucunda siyasal erk üzerinde bir gerçekleştirme sorumluluğu duygusu tahakkuk etmemiştir,
- Kültürel olarak hem kişi hem de kurum seviyesinde beraber ve takım olarak ortak hedeflere doğru verimli ve etkin çalışma, anlaşmazlıkları barışçı ve yöntemli olarak tartışma ve çözme kültürünün bozulmuş olması, eğitim sisteminin bu anlamda yetiştirici bir yaklaşım içermemesi,
- İnsan kaynaklarının geliştirilmesi ve eğitimi için yapılan yatırımların eksik ve verimsiz olması, bu anlamda özellikle bilim adamı ve araştırmacı yetiştirmek üzere sağlanan dış bursların ülke altyapısı ve sanayisinin ihtiyaçlarını göz ardı eden plansız ve eşgüdüksüz bir yapıda yürümesi,
- Lisans ve lisansüstü eğitim programlarında farklı alanlardan öğrencilerin beraber çalışmasını geliştirici ders, faaliyet ve akademik program eşgüdümünün bulunmaması, araştırma ve geliştirme çalışmalarında teknik ve teknik olmayan disiplinler arasında ortak ve tamamlayıcı çalışma kültürünün eksik olması, üniversitelerde bunun kültürel bir sorun haline gelmiş olması,
- İşletmelerde yenilikçilik ve teknoloji geliştirme kültürünün eksikliği sonucunda sınaî Ar-Ge projesi üretebilme yeteneğinin gelişmemesi,

harcamaların toplam içerisinde oran ve büyüklük olarak az kalması, Ar-Ge birimlerinin kurulmaması ve Ar-Ge insan gücünün istihdam edilmemesi sonuçta dışarıdan lisansa ve know-how/iş bilgisi aktarımına dayalı üretim anlayışının süregelmesi,

- Teşvik tedbirlerinin (veya devlet yardımlarının), bilim ve teknoloji kalkınma programları başta diğer strateji ve politikalar ile iyi koordine edilememesi sonucunda ithalatı özendirici, Ar-Ge yi caydırıcı sonuçlar üretmesi,
- Ar-Ge destek ve yardımlarında özel kesimin Ar-Ge yatırımlarını teşvik edici, risk ve belirsizlikleri karşılayan uygun finansman modellerinin yer almaması, bu kapsamda özellikle çekirdek ve başlangıç aşamasındaki araştırma sonuçlarının ticarileştirilmesini sağlayacak yeni girişimlerin uygun desteklere ulaşamaması,
- Ar-Ge için ihtiyaç duyulan sarf malzemesi ve araç-gereç maliyetlerinin yüksek olmasının kaynak israfı ve gecikmeler neden olması,
- Üniversite-sanayi işbirliğinin hem üniversite tarafındaki (akademik yükselme düzeninin sadece bilimsel yayınları özendirmesi vb), hem de sanayi tarafındaki (Ar-Ge'ye kısır bakış nedeni ile kısa vadeli ve yatırım gerektirmeyen sorunlara yönelme vb.) nedenler sonucunda gelişmemesi,
- Patent Yasasının uygulanabilir olmaması, teknik ve idari altyapıdaki yetersizlikler sonucunda patent başvurularında, korumada ve kıymetlendirme/ticarileşme süreçlerinde yetersizlikler yaşanması

Berlin Teknik Üniversitesi ile Dortmund firması olan Thyssenkrupp Uhde arasında yapılan ortak deneysel inceleme ve model oluşturma çalışmaları üniversite sanayi işbirliği açısından Wozny v.d.(2009) başarılı bir örnek olarak kabul edilmektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalara örnek vermek gerekirse Keleş(2007), 20 adet teknokent yöneticisine yönelik anket uygulaması yaparak teknokentler hakkında güncel bilgiler elde etmiştir.

İkinci bölümde Hacettepe Teknokent'in üniversite sanayi işbirliği içerisindeki yeri ve ülke açısından önemi birinci bölümde sunulan bilgilerden de yararlanılarak değerlendirilmeye çalışılmıştır.

## II. BÖLÜM

### 2. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ VE HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TEKNOKENTİ

#### 2.1. HACETTEPE TEKNOKENT'İN GELİŞİMİ

Hacettepe Teknokent'i, ana kurucu ortağı olan Hacettepe Üniversitesi bünyesinde faaliyet göstermekle üniversitenin sahip olduğu imkânlardan kolayca yararlanabilmektedir. Akreditasyonunu kusursuz bir şekilde gerçekleştirilmiş Sıhhiye Yerleşkesi ve Beytepe Yerleşkesi'nde bulunan Hacettepe Üniversitesi laboratuvarlarından Hacettepe Teknokent'te araştırma-geliştirme faaliyeti yapan ve yazılım geliştiren firmalar da istifade edebilmektedir. 1962-1967 yılları arasında kurulan Tıp ve Sağlık Bilimleri Fakültesi ile eğitim-öğretim faaliyetlerine başlamıştır(Hacettepe Üniversitesi Teknokent A.Ş 2012 yılı Faaliyet Raporu). Hacettepe Üniversitesi'nin Fakülte, Enstitü ve Yüksekokulları Sıhhiye, Beytepe, Beşevler, Polatlı ve Sincan olmak üzere 5 yerleşkede bulunmaktadır. Ana yerleşkelerden Ankara şehir merkezinde olan Sıhhiye Yerleşkesi 210.238 m2 lik, Beytepe Yerleşkesi ise 5.877.628 m2 lik alan üzerinde kurulmuştur. Hacettepe Üniversitesi, 1982 yılında kabul edilen 2809 sayılı Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Kanunu kapsamında, 14 Fakülte, 14 Enstitü, 2 Yüksekokul, 1 Konservatuvar, 6 Meslek Yüksekokulu, 45 Araştırma ve Uygulama Merkezi ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Hacettepe Üniversitesi ülkemizin önde gelen üniversitelerden biri olarak bilim, teknoloji ve sanat alanlarında toplumsal kalkınmaya ve evrensel değerlere katkılarını sürdürmektedir.(Hacettepe Üniversitesi resmi websitesi)

#### 2.1.1. Hacettepe Teknokent'in Vizyonu

Hacettepe Teknokent dünyaya yeni endüstriyel ürün üretmek vizyonu ile ortaya çıkmış, evrensel bilime, teknolojiye ve insanlığa katkıda bulunacak artı değerler yaratmayı kendine vazife bilmiştir (Hacettepe Üniversitesi Teknokent A.Ş 2012 Yılı Faaliyet Raporu). Bu vizyon, Hacettepe Teknokent'te üretilen her ürün için ilham kaynağı olmuş, gün geçtikçe ilerleyen, daima dinamik bir yapının

oluşmasında çekirdek vazifesi görmüştür. İssız bir adada üretilen bir ürün insanlığın hizmetine sunulmuyorsa ya da insanlık bundan bir fayda elde edemiyorsa o ürünün üretilmesi anlamsız olur. Sadece piyasada var olan ürünleri üretmekle de gelişim elde edilmez, o anki ihtiyaçları karşılamakla yerinde saymanın ötesine geçilemez. Yenilik üretmek ve insanlığın hizmetine sunmak ve bundan fayda sağlanmasına vesile olmak vizyonu geniş kuruluşların çabasıyla meydana gelir. Bunun için Hacettepe Teknokent'te olduğu gibi teknik donanımı yüksek, sanayi ile üniversitenin buluştuğu kuruluşların varlığına ihtiyaç vardır.

### **2.1.2. Hacettepe Teknokent'in Misyonu**

Hacettepe Teknokent'in misyonları arasında ülkemizde üniversite-sanayi işbirliğini zirveye çıkarmak suretiyle ileri teknoloji kullanan ve üreten şirketlerin oluşmasına ve ilerlemesine yardım etmek, ellerinde bulunan kaynakları daha verimli kullanmalarını sağlamak veya yeni kaynaklar yaratılması niyetiyle yenilikçi ileri teknolojik çıktı ve/veya üretim şekli geliştirecek şirketlere AR-GE faaliyetlerini gerçekleştirebilecekleri çalışma alanı ve destek sağlamak yer almaktadır(Hacettepe Teknokent A.Ş. Faaliyet Raporu,s.11). Bu sayede bilgi birikimi ve bilimsel çalışma ortamı bulunan üniversitenin imkânlarından sanayinin yararlanması sağlanacak hem de kaynakların hızlı tüketilmesine engel olacaktır. Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalar teknolojiyi geliştirme faaliyetleriyle ülkeye olumlu katkılar sağlamaktadırlar.

Hacettepe Teknokent üniversiteler ile gelişmiş teknolojik faaliyetlerde bulunan yerli ve yabancı firmalar arasında koordinasyon sağlama ve firmaların birbirleri ile olan bağlantılarını kurma misyonuyla gelecekte katma değer sağlama amacını taşımaktadır.

### **2.1.3. Hacettepe Teknokent'in Kuruluşu**

Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi yani Hacettepe Teknokent Hacettepe Üniversitesi Yönetim Kurulu Kararına istinaden Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na başvurması ile 11.12.2002 tarihinde 2002/4695 sayılı Bakanlar Kurulu kararının 10 Ocak 2003 tarih ve 24989 sayı ile Resmi Gazete'de yayınlanmasından sonra kurulmuştur. Hacettepe Teknokent'i yönetmek ve



işletmek üzere Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş. 17 Mart 2003 tarihinde tescil edilmiş ve çalışmalarına üç gün sonra da 5760 sayılı Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi'nde ilan edilmesiyle başlamıştır.

#### 2.1.4. Hacettepe Teknokent'in Ortaklık Yapısı

Hacettepe üniversitesi teknoloji geliştirme bölgesi yatırımı, 2003 yılı başında başlamıştır. Hacettepe Teknokent'in hedefi dünyaya yeni teknoloji üretmektir.

Yönetici Şirketin ortakları aşağıda verilmiştir.

- Hacettepe Üniversitesi
- Hacettepe Teknokent Teknoloji Transferi Arge Danışmanlık Enerji Sağlık Çevre İletişim San Ve Tic Aş
- Polatlı Belediyesi
- Gama A.Ş.
- Akdaş Döküm Sanayi ve Ticaret A.Ş.

**Tablo 1. Hacettepe Teknokent'in Ortaklık yapısı**

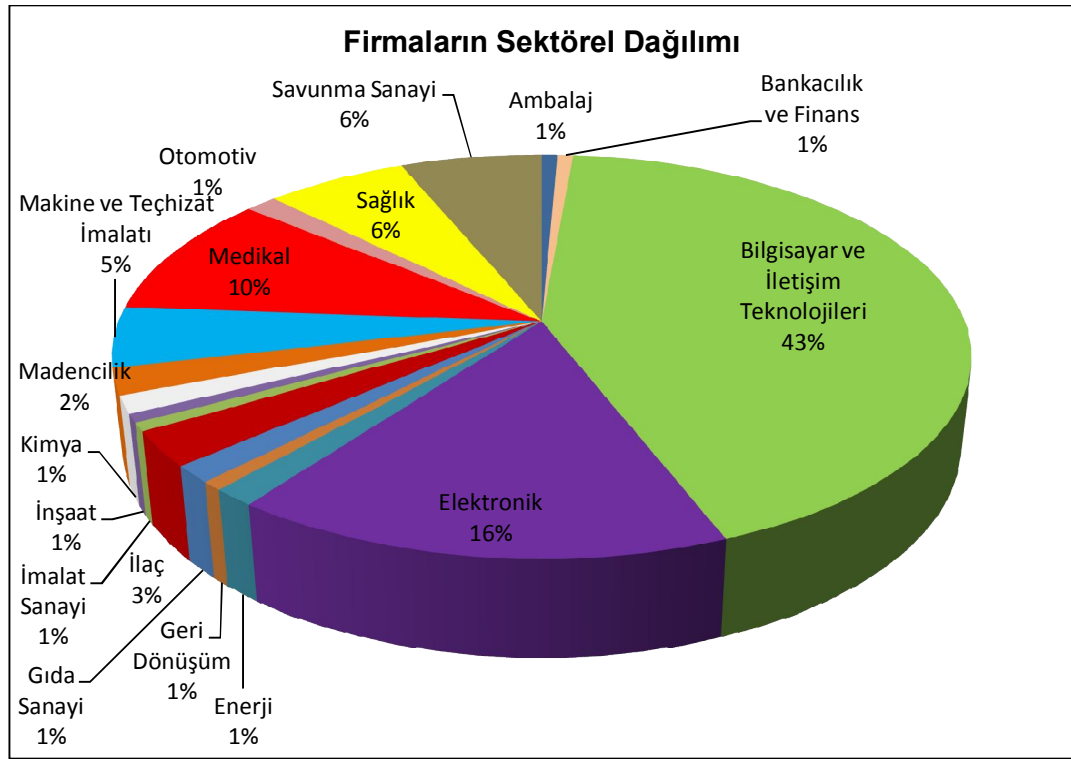
<b>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGESİ YÖNETİCİ A.Ş.</b>				
<b>sermaye dağılımı</b>				
<b>S.NO</b>	<b>ORTAK ADI</b>	<b>A GRUBU (ADET)</b>	<b>B GRUBU (ADET)</b>	<b>ORANI (%)</b>
1	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	20.000	243.997	87,999
2	POLATLI BELEDİYESİ		30.000	10,000
3	GAMA ENDÜSTRİ TESİSLERİ İMALAT VE MONTAJ A.Ş.		6.000	2,000
4	HACETTEPE TEKNOKENT TEKNOLOJİ TRANSFERİ A.Ş.		2	0,0007
5	AKDAŞ DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.		1	0,0003
	<b>PAY TOPLAMLARI :</b>	<b>20.000</b>	<b>280.000</b>	<b>100,000</b>
	<b>SERMAYE TOPLAMI :</b>	<b>300.000</b>		

**Kaynak:**Hacettepe Teknokent A.Ş.

### 2.1.5. Hacettepe Teknokent'in Faaliyet Alanları

Hacettepe Teknokent'te faaliyet raporunda belirtilen sektörel dağılımda firmaların çoğunluğu bilişim teknolojileri ve enformasyon alanında faaliyet göstermektedir. Daha sonra Tıp Teknolojileri ve ardından Elektrik Elektronik ve Elektromekanik sektörü gelmektedir. Gıda, Tasarım, Madencilik, Çevre, Telekomünikasyon ve Makine, Otomotiv sektörlerinde faaliyet gösterenlerin sayısı ise çok az görülmektedir. Bu durum sektörler arasında denge olmadığını ve Hacettepe Teknokent'te bazı sektörlerin geliştirilmesi sağlanmalıdır.

### Grafik 8.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Sektörel Dağılımı



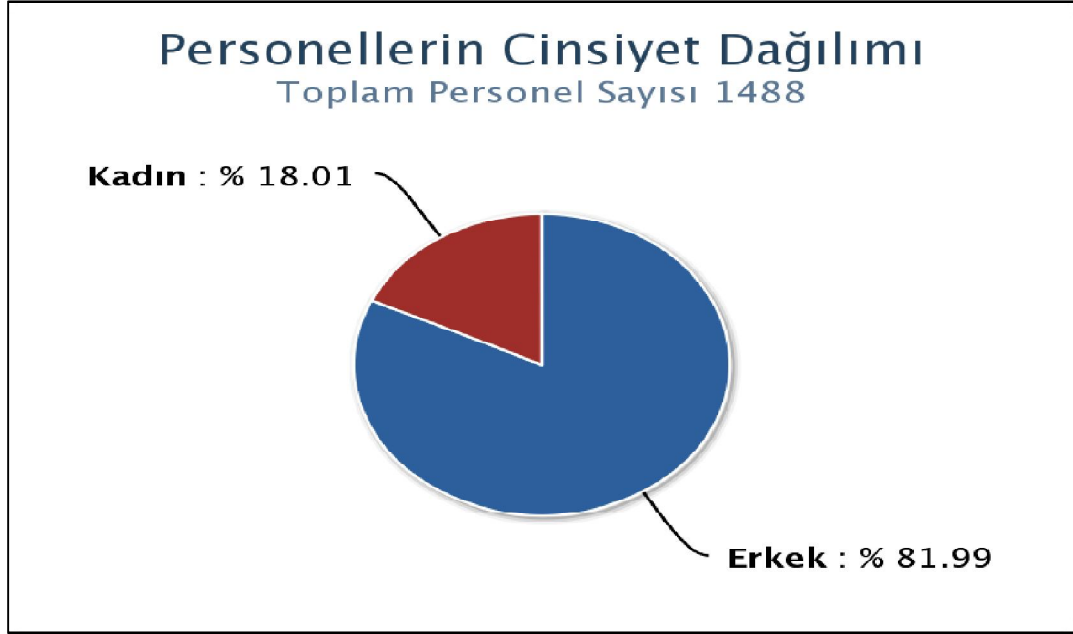
**Kaynak:**Hacettepe Teknokent A.Ş.

### 2.1.6. Hacettepe Teknokent Firmalarında Çalışanların Yapısı

Hacettepe Teknokent'te firmalarda çalışan personellerin cinsiyet dağılımına bakıldığında kadınların sayısının az olduğu görülmüştür. Hacettepe Teknokent A.Ş'den elde edilen güncel bilgilerin yer alması Hacettepe Teknokent üzerine

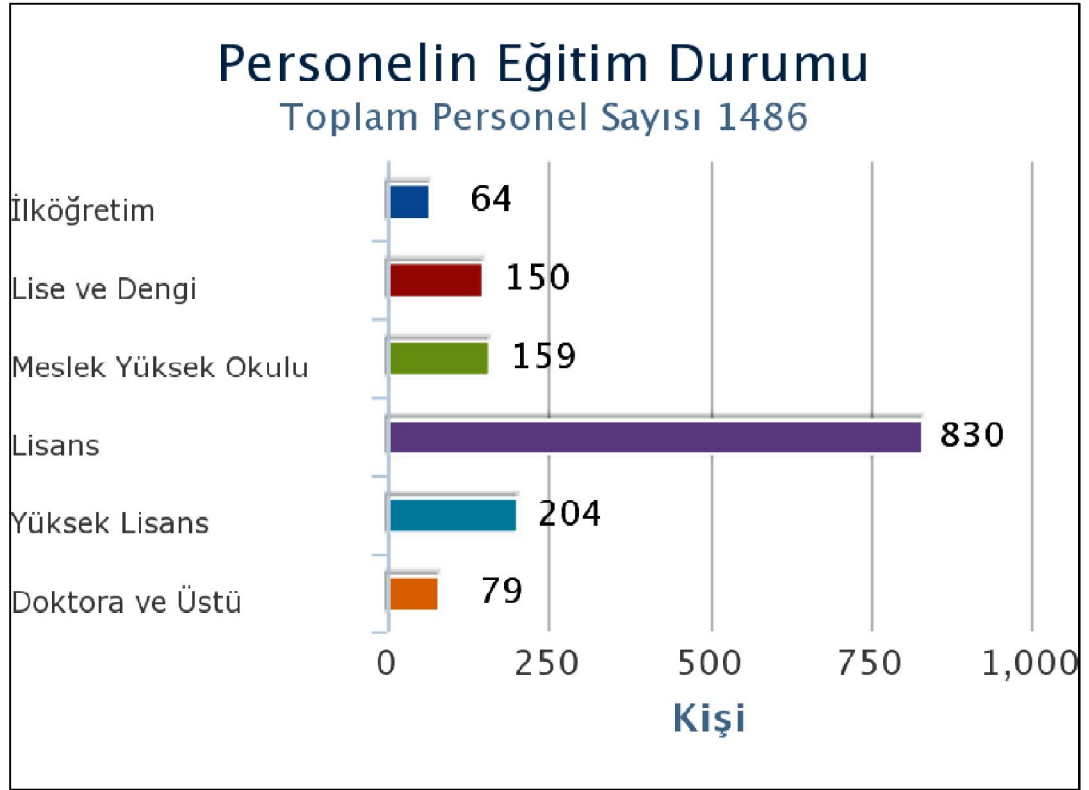
yaptığımız anket çalışmasındaki örneklem ile karşılaştırma kolaylı sağlayacaktır.

#### Grafik 9.Hacettepe Teknokent'te Personellerin Cinsiyet Dağılımı



**Kaynak:**Hacettepe Teknokent A.Ş.

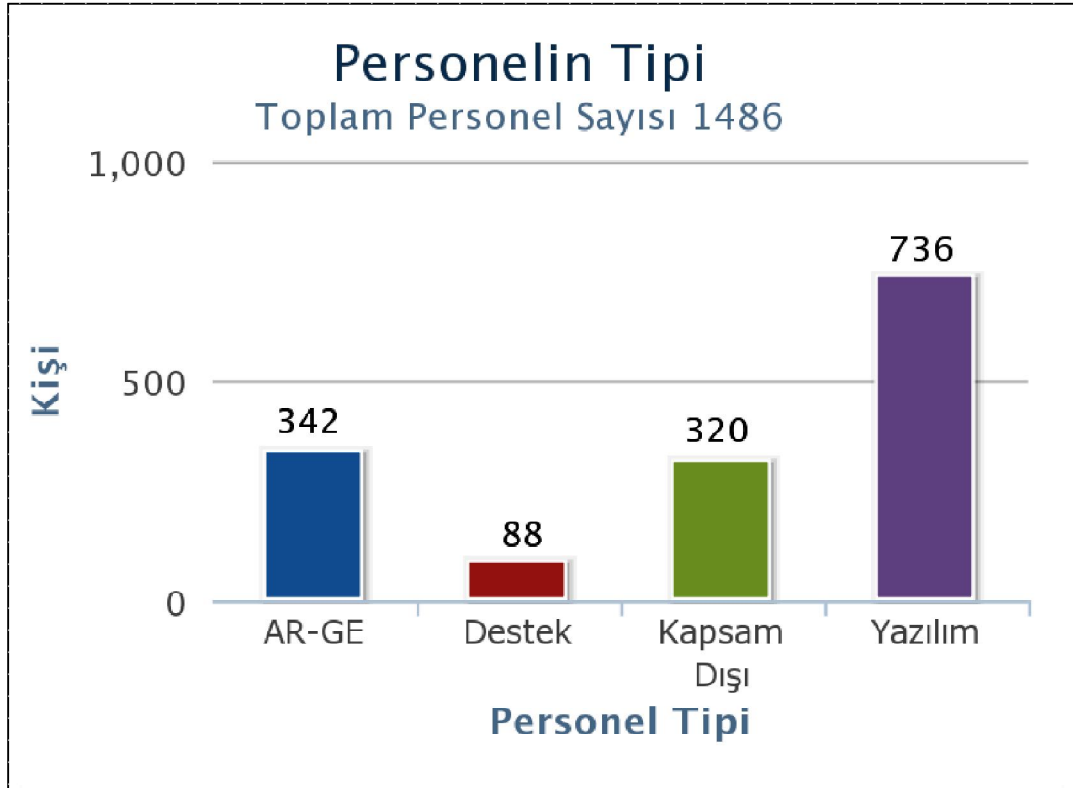
Hacettepe Teknokent'te firmalarda çalışan personelin eğitim durumuna bakıldığında genelde lisans mezunu ağırlıklı olduğu görülmektedir. Burada belirtilen veriler tüm personel tipini kapsadığı için içerisinde Ar-Ge ve yazılım alanlarında çalışanların ayrıştırılması daha sağlıklı bir karşılaştırma yapmamızı sağlayacaktır. Eğitim seviyesinin artırılması için firmaların çalışanlarını yönlendirmesi çok önemlidir. Alınan eğitimin personelin verimliliğine sağlayacağı katkı düşünüldüğünde kurum içi yapılacak çeşitli teşvik ve uygulamalarla bu durum aşılmış olacaktır. Ülkemizde teknokentlerin sanayiye oranla daha nitelikli personel buldurması Ar-Ge çalışmalarına olumlu katkı sağlayacağından yola çıkarsak Hacettepe Teknokent ülke bazında seçkin konumunu nitelikli personellerle donatarak pekiştirmiş olacaktır.

**Grafik 10.Hacettepe Teknokent'te Personellerin Eğitim Durumu**

**Kaynak:**Hacettepe Teknokent A.Ş.

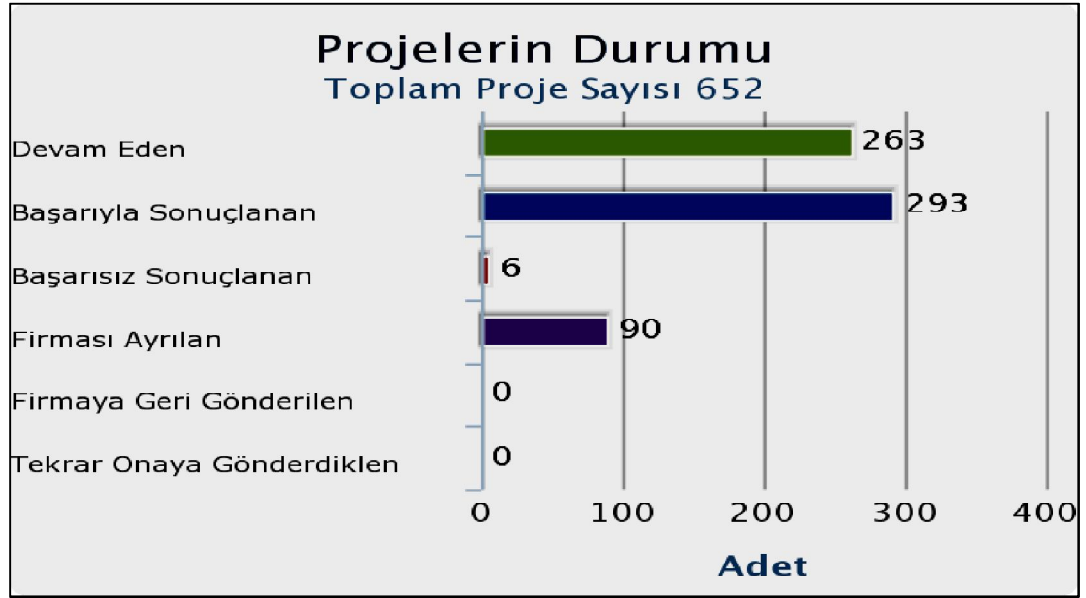
Bulundurulan personel tipi tekenokent'te yapılan faaliyetlere göre ihtiyacı karşılamaya yönelik olarak sağlandığı faaliyet alanlarının en çok yazılım ve bilişim faaliyetinin bulunmasından çıkarılabilir. Kapsam dışı personel bulundurmanın maliyeti özellikle teknokent içerisinde sağlanan avantajlardan mahrum kalınması ile firmalara karlılığı azaltıcı etken olarak yansıyacaktır. Türkiye'deki teknokentlere ait verilere bakıldığında 2013 yılı itibariyle Hacettepe Teknokent'te bulunan 1486 adet personel 52 teknokentte bulunan 19786 adet personelle sayıca karşılaştırıldığında çoğundan üstün olduğu görülmektedir. Yalnızca personel sayısı itibariyle üstün olmak yeterli olmayacağı gibi personelin niteliği, eğitim durumu, proje miktarları, proje gelirleri gibi faktörlerde de üstünlük göstermesi sağlıklı bir karşılaştırma yapılmasını sağlayacaktır.

**Grafik 11.Hacettepe Teknokent'te Personel Nitelikleri**



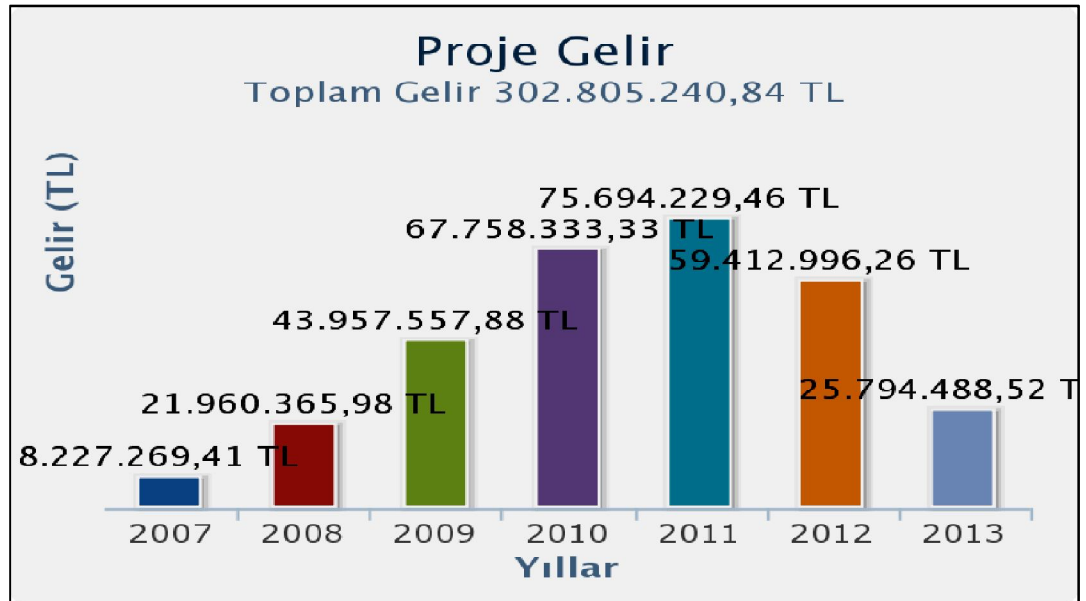
**Kaynak:**Hacettepe Teknokent A.Ş.

Türkiye’de tüm teknokentlerde yürütülen proje sayıları ile kıyaslandığında 5768 proje içerisinde Hacettepe Teknokent’te projelerin miktarı iyi durumdadır. Projelerin tamamlanması yaralanılacak Ar-Ge teşviklerin en önemli gerekçelerini oluşturmaktadır. Teknokentlerin kuruluş amaçlarına bakıldığında üniversite sanayi işbirliği çerçevesinde başarılı sonuçlar meydana getirmek yer aldığı görülmektedir. Taamamlanan ve başarılı şekilde ülke ekonomisine katılan her bir proje gelişimi tetikleyecektir.

**Grafik 12.Hacettepe Teknokent'te Projelerin Durumu**

**Kaynak:**Hacettepe Teknokent A.Ş.

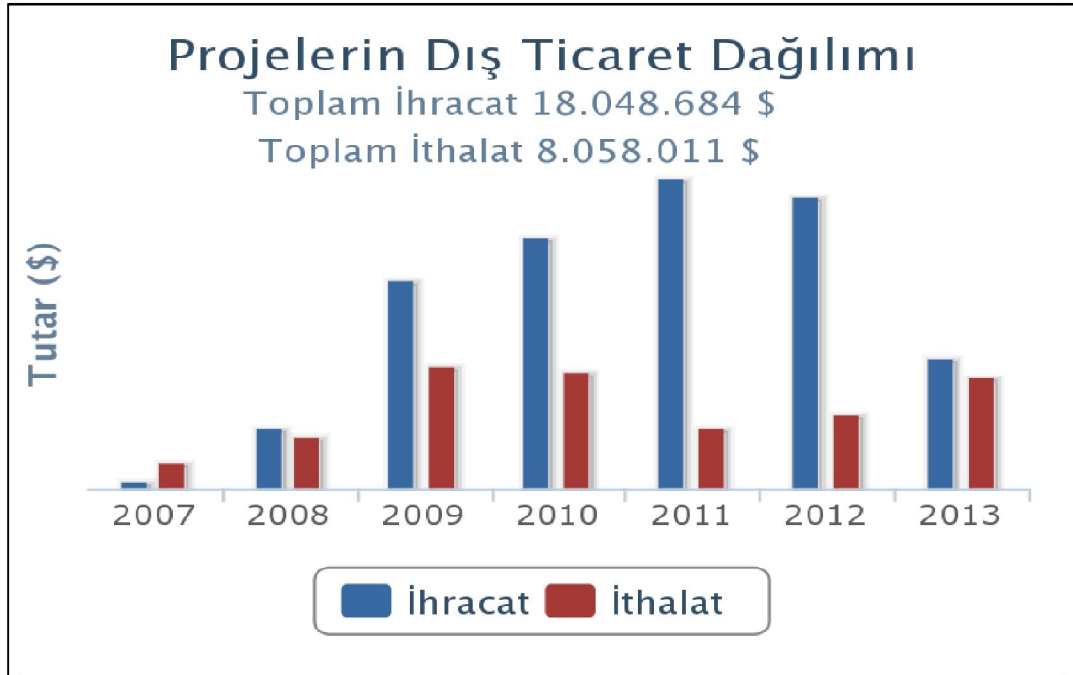
Projelerin miktarı ne kadar önemli olsa da projeden elde edilen gelir hem firmaların hem teknokentlerin hem de ülkenin kalkınmasında olumlu etkiler doğuracaktır.

**Grafik 13.Hacettepe Teknokent'te Projelerden Elde Edilen Gelir**

**Kaynak:**Hacettepe Teknokent A.Ş.

Hacettepe Teknokent dış ticaret yönünden zayıf bir teknokenttir. Bunun en belirgin göstergesi ülke içerisinde bulunan teknokentlerle yapılan karşılaştırma gösterilebilir. Ayrıca ihracatın ithalattan fazla olması ülke ekonomisine katkı sağlayacağı gibi yerel sermayenin artışına paralel olarak milli gelirde artışa ve bunun doğuracağı birçok sonucu beraberinde getirir.

**Grafik 14.Hacettepe Teknokent'te Projelerin Dış Ticaret Dağılımı**



**Kaynak:** Hacettepe Teknokent A.Ş.

## 2.2. HACETTEPE TEKNOKENT ÜZERİNE YAPILAN UYGULAMA

### 2.2.1. Uygulamanın Amacı

Günümüz yüzyılında insanoğlunun ihtiyaçları giderek artmış, sanayinin buna karşılık sürekli kendini yenilemesi ve ileri adımlar atması kaçınılmaz olmuştur. Geleceğe yönelik hangi ürünlerin üretileceği, insanların ve toplumun ilerde ne tür ihtiyaçlarının doğacağı önemli araştırmalar sonucu tespit edilebilmekte ve üretimin gerçekleşmesinde ileri teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması büyük önem arz etmektedir.

### **2.2.2. Uygulamanın Kapsamı ve Yöntemi**

Bu uygulamada Hacettepe Teknokent ele alınmış, Teknokent içerisinde faaliyet gösteren firmaların durumu incelenmeye ve çalışanlara yönelik yapılan anket uygulamasıyla görüş ve öneriler tespit edilmeye çalışılmıştır. Uygulamanın değerlendirilmesinde Frekans Analizi ve Tek Örnek T Testi kullanılmıştır. Uygulamanın değerlendirilmesinde ve döküm oluşturulmasında SPSS ve Microsoft Office programları kullanılmıştır.

Sosyal bilim araştırmacıları tarafından yaygın bir şekilde kullanılan SPSS programı açılımından da anlaşılacağı üzere Statical Package for Social Sciences yani sosyal bilimler için istatistik paketidir. Burada Data editör satır ve sütunlardan oluşan veri giriş ekranıdır. Buraya nicel(numeric) ya da nitel(string) veriler girilebilir. Data view(veri görünümü) ve variable view(değişken görünümü) şeklinde iki alt ekran bulunur. Data görünümde veri girişi yapılırken, değişken görünümünde isim, tür, alt grup vb. tanımlar yapılır. (Büyüköztürk,2003, s.9).

#### **2.2.2.1. Frekans Dağılımı**

Bir ya da birden çok değişkene ait değerlerin ya da puanların dağılımına ait özelliklerini betimlemek amacıyla verileri sayı ve yüzde olarak verir. Frekans dağılımı tablo halinde verilebileceği gibi uygun grafikler şeklinde de verilebilir. (Büyüköztürk,2003, s.21).

#### **2.2.2.2. t Testi**

Tek örnek t testinde (One sample t test) sıfır hipotezi  $H_0: \mu = k$  gösteriyor ki belirli sayıda kişilerin ortalaması (mean), k şeklinde gösterilen spesifik bir değer taşımaktadır.  $H_0$  değeri topluluk üzerinden tek örnek çizilerek test edilir ve örneklem üzerinde istatistik değerinden bir çıkarsama yapılır(Kinnear and Gray,2006, s.176).

#### **2.2.2.3. Güvenilirlik Analizi**

Geçerlilik, ölçek değeri veya değişkenlerin istenen değer ve ihtiyacımız olan bilginin bize sağlayan değeri vermesidir. Şu da bir gerçektir ki en önemli geçerlilik tipi içerik geçerliliğidir. İçerik ölçek değerinde ölçme aracının



içeriklerinin beklenen ölçü değerine ne derece tepki verdiği. Eşzamanlı geçerlilik is sizin ölçme aracınızın sonuçlarının aynı şey üzerine yapılan diğer ölçme araçları ile ne dere e tutarlı olduğunu gösterir. Yapı geçerliliği ise ölçülmesi en zor olanı ve yetenek, kişilik gibi değerler için kullanılır.

Güvenilirlik tutarlılıkla alakalıdır. Ne kadar çok tutarlıysa o kadar güvenilirdir. Güvenilirliğin genelde zaman bakımından, eşyalar bakımından, paralel formlar bakımından tutarlılık ve insanlar arasındaki tutarlılık olarak dört tür değerlendirmesi vardır(Shannon ve Davenport,2001, s.118-119).

#### **2.2.2.4. Cronbach Alfa( $\alpha$ ) Modeli**

İç tutarlılıkta genelde kullanılan model olup tutum bildiren durumlarda kullanılır. Bu katsayı olası tüm ikiye bölünmüş değerlerin tahmini ortalamasını gösterir. İç tutarlılık güvenilirliği, ölçek tablosunda araştırma sonuçları ya da madde analizi için ne gerekiyorsa doğru olmasını gerektirir. Spss'te güvenilirlik testi yaparken menüden sıraya Analyze, Scale, Reability Analysis yapıp model olarak Alpha'yı seçiyoruz(Shannon ve Davenport,2001, s.120-121).

#### **2.2.3. Anket Uygulamasının Değerlendirilmesi**

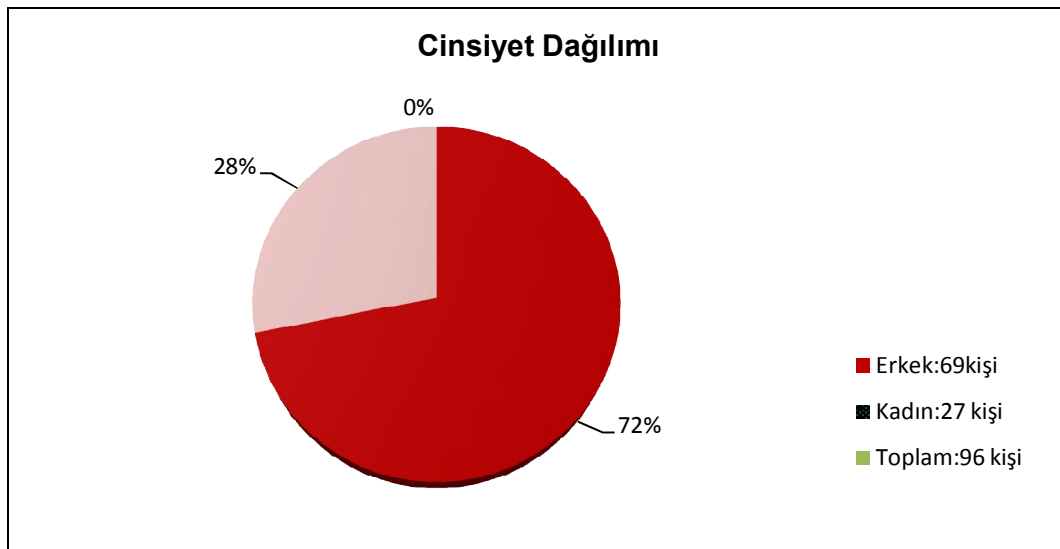
Güvenilirlik analizi yaparken de her bir verinin ortalaması ve standart sapması ortaya çıkmaktadır.

##### **2.2.3.1. Demografik Bilgiler**

Anket uygulamasına 69 erkek 27 bayan olmak üzere 96 kişi katılmıştır. Hacettepe Teknokent'te bulunan firmaların teker teker gezilmiştir. Her firma için yalnızca bir kişiye bir anket formu doldurtulmaya çalışılmış ve dolduracak kişinin firmada bizzat çalışıyor olmasına, firma hakkında yeterli bilgiye sahip olmasına ya da bilgileri temin edebilecek olmasına dikkat edilmiştir. Kişiler arasında cinsiyet ayrımı yapılmamış, doldurmak isteyen ve doldurmaya uygun bulunan kişiler cinsiyetleri rastgele olmak üzere ankete katılmışlardır. Anket sonucunda SPSS programında girilen veriler frekans testi yapılarak cinsiyet oranları tespit edilmiştir. Katılımcıların 71,9%'u erkek, 28,1% i kadın olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 2. Demografik Bilgiler****Cinsiyetiniz**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ERKEK	69	71,9	71,9	71,9
KADIN	27	28,1	28,1	100,0
Total	96	100,0	100,0	

**Grafik 15. Demografik bilgiler**

Hacettepe Teknokent A.Ş yönetiminden alınan verilerle kıyasladığımızda anekette yararlandığımız örneklemin kadın erkek dağılı birbine çok yakındır. Türkiye’de Bu durum gösteriyor ki Hacettepe Teknokent’te firmalarda aradığımız niteliklerde çalışan kişilerin çoğunluğu erkek personelden oluşmaktadır. Kadınların sayısı azdır. Anket uygulaması yapılırken de firmaların çalışma ortamlarına defalarca girildiğinde bu durumu görmek mümkündür. Son derece önemli olan ve içerisinde Ar-Ge faaliyetleriyle yenilikler üretilen bu tür firmalarda çalışan kadın sayısının az olmasının sebepleri araştırılmalı ve bunun için önlemler alınmalıdır. Erkek sayısının fazla olması verimlilik açısından değerlendirilmeli ve olumlu sonuç alındığı sürece bu duruma devam edilmelidir.

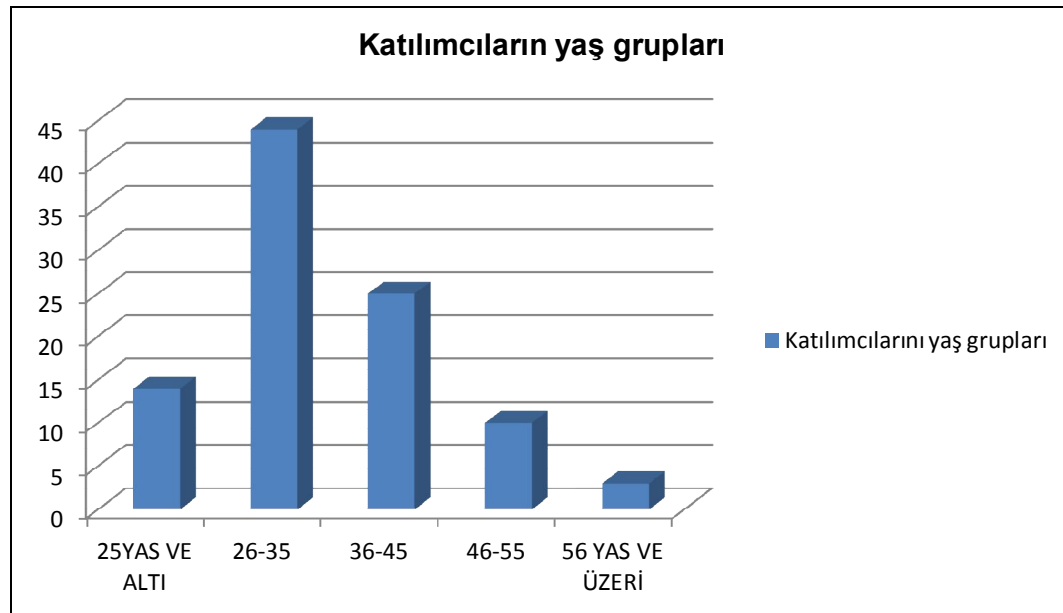
### 2.2.3.2. Katılımcıların Yaş Grupları

Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalara yönelik yapılan bu anket uygulamasında katılımcılar belirli yaş gruplarına ayrılarak incelenmeye çalışılmıştır. İnceleme sonucunda ortaya çıkan yaş grupları arasında en fazla çoğunluğu 45,8% oranıyla 26-35 yaş grubu oluşturmaktadır. 25 yaş ve altı grubun sayısının 56 yaş ve üzeri grubun sayısından fazla olması da uç noktalarda gençlerin sayısının fazlalığını göstermektedir.

**Tablo 3. Katılımcıların Yaş Grupları**

		Yaşınız			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25YAS VE ALTI	14	14,6	14,6	14,6
	26-35	44	45,8	45,8	60,4
	36-45	25	26,0	26,0	86,5
	46-55	10	10,4	10,4	96,9
	56 YAS VE ÜZERİ	3	3,1	3,1	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Katılımcılar arasında gençlerin fazla olması Hacettepe Teknokent açısından firmalarda genç çalışanların ağırlıklı olduğu durumu ortaya çıkarmaktadır. Firmaların dinamizmi açısından önemli olan bu veri, gelecekte de Hacettepe Teknokent açısından olumlu sonuçlar meydana getireceğini düşünmemizde faydası olacaktır.

**Grafik 16.Katılımcıların Yaş Grupları**

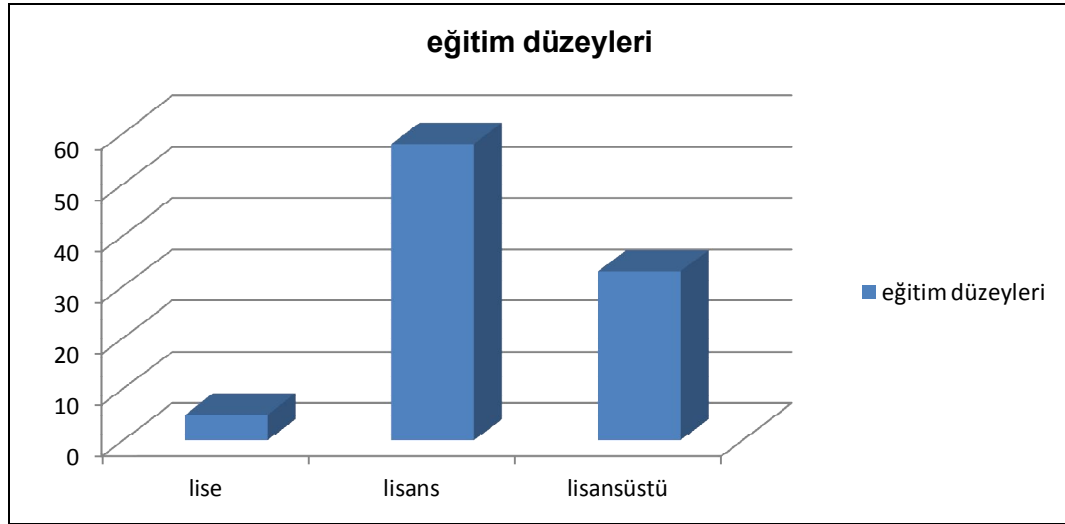
### 2.2.3.3. Katılımcıların Eğitim Durumları

Yapılan bu araştırmada katılımcıların büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin lisans mezunu olduğu gözlemlenmektedir. Hacettepe Teknokent'te firmalarda çalışanlara yönelik yapılan bu ankette sonuçta 60,4% oranı ile lisans mezunu çıkması gösteriyor ki üniversite okumuş ve belli bir altyapıya sahip kişiler buralarda çalışmaktadırlar. Lisansüstü mezunlarının 34,4% olması da lisans eğitimi üzerine çalışmalarına devam etmiş ve kendini geliştirmiş dinamik bir yapının var olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4. Katılımcıların Eğitim Durumları**

Eğitim durumunuz

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid lise	5	5,2	5,2	5,2
lisans	58	60,4	60,4	65,6
lisans üstü	33	34,4	34,4	100,0
Total	96	100,0	100,0	

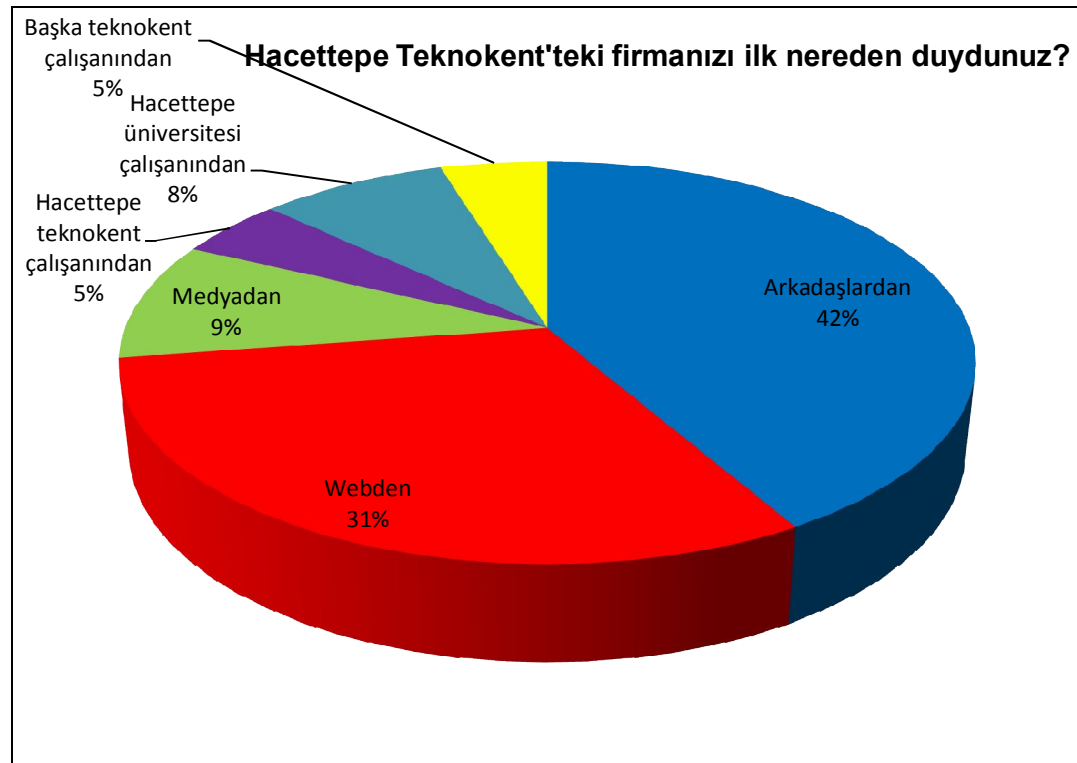
**Grafik 17.Katılımcıların Eğitim Durumları**

#### 2.2.4. Hacettepe Teknokent'in Tanınmışlığı

Hacettepe Teknokent yaptığı çalışmalarla, katıldığı zirve toplantılarında, kazanılan ödüllerle kendini birçok yerde göstermektedir. Hacettepe Teknokent'in tanınmışlığı bünyesinde bulunan firmaların tanınmışlığı ile alakalıdır. Çalışanların Hacettepe Teknokent'te faaliyet gösteren firmaları daha önce ilk olarak nereden duyduklarını araştırdığımızda ankete katılan 96 kişiden 35'inin arkadaşlarından duyduklarını, 26'sının ise internet üzerinden web sitesi aracılığı ile öğrendikleri tespit edilmiştir. Daha çok arkadaşlarından öğrenilmesi gösteriyor ki Hacettepe Teknokent'te bulunan firmaların kişiler tarafından ilk defa öğrenmeleri kulaktan kulağa yaygınlaşma yöntemiyle gerçekleşiyor. Medya aracılığıyla duyanların oranı sadece 8,3% tür. Bu durum Hacettepe Teknokent'te firmaların kendilerini yeteri kadar basında tanıtamadıklarının göstergesidir. İnternet üzerinden öğrenenlerin oranı 27,1% olması bu alanda gerekli altyapının kurulmuş olduğunu fakat ileriye dönük adımların faydalı olacağını göstergesidir.

**Tablo 5. Hacettepe Teknokent'in Tanınmışlığı****Hacettepe Teknokent'teki firmanızı ilk nereden duyduunuz?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Arkadaşlardan	35	36,5	41,7	41,7
Webden	26	27,1	31,0	72,6
Medyadan	8	8,3	9,5	82,1
Hacettepe teknokent çalışanından	4	4,2	4,8	86,9
Hacettepe üniversitesi çalışanından	7	7,3	8,3	95,2
Başka teknokent çalışanından	4	4,2	4,8	100,0
Total	84	87,5	100,0	
Missing System	12	12,5		
Total	96	100,0		

**Grafik 18.Hacettepe Teknokent'in Tanınmışlığı**

Grafikten anlaşılacağı üzere başka teknokent çalışanından duyma oranı ile Hacettepe Teknokent çalışanlarından duyma oranı aynı olması tanınmışlık açısından bu iki kaynak arasında fark olmadığını göstermektedir.

### 2.2.5. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Tercih Edilme Nedenleri

Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalar çeşitli nedenlerle bünyesinde çalışan ve çalışmak isteyen kişileri kendisine bağlamaktadır. Bu kişiler nitelikli ve kalifiye eleman oldukları için çalışacakları mesleklerde seçici olmaya dikkat ederler. Hacettepe Teknokent'te firmaları tercih edenlerin arasında en fazla sebep olarak yapılan Ar-Ge faaliyeti konusunda uygun bir altyapının olmasını göstermişlerdir. Bu durum Hacettepe Üniversitesi bünyesinde olmanın avantajları ile Hacettepe Teknokent'in kendi kurumsal yapısını tamamlamış gelişmiş altyapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

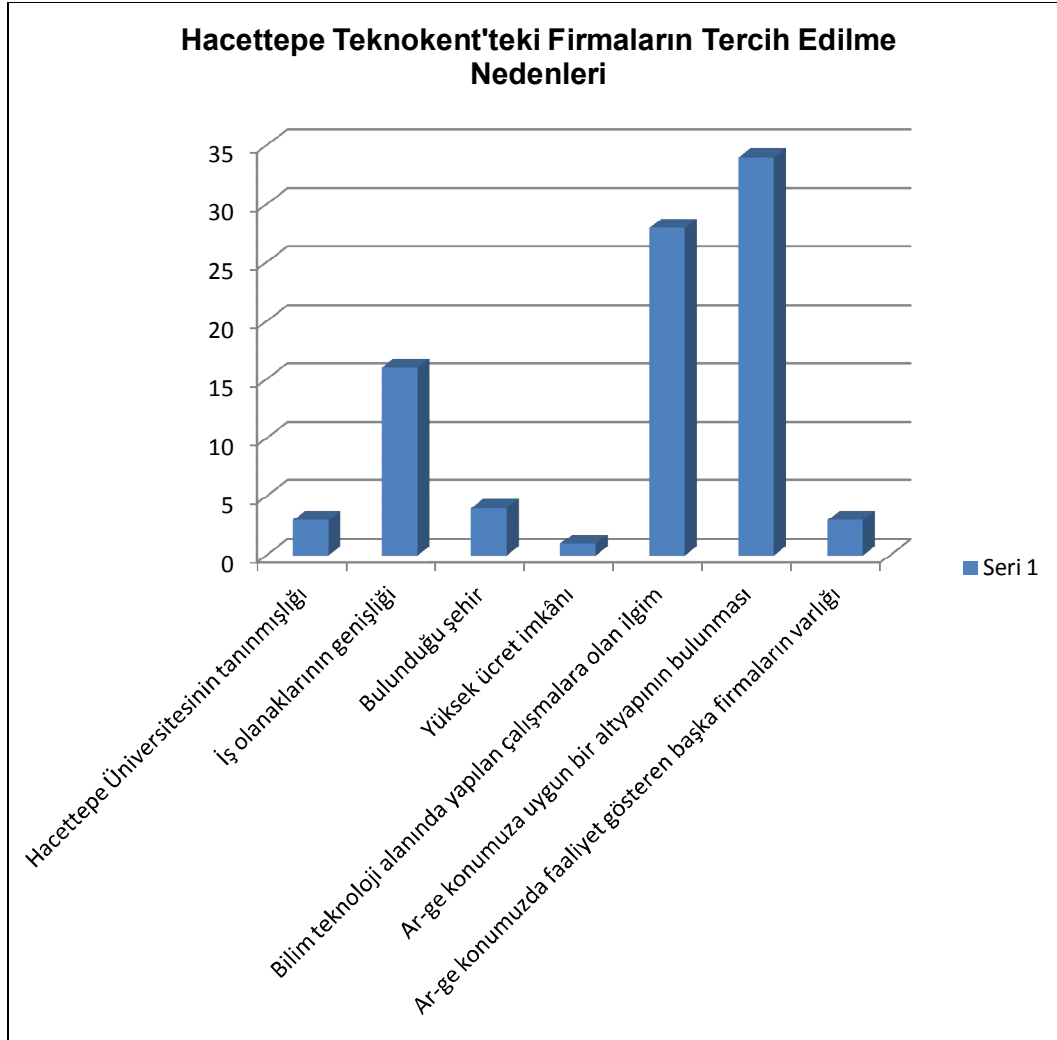
**Tablo 6. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Tercih Edilme Nedenleri**

Hacettepe Teknokent'teki firmanızı tercih etme nedeniniz nedir?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Hacettepe Üniversitesinin tanınmışlığı	3	3,1	3,4	3,4
İş olanaklarının genişliği	16	16,7	18,0	21,3
Bulunduğu şehir	4	4,2	4,5	25,8
Yüksek ücret imkânı	1	1,0	1,1	27,0
Bilim teknoloji alanında yapılan çalışmalara olan ilgin	28	29,2	31,5	58,4
Ar-ge konumuza uygun bir altyapının bulunması	34	35,4	38,2	96,6
Ar-ge konumuzda faaliyet gösteren başka firmaların varlığı	3	3,1	3,4	100,0
Total	89	92,7	100,0	
Missing System	7	7,3		
Total	96	100,0		

Katılımcıların 29,2%'si bilim teknoloji alanında yapılan çalışmalara olan ilgisinden dolayı Hacettepe Teknokent'teki firmaları tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Hacettepe Teknokent bilim ve teknoloji alanında yapılan çalışmalarla öncü bir kuruluştur. Bu avantajını göz önüne alan kişiler bu firmalarla Hacettepe Teknokent bünyesinde birlikte çalışmayı tercih etmektedirler.

**Grafik 19.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Tercih Edilme Nedenleri**



Ankette çoktan seçmeli olarak sunulan bu soruda yüksek ücret imkânı 89 kişiden sadece bir kişinin işaretlediği şık olmuştur. Buradan anlaşılıyor ki Hacettepe Teknokent'te firmalarda çalışan kişiler ücret dışında bazı değerlere daha çok önem vermektedirler. Bunun dışında yüksek ücret almadıklarını ya da



yüksek ücret alsalar bile diğer sebeplerin varlığının önemli olduğunu, dışarıda başka yerde çalıştıklarında da alacakları ücretlerin bundan düşük olmayacağını düşünmüş olabilirler.

Hacettepe Teknokent iş olanakları açısından geniş bir yelpazeye sahip olduğu 16,7% oranıyla üçüncü önem sırasında bu sebeple tercih edilmesinden anlaşılmaktadır. Hacettepe Teknokent'te çalışmayı düşünen kişilerin özellikle bulunduğu şehir göz önünde tutularak tercih etmelerine yapılan çalışma neticesinde çok az rastlanmıştır. Ar-Ge konusunda faaliyet gösteren başka firmaların varlığı sebebiyle tercih edenlerin sayısı da 89 kişide yalnızca 3 kişidir.

Hacettepe Üniversitesi tanınmış bir kurum olmasına rağmen kişilerin yalnızca bu sebepten dolayı Hacettepe Teknokent'te firmaları tercih etmelerine fazla rastlanmamıştır. Sonuç olarak diyebiliriz ki Hacettepe Teknokent bilim ve teknoloji alanında yapılan çalışmalar ve Ar-Ge alanında sağladığı altyapı imkânları ile kendisini daha cazip hale getirmiştir.

### **2.2.6. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Yapısı**

Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalar çoğunluğu gelişimini tamamlamış, mevcut Ar-Ge bölümünü kurmuş ve gerekli koşulları sağlayarak mevcut firma konumuna geçmişlerdir. Anketimizde değerlendirdiğimiz 94 firmadan 80 i mevcut firma konumundadır. Diğerlerinin ise 13'ü start up, 1'i de spin-off konumunda olduğu belirtilmiştir. Start up firma başlangıç firması olarak adlandırılan ve ufak sermayelerle yaratıcı fikirler ve yenilikler meydana getirme gayretinde olan kuruluşlardır. Spin off firmaları var olan bir firmadan farklı olarak yeni bir fikrin geliştirilmesi için kurulan ve Ar-Ge faaliyetleri yürüten kuruluşlardır.

Firmaların yapısını ve endüstrinin dinamizmini şekillendiren yeni fikirlerin oluşması ve uygulanmasıdır. Fikirlerin oluşumu birçok farklı yapıda gerçekleşebilir. Birçok önemli fikirler firmalarda bulunan işçiler tarafından geliştirilmişlerdir. İşçiler fikirlerini genelde mevcut firmaya satarlar ya da yeni spin off firma kurmak için kullanırlar. Fikirler firmalar tarafından kullanılırsa spin off şeklini alır ya da elenerek başka firmalar tarafından karlılık durumuna göre değerlendirilir(Chatterjee and Hansberg,2012,s.53).

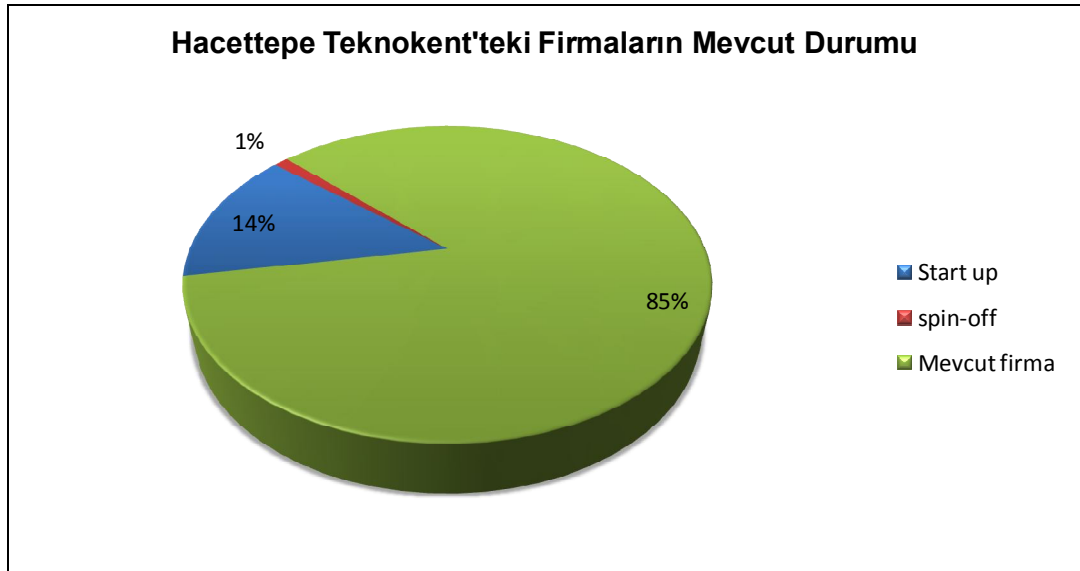
Teknokent'te start up firma sayısının fazla olması gelecekte ilerleme göstereceğinin sinyalini verir. Bu firmalar belirli koşulları yerine getirmekle mevcut firma konumuna geçerler. Start up firmaları ayakta tutup canlanmalarını sağlayacak teşvikler ve onlara sunulan Ar-Ge altyapısı teknokentlerin avantajlı mekânlar olduğunu gösterir.

**Tablo 7. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Mevcut Durumu**

Hacettepe Teknokent'teki firmanızın mevcut durumu nedir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Start up	13	13,5	13,8	13,8
	spin-off	1	1,0	1,1	14,9
	Mevcut firma	80	83,3	85,1	100,0
	Total	94	97,9	100,0	
Missing	System	2	2,1		
Total		96	100,0		

**Grafik 20.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Mevcut Durumu**



### 2.2.7. Hacettepe Teknokent'e Firmaların Ortak Olma İsteği

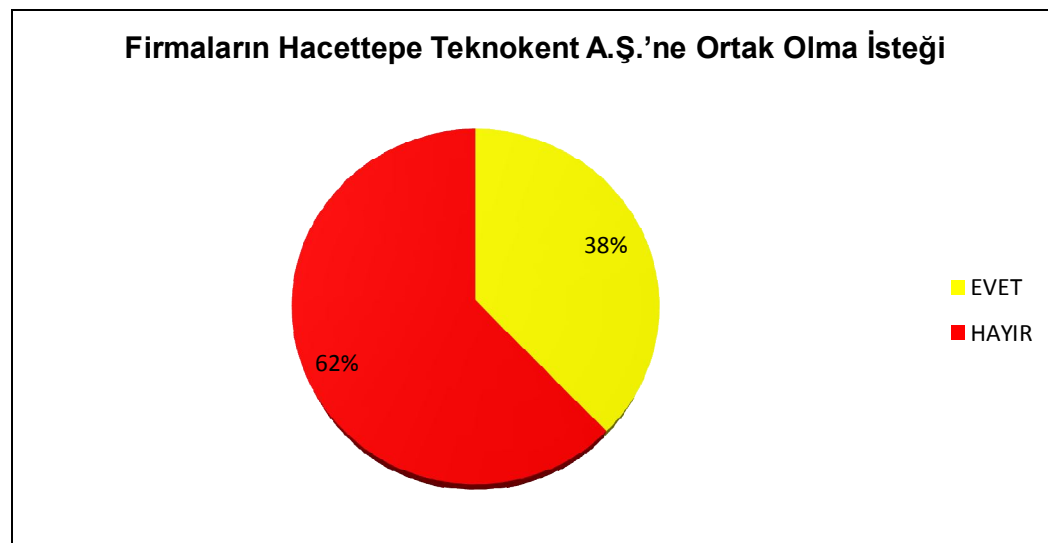
Hacettepe Teknokent Anonim Şirket niteliğinde olduğu için bünyesindeki firmaların kendisine ortak olabilme imkânı vardır. Hacettepe Teknokent'e ortak olmanın firmalar açısından ne derece istenir bir durum olduğunu anket neticesinde değerlendirecek olursak 35,4% oranla çalışanlar tarafından istendiği görülmektedir. Bu oranın artırılması için Hacettepe Teknokent'in firmalara yönelik çalışmalar yapması ve onları cezbedecek giriŐimlerde bulunması gerekmektedir.

**Tablo 8. Firmaların Hacettepe Teknokent'e Ortak Olma İsteği**

Hacettepe Teknokent'teki firmanızın Hacettepe Teknokent A.Ő ortağı olmasını ister misiniz?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	34	35,4	37,8	37,8
	HAYIR	56	58,3	62,2	100,0
	Total	90	93,8	100,0	
Missing	System	6	6,2		
Total		96	100,0		

**Grafik 21.Firmaların Hacettepe Teknokent'e Ortak Olma İsteği**



### 2.2.8. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Faaliyetlerinin Öğrencilere Faydası

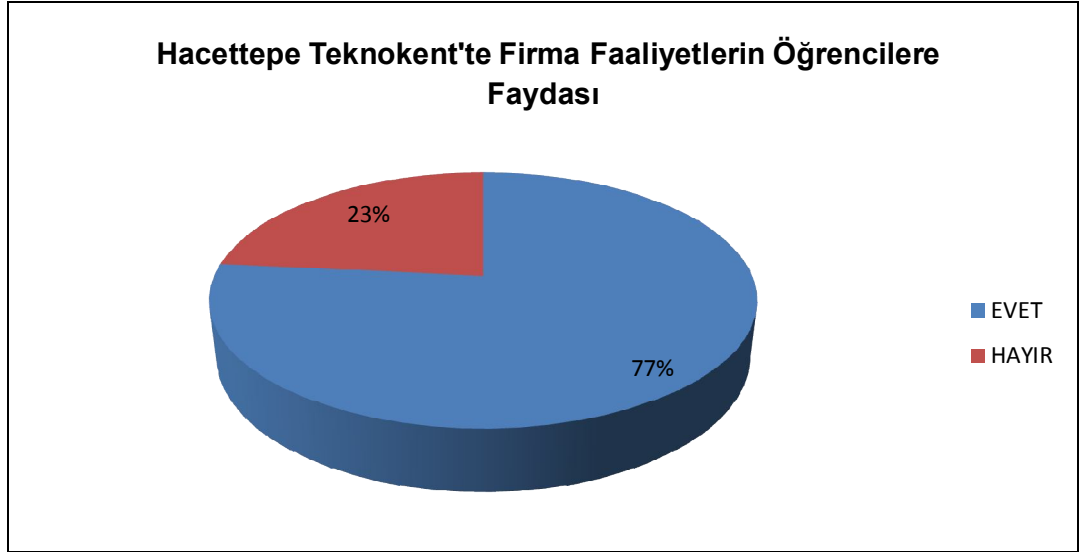
Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalardan başta Hacettepe Üniversitesi olmak üzere birçok üniversiteden öğrenci istifade etmektedirler. Uygulamaya katılanların 75%'i Hacettepe Teknokent'te yapılan faaliyetlerin öğrencilere fayda sağladığını düşünölmektedir. Yapılan Ar-Ge faaliyetleri içerisinde yer almak öğrenim gören öğrencilere teorik bilgilerini pratikte hayata geçirme fırsatı sağlayacaktır. Yenilik fikirlerinin oluşması için yapılan çalışmalara katılmak öğrencilerin ileriye dönük bakış açılarını geliştirecek, ilerde yenilikler doğurmasına zemin hazırlayacaktır.

**Tablo 9. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Faaliyetlerinin Öğrencilere Faydası**

Hacettepe Teknokent'teki firmanızdaki faaliyetlerin öğrencilere faydası var mıdır?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	72	75,0	76,6	76,6
	HAYIR	22	22,9	23,4	100,0
	Total	94	97,9	100,0	
Missing	System	2	2,1		
Total		96	100,0		

## Grafik 22.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Faaliyetlerinin Öğrencilere Faydası



### 2.2.9. Hacettepe Teknokent'teki Firmalarda Çalışan Öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e Faydası

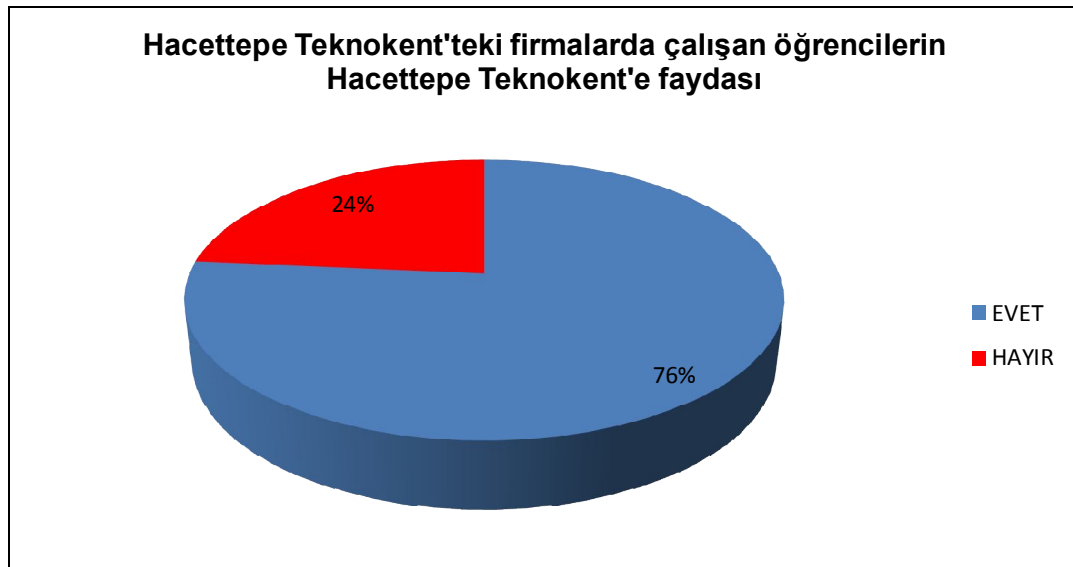
Yapılan anket araştırmasında katılımcıların 77%'si Hacettepe Teknokent'te çalışan öğrencilerin firmalara fayda sağladıkları görüşündedir. Öğrenciler firmalarda hem kendilerini geliştirmektedirler hem de firma açısından olumlu çalışmalar yürütmektedirler. Üniversite-sanayi işbirliğinin gelecekteki filizleri bu firmalarda çalışan ve firmalar için katkılar, yaratıcı fikirler geliştiren genç beyinlerdir.

**Tablo 10. Hacettepe Teknokent'teki Firmalarda Çalışan Öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e Faydası**

Hacettepe Teknokent'teki firmanızda çalışan öğrenciler Hacettepe Teknokent'e fayda sağlamış mıdır?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	68	70,8	76,4	76,4
	HAYIR	21	21,9	23,6	100,0
	Total	89	92,7	100,0	
Missing	System	7	7,3		
Total		96	100,0		

**Grafik 23. Hacettepe Teknokent'teki Firmalarda Çalışan Öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e Faydası**

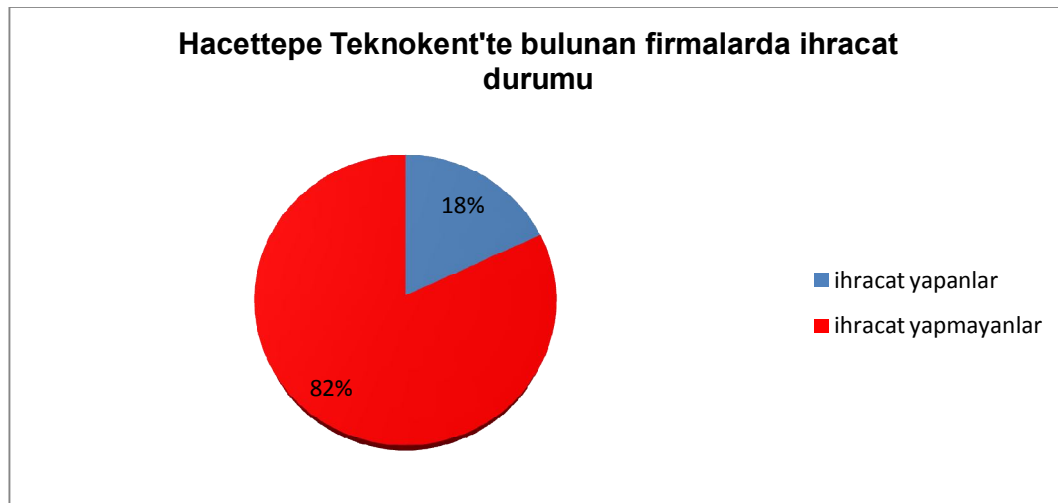


### 2.2.10. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların İhracat Durumları

Hacettepe Teknokent'te ihracat yapan firma sayısının fazla olmadığı yapılan araştırma sonucunda anlaşılmaktadır. Katılımcıların 17,7%'si bulunduğu firmanın ihracat yaptığını belirtmiştir.

**Tablo 11. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların İhracat Durumları****Hacettepe Teknokent'teki firmanız ihracat yapmaktamıdır?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	17	17,7	18,1	18,1
	HAYIR	77	80,2	81,9	100,0
	Total	94	97,9	100,0	
Missing	System	2	2,1		
Total		96	100,0		

**Grafik 24. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların İhracat Durumları**

### 2.2.11. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi'nden Akademik Personel Desteği Alma Durumları

Hacettepe Teknokent bulunduğu konum itibarıyla köklü bir üniversite olan Hacettepe Üniversitesi bünyesinde çok sayıda avantaja sahiptir. Hacettepe Üniversitesi'nde akademik faaliyet gösteren, bilimin ve bilimsel altyapının oluşmasında ve gelişmesinde katkılar sağlayan çok sayıda akademisyen bulunmaktadır. Üniversite sanayi işbirliğinin gelişmesinde önemli bir yere sahip olan teknokentlerin akademisyenlerden olabildiğince fazla yararlanması beklenmektedir. Hacettepe Teknokent üzerinde yapılan araştırmada 95 katılımcının sadece 15'i bulunduğu firmanın Hacettepe Teknokent'ten

akademisyen desteği aldığını belirtmiştir. Bu durum Hacettepe Teknokent'te firmaların yeteri kadar akademik destek almadıklarını göstermektedir.

Hacettepe Teknokent'te Bilkent Üniversitesinden 3 ay süre ile kriptoloji ve yazılım mühendliği alanlarında birer Yardımcı Doçent bilgisayar mühendisi çalıştırılmıştır. Başka bir firma ise Hacettepe Üniversitesinden 33 aylığına Bilgisayar Mühendisliği bölümünden 2 adet Araştırma görevlisinden ve Ankara Üniversitesi veterinerlik bölümünden 30 ay süreyle bir adet Profesör Doktor'dan danışmanlık hizmeti almıştır. Diğer bir firma ise 3 aylığına Hacettepe Üniversitesi tıp fakültesi'nden Profesör Doktor'dan ve Ankara Üniversitesi veterinerlik bölümü Profesör Doktordan klinik araştırma alanında destek almıştır. Başka bir firma ise Hacettepe Üniversitesi'nden Elektrik Elektronik Mühendisliği bölümünden Doçent Doktor'dan bir buçuk yıllığına destek almıştır. Firmanın biri ise Hacettepe Üniversitesi'nden 2 yıllığına çevre mühendisi bir adet Profesör Doktor ve 2 adet Doçent Doktordan ve 3 yıllığına Boğaziçi Üniversitesi çevre mühendisliği bölümünden Profesör Doktordan Avrupa Birliği projesi için destek amıştır. Hacettepe Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümünde 2 adet Doktor'dan protez üretimi için 1 yıllığına ve Ankara Üniversitesi tıp fakültesi Profesör Doktordan 2 yıllığına ve TOBB Üniversitesi Mekatronik bölümünden Doktordan bir yıllığına destek almıştır. Nükleer fizik bölümünden Ar-Ge ürün geliştirme için bir adet Profesör 4 yıllığına destek vermiştir. GATA'dan Viroloji Bölümünden bir adet Profesör Doktor 16 aylığına proje danışmanı olarak destek vermiştir. Hacettepe Üniversitesi'nden Endüstri Mühendisliği bölümünde Profesör Doktor 6 aylığına destek vermiştir. Hacettepe'den 18 aylığına gömülü sistemler üzerine çalışmak üzere bir adet Elektrik Elektronik Mühendisliği bölümü Doçent Doktor çalışmıştır. Atılım Üniversitesi'nden 2 aylığı'na Mekatronik Bölümünden Doçent Doktor çalışmıştır. ODTÜ'den havacılık bölümünden Profesör Doktor Aerodinamik üzerine 2 ay çalışmıştır. ODTÜ'den 12 aylığına mekanik tasarım üretim danışmanlığı alanında makine mühendisi Doçent Doktor ve yazılım ve elektronik danışmanlığı için Elektrik Elektronik Mühendisi Profesör Doktor destek vermiştir. ODTÜ'den Ar-Ge Geliştirme alanında Bilgisayar Mühendisi Yardımcı Doçent destek vermiştir.

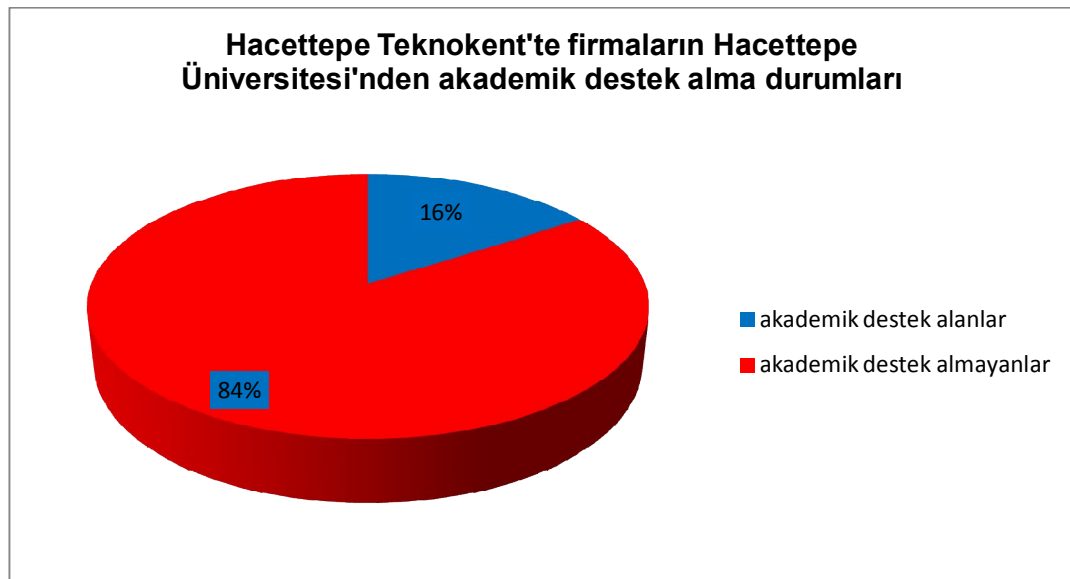


**Tablo 12. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi'nden Akademik Personel Desteği Alma Durumları**

Hacettepe Teknokent'teki firmanız Ar-Ge faaliyetlerinde Hacettepe Üniversitesi'nden akademik personel desteği aldı mı?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	15	15,6	15,8	15,8
	HAYIR	80	83,3	84,2	100,0
	Total	95	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		96	100,0		

**Grafik 25. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi'nden Akademik Personel Desteği Alma Durumları**



### 2.2.12. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi'nden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı

Hacettepe Teknokent'te yeteri kadar akademik personel desteği almadığı görülmektedir. Alınan akademik personelin Hacettepe Teknokent'te faydasını araştırdığımızda firmasında Hacettepe Üniversitesi'nden akademik personel desteği alındığını belirtenlerin 93,8%'i akademik personel desteğinin faydalı olduğu görüşündedir. Bu durumda Hacettepe Üniversitesi'nden akademik

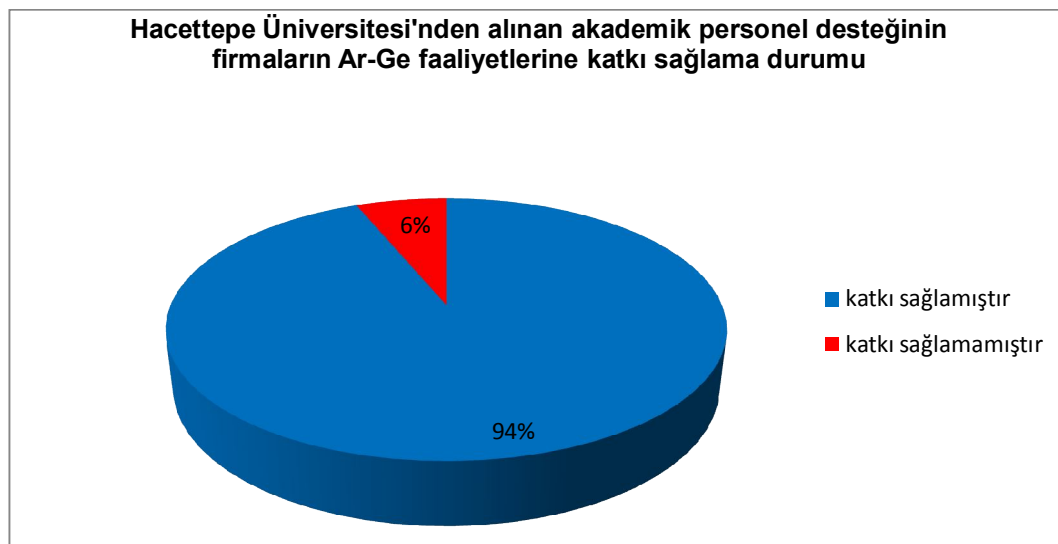
personel desteği almanın faydalı olduğu görülmekte ve bu desteğin artırılması konusunda çalışmalar apılmalıdır. Üniversite sanayi işbirliğinin faydalı bir süreçte işlemesi için üniversitelerle sanayi birlikte çalışmalar yapması ve Hacettepe niversitesi'nde bulunan akademisyenlerin ise sahip oldukları bilgi ve becerilerinden Hacettepe Teknokent'in olabildiğince yararlanması sağlanmalıdır.

**Tablo 13. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe niversitesi'nden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı**

Hacettepe niversitesinden sağlanan akademik personel desteğinin Hacettepe Teknokent'teki firmanız Ar-Ge faaliyetlerine katkısı oldu mu?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	15	15,6	93,8	93,8
	HAYIR	1	1,0	6,2	100,0
	Total	16	16,7	100,0	
Missing	System	80	83,3		
Total		96	100,0		

**Grafik 26. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe niversitesi'nden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı**



### 2.2.13. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Akademik Personel Desteği Alma Durumları

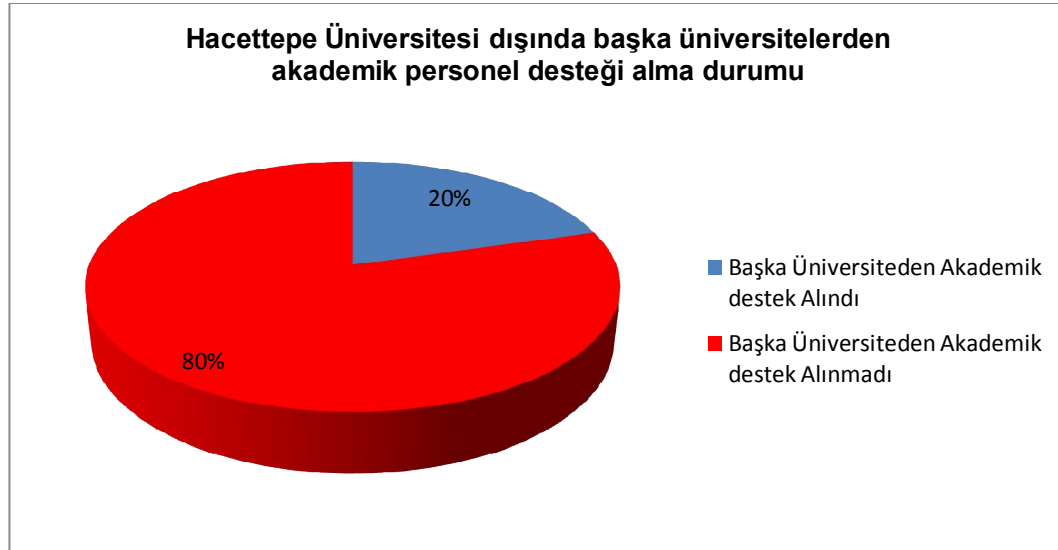
Hacettepe Üniversitesi dışında birçok üniversitede Hacettepe Teknokent'te yapılan faaliyetlere katılım sağlayacak ve bilgi ve deneyimini paylaşarak katkıda bulunabilecek akademisyenler vardır. Hacettepe Teknokent'te ayrı firmalarda çalışan 89 kişiye yöneltilen soruda 18 kişi çalıştığı firmada Hacettepe Teknokent dışında başka üniversiteden akademik personel desteği alındığını belirtmiştir. Bu sayı Hacettepe Üniversitesi'nden akademik personel desteği alan firmaların sayısından fazla olmasına rağmen üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde değerlendirildiğinde firmalar ile üniversitedeki akademisyenler arasında bağlantının yetersiz olduğu söylenebilir.

**Tablo 14. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Akademik Personel Desteği Alma Durumları**

Hacettepe Teknokent'teki firmanız Ar-Ge faaliyetlerinde Hacettepe Üniversitesi dışında başka üniversitelerden akademik personel desteği aldı mı?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	18	18,8	20,2	20,2
	HAYIR	71	74,0	79,8	100,0
	Total	89	92,7	100,0	
Missing	System	7	7,3		
Total		96	100,0		

**Grafik 27.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Akademik Personel Desteği Alma Durumları**



**2.2.14. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı**

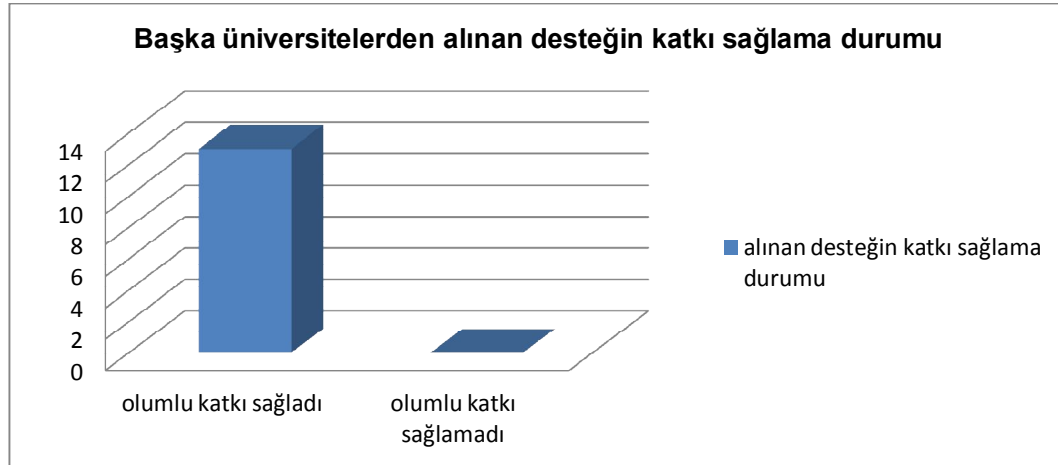
Hacettepe Teknokent dışında başka üniversitelerden akademik personel desteği alan firma sayısı Hacettepe Üniversitesi'nden akademik destek alan firmalardan fazla olduğu tespit edilmiştir. Ankette bulunduğu firmada başka üniversitelerden akademik destek aldıklarını söyleyen firma çalışanlarından olumsuz katkı sağladığını düşünenlere rastlanmaması bu durumun daha tercih edilebilir olduğunu göstermektedir.

**Tablo 15. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı**

Hacettepe Teknokent'teki firmanıza Ar-Ge faaliyetlerinde Hacettepe Üniversitesi dışında başka üniversitelerden sağlanan akademik personelin olumlu katkısı oldu mu?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	13	13,5	100,0	100,0
Missing	System	83	86,5		
Total		96	100,0		

**Grafik 28. Hacettepe Teknokent'teki Firmalara Hacettepe Üniversitesi Dışında Başka Üniversiteden Alınan Akademik Personel Desteğinin Katkısı**



**2.2.15. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumdan Akademik Personel Desteği Alma Durumları**

Üniversiteler dışına birçok araştırma kurumu bünyesinde akademisyenler faaliyet göstermektedir. Hacettepe Teknokent'te üniversite dışında diğer kurumlardan alınan akademik personel sayısı çok az olduğu görülmektedir. Bu durum diğer kurumlarla olan iletişimin yetersiz olduğunun göstergesidir.

**Tablo 16. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumdan Akademik Personel Desteği Alma Durumları**

Üniversite dışında başka kurumlardan Ar-Ge personel desteği aldınız mı?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	6	6,2	7,1	7,1
	HAYIR	79	82,3	92,9	100,0
	Total	85	88,5	100,0	
Missing	System	11	11,5		
Total		96	100,0		

**Grafik 29.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumdan Akademik Personel Desteği Alma Durumları**



#### **2.2.16. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumlardan Aldıkları Akademik Personel Desteğinin Katkı Sağlama Durumu**

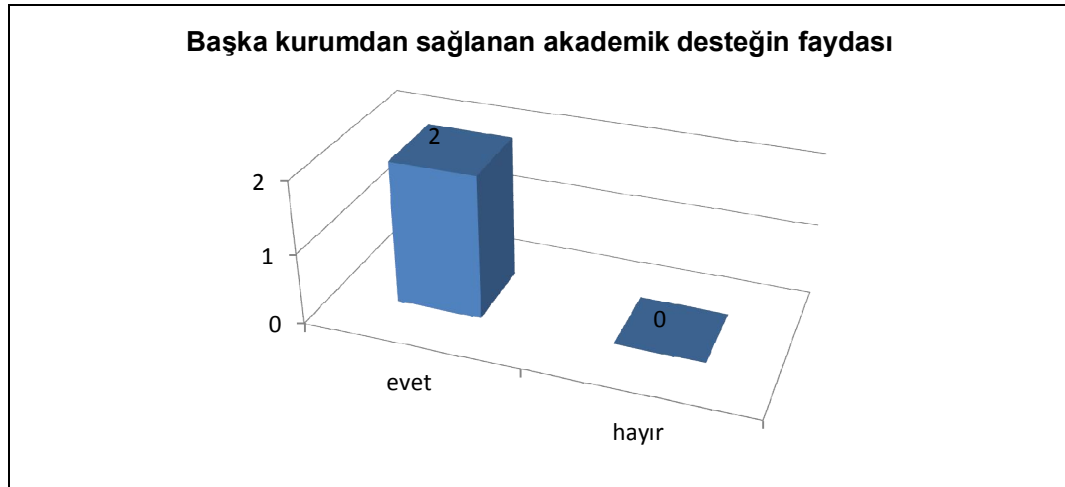
Hacettepe Teknokent'te uygulanan anket çalışmasında anket formunu dolduran 96 farklı firma çalışanından 85'i bu soruyu yanıtlamış ve yalnızca 6 tanesi firmalarının üniversite dışındaki kurumlardan akademik personel desteği aldığını belirtmiştir. Üniversite dışında farklı kurumlardan akademik personel desteği aldıklarını belirtenlerden 2 tanesi alınan akademik personel desteğinin Hacettepe Teknokent'te faydalı olduğunu düşünmektedir. Üniversite dışında diğer kurumlar ile koordinasyon sağlanması ve bunun neticesinde kurumlarda bulunan ve Ar-Ge faaliyetlerine yardımcı olabilecek nitelikli akademisyenlerden olumlu çıktılar kazandırılması ilerisi için faydalı olacaktır. Bu eksikliğin giderilmesi için yapılacak girişimler hem üniversite-sanayi işbirliği açısından hem ülke açısından çok faydalı olacaktır.

**Tablo 17. Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumlardan Aldıkları Akademik Personel Desteğinin Katkı Sağlama Durumu**

Hacettepe Teknokent'teki firmanıza Üniversite dışında başka kurumlardan aldığınız Ar-Ge personel desteğinin olumlu katkısı oldu mu?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EVET	2	2,1	100,0	100,0
Missing	System	94	97,9		
Total		96	100,0		

**Grafik 30.Hacettepe Teknokent'teki Firmaların Üniversite Dışında Başka Kurumlardan Aldıkları Akademik Personelin Katkı Sağlama Durumu**



### 2.2.17. Hacettepe Teknokent'i Firmaların Tercih Etme Nedenleri

Hacettepe Teknokent'te firmaların Hacettepe Teknokent'te bulunmalarını ve burayı tercih etmelerini sağlayan belirli nedenler vardır. Teknokente sağlanan vergisel avantajlar, teknokente sağlanan Ar-Ge teşvikleri, Hacettepe Üniversitesi tarafından sağlanan akademik destek, teknokent içerisinde faaliyet göstermenin sağladığı itibar, Hacettepe Üniversitesi'nin tanınmışlığı ve Hacettepe Teknokent'in sahip olduğu imkânlar baz alındığında Hacettepe Teknokent'i tercih etmelerinde bu kriterler ne derece önemli olduğu araştırılmıştır. Bunları araştırdığımızda çıkan sonuçlara göre yapılan analizde belirttiğimiz nedenlerin hepsi anlamlı bulunmuştur. Ankette önemlilik derecelerine göre sıraladığımız nedenlere verilen cevaplarda significant (sig.)<0.05 çıktığı için kararlılık söz konusudur. Ankete katılan çalışanlar bu kıstasları önemli bulmuşlardır.

#### One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın Hacettepe Teknokent'i tercih etmesinde Teknokente sağlanan vergisel avantajların önemi nedir?	23,324	88	,000	1,53933	1,4082	1,6705
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın Hacettepe Teknokent'i tercih etmesinde Teknokente sağlanan Ar-Ge desteklerinin önemi nedir?	19,085	83	,000	1,41667	1,2690	1,5643
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın Hacettepe Teknokent'i tercih etmesinde Hacettepe Üniversitesi tarafından sağlanan akademik desteğin önemi nedir?	5,331	70	,000	,74648	,4672	1,0257



**One-Sample Test**

Hacettepe Teknokent'teki firmanızın Hacettepe Teknokent'i tercih etmesinde Teknokent içerisinde faaliyet göstermenin sağladığı itibarın önemi nedir?	13,279	79	,000	1,08750	,9245	1,2505
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın Hacettepe Teknokent'i tercih etmesinde Hacettepe Üniversitesi'nin tanınmışlığının önemi nedir?	8,125	72	,000	,89041	,6719	1,1089
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın Hacettepe Teknokent'i tercih etmesinde Hacettepe Teknokent'in sahip olduğu imkânların önemi nedir?	7,483	66	,000	,91045	,6675	1,1534

**GÜVENİLİRLİK ANALİZİ**

Güvenilirlik analizinde cronbach alfa değeri sonuçlarının 0,5 üzerinde olması güvenilirliğini göstermektedir.

**Reliability****Scale: ALL VARIABLES**

## Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	47	49,0
	Excluded <sup>a</sup>	49	51,0
	Total	96	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### 2.2.18. Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Sektörel Eğilimleri

Hacettepe Teknokent'te firmalar ileride hangi sektörlerle eğilim gösterecekleri ve hangi sektörlerin gelecekte firmalar tarafından önem arz edeceği incelenmiştir. Neticede bulunduğu firma açısından hangi sektörlerin önemli olduğunu ve önem derecesini belirten çalışanlar genelde önemsiz olan sektörler için işaretlemeye bulunmamışlardır ya da fikir belirtmemişlerdir. Yapılan değerlendirme sonucunda Hacettepe Teknokent'te gelecekte uygulayacağı politikalarda hangi sektörlerle önem verildiğini bilmek teknokentte uygulanacak politikalar açısından önem arz etmektedir.

### Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Sektörü

Hacettepe Teknokent'te Ar-Ge faaliyetleri ile uğraşan çok sayıda bilişim teknolojileri ve yazılım firması vardır. Gelecekte üzerine yoğunlaşılması kaçınılmaz olarak görülen ve önemi giderek artan bu sektör hakkında 75% oranında çok önemli 24% oranında ise önemli olarak görülmüştür. Katılımcıların 1% lik kısmı için ise hiçbir önem taşımamaktadır.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte bilişim teknolojisi-yazım sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	1	1,0	1,2	1,2
	ÖNEMLİ	19	19,8	23,8	25,0
	ÇOK ÖNEMLİ	60	62,5	75,0	100,0
	Total	80	83,3	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	2	2,1		
	System	14	14,6		
	Total	16	16,7		
Total		96	100,0		

**Grafik 31.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Bilgi Teknolojisi-Yazılım Sektörüne Eğilimi**



### Nano Teknoloji Sektörü

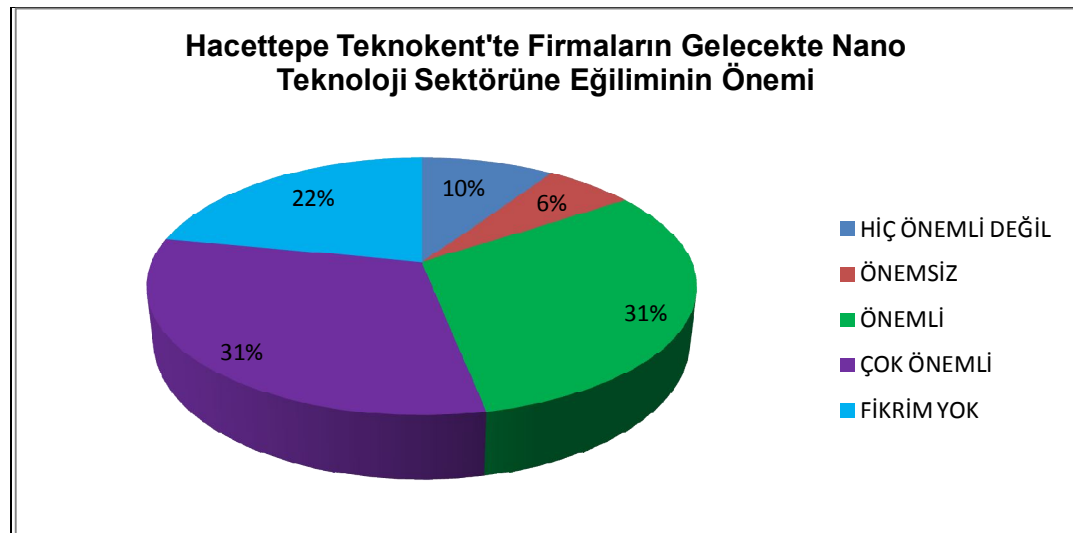
Hacettepe Teknokent'te gelecekte nano teknoloji sektöründe yoğunlaşması beklenen firmalar çalışanların firmaları hakkındaki görüşlerinden yola çıkarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Ankette buldukları firmaların gelecekte nano teknoloji sektörüne yoğunlaşması konusunda olumlu ya da olumsuz görüş bildirenlerin 40%'ı önemli 40% da çok önemli bulmaktadır. Görüş bildirmeyenler olumlu ya da olumsuz gördükleri sektörlere işaretlemeye buldukları için nano teknoloji sektörünü olumlu ya da olumsuz görüş bildirerek değerlendirmek istemeyen kişiler fikrim yok seçeneğini işaretlemektense genelde boş bırakmayı tercih etmişlerdir. Bu durumda 96 anket formunda sadece 20 kişinin olumlu görüş bildirmesi 20 firmanın gelecekte nano teknoloji sektörüne yönelmeyi önemli ya da çok önemli bulduklarını göstermektedir.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte Nano teknoloji sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	3	3,1	12,0	12,0
	ÖNEMSİZ	2	2,1	8,0	20,0
	ÖNEMLİ	10	10,4	40,0	60,0
	ÇOK ÖNEMLİ	10	10,4	40,0	100,0
	Total	25	26,0	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	7	7,3		
	System	64	66,7		
	Total	71	74,0		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalarda çalışan personellerin gelecekte firmalarının nano teknoloji sektörüne yönelmelerinin firmaları açısından ne derece önemli olduğu görüşleri yansıtılmıştır. Buna göre olumlu görüş bildirenlerin sayısının olumsuz görüş bildirenlerinkinden fazla olması kararlılık olduğunu ve çalışanların nano teknoloji sektörüne gelecekte firmaların yönelmesinin olumlu olacağı düşüncesindedir.

**Grafik 32.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Nano Teknoloji Sektörüne Eğiliminin Önemi**



## Uzay Teknolojileri Sektörü

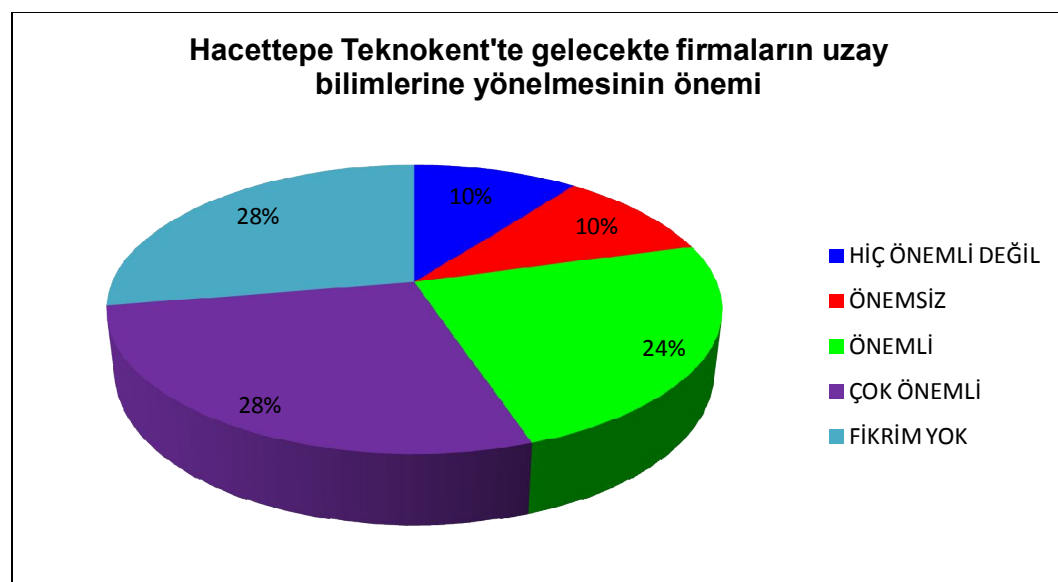
Hacettepe Teknokent'te firmalar uzay teknolojileri ile ilgi çok az istekli oldukları yapılan araştırma sonucunda görülmektedir.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte uzay teknolojileri sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	3	3,1	14,3	14,3
	ÖNEMSİZ	3	3,1	14,3	28,6
	ÖNEMLİ	7	7,3	33,3	61,9
	ÇOK ÖNEMLİ	8	8,3	38,1	100,0
	Total	21	21,9	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	8	8,3		
	System	67	69,8		
	Total	75	78,1		
Total		96	100,0		

Grafikte uygulamaya katılan ve görüşlerini bildiren Hacettepe Teknokent çalışanlarından Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalarının gelecekte uzay bilimlerine yönelmesinin önem derecesi belirlenmeye çalışılmıştır.

### Grafik 33.Hacettepe Teknokent'te Gelecekte Firmaların Uzay Bilimlerine Yönelmesinin Önemi



## Savunma ve Güvenlik Teknolojileri Sektörü

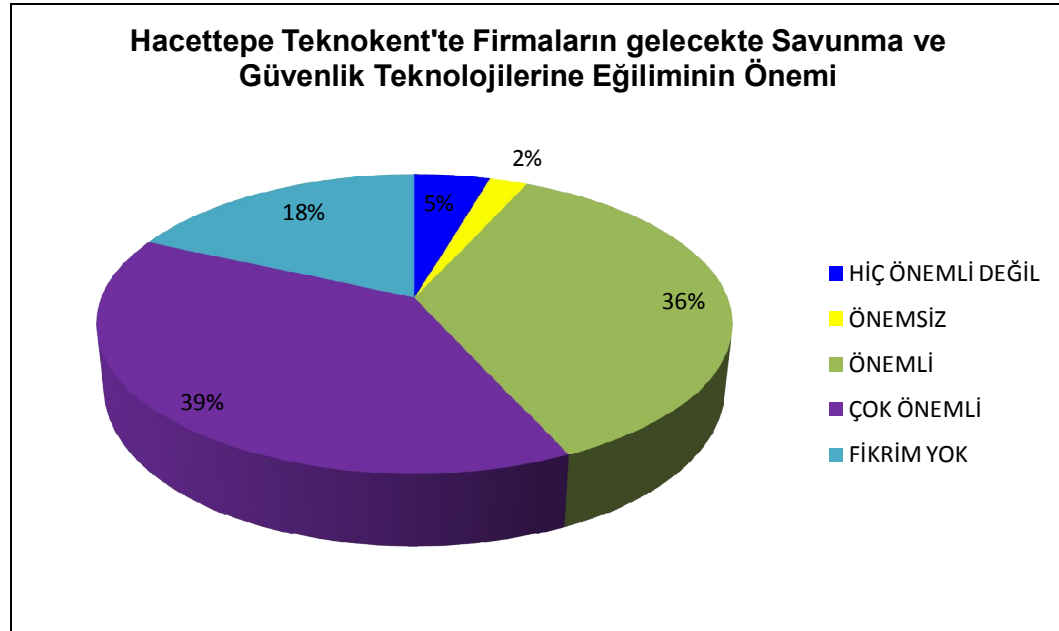
Savunma ve güvenlik sektörüne gelecekte yönelmesi beklenen firmalar Hacettepe Teknokent'te araştırmaya dahil olan 96 firma üzerinden 17,7%'si çok önemli ve 16,7%'si önemli gören toplam 34,4%'lük bir kısımdır. Savunma ve Güvenlik Teknolojilerini firmaları açısından önemli bulmayanlar ise toplamda 3,1% lik bir kısmı ifade etmektedir.

### Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte savunma ve güvenlik teknolojileri sektörüne yoğunlaşması önemli midir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	2	2,1	5,6	5,6
	ÖNEMSİZ	1	1,0	2,8	8,3
	ÖNEMLİ	16	16,7	44,4	52,8
	ÇOK ÖNEMLİ	17	17,7	47,2	100,0
	Total	36	37,5	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	8	8,3		
	System	52	54,2		
	Total	60	62,5		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalarda çalışanların buldukları firmanın Savunma ve Güvenlik Sektörüne yönelmesi hakkında düşünceleri gösterilmektedir. Grafik düşüncelerini belirtenler üzerinden değerlendirme yapılarak oluşturulmuştur.

**Grafik 34.Hacettepe Teknokent'te Firmaların gelecekte Savunma ve Güvenlik Teknolojilerine Eğiliminin Önemi**



### Elektronik Sektörü

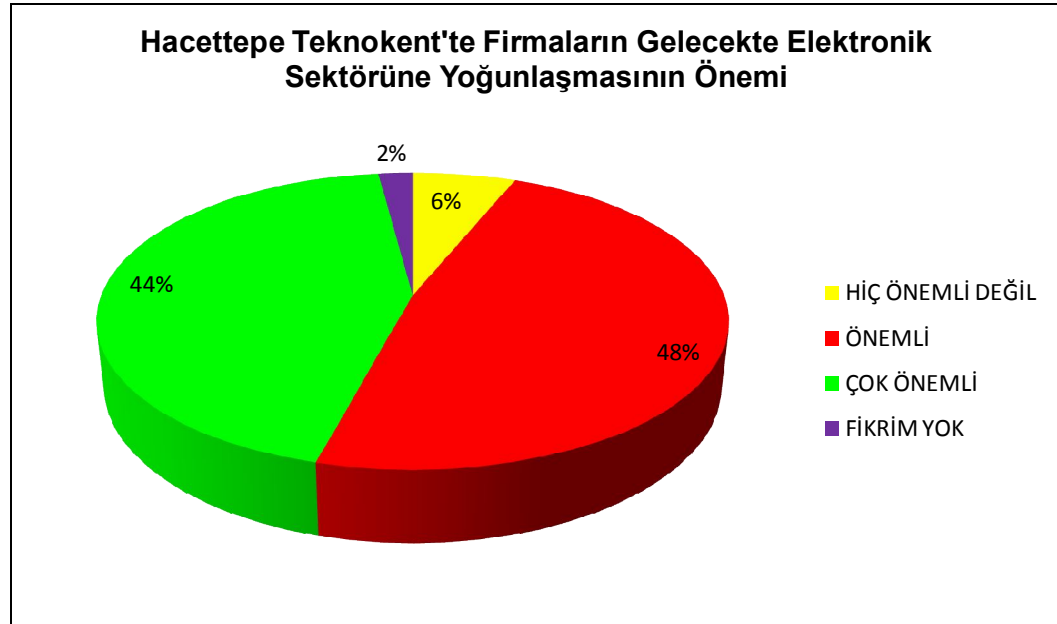
Elektronik sektörüne gelecekte yönelme eğilimleri Hacettepe Teknokent'teki firmalar açısından değerlendirdiğimizde 24%'ü önemli, 21,9%'u çok önemli olmak üzere toplamda olumlu görüş bildirenlerin oranı 45,9%'dur.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte elektronik sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	3	3,1	6,4	6,4
	ÖNEMLİ	23	24,0	48,9	55,3
	ÇOK ÖNEMLİ	21	21,9	44,7	100,0
	Total	47	49,0	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	1	1,0		
	System	48	50,0		
	Total	49	51,0		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te bulunan firmaların çalışanları arasında yapılan araştırmada katılım gösterenlerin görüşleri oransal olarak aktarılmıştır. Katılım gstermeyenleri dikkate almazsak Hacettepe Teknokent'te Elektronik sektörüne yönelik gelecekte firmalar açısından tamamına yakını olumlu görüş bildirmişlerdir. Buna göre elektronik Sektörüne yönelik planların ileride olumlu sonuçlar doğurması beklenebilir.

### **Grafik 35.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Elektronik Sektörüne Yoğunlaşmasının nemi**



### **Bio Medikal Sektörü**

Hacettepe Teknokent'te 96 firmanın baz alındığı anket çalışmasında firmalar açısından gelecekte bio medikal sektörüne yoğunlaşması 11,5% oranında önemli ve 8,3% oranında çok önemli olmak üzere toplamda 19,8% oranında olumlu görüş bildirilmiştir. Bio medikal sektörü için görüş bildirmeyen ve fikri olmadığını belirtenlerin oranınının 74% olması bu sektörün gelecekte pek de tercih edilmeyeceğini göstermektedir.

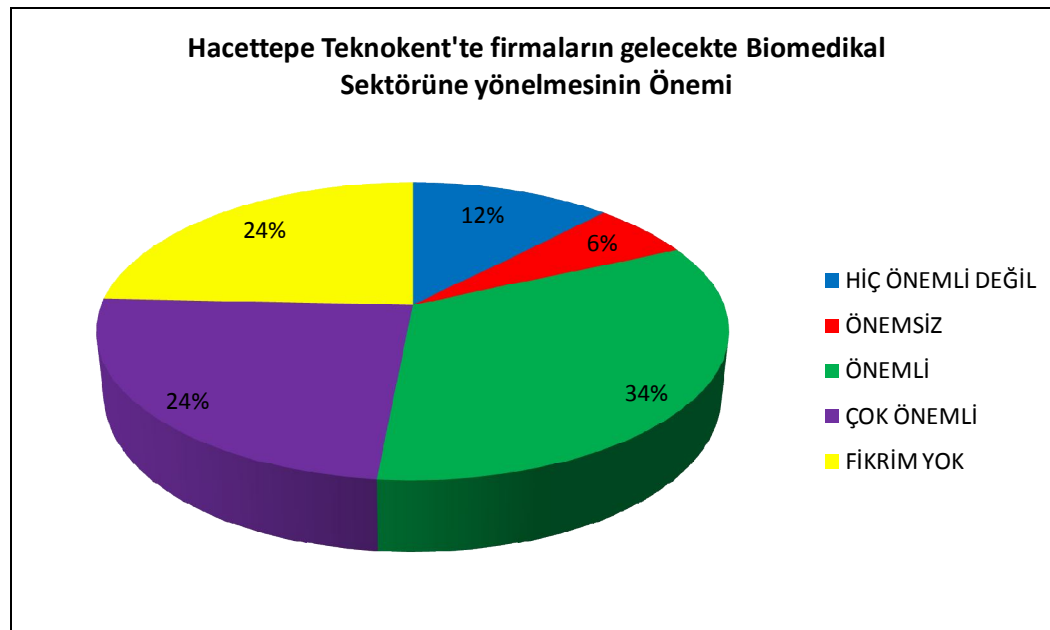


**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte bio medikal sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	4	4,2	16,0	16,0
	ÖNEMSİZ	2	2,1	8,0	24,0
	ÖNEMLİ	11	11,5	44,0	68,0
	ÇOK ÖNEMLİ	8	8,3	32,0	100,0
	Total	25	26,0	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	8	8,3		
	System	63	65,6		
	Total	71	74,0		
Total		96	100,0		

Grafikte katılımcıların fikirleri gösterilmiştir. Görüldüğü üzere katılım sağlayanların 58% kadarı olumlu görüşte bulunmuşlardır.

**Grafik 36.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Biomedikal Sektörüne Yönelmesinin Önemi**



## Tasarım Sektörü

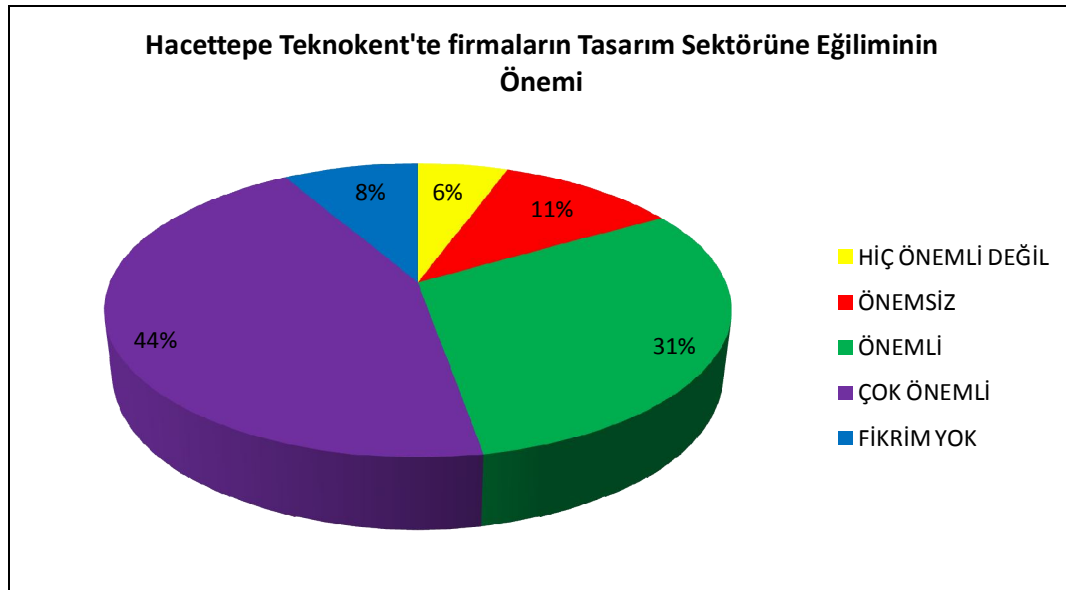
Hacettepe Teknokent'te tasarım sektörüne yoğunlaşması beklenen firmalar, araştırmaya dahil firma çalışanlarının toplamda 28,2%'lik bir kısmı olumlu görüş bildirmesinden yola çıkılarak tespit edilmiştir. Gelecekte tasarım sektörüne yönelik yapılacak teknokent politikaları bu bilgiler göz önüne alınarak geliştirilmeli ve tasarım sektörüne firmaların özendirilmesi sağlanmalıdır.

### Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte tasarım sektörüne yoğunlaşması önemlidir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	2	2,1	6,1	6,1
	ÖNEMSİZ	4	4,2	12,1	18,2
	ÖNEMLİ	11	11,5	33,3	51,5
	ÇOK ÖNEMLİ	16	16,7	48,5	100,0
	Total	33	34,4	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	3	3,1		
	System	60	62,5		
	Total	63	65,6		
Total		96	100,0		

Grafikte katılımcıların görüşleri dilimler halinde yer almaktadır. Tasarım sektörü hakkında fikir beyan edenlerin 44%'ü çok önemli, 31%'i de önemli olmak üzere toplamda olumlu görüş bildirenler katılımcıların 75%'ini oluşturmaktadır. Katılımcıların 17%'si için ise tasarım sektörüne yoğunlaşmak önemsiz görünmektedir.

### Grafik 37.Hacettepe Teknokent'te firmaların Tasarım Sektörüne Eğiliminin Önemi



### Telekomünikasyon Sektörü

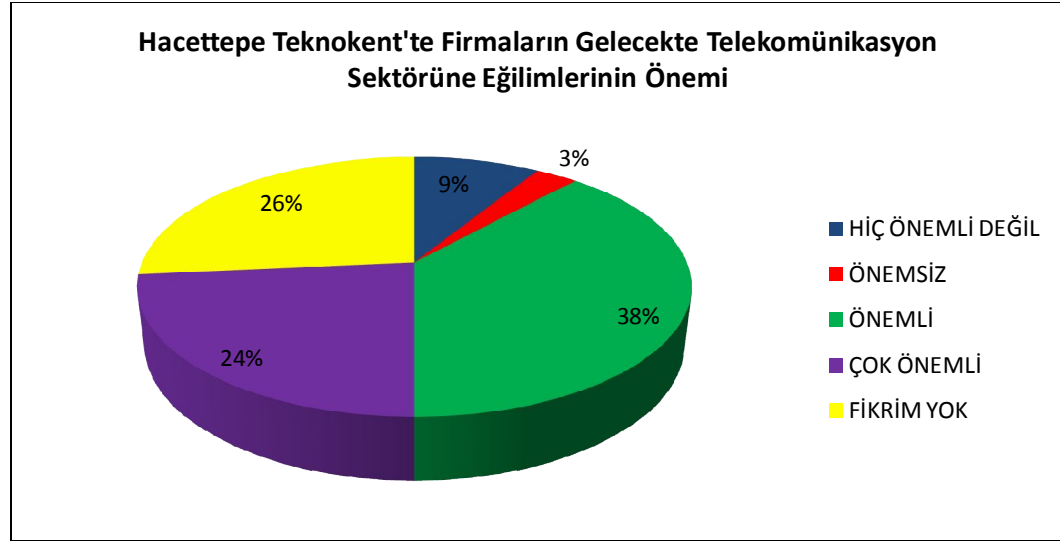
Hacettepe Teknokent'te firmaların telekomünikasyon sektörüne gelecekte yönelme eğilimleri çalışanların görüşleri doğrultusunda tespit edilmeye çalışılmıştır. Verilen cevaplardan 13,5%'u önemli, 8,3%'ü çok önemli olmak üzere toplamda olumlu düşünenlerin oranı 21,8%'dir.

#### Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte telekomünikasyon sektörüne yoğunlaşması önemlidir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	3	3,1	12,0	12,0
	ÖNEMSİZ	1	1,0	4,0	16,0
	ÖNEMLİ	13	13,5	52,0	68,0
	ÇOK ÖNEMLİ	8	8,3	32,0	100,0
	Total	25	26,0	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	9	9,4		
	System	62	64,6		
	Total	71	74,0		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te firmalar üzerine yapılan araştırmada katılımcıların verdikleri yorumlar yüzdilik dilimler olarak gösterilmektedir. Buna göre en fazla yanıtı 38% dilimle önemli seçeneği yer almaktadır. 24%'ü çok önemli görüşünde bulunmuşlardır. Toplamda 62%'lik olumlu görüş söz konusudur.

**Grafik 38.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Telekomünikasyon Sektörüne Eğilimlerinin Önemi**



### Tıp Teknolojileri Sektörü

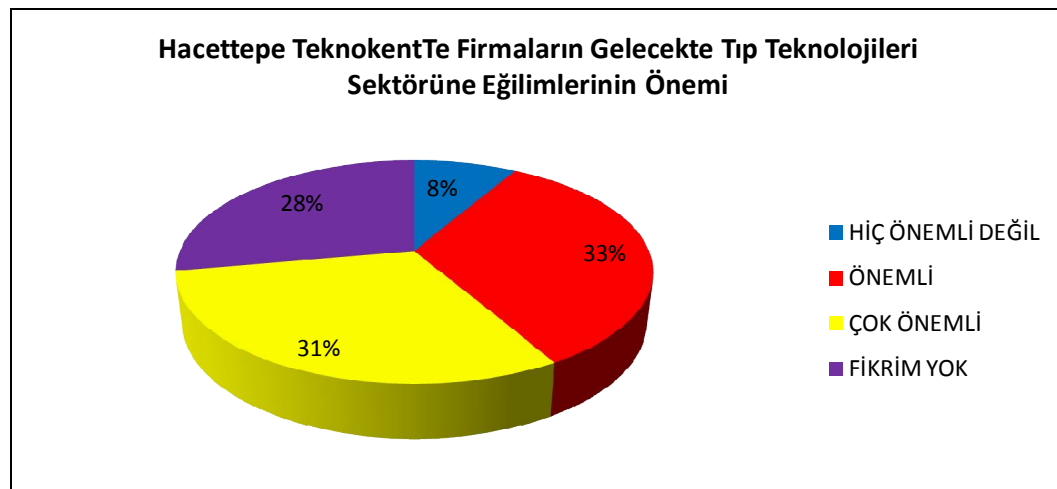
Hacettepe Teknokent'te gelecekte tıp teknolojileri sektörüne yönelmesi beklenen firmalar, çalışanların görüşleri doğrultusunda tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna göre yapılan 96 anket çalışmasında 23 ayrı firma çalışanı olumlu görüş bildirmişlerdir. Yüzdilik olarak 24% oranında tıp teknolojileri sektörüne yönelim beklenmektedir.

Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte tıp teknolojileri sektörüne yoğunlaşması önemlidir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	3	3,1	11,5	11,5
	ÖNEMLİ	12	12,5	46,2	57,7
	ÇOK ÖNEMLİ	11	11,5	42,3	100,0
	Total	26	27,1	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	10	10,4		
	System	60	62,5		
	Total	70	72,9		
Total		96	100,0		

Grafikte katılımcıların görüşleri yer almaktadır. Verilen cevapların 33%'ü önemli, 31%'i çok önemli, 28%'i fikrim yok, 8%'i hiç önemli değil görüşünde bulunmuşlardır.

#### Grafik 39.Hacettepe TeknokentTe Firmaların Gelecekte Tıp Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi



#### Gıda ve Tarım Teknolojileri Sektörü

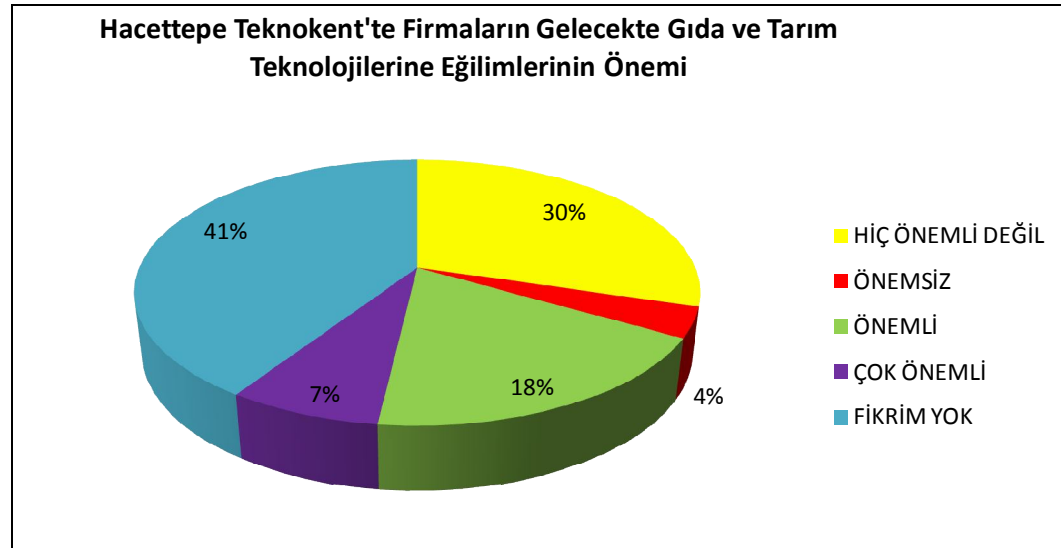
Hacettepe Teknokent'te gıda ve tarım teknolojileri sektörüne fazla ilgi olmadığı görülmektedir. 96 ayrı firma çalışanı üzerinden yapılan araştırmada 2 firma çalışanı için çok önemli, 5 firma çalışanı için önemli olmakla birlikte 8 firma çalışanı için hiç önemli değil ve bir firma çalışanı için de önemsiz görülmektedir. 11 firma çalışanı fikri olmadığı belirtirken 69 firma çalışanı ise gıda ve tarım

teknolojileri sektörüne firmalarının gelecekte yönelmesi konusunda beyan vermekten kaçınmışlardır.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte gıda ve tarım teknolojileri sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	8	8,3	50,0	50,0
	ÖNEMSİZ	1	1,0	6,2	56,2
	ÖNEMLİ	5	5,2	31,2	87,5
	ÇOK ÖNEMLİ	2	2,1	12,5	100,0
	Total	16	16,7	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	11	11,5		
	System	69	71,9		
	Total	80	83,3		
Total	96	100,0			

**Grafik 40.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Gıda ve Tarım Teknolojilerine Eğilimlerinin Önemi**



## Otomotiv Teknolojileri Sektörü

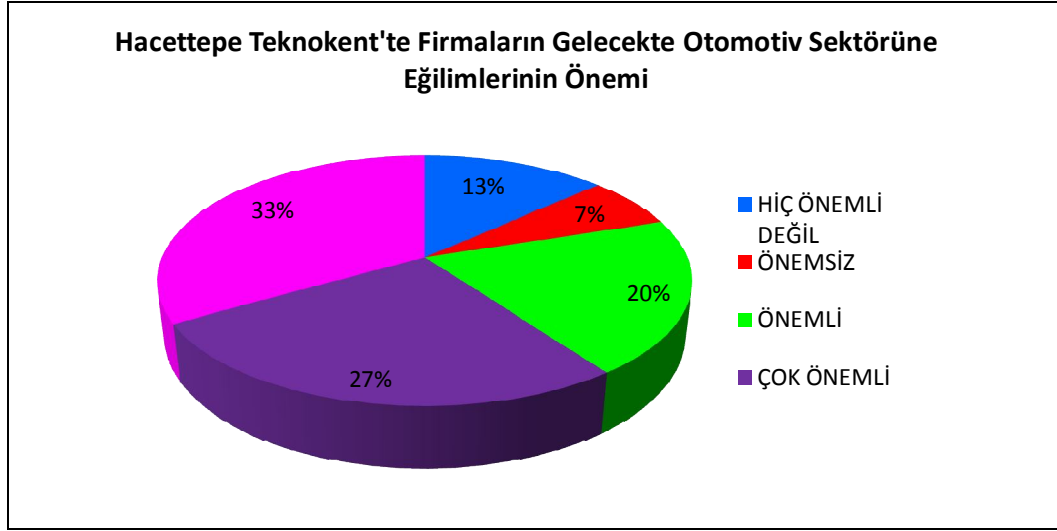
Hacettepe Teknokent'te otomotiv sektörüne yönelik yapılan araştırmada gelecekte buldukları firmanın bu sektöre yoğunlaşması hakkında katılımcıların 8,3%'ü çok önemli, 6,2%'si önemli görüşünde bulunmuşlardır. Toplamda 6,3%'lük kısım ise olumsuz görüşte bulunmuşlardır.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte otomotiv teknolojilerine yoğunlaşması önemlidir?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid					
	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	4	4,2	20,0	20,0
	ÖNEMSİZ	2	2,1	10,0	30,0
	ÖNEMLİ	6	6,2	30,0	60,0
	ÇOK ÖNEMLİ	8	8,3	40,0	100,0
	Total	20	20,8	100,0	
Missing					
	FİKRİM YOK	10	10,4		
	System	66	68,8		
	Total	76	79,2		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalarda çalışan personellerin buldukları firmanın gelecekte otomotiv sektörüne yoğunlaşması hakkındaki görüşleri sergilenmektedir. Görüş bildirenlerin 33%'ü fikri olmadığını, 27%'si için çok önemli olduğunu, 20%'si için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Olumsuz görüş bildirenler ise 13%hiç önemli değil ve 7%önemsiz olmak üzere toplamda 20%lik kısmı oluşturmaktadır.

**Grafik 41.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Otomotiv Sektörüne Eğilimlerinin Önemi**



#### **Çevre ve Yenilebilir Enerji Sektörü**

Hacettepe Teknokent'te firmaların gelecekte çevre ve yenilenebilir enerji sektörüne yönelmelerini önem derecesinin belirlenmesi için firma çalışanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Çalışanlardan 11'i çok önemli, 6'sı önemli, 1'i önemsiz, 3'ü hiç önemli değil yorumunda bulunmuşlardır. 8 kişi fikri olmadığını belirtmiş ve 67 kişi yorum yapmaktan kaçınmışlardır. Bu durumda Hacettepe Teknokent'te çevre ve yenilenebilir enerji sektörüne gelecekte fazla yoğunlaşılması beklenmemektedir.

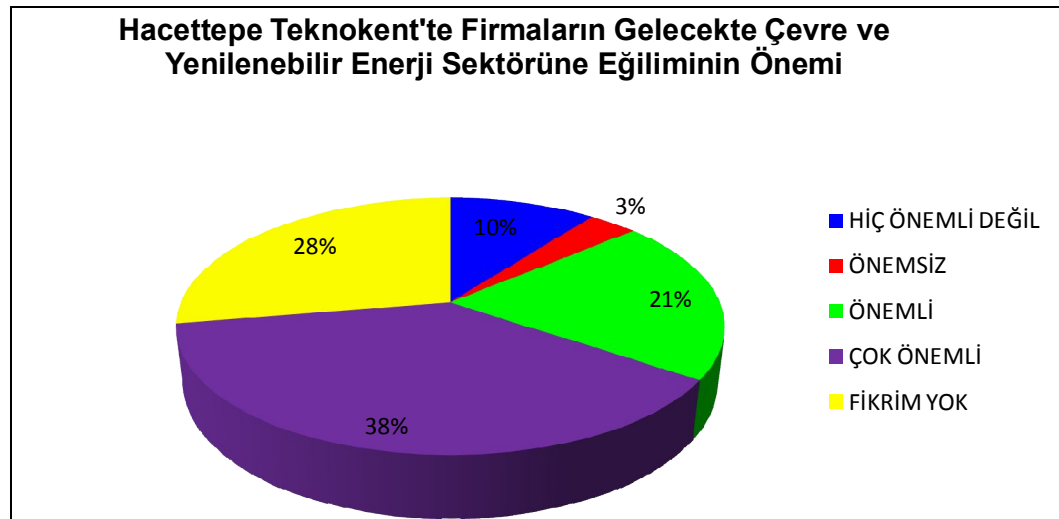


Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte çevre ve yenilebilir enerji sektörüne yoğunlaşması önemlidir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	3	3,1	14,3	14,3
	ÖNEMSİZ	1	1,0	4,8	19,0
	ÖNEMLİ	6	6,2	28,6	47,6
	ÇOK ÖNEMLİ	11	11,5	52,4	100,0
	Total	21	21,9	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	8	8,3		
	System	67	69,8		
	Total	75	78,1		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te Firma çalışanlarının buldukları firma hakkında gelecekte çevre ve yenilenebilir enerji sektörüne yoğunlaşmasının önemi hakkında görüşleri yer almaktadır. Katılımcıların 38%'i çok önemli, 21%'i önemli olmak kaydıyla 59%'u olumlu görüş bildirmişlerdir.

**Grafik 42.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Çevre ve Yenilenebilir Enerji Sektörüne Eğiliminin Önemi**



## Enerji Sektörü

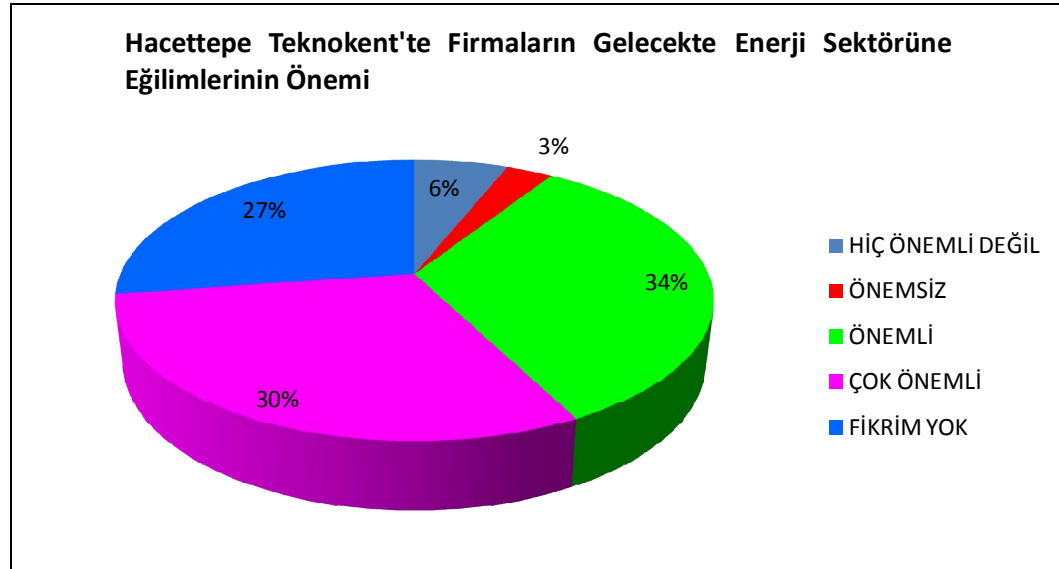
Hacettepe Teknokent'te firmaların gelecekte enerji sektörüne yönelmesi hakkında firma çalışanlarının görüşlerine başvurulmuştur. 11 kişi önemli, 10 kişi çok önemli gördüğü bu sektör hakkında 2 kişi hiç önemli değil ve 1 kişi önemsiz yorumlarında bulunmuşlardır.

### Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte enerji sektörüne yoğunlaşması önemlidir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	2	2,1	8,3	8,3
	ÖNEMSİZ	1	1,0	4,2	12,5
	ÖNEMLİ	11	11,5	45,8	58,3
	ÇOK ÖNEMLİ	10	10,4	41,7	100,0
	Total	24	25,0	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	9	9,4		
	System	63	65,6		
	Total	72	75,0		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te yer alan firmaların çalışanlarının gelecekte buldukları firmanın enerji sektörüne yönelmesinin önem derecesine göre görüşleri yer almaktadır. Görüş bildirenlerin 34%'ü önemli, 30%'u çok önemli bulmuştur.

**Grafik 43.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Enerji Sektörüne Eğilimlerinin Önemi**



### İleri Malzeme Teknolojileri Sektörü

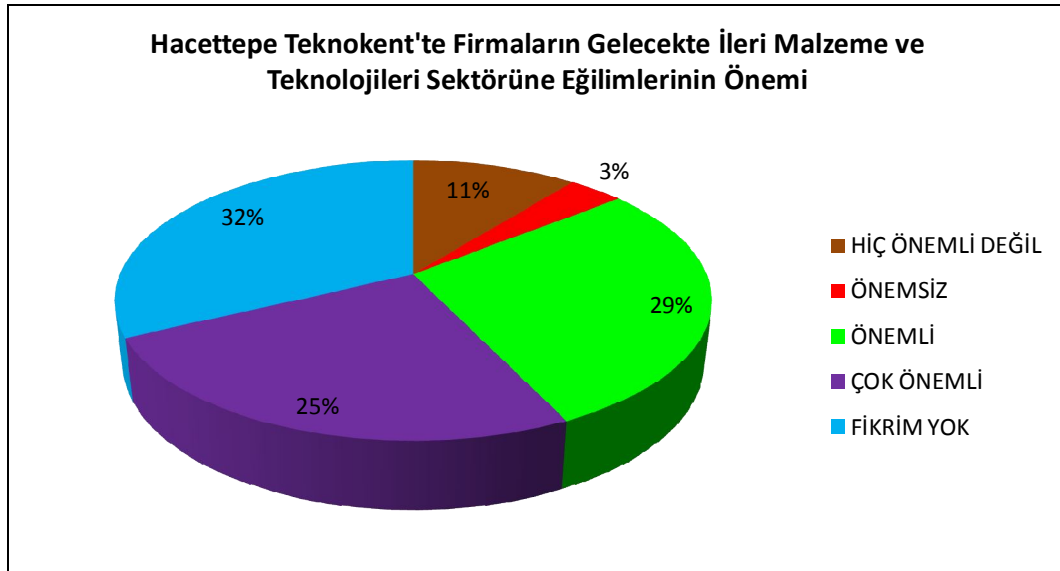
Hacettepe Teknokent'te firmaların ileri malzeme teknolojileri sektörüne pek ilgili olmadıkları çalışanların yorumlarından anlaşılmaktadır. Yapılan araştırmada katılımcıların 15,6%'sı olumlu görüş bildirirken 4,1%'i olumsuz görüş bildirmiştir. Bu konuda fikri olmadığını söyleyen 9,4% iken 70,8%'i görüşlerini önemli buldukları sektörlerde kullanıp bu sektör hakkında yorum yapmamışlardır.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte ileri malzeme teknolojileri sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	3	3,1	15,8	15,8
	ÖNEMSİZ	1	1,0	5,3	21,1
	ÖNEMLİ	8	8,3	42,1	63,2
	ÇOK ÖNEMLİ	7	7,3	36,8	100,0
	Total	19	19,8	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	9	9,4		
	System	68	70,8		
	Total	77	80,2		
Total		96	100,0		

Grafikte ileri malzeme teknolojilerine Hacettepe Teknokent'te firmaların gelecekte yoğunlaşması hakkında firma çalışanlarının görüşleri yer almaktadır. Katılımcıların 25%'i çok önemli ve 29%'u önemli olmak üzere 54%'ü olumlu görüştedirler. 32%'lik kısım fikri olmadığını belirtirken 11%'i için hiç önemli değil ve 3%'ü için önemsiz görünmektedir.

**Grafik 44.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte İleri Malzeme ve Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi**



**Tekstil Sektörü**

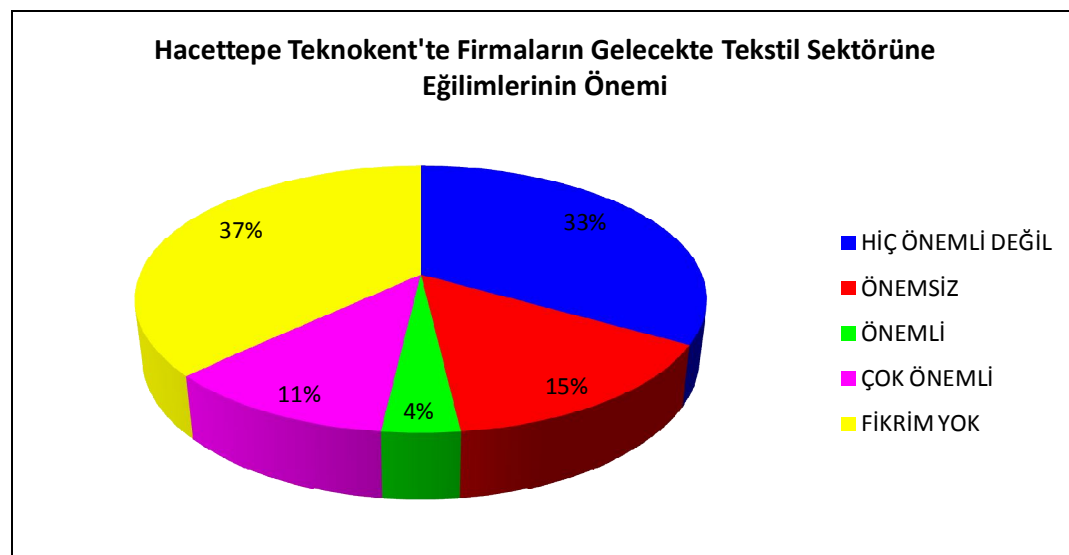
Tekstil sektörü için Hacettepe Teknokent'te firmaların çok azı geleceğe yönelik eğilim göstermeleri çalışanların yorumları doğrultusunda tespit edilmektedir. Yapılan ankette tekstil sektörüne yoğunlaşmayı olumlu karşılayan sadece 4 katılımcı olmuştur. 13 kişi olumsuz görüş bildirirken 10 kişi ise fikri olmadığını belirtmiştir.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte tekstil sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	9	9,4	52,9	52,9
	ÖNEMSİZ	4	4,2	23,5	76,5
	ÖNEMLİ	1	1,0	5,9	82,4
	ÇOK ÖNEMLİ	3	3,1	17,6	100,0
	Total	17	17,7	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	10	10,4		
	System	69	71,9		
	Total	79	82,3		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te firmaların gelecekte tekstil sektörüne yönelmelerinin önemini bulunduğu firma açısından değerlendiren çalışanların görüşleri yüzdelik olarak ifade edilmiştir. Katılımcıların 37%'si fikri olmadığını belirtirken, olumsuz görüşlerin ağırlıklı olduğu 33%'lük hiç önemli değil ve 15%'lik önemsiz yorumunda bulunmuşlardır.

**Grafik 45.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Tekstil Sektörüne Eğilimlerinin Önemi**



## Makine Teknolojileri Sektörü

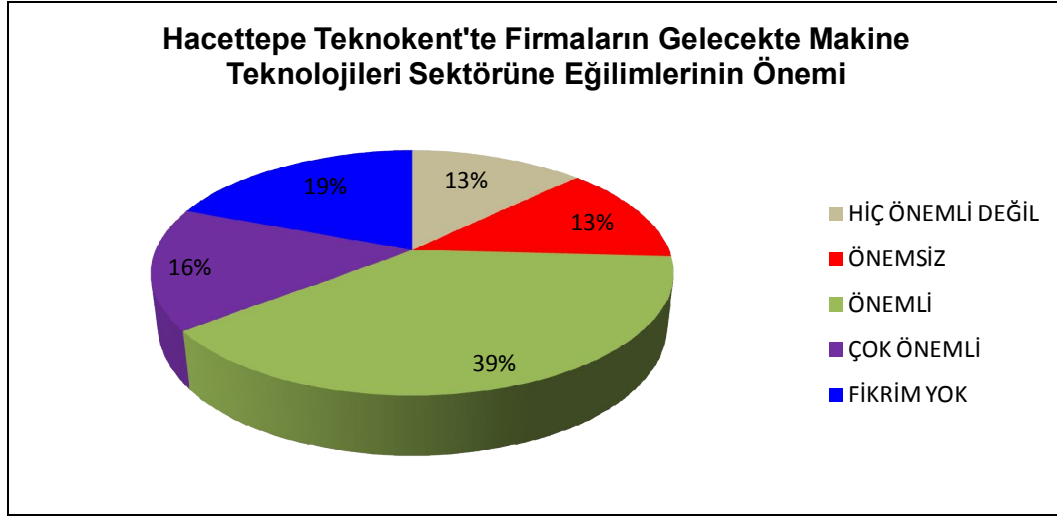
Hacettepe Teknokent'te firma çalışanlarının görüşleri doğrultusunda makine teknolojileri sektörüne firmaların yoğunlaşmasına baktığımızda fazla önem verilmediği görülmektedir. Toplamda 17 kişi olumlu, 8 kişi olumsuz görüş bildirmişlerdir. 6 kişi fikri olmadığını belirtirken 65 kişi yorum yapmaktan kaçınmışlardır.

### Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte makine teknolojileri sektörüne yoğunlaşması önemlidir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	4	4,2	16,0	16,0
	ÖNEMSİZ	4	4,2	16,0	32,0
	ÖNEMLİ	12	12,5	48,0	80,0
	ÇOK ÖNEMLİ	5	5,2	20,0	100,0
	Total	25	26,0	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	6	6,2		
	System	65	67,7		
	Total	71	74,0		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te Firma çalışanlarının buldukları firmanın gelecekte makine teknolojileri sektörüne yoğunlaşmalarının önemi hakkında yorumları dilimlere halinde yer almaktadır. Katılımcıların fikir beyan edenler arasında en çok yüzde 39% ile önemli görüşmüştür. Diğer görüşte bulunanlar ise 16% çok önemli, 13% önemsiz, 13% hiç önemli değil ve 19% fikrim yok görüşleri yer almaktadır.

**Grafik 46.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Makine Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi**



**Kimya Sektörü**

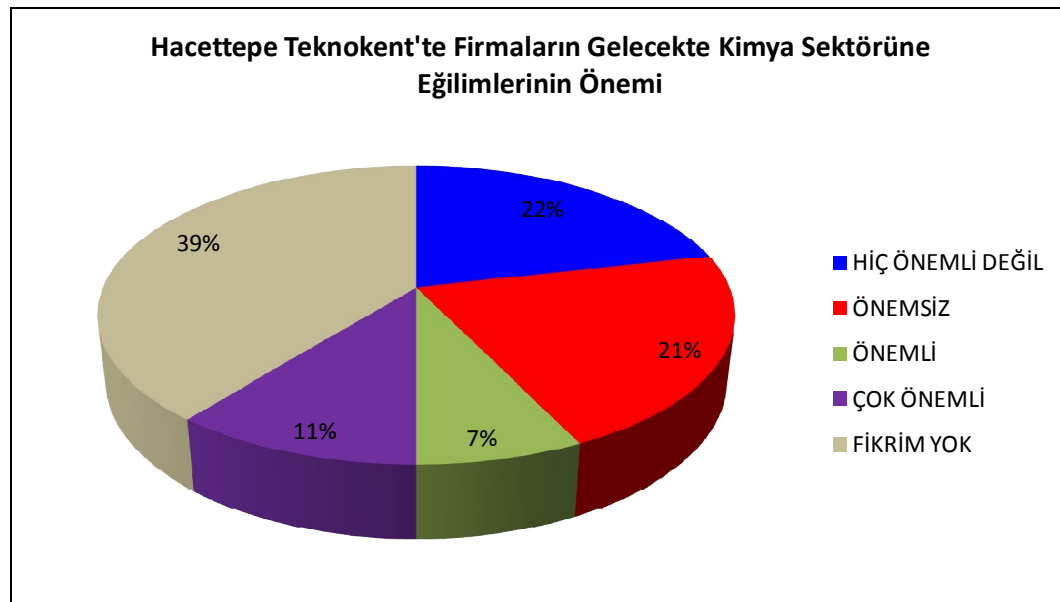
Hacettepe Teknokent'te firmaların gelecekte kimya sektörüne eğilimleri ile ilgili araştırmada firmalarda çalışanların çok azı yorumda bulunmuşlardır. Yapılan yorumlardan 6'sı hiç önemli değil ve 6'sı önemsiz olmak üzere 12'si olumsuzdur. Olumlu görüş bildirenler ise 2 önemli ve 3 çok önemli olmak üzere toplam 5 kişidir. Buradan anlaşılan Hacettepe Teknokent'te kimya sektörüne yeteri kadar ilgi gösterilmemektedir.

**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte kimya sektörüne yoğunlaşması önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HIÇ ÖNEMLİ DEĞİL	6	6,2	35,3	35,3
	ÖNEMSİZ	6	6,2	35,3	70,6
	ÖNEMLİ	2	2,1	11,8	82,4
	ÇOK ÖNEMLİ	3	3,1	17,6	100,0
	Total	17	17,7	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	11	11,5		
	System	68	70,8		
	Total	79	82,3		
Total	96	100,0			

Grafikte Hacettepe Teknokent'te firmalarda çalışan personellerin buldukları firmalar hakkında gelecekte kimya sektörüne yoğunlaşmasının önemi hakkında yapılan yorumlar dilimler halinde yer almaktadır. Görüldüğü üzere yorum yapanların 39%'u fikri olmadığını, 22%'si hiç önemli olmadığını, 21%'i önemsiz olduğunu, 11%'i çok önemli olduğunu ve 7%'si önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumda olumsuz görüş ağırlık basmaktadır. Hacettepe Teknokent'te kimya sektörüne yönelme beklenilmemektedir.

#### Grafik 47.Hacettepe Teknokent'te Firmaların Gelecekte Kimya Sektörüne Eğilimlerinin Önemi



#### Eğitim Teknolojileri Sektörü

Hacettepe Teknokent'te firmaların gelecekte eğitim teknolojileri sektörüne yoğunlaşması araştırıldığında firma çalışanlarından çoğu yorum yapmaktan kaçınmıştır. Yapılan yorumların ise 6'sı hiç önemli değil, 3'ü önemsiz, 8'i önemli, 5'i çok önemli ve 5'i de fikrim yok şeklinde belirtilmiştir.

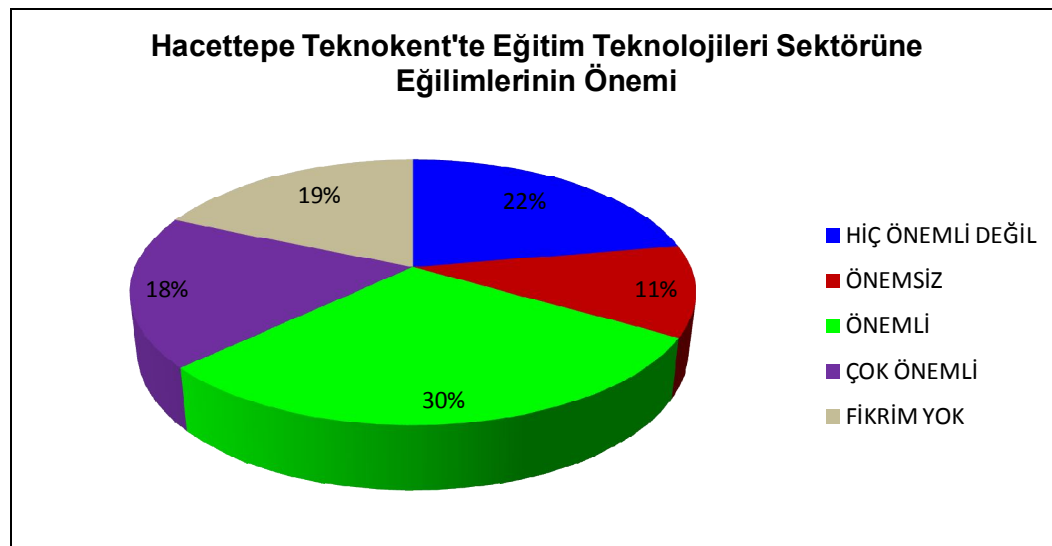


**Hacettepe Teknokent'teki firmanızın gelecekte eğitim teknolojileri sektörüne yoğunlaşması  
önemlidir?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HİÇ ÖNEMLİ DEĞİL	6	6,2	27,3	27,3
	ÖNEMSİZ	3	3,1	13,6	40,9
	ÖNEMLİ	8	8,3	36,4	77,3
	ÇOK ÖNEMLİ	5	5,2	22,7	100,0
	Total	22	22,9	100,0	
Missing	FİKRİM YOK	5	5,2		
	System	69	71,9		
	Total	74	77,1		
Total		96	100,0		

Grafikte Hacettepe Teknokent'te firmalarda çalışan personellerin buldukları firma hakkında eğitim teknolojileri sektörüne yoğunlaşmanın önemi ile ilgili görüşleri dilimler halinde yer almaktadır. Fikir beyan edenlerin çoğu 30% ile önemli bulmuşlardır. 22%'si hiç önemli değil, 18%'i çok önemli, 19%'u da fikrim yok görüşünde bulunmuşlardır. Olumlu düşünenlerin sayısı daha fazladır.

**Grafik 48.Hacettepe Teknokent'te Eğitim Teknolojileri Sektörüne Eğilimlerinin Önemi**



### **2.2.19. Hacettepe Teknokent Performans Ölçütleri**

Hacettepe Teknokent'te performans değerlendirmesinde hangi kıstasların ne derece önemli olduğu konusunda firma çalışanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Buna göre Hacettepe Teknokent'in performansını belirlerken firmaların patent sayısı, firmaların üretim çıktı miktarları, firmalara ait kâr marjı, firmalara ait ihracat miktarı, teknokentte bulunan firma sayısı, firmaların ülke bazında sağladığı katkılar, firmaların dünya bazında sağladığı katkılar, firmalarda bulunan nitelikli personel sayısı, firmalarda çalışan akademisyenlerin sayısı, firmalara ait Ar-Ge proje sayısı, teknokentte bulunan yabancı ortaklı firma sayısı ve üniversite sanayi işbiliği ile yapılmış projeler  $p < 0,05$  değeriyle kararlılık göstermiş dolayısıyla katılımcılar tarafından önemli görülmüştür.

Hacettepe Teknokent'teki firmalar arasında yapılan bu araştırma Hacettepe Teknokent'in performans değerlendirmesinde kıstasların önem derecesini 96 firmadan 96 farklı çalışan katılım göstererek görüşlerini bildirmişlerdir. Anketin bu kısmına çalışanlar büyük ilgi göstermişlerdir. Bu durum firmaların belirtilen kıstaslara verdikleri önemin de bir göstergesidir. Hacettepe Teknokent'te performans her açıdan değerlendirilmesine özen gösterilmekte olduğu araştırma neticesinde ortaya çıkmaktadır.

## One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanıza ait patent sayısı önemlidir?	3,478	95	,001	,36458	,1565	,5727
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanıza ait üretim çıktı miktarı önemlidir?	10,057	95	,000	1,04167	,8360	1,2473
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanıza ait kâr marjı önemlidir?	10,445	95	,000	1,03125	,8352	1,2273
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanıza ait ihracat miktarı önemlidir?	3,530	95	,001	,38542	,1686	,6022
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken teknokentte bulunan firma sayısı önemlidir?	-3,496	95	,001	-,40625	-,6369	-,1756
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanızın ülke bazında sağladığı katkılar önemlidir?	14,545	95	,000	1,26042	1,0884	1,4325

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanızın dünya bazında sağladığı katkılar önemlidir?	13,784	95	,000	1,16667	,9986	1,3347
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanıza ait nitelikli personel sayısı önemlidir?	12,160	95	,000	1,06250	,8890	1,2360
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanızda çalışan akademisyenlerin sayısı önemlidir?	4,831	95	,000	,56250	,3314	,7936
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken firmanıza ait Ar-Ge proje sayısı önemlidir?	10,486	95	,000	1,06250	,8614	1,2636
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken teknoentte bulunan yabancı ortaklı firma sayısı önemlidir?	-5,432	95	,000	-,61458	-,8392	-,3900
Hacettepe Teknokent'teki firmanızın performansını değerlendirirken üniversite-sanayi işbirliği ile yapılmış projeler önemlidir?	4,521	95	,000	,53125	,2980	,7645

### 2.2.20. Hacettepe Teknokent'in Sağladığı Faydalar

Hacettepe Teknokent'te firma çalışanlarından Hacettepe Teknokent hakkında görüşleri alınmıştır. Katılımcıların hem Hacettepe Teknokent'te buldukları firma açısından hem de Hacettepe Teknokent dahilinde çalışıyor olmaları açısından görüşlerine başvurulmuştur. Değerlendirmede Hacettepe Teknokent'in ülke ekonomisine katkısı, üniversite sanayi işbirliğinin çalışanlarca hissedilip hissedilmediği, misyonu ve vizyonunu hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları ve Hacettepe Teknokent'te yapılan çalışmaların bilimsel katkılarla geliştirilme durumu sorulmuş ve verilen cevaplar  $p < 0,05$  değeri ile anlamlı bulunmuştur.

#### One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'in ülke ekonomisine katkı sağladığını düşünüyorum.	17,154	94	,000	1,13684	1,0053	1,2684
Hacettepe Teknokent'te üniversite sanayi işbirliğinin faydalarını hissediyorum.	7,683	94	,000	,62105	,4605	,7816
Hacettepe Teknokent'in misyonunu biliyor ve paylaşıyorum.	8,645	93	,000	,70213	,5409	,8634
Hacettepe Teknokent'in vizyonunu biliyor ve paylaşıyorum.	7,899	92	,000	,65591	,4910	,8208
Hacettepe Teknokent'te kendimi geliştirme imkânına sahibim.	8,711	92	,000	,73118	,5645	,8979
Hacettepe Teknokent'te yapılan çalışmaların bilimsel katkılarla geliştirildiğini düşünüyorum.	10,343	92	,000	,86022	,6950	1,0254

Hacettepe Teknokent'in üniversitenin sağladığı imkânlardan olumlu etkileniyor olması, Hacettepe Teknokent'in gelişmesinde vergisel avantajların faydalı olması, işbirliği içinde olunan firmaların kaliteli olması, sosyal imkânların yeterli olması, yöneticilerin çalışanların sorunlarıyla ilgilenip çözümünde yardımcı olmaları ve çalışanların aldıkları eğitimle ilgili bir bölümde çalışıyor olmaları bakımından verilen cevapların  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyi ile olumlu görülmüştür. Verilen cevaplarda çalışanların olumlu görüşler bildirmesi sonucunda genel itibariyle mevcut durumdan memnun oldukları ortaya çıkmaktadır.

#### One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'in üniversitenin sağladığı imkânlardan olumlu etkilendiğini düşünüyorum.	9,146	92	,000	,80645	,6313	,9816
Hacettepe Teknokent'in gelişmesinde vergisel avantajların faydalı olduğunu düşünüyorum.	21,119	92	,000	1,41935	1,2859	1,5528
Hacettepe Teknokent kaliteli firmalarla işbirliği sağlar.	5,657	92	,000	,51613	,3349	,6973
Hacettepe Teknokent'te sosyal imkânlar yeterlidir.	-3,391	91	,001	-,36957	-,5860	-,1531
Hacettepe Teknokent'te yöneticiler sorunlarımızla ilgilenip çözümünde yardımcı olurlar.	3,594	92	,001	,37634	,1684	,5843
Hacettepe Teknokent'te aldığım eğitimle ilgili bir bölümde çalışıyorum.	4,757	92	,000	,56989	,3320	,8078

## One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'te bireysel performans değerlendirmesi adil,tarafsız ve objektif olarak yapılmaktadır.	2,678	91	,009	,27174	,0702	,4733
Hacettepe Teknokent'te çalışma saatlerim uygun olduğunu düşünüyorum.	12,045	92	,000	,93548	,7812	1,0897
Hacettepe Teknokent'te çalıştığım kurumdan ayrılmayı düşünmüyorum.	8,103	93	,000	,77660	,5863	,9669
Hacettepe Teknokent'te çalışanlara yönelik ödüllendirme(onur belgesi,ayın elemanı,ek ödeme,puan v.s) yapılır.	-2,459	90	,016	-,28571	-,5166	-,0549
Hacettepe Teknokent'te çalıştığım bölümde iş kaybetme kaygısı taşımıyorum.	6,909	92	,000	,69892	,4980	,8999
Hacettepe Teknokent'te yöneticiler iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli hassasiyeti gösterirler.	5,153	93	,000	,52128	,3204	,7222

## One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'te güvenlik hizmeti yeterlidir.	8,213	93	,000	,74468	,5646	,9247
Hacettepe Teknokent'te ödenen ücret yeterlidir.	4,623	94	,000	,46316	,2642	,6621
Hacettepe Teknokent'te çalışma koşullarım rahat ve verimli çalışmama yönelik düzenlenmiştir.	8,414	92	,000	,72043	,5504	,8905
Hacettepe Teknokent'te çalışma koşullarım ve çalışma düzenimle ilgili düzenlemelerde fikirlerime başvururlar.	2,484	91	,015	,27174	,0544	,4891
Hacettepe Teknokent'te doğal kaynaklar korunmakta ve doğal çevrenin korunması için gayret gösterilmektedir.	3,374	92	,001	,34409	,1415	,5466
Hacettepe Teknokent'te yerel ve genel toplum üzerinde olumlu etki bırakacak çalışmalar yapılmaktadır.	8,722	93	,000	,79787	,6162	,9795



## Güvenilirlik Analizi

Cronbach alfa katsayısı 0 ile 1 arasında bir dağılım gösterir. Cronbach Alpha değeri 0.8'in üzerinde olması yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Negatif değer çıkması ölçeğin benzer özellikleri ölçmediğinin bir göstergesidir. Cronbach alfa değerinin düşük çıkması testin homojen olmadığını (birkaç özelliği bir arada ölçtüğünü) gösterir. Testimizde negatif ya da düşük değer görülmemektedir.

## Reliability

Scale: ALL VARIABLES

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	9	9,4
	Excluded <sup>a</sup>	87	90,6
	Total	96	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,901	,925	21

### 2.2.21. Hacettepe Teknokentte Karşılaşılan Sorunlar

Hacettepe Teknokent'te firmaların karşılaştığı sorunlar firma çalışanlarının görüşleri doğrultusunda tespit edilmeye çalışılmıştır. N sayıda kişinin katıldığı sorularda ortalama ve standart sapma değerleri tespit edilerek test değeri 3 olarak belirlenmiştir. Sig.(2-tailed) değerine göre kararlılık değeri  $p < 0,05$  olduğunda katılımcıların görüşü kararlılık göstermekte ve o konu hakkında görüşleri kabul etmiş sayılırlar. t değeri negatif olması ortalamının norm değerden küçük olduğunu göstermektedir. Standart sapma değeri ortalaması aynı olan değerler arasında tercih söz konusu olduğunda tercihin standart sapması küçük olan yönünde kullanılmasını avantajlı kılar. Analiz sonucunda Hacettepe Teknokent'teki firmalarda çalışanların görüşleri doğrultusunda Hacettepe Teknokent'te altyapı yetersizliği, çalışma ofislerinin yetersizliği, firmaların içsel sorunları, politik nedenler, yurt dışına gerçekleşen beyin göçü, hiyerarşiden kaynaklanan sorunlar, diğer kurumlarla olan ilişkiden kaynaklanan sorunlar ve yönetici personel yetersizliği sorunları  $p < 0,05$  değeri ile kararlılık göstermektedir. Hacettepe Teknokent'te finansman yetersizliği, üniversite sanayi işbirliğinin yetersizliği, sanayinin ilgisizliği, üniversite yönetiminin ilgisizliği, akademisyenlerin ilgisizliği, teknokent yönetiminin ilgisizliği, teşvik yetersizliği, hukuki düzenlemelerin yetersizliği ve Ar-Ge personel yetersizliği sorunları  $p > 0,05$  olduğundan kararlılık göstermemekte ve firma çalışanlarının bu sorunların varlığına katılmadıkları tespit edilmektedir. Hacettepe Teknokent açısından değerlendirdiğimizde katılımcıların çoğu tarafından ankette belirtilen sorunların 8 tanesi kabul edilmiş, 9 tanesi ise reddedilmiştir. Kabul edilen sorunlar Hacettepe Teknokent yönetimi açısından üzerinde durulması gereken ve çözülmesi için gerekli çalışmaların yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Hacettepe Teknokent açısından bakıldığında firmalarda çalışanlar tarafından kabul edilmeyen sorunlar arasında üniversite sanayi işbirliğinin yetersizliğinin olması üniversite sanayi işbirliğinin Hacettepe Teknokent'te geliştiğini ve bu konuda sorun olmağını göstermektedir.

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te altyapı yetersizliği sorunu vardır.	3,021	73	,003	,47297	,1609	,7850
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te finansman yetersizliği sorunu vardır.	-2,422	63	,018	-,35938	-,6558	-,0629
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te üniversite sanayi işbirliğinin yetersizliği sorunu vardır.	-1,473	61	,146	-,22581	-,5323	,0807
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te çalışma ofislerinin yetersizliği sorunu vardır.	-3,531	82	,001	-,44578	-,6970	-,1946
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te sanayinin ilgisizliği sorunu vardır.	-,798	66	,428	-,11940	-,4182	,1794
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te üniversite yönetiminin ilgisizliği sorunu vardır.	-1,075	71	,286	-,15278	-,4362	,1307
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te akademisyenlerin ilgisizliği sorunu vardır.	-2,374	64	,021	-,33846	-,6233	-,0537
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te teknokent yönetiminin ilgisizliği sorunu vardır.	-2,312	74	,024	-,32000	-,5958	-,0442

Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te teknokent firmalarının içsel sorunları vardır.	-7,291	71	,000	-,94444	-1,2027	-,6862
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te teşvik yetersizliği sorunu vardır.	2,283	65	,026	,39394	,0493	,7386
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te hukuki düzenlemelerin yetersizliği sorunu vardır.	-,207	52	,837	-,03774	-,4042	,3287
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te politik nedenlerden kaynaklanan sorunlar vardır.	-9,146	64	,000	-1,18462	-1,4434	-,9259
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te yurt dışına gerçekleşen beyin göçü sorunu vardır.	-7,981	61	,000	-1,09677	-1,3716	-,8220
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te hiyerarşiden kaynaklanan sorunlar vardır.	-4,484	64	,000	-,66154	-,9563	-,3668
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te diğer kurumlara olan ilişkiden kaynaklanan sorunlar vardır.	-6,518	65	,000	-,90909	-1,1876	-,6305
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te yönetici personel yetersizliği sorunu vardır.	-4,864	65	,000	-,65152	-,9191	-,3840
Hacettepe Teknokent'teki firmanıza göre Hacettepe Teknokent'te Ar-Ge personel yetersizliği sorunu vardır.	-1,716	67	,091	-,25000	-,5409	,0409

### 2.2.22. Çözüm Önerileri

Hacettepe Teknokent'te bulunan firmalara yönelik ankette çalışanların kendi elyazıları ile görüş ve önerilerde bulunmaları istenmiştir. Verilen cevaplar aşağıda belirtilmiştir;

-Daha fazla teknokent olmasında fayda var. Buna paralel olarak ürün çıkaran firmalar için çok daha yüksek miktarda ihracat kredileri ve geri ödemesi teşviklerle desteklenmeli, brokratik prosedürler daha azalmalı, kullanım kolaylığı getirilmeli. Yazışma ve evrak teşviklerde çok fazla.

- Binadaki havalandırma sistemlerinin çok yetersiz olduğunu düşünüyorum. Ayrıca yönetimin sadece sorun olduğunda kapımızı çalmasından hoşnut değiliz. Yönetimi her zaman yanımızda, firmamızla ilgili görüş birliği içinde yeniliklere açık ziyaretler yapması olumlu olur.

- Teknokent gelişiminin hem Ar-Ge firmaları hem de ülkemiz açısından önemli olduğunu ancak bu gelişimin uzun vadeli de olsa yetersiz olduğunu ve imkânların arttırılabileceğini düşünüyorum. Ar-Ge çalışmaları, projeleri yürüten firmaların daha çok desteklemesini beklemekteyim.

- İnsanların geliştirme çabalarında zaman zaman kafasının dağılmasını ister ve sosyal imkânlarla bunun sağlanmasını bekler. Bu sebeple sosyal imkânların yaratılmasının faydalı olacağını düşünüyorum.

- Hacettepe- İvedik Teknokent'teki çalışan personel kalitesi daha yükseğe çıkarılmalıdır. Beytepe için aynı şey geçerli değil. Ayrıca personelin sosyal imkânları için daha fazla olanak sağlanmalı.

- Hacettepe Teknokent'te olmaktan mutluyum. Ancak vergisel avantajlara baktığımızda yazılım firmalarına verilen olanaklar, makine ekipman tasarım ve üretimi yapacaklara aynı oranda verilmemektedir. Örnek olarak Iphone tasarımı yapsanız sadece ilk prototipte vergisel avantajlara sahip olabilirken bir yazılımda değişiklik yaptığınız her durumda avantaj sağlayabilirsiniz.

-Ulaşım, beslenme ve sosyal olanaklar açısından oldukça sıkıntılı bir bölge olan Hacettepe Teknokent, bu sorunları çözmediği sürece nitelikli personelin en son tercih edeceği teknokent olma özelliğini korumaya devam edecek. Nitelikli

personel ODTÜ Teknokent'te iş bulacağını bildiği için Hacettepe'nin sıkıntılarını çekmek istemiyor. Sırf bu yüzden elemanlarımıza servis hizmeti vermek zorunda kalıyoruz. Ayrıca yemek firmaları da buraya gelmek istemiyor.

- Teknokentlerin büyük şirketlerden daha çok küçük şirketlere ve start-up'lara yer verme konusunda bir öncelik sırası yapmaları micro işletmelerin macro seviyeye gelmelerine yardımcı olacaktır diye düşünüyorum. Büyük şirketler bağlantıları sayesinde yüksek miktarlarda yatırım alabilmektedirler. Küçük şirketlerin ki burada daha çok micro kobilere bahsediyorum, yaşamak için, ayakta kalabilmek için daha çok yatırıma ihtiyaçları vardır. Ülkemizde yatırımcılık kobileri çok da mutlu etmeyecek düzeydedir. Teknokentlerin bu konuda öncü olması gerektiğini düşünüyorum.

-Öğrencilerden ayırık sosyal imkân ve ulaşım olanakları olmalıdır.

## SONUÇ

Bu tezde üniversite sanayi işbirliğinin Hacettepe Teknokent açısından değerlendirilmesi yapılmış ve yapılan anket uygulaması ile Hacettepe Teknokent'te bulunan firmaların üniversite sanayi işbirliği ve sağlanan avantajların etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Hacettepe Teknokent'te firma çalışanlarının görüşleri ve edindikleri bilgiler doğrultusunda Hacettepe Teknokent hakkında durum değerlendirilmesi yapılmıştır. Hacettepe Üniversitesi'nde üniversite sanayi işbirliğinin geliştirilmesi için kurulan Hacettepe Teknokent, kurulduğu günden bugüne çeşitli ilerlemeler kaydetmiştir. Yapılan araştırmada teknokente sağlanan vergisel avantajlar ve sunulan altyapı hizmetlerinin firmalar açısından önemi belirlenmeye çalışılmıştır. Hacettepe teknokentte bulunmanın getirdiği avantajlar ve dezavantajlar masaya yatırılmış, ilerisi için neler yapılabileceği hakkında görüşler ve sorunlara çözüm önerileri getirilmiştir.

Hacettepe Teknokent'te Hacettepe üniversitesi ve diğer üniversitelerden gelen ve çalışmalarda bulunan akademisyenlerin hangi alanlarda çalışma yaptıkları ve yapılan çalışmanın olumlu katkı sağlayıp sağlamadığı değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda Hacettepe Üniversitesinden yapılan araştırmada Hacettepe Teknokent'te bulunan firmayı tercih edenlerin tercih nedenleri arasında çoğunluk tarafından Ar-Ge faaliyet konusuna uygun altyapının bulunması ve bilim teknoloji alanında yapılan çalışmalara olan ilginin belirtilmesi çalışanların Hacettepe Teknokent'te tercih ederken ücret ve diğer imkânlardan daha üstün gördükleri nedenler olduğunu göstermektedir. Bu durum ileride çalışanların verimli ve bilinçli hareket edeceklerinin göstergesi sayılabilir. Hacettepe Teknokent açısından olumlu sonuçlar doğuracağını göstergesidir. Hacettepe Teknokent'te firmaların durumuna bakıldığında 85%'i gelişimini tamamlamış ve mevcut duruma gelmiş firma olduğu görülmektedir. Start up firma sayılarının fazla olması ileride gelişimin hızlı olacağını belirtisi olarak düşünürsek 14%lük kısmının start up firması olması ileride Hacettepe Teknokent'te bu firmalar mevcut firma konumuna geçecek ve Hacettepe Teknokent'in ilerlemesine katkı sağlayacakları söylenebilir. Firmalardan 38%'lik

kısmı Hacettepe Teknokent'e ortak olma düşüncesinde olduğu çalışanların görüşlerinden anlaşılmaktadır. Bu durum sermaye açısından düşünüldüğünde Hacettepe Teknokent'in ilerde geniş bir ortaklık yapısına bürünebileceği ve hızlı bir büyüme sağlayacağı söylenebilir. Teknokent'e ortak olan firmalar teknokent'in menfaatlerine daha fazla sahip çıkacakları ve gelişimi için daha çok gayret gösterecekleri düşünülebilir. Firmaların 77%'si Hacettepe Teknokent'te yapılan faaliyetlerin öğrencilere faydalı olduğu görüşündeler. Bu durum bakıldığında öğrencilerin gelecekte iş hayatı için tecrübe kazanma imkânı sağlayan ve kendilerini geliştirme açısından böyle bir fırsatı değerlendirmeleri yararlarına olacaktır. Nitekim Hacettepe Teknokent'te çalışan öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e faydasının olduğu firmaların 76%'sı tarafından belirtilirken iki taraflı bir faydanın olduğu durumda hem ülke hem de insanlık açısından olumlu sonuçlar doğuracağı aşikârdır. Hacettepe Teknokent'te firmaların ihracat durumları göz önüne alındığında 18%'lik kısmının ihracat yaptığı görülmektedir. Bu durum pek iç açıcı gözükme de üzerinde durulması ve artırılması için gerekli çalışmaların yapılması gereken bir mevzudur. Hacettepe Üniversitesi'nden akademik personel desteği alan firmaların oranı 16% lık kısmı ifade ederken destek alanların ise 6%'sı firmalarına Ar-Ge faaliyetlerinde katkı sağladığını belirtmektedir. Yanı başında bulunan ve ülke çapında önde gelen akademisyenlere sahip bir üniversiteden Hacettepe Teknokent'in daha fazla yararlanması beklenmektedir. Hacettepe Üniversitesi dışında başka üniversitelerden akademik destek alma oranı firmaların yalnızca 20%'sine tekabül etmektedir. Bu sayı çok az olmasına rağmen akademik destek alanlardan hiçbiri olumsuz görüş bildirmemiş ve görüş bildirenlerin hepsi de olumlu katkı sağladığını belirtmişlerdir. Aslında başka üniversitelerden akademik personel desteği almak faydalı görüleceği için bu sayının artırılması daha verimli çalışmalara sebep olacaktır. Hacettepe üniversitesi dışında başka kurumlardan alınan akademik personel desteği oranı 7% şeklinde düşük bir oranı gösterirken bunlar arasında az sayıda yanıt gelse de olumlu katkı sağladığı görüşünü dile getirmişlerdir. Hacettepe Üniversitesi dışında başka kurumlardan akademik personel desteğine olan ilgi çok az olduğu görülmekte ve olumsuz sonuç doğurmadığı da dikkate alınırda geliştirilmesinin faydalı olacağı anlaşılmaktadır. Hacettepe Teknokent'in tercih edilmesinde Teknokent'e



sağlanan vergisel avantajların önemi, Teknokent'e sağlanan Ar-Ge desteklerinin önemi, Hacettepe Üniversitesi tarafından sağlanan akademik desteğin önemi, Teknokent içerisinde faaliyet göstermenin sağladığı itibarın önemi, Hacettepe Üniversitesi'nin tanınmışlığının önemi ve Hacettepe Teknokent'in sahip olduğu imkânların önemi firmalar tarafından önemli bulunmuş ve değerlendirme sonucunda tek örnek t testinde olumlu sonuç ortaya çıkmıştır.

Hacettepe Teknokent'te firmaların gelecekte hangi sektöre yönelmesinin önem derecesini incelediğimizde bilgi teknolojisi ve yazılım, uzay teknolojileri, nano teknoloji, savunma ve güvenlik teknolojileri, telekomünikasyon, enerji ve elektronik sektörleri en çok önem verilen sektörler olduğu görülmektedir. Tasarım, çevre ve yenilenebilir enerji, gıda teknolojileri, otomotiv, makine teknolojileri, eğitim teknolojileri, kimya, tekstil ve ileri malzeme teknolojileri sektörlerine ilgi gösterenlerin sayısı çok azdır. İlgi görmeyen sektörlerin Hacettepe Teknokent'te ileride çok gelişmesi beklenmemektedir. Hacettepe Teknokent'te karşılaşılan sorunlar değerlendirildiğinde altyapı yetersizliği, çalışma ofislerinin yetersizliği, firmaların içsel sorunları, politik nedenler, yurt dışına gerçekleşen beyin göçü, hiyerarşiden kaynaklanan sorunlar, diğer kurumlarla olan ilişkiden kaynaklanan sorunlar ve yönetici personel yetersizliği sorunlarının olduğu, finansman yetersizliği, üniversite sanayi işbirliğinin yetersizliği, sanayinin ilgisizliği, üniversite yönetiminin ilgisizliği, akademisyenlerin ilgisizliği, teknokent yönetiminin ilgisizliği, teşvik yetersizliği, hukuki düzenlemelerin yetersizliği ve Ar-Ge personel yetersizliği sorunlarına firma çalışanlarının katılmadıkları tespit edilmektedir. Hacettepe Teknokent'te performans değerlendirmesinde hangi kıstasların ne derece önemli olduğu konusunda firma çalışanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Buna göre Hacettepe Teknokent'in performansını belirlerken firmaların patent sayısı, firmaların üretim çıktı miktarları, firmalara ait kâr marjı, firmalara ait ihracat miktarı, teknokentte bulunan firma sayısı, firmaların ülke bazında sağladığı katkılar, firmaların dünya bazında sağladığı katkılar, firmalarda bulunan nitelikli personel sayısı, firmalarda çalışan akademisyenlerin sayısı, firmalara ait Ar-Ge proje sayısı, teknokentte bulunan yabancı ortaklı firma sayısı ve üniversite sanayi işbirliği ile yapılmış katılımcılar tarafından önemli görülmüştür.

## KAYNAKÇA

- Atik, H. (2007). *Bilgi Toplumunun Dinamikleri ve Teknolojik Gelişme*. Yıldız, R. ve Atik, H. (Ed.). Üniversitelerdeki Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin İşlevselliği: Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Yeniden Yapılandırılmasının Gereklilikleri (s.27-53). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Avrupa Komisyonu (2012). Türkiye 2012 Yılı İlerleme Raporu (SWD (2012) 336). Erişim: 10 Şubat 2013, [http://www.abgs.gov.tr/files/AB\\_Iliskileri/AdaylikSureci/IlерlemeRaporlari/2012\\_ilerleme\\_raporu\\_tr.pdf](http://www.abgs.gov.tr/files/AB_Iliskileri/AdaylikSureci/IlерlemeRaporlari/2012_ilerleme_raporu_tr.pdf).
- Ayhan, A. (2002). Dünden Bugüne Türkiye de Bilim-Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri. İstanbul, Gürіş Holding.
- Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Erişim: 15 Şubat 2013. <http://sagm.sanayi.gov.tr>.
- Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu. (2013). BTYK 26. Toplantı, Yeni Kararlar (2013/201), Erişim: 15 Temmuz 2013 [http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/btyk\\_26\\_yeni\\_kararlar.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/btyk_26_yeni_kararlar.pdf).
- Büget, U. (1996). Bilim Teknoloji ve Üniversiteler. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Bülbül, D. ve Ertürk, S. (2007). Ar-Ge Harcamalarının Aktifleştirilmesi ve Vergi Kanunları Karşısındaki Durumu. Yaklaşım, Sayı:176.
- Bülbül, D., Atabey, S. E. ve Erdoğan, A.O. (2010). Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Elde Edilen Ücretlerde Vergi ve Sosyal Güvenlik Primi Uygulama Örnekleri. Vergi Dünyası, Sayı:349.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem, 3. Baskı.
- Chatterjee, S. ve Hansberg, E. R. (2012). Spinoffs and the Market for Ideas. *International Economic Review*, Vol. 53, No. 1.

- Çevik, N. (1996). Bilim, Teknoloji ve Üniversiteler (Araştırma-Geliştirme Kurumları, Sanayi Üniversite İşbirliği, Bilim Teknoloji ve Üniversiteler). Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Demirtaş, U. (2003). Teknolojik Gelişme Büyüme ve İstihdam. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No:671.
- DPT. Dokuzuncu Kalkınma Planı Bilgi ve Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Erişim: 18 Temmuz 2013. [http://plan9.dpt.gov.tr/oik19\\_bilimteknoloji/19bilimveteknoloji.pdf](http://plan9.dpt.gov.tr/oik19_bilimteknoloji/19bilimveteknoloji.pdf).
- Dura, C., Atik,H. (2002). Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Ecevit, S. Z. ve Işık, Ö. (2011). İnovasyon Ve Stratejik Yönetim Sinerjisi: Stratejik İnovasyon. CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Ekim 2011, Cilt:9, Sayı:2.
- Enderby, J. (2008), Knowledge, Validation, and Transfer Science, Communication, and Economic Development. Schweitzer, G. (Ed.) Science and Technology and the Future Development of Societies: International Workshop Proceedings. (s. 5-10). National Academy of Science.
- Erkan, H. (1998). Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme. İş Bankası Kültür Yayınları.
- Etzkowitz, H. (2010). A Company of Their Own: Entrepreneurial Scientists and the Capitalization of Knowledge, Ed. Etzkowitz, H. and Viale, R. The Capitalization of Knowledge, A Triple Helix of University-Industry-Government.
- Güçlüol, K. (1996). Bilim Teknoloji ve Üniversiteler, Başbakanlık Basımevi.
- Hacettepe Üniversitesi Tarihçesi. (t.y.). Erişim: 16 Temmuz 2012. <http://www.hacettepe.edu.tr/hakkinda/tarihce>.
- Hacettepe Teknokent Hakkında (t.y.). Erişim: 16 Temmuz 2012. <http://www.hacettepeteknokent.com.tr/default.asp>.

Hacettepe Üniversitesi Teknokent A.Ş. 2012 Yılı Faaliyet Raporu

Harmancı, M., Önen, M. O. (1999). Dünyada ve Türkiye’de Teknopark ve Teknokent Uygulamaları. Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.

Kaynak, M. (2007), Kalkınma İktisadı. Ankara: Gazi Kitabevi.

Keleş, M.K.(2007), Türkiye’de Teknokentler: Bir Ampirik İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta

Kinnear P. R. ve Gray C. D. (2006). SPSS 14 Made Simple. Psychology Press.

Küçükçirkin, M. (1990). Üniversite Sanayi İşbirliği Ülke Sanayii ve Ekonomisi Açısından Önemi. Ankara: TOBB, Yayın No: Genel 158; Ar-Ge 68.

OECD. (1996). Türkiye Ulusal Bilim ve Teknoloji Raporu. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.

Özgün, M. (2009). Bir Rekabet Stratejisi Olarak Yenilik. Çerçeve Dergisi.

Parker, L, E. (1992). Industry-University Collaboration in Developed and Developing Countries. The World Bank, PHREE/92/64.

Saygın, E. (1990). Dünya ve Türkiye Üniversitelerinde Araştırma Geliştirme faaliyetleri hakkında Ön Rapor. İzmir.

Shannon, D. M. (2001). Using SPSS (R) To Solve Statistical Problems: A Self-Instruction Guide. Prentice-Hall, Inc., One Lake St., Upper Saddle River, NJ 07458.

Şahin, S. (2000). Türkiye Ekonomisi. Bursa: Ezgi Kitabevi.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu. (2009). Araştırma ve İnceleme Raporu. Ankara.

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı. Erişim: 19 Ağustos 2013. <http://www.ttgiv.org.tr/tr>.

TÜSİAD. (1994). Türkiye’de ve Dünyada Yükseköğretim Bilim ve Teknoloji, Yayın No: TÜSİAD-T/94,6-167.

TÜBİTAK. (2002) . Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama. Frascati Klavuzu, OECD. Erişim: 05 Haziran 2012. [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/BTYPD/kilavuzlar/frascati\\_tr.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/frascati_tr.pdf).

Uzkurt, C. (2010). İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır?. Ankara Sanayi Odası Yayın Organı, S.39. Erişim: 5 Kasım 2012. <http://www.aso.org.tr/b2b/asobilgi/sayilar/4dosyatemmuzagustos2010.Pdf>.

Wozny, G., Thielert, G. ve Garcia, H. A. (2009). Aspects of long term Industry-University Cooperation Projects, Chemical Engineering Transaction. vol:18,2009 (Ed.) Jifi Klemes, AIDIC Servizi.

Yereli, A. B. (2003). Ekonomik Özgürlükler ve Türkiye’de Devlet-Birey İlişkisi. Ankara: Gazi Kitabevi.

Yücel, İ. H. (2006). Türkiye’de Bilim Teknoloji Politikaları Ve İktisadi Gelişmenin Yönü. DPT. Yayın no:2690.

Yücel, İ. H. (1997). Bilim- Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumunu. DPT

#### **Kanun ve Yönetmelikler:**

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu

Teknoloji Geliştirme Uygulama Yönetmeliği, 2002, sayı 24790

5281 Sayılı Damga Vergisi Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

5746 Sayılı Ar-Ge Faaliyetlerinin Desteklenmesi Kanunu

5746 Sayılı Ar-Ge Kanunu Uygulama Yönetmeliği

6170 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun

Katma Deger Vergisi Kanunu Geçici Madde-20

Kurumlar Vergisi Genel Tebliği - 86

Kurumlar Vergisi Sirküleri - 1

Kurumlar Vergisi Sirküleri - 6

Kurumlar Vergisi Sirküleri - 16

Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Tebliğ 2006-3

Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar

**EKLER**

**EK I: ANKET FORMU**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**TEKNOLOJİ GELİŞTİRME MERKEZİ**  
**Teknokent Geliştirme Anketi**  
**Firmalara Yönelik**

Bu anket üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde teknokentlerin işleyişi ve karşılaşılan sorunların tespiti ve çözüm önerileri geliştirilmesi amacıyla Hacettepe Teknokent'in yönetici ve çalışanlarına yönelik olarak uygulanmaktadır. Bu şekilde elde edilen bilgiler Araş.Gör. Mehmet Fatih Çapanoğlu tarafından H.Ü. S.B.E. Maliye Anabilim Dalı'nda hazırlanmakta olan yüksek lisans tezi kapsamında kullanılacak olup başka bir amaç taşımamaktadır. Verdiğiniz bilgilerin teknokentlerin gelişimi için faydalı olması beklenmektedir.

- 1) Çalıştığınız Kurum
  - a) Hacettepe Teknokent A.Ş
  - b) Hacettepe Teknokent A.Ş'de bulunan firma
- 2) Cinsiyetiniz
  - a) Kadın
  - b) Erkek
- 3) Yaşınız
  - a) 25 yaş ve altı
  - b) 26–35
  - c) 36–45
  - d) 46–55
  - e) 56 yaş üzeri
- 4) Eğitim Düzeyiniz
  - a) Lisansüstü mezunu
  - b) Lisans mezunu
  - c) Lise mezunu
  - d) Ortaokul mezunu
  - e) İlkokul mezunu
- 5) Hacettepe Teknokent A.Ş'de faaliyet gösteren firmanızı ilk olarak nereden duydunuz?
  - a) Arkadaşlarımdan
  - b) Web Sitesinden
  - c) Basın ve Medyadan
  - d) Hacettepe Teknokent Çalışanından
  - e) Hacettepe Üniversitesi Çalışanlarından
  - f) Başka teknokentlerde çalışanlardan
- 6) Hacettepe Teknokent A.Ş'de faaliyet gösteren firmanızı tercih etmenizdeki nedenler?
  - a) Hacettepe Üniversitesi'nin tanınmışlığı
  - b) İş olanaklarının genişliği
  - c) Bulunduğu şehir
  - d) Yüksek ücret imkânı
  - e) Bilim ve teknoloji alanında yapılan çalışmalara olan ilgilim
  - f) Ar-Ge konumuza uygun bir altyapısının bulunması
  - g) Ar-Ge konumuzda faaliyet gösteren başka firmaların varlığı
- 7) Hacettepe Teknokent A.Ş'de faaliyet gösteren firmanızın mevcut durumu nedir?
  - a) Start up
  - b) Spin of
  - c) Mevcut firma



8) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de faaliyet gösteren firmanızdaki personel dağılımı nasıldır?

	Miktar
Ar-Ge personel sayısı	
Ar-Ge dışı personel sayısı	

9) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızın Hacettepe Teknokent A.Ş ortağı olmasını ister misiniz?

- a) EVET  
b) HAYIR

10) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızda yapılan faaliyetlerin öğrencilere faydası var mıdır?

- a) EVET  
b) HAYIR

11) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızda çalışan öğrencilerin Hacettepe Teknokent'e fayda sağladığını düşünüyor musunuz?

- a) EVET  
b) HAYIR

12) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanız ihracat yapmakta mıdır?

- a) EVET  
b) HAYIR

13) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanız yıllık ne kadar ihracat yapmaktadır?

İhracat Miktarınız.....

14) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanız yıllık ne kadar ithalat yapmaktadır?

İthalat Miktarınız.....

15) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızın patent, tescil v.s sayıları nedir?

	Miktar
Patent Sayısı	
Marka Tescili	
Ulusal Proje Sayısı	
Uluslar arası Proje Sayısı	
Ar-Ge Proje Sayısı	
Prototip Üretim Sayısı	
Endüstriyel Tasarım Sayısı	





27) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızın ortaklık yapısı nasıldır?

	<b>Yüzdellik Oran %</b>
Yerli %	
Yabancı %	
Yerli & Yabancı %	

28) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızda çalışan personel sayısı ne kadardır?

Hacettepe Üniversitesi firmalarında çalışan personel sayısı	Personel sayısı
Yerli personel	
Yabancı personel	

29)Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızın binasının Temin edilme yöntemleri nelerdir?

Temin yöntemi	Mülkiyet Payı Yüzde (%)
Özkaynak Oranı	
Hacettepe Üniversitesinden kira	
Yap-işlet-devret	
Gelir Paylaşımli Yatırım Oranı	
Diğer.....	

30) Hacettepe Teknokent'i firmanızın tercih etme nedenleri?

	Hiç önemli değil	Önemsiz	Fikrim yok	Önemli	Çok önemli
Teknokentlere sağlanan vergisel avantajlar.					
Teknokentlere sağlanan Ar-Ge destekleri					
Hacettepe Üniversitesi tarafından sağlanan akademik destek					
Teknokent içerisinde faaliyet göstermenin sağladığı itibar					
Hacettepe Üniversitesinin tanınırlığı					
Hacettepe Teknokent'in sahip olduğu imkânlar					
Diğer.....					

31) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızın hangi sektörde faaliyet göstermektedir?

Ambalaj		Madencilik	
Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri		Makine ve Teçhizat İmalatı	
Yazılım		Medikal	
Cam ve Cam Ürünleri		Medya ve İletişim	
Çimento ve Çimento Ürünleri		Mobilya	
Dayanıklı Tüketim Malları		Orman Ürünleri	
Demir ve Demir Dışı Metaller		Otomotiv	
Denizcilik		Otomotiv Ticaret	
Deri ve Deri Ürünleri		Otomotiv Yan Sanayi	
Dökümcülük		Perakendecilik	
Enerji		Petrol ve Petrol Ürünleri	
Gıda Sanayi		Sağlık	
Havacılık		Savunma Sanayi	
Hayvancılık		Seramik ve Refrakter	
İçecek		Sıvılaştırılmış Likit Petrol Gazı	
İklimlendirme		Tarım	
İlaç		Tekstil	
İnşaat		Telekomünikasyon	
Kağıt ve Kağıt Ürünleri		Toprak Sanayi	
Kimya		Ulaştırma ve Lojistik	
Konfeksiyon ve Hazır Giyim		Geri Dönüşüm	
Kozmetik ve Temizlik Ürünleri		Elektronik	
Kuyumculuk		Bankacılık ve Finans	
Ambalaj		Madencilik	

32) Bulduğunuz sektörle ilgili Ar-Ge faaliyeti yapmaktasınız?

a) EVET

b) HAYIR

33) Hacettepe Teknokent A.Ş'de bulunan firmanız gelecekte hangi alanlar üzerine yoğunlaşması beklenir?

	Hiç önemli değil	Önemsiz	Fikrim yok	Önemli	Çok önemli
Bilişim teknolojisi-Yazılım					
Nano Teknoloji					
Uzay Teknolojileri					
Savunma ve Güvenlik Teknolojileri					
Elektronik					
Bio medikal					
Tasarım					
Telekomünikasyon					
Tıp Teknolojileri					
Gıda ve Tarım Teknolojileri					
Otomotiv Teknolojileri					
Çevre ve yenilenebilir enerji					
Enerji Sektörü					
İleri Malzeme Teknolojileri					
Tekstil					
Makine Teknolojileri					
Kimya					
Eğitim Teknolojileri					
Sizce başka hangi sektör?.....					
Sizce başka hangi sektör?.....					

34) Hacettepe Teknokent A.Ş.'de bulunan firmanızla ilgili Hacettepe Teknokent A.Ş.'de hangi sorunlar ile karşılaşıyorsunuz?

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Çok katılıyorum
Altyapı yetersizliği					
Finansman yetersizliği					
Üniversite Sanayi İşbirliği'nin Yetersizliği					
Çalışma Ofislerinin Yetersizliği					
Sanayinin İlgisizliği					
Üniversite Yönetiminin İlgisizliği					
Akademisyenlerin İlgisizliği					
Teknokent Yönetiminin İlgisizliği					
Teknokent Firmalarının içsel sorunları					
Teşvik Yetersizliği					
Hukuki Düzenlemelerin Yetersizliği					
Politik Nedenler					
Yurt dışına Gerçekleşen Beyin Göçü					
Hiyerarşiden Kaynaklanan sorunlar					
Diğer kurumlarla olan ilişkiden kaynaklanan sorunlar					
Yönetici Personel Yetersizliği					
Ar-Ge Personel Yetersizliği					



35) Hacettepe Teknokent A.Ş'de bulunan firmanızın performansı sizce hangi ölçülere göre değerlendirilmelidir?

	Hiç önemli değil	Önemsiz	Fikrim yok	Önemli	Çok önemli
Patent Sayısı					
Üretim Çıktı Miktarı					
Kar Marjı					
İhracat Miktarı					
Teknokent'te Bulunan Firma Sayısı					
Ülke Bazında Sağladığı Katkılar					
Dünya Bazında Sağladığı Katkılar					
Nitelikli Personel Sayısı					
Akademisyenlerin Sayısı					
Ar-Ge Proje Sayısı					
Yabancı Ortaklı Firma Sayısı					
Üniversite Sanayi İşbirliği İle Yapılmış Projeler					

36) Hacettepe Teknokent A.Ş'de bulunan firmanız hangi kurumlarda destek almaktadır?

TÜBİTAK	
KOSGEB	
TTGV	
AB PROGRAMLARI	
İGEME	
SANTEZ	
KOBİ A.Ş	
TÜRKAK	
BANKALAR	
IRC	
TÖSYÖV	
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	
MPM	
TSE	

Bu anket üniversite sanayi işbirliği çerçevesinde teknokentlerin işleyişi ve karşılaşılan sorunların tespiti ve çözüm önerileri geliştirilmesi amacıyla Hacettepe Teknokent'in yönetici ve çalışanlarına yönelik olarak uygulanmaktadır. Bu şekilde elde edilen bilgiler Araş.Gör.Mehmet Fatih Çapanoğlu tarafından H.Ü. S.B.E. Maliye Anabilim Dalı'nda hazırlanmakta olan yüksek lisans tezi kapsamında kullanılacak olup başka bir amaç taşımamaktadır. Verdiğiniz bilgilerin teknokentlerin gelişimi için faydalı olması beklenmektedir. Lütfen aşağıda bulunan ifadeleri okuyarak, karşılarında verilen seçeneklerden sizin için uygun olanı işaretleyiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Hacettepe Teknokent'in ülke ekonomisine katkı sağladığını düşünüyorum.					
2. Hacettepe Teknokent'te üniversite sanayi işbirliğinin faydalarını hissediyorum.					
3. Hacettepe Teknokent'in misyonunu biliyor ve paylaşıyorum.					
4. Hacettepe Teknokent'in vizyonunu biliyor ve paylaşıyorum.					
5. Hacettepe Teknokent'te kendimi geliştirme imkânlarına sahibim.					
6. Hacettepe Teknokent'te yapılan çalışmaların bilimsel katkılarla geliştirildiğini düşünüyorum.					
7. Hacettepe Teknokent'in üniversitenin sağladığı imkânlardan olumlu etkilendiğini düşünüyorum.					
8. Hacettepe Teknokent'in gelişmesinde vergisel avantajların faydası olduğuna inanıyorum.					
9. Hacettepe Teknokent kaliteli firmalarla işbirliği sağlar.					
10. Hacettepe Teknokent'te sosyal imkânlar yeterlidir.					
11. Hacettepe Teknokent'te yöneticiler sorunlarımızla ilgilenip çözümünde yardımcı olurlar.					
12. Hacettepe Teknokent'te aldığım eğitimle ilgili bir bölümde çalışıyorum.					
13. Hacettepe Teknokent'te bireysel performans değerlendirilmesi adil, tarafsız ve objektif olarak yapılmaktadır.					
14. Hacettepe Teknokent'te çalışma saatlerimin uygun olduğunu düşünüyorum.					
15. Hacettepe Teknokent'te çalıştığım kurumdan ayrılmayı düşünmüyorum.					
16. Hacettepe Teknokent'te çalışanlara yönelik ödüllendirme (onur belgesi, ayın elemanı, ek ödeme, puan vs) yapılır.					
17. Hacettepe Teknokent'te çalıştığım bölümde iş kaybetme kaygısı taşımıyorum.					
18. Hacettepe Teknokent'te yöneticiler iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli hassasiyeti gösterirler.					
19. Hacettepe Teknokent'te güvenlik hizmetleri yeterlidir.					
20. Hacettepe Teknokent'te ödenen ücret yeterlidir.					
21. Hacettepe Teknokent'te çalıştığım bölümde çalışma koşullarım rahat ve verimli çalışmama yönelik düzenlenmiştir.					
22. Hacettepe Teknokent'te çalışma şartlarım ve çalışma düzenim ile ilgili düzenlemelerde fikirlerime başvururlar.					
23. Hacettepe Teknokent'te doğal kaynaklar korunmakta ve doğal çevrenin korunması için gayret gösterilmektedir.					
24. Hacettepe Teknokent'te yerel ve genel toplum üzerinde olumlu etki bırakacak çalışmalar yapmaktadır.					

### TEKNOKENT GELİŞİMİ İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİZ:

