

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ A.B.D.
Eğitim Programları ve Öğretim Dalı

137712

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ İLE İLGİLİ SANAYİCİ

ALGILARI

(Gaziantep İli Organize Sanayi Örneği)

137712

Yavuz AKÇİ

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Y. CELKAN

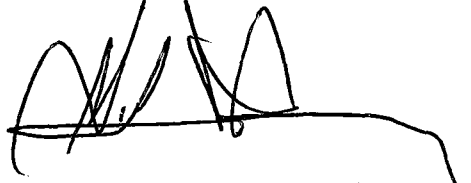
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gaziantep

2004

TUTANAK

Yavuz AKÇI'nin Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı'nda hazırlamış olduğu
“Üniversite Sanayi İşbirliği İle ilgili Sanayici Algıları” konulu tezin savunması
yapılmış ve jürimiz tarafından başarılı bulunarak YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.



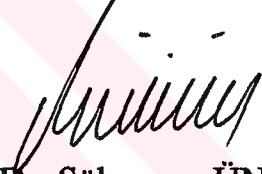
Prof. Dr. Hikmet Y. CELKAN

Jüri Başkanı



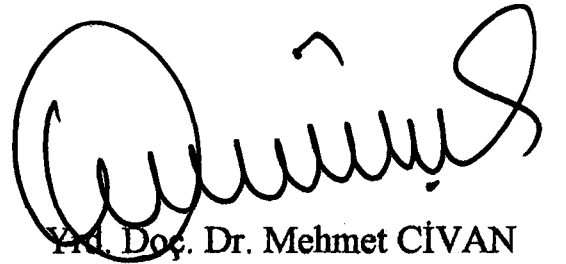
Yrd. Doç. Dr. M. Semih SUMMAK

Üye



Yrd. Doç. Dr. Süleyman ÜNÜVAR

Üye



Yrd. Doç. Dr. Mehmet CİVAN

Enstitü Müdürü

ÖZ

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ İLE İLGİLİ SANAYİCİ ALGILARININ BELİRLENMESİ

(Gaziantep İli Organize Sanayi Örneği)

AKÇİ Yavuz

Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri

Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Hikmet Y. CELKAN

Haziran 2004, 129 sayfa.

Bu araştırmada, sanayi kuruluşlarının içinde bulunduğu şartlar göz önünde bulundurularak, sanayi kuruluşlarının yükseköğretim sistemiyle olan ilişkilerinin sıklık düzeyi ile ilişki kurulurken ya da kurulmak istenirken yaşanan sorunlar betimsel yöntem kullanılarak ortaya konmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın evrenini Gaziantep organize sanayisinde faaliyet gösteren ve Gaziantep Sanayi Odasına kayıtlı olan sanayi işletmeleri oluşturmaktadır. Evrenden çekilecek örneklem belirlenirken Gaziantep Sanayi Odası üye kayıtları kontrol edilmiş ve sektörlere göre üye sayıları belirlenmiştir. Daha sonra her sektörün toplam içindeki payları oran / orantı yöntemi ile bulunmuştur. Gaziantep Sanayi Odasından 900 üyeye araştırma soruları faksla gönderilmiş, 81 üye anket sorularını cevaplayıp göndermiş, örneğin evreni temsil edebilmesi açısından 79 anket

daha uygulanmış ve anketlerin uygulanacağı işletmelerin bağlı oldukları sektörler dışındaki diğer değişkenler tesadüfi olarak (random – şans yoluyla) belirlenmiştir.

Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen “Üniversite sanayi işbirliği ile ilgili sanayici algılarının belirlenmesi ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. Değerler ile betimsel değişkenlerin, üniversite sanayi işbirliği yaklaşımlarının uygulanma düzeyine ilişkin görüşleri algılamada anlamlı fark yaratan etken olup olmadığını çözümlmek için ANOVA çözümlenmesi yapılmıştır.

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak, ankete katılan sanayi kuruluşlarının sahip ya da yöneticilerinin (sanayicilerin), yeni gelişmelerin takibi konusunda üniversiteden çok az faydalandıkları, yenilik yapmak istediklerinde üniversiteye hiç başvurmadıkları, üniversiteden test-ölçüm ve uzman-bilirkişi temininde faydalandıkları, bunun dışında pek faydalanmadıkları, üniversiteyle ilişki kurmada zorluk çektikleri fakat ileride üniversiteyle daha çok ilişki kurmak istedikleri sonuçları ortaya çıkmıştır.

ABSTRACT

**THE DETERMINATION OF THE INDUSTRIALISTS's PERCEPTION
ABOUT THE UNIVERSTY – INDUSTRY COOPERATION
(Gaziantep İn Organized Industrial A Case Study Area, Gaziantep TURKEY)**

By

AKÇI Yavuz

M.S. in Educational Sciences

Supervisor: Prof. Dr. Hikmet Y. CELKAN

June 2004, 129 pages.

İn this research, taking into account of the situation of the industrial institutions; the relationship, the frequency of the relationship of the industrial institutions are being studied on. The descriptive method is used during the processes of the research.

The universe of the research consists of the industrial institutions activate (take place) in Gaziantep and those registered to Gaziantep industry room. While deciding on the sample that would be taken from the universe of the research, the membership of the institutions are controlled and the number of members are taken regarding to the sectors. Then the shares of each sector in the total are found using the rate / proportion method. The research questions are sent by faxing to 900 members of Gaziantep industry room; 81 of these members replied the questions and

sent the answers to us. 79 public surveys have also been applied to make the example represent the universe of the research and the other change able except the sectors these institutions are chosen randomly.

The data were supplied by using the measurement of “The Determination of the industrialist’s Perception about the University – industry Cooperation” which is improved by the researcher. ANOVA analization has been done to analyse if the values and descriptive changeables are meaningful differentiative fators in the perception of the opininos related to the application level of universty – industy cooperation apporoach.

The results of the research can be listed as the ones below regarding to the public surveys. The owners or the directors of the industries are found: not to get benefit from the university in the pursuit of the new developments; not to apply to the help of university when they wont to make reforms; not to get benefit from universities except the assurance of profession expert and testing / measurement. They are also found to have difficulties in having relations with the universty and wont to have more close relationships.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
	No
ÖZ	I
ABSTRACT	III
İÇİNDEKİLER	V
TABLOLAR LİSTESİ	IX
GRAFİKLER LİSTESİ	XI
TEŞEKKÜR	XII

BÖLÜM I

1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Problemi.....	3
1.2. Araştırmada Cevap Aranacak Alt Problemler.....	3
1.3. Araştırmanın Amacı	4
1.4. Araştırmanın Önemi.....	5
1.5. Sayıtlar.....	11
1.6. Sınırlılıklar.....	11
1.7. Tanımlar.....	12

BÖLÜM II

2. KONUYLA İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	14
2.1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ.....	14
2.1.1. Kavram Olarak Üniversite-Sanayi İşbirliği.....	14
2.1.2. Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Ana Hedefler ve Amaçlar.....	16
2.1.3. Üniversitelerin Görevleri.....	22
2.1.4. Sanayinin Rekabet Gücü.....	25
2.1.5. Sanayinin Teknoloji İhtiyacı.....	27

2.1.6. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Faydaları.....	30
2.1.6.1. Üniversiteye Faydaları.....	31
2.1.6.2. Sanayiye Faydaları.....	32
2.2. ÜNİVERSİTELERİN SANAYİDEN BEKLEDİKLERİ.....	33
2.3. SANAYİNİN ÜNİVERSİTEDEN BEKLEDİKLERİ.....	34
2.3.1. Üniversitelerin Tanıtılması.....	35
2.3.2. Teknolojik AR-GE.....	36
2.3.3. Eğitim-Öğretim.....	40
2.3.4. Teknopark Uygulamaları	43
2.3.5. Teknik Bilgi ve Yayın.....	45
2.3.6. Kurumsallaşma ve Süreklilik.....	46
2.4. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ UYGULAMALARI.....	50
2.4.1. Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri.....	50
2.4.2. Sözleşmeli Araştırmalar.....	52
2.4.3. Teknoparklar.....	53
2.4.4. Teknopolisler.....	55
2.4.5. Üniversite Eksenli Teknoparklar / Bilim Parkları.....	57
2.5. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİ ENGELLEYEN VEYA ZAYIFLATAN NEDENLER.....	59
2.6. KONUyla İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR	64

BÖLÜM III

3. YÖNTEM.....	69
3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ.....	69
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM.....	70
3.2.1. Örneklem Grubunun Özellikleri.....	70
3.2.1.1. Örnekleme Oluşturan Sanayi İşletmelerinin Ölçeklerine (büyüklüklerine) Göre Dağılımı.....	71

3.2.1.2. Örnekleme Oluşturan Sanayi İşletmelerinin Sektör Türlerine Göre Dağılımı.....	72
3.2.1.3. Örnekleme Oluşturan Sanayi İşletmelerinin Faaliyet Sürelerine Göre Dağılımı.....	73
3.2.1.4. Sanayicilerin (deneklerin) Konumlarına Göre Dağılımı.....	74
3.2.1.5. Sanayicilerin (deneklerin) Eğitim Seviyelerine Göre Dağılımı....	75
3.2.1.6. Sanayicilerin (deneklerin) Yabancı Dil Durumlarına Göre Dağılımı.....	76
3.2.1.7. Alt ölçek Ortalamalarının Tablo ve Grafikleri.....	77
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇ VE TEKNİKLERİ.....	78
3.4. VERİ TOPLAMA ARACININ GELİŞTİRİLMESİ, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİKLERİNİN SAĞLANMASI.....	79
3.5. VERİLERİN TOPLANMASI	80
3.6. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ.....	80

BÖLÜM IV

4. BULGULAR ve YORUM.....	83
4.1. Ana probleme ilişkin bulgular.....	83
4.2. Araştırmanın Alt Problemlerine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	88
4.2.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	88
4.2.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	91
4.2.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	95
4.2.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	98
4.2.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	102

BÖLÜM V

5. ÖZET, SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	106
5.1. ÖZET.....	106

5.2. SONUÇ.....	108
5.3. YORUM VE TARTIŞMA.....	110
5.4. ÖNERİLER.....	113
5.4.1. Alanda Çalışanlar İçin Öneriler.....	113
5.4.2. Araştırmacılar İçin Öneriler.....	115
KAYNAKÇA.....	117
EKLER LİSTESİ.....	125
ÖZGEÇMİŞ.....	129



TABLOLAR LİSTESİ

<u>TABLO NO</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1: Üç boyutlu bilimsel temel tablosu.....	6
Tablo 2: Üniversite – Sanayi İşbirliği Alan ve Mekanizmaları	15
Tablo 3: Performans Ölçüm Kriterleri.....	18
Tablo 4: Bilim dallarının bakış açılarına göre teknolojinin rolü tablosu.....	27
Tablo 5: Üniversite sanayi ortak araştırma merkezleri tablosu.....	51
Tablo 6: Araştırmaya katılan işletmelerin ölçeklerine göre frekans dağılımları....	71
Tablo 7: Araştırmaya katılan işletmelerin Sektör türlerine göre frekans dağılımı tablosu.....	72
Tablo 8: Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet sürelerine göre frekans dağılımı tablosu.....	73
Tablo 9: Sanayicilerin (deneklerin) işletmedeki konumlarının frekans dağılımı tablosu.....	74
Tablo 10: Sanayicilerin (deneklerin) eğitim seviyeleri dağılımı tablosu.....	75
Tablo 11: Sanayicilerin (deneklerin) yabancı dil durumlarına göre frekans dağılımı tablosu.....	76
Tablo 12: Faktörlere göre verilen cevapların ortalamaları ve standart sapmaları tablosu.....	77
Tablo 13: Anket Maddelerinin Puanları, Seçenek ve Sayısal Sınırları Tablosu....	82
Tablo 14: Sanayicilerin “Üniversite Sanayi İşbirliği İle İlgili Sanayici Algıları” Ölçeğine Verdikleri Cevaplara Göre Ortalama Puanları...:.....	84

Tablo 15: Sanayicilerin “Üniversite Sanayi İşbirliği İle Sanayici Algıları Ölçeğine” Verdikleri Cevapların Aritmetik Ortalamalarına Göre Dağılımı.....	86
Tablo 16: Sanayi işletmelerinin ölçekleri (büyüklükleri - işçi sayıları) bağlamında sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA çözümlemesi.....	89
Tablo 17: Sanayicilerin bağlı oldukları (üretim yaptıkları) sektör türleri bağlamında üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA çözümlemesi	92
Tablo 18: Sanayi kuruluşlarının faaliyet süreleri bağlamında, sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA çözümlemesi	96
Tablo 19: Deneklerin konumları (statüleri) bağlamında üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA çözümlemesi	99
Tablo 20: Deneklerin eğitim seviyeleri bağlamında üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA çözümlemesi	103

GRAFİKLER LİSTESİ

<u>GRAFİK NO</u>	<u>Sayfa No</u>
Grafik 1: Araştırmaya katılan işletmelerin ölçeklerine göre frekans dağılımları grafiği	71
Grafik 2: Araştırmaya katılan işletmelerin sektörlerine göre dağılım grafiği.....	72
Grafik 3: Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet sürelerine göre dağılımı tablosu.....	73
Grafik 4: Sanayicilerin (deneklerin) işletmedeki konumlarına göre dağılımı grafiği.....	74
Grafik 5: Sanayicilerin (deneklerin) eğitim seviyelerine göre dağılım grafiği.....	75
Grafik 6: Sanayicilerin (deneklerin) yabancı dil durumlarına göre dağılımı grafiği	76
Grafik 7: Alt ölçeklere göre verilen cevapların ortalamaları grafiği.....	77

TEŞEKKÜR

Araştırma süresince danışmanlık görevini yürüten, çok yoğun çalışma temposuna rağmen tezimin tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Hikmet Y. CELKAN'a, tez konumun belirlenmesinde ve istatistik işlemlerinde mesai kavramı gözetmeksizin yardımcı olan hocam, Yard. Doç. Dr. M. Semih SUMMAK'a, tezimin analiz kısmında yardımcı olan Araş. Gör. Aysel ÇOBAN'a ve Eğitim Bilimleri Sekreteri Müjgan BAYDAR'a, yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca, araştırma ile ilgili anketlerin sanayi uygulamasına yardımcı olan Gaziantep Sanayi Odası Genel Sekreteri Kürşat GÖNCÜ beye ve Ebru Hanıma, Tezimin bilgisayarda yazılmasına yardım eden mesai arkadaşım Öğr. Gör. Cemil DOĞAN'a ve bu araştırmaya katkıları bulunan herkese teşekkür ederim.

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği ve milletlerarasında bir güç gösterisi halini aldığı günümüz dünyasında; ülkeler en güçlü en modern teknolojilere sahip olma yolunda hiçbir fedakarlıktan kaçınmamaktadırlar. Bu amaçla tüm dünya milletleri kıyasıya bir teknoloji yarışına girmişken, tabii ki ülkemizin buna seyirci kalması düşünülemez.

Teknoloji edinmenin yollarından birisi teknoloji transferi, diğeri ise, bizzat teknoloji üretimidir. Teknoloji transferi ile dışa bağımlılıktan kurtulmak mümkün değildir. Teknoloji üretimi ise çok zor bir süreçtir. Yetişmiş insan gücü, bilgi birikimi ve yeterli finansal kaynak gerektirir. Ülkemizin bilim ve teknoloji yarışındaki layık olduğu yeri alabilmesi, yetişmiş insan gücü ve bilgi birikimini elinde bulunduran üniversitelerimizle, finansal kaynağı elinde bulunduran sanayimizin işbirliği ile mümkün olabilecektir.

Bir ülkenin kalkınması yetişmiş insan gücü ile gerçekleşebilir. İnsan gücünün yetiştirilmesi ise açıkça eğitimin temel işlevidir. Böylece ekonominin teknolojiyle ilişkisinin yanında, teknolojik gelişmeyi kavrayan, uygulayan, teknolojiden gerektiği gibi yararlanmayı bilen insan gücüyle, bu insanı yetiştirme görevini üstlenmesi beklenen eğitimin ilişkisi önem kazanmaktadır. Bu durum

dikkate alınmadan sürdürülen eğitim, çağın gerisinde kalmaya mahkumdur (Bilen, 1999: 2).

Eğitim değişmez miktarlardaki girdileri (yani öğrencileri) farklı nitelik ve özellikteki bireylere dönüştüren hizmettir (Gülbeden, 1991:12). Ekonomik büyümede teknolojik gelişmenin payı büyüktür. Teknolojik gelişme için de, eğitim-öğretim yatırımlarının artırılması gerekir. Böylelikle gelişen eğitim düzeyi, emeğin üretkenliğini de artırır. Gülbeden (1991: 65) içinde Denison (1965 b).

Alkan ve diğerleri (1996: 255), program geliştirme sürecinde endüstrinin katkısını sağlayabilmek için okul ile endüstri arasında düzenli ilişkiler kurulmasının bir ihtiyaç olarak belirlediğini, gelişme sürecinde belirli bir aşamanın gerçekleştirilmiş olduğu bölgelerde, program geliştirme faaliyetlerinde endüstrinin imkanlarından yararlanma ve yapılan eğitimin endüstriyel ihtiyaçlara uygun olması için bu ilişkileri düzenleyici ve geliştirici mekanizmaların ülkemizde de geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu konuda Demirel (1999)'de program geliştirme çalışmalarında, ihtiyaç analizi yapılırken işçi ve işveren kesimlerinin de görüşlerinin alınması gerektiğini belirtmiştir.

Nitelikli insan gücünün oluşturulmasında ve üretim teknolojilerinin üretilmesi ve geliştirilmesinde üniversite ile sanayi arasında yapılacak işbirliğine ihtiyaç vardır.

Bu araştırmanın ikinci bölümünde üniversite ile sanayi arasında yapılacak işbirliğinin kuramsal arka planı, işbirliğinin kurulması, geliştirilmesi, işbirliğinin faydaları, işbirliği uygulamaları, işbirliğini zayıflatan nedenler ve konuyla ilgili yapılan araştırmalar bulunacak. Dördüncü bölümde de araştırma kapsamındaki verilerle ilgili bulgular ve yorumları bulunacak.

1.1. Araştırma Problemi

Araştırmada cevaplanmaya çalışılan temel problem : *Üniversite – sanayi işbirliğiyle ilgili sanayici algıları nasıldır?*

1.2. Araştırmada Cevap Aranacak Alt Problemler

1. Sanayi işletmelerinin ölçekleri (büyüklükleri - işçi sayıları) sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?
2. Sanayicilerin bağlı oldukları (üretim yaptıkları) sektör türleri üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?
3. Sanayi kuruluşlarının faaliyette buldukları süreleri sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?
4. Deneklerin (sanayicilerin) işletmedeki konumları üniversiteyle işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?

5. Deneklerin (sanayicilerin) eğitim seviyeleri üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı;

- ✓ Sanayicilerin üniversite sanayi işbirliğine ilişkin yönelimlerinin mevcut durumunun,
- ✓ İşbirliğinin kurulmasında yaşanan problemlerin,
- ✓ İşbirliğinin kurulamamasının bazı nedenlerinin,
- ✓ İşbirliğini zayıflatan bazı nedenlerin,
- ✓ Üniversite sanayi işbirliğinin daha sağlıklı yürütülebilmesi için yapılması gerekenlerin mevcut örneklem ve veri toplama aracı sınırları içerisinde ortaya çıkarmaktır.

Üniversitenin eğitim öğretim görevinin ve araştırma faaliyetlerinin daha iyi ve daha kaliteli olması için kurulacak işbirliğinin faydalarının olup olmayacağı da ortaya konmaya çalışılacaktır. Ayrıca sanayinin rekabet gücünün artması, gelişmesi ve büyümesi için üniversite ile kuracağı işbirliğinin yapacağı katkılar da belirlenmeye çalışılacaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırmanın eğitim bilimleri açısından önemi;

Üniversiteleri bilime dayalı bilginin üretildiği, geliştirildiği ve bunları tüm yetkileriyle kullanabilecek kişilerin yetiştiği üst düzey eğitim, öğretim ve araştırma kurumları olarak görülürler. Bir başka deyişle “Üniversiteler, insanlığın ortak birikimlerinden hareketle, yaşamı, varoluşu ve beklentileri nitelik ve nicelikleri açısından sorgulayan; bunlara ilişkin yöntem ve yaklaşımları oluşturan, bugünü şekillendiren ve geleceği hazırlayan alt yapı kurumlarıdır. Evrensel gerçek ve doğrunun aranması ve öğretilmesi de temel hedefleridir” (Vardar 1994: 21).

Sosyal ve ekonomik gelişme sırasında, çok az şey verimliliğin artırılmasından daha önemlidir. Verimliliği artırmanın en önemli ve tümit verici olanı da insandır. Bu nedenle beşeri sermayeye yapılan yatırım, verimliliği ve büyümeyi artırmada ilk sırada yer almaktadır. 21. yüzyıla damgasını vuracak en önemli üretim faktörü insan, yani beşeri sermayedir. İşletmelerde beşeri sermayenin iyileştirilmesi için, ya mevcut personele hizmet içi eğitim verilerek niteliği geliştirilebilir ya da Personel seçimi ve alımı yapılırken, uygun nitelikteki elemanlar tercih edilebilir.

Gülbeden (1991) içinde Prokopeko (1987)'ya göre; “Ulusal ekonominin tüm düzeylerinde iyi eğitim ve öğretim görmüş insanlar olmaksızın hiçbir yeni teknik veya modern verimlilik artırma planı etkili bir biçimde tanıtılamaz ve kullanılamaz. Bundan dolayı hükümetin güçlü ve uzun dönemli bir öğretim ve eğitim politikası, yapılması gereken öncelikli iş olmalıdır.”

Doğan ve diğerleri (1997:187) yirmi birinci yüzyılda yetişkin insan kaynağının en büyük rekabet unsuru olarak görüldüğünü, üretimde ön plana çıkan insan gücünde ne gibi yeterliklerin belirleneceği ve bunların nasıl kazandırılacağı sorularına birçok ülkede cevap arandığını belirtmektedirler. Bu konuda Amerikan çalışma bakanlığı tarafından 1991 yılında hazırlanan SCANS raporunda yirmibirinci yüzyılda işgücünden beklenen yeterliklerin iki ana grupta toplandığını belirtmişlerdir. Bunların “üç boyutlu bilimsel temel” ve “beş yeterlik” olarak bilindiğini, bu niteliklerin üst eğitime devam etmek ve iş hayatına girmek isteyen tüm öğrenciler için kazanılması zorunlu yeterlilikler olarak kabul edildiğini belirtmektedirler.

Tablo 1 : Üç boyutlu Bilimsel Temel Tablosu.

TEMEL BECERİLER	DÜŞÜNME BECERİLERİ	KİŞİSEL BECERİLER
Okuma (resim, katalog vb)	Yaratıcı düşünme	Sorumluluk
Yazma (rapor hazırlama)	Karar verme	Kendine saygı
Hesaplama (maliyet, bütçe)	Problem çözme	Sosyallik.
Dinleme	Hayalinde canlandırma	Kendini yönetme
Konuşma	Nasıl öğreneceğini bilme	Doğruluk/Dürüstlük
	Akıl yürütme	

Kaynak : Doğan ve diğerleri (1997:187)

Tablo 1, incelendiğinde iş yerlerinde çalışacak bireylerin aldıkları eğitim ile öğretimin nasıl olması gerektiği hakkında bir fikir edinilebilir. Yani beşeri

sermayenin (İnsan kaynaklarının) iyi olabilmesi için eğitim sisteminden geçen bireyin bu becerilere sahip olması gerekir.

Üniversitelerin amaçlarından biri de nitelikli bireyler yetiştirmektir. Üniversiteden mezun olan bireylerin niteliklerinin yeterlilikleri daha çok onların istihdamını yapacak olan işletme yöneticilerinin beklentileri belirlemektedir. Ülkemizde üniversite ile sanayi arasında çok iyi bir iletişim ve koordinasyon olmadığından dolayı, bireylerin aldığı eğitim ile işletme yöneticilerin bekledikleri nitelikler birbirinden farklılaşmaktadır. Bu da üniversite ile sanayi arasında bir kopukluğa neden olmaktadır. Üniversite sanayi işbirliğinin kurulmasıyla bu kopukluk büyük ölçüde önlenmiş olacak ve üniversiteden mezun olan bireyler bu işbirliği sayesinde sanayinin beklentilerine daha iyi cevap verebileceklerdir. Üniversitedeki teorik eğitim ile sanayideki uygulama arasında tutarlılık sağlanması için üniversite ile sanayi arasında işbirliği ve koordinasyon kurulmalıdır. İşbirliği olduğunda daha nitelikli elemanlar yani sanayiinin beklentilerine uygun öğrenciler yetiştirilebilecektir.

Ayrıca üniversite araştırma işlevini yerine getirirken sanayinin kullanabileceği, üretime dönüştürebileceği araştırma projeleri yaparak işbirliğini geliştirebilir.

Araştırmanın sanayi açısından önemi;

Sanayi kuruluşlarının; rekabet edebilmek, piyasada tutunabilmek ve büyümek için yeni yönetim teknikleri ve yeni ürün – üretim teknolojilerini geliştirmeye yönelik yetenekleri kazanmaları gerekir. Bu yeteneklerin geliştirilmesi için işletmeler kendi bünyelerindeki araştırma geliştirme bölümlerinden faydalanabilirler. Fakat Ar-Ge bölümleri olmayan ya da yetersiz olan işletmeler bu hizmeti dışarıdan karşılamak zorunda kalabilirler. Halbuki bu konuda üniversitelerden yardım alabilirler. Üniversitelerden faydalandığında (işbirliği gerçekleştiğinde) hem sanayicinin araştırma geliştirme ihtiyacı karşılanmış olacak hem de üniversitedeki laboratuvarlar daha aktif bir hale gelmiş olacaktır. Dolayısıyla öğretim elemanları ve öğrenciler piyasa bilgilerini daha çok geliştirme şansı bulacaklar, öğrenciler gerçek piyasa verileri üzerinde öğrenim görebilecek ve sanayicinin istediği gibi daha nitelikli yetişeceklerdir.

Sanayinin üniversite ile araştırma alanında yapacağı işbirliği için temel hareket noktası “rekabet gücünün artması”dır. Ülkemiz sanayii büyük ölçüde özgün teknolojiye dayanmayan, teknoloji gereksinmesini yurt dışından transfer yoluyla ya da yabancı firmalarla evlilikler yaparak sağlayan bir görünümde dir. Ar-Ge içinde sanayi payının çok düşük olması bu durumu doğrulayan bir olgudur. Piyasa ekonomisinin giderek oturması ve dış rekabete açılmanın gelişmesi oranında sanayinin Ar-Ge talebi olacaktır (Taluğ, 2000: 46).

Ger (1994) üniversite sanayi işbirliği için şu saptamayı yapar; “... üniversite sanayi işbirliğinin bütün dünyada olduğu gibi Türkiye’de de tek bir amacı var: Ülke insanının yaşam kalitesini yükseltmektir. Sağlık bilimlerini, sosyal bilimleri, insan ilişkilerini dışarıda bırakarak sırf üniversite sanayi işbirliğini bilim ve teknolojinin çok kısıtlı sınırları içine sokmak doğru değildir”(s.28).

Yetiş (1994), üniversite sanayi işbirliğinin bir misyonunun olması gerektiğini vurgulamaktadır. Yazara göre bu misyon; üniversitelerin sanayinin rekabet gücünü geliştirecek alanlarda yardımcı olması şeklindedir. Ayrıca üretimin üç temel girdisinin olduğunu. Bunların insan gücü, teknoloji ve finansman olarak belirten yazar, insan gücü ve teknoloji konusunda üniversitelerin sanayiye cevap verebileceğini de belirtmiştir.

Araştırmanın ülke ekonomisi açısından önemi;

Bir ülkenin gelişimi ile o ülke içerisinde faaliyet gösteren kurumların gelişimi ve büyümesi arasında çok yakın ilişki vardır. Az gelişmiş ülkelerin kurumlarının büyük bir kısmı da az gelişmiş oluyor. Tersten düşünüldüğünde bir ülkedeki kurumların, işletmelerin büyümesi ve gelişmesi aynı zamanda toplamda ülkenin de büyümesi ve gelişmesi demektir. Ülke sanayisinin büyümesi, yıllık gayri safi milli hasılaya, işsizliği önlemeye ve ülkenin teknolojik gelişimine çok olumlu katkılar yapacaktır. Dolayısıyla üretim kurumları dışında kalan diğer kurumlarda (eğitim, sağlık, vb) bu gelişme ve büyümeden olumlu paylar alacaklardır. Bu yüzden üniversite sanayi işbirliğinin kurulması sadece üniversite ve sanayiye değil aynı

zamanda ÷lke ekonomisine de b÷y÷k katkılar yapacaktır. Bu da toplumun yaşam standardını yükseltecektir.

Bilim ve teknoloji politikalarının, özellikle ekonomik, sosyal enerji dahil olmak üzere sınai, eğitim ve insan kaynakları politikalar ile birlikte düşün÷lmesi gerekir (OECD, 1991). Günümüzde çok hızlı gelişen teknolojik yeniliklerin itici gücünün bilimsel temelli bilgi olduğu bilinmektedir. Bilimsel bilginin temel üreticisinin üniversiteler ve yeni teknolojilerin ekonomik gelişmenin temel aktörlerinin de endüstri olduğu düşün÷ldüğünde, bu iki kültürün işbirliğinin önemi anlaşılmaktadır (Pak, 2000: 5).

Hükümetler ekonomik sistemin gereğini yerine getirirken, aynı zamanda ekonomik sorunların çözümü için bulunan alternatiflerin toplumu sarsacak yönlerini yumuşatmalıdırlar (Roobeek, 1990). Dolayısıyla işbirliği için geliştirilecek alternatif çözümler de bu yönde olmalıdır. İşbirliğinin gelişmesi, daha etkin ve daha iyi olması sadece üniversitelere ya da sanayiye bağlı değildir. Aynı zamanda hükümetlere de bağlıdır. Hükümetler işbirliğinin etkinliği için gerekli yasal düzenleme ve kolaylıkları sağlamalıdırlar.

Bu araştırmada sanayi işletmelerin sahipleri ve/veya yöneticilerinin (sanayicilerin) üniversite – sanayi işbirliğine ilişkin görüş ve beklentileri belirlenmeye çalışılacaktır.

1.4. Sayılılar

1. Araştırmaya katılan sanayi kuruluşlarının yetkilileri, anketi hiçbir etki altında kalmadan, samimi ve gönüllü olarak cevaplamışlardır.
2. Anketi cevaplayan sanayi kuruluşlarının yetkilileri, kendi işletmelerinin mevcut durumunu dikkate alarak cevaplamışlardır.
3. Evrenden çekilen örneklem, evren içerisinde normal dağılım göstermektedir.

1.5. Sınırlılıklar

1. Bu araştırma, sanayi kuruluşlarının sahipleri ya da yöneticilerinin üniversite-sanayi işbirliği ile ilgili algılarının belirlenmesi, uygulanan veri toplama aracındaki maddelerle sınırlıdır.
2. Araştırma Gaziantep'te faaliyet gösteren ve Gaziantep Sanayi Odasına kayıtlı olan sanayi kuruluşlarının sahipleri ve/veya yöneticileri (sanayicilerle) ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) : Bilim ve sanatla ilgili olarak yapılan yöntemli çalışma. Teknolojik yenilenme ve gelişme için yapılan sistemli çalışmalar.

Faaliyet Süresi : Sanayi kuruluşlarının kurulduğu günden itibaren aynı faaliyette bulunduğu süreler.

İşbirliği : Sanayiciler ile üniversiteler arasındaki karşılıklı araştırma geliştirme faaliyetlerine dayanan birliktelik.

Konum : Bir kimsenin veya bir şeyin bir yerdeki durumu veya duruş biçimi, pozisyon. Statü: Bir topluluk veya bir toplum içinde bir kimsenin durumu veya kazandığı saygınlık. Kadro bakımından bağlı olduğu durum, pozisyon. Sanayi kuruluşlarındaki konumlar: İşveren, genel müdür, üst düzey yönetici, şef, ustabaşı vb.

Ölçek : Birim kabul edilen herhangi bir şeyin alabildiği kadar ölçü. Kuruluşların işçi sayılarına göre birimlere ayrılması. İşletme ölçekleri : çok küçük ölçekli, küçük ölçekli, orta ölçekli ve büyük ölçekli sınıflandırılmışlardır.

Rekabet Gücü : Aynı amacı güden kimseler arasındaki çekişme, yarışma, yarış. Aynı sektörde faaliyet gösteren yerli ve yabancı sanayi kuruluşları arasındaki yarış.

Sanayi : Ham maddeler işlemek, enerji kaynaklarını yaratmak için kullanılan yöntemlerin ve araçların bütünü, endüstri

Sanayici : Herhangi bir sanayi dalına yatırım yapmış olan ve o alanda iş gören kimse. Bir sanayi kuruluşunun sahibi ya da üst düzey yöneticileri.

Sektör : Bölüm, kol, dal, kesim. Sanayi kuruluşlarının üretim yaptıkları, faaliyette buldukları iş, üretim kolu.

Teknoloji : Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri kapsayan bilgi.

Üniversite : Bilimsel özerkliğe ve kamu tüzel kişiliğine sahip, yüksek düzeyde eğitim, öğretim, bilimsel araştırma ve yayın yapan fakülte, enstitü, yüksek okul ve benzeri kuruluş ve birimlerden oluşan öğretim kurumu.

Yönelim : Kendi durumunu veya bulunduğu yerin durumunu başka yerlere göre belirleme. Bireyin, karşılaştığı karışık ve sorunlu durumlarda kendi yönünü, tutumunu belirlemesi. Sanayicilerin üniversite ile işbirliği konusundaki bakış açıları, düşünceleri, algıları.

BÖLÜM II

2. KONUYLA İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ

2.1.1. Kavram Olarak Üniversite – Sanayi İşbirliği

Üniversite – sanayi işbirliğinin temelinde, ortak girişimlerin sanayiye yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetlerini ve sınai yenilenmeyi (innovation) güçlendireceği ve böylece ülkenin rekabet gücünü arttıracacağı kabulü yatar (Geisler ve diğ., 1990). Üniversite sanayi işbirliğinin temeli endüstriyel araştırmalara dayanmaktadır. Bu araştırmalar, temel araştırma niteliğinde, bireysel ilişkilere dayanan küçük ölçekli araştırmalardır (Doğrusöz, 1987).

Gürol (1993: 13)'a göre *üniversite – sanayi işbirliği*; Araştırma-geliştirme imkanlarını arttırmak, üniversitenin insan gücü ile araç-gereç imkanlarından sanayinin ileri teknoloji alanlarında ortak araştırmalara girişmek ve sanayinin finansmanı, birikimi ve deneyiminden üniversitenin yararlanmasını sağlamaktır.

Üniversite sanayi işbirliğinin etkili olabilmesi için; işbirliği kategorileri ile etkileşim ve işbirliği alan ve mekanizmalarının belirlenmesi gerekir. Bu da aşağıda tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2 : Üniversite – Sanayi İşbirliği Alan ve Mekanizmaları

İşbirliği Kategorileri	Etkileşim ve İşbirliği Alan ve Mekanizmaları
1. Sınai Gelişim hizmetleri	<p>1.1. Bilgi aktarımı ve danışmanlık.</p> <p>1.2. Seminerler, dersler</p> <p>1.3. Üniversite fonlarına bağışlar</p> <p>1.4. Üniversite bölümlerine, merkez ve laboratuvarlarına parasal katkı</p> <p>1.5. Sanayi bursları</p>
2. Hizmet sağlanması	<p>2.1. Üniversite tarafından sanayiden: Prototip geliştirilmesi, fabrikasyon, deneme, öğrencilerin iş başında eğitimi, tez konusu saptamada görüş alış verişi ve tez danışmanlığı, uzmanlık eğitimi</p> <p>2.2. Sanayi tarafında üniversiteden: Çalışanların eğitimi ve yetiştirilmesi (master programlar, sürekli eğitim): sözleşmeli araştırma ve danışma hizmetleri</p> <p>2.3. Sınai ortaklıklar: sanayi üniversitenin tüm kaynaklarından yararlanabilmek için ücret ödüyor</p>
3. Araştırma işbirliği	<p>3.1. Ortak araştırma planlaması ve yürütülmesi</p> <p>3.2. Sanayice yürütülen araştırmalara akademisyen ve öğrenci katılımı</p> <p>3.3. Ortak araştırma projeleri : Her iki tarafında ilgilendiği konular üstüne, sanayi ve üniversitedeki bilim adamlarının doğrudan işbirliği. Genellikle fikri haklara konu olmayan temel araştırmalar. Para el değiştirmiyor; her sektör kendi bilim adamlarının parasını ödüyor. Araştırmanın yürütülebilmesi için bazı durumlarda geçici personel değişimi yapılabilir.</p> <p>3.4. Ortak araştırma programları : Üniversite araştırma projelerinin sanayi tarafından desteklenmesi (Sanayiden sağlanan destek, üniversite, özel vakıf, hükümet fonlarından sağlanan ek ödeneklerle tamamlanıyor.) Bunlar genellikle özel firmaların ilgisini çekecek sonuçlar verebiliyor.</p> <p>3.5. Araştırma Konsorsiyumu : Tek bir üniversite ve birden fazla firmanın katılımıyla oluşturuluyor. Sanayinin tümünü ilgilendiren temel ve jenerik problemler üstüne uygulamalı araştırmalar yürütülüyor. Sanayiye özgü raporlar, brifingler veriliyor ve üniversitenin elindeki imkanlara erişim sağlanıyor.</p>
4. Araştırma Parkları	<p>4.1. Bilim ve teknolojinin uç noktalarında araştırma işbirliği</p> <p>4.2. Aynı ortamda olmanın yaratacağı erişimler</p> <p>4.3. Araştırma imkanlarının giderek artan bir biçimde paylaşımı : danışmanlık, seminer ve sürekli eğitim faaliyetlerine katılım</p> <p>4.4. Uzmanlık ve detay hizmet alanlarına ilişkin sözleşmeli düzenlemeler.</p>

Kaynak : Geisler, E., (1987) ve TÜBİTAK, (1994)

2.1.2. Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Ana Hedefler ve Amaçlar

Üniversite – sanayi işbirliğinin arzulanan düzeye ulaşması, üniversite ve sanayi işbirliği hedeflerinin açıklıkla saptanmasına bağlıdır. Hedefler makro düzeyde ülkelerin bilim ve teknoloji politikaları ile belirlenmeli, mikro düzeyde ise, üniversite ve sanayi arasında yarar dengesi kurularak saptanmalıdır.

Üniversite – sanayi işbirliğinin başlıca hedefleri aşağıdaki gibidir ;

1. Üniversite ve sanayide: eğitici, öğretici, araştırmacı, uygulayıcı, üretici, denetleyici, planlayıcı, yaratıcı niteliklerin kazandırılması ve geliştirilmesi.
2. Üniversitelere sanayicilerin deneyim, birikim, sorun ve beklentilerinin aktarımı ve buna bağlı olarak, araştırma, eğitim ve öğretim programlarının yönlendirilmesi ve geliştirilmesi.
3. Sanayinin yenilenmesi, üretimin kalite ve verimliliğinin artırılmasında üniversite potansiyelinden yararlanılması.
4. Mevcut Ar-Ge kaynaklarının verimli kullanılması.
5. Rekabeti geliştirmek için, orta ve uzun vadeli işbirliği programlarının hazırlanması.
6. Ülkenin geleceğe yönelik eğitim – sanayi – kalkınma hedeflerinin belirlenmesinde etkin görev alınması.
7. Mevcut ortam ve koşullarda bilimsel, ekonomik ve sosyal kalkınma hedeflerine ulaşılmasında, Ar-Ge çalışmalarıyla katkıda bulunulması.
8. Üniversitelere maddi kaynak oluşturulması.

9. Sanayinin dışa bağımlı giderlerinin (Araştırma, lisans, patent vb.) azaltılması (Vardar, 1994 : 40).

Taluğ (2000) “üniversite sanayi işbirliğinde amaçların belirlenmesinde, üniversite, bir yandan özerkliğe ve özgürlüğe sıkıca sahip olmayı sürdürürken, diğer yandan girişimciliği ve sorumlu hesap verme kültürünü geliştirmek, bu iki alanı bağdaştırmak durumundadır. Bilim adına üretimden kopuk, kendini tekrarlayan araştırmalara, sürgit para harcamamalıdır” (s.46). Bunun için, üniversite-sanayi işbirliğinin kurulmasında aşağıdaki dengelere dikkat edilmesi gerekir.

- ✓ Temel araştırmaların ihmal edilmemesi,
- ✓ Araştırma alanları arasında denge kurulması,
- ✓ Kaliteden ödün verilmemesi ve
- ✓ Bilimin ana değerlerinin korunmasına dikkat edilmelidir. (s. 48-49)

Üniversite – sanayi işbirliğinde amaç ve hedefler belirlenirken, bu ilişkiden yarar sağlayacak çıkar gruplarının belirlenmesi gerekir. Buna göre belirlenecek amaçlar aşağıdaki gibi olmalıdır.

- ✓ İşbirliğinin gelişme hızı,
- ✓ Tarafların sağlayacağı yararlar,
- ✓ İşbirliğinden ortaya çıkacak ürün, üretim ve yönetim teknolojileri,
- ✓ Teknoloji ve teknolojik ilerleme,
- ✓ Temel Ar-Ge,
- ✓ Verimlilik,

- ✓ İnsan gücü,
- ✓ Fiziki ve mali kaynaklar,
- ✓ Organizasyonel gelişme,
- ✓ Sosyal sorumluluklar,
- ✓ Politik ilişkiler ve
- ✓ Ekolojik ve etnik sorumlulukların belirlenmesi (Yetiş, 1994 : 220).

Üniversite – sanayi işbirliğinde ana hedefler ve amaçlar belirlenirken ayrıca çıkar gruplarının performans ölçüm kriterlerinin yapılması gerekir. Bu kriterler aşağıdaki tablodaki (Tablo 3) gibidir.

Tablo 3 : Performans Ölçüm Kriterleri

ÇIKAR GRUBU	PERFORMANS ÖLÇÜM KRİTERLERİ
ÜNİVERSİTE	1. Öğretim gören öğrenci sayısı
	2. Mezun edilen öğrenci sayısı
	3. İstihdam edilen mezun sayısı
	4. Yayımlanan kitap, makale ve bildiri sayısı
	5. Alınan patent sayısı
	6. Tamamlanan yüksek lisans ve doktora tez sayısı
	7. Sanayiye sunulabilecek potansiyel araştırma ve teknoloji projeleri
	8. Sanayi ile ortak olarak yapılmış araştırma ve teknoloji projeleri
	9. Ulusal araştırma ve teknoloji projeleri
	10. Uluslararası araştırma ve teknoloji projeleri

	11. İhtiyaç duyulan alanlarda kalifiye insan gücünün yetiştirilmesi
	12. İhtiyaç duyulan alanlarda meslek içi eğitim
	13. Ar-Ge yatırımları için ayrılan fonların etkin kullanımı
	14. Ar-Ge yatırımları için alınan kredilerin kullanım oranı
	15. Kütüphane, laboratuvar, donanım ve yazılım imkanları
SANAYİ	1. Uluslar arası pazarlarda rekabet üstünlüğü
	2. Karlılık ve verimlilik
	3. Üretim için gerekli teknolojinin geliştirilmesi ve üretilmesi
	4. Transfer edilen ve kullanılan teknolojilerde karşılaşılan problemlerin çözümü
	5. İhtiyaç duyulan alanlarda kalifiye insan gücünün meslek içi eğitimi
	6. Ar-Ge harcamalarının toplam ciro içindeki payı
	7. Ar-Ge yatırımları için ayrılan fonların etkin kullanımı
	8. Ar-Ge yatırımları için alınan kredilerin kullanım oranı
	9. Alınan patent sayısı
	10. Verilen lisans sayısı
	11. Alınan lisans sayısı
	12. Sonuç alınmış teknoloji ve araştırma projeleri
	13. İthal ikamesi
	14. Araştırmacı sayısı
	15. Kütüphane, laboratuvar, donanım ve yazılım imkanları
YATIRIM VE KREDİ KURULUŞLARI	1. Proje yönetiminin görünümü ve yapısı
	2. Projenin risk düzeyi
	3. Alınan fonların ve kredilerin kullanımını gösteren bütçeler
	4. Projelerin getiri, anapara ve faiz ödeme potansiyeli
	5. Daha önce alınan kredilerin kullanım oranı
LİSANSÖRLER	1. Proje yönetiminin görünümü ve kalitesi

	2. Proje ödemelerinin düzenliliği
	3. Proje kapsamındaki teknolojinin başarılı uygulanma garantisi
	4. Proje yönetiminin pazarlık kabiliyeti
ÖĞRETİM ÜYELERİ VE ARAŞTIRMACILAR	1. İşin amaç ve anlamı
	2. Kişisel ilerleme imkanları
	3. İş cazibesi
	4. İşin ilginç olup olmadığı
	5. İşin getirdiği yetki ve sorumluluklar
	6. Taltif ve mükafatlandırma
	7. İşin statü ve prestiji
	8. İşyerinde kişiler arası ve grup uyumu
	9. Ücret
	10. Disiplin
	11. Kontrol
ARAŞTIRMA MERKEZLERİ	1. Yayınlanan kitap sayısı
	2. Alınan patent sayısı
	3. Yayınlanan makale ve bildiri sayısı
	4. Sanayiye sunulabilecek potansiyel araştırma ve teknoloji projeleri
	5. Sanayi ile ortak olarak yapılmış araştırma ve teknoloji projeleri
	6. Ulusal araştırma ve teknoloji projeleri
	7. Uluslar arası araştırma ve teknoloji projeleri
	8. İhtiyaç duyulan alanlarda meslek içi eğitim
	9. Ar-Ge yatırımları için ayrılan fonların etkin kullanımı
	10. Ar-Ge yatırımları için alınan kredilerin kullanım oranı
	11. Verimlilik

	12. Üretim için gerekli teknolojinin geliştirilmesi ve üretilmesi
	13. Transfer edilen/kullanılan teknolojilerde karşılaşılan problemlerin çözümü
	14. Alınan patent sayısı
	15. Verilen lisans sayısı
	16. Sonuç alınmış araştırma ve teknoloji projeleri
	17. İthal ikamesi
	18. Araştırmacı sayısı
	19. Kütüphane, laboratuvar, donanım ve yazılım imkanları
DEVLET	1. Doğal kaynakların ve enerjinin etkin kullanımı
	2. Devlet güvenliğine katkı
	3. Ülke kanunlarına uyum
	4. Vergi ödeme
	5. Kanuni ticari faaliyetler
	6. İstihdama katkı
	7. Refaha katkı
	8. Öncelikli alanlarda araştırma ve teknoloji geliştirme faaliyetlerinin sürdürülmesi
TOPLUM	1. Teknolojik gelişmelerin çevreye katkısı
	2. İstihdama katkı
	3. Refaha katkı

Kaynak : (Yetiş, 1994 : 222)

Tablo 3 incelendiğinde üniversite sanayi işbirliğindeki çıkar grupları ve bu grupların işbirliğinden sağlayacakları çıkarları görülmektedir. Dolayısıyla işbirliği Üniversiteye, sanayiye, yatırım kredi kuruluşlarına, lisansörlere, öğretim üyeleri ve araştırmacılara, araştırma merkezlerine, devlete ve topluma çıkar sağlamaktadır.

2.1.3. Üniversitelerin Görevleri

Üniversitelerin üç temel görevi vardır. Bunlar; Öğretim, Eğitim ve Araştırmadır. Bu üç öge bir arada olduğu sürece etkili olabilir. Her ne sebeple olursa olsun bu üç önemli fonksiyondan biri zayıflarsa üniversite dinamik yapısını kaybeder (Erden, 1988). Bu görevler;

a- **Üniversitelerin öğretim görevi** : Ülkenin ekonomik gücüne katkıda bulunacak elemanların, çağın koşullarına uygun bir şekilde yetiştirilmesi ve dinamik bir öğretim yapılması görevidir.

b- **Üniversitelerin eğitim görevi** : Yetişmiş insan gücü ve ülke ekonomisine katkıda bulunacak elemanların çağdaş gereksinimlere cevap olacak biçimde ve koşullarda yönetilmesini ve uyumunu sağlama görevidir. Bunun için de üniversitede;

- ✓ Yeteri miktarda yayının takip edilmesi,
- ✓ Konferans, kongre ve teknik geziler yapılması ve
- ✓ Endüstri ile ortak çalışmalar yapılabilmesi gerekir.

Üniversitenin eğitim ve öğretim görevleri için, Yeşilyaprak ve diğerleri (1998: 4), Çağdaş eğitim işgörüsü olarak; Öğrencilerin bedensel, psikolojik ve toplumsal yönlerden bir bütün olarak devamlı bir şekilde gelişmelerine, topluma aktif uyum sağlayacak mutlu ve üretken kişiler olarak yetişmelerine ortam yaratarak yardım edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

c- **Üniversitelerin araştırma işlevi** : Üniversitelerin, sıhhatli bir toplum ve dengeli bir endüstri kurulmasını sağlayacak en önemli görevi araştırma, geliştirmeye öncülük etmesidir. Araştırma, ortaya konulan bir soruna çözüm aramak olduğu kadar, açıkça görülmeyen sorunları da ortaya çıkarmak, gözler önüne sermek ve ondan sonra da bu sorunların çözümünü arama görevidir (Küçükçirkin, 1990: 30). Türkiye’de Üniversite-Sanayi işbirliği konusunda organize edilmiş ilk kuruluşun 1952 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olarak kurulan “Türk Teknik Haberleşme Merkezi” olduğu söylenebilir (Gediktaş, 1983)

TÜBA ve diğerleri (1996: 75,76) üniversitelerin görevleri konusunda aşağıdaki saptamayı yapar;

Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri eşit değildir. Bu durumda evrensel normlara göre şekillenen ve faaliyetlerini sürdüren bir üniversite sistemi buna ek olarak bazı diğer görevleri de üstlenme durumunda olabilir. Ancak bu durum Üniversitenin ana hedefini göz ardı etmesine neden olmamalıdır. Üniversiteler ülkelerinin gereksinimleri doğrultusunda ülke ölçeğinde veya daha bölgesel çapta bazı misyonları üstlenmelidirler. Bu misyonlar;

- ✓ Kontratlı anlaşmalar yoluyla mal ve hizmet sektörünün ve kamunun problemlerinin çözümüne katkıda bulunma,
- ✓ Sürekli eğitim yoluyla yeni bilgi ve teknikleri kendi mezunlarına ya da kamuya aktarma,
- ✓ Bulunduğu bölgede bir kültür merkezi oluşturma, bilimsel düşünce ve araştırmacı yöntemlerin toplumca benimsenmesini sağlama,

- ✓ Ülkenin ekonomik, sosyal ve teknolojik problemlerine yeni çözüm yolları arama, büyük projelere en azından fikir bazında önderlik etme, yeni mekanizmalar oluşturma,
- ✓ Yayınların dışında alternatif mekanizmalarla (kongre, konferans, sempozyum, panel vb.) kamuoyunu bilinçlendirme, olarak özetlenebilir.

Üniversitenin görevleri arasında eğitim-öğretim ve araştırma görevi vardır. Araştırma görevi de teknolojiyle çok yakın ilişki içinde olan bir üniversite işlevidir. Bu yüzden teknoloji bilimsel bilgi tabanına dayalı olarak üretilen, giderek daha çok bilim üretebilmenin (Bilimde gelişmenin) bir aracı olarak kullanılabilir hale gelmiş; daha çok bilim, bir üst düzeyde daha çok teknoloji üretmeye (Teknolojide gelişmeye) yol açmıştır. sonuçta;

- ✓ Bilim teknolojiyi doğurur;
- ✓ Bilim, daha çok bilim üretmek için doğurduğu teknolojiyi kullanır;
- ✓ Daha çok bilim daha çok teknoloji üretimine yol açar. Biçiminde tanımlanabilecek olan (Lederman, L. M., 1988) bilim ve teknoloji sarmalının çağımıza özgü işleyiş süreci ortaya çıkmıştır.

Teknoloji, üniversite için, bir başka dünyanın değil, kendi yaşam alanında belirleyici bir sorundur (Titiz, 1994). Üniversiteler, temel amaçları olan eğitim ve öğretim faaliyetleri yanında bilimsel bilginin üretimine de katkıda bulunarak bir taraftan sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünü yetiştirmekte

diğer taraftan da yaptığı çalışmalarında sanayi için gerekli bilginin (ya da teknolojinin) üretimine katkıda bulunmaktadır (TÜGİAD,1996).

Başaran (1996: 150), teknolojinin, üretim için gereken tüm bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri ve aygıtları kapsadığını bu yüzden teknolojiye “yapım bilim” ya da “uygulayım bilim” de denilebileceğini belirtmiştir. Ayrıca teknolojinin hem bir “araç” hem de bir “ürün” olduğunu şöyle açıklamıştır; Teknoloji bir araçtır; çünkü teknoloji eliyle ürün üretilir. Teknoloji bir üründür; çünkü yeni teknolojiler üretilerek satılabilir ve bundan gelir elde edilebilir.

Bilimsel ve teknolojik açıdan kalkınmayı başaran toplumlarda nitelikli elemanı ve bilgiyi üreten üniversiteler, mevcut bilgi birikimini ürüne dönüştürmeyle ilgili araştırma çalışmalarını yürüten araştırma kurumları ve bu araştırmaların sonuçlarını kullanan sanayi halkaları içiçe geçmiş durumdadır. Geri kalmış toplumlarda ise bu halkalar birbirleriyle temas dahi etmemektedir (Kılıç, 2000: 14).

Tezcan (1995: 73), çağdaş sanayi toplumunun başlıca gereksiniminin değişmeyi, yeniliği kolayca kabul eden, işçi ve yöneticilere sahip olunması, bunun için üniversitelerin yenilik ve değişime dönük olmaları gerektiğini belirtmiştir.

2.1.4. Sanayinin Rekabet Gücü

Özellikle 1950’li yıllardan sonra hızlı bir gelişme gösteren sanayimiz, kendisini 1980 yılında liberal ekonomi kuralları içinde bulmuştur. Dolayısıyla dünya

ekonomisinde oluşan değişiklikler, küreselleşme akımı, hızlı teknolojik gelişmeler ve yeni ürünler sanayimizi daha aktif biçimde etkilemeye başlamıştır (Tiftik, 1994 : 84).

Ülke sanayiinin rekabet gücü kazanıp bu yeteneğini kalıcılaştırması için, yalnızca mevcut sanayi dallarında kurulu işletmelerde verimliliği yükseltmesi yetmez. Çünkü, mevcut sanayi işletmelerinde yükselen verimliliğin açıkta bırakacağı işgücünü absorbe edecek yeni ve verimli sanayi alanları oluşturulmadığı sürece, verimliliğin ulusal çapta yükseltilebildiği, dolayısıyla da bütün ekonomik faaliyetlerin olması gereken yaşama standardının yükseltilip yaygınlaştırılabildiği söylenemez. Bu olmadıkça da, kurulu sanayinin verimliliğini yükseltebilme yeteneğini kazanmasının anlamı kalmaz. Belli bir süre için kazanılmış gibi gözükten rekabet gücü de eninde sonunda kaybedilir (Porter, 1990).

Ülkelerin ve sanayi kuruluşlarının verimliliklerini yükseltme istekleri ve beklentileri her zaman için vardır. Fakat bu isteklerinin gerçekleşmesi pazar ekonomisi ülkelerinin yaşamsal sorunlarının çözülmesine bağlıdır. Özellikle teknoloji ile ilgili sorunların çözülmesi gerekir (Roobeek, 1990).

Sanayi kuruluşları kendi ülkelerindeki rakip kuruluşlarla veya dünyadaki diğer rakip kuruluşlarla rekabet etmek için üniversite ile işbirliği yapabilir. Böylelikle güçlenen işletmeler üniversiteye, üniversite de işletmelere daha güçlü destek sağlayabilir (Doğrusöz, 1988).

2.1.5. Sanayinin Teknoloji İhtiyacı

Teknoloji : Mamul ve servis üretiminde ve pazarlanmasında kullanılan ve kullanılabilecek üretim ve yönetim bilgisi, bu bilginin üretilme ve kullanılma ustalığıdır. Teknoloji sermaye ve emeğin verimliliğini artırır. Teknolojinin rolü çeşitli bilim dallarının bakış açılarına göre değişmektedir (Tablo 4'te). Ancak hangi açıdan bakılırsa bakılsın, teknolojik gelişmeler ve yenilikler gerek makro ve gerekse mikro boyutlarda gelişmeyi sağlayan en önemli unsurdur.

Tablo 4 : Bilim Dallarının Bakış Açıklarına Göre Teknolojinin Rolü Tablosu

BİLİM	TEKNOLOJİNİN ROLÜ
Ekonomi	Ekonomik gelişme için ana girdi.
Sosyoloji	Problemlerin çözümü ve sosyal hayatın gelişmesi.
Antropoloji	Kültürel evrim ve gelişmenin temel etkeni, kültürel değişim \ toplumun ilerlemesi.
Yönetim	Stratejik bir meta. Firmanın rekabet gücünü artırır.
Siyaset	Ülkenin uluslar arası arenada söz sahibi olması

Kaynak : Yetiş (1994 : 215)

Tüm kurum ve kuruluşlar çevrelerinde meydana gelen değişimlere çok hızlı cevap vermek ve uyum sağlamak zorundadır. Zira kısıtlı kaynaklarla, hızla değişen pazar şartlarında ve teknolojinin uluslar arası pazarlarda yarattığı acımasız rekabette güçlü olmak zorundadırlar. Teknoloji, teknolojik gelişme ve teknolojik üstünlük, sanayinin rekabette en güçlü silahıdır, kalkanıdır (Erdost, 1991: 25).

Güleç (1994), Teknolojilere daha çok egemen olan, onları daha etkin kullanabilme, daha hızlı yaygınlaştırabilme ve özellikle de daha üst düzeylerde yeniden üretebilme yeteneğine sahip bulunan ülkeler ve firmalar dünya pazarlarında rekabet üstünlüğüne sahip olacaklardır. Sanayilerin rekabet güçlerini sürdürebilmelerinin ve bu gücü yeniden üretebilmelerinin olmazsa olmaz koşulu teknoloji yetkinliğidir (s.145).

Bugüne kadar teknoloji geliştirme ihtiyacını pek duymadan, teknoloji transferi ve dış ortaklı yatırımla yetinen ve ucuz işçilikten de yararlanarak belli bir ihracat yeteneği kazanan sanayimiz, bu yeteneğini yitirmemek ve daha da yükseltmek için, teknoloji geliştirmeye, artık gereken önemi vermek zorundadır (TTGV, 1992). Ekonomik yarışa girilen bir ülkeye, teknolojiyi onlardan alarak yetişmek mümkün değildir. Ayrıca ileri teknolojileri her zaman transfer etmek için de çok fazla paraya ihtiyaç vardır. Bu yüzden yarışa girecek ülke kendi teknolojisini kendisi üretebilmelidir (Tiftik, 1994).

Sanayinin teknoloji ihtiyacının karşılanmasında, üniversite-sanayi işbirliği, Ulusal yenilenme (innovasyon) sistemlerinin, kilit taşıdır (Göker, 2000). Dünyada özellikle Almanya'nın B.Britanya imparatorluğu ile rekabet edebilmesi için her şeyden önce, teknolojiye yetkinleşmesi gerekmesi, Almanya'nın ulusal politik ekonomi sisteminin doğmasına neden olmuştur. Bu da ulusal yenilenme (innovasyon) sistemidir (Freeman, 1989). Ulusal yenilenme (innovasyon) sistemi yerine "teknöekonomi" de anlaşılabilir (Freeman, 1995)

TÜBİTAK, (1994: 25)'a göre; teknolojik gelişme için Ar-Ge'nin özendirilmesi gerekir. Bunun için de;

- ✓ Uygun koşullarda Ar-Ge kredisi,
- ✓ Ar-Ge yapan kuruluşlar için vergi kolaylığı,
- ✓ Araştırma donanım ve malzemelerinin ithalinde her türlü vergiden muafiyet ve gümrükleme kolaylığı,
- ✓ Ar-Ge'ye dayalı yerli ürünlere daha yüksek kar haddinin tanınması, pazarlarının korunması,
- ✓ Ar-Ge yatırımlarına en yüksek teşvik indirimlerinin uygulanması,
- ✓ Ar-Ge için kurulan tesisler karşılığı özel kolaylıklar,
- ✓ Ar-Ge sonuçlarının yayılması ve gecikmeden uygulamaya geçirilmesi için devlet regülasyonu,
- ✓ Ar-Ge'de tekerrürü önlemek için devlet regülasyonu,
- ✓ Yeni buluşlar için fikri mülkiyet ve patent haklarının uluslar arası normlara göre düzenlenmesi, bu sırada gerekli geçiş dönemi koşullarının sağlanması,
- ✓ Ar-Ge için yapılan bağışların vergi indirimi kapsamına alınması,
- ✓ Ar-Ge alanına uygulanacak teşvik ve destek sisteminin Gümrük Birliği koşullarına uyarlanmasını sağlayacak hazırlıklara biran önce başlanması ve gerekli önlemlerin alınması gerekir.

2.1.6. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Faydaları

Üniversitenin, endüstrinin doğal özellikleri olan kar amaçlı, zaman endeksli beklentilerinin aksine farklı değerleri, prosedürleri ve amaçları vardır (Pak, 2000: 5). Sanayinin üniversite ile araştırma alanında işbirliği için hareket noktası rekabet gücünün artmasıdır (Taluğ, 2000: 46). Gerek sanayileşmiş, gerekse sanayileşme çabası gösteren bir toplumda üniversite-sanayi işbirliği büyük önem arz etmektedir. Elbette ki üniversite ve sanayi arasında iyi bir etkileşim hem üniversitenin, hem de sanayinin gelişmesi ve güçlenmesinde çok önemli rol oynar (Doğrusöz, 1988).

Üniversite – Sanayi işbirliğinin genel faydalarını maddeler halinde belirtilirse;

1) İşbirliği sonucu karşılıklı ilmi ve maddi kaynakların birleştirilmesi ile eğitimin kalitesinin artması, sanayici açısından da üretimin kalitesinin artması, maliyetin düşmesi.

2) İşbirliğinin sağlanmasıyla öğrencilerin eğitim kurumlarında ve uygun endüstri kuruluşlarında blok sistemi içinde çalışabilmeleri ve daha verimli şekilde yetişmeleri.

3) Bu sayede eğitimde ve sanayide verimlilik ve kalitenin artması

4) Sanayi ve eğitim kurumları teknik personelinden yararlanmak suretiyle bilgi, tecrübe, yeni teknoloji ve uygulama usullerinin daha yararlı bir şekilde kullanılabilmesi

5) Yeni bilgilerin teknolojiye aktarılması, zaman kaybına neden olmaksızın kendiliğinden gerçekleşebilmesi.

6) Üniversitelerin topluma olan yararlarının artması [Akyol, (1976), Küçükçirkin, (1990)]

7) Yükseköğretime yapılan yatırımların daha hızlı geri döndürülebilmesi

8) Daha çok verimli bilim ve teknoloji sistemi tesis edilebilmesi ve teknolojik yenilik sisteminin geliştirilebilmesi

9) Daha etkin bir sosyal sistem kurulabilmesi

10) Topluma yenilik kültürünü aşılması (TÜGİAD, 1996).

2.1.6.1. Üniversiteye Faydaları

Üniversite sanayi işbirliğinin üniversiteye faydaları maddeler halinde aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

- 1) Üniversite ve öğrencilerin piyasa şartlarına uyumunu sağlaması
- 2) Araştırmanın ve araştırma altyapısının finansmanı
- 3) Öğrenci için yaz stajları ve benzeri imkanlar
- 4) Üniversite danışma komitelerine sanayinin katılımı
- 5) Sanayinin imkanlarına ve sınai donanıma erişim
- 6) Uygulamalı araştırma için ayrılmış olan kamu fonlarından sanayi ile birlikte yararlanma
- 7) Güç birliği, yeni iş alanı, ekonomik getiri [Geisler, (1987), Güleç, (1994)]
- 8) Eğitim ve araştırma çalışmaları için finansal destek sağlama
- 9) Mezunlar için iş alanları açma (Pak, 2000: 5)

2.1.6.2. Sanayiye Faydaları

Üniversite sanayi işbirliğinin sanayiye faydaları maddeler halinde aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

- 1) Teknolojinin uç noktalarına açılan pencere
- 2) Üniversite araştırma sonuçlarının sistemli bir biçimde izlenebilmesi
- 3) Üniversiteden sağlanan danışman yardımıyla, belli uzmanlık alanlarına ilişkin yetenek ve bilgiler
- 4) Sanayide çalışan fen fakültesi kökenli elemanlarla teknik elemanların eğitimi (tam zamanlı ya da yarı zamanlı eğitim, işbaşında eğitim, gece kursları vb.)
- 5) Öğretim üyelerinin, sanayi konferanslarına katılımı
- 6) Sanayinin üstün yetenekli teknik eleman gereksinmesini sağlayan kaynak
- 7) Sanayiye teknoloji açlığını hızla kapatma olanağı
- 8) Sanayi projelerinde karşılaşılan özgül problemlerin çözümü
- 9) Güç birliği, yeni iş alanı, ekonomik getiri
- 10) Üniversite imkanlarına erişim [Geisler, (1987), Güleç, (1994)]
- 11) Rekabet öncesi araştırma imkanları sağlamak
- 12) Kendi araştırma kapasitesini arttırmak (Pak, 2000: 5).

2.2. ÜNİVERSİTELERİN SANAYİDEN BEKLEDİKLERİ

İlke olarak, hiçbir üniversitenin, mevcut mühendislik ve teknik hizmetler bürolarının yapabileceği genel işlere, hizmetlere veya konulara, doğrudan ve onlara rekabet oluşturacak biçimde yönelmemesi gerekir. Bu çalışmalarda üniversitenin kendisini gözlemci ve yönlendirici danışmanlık hizmetleriyle sınırlandırması. Daha sağlıklı bir yaklaşımdır. Üniversitelerin el atmasını gerektiren konular özgün araştırma ve çalışmayı gerektiren konular olmalıdır.

Üniversitelerin sanayiden beklentilerinin gruplanmış ana başlıkları şunlardır;

- ✓ Öğretim ve araştırma elemanlarının yetişmesi ve gelişmesinde doğrudan katkı ve desteklerin sağlanması,
- ✓ Öğrencilerin yetişmesinde etkin olarak katkıda bulunulması ve destekler sağlanması (burs, staj yeri v.b.),
- ✓ Mezunlara ilişkin destekler sağlanması,
- ✓ Bilimsel bilgi birikiminin oluşturulması, üretimi ve dağıtımında ortak yükümlülükler,
- ✓ Araştırma ve geliştirmede aktif kaynak dağıtımı,
- ✓ İlişkilerin sağlanması, korunması ve geliştirilmesi (Vardar, 1994: 51)

TÜBA ve diğerleri (1996: 74)'ne göre; üniversite kesiminde mal ve hizmet üreten sektörlerle ilgili görülen yanılgıları şöyle sıralanmaktadır:

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

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

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

2.3. SANAYİNİN ÜNİVERSİTEDEN BEKLEDİKLERİ

Üniversite-sanayi işbirliği konusunda sanayinin ihtiyaçları ve beklentileri gerek sektörlere ve gerek kuruluşların yapısına göre büyük çeşitlilik göstermektedir. İhtiyaçlar ve bunlara yönelik beklentiler sanayi kuruluşlarının büyüklüklerine, rekabet ortamlarına ve içinde buldukları sektörlere göre farklıdır.

Her şeyden önce sanayi kuruluşlarının tepe yönetimleri üniversitelerden yararlanabileceklerine gerçekçi olarak inanmalı ve inandırılmalıdırlar. Bu konuda üniversite üstüne düşeni yapmalı; tanıtımıyla, tavrıyla, sorunlara yaklaşımıyla ve elde ettiği sonuçlarla sanayiciyi kendine çekebilmelidir. Bunun yanı sıra sanayici de

üniversite ile işbirliğinin kendisine parasal yarar sağlayacağını bilinci içinde itici olmamalı, yakın ilişkiler kurmayı benimsemelidir. Karşılıklı güven ve yarar ortamının oluşturulmasıyla üniversite ve sanayi birbirini daha iyi tanıyacak, anlayacak ve üniversite-sanayi işbirliği giderek olması gereken düzeye ulaşacaktır (Tiftik 1994: 94).

Sanayi kuruluşlarının üniversitelerden beklentileri aşağıda başlıklar halinde belirtilmiştir.

2.3.1. Üniversitelerin Tanıtılması

Üniversitelerin imkanlarını ve yararlı olabilecekleri alanları sanayi kuruluşlarına iyice anlatmaları, başka bir deyişle hizmetlerini pazarlamaları gerekir.

Bu çaba yakınlaşmayı da kendiliğinden sağlar. Üniversitelerin tanıtımı için;

- ✓ Hizmetlerini tanıtan periyodik yayınlar sanayi kuruluşlarına sirküle edilmelidir.

- ✓ Belirli bir programa göre düzenlenecek ve hizmetleri tanıtan konferans veya toplantılar sanayicilere cazip hale getirilmelidir.

- ✓ Üniversite öğretim üyeleri kendi uzmanlık alanlarındaki sanayi kuruluşlarını ziyaret etmeli, teknik elamanlarla ilişki kurup sorunlarını öğrenmeli, gerektiğinde karşılıklı bilgi alışverişi yapabilecek toplantılar düzenlemelidir. Bu işyeri ziyaretlerine süreklilik kazandırılmalıdır.

- ✓ Üniversite meslek kuruluşlarıyla ortak, sektörel bazda genel problemlerin tartışılacağı panel, sempozyum vb. toplantılar organize

etmelidir. Bunlar bir taraftan sanayi kuruluşlarına yarar sağlarken, diğer yandan tanıtım için uygun bir ortam sağlar ve işbirliğini geliştirir.

✓ Üniversiteler, sanayiden gelenlerle problemlerinin tartışılacağı, ilk temasın kurulacağı dışa dönük etkin birimler (ofisler) kurmalıdır. Bu ofislerde endüstriyel deneyimi yüksek ve üniversitenin yeteneklerini de iyi bilen teknik elemanlar çalıştırılmadır. Bu kişiler sanayicinin sorunlarına hangi bölümün çözüm bulabileceğini belirlemeli ve gerekli ilişkileri kurmalıdır. Böylece yoğun ders yükünün engellediği görüşmelerin her iki yönde işbirliği hevesini yoketmesi ve zaman kaybı engellenmelidir (Vardar, 1994:95).

2.3.2. Teknolojik Ar-Ge

Üniversite-sanayi işbirliğinin en fazla önem verilmesi gereken alanı Ar-Ge çalışmalarıdır. Ulusal çıkarlar gözetildiğinde bu alandaki işbirliğinin ayrıca toplumsal önem taşıdığı kolayca görülür. Bu alanda her iki kesim birbirine bağımlıdır. Çünkü Ar-Ge kurumları ve üniversiteler ne denli üretken olursa olsun, geliştirilen yeni teknolojilerin hayata geçirilmesi girişimci sanayicilere bağlıdır. Girişimciler tarafından uygulamaya alınmayan teknolojiler ülkenin bilimsel yayın sayısını arttırmaktan öteye gitmez. Buna karşılık sanayicilerin teknolojik yenilikleri kullanmaktaki ilgisizliği veya başarısızlığı da Ar-Ge çalışmalarındaki gelişmeyi yavaşlatır ve durdurur. Bu nedenle her iki kesim karşılıklı önemlerinin bilinciyle etkin işbirliğinin içinde olmalıdır (Tiftik, 1994:95).

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

Güleç (1994:166)'e göre; Ar-Ge etkinliği aşağıdaki ilkelere göre düzenlenebilir:

- ✓ Temel araştırma doğası gereği, devlet desteğinde, üniversite ve enstitülerde yapılmak durumundadır.
- ✓ Uygulamalı araştırma (yeni proses ve ürünler bazında) sanayiden gelecek talep ve üniversitenin bu talebi destekleyici çabaları çerçevesinde, ağırlıklı olarak üniversite-sanayi işbirliği ile yürütülmelidir. Bu alanda güçlenmek için yoğun ve değişik bazda devlet desteği ve teşviki gereklidir.
- ✓ Geliştirme (proses ve ürün iyileştirilmesi) şimdilik sanayinin sorumluluğuna bırakılarak desteklenmelidir. Ancak, üniversite ve enstitülerin bu alanda da katkılarının olabileceği unutulmamalıdır.
- ✓ Ar-Ge alanını destekleyecek veri tabanlarının oluşturulması ağırlıklı olarak, kamu kuruluşlarınca üstlenilmek durumundadır.

✓ Sayılan Ar-Ge kategorilerinde yukarıda vurgulanan kısa ve uzun dönemli öncelikler temel alınmalıdır (TÜBİTAK, 1994:22,23).

Ulusal Ar-Ge düzeyinin, teknolojisi gelişmiş ülkelere yaklaşması veya rekabet edebilmesi için aşağıdaki hususların oluşturulması gerekir ;

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

Bu değerler eşik değerlerdir ve bu değerlere ulaşmadan Ar-Ge çalışmalarının teknolojik gelişme sağlaması beklenmemelidir (Tiftik, 1994:96). Bu hususların dışında Ar-Ge çalışmaları alanında üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek açısından yararlı olacağı düşünülen öneriler şunlardır;

- ✓ Ar-Ge alanında işbirliğinin gerçekleştirilmesi için birinci adım güvenilir ve gerçekçi bir envanter çalışmasıdır. Üniversitelerimizin, Ar-Ge kurumlarının ve endüstri kurumlarının makine, ekipman, cihaz, araç-gereç vb. ile personel imkanları ayrıntılı biçimde tespit edilmelidir.
- ✓ Üniversiteler uygulamaya yönelik Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vermeli, konularını sanayinin ihtiyaçlarına göre seçmeli, özellikle ihracat şansı olan ürünlerin geliştirilmesine müştereken öncelik tanınmalıdır.

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

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

✓ Ortak Ar-Ge çalışmaları sonunda gerçekleştirilen teknolojik gelişmelerin patentleri, ilgili kuruluşun da haklarını gözeterek biçimde tescil ettirilmelidir.

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

✓ Üniversite Ar-Ge yapabilecek nitelikte öğrenci yetiştirmeye özen göstermeli, onları bu alanda çalışmaya yönlendirmedir.

✓ Bir sanayi kuruluşunun tek başına finanse edemeyeceği, rekabet unsurunun olmadığı ve ulusal çıkarların öne çıktığı durumlarda sektörel bazda projeler için üniversite, ilgili meslek oda veya birlikleriyle işbirliği yaparak sonuca ulaşmasında katkıda bulunmalıdır.

✓ Üniversiteler gerek sanayicilerde ve gerek kamuoyunda Ar-Ge bilincinin oluşturulması yönünden kendilerini sorumlu ve görevli kabul etmelidir. Çünkü bu konuyu en iyi biçimde yine onlar anlatabilir. Bu nedenle her imkanı değerlendirmeli, çeşitli toplantı, sempozyum vb. oluşumunda veya

medyayı kullanarak Ar-Ge çalışmalarının teknolojik ve ekonomik gelişme açısından neler kazandıracağını basit ve açık biçimde sanayicilere anlatmalı onlara bu kavramı benimsetmelidir.

✓ Benzer şekilde üniversiteler sanayiciyi Ar-Ge bölümleri kurmaya ve bu alana parasal kaynak ayırmaya özendirmeli, isteği oluşturulduğunda da kendilerine yardımcı olmalı, yol göstermeli ve gerekirse çalışmalara başlangıçta katkıda bulunmalıdır (Tiftik, 1994:97).

2.3.3. Eğitim – Öğretim

Bilim ve teknoloji ile barışık bir toplum bilim ve teknoloji üretebilir. Onun içindir ki, Türkiye’de ilköğretimden yükseköğretime kadar, eğitimin en temel motivasyonlarından biri bilim ve teknoloji ile barışık bir toplum oluşturulmasıdır. Her meslekten ve her yaştan kişiye bilgiye erişim ve bilgi işleme teknolojileri alanında beceri kazandırma eğitimin her aşamasındaki ana yönelimlerden biri olmalıdır. Evrensel bilgi, bilimsel bilgi, ulusal kalkınma bütünüyle açık olmalı; toplumun katmanları bundan yararlanabilmelidir (TÜBİTAK, 1994:25)

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

konularında üniversite ve sanayi çok etkin bir işbirliği içinde bulunmalıdır (Tiftik, 1994:97).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Güleç (1994: 170)’e göre: yüksek öğretimle tamamlanan temel mesleki eğitim dönemi, profesyonelleri değil, meslek adaylarını yetiştirmektedir. Eğitim-öğretim kurumlarının “Mesleğin tüm hak ve yetkilerini” diploma ile vermeleri yerine bu hak ve yetkilerin zaman içinde ve meslek içi kriterlere göre kazanılmasının yöntemleri geliştirilmelidir. Bu konuda mesleğin kalitesini korumakla görevlendirilecek meslek kuruluşları yetkili kılınabilir. Akademisyenlerin terfileri de, aynı mantık içinde, bugünkü gibi zamana bağlı olmaktan çıkarılmalı, performans ve

liyakate göre yapılmalıdır. Eğitim öğretim sistemine ve özelde üniversitelere sık sık politik müdahalelerin yapılması, gelenekleri reforme edecek yerde tamamen bozmaktadır. Reformlar akılcı toplumsal talebin ve küresel gelişmenin koşullarının eğitime özgürce yansımaları ile doğal mecrasına oturabilir.

2.3.4. Teknopark Uygulamaları

Genellikle yeni veya ileri teknolojilere dayalı bir mal veya hizmet üretmek isteyen müteşebbislerin sınai ve ticari faaliyetlerini üniversitenin yanında veya yakınında yürütebilmeleri için kurulan teknoloji sitelerine teknopark adı verilmektedir (Üçcan, 1988). Kısaca teknoparklar; Üniversite –Sanayi işbirliğinin gerçekleştirildiği, bilim, teknik ve sermayenin bütünleşerek geleceğe yönelik teknik, teknolojik ve ekonomik değerlerin üretildiği merkezlerdir (Küçükçirkin, 1988).

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

Birleşmiş Milletler Kalkınma İçin Bilim ve Teknoloji Fonu (UNFSTD) tarafından desteklenen İzmir Teknopark A.Ş. (İTAŞ) ile Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş. (ATAP), 1988’den sonra kurulan iki önemli teknoloji

merkezidir. Bunlardan İTAS, üniversite-TÜBİTAK-İzmir Büyükşehir belediyesi-EBSO İzmir Esnaf ve Sanatkarlar Derneği ve Sanayicilerin katılımıyla, ATAP ise TKB-üniversite ve sanayicilerin bir araya gelmesiyle oluşturulmuştur (UNFSTD, 1989).

Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) çalışmalarının ortaya çıkardığı teknoparklar ise, üzerinde önemle durulması gereken ve etkin üniversite-sanayi işbirliği örnekleridir. İlk teknopark 1991'de çalışmaya başlayan İTÜ-KOSGEB İstanbul Teknoloji Geliştirme Merkezidir. İkinci teknopark ise ODTÜ-KOSGEB Ankara Teknoloji Geliştirme Merkezi'dir.

Bu merkezlerde KOSGEB koordinasyonunda küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşları ile üniversite arasında proje bazında, etkin uygulamaya dönük Ar-Ge işbirliği yapılmaktadır. Tasarım, ürün geliştirme, proses geliştirme ve uygulama gibi alanlarda yürütülen projelerde olumlu sonuçlar alınmaktadır. Sanayi kuruluşlarına projelendirme, fizibilite vb. ön etütlerde yol gösterici ve yardımcı olunmakta, malzeme ve mali destek sağlanmaktadır. Çalışmaların uygulanması ise kuruluş bünyesinde yürütülmektedir. Böylelikle özellikle, küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşlarında Ar-Ge bilinci ve alışkanlığının oluşturulması ve giderek teknoloji geliştirmeye önem verilmesi sağlamaktadır (Tiftik, 1994:99)

2.3.5. Teknik Bilgi ve Yayın

Günümüzde teknolojik gelişmelere ilişkin bilgilere ulaşmak endüstriyel kuruluşlar için kolay değildir. Oysa üniversiteler bu konuda daha avantajlıdır. Gerek yurt içindeki diğer üniversitelerden ve Ar-Ge kurumlarından, gerek yurt dışındaki benzeri kaynaklardan yararlanarak teknoloji ve ürün geliştirme konularına birikim sağlayabilirler. Bu alanda üniversitelerin sanayi ile yakın işbirliği yapması mümkündür (Tiftik, 1994: 100).

Güleç (1994 :172)'e göre; üniversite-sanayi işbirliğinin daha iyi yürütülebilmesi ve karşılıklı beklentilere daha etkin bir şekilde cevap verilebilmesi için... “Bir üst kurum oluşturulmalı ya da bugünkü kuruluşlardan birinin bu işlevi yerine getirmek üzere yeniden düzenlenmesi uygun olacaktır.” diye belirtmektedir.

Teknik bilgi ve yayın konusunda yapılabilecekler;

1) Doktora, tez, yüksek lisans vb. çalışmaların sanayiye ilgilendiren uygulamaya dönük olanları yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan taranarak izlenmeli ve bunlar ana başlıklar halinde sanayi kuruluşlarına periyodik olarak duyurulmalıdır. Sanayinin ilgi gösterdiklerinin de ayrıntılı olarak incelenebilmesi için imkan sağlanmalıdır.

2) Yurt dışı Ar-Ge kuruluşlarının yayınlarına sanayicilerin parasal desteği sağlanarak abone olunmalı ve elde edilen bilgiler yine sanayicilere duyurulmalıdır. Yurt dışındaki teknolojik ve teknik yayınlar konusunda da aynı

şekilde davranılmalı, böylece üniversitenin koordinasyonunda sanayicilere sürekli teknolojik bilgi akışı sağlanmalıdır.

3) Yurt içi ve yurt dışında yayınlanan kitap, rapor vb. teknolojik bilimsel eserler, zamanında üniversite kitaplıklarına kazandırılmalıdır. Bunun için sanayiden parasal destek oluşturulmalı ve kitaplık imkanlarından sanayi kuruluşları da yararlandırılmalıdır.

4) Yurt dışında akademisyen olmayan meslek sahibi kişilerin iş alemine kazandırdıkları eser sayısı epeyce fazladır. Yurdumuzda ise bu çaba gerek yazma ve gerek okuma alışkanlığımızın eksikliği nedeniyle çok düşüktür. Oysa sanayide çalışan kişilerin edindikleri pratik bilgi ve deneyimleri kendilerinden sonra gelenlere kazandırmaları ve böylece birikim ve gelişimin sağlanması gerekir. Üniversiteler bu alanda özendirici olmalı, çeşitli konularda ortak yayınlar planlayarak teori ile uygulamanın entegrasyonunu sağlamalıdır. Bu hususta titiz ve seçici olmalı, öğretim görevlilerinin değerlendirmesi sonucu yayınlaması yararlı görülen eserlerin basımı ve dağıtımını için sanayici desteği oluşturarak, sanayi içinden kişilerin çabalarını yine sanayinin yararına sunmalıdır (Tiftik, 1994:100).

2.3.6. Kurumsallaşma ve Süreklilik

Üniversite-sanayi işbirliğinin şu anda en önemli eksikliği kurumsallaşmamış olmasıdır. Bu yüzden kişisel başarılar sürekli nitelik kazanamamaktadır. Oysa bu ilişkilerin devamlılığını sağlayabilecek bir örgütlenme

kişilerin olumlu etkilerini güçlendirir, olumsuzlukları elimine eder ve işbirliğini daha iyi düzeye taşır.

Tiftik (1994:100-101) üniversite sanayi işbirliğinde, kurumsallaşma ve süreklilik konusunda aşağıdaki önerileri yapar;

✓ Üniversite sanayi işbirliği karşılıklı yarar sağladığı ve oluşum devam ettiği sürece hayatta kalır. Bu husus her iki kesim tarafından da karşılıklı güven ortamı özenle korunarak, devamlı gözetilmelidir.

✓ Üniversite-sanayi işbirliğini sürekli gündemde tutulmalı ve geliştirilmesi için de aşağıdaki hususların uygulanmasına çalışılmalıdır;

- İlgili fakülteler bazında üniversite-sanayi ve öğrenci birlikleri katılımında önerilere açık bir danışma kurulu oluşturulmalıdır.
- Üniversite-sanayi-meslek odaları katılımında bir üniversite alt kurulu oluşturularak danışma kurullarından gelen görüş ve önerileri değerlendirmelidir.
- İl kapsamında devlet-üniversite-sanayi-meslek odaları katılımında il kurulu düzenlenmelidir.
- Devlet-üniversite-TOBB katılımıyla bir üst kurul oluşturularak üniversite-sanayi işbirliğinin ülke kapsamında düzenlenmesi sağlanmalıdır.

✓ Üniversite-Sanayi İşbirliği Şurası'nın devamlılığının sağlanması bir diğer önemli faktördür. Şura 4-5 yılda bir tekrarlanmalı ve görüşlerin geniş çapta tartışılması için ortam yaratılmalıdır. Ayrıca Şura için sanayicilerin de katkısıyla bir devamlı sekreterlik kurulmalı ve böylece çalışmaların sürekliliği sağlanmalıdır.

✓ Üniversite-sanayi işbirliğinin psikolojik ve sosyal yönü de göz ardı edilmeyerek motivasyon faktörüne önem verilmelidir. Başarılı üniversite-sanayi işbirliği örneklerine, ortaya çıkarılan olumlu çalışmaların sahiplerine, başarılı buluşlara, öğretim görevlilerinin ve sanayide bulunanların bu alandaki çabalarına maddi ve manevi ödüller verilmelidir.

TÜBA ve diğerleri (1996: 73,74)'ne göre; sanayi kesiminde üniversitelerle ilgili yanlışlı beklentiler şu şekilde sıralamaktadır;

✓ Üniversiteler pratik yönü kuvvetli elemanlar yetiştirmelidir (Bunun yerine iyi yetişmiş üniversite mezunları istenmelidir; özetle en az bir yabancı dili ve modern enformasyon teknolojilerini etkin kullanabilen, mesleğinde temel nosyonları iyi kavramış yaratıcı yönü yüksek elemanlar. Sadece pratik problemlerle ilgilenecek elemanlar üniversite mezunları yerine meslek yüksek okulları, teknisyen ve teknikerler arasında aranmalıdır).

✓ Üniversite öğretim üyeleri sanayiye gelmeli, buradaki problemleri tanımlamalı ve problemleri mesleki tatmin gereği çözüp sonuçları sanayiye aktarmalıdır (Bunun yerine üniversitelerden imkanlarını sanayiye tanıtmaları; sanayiden gelen taleplerin karşılanabilmesi için uygun ve etkin mekanizmalar kurmaları istenmelidir).

✓ Üniversiteler aslında çok geniş imkanlara sahiptirler. Bu imkanlarını biraz da sanayi ilgili konularda kullanmalıdırlar (Aslında genelinde üniversiteler iyi bir lisans eğitimi verebilmek için bile yeterli kaynağa sahip değillerdir. Öğretim üye

ve elamanları asli görevlerini yeterince yerine getirebilmek için dahi zaman darlığı çekmektedirler).

✓ Üniversitelere güncel bir problemin çözümü için gittiğimizde çabuk sonuç alınamıyor (Üniversiteler temelinde pratik problemlere çabuk sonuçlar getirmek için kurulmuş örgütler değildir. Bu tür problemlere kuruluşlar kendi bünyelerinde oluşturacakları Ar-Ge birimleri aracılığıyla ya da özel olarak bu tür işlevleri yerine getirmek için kurulmuş olan Enstitüler aracılığıyla çözümler aramalıdır).

Devlet kesiminde ve kamuoyunda üniversitelerle ilgili yanlış ve yanlış beklentiler de şöyle sıralanabilir:

✓ Üniversiteler kendi imkanları ile kaynak yaratmalıdırlar (Buradaki yanlış bu ifadeden ziyade bu ifade ile kastedilendedir. Üniversiteler tabii ki kaynak yaratma ile ilgilenmelidir. Ancak kaynak yaratmak için üniversitelerin imkan ve mesailerini kullanarak asli görevleri olan eğitim ve araştırmayı aksatarak rutin mal ve hizmet üretmelerini beklememek gerekir. Ayrıca devletin kaynak yaratma ile ilgili düzenlemeler yapması gerekmektedir).

✓ Üniversiteler devletle ilgili bazı görevleri yerine getirmelidir (Üniversiteler kısıtlı kaynaklarını -personel vb- devlete ait görevlere aşırı oranda kaydırdıkları takdirde kendi bünyelerinde aksaklıklar doğacaktır).

2.4. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ UYGULAMALARI

2.4.1. Üniversite – Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri (ÜSAM)

Üniversiteler ve sanayi kuruluşları gibi, yapıları, ilgi alanları, yaklaşımları ve beklentileri farklı olan iki ayrı kesimin araştırma ortaklıklarının sorunsuz yürüdüğü söylenemez; ama yapılan incelemeler göstermektedir ki, bu tür ortaklıkların başarıyla yürütmesi ve her iki kesimin de kendi temel yaklaşımları açısından yarar sağlaması mümkün olabilmektedir (Mc. Henry, 1990). Türkiye'deki üniversite – sanayi ortak araştırma merkezlerinin durumu mart 2004 tarihi itibarıyla tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5 : Üniversite Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Tablosu

ÜNİVERSİTE	SANAYİ	ARAŞTIRMA MERKEZİ	DURUM
Gaziantep Üniversitesi	24 sanayi kuruluşu	Gaziantep üniversite-sanayi işbirliği merkezi (GÜSAM)	Merkez kuruldu.
Anadolu Üniversitesi	13 sanayi kuruluşu	Seramik araştırma merkezi (SAM)	Merkez kuruldu.
Çukurova Üniversitesi	15 sanayi kuruluşu	Adana üniversite - sanayi araştırma merkezi.	Başvuru aşamasında
Erciyes Üniversitesi	5 sanayi kuruluşu, KAYSİAD (İlk başvuru)	Kayseri üniversite sanayi araştırma merkezi	Başvuru aşamasında
İTÜ	6 sanayi kuruluşu, Alçı San der. (ilk başvuru)	Toprak Ar-Ge merkezi	Başvuru aşamasında
Mersin Üniversitesi	4 San. Kuruluşu TOSYÖV san. Odası	Mersin Üniv. San. Ortak araştırma merkezi	Planlama döneminde
Ege Üniversitesi	17 sanayi kuruluşu	Temizleme teknolojileri merkezi	Planlama döneminde
İTÜ	Otomotiv san. Derneği	Otomotiv test ve Ar-Ge merkezi	Planlama döneminde
Boğaziçi Üniversitesi	TÜSİAD, Türkiye bilişim vakfı, KOSGEB	Elektronik iş araştırma merkezi	Planlama döneminde
O.D.T.Ü.	6 sanayi kuruluşu	İleri imalat sistemleri ve teknolojileri	Planlama döneminde

Kaynak : Pak (2000: 13)

2.4.2. Sözleşmeli Araştırmalar

Üniversitelerle sanayi kuruluşları arasındaki ikili ilişkiler çerçevesinde; ama, bütünüyle üniversite bünyesinde yürütülen araştırmalara da sıkça rastlanmaktadır. Bu tür işbirliklerinde araştırma, üniversite ve sanayi kuruluşu arasında belli bir konuya özgü olarak imzalan sözleşme gereğince yürütülmektedir (Güleç, 1994).

Bu tür ortak araştırmaların, genellikle jenerik teknolojiler alanında odaklandığı görülmektedir. Üniversiteden istenen yoğunlukla, yeni polimer ya da seramikler gibi ileri malzemeler, mikro elektronik ve biyoteknoloji-gen mühendisliği alanlarında araştırma yapmasıdır. Bunlardan biyoteknoloji ve gen mühendisliği, sözleşmeli araştırmaların en yoğun olduğu alanların başında gelmektedir (OTA, 1991).

Örnekleri sıkça görüldüğü gibi sözleşmeli araştırmalar, genel bir kategori olarak, uygulamalı araştırma grubuna girmekte; özellikle de, üniversitenin muhatabı büyük bir sanayi kuruluşu ise, işin sınai geliştirme yanını, o kuruluş kendi Ar-Ge birimlerinde çözmektedir. Kendi Ar-Ge imkanları da olan sanayi kuruluşları için, üniversite de bu tür bir araştırma yapmak, bilim ve teknoloji dünyasında olup biteni yakından izlemelerini sağlayan bir pencere görevini görmektedir (Vleggaar, 1991).

2.4.3. Teknoparklar

Fiziksel planlaması ve alt yapısı devlet tarafından gerçekleştirilen, devlet, üniversite ve özel kesim işbirliğini en üst düzeyde sağlayarak araştırma ve ileri teknolojiye dayalı işletmelerin bir arada bulunmasını amaçlayan örgütlenmelerdir (Barutçugil, 1987).

Genellikle yeni veya ileri teknolojilere dayalı bir mal veya hizmet üretmek isteyen müteşebbislerin sınai ve ticari faaliyetlerini üniversitenin yanında veya yakınında yürütebilmeleri için kurulan teknoloji sitelerine teknopark adı verilmektedir (Üçcan, 1988). Kısaca teknoparklar; Üniversite –Sanayi işbirliğinin gerçekleştirildiği, bilim, teknik ve sermayenin bütünleşerek geleceğe yönelik teknik, teknolojik ve ekonomik değerlerin üretildiği merkezlerdir (Küçükçirkin, 1988).

Teknoparklar organize sanayi bölgeleri değildir. İleri teknoloji geliştirme yarışında, sahibinden yerleşik firmalara özel yardım veren yerlerdir (Özakat, 2000).

Başer (1991) ise Teknoparkı “Yönetiminin, ilgili firmalara teknoloji ve işletmecilik becerilerinin transferi konusunda etkin uğraş verdiği bir girişim” olarak tanımlamaktadır.

Burada, Bilim Parkı (Science Park) ile Teknoloji Parkı (Technology Park) arasında bir ayırım vardır. Birleşmiş Milletler Bilim ve Teknoloji Geliştirme Fonu (UNFSTD) bu konuda şu tanımları geliştirmişlerdir (Lalkala ve Schiff, 1990).

Burada, Bilim Parkı (Science Park) ile Teknoloji Parkı (Technology Park) arasında bir ayırım vardır. Birleşmiş Milletler Bilim ve Teknoloji Geliştirme Fonu (UNFSTD) bu konuda şu tanımları geliştirmişlerdir (Lalkala ve Schiff, 1990).

Bilim Parkları : Genellikle temel bilimler alanında geniş araştırma kapasitesi olan güçlü teknik üniversitelerle yakın ilişki içinde çalışan araştırma ağırlıklı kuruluşlardır.

Teknoloji Parkları : Üniversite ya da fakültelerle bağlantılı kuruluşlar olabilirler, ancak, bu kuruluşlarda teknoloji geliştirme ve uygulama (ticarileşme) daha fazla önem ve öncelik taşır. Amaç, uluslar arası rekabet imkanlarının artırılması için ürün kalitesinin iyileştirilmesi, yeni ürün ve üretim süreçlerinin geliştirilmesidir.

Teknoparkların amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- ✓ Üniversite – Sanayi ve araştırma kurumlarını bir merkezde buluşturmak.
- ✓ Bu sayede yeni ve ileri teknolojiler üretmek.
- ✓ Ülkenin dünya teknolojisi pazarındaki rekabet gücünü arttırmak.
- ✓ Yeni teknoloji üreterek teknoloji transferi için yapılan giderleri en aza indirmek.
- ✓ İşbirliğini geliştirerek sanayinin üniversiteden en iyi şekilde istifadesini sağlamak.
- ✓ Yetişmiş insan gücünü en iyi şekilde değerlendirirken diğer yandan da kalifiye eleman yetiştirilmesine katkıda bulunmak.

- ✓ Yeni işyerleri kurulmasına öncülük ederek istihdam sorununa çözüm getirmek (Küçükçirkin, 1990: 82).

Teknoparklar yapı itibariyle ticari işletmelere benzemektedir. Fakat finansal yapıları incelendiğinde, özellikle kuruluş aşamasında devletin katkısının çok yüksek olduğu görülür. Zamanla teknoparklarda yapılan araştırmalar ve üretilen bilgilerle devlet desteğine olan ihtiyaç azalır (DPT, 1989)

Seçilen model ne olursa olsun teknoparkların iki temel ve değişmez amacı (İ) yeni buluşlar ile yeni ürünler arasındaki zaman açığını azaltarak teknoloji transferini hızlandırmak, (İİ) çevresinde refah ve istihdamın artırılması için üstün teknoloji kullanan sanayilerin kurulmasını özendirerek mekanizmaları geliştirmek olmalıdır. (Wray, 1990: 14).

Törel (1991: 237) teknoparklarla ilgili olarak şu saptamayı yapar; “Üniversite ve araştırma kuruluşlarının hizmetlerinden yararlanan kuruluşlar genellikle büyük firmalar ile bakanlıklar, belediyeler, ve benzer kamu kuruluşlarıdır... Küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin yukarıda sayılan birimler gibi üniversitelerin araştırma potansiyelinden yararlanma şansları oldukça zayıftır.”

2.4.4. Teknopolisler

“Teknopolis sözcüğü Japonlarca türetilmiştir ve yüksek teknolojili sanayi kompleksi anlamına gelmektedir. Teknopolis kavramının ardındaki temel fikir kente

kırsal kesimlerin sükunetini, kırsal kesimlere de kentsel etkinliği taşımaktır. Teknopolis planı, sanayi yaşamıyla akademik yaşamı, belli yerleşim alanları çevresinde iç içe örecek görece geri bölgelerin kalkınmasını sağlama amacına yönelik yeni bir stratejidir. Burada, sanayi elektronik sanayi, biyosanayi ve yeni malzeme sanayilerini kapsayan yüksek-teknolojili sanayi komplekslerini; akademik, bilimsel teknolojik temele dayalı bölgesel iş alanları yaratmaya yönelik çabalara destek veren üniversite, araştırma kurumu ve laboratuvarları yerleşim alanları ise, yöneticileri, mühendisleri, araştırmacıları aileleri ile birlikte cezbedecek koşullara sahip kentleri ifade etmektedir” (Nishimoto, 1986)

Teknopolis kavramının 1980’de Japon Uluslar arası Ticaret ve Sanayi Bakanlığı’nca ortaya atılmasından sonra, 1983’te bir yasayla yürürlüğe konulan Teknopolis Programı’yla, bu programın kapsadığı bölgelerde;

- ✓ Sanayi, araştırma üniversiteleri ve yerleşim alanlarının tümleşik bir politik çerçevesinde geliştirilmesi,
- ✓ Yeni oluşacak teknopolis ile bölgenin ana kenti arasında sıkı bağların kurulması,
- ✓ Varolan sanayilerin teknoloji düzeylerinin yükseltilmesi ile yeni kurulacak ileri teknoloji sanayileri arasında dengeli bir gelişme sağlanması,
- ✓ Varolan sanayilere ileri teknoloji transferi (Ar-Ge transferi) ve teknolojinin uç alanlarında yaratıcı araştırmalar yapılması,

- ✓ İleri teknoloji araştırmalarında ve sanayinin gelişmesinde, bölge bazında özgünlük yaratılması amaçlanmaktadır (Tatsuno, 1988).

Program uygulamasında ortaya çıkan sonuçların ışığında, “ ileri teknoloji araştırmalarını bölgeselleştirmeye ve yerel Ar-Ge kolaylıklarını güçlendirmeye” yönelik olarak, Bölgesel Araştırma Çekirdeği kavramı çerçevesinde geliştirilen diğer bir program göre ise, yine bölgeler bazında gerçekleştirilmek üzere aşağıdaki dört ana hedef seçilmiştir;

- ✓ Sanayi, üniversite ve devletçe ortak yürütölen araştırmalar için deneysel araştırma enstitülerinin kurulması,
- ✓ Araştırma eğitimi ve öğretimi için yeni imkanları yaratılması,
- ✓ Teknik enformasyona daha ileri düzeyde ulaşabilmesi için veri tabanı sistemleri geliştirilmesi; konferans ve sergi salonları kurulması,
- ✓ Risk taşıyan işler için inkübatörler (kuluçkalıklar) oluşturulması (Tatsuno, 1988).

2.4.5. Üniversite Eksenli Teknoparklar / Bilim Parkları

Teknopark, kuluçka merkezleri ve benzeri oluşumlar sanayinin üniversite çevresinde toplanmasını ve teknolojik sorunların çözümünde üniversitenin kaynaklarından yararlanmasını sağlar (Taluğ, 2000 : 49).

Sınırlı ölçüde de olsa, ölkemizde de örnekleri görölen üniversite eksenli teknopark (bilim parkı) uygulamalarını, üniversite-sanayi araştırma işbirliğinin bir

başka kurumsal biçimi olarak ele almak mümkündür. Burada da temel amaç, teknolojinin uç noktalarında faaliyet gösteren firmaların yaratıcı yeteneklerini, üniversitenin entelektüel birikimi ve laboratuvar imkanlarıyla destekleyebilmektir (TÜBA ve diğerleri, 1994:6).

Teknopolis uygulaması daha önce ya da eşzamanlı olarak, “bilim parkı”, “araştırma parkı”, “teknoloji parkı” ya da “teknopark”, “teknoloji merkezi” ya da “yenilenme (innovation) merkezi” gibi adlar altında, ABD’dekiler hariç çok daha küçük çapta olmak üzere, başka ülkelerde de yürürlüğe konmuştur (Güleç, 1994: 157). “Bugün ABD’nin hemen hemen her eyaletinde, yeni teknoloji geliştirmeyi, yenilenmenin yayılmasını ve bu yolla bölgesel kalkınmayı amaçlayan programlar yürütülmektedir” (Pizzano, 1986).

Çok geniş coğrafyaları kapsamayan bu parklar, “ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelmiş, küçük ya da orta ölçekli firmaların, belli bir üniversitenin imkanlarından yararlanarak teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem ya da hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri (ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda buldukları) söz konusu üniversitenin yakınında kurulmuş siteler” olarak da adlandırılabilir (Güleç, 1994: 157)

2.5. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİ ENGELLEYEN veya ZAYIFLATAN NEDENLER

İdeal bir üniversite-sanayi işbirliği, gelişmekte olan ülkelerin olduğu kadar gelişmiş ülkelerin de problemi. Çünkü bu ilişki (işbirliği) sanayi, üniversite ve dolayısıyla topyekun ülkenin kalkınması için gereklidir. Ülkemizde Üniversite-Sanayi işbirliğinin gelişmesini engelleyen nedenler aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

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

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

3) Üniversite ve sanayinin karşılıklı olarak birbirlerine güvenmemeleri.

4) Finansal kaynak sıkıntısı ve işbirliğini koordine edecek organizasyon bulunmaması (Küçükçirkin, 1990:57-58).

5) Üniversitelerde müfredat programlarının çok katı ve uygulamaya dönük olmaması sebebi ile bu ilişkiye zaman ayıramamaları (Saygın, 1987).

Titiz (1994:187)'e göre üniversite-sanayi işbirliğinin oluşmasında soruna yol açan nedenler aşağıdaki gibidir;

- Bilgi tüketimi yetersizliği,
- Teknoloji üretim ihtiyacının duyulmayışının yol açtığı "Geliştirici rekabet" yetmezliği,
- Teknoloji üretim kabiliyeti yetmezliği,
- "Teknoloji transferi"nin, "Teknoloji üretimi" yerine geçirilmeye çalışılması,
- Sorun tanılama becerisi yetmezliği,
- "Buluşçuluk" antipatisi,
- "Kamu alımları"nın manivela olarak kullanılmayışı,
- Kurumsal yetmezlikler.

Özok (1994:226-227)'a göre; Türkiye'de Üniversite-Sanayi İlişkilerinin kurulamayışında çok sayıda neden vardır. Bu nedenleri aşağıdaki başlıklar da toplamaktadır;

Politik İradenin Konuya Sahip Çıkmaması : Politik irade Sanayi ve sanayileşme politikaları ile Bilim ve teknoloji politikaları gibi konuları değişmez devlet politikaları olarak ele almaması ve bu konudaki çalışmalara da fazla itibar göstermemesi.

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

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

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

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

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

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

Salt Bilimsel Çalışma İle Sanayicinin Beklentisi Arasındaki Fark : Üniversitelerde yapılan bazı çalışmaların, sanayicilerin pratik beklentilerine cevap verememesi. Vardar (1994) bu konuda; araştırmanın kapsamını, içeriğini ve düzeyini belirleyen aşamaların iyi tanımlanmış olmaları gerektiğini. Aksi takdirde uygulanamaz piyasada kabul edilmeyecek, niteliksiz raporların ortaya çıkacağını belirtmiştir (s.48).

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

Tiftik (1994:92-93) işbirliğini engelleyen veya zayıflatan nedenleri ve sanayi kuruluşlarının görüşlerini aşağıdaki maddelerle aktarmaktadır;

✓ Her iki kesim de birbirini bekler durumdadır. Sanayicilerin öğretim elemanların yanlarına gelip sorunları bulup çözmelerini, öğretim elemanları ise sanayicilerin gelip sorunlarını anlatmasını, çözümün de ona göre araştırılmasını istemesi.

✓ Zaman sorunu. Üniversitenin sorunların çözümünde yavaş olması.

- ✓ Öğretim boyunca, öğrencileri mezuniyetten sonra üniversite ile yakın ilişkiler içine girmeye özendirici bir yönlendirmenin olmaması.
- ✓ Üniversitenin temel araştırma konularına daha çok ağırlık vermesi.
- ✓ Üniversitenin ürün veya uygulanabilir teknoloji geliştirme alanında çalışmayı göz ardı etmesi.
- ✓ Üniversitenin teknik araç-gereç ve laboratuvar imkanlarının yeterli olmaması.
- ✓ Sanayideki başarılı sanayicilerin görgü ve birikimlerinden üniversitenin pek yararlanmaması.

Baydur (1994: 182) Türkiye'deki en büyük iki problemin; verimliliğin düşüklüğü ve bürokrasideki tıkanıklık olduğunu belirtmektedir.

Oktay (1998: 30) üniversitenin, üniversite gibi çalışması için ücret politikasının yeniden gözden geçirilmesinin yanı sıra bütün hevesleri kıran, üniversite elemanına memur zihniyetiyle yaklaşan hiyerarşik yapının kırılması gerektiğini belirtmektedir. Üniversitenin sanayiye dönük Ar-Ge'ye yönelmesi demek, üniversite elemanlarının sanayicinin istediği konularda Ar-Ge'ye yönelmesi demektir. Bunun için de hem üniversite kanununun böyle bir işbirliğine uygun olması, hem de sanayicinin üniversiteden bir talebinin olması gerekmektedir. Sanayicinin üniversiteye iş getirmesi, üniversite ile işbirliği içinde olması için hem üniversiteye güvenmesi hem de piyasada Ar-Ge gerektiren ürünlere talep olması gerekmektedir.

2.6. KONUYLA İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Vardar (1994: 54)'ın yaptığı “Üniversitelerin Araştırma İmkanları, Üniversite – Sanayii İşbirliği Konusundaki Görüşleri Ve Sanayiden Bekledikleri” adlı araştırmasında; Üniversitelerin akademik ve bilimsel olarak envanteri yapılmış ve üniversitelerin; öğretim üye sayılarının karşılaştırılması yapılmış, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin karşılaştırılması yapılmış, üniversitelerin gelişmiş oldukları bilim alanları listelenmiş ve üniversitelerin teknolojik araştırma ödeneklerinin cari fiyatlara göre dağılımı yapılarak bir envanter çalışması yapmış. Bu çalışmanın sonucunda da; Sanayinin amaç ve hedeflerine yönelik, üniversitenin bilimsel katkıda bulunduğu ve hükümetlerin kısa, orta ve uzun vadeli kalkınma planlarında tanımlanmış olan araştırma kuruluşları geliştirilmesi ve bunlardan yararlanılması sonucuna varmıştır.

Tiftik (1994: 90)'in yaptığı “Sanayiinin Yapısı Ve İmkanları, Üniversite-Sanayii İşbirliği Konusundaki Görüşleri Ve Üniversiteden Bekledikleri” adlı araştırmasında; Sanayinin yapısı ve imkanları araştırılmış, 16 değişik sektörde ve 139 firmaya anket yapılmış, anket sonuçlarına göre,

- ✓ Kuruluşların % 62'sinin üniversitelerle işbirliği yaptığı belirlenmiştir. Kalan % 38'inin de işbirliği yapmadığı belirlenmiştir. İşbirliği yapmayan kuruluşların en çok bürokratik zorluklardan dolayı işbirliğine gitmedikleri belirlenmiş, fakat işbirliğine gitmeyen kuruluşların; özellikle teknoloji geliştirme konusunda işbirliği yapmayı düşündüklerini belirtmektedir.

✓ Aynı araştırmada Ar-Ge bölümü olan kurumların Ar-Ge çalışmalarında aynı konuda çalışan yabancı firmalardan ve üniversitelerden yararlandıklarını belirtmektedir.

Güleç (1994: 159-162)'in yaptığı “niversite Sanayi İşbirliğinin Geliştirilmesi, Bir niversite – Sanayii İşbirliği Stratejisi Tasarımı Ve Uygulama Modelinin Ortaya Konulması” adlı araştırmasında yoğunlukla araştırma geliştirmeyle ilgili olarak;

✓ Türkiye dahil birkaç ülkenin 1981-1992 yılları arasındaki Ar-Ge personel sayılarını grafiğize etmiş ve Türkiye'nin alt seviyelerde olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde Ar-Ge harcamalarını belirtmiştir.

✓ ülkelerin bilim literatürüne yaptıkları katkılarını da belirlemiş ve Türkiye'nin D grubunda (%0,1 - %0,35) olduğunu belirtmiştir.

✓ Ar-Ge harcamalarında “retici kuruluşlar” ile “yüksek ğretim kuruluşları” arasındaki payları incelenmiş ve Türkiye'de Ar-Ge harcamalarının % 68'ini yüksek ğretim kuruluşlarının kalan kısmı ise üretici kuruluşların yaptığını ABD, Almanya, Japonya, Danimarka ve İşpanya gibi ülkelerde ise bunun tam tersine olduğunu belirtmiştir.

Küçükçirkin (1990: 50-56)'in yaptığı “niversite – Sanayii İşbirliği (lke Sanayii Ve Ekonomisi Açısından nemi)” adlı araştırmasında; ülkemizdeki 29 niversitenin sanayiye ilgilendiren çeşitli fakültelerine yaptığı ankette, sanayi ile

ilgili olan bu fakültelerin sanayi ile kurdukları işbirliğinin durumunu tespit etmeye çalışmıştır. Bu araştırmaya göre;

- ✓ Sanayi ile işbirliği halinde olanların % 65,6 olduğu kalan kısmın ise işbirliğine girmediğini,
- ✓ İşbirliği kuran fakültelerin yoğunlukla Danışmanlık hizmetleri, Problem çözme ve Proje yapımı konularında işbirliği kurduklarını,
- ✓ İşbirliği kurulduğunda sanayicinin beklentisinin karşılanması konusunda çekilen zorlukların başında Teknik cihazlar ve laboratuvarlar açısından çekilen zorluklar olduğunu,
- ✓ İşbirliği kurmayan fakültelerin gösterdikleri nedenlerin başında % 86'lık bir payla sanayinin işbirliği talebinin olmaması olarak belirlemiştir.

Pak (2000: 11)'a göre; Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ'lerin) üniversite sanayi işbirliği ilgili olarak belirlediği görüşleri aşağıdaki gibidir.

- ✓ KOBİ'lerin %52'si üniversite sanayi işbirliğinden beklentilerini tarifleyememektedir.
- ✓ %71'i işbirliği merkezinden beklediği servisleri belirleyememektedir.
- ✓ %70'i işbirliği merkezini gerekli bulmakta ancak bir model önerisi getirememektedir.
- ✓ %8'i proje esaslı çalışmalarda merkezle çalışabileceğini belirtmektedir.

Suskun (2000); Üniversite – Sanayi işbirliği ile ilgili olarak şunları söylemiştir. “sanayimizin üniversitelerle işbirliğine özendirilmesi için, bu koşullarda da yapılabilecek işler olduğuna inanıyoruz. Öncelikle taraflar yakınlaşmalı, birbirlerini daha iyi tanımalıdır...”(s.30) ayrıca “üniversitelerimiz, sanayiden başvuru bekleyeceklerine, sanayinin ilgileneceği güncel konularda araştırma yapıp sonuçlarını pazarlayabilirler...”(s.31).

Titiz (2000), Tarım kesiminde üniversite-sanayi işbirliği için; “Tarımda üniversite ile işbirliğine ihtiyaç duyulacak, ilgi duyulacak alanlar çok geniş, Tohum, çeşit ve ırk ıslahı araştırmaları yoğun bir işbirliğine konu olacak alanların başında gelir” görüşünü savunmuştur (s.37)

Özügürlü, üniversite-sanayi işbirliğine yaptığı eleştiride; akademik topluluğun yol ayrımında oluşunu, insanlığın evrensel bilgi hazinesine ait olacak olan bilimsel bilginin ticarileştirildiğini belirtmektedir (s.4).

Bozkurt ve Aytaç (1996:)’ın yaptıkları araştırmada, sanayi kuruluşlarının ve üniversite öğretim üyelerinin işbirliği ile ilgili görüşlerini belirlenmeye çalışmışlardır. Bu çalışmada öğretim üyelerinin işbirliğine girmeme nedenleri arasında en büyük payın (%57’lik kısmın) sanayiden talep gelmemesi olduğunu belirtmişler, ayrıca anketi cevaplayan sanayi kuruluşlarının Ar-Ge bölümlerinin olmamasına gösterdikleri nedenler arasında %32’sinin ihtiyaç duymaması, %26’sının

teknoloji transferine gitmesi, %23'ünün bütçelerinin sınırlı olmasını, %12'sinin yöneticilerin tutumunu, kalanların da diğer nedenlere bağladığını belirtmişlerdir.

Ceyhun (1991: 82), “Özellikle teknik eğitimde, üniversite/sanayi etkileşimi olabildiğince körüklenmelidir. Bunun bir uzantısı olarak sanayide çalışanlar arasında, belli önkoşulları sağlayanlara sanayi profesörlüğü (Adjunt Professor) vb. unvanlar verilmeli ve bu kişilerin üniversitede ders vermesi sağlanmalıdır” görüşünü belirtmiştir.

Saatçioğlu (1991), işbirliğinin geliştirilmesinde mevcut Ar-Ge bilgi sisteminin geliştirilmesi gerektiğini ve bunun için özellikle elektronik iletişim ağlarının daha da geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir (s.86)

Yıldırım (1991), Üniversite sanayi işbirliğinde Ar-Ge faaliyetlerinin daha iyi olması için, “Ülkemizde devlet memurluğuyla Ar-Ge yapılamayacağı artık kesinlikle ortaya çıkmıştır. Bırakın Ar-Ge'yi, verimli üretim bile yapılamıyor” diye görüş belirtmiştir (s.101)

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yürütülmesinde izlenen yöntem, araştırmanın evreni, örnekleme, veri toplama araç ve teknikleri, veri toplama aracının geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, ölçme aracının yapı geçerliği ve verilerin çözümlenmesi yer alacaktır.

3.1. ARAŞTIRMANIN DESENİ

Bu araştırma betimsel yöntemle tarama modelinde yapılmış, problemin doğasını açıklama ve onun hakkında kestirim yapabilme (Balcı, 2001: 1) amacıyla tasarlanmış ampirik bir araştırmadır. Araştırmaya konu olan olay ya da nesnenin, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışıldığı (Karasar, 1997: 77) betimsel yöntem kullanılmıştır.

Ana probleme cevap arama sürecinde sanayicilerin üniversite ile işbirliği kurmalarıyla ilgili yaklaşımlarının uygulanma düzeyi, bu kuruluşların sahip ya da yöneticilerinin algılarına dayalı olarak betimlenmeye çalışılmıştır. Ortalamalar ile betimsel değişkenlerin, üniversite ile işbirliği kurma yaklaşımlarının uygulanma düzeyini algılamada anlamlı bir fark yaratan etken olup olmadığını çözümlmek için parametrik çözümlleme yöntemlerinden tek yönlü varyans ANOVA çözümlmesi kullanılmıştır.

3.2. EVREN ve ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini Gaziantep organize sanayisinde faaliyet gösteren ve Gaziantep Sanayi Odasına kayıtlı olan sanayi işletmeleri oluşturmaktadır.

Evrenden çekilecek örneklem belirlenirken Gaziantep Sanayi Odası üye kayıtları kontrol edilmiş ve sektörler göre üye sayıları belirlenmiştir. Daha sonra her sektörün toplam içindeki payları oran / orantı yöntemi ile bulunmuştur. Gaziantep Sanayi Odasından 900 üyeye araştırma soruları faksla gönderilmiş, 81 üye anket sorularını cevaplayıp göndermiş, örneklemin evreni temsil edebilmesi açısından 79 anket daha uygulanmış ve anketlerin uygulanacağı işletmelerin bağlı oldukları sektörler dışındaki diğer değişkenler tesadüfi olarak (random – şans yoluyla) belirlenmiştir.

3.2.1. Örneklem Grubunun Özellikleri

Bu bölümde, anketin birinci bölümünde yer alan ve araştırmaya katılan sanayi işletmelerinin sahip ya da yöneticileri (sanayiciler) ile ilgili bilgiler (Eğitim seviyeleri, İşletmedeki konumları -statüleri; işveren, genel müdür, müdür, üst düzey yönetici, şef, ustabaşı vb- ve Yabancı dil bilgileri) ve işletme ile bilgilere (İşletmelerin ölçekleri, Bağlı oldukları sektörler ve Faaliyet sürelerine) verilen yanıtların dağılım yüzdeleri ve grafikleri verilmiştir.

3.2.1.1. Örnekleme Oluşturan Sanayi İşletmelerin Ölçeklerine (büyüklüklerine)

Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin Ölçeklerine (işçi sayılarına göre) frekans dağılım ve yüzdeleri aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

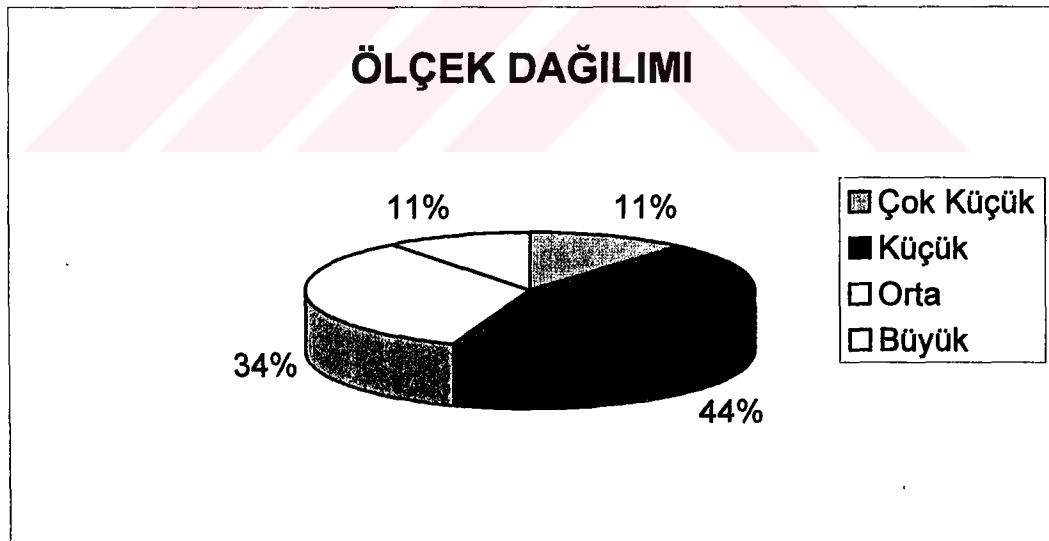
Tablo 6 : Araştırmaya Katılan İşletmelerin Ölçeklerine Göre Frekans

Dağılımları

ÖLÇEKLER	Frekanslar N	Yüzde %
Çok Küçük	18	11,3
Küçük	71	44,4
Orta	54	33,8
Büyük	17	10,6
TOPLAM	160	100

Grafik 1 : Araştırmaya Katılan İşletmelerin Ölçeklerine Göre Frekans

Dağılımları Grafiği



Bu araştırmaya toplam 160 sanayi kuruluşu katılmıştır. Bunların ölçeklerine (işçi sayılarına) göre dağılımında en büyük payı % 44 ile küçük

işletmelerin oluşturduğu, % 34'ünün orta ölçekli işletmelerin oluşturduğunu ve çok küçük ölçekli kuruluşlar ile büyük ölçekli kuruluşlar da % 11'ini oluşturmaktadır.

3.2.1.2. Örneklemi Oluşturan Sanayi İşletmelerin Sektör Türlerine Göre

Dağılımı

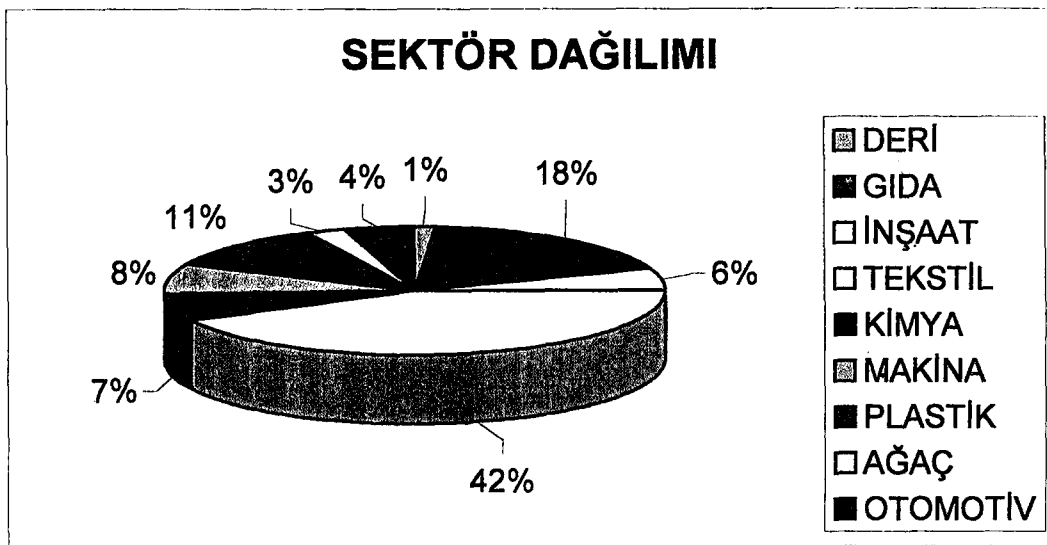
Araştırmaya katılan sanayi işletmelerinin Sektör türlerine göre frekans dağılımları ve yüzdeleri aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir

Tablo 7: Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektör Türlerine Göre Frekans

Dağılımları

SEKTÖRLER	Frekanslar N	Yüzde %
DERİ	2	1,3
GIDA	29	18,1
İNŞAAT	9	5,6
TEKSTİL	68	42,5
KİMYA	11	6,9
MAKİNA	12	7,5
PLASTİK	18	11,3
AĞAÇ	4	2,5
OTOMOTİV	7	4,4
TOPLAM	160	100

Grafik 2: Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektörlerine Göre Dağılım Grafiği



Araştırmaya katılan sanayi kuruluşlarının % 42,5'i ile Tekstil sektörü, % 18,1'i Gıda sektörü, % 11,3'ü Plastik sektörü, %7,5'u Makine sektörü, % 6,9'u Kimya sektörü, % 5,6'sı İnşaat, % 4,4'ü Otomotiv, % 2,5'u Ağaç sektörü ve en % 1,3'ünü de Deri sektörü kuruluşları oluşturmaktadır.

3.2.1.3. Örneklemi Oluşturan Sanayi İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Göre

Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet sürelerinin frekans dağılımları ve yüzdeleri aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

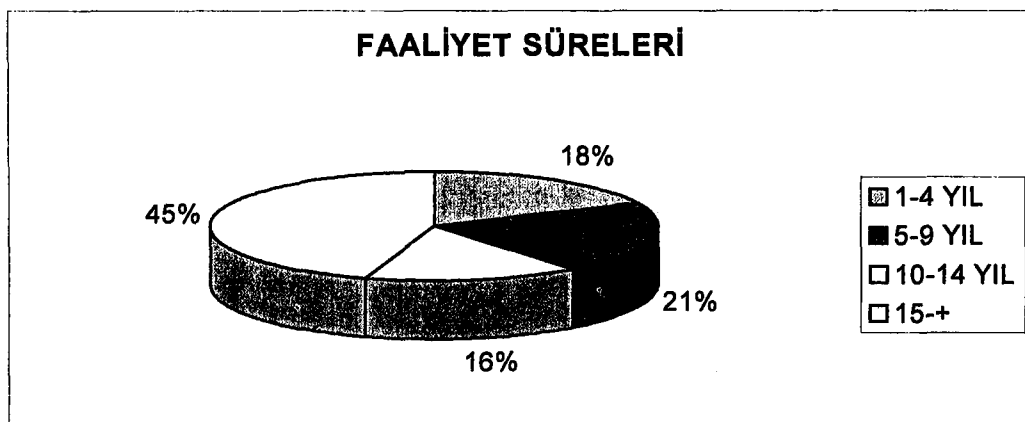
Tablo 8: Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Göre Dağılımı

Tablosu

FAALİYET SÜRELERİ	Frekanslar N	Yüzde %
1-4 YIL ARASI	29	18,1
5-9 YIL ARASI	34	21,2
10-14 YIL ARASI	25	15,6
15 YILDAN DAHA FAZLA	72	45
TOPLAM	160	100

Grafik 3 : Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Göre Dağılımı

Grafiği



Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyet sürelerine göre dağılımlarına bakıldığında 15 yıl ve daha fazla süre faaliyette bulunan kuruluşların oranı % 45, 5-9 yıl arası faaliyette olanların oranı % 21, 1-4 yıl arası faaliyette olanların oranı % 18 ve 10-14 yıl arası faaliyette olan kuruluşların oranı ise % 16 olmuştur.

3.2.1.4. Sanayicilerin (deneklerin) İşletmedeki Konumlarına Göre Dağılımı

Araştırma sorularını cevaplayan kişilerin konumlarına göre frekans dağılımları ve yüzdeleri aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

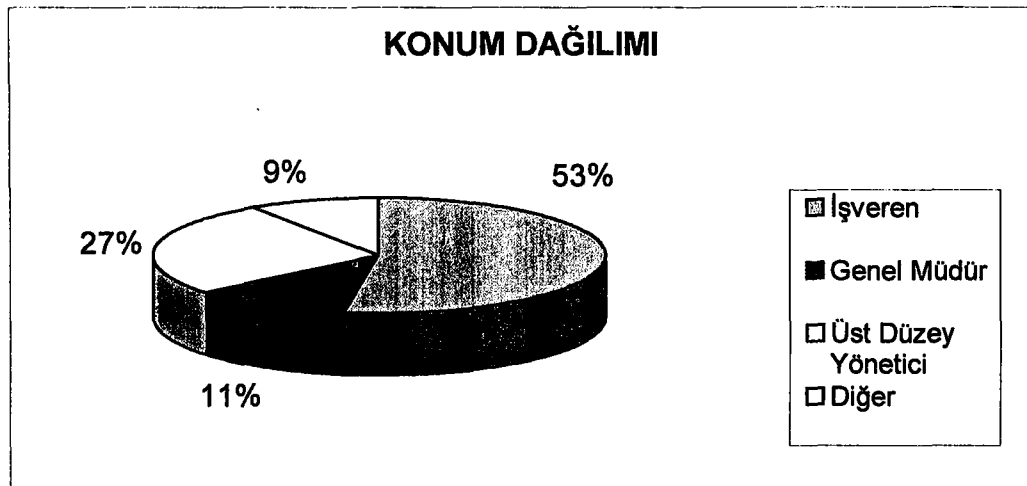
Tablo 9: Sanayicilerin (Deneklerin) İşletmedeki Konumlarının Frekans

Dağılımı Tablosu

KONUMLAR	Frekanslar N	Yüzde %
İşveren	84	52,5
Genel Müdür	18	11,3
Üst Düzey Yönetici	43	26,9
Diğer	15	9,4
Toplam	160	100

Grafik 4 : Sanayicilerin (Deneklerin) İşletmedeki Konumlarının Dağılım

Grafiği



Anket sorularını cevaplayanların % 52,5'i işveren (İşletme sahibi), % 26,9'u üst düzey yönetici, % 11,3'ü genel müdür ve % 9,4'ünü ise Diğer kişiler (usta başı, şef vb'ler) oluşturmaktadır.

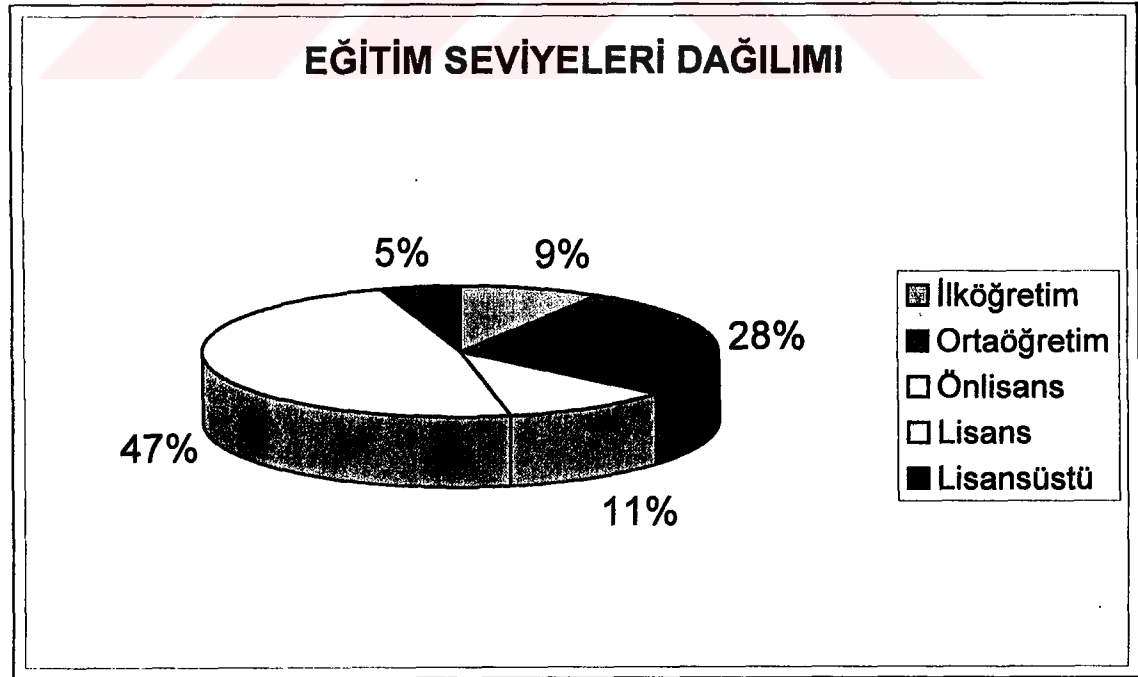
3.2.1.5. Sanayicilerin (deneklerin) Eğitim Seviyelerine Göre Dağılımı

Araştırma sorularını cevaplayan kişilerin eğitim seviyelerinin frekans dağılımları ve yüzdeleri aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 10: Sanayicilerin (Deneklerin) Eğitim Seviyelerinin Dağılımı Tablosu

EĞİTİM DURUMLARI	Frekanslar N	Yüzde %
İlköğretim	14	8,8
Ortaöğretim	44	27,5
Önlisans	17	10,6
Lisans	77	48,1
Lisansüstü	8	5
Toplam	160	100

Grafik 5: Sanayicilerin (Deneklerin) Eğitim Seviyelerine Göre Dağılımı Grafiği



Anket soruların cevaplayanların % 47'sini Lisans mezunları, % 28'ini Ortaöğretim mezunları, % 11'i Önlisans mezunları, % 9'unu ilköğretim mezunlarını oluştururken Yüksek Lisans mezunları % 5'ini oluşturmaktadır.

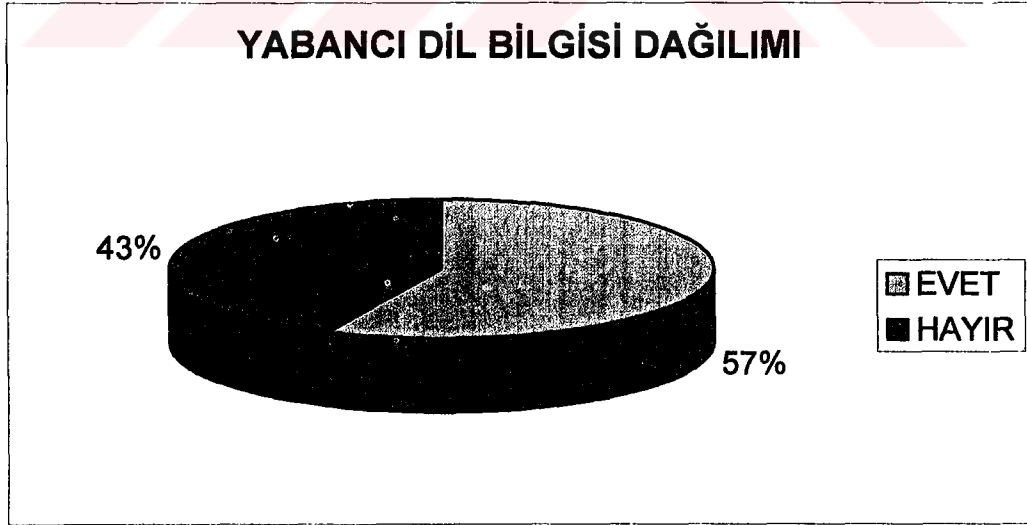
3.2.1.6. Sanayicilerin (deneklerin) Yabancı Dil Durumlarına Göre Dağılımı

Anketi cevaplayan kişilerin yabancı dil bilgilerine göre frekans dağılımları ve yüzdeleri aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 11: Sanayicilerin (Deneklerin) Yabancı Dil Durumlarına Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Y.DİL BİLGİSİ	Frekanslar N	Yüzde %
EVET	91	56,9
HAYIR	69	43,1
TOPLAM	160	100

Grafik 6: Sanayicilerin (Deneklerin) Yabancı Dil Durumlarına Göre Dağılım Grafiği



Anketi cevaplayan kişilerin (sanayicilerin) % 56,9'u herhangi bir yabancı dili bilmekte kalan % 43,1'lik kısım ise herhangi bir yabancı dili bilmemektedirler.

3.2.1.7. Alt Ölçek Ortalamalarının Tablo ve Grafikleri

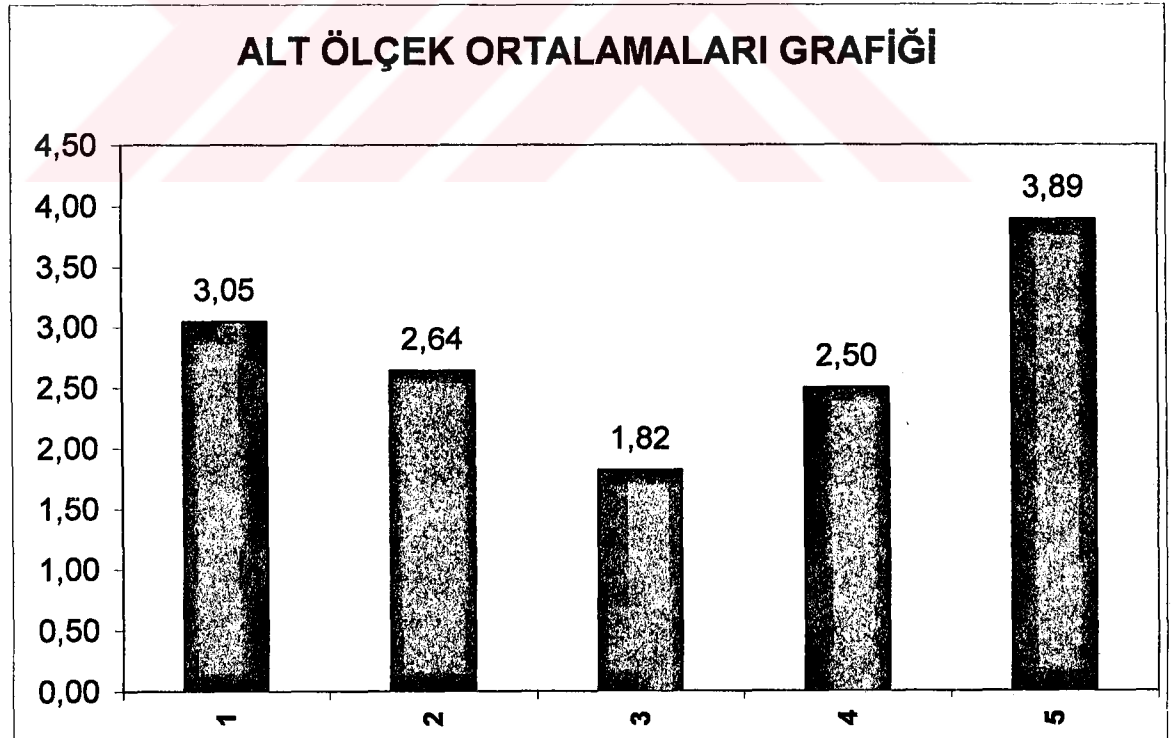
Her alt öleğe verilen cevapların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları aşağıdaki tablo ve grafikteki gibi oluşmuştur.

Tablo 12: Alt Ölçeklere Göre Verilen Cevapların Ortalamaları Ve Standart

Sapmaları Tablosu

ALT ÖLÇEKLER	ÖLÇEK NO	N	Ortalama	Standart Sapma
Yeni gelişmelerin takibi	1	160	3,0462	0,7899
Yenilik yapma yolları	2	160	2,6391	0,6716
İşbirliği kurulan konular	3	160	1,8150	1,0010
İşbirliğinde karşılaşılan sorunlar	4	160	2,4973	1,0157
İşbirliği kurulacak konular	5	160	3,8875	1,0153

Grafik 7: Alt Ölçeklere Göre Verilen Cevapların Ortalamaları Grafiği



Tablo12 ile Grafik 7 incelendiğinde;

- Yeni gelişmeleri takip etme yöntemleri (Alt ölçek 1) sorularına verilen cevapların ortalama değeri 3,04 (Bazen) olmuştur.
- Yeni bir ürün bir geliştirirken başvuru yolları (Alt ölçek 2) sorularına verilen cevapların ortalaması 2,64 (Bazen) olmuştur.
- Üniversite ile işbirliği kurulan konular (Alt ölçek 3) sorularına verilen cevapların ortalaması 1,82 (Çok az – Nadir olarak) olmuştur.
- Üniversite ile işbirliğinde karşılaşılan sorunlara (Alt ölçek 4) verilen cevapların ortalaması 2,50 (Bazen) olmuştur.
- Üniversite ile ileride işbirliği kurulmak istenen konulara (Alt ölçek 5) verilen cevapların ortalaması 3,89 (Genellikle) olmuştur.

Alt ölçeklerdeki sorulara verilen cevapların ortalamaları ve standart sapmaları IV. Bölümde Ana probleme ilişkin bulgular kısmında incelenecektir.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇ ve TEKNİKLERİ

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, anket kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan “Üniversite Sanayi İşbirliği İle İlgili Sanayici Algıları Ölçeği” iki bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm: Anketin uygulanmasına yönelik açıklamaları, anketi cevaplayan kişilerle ilgili bilgileri ve işletmelerle ilgili bilgileri içeren toplam 6 betimsel değişkeni.

İkinci bölüm: Gaziantep'te faaliyet gösteren sanayi işletmelerinin sahip ya da yöneticilerinin (sanayicilerin) üniversite sanayi işbirliği ile ilgili yaklaşımlarının düzeyini ölçmeye çalışan 5 alt ölçek (26 maddeyi) içermektedir. Bu bölümdeki maddelerin değerlendirilmesinde “Hiçbir zaman”, “Çok az”, “Bazen”, “Genellikle” ve “Her zaman” ifadelerinden oluşan “Likert tipi” beşli dereceleme ölçeği kullanılmıştır.

3.4. VERİ TOPLAMA ARACININ GELİŞTİRİLMESİ, GEÇERLİK ve GÜVENİRLİĞİNİN SAĞLANMASI

Bu araştırmada kullanılan anket tez danışmanı ve araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Anketin geliştirilmesine başlamadan önce konu ile ilgili araştırma, yayın ve kaynaklar taranmış, benzer anketler incelenmiş, sanayicilerle görüşmeler yapıp konuyla ilgili fikirleri alınmıştır.

“Üniversite Sanayi İşbirliği İle İlgili Sanayici Alguları Ölçeği”nin güvenilirlik düzeyinin belirlenmesi amacıyla hazırlanan anketin denemelik formu, 43 işletmeye uygulanmış ve denemelik anketin güvenilirlik katsayısı, SPSS 10.01 istatistik yazılım paket programında çözümlenerek Alpha değeri 0,83 olarak hesaplanmıştır. Denemelik pilot ankete madde tüm ölçek korelasyonu uygulanarak uygulama sonuçlarından hareketle, anketle uyumsuz olan, yanlış anlaşılan 5 anket maddesi anketten çıkartılmış ve geriye kalan 35 maddenin Alpha değeri tekrar

hesaplanmış 0,87 bulunmuştur. Bir maddenin ifadesi daha açık hale getirilerek uygulama anketine son şekli verilmiştir.

3.5. VERİLERİN TOPLANMASI

Denemelik anket/ölçek uygulamasında elde edilen geri bildirim ve uzman görüşlerine göre kapsam ve yüzey geçerliği düzenlendikten sonra gerekli düzeltmeler yapılarak son şekline getirilmiş. Daha sonra çoğaltılarak Gaziantep'te faaliyet gösteren 900 sanayi işletmesine Gaziantep Sanayi Odası aracılığıyla faksla gönderilmiştir. Anketlerin 81 tanesinden geri bildirim alınmış, (geri bildirim yüzdesi % 9 olmuştur.) evreni temsil edecek miktarda olmadığı için ayrıca 79 işletmeye anket uygulanarak toplam 160 anket elde edilmiştir. Uygulanan son anketin güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve Alpha değeri 0,85 bulunarak uygulama anketi ile pilot anketin güvenilirlikleri arasındaki tutarlılık kontrol edilmiştir.

3.6. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Araştırma için gerekli veriler deneklere (sanayicilere) uygulanan anket yoluyla elde edilmiştir. Anket yoluyla toplanan veriler, anketlerin tek tek incelenmesi ile verilere ilişkin çetele tablosu tutulmuş ve elde edilen ham veriler bilgisayara kaydedilmiştir. SPSS 10.01 istatistik yazılımı paket programından yararlanılarak, araştırma problemine ve araştırmanın hipotezlerine ilişkin verilerin çözümlenmesinde; yüzde, standart sapma ve tek yönlü varyans (ANOVA) analizi gibi istatistikî çözümlenmelerle deneklerin (sanayicilerin) algı farklılıklarına ilişkin

kaynağın belirlenmesi için “Tukey” çoklu aralık testi kullanılmıştır. İstatistiksel çözümlenmelerdeki anlamlılık düzeyi $P < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Aritmetik ortalamaların yorumu için ise şu yol izlenmiştir: Araştırmada kullanılan “Üniversite Sanayi İşbirliği İle İlgili Sanayici Algıları Ölçeği” anketinin maddeleri, beşli derecelendirme ölçeğiyle hazırlanmış, “Hiçbir zaman” seçeneği için 1, “Çok az” seçeneği için 2, “Bazen” seçeneği için 3, “Genellikle” seçeneği için 4 ve “Her zaman” seçeneği için 5 puan verilmiştir. Böylelikle deneklerin anket yoluyla ifade ettikleri bilgiler derecelendirme ölçeği kullanılarak sayısallaştırılmıştır. Bu beşli ölçekteki dört aralık için ($5-1=4$), hesaplanan aralık katsayısına göre ($4/5=0,80$) seçenek aralıkları şöyle düzenlenmiştir.

Tablo 13 : Anket Maddelerinin Puanları, Seçenek ve Sayısal Sınırları Tablosu

PUANLAR	SEÇENEKLER	SAYISAL SINIRLAR
1	Hiçbir zaman	1,00 – 1,79
2	Çok az (nadiren)	1,80 – 2,59
3	Bazen	2,60 – 3,39
4	Genellikle	3,40 – 4,19
5	Her zaman	4,20 – 5,00

Üniversite ile işbirliğini destekleyen anket maddeleri ;

- Yeni gelişmelerin takibi alt ölçeğindeki 4. madde,
- yenilik yapma yolları alt ölçeğindeki 3. madde,
- Üniversiteyle işbirliği kurulan konular ölçeğindeki tüm maddeler,
- Üniversiteden ileride yardım alınacak veya işbirliği kurulacak konular alt ölçeğindeki tüm maddelerdir.

Üniversiteyle işbirliğini desteklemeyen anket maddeleri;

- Yeni gelişmelerin takibi alt ölçeğindeki 1, 2, 3,ve 5. maddeler,
- Yenilik yapma yollarındaki 1, 2, ve 4. maddelerdir.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR ve YORUM

4.1. ANA PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR

Bu araştırmanın ana problemi “Üniversite sanayi işbirliği ile ilgili sanayici algıları (Bakış açıları, düşünceleri) nasıldır?” olarak belirlenmişti.

Ana problemin çözümü için anket maddelerine verilen cevapların aritmetik ortalamaları, standart sapmaları hesaplanıp, aritmetik ortalamalara karşılık gelen sıklık düzeyleri belirlenip yorumlanmıştır.

Sorulara verilen cevapların aritmetik ortalamaları, standart sapmaları ve sıklık düzeyleri (Tablo 14) aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 14: Sanayicilerin “Üniversite Sanayi İşbirliği İle İlgili Sanayici Algıları Ölçeğine” Verdikleri Cevaplara Göre Ortalama Puanları

ALT ÖLÇEKLER	SORULAR	N	Ort. Puanlar	St. Sapma	Sıklık Düzeyleri
YENİ GELİŞMELERİ TAKİP YÖNTEMLERİ	1 Süreli yayınları izliyorum.	160	3,63 *	1,27	GENELLİKLE
	2 Seminer ve konferanslara katılıyorum.	160	3,14 *	1,01	BAZEN
	3 Yurt içi ve yurt dışı fuarlara katılıyorum.	160	3,24 *	1,27	BAZEN
	4 Üniversitedeki ilgili birimlerle işbirliği yapıyoruz.	160	1,96 **	1,21	ÇOK AZ
	5 Bağlı olduğumuz oda, dernek, vakıflardan yararlanıyorum.	160	3,26 *	1,21	BAZEN
YENİLİK YAPMA YOLLARI	1 Başka işletmelerde veya fuarlarda görüp satın alıyoruz. Teknoloji transferi yapıyoruz.	160	3,14 *	1,34	BAZEN
	2 Kendi Araştırma-Geliştirme bölümümüzü kullanıyoruz.	160	3,38 *	1,41	BAZEN
	3 Üniversitedeki ilgili birimlerle işbirliği kuruyoruz.	160	1,78 **	1,10	HİÇBİRZAMAN
	4 Özel Danışmanlık/Araştırma şirketleriyle işbirliği kuruyoruz.	160	2,26 *	1,21	ÇOK AZ
ÜNİVERSİTE İLE İŞBİRLİĞİ KURULAN KONULAR	1 Bilimsel yayın temin ettik.	160	1,65 **	1,00	HİÇBİRZAMAN
	2 Çeşitli test ve ölçümler yaptık.	160	2,16 **	1,32	ÇOK AZ
	3 Teknoloji geliştirmek için işbirliği yaptık. (Üretim teknolojisi, makine vb).	160	1,64 **	1,11	HİÇBİRZAMAN
	4 Ürün geliştirmek için işbirliği yaptık	160	1,66 **	1,13	HİÇBİRZAMAN
	5 Uzman, bilirkişi veya eksper temin ettik.	160	1,96 **	1,30	ÇOK AZ
İŞBİRLİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR	1 Üniversite elemanlarının yetersizliği	160	2,29 ***	1,31	ÇOK AZ
	2 Bürokratik zorlukların çokluğu	160	2,78 ***	1,52	BAZEN
	3 Üniversite ile işbirliğini koordine edecek bir büronun olmaması	160	3,11 ***	1,60	BAZEN
	4 Üniversitenin ekipman eksikliği	160	2,63 ***	1,37	BAZEN
	5 Üniversitenin daha önceki projelerimizdeki başarısızlığı	160	1,82 ***	1,10	ÇOK AZ
	6 Hizmeti zamanında verememeleri, yetiştirememeleri.	160	2,26 ***	1,38	ÇOK AZ
	7 Üniversite hizmet fiyatlarının yüksekliği.	160	2,60***	1,44	BAZEN
İŞBİRLİĞİ KURULACAK KONULAR	1 Teknolojimizin geliştirilmesi	160	3,90 **	1,29	GENELLİKLE
	2 Verimliliğimizin artırılması	160	4,03 **	1,17	GENELLİKLE
	3 Yeni ürün projelerimizin geliştirilmesi	160	3,96 **	1,25	GENELLİKLE
	4 Yönetim ve organizasyonumuzun geliştirilmesi ve yapılandırılması	160	3,61 **	1,35	GENELLİKLE
	5 İhtiyaçlarımıza uygun öğrencilerin yetiştirmesi	160	3,95 **	1,28	GENELLİKLE

* Üniversite sanayi işbirliğini desteklemeyen maddeler.

** Üniversite sanayi işbirliğini destekleyen maddeler.

*** İşbirliğini zayıflatan ya da engelleyen maddeler.

Tablo 14'te Sanayicilerin "Üniversite sanayi işbirliği ile ilgili sanayici algıları" ölçeğine verdikleri cevapların ortalama puanları ve standart sapma değerleri verilmiştir. Tablo 14 incelendiğinde; deneklerin tüm sorulara verdikleri cevapların aritmetik ortalaması 2,76 çıkmıştır. Bu da BAZEN (orta sıklık) düzeyine denk gelmektedir. Üniversite ile işbirliğini destekleyen maddelerin aritmetik ortalaması 2,69 çıkmıştır. Sıklık düzeyi olarak bu da BAZEN (orta sıklık) aralığına denk gelmiştir. Bu bağlamda, **Sanayicilerin üniversite ile BAZEN ilişki kurdukları söylenebilir.** Üniversite ile işbirliğini desteklemeyen maddelerin aritmetik ortalaması ise 3,15 çıkmıştır. Sıklık düzeyi olarak GENELLİKLE aralığına denk gelmektedir. Buna göre de, **Sanayicilerin, ihtiyaç duyduklarında üniversite dışındaki kurumlara daha çok (x=3,15 ortalamayla BAZEN) başvurdukları söylenebilir.** Ayrıca üniversite ile işbirliğinde x=2,50 ortalamayla **ÇOK AZ (nadiren) sorunla karşılaştıkları söylenebilir.**

Tablo 14'te görüldüğü gibi uygulanan anketten elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmeleri sonucunda üniversite sanayi işbirliği ile ilgili sorulara verilen cevaplar en çok "**Bazen**" aralığına düşmektedir (Toplam 11 madde).

Tablo 15: Sanayicilerin “Üniversite Sanayi İşbirliği İle Sanayici Algıları Ölçeğine” Verdikleri Cevapların Aritmetik Ortalamalarına Göre Dağılımı

Sıklık Düzeyleri	Alt ölçekler ve madde numaraları				
	Yeni gelişmeleri takip yöntemleri	Yenilik yapma yolları	İşbirliği kurulan konular	İşbirliğinde karşılaşılan sorunlar	İşbirliği kurulacak konular
Hiçbir zaman	-	3	1, 3, 4	-	-
Çok az (nadiren)	4	4	2, 5	1, 5, 6	-
Bazen	2, 3, 5	1, 2	-	2, 3, 4, 7	-
Genellikle	1	-	-	-	1,2,3,4,5
Her zaman	-	-	-	-	-

Sanayiciler (denekler); Yeni gelişmelerin takibinde, Süreli yayınları **genellikle** takip ediyorlar. Seminer, Konferans, yurt içi/dışı fuarlara katılım ile bağlı olunan oda, dernek vb’den ise **bazen** takip ediyorlar. Üniversitedeki ilgili birimlere ise **çok az (nadiren)** başvuruyorlar. Kuruluşlar yeni gelişmeleri en çok süreli yayınları izleyerek takip etmektedirler.

Denekler, yenilik yapmak istediklerinde, Teknoloji transferi ve kendi Ar-Ge’lerine **bazen** başvurmakta, Araştırma şirketlerine **çok az (nadiren)** başvurmakta, üniversiteye ise **hiçbir zaman (X=1,78)** başvurmamaktadırlar. Aslında bu ortalama (X=1,80) çok az (nadiren) sıklık düzeyinin alt sınırına çok yakın olduğundan üniversiteye nadiren başvurdukları da söylenebilir.

Denekler, üniversite ile işbirliği kurulan ya da yardım alınan konulara, Çeşitli test ölçüm yaptırma ve Uzman, bilirkişi temin etme sorularına **çok az (nadiren)** cevabını vermişler. Bilimsel yayın temini, Teknoloji geliştirme ve Ürün geliştirme işbirliği sorularına ise **hiçbir zaman** cevabını vermişlerdir.

Denekler, üniversite ile işbirliğinde karşılan güçlükler veya sorunlara ilişkin sorulara, Bürokratik zorlukların çokluğu, Koordinasyon bürosunun olmaması, Üniversitenin ekipman eksikliği ve Hizmet fiyatlarının yüksekliği sorularına **bazen** cevabını vermişler. Üniversite elemanlarının yetersizliği, Daha önceki projelerdeki başarısızlık ve Hizmeti zamanında yetiştirememeleri sorularına ise **Hiçbir zaman** cevabını vermişlerdir.

Denekler, ileride üniversiteden yardım almak istenen veya işbirliği kurulabilecek konuların tamamına **genellikle** cevabını vermişlerdir.

Ankete verilen cevaplara genel olarak bakıldığında, anketi cevaplayanların samimi olarak cevapladıkları düşüncesiyle hareket edildiğinde **Sanayicilerin genel olarak üniversite ile 'bazen' (Üniversite dışı kurumlara göre daha düşük) ilişki kurdukları görüşü çıkarılabilir. Yine aynı sonuçlara bakıldığında bu kuruluşların gelecekte üniversite ile 'genellikle' işbirliği kurma isteklerinin olduğu sonucu da çıkarılabilir.**

4.2. ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMLERİNE İLİŞKİN BULGULAR ve YORUM

4.2.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt problemi, “Sanayi kuruluşlarının ölçekleri sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?” olarak belirlenmişti.

Bu probleme çözüm aramak için tek yönlü varyans (ANOVA) çözümlemesi tekniği kullanılmış, anket sorularına verilen cevapların aritmetik ortalamaları alınmış, ayrıca anket sorularına verilen cevaplar arasında oluşan anlamlı farklılığın nereden kaynaklandığının belirlenmesi için de Tukey testi uygulanmıştır. Alt ölçeklere göre grup istatistikleri ve varyans çözümlemesi tablosu (Tablo 16) aşağıda verilmiştir.

Tablo 16: Sanayi İşletmelerinin Ölçekleri (Büyüklikleri - İşçi Sayıları) Bağlamında Sanayicilerin Üniversite İle İşbirliğine Yönelik Tutumlarına İlişkin ANOVA Çözümlemesi

ALT ÖLÇEKLER	ÖLÇEK DEĞİŞKENLERİ	N	Arit.Ort. (Mean X)	Stand. Sapma (Std. Dev.)	F Değeri	Anlamlılık (P)
YENİ GELİŞMELERİ TAKİP YÖNTEMLERİ	ÇOK KÜÇÜK	18	3,0667	0,8117	0,722	0,54
	KÜÇÜK	71	2,9493	0,7137		
	ORTA	54	3,1185	0,8337		
	BÜYÜK	17	3,2	0,9407		
	TOPLAM	160	3,0462	0,7899		
YENİLİK YAPMA YOLLARI	ÇOK KÜÇÜK	18	2,5972	0,8581	2,421	0,068
	KÜÇÜK	71	2,5	0,6574		
	ORTA	54	2,7593	0,62		
	BÜYÜK	17	2,8824	0,5804		
	TOPLAM	160	2,6391	0,6716		
ÜNİVERSİTE İLE İŞBİRLİĞİ KURULAN KONULAR	ÇOK KÜÇÜK	18	2,0778	1,4763	0,878	0,454
	KÜÇÜK	71	1,7521	0,9024		
	ORTA	54	1,7407	0,8966		
	BÜYÜK	17	2,0353	1,1186		
	TOPLAM	160	1,815	1,001		
İŞBİRLİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR	ÇOK KÜÇÜK	18	2,6984	0,8654	0,653	0,582
	KÜÇÜK	71	2,5372	0,9484		
	ORTA	54	2,3545	1,0925		
	BÜYÜK	17	2,5714	1,2006		
	TOPLAM	160	2,4973	1,0157		
İŞBİRLİĞİ KURULACA K KONULAR	ÇOK KÜÇÜK	18	4,0222	1,1123	0,241	0,868
	KÜÇÜK	71	3,8282	1,0098		
	ORTA	54	3,937	1,0773		
	BÜYÜK	17	3,8353	0,7591		
	TOPLAM	160	3,8875	1,0153		

Anlamlılık = $P < 0,05$

Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına bakıldığında; Sanayi kuruluşlarının ölçekleri ile 'yeni gelişmeleri takip yöntemleri' arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Anlamlılık = 0,54). Bu bağlamda "Sanayi kuruluşlarının

ölçekleri (büyüklükleri) arasındaki farklılıklar ile sektörleri ile ilgili yeni gelişmeleri takip yöntemleri arasında anlamlı bir fark yoktur”.

Sanayi kuruluşlarının ölçekleri ile Yenilik yapılmak istendiğinde başvurulacak yollar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Anlamlılık =0,068). Bu bağlamda “Sanayi kuruluşlarının ölçekleri (büyüklükleri) arasındaki farklılıklar ile yenilik yapılmak istendiğinde başvurulacak yollar arasında anlamlı bir fark yoktur”.

İşletmelerin ölçekleri ile Üniversite ile işbirliği kurulan ya da yardım alınan konular arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (Anlamlılık =0,454). Bu bağlamda “Sanayi kuruluşlarının ölçekleri (büyüklükleri) arasındaki farklılıklar üniversiteyle işbirliği kurmalarında anlamlı bir fark oluşturmamaktadır”.

İşletmelerin ölçekleri ile üniversite işbirliği kurarken ya da yardım alırken karşılaşılan sorunlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Anlamlılık =0,582). Bu bağlamda “Sanayi kuruluşlarının ölçekleri (büyüklükleri) arasındaki farklılıklar ile üniversiteyle işbirliği kurarken karşılaşılan sorunlar arasında anlamlı bir fark oluşturmamaktadır”.

İşletmelerin ölçekleri ile ileride üniversiten yardım alınabilecek ya da işbirliği kurulabilecek konular arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Anlamlılık =0,868). Bu bağlamda “Sanayi kuruluşlarının ölçekleri (büyüklükleri) arasındaki

farklılıklar, ileride üniversiteden yardım alınacak ya da işbirliği kurulacak konular arasında anlamlı bir fark oluşturmamaktadır”.

Sonuç olarak “Sanayi kuruluşlarının ölçekleri (büyüklükleri – işçi sayıları) bağlamında, sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarına ilişkin anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ölçek değişkenlerinin sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken olduğu söylenemez.

4.2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Sanayicilerin bağlı oldukları sektör türleri üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?” olarak belirlenmişti.

Bu probleme çözüm aramak için tek yönlü varyans ANOVA çözümlemesi tekniği kullanılmış, anket sorularına verilen cevapların aritmetik ortalamaları alınmış, ayrıca anket sorularına verilen cevaplar arasında oluşan anlamlı farklılığın nereden kaynaklandığının belirlenmesi için de Tukey testi uygulanmıştır. Alt ölçeklere göre grup istatistikleri ve varyans çözümlemesi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 17: Sanayicilerin Bağlı Oldukları (Üretim Yaptıkları) Sektör Türleri Bağlamında Üniversite İle İşbirliğine Yönelik Tutumlarına İlişkin ANOVA Çözümlemesi

ALT ÖLÇEKLER	SEKTÖR DEĞİŞKENLERİ	N	Arit.Ort. (Mean X)	Stand. Sapma (Std. Dev.)	F Değeri	Anlamlılık (P)
YENİ GELİŞMELERİ TAKİP YÖNTEMLERİ	DERİ	2	3,9	0,4243	2,246	0,027
	GIDA	29	3,2966	0,7533		
	İNŞAAT	9	2,4889	0,8007		
	TEKSTİL	68	3	0,8074		
	KİMYA	11	2,9818	0,8412		
	MAKİNA	12	3,0667	0,8015		
	PLASTİK	18	3,0111	0,6452		
	AĞAÇ	4	2,25	0,2517		
	OTOMOTİV	7	3,5429	0,6294		
	TOPLAM	160	3,0462	0,7899		
YENİLİK YAPMA YOLLARI	DERİ	2	3,25	0,3536	0,831	0,577
	GIDA	29	2,5086	0,7748		
	İNŞAAT	9	2,6389	0,6627		
	TEKSTİL	68	2,6066	0,5943		
	KİMYA	11	2,6136	0,8468		
	MAKİNA	12	2,8333	0,7017		
	PLASTİK	18	2,5972	0,7283		
	AĞAÇ	4	2,8125	0,375		
	OTOMOTİV	7	3,0357	0,6524		
	TOPLAM	160	2,6391	0,6716		
ÜNİVERSİTE İLE İŞBİRLİĞİ KURULAN KONULAR	DERİ	2	2,1	1,5556	1,909	0,063
	GIDA	29	2,1862	1,046		
	İNŞAAT	9	1,4222	0,6741		
	TEKSTİL	68	1,6941	1,0358		
	KİMYA	11	1,7636	0,8477		
	MAKİNA	12	1,9833	0,9778		
	PLASTİK	18	1,6111	0,7045		
	AĞAÇ	4	1,05	0,1		
	OTOMOTİV	7	2,6286	1,288		
	TOPLAM	160	1,815	1,001		
İŞBİRLİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR	DERİ	2	1,9286	1,3132	1,281	0,257
	GIDA	29	2,6798	1,0743		
	İNŞAAT	9	2,8095	0,9974		
	TEKSTİL	68	2,2773	1,065		
	KİMYA	11	2,6883	1,0533		
	MAKİNA	12	2,8929	0,9518		
	PLASTİK	18	2,4683	0,7868		

	AĞAÇ	4	2,0714	0,8452		
	OTOMOTİV	7	2,9796	0,562		
	TOPLAM	160	2,4973	1,0157		
İŞBİRLİĞİ KURULACAK KONULAR	DERİ	2	3	2,8284	1,00	0,439
	GIDA	29	4,2138	0,845		
	İNŞAAT	9	3,6	1,3191		
	TEKSTİL	68	3,8	1,0543		
	KİMYA	11	3,8909	1,0858		
	MAKİNA	12	3,9667	0,869		
	PLASTİK	18	3,6667	0,843		
	AĞAÇ	4	4,3	0,9452		
	OTOMOTİV	7	4,2	0,8563		
	TOPLAM	160	3,8875	1,0153		

Anlamlılık = $P < 0,05$

Tek yönlü varyans analizine bakıldığında; işletmelerin bağlı oldukları sektör türü ile 'yeni gelişmeleri takip etme yöntemleri' arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Anlamlılık = 0,027). Farkın hangi sektörler arasında olduğunun belirlenmesi için Tukey testi uygulanmış ve farklılığın İNŞAAT sektörü ve AĞAÇ sektörü ile DERİ, GIDA ve OTOMOTİV sektörlerinin arasında olduğu gözlenmiştir. nedeni ise inşaat ve ağaç sektörünün Deri, Gıda ve Otomotiv sektörlerine göre daha az yenilik arayışına girdiklerinin deri sektörünün moda vb nedenlerden dolayı yenilikleri daha çok takip ettiğinin, gıda sektörünün, gıda ürünlerinin üretim şekillerinin, ambalajlamalarının ve sağlıkla ilgili gelişmeleri daha çok takip etmelerine neden olmuştur. Otomotiv sektörünün ise tüm dünyada çok hızlı gelişme göstermesinden dolayı yeni gelişmelere ayak uydurulabilmesi için yeni geliştirilen modellerin bilinmesi ve çalışmaların o yöne doğru kaydırılması gerektiğinden yenilik takibi daha zorunlu hale gelmiştir.

İşletmelerin bağlı oldukları sektör türleri ile yenilik yapılmak istendiğinde başvuru yolları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Anlamlılık =0,57). Fakat sorulara verilen cevapların aritmetik ortalamaları incelendiğinde DERİ sektörü ile OTOMOTİV sektörünün yeni ürün geliştirmeye, yenilik yapmaya diğer sektörlerden moda vb nedenlerden dolayı daha çok ilgi gösterdikleri söylenebilir.

İşletmelerin bağlı oldukları sektörleri ile Üniversite ile işbirliği kurdukları konular arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Anlamlılık =0,063).

İşletmelerin bağlı oldukları sektörleri ile Üniversiteyle işbirliği kurarken ya da yardım alırken karşılaşılan sorunlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Anlamlılık =0,257).

İşletmelerin bağlı oldukları sektörleri ile ileride üniversiten yardım alınabilecek ya da işbirliği kurulabilecek konular arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Anlamlılık =0,439). Deneklerin sorulara verdikleri cevapların aritmetik ortalamalarına bakıldığında OTOMOTİV, GIDA ve AĞAÇ sektörlerinin daha yüksek sıklıkla üniversiteyle işbirliğine girme isteklerinin olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak **“Sanayi kuruluşlarının bağlı oldukları sektörleri bağlamında, sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelik tutumları arasında ‘yeni gelişmeleri takip yöntemlerinde’ anlamlı fark bulunmuştur. ‘Yenilik yapma yolları’, ‘Üniversite ile işbirliği kurulan konular’, ‘İşbirliğinde**

karşılaşılan sorunlar' ve 'İleride işbirliği kurulabilecek konular' arasında anlamlı bir fark bulunamadığından sanayi kuruluşlarının bağlı oldukları sektör türlerinin, üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarında fark yaratan bir etken olduğu söylenemez ”.

4.2.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “Sanayi kuruluşlarının faaliyet süreleri üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?” olarak belirlenmişti.

Bu probleme çözüm aramak için tek yönlü varyans ANOVA çözümlemesi tekniği kullanılmış, anket sorularına verilen cevapların aritmetik ortalamaları alınmış, ayrıca anket sorularına verilen cevaplar arasında oluşan anlamlı farklılığın nereden kaynaklandığının belirlenmesi için de Tukey testli uygulanmıştır. Alt ölçeklere göre grup istatistikleri ve varyans çözümlemesi tablosu (Tablo 18) aşağıda verilmiştir.

Tablo 18: Sanayi Kuruluşlarının Faaliyet Süreleri Bağlamında, Sanayicilerin Üniversite İle İşbirliğine Yönelik Tutumlarına İlişkin ANOVA Çözümlemesi

ALT ÖLÇEKLER	FAAL. SÜRELERİ DEĞİŞKENLERİ	N	Arit.Ort. (Mean X)	Stand. Sapma (Std. Dev.)	F Değeri	Anlamlılık (P)
YENİ GELİŞMELERİ TAKİP YÖNTEMLERİ	1-4 YIL ARASI	29	2,7724	0,7363	4,394	0,005
	5-9 YIL ARASI	33	2,8182	0,7321		
	10-14 YILARASI	25	3	0,5228		
	15 YIL ve ÜSTÜ	73	3,274	0,8547		
	TOPLAM	160	3,0462	0,7899		
YENİLİK YAPMA YOLLARI	1-4 YIL ARASI	29	2,4828	0,6974	1,712	0,167
	5-9 YIL ARASI	33	2,6136	0,5866		
	10-14 YIL ARASI	25	2,5	0,5683		
	15 YIL ve ÜSTÜ	73	2,7603	0,7174		
	TOPLAM	160	2,6391	0,6716		
ÜNİVERSİTE İLE İŞBİRLİĞİ KURULAN KONULAR	1-4 YIL ARASI	29	1,7931	0,9157	1,975	0,12
	5-9 YIL ARASI	33	1,5273	0,6723		
	10-14 YIL ARASI	25	1,672	0,8404		
	15 YIL ve ÜSTÜ	73	2,0027	1,1702		
	TOPLAM	160	1,815	1,001		
İŞBİRLİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR	1-4 YIL ARASI	29	2,468	0,825	1,229	0,301
	5-9 YIL ARASI	33	2,5152	1,0979		
	10-14 YIL ARASI	25	2,1657	1,0422		
	15 YIL ve ÜSTÜ	73	2,6145	1,0312		
	TOPLAM	160	2,4973	1,0157		
İŞBİRLİĞİ KURULACAK KONULAR	1-4 YIL ARASI	29	4,1655	0,9119	1,341	0,263
	5-9 YIL ARASI	33	3,897	0,7828		
	10-14 YIL ARASI	25	3,616	1,176		
	15 YIL ve ÜSTÜ	73	3,8658	1,0781		
	TOPLAM	160	3,8875	1,0153		

Anlamlılık = $P < 0,05$

Tek yönlü varyans analizine bakıldığında; Sanayi kuruluşlarının faaliyette buldukları süreleri ile yeni gelişmeleri takip yöntemleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Anlamlılık = 0,05). Farklılığın hangi faaliyet sürelerinden kaynaklandığının belirlenmesi için Tukey testi uygulanmış ve farklılığın 15 yıl ve daha uzun süredir faaliyette bulunan işletmeler ile 1-4 yıl arası ve 5-9 yıl

arası faaliyette bulunan işletmeler arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür. Bunun nedeni olarak da, 15 yıldan daha uzun süre faaliyette bulunan işletmelerin daha uzun süre piyasada oldukları için, büyüme ve gelişme için, rakipleriyle rekabet edebilmek için yeni gelişmeleri daha çok takip ettikleri söylenebilir. 1-4 yıl arası ve 5-9 yıl arası faaliyette bulunan işletmeler ise daha yeni olduklarından dolayı öncelikle sistemlerini oturtmak için uğraşacaklarından yeni gelişmelerin takibine çok fazla eğilmedikleri söylenebilir.

Sanayi kuruluşlarının faaliyette buldukları süreleri ile yenilik yapmak istediklerinde başvurdukları yollar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,167).

Sanayi kuruluşlarının faaliyette buldukları süreleri ile üniversite ile işbirliği kurulan konular arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,120). Anket maddelerine verilen cevapların ortalamalarına bakıldığında ise, 15 yıl ve daha uzun süredir faaliyette bulunan işletmelerin üniversiteyle daha sık ilişki kurdukları görülmektedir.

Sanayi kuruluşlarının faaliyette buldukları süreleri ile üniversiteyle işbirliği kurarken ya da yardım alırken karşılaşılan sorunlar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,301).

Sanayi kuruluşlarının faaliyette buldukları süreleri ile ileride üniversiteyle işbirliği kurabilecekleri ya da yardım alabilecekleri konular arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Anlamlılık =0,263). Deneklerin sorulara verdikleri cevapların ortalamalarına göre, 1-4 yıl arası faaliyette bulunan işletmelerin ileride üniversiteyle daha sık işbirliğine girme ya da yardım alma isteklerinin olduğu görülmektedir. Bu işletmelerin yeni olmalarından dolayı hızlı büyümek ve gelişmek için üniversiteden yüksek bir beklenti içine girdikleri söylenebilir.

Sonuç olarak, **“Sanayi kuruluşlarının faaliyet süreleri bağlamında, sanayicilerin üniversite ile işbirliğine yönelik tutumlarında, ‘yeni gelişmeleri takip yöntemleri’ açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. ‘Yenilik yapma yolları’, ‘Üniversite ile işbirliği kurulan konular’, ‘İşbirliğinde karşılaşılan sorunlar’ ve ‘İleride işbirliği kurulabilecek konular’ arasında anlamlı bir fark olmadığından faaliyet süreleri değişkenleri üniversite ile işbirliği kurulmasında etkili bir faktör olduğu söylenemez.**

4.2.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın dördüncü alt problemi, “Deneklerin (sanayicilerin) işletmedeki konumları üniversiteyle işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken midir?” olarak belirlenmişti.

Bu probleme çözüm aramak için tek yönlü varyans ANOVA çözümlemesi tekniği kullanılmış, anket sorularına verilen cevapların aritmetik

ortalamları alınmış, ayrıca anket sorularına verilen cevaplar arasında oluşan anlamlı farklılığın nereden kaynaklandığının belirlenmesi için de Tukey testi uygulanmıştır. Alt ölçeklere göre grup istatistikleri ve varyans çözümlemesi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 19: Deneklerin İşletmedeki Konumları Bağlamında Üniversite İle İşbirliğine Yönelik Tutumlarına İlişkin ANOVA Çözümlemesi

ALT ÖLÇEKLER	KONUM DEĞİŞKENLERİ	N	Arit.Ort. (Mean X)	Stand. Sapma (Std. Dev.)	F Değeri	Anlamlılık (P)
YENİ GELİŞMELERİ TAKİP YÖNTEMLERİ	İŞVEREN	84	3,0595	0,7926	0,535	0,659
	GENEL MÜDÜR	18	3,1444	0,6242		
	ÜST DÜZEY YÖN.	43	3,0605	0,7983		
	DİĞER	15	2,8133	0,9516		
	TOPLAM	160	3,0462	0,7899		
YENİLİK YAPMA YOLLARI	İŞVEREN	84	2,625	0,715	3,281	0,023
	GENEL MÜDÜR	18	3,0417	0,3953		
	ÜST DÜZEY YÖN.	43	2,5988	0,593		
	DİĞER	15	2,35	0,7368		
	TOPLAM	160	2,6391	0,6716		
ÜNİVERSİTE İLE İŞBİRLİĞİ KURULAN KONULAR	İŞVEREN	84	1,7833	1,0497	1,268	0,287
	GENEL MÜDÜR	18	2,1444	0,9745		
	ÜST DÜZEY YÖN.	43	1,8558	1,0349		
	DİĞER	15	1,48	0,4586		
	TOPLAM	160	1,815	1,001		
İŞBİRLİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR	İŞVEREN	84	2,6565	0,983	5,345	0,002
	GENEL MÜDÜR	18	2,9683	0,6209		
	ÜST DÜZEY YÖN.	43	2,196	1,1039		
	DİĞER	15	1,9048	0,8784		
	TOPLAM	160	2,4973	1,0157		
İŞBİRLİĞİ KURULACAK KONULAR	İŞVEREN	84	3,8667	1,0057	4,065	0,008
	GENEL MÜDÜR	18	4,6111	0,5422		
	ÜST DÜZEY YÖN.	43	3,6558	1,0414		
	DİĞER	15	3,8	1,1187		
	TOPLAM	160	3,8875	1,0153		

Anlamlılık = $P < 0,05$

Tek yönlü varyans analizine bakıldığında; anket sorularını cevaplayan kişilerin konumları ile yeni gelişmeleri takip etme yöntemleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =659).

Deneklerin konumları ile yenilik yapılmak istendiğinde başvuru yolları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Anlamlılık =0,023). Farkın hangi konumdakiler arasında olduğunun belirlenmesi için Tukey testi yapılmıştır. GENEL MÜDÜR ile İŞVEREN, ÜST DÜZEY YÖNETİCİ ve DİĞER konumlardaki kişiler arasındaki farktan kaynaklandığı görülmektedir. Genel müdürlerin işletmedeki sorumlulukları yapılacak yenilikte karar verici olmaları yenilik için farklı yollara daha çok başvurmaları gerekmesi bu farkın oluşmasının nedeni olarak gösterilebilir.

Deneklerin konumları ile üniversite ile işbirliği kurulan konular arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,287). Fakat deneklerin anket sorularına verdikleri cevapların aritmetik ortalamalarına göre GENEL MÜDÜRLERİN üniversite ile daha sık ilişki kurdukları söylenebilir.

Deneklerin konumları ile üniversite ile işbirliği kurulurken veya yardım alınırken karşılaşılan sorunlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Anlamlılık =0,002). Farkın hangi konumdakiler arasında olduğunun belirlenmesi için Tukey testi yapılmıştır. GENEL MÜDÜR ve İŞVEREN ile ÜST DÜZEY YÖNETİCİ ve DİĞER konumdaki kişiler arasındaki farktan kaynaklandığı görülmektedir. Genel müdür sorumluluklarından dolayı işverenler ise işletme sahibi olduklarından

üniversiteyle daha sıkı ilişkiler kurmaktaydılar. Bu yüzden sorunlarla karşılaşma sıklığının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Deneklerin konumları ile ileride üniversite ile işbirliği kurabilecekleri ya da yardım alabilecekleri konular arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Anlamlılık =0,008). Farkın hangi konumdakiler arasında olduğunun belirlenmesi için Tukey testi yapılmıştır. Tukey testine göre GENEL MÜDÜR ile İŞVEREN ve ÜST DÜZEY YÖNETİCİ konumundaki kişilerin görüş farklılıklarından kaynaklandığı görülmektedir. Bunun nedeni de yetki ve sorumluluk açısından Genel müdür konumundakilerin diğerlerine göre daha üst düzeyde olmaları kurulacak işbirliğinde etkin rol almaları dolayısıyla üniversite ile daha çok işbirliği kuracakları söylenebilir.

Sonuç olarak, **“Deneklerin (sanayicilerin) işletmedeki konumları ile ‘Yenilik yapma yolları’, ‘İşbirliğinde karşılaşılan sorunlar’ ve ‘İleride işbirliği kurulabilecek konular’ arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. ‘Yeni gelişmeleri takip yöntemleri’ ve ‘üniversite ile işbirliği kurulan konular’ arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deneklerin işletmedeki konumları üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken olduğu söylenebilir”.**

4.2.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemi, "Deneklerin (sanayicilerin) eğitim seviyeleri üniversiteyle işbirliğine yönelmelerinde fark yaratan bir etken midir?" olarak belirlenmişti.

Bu probleme çözüm aramak için tek yönlü varyans ANOVA çözümlemesi tekniği kullanılmış, anket sorularına verilen cevapların aritmetik ortalamaları alınmış, ayrıca anket sorularına verilen cevaplar arasında oluşan anlamlı farklılığın nereden kaynaklandığının belirlenmesi için de Tukey testi uygulanmıştır. Alt ölçeklere göre grup istatistikleri ve varyans çözümlemesi tablosu (Tablo 20) aşağıda verilmiştir.

Tablo 20: Deneklerin Eğitim Seviyeleri Bağlamında Üniversite İle İşbirliğine Yönelik Tutumlarına İlişkin ANOVA Çözümlemesi

ALT ÖLÇEKLER	EĞİTİM KAD. DEĞİŞKENLERİ	N	Arit.Ort.	Stand. Sapma	F Değeri	Anlamlılık (P)
			(Mean X)	(Std. Dev.)		
YENİ GELİŞMELERİ TAKİP YÖNTEMLERİ	İLK ÖĞRETİM	14	2,7714	0,5014	2,625	0,037
	ORTAÖĞRETİM	44	2,9773	0,9647		
	ÖN LİSANS	17	2,7176	0,7073		
	LİSANS	77	3,2338	0,725		
	LİSANS ÜSTÜ	8	2,8	0,4899		
	TOPLAM	160	3,0462	0,7899		
YENİLİK YAPMA YOLLARI	İLKÖĞRETİM	14	2,5536	0,6946	0,731	0,572
	ORTAÖĞRETİM	44	2,6534	0,7436		
	ÖNLİSANS	17	2,5	0,8101		
	LİSANS	77	2,7045	0,5915		
	LİSANSÜSTÜ	8	2,375	0,6814		
	TOPLAM	160	2,6391	0,6716		
ÜNİVERSİTE İLE İŞBİRLİĞİ KURULAN KONULAR	İLKÖĞRETİM	14	1,6571	0,9717	0,306	0,873
	ORTAÖĞRETİM	44	1,7682	0,9547		
	ÖNLİSANS	17	1,7294	1,1725		
	LİSANS	77	1,9013	1,0237		
	LİSANSÜSTÜ	8	1,7	0,8418		
	TOPLAM	160	1,815	1,001		
İŞBİRLİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR	İLKÖĞRETİM	14	2,4388	1,0186	1,135	0,342
	ORTAÖĞRETİM	44	2,7662	1,0135		
	ÖNLİSANS	17	2,3613	0,8316		
	LİSANS	77	2,4119	1,0379		
	LİSANSÜSTÜ	8	2,2321	1,1195		
	TOPLAM	160	2,4973	1,0157		
İŞBİRLİĞİ KURULACAK KONULAR	İLKÖĞRETİM	14	4,5143	0,7004	2,046	0,091
	ORTAÖĞRETİM	44	3,9545	0,9468		
	ÖNLİSANS	17	4,0118	1,0185		
	LİSANS	77	3,7273	1,0992		
	LİSANSÜSTÜ	8	3,7	0,5757		
	TOPLAM	160	3,8875	1,0153		

Anlamlılık = $P < 0,05$

Tek yönlü varyans analizine bakıldığında; deneklerin (sanayicilerin) eğitim seviyeleri ile yeni gelişmeleri takip etme yöntemleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Anlamlılık = 0,037). Farkın hangi eğitim seviyeleri arasında olduğunun belirlenmesi için Tukey testi yapılmıştır. LİSANS mezunları ile ÖNLİSANS ve

İLKÖĞRETİM mezunları arasındaki farktan kaynaklandığı görülmektedir. Bunun nedeni de önlisans ve ilköğretim mezunlarının yeni gelişmelerle pek ilgilenmemesi Lisans mezunlarının ise işletme içindeki konumlarından dolayı yeni gelişmelerle daha çok ilgilenmeleri gereksiniminden olabilir.

Deneklerin eğitim seviyeleri ile yenilik yapılmak istendiğinde başvuru yolları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,572).

Deneklerin eğitim seviyeleri ile üniversite ile işbirliği kurulan konular arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,873). Anket sorularına verilen cevapların aritmetik ortalamalarına bakıldığında, eğitim seviyesi yükseldikçe üniversite ile işbirliği sıklığının da arttığı görülmektedir. En düşük işbirliği ilköğretim mezunlarında, en yüksek işbirliği ise Lisans mezunlarında görülmektedir.

Deneklerin eğitim durumları ile üniversite ile işbirliği kurarken ya da yardım alınırken karşılaşılan sorunlar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,342). Anket sorularına verilen cevapların aritmetik ortalamalarına bakıldığında Ortaöğretim mezunlarının ortalaması daha yüksek görünmektedir. Bunun nedeni de Orta öğretim mezunlarının üniversite ile daha az ilişkiye girmeleri, üniversite sistemini iyi bilmemeleri bu yüzden nasıl bir yol izleyeceklerini bilmemeleri ve üniversiteye ilişkin beklentilerinin yüksek olmasından dolayı olabilir.

Deneklerin eğitim seviyeleri ile ileride üniversite ile işbirliği kurulabilecek ya da yardım alınabilecek konular arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Anlamlılık =0,091). Ortalamalara bakıldığında bütün eğitim kademelerindeki deneklerin yüksek düzeyde ileride üniversiteden yardım almak ya da işbirliği kurmak istedikleri görünmektedir. Bu da, üniversiteye ilişkin beklentilerin yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Sonuç olarak, **“Deneklerin (sanayicilerin) eğitim seviyeleri bağlamında üniversite ile işbirliğine yönelik tutumları arasında ‘Yeni gelişmeleri takip yöntemleri’ arasında anlamlı bir fark vardır. ‘Yenilik yapma yolları’, ‘Üniversite ile işbirliği kurulan konular’, ‘İşbirliğinde karşılaşılan sorunlar’ ve ‘İleride işbirliği kurulabilecek konular’ arasında anlamlı bir fark olmadığından, eğitim seviyelerinin, üniversite ile işbirliği kurulmasında etkili bir faktör olmadığı söylenebilir”.**

BÖLÜM V

5. ÖZET, SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Özet

Bu araştırmada, sanayi kuruluşlarının içinde bulunduğu şartlar göz önünde bulundurularak, sanayi kuruluşlarının yükseköğretim sistemiyle olan ilişkilerinin sıklık düzeyi ile ilişki kurarken yaşanan sorunlar betimsel yöntem kullanılarak ve mevcut örneklem sınırları içerisinde ortaya konmaya çalışılmıştır.

Araştırma temelde “**Üniversite – sanayi işbirliği ile ilgili sanayici algıları nasıldır?**” biçiminde belirlenen araştırma problemine cevap aranmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan deneklerin (sanayicilerin-sanayi kuruluşlarının sahip ya da yöneticilerinin), “üniversite sanayi işbirliği ile ilgili sanayici algıları” ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması 2,76 ($x=2,76$) olarak bulunmuştur. Bu sonuç derecelendirme ölçeğinde “bazen” aralığına denk gelmektedir. Sanayicilerin işbirliğini destekleyen maddelere verdikleri cevapların ortalaması da 2,69 ($x=2,69$) bulunmuştur. Bu da bazen aralığına denk gelmektedir. **Bu bağlamda anketi cevaplayan sanayicilerin, üniversite ile işbirliğine çok hevesli-yatkın olmadıkları söylenebilir.**

Sanayicilerin üniversite ile işbirliği anketinde, üniversite dışı kaynaklara yönelmeye ilişkin anket maddelerine verdikleri cevapların ortalaması 3,15 ($x=3,15$) bulunmuştur. Bu da derecelendirme ölçeğinde “Bazen” aralığına denk gelmektedir. Ancak elde ortalama değer 3,15- üniversiteyle işbirliğine kıyasla daha yüksek olduğundan, sanayicilerin üniversite dışı kurumlarla işbirliğine daha fazla yöneldikleri söylenebilir. **Bu bağlamda sanayicilerin üniversite dışındaki kurumlara ‘bazen’ başvurdukları söylenebilir.**

Ayrıca Üniversite ile işbirliği kurarken karşılan sorunlar alt ölçeğine verilen cevapların ortalaması da 2,50 ($x=2,50$) (Bkz.Tablo 13) bulunmuştur. Bu da derecelendirme ölçeğinde “çok az (nadiren)” aralığına denk gelmektedir. **Bu bulguya dayanarak, sanayicilerin üniversite ile işbirliği esnasında sorunlarla ‘çok az-nadiren’ karşılaştıkları söylenebilir.**

Bu sonuçlar, sanayicilerin sektörleri ile ilgili yeni gelişmeleri takip ederken ve işletmeleri ile ilgili yenilik yapma durumunda hem üniversiteden hem de üniversite dışındaki kurumlardan faydalandıklarını göstermektedir. **Ancak işbirliği yönelimi daha ziyade üniversite dışı kurumlara olduğu da gözlenmiştir.**

5.2. Sonuç

Bu araştırmadan elde edilen bulgular, örnekleme giren sanayicilerin;

1. Sanayi işletmelerinin ölçekleri bağlamında üniversite ile işbirliğine ilişkin tutumlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 16). Yani sanayi işletmelerinin ölçekleri üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken değildir,

2. Sanayi işletmelerinin bağlı oldukları sektör türleri bağlamında üniversite ile işbirliğine ilişkin tutumlarında sadece Yeni gelişmeleri takip yöntemleri açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer alt ölçeklerde anlamlı bir fark yoktur (Tablo 17). Yani sanayi işletmelerinin bağlı oldukları sektörler üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken değildir,

3. Sanayi kuruluşlarının faaliyette buldukları süreleri bağlamında üniversite ile işbirliğine ilişkin tutumlarında sadece Yeni gelişmeleri takip yöntemleri açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer alt ölçeklerde anlamlı bir fark yoktur (Tablo 18). Yani sanayi işletmelerinin faaliyet süreleri üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken değildir,

4. Sanayicilerin işletmedeki konumlarının üniversite ile işbirliğine ilişkin tutumlarıyla, 'Yenilik yaparken başvuru alan yollar' dışındaki diğer alt ölçeklerin tamamında anlamlı bir fark bulunmuştur. (Tablo 19). Yani deneklerin kurumdaki görev türleri (konumları) üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken olarak gözlenmiştir.

5. Sanayicilerin eğitim seviyelerinin üniversite ile işbirliğine yönelimlerinde, sadece 'yeni gelişmeleri takip yöntemleri' açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer alt ölçeklerde anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 20). Yani sanayicilerin eğitim seviyeleri üniversiteyle işbirliğine yönelimlerinde fark yaratan bir etken değildir,

Bu araştırma sonuçları ışığında, Gaziantep Organize Sanayi evreninden alınan örnekleme göre, üniversite ile işbirliğine yatkın görünen sanayicilerin ortak özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- ✓ Ölçek (büyüklük – işçi sayısı) olarak **Büyük ölçekli işletmeler**
- ✓ Sektör olarak **Otomotiv sektörü, Gıda sektörü ve Deri sektörü**
- ✓ Faaliyet süresi olarak **15 yıl ve daha uzun süredir faaliyette bulunanlar**
- ✓ Konum olarak **Genel müdür** konumundakiler.
- ✓ Eğitim seviyesi olarak **Lisans mezunu** olanlar.

Araştırmadan elde edilen veriler bağlamında; “**Üniversiteyle işbirliği kurmaya eğilimli sanayici profilini oluşturan temel öğeler aşağıdaki gibi tespit edilmiştir;**

1. **15 yıl ve daha uzun süredir faaliyette bulunma**
2. **Büyük ölçekli sanayi kuruluşu olma**
3. **Otomotiv, Gıda ve Deri sektörlerinde faaliyet gösterme**
4. **Lisans düzeyinde eğitim almış olma**
5. **Genel müdür konumunda bulunma”** olarak tespit edilmiştir.

5.3. Yorum ve Tartışma

Araştırmanın sonunda, “**Üniversite sanayi işbirliği ile sanayici algıları nasıldır?**” sorusuna cevap olarak:

1. Üniversite sanayi işbirliği ile ilgili sanayici algıları ölçeğine verilen cevaplarda, sanayicilerin ortalama algı puanları “bazen” şeklinde olmuştur. Demek ki sanayiciler ihtiyaç duyduklarında bazen üniversiteye “bazen” de üniversite dışındaki diğer kurumlara başvurmaktadırlar.

Araştırma sonuçları Tiftik (1994)’in yaptığı “Sanayinin yapısı ve imkanları, üniversite-sanayi işbirliği konusundaki görüşleri ve üniversiteden beklentileri” adlı çalışmada büyük ölçekli kuruluşların %62’sinin üniversite ile işbirliğine yöneldikleri” sonucu ile mevcut bulgu sıklık farkına rağmen benzerlik göstermektedir. Tiftik (1994), yaptığı çalışma sonuçları ile bu araştırma sonuçları karşılaştırıldığında bu çalışmada sanayicilerin üniversiteye daha az yöneldikleri görülmüştür. Fakat TÜGİAD (1996)’ın Bursa sanayisinde yaptığı “Üniversite sanayi işbirliği ve araştırma geliştirme” adlı çalışmada sanayicilerin yeni ürün geliştirmek istediklerinde üniversiteye hiç başvurmadıkları sonucu ile örtüşmemektedir. Farklı çalışmalarda farklı sonuçlar olmasında çalışmacıların evren ve örneklemelerindeki farklılıklar önemli rol oynamaktadır. Bu konuda, Pak (2000: 11) Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin (KOBİ’lerin) üniversite sanayi işbirliği konusunda çok bilgisiz olduklarını ve bu konuda beklentilerinin ne olduğunu belirleyemediklerini belirtmiştir.

Üniversite sanayi işbirliğinin sıklık düzeyinin yüksek olması, üniversitenin sanayinin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik işbirliği uygulamalarından uygun bir alternatifi hayata geçirmesi üniversite sanayi işbirliğinin daha etkin ve koordine olmasını sağlayacaktır. Ayrıca işbirliğinin sıklık düzeyinin düşük olmasının bir diğer nedeni de sektörel farklılıklar olabilir.

2. Üniversite sanayi işbirliğini desteklemeyen maddelere ilişkin sanayici algıları derecelendirme ölçeğinde “bazen” aralığına denk gelmektedir. Sanayiciler ‘yeni gelişmelerin takibinde’ ya da ‘yenilik yapmak istediklerinde’ en kolay yol olan dışarıdan transfer yöntemine daha çok başvurmakta. Bunun nedeni de en kolay yolun bu olması, fazla zaman kaybettirmemesi ve üniversite dışı kurumlara daha kolay erişilebiliyor olmaları olabilir. Bu sonuç alanda konuyla ilgili yapılan araştırmalarla örtüşmektedir.

3. Bu sonuçlar ışığında, Gaziantep sanayisinde, Üniversiteyle işbirliği kurmaya yatkın olan sanayi profili: **15 yıl ve daha uzun süredir faaliyette bulunan, büyük ölçekli, otomotiv, gıda ve deri sektörlerinde faaliyet gösteren, lisans mezunları ve genel müdürler olmuştur.**

4. Sanayicilerin üniversite ile kurdukları işbirliğinin zayıf olmasının nedeni için üniversite ile işbirliği kurarken ya da yardım alırken karşılaştıkları sorunlara bakıldığında; 1. Üniversite ile işbirliğini koordine edecek bir büronun olmaması, 2. Bürokratik zorlukların çokluğu, 3. Üniversitenin ekipman eksikliği

ve 4. Üniversite hizmet fiyatlarının yüksek olması sorunlarının daha çok ön plana çıktığı, 1. Üniversite elemanlarının yetersizliği, 2. Üniversitenin hizmeti zamanında yetiştirememesi ve 3. Üniversitenin daha önceki projelerdeki başarısızlığı konularında ise çok az sorunla karşılaştıkları görülmüştür.

Konuyla ilgili yapılan araştırmalarda, sanayicilerin üniversite ile zayıf bir işbirliği kurduklarını dolayısıyla işbirliğinin istenen seviyede olmadığı belirtilmektedir. İşbirliğinin istenilen seviyeye gelebilmesi için işbirliğine engel oluşturan unsurların dikkate alınması önem arz ettiği belirtilmektedir.

6. Sanayicilere uygulanan araştırma ölçeğine, sanayi odası aracılığıyla faksla gönderilen anketlere geribildirim % 9 olmuştur. (örneklem evrenin % 10,6'sını temsil edmektedir.) Geri bildirim bu kadar düşük olması düşündürücüdür. Geri bildirim düşük olmasının Bunlardan bazıları;

- Sanayiciler genellikle ekonomik olarak sonuçlarını çok kısa vadede görmek istedikleri faaliyetlerle uğraştıklarından, bu araştırma çalışması sonuçları daha uzun vadede hayata geçirilebileceği kanısından dolayı geri bildirim düşük olmuş olabilir.
- Sanayicilerle yapılan görüşmelerde, sanayicilerin üniversitelerden beklentilerinin düşük olması ve teknolojik olarak sanayinin daha ileri olduğu düşüncesi üniversiteyle işbirliğine gitme ihtimalini zayıflatmış dolayısıyla araştırma ölçeğine geri bildirim düşük olmuş olabilir.

5.4. Öneriler

Bu bölümde araştırma verilerinin çözümlenmesi ile elde edilen sonuçlara dayalı olarak uygulayıcılar ve araştırmacılar için geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

5.4.1. Alanda Çalışanlar İçin Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanılarak uygulayıcılar için şu önerilerde bulunulabilir:

1. Sanayi kuruluşlarının üniversite ile daha etkin bir işbirliği kurabilmesi için, üniversitenin araştırma geliştirme imkan ve kapasitelerinin (Öğretim elamanı, araç-gereç, vb) sanayiye iyi bir şekilde tanıtılmalıdır.

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

3. Sanayi odalarına bağlı olarak organize sanayi bölgelerinde de üniversite ile işbirliği kurulabilecek ofisler kurulabilir. Üniversitedeki ve sanayideki ofisler eşgüdümlü ve koordineli olarak çalışmalar sağlandığında amaca hizmet edebilirler.

4. Sanayici Ar-Ge çalışmalarının uzun dönemli bir yatırım olduğunu benimsemeli, kısa sürede ticari kar beklediği diğer alanlardan farklı olduğunu kabul etmelidir. Teknolojiyi dışardan almak yerine, üniversitelerimizi bu yönde desteklemenin uzun dönemde gerek ulusal yönden ve gerek kendi kuruluşu açısından gerçek ticari yarar sağlayacağına inandırılmalıdır.

5. Üniversiteler Ar-Ge konusunda endüstriyel kullanımı olabilecek, teknoloji ve ürün geliştirmeye önem vererek işbirliği ortamını yaratmalı, sanayiciyi kendine yaklaştırabilmelidir.

6. Üniversite sanayi işbirliğinin etkin ve sürekli hale dönüştürülmesi için işbirliği uygulamaları; Teknopark, sözleşmeli araştırmalar, üniversite sanayi ortak araştırma merkezi, teknopolis veya üniversite eksenli bilim parkları uygulamaları hayata geçirilmelidir. Özellikle Gaziantep Organize Sanayisinin teknolojik olarak daha da gelişmesi ve büyümesi için yeterli birikim ve üniversite talebinin olduğu söylenebilir..

7. Sanayiciler, Öğretim ve araştırma elemanlarının yetişmesi ve gelişmesinde doğrudan katkı ve destekler sağlamaya özendirilmelidir.

8. Sanayiciler, öğrencilerin yetişmesinde etkin destekler (burs, staj yeri v.b.) sağlamalıdır.

9. Sanayiciler, üniversitenin imkanları doğrultusunda talepte bulunmalıdır.

10. Sanayiciler, üniversiteden gelen öğretim elemanlarına yardımcı olmalı, yapacakları araştırma çalışmaları için gerekli olan bilgilere ulaşmalarına yardımcı olmalıdırlar.

11. Sanayiciler, üniversite mezunlarının istihdamına katkıda bulunmalıdırlar.

12. Gaziantep sanayisinin araştırma geliştirme uygulamaları ve geleceğe ilişkin araştırma geliştirme ihtiyaçları belirlenmelidir.

5.4.2. Araştırmacılar İçin Öneriler

1. Ölçeklerine (büyüklüklerine) göre, Küçük ve Orta ölçekli işletmelerin üniversiteyle neden daha az işbirliğine gittikleri araştırılmalıdır.

2. Sektör türlerine göre Otomotiv, Gıda ve Deri sektörü dışında kalan sektörlerin üniversiteyle işbirliğine neden daha az başvurdukları araştırılmalıdır.

3. Sanayicilerin Teknoloji geliştirilmesi, Ürün geliştirilmesi ve Bilimsel yayın temini konularında neden üniversiteye daha az başvurdukları araştırılmalıdır.

4. Sanayicilerin Yönetim ve organizasyonun geliştirilmesi konusunda neden üniversiteye daha az başvurdukları araştırılmalıdır.

5. Sanayiciler üniversite ile zayıf bir işbirliği kurmalarına rağmen ileride daha çok işbirliği kurma düşüncelerinin nedeni araştırılmalıdır:

6. Gaziantep Üniversitesi ve Gaziantep Organize Sanayisinin beklentilerine uygun üniversite sanayi işbirliği uygulama modeli çalışması yapılmalıdır.

7. Gaziantep'te faaliyet gösterecek Teknopark modeli tasarımı geliştirmelidir.

8. Sanayicilerin üniversite sanayi işbirliği konusunda bilgilendirilmeleri için yapılması gereken bilgilendirme etkinliği araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Alkan C., Doğan H. ve Sezgin İ. (1996). **Mesleki Ve Teknik Eğitimin Esasları**, Ankara: Gazi Büro Kitapevi.
- Balcı, A. (2001). **Sosyal Bilimlerde Araştırma**. Ankara: Pegema Yay.
- Barutçugil S. İ. (1987). **Bilim Ve Teknoloji Parkları**, Ankara: Cumhuriyet Gazetesi 16.02.1987.
- Başaran, İ. E. (1996). **Eğitime Giriş**, Ankara Yargıcı Matbaası.
- Baydur, R. (1994). **Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonunun Üniversite – Sanayii İşbirliği Hakkındaki Görüş Ve Beklentileri**, İstanbul İTÜ Türkiye Üniversite – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.
- Bilen, M. (1999). **Plandan Uygulamaya Öğretim**, Ankara, Anı Yayınevi.
- Bozkurt, V., ve Aytaç, S. (1996). **Üniversite – Sanayii İşbirliği Ve Araştırma Geliştirme**, İstanbul, TÜGİAD 2000’li Yıllara Doğru Türkiye’nin Önde Gelen Sorunlarına Yaklaşımlar.
- Ceyhun, Y. (1991). **Teknik Eğitim Ve Ulusal Ar-Ge**, Ankara TMMOB Kasım 1991 Sanayi Kongresi.
- Demirel, Ö. (1999). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara Pegema Yayınevi.
- Doğan, H., Ulusoy, A. ve Hacıoğlu. F. (1997). **Okul Sanayii İlişkileri (Okuldan İş Hayatına Geçiş)** Ankara, Önder Matbaacılık.
- Doğrusöz, H. (1987). **Türkiye’de Sanayii – Üniversite İlişkileri**, 1987 Sanayii Kongresi Bildirimi, Ankara.

- Doğrusöz, H. (1988). **İdeal Bir Sanayii Üniversite İlişisine Doğru** ASO Dergisi, Ocak-Şubat 1988. Yıl 12- Sayı :90.
- DPT (1989). **Üniversite – Endüstri İlişkilerini Geliştirme Sempozyumu**, Ankara DPT 3 Nisan 1989.
- DTM ve TÜBİTAK (2000). **Ar-Ge Yardımı Uygulama Esasları**, Ankara, TÜBİTAK Teknoloji İzleme Ve Değerlendirme Başkanlığı.
- Erden, A. (1988). **Üniversite – Endüstri İlişkileri Üzerine** ODTÜ Makine Mühendisliği Bölümü Ankara.
- Erdoğan, G. ve Kazu. İ.Y. (1993). **Üniversite Sanayii İşbirliğinde Elazığ İli Örneği**, Ankara, MPM Yayınları, Verimlilik Dergisi, Sayı 1913/2.
- Erdost, C. (1991). **Teknoloji Üretiminde Çağdaş Özellikleri Ve Teknoloji Üretiminde Devletin Rolü**, Ankara TMMOB Kasım 1991 Sanayi Kongresi S-24-30.
- Freeman, C. (1989). **New Technology And Catching Up**, The European Journal Of Development Research, June 1989, No 1.
- Freeman, C. (1995). **The National System Of Innovation In Historical Perspective**, Cambridge Journal Of Economics, 1995, 19.P.5-24.
- Geisler, E., Furino, H. ve Kiresuk T.J. (1990). **Factors In The Success Or Failure Of Industry – University Cooperative Research Centers**. Interfaces 20:6, November – December, 1990.
- Gediktaş, M. (1983). **Üniversite - Sanayii İşbirliğinin Türkiye'deki Tarihçesi**, Üniversite Sanayi İşbirliği Semineri Türkiye Kimya Derneği İstanbul.

- Ger, A.M. (1994). **Üniversite Sanayii İşbirliği** İstanbul Türkiye Üniversite – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası, 1. Danışma Kurulu Toplantısı 13.04.1994.
- Göker, A. (2000). **Ulusal İnovasyon Sistemi Ve Üniversite – Sanayii İşbirliği**, Ankara, Bilimsel Araştırmada Üniversite Sanayii İşbirliği Geleneksel Bahar Paneli, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Gülbeden, D. (1991). **Eğitimin Etkenliği Ve Türkiye’de Öğretim İle Ekonomik Gelişme Ölçüleri Arasındaki İlişkiler**, Ankara MPM Yay. 450.
- Güleç, K. (1987). **Üniversite Araştırma Kurumları Ve Sanayii Arasındaki İlişkiler**, Ankara.
- Güleç, K. (1994). **Üniversite Sanayi İşbirliğinin Geliştirilmesi, Bir Üniversite – Sanayii İşbirliği Stratejisi Tasarımı Ve Uygulama Modelinin Ortaya Konulması**, İstanbul İTÜ Türkiye Üniversite – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.
- Güleç, K. (1994). **Dünyadaki Ve Türkiye’deki Uygulamaları Işığında Üniversite Sanayii İşbirliğinin Geliştirilmesi İçin Alınması Gereken Önlemler**, Komisyon Ön Raporu, Üniversite - Sanayii İşbirliği Şurası Danışma Kurulu 1. Toplantısı, İstanbul 13.04.1994.
- Gürol, M. (1993). **Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Çağdaş Uygulama Biçimleri ve Teknopark Modeli**, (Basılmamış Doktora Tezi) Elazığ : F.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürol, M. (1997). **Okul Sanayii İşbirliği**, Ankara, Pegema Yayınları, Ankara Gazi Büro Kitapevi.
- Karasar, N. (1995). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayınları.

- Karayalçın, İ.İ., Eğrikavuk, Ü. ve Arıkan, N. (1994). **Üniversite – Sanayii İşbirliği İstek Ve Bilincinin Sürekliliği İçin Bir Model Önerisi**, İstanbul İTÜ Türkiye Üniversitesi – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.
- Kılıç, E. (2000). **Bilimsel Araştırmada Üniversite-Sanayi İşbirliği**, Geleneksel Bahar Paneli IV, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 20 Nisan 2000.
- Küçükçirkin, M. (1988). **Teknoparklar, Ülke Sanayi Ve Ekonomisine Katkıları**, Ankara.
- Küçükçirkin, M. (1990). **Üniversite – Sanayii İşbirliği (Ülke Sanayii Ve Ekonomisi Açısından Önemi)**, Ankara, TOBB Yayınları.
- Lalkala, R. ve Schiff, N. (1990). **Establishment Of Technoparks In Turkey**, UNFSTD, New York Mart, 1990.
- Lederman, L.M. (1988). **The Bizarre And Serendipitous History Of Discovery**, Holcomb B. Noble, Ed., The Coming Era In Science, The Newyork Times Syndication Sales Corp., 1988.
- Mc Henry, K.W. (1990). **Five Myths Of Industry/Universty Cooperative Research And The Realities**, Research And Teknology Managment, May.- June.
- Nishimoto, V. (1986). **Recent Developments In the Tecnopolis Project Seminar** Regional Development, Venice.
- OECD (1991). **Technologs In A Changing World**.
- Oktay, M. (1998). **Ar-Ge Yapan KOBİ'ler Açısından Türkiye'de Ar-Ge Ortamı Üzerine Bazı Tespitler**, İstanbul, İstanbul Sanayii Odası Gümrük Birliği Deneme Ofisi, Yayın No : 1998-8.

- OTA (1991). **Biotechnology in a Global Economy**, OTA-BA-494, U. S. Congress, Washington, DC: U.S. Government Printing Office, October, 1991.
- Özok, F. A. (1994). **Üniversite – Sanayii İşbirliği İçin Somut Bir Model Önerisi**, İstanbul İTÜ Türkiye Üniversitesi – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.
- Özüğurlu, M. (?). **Üniversite – Sanayii İşbirliği Programının Eleştirisi**, www.metu.edu.tr/home/wwwoes/yazB.htm/-2Bk.
- Özkat, E. (2000). **Üniversite – Sanayii İşbirliği Teknolojide Yenilik Yaratma Kavramı Ortamları** <http://egetek.unimedya.net.tr>.
- Pak, N. K. (2000). **Bilimsel Araştırmada Üniversite-Sanayi İşbirliği**, Geleneksel Bahar Paneli IV, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü, 20 nisan 2000.
- Pizzano, W. (1986). **Essential Elements For Scientific Parks And Programs: Three Appalachian Models**. Seminar An Science Parks And Technology Complexes İnrelation To Regional Development, Venice.
- Porter, M.E. (1990). **The Competitive Advantage Of Nations**, The Macmillan Press Ltd. London And Basingstoke.
- Roobeek, A.J.M. (1990). **Beyand The Technology Race**, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo.
- Saatçioğlu, Ö. (1991). **Devlet – Üniversite – Endüstri – Araştırma – Geliştirme Ağı**, Ankara TMMOB Kasım 1991 Sanayi Kongresi.
- Saygın, E. (1989). **Merkezin Amacı ve Çalışmaları Konusundaki Görüşleri**, EBSO Haber, Ağustos, 1989.
- Seydioğlu, H. (2000). **Bilimsel Araştırma Ve Yazma El Kitabı**, İstanbul, Güzem Yayınevi No : 15.

- Suskun, K. A. (2000). **Üniversite – Sanayii İşbirliği Görüşleri Ve Önerileri**, Ankara, Bilimsel Araştırmada Üniversite Sanayii İşbirliği Geleneksel Bahar Paneli, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Taluğ, C. (2000). **Sanayii İle İşbirliği Açısından Üniversitede Yeni Arayışlar**, Ankara, Bilimsel Araştırmada Üniversite Sanayii İşbirliği Geleneksel Bahar Paneli, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Tatsuno, S. (1988). **Building A Japan Ese Technostate ; MITI'S Technopolis Program**, Smiler, R. W. Ve Dig. Eds. Creating The Technopolis; Linking Technology Combridge, Massachusetts, 1988.
- TDK. **Güncel Türkçe Sözlük**. <http://www.tdk.org.tr/tdksozluk/sozara.htm>
- Tezcan, M. (1996). **Eğitim Sosyolojisi**, Ankara, Feryat Matbaası.
- Titiz, Savaş. (2000). **Tarım Kesiminde Üniversite – Sanayii İşbirliği**, Ankara, Bilimsel Araştırmada Üniversite Sanayii İşbirliği Geleneksel Bahar Paneli, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Titiz, Tınaz. (1994). **Üniversite – Sanayii İşbirliği**, İstanbul İTÜ Türkiye Üniversite – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.
- Tiftik, Y. (1994). **Sanayiinin Yapısı Ve İmkanları**, Üniversite- Sanayii İşbirliği Konusundaki Görüşleri Ve Üniversiteden Bekledikleri, İstanbul İTÜ Türkiye Üniversite – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.
- Törel, M. (1991). **Dünyada Ve Türkiye’de Teknoparklar**, Ankara TMMOB Kasım 1991 Sanayi Kongresi.
- TTGV, (1992). **Forum: Toplum-Bilim-Teknoloji**, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Basılmamış Rapor.

- TÜBA, TÜBİTAK, ve TTGV (1996). **Araştırma – Geliştirme Ve Üniversite – Sanayii İşbirliğinin Teşvikine Yönelik Politikalar Çalışma Grubu.**
Ankara.
- TÜBA, TÜBİTAK, ve TTGV (1994). **Üniversite – Sanayii İşbirliğinin Geliştirilmesi, Strateji Tasarımı Ve Uygulama Modelinin Ortaya Konulması Alt Komisyonu Raporu.**
- TÜBİTAK (1994). **Üniversite – Sanayii İşbirliği Üzerine Notlar**, MEPK Mart 1994.
- TÜBİTAK (2001). **Üniversite – Sanayii Ortak Araştırma Merkezi Programı ÜSAMP**, Ankara, TÜBİTAK Teknoloji İzleme Ve Değerlendirme Başkanlığı.
- TÜGİAD (1996). **Üniversite Sanayi İşbirliği ve Araştırma Geliştirme**, İstanbul: TÜGİAD Yay.
- TÜSİAD (1994). **Türkiye’de Ve Dünyada Yüksek Öğretim Ve Teknoloji**, İstanbul TÜSİAD – T/94, 6-167.
- UNFSTD (1989). **Turkey Technopark Development Programme**, Raport Of The Monitoring Mission New York.
- Üçcan, F. (1988). **Bilim Ve Teknolojinin Etkili Aracı Teknoparklar**, Ankara TOBB İktisat Gazetesi (S.2.3.-14) Nisan 1988.
- Vardar, M. (1994). **Üniversitelerin Araştırma İmkanları, Üniversite – Sanayii İşbirliği Konusundaki Görüşleri Ve Sanayiden Bekledikleri**. İstanbul İTÜ Türkiye Üniversite – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.

- Veleggaar, V. (1991). **Getting Research Off To A Fast Start- The University Raste**, Research And Technology Managment, May-June 1994.
- Yetiş, N. (1994). **Araştırma Geliştirme İmkanlarının Stratejik Planlaması**, İstanbul, İTÜ Türkiye Üniversite – Sanayii İşbirliği Birinci Şurası.
- Yıldırım, N. (1991). **Ülkemizde Teknik Eğitim Ve Ar – Ge Üzerine**, Ankara TMMOB Kasım 1991 Sanayi Kongresi.
- Yeşilyaprak, B., Güngör, A. Ve Kurt, G. (1998). **Eğitsel Ve Mesleki Rehberlik**, Ankara, Varan Matbaacılık,
- Wray, G. R. (1990). **State-University-Industry Linkages**, Engineering Design Institute, Loughborough universty of technology.

EKLER LİSTESİ

<u>EK :</u>	Sayfa Numarası
Ek-1 Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğünün Araştırma ile İlgili Yazısı.....	126
Ek-2 Veri Toplama Aracı	127





1987

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

126

Sayı : B.30.2.GZP.0.E1.00.00/324-

21.01.2004

Konu : Araştırma ile ilgili izin

GAZİANTEP SANAYİ ODASI BAŞKANLIĞI
GAZİANTEP

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Yavuz AKÇİ “Üniversite-Sanayi İşbirliği İle İlgili Sanayici Algıları” konulu teziyle ilgili olarak Gaziantep Sanayi Bölgesinde ekte örneği bulunan anket çalışmasını yapmak istemektedir.

Yukarıda adı geçen yüksek lisans programı öğrencimizin sözü edilen çalışmayı yapabilmesi için kendisine gerekli yardımın yapılması hususunda gereğini rica ederim.


Prof.Dr. Hüseyin FİLİZ
Rektör

EK-2 VERİ TOPLAMA ARACI

Bu anket formu, Gaziantep Üniversitesi Sosyal bilimler enstitüsü Eğitim bilimleri ABD'de yapılan "Üniversite-sanayi işbirliği ile ilgili sanayici algıları" isimli araştırmanın uygulama kısmı ile ilgili olup. Gaziantep'te faaliyet gösteren sanayi işletmelerinin sahip veya yöneticilerinin görüşlerinin belirlenmesi için uygulanmaktadır. Bu araştırma tamamen akademik bir amaca yöneliktir ve bilimsel bir amaca yönelik olarak kullanılacaktır.

Bu uygulamanın kapsadığı soruları cevaplandırmak, hiç kuşkusuz zamanınızın bir kısmını alacaktır. Ancak, Üniversite - İş hayatı arasındaki ilişkileri güçlendirmek ve elde edilen sonuçlardan ortaklaşa yararlanmak düşüncesi ile bize yardımcı olacağınızı kuvvetle ümit etmekteyiz.

Anket sorularını cevaplarken lütfen seçeceğiniz cevabın yanındaki kutucuğun (□) içine "X" işareti koyunuz. Çalışmaya yapacağınız değerli katkılarınız için teşekkür ederiz.

İletişim : 0 342 5181601-109
E-mail : yavuzakci@yahoo.com

Yavuz AKÇI
Gaziantep Üniversitesi
Sos. Bil. Enst. Eğitim Bil. ABD

1- İşletmenizin ölçeği (çalışan sayısı) nedir?

- Çok Küçük (1-10 çalışan) Küçük (11-50 çalışan) Orta (51-150 çalışan) Büyük (151-üstü çalışan)

2- İşletmenizin bağlı olduğu sektör?

- Deri işl. ve deri Mam. San Tekstil sanayi Plastik sanayi
 Gıda sanayi Kimya sanayi Orman ağaç kağıt işl.
 İnşaat yan san. Makine-Metal san. Otomotiv yan san.

3- İşletmeniz bu sektörde kaç yıldır faaliyet gösteriyor?

- 1-4 yıl arası 5-9 yıl arası 10-14 yıl arası 15 yıldan fazla

4- İşletmedeki konumunuz?

- İşletme sahibi (işveren) Genel müdür Üst düzey yönetici Diğer (Lütfen belirtiniz)

5- Eğitim durumunuz?

- İlköğretim Ortaöğretim Ön lisans (Yüksekökol) Lisans (Fakülte) Y. Lisans(Master)

6- Yabancı dil biliyor musunuz?

- Evet Hayır

Aşağıdaki sorularda verilen cümlelere katılma durumunuza göre 1-5 arasında derecelendirilmiş olan seçeneklerden size en uygun olanı işaretleyebilirsiniz. En düşük katılma 1 en yüksek katılma 5. Bu rakamlar ise; 1=HİÇBİR ZAMAN, 2=ÇOK AZ, 3=BAZEN, 4=GENELLİKLE ve 5=HER ZAMAN olarak ifade edilmiştir

		HİÇBİR ZAMAN	ÇOK AZ	BAZEN	GENELLİKLE	HER ZAMAN
A	Sektörünüzle ilgili yeni gelişmeleri takip yöntemleriniz. (1-5 arasında tercihlerinizi yapınız.)	1	2	3	4	5
1	Sürekli yayınları izliyorum.					
2	Seminer ve konferanslara katılıyorum.					
3	Yurt içi ve yurt dışı fuarlara katılıyorum.					
4	Üniversitedeki ilgili birimlerle işbirliği yapıyoruz.					
5	Bağlı olduğumuz oda, dernek, vakıflardan yararlanıyorum.					
B	Mevcut bir ürününüzde değişiklikler yapmak istediğinizde veya yeni bir ürün geliştirmek istediğinizde başvurduğunuz yollar. (1-5 arasında tercihlerinizi yapınız.)	1	2	3	4	5
1	Başka işletmelerde veya fuarlarda görüp satın alıyoruz. Teknoloji transferi yapıyoruz.					
2	Kendi Araştırma-Geliştirme bölümümüzü kullanıyoruz.					
3	Üniversitedeki ilgili birimlerle işbirliği kuruyoruz.					
4	Özel Danışmanlık/Araştırma şirketleriyle işbirliği kuruyoruz.					

		HİÇBİR ZAMAN	ÇOK AZ	BAZEN	GENELLİKLE	HER ZAMAN
C	Şimdiye kadar Üniversitelerden yardım aldığınız veya işbirliği kurduğunuz konular. (Sıklık derecelerine göre 1-5 arasında tercihlerinizi yapınız.)	1	2	3	4	5
1	Bilimsel yayın temin ettik.					
2	Çeşitli test ve ölçümler yaptırдық.					
3	Teknoloji geliştirmek için işbirliği yaptık. (Üretim teknolojisi, makine vb).					
4	Ürün geliştirmek için işbirliği yaptık					
5	Uzman, bilirkişi veya eksper temin ettik.					

D	Üniversiteden yardım almak istediğinizde veya işbirliği kurduğunuzda karşılaştığınız sorunlar veya eksiklikler. (1-5 arasında tercihlerinizi yapınız.)	1	2	3	4	5
1	Üniversite elemanlarının yetersizliği					
2	Bürokratik zorlukların çokluğu					
3	Üniversite ile işbirliğini koordine edecek bir büronun olmaması					
4	Üniversitenin ekipman eksikliği					
5	Üniversitenin daha önceki projelerimizdeki başarısızlığı					
6	Hizmeti zamanında verememeleri, yetiştirememeleri.					
7	Üniversite hizmet fiyatlarının yüksekliği.					

E	Üniversitelerden ileride yardım almak istediğiniz veya işbirliği kurmak istediğiniz konular. (1-5 arasında tercihlerinizi yapınız.)	1	2	3	4	5
1	Teknolojimizin geliştirilmesi					
2	Verimliliğimizin artırılması					
3	Yeni ürün projelerimizin geliştirilmesi					
4	Yönetim ve organizasyonumuzun geliştirilmesi ve yapılandırılması					
5	İhtiyaçlarımıza uygun öğrencilerin yetiştirilmesi					

TEŞEKKÜR EDERİZ...

ÖZGEÇMİŞ

Araştırmacı, 1977 Muş doğumludur. İlk öğrenimini Muş'ta, orta öğrenimini Mersin'de, Liseyi ise Rize'de tamamlamıştır. 1999 yılında Gazi Üniversitesi Ticaret Turizm Eğitim Fakültesi, İşletme-Muhasebe ve Ticaret Eğitimi ABD, Muhasebe-Finansman Öğretmenliği Bölümünden mezun olmuştur. Bir yıl Rize ili Ardeşen ilçesi, Ardeşen Çok Programlı Lisesinde Muhasebe Grubu Öğretmenliği yapmıştır. Daha sonra Gaziantep Üniversitesi Nizip Meslek Yüksekokulu İktisadi ve İdari Programlar Bölümünde Öğretim Görevlisi olarak çalışmaya başlamıştır. Halen bu görevine devam etmektedir. Evli ve bir çocuk babasıdır.