



T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

137794

ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ VE BİLGİ
TRANSFER SÜRECİNİN
KURUMSALLAŞTIRILMASINA YÖNELİK BİR
ARAŞTIRMA

137794

Y.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
BİRDZMANTASYON MERKEZİ

İbrahim KAPUSUZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
STRATEJİ BİLİMİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŐMANI

Yrd.Doç.Dr.Halit KESKİN

GEBZE

2003



İbrahim KAPUSUZ'un Yüksek Lisans tez çalışması, G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ~~3.11.2003~~ tarih ve ~~2003/27~~ sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından Strateji Anabilim Dalı'nda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE(Danışman)

: Yard. Doç. Dr. Halit KESKİN

ÜYE

: Yard. Doç. Dr. Ali Ekber AKGÜN

ÜYE

: Yard. Doç. Dr. Cemal ZEHİR

ONAY T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

GYTE Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ~~9.11.2003~~ tarih ve ~~2003/26~~ sayılı kararı.



İmza/Mühür

ÖZET

Sanayi Devrimiyle birlikte, sanayi kesimiyle üniversite arasındaki ilişkinin temellerinin ortaya çıktığı söylenebilir. Sanayi Devrimi'nin yol açtığı gelişme süreciyle beraber sanayinin teknoloji tabanı giderek gelişmiş ve giderek bilimsel kökenli teknoloji yoğun ürünler ortaya çıkmaya başlamıştır. Sanayi ile üniversite arasındaki yaşamsal ilişkiyi başlatan bu tarihsel olgudur.

Üniversite-Sanayi ilişkisi, araştırma alanına taşınarak yeni bir boyut kazanmıştır. İleri sanayi ülkelerinde, özellikle de 1970'lerden bu yana, gittikçe yaygınlaşan, üniversite-sanayi **araştırma işbirliği**, bu iki kesim arasındaki ilişkinin günümüzde de öne çıkan yanını vurgulamaktadır.

"Üniversite-Sanayi araştırma işbirliğinin temelinde, bu tür ortak girişimlerin, sanayiye yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetini ve sinai yenilenmeyi (innovation) güçlendireceği ve böylece ülkenin rekabet gücünü artıracığı kabulü yatar." (Geisler, etc. al., 1990) Bu ekonomik etkinin temelini de ise, bilim ve teknolojiadaki kapsamlı gelişmeler ve sinai üretim sürecinin bilim ve teknoloji muhtevsındaki hızlı artış oluşturmaktadır. Bir başka deyişle, bilim ve teknolojinin giderek bir üretici güç (bir üretim faktörü) haline dönüşmesi, üniversite ve sanayi arasında daha yakın bir işbirliği kurmayı ve bu işbirliğini, ortak araştırma düzlemine kadar taşımayı zorunlu kılmıştır.

Üniversite sanayi işbirliğinin en önemli özelliklerinden birisini bilgi transferi oluşturmaktadır. Bilgi transferi üniversite sanayi işbirliği sonucunda ortaya çıkan teknolojik yeteneklerin sürekli olabilmesi açısından önem arz eder. Diğer üniversite sanayi işbirliği faaliyetlerinde olduğu gibi belli bir teknolojinin kopyalanması veya transfer edilmesinden ziyade yeni teknolojilerin, firmaların mevcut Ar-Ge'lerinde geliştirilmesine yardımcı olur. Böylece firmaların yeni üretim teknikleri geliştirerek yeni ürünler ortaya koyabilme yeteneklerinin artırılmasında önemli rol oynar.

Günümüzde tüm Dünya pazarlarına sürülen yüksek teknoloji ürünleriyle rekabet edebilmenin ön koşulu, üniversitelerle ortak Ar-Ge faaliyetlerinde

bulunmaktadır. Ülkemizdeki duruma bakacak olursak Ar-Ge yatırımlarına yeterince önem verilmemekte olduğu görülmektedir.

Bu tez çalışmasında ülkemizdeki üniversite sanayi işbirliği temelinde üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin ne kadar kurumsal bir yapıda yapıldığı araştırılmıştır. Bilgi transfer sürecinin etkinliğinin sürekliliği açısından kurumsallaştırılması gerektiği, ve bilgi transferinin kurumsallaşması sürecinin ülkemizde hangi boyutta olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışma yapılırken üniversitelerle işbirliği yapan sanayi kuruluşları incelenmiştir. Bu incelemede işbirliğinin hem örgüt yapılarına olan etkisi hem de transfer edilen bilginin yapısına olan etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.



SUMMARY

It can be said that the basis of university-industry collaboration has appeared with industry revolution. Technology base of industry has gradually developed with development process of industry revolution. As a result of this, scientific sourced high-tech goods have started to appear. This historical fact has started the vital relation between industry and university.

University-industry interaction has gained a new dimension by transporting it to research area. Especially since 1970, gradually becoming widespread of university-industry research collaboration in advanced industry countries emphasizes this sharp point of the relation of this two sectors.

There is an acceptance that, such cooperate enterprises will strengthen the R&D activity towards to industry and industrial innovation. Thus, such cooperate enterprises will increase the country's competition (Geisler, etc. al., 1990). Comprehensive development in science & technology and rapid increase in science and technology contents of industrial production process form the basis of economic effect. In other words, gradually transforming of science & technology into a producer power has forced the university and industry to collaborate more closer than before and to carry this collaboration to co-research platform.

Knowledge transfer is one of the most important features of university-industry collaboration. Knowledge transfer is important for continuity of technological abilities which occurred as a result of university-industry collaboration. As happened in other university-industry collaboration activities, it helps the new technologies to be developed in firms' present R&Ds' rather than copying or transferring of a certain technology. Thus, it plays an important role for the firms to increase the abilities of producing new products by developing new production technics.

In present, main condition of competing against to high technology products presented to whole World marketing is being together' in R&D activities with universities. If we look at the situation in our country, it can be seen that insufficient importance is given to R&D investments.

In this study, it has been researched how much knowledge transfer from universities to industries is realized in our country at the base of university-industry collaboration. It has been studied whether knowledge transfer institutionalizing in our country is realized or not, and it has been studied in which situation knowledge transfer takes places in our country.

During studies, industries collaborating with universities have been examined. In this examination, the effect of collaboration to the organizational structures and to the structure of transferred knowledge has been studied respectively.



TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim süresince tez çalışmalarımın yönlendirilmesi ve konu seçiminde desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Halit KESKİN Bey ve Yrd. Doç. Dr. Ali Ekber AKGÜN Bey'e,

Her zaman yakın ilgi ve desteklerini hissettiğim dostlarım, Sevda-Aydın Aksoy, Hatice Taş, Cem Bülent Üstündağ ve Oğuzhan Avcıata'ya,

Ayrıca, her zaman maddi ve manevi destekleriyle beni hep ayakta tutan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET	iv
SUMMARY	vi
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
I. GİRİŞ	1
2. BİLGİ	4
2.1. Bilgi Çeşitleri	8
2.1.1 Örtülü Bilgi	9
2.1.2. Açık Bilgi	10
2.2. Bilginin Önemi	11
2.2.1. Yönetim Açısından Önemi	11
3. ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ	21
3.1. Üniversite-Sanayi İşbirliği Yolları	21
3.1.1. Araştırma Desteği	21
3.1.2. Ortak Araştırmalar	21
3.1.3. Bilgi Transferi	22
3.1.4. Teknoloji Transferi	22
3.2. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Rekabete, Teknolojik Gelişime ve Üniversitelere Olan Etkileri	23
3.2.1. Rekabete Olan Etkisi	23
3.2.2. Teknolojik Gelişime Olan Etkisi	27
3.2.3. Üniversitelere Olan Etkisi	28
3.3. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Kurumları	29
3.3.1. Teknoparklar	30
3.3.2. Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER)	31
3.3.3. Diğer Kurumlar	33
3.4. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Sağlayacağı Faydalar	34
4. BİLGİ TRANSFERİ	36
4.1. Bilgi Transferi Tanımları	36

4.2. Bilgi Transferinin Gerçekleşmesi	40
4.3. Bilgi Transferinin Bilgi Boyutu	42
4.4. Bilgi Transferinin Organizasyon Boyutu	45
4.4.1. Organizasyon Yapısı	46
4.4.2. Organizasyon Kültürü	48
4.4.3. Güven Düzeyi	51
5. ÜNİVERSİTELER VE ARAŞTIRMA LABORATUARLARINDAN SANAYİYE BİLGİ TRANSFERİNE İLİŞKİN SAHA ARAŞTIRMASI	54
5.1. Araştırmanın Amacı Ve Metodolojisi	54
5.1.1. Araştırmanın Amacı	54
5.1.2. Araştırmanın Kapsamı Ve Sınırları	55
5.1.3. Araştırma Metodu	55
5.1.4. Anket	56
5.2. Demografik Yapı	57
5.2.1. Çalışanların Yaşı	57
5.2.2. Çalışanların Eğitim Durumu	57
5.2.3. Çalışanların Kurumdaki Ünvanı	58
5.3. Araştırmanın Teorik Modeli Ve Hipotezleri	58
5.3.1. Araştırma Modeli	58
5.3.2. Araştırmaya İlişkin Hipotezler Ve Değişkenler	61
5.4. Bulgular	63
5.4.1. Modeli Oluşturan Faktörler	63
5.4.2. Korelasyon Analizleri	65
5.4.3. Regresyon Analizi Sonuçları	71
5.4.4. Hipotez Test Sonuçları	73
6. ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI VE ÖNERİLER	76
6.1. Araştırmanın Sonuçları	76
6.2. Değerlendirme ve Öneriler	78
KAYNAKLAR	81
ÖZGEÇMİŞ	93
EK-1: UYGULAMA ANKET METNİ	

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Bilgi Oluşum Süreci	9
2.2. Zaman İçinde Yönetim Felsefesinde Meydana Gelen Değişmeler	12
3.1 Rekabet Piramidi	24
4.1. Bilgi Transfer Prosesinin Bileşenleri	41
5.1. Test Edilecek Araştırma Modeli	60

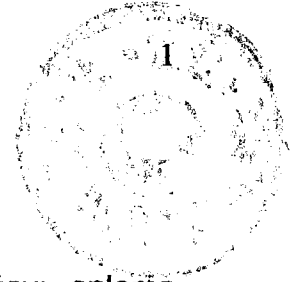


TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
1.1. Bilgi Transfer Sürecinin, Bilgi Ve Organizasyon Boyutunun Bileşenleri	3
2.1. Geçmişten Günümüze Filozofların Yapmış Oldukları Bilgi Tanımlamaları	4
4.1. Bilgi Transferi Tanımları	37
4.2. Kültürel Özelliklerin Teorik Modeli	51
5.1. Araştırma Modeli Faktör Tablosu.	63
5.2. Modelde Kullanılan Tüm Değişkenlere Ait Pearson Korelasyonu	66
5.3. Yönetim Yapısı (İşlevsel (Mekanik) Organizasyon) İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	67
5.4. Yönetim Yapısı (Organik Organizasyon Yapıları) İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	67
5.5. Kültür Yapısı (İstikrarlı Ve Bütünleşmeye Yönelen Organizasyon Kültürü Organik Organizasyon Yapıları) İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	68
5.6. Kültür Yapısı (Esnek Ve Değişime Yönelen Organizasyon Kültürü) İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	68
5.7. Güven Düzeyi İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	69
5.8. Bilginin Öğretilebilirliği İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	70
5.9. Transfer Edilen Bilginin Sisteme Olan Bağlılığı İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	70

5.10. Transfer Edilen Bilginin Üründe Gözlemlenebilirliği İle Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması Arasındaki Birebir Korelasyon Analizi Tablosu	71
5.11. Regresyon Analizleri Tablosu	72





1. GİRİŞ

İnsanoğlu ilk çağlardan beri sürekli bir arayış ve doğayı anlama çabasının içinde olmuş ve tabiatta bulduğu her nesneyi incelemeye gayret göstermiştir. Bu arayışlar sonucunda ortaya bir takım veriler çıkmaya başlamıştır. Zamanla bu verilerin işlenmesi beraberinde bir sürü icadı ve yeniliği getirmiştir.

Bilginin öneminin eski dönemlerde yavaş daha sonraları hızlı bir şekilde artmaya başlaması dünyadaki toplumların sosyo-ekonomik açıdan gelişip kalkınmasına, toplumlar arasında farklılıkların ortaya çıkmasına neden oldu. Zamanla artış gösteren bilgi veritabanını (database) iyi kullanan ve geliştiren toplumlar hem sosyal alanda, hem de ekonomik alanda atılımlar yaparak sanayi devriminin ortaya çıkmasına vesile olmuşlar böylece ortaya toplumsal farklılıkların da çıkmasına neden olmuşlardır. Bu farklılıklar gözle görülür bir biçimde değişikliklere neden olmuştur. Öncelikle bu gelişim süreci şirketlerin ve bilim adamlarının -Sanayi Devrimiyle beraber- sistematik düşünme yetisini kazanmalarında çok büyük rol oynamıştır.

Sanayi devriminden sonraki dönemde ortaya çıkan yeniliklerin hızlı bir şekilde ilerlemesi ve peşinden yeni bilim dallarının ortaya çıkması, bilginin öneminin gün geçtikçe artması beraberinde de problemleri getirmiştir. Artık bilim adamları eski devirlerde yaşamış olan bilim adamları gibi birçok bilim dalında çalışmıyor ve sadece kendi uzmanlık alanındaki çalışmalara katılabiliyorlar. Bilgi birikiminin bu kadar hızlı bir şekilde ortaya çıkması beraberinde zorunlu bir uzmanlaşmayı da getirmiştir.

Bilgi birikiminin artması beraberinde bir başka problemi de getirmiştir. Bilginin yönetilmesi problemi. Bu devasa bilgi havuzundaki kaynaklardan herkesin kendi işine yarayacak şekilde faydalanabilmesi başlı başına bir yönetim problemini ortaya koymaktadır. Artık eskiden olduğu gibi organizasyonlar sermayeye dayalı yönetim anlayışlarını strateji uzmanlarının yeni ortaya koyduğu kaynağa dayalı yönetim anlayışına bırakmışlardır. Bu

kaynağa dayalı organizasyonların en önemli kaynağı olarak ta bilgi gösterilmektedir (Grant, Toward a Knowledge.....,1996, p. 109).



Sanayi toplumundan sonra bilgi toplumundan bahsedilmesi artık bilginin bir yaşam biçimi haline geldiğini göstermektedir (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 177). Yaşam biçimi kabul edilebilen bir olgunun artık yönetiminden bahsedilmesi çok yanlış olmayacaktır. Drucker 1990 yılında dünyada ilk defa ABD'nin bilgi toplumunda olduğunu ve bu toplumun çalışanlarına da bilgi işçileri (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 177) denmesi gerektiğini belirttiğinde bilginin, yönetim anlayışının geliştirilmesi gerektiği teorisyenler tarafından da teyit edilmiş olmuştur.

Sahip olunan veya transfer edilen bilginin etkili bir şekilde yönlendirilebilmesi, ortaya çıkan yeni yönetim anlayışı açısından da çok büyük önem arz etmektedir. Elbette tüm dünya üzerindeki bilginin yönetimi imkansız gibi görünmekle beraber her yönetim erki kendi amaçları çerçevesinde içsel ya da dışsal kaynaklardan edindiği bilgiyi en iyi şekilde yönetmelidir. Bu yönetim ortamında ortaya çıkan en büyük problemlerin başında bilgiye ulaşma gelmektedir. Bilgiye ulaşma, transfer edilebilmesi kolay olmamakla beraber. Ortaya konacak bilgi işbirlikleriyle problemin ortadan kaldırılması da mümkündür. Bu birliktelik genellikle bilgiyi elinde bulunduran (üniversiteler, laboratuvarlar vs...) ile bilgiye ihtiyacı olan özel sektör kuruluşları arasında olmaktadır (Beecham and Cordey-Hayes, 1998, p. 192).

Günümüzün firmaları ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşmak zorundadırlar. Bu bilgiyi ya içsel ar-ge yoluyla ortaya koymalılar yada dış kaynaklarla işbirliği yaparak transfer etme yoluna gitmek zorundadırlar. Çünkü günümüzdeki global rekabet ortamında firmalar ayakta kalabilmek için sürekli Ar-Ge yaparak yenilik üretebilmelidirler (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive....,1996, p. 376-377). Kendini, ürünlerini hatta pazarlarını yenilemek zorundadırlar. Değişime ayak uyduramayanlar yok olup gitmektedirler. Bu değişime adapte olabilenler ise pazardaki paylarını artırmaktadırlar. Yeniliklere uyum sağlayabilmek için firmaların her zaman

kendi içsel bilgileri yeterli olmayabilir. Bu durumda dış kaynakları kullanarak bilgiye ulaşması gerekmektedir. Üniversite-sanayii işbirliğini kullanarak üniversitelerden bilgi edinebilir. Üniversiteden sanayiye bilgi akışı ortak projeler yapılarak sağlanabilir (Almeida, etc. al., 2003, p. 301-302).

Tüm bu anlatılanlardan sonra ortaya çıkan bilgi transfer kavramının irdelenmesi gerekir. Üniversitelerden sanayiye etkin bilgi transferinin yapılabilmesi kolay değildir. Ancak bilgi transferinin etkin yapılabilmesi için kurumların ve transfer mekanizmalarının şartlarının ve sınırlarının çok iyi konulması gerekir. Üniversite-sanayii işbirliğinin kurumsal bir yapıya kavuşturulması bilgi transferinin etkinliğini sağlayacaktır (Breschi, etc. al., 2003, p. 71).

Şu ana kadar bilgi transferi üzerine yapılan çalışmalarda bilginin iki boyutu göze çarpmaktadır.

Tablo.1.1. Bilgi Transfer Sürecinin, Bilgi ve Organizasyon Boyutunun bileşenleri.

Bilgi Transferinin Organizasyon Boyutu (Santoro and Gopalakrishnan., 2000)	Bilgi Transferinin Bilgi Boyutu (Zander and Kogut., 1995)
Organizasyonların Yapısı	Öğretilebilir Olması
Esnek ve Durağan Örgüt Kültür Yapıları	Sisteme Bağlılık
Organizasyonların Birbirine Olan Güven Düzeyleri	Gözlemlenebilir Üretim

Literatürde bilgi ve organizasyon boyutunda yapılan çalışmalarda, bilgi transferine olan etkileri birbirinden bağımsız olarak incelenmiştir. Bize göre bu iki etki birbirinden bağımsız değildir. Aralarında bir etkileşim bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda organizasyon ve bilgi boyutundaki değişkenleri bir arada test ederek, bilgi transferinin kurumsallaştırılması sürecine katkıda bulunmak istiyoruz.

2. BİLGİ



Bilgi eski çağlardan beri önemsenmiş ve araştırması yapılmış çok önemli bir konudur. Eskiden beri yapılmış olan bilgi tanımlarının kısaca irdelenmesi bilgiyi kavramamız için önem arz etmektedir. Bu nedenle eski çağlardaki düşünürlerin yapmış olduğu bilgi tanımlarını bir tablo şeklinde vermek, karşılaştırma yapma açısından bir kolaylık oluşturacaktır.

Tablo 2.1. Geçmişten günümüze filozofların yapmış oldukları bilgi tanımlamaları (Nonaka, 1994, p.22-27).

Yazar Adı	Bilgi Tanımı	Önemli Faktörler
Sokrates (Rasyonalizm)	İnsan bilgisi doğuştan gelir	<p>Diyalektik yöntemini kullanmıştır:</p> <p>1-İroni (alay): Sorular sorarak çok şey bildiğini zanneden kişinin hiçbir şey bilmediğini ortaya çıkarır. Onunla alay ederek yeni cevaplar aramaya yöneltir.</p> <p>2-Maiotik (düşünce doğurtma): Hiçbir şey bilmediğine inanmaya başlayan kişinin bulduğu cevaplarla aslında çok şey bildiğini kanıtlar.</p> <p>Sokrates'e göre öğretmen aslında öğrencisine yeni bir şey öğretmez, sadece doğuştan onun aklında var olan bilgiyi açığa çıkarır.</p>
Platon (Rasyonalizm)	Doğru bilginin kaynağı akıldır. Platon'a göre bilmek ideaları hatırlamaktır.	<p>Platon'a göre İdealar ve görünenler (fenomenler) evreni olmak üzere iki türlü evren vardır. İdealar evreni; doğmadan önce içinde bulunduğumuz ve her şeyin gerçeğinin bulunduğu evrendir. Ancak akılla kavranır. Görünenler (fenomenler) evreni; halen içinde yaşadığımız nesnelere evrendir. Görünenler evreni idealar evreninin bir kopyası, gölgesi (yansımasıdır.). Görünümler dünyası olan bu evrenin bilgisi duyu organları ile elde edildiği için doxa (sanı)'dır, aldatıcıdır. Çünkü duyu verileri kişiden kişiye değişen aldatıcı, göreceli bilgilerdir. Bu nedenle, doğru bilginin kaynağı duyular olamaz. İdealar evreninin bilgisi akılla elde edildiği için doğru genel-geçer bilgidir. Akılla idealar evreni hakkında kesin bilgi elde edilebilir.</p>

<p>Aristoteles (Rasyonalizm)</p>	<p>O'na göre idealar nesnelere bağımsız değildir, idealar tek tek nesnelere özünde tümel kavramlar olarak vardır. Bilginin amacı tekil yani bireysel olanı bilmektir. Ancak tekilin bilgisine genelin (tümel)'in bilgisinden hareketle ulaşılır. Gerçek bilgi ise, tümel yargılara dayanan önermelerdir. Aristoteles'e göre gerçekte var olanlar tek tek şeylerdir. Şu anda görmediğimiz idealar değildir. Tümel önermeler içinde tekiler (tek tek nesne ve olaylar) olduğundan, yapılacak iş tekileri tümellerden üretmektir.</p>	<p>Hocası Platon'un birbirinden ayırdığı, biri duyularla diğeri akılla (düşünceyle) kavranan iki evreni bir araya getirmek ister. Sokrates'e göre bilgi edinme yetisi (meleke) akıldır. Akıl; edilgin (pasif) akıl ve etkin (aktif) akıl olmak üzere ikiye ayrılır. Etkin akıl duyularımızı saptayarak bilgimizin içeriğini sağlar. Aktif akıl ise pasif aklın sağladığı bu duyuları işleyerek, biçimlendirerek akli hakikatleri sağlar. Aristoteles bir rasyonalist olmasına rağmen O'nu kendisinden önceki rasyonalistlerden ayıran en önemli özellik bilgilerimizin doğuştan olmadığını savunmasıdır. O'na göre bilgilerimiz duyu organlarıncı elde edilir (pasif akıl) ve işlenerek (aktif akıl) tümel kavramlar oluşturulur. Akıl bilgi üretme gücüne sahiptir.</p>
<p>Farabi</p>	<p>En yüce erdem bilgidir. Tanrı bilen, bilinen ve bilgidir.</p>	<p>Sonsuz varlıktır. Allah doğrudan ve bir varlık yaratır. Yarattığı bu ilk varlık akıldır. Bilme aklın kendisinde vardır. Hem kendini hem de Allah'ı bilir. İnsan aklı doğuştan bazı bilgileri beraberinde getirir, aslında pasiftir. Deney ile temas geçince aktif hale gelir. Böylece duyular ve mantıksal çıkarımlarla elde edilen bilgilere ulaşılır. Bu bilgiler doğru ve ya yanlış olabilir. Farabi'ye göre akıl, daha sonra Doğrulanmış bilgiler (tasdikat) dediği saf bilgiye ulaşır. Farabi'ye göre bilginin kaynağı duyu, akıl ve nazar (derinliğine düşünme) dir. Duyu ve akıl doğrudan, nazar ise dolaylı bilgiyi verir. Duyusal bilgiler, duyu organlarıncı algılanan, tekil olan bilgilerdir. Bilimsel değildir. Bilimsel bilginin maddesini oluşturarak bilimsel bilgiye imkan sağlarlar. Akıl da bu tekil (duyusal) bilgileri biçimlendirerek ve bir takım kalıplara sokarak genel kavramlara ve yargılara dönüştürür. Böylece kesin ve genel-geçer bilgilere ulaşır. En yüce erdem bilgidir. Aklın edindiği bilgilerle İnsan iyiyi kötüden, doğruyu yanlıştan, güzeli çirkinden ayırabilir. O'na göre evrendeki varlıkları bilen ve</p>

		bundan yaşam için doğru anlamlar çıkaran kişi, böylece Allah'ın varlığına dair işaretleri içeren tüm varlıkların bilgisinden, Allah'ın varlığı bilgisine ulaşır.
Rene Descartes (Rasyonalizm)	Descartes'a göre üç türlü bilgi vardır: 1-Doğuştan gelen 2-Yapma 3-Anzî Bilgiler	<p>Allah fikri, ruh, uzay ve tüm matematiksel düşünceler doğuştandır. Doğuştan gelen düşünceler doğduğumuzda hazır olarak bulunmazlar. Tıpkı doğuştan gelen hastalıklar gibidir. Yani hastalık bebekte kesin kes görülmez ancak görülme ihtimalinin varlığını gösterir. Bunun gibi doğuştan gelen düşünceler de doğduğumuzda hazır olan düşünceler değildir. Bizde hazır olan bu düşünceleri doğuran yetenektir. Aklın doğrudan kavramasıdır. Bu yetenek Tanrı tarafından eşit olarak dağıtılmıştır. Aklın kavradığı doğuştan olan bu bilgilerin dışındaki bütün bilgilerimiz duyularla kavranmış niteliktedir, arzî geçici bilgilerdir. Descartes'a göre bu bilgiyi elde etmenin dört aşaması vardır;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Doğruluğunu apaçık bilmediğim şeyi doğru kabul etmemek (apaçıklık). 2-İncelenecek şeyleri bölümlere ayırmak (bölme, analiz). 3-En kolay bilinenen, en karmaşığa doğru yükselmek (Basitleştirme ve sıra). 4-Gözden geçirmek (sayma ve kontrol). <p>Descartes, duyulara güvenmediği için, duyularla elde edilen bilgilerin şüpheli olduğunu düşündü. Matematiği ve Fiziği apaçık ve kesin bilginin modeli olarak aldı. Onun dışındaki her şeyden bir kere de olsa şüphe etti. O'na göre kesin bilgi bu şüphe edikten çıkmaktadır. Descartes böylece ; "Madem ki her şeyden şüphe ediyorum, öyleyse düşünüyorum; Madem ki düşünüyorum, öyleyse varım (Cogito Ergo Sum) formülüne ulaşır. Bu sonuç O'na göre apaçık, kesindir. O'na göre kendisinde var olan düşünme yeteneği Tanrı'yı; en yetkin ve aldanmaz-aldatmaz olan Tanrı fikri de dış dünyayı kanıtlar.</p> <p>Descartes'in rasyonalizmi, iyi yönetilen her zihnin kesin, genel-geçer bilgiye ulaşabileceği görüşüne dayanır.</p>
J.Locke (Emprizm)	Bilginin kaynağında tecrübe bulunmaktadır. İnsan zihni dünyaya boş bir levha (tabula rasa) olarak gelir. Duyular ve deneyler bu levhayı zamanla doldurur	<p>İki tür deneyden ya da bilginin iki tür kaynağından söz edilebilir. Bunlar; dış deney ve iç deney' dir.</p> <p>Dış deney; dış dünyadaki varlıklar duyu organları ile denenir.</p> <p>İç deney; İnsanın kendi bilincinde ve ruhunda olup bitenlerin bilincine varılır.</p>

<p>Immanuel Kant (Kritisizm)</p>	<p>Bilgide; duyuların dış dünyayla ilgili deneylerin sağladığı içeriğe, aklın sağladığı biçime ve forma gereksinim duyarız.</p> <p>Zihnin bilgideki temel ayırıcı faaliyetini deneyimden gelen ham ve işlenmemiş malzemeyi bir sentezden geçirmek ve bu malzemeyi birleştirip ona bir birlik kazandırmaktır.</p>	<p>Bilgi deneyle başlar ama deneyle sona ermez, sadece deneyden oluşmaz. Deney bilginin ham maddesini sağlar. Ancak böyle olması, bilginin deneyden çıktığı anlamına gelmez. Çünkü bilgi için deneyle elde edilen hammadenin bir biçime bir düzene sokulması gerekir. Bu biçimlendirme işi zihinde bulunan bir takım zihin formları (kalıpları) sayesinde olur, bu formlar ise deneye gelmez apriori (ön bilgi)'dir.</p> <p>Kant, insan zihninde üç ayrı parça bulunduğunu söyler. Bunlar:</p> <p>a-Duyarlık: Dış dünyadan duyular aracılığıyla gelen izlenimleri alır.</p> <p>b-İmgelem: İzlenimleri birbirlerine bağlar.</p> <p>c-Anlayış: Duyarlıktan gelen duyusal malzemeyi, aklın apriori (deneyden kazanılmamış ve deneyden bağımsız olan) kavram ve kategorileri içine yerleştirir.</p> <p>Böylece insan bilgi sürecinde aktif olarak duyular yoluyla gelen izlenimleri sınıflar, kalıplara yerleştirir ve yorumlar.</p> <p>Kant'a göre insan bilgisi sınırlıdır. İnsan zihni, nesnelere ve olayları gerçekte oldukları şekliyle bilemez. Nesnelere zihnin imkanlarına, yapısına ve formlarına göre bilinebilir</p>
<p>Gâzali (SEZGİCİLİK)</p>	<p>İnsan bilgi yolunda duyulardan da akıldan da yararlanabilir fakat bu yetiler insana gerçek varlığın bilgisini veremez. Zira, gerçek ve kesin bilgi, sezgi yolu ile elde edilir. Bu bilgi türü insanın gönlüne yüce ve manevi bir algı olarak iner.</p>	<p>Gâzali'ye göre insanda iki göz ya da iki akıl vardır. Birincisi fiziki göz yada akıldır. İnsan bununla maddi dünyaya yönelir ve bir takım bilgilere ulaşır. Bu göz bilim ve felsefeyi kuran akıl gözüdür (akıldır) insan için yeterli değildir.</p> <p>İkincisi ise kalp gözüdür. Kalp gözü manevi olduğu için insan kalbin manevi sezgisiyle gerçekleri bütün açıklığıyla kavrar. Varolan her şey sezgi yoluyla aracısız ve bütün açıklığıyla aynadaki gibi görünür. İnsanın kalp gözünü gereği gibi kullanabilmesi için onu temizlemesi yani arzularının baskısından kurtulması gerekir. Kalp gözü açılan kimse bilim ve felsefe yoluyla kavrayamadıklarını da açık seçik kavrar.</p>

Bilgi insanlık tarihiyle eş değer bir geçmişe sahiptir. İnsanların devamlı merak içinde olmaları sonucunda sürekli yeni açılımlar kazanan bu olgunun birçok düşünür tarafından da açıklanması, tarif edilmesi mecburiyeti doğmuştur. Günümüz ekonomi literatüründeki bazı bilgi tanımları şöyledir:

Birçok ekonomik teoride bilgi önemli bir faktör olarak ele alınmıştır (Nonaka, 1994, p. 31-33). Bunlara örnekler vermek gerekirse;

Neoklasik ekonomistlerden Marshall "Sermayemizin büyük bir kısmı organizasyona ve bilgiye dayanmaktadır.... Bilgi üretimimizin en güçlü lokomotifidir durumundadır.... Organizasyonların bilgiye ihtiyacı vardır" (Nonaka, 1994, p. 31-33).

Hayek ve Schumpeter'da bilgiyi ekonomik değişimin en önemli dinamiklerinden biri olarak tanımlamışlardır (Nonaka, 1994, p. 31-33).

Drucker ise günümüzde bilgi toplumuna girildiğinden bahsetmiş (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 177). Bilgi işçilerinin varlığına değinerek "Bilgi işçileri günümüz toplumunda en önemli rolü oynayacaklardır." Bilgi işçilerinin önemini artacağından bahsetmiştir. Bilgi toplumunun ekonomik kaynaklarının sınıflandırmasını yaparken şunları belirtmiştir "Bilgi toplumunda bulunan organizasyonları; işgücü, doğal kaynakları veya sermayesi uzun süre ayakta tutmaya yetmeyecektir. Sadece bilgiye sahip olan firmalar uzun süreli yaşam sürebileceklerdir. Günümüz firmaları bu değişime ayak uydurmak zorundadırlar" (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 177).

Yukarıda verdiğimiz tanımlarda bazı bilim adamları ekonomik olarak bilginin ne anlama geldiğini ifade etmişlerdir.

2.1. Bilgi Çeşitleri

Bilgi tanımlarının dışında yönetim literatüründe bilgi ve çeşitlerinden de bahsedilmiştir.

Günümüzdeki yönetim literatüründe bilgi ikiye ayrılmıştır (Simmonds, etc. al., 2001, p. 1-2). Enformasyon ve bilgi (Kogut and Zander, 1992, p. 76-77).

Bilgi ve enformasyon aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Kogut and Zander, 1992, p. 76-77).



Şekil. 2.1. Bilgi Oluşum Süreci (Spiegler, 2003, p. 533-534).

Burada adı geçen veri işlenmemiş ham bilgiyi ifade etmektedir (Spiegler, 2003, p. 533-534). Verilerin işlenmesi sonucu enformasyon (information) meydana gelir ancak enformasyon organize edilmemiş bilgilerdir (Spiegler, 2003, p. 533-534). Nihayetinde enformasyonun işlenerek anlaşılır ve organizasyonel bir hale getirilmesiyle kullanacağımız bilgi (knowledge) meydana gelecektir (Spiegler, 2003, p. 533-534).

Çalışmamızda kullanacağımız bilgi (knowledge) bu işlenmiş bilgidir. Firmaların ihtiyaç duydukları bilgi türü de bu bilgi türüdür (Kogut and Zander, 1992, p. 76-77).

Firmalar amaca yönelik olarak kullanabilecekleri bilgilere ihtiyaç duyacaklardır. Bu bilgiye talep oluşturacaktır. Firmaların veriden daha ziyade bilgiyi (knowledge) tercih etmelerinde zaman, yetkinlik ve maliyet unsurları önemli rol oynamaktadır (Kogut and Zander, 1992, p. 76-77).

Bu arada bilgi transferinin kurumsal bir yapıya bürünmesinde bilginin ne çeşit bilgi olduğu önem arz eder. Bilgi; literatürde genellikle iki çeşitte ifade edilmiştir (Santoro and Gopalakrishnan., 2000, p. 301). Örtülü bilgi ve açık bilgidir.

2.1.1. Örtülü Bilgi

Örtülü bilgi firmalardaki personelin sahip olduğu bilgi çeşidine denir. Know-how, yetenekler, şirket misyonu ...vs. bu bilginin başka bir kuruluşa

yada personele aktarılması zordur. Kolay öğretilemez bu nedenle zaman ve maliyet israfına yol açar (Kogut and Zander, 1992, p. 77).

İlk olarak 1967 yılında Polanyi'nin bahsettiği bir bilgi çeşididir (Nonaka, 1994, p. 38). Literatürde kolay ifade edilemeyen bir bilgi çeşidi olarak bahsedilmektedir (Nonaka, 1994, p. 38). Örtülü bilgi, bilginin yöntem ve metod kısmını içerir (Simmonds, etc. al., 2001, p. 2). Örtülü bilgi bu özellikleri nedeniyle kolay ifade edilemeyen bilgidir. Çünkü bilginin yöntem ve metodları personelin sahip olduğu bilgi türünü ifade eder. Örtülü bilginin organizasyon üyelerinin sahip olduğu ama kolay ifade edilemeyen bilgi türü olması bilginin yayılmasını zorlaştırır (Nonaka, 1994, p. 38). Bu bilgi türü, içinde tecrübi yetenekleri barındırır. Tecrübi yeteneklerin olması ifadesinin zor olmasına neden olmaktadır. Karşılıklı (birebir) etkileşim ve uzun bir zaman sürecinden sonra aktarılabilir. Bu nedenlerle örtülü bilginin ifadesi kolay olamamaktadır (Kogut and Zander, 1992, p. 77).

Örtülü bilginin bu özelliklere sahip olması bilgi transferinin önünde bir engel oluşturmaktadır. Örtülü bilgi, transfer açısından uygun görülmemektedir. Örtülü bilginin yayılımı uzun süre aldığı için ancak uzun süreli işbirlikler sonucunda aktarımı söz konusu olur (Kogut and Zander, 1992, p.77).

2.1.2. Açık Bilgi

Örtülü bilgiye karşın, açık bilgi şeklinde ifade olunan kolay ve açık ifade edilebilir bir bilgi türüdür (veriler, kaynaklar, database (veritabanları), yazılı kaynaklar...vs.). Bir kurumdan başka bir kuruma transferi kolay olabilecek erişim imkanı iyi olan bilgidir (Santoro and Gopalakrishnan., 2000, p. 301).

Açıkça ifade edilebilir bir bilgi türüdür. Yazılı kaynaklar kullanılarak elde edinilebilen bilgi, açık ve net ifadeler içerir. Kolay işlenebilen ve organize edilebilmesi, uygulayıcıların kullanımı için çok elverişlidir (Hall and Pierpeolo, 2003, p. 2-3). Bu nedenle üretim sürecinin bilgi kaynaklarına aktarılması

kolay olur. Yeni personelin üretim sürecini ve yeni teknolojileri kolay ve hızlı öğrenmesi kolaylaşacaktır (Hall and Pierpeolo, 2003, p. 2-3).

2.2. Bilginin Önemi

Ürün pazarlarında rekabet avantajı elde edebilmek için bilgi kaynaklarına ulaşabilme olanaklarına sahip olunabilecek dinamik bir yapının olması çok büyük önem arz eder (Kogut and Zander, 1992, p. 77-78). Bu nedenle kullanacağımız bilginin de dinamik bir yapısının olması çok önemlidir. Rekabet avantajı elde edebilmek için her ne kadar kişisel kaynaklara ihtiyaç duyulsa da bu kaynakların kolayca transfer edilebilmesi ve kopyalanabilmesi kolay değildir. Bu nedenle zamanın çok önemli olduğu global rekabet pazarlarında bilgi transferinin gerçekleşebilmesi için bilginin açık bilgi olması gerekmektedir (Santoro and Gopalakrishnan., 2000, p. 301). Bilgi transferinin kurumsal bir yapıya dönüşmesi için bilgi kaynaklarının standart bir şekilde olması gerekir yani yazılı kaynaklar gibi bir genel geçer şartının olması gerekir. Oysa örtülü bilgi kişiden kişiye kurumdan kuruma değişiklikler gösterebilir (Huang and Newell, 2003 p. 167).

O halde açık bilginin işlenebilmesi, kullanılması ve transfer edilmesi daha kolay yapılacaktır. Bu nedenle Açık bilginin kullanımı daha yaygındır (Carayannis, 1999, p. 143).

2.2.1. Yönetim Açısından Önemi

100 yıl öncesindeki yönetim anlayışıyla günümüzdeki yönetim anlayışı arasında büyük farklılıklar meydana gelmiştir. O dönemdeki şirketlerin kaynakları arasında sermaye büyük öneme sahipken, günümüzde şirketlerin değerleri sahip olduğu bilgi miktarları ile ölçülmeye başlanmıştır (Johannessen, etc. al., 1999, p. 25).

Bilgi üretiminin artması, bilgi kaynaklarının daha kullanılabilir ve erişiminin kolay olmasına neden olmuştur. Zamanla; Bilgi kaynaklarına

erişimin kolaylaşması bilginin yönetim felsefesinde bu kadar önemli bir yere sahip olmasına neden olmuştur (Johannessen, etc. al., 1999, p. 25).

Bilginin değerinin zamanla anlaşılması yönetim felsefesinde çok ciddi değişikliklere neden oldu (Johannessen, etc. al., 1999, p. 25).

1895	1900	1920	1930	1980	1990
Sahiplik	Yönetici	Yönetici	İşlevsel Organizasyon	İşlevsel Organizasyon	Bilgi Organizasyonu

Şekil.2.2. Zaman içinde yönetim felsefesinde meydana gelen değişimler (Johannessen, etc. al., 1999, p. 25).

Yönetim felsefesinde meydana gelen değişiklikler bilginin öneminin ne şekilde arttığını bize gösteren çok açık bir örnektir.

Yönetim felsefesinin gelişmesi sürecinde yatırımlar ve firmaların yapıları ve davranışları incelenmiş. Faaliyetlerine etki eden kaynaklar belirlenmeye çalışılmıştır. Her ne kadar ekonomistler bu firmaları tek biçimde incelemiş olsa da bunlar çok amaçlı ve farklı biçimlerde görünmekteydiler (Grant, Toward a Knowledge-Based...., 1996, p. 110).

Bu dönemde kurumsallaşmış firmalardaki sosyal bilimciler tüm firmalarda var olan soruyu açıklamakla ilgilenmişlerdir. Organizasyonunun temelini farklı kaynaklara dayandıran organizasyonlar farklı risk tercihleriyle karşılaşmışlardır. Sermayeye dayalı faaliyetler yürüten firmalar farklı risklerle karşılaşırken bilgiye dayalı faaliyette bulunan firmaların üstlendikleri riskler ise daha farklılık göstermekteydi (Grant, Toward a Knowledge-Based...., 1996, p. 110).

Günümüzdeki stratejik yönelimler ekonomik ve organizasyon teorisi içeren modellerden de farklı teoriler içeren alanlara yönelmişlerdir. Yani stratejik yöneticilerin artık birinci amacı şirketin performansı ve stratejik seçimlerin kararlarının açıklanması olmuştur. Davranışsal esaslı teorileri kullananların yerini kaynak esaslı teoriye inanan stratejik yöneticiler almıştır.

Bu stratejik yöneticiler, şirketlerin en önemli kaynağı olarak bilgiyi görmüşlerdir (Grant, Toward a Knowledge-Based..., 1996, p. 110).

Endüstri topluluğu oluşturmadaki gerçek amaç, global rekabet ortamında birbirine uygun organizasyonlar oluşturmak ve rakiplerle global liderlik durumundakileri karşı karşıya getirmektir (Dayasindhu, 2001, p. 1). Bu durum üç yolla meydana gelir.

❖ **Verimliliği Artırmak:** Bilginin verimliliği artırıcı bir özelliği vardır. Yeni üretim tekniklerinin üniversite-sanayi işbirliği sonucunda sanayiye aktarılması üretim yapan firmaların verimliliklerini artıracaktır (Geisler, 1995, p. 218). Yeni öğrenilen üretim teknikleri firmaların işgücü performanslarını artıracak, bu durum birim işgücü maliyetlerinin düşmesine ve verimliliğin artmasına neden olacağı gibi firmaların maliyetlerini minimize ederek kar maksimizasyonunun önünü açacaktır (Sparkes and Miyake, 2000, p. 602). Bu etkileşim sonucunda firma sahiplerinin bilgiye olan yatırımları artacaktır. Görüldüğü gibi üniversite-sanayi işbirliği sonucunda ortaya çıkan sinerji verimlilik artışını tetikleyecektir.

❖ **Yenilik Meydana Getirmek:** Ortaya bir yenilik çıkarmak, yeni bir ürün üretebilmek firmanın teknoloji üretebilme yeteneğiyle alakalı bir durumdur. Yenilik üretebilmek, firmaların ar-ge faaliyetlerine önem vermeleriyle gerçekleşecektir (Shahnavaz, 2000, p. 904-905). Üniversiteler ile işbirliği sonucu transfer edilen bilgi, firmaların yenilik üretebilme yeteneğini artıracaktır (Spiegler, 2003, p. 535).

❖ **Yeni Organizasyonların Gelişmesi:** Bilginin sanayiye yayılma hızının artması bilgiye dayalı organizasyonların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu yeni organizasyonların en önemli kaynakları bilgi kaynaklarıdır (Denison and Mishra, 1995, p. 207). Bilgi yoğun üretim yapan bu yeni organizasyonlar, ileri teknoloji ürünleri üretebilme yeteneğine sahip, değişimlere hızlı tepki verebilen bir yapıya sahiptirler. Organizasyonların; bilgi kaynaklarını iyi kullanabilen bir bilgi yönetim mekanizmasına sahip olmaları

sürekli yenilik üretebilmelerinin ve gelişmelerinin önünü açmıştır (Siriram and Snaddon, 1999, p. 2-3). İleri teknoloji ürünleri üretmeleri pazar liderliğini beraberinde getirerek organizasyon yapılarını sağlamlaştırmaktadır (Tyler, 2001, p. 2-3).

Bunların gelişebilmesi için organizasyonların; işveren ile işçinin en iyi şekilde işbirliği yapmaları, uzmanlaşmış enformasyona sahip olunması, teşvikler, kamu mallarına ve kurumlara erişim kabiliyetine sahip olmaları çok büyük önem arz etmektedir (Garavelli, etc. al., 2002, p. 270). Bu özelliklere sahip olan firmalar rekabet avantajı elde edeceklerdir. Görüldüğü gibi firmaların avantaj elde edebilme şartlarından bir tanesi de uzmanlaşmış bilgiye sahip olunmasıdır (Dayasindhu, 2001, p. 2).

Grant ise rekabetin belirleyicileri olarak talep yönlü faktörler ve arz yönlü faktörlerinin bir kombinasyonundan bahsetmektedir (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380).

Talep yönlü faktör; firmaların pazarın ihtiyacına uygun olarak üretim faaliyetinde bulunmalarından bahseder (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380).

Arz yönlü faktörde ise; firmaların sahip olduğu yetenekler, pazarın ihtiyaçlarına hizmet etmemelidir ancak diğer firmalardan daha etkili ve etkin olacak bu bilgi birikimi hizmete sunulabilir (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380).

Bu iki faktör firmanın rekabet ortamında nasıl hareket edeceğine karar vermesinde yardımcı olur. Pazardaki rakiplerinin yeteneklerine göre bu iki faktörden birisini seçerek karşılık vermeye çalışırlar (Frye, 1993, p. 578).

Bilgi birikiminin fazla olması rekabete cevap verme hızını artıracaktır. Eğer rakip firmalarının ataklarına yeterince hızlı cevap veremezlerse ürünleri rakipleri tarafından kopyalanarak pazara sürülebilir. Bu durum avantajlarını

kaybetmelerine neden olacaktır. Firmalar kendi yetenekleri ölçüsünde geliştirmiş oldukları ürünleri kopyalamaya karşı korumak zorundadırlar. Ürettikleri yeni ürünle beraber gelen avantajı kaçırmak istemeyeceklerdir (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive....,1996, p. 380). Rekabet avantajının kritik kaynakları arasında rakiplerin sahip olduğu bilgi ile kendi bilgimizi birleştirmemiz yatmaktadır (Dayasindhu, 2001, p. 4).

Görüldüğü gibi günümüzdeki firmalar, kendilerine pazarda bir yer edinmek için rakiplerine göre hareket etmek zorundadırlar burada en önemli belirleyici bilgidir. Bilgisi daha fazla olan firma, rakibine üstünlük sağlayacak altyapıya sahip olmaktadır (Kogut and Zander, 1992, p. 77). Bu durumda firmaların rekabet edebilmeleri için pazarın gerektirdiği bilgi düzeyine sahip olmaları gerekmektedir. Firmalar kendi Ar-Ge faaliyetleri ile yeni ürünler üretebilmektedirler. Ancak artan ve kızgınlaşan dinamik rekabet ortamında Ar-Ge' nin sahip olduğu bilgi zaman içinde güncelliğini yitirebilir. Bu durumda Ar-Ge etkinliğini kaybederek değişime ayak uyduramayabilir. Bu nedenle rekabet yarışında geri kalmamak için dışsal bilgi kaynaklarını kullanmak zorundadırlar (Albino, etc. al., 1999, p. 54).

Bilgi transferi; firmanın dinamik rekabet içinde olan pazar ortamında rekabet avantajı elde etmesine ve daha da büyüebilmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Ancak bilgi transfer edilirken firmanın bilgi işleme yeteneğinin analiz edilmesi ve ihtiyaç duyulan bilginin iyi etüd edilmesi gereklidir. İhtiyaçların analizinin iyi bir şekilde yapılması daha sonra ortaya çıkabilecek muhtemel bilgi entegrasyonu problemini ortadan kaldıracaktır. Robert Grant' e göre; Dinamik rekabet ortamında başarılı olmak için; transfer edilen bilginin organizasyon yapısı ile entegrasyonu önem arz eder (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive....,1996, p. 380). Transfer edilen bilginin, organizasyon üyelerine yayılabilmesi ve benimsenmesi hem yeni ürünlerin başarısını ve kalitesini artıracaktır. Hem de sürdürülebilir rekabet avantajı kazanılmasında etkin rol oynayacaktır (Kogut and Zander, 1992, p. 77). Bu düşünce organizasyonun sahip olduğu yeteneklerin daha da artırılmasını sağlayacaktır.

Rekabetin dinamik bir süreç olarak belirtildiği bu ortamda 4 büyük teorik çerçeveden bahsedilmektedir (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 380).

1.) Sahip olduğu kaynaklara (Sermaye, insan kaynakları...v.s.) güvenen firmalar.

2.) Organizasyonel yetenekler ve güce önem veren firmalar.

3.) Organizasyonel bilgi ve öğrenmeye önem veren firmalar.

4.) Bilgiyi temel alan, bilgiye önem veren firmalar.

Kaynak yoğun çalışan firmalardaki stratejik yönetimi iki şekilde belirtebiliriz (Geisler, 1995, p. 219).

1.) Kaynağa dayalı firmalarda; bütçe kaynaklarının tekel bir güç olması, çok büyük bir eksiklik olarak görülmektedir. Bu kaynaklar firmalara göre değişiklik gösterebildiği için maliyetlerde ve yatırımlardaki etkisine göre farklı karlılık oranları meydana getirir.

2.) Eğer dış piyasalardaki bilgi akışı firmanın içindeki kaynaklardan ve firma yeteneklerinden daha fazla ise, firmanın rakipleri rekabet avantajı elde edeceklerdir. Bu durumda firmalar pazardaki paylarını kaybedeceklerdir.

Günümüzde pazarlarda kaynak elde edebilmek için firmalar çok yoğun ve acımasız bir rekabet süreci yaşamaktalar (Hasegawa, 2000, p. 589). Böylesine bir pazarda rekabet avantajı elde edebilmek için firmalar bilgi kaynaklarını artırmaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Böylece rakiplerine karşı pazarda yeterince avantaj sağlayabilmektedirler. Rekabet avantajı elde edebilmek için kişisel özelliği olan kaynaklara (Kolayca transfer edilemeyen ve kopyalanamayan örtülü bilgiye) ihtiyaç vardır (Santoro and Chakrabarti,

2002, p. 3). Bu kriterler örtülü bilginin rekabet açısından önemini ortaya koymaktadır. Tıpkı en stratejik kaynaklara hükmeden firmalarda olduğu gibi (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380).

Firmaların pazarda hızlı bir rekabet avantajı elde etmek için bilgi kaynaklarına ulaşabilme yeteneğinin bulunması önemli bir nokta oluşturur. Rekabet avantajı elde edebilmek için kişisel kaynaklara da ihtiyaç vardır. Ancak bu kaynaklar kolayca transfer edilemez ve kolayca kopyalanamaz (Örtülü bilgi) (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3). Kapalı bilgi belirlidir. Bilgi firmaların hükmettiği en önemli stratejik kaynaklardan birisi olmuştur (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380). Robert Grant'ın bu çalışması bilginin ve belirleyicilerinin önemini ortaya koymuştur (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380).

Dinamik rekabete sahip pazarlarda başarı 2 şekilde ortaya çıkabilir (Grant, Toward a Knowledge-Based....., 1996, p. 111).

1.) Jenerik stratejilerin bazılarının pazarda rekabet elde etmek için uyarlanması sonucunda; yoğun kapasite ile çalışan firmalarla bilgi yoğun üretim gerçekleştiren firmaların entegrasyonu sonucunda büyük karlar elde edilir.

2.) Uzmanlaşmış bilginin, organizasyon ile bütünleştirilmesi ve daha iyi erişiminin sağlanması için; kaynaklarına ve üretim yeteneklerine dayalı olarak çalışan firmaların bu konudaki avantajlarına güvenmek gerekir.

Bilginin yeni uygulamaları sonucunda ortaya bazı yeni teknik bilgiler çıkarılır. Varolan bilginin tekrar konfigüre edilmesi sonucunda da yeni bilgi kaynakları ortaya çıkabilir. Bu ortaya konulan firma bilgileri ile dış kaynaklardan sağlanan bilginin bütünleştirilmesi önemlidir. Bütünleştirme süreci ne kadar başarılı olursa firmaların yeni ürün ve teknoloji üretebilme yeteneğini artıracaktır. Bunlara "birleştirilmiş yetenekler" denilmektedir. (Kogut and Zander, 1992, p. 77).



Günümüzde yeni ekonomi ismiyle adlandırılan mevcut durum, bilgiye dayalı ekonominin önemini göstermektedir. Yeni ekonomiye göre firmalara değer katan en önemli kaynak, firmaların sahip oldukları bilgi kaynaklarıdır. Sahip olunan bilgi düzeyi firmaların stratejik önemini artırmaktadır. Rekabet ortamının en büyük belirleyicisi elde bulunan bilgi miktarı olmuştur (Bolisani and Scarso, 1999, p. 210).

Stratejik önem kazanabilmek ve firmaya ek değer kazanabilmek için, firmalar bilgi kaynaklarını artırmaya yönelik faaliyette bulunmaktadır. Ancak bilgi kaynaklarına erişim her zaman kolay olmamaktadır. Özellikle stratejik öneme sahip bilginin kopyalanabilmesi ve transfer edilebilmesi zordur (Simmonds, etc. al., 2001, p. 2). Buna rağmen bilginin transfer edilmesi imkansız değildir. Zor olan bilgi transferi örtülü bilgi (Açıkça ifade edilemeyen bilgi)'nin transferidir. Stratejik öneme sahip olan bilgi de bu bilgi türüdür. Çünkü bu bilgi türü açıkça ifadesi olmayan firmanın en gizli bilgilerinin dahil olduğu bir bilgi türüdür. Örtülü bilgi Know-How, yetenekler ve üretim bilgisini içermektedir (Santoro etc al., 2002, p. 3). Örtülü bilgi üretim görevleriyle birleşik olarak tüm organizasyon üyelerinde bulunmaktaydı ancak bu organizasyonun genelinde bulunan bilgiyi transfer etmek çok zordur. Bununla beraber açık bilginin transferi kolay yapılabilmektedir. Çünkü açık bilgi; gayet açık bir şekilde açıklanabilen öğrenilmesi, uygulanması ve transferi kolay bir bilgi türüdür (Santoro etc al., 2002, p. 3).

Firmaların rekabet avantajı sağlaması sahip olduğu bilgi ile transfer ettiği bilgiyi ne kadar verimli birleştirebildiği ile ilgilidir. Rekabet avantajı oluşturabilmek için sadece sahip olduğu bilgi yeterli olmayacaktır. Firmaların sahip olduğu bilgiden daha ziyade bu bilgiyi, mevcut bilgisi ile ne kadar birleştirebildiği rekabet avantajı için önemlidir (Grant, Toward a Knowledge-Based..., 1996, p. 111).

Bu bilgi entegrasyonu firmada bulunan uzman olmayan veya farklı alanlarda uzman olan personel ile uzman personelin bilgi iletişiminin sağlanabildiği manasında tanımlanabilir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p.



4). Özellikle teknolojik gelişmelere duyarlı endüstri kollarında ürünlerin ömürleri kısa olmaktadır. Bu durum kazanılan rekabet avantajının sürekliliğinin sağlanamaması durumunda kısa sürede kaybedileceğini göstermektedir. Bilgi yoğun ürün pazarlarında faaliyet gösteren firmalar kazandıkları avantajın sahip oldukları bilgiye dayalı olduğunu bilmeleri gerekir. Bunun yanında yeni bilginin ortaya çıkarılmasına da izin vermelidirler. Mevcut bilgiler ile dış kaynaklardan elde edilen bilginin entegrasyonu firmaya teknolojik bir yetenek kazandıracaktır (Simmonds, etc. al., 2001, p. 3).

Dinamik Pazar koşulları altında rekabet avantajının temelinde bilginin bütünleştirilmesi yatmaktadır. Bu entegrasyon sürecinde ortaya çıkan bilgi karakteristikleri bulunmaktadır. Grant bu bilgi karakteristiklerinin 3 tane olduğunu tanımlamaktadır (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380). Bunlar;

1.) Birleştirme Etkisi: Organizasyon üyelerinin ellerinde tuttıkları bilgiye uzmanların erişebilme ve faydalanabilme derecesi önem arz eder. Transfer edilen bilgiye ihtiyaç duyan personelin veya departmanların istedikleri herhangi bir zamanda ulaşabilmesi bilginin firma içinde kabul gördüğünü gösterir. Bu bütünleşme süreci firmaya ekonomik ve güç olarak artı bir değer katacaktır. Bu karakteristiğe etki eden iç faktörler ise şunlardır (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380-381).

❖ **Ortak Bir Misyonun Olması:** Organizasyon üyelerinin bilgi transferine yönelik olarak ortak bir misyona sahip olması dış kaynaklardan sağlanan bilginin organizasyon üyeleri arasında yayılmasını olumlu yönde etkileyecektir (Grant, Prospering in Dinamically-Competitive.....,1996, p. 380).

❖ **Organizasyon Üyelerinin Performansının Değişkenliği:** Organizasyon üyelerinin farklı çalışma performanslarının olması bilginin organizasyondaki yayılma başarısını etkileyecektir. Her personelin eğitim seviyesi, kültür düzeyi, kişilik yapısı...vb çeşitli kişisel faktörler personelin

bilgiyi öğrenme ve uygulama yeteneğini etkileyecektir (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 380-381).

❖ **Organizasyon Yapısı:** Organizasyonlardaki yapısal farklılıklar bilginin uygulama yeteneğinin değişik olmasına sebep olacaktır. Fonksiyonel ve değişimlere hızlı tepki gösterebilen organizasyonlar bilginin yayılabilmesi ve başarılı olabilmesi açısından önemlidir (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 381).

2.) Birleştirme Sahası: Uyarlanmış bilginin organizasyon yeteneklerine uyarlanabilmesi de önemlidir. Transfer edilerek firma yetenekleriyle birleştirilmiş bilginin uygulanabilmesi önemlidir. Bu entegrasyonun uygulamada görülmesi gerekir. Bu entegrasyon sonucunda ortaya çıkan yeni bilgi üretime ve organizasyon üyelerine yeterince ulaştırılmazsa dışarıdan bilgi almanın bir önemi kalmaz (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 381).

❖ Üretim bilgisinin yerine geçen oldukça fazla tamamlayıcı ve uzmanlaştırılmış bilginin varlığı

3.) Birleştirmenin Esnekliği: Birleştirilmiş bilginin değişime ayak uydurabilecek kadar esnek bir yapıda olması gerekir. Pazarın ve üretiminin durumuna göre mevcut bilgiye sürekli yeni bilgi eklenecektir. Firma sürekli bir bilgi gelişimi içinde olacaktır (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 382).

Grant'ın bu sıralamayı yapmasındaki amacı, bilgi birleştirilmesi sistemine etkide bulunan iç faktörlerin ortaya konulmasıdır (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 381).

3. ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ

3.1. Üniversite-Sanayi İşbirliği Yolları

Bilginin artan önemi, firmaların bilgi kaynaklarına olan ilgisini artırmıştır. Günümüzdeki en önemli bilgi kaynakları arasında üniversiteler görülmektedir. Üniversitelerin sahip oldukları bilgi ve deneyimler firmalar tarafından çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Üniversite-sanayi işbirliği dört alternatif yolla yapılabilmektedir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 2-3).

3.1.1. Araştırma Desteği

Üniversite-sanayi işbirliğinin en az etkileşimli alternatifidir. Özel sektör kuruluşları bazı konulardaki araştırmalar için üniversitelere bağışta bulunurlar. Bu bağış finansal yada ekipman desteği olabilir. Bu finansal ve ekipman desteği araştırma laboratuvarlarının geliştirilmesi yüksek lisans ve doktora öğrencileri için burs yada yeni projelerin geliştirilmesi amacıyla kullanılabilir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 2). Bu yardımlar özel sektör kuruluşlarının uzun dönemde ortaya çıkabilecek yeni teknolojiler ve bilginin ortaya konulması yardım yapan firmaların işine yarayacaktır (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 2).

3.1.2. Ortak Araştırmalar

Araştırma desteğinden daha fazla etkileşimli bir işbirliğidir. Endüstriyel problemlerin çözümünde firmalara üniversiteler tarafından yapılan danışmanlık hizmetleri, kişilerin araştırmaları sonucunda problemlerin giderilmesine yönelik işbirlikleridir. Ortak araştırmalar, danışmanlık hizmetleri veya bireysel araştırmalar en sık kullanılan ortak araştırma tipleridir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 2-3). Araştırma projelerine odaklanmış firmalar ile üniversite araştırma merkezinden bir araştırmacıyla yapılabilir. Bu ortak

araştırma projeleri üniversite araştırma merkezlerinde de yürütülebilir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 2).

3.1.3. Bilgi Transferi

Üniversite-sanayi işbirliğinin -diğerlerine göre- daha etkileşimli bir faaliyetidir. Resmi veya resmi olmayan kişisel etkileşim, eğitim işbirlikleri ortak eğitim programları geliştirme ve personel değiştirme yoluyla yapılabilir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3). Üniversite ile firma arasındaki bilgi transferinin sürekli olabilmesinin yolu, üniversite mezunlarını ve öğrencilerini stajyer olarak istihdam etmesinden geçmektedir. Firma üyeleri ve üniversite arasında ortak araştırma makaleleri, ortak araştırma konsorsiyumları ve ticari işbirlikleri bilgi transfer mekanizmasını meydana getirir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3). Bilgi transferi ortak eğitim programlarının geliştirilmesini sağlar. Bu ortak eğitim programları lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin iş tecrübelerini ve bilgilerini artırmaları için onları cesaretlendirir. Bu uygulamalı eğitim özel sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli personelin yetişmesini sağlayacaktır (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3).

3.1.4. Teknoloji Transferi

Teknoloji transferi üniversite-sanayi işbirliğinin en etkileşimli bileşenidir. Pazardaki ihtiyaçları çerçevesinde ticari teknolojileri transfer etmelerini ifade eder (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3). Lisanslama servislerinin, teknolojik patentlerin ve teknik bilginin paylaşılması sürecidir. Firmalar global rekabet ortamında teknik danışmanlık anlaşmaları, firma sponsorlukları, joint venture gibi büyük ölçekli işbirliklerine ihtiyaçları vardır. Bu işbirlikleri sayesinde pazarda rekabet edebileceklerdir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3; Amesse and Cohendet, 2001, p. 1460).

3.2. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Rekabete, Teknolojik Gelişime ve Üniversitelere Olan Etkileri

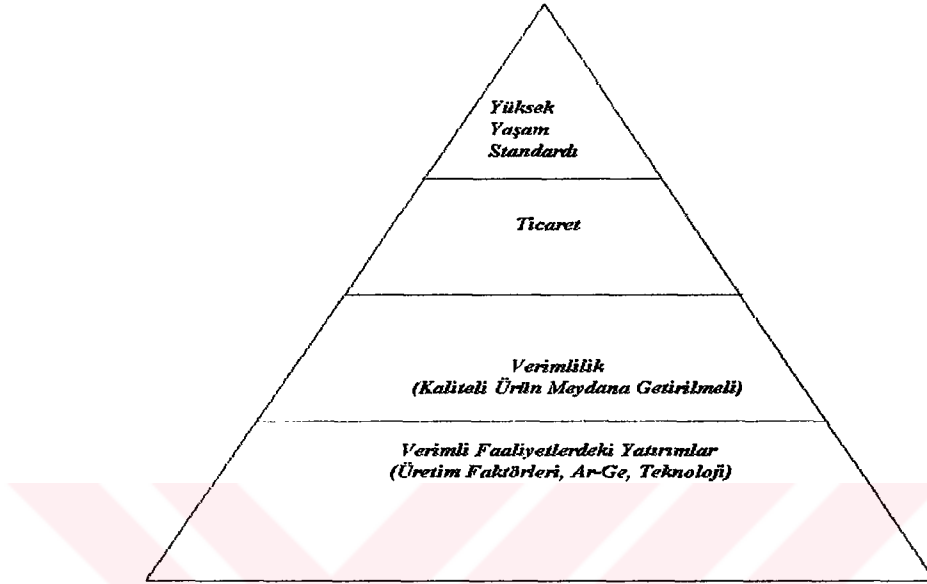
Bütün dünyada ekonomik faaliyetlerin vazgeçilmez dinamiğini oluşturan Ar-Ge faaliyetleri için farklı şekillerde devlet desteği sağlanmaktadır (Ayhan, Yenilik, 1999, s. 3). Kamu erki üniversite bünyesinde çeşitli kurumlar oluşturarak Ar-Ge faaliyetlerini artırıcı ve etkinleştirici çalışmalar içinde bulunmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerine yönelik olarak yapılan bu işbirliği çalışmalarının etkileri çok farklı şekillerde ortaya çıkmaktadır. Bu etkileri kısaca açıklamak gerekirse.

3.2.1. Rekabete Olan Etkisi

Porter'a (1990) göre "Pazar ekonomisi ülkelerinde, daha doğrusu, bunlar içinde başı çeken gelişmiş sanayi ülkeleriyle yeni sanayileşen ülkelerdeki teknolojik araştırmaları, yeni teknoloji üretim faaliyetleri şüphesiz, rekabet edebilirliğin yeni koşullarını da üretmektedir" (Porter, 1990, p. 155). Günümüzde de çok net şekilde görülen duruma göre, jenerik 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 (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 381). Sanayilerin, rekabet güçlerini sürdürebilmelerinin ve bu gücü yeniden üretebilmelerinin, olmazsa olmaz koşulu Ar-Ge'nin etkinliğinin olmasıdır. Ar-Ge'ye sahip olan bilgiyi elinde bulunduran firmalar ve ülkeler pazarın şartlarını belirleyecekleri gibi yeni açılan pazarlarda bu bilgi yetenekleri üzerine kurulacaktır (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive....,1996, p. 381).

Porter (1990), firmaların ve ülkelerin global pazarlarda rekabet edebilmesinin şartlarını aşağıdaki rekabet piramidinde çok açık bir şekilde göstermiştir. Porter'a göre firmaların pazarda lider olabilmeleri veya rakipleri ile girişecekleri rekabet ortamında geride kalmamaları için yatırımlarını yeni

teknoloji üretme odaklı Ar-Ge faaliyetlerine yönlendirmeleri gerekmektedir. Pazardaki başarının anahtarının elde bulunan bilgi kaynaklarından geçtiğini belirten Porter, bilginin rekabetin en önemli belirleyicilerinden birisi olduğunu vurgulamıştır (Porter, 1990, p. 154).



Şekil. 3.1. Rekabet Piramidi (Porter, 1990, p. 154).

Porter gibi Drucker'da bilginin artan önemine dikkat çekerek günümüz toplumlarının bilgi yoğun bir hayat tarzına geçmeye başladığını belirtmiş ve bu hayat tarzına bilgi toplumu ismini vermiştir. Bilginin öneminin arttığını belirtmiştir. Önümüzdeki dönemde daha da etkinliğini hissettirecek olan bilginin hayatın her aşamasında belirleyici rol oynayacak anahtar bileşenlerden birisi olduğundan bahsetmiştir (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 178).

Bununla beraber firmalar rekabet edebilirlik durumlarını gözden geçirerek rekabet güçlerini artırma yoluna gitmektedirler. Sanayinin rekabet gücünün, verimliliğini yükseltebilme yeteneğine bağlı olduğu söylenebilir. Verimliliği yükseltebilme yeteneği ise, birim işgücü ya da sermaye başına üretilen çıktı değerini yükseltebilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Porter, 1990, p. 155). Söz konusu çıktı değerini yükseltebilmenin, hem ürüne

kazandırılan özellik ve kaliteye (bunlar fiyat belirlemeyi mümkün kılan faktörlerdir) hem de üretimde sağlanan verimliliğe bağlı olduğu açıktır (Porter, 1990, p. 155). Ancak, ülke sanayiinin rekabet gücü kazanıp bu yeteneğini kalıcılaştırmasına, yalnızca mevcut sanayi dallarında ya da kurulu işletmelerde verimliliği yükseltmesi yetmez. Çünkü, mevcut sanayi işletmelerinde yükselen verimliliğin açıkta bırakacağı işgücünü istihdam edecek yeni ve üretken sanayi alanları yaratılmadığı sürece, verimliliğin ulusal çapta yükseltilebildiği, dolayısıyla de bütün ekonomik faaliyetin gereği olmak gereken, yaşama standardının yükseltilip yaygınlaştırılabildiği söylenemez. Bu olmadıkça da, kurulu sanayinin verimliliğini yükseltebilme yeteneğini kazanmasının anlamı kalmaz. Belli bir süre için kazanılmış gibi gözükse rekabet gücü de eninde sonunda kaybedilir (Porter, 1990, p. 155).

Rekabet gücünü, hem mevcut sanayi dallarında ve kurulu sanayi işletmelerinde verimliliği yükseltme yeteneği; hem de, verimlilik yükseldikçe açıkta kalan işgücüne istihdam yaratacak yeni sanayi dalları/işletmeleri yaratabilme, yeni alanlara yatırım yapabilme ve o alanlarda da verimliliği yükseltebilme yeteneğini kazanma olarak görmek gerekir (Porter, 1990, p. 156).

Verimliliği yükseltebilme, -günümüz dünyasında- hem ekonomi pratiğinde hem de teorisinde, en çok vurgulanan noktaların başında gelmektedir. Konu üzerinde bu denli durulmasının nedeni, verimliliği yükseltebilme sorununun, özellikle de, 1970'lerden beri, pazar ekonomisi ülkelerinin karşı karşıya buldukları ve bir türlü üstesinden gelemedikleri son derece ciddi, sistemsel, denetim sorunlarıyla yakından ilintili olmasındandır (Johanessen, etc. al., 1999, p. 26).

Gerçekten de, -pazar ekonomisi ülkeleri- son derece yaşamsal sorunlarla karşı karşıyadır. Söz konusu sorunlar şöyle sıralanabilir (Roobeek, 1990, p. 25)

- Ücretlerin, verimliliğe paralel bir artış olmaksızın artması,

- Pazarlardaki genişlemenin sınırlılığı,
- Üretimin giderek uluslararasılaşmasıyla birlikte (ulusal ekonomiden) yabancı pazarlara doğru meydana gelen kaynak aktarımları.
- Verimlilik artış hızındaki düşüş,
- Kalite kontrolündeki zayıflıklar,
- Yapısal olarak var olan aşırı üretim kapasitesi,
- Kapitalist gelişmenin, kapitalizm dışı ve Fordizm dışı yöntemlere olan bağımlılığının sürmesi.
- Üretim sürecinin uluslararası bir düzleme yayılması bağlamında, üretimin çeşitli aşamaları arasında lojistik açıdan eşgüdüm ve uyum sağlanmasındaki zorluklar,
- Ülke yönetiminde ve büyük şirketler bünyesindeki bürokratlaşma,
- Hükümetin / Devletin, hem ekonomik sistemin gereğini yerine getirme hem de bunu yaparken, bulunan çözümün toplumu sarsacak yönlerini yumuşatma görevlerini bir arada yürütmesi zorunluluğunun doğurduğu iç tutarsızlık."

Pazar ekonomisi ülkeleri bu denetim sorunlarının üstesinden gelebilme arayışı içindedirler. Gözlenen odur ki, bu arayış, bütün bir üretim sisteminin oturduğu teknoloji tabanını değiştirme noktasında odaklanmıştır. Bir başka deyişle, söz konusu yaşamsal sorunlara çözüm, teknoloji alanından ve onun temelinde bulunan anahtar element olan bilim alanından beklenmektedir (Roobeek, 1990, p. 25). Bu büyük beklenti bilgi kaynaklarına sahip olanların gücünü, önemini ve etkinliğini artırmaktadır. Bu mevcut durumu iyi algılayan

firmalar bilgiye yatırım yapmakta veyahutta daha kolay ulaşabilecekleri bilgi kaynakları olan üniversitelere yönelmektedirler. Üniversitelerden sanayiye olan bilgi akışı firmaların iştahını kabartmaktadır. Bu nedenle günümüz ve geleceğin rekabet sahnesinin anahtar bileşeni bilgi kaynakları olacaktır.

3.2.2. Teknolojik Gelişime Olan Etkisi

Üretim sisteminin oturduğu teknoloji tabanını değiştirmek, 1960'lara ve 1970'lere egemen olan teknolojileri değiştirmek; onların yerine yeni "jenerik" teknolojiler ikame etmek demektir (Amesse and Cohendet, 2001, p. 1462).

Jenerik teknolojiler, ekonomik faaliyet alanlarını bütünüyle değişime uğratma ve hatta, daha önce var olmayan yeni ekonomik faaliyet alanları/sektörleri yaratma yeteneğini içeren teknolojilerdir (Amesse and Cohendet, 2001, p. 1462). Bu teknolojiler, son derece kapsayıcı ve yayılgan etkileriyle, bütün bir toplumsal hayata ve yaşadığımız çağa da damgasını vurmuşlardır. Bunlar yüksek bilgi kaynaklarına sahip olan ülkelerin ürettikleri, bu üretimlerde bizzat üniversitelerin ve laboratuvarlarının kullandıkları teknolojilerdir (Betz, 1996, p. 8.2-8.3). Kısaca bu teknolojilere bilgi yoğun teknolojiler denilebilir. Çok karmaşık bilgi seviyesine sahip olan bu teknolojik yenilikler günümüz 1990'lı yıllarla beraber çok hızlı gelişmelere neden olmuştur (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 178). Her geliştirilen teknoloji kendisinden daha iyi olabilen gelecek teknolojilerin üretimine olanak sağlamaktadır. Bu gelişmeler firmaların ellerindeki bilgi kaynaklarının daha da çoğalmasının yolunu açarak çok önemli avantajlar kazanmalarına yardımcı olan bir fonksiyon olmaktadır (Evans, etc. al., 1993, p. 625).

İnanılmaktadır ki, üretime bu teknolojiler egemen kılınabilirse; daha doğrusu, bunu mümkün kılacak; ekonomik, toplumsal, siyasi, kurumsal düzenlemeler yapılabilirse, söz konusu sorunlara çözüm bulunabilecek; örneğin, anahtar konumundaki verimliliği yeterli hızda yükseltebilme sorunu çözüme kavuşturulabilecektir (Carayannis, 2001, p. 143). İleri sanayi ülkeleri, bütün bir üretim sürecini ve hatta bütün bir toplumsal yapıyı, bu inançlarını

hayata geçirmeye yönelik ulusal bilim ve teknoloji politikaları çerçevesinde, yeniden düzenlemenin yoğun çabası içindedirler. Bu çabanın odak noktasını da, bilgi kaynaklarının üniversitelerden sanayiye aktarılması suretiyle ortaya çıkan sinerji oluşturmaktadır (Carayannis, 2001, p. 143; Drejer etc. al., 2000, p. 3).

3.2.3. Üniversitelere Olan Etkisi

Geleneksel yapılarıyla düşünüldüğünde üniversiteler, sanayinin tamamen dışında kalmış içine kapalı bir kutu halinde bir görüntü içermektedir. Sadece bilim için bilimsel çalışmalar da bulunan üniversiteler bilimi kendileri için yapmakta idiler (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 179).

Günümüzdeki durum tam tersine bir görüntü çizmeye başlamıştır. 1990'larla birlikte bilginin öneminin artması, üniversitelerin de öneminin artmasına neden olmuştur. Bu önemsenme üniversitelerin gayretlenmesi ve çeşitli düzenlemelerle üniversite-sanayi işbirliği merkezlerinin kurulması ile artırılmıştır (Drucker, Yeni Gerçekler, 1998, s. 179). Üniversitelerin sanayi ile ortak olarak çalışabileceği kurumlarının bulunması ortak projeler geliştirmelerini kolaylaştırmıştır. Üniversitelerin bir bakıma dışa açılması da denilebilecek olan bu işbirliği merkezleri teknolojik yeniliklerin daha da hızlı bir şekilde ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüz üniversiteleri artık toplumun refahı için üretim yapan sosyal fabrikalar halini almıştır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 300).

Bilimsel bilgi tabanına dayalı olarak üretilen teknoloji 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 aşağıdaki biçiminde tanımlanabilecek olan bilim ve teknoloji sarmalının çağımıza özgü işleyiş süreci ortaya çıkmıştır (Lederman, 1988, p. 3);

- ✓ Bilim teknolojiyi doğurmaktadır.

- ✓ Bilim daha çok bilim üretmek için doğurduğu teknolojiyi kullanmaktadır.
- ✓ Daha çok bilim daha çok teknoloji üretimine yol açmaktadır.

Bu bağlamda teknoloji üniversite için, bir başka dünyanın değil artık, kendi yaşam alanının da belirleyici bir sorunudur. Bir başka deyişle, teknoloji bilimsel yetkinliğin gerek şartlarından biri haline gelmiştir ve geleneksel yapısıyla bilimsel yetkinliğin odağında yer alan üniversite, bundan böyle, bilim ve teknoloji sarmalının ördüğü bir yetkinliğin odağı haline gelmek durumundadır.

3.3. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Kurumları

Günümüzde bu kuruluşlar çok çeşitlilik arz etmektedir. Kamu yöneticileri üniversite sanayi işbirliğini teşvik etmek için çok çeşitli kuruluşlar oluşturmuşlardır. Genellikle bir üniversite arazisinde kurulan Teknoloji Geliştirme Merkezleri, Küçük İşletmeleri Geliştirme Merkezleri, İş geliştirme Merkezleri, Teknoparklar vb. Bu merkezler ülkelere göre farklılık gösterebilmekteler. Farklı imkanlar sunmabilmekteler, ancak hepsinin tek bir amaç için kurulduğunu söylemek yanlış olmaz. Tüm bu kuruluşlar üniversite sanayi işbirliğinin artırılması amacıyla tasarlanmış yerlerdir.

Bilgi transferine konu olan kuruluşlar genelde kamu ile özel sektör kuruluşlarıdır (Dayasindh, 2001, p. 3). Ancak, özele inildiğinde bilgiyi transfer edecek kuruluş ile bilgiyi arz eden üniversitenin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bilgi transferinin kurumları özel sektör firmaları ve üniversitelerdir.

Bu işbirliği, günümüzde adından gittikçe daha çok söz ettiren teknoparkların doğuşuna neden olmuştur. Bu yapılanma zaman zaman teknopark, bilim parkı, teknoloji parkı, teknokent, teknoloji geliştirme merkezi gibi adlarla karşımıza çıkmaktadır.

3.3.1. Teknoparklar

Ekonomik ve sosyal şartlar dünyanın çeşitli ülkelerinde, hatta aynı ülkenin çeşitli yörelerinde farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle teknoparkların örgütlenişleri, amaçları, sunmakta oldukları hizmetler, idari yapıları bakımından birbirinden oldukça farklı bir yapı gösterirler. Dolayısıyla teknoparklar için tek ve kapsayıcı bir tanım yapmak zordur (Geisler, 1995, p. 219).

Çeşitli tanımlar arasında en kapsayıcı ve amaca uygun olanını, İngiltere Bilim Parkları Birliği yapmıştır (Porter, 1990, p. 157). Buna göre:

- Bir üniversite veya yüksek öğrenim kurumu ya da bir araştırma merkezi ile resmi ilişkiler kurmuş,
- İçinde, teknoloji kökenli firma ve işletmelerin oluşmasını özendirecek ve büyüyüp gelişmesine destek verecek biçimde tasarlanmış,
- Yönetiminin, ilgili firmalara teknoloji ve işletmecilik becerilerinin transferi konusunda etkin uğraş verdiği, bir girişimdir.

Ar-Ge temeline dayalı olarak çalışan Bilim Parkları ve Araştırma Parkları'nda çıkan uygulanabilir ve ekonomik sonuçlar geliştirilerek, teknoloji parkları ve yenilik merkezlerinde yeni ürün olarak, üretime hazır hale getirilerek endüstriye aktarılmaktadır (Gaynor, 1995. p. 8.4).

Teknoparkların kuruluş amaçları şöyle sıralanmaktadır (Porter, 1990, p. 158; Nummela, 2003, p. 136). :

- Kent çevresinin canlandırılması,

- İleri teknoloji kullanan sektörlerde istihdamın büyümesini sağlamak,
- Bölgeler arası gelişmişlik farkını azaltmak,
- Uzun dönemli istihdamın artışı ve yenilik kaynağı olarak, teknoloji kökenli küçük işletmelerin ve ortaklıkların ortaya çıkarılmasını sağlamak,
- Yerel yönetimleri teknolojik gelişmede aktif hale getirmek,
- Ar-Ge çabalarının bölgesel ve yerel ekonomide yeniden yapılanmanın sağlanmasına katkıda bulunmak,
- Bölgesel yenilik yaratma çabaları için altyapının oluşturulmasını sağlamak,
- Bölgesel kaynaklar ile bölgenin araştırma kapasitesi ve yüksek öğretim kurumları arasında daha verimli ve aktif ilişkiler kurmak,
- Ürün yeniliğinin oluşmasında yardım sağlayarak, yerel sanayiinin canlandırılmasını ve modernizasyonunu teşvik etmek,
- Diğer bölgelerden yüksek teknolojlili firmaları, yöreye kazandırmak

3.3.2. Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER)

Teknolojik iş kurma teşebbüslerini bünyesine alan iş geliştirme merkezleri olarak ta tanımlanan Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER) üniversite-sanayi işbirliğinin önemli kurumlarında birisidir. Artan rekabet ortamında bu merkezlere olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır (Ayhan, Dünden Bugüne..., 2002, s. 190).

TEKMER'ler, ölçek ve işlevler itibariyle gerçek anlamda Teknopark olmayıp, onların başlangıç aşaması olan Kuluçka Merkezleri, Yenilik Merkezleri hüviyetini taşımaktadır. Bugün dünyada kurulu bulunan 1500 benzer merkezin %0,5'inin Teknik Üniversitelere bağlı oldukları ve merkez bünyesinde kolaylıkla ödeme yapılabilen mekan ve sekreteryaya hizmetleri ile belirli sosyal tesisler paylaşılmakta, yönetim ve pazarlama ağırlıklı danışmanlık hizmetleri sunulmakta, iyi bir iletişim ağı imkanı verilmektedir. 2 veya 3 yıl içinde yeni ve yaratıcı düşünce tabanlı proje tamamlanarak üretime geçilmektedir. Merkezler teknoloji tabanlı firma kuruluşunu teşvik etmek, bu tür kuruluşların büyüme ve yaşama şanslarını artırmak, kaynakların etkin dağılımının ve kullanımının sağlandığı organizasyonlardır (Ayhan, Dünden Bugüne..., 2002).

TEKMER'lerde verilen hizmetler ise aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- ✓ Bilgisayar, internet gibi çağdaş teknolojik altapı ile donatılmış iş yerleri.
- ✓ Üniversitenin bilimsel ve teknolojik altyapısına doğrudan ulaşım.
- ✓ Yürütülen projelere danışmanlık desteği.
- ✓ Malzeme-ekipman desteği.
- ✓ Kredi ve diğer finansal araçlar hakkında bilgilendirme.
- ✓ İş geliştirme ve pazarlama hizmetleri.

Verilen bu hizmetler firmaların amacına ulaşabilmeleri için gerekli olan temel ve teknik altyapıyı oluşturmaktadır.

TEKMER'ler özellikle KOBİ'lerin teknoloji üretebilme ve yeni ürünler ortaya çıkarma kabiliyetlerini artıracaktır. Bu özellikleri nedeniyle KOBİ'lerin fazla olduğu ekonomilerde çok büyük katkıları olmaktadır. TEKMER'lerin hedeflerini ise kısaca aşağıdaki gibi özetleyebiliriz (Ayhan, Dünden Bugüne..., 2002).

- Bilgi ve teknoloji yönelimli yeni firmaların kurulması, desteklenmesi ve geliştirilmesi.
- Mevcut küçük işletmelerin AR-GE projelerinin desteklenmesi.
- Üniversite, kamu ve özel sektör AR-GE kurumları ile küçük işletmelerin işbirliğinin güçlendirilmesi.
- Küçük işletmelerin kendi iş ortamlarında oluşturdukları geliştirme faaliyetlerinin ve patent / faydalı model / endüstriyel tasarım gibi fikri ve sınai mülkiyet kapsamında değerlendirilebilecek uygulamaların izlenmesi, değerlendirilmesi ve ticarileştirilmesine yönelik faaliyetlerin yönlendirilmesi.
- Küçük işletme AR-GE faaliyetlerinin bir veritabanı haline getirilerek internet ortamında ilgili taraflara duyurulmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi.
- TEKNO-NET bilgi ağının küçük işletmelere uygulanması ve izlenmesi.

3.3.3. Diğer Kurumlar

Bizzat üniversite sanayi işbirliği kuruluşları olmayıp ta dolaylı yollardan da üniversite sanayi işbirliğine etki eden kuruluşlar da bulunmaktadır. Bu kuruluşlardan en önemlilerinden birisi Risk Sermayesi şirketleridir.

Günümüzde Ar-Ge yatırımlarının çok ciddi sermaye destekleri ile gerçekleşmesi sonucunda özel sektörün bu alanda yetersiz kaldığı görülmektedir. Ar-Ge harcamalarında özel sektör yeterli yatırımı yapamamakta kamu kuruluşları ise yeterli sermaye desteği sunamamaktadır. Bu durumda ortaya çıkan sıkıntının giderilmesi için bir kuruma ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kurum Risk Sermayesi şirketi olmaktadır.

Risk sermayesi olgusu; ispatlanmamış teknoloji ürün ve süreçlere yatırım yapmaya ve yüksek risk üstlenmeye hazır risk sermayedarları yoluyla işlerlik kazanmaktadır. Risk sermayesi finansman modeli, yeni ve yaratıcı düşüncelerin uç teknolojiler şeklinde günlük hayata yansıtılmasını sağlayan önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Bugün risk sermayesi modelinin başarı ile uygulandığı ülkelerde sistemin başarıyla işletilmesi için, bankalar ve sigorta şirketlerinin kaynakları ile şahıs fonları, bağışlar ve emeklilik fonları kullanılmaktadır. İsrail gibi bazı ülkelerde Yenilik Merkezlerinde projelerini belirli bir düzeye getiren şirketlere risk sermayesi yardımı yapılmaktadır. Risk sermayedarları patent hakkına ve ürünün işletme hakkına vs.'ye ya ortak olabilmekte veya bazılarını satın alabilmektedirler.

3.4. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Sağlayacağı Faydalar

Üniversite sanayi işbirliği; üniversitelere ve özel sektör kuruluşlarına olduğu kadar ülke içinde birçok alanda etkisini göstermekte ve faydalar sağlamaktadır. Bu faydaları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

1. Üniversiteler ile özel sektör kuruluşları arasında işbirliğinin sağlanması ile birlikte karşılıklı kaynak değişimi sağlanacaktır. Özel sektör maddi kaynaklarını üniversitelere kullanım için aktaracakken üniversitelerde bilgi kaynaklarını özel sektöre aktaracaklardır. Böylece üniversitelerdeki eğitimin kalitesi artacak, sanayi açısından da üretimin kalitesi artarken maliyet düşecektir (Albino, etc. al., 1999, p. 56).

2. Üniversiteler ile özel sektör kuruluşları arasında işbirliğinin sağlanması ile birlikte öğrenciler işbirliği yapılan kuruluşlarda staj yapma imkanına kavuşabileceklerdir. Bu sayede öğrenciler iş hayatına atılmadan önce öğrendiklerini uygulama imkanına kavuşacaklardır. Bilgi birikimleri artarak mezun olabileceklerdir. Bu sayede eğitim ve sanayide verimlilik ve kalite artacaktır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 302).

3. Özel sektör kuruluşları üniversitelerin teknik personelinden yararlanmak suretiyle bilgi, tecrübe, yeni teknoloji ve uygulama süreçlerini daha yararlı bir şekilde kullanacaklardır (Simmonds, etc. al., 2001, p. 4).

4. Oluşturulan işbirliği sonucunda ortaya çıkan sinerji sonucunda yeni bilgilerin teknolojiye aktarılması, zaman kaybına neden olmaksızın kendiliğinden gerçekleşecektir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 5).

5. Üniversite sanayi işbirliği sağlanmadığı zaman gelişmiş ülkelerin bilim ve teknolojik kaynaklarına bağlı kalınacaktır. Bu nedenle global rekabet ortamında firmaların rekabet gücü olamayacak sadece kendi iç pazarlarında faaliyet göstermeye mahkum olacaklardır (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive.....,1996, p. 376-377).

Yukarıdaki faydalarının yanında üniversite sanayi işbirliği toplumsal refahın tesis edilmesinde ve ulusal güven (Ülke halkının Devletine olan güveni) oluşturulmasında da çok büyük sinerji oluşturan önemli bir etkileyicidir.

4. BİLGİ TRANSFERİ

Üniversite sanayi işbirliğinin önemli faaliyetlerinden birisidir. Üniversite-sanayi işbirliğinin -diğerlerine göre- daha etkileşimli bir faaliyetidir. Resmi veya resmi olmayan kişisel etkileşim, eğitim işbirlikleri ortak eğitim programları geliştirme ve personel değiştirme yoluyla yapılabilir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3). Firma üyeleri ve üniversite arasında ortak araştırma makaleleri, ortak araştırma konsorsiyumları ve ticari işbirlikleri bilgi transfer mekanizmasını meydana getirir (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3). Bilgi transferi üniversite kaynaklarının üretime aktarımı ve sermayeye çevrilmesi açısından büyük önem taşıyan bir faaliyettir. Üniversitelerin ve araştırmaların geliştirilmesi için gerekli olan altyapının ve kaynakların ortaya konulmasına yardımcı olarak bilimsel gelişimin öncülüğünü yapmaktadır (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 3).

4.1. Bilgi Transferi Tanımları

Bilginin öneminin artmasıyla beraber bilgi kaynaklarına erişim yöntemleri de çok çeşitli şekillerde açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalarda özellikle bilgi transferi üzerinde durulmuş ve ağırlıklı olarak tanımlamaları yapılmıştır. Bu çalışmalardan derlenen bilgi tanımları kolay irdelenmesi açısından aşağıdaki tablo şeklinde düzenlenmiştir.

Tablo 4.1. Bilgi Transferi Tanımları.

Yazar Adı	Bilgi Transferi Tanımları
Michael D. Santoro Alok K. Chakrabarti	Üniversitelerdeki bilgi kaynaklarının, sanayi kuruluşlarının yenilik üretebilme kabiliyetini artırabilmesi amacıyla aktarılmasıdır. Bilgi Transferi; • Personel Değişimi, • Ortak Program Geliştirme, • Eğitim İşbirlikleri, • Resmi ve gayriresmi olarak yapılan kişisel etkileşimler, yoluyla olabilmektedir.
N. Dayasindhu	Özellikle bilgiye duyarlı şirketler ortaya çıktığından beri global rekabeti etkileyen en kritik faktör bilginin yönetimi olmuştur. Yeni bilgi oluşturabilmek için bilgi yaratımı, bilgi edinimi ve bilgi transferi önemlidir. Bilgi transferi; iç kaynaklardan elde edilemeyen bilgi ihtiyacının harici kaynaklardan sağlanmasına denilmektedir.
Robert Grant	Günümüzde, üretimdeki en kritik üretim faktörü bilgidir. Bu yüzden üretim bilgisinin, bilgi ihtiyacının karşılanması bilgi transferi olarak ifade edilebilir. Bilgi transferine konu olan iki farklı bilgi türü bulunmaktadır. • Örtülü Bilgi • Açık Bilgi Explicit bilgi, transfer edilebilir bilgi olarak ifade edilebilir.
Vito Albino A. Claudio Garavelli Giovanni Schiuma	Bilgi transferi iki veya daha fazla kişi veya organizasyonunun birbirleriyle etkileşimi sonucu bilgi edinme sürecini ifade eder. Bilgi transfer sürecinde iki sistem bulunmaktadır. 1. Enformasyon Sistem: Organizasyonlarda enformasyon ihtiyacı ortaya çıkmasıyla bu sistem ortaya çıkar. 2. Açıklayıcı Sistem: Bilgi ihtiyaçları çerçevesinde transferin nasıl gerçekleştirileceğini ortaya koyar. Bu iki sistem bilgi transferinin örgütsel ve kavramsal çerçevesini oluşturur.
Harukiyo Hasegawa	Yenilikçi yetenekler kazanabilmek için bilgi edinme sürecine bilgi transferi denilmektedir.
Jeffrey L. Cummings	Farklı örgütlerin birbirleriyle bilgi paylaşımıdır.

Bing-Sheng Teng	<p>Yeni ürün geliştirme faaliyetlerinin en önemli ögesi olan bilgi, transfer edilirken iki önemli koşulun oluşması gerekir.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bilgi ihtiyacının ortaya çıkmış olması gerekir.2. Bilgi kaynaklarının, transfer edilebilecek özelliklere sahip olan bilgiye sahip olması gerekmektedir.
Israel Spiegler	<p>Bilgi;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Örgütlere, değer yaratmak için gerekli olan hareket gücü verir.2. Yatırımlara değer katabilmek için gerekli olan hareketi oluşturur.3. Örgüt uzmanlarının profesyonelleştirilmesine yönelik bir misyonu vardır.4. Personeli harekete geçirecek ve doğru olabilecek fikirleri bünyesinde barındırır. <p>Bu artı katma değerlerinden dolayı bilgi harici kaynaklardan transfer edilmelidir.</p>
Donald S. Siegel David A. Waldman Leanne E. Atwater	<p>Üniversite araştırma merkezi yönetimlerinin mülkiyetinde bulunan örgütsel yeteneklerin bir ekonomik gelişim motoru olarak firmalara aktarılması sürecidir.</p>
Thomas H. Davenport, Laurence Prusak	<p>Örgüt içinde eksik kalmış bir şeyleri tamamlayabilmek için her gün bilgi transferi yapılması örgüt yaşamının bir parçası haline gelmiştir.</p> <p>Örgütlerde istediğiniz kadar en iyi uzman personele sahip bile olsanız rekabet çevresine ayak uydurabilmek için üniversitelerdeki bilgiye ihtiyaç duyulacaktır.</p> <p>Günümüz rekabet ortamında bilgi transferi firmanın başarısı için hayati önem taşır.</p>
Michael D. Santoro Shanthi Gopalakrishnan	<p>Rekabet avantajı elde edebilmek için sürekli bilgi edinebilme yeteneği kazanmak çok önemlidir.</p> <p>Sürekli bilgi akışı üniversitelerden bilgi transferi yapılarak sağlanabilir.</p>
Ryan K. Lahti Michael M. Beyerlein	<p>Firma performansının artırılabilmesinin anahtarı bilgi kaynaklarıdır.</p> <p>Bilgi transferi; Üniversitelerin bilgi kaynaklarının firmaya nüfuz ettirilmesidir. Firmaların bilgi kaynaklarının harici kaynaklarla karıştırılması, ortak bilgi paylaşımı rekabet için anahtar faktördür.</p>
Karl-Erik Sveiby	<p>Örgütlere değer katmak için bilgi kaynaklarından kullanışlı bilgi edinme stratejisidir. Karşılıklı olarak bilgi değiştirme bileşenleri</p>



	<p>şunlardır,</p> <ol style="list-style-type: none">1. Harici Yapı2. Dahili Yapı3. Bireysel Yetenekler <p>Bu üç bileşen bilgi transferinin oluşumu için önemlidir. Üçünün bileşkesi ancak firmaya başarıyı getirebilir.</p>
L. Steele	<p>Bilgi transferi günlük organizasyon yaşamının bir parçasıdır.</p> <p>Tüm süreçlere hükmedemeyen yönetime sahip organizasyonlarda bilgi transfer edilir.</p>

Yukarıda vermiş olduğumuz tanımlamalarda bilgi transferinin genel çerçevesi hakkında gerekli olan bilgiler sunmaktadır. Bunun yanında bilgi transferi iki farklı şekilde olabilmektedir. Bilgi transferinin farklı firmalar veya firma içinde yapılabilmesi önemlidir (Albino, etc. al, 1999, p. 56). Buradan da anlaşılacağı gibi iki türlü bilgi transferinden bahsedilebilir (Albino, etc. al, 1999, p. 56). Bunlar; İçsel Bilgi Transferi ve Dışsal Bilgi Transferi'dir.

İçsel Bilgi Transferi: Departmanlar arasında bilgi ihtiyaçlarının karşılanabilmesi amacıyla yapılan bilgi transferini ifade eder. Eğer ihtiyaç duyulan bilgi için içsel kaynaklar yeterli olamıyorlarsa o zaman dış kaynaklar araştırılır. Dış kaynaklardan faydalanma yoluna gidilir (Foss and Pedersen, 2002, p. 3; Steele, 1989, 49).

Dışsal Bilgi Transferi: Belli bir amaca yönelik olarak üniversiteler, Araştırma Laboratuvarları, Teknoparklar, Danışmanlık Şirketleri vs. gibi bilgi üreten, işleyen veya elinde bulunduran kurumlarla bu uzmanlaşmış bilgiye ihtiyacı olan firmaların belli anlaşmalar çerçevesinde ortak proje geliştirmek veya sadece bilgiyi firma bünyesine katmasına bilgi transferi denir (Albino, etc. al., 1999, p.56; Dayasindhu, 2001, p. 5).

Firmanın sahip olduğu tüm bilgi yeni teknoloji işleme yeteneklerini oluşturur. Bu nedenle; firmalar, kendilerini geliştirmek için yeni teknolojileri

işleme yeteneklerini artırabilmek için bilgi transferi yapmak zorundadırlar (Gilbert and Cordey-Hayes, 1996, p. 303).

Birçok firma açısından bilgi transferine bakıldığında Joint Venture, Araştırma Kontratları, Anlaşmalar veya Lisanslar, işbirliğinin şeklini veya biçimini belirleyen anahtar bileşenler olarak analiz edilmiştir (Albino, etc. al., 1999, p. 57).

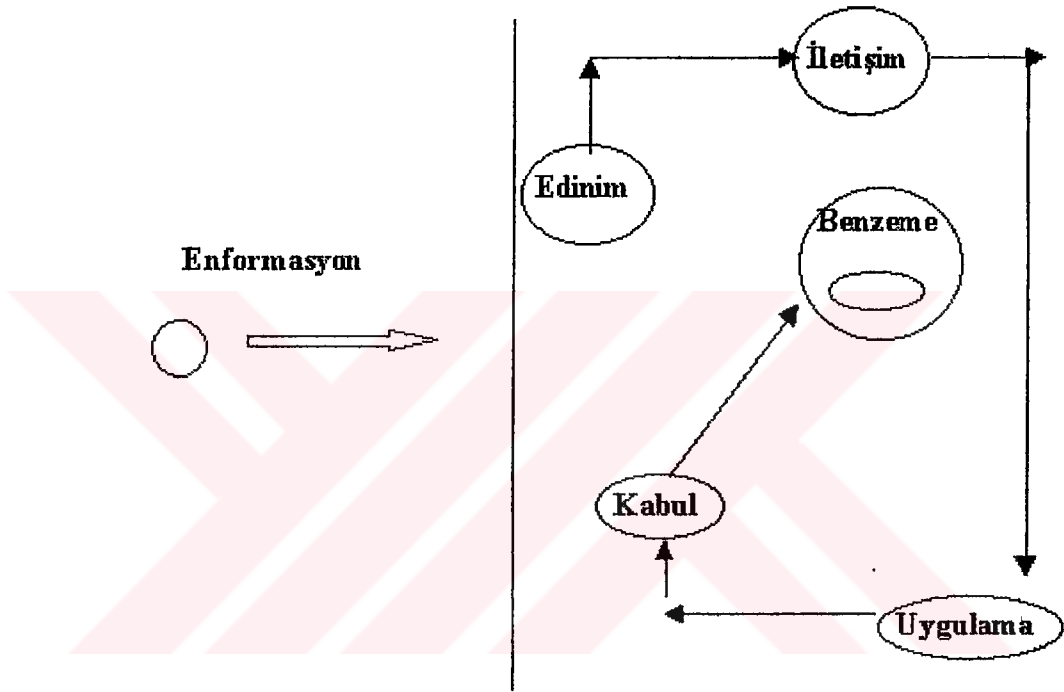
4.2. Bilgi Transferinin Gerçekleşmesi

Bilim adamlarının anlayışına göre; bilgi, bir sanattaki fiziksel bir kabiliyet veya işverenin kendi düşüncelerini aktarabildiği, tecrübelerindeki düşünmeye ve tecrübelerinin üzerine, edindiği bilgileri koyarak yaptığı yorumlar sonucunda bilinçli veya bilinçsizce inşa edilen soyut bir çerçeve olarak tanımlanmıştır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 302). Bu tanımlama bilginin üç özelliğini belirtmekteydi. **Yapısal, süreçsel, işlevsel özellikler.** Bu özellikleri kısaca açıklayacak olursak. **Yapısal özellik;** bilgi, içinde bulunduğu yapıya uygun olmalıdır. Yapısal olmayan bilgi, uyum problemi oluşturacaktır. Bu durum bilgi transferinin başarısını olumsuz yönde etkileyecektir. **Süreçsel özellik;** bilgi transferi belli süreçlerden sonra yapılabilir. İhtiyaca göre bu süreçler iyi ayarlanmalıdır. **İşlevsel özellik;** transfer edilecek olan bilgi fonksiyonel özelliklere sahip olmalıdır. Bu özellik uygulama açısından önemlidir. Bunlar birbirine sıkıca bağlıdır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 302).

Bilgi transferi iki veya daha fazla kişi veya örgütler arasındaki ilişkide bir tarafın diğerlerinden bilgi kazanma süreci olarak tanımlanabilir (Gilbert and Cordey-Hayes, 1996, p. 303). Bu tanımlamaya farklı yollardan da bir anlam verilebilir. Örneğin; personelin birbirini etkilemesi, patent alma, yayınlar, servislerdeki değişimler vb (Santoro and Chakrabarti, 2002, p. 5).

Bilgi transfer çerçevesi iki süreçle açıklanabilir; enformasyon sistemi ve açıklayıcı sistem. Her iki aşamada birbirleriyle yakından ilişkilidir. Bilgi transferi, bu iki sürecin birbirleriyle olan iletişimi sonucu ortaya çıkarmaktadır.

Albino ve arkadaşları örgütlerdeki bilgi transfer süreci için kavramsal bir çerçeve olarak aşağıdaki bileşenleri teklif etmişlerdir (Albino, etc. al, 1999, p. 54).



Şekil 4.1. Bilgi transfer prosesinin bileşenleri (Albino, etc. al, 1999, p. 54).

Şekil 4.1.'deki çerçeve, örgütlerdeki yeni bilginin gelişiminin yönetilmesi için kullanışlıdır. Burada beş aşama tanımlanmıştır. **Birincisi edinimdir.** Dışsal bir organizasyondan basit bir enformasyon edinimiyle ilişkilidir. **İkincisi iletişimdir.** Örgütlerde elde edilmiş enformasyonun dağıtılması adımı iletişimle olmaktadır. **Üçüncüsü uygulamadır.** Edinilmiş ve iletişim kurulmuş enformasyon tanımlandıktan sonra organizasyon içinde uygulanır. **Dördüncüsü kabuldür.** Uygulanmış enformasyonun kişiler tarafından

kabulüyle ilişkilidir. Nihayetinde **beşincisi benzemedir**. Bilgi ediniminin doğrudan kullanımı sonucunda örgütlerin iş programları ve kişilerin yeteneklerindeki değişimin, kümülatif öğrenme sürecinin tümünü değiştirdiğini gösterir. Yukarıdaki bileşenlerin her biri örgütler tarafından edinilmiş bilgi seviyesinin örgütlerdeki etkisini gösterir (Albino, etc. al, 1999, p. 54).

4.3. Bilgi Transferinin Bilgi Boyutu

Bilgi transferinin iki boyutundan birisidir. Bilgi boyutu transfer edilecek bilginin şekli, transfer şartları ve bilgi yapısıyla alakalıdır. Transfere konu olan bilginin belli başlı koşulları sağlaması gerekmektedir. Bu koşullar bilgi transferinin bilgi boyutunu etkileyecek olan koşullardır. Bu bilgi karakteristiklerinin sınıflandırılması şöyledir (Kogut and Zander, 1992, p.78); bireysel, grup ve organizasyon yeteneklerinde firmaların bilgi karakteristiklerinin üç merkez yapısı bulunmaktadır.

Literatürde transfer edilecek bilginin üç özelliğinin olması gerekliliği yaygın kabul görmüş ve araştırmalarda bu özelliklerden bahsedilmiştir. Transferi söz konusu bilginin özellikleri şunlardır (Kogut and Zander, 1992, p. 78);

- 1.) **Öğretilebilir Olması.**
- 2.) **Sisteme Bağlılığının Olması.**
- 3.) **Üretimde Gözlemlenebilir Olması.**

Dış kaynaklardan transfer edilecek olan bilgi tüm bu özelliklere sahip olmalıdır. Bu özellikler dış kaynaklardan elde edilen bilginin firma içindeki mevcut bilgi ile olan entegrasyonunu etkileyecektir (Norman, 2002, p. 3).

Transfer hızındaki en önemli etkilerden birisi bilginin sınıflandırılma derecesi bir diğeri ise yeteneklerin nasıl kolayca öğrenilebileceğidir. Bu özelliklere sahip bilginin anlaşılması ve firma bünyesinde paylaşılmasının kolay olması transfer edilen bilginin etkili olduğunun ölçülmesinin önemli bir yoldur. Bu yapılar firma bilgilerinin farklı süreçlerinin de ölçülmesini sağlar (Norman, 2002, p. 3).

1. Öğretilebilir Olması: Bilginin personele kolay öğretilebilir olması gerekir. Öğretilebilme derecesi yüksek olan bilgi personelin kişisel yeteneklerini artıracaktır. Yeni bilginin öğretilmesiyle beraber bilginin entegrasyonu kolay yapılacaktır. Bilginin kolay ya da zor olması öğretilebilirliğini etkilese bile esas önemli olan bilginin personele nasıl sunulduğudur. Transfer edilen bilginin sınıflandırılabilmesi ve açık olması öğretilebilme oranını da etkileyecektir. Bilginin öğretilebilme sürecinde; şirket içindeki eğitim programlarının hazırlanılmasına, personelin kişisel özelliklerine ve öğretilen bilginin niteliğine dikkat edilmelidir. Çünkü örgütlerin farklı departmanlarında kullanılan bilgi kalitesi, niteliği ve örgüt ihtiyaçları farklıdır. Bu özellikler çerçevesinde hazırlanan eğitim programlarındaki bilginin öğretilebilme düzeyi daha yüksek olacaktır (Kogut and Zander, 1992, p.79).

Transfer edilen bilginin anlaşılmasının ve kullanılabilmesi için sınıflandırılması da önemlidir. Bilginin kullanılacağı alanlara göre sınıflandırılarak ayrılması, bilginin işlenmesi için bir kolaylık sağlayacaktır. Bilgi gerektiğinde bilgi işleme yazılımları kullanılarak paylaşılabilir. Bilginin sınıflandırılabilmesi transfer hızını artıracaktır (Kogut and Zander, 1992, p. 79).

Bilgi transferinde önemli etkenlerden birisi örgütsel öğrenme yeteneğini artırıcı bir rol oynar. Örgütsel öğrenme değişken koşullara cevap verme elastikiyeti oluşturur. Örgütlerin öğrenme kabiliyetinin yüksek olması bilginin yayılma hızını etkilediği gibi firmanın verimli üretim yapmasını sağlar (Kogut and Zander, 1992, p.79).

Bilginin kodlanabilmesi (Sınıflandırılabilmesi) öğretilbilirliğini de artıracaktır. Bilgi işlem cihazları ile işlenebilmesini de kolaylaştıracağı için öğrenen örgütlerin birçok prosesinde zaman avantajı kazandıracaktır (Kogut and Zander, 1992, p.79).

2. Sisteme Bağlılık: Firmaların üretimleri için birçok tecrübeli insan veya gruba bağlı olması, firmanın sisteme olan bağlılık kabiliyetinin derecesini gösterir. Transfer edilen bilginin örgüt sistemine yayılması tüm örgütlerin bilgiyi etkin kullanımını sağlayacaktır. Bilginin bu sisteme kolay adapte edilebilen bilgi olması gereklidir. Bilginin sistemle olan bağlılığı ürünlerin üretilme yeteneğinin ortaya konulmasını sağlayacaktır (Kogut and Zander, 1992, p.79).

Bilgi basittir ancak işçilerin eğitimi basit değildir. Bilgiyi karmaşıklaştıran örgüt üyelerinin eğitim sürecidir. Öğretilecek olan yetenekler farklı ve bir çok türde olduğu zaman daha da karmaşıklar. Bilginin karmaşıklığının giderilebilmesi için, farklı türdeki yeteneklerin kaynaştırılabildiği çeşitli varyasyonlar ortaya konulmalıdır. Bilginin öğretilme sürecinin kısaltması örgüt esnekliği sağlayacaktır. Bu karmaşıklığın ortadan kaldırılabilmesi, bilginin örgüt sistemine olan bağlılığını artırıcı bir etki yapacaktır (Kogut and Zander, 1992, p.79).

3. Üretimde Gözlemlenebilir Olması: Firmaların pazardaki yetenekli rakipleri üretim yeteneklerini kopyalayabilirler, çünkü rakipler ürünün fonksiyonlarının anlaşılmasından önce yeniliğin üretilbilir olmasına bakarlar. Bu özellikte yeniliğin ürüne bakılarak kopyalanabilme derecesini gösterir. Bilgi transferini etkileyen bilgi özelliklerinden bir tanesi de üretimin kompleks olmasıdır. Bazı ürünlerin üretim süreci çok karmaşık bilgi yoğun faaliyette bulunan özelliklere sahip olmaktadır. Bu tip üretimlerde nihai ürüne bakılarak kullanılan bilginin niteliğinin tespiti zordur. Tam tersine bazı karmaşık olmayan üretim süreçlerinde kullanılan nihai üründen bilgi nitelikleri tespit edilebilir. Nihai üründeki bilginin niteliğinin rakipler tarafından, analiz edilerek kopyalanmasının kolaylaşması firma açısından rekabette

olumsuzluklar meydana getirecektir (Kogut and Zander, 1992, p.79-80). Bilginin bu karakteristikleri taklit edilebilen veya transfer edilebilen üretim yeteneklerini artıracaktır (Kogut and Zander, 1992, p. 79-80).

Genellikle firmalar kendilerinde bulunan bilgiyi, Enformasyon ve Know-How olarak genel kategorilere ayırmaktadırlar. Bu bilgiler bireysel, gruplar veya grup üyeleri arasındaki ilişki sonucu koordineli ve yapılandırılmış bir endüstriyel bilgi ağı oluşmasına neden olur (Kogut and Zander, 1992, p. 78). Zander (1992)'e göre firmaların rekabet dinamiklerini sürdürebilmesi için organizasyonel yetenekler ve yeni ürünlerin taklidi veya bunları transfer edebilmeleri gerekmektedir (Kogut and Zander, 1992, p. 78). Bu dinamik bakış açısıyla bakıldığında, içsel organizasyon yeteneklerinin kopyalanabilmesi ve transferinin sağlanması pazara alternatif ürünler sunulabilmesine yardımcı olacaktır (Ravetz, 2003, p. 813). Bu sayede pazardaki temel bilgi kopyalanabilecek, bununla beraber bu üretim bilgilerinin yaygın olarak firmalar tarafından paylaşılması onların bilgilerinin tekrar kombinasyonunun yapılabilmesi, şirket yenilik ve gelişiminin önemli ögesi olacaktır (O'Donoghue, 1994, p. 76). Yeni üretim tekniklerinin sonucu, teknoloji transferinin başarısını gösterir. Taylorist prensiplerin teşvik etmesiyle düşük maliyetle üretimin standardizasyonunun tamamlanması organizasyonlar tarafından desteklenir (Schlegelmilch and Chini, 2003, p. 217). Yönetimin merkezileşmemesi ve farklı fonksiyonlara sahip alıcı ve satıcıların hızlı ve esnek yetenekler kazanmasıyla iletişimlerinin artırılması önem kazanır (Schlegelmilch and Chini, 2003, p. 217).

4.4. Bilgi Transferinin Organizasyon Boyutu

Bilgi transferini etkileyen bir diğer yapı örgütlerdir. Bilgi transferi yapacak olan örgütlerin yapıları içinde bulunan her özellik bilgi transfer süreciyle yakından ilgilidir. Bu yapıları aşağıdaki gibi açıklanmıştır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 302).

4.4.1. Organizasyon Yapısı

Bilgi transferi yapacak firmaların organizasyon yapıları çok büyük önem arz eder. Transfer yapacak olan organizasyonun özellikleri bilgi transferinin başarısını olumlu yada olumsuz şekilde etkileyecektir. Bu nedenle, öncelikle organizasyonların yapısının bilgi transferine uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Literatürde iki çeşit organizasyon yapısından bahsedilmektedir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 302).

1.) İşlevsel (Mekanik) Organizasyon Yapıları: İşlevsel firma yapılarının daha iyi işleyen mekanizmalara sahip olması bilgi transferinin gerçekleştirilebilmesi ve uygulanabilirliği açısından daha uygun olan yapılar olduğunu ortaya koyar. Merkezileşme, resmileşme derecesi yüksektir ve daha fazla hiyerarşiye sahiptirler (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303). İşlevsel (Mekanik) yapıları organizasyonlar; dış kaynaklardan bilgi transferinin sürekliliğinin sağlanması açısından önemlidir. Bu yapılar bilgi ediniminin sürekli yapılmasına önem verdikleri için elde edilen bilginin işlenmesi, uygulanabilirliğinin sağlanması, iş programlarının oluşturulması ve bilgiye resmi bir yapı kazandırılmasını (Formelleştirilmesi) sağlamaktadırlar. Bilgi transferinin kurumsallaştırılması, transfer faaliyetinin ortaya konulması başarının sağlanabilmesi açısından önemlidir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303).

2.) Organik Organizasyon Yapıları: Organik organizasyon yapıları ise işlevsel organizasyonlara nazaran daha hantal ve aksak bir sisteme sahip olması nedeniyle bilgi transferini zorlaştıran bir görünüm ortaya koymaktadır. Merkezileşme, resmileşme derecesi düşüktür ve daha az hiyerarşiye sahiptirler (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 302). Organik yapılara sahip organizasyonlar; bilgi ve yeni fikirlerin yaratılması, yenilik üretim çalışmalarının başlatılmasını kolaylaştırıcı yapıya sahiptirler. Bu yapıya sahip organizasyonlar dış kaynakların sahip oldukları bilgileri tanımlayıp, yakın çevrelerini tarayarak o bilgilere ulaşma açısından etkilidirler. Organik yapıları organizasyonlar üretim süreçlerinin elinde bulunan çok değerli bilgilerle dış

kaynaklardan elde ettikleri bilgileri mevcut bilgileriyle entegrasyon yapabilme açısından başarılı bir görünüm sergilemektedirler (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 302).

Organizasyon yapılarını ayırabilmenin üç özelliği bulunmaktadır; Organizasyon yapılarının özellikleri; **hiyerarşi düzeyleri, merkezileşme ve resmileşme**'dir. Bu özellikler aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303);

Organizasyon Yapılarının Hiyerarşi Düzeyleri: Organizasyonların sahip buldukları **hiyerarşi düzeyinin** sayısı firmalarda bilgiye kimin hükmedeceği açısından bir önem arz eder. Transfer edilecek bilginin çok kişi tarafından bilinmesi, bilginin firmaya olan entegrasyonunu kolaylaştırabileceği gibi bilginin kolay öğrenilmesi ve uygulamalarının kolay yapılabilmesini doğrudan etkileyecektir. Bu durum transferin başarısını ortaya koyacaktır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303).

Merkezileşme: Organizasyon yapısının tespit edilmesi açısından önem taşıyan ikinci özellik olarak göze çarpmaktadır. Organizasyonların başında bulunan yöneticilerin, organizasyonun kontrolüne ve bilginin yönetimine yoğunlaşmalarını göstermektedir. Organizasyonun en üst yöneticilerinin bilgi transfer süreci ile yakından ilgilenmeleri, bilgi transferinin önüne çıkabilecek birçok engelin rahat aşılabilmesi açısından önemlidir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303).

Resmileşme: Organizasyon bünyesinde bulunan kişilerin ve yöneticilerin organizasyonun politikalarına ve kurallara uyma derecesi, bilgi transferinin kurumsallaşması açısından önem arz eder. Firmanın sahip olduğu politikalar ve kurallara uyulma derecesinin yüksek olması, organizasyondaki ilişkilerin resmiyet kazanması organizasyonun disiplini için önemlidir. Politika ve kuralların düzenli bir şekilde uygulanabilmesi başarıyı etkileyecektir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303).

Yukarıda bahsedilen üç özellik firma yapısının şeklini tayin edecek önemli özelliklerdir. Her iki organizasyon yapısı da bilgi transferinin gerçekleşmesini sağlayabilmektedirler. Ancak, aralarındaki organik yapılar bilgi transferinin başlangıcındaki bilgi arama ve transfer etme görevlerini gayet iyi yapabilmekte iken devamını getirememekte yani transfer edilecek olan bilginin sürekli akışı ve firma içindeki bilgiyle entegrasyonu açısından zayıf kalmaktalar. Bununla beraber işlevsel (Mekanik) yapıya sahip organizasyonlar ise sürekli bilgi akışı ve bilgi entegrasyonu açısından daha etkili hareket edebilmekteler.

Esasen en verimli organizasyon yapısı organik yapının üzerine işlevsel bir organizasyon yapısı kurulması olacaktır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303). Bu şekildeki bir yapı daha etkili olacaktır ancak bu şekildeki bir yapı oluşumu pek mümkün olamamaktadır. Çünkü iki yapı da birbirinin zıt özelliklere sahiptirler. Bu nedenle birbirleri arasında geçiş yapılırken özelliklerini kaybetmektedirler.

Üniversite araştırma merkezlerindeki ilgilenilen bilginin iyi bir şekilde tanımlanması varolan organizasyon bilgisiyle birleştirilmesi açısından kolaylıklar sağlayacaktır ve başarı oranını yükseltecektir. Bilgi transfer faaliyetlerinin daha da kurumsallaştırılabilmesi, belli bir şekil şartının ortaya konulabilmesi için firmaların organizasyon yapılarının daha da işlevsel bir yapıya sahip olmaları gerekmektedir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303).

4.4.2. Organizasyon Kültürü

Organizasyon kültürü, birçok kavramı içinde barındıran karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu kavramlar; önem, temel varsayımlar, hikayeler, protokoller, törenler ve ortak amaçlardır. Bu değerlerle organizasyon üyelerinin etkileşim içinde olması kültür için önemlidir. Kültür, ihtiyaç duyulan bilgi türünün araştırılıp edinilmesi için organizasyondakilere izin verir. Bu

nedenle kültür zaman zaman organizasyonda bilgi kontrol merkezi olarak vazife yapar (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

Organizasyonel kültür işlevsel bir bakış açısıyla bir organizasyonun sahip olduğu organizasyonel değişkenlerden biridir. Bu bakış açısıyla bakıldığı zaman belirli bir kültüre sahip organizasyonlar çeşitli görevleri yerine getirmek için ortaya çıkan sosyal birer araç olarak görülebilirler (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

Organizasyon kültürüne etki eden özellikler şunlardır. (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304);

- 1.) **Bağlılık.**
- 2.) **Uyabilirlilik (Alışabilirlik)**
- 3.) **Tutarlılık**
- 4.) **Görev Bilinci**

Bu dört organizasyona ait özellik firma içinde hakim olan kurallar, politikalar ve şirket misyonunun belirlenmesinde önemli görev üstlenirler (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

1.) Bağlılık: Organizasyonun gelişimi ve hayatiyetini devam ettirebilmek için sorumluluk alma ve firmayı sahiplenme bilincini yaratan kültürel bir özelliktir. Bu kültür özelliği organizasyon üyelerinin organizasyona karşı olan görev bilincinin gelişmesini sağlar. Dolayısıyla organizasyon yapısını sağlamlaştıran özelliklerinden biridir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

2.) Uyabilirlilik (Adaptasyon): Firma dışından sağlanan bilginin organizasyon içine entegre olabilmesi için organizasyonun bir değişim yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Bu entegrasyon sürecine organizasyon tarafından verilen tepki yeteneği denilebilir. Dış bilgi kaynaklarından transfer edilen bilginin, organizasyonun iç dinamikleri tarafından kabul edilip uygulanabilmesini ifade etmektedir. Bu özellik transfer

edilen bilginin organizasyon kültürü tarafından nasıl karşılanacağı açısından önemli bir özelliktir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

3.) Tutarlılık: Firmanın kolektif davranışları, sahip olduğu sistemleri ve organizasyon üyelerinin uyumluluk derecelerini ifade eder (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

4.) Görev Bilinci: Organizasyon üyelerinin ortak amaç ve çıkarlar için çalışmalarını ifade eder (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

Bu dört kültürel özellik dışsal bilgi kaynaklarının o organizasyon içine alınıp firmanın; satışlarının artışı, kâr, kalite, işverenin tatmini gibi çeşitli alanlarda göstereceği performansla yakından ilgilidir. Bilgi edinimi sayesinde gerçekleşecek olan performans artışı organizasyon üyelerinin motivasyonunu ve firmaya olan bağlılıklarını artıracaktır. Böylece yeni bilgilere ulaşma isteği tetiklenerek sonuçta teknolojik gelişim gerçekleşecektir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 304).

Organizasyon kültürü çalışanlar üzerinde yüksek adaptasyon sağlayarak dış kaynaklardan elde edilen bilginin firma çalışanlarınca daha kolay anlaşılabilmesi sürecini kısaltacaktır. Firmanın, çalışanların davranışlarındaki değişime ve kendi iç dinamiklerinde olacak değişime vereceği tepki süresi kısaltacaktır.

Organizasyon kültürüne etki eden bu dört faktör -bir matris şeklinde- aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Santoro ve Gopalakrishnan (2000), organizasyon kültürü ile alakalı olarak hazırladıkları modeli tablo.4.2.'de özetlemişlerdir. Bu bilim adamları; yüksek adaptasyona ve bağlılığa sahip kültürleri esnek ve değişime yönelenler olarak sınıflandırmışlardır. Buna karşın yüksek tutarlılık ve görev bilincine sahip kültürleri ise istikrarlı ve bütünleşmeye yönelen kültürler olarak sınıflandırmışlardır.

Tablo 4.2. Kültürel özelliklerin teorik modeli (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 305).

	Değişim & Esneklik	İstikrar & Yönetim
Dış Kaynaklara Yönelme	Uyabilirlik (Adaptasyon)	Görev Bilinci
Dahili Bütünleşme	Bağlılık	Tutarlılık

Bu tabloda, transfer edilen bilginin, örgütün kültür yapısı ile olan ilişkisi sonucunda ortaya çıkabilecek sonuçlar görülmektedir. Örneğin, değişim ve esnekliğe yönelmiş örgüt kültür yapılarında adaptasyon özelliği sağlanabilmişse örgütün dış kaynaklara yönelebilmeye kabiliyeti artacaktır.

Bu çalışmada yukarıdaki çerçeveden faydalanılmıştır. Bilgi transfer olayının kurumsallaştırılması için çizilen genel çerçevede bu kültürel özelliklerinin kombinasyonu alınarak çalışmamıza yansıtılmıştır.

4.4.3. Güven Düzeyi

Santoro and Gopalakrishnan (2000)' in yapmış oldukları çalışmanın en önemli bağımsız değişkeni olarak güven düzeyi gösterilmiştir. Bu çalışmanın da en önemli bağımsız değişkeni güven düzeyi olacaktır. Kısaca endüstriyel faaliyette bulunan özel sektör firmalarıyla üniversite araştırma merkezinin birbirlerine olan güven derecelerini ifade etmektedir.

Üniversite araştırma merkezleri ile firmalar işbirliği yapmaya karar verdikleri zaman birbirlerinden hangi konularda ve ne kadar faydalanacaklarını açıkça ortaya koymak zorundadırlar (Das and Teng, 1998, p. 493). Her birinin bir diğerinin bilgi kaynakları üzerinde ne kadar kontrol oluşturacağı, işbirliğinin ayrıntıları açıkça ortaya konulmalıdır. Firmalar bilgi kaynaklarını iyi kontrol edip yönlendirebildikleri zaman pazarda kendilerine ciddi bir rekabet avantajı getireceğini bildikleri için bilgi kaynaklarına çok önem vermektedirler (Grant, Prospering in Dynamically-Competitive...,1996,

p. 376-377). Bilgi kaynaklarının rakiplerinin eline geçmemesi için güven duydukları merkezler veya personelle çalışmak istemektedirler (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 305).

Bilgi transfer sürecinin gelişebilmesine yardımcı olmak için işbirlikçi firma ile üniversite araştırma merkezi arasında güven tesis edilmesi gerekir. Güven düzeyinin artırılması bilgi transferinin süresini ve kapsamını genişletecektir (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 305).

İşbirliğin içinde bulunanlar arasında güven ortamının tesis edilmesi sonucunda meydana gelecek durumlar dört şekilde açıklanabilir.

1.) Birbirleri ile işbirliği içinde bulunan firmalar ile üniversiteler birbirlerine karşı güven ortamı oluşturdukları zaman ortaklık kabiliyetleri ve birbirlerine olan yakınlaşmaları gelişecek işbirliği düzeyleri artacaktır (Das and Teng, 1998, p. 493).

2.) Üniversite araştırma merkezinin sahip olduğu imkanlardan faydalanmak firmalara çeşitli fırsatlar yaratacaktır. Firmalar bu işbirliklerini kullanarak üniversitenin enerjisini bünyesine dahil ederek bir sinerji oluşmasını sağlayacaktır. Böylece aralarında tesis edilen bu güven ortamı tüm şüpheleri ortadan kaldıracaktır (Das and Teng, 1998, p. 493; Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 305).

3.) Güven; Endüstriyel firmalar ile üniversiteler arasında oluşturulan işbirliğindeki belirsizliği ortadan kaldıracaktır. Her şeyin açık bir şekilde paylaşılmasını sağlayacaktır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 305).

4.) Güven ortamının oluşturulması; Merkezi Otoriteye (Hükümetlere), ekonomik raporlar hazırlarken bir kontrol mekanizması olarak yardım eder. Mikro düzeyde sağlanan güven ortamı makro düzeyde hazırlanan raporların güvenilirliğini kabul ettirecektir (Fukuyama, 1998, p. 230; Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 305).

Yüksek seviyede güven sağlandığı zaman üniversite araştırma merkezlerinin yeteneklerine ve yönlendirmelerine (önerilerine) daha fazla güven duyacaklardır. Daha fazla fikri paylaşacaklardır. Daha fazla bilgi

alışverişi yapabileceklerdir. Daha fazla ortak amaçlar çerçevesinde çalışacaklardır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 306).

Güven, çok iyi bir kontrol mekanizması olarak görülebilir. Farklı güç ve yapıya sahip olan üniversiteler ile sanayi arasında oluşturulan işbirliğinin etkili olmasını sağlar (Fukuyama, 1998, p. 230). Aralarında kültürel düzeyde yada ekonomi büyüklük olarak farklar bulunmasına rağmen birbirlerine olan güven düzeyi bu farklılıkları işbirliği düzeyinde ortadan kaldıracaktır (Das and Teng, 1998, p. 493).

Özetle; yüksek güven düzeyi oluşturulduğu zaman, firmalar üniversite araştırma merkezleriyle daha fazla ortak amaçlar paylaşacaklardır. Firmalar ihtiyaç duydukları bilgi için üniversitelerin bilgi kaynaklarını istedikleri ölçüde kullanabileceklerdir. Üniversiteler de firmaların ihtiyaç duydukları bilgi türüne göre ellerindeki kaynakları kullanabilmeleri için türlü imkanlar sağlayacaklardır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 306).

5. ÜNİVERSİTELER VE ARAŞTIRMA LABORATUARLARINDAN SANAYİYE BİLGİ TRANSFERİNE İLİŞKİN SAHA ARAŞTIRMASI

5.1. Araştırmanın Amacı ve Metodolojisi

Araştırma Türkiye'deki üniversiteler ile özel sektör firmaları arasındaki işbirliği sonucunda üniversitelerden özel sektör kuruluşlarına yapılan bilgi transfer faaliyetinin kurumsallaştırılması ile ilgilidir.

5.1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmamızın konusu üniversite-sanayi işbirliğinin bir ayağı olan üniversiteden sanayiye bilgi transfer faaliyetinin kurumsallaştırılmasıdır.

Günümüzdeki artan rekabet ortamı, firmaları yeni arayışlara itmiştir. Rekabet ortamında ayakta kalabilmek için yenilik üretmek zorunda olduğunun farkında olan firmalar Ar-Ge faaliyetlerini giderek artırmak zorunda kalmışlardır. Firmalar rekabete cevap verebilmek ve mevcut pazarlardaki konumlarını korumak için yeni ürünler geliştirip pazara sunmak zorundadırlar. Firmalar yeni ürünleri çeşitli şekillerde ortaya koyabilmektedirler. Kendi içsel Ar-Ge faaliyetleri sonucunda yada dış kaynaklardan transfer ederek bu yenilikleri pazara sunabilmektedirler. Ancak bunların fayda maliyet analizleri sonucunda ortaya çok farklı durumlar çıkmaktadır. Firmaların Ar-Ge çalışmaları çok büyük maliyetler gerektiren faaliyetleri arasında gelmektedir. Bu nedenle firmalar genellikle Ar-Ge faaliyetlerine daha az yatırım yapmaktadırlar. Bu nedenle üniversiteler ile yapılan işbirlikleri sonucu elde edilen bilgi, daha düşük maliyetlerle elde edilebileceği için cazip hale gelmektedir. Özellikle üniversite-sanayi işbirliği sonucunda transfer edilen bilgi firmaların yenilik yeteneğini artıracığı için özellikle rakiplerine karşı önemli rekabet avantajları yakalamalarına yardımcı olacaktır.

Bilgi transferi mikro boyutta firmalara önemli rekabet avantajları vermesinin yanında makro boyutta ülke ekonomisinin de kalkınmasında önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle bilgi transferi rakiplerle mücadele edebilmenin anahtarıdır.

5.1.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırları

Araştırma; Üniversite-Sanayi işbirliğinin önemli bir ayağı olan bilgi transfer faaliyetinin kurumsallaştırılmasını incelenmektedir. Araştırmada bilgi transfer faaliyeti iki boyutta (Organizasyon Boyutu ve Bilgi Boyutu) incelenmiştir. Ayrıca bu etkinin ve iki boyutunun yaş, eğitim seviyesi, firması ve sahip olunan unvan ile ilişkisinin olup olmadığı da tespit edilmiştir. Bu amaçla hazırlanan anket soruları İstanbul ve Kocaeli’de bulunan, üniversitelerle işbirliği yapan özel sektör şirketleri ile KOSGEB’den araştırma desteği almış firmalarda çalışan 101 kişi üzerinde uygulanmıştır.

5.1.3 Araştırma Metodu

Bu çalışmada İstanbul ve Kocaeli civarındaki üniversite araştırma merkezleri ve bu merkezlerle işbirliğinde bulunan Ar-Ge yapan firmalar seçilerek bir anket çalışması yapılmıştır. Ayrıca yüz yüze görüşmelerle de veri toplanmıştır. Uygulanmış olan anket soruları (Santoro and Gopalakrishnan, 2000) ve (Zander and Kogut, 1992)’un çalışmalarından Türkçe’ye çevrilmiştir. Fakat Santoro ve Zander’ in çalışmalarında ki modellerde bilgi transferinin kurumsallaştırılması tek boyutta açıklanmaya çalışılmıştır. Santoro bilgi transfer sürecine sadece organizasyon boyutuyla yaklaşmış, Zander ise bilgi transferinin sadece bilgi boyutuyla ilgilenmiştir. Bu çalışmada bu iki etkinin birbirinden bağımsız olamayacağı savunulduğu için bu iki çalışmanın anket soruları birleştirilmiştir. Bu çalışmada sorulacak sorular ekte de gösterilmiştir.

Bu çalışmadaki örneklemeimiz değişik sektörlerdeki firmaları içermektedir ancak bu firmalar Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan veya üniversite

araştırma merkezleriyle işbirliği yapan, bu araştırma merkezlerinde proje geliştiren firmalar tercih edilmiştir. Bunun sebebi istatistiksel olarak dışsal geçerliliği sağlamak ve uluslararası yayın şartlarına uyum özgül bir eser meydana getirmektir (özelden ziyade genel sonuçlara ulaşmak). Firmalardaki veriler ise bu çalışmanın amacına uygun olarak takım seyisinden toplanmıştır. Sorularımıza firmadaki Ar-Ge yöneticileri, üniversitelerle yürütülen ortak projelerin yöneticileri, bilgiyi yoğun olarak kullanan üretim müdürleri cevap vermişlerdir. Çünkü bu yöneticiler bilgi transferinin ortaya çıkma sürecinde aktif olarak rol oynayan konuya hakim olan kişilerdir. Bu çalışmanın ilk aşamasında en az 30 tane proje yöneticisine anket sorularımızın güvenilirliğinin testi için anketler gönderilmiştir. Elde edilen güvenilirlik sonuçlarına göre anket soruları yeniden gözden geçirildikten sonra modelimizi test etmek için 101 yeni süreç projesinde veri toplanmıştır. Veri toplama işleminden sonra gerekli olan data geçerlilik testleri SPSS for Windows Release 10.0.1 programı vasıtasıyla yapılmıştır. Modelin testi için standart regresyon analizi kullanılmıştır. Analizler sonucu mevcut durum ortaya çıkarılmış, çözüm önerileri gösterilmiş ve ileriye yönelik bakış açısı kazandırılmaya çalışılmıştır.

5.1.4. Anket

Araştırmanın organizasyon boyutu ilgili soruları Santoro ve Gopalakrishnan (2000), araştırmanın bilgi boyutu ile ilgili soruları ise Zander ve Kogut (1995) makalelerinden alınmıştır. Söz konusu etki ve boyutunu belirleyen sorular dokuz faktör altında sınıflandırılmıştır. Bu faktörler ve bu faktörleri saptayan sorular, bilgi transfer faaliyetlerinin kurumsallaştırılması, organizasyon yapısı, organizasyonun kültür yapısı, organizasyonların birbirlerine olan güven düzeyleri, bilginin öğretilebilirliği, sistem desteği, üretimin gözlemlenebilirliği'ne ilişkindir.

Her anket sorusunun 7 adet cevabı olup, likert ölçeğine göre hazırlanmıştır. Bu şıklar;

1= Tümüyle önemsiz,
1= Çok düşük seviyede,
1= Kesinlikle katılmıyorum,

7= Çok önemli.
7= Çok yüksek seviyede.
7= Kesinlikle katılıyorum.

Şeklinde temsil edilmektedir.

Anketin ilk kısmında yer alan kısımlarda ise eğitim seviyesi, yaş ve unvan özelliklerini saptamaya yönelik kısımlarda ise;

Yaşınız (25-29/30-34/35-39/40+)
Eğitim seviyeniz (üniversite/lisans üstü/doktora)
Ünvanınız (Ar-Ge Departmanı, Yönetici, Üretim Departmanı
Proje Geliştirme, Ürün Sorumlusu)

Kişisel bilgiler ankete cevap verenlerden istenmiştir.

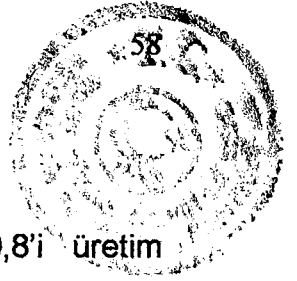
5.2. Demografik Yapı

5.2.1.Çalışanların Yaşı

Ankete cevap veren 101 çalışanın %17,8'i 25-29 yaş grubunda, %34,7'si 30-34 yaş grubunda, %25,7'si 35-39 yaş grubunda, %21,8'i 40 ve üzeri yaş grubundadır.

5.2.2.Çalışanların Eğitim Durumu

Ankete cevap veren çalışanların %71,3'ü üniversite, %20,8'i yüksek lisans, %7,9'u doktora eğitim düzeyine sahiptir.



5.2.3.Çalışanların Kurumdaki Ünvanı

Ankete cevap verenler %45,5'i Ar-ge personeli, %20,8'i üretim departmanı, %12,9'u yönetici, %13,9'u müşteri temsilcisi, %6,9'u proje geliştirme departmanlarında çalışanlar arasından seçilmiştir.

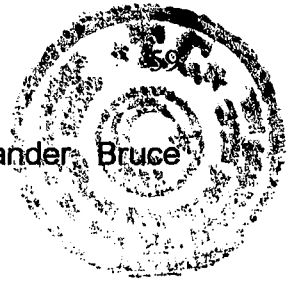
5.3. Araştırmanın Teorik Modeli ve Hipotezleri

Araştırmada temel olarak bir model üzerinde durulmuş olup bu model aşağıda açıklanmıştır.

5.3.1. Araştırma Modeli

Hızla değişen tüketici ihtiyaçları ve istekleri, teknolojik gelişmeler, sınırları aşan bilgi akışı ve küreselleşen dünyada firmalar en son bilgiye en hızlı ve etkin şekilde ulaşmak zorundadırlar. İşletmeler yeni bilgiyi ya içsel Ar-Ge yoluyla ortaya koymaktadırlar yada dış kaynaklardan işbirliği kanallarını kullanarak transfer etme yoluna gitmektedirler. Örneğin, Grant (1995) günümüzdeki global rekabet ortamında firmaların ayakta kalabilmeleri için sürekli Ar-Ge yaparak yenilik üretmeleri gerektiğini belirtmektedir. Fakat, yeniliklere uyum sağlayabilmek için firmaların her zaman kendi içsel bilgileri yada Ar-Ge çalışmaları yeterli olmayabilir. Bu durumda firmanın dış kaynakları kullanarak bilgiye ulaşması gerekmektedir. Firmalar için bu dış kaynaklardan birisi üniversitelerdir. Üniversite-sanayi işbirliğini kullanarak şirketler üniversitelerden bilgi edinebilirler. Fakat üniversitelerden sanayiye etkin bilgi transferinin yapılabilmesi zahmetli ve risklidir. Bilgi transferinin etkin yapılabilmesi için gerekli transfer mekanizmalarının çok etkin olarak kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, üniversite-sanayi işbirliğinin kurumsal bir yapıya kavuşturulması da bilgi transferinin etkinliğini sağlayacaktır.

Şu ana kadar literatürde bilgi transferi üzerine yapılan çalışmalarda iki ayrı çalışma alanı görülmektedir. Bunlar: 1-) Bilginin organizasyon boyutu (D.



Santoro, Shanti Gopalakrishnan) ve 2-) Bilgi boyutu (Udo Zander Bruce Kogut).

Bilginin Organizasyon Boyutu

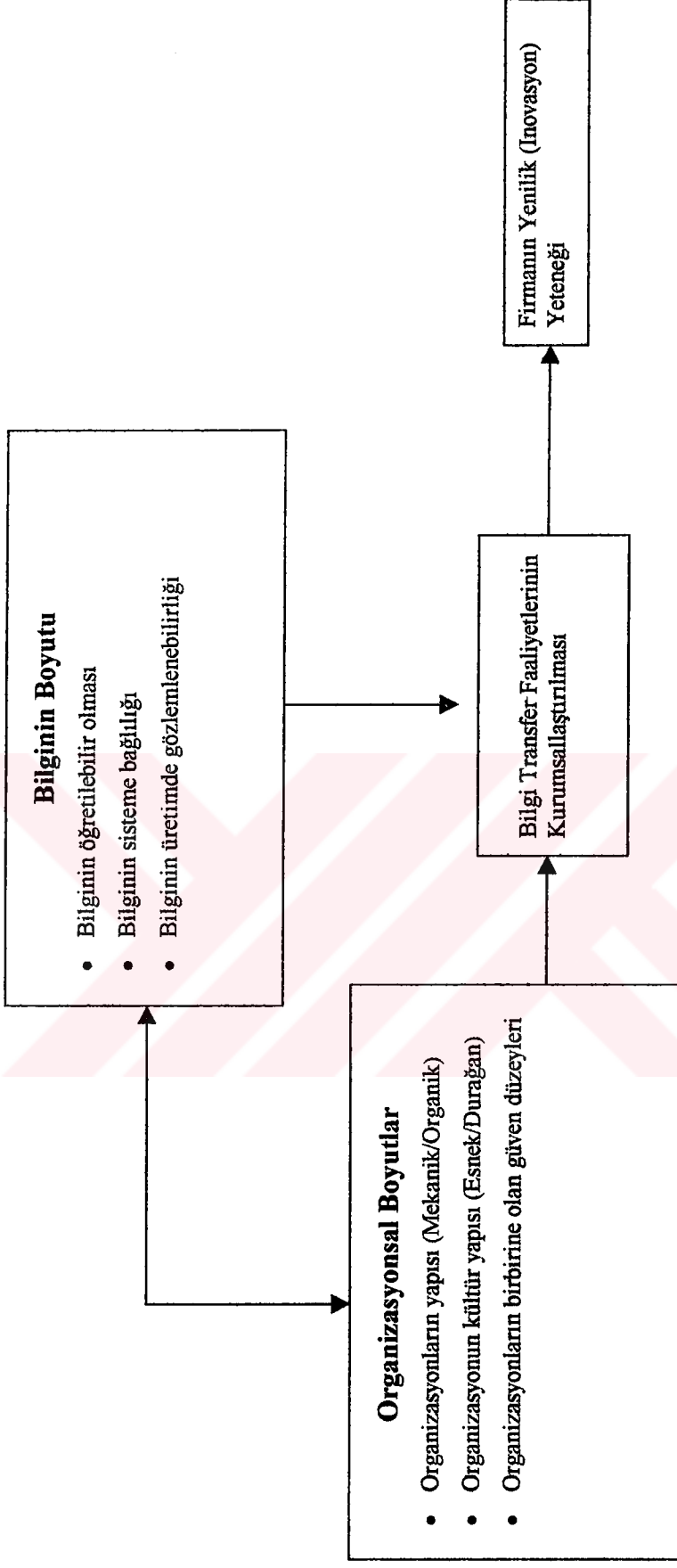
- Organizasyonların yapısı (Mekanik/Organik)
- Organizasyonun kültür yapısı (Esnek/Durağan)
- Organizasyonların birbirine olan güven düzeyleri

Bilginin boyutu ise:

- Bilginin öğretilebilir olması
- Sisteme bağlı bilgi
- Üretimde gözlemlenebilir

Fakat literatürde, bilgi ve organizasyon boyutunda yapılan çalışmalar birbirinden bağımsız olarak incelenmişlerdir. Birçok akademik otoritenin de değindiği gibi bu iki grup birbirinden bağımsız değildir. Aralarında bir etkileşim bulunmaktadır. Fakat şu ana kadar literatürde hiçbir araştırmacı bu iki grubu birleştirip bilgi transferinin sistematik olarak kurumsallaştırılma çalışmasında bulunmamıştır. Bu çalışmada; üniversitelerden ve araştırma merkezlerinden sanayiye etkin bilgi transferi mekanizmalarını belirleyip, bu mekanizmaların firmanın inovasyon yeteneklerini nasıl etkilediği test edilecek.

TEST EDİLECEK MODEL



Şekil.5.1. Test edilecek araştırma modeli.

5.3.2. Araştırmaya ilişkin Hipotezler ve Değişkenler

Değişkenler

Üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılmasına yönelik yaptığımız altı bağımsız ve bir bağımlı olmak üzere yedi tane değişkenimiz vardır.

Bağımsız Değişkenler: Bilginin öğretilebilirliği, sisteme bağlı bilgi, üretimde gözlemlenebilirliği, organizasyon yapısı, organizasyonun kültür yapısı, organizasyonların birbirlerine olan güven düzeyleri.

Bağımlı Değişkenler: Bilgi transfer faaliyetlerinin kurumsallaştırılması.

Türk üniversitelerinden sanayiye olan bilgi transferinin kurumsallaştırılabilmesi sürecini incelediğimiz araştırmamızda öne sürdüğümüz ve test edeceğimiz hipotezler şunlardır:

Hipotezler

Araştırmanın hipotez kısımları Santoro ve Gopalakrishnan (2000) ile Kogut ve Zander (1992)'in makalerinden alınmıştır (Santoro and Gopalakrishnan, 2000, p. 303-306; Kogut and Zander, 1992, p. 80).

Bilgi Boyutu

Hipotez 1. Anlaşılabilir ve kolay öğretilebilen bilginin transfer edilmesi ve taklit zamanı daha da kısalabilir.

Hipotez 2. Bilginin öğretilebilir olması bilgi transfer hızını ve başarısını artıracaktır.

Hipotez 3. Benzer ürünleri geliştirip hizmete sunan rakipler var ise ve bunların sayıları gün geçtikçe artıyorsa, firmanın sahip olduğu yeteneklerinin taklit edilmesi ve firmanın sahip olduğu bilginin transfer edilebilme zamanı daha da kısaldır.

Hipotez 4. Transfer edilen bilginin organizasyon sistemine olan bağlılığı, bilgi transferinin kurumsallaştırılması sürecini hızlandıracaktır.

Hipotez 5. Üretim yeteneklerinin ve firma sınırlarının yönetici görüşleriyle beraber firma sınırları dışına taşması üretim yeteneklerinin taklit edilebilme zamanını daha da kısaltır.

Hipotez 6. Üretim prosesi veya ürün geliştirmeye yönelik bilgiye, yenilikçi firmaların sonradan sahip olması ürünün taklit edilebilme süresini daha da uzatır.

Organizasyon Boyutu

Hipotez 7. Endüstriyel faaliyette bulunan firmaların organizasyon yapılarının daha iyi işleyen işlevsel (Mekanik) yapıya sahip olması bilgi transfer aktivitesinin daha da verimli ve başarılı olmasını sağlayacaktır.

Hipotez 8a. İstikrarlı ve bütünleşmeye yönelik organizasyon kültürlerinde bilgi transferinin kurumsal bir yapı kazanması daha kolay ve başarılı olmaktadır.

Hipotez 8b. Esnek ve değişime yönelik organizasyon kültürlerinde bilgi transferinin kurumsal bir yapı kazanması daha zor ve genellikle başarısız olmaktadır.

Hipotez 9. Üniversite araştırma merkezi ile endüstriyel firma arasındaki birbirlerine olan güven düzeyi ne kadar yüksek olursa bilgi transfer aktivitesinin kurumsallaştırılması o kadar kolay ve başarılı olur.

5.4. Bulgular

Spss programı ile işlenen mevcut anket verilerinden elde edilen bulgular ve analiz sonuçları aşağıda sıralanmıştır.

5.4.1. Modeli Oluşturan Faktörler

Araştırmamızla ilgili modelimizde dokuz faktör mevcuttur. Tüm bu faktörler ve bu faktörlere ilişkin araştırma anketimizde yer alan sorular aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Tablo 5.1. Araştırma modeli faktör tablosu.

	Ortalama	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7	Faktör 8	Faktör 9
Şirketimiz üniversitelerdeki çeşitli faaliyetlere sponsor olmaktadır.	1,84	,899								
Firmamız, üniversitelerdeki eğitim programlarına yardım amacıyla destek olunmaktadır.	2,46	,873								
Şirketimiz Üniversite araştırma merkezindeki derneklere sponsorluk yapmaktadır.	1,59	,832								
Organizasyon üyeleri ve üniversitelerdeki araştırmacılar ortak makale hazırlarlar.	1,77	,816								
Organizasyon üyeleri şirket program ve politikalarının gelişimine olumlu şekilde katkıda ulunurlar.	2,97	,808								
Yeni teknolojilerin üretiminde avantaj sağlayabilmek için zaman zaman personelimiz ile üniversite araştırmacılarını değiştirebiliriz.	2,37	,800								
Organizasyonumuz ile işbirliği yaptığımız üniversite arasında stajyer öğrenci istihdamına ilişkin bir anlaşma vardır.	3,03	,746								
Üniversite-Sanayi teknolojik işbirliğinin bir sonucu olarak şirketimiz, işbirliği yaptığımız üniversitelerden mezun olan öğrencilere istihdam imkanları tanımaktadır.	2,83	,642								
Şirketimiz esnek kurallara/politikalara sahip bir organizasyondur.	3,09		,966							
Personelimiz, yönetimin verdiği kararlara sorgusuz itaat ederler.	4,54		,953							
Şirketimiz düşük hiyerarşiye sahip bir organizasyondur.	4,51		,951							

Şirketimiz katı kurallara/politikalara sahip bir organizasyondur.	4,32			,966					
Şirketimiz çok hiyerarşiye sahip bir organizasyondur.	3,19			,965					
Personelimiz, yönetimin verdiği kararları sorgulayabilirler ve yönetime aktif olarak katılabilirler.	3,36			,955					
Şirketimizde yapılan tüm işlerin tutarlı olduğuna inanıyoruz.	4,42			,861					
Bu organizasyon gelecek için uzun dönemli bir amaca ve açık bir yönetime sahiptir.	5,30			,824					
Aldığımız tüm kararlar ortak bir anlaşma sonucunda ortaya çıkar.	3,51			,740					
Bu organizasyonun üyeleri, organizasyonun gelecekte de varolacağı konusunda ortak bir vizyona sahiptirler.	6,09			,635					
Müşterilerin yorumları ve tavsiyeleri organizasyonumuz üzerinde değişimlere neden olmaktadır.	5,04			,868					
Bu organizasyon dışsal çevreye ve değişime kolayca cevap verebilir.	6,41			,773					
Organizasyon üyelerinin birçoğu kararlara etkide bulunabilecek yetkiye sahiptirler.	3,74			,742					
Organizasyon üyeleri işbirliği için cesaretlendirilmektedir.	5,95			,505					
Organizasyonumuz üniversite araştırma merkezleri ile olan ilişkilerde, üniversitenin yeteneklerinden kuşku duymaz.	5,76			,937					
Organizasyonumuzun üniversite araştırma merkezi ile ortaya koyduğu ortak amaçlarını, personelimiz kolayca algılayabilmektedir.	5,41			,901					
Organizasyonumuz üniversite araştırma merkezleriyle ortak amaçlar, duygular ve fikirler paylaşmaktadır.	5,28			,892					
Yeni üretim personeli ayrıntılı tasarımlar veya kullanım kılavuzlarından faydalanarak yapacağı küçük bir çalışma sonucunda üretimimizin nasıl gerçekleştiğini kolayca öğrenebilir.	3,81			,891					
Yeni üretim personeli pratik ve uygulamalı eğitimlerle, işi kolay ve kısa sürede öğrenebilir.	4,84			,841					
Yeni bir üretim personeli, deneyimli üretim işçileriyle konuşarak üretimin nasıl gerçekleştiğini kolayca öğrenebilir.	3,21			,788					
Yeni üretim personeli, ürünümüzü üretmek için ancak meslekle ilgili uygulamalı bir eğitimden sonra yeterli bilgiye ulaşır.	5,85			,740					
Yeni üretim personelinin, üretim departmanında çalışabilmesi için normal bir lise eğitimi almış olması yeterlidir.	4,79			,518					
Üretim prosesinde görev alan işçiler ürün kalitesini artırmak için mühendislerle sürekli iletişimde bulunmalıdırlar.	6,39			,780					
Yüksek ürün kalitesini sağlamak için üretim personelimizin yüksek tecrübe seviyesine sahip olması çok önemlidir.	5,50			,762					
Üretim ünitemiz, tüm ürünleri etkilemeye başlayan kalitesiz diğer üretimlerden ayrı tutulabilir, izole edilebilir konumdadır.	4,97			,669					
Organizasyon üyelerinin üretim prosesi hakkındaki her şeyi bilmesi imkansızdır.	6,10			,573					
Bir rakip firma, ürünlerimizi dikkatlice sorgulayarak ve farklı bir bakış açısıyla inceleyerek, üretimimizi nasıl yaptığımızı kolayca öğrenebilir.	4,09			,953					
Bir rakip firma, ürünlerimizin kullanımını test ederek üretimimizi nasıl yaptığımızı kolayca öğrenebilir.	5,23			,895					
Bir rakip firma, ürün kataloglarımızdaki ürünlerimizin açıklamalarını analiz ederek, ürünlerimizi nasıl ürettiğimizi kolayca öğrenebilirler.	3,13			,859					

5.4.2. Korelasyon Analizleri

Araştırma modeli için oluşturulan hipotezleri test etmek için modelde kullanılan değişkenlerle ilgili yapılan analizler ve sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.



Tablo 5.2. Modelde Kullanılan Tüm Değişkenlere Ait Pearson Korelasyonu

	Ort	Std. Sep.	Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	İşlevsel (Mekanik) Organizasyon Yapısı	Organik Organizasyon Yapısı	İstikrarlı ve Bütünlüğe Yönelen Organizasyon Kültürü	Esnek ve Değişime Yönelen Organizasyon Kültürü	Organizasyonların Birbirlerine Olan Güven Düzeyleri	Bilginin Öğretilebilirliği	Sisteme Bağlı Bilgi	Üretimde Gözlemlenebilir Bilgi
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	2,357	1,055	$\alpha = ,8365$								
İşlevsel (Mekanik) Organizasyon Yapısı	4,458	2,304	$-,545^*$	$\alpha = ,7953$							
Organik Organizasyon Yapısı	3,211	2,323	$,600^*$	$-,980^*$	$\alpha = ,7346$						
İstikrarlı ve Bütünlüğe Yönelen Organizasyon Kültürü	4,829	1,071	$,192$	$-,101$	$,068$	$\alpha = ,7587$					
Esnek ve Değişime Yönelen Organizasyon Kültürü	5,284	,750	$,038$	$,056$	$-,081$	$,298^{**}$	$\alpha = ,8654$				
Organizasyonların Birbirlerine Olan Güven Düzeyleri	5,481	1,311	$,306^*$	$-,140$	$,166$	$,261^{**}$	$,181$	$\alpha = ,8864$			
Bilginin Öğretilebilirliği	4,500	,880	$-,134$	$-,003$	$-,028$	$,009$	$,214^*$	$,117$	$\alpha = ,7092$		
Sisteme Bağlı Bilgi	5,737	,838	$,443^*$	$-,419^*$	$,413^{**}$	$,201^*$	$,270^{**}$	$,399^{**}$	$-,146$	$\alpha = ,9239$	
Üretimde Gözlemlenebilir Bilgi	4,148	1,287	$-,059$	$-,086$	$,084$	$,123$	$,192$	$,087$	$,618^{**}$	$-,008$	$\alpha = ,7280$

Korelasyon 0.05 anlamlılık seviyesinde başanlıdır.

** Korelasyon 0.01 anlamlılık seviyesinde başanlıdır.

Birebir Korelasyon Analizleri

Organizasyonların yönetim yapısı ile üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki ilişki

Organizasyonların yönetim yapısı ile üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki regresyon analizi.

Tablo 5.3. Yönetim yapısı (İşlevsel (mekanik) organizasyon) ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		R ²	F
	İşlevsel (Mekanik) Organizasyon Yapıları			
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	-,250*		,298	41,935

* p<0.01

** p<0.05

*** p<0.1

Tablo 5.4. Yönetim yapısı (Organik organizasyon yapıları) ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		R ²	F
	Organik Organizasyon Yapıları			
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	,273*		,360	55,621

* p<0.01

** p<0.05

*** p<0.1

Modeli oluşturan değişkenlerden işlevsel (Mekanik) organizasyon yapısı ve organik organizasyon yapıları ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile işlevsel (Mekanik) organizasyon yapıları arasında % 100 güvenle anlamlı bir ilişki vardır. Ancak bu ilişki ters orantılı bir ilişkidir. Bilgi transferinin kurumsallaştırılmasının oranı

azalırken, firma içindeki işlevsel (Mekanik) organizasyon yapısı artmaktadır.

Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile organik organizasyon yapıları arasında aynı yönde (Doğru orantılı) bir ilişki vardır. Aralarındaki bu ilişki % 100 güvenle anlamlı bir ilişkidir.

Yapılan bu regresyon analizinde bilgi transferinin kurumsallaştırılması düzeyi arttıkça firmaların organik yapıya kavuştukları görülmüştür.

Organizasyonların kültür yapısı ile üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki ilişki

Tablo 5.5. Kültür yapısı (istikrarlı ve bütünleşmeye yönelik organizasyon kültürü organik organizasyon yapıları) ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		
	İstikrarlı ve Bütünleşmeye Yönelen Organizasyon Kültürü	R ²	F
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	,189**	,037	3,783

Tablo 5.6. Kültür yapısı (esnek ve değişime yönelik organizasyon kültürü) ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		
	Esnek ve Değişime Yönelen Organizasyon Kültürü	R ²	F
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	,038	,001	,142

* p<0.01

** p<0.05

*** p<0.1

Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile istikrarlı ve bütünleştirici kültür yapısı ile doğru orantılı (aynı yönde) ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($P<0,05$). İstikrarlı ve daha bütünleştirici kültür yapısına sahip olan firmaların bilgi transferini daha fazla kurumsallaştırmaya yatkın oldukları görülmektedir.

Esnek ve değişken organizasyon kültürü ile bilgi transferinin kurumsallaştırılmasına yönelik faaliyetler arasında düşük seviyeli bir ilişkinin varlığından söz edilebilir.

Organizasyonların birbirlerine olan güven düzeyi ile üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki ilişki

Tablo 5.7. Güven düzeyi ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		
	Organizasyonların Birbirlerine Olan Güven Düzeyi	R ²	F
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	,246*	,094	10,226

* $p<0.01$

** $p<0.05$

*** $p<0.1$

Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile güven düzeyi arasında doğru orantılı (aynı yönde) ve % 99 güvenle anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bilgi transferi yapmakta olan firmaların üniversite araştırma merkezlerine olan güven düzeyleri arttıkça bilgi transferinin kurumsallaştırılması oranının da arttığı gözlenmektedir.

Modeldeki en önemli değişken olan güven değişkeninin ortadan kalkması bilgi transfer faaliyetlerinin tamamen ortadan kalkmasına neden olmaktadır.

Transfer edilen bilginin öğretilebilirliği ile üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki ilişki

Tablo 5.8. Bilginin öğretilebilirliği ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		
	Bilginin Öğretilebilirliği	R ²	F
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	-,161	,018	1,823

* p<0.01

** p<0.05

*** p<0.1

Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile bilginin öğretilebilirliği arasında ters yönde düşük seviyeli bir ilişkinin varlığından bahsedilebilir. Transfer edilen bilginin öğretilebilirliğinin yüksek olması bilgi transferini azalmasına yönelik az da olsa bir etkisini görmektedir.

Transfer edilen bilginin sisteme olan bağlılığı ile üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki ilişki

Tablo 5.9. Transfer edilen bilginin sisteme olan bağlılığı ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		
	Bilginin Sisteme Olan Bağlılığı	R ²	F
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	,558*	,197	24,233

* p<0.01

** p<0.05

*** p<0.1

Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile bilginin sisteme olan bağlılığı arasında doğru orantılı (aynı yönde) kuvvetli bir ilişki vardır. Bu ilişki % 100 güven düzeyinde gerçekleşmiştir. Transfer edilen bilginin organizasyonla olan bağlılığı bilgi transfer sürecinin de fazla kurumsallaşmasına yardımcı olacaktır.

Transfer edilen bilginin üründe gözlemlenebilirliği ile üniversitelerden sanayiye bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki ilişki

Tablo 5.10. Transfer edilen bilginin üründe gözlemlenebilirliği ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasındaki birebir korelasyon analizi tablosu.

Bağlı Değişken	Bağımsız Değişken		
	Bilginin Üründe Gözlemlenebilirliği	R ²	F
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	-,059	,004	,350

* p<0.01

** p<0.05

*** p<0.1

Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile ürünün gözlemlenebilirliği arasında ters yönde düşük seviyeli bir ilişkinin varlığından bahsedilebilir. Transfer edilen bilginin üretilen bilgide gözlemlenebilirliğinin yüksek olması bilgi transferinin azalmasına yönelik az da olsa bir etkisi olduğu görülmektedir.

5.4.3.Regresyon Analizi Sonuçları

Araştırma modelindeki değişkenlerle ilgili regresyon analizi sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo.5.11. Regresyon Analizleri Tablosu

Bağımlı Değişkenler	Bağımsız Değişkenler (Organizasyon Boyutu)						R ²
	İşlevsel (Mekanik) Organizasyon Yapıları	Organik Organizasyon Yapıları	İstikrarlı ve Bütünleşmeye Yönelen Organizasyon Kültürü	Esnek ve Değişime Yönelen Organizasyon Kültürü	Organizasyonların Birbirlerine Olan Güven Düzeyi	F	
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	,507*	,751*	,139**	,043	,114**	16,205	,460

Bağımlı Değişkenler	Bağımsız Değişkenler (Bilgi Boyutu)				R ²
	Bilginin Öğretilebilirliği	Bilginin Sisteme Olan Bağlılığı	Bilginin Üründe Gözlemlenebilirliği	F	
Bilgi Transferinin Kurumsallaştırılması	-,350	,317*	-,205	8,177	,202

* p<0.01

** p<0.05

5.4.4.Hipotez Test Sonuçları

Verilerin analizi sonucunda yukarıda sayılan hipotezlere ilişkin bulgular aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

5.4.4.1. Hipotez 1

Yapılan analiz sonucunda bilginin öğretilebilir olması ile bilgi transfer sürecinin kurumsallaştırılması arasında $p \leq 0,10$ güven aralığında herhangi bir ilişki yoktur. Hata payı 0,621 olan bu ilişki sonucunda bu hipotezimizin kabul edilebilir olmadığı görülmüştür. Fakat arzu edilen güvenilirlik aralığında bu hipotezimizin kabul edilebilir olmadığı görülmüştür.

5.4.4.2. Hipotez 2

Yapılan analiz sonucunda bilginin öğretilebilir olması ile bilgi transfer sürecinin kurumsallaştırılması arasında $p \leq 0,10$ güven aralığında herhangi bir ilişki yoktur. Hata payı 0,621 olan bu ilişki sonucunda bu hipotezimizin kabul edilebilir olmadığı görülmüştür.

5.4.4.3. Hipotez 3

Yapılan analizler sonucunda bu hipotezimizin $p \leq 0,01$ güven aralığında, hata payı 0,000 olarak doğru olduğu görülmüştür. Buradan da transfer edilen bilginin organizasyon sistemine olan bağlılığı ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasında çok kuvvetli bir ilişki olduğu görülmektedir. Böylece bu hipotezimiz kabul edilmiştir.

Buradan bilginin organizasyon sistemine olan bağlılığı sonucunda bilgi transferinin kurumsallaştırılmasına çok ciddi ve pozitif bir etkisi olduğu sonucunu çıkartabiliriz.

5.4.4.4. Hipotez 4

Yapılan analiz sonucunda bilginin üretimde gözlemlenebilir olması ile bilgi transfer sürecinin kurumsallaştırılması arasında $p \leq 0,10$ güven aralığında herhangi bir ilişki yoktur. Hata payı 0, 876 olan bu ilişki sonucunda bu hipotezimizin kabul edilebilir olmadığı görülmüştür.

5.4.4.5. Hipotez 5

Yapılan analiz sonucunda bilginin üretimde gözlemlenebilir olması ile bilgi transfer sürecinin kurumsallaştırılması arasında $p \leq 0,10$ güven aralığında herhangi bir ilişki yoktur. Hata payı 0, 876 olan bu ilişki sonucunda bu hipotezimizin kabul edilebilir olmadığı görülmüştür.

5.4.4.6. Hipotez 6

İşlevsel (Mekanik) organizasyon yapısı ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması negatif yönde bir etki yapar. Yaptığımız regresyon analizleri sonucunda $p \leq 0,01$ güven aralığında, hata payı 0,005 olarak doğru olduğunu görmekteyiz. Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile işlevsel (Mekanik) organizasyon yapıları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Ancak bu ilişki ters orantılı bir ilişkidir. Bilgi transferinin kurumsallaştırılmasının oranı azalırken, firma içindeki işlevsel (Mekanik) organizasyon yapısı artmaktadır. Binde beş düzeyinde çıkan bu hata payı değeri ülkemizde bilgi transferi yapan firmaların organizasyon yapılarının mekanik yapılar olmadığını göstermektedir. Bu organizasyon yapıları bilgi transferinin kurumsallaştırılması açısından çok uygun görülmemektedir.

5.4.4.7. Hipotez 7

$p \leq 0.01$ güven aralığında 0,000 hata payı ile bu hipotezimizin doğru olduğunu ve kabul edildiğini görüyoruz. Hata payının bu kadar düşük çıkması, istikrarlı ve bütünleştirici organizasyon kültürü ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasında çok kuvvetli bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu

hipotez sonucu, istikrarlı ve bütünleştirici organizasyon kültür düzeyine sahip firmaların bilgi transferinin kurumsallaştırılması sürecini olumlu şekilde artıracaklarını göstermektedir.

5.4.4.8. Hipotez 8

Esnek ve değişime yönelen organizasyon kültürü ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması üzerine etkisi $p \leq 0,10$ güven aralığında, 0,596 hata payı ile kabul edilebilir değildir. Esnek ve değişime yönelen organizasyon kültürü ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması üzerine etkisinin olmadığı görülmektedir.

5.4.4.9. Hipotez 9

Yaptığımız regresyon analizleri sonucunda $p \leq 0,01$ güven aralığında, hata payı 0,085 olarak doğru olduğunu görmekteyiz. Organizasyonların birbirlerine olan güven düzeyi ile bilgi transferinin kurumsallaştırılması arasında sıkı bir ilişki vardır. Güven düzeyinin artması bilgi transferinin kurumsallaştırılmasına çok ciddi ve pozitif etkide bulunur.

6.ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI VE ÖNERİLER

6.1. Araştırmanın Sonuçları

Araştırma İstanbul ve İzmit'te bulunan ve üniversitelerle işbirliği sonucunda bilgi transferi yapan 101 firma üzerinde uygulanmıştır. Araştırma sonucunda şu ana bulgular elde edilmiştir.

Üniversitelerle işbirliği yapan firmaların çok büyük çoğunluğunu küçük ve orta ölçekli kuruluşlar (KOBİ) oluşturmaktadır.

✓ Kobilere; bilgi transferinin kurumsallaştırılmasına yönelik olarak sorulan sorulara düşük seviyeli cevaplar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu durum üniversite-sanayi işbirliği sonucunda ortaya çıkan bilgi transferinin yeterli seviyede kurumsallaşmadığını ortaya koymuştur. Özellikle finansman gerektiren faaliyetlerine (Üniversitelere destek amacıyla gerçekleştirilen sponsorluk faaliyetleri) yeterince katılmadıkları gözlemlenmiştir.

✓ Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile işlevsel organizasyon yapısı arasında ters bir ilişkinin (-,250*) olması dikkat çekicidir. Bu ters orantılı ilişkiye göre işlevsel organizasyon yapısının azalması bilgi transferinin kurumsallaştırılması faaliyetini artıracak yönde bir durum ortaya çıkarmıştır. Bununla beraber organik organizasyon yapısı ile de doğru orantılı bir ilişkinin varlığı görülmüştür. Daha önce U.S.A.'de yapılan çalışmalarda (Santoro and Gopalakrishnan, 2000) işlevsel organizasyon yapılarının yüksekliğinin bilgi transferinin kurumsallaştırılması faaliyetini de artırmakta olduğu görülmüştür. Bu aradaki farklı iki durumu şu şekilde izah edebiliriz. Ülkemizde üniversitelerle işbirliği yapan kobilere organizasyonların; hiyerarşik, katı kural ve politikaların uygulandığı ve personelin verilen kararlara çok katılmadığı organizasyon yapılarına sahip oldukları görülmüştür. Bu organik yapılar organizasyonların hareket kabiliyetlerini kısıtladığı için bilgi transferinin kurumsallaştırılması ülkemizde yeterli düzeye çıkarılamamıştır.

✓ Bilgi transferinin kurumsallaştırılması ile istikrarlı ve bütünleştirici organizasyon kültürü arasındaki doğru orantılı ilişki bilgi transferinin kurumsallaştırılması açısından önemli bir ilişkidir. İstikrarlı ve bütünleştirici organizasyon kültürüne sahip firmalar bilgi transferinin kurumsallaştırılabilmesini daha kolay ve başarılı yapmaktadır. Ülkemizde yapılan araştırmada ortaya çıkan bu durum düşük seviyede olan bilgi transferinin kurumsallaştırılma sürecini olumlu etkileyecektir. Bunun tam tersine esnek ve değiştirici organizasyon kültürünün bilgi transfer süreciyle olan ilişkisi çok düşüktür. Bu durum bilgi transferi süreci açısından olumlu bir tablo ortaya koymaktadır.

✓ Üniversitelerle işbirliği yapan firmaların üniversitelere olan güven düzeyinin aynı yönde değişmesi bilgi transferini kurumsallaştıracaktır. Güven düzeyinin yüksek olması firmaların daha çok işbirliği yapmalarına ve üniversitelere daha da fazla destek olmalarını sağlayacaktır. Ortaya konan araştırma modelinin en önemli değişkeni olan güven, bilgi transferinin başlaması aşamasındaki en önemli itici etkiyi oluşturmaktadır.

✓ Bilginin kodlanabilirliği ile bilgi transferi arasında ters yönlü ve düşük seviyeli bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum transfer edilen bilginin kurum içinde anlaşılabilirliğinin düşük olduğunu göstermektedir. Bu durum ya firma içindeki -özellikle- Ar-Ge personelinin yeterli bilgi düzeyine ve yetkinliğine sahip olmadığını ya da transfer edilen bilginin öğretim programlarının yeterli olmadığını göstermektedir.

✓ Bilginin sisteme olan bağlılığı ile bilgi transferi arasında doğru yönde ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Transfer edilen bilginin organizasyon sistemiyle entegrasyonu ve sistemle bir bağlılık kurulabilmesi bilgi transfer sürecini kısaltacak ve bilgi transferinin kurumsallaştırılabilmesini sağlayacaktır.

✓ Bilgi transferini etkileyen bir diğer faktörde bilginin gözlemlenebilirliğidir. Bu iki değişken arasında da ters yönlü ve düşük

seviyeli bir ilişkinin varlığı görülmüştür. Bu durum bilgi transferinin kurumsallaştırılması sürecini olumsuz etkileyecek bir durumdur. Eğer firmanın rakipleri, üretilen ürünlere bakarak kısa bir süre içinde taklit edebiliyorlarsa bu durumda yapılan bilgi transferi oranı azalır. Yapılan araştırmada da ülkemizdeki rakip firmaların taklit sürelerinin kısa olduğu gözlenmiştir. Transfer yapan firmaların karmaşık bilgi içeren üretim süreçlerine ve ürünlere sahip olmadıklarını belirtebiliriz.

- ✓ Benzer ürünleri geliştirip hizmete sunan rakip firmaların varlığı da bilgi transfer sürecini olumsuz etkilediği görülmüştür.
- ✓ Bilginin öğretilebilirliğinin yüksek olması, açık ve anlaşılabilir olması bilginin taklit edilmesini kolaylaştıracaktır. Bu nedenle karmaşık bilgi üretmeyen firmaların bilgi kaynaklarını yeterince korumaları bilgi transferini artıracaktır.

6.2. Değerlendirme ve Öneriler

Gelişen pazarlarda ileri teknoloji ürünleri üretebilme yeterliliğinin bulunması gerekliliği, pazarlarda rekabet edebilirlik adına önemli bir etkidir. Bunun için Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir. Ancak ülkemizde Ar-Ge faaliyetlerine yönelik altyapı yatırımları çok yetersizdir. Bu durum üniversitelerin sanayiye gereken altyapı olanaklarını sağlayamamasına neden olmaktadır. Bu olanaksızlık firmaları bilgi transferi yerine teknoloji transferi ile sınırlı bir işbirliğine zorunlu bırakmaktadır.

Bilgiyi transfer edip işleyemeyen, yeterli Ar-Ge faaliyetlerinde bulunamayan, teknoloji yoğun üretim yapamayan firmalar üretimlerinin büyük bir kısmını iç pazarda yönelik yapmaya başlamışlardır. Teknolojiyi üretemeyen, transfer eden firmaların rekabet kabiliyetleri azalmaktadır.

Üreticiler Ar-Ge faaliyetlerinin maliyetlerini yüksek buldukları için gereken yatırımı yapmaktan kaçınmaktadırlar. Ar-Ge faaliyetleri konusunda devletten yeterli yardım ve teşvik göremedikleri için de Ar-Ge faaliyetlerine önem verememektedirler. Gereken yatırım yapılamadığı için üniversitelerle işbirliği çok fazla yapılamamaktadır. Mevcut yapılan işbirlikleri de daha çok teknoloji transferine yönelik olarak yapılmaktadır. Bilgi transferinin yapılabilmesi için firma Ar-Ge'lerinin bilgi işleme yeteneklerinin altyapısının oluşturulması gerekmektedir.

Kamu otoritesinin bilgi transferini ve üniversite-sanayi işbirliğini teşkil edecek politika ve planları yapıp uygulamaya koyamaması bilgi transferinin istenilen düzeye ulaşamamasına neden olmaktadır. Bu politika ve iradenin ortaya koyulması üretim faaliyetlerinde bulunan kobilerin güçlenmesine olumlu katkıda bulunacaktır.

Türkiye'de kurulu bulunan Teknoparklar ve Teknoloji Geliştirme Merkezleri istenilen altyapı düzeyine ulaşamamıştır. Sayıları da yeterli değildir. Teknoparkların altyapı sorunları bilgi transfer zemininin oluşamaması sonucunu doğurmaktadır.

Üniversiteler açısından genel duruma bakıldığında, üniversitelerde yapılan araştırmalar ve çalışmalar daha çok temel bilimlerde yapılmaktadır. Üniversitedeki bilim adamları uygulamalı bilimlerde yeterli seviyede çalışma yapamamaktadırlar. Laboratuvar ve finansman imkanlarının yeterli olmaması üniversitelerin uygulamalı çalışma yapmasına imkan tanımamaktadır.

Üniversitelerdeki araştırmacıların sanayiye yönelik -özellikle- patent çalışmaları da yeterli düzeye ulaşamamıştır.

Yapılması gerekenleri ise şu şekilde sıralayabiliriz.



1. Öncelikle Devletin uygulamaya yönelik bir yenilik (inovasyon) sistemi oluşturması ve bu konudaki kararlılığın beyan edilmesi gerekmektedir.

2. Finansman sıkıntısı çeken Kobilere ve Teknoparklara finansman imkanı oluşturabilmek amacıyla risk sermayesi şirketlerinin kurulmasına imkan tanınmalıdır.

3. Ar-Ge faaliyetlerini teşvik edici desteklerin oluşturulması gerekmektedir.

4. Üniversite-sanayi işbirliğinde teknoloji transferinden ziyade bilgi transferi ve Ar-Ge çalışmaları yapılabilmesinin önü açılmalıdır.

5. Sanayiye nitelikli eleman yetiştirilmesi amacıyla üniversitelerle özel sektör kuruluşlarının ortak eğitim programları hazırlamaları, yapılacak olan bilgi transferine zemin hazırlayacaktır.

6. Üniversitelerde bulunan bilim adamlarına -eğitim faaliyetlerini- aksatmamak kaydıyla şirket kurabilmelerine imkan tanıyacak yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Albino, Vito., Garavelli, A. Claudio., Schiuma, Giovanni, Knowledge transfer and inter-firm relationships in industrial districts: the role of the leader firm, *Technovation*, Vol. 19, 1999, p. 53-63.
2. Almeida, Paul., Dokko, Gina., Rosenkopf, Lori., Startup size and the mechanisms of external learning: increasing opportunity and decreasing ability?, *Research Policy*, Vol. 32, 2003, p. 301-315.
3. Amesse, Fernand., Cohendet, P., Technology transfer revisited from the perspective of the knowledge-based economy, *Research Policy*, Vol. 30, 2001, p. 1459-1478.
4. Ayhan, A., Prof. Dr., Dünden bugüne Türkiye’de Bilim – Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri, Güriş Holding, İstanbul 2002.
5. Ayhan, A., Prof. Dr., Yenilik (İnovasyon), GYTE Yayın No:5, Gebze, Aralık 1999.
6. Barnes, Tina., Pashby, Ian., Gibbons, Anne., Effective University-Industry Interaction: A Multi-case Avaluation of Collaborative R&D Projects, *European Management Journal*, Vol. 20, No. 3, 2002, p. 272-285.
7. Beecham, M. A., Cordey-Hayes, M., Partnering and knowledge transfer in the U.K. motor industry, *Technovation*, Vol. 18, No: 3, 1998, p. 191-205.
8. Betz, F., Industry – University partnerships. Gaynor, G., *Handbook of Technology Management*, McGraw – Hill, New York (Chapter 8), 1996.
9. Bolisani, Ettore., Scarso, Enrico., Information technology management: knowledge-based perspective, *Technovation*, Vol. 19, 1999, p. 209-217.

10. Breschi, Stefano., Lissoni, Francesco., Malerba, Franco., Knowledge-relatedness in firm technological diversification, *Research Policy*, Vol. 32, 2003, p. 69-87.
11. Buckley, Peter J., Carter, Martin J., Process and structure in knowledge management practices of British and US multinational enterprises, *Journal of International Management*, Vol. 8, 2002, p. 29-48.
12. Carayannis, Elias G., Forbes, James., A pragmatic representation of systems engineering based on technological learning, *Technovation*, Vol. 21, 2001, p. 197-207.
13. Carayannis, Elias G., Knowledge transfer through technological hyperlearning in five industries, *Technovation*, Vol. 19, 1999, p. 141-161.
14. Corsten, H.,. Technology transfer from universities to small and medium-sized enterprises – an empirical survey from the standpoint of such enterprises. *Technovation* Vol.6, 1987, p.57-68.
15. Cummings, Jeffrey L., Teng, Bing-Sheng, Transferring R&D knowledge: the key factors affecting knowledge transfer success, *Journal of Engineering and Technology Management (JET-M)*, Vol. 20., 2003, p. 39-68.
16. Daghfous, Abdelkader., Uncertainty and learning in university-industry knowledge transfer projects, *Journal of American Academy Of Business*, Vol. 3, 2003, p. 145-151.
17. Das T. K., Teng, B. S., , Between trust and control: developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of management Review* Vol. 23, 1998, p. 491-512.

18. Davenport, Thomas H., Prusak, Laurence., Working Knowledge, Harvard Business School Press, May 2000.
19. Dayasindhu N., Embeddedness, knowledge transfer, industry clusters and global competitiveness: a case study of the Indian software industry, Technovation, Article in Press, 2001, p. 1-10
20. Deardorf, Alan., Djankov, Simeon., Knowledge transfer under subcontracting: evidence from Czech firms, World Development, Vol. 28, No.10, 2000, p. 1837-1847.
21. Drejer, Ina., Jorgensen, Birte Holst., The dynamic creation of knowledge: Analysing public-private collaborations, Technovation, Article in Press, 2003.
22. Denison, D., Mishra, A., Toward a theory of organizational culture and effectiveness, Organization Science, Vol. 6, No:2, 1995, p. 204-223.
23. Drucker, Peter F., Gelecek İçin Yönetim (1990'lar ve Sonrası), Çev: Fikret Üçcan, T. İş Bankası Kültür Yayınları, 5. Baskı, 1998.
24. Drucker, Peter F., Yeni Gerçekler, Çev: Birtane Karanakçı, T. İş Bankası Kültür Yayınları, 6. Baskı, 1998.
25. Evans, D., Starbuck, E., Kiresuk, T., Gee, R., , Center for interfacial engineering: an experiment in building industry – university partnerships. International journal of technology management, Vol.8, 1993, p. 622-651.
26. Feller, Irwin., Ailes, Catherine P., Roessner, J. David., Impacts of research universities on technological innovation in industry: evidence from engineering research centers, Research Policy. Vol. 31, 2002, p. 457-474.

27. Fish, Alan., Bender, Silke., The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4, No. 2, 2000, p. 125-137.
28. Foss, Nicolai J., Pedersen, Torben., Transferring knowledge in MNCs the role of sources of subsidiary knowledge and organizational context, *Journal of International Management*, Vol. 8, 2002, p. 1-19.
29. Frye, J., University – industry cooperative research yields dividends. *International journal of technology management*, Vol. 8, 1993, p. 577-586.
30. Fukuyama, Francis., *Güven (Sosyal Erdemler ve Refahın Yaratılması)*, Çev: Ahmet Buğdaycı, T. İş Bankası Kültür Yayınları, 1998.
31. Garavelli, A. Claudio., Gorgoglione, Michele., Scozzi, Barbara., *Managing knowledge transfer by knowledge technologies*, *Technovation*, Vol. 22, 2002, p. 269-279.
32. Gaynor, G., *Handbook of Technology Management*, McGraw-Hill, New York, 1995, Chapter 8.
33. Geisler, Eliezer., Antonio Furino and Thomas J.Kiresuk., "Factors in the Success or Failure of Industry-University Cooperative Research Centers"., *Interfaces*, Vol. 20, No. 6, 1990, November-December.
34. Geisler, E., *Industry-university technology cooperation: a theory of inter-organizational relationships*. *Technology analysis & strategic management*, Vol. 7, 1995, p. 217-229.
35. George, Gerard., Zahra, Shaker A., Wood, D. Robley., *The effects of business-university alliances on innovative output and financial performance:*

a study of publicly traded biotechnology companies. *Journal of Business Venturing*, Vol. 17, 2002, p. 577-609.

36. Gilbert, M., Cordey-Hayes, M., Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation. *Technovation*, Vol. 16, No. 6, p. 301-312.

37. Giroud, Axéle., Japanese transnational corporations' knowledge transfer to Southeast Asia: the case of the electrical and electronics sector in Malaysia, *International Business Review*, Vol. 9, 2000, p. 571-586.

38. Gordon, G., DiTomaso, N., Predicting corporate performance from the strength of corporate culture. *Journal of management studies*, Vol. 29, No: 6, 1992, p.783-798.

39. Grant, R. M., Prospering in dynamically-competitive environments: organization capability and knowledge integration. *Organization Science*, Vol. 7, 1996b, p. 375-387.

40. Grant, R. M., Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal* (Winter Special Issue), 1996a, p. 109-122.

41. Gupta, A. K., Sinha, R., Koradia, D., Patel, R., Parmar, M., Rohit, P., Patel, H., Chand, V. S., James, T. J., Chandan, A., Patel, M., Prakash, T. N., Vivekanandan, P., Mobilizing grassroots' technological innovations and traditional knowledge, values and institutions: articulating social and ethical capital, *Futures*, Article in Press, 2003.

42. Hall, Richard., Andriani, Pierpeolo., Managing knowledge associated with innovation, *Journal of Business Research*, Vol. 56, 2003, p. 145-152.

43. Harada, Tsutomu., Three steps in knowledge communication: the emergence of knowledge transformers, *Research Policy*, Article in Press, 2003.
44. Hasegawa, Harukiyo., Global acquisition and knowledge transfer a case study of company D., *International Business Review*, Vol. 9, 2000, p. 587-598.
45. Huang, Jimmy C., Newell, Sue., Knowledge integration processes and dynamics within the context of cross-functional projects, *International Journal of Project Management*, Vol. 21, 2003, p. 167-176.
46. Johanessen, Jon-Arild., Olaisen, Johan., Olsen, Bjorn., Systemic thinking as the philosophical foundation for knowledge management and organizational learning, *Kybernetes*, Vol. 28, No. 1, 1999, p. 22-46.
47. Kasvi, Jyrki J. J., Vartiainen, Matti., Hailikari, Milla., Managing knowledge and knowledge competences in projects and project organisations, *International Journal of Project Management*, Article in Press, 2003.
48. Kaufmann, Alexander., Tödtling, Franz., Science-industry interaction in the process of innovation: the importance of boundary-crossing between systems, *Research Policy*, Vol. 30, 2001, p. 791-804.
49. Kobayashi, Shin-ichi., Applying audition systems from the performing arts to R&D funding mechanisms: quality control in collaboration among the academic, public, and private sectors in Japan, *Research Policy*, Vol. 29, 2000, p. 181-192.
50. Koskinen, Kaj U., Pihlanto, Pekka., Vanharanta, Hannu., Tacit knowledge acquisition and sharing in a project work context, *International Journal of Project Management*, Vol. 21, 2003, p. 281-290.

51. Lagerström, Katarina., Andersson, Maria., Creating and sharing knowledge within a transnational team-the development of a global business system, *Journal of World Business*, Vol. 38, 2003. p. 84-95.
52. Lahti, Ryan K., Beyerlein, Michael M., Knowledge transfer and management consulting: a look at "The Firm", *Business Horizons*, January-February 2000, p. 65-74.
53. Lavoie, Marie., Roy, Richard., Therrien, Pierre., A growing trend toward knowledge work in Canada, *Research Policy*, Vol. 32, 2003, p. 827-844.
54. Lederman, Leon M., "The Bizarre and Serendipitous History of Discovery", (in) Holcomb B.Noble, ed., *The Coming Era in Science*, The New York Times Syndication Sales Corp., 1988.
55. Lind, M., Zmud, R., Improving organizational effectiveness through voice mail facilitation of peer-to-peer relationships. *Organization science*, Vol. 6, No: 4, 1995, p. 445-461.
56. Liu, Pang-Lo., Chen, Wen-Chin., Tsai, Chih-Hung., An empirical study on the correlation between knowledge management capability and competitiveness in Taiwan's industries, *Technovation*, Article in press, 2003.
57. Mai, R. P., Learning partnerships how leading american companies implement organizational learning. Maritz performance improvement with contributions by Jerry Mc Adams. American Society for training and development. Chapter one, 1996, p. 3-10.
58. Major, Edward., Cordes-Hayes, Martyn., Knowledge translation: a new perspective on knowledge transfer and foresight, *The Journal of Futures Studies, Strategic Thinking and Policy*, Vol. 2, No. 4, 2000, p. 411-423.

59. Mansfield, E., 1995. Academic research underlying industrial innovations: sources characteristics and financing. *Review of economics and statistics*, Vol. 77, No:1, 1995, p. 55-65.
60. McAdam, R., Knowledge creation and idea generation: a critical quality perspective, *Technovation*, Article in Press, 2003.
61. Munir, Kamal A., Competitive dynamics in face of technological discontinuity: a framework for action, *Journal of High Technology, Management Research*, Vol. 14, 2003, p. 93-109.
62. Nieto, Mariano., From R&D management to knowledge management an overview of studies of innovation management, *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 70, 2003, p. 135-161.
63. Nonaka, I., A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, Vol. 5, 1994, p.15-37.
64. Nonaka, I., Takeuchi, H., *The knowledge-creating company*, Oxford University Press, 1995, Oxford.
65. Norman, Patricia M., Knowledge acquisition, knowledge loss, and satisfaction in high technology alliances, *Journal of Business Research*, Vol. 5807, 2002, p. 1-10.
66. Nummela, Niina., Looking through a prism-multiple perspectives to commitment to international R&D collaboration, *Journal of High Technology, Management Research*, Vol. 14, 2003, p. 135-148.
67. O'Donoghue, Thomas A., Transnational knowledge transfer and the need to take cognisance of contextual realities: a papua new guinea case study, *Educational Review*, Vol. 46, Issue. 1, 1994, p. 73-88.

68. Perez, Manuela Perez., Sanchez, Angel Martinez., The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking, Technovation, 2002, Article in press.
69. Phillips, D., New alliances for policy and the conduct of research and education. International journal of technology management, Vol. 6, 1991, p. 478-487.
70. Porter, Michael, E., The Competitive Advantage of Nations, The MACMILLAN PRESS Ltd., London and Basingstoke, 1990.
71. Ravetz, Jerry, A paradoxical future for safety in the global knowledge economy, Futures, Vol.35, 2003, p. 811-826.
72. Roobeek, Annemieke, J.M., Beyond the Technology Race, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo, 1990.
73. Santoro, M. D., Chakrabarti, A., Building industry-university research centers: some strategic considerations. International journal of management reviews, Vol. 1, No: 3, 1999, p. 225-244.
74. Santoro, Michael D., Chakrabarti, Alok K., Firm size and technology centrality in industry-university interactions. Research policy, Vol. 1370, 2002, p.1-18.
75. Santoro, Michael D., Gopalakrishnan, Shanthi, The institutionalization of knowledge transfer activities within industry-university collaborative ventures, Journal of Engineering and Technology Management (JET-M), Vol. 17, 2000, p. 299-319.
76. Santoro, Michael D., Success breeds success: the linkage between relationship intensity and tangible outcomes in *industry–university*

collaborative ventures, *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 11 Issue 2, 2000, p. 255-273.

77. Schlegelmilch, Bodo B., Chini, Tina Claudia., Knowledge transfer between marketing functions in multinational companies: a conceptual model, *International Business Review*, Vol. 12, 2003, p. 215-232.

78. Shahnavaaz, Houshang., Role of ergonomics in the transfer of technology to industrially developing countries, *Ergonomics*, Vol. 43, Issue. 7, 2000, p. 903-907.

79. Shane, Scott., Executive Forum: University technology transfer to entrepreneurial companies, *Journal of Business Venturing*, Vol. 17, 2002, p. 537-552.

80. Siegel, Donald S., Waldman, David A., Link, Albert., Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory study., *Research Policy*, Vol. 31, 2002, p. 1-22.

81. Siegel, Donald S., Waldman, David A., Atwater, Leanne E., Link, Albert N., Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university-industry collaboration, *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 14, 2003, p. 111-133.

82. Simmonds, Paul G., Dawley, David D., Ritchie, William J., Anthony, William P., An exploratory examination of the knowledge transfer of strategic management concepts from the academic environment to practicing managers, *Journal of Managerial Issues*, Vol. 13, Issue. 3, 2001, p. 360-375.

83. Simonin, B. I., Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. *Strategic management journal*, Vol. 20, 1999, p. 595-623.

84. Siriram, R., Snaddon, D. R., Linking technology management, transaction processes and governance structures, *Technovation*, Article in Press, 2003.

85. Sparkes, John R., Miyake, Maiko, Knowledge transfer and human resource development practices: Japanese firms in Brazil and Mexico, *International Business Review*, Vol. 9, 2000, p. 599-612.

86. Spiegler, Israel, Technology and knowledge: bridging a "generating" gap, *Information & Management*, Vol. 40, 2003, p. 533-539.

87. Steele, L., *Managing Technology*, McGraw-Hill, New York, 1989.

88. Streb, Jochen, Shaping the national system of inter-industry knowledge exchange vertical integration, licensing and repeated knowledge transfer in the German Plastics industry. *Research Policy*, Vol. 32, 2003, p. 1125-1140.

89. Sveiby, Karl-Erik., A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2, No. 4, 2001, p. 344-358.

90. Tsang, Eric W. K., The knowledge transfer and learning aspects of international HRM: an empirical study of Singapore MNCs, *International Business Review*, Vol. 8, 1999, p. 591-609.

91. Tyler, Beverly B., The complementarity of cooperative and technological competencies: a resource-based perspective, *Journal of Engineering and Technology Management (JET-M)*, Vol. 18, 2001, p. 1-27.

92. Webb, Ian M., Shelia, Harri-Augstein, *Learning to change*, The McGraw-Hill Book Company. Training Series, Editor: Roger Bennet, 1995.

93. Wen, Jiang., Kobayashi, Shinichi., Exploring collaborative R&D network: some new evidence in Japan, *Research Policy*, Vol. 30, 2001, p. 1309-1319.
94. Yakhlef, Ali., Towards a discursive approach to organisational knowledge formation, *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 18, 2002, p. 319-339.
95. Zander, U., Kogut, B., Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Journal of the institute of management science* Vol. 6, No.1, 1995, p. 76-92.



ÖZGEÇMİŞ

Yazar; 25 Mart 1977 yılında İstanbul'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini İstanbul'un Esenler semtinde tamamladıktan sonra 1991 yılında Fatih Pertevniyal Lisesinde eğitimine devam etti. 1995 yılında üniversite eğitimine Dumlupınar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat bölümünde başladı ve 1999 yılında mezun oldu. Aynı yıl Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi Bilim ve Teknoloji Stratejileri bölümünde yüksek lisans eğitimine başladı. Halen eğitimine devam etmektedir. 1999 yılında II. İzmir İktisat Öğrencileri Kongresinde " Bilim, Teknoloji ve İnsan " konulu bir tebliğ sunan yazarın basılı bir eseri yoktur.



EK-1**UYGULAMA ANKET METNİ¹****ÜNİVERSİTELERDEN SANAYİYE BİLGİ TRANSFERİNİN
KURUMSALLAŞTIRILMASINA YÖNELİK BİR ÇALIŞMA****Ankete Cevap Veren Kişinin;****Adı:****Çalıştığı Pozisyon:****Soyadı:****Yaşı:****Çalıştığı Kuruluş:****Mezuniyet Derecesi:**

Her anket sorusunun yedi adet cevabı olup, Likert ölçeğine göre hazırlanmıştır. Bu şıklar;

1=Tümüyle önemsiz,

7=Çok önemli.

1=Çok düşük seviyede,

7=Çok yüksek seviyede.

1=Kesinlikle katılmıyorum.

7=Kesinlikle katılıyorum.

Şeklinde temsil edilmektedir.

ORGANİZASYON BOYUTU**Bilgi Transfer Faaliyetlerinin Kurumsallaştırılması**

1. Şirkete bağlılığı olan personelimiz, şirket içinde hazırlanan programlar ve politikaların gelişimine olumlu şekilde katkıda bulunur. _____

2. Üniversite araştırma merkezleri ve firmamız arasında yapılan resmi anlaşmalar gereğince, firmamız tarafından stajyer öğrenci istihdam edilmektedir. _____

3. Şirketimiz üniversitelerdeki eğitim programlarına yardımcı olmak için yardım eder. Sponsorluk yapar. _____

¹ Santoro, Michael D., Gopalakrishnan, Shanthi, The institutionalization of knowledge transfer activities within industry-university collaborative ventures, Journal of Engineering and Technology Management (JET-M), Vol. 17, 2000; Zander, U., Kogut, B., Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. Journal of the institute of management science Vol. 6, No.1, 1995, USA'da yayınlanan makalelerden alınmıştır.

4. Üniversite-sanayii teknolojik işbirliğinin direkt sonucu olarak şirketimiz işbirliği yaptığımız üniversitelerden mezun olan öğrencilere istihdam imkanları tanımaktadır._____

5. Şirketimiz, üniversite araştırma merkezindeki işbirliği sonucu, çeşitli faaliyetlere sponsor olarak katmaktadır._____

6. Şirketimiz üniversite araştırma merkezindeki derneklere sponsor olmaktadır._____

7. Çalışanlarımız üniversite-araştırma merkezi araştırmacılarıyla ortak araştırma makaleleri hazırlarlar._____

8. Yeni teknolojilerde avantaj sağlamak için üniversite araştırma merkezlerindeki uzmanlarla şirket personelini zaman zaman değiştirebiliriz._____

Organizasyon Yapısı

9.Organizasyondaki hiyerarşi düzeyi:

a. Organizasyonumuz az hiyerarşiye sahip bir organizasyondur (Az yönetim kademesi vardır)._____

b. Organizasyonumuz çok hiyerarşik bir organizasyondur (Çok yönetim kademesi vardır)._____

10.Firmanın politika ve kuralların doğası:

a. Organizasyonumuz esnek kurallara/politikalara sahip bir organizasyondur._____

b. Organizasyonumuz katı kurallar/politikalara sahip bir organizasyondur._____

11.)Yönetimin kaynağı:

a. Organizasyon üyeleri yönetimin verdiği kararlara tümüyle itaat gösterirler._____

b. Organizasyon üyeleri yönetimin verdiği kararları sorgularlar, yönetime aktif olarak katılırlar._____

Organizasyonun Kültür Yapısı

İstikrarlı Ve Bütünleşmeye Yönelen Organizasyon Yapısı

12.)Bu organizasyonda alınan tüm kararlar ortak bir anlaşma sonucunda ortaya çıkar._____

13.)Bu organizasyonda yapılan işlerin çok tutarlı ve tahmin edilebilir olduğuna inanıyoruz._____

14.)Bu organizasyon gelecek için uzun dönemli bir amaca ve açık bir yönetime sahiptir._____

15.)Bu organizasyonun üyeleri organizasyonun gelecekte de varolacağı konusunda ortak bir vizyona sahiptirler._____

Esnek Ve Değişime Yönelen Organizasyon Yapısı

16.)Organizasyon üyelerinin birçoğu kararlara etkide bulunabilecek yetkiye sahiptirler._____

17.)Organizasyon içindeki işlevsel rollere karşı işbirliği ve destekler etkin olarak cesaretlendirilmelidir._____

18.)Bu organizasyonda müşteriler sık sık yorumlar ve tavsiyelerle değişimlere neden olmaktadır._____

19.)Bu organizasyon dışsal çevreye ve değişime kolayca cevap verebilir._____

Organizasyonların Birbirlerine Olan Güven Düzeyleri

20.)Organizasyonumuz üniversite araştırma merkezleriyle özel amaçlar, duygular ve fikirleri gönüllü olarak paylaşmaktadır._____

21.)Organizasyonumuz üniversite araştırma merkezleri ile olan ilişkilerde üniversitenin yeteneklerinden kuşku duymaz._____

22.)Organizasyonumuzun üniversite araştırma merkezine ile ortak olarak ortaya konulan prensipleri personelimiz kolayca algılayabilmektedirler._____

Organizasyonun Büyüklüğü

23.)Organizasyon içinde çalışan sayısını belirtiniz _____

Üniversite İle Firma Arasındaki Coğrafi Uzaklık

24.)Firmanızla üniversite araştırma merkezi arasındaki işbirliğine coğrafi yakınlığın etkisinin derecesi sizce nedir? _____

BİLGİ BOYUTU

Kodlanabilirliği

25.)İstenildiği zaman organizasyonumuzun üretim sürecini yazılı bir doküman halinde ifade edebilecek yeteneğe sahibiz. _____

26.)Üretimimizin büyük bir kısmını standart tipteki bir yazılımı ihtiyaçlarımız çerçevesinde modifiye ederek kontrol ediyoruz. _____

27.)Üretimimizin büyük bir kısmı kullanımımız için şirketimize özgü olarak şirket içinde geliştirilen yazılımla yapmaktayız. _____

28.)Şirketimiz içinde varolan üretim prosesinin en kritik bölümleri yaygın olarak yazılı dokümanlarla gösterilebilir. _____

Öğretilebilirliği

29.)Yeni üretim personeli deneyimli üretim işçileriyle konuşarak ürünün nasıl üretildiğini kolayca öğrenebilir. _____

30.)Yeni üretim personeli ayrıntılı taslaklar veya kullanım kılavuzlarını kullanarak yapacağı küçük bir çalışma sonucunda ürünlerimizi nasıl ürettiğimizi kolayca öğrenebilir. _____

31.)Yeni üretim personeli pratik ve uygulamalı eğitimlerle, işi kolay ve kısa bir sürede öğrenebilir. _____

32.)Yeni üretim personelinin, üretim departmanında çalışabilmesi için normal bir lise eğitimi almış olması yeterlidir. _____

33.)Yeni üretim personeli, ürünümüzü üretmek için meslekle ilgili bir uygulamalı eğitimden sonra yeterli bilgiye ulaşır. _____

Karmaşıklığı

Üretim prosesinin farklı şekilleri:

Üretiminiz için aşağıdakiler ne şekilde önemlidir.

34.)Ürünlerimiz malzemenin fiziksel karakteristiklerinin değişimi için proses edilir. (Örneğin; kimyasal reaksiyon, rafine etme (Aritma), sıcak altında uygulama)._____

35.)Ürünlerimiz malzemenin şeklinin değişimi için proses edilir. için proses edilir. (Fırlatma, presleme, yuvarlama, eğme).

36.)Ürünlerimiz malzemenin kesin boyutunu vermek için proses edilir.(Döndürme, öğütme, delme, kesme).

37.)Ürünlerimiz malzemenin Bir bütün için farklı parçaların bir araya getirilmesi için proses edilir. (Kaynak yapma, lehimleme, yapıştırma, vidalama).

Sistem Olan Bağlılığı

38.)Organizasyonumuzda bulunan tüm personelin üretim prosesi hakkındaki her şeyi bilmesi imkansızdır._____

39.)Yüksek ürün kalitesini sağlamak için üretim personelimizin çalıştıkları alanlarda büyük tecrübelere sahip olmaları çok önemlidir._____

40.)Üretim prosesinin önemli bir bölümündeki işçiler ürün kalitesini artırmak için mühendislerle sürekli iletişimde bulunmalıdırlar._____

41.)Ürünümüzün üretim ünitesi tüm ürünleri etkilemeye başlayan kalitesiz diğer üretimlerden ayrı tutulabilir, izole edilebilir konumdadır._____

Ürün Gözlemlenebilirliği

42.)Bir rakip ürün kataloglarında ki ürünlerimizin açıklamalarını analiz ederek ürünlerimizi nasıl ürettiğimizi kolayca öğrenebilirler._____

43.)Bir rakip dikkatlice sorgulayarak ve farklı bir bakış açısıyla ele alarak üretimimizi nasıl yaptığımızı kolayca öğrenebilir._____

44.)Bir rakip ürünün kullanımını test ederek üretimimizi nasıl yaptığımızı kolayca öğrenebilir._____



Paralel Gelişimin Varlığı

45.)Rakiplerinizden herhangi birisi sizin geliştirdiğiniz piyasaya sunduğunuz yenilik içeren bir ürünü sizinle benzer bir zamanda geliştirerek hizmete sundu mu?

- Hayır
- Evet ise rakip firma adı: _____

Firmanın Sahip Olduğu Donanımlar (Makine Parkı)

46.)Üretim teknolojinizin büyük bir kısmı, kullanımınız için şirketimize has _____ şirket _____ içinde _____ yapılmış _____ makinelerle gerçekleştirilmektedir. _____

47.)Üretimimizin büyük bir kısmının kontrolü, kullanımınız için şirket içinde yapılmış yazılımlarla gerçekleştirilmektedir. _____

Dışsal Kaynak Donanımı

48.)Üretim teknolojilerinin büyük bir kısmı, üretim amacımız için diğer firmalar tarafından tasarlanmış makinelerle sağlanmaktadır. _____

49.)Üretimimizin büyük kısmı amacımız için diğer firmalar tarafından tasarlanmış yazılımlarla sağlanmaktadır. _____

Sürekli Gelişim

50.)Sürekli bir gelişim içinde bulunmak ürünlerimizin taklit edilmesini önlemek için çok önemlidir. _____

51.)Üretim prosesinin sürekli gelişimi için ürünlerimizin taklit edilmesini önlemek çok önemlidir. _____

Anahtar İşçilerin Kaybı

52.)Sahip olduğunuz deneyimli üretim personelinizden – siz yeni bir ürün takdim ettikten sonra – firmanızdan ayrılarak rakipleriniz için çalışmaya başlayan var mı?

- Hayır
- Evet ise yılda kaç tane var? _____