

**T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI**

**TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLERİN  
ŞİRKETLEŞMESİNE VE TİCARİLEŞTİRMESİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**M. YASİN GÖK**

**Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi UFUK GÜR**

**DÜZCE  
Ekim, 2020**

**T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI**

**TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLERİN  
ŞİRKETLEŞMESİNE VE TİCARİLEŞTİRMESİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**M. Yasin GÖK**

**Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi UFUK GÜR**

**DÜZCE  
Ekim, 2020**

**M. YASIN GÖK**  
**Düzce Üniversitesi, SBE,**  
**Yüksek Lisans Tezi**  
**Ekim, 2020**

**TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLERİN**  
**ŞİRKETLEŞMESİNE VE TİCARİLEŞMESİNE ETKİSİ**

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Bu çalışma jürimiz tarafından ..... Anabilim  
Dalında oy birliği/oy çokluğu ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim görevlilerine ait olduğunu onaylarım.

.././2020

DOÇ. DR. ALİ ERTUĞRUL  
Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Bu çalışma, Teknoloji Transfer Ofislerinin Girişimcilerin Şirketleşmesine ve Ticarileştirmesine yönelik gerçekleştirilen nitel yöntem belirlenerek uygulamaya koyulan bir araştırmadır.

Yüksek lisans aşamasının başlangıcından itibaren her safhasında derin bilgi birikimiyle bana destek olan ve yardımseverliğini esirgemeyen, tez çalışmamın son aşamasına kadar yanımda olup destek olan tez danışmanı Sayın Dr. Öğr. Üyesi UFUK GÜR'e;

Yüksek lisans ve iş hayatımın başlangıcından itibaren her safhasında derin bilgi birikimiyle bana destek olan ve yardımseverliğini esirgemeyen, tez çalışmamın son aşamasına kadar yanımda olup destek olan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özkan ŞAHİN'e;

Tezin araştırma metodu olan odak grup çalışmalarına yönelik bilgi paylaşımı, yönlendirmesi ve odak grup süreçlerine moderatör olarak katkı sağlayan değerli arkadaşım Tuğkan ARICI'ya;

Odak grup çalışmalarında elde edilen verilerin incelenmesi ve analiz edilmesi süreçlerinde yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşım Ahmet'e;

Hayatımın her anında yanımda olup, iş ve eğitim hayatımın her sürecinde desteğini esirgemeyen değerli abim M. Şahin GÖK'e

Teşekkürlerimi sunarım.

**M. YASİN GÖK**



**ÖZET****TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN GİRİŞİMCİLERİN  
ŞİRKETLEŞMESİNE VE TİCARİLEŞTİRMESİNE ETKİSİ****M. YASİN GÖK****Yüksek Lisans Tezi****Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı****Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ufuk GÜR****Eylül, 2020**

Teknoloji transferi ofisleri (TTO); Üniversitelerde akademik bilgi, bilim ve know-how'ı endüstrinin ihtiyaçlarına uygun olarak kullanmak, kullanımlarından kaynaklanan bilgi ve teknolojileri ticarileştirmek, üniversiteler ve endüstri arasındaki mevcut işbirliğini genişletmek ve ekonomik kazanımlarla ülke ekonomisine katkı sağlanmasını hedeflemektedir. TTO'lar, girişimciler tarafından üretilen bilgileri Girişimcilik ve Şirketleşme Birimi'nin proje yönetimi ve girişimcilik fikirlerini prototiplendirilerek entegre etme ve ticarileştirme çabalarını sürdürmeyi hedef almaktadır. Girişimcilik ve Şirketleşme Birimi, üniversite içerisinde girişimcilik, iş modeli geliştirme, doğru yatırımcı, girişimcilik, ticarileştirme ve şirket süreçleri alanlarında iş fikirlerini pazarlama faaliyetlerini yürütmektedir. Bu çalışma, üniversite yönetimindeki Düzce TTO Girişimcilik ve Şirketleşme Biriminin uygulamalarının proje yönetimi bileşenlerini kullanarak girişimcilik ve kurumsallaşma üzerindeki etkisini incelemektedir. Bu çalışma süresince nitel araştırma yöntemi kullanılarak 15 firmanın örnekleme alınarak analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında, Girişimcilik ve Şirketleşme Birimlerinin proje yönetimi bileşenlerini kullanarak üniversitelerde entegrasyon sürecini ne ölçüde başarılı bir şekilde uyguladıklarını fikirden projelendirmeye ve projelendirme sonucunda prototipe giden ürünlerinin şirketleştikten sonraki gelişimi gözlemlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Teknoloji Transfer Ofisi, Girişimcilik, Yenilik, Ticarileştirme, Şirketleşme, Ekosistem.

**ABSTRACT****THE EFFECT OF TECHNOLOGY TRANSFER OFFICES ON  
ENTREPRENEURS 'COMPANY AND COMMERCIALIZATION****M. YASİN GÖK****Master Thesis****Department of Management Information Systems****Supervisor: Asst. Prof. Dr. Ufuk GÜR****September, 2020**

Technology transfer offices aim to use academic knowledge, science and know-how in universities in accordance with the needs of the industry, commercialize the information and technologies resulting from their use, expand the existing cooperation between universities and industry and contribute to the economy of the country with economic gains. Technology transfer offices aim to continue efforts to integrate and commercialize the information produced by entrepreneurs by the Entrepreneurship and Corporateization Unit by prototyping project management and entrepreneurship ideas. The Entrepreneurship and Incorporation Unit carries out business marketing activities in the fields of entrepreneurship, business model development, the right investor, entrepreneurship, commercialization and company processes. This study investigated the effect of the practices of Düzce TTO Entrepreneurship and Incorporation Unit in the university administration on entrepreneurship and institutionalization by using project management components. During this study, the samples of 15 companies were analyzed by using qualitative research method. The importance of the study, the project development of the Entrepreneurship and Incorporation Units using the project management components, the development of the products that went to the prototype as a result of projecting and projecting from the idea to the prototype was observed.

**Keywords:** Technology Transfer Office, Entrepreneurship, Innovation, Commercialization, Ecosystem, Incorporation.

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa</u></b>
ÖNSÖZ	V
ÖZET	VII
ABSTRACT	VIII
İÇİNDEKİLER	IX
TABLolar LİSTESİ	XII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XIII
KISALTMALAR	XIV
GİRİŞ	1
BÖLÜM I : LİTERATÜR	3
1. İNOVASYON	3
1.1. İnovasyon Kavramı ve Tanımı	3
1.2. İnovasyon'un Gelişim Süreci	5
1.3. İnovasyon'un Önemi	6
1.4. İnovasyon'un Amacı	7
1.5. İnovasyon'un Özellikleri	7
1.6. İnovasyon Yeteneği	9
1.7. İnovasyon Yeteneği'nin Girişimcilere Etkisi	11
1.8. İşletmeler'de İnovasyon Yeteneğini Belirleyen Kriterler	13
1.9. Öğrenme Yeteneği	13
1.9.1. Ar-Ge Yeteneği	14
1.9.2. Kaynak Tahsis Yeteneği	15
1.9.3. Üretim Yeteneği	16
1.9.4. Pazarlama Yeteneği	17
1.9.5. Organizasyon Yeteneği	18
1.9.6. Stratejik Planlama Yeteneği	19
2. TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN İŞLEYİŞİ VE YÖNETİMİ	21
2.1. Teknoloji Transfer Ofislerinin Kavramsal Gelişim Süreci	21
2.1.1. Bilim Parkı	23
2.1.2. Araştırma Parkı	23
2.1.3. İnovasyon Merkezi	24
2.1.4. Kuluçka Merkezi	24
2.1.5. Teknopark	25
2.1.6. Teknoloji Parkı	26
2.1.7. Teknoloji Geliştirme Merkezi	27
2.1.8. Teknopol (Teknopolis)	28

	<b><u>Sayfa</u></b>
2.2. Teknoloji Transfer Ofislerinin Tarihsel Gelişimi	29
2.2.1. Buluşların Ticarileştirilmesi ve Patentlenmesi	35
3. GİRİŞİMCİLİK	40
3.1. Girişimciliğin Gelişimi	40
3.2. Girişimcilik ve Teknogirişim Desteği İlişkisi	49
3.3. Girişimciler İçin Gerekli Olan Etmenler	51
3.3.1. İhtiyaçların Belirlenmesi	51
3.3.2. Çalışanların Belirlenmesi	53
3.3.3. Teknolojik Planlama Yapılması	53
3.3.4. Pazar Stratejisinin Belirlenmesi	54
3.3.5. Patent Alınması	54
3.3.6. Markanın Tescillenmesi	56
3.3.7. Proje Planının Belirlenmesi	57
3.4. Kümelenmeler	60
<b>BÖLÜM II: ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ</b>	<b>62</b>
2.1. Araştırma Yöntemi	62
2.1.1. Odak Grup Çalışması Oturum Özellikleri	63
2.1.2. Odak Grup Çalışması Oturum Roller	63
2.1.3. Odak Grup Çalışması Oturum Prosedürü	63
2.2. Araştırma Metodu	64
2.2.1. Örneklem Seçimi Yöntemi	64
2.2.2. Araştırma Soruları	66
2.2.3. Odak Grup Çalışması Soru Formu	67
<b>BÖLÜM III: BULGULAR VE YORUMLAR</b>	<b>69</b>
3.1. Odak Grup Süreci Sonuna İlişkin Bulgular	69
3.1.1. İnovasyon Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	69
3.1.2. Öğrenme Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	70
3.1.3. Ar-Ge Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	70
3.1.4. Kaynak Tahsis Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	71
3.1.5. Organizasyon Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	72
3.1.6. Planlama Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	73
3.1.7. Proje Yönetimi ve Proje Planlama Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	74

	<b><u>Sayfa</u></b>
3.1.8. Proje Geliştirme Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	74
3.1.9. Mentörlük Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	75
3.1.10. Girişimcilik ve Şirketleşme Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	75
3.1.11. Fikri Mülkiyet Hakları Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	76
3.1.12. Ticarileştirme Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?	77
<b>BÖLÜM IV: SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	<b>78</b>
4.1. Sonuçlar	78
4.2. Öneriler	80
4.2.1. Yönetimsel Öneriler	80
4.2.2. Kamu Politika Önerileri	80
<b>KAYNAKÇA</b>	<b>82</b>
<b>EKLER</b>	<b>117</b>

**TABLÖLAR LİSTESİ****Tablo 1:** İnovasyon Modelleri ve Gelişim Süreci**Tablo 2:** İnovasyon'un Özellikleri**Tablo-3:** İnovasyon Yeteneğini İfade Eden Açıklamalar**Tablo-4:** İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması**Tablo-5:** Ar-Ge Harcamaları

## ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil 1 :** İnovasyon Yeteneği Girişimciler İlişkisi

**Şekil 2 :** İnovasyon Yeteneği'nin Firmaya Etkisi

**Şekil-3** Stratejik Planlamada İnovasyon Çerçevesi

**Şekil-4** Proje Yönetim Süreci

**Şekil-5** Ar-Ge Ve İnovasyon'un Önündeki Finansal Ve Mali Engeller

**Şekil-6** Verimliliğin Artırılmasında Kullanılan İnovasyon Teknolojisi'nin Teknolojik Planlama Üzerindeki Etkisi

**Şekil-7** İnovasyon Patent Alımı

**Şekil-8** Proje Planı Süreci

**Şekil-9** Proje Yönetimi Modeli



**KISALTMALAR**

**TTO:** Teknoloji Transfer Ofisi

**EEN:** Avrupa İşletmeler Ağı

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**IASP:** Uluslararası Bilim Parkları Birliğine

**AURP:** Üniversite araştırma parkları derneği

**AURRP:** Üniversite İlgili Araştırma Parkları Birliği

**STP:** Science Techno Park

**WARF:** Wisconsin Mezunlar Araştırma Vakfı'nı

**AR-GE:** Araştırma ve Geliştirme

**MES:** Üretim yürütme sistemleri

**KOSGEB:** Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

**MÜSİAD:** Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği

**YÖK:** Yüksek Öğretim Kurumu

**KOBİ:** Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler

## GİRİŞ

Bu araştırmanın konusu, Teknoloji Transfer Ofislerinin girişimcilerin şirketleşmesinde ve ticarileştirmesinde etkisinin olup olmadığının incelenmesidir.

Teknoloji Transfer Ofislerinin mentörlük ve destek verdiği girişimlerin TTO desteği alması ve buna bağlı olarak gösterdikleri aşamalar ve ticarileştirme başarıları ile destek süreçlerine başlayan işletmelerin gelişimleri ve ticarileştirmeleri incelenmiştir. İnovasyon temelli yaklaşımlar, girişimcilere verilen destekler ve buna bağlı olarak Türkiyede'ki üniversitelerin heme hemen hepsinde yer alan Teknoloji Transfer Ofisleri bu bağlamda ülkemizde ticarileştirmenin spinn-off'ların, startup'ların ortaya çıkmasında etkili olmaktadır. Buna bağlı olarak ülkemizde verilen Girişimcilik Destekleri ile de bu alana olan ilginin artması ve kendi işini yapma ve işinin patronu olma talepleri girişimciliğin Dünya'da ve dahi ülkemizde yaygınlaşmaya başlamasında etkili olmaktadır. Özellikle YÖK'ün getirmiş olduğu Üniversitelerin TTO kurulmasına yönelik yönetmelik ile birlikte ülkemizde gelişimini sürdüren TTO kavramının arayüz konumundaki yerini almış oldukları gözlemlenmektedir. Buna bağlı olarak gelişen TTO'ların bu alandaki ortaya koydukları bireysel başarılar kendi ölçekleri ile ölçülmektedir.

Üniversitelerin Girişimci ve Yenilikçi Üniversite endeksi başta olmak üzere, girişimcilik, lisanslama ve ticarileştirme alanındaki ulusal ve uluslararası endekslerde üst sıralarda yer almalarında en önemli belirleyici unsurlardan biri TTO yapılanmalarının girişimciler ve sanayi firmaları ile yaptıkları işbirlikleri ve danışmanlıklar olarak belirtilmiştir (Değerli ve Tolon, 2016). Özellikle Üniversitelerin girişimci ve yenilikçi üniversite endeksleri göz önünde bulundurulduğunda çalışmaların ülkedeki gelişmekte olan girişimcilik ekosistemi TTO'lar için büyük bir önem arz etmeye başlamıştır. Bu alandaki çalışmaların çoğunluğu girişimcilik alanına doğru kaymıştır. Girişimlerin oluşturulması ve var olan girişimlerin çalışmalarını hızlandırması adına TTO'lar tarafından sağlanan mentörlük ve yönlendirme faaliyetleri girişimlerin performanslarına da etki etmeye başlamıştır. 2019 yılında yapılan bir çalışmaya göre TTO'lar tarafından proje bileşenleri alanında destek alan 64 akademisyen ile birlikte çalışmalarında daha önce herhangi bir kamu desteği alıp

almadıkları sorulmuş, akademisyenlerin %82'si farklı kanallardan destek aldıklarını belirtmişlerdir. Destek alan akademisyenlerin ise %92'si TTO aracılığıyla çalışmalarını şekillendirdiği ve başarılı bulduklarını belirtmişlerdir. Ancak incelenen çalışmaların genelinde ortaya çıkan konu olan sadece bir TTO'dan alınan desteklerin değerlendirildiği ve bu alanda ne yazık ki homojen bir dağılımla değerlendirmeler yapılamadığı için TTO'ların etki odağı tek bir çalışmadan bölgesel bir çalışmaya dahi taşınmamıştır. (Çengel ve Binark Korhan, 2019)

Literatür incelendiğinde bu bağlamda ülkemizdeki TTO'ların etki odaklı bir ölçümünün olmadığı gözlemlenmektedir. Gerçekleştirilen çalışma ile birlikte bu alanda kalitatif araştırma yöntemi ile tartışma ve geliştirme odaklı bir çalışmanın sonucunda girişimlerin TTO'ların etkisini ölçen bir çalışma ortaya konmuştur. Literatür incelendiğinde bu alanda akademik çalışmadan ziyade, çalışmalarını sürdüren TTO'ların ortaya koyduğu çalışmalar ön plana çıkmaktadır.

# BÖLÜM 1

## LİTERATÜR

### 1. İnovasyon

#### 1.1.İnovasyon Kavramı ve Tanımı

İnovasyon tanımı için Elçi; “inovasyon” kelimesinin “Latince” olduğunu açıklamakta ve “inovasyon” kelimesinin köklerinin “innovatus” sözcüklerinden zamanla meydana geldiğini-oluşturulduğunu ifade etmektedir. Aynı zaman da inovasyon için “Toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması” şeklinde ifade ederek tanımlamıştır (Elçi, 2007). İnovasyon kavramının Türkçe kaynaklarda farklı anlamlara geldiği görülmektedir. Bu farklı anlamlara açıklama getiren ise, Türk Dil Kurumu olmuştur. Türk Dil Kurumu’ndan çevrilmiş olan “inovasyon” kavramının anlamsal ifadesi “yenileşim” ve “yenilik” olarak yerini aldığını görmekteyiz<sup>1</sup>.

İnovasyon tanımı birçok kaynakta farklı şekilde açıklanmaya çalışılsa dahi tam olarak bir karşılığının olmadığı sonucuna varılmaktadır. Her ne kadar inovasyon tanımı zor olsa bile inovasyon; yeni ve yenilik anlamını taşıyan, ilk ve daha önce olmamış bir üretimin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilmektedir (Tidd vd., 2005).

İnovasyon kavramının Latince ve Türkçe karşılıkları farklı olarak algılanmaktadır. Geçmişten günümüze birçok araştırmacı inovasyon kavramı üzerinde durmuştur ve inovasyon kavramını kendi deneyim ve düşünceleriyle açıklamaya çalışmışlardır. Özdevecioğlu ve Biçkes inovasyon için şunları ifade etmiştir; “ “innovation” sözcüğünün Türkçe karşılığı olarak kullanılacak kavram konusunda henüz genel kabul görmüş bir yaklaşımın olmadığı, bazen inovasyon bazen de yenilik ve yenileşim kavramlarının kullanıldığı görülmektedir” (Özdevecioğlu ve Biçkes, 2012). Bu açıklamalardan yola çıkarak inovasyon kavramına getirilen tanım ve açıklamalar şu şekilde ifade edilmektedir: OECD

---

<sup>1</sup>[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5b2e9552c72710.91940935](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5b2e9552c72710.91940935), 05.03.2018

tarafından yayınlanmış olan Oslo Kılavuzu, yenilik olarak bilinen inovasyon kavramına şu şekilde açıklama getirmiştir: “Bir yenilik, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir” (Tanaka vd., 2006).

Drucker, inovasyonun kavramlarını açıklayabilmek için uygulanmasını anlamlandırmak adına gerekliliklerinden bahsederek tanımlamıştır. Drucker’e göre inovasyon dört aşamada açıklanabilir. Bunlar şöyle sıralanabilir: “Her şeyden önce, yenilik deha yerine iştir. Bilgi gerektiriyor. Genellikle yaratıcılık gerektirir. Ve odaklanma gerektirir.” Şeklinde ifade eden Drucker, inovasyonun üretilebilmesi için emek yoğun çalışmanın yanında yetenekten ve yaratıcılıktan bahsederek inovasyonun üretilmesi için tek başına yeterli olmadığı konusunda bilgilendirmektedir (Drucker, 2002).

Dulupçu ve Sungura göre ise, küreselleşmenin hızla arttığı dünyada firmalar ayakta kalabilmek için yeni metotlar, ürün veya süreçler oluşturmak zorunda kalmaktadır. Firmaların ihtiyaçları artmaktadır ve bu ihtiyaçlara cevap verebilmek için her gün yeni olanı ve farklı olanı aramalıdır. İnovasyon yani yenilik, küreselleşmenin hızla yayıldığı uluslarda rekabetin şiddetlenmesiyle şirketlerin ticaretten kar elde etmek için bilginin öneminin artması, üretim ve hizmetin desteklenebilmesi olarak da ifade edilebilmektedir (Dulupçu ve Sungur, 2007).

Başka bir tanıma göre ise yenilik, müşteri istek ve beklentilerini karşılamak ve aynı zamanda da müşteri ihtiyaç ve beklentilerine daha donanımlı bir biçimde cevap verebilmek için ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi ve değiştirilmesinde Ar-Ge faaliyetlerinin kullanılarak teknolojiye faydalanılmasıdır (Oğuztürk ve Türkoğlu, 2004). Dinler Sakaryalı ya göre ise, inovasyon eşittir “girişimcilik” olarak tanımlanabilir. Girişimcilik olmazsa inovasyon üretiminin olmayacağından bahsetmektedir (Dinler Sakaryalı, 2014). İnovasyon; üretim, hizmet ve aynı zamanda araştırma-geliştirmeyle desteklenebilen sürecin ticari olarak değerlendirilmesini ifade eder (Mercan vd., 2011). İnovasyon bir fikrin oluşması ve bu fikrin tasarlanabilmesidir (Connelly ve Sekhar, 2008).

## 1.2.İnovasyon'un Gelişim Süreci

Ekonomik refah seviyesi yükselen ülkelerde inovasyon kavramın anlamı değer kazanmaya başlamış ve ekonomik refah seviyesinin hızlı yükseldiği ülkelerde örneğin, bu daha çok Avrupa ülkelerinde hızlı bir şekilde kendini göstermeye başlamıştır. Tüketici istek ve beklentilerin zamanla değişmesi, ürünlerin üretiminin değişmesi ve gelişmesinde etkin rol almış ve böylece yeni fikirlerin gelişmesinde üretim sektörü gün geçtikçe değer kazanmaya başlamıştır (Galanakis, 2006).

Teknolojik donanıma sahip olan kurum ve kuruluşlar üretim faaliyetlerini etkin bir şekilde kullanabilmek için inovasyon kavramını kabullenmelidir. Kabul edilen bu inovasyon kavramı çerçevesinde yeni görüş ve fikirlere açık olan şirketler geniş ürün yelpazesine sahip olacaktır böylece uluslararası düzeyde kendini duyurabilecektir (Kotsemir ve Meissner, 2013).

Kurum veya kuruluşlar değişen çevre şartlarına cevap verebilmek yeni satış alanları, projeler, stratejiler geliştirerek inovasyonu aracı olarak kullanmaya çalışmışlardır. Yaygınlaşan inovasyon kavramıyla birlikte hem müşteri beklentilerine cevap verebilmekte hem de kurumlar kendilerini piyasada uzun vadeli tutabilmektedirler (Lı ve Ou, 2012).

İnovasyonun gelişim sürecini ele alan Stén aşağıdaki tabloda inovasyon kuşaklarını yıllar itibariyle değerlemiştir. İnovasyonun gelişim süreçleri aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir (Stén, 2014). İnovasyon Modelleri ve Gelişim Süreci ise Tablo 1'de gösterilmiştir. (Ek-

### 1.3.İnovasyon'un Önemi

Sanayileşmenin başlaması dünya genelinde küreselleşmenin hızlı bir şekilde hissedilmesine sebep olmuştur. Sanayileşmeyle birlikte teknoloji de hızlı bir biçimde gelişerek ithalat, ihracat, ticaret, pazarlama-satış alanlarında rekabet ortamını oluşturmuştur. Yoğun rekabet ortamının hızlanması üretim de çeşitliliği gerekli kılmış ve hep daha yeni olanın arayışına başlanmıştır. Yeni olan sadece üretim demek değil üretimi tetikleyecek olan farklı düşünce sisteminin inovasyonun gelişmesinde öncülük oluşturan fikirleri kapsamaktadır. Ticaretin gelişmesine inovasyonun yoğun rekabet ortamında gün geçtikçe değeri anlaşılmış ve de öneminde artış meydana gelmeye başlamıştır (Rao vd., 2001).

Kurum ya da kuruluşlar rekabet ortamında pazarda büyümek için inovasyonu aracı olarak görmüşlerdir. Daha iyi ve daha kaliteli ürünler pazara sunarak piyasadan daha yüksek kar elde etmenin planlarını araştırmışlardır (Maravelakis vd., 2006). Firmalar farklı stratejiler uygulayarak rakipleri arasında farkındalık oluşturabilmek için inovasyondan yararlanmaya başlamışlardır. İnovasyonun uygulama alanının çeşitli olması bu farkı oluşturmada öncelik oluşturmuştur (Vila ve Kuster, 2007).

İnovasyonun üzerine odaklanan firmalar çeşitli planlar yaparak hem inovasyonu geliştirmeye odaklanmış hem de araştırma merkezlerine yönelerek yeni inovasyon modelleri oluşturmaya çalışmıştır (Ishak vd., 2013). Firmalar açısından inovasyonun önemi değerlendirildiğinde ise aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir.

- İnovasyon hem ulusal alanda hem firmalarda rekabeti artırmanın önemli bir unsuru olarak görülmüştür (Işık ve Kılınç, 2011).
- Firmalar inovasyonu ekonomik büyüme için önemli bir gereksinim olarak görmüşlerdir (Işık ve Kılınç, 2011).
- Firmanın uzun süre devamlılığı için önemli bir araçtır (Bayraktaroğlu ve ürsoy, 2014).
- İnovasyonun sunulması ve gelişmesi adına Girişimcilerne olan ihtiyacı artmaktadır (Argarwala, 2003).

- Hizmet sunan firmalarda müşteri memnuniyetinin sağlanması adına önem arz etmektedir (Işık ve Kılınç, 2011).

#### **1.4.İnovasyon'un Amacı**

Küreselleşmeyle birlikte teknolojinin ilerlemesi ve ticaretin ön plana çıkması inovasyonu bir ihtiyaç olarak gören şirketler için önem arz etmiştir. Bu ticaret ortamında kar amacı güden işletmeler için fırsat oluşturan inovasyon aracı konumdan çıkarılmış işletmeler için amaç haline gelmiştir (Bommer ve Jalajas, 2002).

İnovasyon firmalar arası rekabetin gücünü şiddetlendirerek sürekli yenilik yapmalarında etkin rol oynamaktadır (Neely vd., 2001). Ülkeler arası bilim, teknoloji, eğitim alanlarında politik açıdan farklar oluşmuştur. Bu farklar ülkelerin başarı kriterlerini de etkilemektedir. Kuruluşunda rakiplerinden önde olmak isteyen şirketler için inovasyon vazgeçilmez olmuştur. Rakiplerinden önde olmak isteyen şirketler araştırma merkezlerine yönelmiş ve devamlı olarak yenilik arayışı içine girmiştir (Zaleska vd., 2014).

Teknolojinin değişen piyasa koşullarına uyum sağlayabilmesi için çeşitli projeler üzerinden kullanışlı hammadde, teknik alt yapı oluşturularak yenilik üretimini artırıcı stratejiler geliştirilmeye çalışılmıştır (Noori vd., 2009).

#### **1.5.İnovasyon'un Özellikleri**

İnovasyonun özellikleri, iş yapma süreçlerinde firmalara sağladığı avantajlar bakımından farklı dallara ayrılmıştır. Bu dallar birbirleriyle ilişkili bağlantı kurabilen faaliyetlerden meydana gelmektedir. İnovasyon yapmak isteyen firmalar açısından süreçlerin işleyişi baz alındığında ürün ve teknoloji bağlantılı ilişki kurulabilmekte ve bu ilişki üretime dönüştürülebilmektedir. Fayda sağlaması açısından önem taşıyan özellikler inovasyona değer katmakta ve iletişimde sürecin hızlanması adına karar verme hızı tetikleyip artırmakta ve yavaşlatmaktadır (Aslan, 2018). İnovasyon uygulandığı alana göre çeşitlilik sunmakta ve bu çeşitlilik farklı bakış açıları getirdiği için sistematik bir düzen sunmaktadır. Düzen inovasyonun uygulanmasında kolaylık sunması bağlamında inovasyonun özellikleri dikkate alınma ve bu özellikler sayesinde planlı bir süreç sunarak inovasyon oluşumunu hızlandırmaktadır (Vatan ve

Zengin, 2014). Bu bağlamda aşağıdaki tabloda inovasyonun özellikleri verilmiştir. Bu özellikler aşağıdaki gibidir:

**Tablo 2: İnovasyon'un Özellikleri**

1.	İnovasyon, hedeflenen nitelikleri çıktılarının ortaya konulması için bu konuda gereksinim duyulan düzeydeki bir takım girdilerin kombine edilmesini gerektirir.
2.	İnovasyon girdileri somut (dokunulabilen) ve soyut (dokunulmayan) özellikler taşır.
3.	İnovasyonun anahtar girdisi bilgidir. İnovasyon, yaratıcı faaliyetlerde bilginin kullanılmasını ifade eder.
4.	İnovasyon girdileri aktiflerden oluşur.
5.	İnovasyon, ekonomik değer yaratma amaçlı faaliyetlerden oluşur.
6.	İnovasyon süreci karmaşık bir süreçtir.
7.	İnovasyon beraberinde riskleri de getirir.
8.	İnovasyonda çıktılar tahmin edilemez.
9.	İnovasyon'un anahtar çıktısı bilgidir.
10.	İnovasyon araştırma, geliştirme ve ticarileştirmeden oluşur.

**Kaynak:** (Aktaran: Yılmaz 2015).

## 1.6.İnovasyon Yeteneği

İnovasyon yeteneği, inovasyon yapmak isteyen firmaların tutumlarını etkileyen, aynı zamanda yeni fikirlerin teşvik edilmesi ve yeni düşünce sistemini geliştirmeyi hedefleyen, kısaca yeni fikirlerin uygulanma biçimi inovasyon yeteneğini tanımlamaktadır (Ertürk, 2012b). İnovasyon yeteneği, bilgi ve fikirleri firmanın ve paydaşlarının yararı için sürekli olarak yeni ürünlere, süreçlere ve sistemlere dönüştürme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (Lawson ve Samson, 2001).

Firmaların müşteri ihtiyaçlarına cevap verebilmek için oluşturduğu aynı zamanda özel tasarımlar, metotlar ve yaratıcı fikirler geliştirerek müşterilerin beklentilerini karşılamak üzere gerçekleştirdiği hizmet biçimi inovasyon yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Teknolojinin hızla geliştiiği bu zamanda bilgi tabanlı kaynaklar, müşterinin isteklerinin daha iyi anlaşılabilir olarak üretilmesi gerçekleştirilmektedir. İnovasyon yeteneğinin ortaya çıkması firmaların bu yetenekleri ortaya çıkarabilecek Girişimcilerle yatırım yapmasıyla sağlanmaktadır (Taherparvar vd., 2014).

Üretim, mamul, organizasyonel birlik ve yetenekli iş gücüne gerek duyan firmalar araştırma ve geliştirme merkezlerinde inovasyon yeteneğini oluşturmaya çalışmaktadır. Teknolojinin sürekli yenilenmesi müşteri ihtiyaçlarını artırmaktadır. Bu ihtiyaçların karşılanması için firmaların inovasyon yeteneğini üretmedeki performansla sunabilmektedir. Firmaların yönetim kademesinin donanımlı bilgiye sahip olması ve çalışanlarını bu bilgiler dahilinde eğitmesi inovasyon yeteneğinin oluşmasını hızlandırmaktadır (Zawislak vd., 2012).

Firmaların inovasyon yeteneğini geliştirmesi, yönetim kademesinin firmada ki performans artırıcı aktivitelerine bağlıdır. Bu aktiviteler arasında yöneticilerin daha kaliteli üretim gerçekleştirebilmek için insan kaynaklarını değişen teknoloji çağında bilgilendirmeli aynı zaman da eğitim ve bilgilendirme seminerleri düzenleyerek firma inovasyon yeteneğini kaliteli sunan ekiple çalışmalıdır. Değişime hızlı adapte olabilen organizasyona sahip olması da inovasyon yeteneğinin oluşma sürecini hızlandırmaktadır (Saunila vd., 2014).

İnovasyon yeteneğinin gelişmesinin bir nedeni de firmaların ticaret alanlarında yeni fırsat arayışlarında olmasıdır. Firmaların özel olarak tasarladığı inovasyon yeteneği hizmet alanlarının büyümesine katkıda bulunmaktadır. İnovasyon yeteneğinin geliştirilmesi ve oluşturulması kaliteli hizmet sunumda rakiplerinden önde olmasına katkı da bulunmaktadır (Essmann ve Preez, 2009).

Firmalar uzun vadeli vizyon prensiplerine göre inovasyon üretimini devamlı olarak gerçekleştirdiğinde inovasyon yeteneğini gerçekleştirmiş olur. Firmalar müşteri ilişkilerinde talep artırabilmek arzunda olduğundan ve bu taleplerin sürekliliğini inovasyon yeteneklerini göstererek uygulamaya çalışmaktadırlar. Sunulan inovasyon modelleri firmaların finansal değerlerine katkı gösterdiği kadar rakip firmalar arasında farklılık göstermektedir (Saunila ve Ukko, 2012).

İnovasyon yeteneğinin sunulması firma yöneticilerinin teknolojik yenilikleri takip etmesiyle de ilişkilidir. Teknolojik yenilikler inovasyon yeteneğinin gelişme süresini hızlandırmakta ve inovasyon üretimini çeşitlendirmektedir. Teknoloji yeni fikirlerin uygulanmasını ve daha önce planlanan projelerin faaliyete geçirilmesine öncülük etmektedir. Teknolojik yeniliklerde uygulanan fikir ve projeler inovasyon üretiminin çeşitlenmesine katkı da bulunularak firmaların performanslarının sergilemelerine avantaj oluşturmaktadır (Huang, 2011).

İnovasyon yeteneği üzerinde çalışan firmalar farklı açılardan ele aldıkları inovasyon yeteneğine getirdiği açıklamalar ise aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir (Trott, 2008).

**Tablo-3** İnovasyon Yeteneğini İfade Eden Açıklamalar

Apple	Yenilikçi CEO'lar
Google	Çalışanların bilimsel özgürlüğü
Samsung	Ürün geliştirme hızı
Procter&Gamble	Teknolojinin dış kaynaklarından yararlanma
IBM	İşbirliği yapılanlarla patent paylaşımı
BMW	Tasarım
Starbucks	Müşterileri ve onların kültürlerini anlama
Toyota	Tedarikçilerle işbirliği

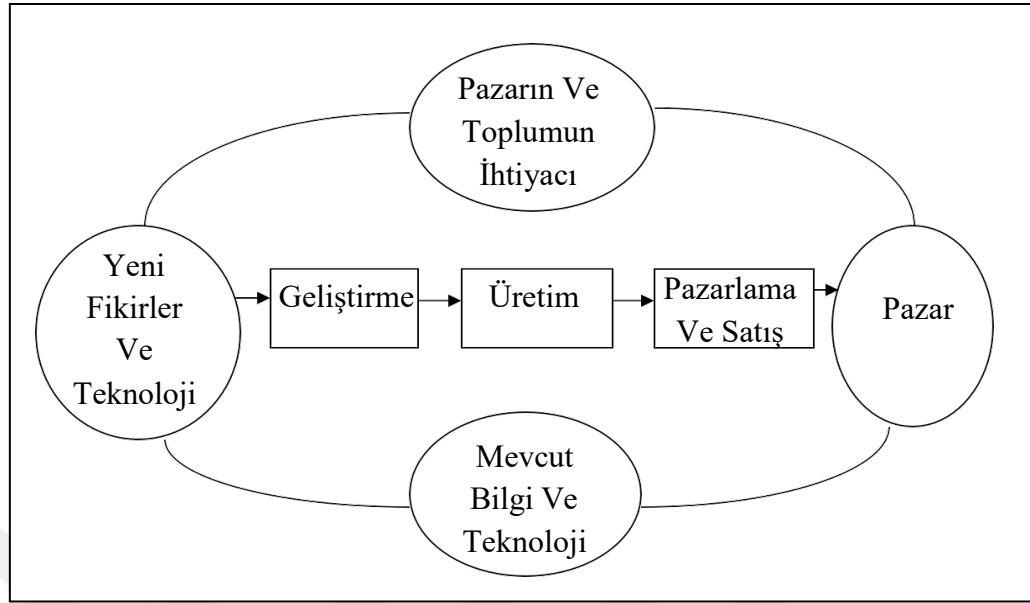
**Kaynak:** Trott (2008)

### 1.7.İnovasyon Yeteneği'nin Girişimcilere Etkisi

Araştırma ve Geliştirme Merkezleri, teknolojik, teknik, bilgili çalışanlardan oluşan düşünce ve fikirlerin uygulanabilmesine fırsat tanıyan merkezlerdir. Operasyonel süreçlerin en etkili ve hızlı biçimde uygulanmasında destek oluşturan Girişimcilerde müşterilerin beklentilerine cevap verebilmesi için verimli çalışma ortamının teminini sağlayan laboratuvarlardan oluşmaktadır. Firmaların genişleyip büyümesinde etkili olan yöntemlerin başına Girişimciler gelmektedir (Rubenstein, 1994). Girişimcilerfirmaların büyüklüklerine göre yatırım oranını değiştirmektedir. Firmalar Girişimcilerde inovasyon üretimini hızlandırarak pazarda tutunma çabalarını artırmaktadır. Bu durum da inovasyon üretim beklentileri firmanın büyüklüğüne göre değişmektedir (Cohen ve Klepper, 1996).

İnovasyon yeteneği ve Girişimcileri tetikleyen yenilik isteği bu ikili ilişkiyi birbirine bağlamıştır. Her iki arasında olan bağlantı sistemi aşağıdaki gibi ele alınabilir. Bu sistemde bağlantı inovasyon yapma ihtiyacından yola çıkılarak birbiri ile olan bağlantısı şöyle ifade edilebilir:

**Şekil 1 : İnovasyon Yeteneği Girişimciler İlişkisi**



**Kaynakça:** Elçi (2007).

Endüstrinin hızlı gelişmesi firmaların inovasyon geliştirme hızını da artırmaktadır. Firmalar rakipleri arasında yeteneklerini sergilemeleri inovasyon modeli oluşturmalarına bağlıdır. Firmalar Girişimciler sayesinde inovasyonu çeşitlendirerek yeteneklerini sunmaktadır. Girişimciler spesifik bir şekilde, gerekli eğitimi almış uzman kadrosu desteğiyle inovasyonu üretimini gerçekleştirmektedir. Çünkü küresel rekabet ortamında firmaların yenilik sürecine adaptasyon göstermesi zaman almaktadır. Firmalar Girişimcilerden destek alarak yenilik oluşturma aşamasını hızlandırabilmektedir (Yang, 2012).

Girişimcilerin inovasyon yeteneğinin oluşmasında temel girdileri oluşturmaktadır. Bu girdiler inovasyonun ham halden işlenerek bir bütün oluşturulana kadar, yetenekli iş gücünün desteğiyle laboratuvar ortamında üretilmektedir. Girişimcilerde üretilecek olan inovasyon, çıktı olarak sunulana kadar böyle bir laboratuvar ortamında belirli bir süre araştırma yapılarak inovasyon fikri uygulamaya başlanmaktadır. Ar-Ge Merkezleri inovasyon yeteneğinin uygulanabilecek donanımı sunmaktadır (Figueiredo, 2010).

**Şekil 2 : İnovasyon Yeteneği'nin Firmaya Etkisi**



**Kaynak:** Saunila (2014).

### 1.8.İşletmeler'de İnovasyon Yeteneğini Belirleyen Kriterler

İşletmeler buldukları bölgesel şartlara göre kendilerini geliştirmenin yollarını aramaktadırlar. İşletmelerin kendilerini geliştirmeleri inovasyon yeteneğiyle kurumlarına ve müşterilerine kazandırdıkları değerler önemlidir. İşletmeler kurumlarını daha ileri taşımak istediklerinde inovasyon yeteneklerini daha verimli kullanma yollarını üzerinde araştırmalar yapmaya başlamışlardır. İşletmelerin inovasyon yeteneğini gerçekleştirmek için uygulanan kriterler belirlenmiş ve bu kriterler 7 başlık adı altında sınıflandırılmıştır. İşletmelerde inovasyon yeteneğini belirleyen kriterler: (Yam vd., 2011). Bu kriterler aşağıdaki gibidir;

### 1.9.Öğrenme Yeteneği

Firmaların bilgi ve yeteneklerini iyileştirerek firma süreçlerinin kurulması, çalıştırılması, düzenlenmesi ve iyileştirilmesi görevinin yerine getirilmesi öğrenme yeteneğidir (Hamel ve Prahalad, 1990). Öğrenme yeteneği, firmaların ürün, hizmet, pazarlama alanlarında araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile yeteneklerini gösterebilmeleri için bu alanlarda bilgi elde edinme süreçlerini aynı zaman da firma performanslarını artırmak için gösterdikleri çabalar öğrenme yeteneğini

oluşturmaktadır. Öğrenme yeteneği, firmaların edindikleri bilgilerle yetinmeyip var olan bilgilerinin üzerine daha yenisini eklemekte ve eklenen bilgilerin geliştirilmesi için çalışanlarını eğitim yoluyla bilgilendirmeyi gerekli kılmaktadır (Sok ve O’Cass, 2011).

Bilgi tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Bilginin fayda göstermesi firmalardaki çalışanların performanslarıyla ilişkilidir. Performansın artmasını firma yöneticilerinin ellerinde olan bilgileri kullanma becerilerine bağlıdır. Firma çalışanlarına öğrenme yeteneklerini geliştirecek eğitimler verilerek ve bu eğitimleri uygulama alanları olan Girişimcilerne sunarak öğrenme yeteneklerini geliştirebilirler. Öğrenme yeteneği firmaların iş performansına katkı sağlamaktadır ki bu katkı en etkili finansal değerlerinde ki artışla gösterilebilmektedir (Prieto ve Revilla, 2006).

Müşteri istek ve beklentilerini tatmin etmek için firma yöneticileri öğrenme yeteneklerini geliştirmektedirler. Öğrenme yetenekleri geliştiren firmaların, Pazar da rakipleriyle birlikte rekabet edebilmektedir. Firmalar misyon ve vizyon stratejilerinden faydalı hale getirebilmek için öğrenme yeteneklerini geliştirmeyi sürdürmektedirler. Öğrenme yeteneği değişen teknoloji, firmaların hizmet gösterdiği pazardaki değişiklikler ve üstün başarı sunmak isteyen firmalar da avantaj sağlamaktadır (Calantone vd., 2002).

### **1.9.1. Ar-Ge Yeteneği**

Ar-Ge Yeteneği, firmaların ürün geliştirme ve araştırma alanlarındaki becerilerinin gösterilmesidir. Ar-Ge Yeteneği, firmaların projelerini uygulama fırsatları kazandırmaktadır. Araştırma ve geliştirme merkezleri üretimde yenilikler sunarken bilgi kaynağını kullanma yeteneğini geliştirir. Girişimcilerbilgiyi kullanma fırsatı sunabilecek donanımına sahiptir. Ürün yeniliğini artıracak projeler teknolojik ve iş gücüne sahip Ar-Ge Yeteneğini kullanarak sunabilmektedir. Ar-Ge Yeteneklerinin sunulması gelişmeyi, çalışmayı ve öğrenmeyi amaç haline getirmiş yönetim ekibiyle iş gücü ve yetenekler artırılabilir (Cohen ve Levinthal, 1989).

Firmaların rekabet ortamında fırsat elde ettiği Ar-Ge Yeteneği inovasyon üretimini hızlandırmaktadır. İnovasyon üretimi firmalar için kaliteli ürün üretimini

hızlandırarak rakip firmaların önüne geçebilmektedir. Firmalar için sahip olunan bilgi azlığı Ar-Ge Yeteneğiyle artırılabilir ve yenilik üretimi geliştirilme avantajı sunmaktadır. Bilgilerin işlenmesi üretilmesi ve oluşturulması Ar-Ge Yeteneğiyle gerçekleştirilmektedir (Una ve Rodriguezb, 2017).

Yatırım değeri yüksek olan Girişimciler, firmaların hizmet sunmadaki hızını artırabilen donanımla çevrilidir. Hizmetin oluşturulmasına imkân tanıyan merkezler Ar-Ge Yeteneğiyle oluşturulabilmektedir. Firmaların hizmet sunacak Pazar alanına göre üretim teknikleri oluşturması, geride kalmış ve gerçekleştirilememiş projeleri tamamlama imkânı Ar-Ge Yeteneğiyle gerçekleştirilerek sunulabilir (Veugelers, 1997).

### **1.9.2. Kaynak Tahsis Yeteneği**

İnovasyon üretimin gerçekleştirilebilmesi için firmaların teminini etmesi gereken stratejik unsurların başında kaynak tahsis yeteneğini gelmektedir. Kaynak tahsisi bilginin işlenmesi için firmaların temini gerçekleştirdiği bilgi, hammadde, teknoloji, finansal değerle ve iş gücü gibi donanımın temin edilmesidir. Rekabet koşullarında firmaların öğrenme sürecini ve bilgi edinme sürecini hızlandırması kaynak tahsisini hızlı bir şekilde temin etmesiyle sağlanmaktadır (Hemert vd., 2013).

Küçük ya da büyük firmalara göre kaynak tahsis edilmesi maliyet değerlerine göre değişmektedir. Firmaların inovasyon üretimi için ayırdığı bütçe miktarı firmaların rakipleri arasında başarısında artış gösterdiği kadar piyasa da tutunması için de değer kazanmasında etkili olmaktadır (Galbreath, 2005). Ticari kar güden firmalar için kaynak tahsis edilmesi ayrı bir iş gücü, emek ve zaman gerektirmektedir. Üretimin zamanında teslim edilmesi için kaynak tahsisinin zamanında teminin sağlanması ticarete güveni artırmaktadır. Ticaret hem ülke kalkınması için önem arz etmekte hem küresel piyasa koşullarında varlığını devam ettirmek isteyen firma unsurlarının başında gelmektedir (Teymouri ve Rahmani, 2012). Firmalar için kaynak tahsis yeteneği var olan kapasitenin zorlanmasından ziyade eksik olan malzemelerin kullanım için temin edilmesini ve bu malzemelerin yetenekli kişiler tarafından kullanılacak olan üretim birimine göre düzenlenmesi gerekmektedir (Siu ve Woollacott, 2007).

### 1.9.3. Üretim Yeteneği

İnovasyon aşamasında Ar-Ge'den alınan bilgilerin üretim aşamasına dahil edilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Gunday vd., 2011). Firmaların inovasyon üretimi gerçekleştirmeleri aynı zaman da inovasyon yeteneğinin değişip gelişmesinde etkili olmuştur. İnovasyon yeniliği firmaların üretim göstereceği departmanlara göre iş birimleri oluşturulmasını ve bu departmanlar aracılığıyla inovasyon üretimini gerçekleştirilmektedir. Üretim yeteneği firmalara dezavantajdan ziyade avantaj göstererek üretim sürecinin birimlere ayrılmasında ve bu üretim sürecinin hızlandırılmasına etkili etmiştir. Üretim yeteneği, firma performansının artmasında etkili olabilmekte ve aynı zamanda firma için yeni üretim aşamasına geçilmesinde başlangıç oluşturmaktadır (Lau vd., 2010).

Küresel rekabet ortamında hayatta kalmak isteyen firmalar inovasyon üretiminde üretim yeteneklerini kullanmalıdırlar. Hayata kalmak firmalar için kar marjlarında artış gösterdiği kadar ülkenin de ekonomik alanda büyümesinde etkili olmaktadır. Yeni Pazar alanlarına açılmak isteyen firmalar üretim yeteneklerini geliştirerek pazara giriş yapmaktadır. Üretim yeteneğinin gelişmesi ve yeni üretim tekniklerinin oluşturulması disiplinli ve dikkatli iş birliğiyle gerçekleştirilebilmektedir. Yeni faaliyet alanlarının keşfi yeni bilgi edinme ihtiyacına gerek duyulduğundan üretim yeteneğinin kullanılması Girişimcilerin önemini artırmıştır (Maravelakis vd., 2006).

Üretim yeteneğini geliştiren firmalar ticaret alanlarının büyümesinde etkili olmaktadır. Ticaret alanlarının büyümesi için teknolojiden faydalanan firmalar iletişim ağlarını genişletmektedir. Bu durum firmanın her an ulaşılabilen, istenildiğinde üretim yeteneğinden faydalanarak yenilik temin edilmesinde ve yenilik üretimi için başvuru sürecini hızlandırmaktadır. Genişletilebilir ve sürdürülebilir iş birliği elde etmek isteyen firmalar için üretim yeteneği kullanılması rakip firmalar arasında avantaj oluşturmaktadır (Ilyas vd., 2005).

#### 1.9.4. Pazarlama Yeteneği

Firmalar, inovasyon sürecinde müşteri beklentilerini ve rakiplerin durumunu açıklayarak, bu kapsamda çeşitli ürün veya hizmetlerin satılmasına yönelmesidir (OECD Oslo Manual, 2005). Pazarlama yeteneği, inovasyon üreten firmaların olmazsa olmazları arasında yer almaktadır. Pazarlama yeteneği firmaların ürünlerini piyasaya tanıtmak, müşterilerle ilişki kurabilmek için gereklidir. Piyasaya yeni ürünlerin tanıtımı diğer rakip firmaların üstünde başarı elde edebilmeleri firmaların pazarlama yeteneklerini kullanmalarıyla ilişkilidir. Pazarlama yeteneği firmaların Öğrenme Yeteneği, Ar-Ge Yeteneği, Üretim Yeteneklerini kullanma becerilerine dayanmaktadır. Pazarlama yetenekleriyle firmalar hizmet sunumunu daha iyi nasıl gerçekleştirmeleri gerektiğini araştırmaktadırlar (Sok vd., 2013).

Pazarlama yeteneği, ülkelerin kültürel değerlerine göre de değişmektedir. Müşteri talebine göre üretilen inovasyon, talep edilen ülkenin ihtiyacına göre üretimi şekilleneceğinden pazarda tutundurulması da kolaylaşacaktır. Firmaların pazarlama yeteneği üretilen inovasyonun dış pazarda talep edilebilmesi için planlamaların müşterilerin algılarına göre düzenleyerek satışını gerçekleştirmektedir. Ekonomiye ve firmaların bütçesinde kar artışının gerçekleştirilebilmesi için pazarlama yeteneğinin kullanımı önemlidir. Firmaların pazarlama yeteneğinin gerçekleştirilmesi hitap edilecek olan kitle üzerine odaklanmayı gerektirmektedir (Ellis, 2005).

Pazarlama yeteneğini firmalar laboratuvarlarda geliştirerek uluslararası sınırları zorlayacak şekilde geliştirebilmektedirler. Uluslararası sınırların zorlanması firmaların Pazar alanlarının genişlemesinde etkili olduğu kadar ekonomiyi de olumlu etkisi gözlemlenmektedir. Pazarlama yeteneğinin gelişmesi firmaların dikkat, gözlem ve iletişim yetenekleriyle de yakından ilgilidir. Pazarlamacı genişletmek istediği Pazar alanlarını bu yeteneklerini özümseyerek pazarda büyüme gösterebilmektedir (Burgess ve Steenkamp, 2006).

Pazarlama yeteneği, firmaların yeni üretim metotlarının geliştirilmesini tetiklediği için Girişimcilerne ihtiyaç duyulmaktadır. Firmalar Girişimcilerde yeni üretim teknikleri geliştirebilir de üretebilir de. Yeni ürünler pazarda rekabet avantajı

sağlamaktadır. Farklılık oluşturan yeni ürünlerin piyasada tutunma oranları yüksek görünse de firmaların Pazar da tutunması yöneticilerin pazarlama yeteneklerini geliştirmelerine ve bunu uygulayabilme yeteneklerine bağlıdır (Kim ve Atuahene-Gima, 2010).

### **1.9.5. Organizasyon Yeteneği**

Organizasyon yeteneği, firmaların inovasyon planlarının başarılı bir şekilde gerçekleşmesidir (Yam vd., 2011). Organizasyon yeteneği firmaların, kurum ve kuruluşların iş yapılma sürecini hızlandıran, işin planlanmasına katkı da bulunan yetenekli kişiler tarafından oluşturulur. Organizasyon yeteneği, firmaların performansının artması için verimli iş gücüne dayanmaktadır. Rekabet ortamında karlı sonuçlar almak isteyen firmalar bilgi edinme ve öğrenme yeteneklerini geliştirmektedirler. Bilginin doğru öğrenilmesi, düzenlenmesi ve üstün başarı göstermesi firmaların organizasyon yeteneklerini kullanma becerileriyle ilişkilidir (García-Morales vd., 2006).

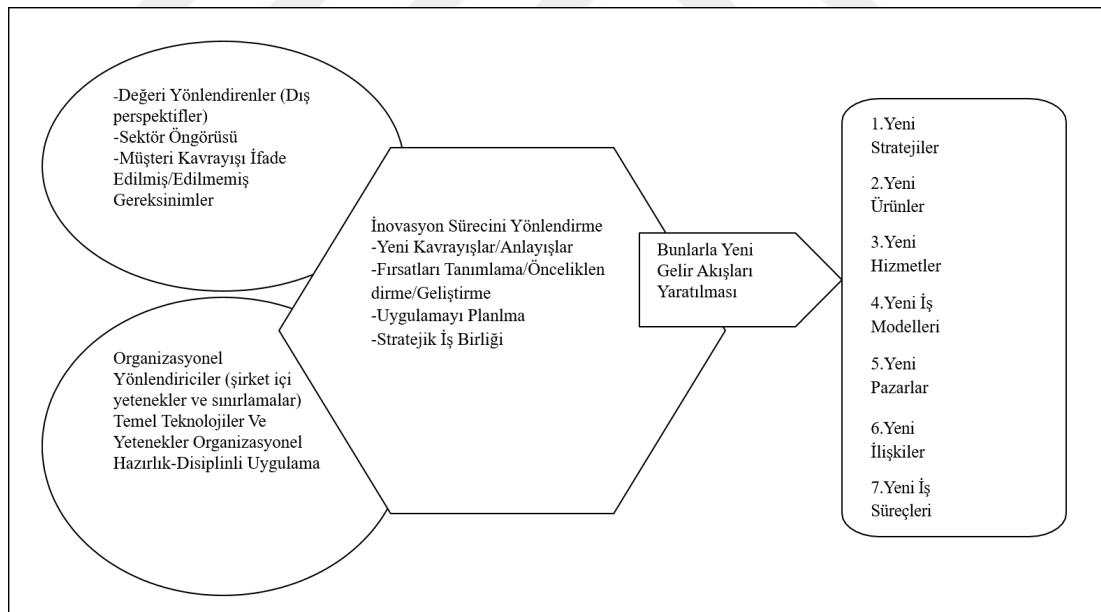
Firmalar için organizasyon yeteneğinin önemli olmasının nedeni vizyon hedefleri doğrultusunda müşterilerle ilişkilerini güçlendirmek, rekabetçi piyasa koşullarında rekabet edebilecek düzeyde yeteneklerini geliştirmeleridir. Firmaların hayata kalmaları organizasyon yeteneklerindeki bağlarını, birlikteliklerini sağlamlaştırmalarıyla gerçekleştirebilirler. Organizasyon yeteneği firmaların faaliyet alanlarının belirlenmesinde, stratejik yol haritalarının ilerlemesinde ve faaliyet alanlarında sürdürülebilirliğini gerçekleştirmek için gereklidir. Organizasyon yeteneğine sahip firmalar düşüncelerini açık bir biçimde tartışarak firmanın başarısında etkili olabilmektedir (Chaston vd., 2001).

Pazar koşullarının ve müşteri isteklerinin hızlı değişmesi firmaların bu değişime cevap vermesi organizasyon yeteneklerini kullanmalarına bağlıdır. Değişime hızlı cevap verebilmek için firmaların inovasyon üretimini hızlandırmaları organizasyon yeteneklerindeki başarılarına bağlıdır. Organizasyon yeteneği firmaların değişen çevre koşullarına adaptasyon sürecine uyumu hızlandırmaktadır (Atuahene-Gima, 1996).

### 1.9.6. Stratejik Planlama Yeteneği

Stratejik planlama yeteneği, firmaların hedefleri doğrultusunda pazarda karşılaştıkları fırsat ve tehditlere karşı önceden belirledikleri stratejik önlemlerdir (Yam vd., 2011). Firmaların, kurum ve kuruluşların stratejik planlama yol haritalarının vizyon ve misyon bildirendeki planlar düşülerek olası aksamaların planlanması işlevsel kullanımının planlanması stratejik planlama yeteneklerini olarak tanımlanmaktadır. Stratejik planlama yeteneği firmaların uzun vadede sürdürülebilirliği için gereklidir. Aynı zamanda firmaların büyümesinde de stratejik planlama yeteneğinden faydalanılmaktadır. Stratejik planlama yeteneği kuruluşların işleyişinde yöneticilerin karar alma süreçlerini hızlandırmaktadır. Firma içinde firma dışında etkili olabilecek stratejik planlama yeteneği amaçların belirlenmesinde hedeflerin istikrarlı bir şekilde işleminde öncülük oluşturan uygulamaları kapsamaktadır (Adindu ve Ofoegbu, 2014).

**Şekil-3** Stratejik Planlamada İnovasyon Çerçevesi



**Kaynak:** (Aktaran: Yılmaz 2015).

Stratejik planlama yeteneği, firmaların iç paydaş analizlerinde ve dış paydaş analizlerinde güçlü ve zayıf yönlerin belirlenerek firmaların paydaşları arasında üstün başarı elde etmenin teknikleri belirlenir. Stratejik planlama yeteneği firmalar

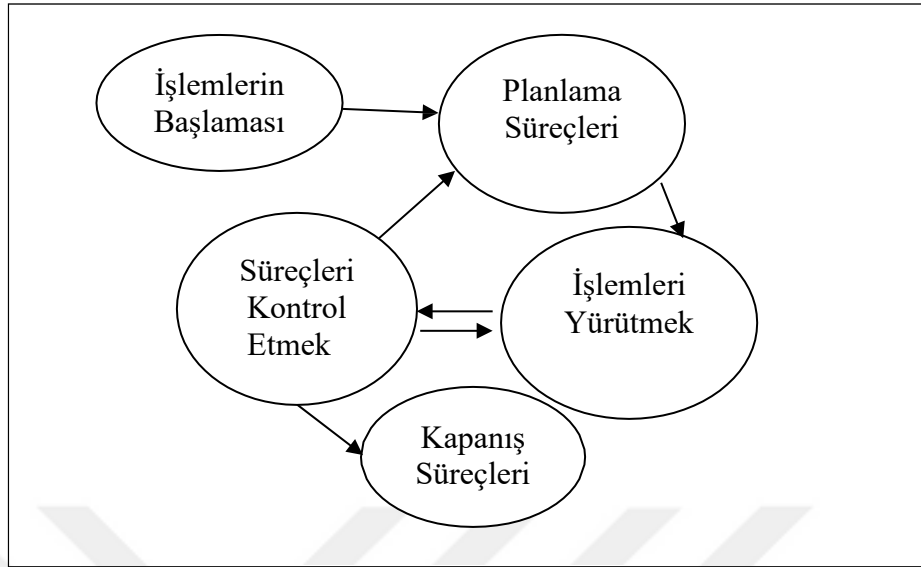
açısından farklı düşünce ve görüşler doğrultusunda belirli bir alanda başarı elde etmek için dayanışmayı ve odaklanmayı gerektirmektedir. Stratejik planlama yeteneğinin başarı bir biçimde uygulanması firmanın rakiplerine oranla sürdürülebilirliğine etki ederek finansal değerleri de etkilemektedir (Cameron, 2005).

Firmaların faaliyet alanlarında ve ileri ki hedefleri doğrultusunda olası problemlere karşı aldığı önlemler ve bu önlemleri belirli planlar dahilinde sürdürmesi için gösterilen çabalar stratejik planlama yeteneğinin doğrultusunda oluşturularak gerçekleştirilebilmektedir. Firmaların sürdürülebilirliği gerçekleştirmek için stratejik planlama yeteneğinin uygulanması gerekmektedir. Firma yöneticilerinin çevresel etkenlere duyarlı olması stratejik planlama yeteneğini uygulanmasını hızlandırmaktadır. Firmalar içerisindeki hizmet alanlarının işlevselliğini stratejik planlama doğrultusunda uygulayarak karmaşıklığı önlemiş olur ve belirli düzen doğrultusunda firma aksamaları önlemeye çalışmış olmaktadır (Hemminger vd., 2015).

Stratejik planlama yeteneğinin gerçekleşmesi proje yönetim süreçleriyle ilişkilidir. Bu süreçler stratejik planlama yeteneğinin uygulanmasında etkili olabilmektedir. Stratejik planlama yeteneğinin devamı proje yönetimindeki süreçler ele alındığında daha kolay bir biçimde uygulanabilmektedir. (Project Management Institute. 2013)

Aşağıdaki tabloda oklarla gösterilerek stratejik planlama sürecinin işleyişi hakkında bilgi verilmiştir. Bu süreçler aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Şekil-4 Proje Yönetim Süreci



**Kaynak:** (Project Management Institute. 2013)

## 2. TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN İŞLEYİŞİ VE YÖNETİMİ

### 2.1. TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN KAVRAMSAL GELİŞİM SÜRECİ

Teknoloji kavramının birçok farklı tanımı olsa da Teknoloji, bir ürünü veya hizmeti ortaya çıkarmak, var olan ürünü veya hizmeti farklı bir ürün veya hizmete dönüştürmek şeklinde tanımlanabilir. Bu tanımın ışığında teknolojinin kullanılması ve geliştirilmesinin bir hedef ve amaca yönelik olduğu çıkarımına ulaşılabılır. Ayrıca teknoloji, firmaların hızla gelişmesine, verimliliğinin artmasına yardımcı olmaktadır ve firmaların uluslararası rekabetçiliğinde temel belirleyicilerinden biridir.

Teknoloji transferi bireyler ve kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Firmalar tarafından alınan yatırım ve ticaret kararları, patent hakları ve lisansların satın alınması, bireylerin bilgi ve becerilerinin kazanılması, kamu veya özel araştırmaların yayınlanması, araştırma geliştirme faaliyetleri, teknolojiler konusunda bilgi sahibi olan kalifiye personelin performansı gibi birçok unsur farklı teknoloji transferi formlarını temsil etmektedir. Teknoloji transferi devlet yardımı ve finansman programlarından ve çok taraflı banka kredilerinden de etkilenmektedir.

Ülkeler enerji, ormancılık ve ulaştırma gibi sektörlerde küresel iklim değişikliği endişelerini ele alan Ar-Ge programlarını özendiren politikalar uygulayabilir. Bu açıdan bakıldığında hükümetlerin rolü, hemen uygulanabilir ve kârlı olmayan teknolojiler açısından oldukça önemlidir. Teknoloji transferinin hızı, hem yeni tekniklerin daha hızlı benimsenmesini sağlayan adaptasyondan hem de bu tür transferlerin yapılmasının önüne geçen engellerden etkilenmektedir.

Küreselleşme rekabet ortamını artırmıştır ve dünya ticaret modelleri ve ekonomik ilişkilerde önemli değişimlere neden olmuştur. Artık kurumsal araştırma ve geliştirme dahi küresel boyuttadır. Ülkelerin ve firmaların rekabet edebilirliği, bilimsel ve teknolojik bilgiye erişme, uyum sağlama, kullanma ve bunlara hakim olma yetenekleri ile doğrudan ilişkilidir. Bir işletmenin piyasa talebine göre ürün ve hizmetlerinin bilgi transferi aracılığıyla bilim ve teknolojiyi kullanma becerisi ve kapasitesi büyük önem taşımaktadır.

Bilim ve teknoloji üretimi, çoğaltma ve aktarma, uygulama, problem çözme ve inovasyon amacıyla bilgi üretme, paylaşma, yayma ve etkili bir şekilde kullanmada kilit bir rol üstlenmektedir. Teknolojik bilginin doğru bir şekilde kullanılması her zaman ekonomik başarı için ana göstergelerden biri olmuştur. İçsel büyüme teorisi ve evrimsel ekonomi savunucuları, uzun vadeli ekonomik büyümenin önemli unsurları olan yayılmaların teknoloji ve yenilikteki önemini vurgulamaktadır.

Teknopark, araştırma parkı, kuluçka merkezi gibi bazı kavramlar birbirlerinin yerine kullanılabilir. Bu kavramların doğru yerde kullanılması, bu tür yerlerde gerçekleşen işin boyutlarını anlayabilmemizi sağlamaktadır. Ancak tanımı ne olursa olsun teknoloji transfer ofisleri bilim, teknoloji ve girişimciliği bir araya getirmek için uğraşmaktadır.

### **2.1.1. Bilim Parkı**

Bilim parklarının amacı, yenilik kültürünü ve ilgili işletmelerin ve bilgi tabanlı kurumların rekabet gücünü teşvik ederek toplumunun zenginliğini arttırmaktır. Bu hedeflere ulaşabilmek için bir bilim parkı, üniversiteler, Ar-Ge kurumları, şirketler ve pazarlar arasındaki bilgi ve teknoloji akışını uyarır ve yönetir; kuluçka ve spin-off

süreçleriyle inovasyon temelli firmaların kurulmasına ve gelişmesine yardımcı olur. Ayrıca yüksek kaliteli tesislerle beraber katma değerli diğer hizmetler de sunmaktadır. Bilim parkları genellikle akademik kurumlara yakın olarak kurulurlar ve çok sayıda teknoloji şirketini kendi bünyesine çeker.

Uluslararası Bilim Parkları Birliğine(IASP) göre; Bilim parkları üniversite ve araştırma merkezi ile bağlantılı olarak çalışır, yüksek bilgi gerektiren teknoloji alanlarında çalışan sanayi firmalarının oluşumunu ve büyümesini destekler, teknoloji transferinde kiracılarını desteklemek için büyük bir işlevi ve işletme yönetimi bulunmaktadır.

Dünyada ilk üniversite bilim parkı Stanford Üniversitesi tarafından 1951 yılında Stanford Üniversitesi Araştırma Parkı olarak kurulmuştur.

### 2.1.2. Araştırma Parkı

Araştırma parkları; bilim ve teknoloji firmalarını, üniversitelerin yanı sıra kamu laboratuvarlarını ve özel araştırma laboratuvarlarını da kapsayan araştırma kurumları ile uyumlu olarak kurulan ortamlardır. Araştırma parkları, üniversiteler, özel laboratuvarlar, kar amacı gütmeyen Ar-Ge kurumları ile araştırma parkında ve çevre bölgelerde bulunan şirketler gibi inovasyon merkezleri arasındaki fikir akışını gerçekleştirmektedir. Projeler, araştırma parklarında bir prototip oluşturma noktasına kadar geliştirilebilir, ancak seri üretim ve pazarlama süreçleri mümkün değildir.

Üniversite araştırma parkları derneği(AURP); 1986'da, araştırma enstitüsü ile ilgili parklar kavramının dünya genelindeki yönetim kurulu odalarında tutulduğunu kabul eden araştırmacılar ile teknoloji ve bilim parkı yöneticileri, araştırmanın geleceğini tartışmak üzere ABD'de ilk uluslararası konferans düzenledi. Bu toplantıda, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ve artan ilgiye yanıt olarak Üniversite İlgili Araştırma Parkları Birliği (AURRP) kuruldu. Adı 2001 yılında Üniversite Araştırma Parkları Birliği (AURP) olarak değiştirildi. **Üniversite, sanayi ve devlet ortaklıkları aracılığıyla küresel ekonomide yenilik, ticarileştirme ve ekonomik büyümeyi teşvik etmeyi amaçlamaktadır.**

### 2.1.3. İnovasyon Merkezi

İnovasyon merkezleri, ileri teknoloji alanlarında çalışan yeni firmaların kurulmasına destek olmak, kuruluş ve gelişme evrelerinde üniversitelerle iş birliği yaparak onları desteklemek için kurulmuş alanlardır. Bu bağlamda inovasyon merkezleri genel olarak, bilim-yoğun şubelerin gelişmesini, iyi ücretli işlerin sayısının artmasını, yüksek teknolojilerin ticarileştirilmesini, özel yatırımların araştırma mühendisliğine teşvik edilmesini sağlamak amacıyla görevlendirilmiş bir geliştirme bölgesi olarak düşünülmektedir.

Alman inovasyon merkezlerinin misyonu Heinz Fiedler tarafından listelenmiştir. Dünya genelinde de yenilik merkezlerinin misyonu olarak Fiedler tarafından listelenen misyon esas alınmaktadır. Bu liste;

- İleri teknoloji alanlarında çalışan yeni firmaların ve araştırma enstitülerinin kurulması için arazi ve yapılara sahip olmak,
- Teknoloji alanında gelişen işletmeler için yönetim danışmanlığı,
- Kiracılar için ofis ve idari danışmanlık hizmetleri,
- Araştırma şirketleri ve işletmeler arasında bilgi alışverişi ve teknoloji transferi için altyapı oluşturulması şeklinde listelenmektedir.

### 2.1.4. Kuluçka Merkezi

Kuluçka, girişimcilerin kendi işlerini geliştirmelerine yardımcı olan bir süreçtir. Kuluçka süreçlerinin 3 aşaması bulunmaktadır.

**Ön kuluçka**, potansiyel girişimcinin iş fikrini, iş modelini ve iş planını geliştirmesinde yardımcı olunması ve başarılı bir başlangıç yapmasını arttırmak için ihtiyaç duyulan genel faaliyetleri içermektedir. Genellikle, girişimcinin eksiksiz bir iş planı oluşturması için gerek duyulan fikir, eğitim ve bire bir yardımı sağlamaktadır. Üniversiteye bağlı kuluçka merkezleri genellikle ön kuluçka merkezleridir.

**Kuluçka**, başlangıçtan genişleme aşamasına kadar girişimciye verilen

destekle ilgilidir. Genellikle yeni kurulan firmanın ilk üç yıllık faaliyetini devam ettiren, yeni girişimin başarılı olup olmadığını ve bir firmaya dönüşme ihtimalinin olup olmadığını söyleyen orta vadeli bir süreçtir. Etkinleştirilen faaliyetler genellikle finans, doğrudan koçluk ve mentorluk hizmetlerine erişim, barınma hizmetleri ve özel eğitimlerden oluşmaktadır.

**Kuluçka sonrası**, şirket vade basamağına ulaştığında yapılacak faaliyetlerle ilgilidir ve bu nedenle kendi ayakları üzerinde durmaya hazır hale gelmiştir. Ancak KOBİ tarafından, satışlarını artırmak veya uluslararasılaştırma hizmetleri veya keşif ve tespit faaliyetleri yoluyla yenilik tanıtımı gibi üretken süreçlerini daha iyi hale getirmek için hala çeşitli hizmetlere ihtiyaç duyulabilir.

Kuluçka merkezi, kuluçka faaliyetlerinin sürdürüldüğü ve girişimciler ve KOBİ'lerin tesisler ve uzmanlık açısından ihtiyaçlarını dikkate almak ve iş fikirlerini geliştirmek ve dönüştürmek için oluşturulan alanlardır.

2014 yılında yayınlanan 28939 sayılı Resmi Gazete'de;“ Kuluçka merkezi (inkübatör): Özellikle genç ve yeni işletmeleri geliştirmek amacıyla; girişimci firmalara ofis hizmetleri, ekipman desteği, yönetim desteği, mali kaynaklara erişim, kritik iş ve teknik destek hizmetlerinin bir çatı altında tek elden sağlandığı yapılar” şeklinde tanımlanmaktadır.

### **2.1.5. Teknopark**

Teknopark, işletmelerin belirli bir arazide kendi çalışma alanlarını kurabileceği büyük bir yenilik merkezi olarak açıklanabilmektedir. Buradaki kuluçka merkezleri teknoparkın bir parçasıdır. Bu merkezlerdeki girişimciler, kuluçka merkezinden mezun olan diğer işletmelerin kendi başlarına işlerine devam ettikleri teknopark organizasyonunun desteğiyle gelişirler.

Silikon Vadisi'nin bu denli başarılı olması dünya genelinde STP(Science Techno Park Bilim Teknoloji Parkı)'lerin gelişimine öncülük etmiştir. İlk olarak Stanford Üniversitesi Bilim Parkı olarak bilinen Silikon Vadisi, neredeyse 1950'lerin başına kadar uzanır. Bunu 1960'larda Avrupa'da Sophia Antipolis (Fransa) ve 1970'lerin başında Asya'da Tsukuba Bilim Şehri (Japonya) takip etmiştir. Bu üçlü

dünyanın her yerindeki en eski bilim parklarını temsil etmektedir. 1980'lerden bu yana, STP sayısı belirgin bir şekilde artmıştır. Birçok teknopark gelişmiş veya büyük ekonomilerde var olmaktadır. Gelişmekte olan ekonomiler teknoloji açığını kapatmaya çalıştıkça, Ülkeler giderek ulusal stratejilerinin bir parçası olarak teknoparklara yönelmektedirler.

Ülkeler arasında kuruluş amaçlarından dolayı az da olsa değişiklik göstermelerine rağmen teknoparkların hedefleri genel olarak benzerdir. Teknoparkların hedeflerini şu şekilde özetleyebiliriz;

- Üniversiteler ve sanayi arasındaki işbirliğinin geliştirilmesi
- Ar-Ge firmaları aracılığı ile yerel veya bölgesel bazda ekonominin yeniden yapılandırılmasına destek olmak
- Bazı geleneksel sanayilerde istihdamın istikrarını azaltmak
- Bölgesel ekonominin etkin kullanımı
- Ortak girişimlerin uzun vadede gelişmesine destek olmak
- Bölge ekonomisini dikkate alarak eğitim ve araştırma kurumları arasında verimli ve yakın ilişkiler oluşturmak
- Bölgede çeşitli tesislerin kurulması
- Yüksek teknoloji bölgelerindeki istihdamın artırılması
- Bölge ekonomisinin yeni ürünü veya süreci ile ilgili gelişmesine yardımcı olmak.

### **2.1.6. Teknoloji Parkı**

Teknoloji parkları, araştırma merkezleri, eğitim kurumları ve teknoloji tabanlı firmalar arasında bir ortam oluşturarak yüksek teknolojilerin üretimini ve ticarileştirilmesini kolaylaştırmak amacıyla oluşturulmuştur. Teknoloji parklarının kiracıları, yeni fikirlerin oluşturulmasına odaklanılan iddialı bir büyüme stratejisi izleyen erken gelişim sürecinde olan küçük işletmelerdir. Yeni fikirlerin pazarda başarılı bir şekilde uygulanmasını kolaylaştırmak amacıyla teknoloji parkları şunları sağlar:

- Bilimsel araştırma merkezleri ve laboratuvarları ile Ar-Ge alanında işbirliği;
- Risk sermayesi temininde finansal danışmanlık ve yardım;

- Profesyonel, teknik, idari ve yasal yardım;
- Bilgi ve telekomünikasyon hizmetleri;
- Destekleyici iş altyapısı.

Kiracı şirketlerin gelişmesine destek olan teknoloji parkları, yerel ekonomilerin gelişmesinde de önemli bir göreve sahiptir. Aynı zamanda yeni işler oluşturmada, yabancı sermayeyi teşvik etmede ve yerel ve ulusal rekabetçiliği artırmada önemli rol oynamaktadır.

Teknoloji inkübatörü birçok teknoloji parkının ayrılmaz bir parçasıdır ve başarılarına önemli derecede yardımda bulunmaktadır. Kuluçka merkezi, yetenek, mesleki bilgi birikimi, teknoloji, sermaye ve iş dünyasını gözle görülür bir şekilde etkileyerek işin büyümesini teşvik etmenin en verimli yollarından biri olarak kabul edilir. İnkübatör, engellerin üstesinden gelmeye yardımcı olur ve iş olanakları sağlar bu şekilde de başlangıç maliyetlerini düşür. Teknoloji parklarının ve kuluçka merkezlerinin başarılı olması, iş geliştirme için elverişli bir alan oluşturulmasıyla ilgilidir. Devlet politikaları ve düzenlemeleri bu yönde önemli destekler sağlayabilmektedir. (Rick Petree vd., 2013)

### **2.1.7. Teknoloji Geliştirme Merkezi**

Ürünlerin gelişimi için gerek duyulan yenilenmenin saptanması, potansiyel müşterinin üründen beklentileri, pazara yeni bir ürün sunulması, bu yenilenme için ihtiyaç duyulan teknolojilerin araştırılması, teknoloji aracılığıyla geliştirilmesi ya da yenilenmesi Ar-Ge kapsamında ele alınan çalışmalardır. Verimli bir Ar-Ge süresi için ileri teknolojik altyapıya ve beyin gücüne ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaçlara çözüm olarak Teknoloji Geliştirme Merkezleri kurulmuştur. Teknoloji geliştirme merkezleri ile üniversiteler ve KOBİ'lerin Ar-Ge çalışmalarında bir araya gelmesi amaçlanmıştır. Böylelikle üniversitelerin simgesi haline gelen beyin gücü, sistematik çalışma ortamı, teknoloji kullanımı ve altyapısı ile KOBİ'lerin temsil ettiği girişimci ve yenilikçi üretiminin birleşerek KOBİ'lerin ihtiyacı olan teknolojik imkanlardan faydalanmaları mümkün hale gelmiştir.

Teknoloji geliştirme merkezleri, teknoloji parklarından ve kuluçka merkezlerinden daha küçük alanlardır.

Teknoloji Geliştirme Merkezlerinin amaçları arasında;

- Üniversiteler ile sermayenin bir araya getirilmesi ve buna ek olarak kamu ve özel kurumların da katkısıyla üretim, teknoloji ve ihracat konularında güçlü bir sinerji oluşturulması.
- KOBİ'lerin Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi.
- İleri teknoloji kullanacak yeni şirketlerin kurulması, var olan şirketlerin teknolojiyi verimli kullanması konusunda yardımcı olunması.
- Üniversitelerdeki teknoloji ve bilgi yoğunluğunu ekonomi ve üretim alanlarına yönlendirmek.
- Teknolojik gelişmeyi desteklemek adına üniversitelere deneysel çalışma alanları oluşturmak.
- Girişimcilere iş kurma ya da işlerini ilerletme konusunda destek sağlamak yer almaktadır.

### **2.1.8. Teknopol (Teknopolis)**

Teknopoller, üretim ve Ar-Ge birleşimi ile yüksek teknolojinin kullanımı konusunda egemen olan şehirler kırsal alanlardan oluşmaktadır.

Teknopoller, ileri teknoloji kullanan şirketleri ve Ar-Ge organizasyonlarını bir araya getirmeyi amaçlamaktadır ve böylece özellikle üniversiteler ve endüstri arasında sinerji ve işbirliği oluşturmayı hedeflemektedir. Teknopoller arasında çok fazla çeşitlilik bulunmaktadır ve bunları belirtmek için bilim parkı, teknoloji parkı, bilim şehri, teknopark ve kuluçka merkezi gibi farklı terimler kullanılmıştır. Silikon Vadisi örneğinden ilham alan teknopoller, yüksek teknoloji geliştirme, teknoloji transferi ve bölgesel ekonomik kalkınmayı destekleyen bir araç olarak dünya çapında oldukça fazla kullanılmaktadır.

Farklı ülkelerdeki bilim ve teknoloji parkları arasında büyük farklılıklar olmasına karşın genel olarak teknopoller üç ana hedefe ulaşmayı amaçlamaktadır. Birincisi ve en belirgin olan hedefi ekonomik gelişmeyi özendirme. İleri

teknolojili ve yeniliğe dayalı büyüme, şirketlerin, bölgelerin ve ülkelerin rekabet gücünü koruması ve artırması açısından gerekli olduğu düşünülmektedir. İkincisi, bazı ülkelerde, özellikle nüfusu yüksek ve sıkışık kentsel alanlara sahip olanlarda bir teknopol oluşturmak genel olarak bölgesel ekonomik eşitsizlikleri azaltma da önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Üçüncüsü ise teknopoller teknoloji transferini, inovasyonu ve rekabet edebilirliği artırmak için yüksek öğretim kurumları, kamu araştırma kurumları ve şirketler arasında sinerji yaratmayı hedeflemektedir. Bu da yeniliğe yönelik bir ortam oluşturmaktadır. Teknopoller özellikle Fransa ve Japonya'da daha fazla bulunmaktadır.

## 2.2. TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Teknoloji transferi; fikri mülkiyetlerin ürünlere dönüştürülmesi sürecini ve bu rapor doğrultusunda, araştırma sonuçlarını kamu araştırma kuruluşlarından endüstriyel sektöre transferi sürecini tanımlamaktadır. Teknoloji transferi, bir ürünün veya kamu araştırma kuruluşlarında oluşturulan bilgiden ürün elde etmek için kullanılan bir teknolojinin geliştirilmesine yardımcı olan sistemler ve süreçler için ortak bir terimdir. (World Intellectual Property Organization.2012)

Üniversite ve sanayi birbirinden farklı olsa da yan yana var olan iki kültürdür. Aralarında köprü kuran ve akademik araştırmaya dayalı ürünlerin pazarlanmasını sağlayan süreç, teknolojinin transferi olarak ifade edilmektedir. Teknoloji transferi bilgi odaklı ekonomi ve modern toplum için oldukça önemli olsa da; yararlılığını ölçmek ve kârın nereye ve kime yönlendirildiğini tahmin etmek için bütün özellikleriyle hem üniversitenin hem de sanayinin geleneksel yönleriyle incelenmesi gerekmektedir. (World Intellectual Property Organization.2012)

18. ve 19. yüzyıllarda üniversite ve sanayi arasında büyük bir fark bulunmaktaydı. Üniversiteler küçük ve önemsiz yapılar olarak düşünülmekteydi ve toplumun önemli ve temel bir parçası olarak görülmemekteydi. Profesörlerin neredeyse hepsi, kendi toplulukları ve diğer benzer topluluklar ile öğretim, araştırma, yazma gibi konularla ilgilenmekteydiler. Dolayısıyla toplumla oldukça uzaktılar. Bunun tersine, iş sektörü topluma fayda sağlamak amacı güdüyorlardı. Hayatın pratik yönü ile akademik yönü arasında herhangi bir köprü neredeyse yoktu. İş dünyasında

geliştirilen araçların yanında icatların korunması için patent tescil konusu da gündeme geldi. O dönemin icatları genel olarak teorik araştırmalara değil, "hilelere" dayanıyordu. Verilebilecek en klasik örnek çay poşetinin icadıdır. Mucit, çay poşetini, malzeme türleri üzerine geniş bir araştırma yaptıktan sonra icat etmedi. Aslında ihtiyaç ve malzeme arasındaki ilişkiye odaklanarak icat etti. Üniversitelerde akademik araştırmalar ve patentler arasındaki bağ ancak 19. yüzyılın sonlarına gelindiğinde oluşturulmuştur. Aslında üniversiteler de bilim ile sanayi arasındaki bağın daha güçlü hale gelmesinin en büyük etkisi savaşın çıkması olmuştur. Savaş sırasında, bilim adamlarının da savaşa katkısı olması için bilgi teknolojilerini silahlı kuvvetlere yönlendirilmesi istenmişti. Bu nedenle 20. yüzyılda ortaya çıkan belirgin teknolojik ilerlemenin yaşanan iki dünya savaşı ve soğuk savaşlar ile yakından ilgisi vardır. II. Dünya Savaşı, atom bombasının üretiminde, zarar verici başka amaçlar için kullanılan nükleer teknolojilerin üretiminde oldukça etkili bir role sahiptir. Günümüzde de enerji ve tıbbi aletlerin üretiminde büyük ölçüde önemini korumaktadır. Kısacası, askeri gereksinimler bilgi teknolojilerini topluma faydalı hale getirmiş oldu. (World Intellectual Property Organization.2012)

20. yüzyılın son döneminde, üniversiteleri topluma daha da yakınlaştıran ve nüfusun geniş bir katmanı için ulaşılabilir hale gelen yeni bir olgu oluştu. 1960'lı yıllarda, "Kaliforniya Modeli" olarak önümüze çıkan bir yükseköğrenim sistemi modeli ABD'de Kaliforniya Eyaletinde ortaya atıldı. Bu modele göre, kamu yükseköğretim sistemi üç düzeyden oluşmaktadır. Üst seviye, çok kampüslü bir araştırma üniversitesi olan California Üniversitesi'dir. Orta seviyeye Kaliforniya Eyalet Üniversitesi denir ve akademik dereceler veren bir kolej altyapısı üzerinde yapılandırılmıştır. Üçüncü seviye ise bölgesel iki yıllık kolejlerden oluşan Topluluk Kolejleridir. Bu kurumların finansmanı kamuya açık olduğu için, eğitim herkes tarafından erişilebilir konumdadır. Hangi seviyede olursa olsun herkes yükseköğrenim görebilir. (World Intellectual Property Organization.2012)

Dünyanın birçok ülkesinde eğitime ulaşılabilirliği özendirme politikaları ortaya atıldı ve farklı uygulama modelleri geliştirildi. Ayrıca aynı zamanda akademik derece birçok meslek de zorunluluk halini aldı. Modelin uygulanmasında, bu süreçler üniversitelerin toplumda ve ekonomide önemli bir değer halini almasına neden oldu

ve toplumun üniversitelerden beklentilerini yükseltti. Yine 20. yüzyılın sonlarında, üniversitelerde kurulan organize ticaret bilgi sistemleri önemli ölçüde ilerleme kaydetti. Akademik araştırma ürünlerinin korunmasına katkıda bulunan önemli yöntemlerden biri, sektör tarafından oldukça fazla şekilde kullanılan patentlerin kaydedilmesi idi. (World Intellectual Property Organization.2012)

Süreç, akademik kadronun bir üyesi olan araştırmacı tarafından yaptığı araştırma neticesinde bir buluş geliştirdiğinde başlar. Üniversite, buluşu da içine alan bir patenti kaydederek buluşun mülkiyetindeki hakkını güvence altına alır ve daha sonra sanayiye patentli buluştan faydalanma ve üniversiteye ve araştırmacının kendisine telif hakkı ödemesine olanak tanır. 1960'larda ve 1970'lerde İsrail'deki üniversitelerde geliştirilen bu yöntem, 1980'lerde Amerikan üniversiteleri, finanse edilen araştırmalardan yararlandıkları bilgileri alıp satabileceklerdir. Bu yasa, Bayh-Dole Yasası olarak adlandırılmıştır.(World Intellectual Property Organization.2012.)

1980 Bayh-Dole Yasası'nın ABD üniversitelerindeki teknoloji transfer ofislerinin büyümesinde, üniversite icatlarının ticarileştirilmesinde ve yeni şirketlerin akademik bilgi yaratmasında önemli bir artışa sebep olduğu görülmektedir. (Feldman, 2003) Bu yasa, yerel ekonomik büyümeyi artırmak amacıyla sanayi, üniversiteler, kamu araştırma kuruluşları ve devlet kurumları arasındaki bağlantıları açıklayan uzun ve bilimsel bir süreci ifade eden “Üçlü Sarmal” modeliyle yakından ilgilidir. (Etzkowitz ve Leydesdorff, 2000; Etzkowitz) Sonuç olarak, üniversiteler rakip kurumsal mantıkları da kapsayan karma organizasyonlar haline gelmiştir. (Battilana ve Dorado, 2010; Greenwood ve ark., 2010; Haveman ve Rao, 2006) Bayh-Dole Yasası, ABD üniversitelerine, devlet aracılığıyla finanse edilen araştırmalardan kaynaklanan buluşların mülkiyet haklarını koruma inisiyatifi verdi ve böylece kamu aracılığıyla finanse edilen araştırma sonuçlarının ticari kullanımı üzerinde hükümetin kontrolü azalmış oldu. (Baglieri D, Baldi F, Tucci C,2015)

1982 yılında, Yönetim ve Bütçe Dairesi üniversiteler için raporlama gereksinimlerini netleştirdi: unvan sahibi olması gereken üniversitelerin buluşları, buluşu yapanlar tarafından açıklandıktan sonraki 2 ay içinde sponsor organizasyonlara kaydetmeleri istendi.

Nihai yönetmelikler ve düzenlemeler 1987 yılında "Standart Patent Hakları Hükümleri" aracılığıyla gerçekleştirildi. Bu politikalar uyarınca, üniversiteler, federal olarak desteklenen bir programın altında yapılan her bir icadı derhal ortaya çıkarmak, patent başvurularını belgelemek için gerekli tüm belgeleri yürütmek ve buluşları derhal kaydetmek için tüm çalışanlarla yazılı bir anlaşma yapmaları istenmiştir. 1990'ların başında, bütün büyük araştırma üniversiteleri bu alanda benzer rutinleri benimsemişti. 1980'den bu yana, teknoloji transfer ofislerinin sayısının 25'den 200'e çıktığını gördük. AUTM(teknoloji transferinde lider kuruluş) üyeliği, 1984'te 150 iken bugün 1500'ün üzerine çıktı. Teknoloji transfer ofisleri kuruldu: birçoğu merkezleştirildi, ancak birkaç okulda, farklı çalışma yerleri farklı kampüslere hizmet vermekte. Bu işyerleri buluşları karşılaştırmak, patent başvurusu yapmak ve lisans patentlerini almakla yükümlüdür. Mevcut bir rapora göre, yeni çalışma yerleri öncekilerden daha farklıdır. (bhaven n. sampat and richard r. nelson, 1999)

Görüldüğü üzere, teknoloji transferi girişimler ve girişimcilik alanına bir fikri ile giriş yapacak girişimciler ve buluş sahipleri için faydalı bir süreçtir. Sanayi, bilgi ve teknolojinin ulaşılabilirliğinden yararlanır, bu sayede günümüzün bilgi tabanlı ekonomisindeki rekabet gücünü arttırmış olur. Günümüzde ekonomik bir üstünlük yakalamak için bir çay poşeti icat etmek yeterli olmayacaktır. Bugün, daha ileri ve derinlemesine bilgi gerektiren bilgi ve iletişim endüstrileri için biyo-teknoloji, nano-teknoloji ve yüksek teknoloji gibi teknolojilerin üzerinde duruyoruz. Dolayısıyla hayattaki deneyimlerimiz ile ekonomik üstünlük sağlamamı mümkün olmamaktadır. Diğer bir ifadeyle, endüstri, herhangi bir Ar-Ge faaliyetinde bulunan içsel riski azaltırken ekonomik üstünlüğü elde etmek için üniversitelerde üretilen bilgiye ve daha büyük bir rekabet gücüne gereksinim duymaktadır ve bu da teknolojinin transferini yaşamsal bir ihtiyaç haline getirmiştir. Günümüzün araştırmaları giderek artan kaynaklar talep etmektedir: laboratuvar malzemeleri pahalıdır, malzemelerin fiyatları oldukça yüksektir ve yüksek kaliteli araştırma personeli gücü uzun süreli eğitim gerektirmektedir ve maliyetlidir. Dünyadaki üniversitelerin neredeyse hepsi kamu finansmanı aracılığıyla büyük oranda desteklenmektedir, ancak çoğu ülke onları yüksek öncelikli olarak desteklemek gerektiğini düşünmemektedir. Bu nedenle araştırma finansmanı yeterli olmamaktadır. Ancak, teknoloji transferi,

üniversitelerin telif ücretlerinden sağlanan gelirleri ile bütçelerini artırmalarını, daha fazla araştırmayı finanse etmelerini ve sonuçta da daha fazla bilgi üretmelerine yardımcı olmaktadır. Bu sebeple de, dünyadaki üniversitelerin çoğu teknoloji transferini önemli bir finansman kaynağı olarak düşünmektedirler. Son olarak, halkın teknoloji transferinden de fayda sağladığı gözlenmektedir; Halk da ileri bilgi odaklı yeni ve yenilikçi ürünlere ve ekonomik refaha ulaşmış oluyor. Böylece üniversiteler, araştırmacılar ve halkın da içinde bulunduğu herkesin fayda sağladığı karlı bir süreç yaratılmış oluyor. (World Intellectual Property Organization.2012)

Üniversiteler, nüfusun büyük bir kısmını eğiterek ve farklı bilgi modelleri yaratarak çağdaş toplumlarda önemli bir değere sahip kuruluşlardır. Son yıllarda, çoğu zaman politika yapıcıların inisiyatifiyle, çoğu üniversite bilgi kullanıcılarıyla ilişkilerini kuvvetlendirerek ve teknoloji transferini daha kolay hale getirerek 'üçüncü bir amaç' oluşturmak için harekete geçtiler. Üniversitelerin üçüncü amacından kasıt, sanayideki taleplere yeni bilgi, deneyim ve teknolojik çözümler sunulmasıdır. (Schattock 2009).Devletler, geleneksel olarak, vergi politikası veya doğrudan yatırım aracılığıyla bilimsel sonuçları ve teknoloji transferi hareketlerini finanse etmek için önemli kaynaklar transfer ettiler. Buna ek olarak, bilgi odaklı ekonomilerin tahkiminin yapıtaşları olarak bilgi transferi hareketlerinin önemi konusundaki artan farkındalık, Avrupa yönetim organlarının AB 2020 stratejik planında, üniversiteler arasında verimlilik oluşturmayı, bilimsel bilgi yaratmayı ve yaymayı özendirmeyi amaçlayan belirli politikaların oluşturulmasına yardımcı olmuştur. Teknoloji transferi sonucunda meydana gelen faktörlerin özel sektörün ticarileştirilmesi açısından önemli bir hal alması, birçok üniversiteyi Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO'lar) oluşturmaya teşvik etmiştir. TTO'lar bilim insanlarını, işletmeleri ve girişim sermayedarlarını bir araya getiren, üniversiteden sanayiye teknoloji transferini özendiren bilgi araçları olarak düşünülebilir.

Üniversite araştırmaları ticari yeniliği özendirebilir, rekabet avantajı sağlayabilir ve ekonomik kalkınmayı teşvik edebilir. (Algieri vs. 2013). Üniversiteler aracılığıyla yapılan kurumsal değişiklikler, araştırmanın en ileri seviyesinde kalma, yüksek nitelikli insan sermayesi alma ve bilgi değerlendirme sürecini hızlandırmak için uygun sistemler ve altyapılar geliştirme teşviklerini artırmıştır.

Bilgi tıbbi yayınlar, lisans sözleşmeleri veya patentler şeklinde yayılır ve ticarileştirilir. Araştırma sonuçları, yepyeni bir girişimin başlatılması için de başlangıç çizgisi olabilir. Teknoloji aktarım faaliyetleri ve klinik mükemmellik karşılıklı olarak güçlendirici niteliktedir (Baldini 2009); bununla birlikte, daha önceki çalışmalar bu tarzın olağanüstü oranlarda ve yoğunluklarda yer aldığını ve bu iyileştirmelerin her TTO'nun stratejik yaratıcı ve ileri görüşlülerine büyük ölçüde bağlı olduğunu göstermektedir. Teknoloji transferi faaliyetlerinin yerine getirilmesi, büyük ölçüde TTO'nun çalışmalarına dayanmaktadır. TTO'lar söz konusu olduğunda, buluşların verimli bir şekilde ticarileştirilmesi yüksek özel yatırımlar, yeşil organizasyon yapılarının tanıtılması ve özellikle vasıflı personelin işe alınmasını gerektirir.

Teknolojinin ticarileştirme amacıyla özel sektöre yönlendirilmesi konusundaki artan vurgu, çoğu üniversitenin ticari faaliyetlerini yasallaştırmak için yeni organizasyon modelleri oluşturmasına sebep olmuştur (Siegel vs. 2007). 1980'li yıllarda ABD'den başlayarak diğer ülkelere hızla yayılan TTO'lar, üniversitelerin organizasyon yapısına, temel amacı akademisyenleri, işletmeleri ve girişim sermayedarlarını bir araya getirmek ve üniversiteden sanayiye bilgi transferini özendirme olan birbirinden bağımsız birimler olarak eklendi. (Algieri et al. 2013) TTO'ların görevi genellikle girişimci bir araştırma kültürü oluşturmak, bilimsel sonuçların yayılmasını özendirme ve araştırmacıları araştırma ticarileştirme aşamaları yoluyla desteklemekten oluşmaktadır. (Caldera ve Debande, 2010). Ayrıca, TTO, güçlü ağlar kurmak için kaynaklarını kullanarak bilim adamları ve endüstri arasındaki engelleri azaltmaya katkı sağlamaktadır.(Friedman ve Silberman 2003).

### **2.2.1. Buluşların Ticarileştirilmesi ve Patentlenmesi**

TTO'ların en önemli rolü araştırma çıktılarının ticarileştirilmesine yardımcı olmaktır. Yeni şirketlerin kurulması ve fikri mülkiyetin lisanslanması normalde üniversite araştırmalarını ticarileştirmek için iki ana kanal olarak görülmektedir. Siegel ve Wright (D.S. Siegel, M. Wright, Intellectual property: the assessment, Oxf. Rev. Econ. Pol. 23 (2007) 529–540.)

TTO'lar hakkındaki literatürün geleneksel olarak patentleme ve lisanslamayı hedeflediğini söylerken, bölünmeler de son zamanlarda giderek ticarileştirme için önemli bir yol olarak kabul edilmektedir. Graff ve diğ. (G. Graff, A. Heiman, D. Zilberman, University research and offices of technology transfer, Calif. Manag. Rev. 45 (1) (2002) 88–115.)

TTO'ların araştırmayı ticarileştirmek için birçok kanaldan en iyisi olarak düşünülmesi gerektiğini ve TTO'daki fonlamanın tüm üniversiteler için eşit derecede değerli olmayabileceğini öne sürmektedir. Aldridge ve Audretsch (T. Aldridge, D.B. Audretsch, Does policy influence the commercialization Evidence from National Institutes of Health funded scientists, Res. Pol. 39 (2010) 583–588.)

ABD'li bilim adamlarının %70'inin araştırmalarını ticarileştirmek için üniversitelerinin TTO'larını kullandığını keşfetti. Birçok araştırma, araştırmacıların buluşlarını ticarileştirme nedenlerini araştırmıştır.

Huang ve diğ. , kıdem, yayıncılık ve açık teknolojik know-how'a yönelik tutumların patent alma davranışıyla güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu bulurken, Lawson kamu finansmanı olan araştırmacıların özel yatırım yapanlara kıyasla patent alma olasılığının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Diğerleri, araştırmacıların üniversitede patent faaliyetlerini büyütmek için önemli faktörler olarak ve mucit ile bölüm arasındaki telif haklarının bölünmesine ihtiyaç duydukları yardımı vurgulamaktadır. Benzer şekilde Feldman ve ark. eşitliği, kurumların ve girişimci araştırmacıların, üniversitenin gelir kapasitesini arttırmak ve en azından girişimci üniversitelerin bazı görüşleriyle tutarlı olmak üzere, üniversiteleri daha fazla girişimci kılmak için bile teşvik edip olanak sağladığı için üniversitelerde yüksek gelirli varlıkların ticarileştirilmesini yönetmede önemli bir mekanizma olarak tanımlamaktadır.

20. yüzyılın başlarında, üniversite araştırma sonuçlarının patent için dikkate alınması çok nadirdi. Bununla birlikte, üniversite öğretim üyelerinin araştırması sonucunda patentlenebilir bir buluş ortaya çıktıysa, o okul üyesi genellikle bir patent başvurusu yapmıştır ve büyük olasılıkla buluşu kendisi satın almaya çalışmıştır. Buna ek olarak, patentler olağandışı olaylardır, bu da onları yöneten yönergeler veya

yöntemler oluşturmayı gereksiz ve verimsiz hale getirir. Bunun bir istisnası, Columbia, Harvard ve Johns Hopkins gibi birçok üniversitenin aslında öğretim üyeleri tarafından patent almasını yasaklamak için 1920 ve 1930'larda başladığı tıp konusundaydı. Bununla birlikte, "istisnai koşullar" bazı üniversitelerin patentlere daha fazla katılmalarını sağlamıştır. Toronto Üniversitesi'nin Banting-Best insülin patentini tanıma ve lisanslaması, ilk örneklerden biriydi. 1921'de Toronto bilim adamları Banting and Best, diyabet hastalarına iyi gelmesi amacıyla insülin üretimi için bir yöntem geliştirdi. Bilim adamları, ilgili firmaların yayına dayalı bir ürünü genişletmeye çalışacaklarını umarak yöntemi dürüstçe yayınlamayı düşündüler. Ancak bilim adamları, keşfi patentlemezlerse, diğer "korsan" şirketlerin bunu yapabileceklerini, çalışma programlarında potansiyel olarak engeller uygulayabileceklerini ve sanayiye tekelleştirebileceklerini düşündüler. İkincisi, patent olmadan, vicdansız veya beceriksiz bir şirketin muhtemelen güvenilir bir insülin versiyonu üreteceğinden bu nedenle de bilim adamlarının ve üniversitenin itibarının zedelenmesinden endişe ettiler. Ortak mucitlerden biri olan Banting, her şeyden önce, bu patentin tıbbi normların bir ihlali olacağını düşünerek buluşu patentlemek konusunda çok isteksiz hale geldi. Ancak, er ya da geç bunu yaptı, çünkü ortak mucitleri ve kapı dışı kaynaklar tarafından patentlenmenin kamu yararına olabileceğine ikna oldu. Lisansları kendileri yönetemeyen mucitler patenti Toronto Üniversitesi'ne devretti. Üniversite Yönetim Kurulu, patenti ele almak için İnsülin Komitesi'ni (küçük bir idari komite) oluşturdu. Komite, buluşun lisansının yönetilmesini de içeren, buluşun kontrolünü denetlemeye başladı. Bunun yanında, Üniversite teklif edildiğinde patent misyonunu kabul etse de, diğer mucitleri patentleri veya patentlenebilir buluşları bildirmeye zorlayan modaya uygun bir kapsamı yoktu. Toronto'nun hareketleri farklı üniversiteler için bir referans noktası olarak kritikti. (Bhaven n. sampat and Richard r. nelson, 1999)

1924 yılında, Wisconsin Üniversitesi'nden Dr. Harry Steenbock, ışınlama tekniği ile gıda ve ilaçların D vitamini içeriğini artırmanın bir yolunu gösterdi. Steenbock, tıp ağındaki birçok kişinin ve meslektaşlarının Üniversite üzerindeki şikayetlerinden bağımsız olarak bulgularını patentlemeye karar verdi. Buradan da patent için temel güdünün, halkı vicdansız veya beceriksiz şirketlerden ve kamuya açık olmayan bir patent sahibi kullanarak endüstrinin tekelleşmesinden korumak

olduğu anlaşılmaktadır (Apple 1996).

Steenbock, Toronto'yu emsal teşkil etti, buradaki araştırmacıların "halkın kötü hazırlıkların üretimine karşı korunduğunu ve aynı zamanda zorlayıcı suçlamalara karşı korunduğunu" ve "keşiflerini kötüye kullanma olasılıklarından kaçındıklarını" sadece bu ürünün daha fazla geliştirilmesi ve kullanımını geciktirmekle kalmayacak, aynı zamanda diyabetik hastalar arasında anlatılmayan ıstıraba yol açacaktı " (Apple 1996). Patenti edinme kararı verildikten sonra, patentin nasıl uygulanacağı sorusu kaldı. Steenbock, tıpkı insülin araştırmacılarının Toronto'da yaptığı gibi, patenti Wisconsin'e atamayı teklif etti. Böylece istisnai bir çözüm geliştirilir. Steenbock, çok sayıda mezunu, yasal olarak bağlı bir üniversite olan Wisconsin Mezunlar Araştırma Vakfı'nı (WARF) oluşturmak için yöneticiler oluşturmaya ikna etti. Üniversite fakültesinden patent girişimini kabul edebilecek, bu patentleri lisanslayabilecek ve gelirlerin bir kısmını mucit ve üniversiteye geri gönderebilecek ayrı bir vakıf oluşturuldu. (bhaven n. sampat and richard r. nelson, 1999)

Büyük ölçüde, teknoloji aktarımı, üniversitelerden sanayi firmalarına erken aşama yenilikleri yaymak için pazarlara dayanmaktadır. Bir buluş yaratıldıktan sonra bile, bu buluşu endüstriyel bir ürün haline getirmek genellikle büyük çaba, masraf ve uzmanlık gerektirir. (Rebecca S. Eisenberg, 1989)

Büyük ölçüde, teknoloji aktarımı piyasalarda endüstriyel organizasyonun merceğinden görüntülenmeye dayanmaktadır, bu tür bir gelişme ticarileştirme faaliyetlerini yapılandırmanın klasik yollarını gündeme getirmektedir. Firmanın ilkesi, yeni buluşların endüstriyel ürünlere dönüştürülmesi için iki organizasyonel arketip ortaya koymaktadır; dikey entegrasyon ve pazar tabanlı üretim. (R.H. Coase, 1937) Teorik olarak, yeni buluşları keşfetme ve bunları endüstriyel ürünlere dönüştürme konusunda çeşitli beceriler, dikey olarak entegre tek bir firmada barındırılacaktır. Örneğin bu örgütsel yapı, "yukarı akış" temel araştırmalarını "aşağı akış" ürün geliştirme ile birleştiren AT&T ve IBM'den oluşan yirminci yüzyılın başından yirminci yüzyılın ortalarına kadar belirli firmaları karakterize etti. (Ronald J. Gilson et al., 2009)

Alternatif olarak, ayrı kuruluşlar ara malları aralarında transfer etmek için piyasalara dayanarak bağımsız bir şekilde yukarı yönlü çalışmalar ve aşağı yönlü ticarileştirme yapmak isteyebilirler. Örneğin, biyoteknoloji firmaları genellikle bu öncülleri ilaç haline getiren, klinik araştırmalar yürüten ve bitmiş ürünleri doktorlara ve hastalara pazarlayan ilaç firmalarına yukarı yönlü araştırma ve lisanslı ilaç öncülleri yürütür. Üniversiteler, çok sayıda erken derece icat üreterek, ticarileştirme çabalarını düzenlemenin bir yoluyla ilgili karşılaştırılabilir sorulara neden olmaktadır. Her ne kadar hayali görünse de, üniversiteler teorik olarak ticari firmalarla dikey olarak bütünleşmek isteyebilirler, böylece hem yukarı doğru araştırma hem de aşağı doğru ürün geliştirme bir çatı altına getirilebilir. Bununla birlikte, üniversiteler ve ticari firmalar arasındaki keskin kurumsal, programatik ve normatif süreksizlikler göz önüne alındığında, bu entegrasyonun ideal veya mümkün olduğu düşünülmemektedir. Dikey entegrasyon yerine, üniversiteler ve şirketler, birçok akademik icadı ticarileştirmek için pazara dayalı bir yöntem izlemiştir. (Cf. Mark G. Edwards,2007) Bu pazara dayalı paradigmada, üniversiteler ve şirketler ayrı birimler olarak kalırlar. Erken aşama teknolojilerinin birinden diğerine aktarılmasını kolaylaştırmak için pazarlara güvenirken, kendi öğretimsel araştırma ve ticarileştirmede kendi uzmanlıklarını korurlar.

Patentler, teknolojiyi "metalaştırarak" bu pazar borsalarının kolaylaştırılmasında önemli bir rol oynamakta, böylece pazarlarda alınıp satılmasını sağlamaktadır.( James Bessen, 2005)

Genel bir konu olarak, Bayh-Dole Yasası ve üniversite patentinin yükselmesi, akademik teknolojilerin piyasaya dayalı olarak ticarileştirme için özel sektöre aktarılmasını kolaylaştırma girişimleri olarak nitelendirilebilir.(Cf. Rebecca S. Eisenberg, 1996)

Bayh-Dole Yasası bu Maddenin ana konusuyla ilgili olduğundan, birkaç bağlam düzenlenmiştir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra devlet, bilim finansmanının hızlı bir şekilde genişlemesinden bu yana, federal hükümet, federal fonlardan kaynaklanan patentlere kimlerin unvan alması gerektiği sorusuyla boğuştu. Bazı federal şirketler kamu tarafından finanse edilen araştırmalardan kaynaklanan patentlerin unvanını korurken, diğerleri hibe alanların unvanını almasına izin vererek, kendileri için en

etkili lisansı korudu. 1970'lerin sonunda, şirketler bu tür haklara sahip olmadan buluşları ticari ürünlere genişletmeyeceğinden, hükümetin sahip olduğu patentlerin inovasyonu bastırıldığı düşüncesi giderek arttı. Devlete ait patentlerin çok düşük ticarileştirme ücretleri yaptığını gösteren ampirik kanıtlar, Avrupa ve Japonya ile finansal rekabetin geciktiği algısı ile daha da kötüleşen bu sorunları körükledi. (Timothy L. Faley & Michael Sharer, 2005)

Federal olarak finanse edilen yeniliklerin ticarileştirilmesini teşvik etmek için, Kongre 1980'de Bayh-Dole Yasasını kabul etti. Yasa, federal olarak finanse edilen araştırmalardan çıkan patentleri tanımlamak için yetkili makamların fiyat aralığını alan küçük şirketlere ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlara izin verdi ve onayladı. Kongre, bu düzenlemeyi, endüstriyel ürünlere patentli icatlar geliştirmek amacıyla ek özel yatırımları teşvik etmek için özel hakların gerekli olduğu görüşünde birleşti. Küçük işletmelerden oluşan bazı bağışçılar derhal patentlerini ticarileştirebilir. Bununla birlikte, büyük bir hibe alan kişi için, kayda değer ölçüde üniversiteler, federal olarak finanse edilen patentleri adlandırarak, kişisel sektöre üretim transferini kolaylaştırmak suretiyle ticarileşmeyi teşvik ettiğine inanılmaktadır.

### **3. GİRİŞİMCİLİK**

#### **3.1. Girişimciliğin Gelişimi**

Girişim kelimesi Türk Dil Kurumu sözlüğünde bir işe girme, ekonomik terim olarak bir işi planlı bir şekilde 3ele alma şeklinde tanımlanmaktadır. Girişimci kavramının kökeni Orta Çağ'a kadar uzanmaktadır ve edebiyatta uzun yıllardır kullanılan bir kelimedir. Girişimci kelimesi; 17. yüzyılda Fransa da askeri bir terim olarak; askeri birliklere rehberlik edenler için kullanılmıştır. İş dünyasının da ise 18. yüzyılda Fransa'da İrlandalı Richard Cantillon tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

OECD girişimciyi şu şekilde tanımlamaktadır: “Girişimciler bir piyasa ekonomisinde değişim ve büyüme araçlarıdır ve yenilikçi fikirlerin üretilmesini, yayılmasını ve uygulanmasını hızlandırmak için harekete geçebilirler... Girişimciler sadece potansiyel olarak karlı ekonomik fırsatları araştırmak ve tanımlamakla

kalmaz, aynı zamanda önsezilerinin doğru olup olmadığını görürler. ”

Girişimciliğin gelişmiş ülkelerin ekonomilerinde ne kadar önemli olduğu genel olarak kabul edilse de, gerçekte girişimcilik faaliyetlerini neyin oluşturduğu yönünde fikir ayrılıkları çok fazladır. Ancak modern girişimcilik teorisi ile girişimcilik birkaç yolla tanımlanabilmektedir. Bunlar; girişimcinin işlevi, rolleri, kişilikleri ve özel davranışlarıdır.

Girişimcilik kavramının geliştirilmesinde genel olarak üç ayrı gelenek tanımlamıştır. Bu üç gelenek, von Thuenen ve Schumpeter'e dayanan Alman Geleneği, Knight ve Schultz'a dayanan Chicago Geleneği ve von Mises, Kirzner ve Shackle'a dayanan Avusturya Geleneği olarak karşımıza çıkmaktadır.

Schumpeteri geleneği, çağdaş girişimcilik kavramı üzerinde en büyük etkiye sahiptir. Schumpeter beş tür yeniliği ayırt etti: yeni bir üretim sürecine dayanan teknolojik yenilik, yeni bir ürüne dayalı pazarlama yeniliği, yeni bir ihracat pazarı açmak, yeni bir arz kaynağını kullanmak ve yeni bir kurum türü yaratmak. Ayrıca Schumpeter, girişimcinin buluşu icat etmek ve pazara sunmak için kaynak taahhüt ederek buluşlarını sadece icat etmediği, aslında ticarileştirdiğini düşünmekteydi. Dolayısıyla Schumpeter'e göre girişimci sadece yaratıcı veya sanatsal bir birey değil, bir iş aktörüdür.

Knight'a göre ise girişimci, bir girişimin beklenenden daha kötü olabileceği riskinin finansal sonuçlarını taşıyan kişidir. Knight, bu risklerin sigortalanamayacağını savundu, çünkü her girişim birbirinden farklı ve benzersizdir.

Hayek'e göre, farklı düşüncelere sahip insanlar bir girişimin başarı şansını da çok farklı yorumlayabilirler. Bilgi kaynaklarının yerleştirildiğini, farklı düşüncedeki insanların farklı bilgilere erişebilmelerini ve bu nedenle farklı görüşlere sahip olmalarını savundu.

Kirzner, küçük firmaların daha büyük firmaların göz ardı ettiği fırsatları keşfetmede iyi olduğunu savunuyor. Sonuçta girişimcilik her büyüklükteki firmada gerçekleşebilmektedir.

Bu farklı yorumlamalara rağmen, tüm bu yazarlar girişimcilerin belirsizlik altında alınan önemli yatırım kararları için sorumluluk almaları gerektiğinin kabul ederler. Bu kararların başarılı olabilmesi için iyi bir tartışma yapmak gerekir. Bu sorumluluğu alan bir girişimcinin, bir firmanın sahibi veya yöneticisi olması çok büyük bir ihtimal dahilindedir. Bu ihtimal de ekonomistlerin, girişimcinin işlevine ilişkin görüşlerini, bir firmanın sahibi veya kontrolünü elinde bulunduran biri olarak “popüler girişimci” fikrine bağlar.

Girişimcilik tarihini geliştirmek amacıyla yapılan ilk sistematik girişim, ABD merkezli İktisat Tarihi Araştırma Komitesi tarafından Simon Kuznets, Edwin Gay, Earl J. Hamilton, Herbert Heaton, Harold Innes ve daha birkaç kişi ile birlikte 1948'de Harvard'da, İşletme Enstitüsü Kütüphanecisi Arthur H. Cole'un başkanlığını Thomas C. Cochran ve Leland H. Jencks'in aktif desteğiyle Harvard'da Girişimcilik Tarihi Araştırma Merkezi'ni kurdular. Araştırma Merkezi Girişimcilik Tarihi Araştırmaları dergisini yayınladı. Araştırma Merkezi 1958'de kapandı ve araştırmalar daha sonra ana akım ekonomi tarihi dergisi olarak yeniden başlatıldı.

Girişimcilerin davranışlarını açıklamak için kişilik kullanımı tartışmalı bir konudur. Ancak kişilik, bir anket uygulanarak veya doğrudan davranış gözlemlenerek değerlendirilebilir. Kişiliği tanımlayacak olursak, bir bireye özgüdür, genellikle genetik ve çevresel faktörlerin bir karışımını yansıtır. Girişimcinin işlevleri ve yaptıkları roller, kişiliğin girişimciliğe elverişli yönlerini belirler. Bunlar; hayal gücü, , hırs, sezgi, uyanıklık, başarı ihtiyacı ve riske karşı olumlu bir tutumdur. Bir girişimcinin başarılı olması kendine olan güveninin ne kadar yüksek olduğuna da bağlıdır. Öte yandan, yüksek güven düzeyleri, pahalı yasal sistemlere ve düzenleyici rejimlere başvurmadan işbirliğini teşvik eder ve aşırı rekabeti engeller.

Girişimcilikte görülen farklılıkları toplumsal düzeyde açıklamanın en belirgin yolu kültürdür. Bir toplumun kültürü, o toplumun temel değerleri ile ilgili ortak değerleri ve inançları olarak tanımlanabilir. Bu temel inançlar o toplumun bütün kurumlarına yansımaktadır.

Girişimcilik yararlanılan fırsat çeşidine göre değişkenlik göstermektedir. Bazı fırsatlar büyük sermaye taahhütleri gerektirirken, bazıları da çok daha küçüktür;

sermaye gereksinimi arttıkça, risk sermayesi gibi dış finansman kaynaklarına bağımlılık da artar. Buna bağlı olarak da sermaye yoğunluğu da sektörler arasında değişkenlik göstermektedir; altyapı fırsatları genellikle bunlardan yararlanmak için büyük miktarlarda sermaye gerektirirken, yerel perakende fırsatlarından genellikle daha az miktarda sermaye ile yararlanılabilir.

Kurumların ekonomik büyüme kalıplarını açıklamadaki rolü, iş tarihçileri arasında tekrardan önemli bir konu haline gelmiştir. Bu tarihsel araştırma, kurumların bilhassa girişimcilik süreçleri için nasıl ve ne için önemli olduğunu daha ayrıntılı bir şekilde açıklamaya olanak sağlayan mekanizmaları ve süreçleri tanımlamaya çalışmıştır. İktisat tarihçisi Douglass North, “yeni kurumsallığın” meydana çıkmasında çok önemli bir yere sahiptir. Douglass North’in araştırmaları, girişimcilik faaliyetinin gelişmesini teşvik eden ve destekleyen siyasal bir çerçevenin geliştirilmesini açıklamak için Batı’daki mülkiyet hakları, patent yasaları ve politik düzenlemelerinin önemini açıklamıştır. Hukuk ve iş dünyasında bir araştırma yapan tarihçiler, yeni kurumsallığın aşırı katı, işlevselci ve sade bir politik gelişme resmi çizdiğine dikkat çekiyorlar. Ayrıca İşletme tarihi araştırmaları, girişimcilik performansının daha geniş bir siyasal ekonomi ortamında nasıl gerçekleştiğini açıklamada önemli bir katkı da bulunmuştur.

Girişimciliği içeren farklı bağlamlar ve örgütsel biçimler, girişimci faaliyetini yansıtmak için kullanılan önlemlerin aslında ne derece yetersiz olduklarını göstermektedir. Örneğin; Serbest meslek tedbirleri, yeni bir işe başlayan biri için meydana gelen değişimi yansıtmaktadır. Bu değişikliğin çok küçük bir kısmının daha büyük sanayi, ülke veya küresel pazara yansıtılması uzun zamandır girişimcilik faaliyetinin bir ölçütü olarak serbest meslek eleştirisine yol açmaktadır. Yani, birey için yeni ve farklı olan bir şey sanayi veya küresel pazar için çok da farklı olmayabilir. ABD gibi gelişmiş bir ülke için dahi, yeni girişimlerin sadece çok az bir kısmı gerçekten yenilikçi girişimlerdir. Yine de, serbest meslek tedbirleri, büyük oranda çoğu ülkede ölçüldüğü ve ülkeler arasında ve zaman içinde kapsamlı kolaylaştırma karşılaştırmalarında ölçüldüğü için, girişimcilik faaliyetinin derecesini yansıtmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır.

Audretsch, Carree, van Stel ve Thurik ve Carree, van Stel, Thurik ve Wenekers, girişimcilik faaliyetinin derecesini ölçmek için işletme sahiplik oranları ölçütü kullanmaktadırlar. Bu ölçüt işletme sahiplerinin (tarım hariç tüm sektörlerde) toplam işgücüne bölünmesiyle elde edilir. Bu ölçütü kullanırken ve yorumlarken belirtilmesi gereken bir dizi önemli özellikler bulunmaktadır. İlk olarak, çeşitli sektörlerde ve bağlamlarda heterojen bir faaliyetin her türünü bir araya getirir. Bu ölçüt, tüm işletmelere hem yüksek teknoloji hem de düşük teknoloji gibi davranır. İkincisi, büyüklük veya etki açısından ağırlıklandırılmamıştır. Yine, bazı işletmeler diğerlerinden daha fazla etkiye sahip olsa da, tüm işletmeler aynı şekilde ölçülür. Üçüncüsü, bu değişken işletmelerin yenilerinin başlatılmasını değil, stoklarını ölçer. Yine de, bu ölçütün iki önemli avantajı vardır; ilk olarak, doğrudan bir girişimcilik ölçütü olmasa da, girişimci faaliyeti için yararlıdır. İkinci olarak, ülkeler arasında ve zaman içinde karşılaştırılabilirler.

Girişimciliğin diğer ölçütü daha çok bir endüstri için yenilikçi faaliyetlere karşılık gelen değişimi konu almaktadır. Bu ölçütler arasında Ar-Ge faaliyeti göstergeleri, patentli icat sayıları ve piyasaya sunulan yeni ürün yenilikleri bulunmaktadır. Bu ölçütlerin avantajı, firmanın ötesinde bir düzeyde değişiklik yaratan firmaları dahil etmektir. Bazı girişimci faaliyet ölçütleri ise yalnızca büyüme ölçütünü konu almaktadır. Bunun gibi girişimcilik ölçütleri, yalnızca bir gözlem birimine değil, aynı zamanda büyümeyi de konu aldıkları için gerekli özelliklere sahip olmaları gerekmektedir.

Girişimciliğin önemi II. Dünya Savaşı sonrasında kaybolmuş gibi görünüyordu. Çünkü o dönemde lüks olarak düşünülüyordu. Ancak son yarım yüzyılda önemli ölçüde değişti. Ülkeler, şirketler ve insanlar için çok önemli bir hal aldı. Bütün dünyada ekonomik ve sosyal kalkınmanın göstergesi oldu. Loveman ve Sengenberger ve Acs ve Audretsch , Kuzey Amerika ve Avrupa'da küçük işletmelerin yeniden ortaya çıkışını ve girişimciliği inceleyen uluslararası çalışmalar yürüttüler. Bu çalışmalarından iki önemli bulgu ortaya çıktı. İlk bulgu, KOBİ'lerin rolü ülkeler arasında sistemli olarak değişmektedir. İkinci olarak birçok Avrupa ülkesinde ve Kuzey Amerika'da, KOBİ'lerin 1970'lerin ortalarından itibaren önemleri artmaya başlamıştır. 1976'da KOBİ'ler ABD'de üretim satışlarının beşte

birini oluştuyordu, ancak 1986'da satışların küçük işletme payı dörtte bir değerinde arttı. KOBİ'lerin bilgiye dayalı bir ekonomide daha değerli hale geleceği, geleneksel inovasyon teorilerinin birçoğuna ters gelmektedir. Çünkü genelde inovasyon teorisinin başlangıç noktası firma olarak kabul edilir. Bu teorilerde firmalar dışsaldır ve teknolojik değişim üretmedeki performansları içseldir. Örneğin, teknolojik değişim ile ilgili kaynaklarda, Griliches (1979) tarafından resmileştirilen bilgi üretim fonksiyonunun modeli, işletmeler dışsal olarak var olurlar ve daha sonra sürece bir girdi olarak yenilikçi faaliyet yaratma adına yeni ekonomik bilgi arayışına girerler. Griliches'e göre bilgi üretimi faktörleri arasındaki en önemli girdi yeni ekonomik bilgidir. Yeni ekonomik bilgi üreten diğer önemli faktörlerin içerisinde yoğun oranda beşeri sermaye, kalifiye işgücü, bilim insanı ve mühendis varlığı bulunmaktadır.

Yeni bilginin en önemli kaynaklarından biri de araştırma ve geliştirme (AR-GE) olarak kabul edilmektedir. Bu nedenlerle bilgi üretim faktörü olarak daha önemli hale geldiği için, bilgi yayımları da ekonomik büyüme kaynağı olarak daha önemli hale gelmiştir. Böylece girişimcilik bilgi ekonomisinde önemli bir yer kazanmıştır çünkü bir kuruluştaki yaratılan bilginin yeni bir işletmede ticarileştirilmesi için kilit bir sistem olarak görülmektedir.

Girişimcilik ve ekonomik büyümeyi birbirine bağlayan kuramsal çerçeve, yeni endüstri evrimi kuramları ile oluşturulmaktadır. Geleneksel kuramlar girişimciliğin ekonomik büyümeyi geciktireceğini savunurken, yeni kuramlar ise girişimciliğin ekonomik büyümeyi teşvik edeceğini savunurlar. Geleneksel kuramlarda, yeni bilginin hiçbir etkisi yoktur; tam tersine, büyük oranda ölçek ekonomilerini tüketme becerileri ile belirlenen statik verimlilik büyümeyi etkiler. Yeni kuramlar ise doğada dinamiktir ve bilginin oynadığı rolü belirler. Bilgi doğası gereği belirsiz, asimetrik ve yüksek işlem maliyetleri ile bağlantılı olduğu için yeni fikirlerin beklenen önemi konusunda farklılıklar oluşur. Bu sebeple ekonomik temsilciler, bilgilerinin algılanan önemini ticarileştirmek nedeniyle görevdeki bir firmayı terk etme ve yeni bir firmaya başlama teşviğine sahiptir. Bu evrim kuramlarının ayırt edici bir niteliği, merkezi bir olgu olarak değişime odaklanmaktır. Değişimin ana kriterlerinden biri olan yenilikçi faaliyet, bu çalışmaların birçoğunun ortasında yer almaktadır. Giriş, büyüme, faaliyetlerini sürdürme, şirketlerin ve tüm endüstrilerin zaman geçtikçe

nasıl değiştiği yenilik ile ilgilidir. Ülkelerin ve hatta bütün ekonomilerin etkin başarısı, inovasyon gücünü ne kadar iyi kullandığıyla ilişkilidir.

Girişimciliğin evrimsel görüşü, yeni şirketlerin çok küçük bir ölçekte üretilmesidir ve yeni ekonomik bilginin önemine uyma isteğiyle adapte olurlar. Ancak, sektördeki ölçek ekonomilerinin niteliğine bağlı olarak, şirket başlangıç boyutunda süresiz olarak hayatta kalamayabilir. Tersine, eğer ölçek ekonomileri ihmal edilebilir değilse, yeni firmanın hayatta kalmak için büyümesi gerekmektedir. Yeni şirketlerin hayatta kalmaları, şirketlerin uygulanabilir bir ürün olup olmadığını bulmasını gerektiren faktör farklılıklarını telafi etme taktiklerinin uygulanmasıyla desteklenmektedir. Deneysel kanıtlar, yeni şirketlerin üretimdeki görevine ilişkin evrimsel bir fikri desteklemektedir çünkü hayatta kalan şirketlerin giriş sonrası büyümesi, MES'in (Üretim yürütme sistemleri) çıktı seviyesi ile şirketlerin büyüklüğü arasında bir boşluk olduğu yönünde artış eğilimindedir. Bununla beraber, herhangi bir yeni şirketin hayatta kalma ihtimali, bu boşluk arttıka azalma eğilimindedir. Yalnızca verimli bir şekilde üretilebilen ve doğru bir ürün sunan şirketler büyüyecek ve sonuçta MES çıktı seviyesine ulaşacaktır. Geriye kalan bölüm yavaşlar ve diğer seçim mekanizmasının (ölçek ekonomilerinin kapsamı) yoğunluğuna ilişkin olarak sonuçta endüstriden çıkmak durumunda kalabilir. Daha güçlü bir nedenle, değişim araçları olarak hizmet eden girişimci şirketler, ekonomide işe yaramayacak yeni görüşler ve deneyler için önemli bir kaynak sağlar. Girişimciliğin etkisi, şirket, ülke ve ulusal boyutta büyüme ile ortaya çıkar.

Bilgi tabanlı bir ekonomide değişimin aracı görevini üstlenen yeni girişimcilik fikri, pozitif bir ekonomik performansın girişimci faaliyetle ilişkilendirilmesi gerektiği anlamına gelir. En çok bilinen performans ölçütleri gelir, büyüme, hayatta kalma, ücretler, yenilikçilik ve verimlilik. Kullanılan diğer performans ölçütleri arasında kârlılık ve memnuniyet (çalışanların ve müşterilerin) bulunmaktadır. Birey bakımından en belirgin performans ölçütü bireysel kazançlardır ve bu tek başına bir şirketten kazanılan geliri içerir. Firma boyutunda en belirgin performans ölçütü büyüme ve istihdam artışıdır. Firma boyutunda kullanılan diğer performans ölçütleri arasında ihracat, karlılık, çalışana tazminat, doğrudan yabancı yatırım, yenilik ve verimlilik yer almaktadır. Şehir, bölge veya ülke gibi

mekânsal düzeylerde, istihdam artışı ana performans ölçütü olmaktadır. Ancak bazı deneysel çalışmalar performans ölçütü olarak yenilikçi faaliyetlere odaklanmıştır. Bu çalışmalar, girişimcilik ölçütleri ile ekonomik performans arasında pozitif ve sağlam bir ilişki olduğunu kanıtlamaktadır. Girişimcilik ve performans arasındaki pozitif ilişki yalnızca bir performans ölçütü için değil, büyüme, istihdam yaratma, yenilikçilik ve teknolojik değişim, şirketlerin hayatta kalması, verimlilik artışları ve ihracat gibi birçok ölçüt ile ilişkilidir. Bu ilişkinin, bireylerden kurumlara, işletmelere, endüstrilere, bölgelere ve ülkelere kadar çok sayıda alanda sağlam olduğu kanıtlanmıştır. En önemlisi, girişimcilik ile çeşitli ekonomik performans ölçütleri arasındaki pozitif bağlantıların sadece bir ülke bazında değil aynı zamanda farklı ülkeler için de tutarlı olduğu gözlenmiştir.

Ekonomik performansın farklı bir ölçütünü de teknolojik değişim ve yenilik temsil etmektedir. Teknolojik değişimi ölçütlendirirken 3 seviyeden yararlanılmıştır (i) Ar-Ge harcamaları, (ii) Patentli buluşların sayısı ve (iii) Yenilikçi çıktının doğrudan ölçüsü .

Bu bağlamda, teknolojik değişimi ölçmek için yapılan ilk girişimler genellikle yenilikçi süreçte girdilerin bazı yönlerinin ölçülmesini içermektedir.

Ar-Ge faaliyetinin teknolojik değişim için kullanılmasının sınırlaması, Ar-Ge'nin yalnızca yenilikçi çıktı üretmeye ayrılmış kaynakları göstermesidir, gerçekleşen yenilikçi faaliyet oranını göstermez. Yani inovasyon sürecinde Ar-Ge bir girdi değil, bir çıktıdır. Resmi bir Ar-Ge laboratuvarı içerisindeki çalışmalar, her koşulda yenilikçi çıktılar üretmeye yönelik değildir. Tam tersine, teknoloji transferi gibi diğer çıktı çeşitleri de Ar-Ge laboratuvarlarında ortak hedeflerdir. 1960'lı yıllarda patentli icat sayısını ölçen sistematik veriler sunuldukça birçok bilim adamı bu yeni ölçüyü yalnızca Ar-Ge'den üstün olmakla kalmayıp, aynı zamanda yenilikçi çıktıları da gösteriyor şeklinde yorumladılar. Ancak patentli icatların kullanımını yenilikçi çıktının bir ölçüsü değil, daha çok bir tür ara çıktı ölçüsüdür. Patent yeni teknik bilgiyi yansıtır, ancak bu bilginin pozitif ekonomik değere sahip olup olmadığını yansıtmaz. Piyasada başarılı olarak aktarılan buluşların da yenilik olduğunu iddia edebilirler ama yenilikler ve icatlar birbiriyle bağlantılı olsa da aynı şeylerdir. Buradaki farklılık, bir inovasyonun bir buluşla başlayıp, buluşun

gelişimiyle devam edip ve piyasaya yeni bir ürün, süreç veya hizmetin sunulmasıyla sonuçlanan bir süreç olmasıdır. Hepsi olmasa da patentli icatların çoğunun bir inovasyona yol açmamasının yanında, patent önlemlerinin ikinci önemli bir sınırlaması da tüm yenilikleri gerçekten yakalamamasıdır. Aslında, inovasyonla sonuçlanan birçok buluş patentli değildir. Patentli buluşların inovasyonla sonuçlanma eğilimleri ve patentli icatların sonucu olma eğilimleri, Scherer'in patent eğilimi olarak adlandırdığı şeydir. Patent eğilimi; patent önlemlerinin güvenilirliği konusunda şüphe uyandıran firmalar ve endüstriler arasında patente olan eğilimin kararlılığı konusundaki belirsizliktir.

Aslında en iyi yenilikçi faaliyet ölçütü, her sektördeki bin çalışan başına düşen toplam yenilik sayısı olarak tanımlanan toplam inovasyon oranıdır. En az 500 çalışanı olan firmaların büyük firma inovasyon oranı, büyük firmalardaki çalışanların (binlere) bölünmesiyle elde edilen inovasyonların sayısı şeklinde tanımlanabilir. Aynı şekilde 500'den az çalışanı olan firmaların küçük firma inovasyon oranı, katkıda bulunduğu inovasyon sayısının, küçük firmalardaki çalışan sayısının (bin kişi) bölünmesiyle bulunur.

Girişimciliği finanse etmek: Literatürde, girişimci finansmanı girişim sermayesi şirketlerinin çalışmasıyla pratik olarak aynı anlamdadırlar. Risk sermayesi, teminat oluşturmak için çok az varlık içeren girişimcilerin kısmen riskli uzun vadeli finansmanında uzmanlaşarak finansal sistemde eşsiz bir konumdadır.

Risk sermayesi; risk sermayesi şirketleri veya kaynakları tarafından yüksek büyüme eğilimine sahip olduğu düşünülen veya yüksek büyümeye sahip yeni başlayanlar, erken aşama ve gelişmekte olan firmalara sağlanan bir çeşit özel sermaye finansmanıdır.

Büyüme potansiyeli yüksek olan birçok girişimci şirketin, dış finansmana gereksinim duymaktadır, ancak geleceği belirsiz olan yeni şirketlerde yatırımların seyri ile alakalı önemli problemler dikkate alındığında, çok az sayıda aracı bu finansmanı genişletebilecek konumdadır. Girişim sermayeleri bu tür yatırımları iki şekilde yapmaktadır. İlk olarak, yeni şirketleri ve yöneticilerini girişimciler tarafından fırsatçı davranış şansını azaltarak daha verimli bir şekilde anlama ve

izleme konusunda uzmanlaşmıştır. İkincisi, Önüne çıkan belirsizlikleri azaltan ve başarı ihtimalini yükselten kritik bir bilgi, beceri ve temas paketini girişimci şirketlere iletirler. Risk sermayesi endüstrisi kısmen yeni bir konu olduğu için, az sayıda sosyal bilimci “girişimci finansmanı”nı tarihsel bir konu olarak görmektedir. Bunun yanında, girişimci finansmanının ele aldığı sorun( belirsiz yeni firmaları finanse etmek için uzun vadeli risk sermayesi oluşturmanın zorlukları )asında, geniş bir alandaki tarihsel ortamlarda girişimciliği anlamak için büyük bir önem taşımaktadır. Tarihsel çalışmalar da girişimcilik finansmanı sorunları, farklı tarihsel perspektiflerde farklı örgütsel ve kurumsal yönleriyle incelenmiştir. Bankalar ve diğer resmi finansal kurumlar, geçmiş yıllarda girişimci finansmanını artırmanın yalnızca bir yolunu temsil etmekteydi. Erken aşama yenilik ve girişimciliğin çok büyük bir kısmı uzun süredir girişimcinin kişisel ağıları, yani melek yatırımcılar tarafından finanse edilmektedir. Çok yakın bir zamana kadar, risk sermayesinin yükselişi yalnız girişimcilik üzerinde potansiyel olarak önemli fakat dar bir etkiye sahip olarak tanımlanabilir. Benzer potansiyel, finansal araçların girişimci firma stratejisini ve geliştirmekte olan firmaların yapısını oluşturmada ne kadar önemli bir rol oynadığını anlama şansıdır. Dolayısıyla, girişimci finansman tarihi, araştırmanın gelecekte de önemli bir konu olarak karşımıza çıkacağı bir alan olmaya devam edecektir.

### **3.2. Girişimcilik Ve Teknogirişim Desteği İlişkisi**

Kültürel bir gerçeklik olarak karşımıza çıkan girişimcilik son yıllarda önemli bir hal almıştır. Girişimcilik ülkelerin geliştirilmesinde kolaylaştırıcı bir role sahiptir. Türkiye'de 1980'li yıllardan itibaren girişimcilik konusunda ciddi adımlar atıldığı açıkça görülmektedir. Birçok vakıf girişimcilere finansal ve teknik destekte bulunmaktadır. Ancak bunların hepsinden önce, girişimcilere devletin sağladığı destek ve kolaylıklar hakkında bilgi vermek gerekmektedir. Ayrıca girişimciliğin temelini 1990 yılında kurulan Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) ile yerel teknoloji geliştirme alanları oluşturmaktadır. Girişimcilerin büyümesi ve ilerlemesi için teknopark ve benzeri yerler önemli bir konuma sahiptir. Sanayinin ve üniversite işbirliğinin somut göstergesi olan teknoloji merkezleri, katma değeri yüksek ürün / hizmetin meydana

getirildiği merkezler olarak karşımıza çıkmaktadır. Tekno-girişimin en önemli yapı taşı teknoparklardır. 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ülkemizdeki yasal dayanağıdır. Dünyada genel olarak Bilim Parkı veya TeknoPark şeklinde isimlendirilmiştir. En gelişmiş bilim parkı olarak Silikon Vadisi'ni gösterebiliriz. Silikon Vadisi kapalı bir alan veya giriş-çıkış gibi belirli zorunlukları olmayan bir yerdir. Bu nedenle de Türkiye'de bulunan teknoparklardan farklı bir yapıya sahiptir. Facebook Menlo Park'ta, Twitter San Francisco'da, Google Mountain View'da, Apple Cupertino'da, Zynga San Francisco'da geliştirilmiştir.

Dorf ve Byers'a göre tekno-girişim, yüksek potansiyel, teknoloji yoğun iş fırsatları, zamanlı karar verme becerileri, yetenek ve sermaye gibi kaynakların birleştirilmesi, hızlı büyümenin ve önemli risklerin ilkeli bir şekilde kullanılarak yönetilmesini kapsayan bir iş yöneticiliği tarzıdır. Hem bağımsız başlangıçlar hem de var olan firmalar için Tekno-girişimcilik, bir endüstriyel yenilik ve teknoloji transferi sürecini kapsamaktadır.

Aderemi'ye göre ise tekno-girişimcilik, güncel pazar ihtiyaçlarını temin etmek için bilim ve teknoloji bilgisini kullanmak, böylece işi, bölgeyi veya ülkeyi yerel ve uluslararası olarak daha üretken ve daha rekabetçi olması için gerekmektedir.

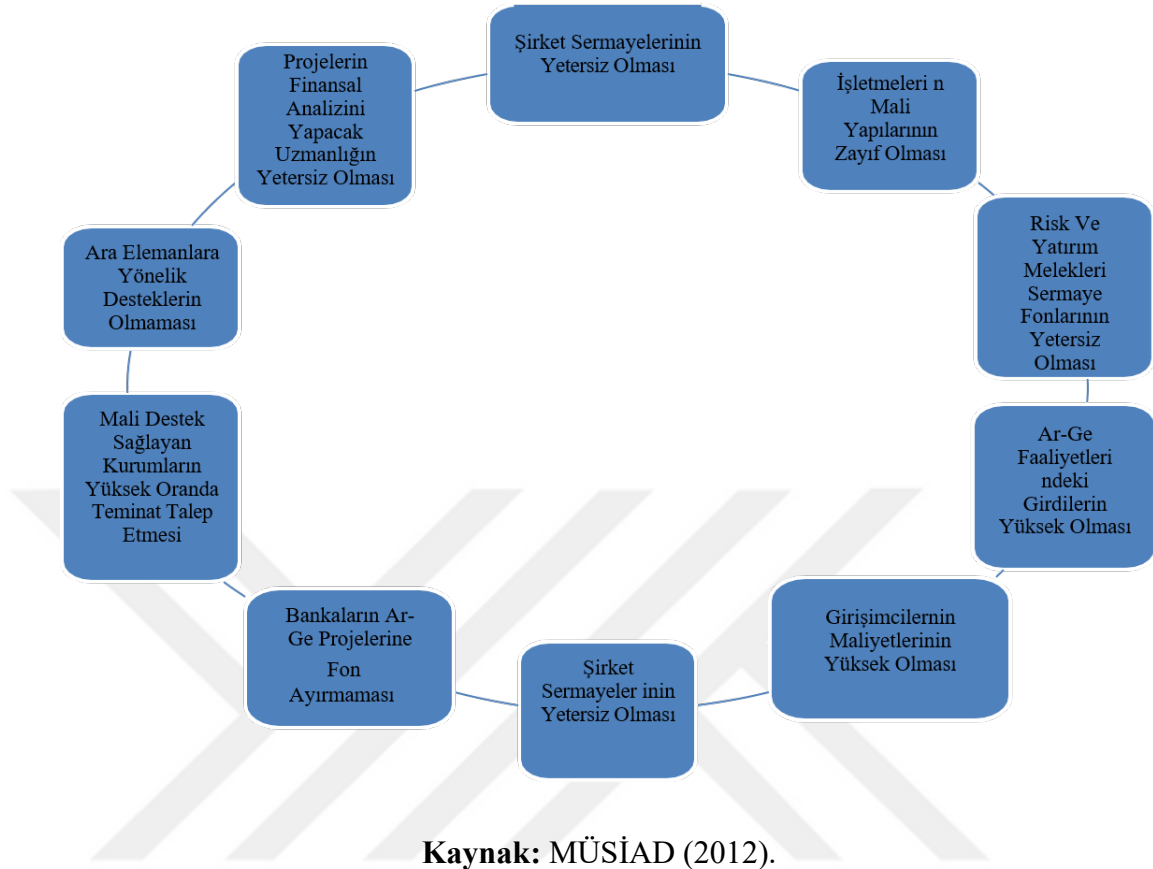
Dünyada teknoloji parkları, bilim parkları ve teknoloji inkübatörlerinin meydana çıkması, tekno-girişimlerin oluşmasıyla sonuçlanan teknoloji odaklı faaliyetleri artırmıştır. Tekno girişimler bilgi, sermaye ve yerel faktörlerle desteklenmelidir. Bu 3 faktör şu şekilde aktarılabilir; Akademik yapı bilgiyi desteklemeli, sivil toplum kültürü sermayeyi desteklemeli ve yerel yönetimler yerel faktörleri desteklemelidir. Eğer bu 3 faktör birleşerek sağlam bir altyapı oluşturursa, planlanan ekonomik büyüme ve istihdam artışı sağlanabilir. KOBİ'lere desteklenen mentorluk hizmeti süreklilik göstermelidir. Tekno-işletmelere sunulan hibe ve yardımlarda izlenen strateji kontrol edilmelidir; daha çok firmaya küçük küçük destekler sunmak yerine, yüksek potansiyele sahip firmalara daha büyük destek sunmak daha verimli olabilir.

Girişimciler girişimci ruhuna sahip yetenekli çalışanları sayesinde inovasyon üretimini gerçekleştirerek büyümeye destek vermektedir. İnovasyon aracılığıyla kar gerçekleştiren firmalar ekonomik büyümeye katkıda bulunarak da büyüme etkisi gözlemlenebilir. Ar-Ge adından danışılacağı üzere bir fikrin gerçekleştirmek için bilginin elde edilmesi ve o bilginin kullanılarak fikrin gerçekleşmesine imkan tanıyan donanımı ile inovasyonun fikrin faaliyete geçirilmesi aynı zamanda büyümeye de etki etmektedir. Büyüme için plan ve projelerin gerçekleştiğinde kurumların devam etmesi için kısa süreliğine etki oluşturması değil, uzun süre faaliyete kalabilmesi için titiz bir biçimde tasarlanması gerekmektedir (Yang vd., 2006).

Belirli alanlarda kalınmaya ve büyümeye destek verebilmek için Girişimcileri il kurulmasına imkân tanınarak bölgesel alanda büyümenin gerçekleşip gerçekleşmediğini anlayabilmek daha kolay bir şekilde anlaşılabilir. Teknolojiden faydalanabilmek adına firmalar Girişimcilerkurulmasına teşvik vermekte ve sunduğu hizmet alanlarıyla memnuniyet oranını artırdığından daha çok tercih edilmeye başlandığı anlaşılmaktadır. Sunduğu hizmet alanlarıyla önemi daha anlaşılmaktadır. Verdiği hizmet sunumu ve inovasyon oluşturmadaki kabiliyetiyle pazardaki iletişim ağı artmakta ve tercih edilme oranı yükselerek büyümedeki etkisi görülebilir (Davis ve Hashimoto, 2015).

Ar-Ge ve inovasyonun büyümesi önündeki engellerin kaldırılmasıyla gerçekleştirilebilir. Aşağıda Ar-Ge ve inovasyonun önündeki finansal ve mali engeller tabloda gösterilmiştir (Müsiad, 2012). Bu engeller şöyle sıralanmaktadır:

**Şekil-5** Ar-Ge Ve İnovasyon'un Önündeki Finansal Ve Mali Engeller



### 3.3. Girişimciler İçin Gerekli Olan Etmenler

Firmalarda Girişimcilerin geliştirilmesi adına yapılan çalışmalarda en etkili destek teknolojinin verdiği destekle sağlanabilmektedir. Bu bağlamda Girişimciler adına yapılan çalışmalarda gerekli olan etmenler yedi başlık altında sıralanabilmektedir. Bu yedi başlık aşağıda sıralandığı biçimde düzenlenmiş ve derlenmiştir. Girişimcilerin gerekli olan etmenler aşağıdaki başlıklardan oluşmuştur. Bu başlıklar şöyle sıralanabilmektedir;

#### 3.3.1. İhtiyaçların Belirlenmesi

Zamanla teknolojinin değişmesi ihtiyaçların temini de etkilemektedir. Teknolojik yeniliklere göre ihtiyaçlar belirlendiğinde inovasyonun kalitesi de değişmektedir. Girişimciler’nde sistemin kusursuz, aksamadan ilerlemesi için ihtiyaçların belirlenmesi gerekmektedir. İhtiyaçların belirlenmesi Girişimciler’nde

inovasyonun faaliyete geçirilmesinde gerekli olan etmenler vardır. Bunlar sürecin hızlanmasında fikrin oluşması için ihtiyaç olan yetenekli insan kaynakları, teknoloji, gerekli olan izin belgelerinin alınarak bu süreci destekleyecek olan ve sürecin başlaması için en temel ihtiyaç olan bütçenin temin edilmesi gerekmektedir. (Guellec ve Pottelsberghe, 2004). Bütçenin en temel ihtiyaç olarak görülmesindeki etken ise inovasyonun faaliyete geçirilmesi için gerekli olan proje planında aksamaları ortadan kaldırarak planın ve kusursuz işleminde etkili olmaktadır (Munari ve Oriani, 2005).

En temel ihtiyaçlar arasında sayılan yetenekli ve girişimci ruhuna sahip olan insan kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır. İnsan, iş gücü yoğun, düşünce ve zihinsel fikirler üretebilmek için plan ve projelerin yürütülmesinde etkili olan en önemli ihtiyaçlar arasında gösterilebilmektedir. İnsan kaynakları, bir faaliyetin sürdürülmesinde rol aldığı için maliyetli ve ekonomik değeri olan bütçe masrafları arasında gösterilebilmektedir. İnsan kaynakları verimli iş gücünü destekleyen, araştırmalar yapılması açısından, sistemin yürütülmesinde etkili olmaktadır. İnovasyon oluşumunun ve üretimin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan en temel ihtiyaçlar arasında insan kaynakları görülmektedir (Engelbrecht, 1997).

Girişimciler inovasyon üretimi için iç ve dış faaliyet alanlarını kapsayacak şekilde ihtiyaçları belirlenmektedir. Bölgesel büyümenin ve kalkınmanın sağlanması için kaliteli üretimin yapılması araştırmaların yapılabilmesi ancak laboratuvar ortamında yapılmaktadır. Böyle olunca ihtiyaç aramakta ve gerekli görülmektedir. Girişimciler yetenekli kişiler, teknolojik yenilikler, teknik olarak uygulamaların yapılabilmesi için gerekli olan ihtiyaçlar arasında gösterilebilmektedir. Bunun yanında üniversiteler ve teknoparklar da araştırma ve gelişmeyi desteklemek adına destek verecek, öğrenmeyi teşvik edici ihtiyaçlar arasında gösterilebilmektedir. İhtiyaçlar üretimin uygulanmaya başlanılabilmesi için listelenerek temin edilmektedir (Becker ve Dietz, 2004).

### **3.3.2. Çalışanların Belirlenmesi**

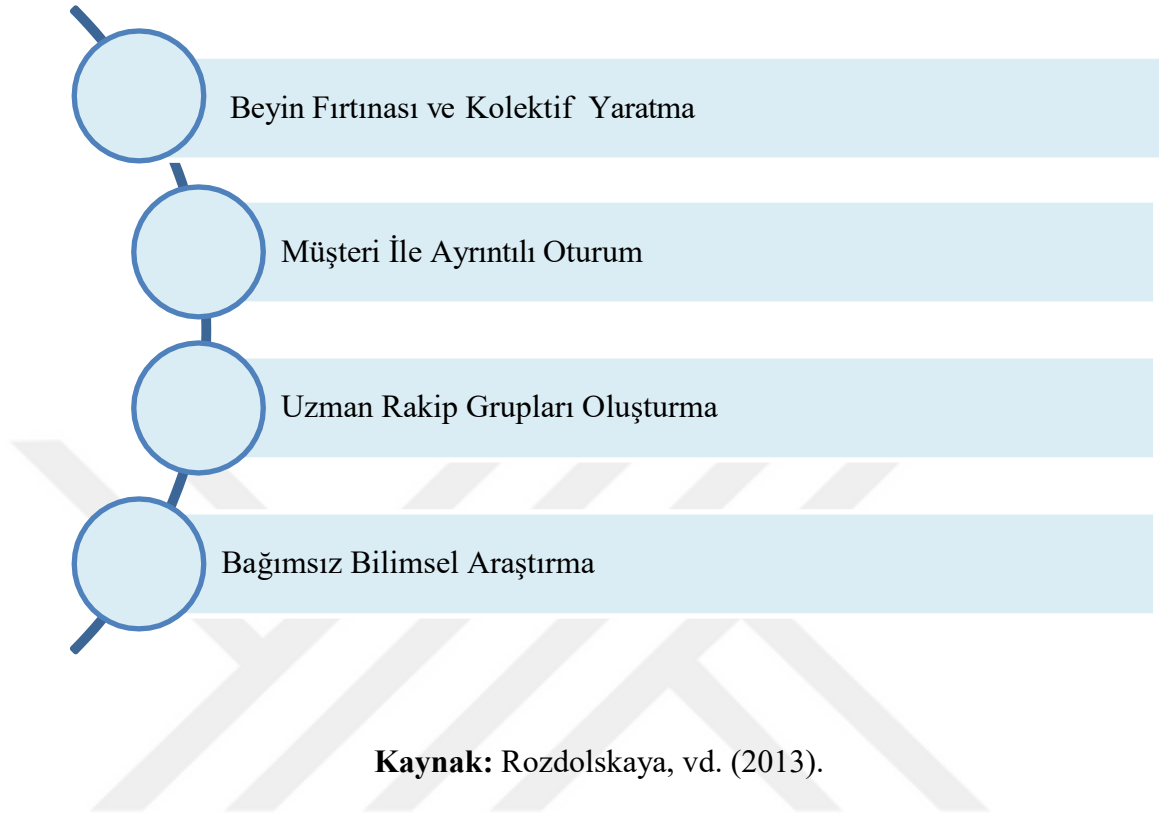
Girişimciler bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde tüketicilerin isteklerine cevap verebilmek için ve kurumların büyümesine katkıda bulunmak için yetenekli ve girişimci ruhuna sahip bireylerle işbirliği içerisinde çalışmaları gerekmektedir.

Yönetim kademesi Girişimciler’nde hizmet sunumunu artırabilmek için yetenekli ve girişimci çalışanları işe almaktadır. Çalışanların becerileri, çalışma istekleri, Girişimciler’ndeki hizmetin oluşumunu belirlemektedir. Bir fikrin oluşması çalışanlarının yetenekleriyle ortaya çıkmaktadır. Çalışanların işlerine sadık olmaları inovasyon üretimi ne kadar zor olursa olsun emek yoğun hizmet sunularak yenilik ortaya sunulabilmektedir. İnovasyonu oluşturulması ne kadar zor olursa olsun farklı bakış açıların sahip çalışanlarla zorlu olan süreç aşılabilmektedir. Yetenekli olan çalışanların düşüncelerini açıkça paylaşabilmeleri ve tartışabilmeleri aynı zamanda da müşterilerinde görüş ve önerilerine de dikkat edilerek inovasyonun oluşum süreci daha verimli bir biçimde ilerlemesi sağlanabilmektedir (Saunila ve Ukko, 2013).

### **3.3.3. Teknolojik Planlama Yapılması**

Girişimciler uzun vadede yaşam evrelerini sürdürebilmek için teknolojinin gelişim ve değişim sürecini yakından takip etmelidir. Kar marjlarını korumak isteyen kurumlar için teknolojik planlamanın yapılması gerekmektedir. Teknolojik planlama Girişimciler’nde çalışanların işlerinde kullanım alanına göre avantajlı olmaktadır. Firmaların büyümesi ve genişlemesi için teknolojinin yeteneklerinden yararlanılmaktadır. Yeni teknolojik modellerinden yararlanabilmek için eğitim planlaması yapılarak iş sürecinde aksamalar engellenebilir. Sanayi ve endüstrileri kaynaklarından yararlanılmakta kolaylık gösterilebilmesi için de Girişimciler büyümesinde ve inovasyon oluşması için teknoloji planlamasının yapılması gerekli olmaktadır (Zachariadis, 2003). Teknoloji planlaması aşağıdaki tabloda nasıl ele alındığı hakkında bilgi verilmiştir. Verimliliğin artırılmasında kullanılan teknolojik planlama yapılanması aşağıdaki şekilde ifade edildiği gibidir;

**Şekil-6: Verimliliğin Artırılmasında Kullanılan İnovasyon Teknolojisi'nin  
Teknolojik Planlama Üzerindeki Etkisi**



### 3.3.4. Pazar Stratejisinin Belirlenmesi

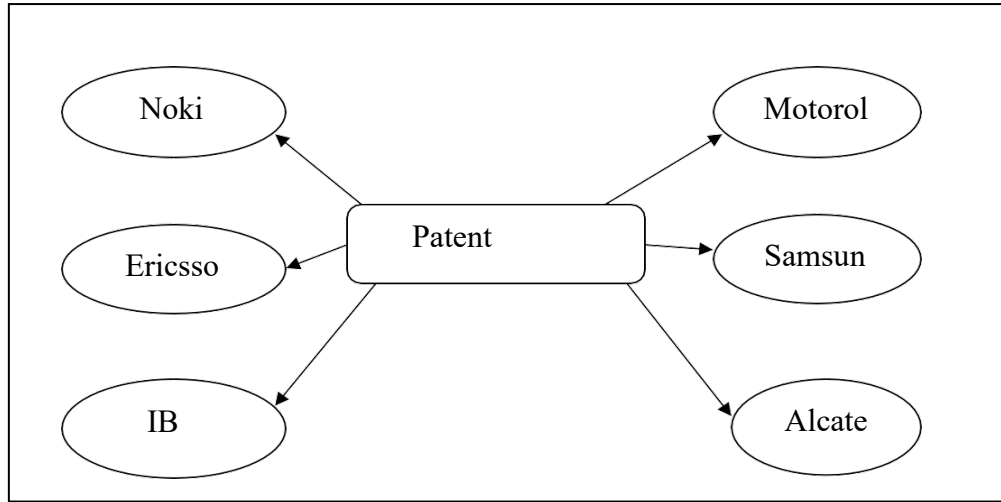
Pazar stratejilerinin belirlenmesi ürünlerin tanıtımının, satışının ve geniş alanlarda firmaların faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için belirlemeleri gereken planları kapsamaktadır. Firmalar üretimlerini satışa sunmak için hizmet alanlarında farklı pazarlama stratejileri belirleyerek pazara girmeye çalışmaktadır. Pazar stratejilerinin belirlenmesi firmaların istedikleri alanlara odaklanarak o alanda başarı bir şekilde tutunmasında etkili olmakta ve geniş Pazar alanlarına yayılarak büyümesine katkı sağlamaktadır (Vorhies vd., 2009). Pazarlama stratejileri bölgesel ve kültürel değerlere göre farklılıklar gösterebilmektedir. Ürünün alım cazibesinin artırılması müşteri kitlesine göre değişmektedir. Ürünün tanıtımı hem internet ortamından yapılabilir, hem de firmalarla hızlı iletişim sağlanabilmesi için pazarlama stratejileri uygulanabilmektedir (Berthon vd., 2012).

### 3.3.5. Patent Alınması

Firmalar tarafından patent alınması firmaların ürünlerini rakip firmalar tarafından korunmak için güvenliğinin sağlanmasıdır. Patent alan firmalar ürünlerinde rakip firmaların teknolojiden yararlanarak üretilen ürünün değişim ve gelişimini önlemeye çalışmaktadırlar. Bir firmanın ürettiği ürünü başka firmalar tarafından üretilmesi yasal hak ihlali olarak gören firmalar patenet alma hakkını kullanarak bu ihlalleri önlemeye çalışmaktadır (Cao ve Zhao, 2008). Girişimcilerfirmaların isteklerine göre üretim modellerini değiştirebilir de geliştirebilir de. Firmalar istekleri doğrultusunda Girişimciler'nden yararlanarak üretimde değişim ve geliştirici modeller oluşturabilir. Firmaların tasarım, planlama ve ileriye olan stratejik bakış açısı doğrultusunda uyguladıkları ürünlerinde patent alma eğilimleri önemli faktörler arasında gösterilebilir (Tsuji, 2002).

Patent alınması firmaların inovasyon üretiminin sınırlarını zorlamaktadır. Firmalar patent alarak inovasyon üretiminin sınırlarının zorlanmasına ve bilginin aynı kalmayarak bilginin yenilenecek araştırma ve geliştirmenin önemine dikkat çekmektedir. Teknolojiden yararlanmak isteyen firmalar patent alarak üretimde inovasyon çeşitlenmesinde etkili olabilmektedir. Çünkü firmalar üretilen inovasyon modeli bir süre sonra müşterilerin isteklerini karşılamayacak ve farklı model üretimine yönelecektir. İç ve dış Pazar alanında faaliyet gerçekleştirmek isteyen firmalar için farklı modellerde inovasyon üretimi yapmaları kar marjlarını artırmak için etkili olmaktadır. Patent aynı zamanda rakip firmaların inovasyon modelini kullanmalarına da engel olmaktadır (Ziedonis, 2004).

Şekil-7 İnovasyon Patent Alımı



Kaynak: (Aktaran: Yılmaz 2015).

### 3.3.6. Markanın Tescillenmesi

Firmaların yenilik üretiminin değer kazanmasında ve anlamlandırılmasında etkili olan semboller markayı oluşturmaktadır. Marka, üretilen inovasyonun kaliteli olduğunu veyahut tüketici hafızasında kaliteyi canlandırmaktadır. Kalite ekonomik değeri ifade eder, aynı zamanda da rakip firmaların ürünü ucuz piyasaya sürmesine engel olmaktadır. Ucuz mal edilen yenilik hem kaliteli üretimin değerini düşürmüş olacak hem de hem de ürünün hızlı bir şekilde yıpranması tüketicinin ürüne ve dolayısıyla ürünün adını veren kuruma karşı güvenini zedelemiş olacaktır (Onkvisit ve Shaw, 1989). Burada aynı zamanda önemli olan daha önce de bahsedilen gibi inovasyonun başka kurumlarca izinsiz kullanılmasını engellemek adına da patent almalarının etkili olduğu gözlemlenmiştir (Fink, vd., 2005).

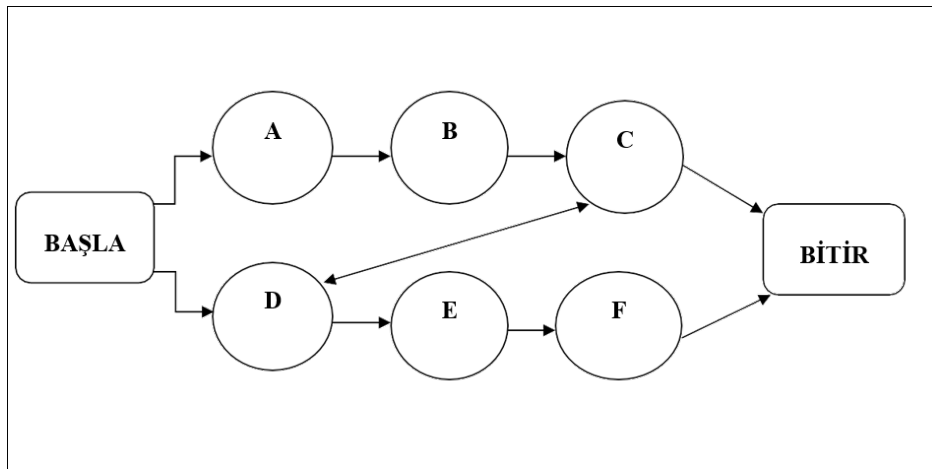
Marka, uluslararası düzeyde farklı inovasyon modelini tanınmasını ve ulusların farklı düşünce, istek ve beklentilerine göre oluşturulan inovasyon modellerinin tanınmasına imkân sunmaktadır. Marka, firmaların yenilik üretiminin şekli, biçimi, rengi, tasarımını kapsamaktadır. Aynı zamanda da marka hitap ettiği pazara göre değişmektedir. Markanın tescillenmesi, üretimi gerçekleştiren firmaların ön planda olmasını değil markanın değer kazanarak ön planda olarak tanınmasını ifade etmektedir (Chernatony vd., 1995).

Marka firmaların pazarlama tekniklerinden birini de ifade etmektedir. Müşterilerin beğeni ve alım cazibesi markanın verdiği güvenle ilişkilidir. Marka kaliteyi hafızada canlandırdığı içinde tercih edilebilmektedir. Pazarlama tekniklerinden biri olan markanın tescillenmesi, hitap ettiği müşteri kitlesine göre önemi artmaktadır. Firmanın oluşturduğu yenilik olarak benimsenmesinden ziyade markayla tanınması iç ve dış piyasada ticareti canlandırmaktadır. Ulusal veya uluslararası piyasada ticaretin canlanmasında da etkili olabilmektedir (Whitelock ve Fastoso, 2007). Farklı kültürel değerlere sahip olan uluslar markanın tasarlanmasında etkili olmaktadır. Marka, tüketicilerin zihinlerinde oluşturduğu farklı, tasarlanabilen, şekil ve biçim olarak tasarlanıp sunuma hazır hale getirilmesidir. Markanın firmaya geri dönüşümü yani pazarlanabilmesi ve satılması ekonomik olarak katkıda bulunmuş olmaktadır (Wong ve Merrilees, 2007).

### 3.3.7. Proje Planının Belirlenmesi

Proje planının belirlenmesi üst yönetim kademesinin hedefleri doğrultusunda gerçekleştirilebilir. Yöneticilerin gerçekleştirmek istedikleri faaliyetlerini aksamadan sürdürebilmeleri için proje planının belirlenmesi gerekmektedir. Proje planı faaliyetlerin ve süreçlerin sürdürülmesi olarak tanımlanabilmektedir (Dvir vd., 2003). Aşağıdaki tabloda proje planının ele alınarak başlama ve bitiş süreciyle ilgilidir. Proje ele alındığında çeşitli planlarla varılacak olan yol belirlenerek belirli zaman diliminde proje planı tamamlanarak teslim edilmeye çalışıldığı anlaşılmaktadır.

**ŞEKİL-8** Proje Planı Süreci



**Kaynak:** (Project Management Institute. 2013)

Firmaların gerçekleştirmek istediği inovasyon fikirlerinin plan dahilinde gerçekleştirilmesi iş sürecinin daha verimli geçmesine katkıda bulunmaktadır. Proje planının belirlenmesi, iş sürecinde projeye dahil olacak tüm çalışma ekibini yakından ilgilendiren kapsamlı ve aşamalı bir süreçtir. Faaliyete geçirilmek istenilen proje planı, sürecin başlamasından sonuç elde edilmesine kadar geçen süre proje planı kapsamında olmasıdır. Gerçekleştirilecek olan proje planı istenilen inovasyonun adının belirlenmesi, inovasyon için gerekli olan ürünlerin kalite standartlarına göre sınıflandırılması, proje ekibinin belirlenerek işin bölümlere ayrılarak sürecin hızlandırılması proje planının belirlenmesiyle daha verimli geçmesine katkıda bulunmaktadır (Sommer ve Loch, 2009).

Proje planının oluşturulması firmaların ekonomik yatırımlarıyla ilişkilidir. Proje planının kusursuz bir biçimde ilerlemesi için projeye gerekli olan maliyetten firmaların kaçınmadan katkıda bulunmaları ve proje için sermayenin ayrılması gerekmektedir. Proje için ayrılan sermaye proje sürecinde gerekli olan hammadde ve projenin faaliyete başlanması için ekibin oluşturulmasında etkili olmaktadır. Çevresel etkenler projede değişikliğe neden olabilmektedir. Bu değişimden en az zararla ayrılması hem projeyi yürüten yönetim kademesinin başarılı olması hem de proje için ayrılan sermayenin yeterli olması zararı en az seviyede tutabilmektedir.

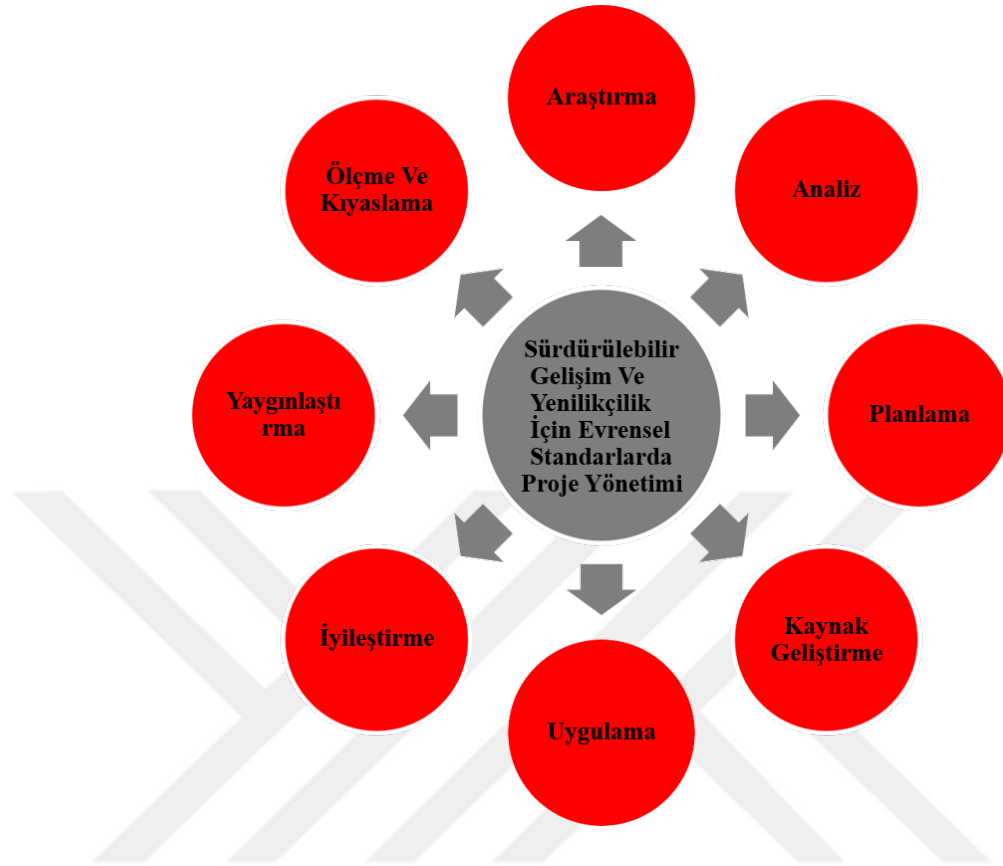
Projeyi yürüten yönetim kademesinin bilgili ve donanımlı olması projenin başlangıcından sonuçlandırılmasına kadar geçen sürede olası öngörülme sorun ve aksamlara neden olabilecek problemleri tahmin edebilecek kadar geniş gözlem ve bakış açısıyla olası sorun ve aksamları en iyi biçimde yönetebilmeli ve projeyi devam ettirebilmelidir. Proje planı istenilen veriye ulaşabilmek için zamanında başlanmasına katkıda bulunmayı sağlamaktadır ve olası problemlerde erken önlem almayı sağlayacak kadar kapsamlı bir süreçtir (Nikander ve Eloranta, 2001).

Proje planının yöneticisi, projenin faaliyete başlanması için gerekli olan organizasyonel planlamayı oluşturmaktadır ve projenin sonuçlandırılması için istenilen sürenin yani süreç iyileştirilmesi ve değerlendirilmesinin yapılması proje planının belirlenmesiyle olmaktadır. Proje planı başlaması için gerekli olan verilerin toplanması, sıralanması, oluşabilecek olan aksamlara karşı önlem alınması yani a hatasında b planının uygulanmaya başlanması proje planının yapılmasıyla faydalı

duruma getirilebilir. Proje planının işlemindeki en büyük rol yönetim kademesinin gerekli olan yeteneğe ve proje takibinin en güvenli biçimde uygulanmasında destek verecek bilgi donanımına sahip olması gerekmektedir. Proje planının yapılmasındaki amaçlardan bir tanesi projeden istenilen verinin elde edilmesi ve sonuçlandırılmasıdır. Proje planı kaliteli ürün girdisini sağlayarak, projenin yönetilmesini, yürütülmesini belirli organizasyonel işi kategorilere ayırarak organizasyonu sınıflandırarak projenin sürdürülmesini ve istenilen ya da beklenenin üstünde fayda sağlayacak şekilde yürütülmesine katkıda bulunan bilgili yönetim ve organizasyonel yapıya ayak uydurabilecek sistemi kurmaktadır. Proje planı aktif bir şekilde sürecin devam ettirilmesi en iyi performanslarını uygulayacak olan donanımlı ekiple birlikte sürdürülebilir. Proje planının belirlenmesinde bir diğer etken ise olası riskleri önceden varsayarak sürecin aksamasına neden olabilecek riskleri sıralayarak hataları minimuma indirmeye çalışmaktadır (Mesquida ve Mas, 2014).

Proje planının uygulanması, firmalar ve araştırma kurumları açısından zaman, maliyet ve kapsamı en verimli kullanabilecek donanımsal ekibe, geniş ve süreci başlangıcından sonlandırılmasına kadar geçen süreci takip eden yönetim kademesinin üzerine düşen sorumluluğun üstlenilmesi, riskleri azaltarak inovasyon fikrinin faaliyete sunulması proje planının belirlenmesiyle olmaktadır (Aune, 2000).

ŞEKİL-9 Proje Yönetimi Modeli



**Kaynak:** MÜSİAD (2012).

### 3.4. Kümelenmeler

Kümelemeler; üniversiteler, sanayi kuruluşları, teknokentlerin, ticari amaç güden kuruluşların ve birbirleriyle rekabet halinde olan firmaların, bölgesel yoğunlaşmasıdır (Keskin ve Dulupçu, 2010). Kümelemeler genellikle organize sanayi bölgeleri, endüstri, teknolojinin kullanıldığı büyüme ve gelişmeyi teşvik eden bölgelerde yoğun olarak görülmektedir. Kümelemeler küçük firmalar arasında rekabetin artmasında etkili olmaktadır. Rekabet yoğun bölgede firmalar sürekliliğini devam ettirebilmek için yeni fikir üretme düşüncelerine yoğunluk vermektedir. Kümeleme bölgeleri teknolojiye dayanarak yenilik üretimini artırmada başarılı adımlar sürdürerek iç pazarda ve dış pazarda faaliyet alanlarını genişletebilecek güçte ilerleme kaydeder. Kümelemenin hakim olması, firmaların pazarda faaliyet

alanlarının genişlemesinde etkili olarak ekonominin güçlenmesinde pay sahibi olmaktadır (Isaksen, 1997).

Küçük işletmeler ve kobiler için bölgesel destek sağlamada etkili olan kümelemeler firmaların tutunmalarında avantajlı olabilmektedir. Firmalar yenilik oluşturmak için girişimcilere ve destek veren kurumlara ihtiyaç duymaktadır. İnovasyonun oluşturulması, geliştirilmesi, fikir üretebilecek geniş ve zihinsel düşüncenin ortaya çıkmasını sağlamak adına kümelemeler itici güç oluşturmaktadır. Kümelemeler Pazar alanlarının gelişmesinde etkili olabilecek, ihracatı ve ithalatı canlandırmak için küçük firmaların desteklenmesi ve gelişmesinde çeşitli imkanlar üretmeye çalışmaktadır. Kümelemeler büyümeyi ve gelişmeyi desteklemek adına fırsatlar oluşturmakta, çevresel ve zihinsel olumsuzlukları yıkmak için avantajlı fikirler sunmaktadır (Altenburg ve Meyer-Stamer, 1999). Ekonomik koşulların düzelmesi için ithalatı ve ihracatı canlandırmak avantajlar arasında gösterilebilir.

Rekabeti canlandırmak adına bölgesel kümeleme merkezleri örneğin, üniversiteler, teknoparklar, Girişimciler, kurum ve kuruluşların bölgesel ve ülke adına ticaretin canlanması için verimli iş ortamı temin edilmeye çalışarak üretimin hızlanması ve çeşitlenmesi adına devlet destekleri de dahil olmak üzere kümeleme politikalarıyla inovasyonun gerçekleşebilmesi için çaba sarf edilmektedir. Bölgedeki sanayi kuruluşlarının, endüstri alt yapısının korunarak yer altı zenginliklerinin kullanımını teşvik edecek üretimi desteklemek adına bölgesel kalkınma, büyüme ve gelişme için kümeleme merkezleri kurulmakta ve de kümelenmeler aracılığıyla destek alınmaya çalışılmaktadır (Martínez-Pérez vd., 2016).

Firmaların, KOBİ'lerin, yeni piyasaya girmeye çalışan şirketlerin gelişmesinde kümeleme merkezleri destek olmaktadır. Ekonomik büyüme ve kar elde etme adına şirketlere yetenekli, bilgili ve girişimciliği teşvik ve girişimci kişileri piyasaya kazandırmaya çalışmaktadır. Bilgi edinme, kullanma, araştırma, deneme metotlarını kullanabilecek laboratuvar ortamlarını ve Girişimcilerin, kuluçka merkezlerini hizmete sunarak şirketlerin gelişmesine öncülük etmeye çalışmaktadır. Teknolojinin rahatlıkla kullanılacak laboratuvar alanlarının faaliyete sunulması gelişmeyi hızlandırmak adına atılan önemli adımlar arasında gösterilebilmektedir.

Kümeleme merkezleri üretimi ve inovasyon oluşumunu desteklemek adına girişimcileri ve yetenekli kişileri hayata kazandırmak için destek olunan merkezleri kapsamaktadır. Kümeleme merkezleri belirli alanlarda uzmanlaşmayı ve odaklanmayı gerektirmektedir (Gozali vd., 2017).



## BÖLÜM 2

### ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

#### 2. Yöntem

##### 2.1. Araştırma Yöntemi

Sosyal bilimlerde temel olarak kalitatif ve kantitatif olmak üzere iki araştırma metodolojisi bulunmaktadır. Odak grup çalışması bir kalitatif araştırma yöntemi olarak sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılmaktadır. (Çokluk ve diğerleri 2011)

Araştırma soruları çerçevesinde tartışma odak gruplarının oluşturulması ve bu gruplardan elde edilen verilerin değerlendirilmesi temeline dayanan bu metodun derinlemesine ve farklı bakış açılarının ortaya konmasının sağlanması adına sosyal bilimlerdeki önemli bir araştırma metodu olarak karşımıza çıkmaktadır. Odak grup çalışmaları araştırma soruları çerçevesinde hazırlanmış olan tartışma formları ile uygulanmaktadır. Grup moderatörü, odak grup öncesinde hazırlanmış olan araştırma sorularını detaylı olarak katılımcılara sorup onların görüşlerini alabilmesi, kalitatif yöntemi sosyal bilimlerde değerli bir hale getirmektedir. Odak grup çalışmaları genellikle keşifsel araştırma soruları kullanılarak gerçekleştirilir. Odak grup çalışmasında keşifsel araştırma soruları kullanılarak katılımcıların farklı görüşlerinin ön plana çıkartılması sağlanabilmektedir. Böylece rijit bir şekilde yapılandırılmış anket yönteminin sınırlamalarının ötesinde katılımcıların geniş perspektiften görüşlerinin alınabilmesi sağlanmaktadır. Odak grup çalışmasının sosyal bilimlerde araştırmasında sağladığı avantajlar aşağıda maddeler halinde sıralanmaktadır; (Çokluk ve diğerleri 2011)

- Araştırmacı ve katılımcılar arasında açık uçlu bir ilişki sağlanabilmektedir.
- Odak grup çalışmaları kalitatif veriden fayda elde edilmesine yardımcı olmaktadır.
- Araştırma sorusu çerçevesinde derinlemesine ve açık uçlu veri elde edilmesini sağlamaktadır.

- Odak grup çalışmalarında katılımcıların birbirileri ile de iletişimde olmaları sağlanmaktadır. Böylece elde edilen verinin kalitesi ve fayda sağlayacak boyutu artmaktadır.
- Odak grup çalışmalarında katılımcılardan birinin ortaya koymuş olduğu bir argüman diğer katılımcılar tarafından geliştirilerek daha değerli bilgiye ulaşmak mümkün olmaktadır.
- Odak grup çalışmaları araştırma sorusu çerçevesinde araştırmacıya geniş bir bakış açısı sağlamakta bu anlamda araştırmanın akademik araştırma değerini yükseltmektedir.

Odak grup çalışmasının özellikleri, avantajları ve sosyal bilimler alanındaki kullanımı özetle yukarıda tanımlanmıştır. Bu çalışma kapsamında kalitatif araştırma yöntemi olan odak grup çalışması araştırma yöntemi olarak kullanılmıştır. (Kitzinger, 1995; Çokluk ve diğerleri 2011; Krueger, 2014)

### **2.1.1. Odak Grup Çalışması Oturum Özellikleri**

Odak grup oturumlarının ortalama 21 firma temsilcisi ile online görüşme ortamında gerçekleştirilmiştir. Oturumlar takriben 1,5 - 2 saat aralığında tamamlanmıştır.

### **2.1.2. Odak Grup Çalışması Oturum Roller**

Oturum kapsamındaki roller aşağıda tanımlanmaktadır;

- **Oturum Moderatörü:** Grup oturumunu yönetir.
- **Oturum Kayıt Sorumlusu:** Oturumu kayıt altına almakla sorumludur.
- **Çalışma Katılımcıları:** Kendi görüşleri ile tartışma oturumuna katılırlar.

### **2.1.3. Odak Grup Çalışması Oturum Prosedürü**

Odak grup çalışması oturum prosedürleri aşağıda tanımlanmıştır;

- Oturum moderatörü katılımcılara araştırma sorusunu açıklar. Moderatör aynı zamanda katılımcılardan gelen soruları cevaplayarak oturumda katılımcılara rollerini açık ve net şekilde tanımlar.
- Moderatör katılımcıların kimlik ve kişisel bilgilerinin paylaşılmayacağını garantisini katılımcılara deklere eder.
- Moderatör oturumu başlatarak katılımcılara araştırma sorularını sorar.
- Her bir katılımcı araştırma sorularını kendi sırası çerçevesinde cevaplandırır. Katılımcıların diğer katılımcı görüşlerine yorumlarının söz hakkı moderatör tarafından verilir.
- Oturum boyunca kayıt sorumlusu katılımcıların cevap ve görüşlerini kayıt altına alır.
- Oturum sonlandırılır. Moderatör katılımcıların teşekkür ederek araştırma sorularının kişisel bilgiler belirtilmeden kendileri ile nasıl paylaşılacağını açıklar.
- Oturum kapsamında edinilen bilgiler değerlendirilmek üzere kayıt altına alınır.

(Kitzinger, 1995; Çokluk ve diğerleri 2011; Krueger, 2014)

## **2.2.Araştırma Metodu**

### **2.2.1. Örneklem Seçim Yöntemi**

Sosyal bilimlerde iki çeşit örneklem seçim yöntemi bulunmaktadır; Tesadüfi Örneklem Seçimi ve Tesadüfi Olmayan Örneklem Seçimi.

Tesadüfi örneklem seçiminde ana kütle popülasyonun her bir üyesinde veri alınma olasılığı eşit iken elde edilecek veri spesifik bir grubun uzmanlığını gerektiriyor ise kümülatif veri kalitesinde düşüş yaşanabilir. Böyle bir durumda bilimsel veri kalitesini sağlayabilmek için belirlenmiş (tesadüfi olmayan) örneklemin kullanılması sosyal bilimlerde tercih edilmektedir.

Bu çalışma kapsamında da teknoloji transfer ofislerinin girişimciler ve start-up firmalarının desteği değerlendirme ana amacı taşıdığı için belirlenmiş bir örneklem seçiminin kullanılmasının uygun olduğu düşünülmektedir.

Belirlenmiş örneklem alma yöntemi çerçevesinde Düzce ve Gebze bölgesindeki start-up ve girişimci firmalar örneklemimiz içerisine dahil edilmiştir. Belirlenmiş örneklem seçiminde ilgili bölgelerin demografik ve trend özellikleri göz önünde bulundurulmuştur. Bölgede yer alan girişim ağları ve buna bağlı olarak girişimci ve spinn-off şirketlerin bölgede yayılımcı politika izlemeleri, gelişime açık bir bölge olması ve girişimcilik ekosisteminin yaygınlaşmış olması seçim kriterleri arasında yer almaktadır.

**Tablo-4** İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması

İstatistiki bölge birimleri sınıflaması (3. Düzey) Statistical regions (Level 3)	Yıl Year	Tarım Agriculture	Sanayi Industry	Hizmetler Services	Sektör toplamları Sectoral total	Vergi-sübvansiyon Taxes-subsidies	GSYH GDP
KOCAELİ	2016	720 629	42 721 532	41 311 539	84 753 700 106 673	11 415 141	96 168 842 120 367
	2017 <sup>(r)</sup>	890 625	72 818 278	49 548 182	134 480 086	13 694 020	150 172 106
	2018	947 619	72 818 077	60 714 407	134 480 103	15 692 027	150 172 130
	2016	1 994 955	11 396 673	12 543 095	25 934 723	3 493 045	29 427 768
SAKARYA	2017 <sup>(r)</sup>	2 271 639	14 478 759	14 887 007	31 637 406	4 061 411	35 698 817
	2018	2 348 548	18 350 482	18 310 599	39 009 628	4 551 901	43 561 529
	2016	801 839	3 850 471	4 930 585	9 582 895	1 290 682	10 873 578
DÜZCE	2017 <sup>(r)</sup>	973 667	4 562 399	5 697 598	11 233 664	1 442 107	12 675 771
	2018	888 185	5 391 449	6 820 159	13 099 793	1 528 570	14 628 363
	2016	1 035 330	3 089 174	5 097 865	9 222 369	1 242 124	10 464 493
BOLU	2017 <sup>(r)</sup>	1 194 398	3 669 866	5 828 166	10 692 430	1 372 627	12 065 057
	2018	1 356 045	4 360 177	7 089 336	12 805 558	1 494 237	14 299 795
	2016	272 639	3 713 819	3 518 494	7 504 953	1 010 812	8 515 766
YALOVA	2017 <sup>(r)</sup>	325 173	4 737 127	4 188 871	9 251 171	1 187 607	10 438 779
	2018	400 979	6 255 449	5 280 730	11 937 159	1 392 907	13 330 066

Kaynak:(TÜİK 2020).

Türkiye istatistikî bölge birimleri sınıflandırılmasında TR42 bölgesi incelendiğinde örneklem olarak seçilen Düzce ve Kocaeli bölgesi Sanayi sınıfında tüm bölgelerin ortalama %72'sini kapsamaktadır. Buna bağılı olarak gelişen sanayi ile birlikte bölgelerinde yer alan girişimcilik ve start-up şirketlerinde potansiyelini arttırma yoluna gittikleri görülmektedir. İlerleyen sanayi ile birlikte girişimcilik alanında da oluşturdukları ekosistemle bölgelerindeki sanayi şirketlerine teknoloji pazarlayan bir bölge konumuna yükselmiştir.

**Tablo-5 Ar-Ge Harcamaları**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Toplam Ar-Ge harcaması - Total R&D Expenditure (TL)	13 062 263 394	14 807 321 926	17 598 117 442	20 615 247 954	24 641 251 935	29 855 477 805	38 533 672 884
Ar-Ge personel harcaması - Labour costs (TL)	6 892 626 906	7 996 726 569	9 219 848 997	11 054 399 404	12 308 650 274	15 167 428 953	18 905 226 170
Diğer cari Ar-Ge harcamaları - Other current cost (TL)	4 412 684 722	4 874 299 413	6 140 815 114	7 210 787 469	9 569 443 464	11 586 259 745	15 215 244 929
Ar-Ge yatırım harcaması - Capital cost (TL)	1 756 951 767	1 936 295 944	2 237 453 331	2 350 061 081	2 763 158 198	3 101 789 107	4 413 201 785

**Kaynak:(TÜİK, 2018)**

Tablo-2'de görüldüğü üzere ülkemizin ar-ge harcamalarındaki gelişimi incelenmektedir. Buna bağılı ülkemizin 2012 yılından 2018 yılına doğru gözle görülür ölçekte bir artış olduğu gözlemlenmektedir. Buda ülkemizin Ar-Ge'ye verdiği önemi ve yıllar bazında ayırdığı bütçe ile ülkemizin teknoloji politikasına bağılı olarak yerli ve milli teknoloji hamlesine yaptığı yatırım gözlemlenmektedir.

### 2.2.2. Araştırma Soruları

Odak grup çalışması uygulanmış olan bu tez kapsamında bu tezin ana araştırma sorusu ve alt araştırma soruları keşifsel araştırma yaklaşımı ile literatüre bağılı olarak aşağıda yer almaktadır;

### **Ana Araştırma Sorusu:**

*Teknoloji Transfer Ofislerinin, firmalara kurumsal gelişim ve değer kazandıran çözümler çerçevesinde sağladığı destekler hangi alanlarda iyileştirilmelidir?*

### **Alt Araştırma Soruları:**

#### **1. Kurumsal Gelişim Çerçevesinde TTO etkisi;**

- 1.1. İnovasyon yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi
- 1.2. Öğrenme yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi
- 1.3. Ar-Ge yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi
- 1.4. Kaynak tahsis yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi
- 1.5. Organizasyon yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi
- 1.6. Stratejik planlama yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi
- 1.7. Proje yönetimi ve proje planlama yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi

#### **2. Değer Kazandıran Çözümler Çerçevesinde TTO'nun Etkisi;**

- 2.1. Proje Geliştirme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi
- 2.2. Mentörlük faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi
- 2.3. Girişimcilik ve Şirketleşme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi
- 2.4. Fikri Mülkiyet Hakları faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi
- 2.5. Ticarileştirme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi

Bu tez çalışması kapsamında, yukarıda tanımlanmış olan ana araştırma konusu ve alt araştırma sorunsalları çerçevesinde odak grup metodu kullanılarak TTO'ların sağladığı destekler ve bu desteklerin uygulamaya dönük iyileştirme alanlarının tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

#### **2.2.3. Odak Grup Çalışması Soru Formu**

Bir önceki bölümde belirlenmiş olan boyutlara bağlı olarak odak grup çalışmasında kullanılmak üzere aşağıdaki soru formu hazırlanmıştır. Bu formda yer alan soruların tümü her bir odak grup oturumunda kullanılmayabilecektir. Ancak oturumun ana araştırma sorusu çerçevesinde ilerleyebilmesi adına moderatör

tarafından katılımcılara yönlendirilmek üzere kullanılacaktır. Odak grup oturumunda 10 ile 15 sorunun katılımcılara yöneltmesi literatürde önerilmektedir. (Bartneck ve diğerleri 2005)

Katılımcı Firma Bilgileri
Aşağıda yer alan sorular odak grup çalışmaları öncesinde firmalardan elde edilecektir.
1. Firma Kuruluş Yılı
2. Firmanın bulunduğu bölge
3. Firmanın Ortaklı Yapısı
4. Firmada Çalışan Personel Yapısı
5. Firmanın yararlandığı kamu kaynaklı fon ve destekler ile gerçekleştirdiği projeler
6. Firmanın TTO'dan almış olduğu destekler ve çıktıları
Odak Grup Çalışma Soruları
Aşağıda yer alan sorular odak grup çalışması esnasında moderatör tarafından katılımcılara sorulacaktır
1. İnovasyon yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi nedir?
2. Öğrenme yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi nedir?
3. Ar-Ge yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi nedir?
4. Kaynak tahsis yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi nedir?

5. Organizasyon yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi nedir?
6. Stratejik planlama yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi nedir?
7. Proje yönetimi ve proje planlama yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi nedir?
8. Proje Geliştirme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi nedir?
9. Mentörlük faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi nedir?
10. Girişimcilik ve Şirketleşme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi nedir?
11. Fikri Mülkiyet Hakları faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi nedir?
12. Ticarileştirme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi nedir?

## BÖLÜM 3

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde gerçekleştirilen odak grup çalışması sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Odak grup çalışması kapsamında gerçekleştirilen oturumlarda yönetilen sorulara ilişkin nitel veriler yer almaktadır.

#### 3.1.Odak Grup Süreci Sonuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde odak grup çalışmasında oturumlarda katılımcılara yöneltilen sorular ve oturumlarda elde edilen nitel verilere ilişkin bulgular paylaşılmıştır.

##### 3.1.1. İnovasyon Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?

Oturum katılımcılarına yöneltilen inovasyon yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi başlıklı soruda katılımcılar işletmelerinin teknik olarak ürettiklerinin özelliklerinden ve buna bağlı olarak destek aldıkları TTO'ların bu alanda onları teknik ve idari konularda destek sağladığını ürünlerin iyileştirilmesinde getirdiği öneriler ile birlikte çalışmalarında yerel kamu kaynaklarına yönlendirmeler ile Ar-Ge çalışmalarında büyük rol oynadıklarını belirtmişlerdir. İnovasyon yeteneklerini geliştirilmesinde TTO'ların teknik konulardaki bilgi ve deneyimlerine bağlı olarak çalışmalarının iyileştirilmesinde ürün inovasyonunun yanı sıra süreç ve proses inovasyonunun da geliştirilmesinde sağladıkları destek ile birlikte optimizasyon çalışmalarında büyük rol oynadıklarını belirtmişlerdir. Yeni fikir geliştirilmesinde ve mevcut çalışmalarının yanı sıra trend topik teknolojileri takip eden TTO'ların yeni ürünlerin yol haritasında öneriler getirerek ürün portföylerinin geliştirilmesine destek sağlayarak farklı ürün ve pazarlara giriş işlemlerinde getirdikleri öneriler ile işletmelerin inovasyon çalışmalarının stratejik planlamalarına kadar destek sağladıklarını belirtmişlerdir. Yeni ürünlere ilişkin kamu kaynaklarına başvurularında, mevcut süreçlerinin ve ürünlerinin katma değer yaratmasına bağlı olarak ulusal ve uluslararası kaynaklara yönlendirmeler ile ulusaldaki çalışmalarının uluslararası çalışmalara yönlendirilmesini sağladıklarını belirtmişlerdir.

### 3.1.2. Öğrenme Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?

Oturum üyeleri yönlendirilen inovasyon yeteneği sorusundan da yola çıkarak öğrenme yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolünü ise tam olarak net ifade ile mentörlük olarak tanımlamaktadır. Üyelerin çalışmalarının genelinde şirketin kurulum aşamasından yürütme aşamasına kadar birçok alanında TTO'ların mentörlük desteği ile birlikte gerçekleştirdikleri çalışmaların tamamında yer aldığını ifade etmektedir. Bu kapsamda TTO'ların şirketleşme süreçlerinde yer alan şirket kurulum aşamasında yerel yönetimlerle olan bağlantılarına bağlı olarak işletmelerin kurulmasında yönlendirmeler ile sürecin hızlı ve efektif sonuçlanmasına verdikleri destekler, muhasebe ve şirketin finans ayağında TTO'ların bölgesel verdiği eğitimlerle öncelikle muafiyet ve ar-ge kanunlarına bağlı olarak geliştirdikleri sistemle muhasebeleştirme süreçlerini geliştirdikleri ve bununda girişimlerin hızlı ve pro-aktif çalışmasında büyük rol oynadığı belirtildi. Öğrenme yeteneğine bağlı olarak periyodik sürelerde gerçekleştirdikleri çalışmaların işletmelerin yönetim ve personel gelişimine etki ederek, İnovasyon yeteneğinin geliştirilmesi, kamu kaynaklarına başvuru ve projelendirme konularında verdikleri destekler ile birlikte çalışmaların katma değerli ilerleyebilmesini sağlamıştır. Personel yetkinliğinin artırılmasında özellikle sürecin başından sonuna kadar verdikleri destek ile inovasyon seviyesinin belirlenmesi, inovasyon yol haritasının çizilmesi, stratejik planlamaların iyileştirilmesi, yeni fikir ve yeni ürün çalışmalarının şekillendirilmesi çalışmalarında izledikleri çalışmaların büyük bölümünde verdikleri destek ile çalışmalarına büyük destek sağlamışlardır. Kurum içi öğrenme ve kurum dışı öğrenmeye bağlı olarak gerçekleştirdikleri çalışmalar ile birlikte kurumsallaşma süreçlerine bağlı olarak bu alanda tam mentörlük desteği ile TTO'ların bu alandaki çalışmalarında girişim firmalarının, start-upların ve spinn-off'ların büyük ihtiyaç duyduğu öğrenme ve mentörlük desteğini ön plana çıkarmaktadır.

### 3.1.3. Ar-Ge Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?

Üyelere yönlendirilen Ar-Ge yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi sorusuna girişimlerin şirketleşme süreçlerinde TTO'lara fikir aşamasında geldikleri ve bu süreçlerin TTO'ların oluşturduğu planlama ile yürütüldüğü ve bu

süreçlerde yer aldığı belirtilmiştir. TTO'ların işletmelerin Ar-Ge kültürünün oluşturulmasından başlayarak kurumun geleneksel bir işletmeden ziyade modellemeler ile yenilikçi ve gelişen ekonomiye ayak uydurabilecek bir ar-ge yol haritasını çizdikleri iletilmiştir. TTO'ların girişimlerin sadece ulusaldaki ar-ge yol haritalarını değil uluslararasılaşma yolunda da büyük önem arz ettiği vurgulanmıştır. Üyelerin bu alanda da TTO'ların kendileri için gerçekleştirdiği çalışmalara değinerek ulusal da geliştirdikleri çalışmaların kamu kaynakları ile sınırlanmasının yanında uluslararasılaşmalarında ve yatırım alabilmeleri adına TTO'ların tanıtım, görünürlük faaliyetlerinde büyük rol oynadıklarını belirterek bu alanda imaj oluşturduklarını ve uluslararası Ar-Ge çalışmalarının TTO'ların yer aldığı çalışmalarda kurumsal bir şekilde ilerlediği ve yurt dışı bağlantılarının da bu alanda girişimlerine bakış açısını iyileştirdikleri gözlemlenmektedir. Bu alanda 5 Numaralı Üye şöyle tanımlıyor;

“TTO bize mevcut ürünlerimizin yanında gelişen otonom teknolojilere bağlı olarak katıldıkları çalıştaydan edindikleri gelecek 5 yıldaki trend teknolojilere yönelik yönlendirmeler yaparak ar-ge yeteneğimizin gelişmesinde büyük rol oynamıştır.”

#### **3.1.4. Kaynak Tahsis Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yöneltilen kaynak tahsis yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'nun rolü ve etkisi, girişimlerin likitide kaynağı, insan kaynağı, makine ve teçhizat kaynağı olarak bakıldığında TTO'ların tüm alanlarda girişim şirketlerine destek sağladığı belirtilmiştir. TTO'ların işletmelerin insan kaynağı bulmasında ikili iş birliği geliştirdiği üniversite ve kurumlarla personel imkanı sağlama konusunda büyük rol onyadığı aslında hem bir kariyer merkezi hem de bir işçi bulma kurumu gibi çalıştığı belirtilmiştir. TTO'ların bu personellerin gelişiminden, kurum içi çalışma işlemlerine kadar varan desteği ile birlikte büyük önem arz ettiğini belirtmişlerdir. Diğer bir alanda da uzman personellerin TTO vasıtasıyla işletmelerin gelişimine katkı sağlamak adına çalışma işlemlerinde TTO'nun varlığının her iki taraf içinde imaj oluşturduğu ve daha kolay iş birliği yapıldığına dair tanımlamalar yer almaktadır. Kaynak tahsis yeteneği kapsamında TTO'ların girişimlere

dokunduğu diğer bir konu finansman ayağında olmaktadır. Bu alanda TTO'lar girişimlerin ulusal pazardan ziyade uluslararası pazarlara açılma konusunda işletmelerin ortaklığında büyük rol oynadığını belirterek 6 numaralı üye şunları belirtmektedir;

“Destek aldığımız TTO'nun bağlı olduğu Avrupa İşletmeler Ağı(EEN) profilinden uluslararası işletmeler ile bağlantılar kurarak geliştirdikleri teknolojilerin ticarileştirilmesinde ve yeni ürün anlaşmaları sağlanması noktasında destek sağlandığı belirtilmiştir.”

Girişimlerin diğer bir ihtiyacı olan makine-teçhizat desteği bağlamında sadece kurum içi makine-teçhizatın kullanılmasının yanı sıra bağlı oldukları bölgelerdeki makine-teçhizat envanterine sahip olan TTO'lar aracılığıyla iş birliklerinin sağlanması ve hizmet alımlarında veya ikili projelerde büyük kolaylık sağlandığı belirtilmektedir. Bu konu ile 2 numaralı üye şunları belirtmektedir;

“TTO aracılığı ile bağlı bulunduğumuz Teknopark'ta yer alan diğer bir işletme ile gerçekteştirdikleri ikili iş birliği neticesinde kullanmaları gereken makineyi hizmet alımı ile gerçekteştirdikleri ve sonrasında bu işletme ile ortaklı bir proje geliştirerek dijitalleşme alanında endüstri 4.0 alanında yeni bir sistem oluşturduklarını belirtmişlerdir”

### **3.1.5. Organizasyon Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yönlendirilen organizasyon yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi sorusuna girişim firmaları üst yönetim kademesine bağlı olarak kurumsallaşma, vizyon ve misyon belirlemede katkı sağladıkları belirtilmiştir. Girişim firmalarının kurulum ve kurulduktan sonraki süreç yönetimlerinde kurumsallaşma adına TTO'lardan destek aldıkları üst yönetim ve personel yetkinliklerine bağlı olarak organizasyon yapısını oluşturduklarını belirtmişlerdir. Ancak bu konuda oturum katılımcılarından çalıştıkları TTO'ların bu konularda eksik kaldığı belirtmiş olup bu konu da da TTO'lardan alamadıkları destekleri ilgili TTO'ların mentör havuzlarından sağladıkları eşleştirmeler ile sektörde alanında

uzman kişilerden mentörlük olarak oluşturduklarını belirtmişlerdir. Bu alanda katılımcılardan alınan dönüşlere göre TTO'ların vizyon ve misyon belirlemede ve üst yönetime verilecek eğitimlerde eksik kaldıkları iletilmiştir. Buna bağlı olarak TTO'lar bu alandaki eksiklerini sektörden uzman mentör havuzları ile kapatma çalışmaları olduğu belirtilmiştir.

### **3.1.6. Planlama Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yönlendirilen stratejik planlama yeteneğinin geliştirilmesinde TTO'ların rolü ve etkisi sorusuna girişim firmaları TTO'ların bu alanda bünyelerindeki uzman personele bağlı olarak büyük destek aldıklarını belirtmişlerdir. Özellikle kurumların iç ve dış stratejik planlama çalışmalarının uzun ve kısa vadede planlar çizerek girişimlerin gelişmesinde sağladıkları katkılara değinilmiştir. Bu alanda TTO'ların girişimlerin ürün ve hizmet çalışmalarının özellikle günümüzün en büyük konularından olan Teknoloji Hazırlık Seviyesinin belirlenmesi ve bu alandaki çalışmalar kapsamında TTO'lardaki uzman personelin firmaların TRL seviyelerinin belirlenmesin ve bu belirlemelere uygun olarak teknoloji yol haritasının çıkartılmasında büyük destek sağladığı iletilmiştir. Bu konu ile ilgili 4 numaralı üye şunları aktarmaktadır;

“Mevcut ar-ge projemizin içerisinde yer alan ürünüme yönelik bir ar-ge başvuru daha olmasını talep eden bir görüşme gerçekleştirdiğimizde TTO'dan aldığımız dönüş ürünün TRL seviyesinde yeterli gelişme kat edilmediği hali hazırdaki ar-ge projesinin tamamlandıktan sonra ortaya çıkan ürünün seviyesine göre tekrar bir ar-ge projesi mi ihtiyacı var yoksa ticarileştirme çalışmalarına mı geçilmeli şekilde dönüşü ile ikinci bir projenin erken olduğunu belirttiler”

Bu alanda TTO'ların objektif ve gerçekçi yaklaşımı işletmelerin ve girişimlerin stratejik planlama yeteneğinin artırılmasında çok büyük rol oynamaktadır. Bu alanda sadece TTO'dan alınan desteğin yanı sıra TTO'nun da personele verdiği stratejik planlama eğitimlerinin de girişimlerinin üzerinde büyük rol oynadığı personelin bu alanda inisiyatif olarak gelişim odaklı çalışmalar gerçekleştirdiği belirtilmiştir.

### **3.1.7. Proje Yönetimi ve Proje Planlama Yeteneğinin Geliştirilmesinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yönlendirilen proje yönetimi ve proje planlama yeteneğine kattığı katkı ile alakalı olarak üyelerden TTO'ların ana faaliyet konusu olan bu konuda gerek mevcut projelerinde gerekse ortaklı çalışmalar alanında çok destek aldıklarını iletmişlerdir. Bu kapsamda işletmelerden proje ve projelendirme çalışmalarına ilişkin giden taleplerin TTO tarafından alınarak uygun fon mekanizmalarına yönlendirilme ve gerekiyorsa bu alanda akademisyen eşleştirmelerinin sağlandığı belirtilmiştir. Diğer bir konu olarak işletmelerin TTO'ların kapılarını proje konularında çaldıkları kendi çalışma alanlarına uygun proje ve fon kaynağı çağruları açıldığında bilgilendirme ve detayların aktarımını gerçekleştirdikleri aktarılmıştır. Bu konu ile ilgili 6 numaralı üye şunları aktarmaktadır;

“TTO bizim çalışma konumuzu bildiği için üniversitede geliştirilen know-how'ı işletmemiz ile bölgede bulunan büyük ölçekli bir işletme ile eşleştirerek çok ortaklı bir proje gerçekleştirmek için öneriler getirdi. Bu kapsamda projelendirme çalışmalarımıza başlamış bulunmaktayız”

Sözlerini aktarmıştır. Bununla birlikte TTO'ların proje yönlendirmesi yapmasının yanı sıra projelerin planlama ve koordinasyonunda da yer aldığı anlaşılmaktadır. TTO'ların bu alanda üst seviye deneyimleri olduğu ve buna bağlı olarak proje yönetimi, proje planlama eğitimleri ile kurumsal iç yetkinliği de desteklediği aktarılmıştır.

### **3.1.8. Proje Geliştirme Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yönlendirilen proje geliştirme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi sorusuna girişim firmalarının bu alanda önemli bir rol üstelenen TTO'ların ciddi bir arayüz oluşturması ve proje geliştirme faaliyetlerinde uzman ekip kadrosuna bağlı olarak deneyimlerinden yararlandıklarını iletmişlerdir. Bu alanda TTO'lardan yararlanan üyeler TTO'ların proje geliştirme faaliyetlerinde sağladıkları desteklerin personellerin niteliklerine bağlı olduğunu personel yetkinliği ve personel

kapasitesine bağı olarak üst seviyede destek alabildiklerini ancak personelin yetkinliği ve sayısı yetersiz olduğunda kendi çabaları ile yol alabildiklerini belirtmişlerdir. Bu konu ile ilgili 3 numaralı üye şunları aktarmaktadır;

“TTO’lar yeni bir kavram olarak süreçlerine devam etmektedir. Bu alanda yetişmiş personel bulmak zor ve deneyim gerektirdiği için bazı TTO’ların insan ihtiyacını karşılamaya yönelik çalışmalar gerçekleştirmesi”

Gerektiğini belirtmişlerdir. Bu alanda da Proje geliştirme faaliyetlerinde destek alan girişimler ise üniversite-sanayi iş birliklerinin büyük önem arz ettiğini bu alanda çalışmalar gerçekleştirdiklerini ve bunu da TTO’lar aracılığıyla sağladıklarını belirtmişlerdir.

### **3.1.9. Mentörlük Faaliyetlerinde TTO’ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yönlendirilen mentörlük faaliyetlerinde TTO’nun rolü ve etkisine girişimler bu alanda kurulum sürecinden kurulduktan sonra süreçlerinin işleyişi adına her alanda TTO’dan destek aldıklarını belirtmişlerdir. Özellikle TTO’ların girişimcilik ve şirketleşme birimlerinden aldıkları mentörlük desteği ile birlikte şirketleşme adına büyük katkı sağladığını ileten girişimler bu alanda eksik kalan yanlarını da destek aldıkları ilgili TTO’ların sektördeki tecrübeli, uzman kişilerden oluşturdukları mentör havuzlarından gerekli eşleştirmeler ile sağladıklarını belirtmişlerdir. Bu konu ile ilgili 7 numaralı üye şunları anlatmaktadır;

“Şirketin sadece fikir olarak yola çıktığını ve TTO’nun desteği ile kazanılan Tübitak Bireysel Genç Girişimci desteği ile kurulduğu ve bu sürecin en başından sonuna kadar TTO’nun mentör eşleştirmesi ile destek sağladığını belirtmişlerdir”

Bu alanda çalışmalarına hız veren TTO’ların imaj ve destek olarak ön plana çıktıklarını belirtmişlerdir. Bu konu ile ilgili TTO’ların girişimcilik alanında mentör havuzlarının çok önemli olduğunu, girişimcilerin buna bakarakta TTO’lara başvurduklarını belirterek aradaki farkalara değinmişlerdir.

### **3.1.10. Girişimcilik ve Şirketleşme Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yönlendirilen girişimcilik ve şirketleşme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi sorusuna girişimler farklı TTO'lardan aldıkları destekleri göz önüne alarak yorumlar gerçekleştirmişlerdir. Bu konu da TTO'ların ilgili birimlerinin uzmanlığının bu alanda çok önemli olduğu, şuna kadar kaç girişimci geliştirdikleri ve verdikleri destekleri göz önüne aldıklarını belirtmektedirler. Bu alanda girişimciler üzerinde TTO'nun desteklerinin ön planda olduğunu, yatırımcı ve yatırım ağlarına ulaşma konusunda TTO'ların girişimlere büyük katkı sağladıklarını ikili iş birliği ile buna destek sağladıklarını, ulusal ve uluslararası destek ve fon mekanizmalarına, melek yatırımcılara, risk sermayesi destek programlarına başvurularında TTO'lardan destek alarak aşamalarını gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir.

### **3.1.11. Fikri Mülkiyet Hakları Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Oturum üyelerine yönlendirilen Fikri mülkiyet hakları faaliyetlerinde TTO'ların rolü ve etkisi sorusunu girişimlere yönlendirdiğimizde ilgili üyelerin çoğunluğu bu alanda destek aldıklarını ve günümüzün en büyük konuları olarak ön plana çıkan Fikri mülkiyet haklarının sadece büyük şirketler için değil start-up ve spin-off ölçeğinde de önem arz ettiğini belirtmektedirler. Bu alanda yapılan çalışmaların özellikle markalaşma adına ilk etapta fark yarattığını, bunun uluslararası anlaşmalarda ve ikili iş birliklerinde prestij sağladığını ortaya koymaktadırlar. Bu alanda TTO'ların aktif olarak çalıştıklarını işletmelere ve girişimlere destek sağladıklarını belirtmektedirler. Bu alanda destek alarak hem kurumsal bir firmaya bağlı olmadan güven mekanizması oluşan TTO'lara yönelik çalışmalarının daha hızlı ve efektif ilerlediğini belirtmektedirler. Bu alanda TTO'lar ile çalışarak hem daha güvenilir hem de üniversite-sanayi arasında sağladıkları arayüzlerle fikri mülkiyet hakları alanında öneriler ile geldiklerini belirtmektedirler. Bu konu ile ilgili 11 numaralı üye şunları anlatmaktadır;

“Şirketimizin üzerinde çalıştığı ancak TRL 1-2 seviyelerinde yer alan bir

çalışma için TTO'dan aldığımız Ar-Ge öncesi fikri mülkiyet hakları araştırma desteği ile çalışmalarımızı başlatmadan yapılmış olan bir ar-ge'nin lisanslaması faaliyetleri gerçekleştirilmiş ve bu alanda kaybedeceğimiz zamanı ortadan kaldırmış olduk”

Diyerek TTO'ların aslında fikri mülkiyet portföylerini takip ederek girişim ve işletmelere yol haritası ve ar-ge çalışmalarında stratejik hamleler kazandırabilmesinin ön plana çıktığını iletmektedirler.

### **3.1.12. Ticarileştirme Faaliyetlerinde TTO'ların Rolü ve Etkisi Nedir?**

Otutum üyelerine yönlendirilen ticarileştirme faaliyetlerinde TTO'nun rolü ve etkisi sorusuna girişimlerden ticarileştirme kavramının ülkemiz için son zamanlarda popülerliğini kazanan bir konu olduğunu bu alanda hemen hemen öncülüğü TTO'ların çektiği belirtilmektedir. TTO'ların bu alanda yoğun çalışmalarının olduğunu vurgulayan girişimler, ticarileştirmenin yoğun ve uzun bir süreç olduğunu aktararak bu süreçte kesinlikle işletmelerin ve girişimcilerin kesinlikle bir TTO'dan destek almaları gerektiğini belirtmişlerdir. Bu konu ile ilgili 17 numaralı üye şunları anlatmaktadır;

“İşletmelerinde geliştirdikleri teknolojiyi çalıştıkları TTO aracılığı ile birlikte fuar ve tanıtım organizasyonlarına götürerek sergilediklerini, TTO'nun aracılığı ile birlikte katılım sağladıkları uluslararası organizasyonda gerçekleştirdikleri birebir görüşmeler sonucunda satış ve know-how transferi sağladıklarını bu sürecinde en başında sonuna kadar sözleşme süreçlerinde verdikleri destekler ile TTO'nun koordinesinde gerçekleştirdiklerini iletmişlerdir.

Bu alanda TTO'ların network ve ikili iş birlikleri büyük önem arz ettiğini ve çalışmaların çoğunda geniş network ağına sahip TTO'ların ticarileştirme alanında daha efektif ilerleyebildiği ve sonuç odaklı olduklarını iletmişlerdir.

## BÖLÜM 4

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, odak grup sürecinde elde edilen bulgulara ilişkin ulaşılan sonuçlar, çalışmanın ana sorusuna yönelik ulaşılan sonuçlara yönelik eksiklikler ve odak grup sürecinde grup üyelerinin ifadeleri üzerine ana probleme yönelik elde edilen bulgular sunulmaktadır.

#### 4.1. Sonuçlar

Kalitatif araştırma metodolojisine bağlı olarak uygulanan nitel araştırma yöntemi olan odak grup sürecinin yürütüldüğü çalışmada ana sorun olan “Teknoloji Transfer Ofislerinin, firmalara kurumsal gelişim ve değer kazandıran çözümler çerçevesinde sağladığı destekler hangi alanlarda iyileştirilmelidir?” sorusuna yönelik yönelitlen alt araştırma soruları ile tesadüfi olmayan örneklem seçimi ile TTO’ların bu alandaki yetkinliği ve eksik olduğu alanlara yönelik geliştirilmesi gereken alanları sorgulanmıştır. Bu problem ile amaçlanan ülkemizde yeni gelişen ve gelişmekte olan girişimcilik ekosisteminin ana ögesi pozisyonundaki TTO’ların bu alandaki yetkinlikleri, yetenekleri, girişimlere verdikleri hizmetler ve avantajları sorgulanmış ve bunlardak çıkacak çıkarımlar ile birlikte TTO’ların eksik alanları, güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi gereken özellikleri ortaya çıkartılarak ulusaldaki TTO modellerinin güçlendirilmesi hedeflenmiştir.

Bu çalışmanın neticesinde girişim firmalarının TTO’nun varlığında ve etkisinde ortaya koydukları çalışmaları derlemek ve bu çalışmanın sonucunda da TTO’ların kendilerini hangi alanlarda iyileştirmesi gerektiği sorgulanmıştır. Gerçekleştirilen odak grup çalışması sonucunda TTO’ların girişimcilik ve ticarileştirme alanlarında girişimlere inovasyon yeteneği, stratejik planlama yeteneği, projelendirme ve proje süreçlerinde sağladıkları katkılar katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Odak grup çalışmasında gerçekleştirilen ana soru ve alt sorular ile birlikte girişim bazında cevaplar alınmış ve odak grup çalışmasının en büyük avantajı olan katılımcıların geniş perspektiften görüşlerinin alınabilmesi sağlanmıştır.

Odak grup çalışmasında ortaya konan çıkarım personel yetkinliği olmuştur. TTO'nun kaç yıllık olduğu, yaptığı çalışmalardan ziyade personel yetkinlikleri ve personel sayısı ön plana çıkmıştır. Bu alanda TTO'ların aslında kurumsal düzeyde değil personel yetkinliklerine bağlı olarak gösterdiği bireysel başarılar ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte kendisini insan kaynağı konusunda geliştiren TTO'ların başarılarının tesadüfi olmadığı, TTO'ların yatırımlarını insan kaynağına kaydırması gerektiği gözlemlenmektedir. Yine odak grup çalışmasında ortaya konan bir farklı konu girişim firmalarının çalışmalarında TTO'nun etkisi ile kurumsallaşma ve mentörlük alanında iyi destek aldıkları ve bu çalışmaların neticesinde ticarileştirme çalışmaları ile etki odaklı, katma değeri yüksek ürünlerin ortaya konduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda ortaya konmak istenen girişim şirketlerinin aldığı desteklerin çalışmalarında sıfırdan bire değil, zor olan süreçte birden iki basamağına geçişte TTO'nun varlığını sorgulamak olduğu gözlemlenmiştir. Girişimler bu alanda şirketleşme ve süreç yönetimi adımlarında TTO'lar dan destek almalıdır. Her aşamasında TTO'dan destek alan girişimlerin kurumsallaşma, organizasyonel yapıdaki yetkinlikleri, stratejik plan oluşturması, personel yapısının kurgulanması, projelendirme ve proje süreçlerinin yönetilmesi açısından daha başarılı olduğu gözlemlenmektedir. Çünkü kurulum aşamasında gerçekleştirilen her aşama bir başarı olarak algılanmaktadır. Ancak belirli bir ivme noktasına ulaştıktan sonra firmaya basamak atlatılması noktasında yetkinliği sorgulanan TTO'lar bunu başarabilmektedir. Ticarileştirme desteği verebilen TTO'lar geniş network ağına sahip ve personel yetkinliği bu alanda uzmanlanmış kurumlar olabileceği çıkarılmaktadır. Odak grup çalışmasının diğer bir ayağında ise girişimlerin en çok ihtiyaç duydukları alan ticarileştirme olarak ön plana çıkmaktadır. Bu alanda da ana araştırma sorumuza baktığımız TTO'ların çalışmalarını yoğunlaştırması ve iyileştirmesi gereken yerin ticarileştirme faaliyetleri, ikili iş birlikleri ve çalışmalarında deneyimli ve yetkin personelin olduğu ortaya çıkmıştır. TTO'ların iyileştirmesi gereken bir başka kısmı ise üst yönetimin çizeceği stratejik planın TTO'ların reeldeki hedefleri ile örtüşmesi olarak ön plana çıkmaktadır.

## 4.2. Öneriler

Bu çalışma homojen bir dağılımla Düzce ve Kocaeli bölgesinde gerçekleştirilmiştir. Bu çıkarımların ülke genelinde geçerli olabilmesi adına bu alanda daha çok çalışma gerçekleştirilmelidir. Bu çalışmaların genişletilmesi ile birlikte TTO'ların ulusaldeki çalışmalarının şekillendirilmesi ve bölgesel farklılıklara bağlı olarak modellemelerinin iyileştirilmesi sağlanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında araştırma örneklem kısmı göz önüne alındığında mevcut çalışmanın geliştirilmesi, araştırma kısıtlarından olan bölge seçimleri genişletilerek geniş çaplı bölgesel çalışmalara ve bu çalışmalar sonucunda da ulusal bir çalışma örneklemini oluşturulabilir.

### 4.2.1. Yönetimsel Öneriler

Çalışma kapsamında girişimcilerin teknoloji transfer ofisleri ile çalışmaları sonucunda şirketleşmesine ve ticarileştirmesine etkisi alanları değerlendirilmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen odak grup çalışması ile birlikte girişimlerden alınan dönüşlere uygun olarak yönetimsel anlamda değerlendirmeler sonucunda girişimlerin kurumsallaşma süreçleri, iç organizasyo, stratejik yol haritasının belirlenmesi ve inovasyon yol haritasının belirlenmesi gibi yönetimsel alanlarda TTO'ların daha etkin olabileceği ve bu yetkinliği ile birlikte yönetimsel modeller üzerinden TTO modellemeleri üzerine çalışmalar yürütülebileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışmaların içeriğine uygun olarak oluşturulacak modeller ile bölgesel ekosistemler de değerlendirilerek bölgesel yönetim modelleri de oluşturulabileceği düşünülmektedir.

### 4.2.2. Kamu Politika Önerileri

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında ülkemizde TTO'ların girişimlerin şirketleşmesinde ve ticarileştirmesinde büyük pay sahibi olduğu ve bu çalışma ile birlikte ülkeye katma değeri yüksek ürünler üreten girişim ve strat-uplar oluşturdukları anlaşılmaktadır. Kamu politikaları çerçevesinde ise bu yön TTO'ların bölgesel, ulusal ve uluslararası gelişimlerini ve yetkinliklerini arttıracak seviyelere yükselerek çalışmalarının niteliğini arttırmaları sağlanabileceği

düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışmalarının niteliğini arttırmak isteyen TTO'ları personel ve ikili iş birliğini sağlayacak çalışmalar gerçekleştirmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın da kamu kaynakları kullanılarak destek verilen TTO'lara farklı çeşitlilikte destek mekanizmaları, kamu kurumları ortaklığı veya özel sektör-kamu ortaklıkları ile birlikte geliştirilecek modeller ile birlikte niteliği yüksek ve etki odaklı TTO'ların oluşabileceği ve ekosistemin değil ekosistemi yöneten TTO'ların oluşturulabileceği düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

Acs, Z. J. ve Audretsch, D. B. (1988). Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis, *The American Economic Review*, 78(4), pp. 678-690.

Acs, Z. J., Audretsch, D. B. ve Feldman, M.P. (1994). R&D Spillovers and Recipient Firm Size, *The Review Of Economics And Statistics*, 76(2), pp. 336-340.

Adindu, C. C. ve Ofoegbu, B. U. (2014). Empirical Study of Strategic Planning Approach to Quantity Surveying Education and Professional Development in Nigeria, *Jorund*, 12(2), Issn 1596-8308.

Agarwala, T. (2003). Innovative Human Resource Practices and Organizational Commitment: An Empirical Investigation, *The International Journal Of Human Resource Management*, 14: 2, 175-197.

A Guide to The Project Management Body of Knowledge, *Proje Management Institute*, Four Campus Boulevard, Newtown Square, 1973-3299, 2000 Edition.

Akinwale, Y. O., Dada, A. D., Oluwadare, A. J., Jesuleye, O. A. ve Siyanbola, W. O. (2012). Understanding The Nexus of R&D, Innovation and Economic Growth in Nigeria, *International Business Research*, 5(11).

Altenburg, T. ve Meyer-Stamer, J. (1999). How to Promote Clusters: Policy Experiences From Latin America, *Word Development*, 27(9), pp. 1693-1713.

Allameh, S. M., Zare, S. M. ve Davoodi, S. M. R. (2011). Examining The Impact of Km Enablers on Knowledge Management Processes, *Procedia Computer Science*, 3, 1211-1223.

Alavi, M. ve Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues, *Mis Quarterly*, 25(1), pp. 107-136.

Algieri, B., Aquino, A., Succurro, M. (2013). Technology transfer offices and

academic spin-off creation: the case of Italy. *Journal of Technology Transfer*, 38(4), 382-400

Anlağan, Ö., (2011). Temel Ar-Ge ve Yenilik Kavramları, *Ar-Ge, Yenilik Ve Teknoloji Politikaları Forumu*, Ankara, S. 3.

Apple, Rima. Vitamania: Vitamins in American Culture. New Brunswick: Rutgers University Press, 1996.

Arslan, K. (2005). Bölgesel Kalkınma Farklılıklarının Giderilmesinde Etkin Bir Araç: Bölgesel Planlama ve Bölgesel Kalkınma Ajansları, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7) S. 275-294.

Aslan, Y. (2018). İnovasyonun Kavramsal Çerçevesi, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi Ve İdari Birimler Fakültesi Dergisi*, 6.

Atuahene-Gima, K. (1996). Market Orientation and Innovation, *Journal Of Business Research*, 35, 93-103.

Aune, J. B. (2000). Logical Framework Approach and Pra-Mutually Axclusive or Complementary Tools For Project Planning?, *Development İn Practive*, 10(5).

Avlonitis, G. J., Papastathopoulou, P. G. ve Gounaris, S. P. (2001). An Empirically- Based Typology of Product Innovativeness For New Financial Services: Success and Failure Scenarios, *The Journal Of Product Innovation Management*, 18, 324-342.

Bassi, J. B. (1997); "Intellectual Capital", *Training & Development*, December: 25- 30.

Bailey, C. ve Clarke, M. (2000): "How Do Managers Use Knowledge About Knowledge Management?", *Journal of Knowledge Management*, 4(3):235- 243.

Baldidge, J. V. ve Burnham, R. A. (1975). Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts, *Administrative Science Quarterly*, 20( 2) pp. 165-176.

Baumann, J. ve Kritikosa, A. S. (2016). The Link Between R&D, Innovation and Productivity: Are Microfirms Different?, *Research Policy*, 45, 1263-1274.

Backer, T. E. (1993). Information Alchemy: Transforming Information Through Knowledge Utilization, *Journal Of The American Society For Information Science*, 44(4): 217-221, 1993.

Baglieri D, Baldi F, Tucci C, University Technology Transfer Office Business Models: One Size Does, Druid15, Rome, June 15-17, 2015

Barutçugil, İ. (2002): Bilgi Yönetimi. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.7-16.

Battilana, J., Dorado, S., 2010. Building sustainable hybrid organizations: The case of commercial microfinance organizations. *Academy of Management Journal*, 6: 1419–1440.

Bayraktaroğlu, H. ve Gürsoy, S. (2014). Marka Yönetiminde İnovasyonun Önemi Üzerine Bir Çalışma: Motorola Örneği, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4), 191-200.

Beijerse, R. P. (1999): “Questions in Knowledge Management: Defining and Conceptualizing A Phenomenon”, *Journal Of Knowledge Management*, 3(2): 94-109.

Berthon, P. R., Pitt, L. F., Plangger, K. ve Shapiro, D. (2012). Marketing Meets Web 2.0, Social Media, and Creative Consumers: Implications For International Marketing Strategy, *Business Horizons*, 55. 261-271.

Becker, W. ve Dietz, J. (2004). R&D Cooperation And Innovation Activities of Firms-Evidence For The German Manufacturing Industry, *Research Policy*, 33, 209-223.

Bhaven N. Sampat and Richard R. Nelson, The Emergence and Standardization of University Technology Transfer Offices: A Case Study of Institutional Change, Columbia University, 1999

Bilbao-Osorio, B. ve Rodríguez-Pose, A. (2004). From R&D to Innovation and

Economic Growth in The Eu, *Growth And Change*, 35(4) pp. 434-455.

Biloslavo, R., Kljajić-Dervić, M. ve Dervić, Š. (2018). Factors Affecting Affectiveness of Knowledge Management: A Case of Bosnia and Herzegovina Trade Enterprises, *Knowl Process Management*, 1-12.

Bloch, C. (2007). Assessing Recent Developments in Innovation Measurement: The Third Edition of The Oslo Manual, *Science And Public Policy*, 34(1), Pages 23-34.

Bommer, M. ve Jalajas, D. (2002) . The Innovation Work Environment of High-Tech SMEs in The Usa and Canada, *R&D Management*, 32, 5.

Bowen, J. ve Ford, R. C. (2002). Managing Service Organizations: Does Having A “Thing” Make A Difference?, *Journal Of Management*, 28(3), 447-469.

Boone, J. (2000). Competitive Pressure: The Effects on Investments in Product and Process Innovation, *Rand Journal Of Economics*, 31(3), pp.549-569.

Bottazzi, L. ve Peri, G. (2007). The International Dynamics of R&D and Innovation in The Long Run and in The Short Run, *The Economic Journal*, 117, 486-511.

Bottazzi, L. ve Peri, G. (2003). Innovation and Spillovers in Regions: Evidence From European Patent Data, *European Economic Review*, 47, 687-710.

Brooking, A. (1997): “The Management of Intellectual Capital”, *Long, Range Planning*, 30(3): 364-365.

Branzei, O. ve Vertinsky, I. (2006). Strategic Pathways to Product Innovation Capabilities in SMEs, *Journal Of Business Venturing*, 21, 75-105.

Breschi, S. ve Malerba, F. (1997). Sectoral Innovation Systems: Technological Regimes, Schumpeterian Dynamics, and Spatial Boundaries in: Edquist C, Editor. *Systems of Innovation: Technologies, Organizations, and Institutions*. London: Pinter, P. 130–56.

Breznitz, D. (2005). Development, Flexibility and R&D Performance in The Taiwanese IT Industry: Capability Creation and The Effects Of State-Industry Coevolution, *Industrial And Corporate Change*, 14(1), pp. 153-187.

Burgess, S. M. ve Steenkamp, J. B. E. M. (2006). Marketing Renaissance: How Research in Emerging Markets Advances Marketing Science and Practice, *Intern. Journal Of Research In Marketing*, 23, 337-356.

Caldera, A., Debande, O. (2010). Performance of Spanish universities in technology transfer: An empirical analysis. *Research Policy*, 39(9), 1160-1173.

Cassiman, B. ve Veugelers, R. (2006). In Search Of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition, *Management Science*, 52(1), pp. 68-82.

Calantone, R.J. ve Cavusgil, S.T. ve Zhao, Y. (2002). Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance, *Industrial Marketing Management*, 31, 515-524.

Cameron, B. H. (2005). It Portfolio Management: Implications For It Strategic Aligment, *Amcis*, 269.

Cao, Z. ve Zhao, H. (2008). Research of Knowledge Acquisition And Modeling Methot Based on Patent Map, 978-1-4244-353.

Camisón, C. ve Forés, B. (2010). Knowledge Absorptive Capacity: New Insights For Its Conceptualization and Measurement, *Journal Of Business Research*, 63, 707-715.

Cavusgil, S. T., Calantone, R. J. ve Zhao, Y. (2003). Tacit Knowledge Transfer and Innovation Capability, *Journal Of Business & Industrial Marketing*, 18(1), Pp. 6-21.

Calantone, R.J., Cavusgil, S.T. ve Zhao, Y. (2002). Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance, *Industrial Marketing Management*, 31, 515-524.

Cameron, G., Proudman, J. ve Redding, S. (2005). Technological Convergence, R&D, Trade and Productivity Growth, *European Economic Review*, 49, 775- 807.

Carlsson B. (1995). Technological System and Economic Performance: A Case of Factory Automation. Dordrecht: Kluwer Academic

Cf. Rebecca S. Eisenberg, Public Research and Private Development: Patents and Technology Transfer in Government-Sponsored Research, 1996

Chandy, R. K. ve Tellis, G. J. (2009). The Incumbent's Curse? Incumbency, Size, and Radical Product Innovation, *Journal Of Marketing*, 64, 1-17.

Chesbrough, H. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers, *Long Range Planning*, 43, 354-363.

Chaston, I., Badger, B. ve Sadler-Smith, E. (2001). Organizational Learning: An Empirical Assessment of Process in Small U.K. Manufacturing Firms, *Journal Of Small Business Management*, 39(2), pp. 139-151.

Chen, T. F. (2012). Transforming Knowledge Into Action to Reach Innovation Capacity in High-Tech Smes, *International Journal Of Innovation And Technology Management*, 9(1), 1250005, pp. 32.

Chernatony, L. De., Halliburton, C. ve Bernath, R. (1995). International Branding: Demand-Or Supply-Driven Opportunity?, *International Marketing Review*, 12(2), pp. 9-21.

Chyi Lee, C. ve Yang, J. (2000). Knowledge Value Chain, *Journal Of Management Development*, 19(9), pp. 783-794.

Chang, Y. C. ve Chen, M. H. (2004). Comparing Approaches to Systems of Innovation: The Knowledge Perspective, *Technology In Society*, 26, 17-37.

Clark, D. N. (2010). Innovation Management in SMEs: Active Innovators in New Zealand, *Journal Of Small Business And Entrepreneurship*, 23:4, 601-619.

Connelly, M. C. ve Sekhar, A. (2008). Invention and Innovation: A Case Study in Metals, *Key Engineering Materials*, 380, pp. 15-39.

Cohen, W. M. ve Klepper, S. (1996). A Reprise of Size and R&D, *The Economic Journal*, 106(437), pp. 925-951.

Cohen, W. M. ve Levinthal, D. A. (1989). Innovation and Learning: The Two Faces of R&D, *The Economic Journal*, 99, pp. 569-596.

Coe, D.T. ve Helpman, E. (1995). International R&D Spillovers, *European Economic Review*, 39, 859-887.

Cohen, W. M. ve Levinthal, F. A. (1990). Absorptive Capacity A New Perspective on Learning and Innovation, *Adm. Sci. Q.*, 35(1), 128–152.

Cooke P, Uranga M, Etexbarria G. (1997). Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational Dimension. *Res Policy*, 26: 475–91.

Colombo, M.G. ve Garrone, P. (1996). Technological Cooperative Agreements and Firm's R&D Intensity. A Note on Causalit Relations, *Research Policy*, 25, 923-932.

Dasgupta, M. ve Gupta, R.K. (2009). Innovation in Organizations: A Review of The Role of Organizational Learning and Knowledge Management, *Global Business Review*, 10: 2, 203-224.

Damanpour, F. ve Even, W. M. (1984). Organizational Innovation and Performance: The Problem of "Organizational Lag, *Administrative Science Quarterly*, 29(3) pp. 392-409.

Damanpour, F., Walker, R. M. ve Avellaneda, C.N. (2009). Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations, *Journal Of Management Studies*, 46: 4.

Darroch, J. Ve Naughton, R. M. (2003): "Beyond Market Orientation: Knowledge Management and The Innovativeness of New Zealand Firms", *European*

*Journal of Marketing*, 37(3-4), 572-593.

Damanpour, F. ve Schneider, M. (2008). Characteristics of Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing The Role of Managers, *Journal Of Public Administration Research And Theory*, 19: 495-522..

Darroch, J. (2003). Developing A Measure of Knowledge Management Behaviors and Practices, *Journal Of Knowledge Management*, 7(5), Pp.41-54.

Darroch, J. (2005). Knowledge Management, Innovation and Firm Performance, *Journal Of Knowledge Management*, 9(3), Pp. 101-115.

DAVIS, C. ve Hashimoto, K. I. (2015). Industry Concentration, Knowledge Diffusion and Economic Growth Without Scale Effects, *Economica*, 82, 769-789.

Demircan Çakar, N., Yıldız, S. ve Dur, S. (2010). Bilgi Yönetimi ve Örgütsel Ekinlik İlişkisi: Örgüt Kültürü ve Örgüt Yapısının Temel Etkileri, *Ege Academic Review*, 10, 71-93.

Dewald, J. ve Bowen, F. (2010). Storm Clouds and Silver Linings: Responding to Disruptive Innovations Through Cognitive Resilience, *Entrepreneurship Theory And Practice*, 1042-2587

Dervitsiotis, K.N. (2010). A Framework For The Assessment of An Organisation's Innovation Excellence, *Total Quality Management*, 21(9), 903-918.

Dinler Sakaryalı, A. M. (2014). İnovasyon ve Risk Sermayesi, *Journal Of Entrepreneurship And Development*, (9: 1).

Ding, X., Puterman, M. L. ve Bisi, A. (2002). The Censored Newsvendor and Optimal Acquisition of Information, *Operations Research*, 50(3), pp.517- 527.

Drucker, P. F. (2002). The Discipline of Innovation, *Harvard Business Review*. Dulupçu, M. A. ve Sungur, O. (2007). Yenilik, İşbirliği ve Girişimcilik: Batı

Akdeniz Bölgesi Kobi'lerinin Tutumlarının Değerlendirilmesi.

D.S. Siegel, R. Veugelers, M. Wright, Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications, *Oxf. Rev. Econ. Pol.* 23 (2007) 640–660.

D.S. Siegel, M. Wright, Intellectual property: the assessment, *Oxf. Rev. Econ. Pol.* 23 (2007) 529–540.

Dvir, D., Raz, T. ve Shenhar, A. J. (2003). An Empirical Analysis of The Relationship Between Project Planning and Project Success, *International Journal Of Project Management*, 21, 89-95.

Eisenbeiß, S. A ve Boerner, S. (2010). Transformational Leadership and R&D Innovation: Taking A Curvilinear Approach, *Creativity And Innovation Management*, 19(4).

Elçi, Ş. (2007). *İnovasyon: Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı* (2. Basım).İstanbul: Nova Yayınları.

Ellis, P. D. (2005). Market Orientation and Marketing Practice in A Developing Economy, *European Journal Of Marketing*, 39(5/6), pp.629-645.

Enkel, E., Gassmann, O. ve Chesbrough, H. (2009). Open R&D and Open Innovation: Exploring The Phenomenon, *R&D Management*, 39, 4.

Engelbrecht, H. J. (1997). International R&D Spillovers, Human Capital and Productivity in Oecd Economies: An Empirical Investigation, *European Economic Review*, 41, 1479-1488.

Essmann, H. ve Preez, N.D. (2009). An Innovation Capability Maturity Model-Development and Initial Application, *International Journal Of Industrial And Manufacturing Engineering*, 3(5).

Etzkowitz, H., Leydesdorff, L., 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.

Ertürk, A. (2012). Linking Psychological Empowerment to Innovation Capability: Investigating The Moderating Effect of Supervisory Trust, *International Journal Of Business And Social Science*, 3(14).

Ertürk, A. (2012). Innovation Capability in High-Tech Companies: Exploring The Role Of Organizational Culture And Empowerment, D. Jemielniak ve A. Marks (Ed.) “Managing Dynamic Technology-Oriented Businesses: High Tech Organizations and Workplaces” (Ch.14, S. 228-252), Igi Global Publishers.

Evans, N. ve Bosua, R. (2017). Exploring Innovation in Regional Manufacturing Smes, *Small Enterprise Research*, Issn. 1321-5906.

Fan, P. (2006). Catching Up Through Developing Innovation Capability: Evidence From China’s Telecom-Equipment Industry. *Technovation*, 26, 359-368.

Fabrizio, K. R. (2009). Absorptive Capacity and The Search For Innovation, *Research Policy*, 38, 255-267.

Feldman, M. P., 2003. Entrepreneurship and American research universities: Evolution in technology transfer. The emergence of entrepreneurship policy: Governance, start-ups, and growth in the US knowledge economy, 92-112.

Feeny, S. ve Rogers, M. (2003). Innovation and Performance: Benchmarking Australian Firms, *The Australian Economic Review*, 36(3), pp. 253-64.

Fink, C., Javorcik, B.S. ve Spatareanu, M. (2005). Income-Related Biases in International Trade: What Do Trademark Registration Data Tell Us?, *Review Of World Economics*, 141(1).

Figueiredo, P. N. (2010). Discontinuous Innovation Capability Accumulation in Latecomer Natural Resource-Processing Firms, *Technological Forecasting & Social Change*, 77, 1090-1108.

Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A. ve Brettel, M. (2011). A Measure of Absorptive Capacity: Scale Development and Validation, *European Management Journal*, 29, 98–116.

Fores, B. Ve Camison, C. (2011). The Complementary Effect of Internal Learning Capacity and Absorptive Capacity on Performance: The Mediating Role of Innovation Capacity, *Int. Journal Technol. Manag.* 55 (1/2), 56–81.

Fosfuri, A. ve Tribo, J. A. (2008). Exploring The Antecedents of Potential Absorptive Capacity and Its Impact On Innovation Performance, *Omega*, 36, 173–187.

Freeman, C. (1995). The ‘National System Of Innovation’ in Historical Perspective, *Cambridge Journal Of Economics*, 19, 5-24.

Freeman C. (1987). Technology Policy and Economic Performance: Lesson From Japan. London: Frances Pinter

Freeman, C. (2002). Continental, National and Sub-National Innovation Systems- Complementarity and Economic Growth, *Research Policy*, 31, 191-211.

Fugate, B. S., Stank, T. P. ve Mentzer, J. T. (2009). Linking Improved Knowledge Management to Operational and Organizational Performance, *Journal Of Operational Management*, 27 (2009) 247-264.

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K. ve Alpkan, L. (2011). Effects of Innovation Types on Firm Performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676.

Galanakis, K. (2006). Innovation Process. Make Sense Using Systems Thinking, *Technovation*, 26, 1222-1232.

Galbrath, J. (2005). Which Resources Matter The Most to Firm Success? An Exploratory Study of Resource-Based Theory, *Technovation*, 25, 979-987.

García-Morales, V. J., Lloréns-Montes, F. J. ve Verdú-Jover, A. J. (2006). Organisational Learning Categories: Their Influence on Organisational Performance, *Int. Journal Innovation And Learning*, 3(5).

Gao, S., Xu, K. ve Yang, J. (2008). Managerial Ties, Absorptive Capacity, and Innovation, *Asia Pacific Journal Management*, 25, 395–412.

Geiger, S.W. ve Makri, M. (2006). Exploration and Exploitation Innovation Processes: The Role of Organizational Slack in R&D Intensive Firms, *Journal Of High Technology Management Research*, 17, 97-108.

Gerybadze, A. ve Reger, G. (1999). Globalization of R&D: Recent Changes in The Management of Innovation in Transnational Corporations, *Research Policy*, 28, 251-274.

Ghazali, M. ve Yunos, M. (2002), Bulding an Innovation-Based Economy: The Malaysian Technology Business Incubator Experience, *Journal Of Change Management*, 3(2), 177-188.

Godin, B. (2009). National Innovation System The System Approach in Historical Perspective, *Science, Technology, & Human Values*, 34(4) 476-501.

Gopalakrishnan, S. ve Damanpour, F. (1997). A Review Of Innovation Research in Economics, Sociology and Technology Management, *Omega*, 25(1), pp. 15- 28.

Gold, A. H., Malhotra, A. ve Segars, A. H. (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective, *Journal Of Management Informaton Systems*, 18(1), pp. 185–214.

Gozali, L., Masrom, M., Haron, H. N. ve Zagloel, T. Y. M. (2017). Research Gap of Entrepreneurship, Innovation, Economic Development, Business Incubators Studies in Indonesia, *International Journal Of Economics And Financial Issues*, 7(2), 243-248.

Grant, R. M. (1996). Toward A Knowledge-Based Theory of The Firm, *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.

Gumusluoglu, L. ve Ilsev, A. (2009). Transformational Leadership, Creavtivity, and Organizasyonel Innovation, *Journal Of Business Research*, 62, 461-473.

Gupta, A. K., Raj, S. P. ve Wilemon, D. (1986). “A Model For Studying R&D-

Marketing Interface in The Product Innovation Process". *Journal Of Marketing*, 50, 7-17.

Gupta, B., Lyer, L. S. ve Aronson, J. E. (2000). Knowledge Management: Prastises and Shallenges, *Industrial Management & Data Systems*, 100/1, 17-21.

Guellec, D. ve Potterie, B. V. (2004). From R&D to Productivity Growth: Do The Institutional Settings and The Source of Sunds of R&D Matter?, *Oxford Bulletin Of Economics And Statistics*, 66, 3, 0305-9049.

Güçlü, N. ve Sotirofski, K. (2006). Bilgi Yönetimi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 351-371.

Hamel, G. ve Prahalad, C. K.(1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 3, 79-92.

Hall, L. ve Bagchi-Sen, S. (2001). An Analysis Of R&D, Innovation and Business Performance in The US Biotechnology Industry, *Int. Journal Biotechnology*, 3(3/4).

Hagedoorn, J. (2002). Inter-Firm R&D Partnerships: An Overview of Majör Trends and Patterns Since 1960, *Research Policy*, 31, 477-492.

Hauschildt, J. (1992). External Acquisition of Knowledge For Innovaions-A Research Agenda, *R&D Management*, 22, 2.

Halbesleben, J. R. B., Novicevic, M. M., Harvey, M. G. ve Buckley, M. R. (2003). Awareness of Temporal Complexity in Leadership of Creativity and Innovation: A Competency-Based Model, *The Leadership Quarterly*, 14, 433-454.

Harris, R. ve Trainor, M. (1995). Innovations and R&D in North Ireland Manufacturing: A Schumpeterian Approach, *Regional Studies*, 29.7, pp. 593- 604.

Haas, M. R. ve Hansen, M. T. (2007). Different Knowledge, Different Benefits: Toward A Productivity Perspective on Knowledge Sharing in Organizations, *Strategic Management Journal*, 28: 1133-1153.

Hauser, J., Tellis, G. J. ve Griffin, A. (2006). Research On Innovation: A Review A- and Agenda For Marketing Science, *Marketing Science*, 25(6), pp. 687-717.

Hekkert, M. P. ve Negro, S. O. (2009). Functions of Innovation Systems As A Framework to Understand Sustainable Technological Change: Empirical Evidence For Earlier Claims, *Technological Forecasting & Social Change*, 76, 584-594.

Hekkert, M. P., Suurs, R. A. A., Negro, S. O. Kuhlmann, S. ve Smits, R. E. H. M. (2007). Functions of Innovation Systems: A New Approach For Analysing Technological Change, *Technological Forecasting & Social Change*, 74, 413-432.

Hemert, P. V., Nijkamp, P. ve Masurel, E. (2013). From Innovation to Commercialization Through Networks and Agglomerations: Analysis of Sources of Innovation, Innovation Capabilities and Performance of Dutch SMEs, *Ann Reg Sci*, 50: 425-452.

Hemminger, T., Dobliger, C. ve Dowling, M. (2015). Strategic Planning in Subsidiaries of Multinationals in China: An Empirical Analysis of Intra-Organisational Knowledge Transfer, *Int. J. Knowledge Management Studies*, 6(2).

Hervas-Oliver, J. L., Garrigos, J. A. ve Gil-Pechuan, I. (2011). Making Sense of Innovation By R&D and Non-R&D Innovators in Low Technology Contexts: A Forgotten Lesson For Policymakers, *Technovation*, 31, 427-446.

Hicks, B. J. (2007). Lean Information Management: Understanding and Eliminating Waste, *International Journal Of Information Management*, 27, 233-249.

Himmelberg, C. P. ve Petersen, B. C. (1994). R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries, *The Review Of Economics And Statistics*, 76(1), pp. 38-51.

Hoffman, K., Parejo, M., Bessant, J. ve Perren, L. (1998). Small Firms, R&D, Technology and Innovation in The Uk: A Literature Review, *Technovation*, 18(1),

39-55.

Hobday, M. (1998). Product Complexity, Innovation and Industrial Organisation, *Research Policy*, 26, 689-710.

Hoskisson, R. O. ve Johnson, R. A. (1992). Research Notes and Communications Corporate Restructuring and Strategic Change: The Effect on Diversification Strategy and R&D Intensity, *Strategic Management Journal*, 13, 625-634.

Hsu, Y. H. ve Fang, W. (2009). Intellectual Capital and New Product Development Performance: The Mediating Role of Organizational Learning Capability, *Technological Forecasting & Social Change*, 76, 664–677.

Huergo, E. ve Moreno, L. (2011). Does History Matter For The Relationship Between R&D, Innovation and Productivity?, *Industrial And Corporate Change*, 20(5), pp. 1335-1368.

Huang, H. C. (2011). Technological Innovation Capability Creation Potential of Open Innovation: A Cross-Level Analysis in The Biotechnology Industry, *Technology Analysis & Strategic Management*, 23: 1, 49-63.

Ilyas, R. M., Banwet, D. K. ve Shankar, R. (2005). Interventional Roadmap For Digital Enablement Leading to Effective Value-Chain Manufacturing Sector, *Global Business Review*, 6:2.

Ishak, I.S., Abu Hassan R., Alias, R. A., Basaruddin, S. ve Surasi, Z. (2013). The Status of Innovation Value Chain in One Of Malaysia Public Research Institutes and Government Agencies, *International Conference On Research And Innovation In Information Systems*.

Isabel, M. ve Revilla, P. E. (2006). Assessing The Impact Of Learning Capability on Business Performance: Empirical Evidence From Spain, *Management Learning*, 37(4), 499-522.

Isaksen, A. (1997). Regional Clusters and Competitiveness: The Norwegian

Case, *European Planning Studies*, 5(1).

İşık, N. ve Kılınç, E. C. (2011). Bölgesel Kalkınma’da Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 9-54.

İpçioğlu, İ. ve Kahya, D. (2016). Bilgi Yönetimi Sürecinin Örgütsel Performansa Etkisi ve Otomotiv Sektöründe Bir Araştırma, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(25), S. 179-204.

Jarvenpaa, S. L. ve Ives, B. (1994). The Global Network Organization of The Future: Information Management Opportunities and Challenges, *Journal Of Management Information Systems*, 10(4), pp. 25-57.

Jansen, J. J. P., Van Den Bosch., F. A. J. ve Volberda, H. W. (2005). Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How Do Organizational Antecedents Matter?, *Academy Of Management Journal* , 48, 999–1015.

Jaskyte, K. ve Dressler, W. W. (2005). Organizational Culture And Innovation in Nonprofit Human Service Organizations, *Administration In Social Work*, 29: 2, 23-41.

Jian, S. (1997). Science And Technology in China: The Engine of Rapid Economic Development, *Technology In Society*, 19( 3/ 4), pp. 281-294.

Jimenez-Barrionuevo, M. M., Garcia-Morales, V. J. ve Molina, L. M. (2011). Validation of An Instrument to Measure Absorptive Capacity, *Technovation*, 31, 190–202.

Johne, A. (1999). “Successful Market Innovation”. *European Journal Of Innovation Management*, 2(1), pp.6-11.

Johne, A. (1999). Using Market Vision to Steer Innovation, *Technovation*, 19, 203- 207.

Karahan, A. ve Yılmaz, H. (2010). Öğrenen Örgüt ve Bilgi Yönetimi İlişkisi:

Afyonkarahisar İlinde Bulunan Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 147-174.

Kaufmann, A. ve Tödtling, F. (2001). Science-Industry Interaction in The Process of Innovation: The Importance of Boundary-Crossing Between Systems, *Research Policy*, 30, 791-804.

Kennerley, M. ve Neely, A. (2002). A Framework Of The Factors Affecting The Evolution of Performance Measurement Systems, *International Journal Of Operations & Production Wangement*, 22(11), pp. 1222-1245.

Keegan, A. ve Turner, J. R. (2002). The Management of Innovation in Project-Based Firms, *Long Range Planning*, 35, 367-388.

Keskin, H. ve Dulupçu, M. A (2010). Kümelemeler: Bir Literatür İncelemesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 441-461.

Kirchhoff, B. A., Newbert, S. L., Hasan, I. ve Armington, C. (2007). The Influence of University R&D Expenditures on New Business Formations and Employment Growth, *Entrepreneurship Theory And Practce*, 1042-2587.

Kinoshita, Y. (2000). R&D And Technology Spillovers Via Fdi: Innovation and Absorptive Capacity, *William Davidson Institute Working Paper*, 349.

Kim, N. ve Atuahene-Gima, K. (2010). Using Exploratory and Exploitative Market Learning For New Product Development, *J Prod Innov Manag*, 27: 519-536.

Knockaert, M., Spithoven, A. ve Clarysse, B. (2014). The Impact of Technology Intermediaries on Firm Cognitive Capacity Additionality, *Technological Forecasting & Social Change*, 81, 376-787.

Kodama, M. ve Shibata, T. (2014). Strategy Transformation Through Strategic Innovation Capability—A Case Study of Fanuc, *R&D Management*, 44, 1.

Konsti-Laakso, S., Pihkala, T. ve Kraus, S. (2012). Facilitating SME Innovation Capability Through Business Networking, *Creativity And Innovation Management*, 21(1).

Korkmaz, S., Ermeç, A. ve Yücedağ, N. (2009). İşletmelerin Yenilikçi Kabiliyetleri ve İhracat Performanslarına Etkileri, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 83-104.

Kotsemir, M. ve Meissner, D. (2013). *Conceptualizing The Innovation Process- Trends And Outlook* (WP BRP 10), National Research University Higher School Of Economics.

Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M. ve Ioannou, G. (2011). Absorptive Capacity, Innovation, and Financial Performance, *Journal Of Business Research*, 64, 1335–1343.

Kumar, N. ve Saqip, M. (1995). Firm Size, Opportunities For Adaptation and In- House R&D Activity in Developing Countries: The Case of Indian Manufacturing, *Research Policy*, 25, 713-722.

Lau, A. K. W., Tang, E. ve Yam, R. C. M. (2010). Effects of Supplier and Customer Integration on Product Innovation and Performance: Empirical Evidence in Hong Kong Manufacturers, *J Prod Innov Manag*, 27: 761-777.

Lalkaka, R. (2002). Technology Business Incubators to Help Build An Innovation- Based Economy, *Journal Of Change Management*, 3(2), 167-176.

Laudon, K. C. ve Loudon, J .P. (2014). Yönetim Bilişim İstemleri (12. Basım). Ankara: Nobel Yayın.

Lau, A.K.W. ve Lo, W. (2015). Regional Innovation System, Absorptive Capacity and Innovation Performance: An Empirical Study, *Technological Forecasting & Social Change*, 92, 99-114.

Lane, P. J., Koka, B. R. ve Pathak, S. (2006). The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of The Construct, *Academy*

*Management Review*, 31 (4), 833–863.

Lawson, B. ve Samson, D. (2001). Developing Innovation Capability In Organisations: A Dynamic Capabilities Approach, *International Journal Of Innovation Management*, 5(3), 377-400.

Lee, H. S. ve Suh, Y. H. (2003), Knowledge Conversion With Information Technology of Korean Companies, *Business Process Management Journal*, 9(3) Pp. 317 – 336.

Lev, B. ve Sougiannis, T. (1996). The Capitalization, Amortization, and Value- Relevance of R&D, *Journal Of Accounting And Economics*, 21, 107-138.

Leidner, D. E. ve Jarvenpaa, S.L. (1995). The Use Of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View, *Mis Quarterly*, 19(3).

Lewin, A. Y., Massini, S. ve Peeters, C. (2011). Microfoundations of Internal and External Absorptive Capacity Routines, *Organization Science*, 22(1), pp. 81-98.

Lee, C. C. ve Yang, J. (2000). Knowledge Value Chain, *Journal Of Management Development*, 19(9), 783-794.

Lewin, A. Y., Massini, S. ve Peeters, C. (2011). Microfoundations of Internal and External Absorptive Capacity Routines, *Organization Science*, 22 (1), 81–98.

Li, Z. ve Ou, Y. (2012). Innovation and Its Influence in Lbs Industry: Jiebang in China, *Final Assignment For Master Of Business Administration*.

Lin, R. J., Tan, K. H. ve Geng, Y. (2013). Market Demand, Green Product Innovation, and Firm Performance: Evidence From Vietnam Motorcycle Industry, *Journal Of Cleaner Production*, 40, 101-107.

Lin, R. J., Chen, R. H. ve Chiu, K. K. S. (2010). Customer Relationship Management and Innovation Capability: An Empirical Study, *Industrial Management & Data Systems*, 110(1) pp. 111-133.

Liu, X. ve White, S. (2001). Comparing Innovation Systems: A Framework and Application to China's Transitional Context, *Research Policy*, 30, 1091- 1114.

Lin, H. F. (2007). Knowledge Sharing and Firm Innovation Capability: An Empirical Study, *International Journal Of Manpower*, 28(3/4), pp. 315-332.

Li, X. (2011). Sources of External Technology, Absorptive Capacity and Innovation Capability in Chinese State-Owned High-Tech Enterprises, *World Development*, 39 (7), 1240–1248.

Love, J. H. ve Roper, S. (1999). The Determinants of Innovation: R&D, Technology Transfer and Networking Effects, *Review Of Industrial Organization*, 15.

Lusch, R. F., Vargo, S. L. ve O'Brien, M. (2007). Competing Through Service: Insights Form Service-Dominant Logic, *Journal Of Retailing*, 83, 5-18.

Lundvall, B. (1992). National Systems of Innovation: Towards A Theorem of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter.

Lundvall, Bengt-Ake. (2007). National Innovation Systems-Analytical Concept and Developmant Tool, *Industry And Innovation*, 14: 1, 95-119.

Lundvall, B. A. Johnson, B., Andersen, E. S. ve Dalum, B. (2002). National Systems of Production, Innovation and Competence Building, *Research Policy*, 31, 213-231.

Maravelakis, E., Bilalis, N., Antoniadis, A., Jones, K. A. ve Moustakis, V. (2006). Measuring and Benchmarking The Innovativeness of Smes: A Threedimensional Fuzzy Logic Approach, *Production Planning & Control: The Management Of Operation*, 17:3, 283-292.

Marta, Z., Zbigniew, M. ve Joanna, K. (2014). *An Inside Look Into A Problem of Innovation in Selected Priority Axis of Innovative Economy Operational Programme 2007-2013 For Lower Silesia Region*, 54th Congress of The European Regional Science Association: "Regional Development & Globalisation: Best

Practices”, St. Petersburg, Russia

Markard, J. ve Truffer, B. (2008). Technological Innovation Systems and The Multi- Level Perspective: Towards An Integrated Framework, *Research Policy*, 37, 596-615.

Malerba, F. (2002). Sectoral Systems of Innovation and Production, *Research Policy*, 31, 247-264.

Maravelakis, E., Bilalis, N., Antoniadis, A., Jones, K. A. ve Moustakis, V. (2006). Measuring and Benchmarking The Innovativeness of SMEs: A Three-Dimensional Fuzzy Logic Approach, *Production Planning & Control: The Management Of Operations*, 17(3), 283-292.

Martin, S. (1995). R&D Joint Ventures and Tacit Product Market Collusion, *European Journal Of Political Economy*, 11, 733-741.

Mairesse, J. ve Mohnen, P. (2005). The Importance of R&D For Innovation: A Reassessment Using French Survey Data, *Journal Of Technology Transfer*, 30 1/2, 183-197.

Mairesse, J. ve Mohnen, P. (2002). Accounting For Innovation and Innovativeness: An Illustrative Framework and An Application, *Amerikan Ekonomik İncelemesi*, 92,(2).

Malıcıanı, V. (2000). The Relationship Between R&D, Investment And Patents: A Panel Data Analysis, *Applied Economics*, 32, 1429-1437.

Martínez-Pérez, Á., García-Villaverde, P. M. ve Elche, D. (2016). The Mediating Effect of Ambidextrous Knowledge Strategy Between Social Capital and Innovation of Cultural Tourism Clusters Firms, *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 28(7), pp. 1484-1507.

Matusık, S. F. ve Hill, C. W. (1998). The Utilization If Contingent Work, Knowledge Creation, and Competitive Advantage, *Acodemy Of Management Review*, 23(23), 680-697.

Mason, R. M. (1993), Strategic Information Systems: Use of Information Technology in A Learning Organization, *Proceedings Of The Twenty-Sixth Hawaii International Conference On Sys-Tem Sciences*, 93(4), 840-849.

Mercan, B., Göktaş, D. ve Gömleksiz, M. (2011). Ar-Ge Faaliyetleri ve Girişimcilerin İnovasyon Üzerindeki Etkileri: Patent Verileri Üzerinde Bir Uygulama, *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji Ve Politika Dergisi*, 7(2), pp.27- 44.

Menguc, B., Auh, S. ve Yannopoulos, P. (2014). Customer and Supplier Involvement in Design: The Moderating Role of Incremental and Radical Innovation Capability, *Journal Prod. Innovation Management*; 31(2):313-328.

Mesquida, A. L. ve Mas, A. (2014). A Project Management Improvement Program According to ISO/IEC 29110 and PMBOK, *Journal Of Software: Evolution And Process*, 26: 846-854.

Miller, R. (1994). Global R&D Networks And Large-Scale Innovations: The Case of The Automobile Industry, *Research Policy*, 23, 27-46.

Mondal, A. H., Kamp, L. M. ve Pachova, N. I. (2010). Drivers, Barriers, and Strateggies For Implementation of Renewable Energy Technologies in Rural Areas in Bangladesh-An Innovation System Analysis, *Energy Policy*, 38, 4626-4634.

Mothe, C. ve Thi, T. U. N. (2010). The Link Between Non-Technological and Techological Innovation and Technological Innovation, *European Journal Of Innovation Management*, 13(3), pp. 313-332.

Mowery, D. C. ve Oxley, J. E. (1995). Inward Technology Transfer and Competitiveness: The Role of National Innovation Systems, *Cambridge Journal Of Economics*, 19, 67-93.

Moreau, K. A. ve Back, W. E. (2000). Improving The Desing Process With Information Management, *Automation İn Construction*, 10, 127-140.

Mohd Yunos, M. G. (2002). Building An Innovation-Based Economy: The Malaysian Technology Business Incubator Experience, *Journal Of Change*

*Management*, 3, 2, 177-188.

Munari, F. ve Oriani, R. (2005). Privatization and Economic Returns to R&D Investments, *Industrial And Corporate Change*, 14(1), pp. 61–91.

Nasiri, A., Alleyne, A. R. ve Yihui, L. (2016). Analysis of Innovation Management in German Enterprises, *Cogent Business & Management*, 3: 1216727.

Narasimhan, O., Rajiv, S. ve Dutta, S. (2006). Absorptive Capacity in High-Technology Market: The Competitive Advantage of The Haves, *Marketing Science*, 25 (5), 510–524.

Neely, A., Filippini, R., Forza, C., Vinelli, A. ve Hii, J. (2001). A Framework For Analysing Business Performance, Firm Innovation and Related Sontextual Fastors: Perceptions of Managers and Polisy Makers in Two European Regions, *Integrated Manufacturing Systems*, 12/2, 114-124.

Nejadhussein, S., Rahimian, M. A. ve Mousavinasab, S. M. H. (2014). The Relationship Between Knowledge Management and R&D Performance: A Case Study in Auto Industry, *International Journal Of Innovation And Technology Management*, 11(5), 1450034, P. 18.

Nelson R.R. (1993). National Innovation Systems: A Comparative Analysis. New York: Oxford University Press.

Nemanich, L. A., Keller, R. T., Vera, D. ve Chin, W. W. (2010). Absorptive Capacity in R&D Project Teams: A Conceptualization and Empirical Test, *Ieee Transactions On Engineering Management*, 57 (4), 674–688.

Nikander, I. O. ve Eloranta, E. (2001). Project Management By Early Warnings, *International Journal Of Project Management*, 19, 385-399.

Nobelius, D. (2002). Managing R&D Processes-Focusing on Technology Development, and Their Interplay, *Endrea And The Institute For Management Of Innovation And Technology*, ISBN 91-7291-160-3

Nooteboom, B., Haverbeke, W. V., Duysters, G., Gilsing, V. ve Van Den Oord, A. (2007). Optimal Cognitive Distance and Absorptive Capacity, *Res. Policy*, 36, 1016–1034.

Noori, S., Jafari, M., Fathian, M., Ebrahimi, M. ve Fesharaki, M. (2009). The Presentation of A Network Model For The Development of Innovation in R&D Ceters, *Journal Of Chinese Entrepreneurship*, 1(2), Pp. 121-135.

OECD (2005). Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Paris.

O’Cass, A., Song, M. ve Yuan, L. (2013). Anatomy of Service Innovation: Introduction to The Special Issure, *Journal Of Business Research*, 66, 1060- 1062.

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (2013). Bölgesel İnovasyon Stratejisi

O’Dell C. A. (1997): A Current Review of Knowledge Management Best Practice. Conference on Knowledge Management and The Transfer of Best Practices. Business Intelligence: London.

Oğuztürk, B. S. ve Türkoğlu, M. (2004). Yenilik ve Yenilik Modelleri, *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*.

Onkvisit, S. ve Shaw, J. J. (1989). The International Dimension of Branding: Strategic Consideratiions and Decisions, *International Marketing Review*, 6(3) pp.

Osıyevskyy, O. ve Dewald, J. (2015). Explorative Versus Exploitative Business Model Change: The Cognitive Antecedents of Firm-Level Responses to Disruptive Innovation, *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(1), pp. 58-78.

Ou, Y. Ve Li, Z. (2012). *Innovation and Its Influence in LBS Industry: Jiepeng in China*. Final Assigment For Master of Business Administration, Faculty of Education And Economic Studies and Department of Business and Economic Studies, China.

Ömürbek, N. ve Halıcı, Y. (2012). Üniversite Sanayi İşbirliği Çerçevesinde

Antalya Teknokenti İle Göller Bölgesi Teknokenti Üzerine Bir Araştırma, *Journal of Süleyman Demirel University Institute of Social Sciences*, 1(15).

Özdevecioğlu, M. ve Biçkes, D. M. (2012). Örgütsel Öğrenme ve Inovasyon İlişkisi: Büyük Ölçekli İşletmelerde Bir Araştırma, *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39, Ss. 19-45.

Özden, E. Ö. (2016). Kalkınma Aracı Olarak Organize Sanayi Bölgelerini Yeniden Kurgulamak, *Megaron*, 11(1), 106-124.

Özdemirci, F. ve Aydın, C. (2008): Kurumsal Bilgi Kaynakları ve Bilgi Yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği*. 22(1) 59-81.

Papinniemi, J. (1999). Cresting A Model of Process Innovation For Reengineering of Business and Manufacturing, *International Journal Of Production Economics*, 60-61, 95-101.

Panayides, P. (2006). Enhancing Innovation Capability Through Relationship Management and Implications For Performance, *European Journal Of Innovation Management*, 9(4), pp. 466-483.

Patel, P. ve Pavitt, K. (1994). National Innovation Systems: Why They are Important and How They Might Be Measured and Compared, *Economics Of Innovation And New Technology*, 3: 1, 77-95.

Panwar, A., Jain, R. ve Rathore, A. P. S. (2015). Lean Implementation in Indian Process Industries-Some Empirical Evidence, *Journal Manufacturing Technology Management*, 26(1), pp. 131-160.

Petrash, G. (1996): Managing Knowledge Assets For Value. Knowledge-Based Leadership Conference. Linkage Inc.: Boston, October.

Peters, L., Rice, M. ve Sundararajan, M. (2004). The Role of Incubators in The Entrepreneurial Process, *Journal Of Technology Transfer*, 29, 83-91.

Prajogo, D. I. ve Sohal, A. S. (2006). The Integration of Q Mand Technology /

R&D Management in Determining Quality and Innovation Performance, *Omega*, 34, 296-312.

Prieto, I. M. ve Revilla, E. (2006). Assessing The Impact of Learning Capability on Business Performance: Empirical Evidence From Spain, *Management Learning*, 37(4): 499-522. 1350-5076.

Psomas, S. K. E. (2015). The Impact of Innovation Capability on The Performance of Manufacturing Companies: The Greek Case, *Journal of Manufacturiing Technology Management*, 26(1).

Puterman, M. L. ve BıSı, A. (2002). The Censored Newsvendor and The Optimal Acquisition of Information, *Operations Research*, 50(3):517-527.

Rao, S., Ahmad, A., Horsman, W. ve Kaptein-Russell, P. (2001). The Importance of Innovation for Productivity, *ResearchGate*. Canada.

Raut, L. K. (1995). R&D Spillover and Productivity: Evidence From Indian Private Firms, *Journal Of Development Economics*, 48, 1-23.

Ren, L., Xie, G. ve Krabbendam, K. (2010). Sustainable Competitive Advantage and Marketing Innovastion Within Firms A Pragmatic Approach for Chinese Firms, *Management Research Review*, 33(1), pp. 79-89.

Rick Petree, Radoslav Petkov and Eugene Spiro , Technology Parks – Concept and Organization, Center for Economic Development, Sofia.

Riggs, W. ve Von Hippel, E. (1994). Incentives to Innovate and The Sources of Innovation: The Case of Scientific Instruments, *Research Policy*, 23, 459- 469.

Rothaermel, F. T. ve Alexandre, M. T. (2009). Ambidexterity in Technology Sourcing: The Moderating Role of Absorptive Capacity, *Organization Science*, 20 (4), 759–780.

Rozdolskaya, I. ve Ledovskaya, M ve Afanasiev, I. (2013). Innovation Consulting Services Within The Context of The Formation of A New Model of

Marketing Innovation, *World Applied Sciences Journal*, 25 (6), 956-960.

Rosenbusch, N., Brinckmann, J. ve Bausch, A. (2011). Is Innovation Always Beneficial? A Meta-Analysis of The Relationship Between Innovation and Performance in SMEs, *Journal Of Business Venturing*, 26, 441-457.

Rubenstein, A. H. (1994). At The End of The R&D / Innovation Process: Idea Development and Entrepreneurship, *International Journal Technology Management*, 9(5/6/7).

Rubenstein-Montano, B., Liebowitz, J., Buchwalter, J., Mccaw, D., Newman, B. ve Rebeck, K. (2001). A Systems Thinking Framework for Knowledge Management, *Decision Support Systems*, 31, 5-16.

Suggested Citation: Zaleska, M., Mogila, Z. ve Knap, J. (2014). An Inside Look Into A Problem of Innovation in Selected Priority Axis of Innovative Economy Operational Programme 2007-2013 For Lower Silesia Region, 54th Congress of The European Regional Science Association: "Regional Development & Globalisation: Best Practices", 26-29.

Saunila, M., Pekkola, S. ve Ukko, J. (2014). The Relationship Between Innovation Capability and Performance *International Journal Of Productivity And Performance Management*, 63(2), pp. 234-249.

Saunila, M. ve Ukko, J. (2012). A Conceptual Framework for The Measurement of Innovation Capability and Its Effects, *Baltic Journal Of Management*, 7(4), pp. 355-375.

Saunila, M. (2014). Innovation Capability for SME Success: Perspectives of Financial and Operational Performance, *Journal Of Advances In Management Research*, 11(2), pp. 163-175.

Saxenian A. (1991). The Origins and Dynamics of Production Networks in Silicon Valley. *Res Policy*, 20: 423–37.

Saunila, M. ve Ukko, J. (2013). Facillitating Innovation Capability Through

Performance Measurement: A Study of Finnish Smes, *Management Research Review*, 36(10), pp. 991-1010.

Selvi, Ö. (2012). Bilgi Toplumu, Bilgi Yönetimi ve Halkla İlişkiler, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, Sayı. 3.

Sharif, N. (2006). Emergence and Development of The National Innovation Systems Concept, *Research Policy*, 35, 745-766.

Siegel, D.S., Veugelers, R., Wright, M. (2007). Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. *Oxford Review of Economic Policy*, 23(4), 640-660

Siu, K. C. ve Woollacott, M. H. (2007). Attentional Demands of Postural Control: The Ability to Selectively Allocate Information-Processing Resources, *Gait & Posture*, 25, 121-126.

Smith P. (2002): “A Performance Based Approach to Knowledge Management”, *Journal of Knowledge Management Practice*, March.

Sok, P. ve O’cass, A. (2011). Achieving Superior Innovation-Based Performance Outcomes In Smes Through Innovation Resource-Capability Complementarity, *Industrial Marketing Management*, 40, 1285-1293.

Sok, P., O’cass, A. ve Sok, K. M. (2013). Achieving Superior Sme Performance: Overarching Role of Marketing, Innovation, and Learning Capabilities, *Australasian Marketing Journal*, 21, 161-167.

Sommer, S. C. ve Loch, C. H. (2009). Incentive Contracts in Projecty With Unforeseeable Uncertainty, *Production And Operations Management*, 18(2), Pp. 185-196.

Sözbilir, F. ve Yeşil, S. (2016). Bilgi Yönetiminin Rekabetçi Avantaj Üzerindeki Etkisi: Türkiye’de Bir Alan Araştırması, *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32, 92-116.

Spencer, B. J. ve Brander, J. A. (1983), International R&D Rivalry and Industrial Strategy, *Review Of Economic Studies*, 707-722.

Storey, C. ve Easingwood, C. J. (1998). The Augmented Service Offering: A Conceptualization and Study of Its Impact on New Service Success, *J Prod Innov Manag*, 15-335-351.

Stén, K. (2014). *The Emerging Dynamics of Innovation: The Case of IT-Industry in India*, MS.c in Business. Language and Culture, Business and Development Studies, Copenhagen Business School, HANDELSHOJKOLEN.

Taherparvar, N., Esmailpour, R. ve Dostar, M. (2014). Customer Knowledge Management, Innovation Capability and Business Performance: A Case Study of The Banking Industry, *Journal Of Knowledge Management*, 18(3), pp. 591-610.

Tan, G. (1992). Entry and R&D in Procurement Contracting, *Journal Of Economic Theory*, 58, 41-60.

Tan, J. (2006). Growth of Industry Clusters and Innovation: Lessons From Beijing Zhongguancun Science Park, *Journal Of Business Venturing*, 21, 827-850.

Tanaka, N., Claude, M. ve Gault, E. F. (2006). Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler, *Oecd Ve Eurostat Ortak Yayını*, (3. Baskı), Isbn 975-403-362-5.

Teece, D. J. (1992). Competition, Cooperation, and Innovation Organizational Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress, *Journal Of Economic Behavior And Organization*, 18, 1-25.

Teymouri, S. ve Rahmani, A. M. (2012). A Continues Double Auction Method for Resource Allocation in Economic Grids, *International Journal Of Computer Applications*, 43(17), 0975-8887.

Terrett, A. (1998). Knowledge Management and The Law Firm, *Journal Of Knowledge Management*, 2(1), pp. 67-76.

Thornhill, S. (2006). Knowledge, Innovation and Performance in High-and Low- Technology Regimes, *Journal Of Business Venturing*, 21, 687-703.

Tidd, J., Bessant, J. ve Pavitt, K. (2005). Managing Innovation: Integrating Techological, Market and Organizational Change, Third Edition.

Tian, Z., Zhao, Y., Zhang, R. ve Tian, Y. (2017). Research On Cooperative R&D Organization of Valuation Adjustment Mechanism Design Based on Double Principal-Agent Theory, *Revista De La Facultad De Ingeniería U.C.V.*, 32(9) pp. 198-206.

Timothy L. Faley & Michael Sharer, Technology Transfer and Innovation: Reexamining and Broadening the Perspective of the Transfer of Discoveries Resulting from Government-Sponsored Research, 2005

Todorova, G. ve Durisin, B. (2007). Absorptive Capacity: Valuing A Reconceptualization, *Academy Of Management Review*, 32(3), 774–786.

Trott, P. (2005). Innovation Management and New Product Development, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Isbn 0-273-68643-7 (Pbk.)

Tödting, F., Lehner, P. ve Kaufmann, A. (2009). Do Different Types of Innovation Rely on Specific Kinds of Knowledge Interactions?, *Techovation*, 29, 59-71.

Trott, P. (2008). Innovation Management and New Product Development, **4th Edition**, Prentice Hall, Harlow, England.

Tripsas, M., Schrader, S. ve Sobrero, M. (1995). Discouraging Opportunistic Behavior in Collaborative R&D: A New Role For Government, *Research Policy*, 24, 367-389.

Tsuji, Y. S. (2002). Organizational Behavior in The R&D Process Based on Patent Analysis: Strategic R&D Management in A Japanese Electronics Firm, *Technovation*, 22, 417-425.

Ulku, H. (2007). R&D, Innovation, and Growth: Evidence From Four Manufacturing Sectors in Oecd Countries, *Oxford Economic Papers*, 59, 513-535.

Un, C. A. ve Rodriguesb, A. (2017). Learning From R&D Outsourcing vs. Learning By R&D Outsourcing, *Technovation*.

Utterback, J. M. ve Abernathy, W. J. (1975). A Dynamic Model of Process and Product Innovation, *Omega*, 3(6).

Ülgen, H. ve Mirze, S. K. (2007). İşletmeler de Stratejik Yönetim, *Literatür Yayınları*, İstanbul.

Varis, M. ve Littunen, H. (2010). Types of Innovation, Sources of Information and Performance in Entrepreneurial Smes, *European Journal Of Innovation Management*, 13(2), pp. 128-154.

Vatan, A. ve Zengin, B. (2014). Çevresel İnovasyon ve Konaklama İşletmelerindeki Uygulamalar Üzerine Bir Araştırma: İstanbul Örneği, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, s. 511-530.

Veugelers, R. (1997). Internal R&D Expenditures and External Technology Sourcing, *Research Policy* 26, 303-315.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. ve Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, *Mis Quarterly*, 36(1), 157-178.

Vila, N. Ve Kuster, I. (2007). The Importance of International Textile Firms, *European Journal Of Marketing*, Vol. 41 Iss 1/2 Pp. 17 – 36.

Vorhies, D. W., Morgan, R. E. ve Autry, C. W. (2009). Product-Market Strategy and The Marketing Capabilities of The Firm: Impact on Market Effectiveness and Cash Flow Performance, *Strategic Management Journal*, 30, 1310-1334.

Yam, R. C. M., Lo, W., Tang, E. P. Y. ve Lau, A. K. W. (2011). Analysis of Sources of Innovation, Technological Innovation Capabilities, and Performance: An

Empirical Study of Hong Kong Manufacturing Industries, *Research Policy*, 40, 391-402.

Yang, C., Zhang, Q. ve Ding, S. (2015). An Evaluation Method For Innovation Capability Based on Uncertain Linguistic Variables, *Applied Mathematics And Computation*, 256, 160-174.

Yavuz, A., Albeni, M. ve Göze Kaya, D. (2009). Ulusal İnovasyon Politikaları ve Kamu Harcamaları: Çeşitli Ülkeler Üzerine Bir Karşılaştırma, *İktisadi ve İdari Birimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), s. 65-90.

Yang, J. (2012). Innovation Capability and Corporate Growth: An Empirical Investigation in China, *Journal Of Engineering And Technology Management*, 29, 34-46.

Yang, J., Rui, M. ve Wang, J. (2006). Enhancing The Firm's Innovation Capability Through Knowledge Management: A Study Of High Technology Firms in China, *International Journal of Technology Management*, 36(4).

Yeşil, S., Koska, A. ve Büyükebeşe, T. (2013). Knowledge Sharing Process, Innovation Capability and Innovation Performance: An Empirical Study, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 217-225.

Yılmaz, H. (2015). *Stratejil İnovasyon Yönetimi* (1. Basım). İstanbul: Beta Yayım Dağıtım.

Von Zedtwitz, M. (2005). International R&D Strategies in Companies From Developing Countries-The Case of China, *Int'l R&D By Chinese Firms-Zedtwitz/UNCTAD Jan.*

Ziedonis, R. H. (2004). Don't Fence Me In: Fragmented Markets For Technology And The Patent Acquisition Strategies of Firms, *Management Science*, 50(6), pp. 804-820.

Zahra, S.A., George, G., 2002. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension, *Acad. Manag. Rev.* 27 (2), 185–203.

Wan, D., Ong, C. H. ve Lee, F. (2005). Determinants of Firm Innovation in Singapore, *Technovation*, 25, 261-268.

Wakelin, K. (1998). Innovation and Export Behaviour at The Firm Level, *Research Policy*, 26, 829-841.

Wang, C. H., Chin, Y. C. ve Tzeng, G. H. (2010). Mining The R&D Innovation Performance Processes for High-Tech Firms Based on Rough Set Theory, *Technovation*, 30, 447.

Walcott, S. M. (2007). The Dragon's Tail: Utilizing Chengdu and Chongqing Technology Development Zones to Anchor West China Economic Advancement, *Journal Of Chinese Economic And Business Studies*, 5(2), 131-145. 458.

Wang, C. ve Han, Y. (2011). Linking Properties of Knowledge With Innovation Performance: The moderate Role of Absorptive Capacity, *Journal of Knowledge Management*, 1(5), 802–819.

Wang, J. H. ve Lee, C. K. (2007). Global Production Networks and Local Institution Building: The Development of The Information-Technology Industry in Suzhou, China, *Environment And Planning A*, 39, pp.1873-1888.

Walcott, S. M. (2007). The Dragon's Tail: Utilizing Chengdu and Chongqing Technology Development Zones to Anchor West China Economic Advancement, *Journal Of Chinese Economic And Business Studies*, 5(2), 131-145.

Whitelock, J. ve Fastoso, F. (2007). Understanding International Branding: Defining The Domain and Reviewing The Literature, *International Marketing Review*, 24(3), pp. 252-270.

Wiig, K. M. (1997): "Knowledge Management: An Introduction and Perspective", *Journal of Knowledge Management*, 1(1): 6-14.

Wong, H. Y. ve Merrilees, B. (2007). Multiple Roles For Branding in International Marketing, *International Marketing Review*, 24 (4), pp. 384-408.

Wolfe, R. A. (1994). Organizational Innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions, *Journal Of Management Studies*, 31: 3, 0022-2380.

Xia, T. ve Roper, S. (2008). Form Capability to Connectivity–Absorptive Capacity and Exploratory Alliances in Biopharmaceutical Firms: A Us–Europe Comparison, *Technovation*, 28, 776–785.



**EKLER**

