

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

BİLGİ YÖNETİMİNİN İNOVASYON YETENEĞİ İLE İLİŞKİSİNİN
İNCELENMESİ: DOĞU MARMARA BÖLGESİNDEKİ AR-GE
MERKEZLERİNDE BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selvi GÜLYAZ

Danışman: Prof.Dr. Alper ERTÜRK

Düzce

Ağustos, 2019

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

BİLGİ YÖNETİMİNİN İNOVASYON YETENEĞİ İLE İLİŞKİSİNİN
İNCELENMESİ: DOĞU MARMARA BÖLGESİNDEKİ AR-GE
MERKEZLERİNDE BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selvi GÜLYAZ

Danışman: Prof.Dr. Alper ERTÜRK

Düzce
Ağustos, 2019

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafında Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalında oy birliği / oy çokluğu ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan Prof. Dr. Alper ERTÜRK



Üye Dr. Öğr. Ü. Ali AKAYTAY

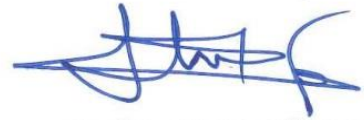


Üye Dr. Öğr. Ü. Mehtap ÖZŞAHİN



Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

19/08/2019



Doç. Dr. Ali ERTUĞRUL
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışma, Ar-Ge Merkezleri üzerinde yapılan bilgi yönetiminin inovasyon yeteneği üzerinde etkisini ölçmek adına nicel 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 Prof. Dr. Alper ERTÜRK hocama teşekkürlerimi sunarım.



Selvi GÜLYAZ

ÖZET**BİLGİ YÖNETİMİNİN İNOVASYON YETENEĞİ İLE İLİŞKİSİNİN
İNCELENMESİ: DOĞU MARMARA BÖLGESİNDEKİ AR-GE
MERKEZLERİNDE BİR UYGULAMA****GÜLYAZ, Selvi****Yüksek Lisans, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı****Tez Danışmanı: Prof.Dr. Alper ERTÜRK****Ağustos, 2019, 176 Sayfa**

Bu araştırmanın amacı, bilgi yönetimi ile inovasyon yeteneği arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Araştırmanın yöntemi nicel araştırma yöntemidir. TR42 Doğu Marmara Bölgesi'nde yer alan Ar-Ge merkezleri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Örneklem belirleme yöntemi olarak tam sayım yöntemi uygulanmış ve Doğu Marmara Bölgesi'nde yer alan 120 Ar-Ge merkezi araştırmanın örnekleme dahil edilmiştir. Veriler Ar-Ge merkezleri yöneticilerine uygulanan online anket ile toplanmış ve 32 yönetici çalışmaya katılmıştır. Araştırmanın hipotezlerini sınamak amacıyla hiyerarşik regresyon yöntemi tercih edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, İnovasyon Yeteneği, Bilgi, Bilgi Yönetimi, Ar-Ge, Ar-Ge Merkezleri

ABSTRACT**INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF INFORMATION
MANAGEMENT WITH INNOVATION CAPABILITY: AN APPLICATION
ON R&D CENTERS IN EASTERN MARMARA REGION****GÜLYAZ, Selvi****Master of Management Information Systems****Thesis Supervisor: Prof. Dr. Alper ERTÜRK****August, 2019, 176 Pages**

The purpose of this study is to investigate the relationship between the innovation capability and information management. Quantitative methods were used in research. R&D Centers operating in TR42 East Marmara Region were included in this study. Total population sampling method was preferred as sampling method and 120 R&D centers located in Eastern Marmara Region were included. Data were collected via web-based questionnaire and a total of 32 R&D center managers were participated in the study. In order to test the hypothesis of the research, hierarchical regression method was used.

Keywords: Innovation, Innovation Capability, Knowledge, Knowledge Management, R&D, R&D Centers



AİLEME

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİ İMZA SAYFASI	I
ÖNSÖZ	II
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
İTHAF SAYFASI	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ	X
ŞEKİLLER LİSTESİ	XI
I. BÖLÜM	13
GİRİŞ	13
1.1. Araştırmanın Konusu	13
1.2. Araştırmanın Problemi	18
1.3. Araştırmanın Varsayımları (Sayıtları)	19
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	19
1.5. Araştırma Birimleri	19
1.6. Tanımlar	20
II. BÖLÜM	22
İNOVASYON	22
2.1. İnovasyon Kavramı ve Tanımı	22
2.2. İnovasyon'un Gelişim Süreci	24
2.3. İnovasyon'un Önemi	26
2.4. İnovasyon'un Amacı	28
2.5. İnovasyon'un Özellikleri	28
2.6. İnovasyon'un Türleri	29
2.6.1. Ürün İnovasyonu	30
2.6.2. Hizmet İnovasyonu	31
2.6.3. Süreç İnovasyonu	31
2.6.4. Pazarlama İnovasyonu	34
2.6.5. Organizasyonel İnovasyon	36
2.7. İnovasyon Sistemi	37

2.8. İnovasyon'un Modelleri	39
2.8.1. <i>Radikal İnovasyon</i>	40
2.8.2. <i>Adımsal İnovasyon</i>	41
2.8.3. <i>Yıkıcı İnovasyon</i>	41
2.9. İnovasyon Yönetimi	42
2.10. İnovasyon Ve Politika İlişkisi	44
2.11. İnovasyon - Verimlilik Artışı	46
2.12. İnovasyon ve Ar-Ge Merkezleri Farkı	47
2.13. Ulusal Düzey'de İnovasyon	48
2.14. Ulusal İnovasyon Sistemi Ve Kalkınma İlişkisi	50
2.15. İnovasyon Ve Ekonomik Büyümeye İle İlişkisi	53
III. BÖLÜM	55
BİLGİ YÖNETİMİ	55
3.1. Bilgi Yönetimi	55
3.2. Bilgi Yönetimi'nin Geçirdiği Süreçler	58
3.2.1. <i>Bilginin Elde Edilmesi:</i>	59
3.2.2. <i>Bilginin Dönüştürülmesi:</i>	60
3.2.3. <i>Bilginin Uygulanması:</i>	60
3.2.4. <i>Bilginin Korunması Ve Paylaşılması:</i>	61
3.3. Bilgi Yönetimi Kapasitesi'nin Ölçülmesi	62
IV. BÖLÜM	65
İNOVASYON YETENEĞİ	65
4.1. İnovasyon Yeteneği	65
4.2. İnovasyon Yeteneği'nin Ar-Ge Merkezlerine Etkisi	67
4.3. İşletmeler'de İnovasyon Yeteneğini Belirleyen Kriterler	69
4.3.1. <i>Öğrenme Yeteneği</i>	70
4.3.2. <i>Ar-Ge Yeteneği</i>	71
4.3.3. <i>Kaynak Tahsis Yeteneği</i>	71
4.3.4. <i>Üretim Yeteneği</i>	72
4.3.5. <i>Pazarlama Yeteneği</i>	73
4.3.6. <i>Organizasyon Yeteneği</i>	74
4.3.7. <i>Stratejik Planlama Yeteneği</i>	75
V. BÖLÜM	78

AR-GE MERKEZLERİ	78
5.1. Ar-Ge Merkezleri	78
5.2. Ar-Ge Merkezleri'nin Önemi	80
5.3. Ar-Ge Merkezleri - İnovasyon İlişkisi	81
5.4. Ar-Ge Merkezleri'nin İnovasyon Algısı	84
5.5. Ar-Ge Merkezleri'nin Kalkınmada Rolü	84
5.6. Ar-Ge Merkezleri'nin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi ve Önemi	88
5.7. Ar-Ge Merkezleri'nde İnovasyon'un Büyümeye Etkisi	89
5.8. Ar-Ge Merkezleri İçin Gerekli Olan Etmenler	91
5.8.1. <i>İhtiyaçların Belirlenmesi</i>	91
5.8.2. <i>Çalışanların Belirlenmesi</i>	92
5.8.3. <i>Teknolojik Planlama Yapılması</i>	93
5.8.4. <i>Pazar Stratejisinin Belirlenmesi</i>	94
5.8.5. <i>Patent Alınması</i>	94
5.8.6. <i>Markanın Tescillenmesi</i>	96
5.8.7. <i>Proje Planının Belirlenmesi</i>	97
5.9. Ar-Ge Ve İnovasyon'un Gerçekleşmesine Destek Sağlayan Kurumlar	100
5.9.1. <i>Teknoloji Geliştirme Bölgeleri</i>	101
5.9.2. <i>Organize Sanayi Bölgeleri</i>	102
5.9.3. <i>Kümelemeler</i>	103
5.9.4. <i>Laboratuvar Alt Yapısı</i>	106
5.9.5. <i>Kuluçka (İnkübatör) Merkezleri</i>	107
VI. BÖLÜM	109
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	109
6.1. Bilgi Yönetimi'nin İnovasyon Yeteneğine Etkisi	109
6.1.1. <i>Bilginin Elde Edilmesinin İnovasyon Yeteneğine Etkisi</i>	109
6.1.2. <i>Bilginin Dönüştürülmesinin İnovasyon Yeteneğine Etkisi</i>	110
6.1.3. <i>Bilginin Korunması Ve Paylaşılmasının İnovasyon Yeteneğine Etkisi</i>	111
6.1.4. <i>Bilginin Uygulanmasının İnovasyon Yeteneğine Etkisi</i>	112
6.2. Araştırmanın Amacı	113
6.3. Araştırmanın Önemi	115
6.4. Araştırmanın Modeli	116
6.5. Araştırmanın Evren Ve Örneklemi	117

6.6. Veri Toplama Yöntemi	118
6.7. Verilerin Toplanması	119
6.8. Veri Toplama Süreci	120
VII. BÖLÜM	121
BULGULAR VE YORUMLAR	121
7.1. Analiz/Test Süreci	121
7.1.1. <i>Faktör Analizi Bulguları (Bilgi Yönetimi Boyutları)</i>	122
7.1.2. <i>Faktör Analizi Bulguları (İnovasyon Yeteneği Boyutları)</i>	124
7.1.3. <i>Korelasyon Analizi Bulguları</i>	126
7.1.4. <i>Hiyerarşik Regresyon Analizi Bulguları</i>	128
VIII. BÖLÜM	136
SONUÇ VE ÖNERİLER	136
8.1. Sonuçlar	136
8.2. Tartışma	140
8.3. Öneriler	143
KAYNAKÇA	144
EKLER	172
ANKET SORULARI	172

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: İnovasyon Modelleri ve Gelişim Süreci

Tablo 2: İnovasyon'un Özellikleri

Tablo 3: Pazarlama İnovasyon'un Evrim Süreci

Tablo 4: Organizasyonel İnovasyon'un Çalışanları Ve Motive Edici Etkisi

Tablo 5: İnovasyon Ve Politika İlişisini İfade Eden Örnek Çerçeve

Tablo 6: Kalkınmada İnovasyon Sistem Çerçevesi

Tablo 7:Ulusal İnovasyon Sistemleri Yaklaşımlarında Analitik Çerçevelerin Özeti

Tablo 8: Ulusal İnovasyon Sisteminde Talebin Ekonomideki Yeri

Tablo 9: Bilgi Yönetimi

Tablo 10: Literatürde İnovasyon Yeteneği

Tablo 11: İnovasyon Yeteneğini İfade Eden Açıklamalar

Tablo 12: Ar-Ge Merkezi'nin Geçirdiği Süreçler

Tablo 13: Örneklemi Kapsyan Firmaların Faaliyet Gösterdiği Sektörler

Tablo 14: Değişkenlere Ait Korelasyon Tablosu

Tablo 15: Bilgi Yönetimi Süreçleri ile Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği Regresyon Sonuçları

Tablo 16: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Kaynak Tahsis Yeteneği Regresyon Sonuçları

Tablo 17: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Üretim Yeteneği Regresyon Sonuçları

Tablo 18: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Pazarlama Yeteneği Regresyon Sonuçları

Tablo 19: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Organizasyon Yeteneği Regresyon Sonuçları

Tablo 20: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Stratejik Planlama Yeteneği Regresyon Sonuçları

Tablo 21: Araştırma Hipotezleri'nin Kabul ve Ret Durumları

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Süreç İnovasyonu

Şekil 2: Süreç İnovasyonu Aşamaları

Şekil 3: Organizasyonel İnovasyon'un Özellikleri

Şekil 4: İnovasyon Sistemi'nin Birleşenleri

Şekil 5: İnovasyon Yönetimi

Şekil 6: İnovasyon Yararları

Şekil 7: İnovasyon'un Ulusal Düzeyde Alt Yapısı

Şekil 8: Zahra Ve George'a Dayalı Bilgi Yönetimi Modeli

Şekil 9: Bilgi'nin Paylaşılmasında Etkili Olan Faktörler

Şekil 10: İnovasyon Yeteneği Ar-Ge Merkezleri İlişkisi

Şekil 11: İnovasyon Yeteneği'nin Firmaya Etkisi

Şekil 12: Stratejik Planlamada İnovasyon Çerçevesi

Şekil 13: Proje Yönetim Süreci

Şekil 14: Ar-Ge Merkezleri'nde İnovasyon'un Gerçekleşmesini Destekleyen Hizmetler

Şekil 15: Ar-Ge Süreçleri

Şekil 16: Ar-Ge Ve İnovasyon'un Önündeki Finansal Ve Mali Engeller

Şekil 17: Verimliliğin Artırılmasında Kullanılan İnovasyon Teknolojisi'nin Teknolojik Planlama Üzerindeki Etkisi

Şekil 18: İnovasyon Patent Alımı

Şekil 19: Proje Planı Süreci

Şekil 20: Proje Yönetimi Modeli

Şekil 21: Bölgesel Kümeleme Merkezi

Şekil 22: Ar-Ge Merkezleri Modeli

KISALTMALAR

AR-GE: Araştırma ve Geliştirme

Vd.: Ve diğerleri

KOBİ: Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeler

OECD: Organisation for Economic Cooperation and Development

TDK: Türk Dil Kurumu

Vb: Ve benzeri



I. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Konusu

Bu araştırmanın konusu, Doğu Marmara Bölgesi'ndeki Ar-Ge Merkezleri'nde Bilgi Yönetimi'nin İnovasyon Yeteneği ile ilişkisinin incelenmesidir.

Doğu Marmara Bölgesi'ndeki Ar-Ge Merkezlerini kapsayan bilimsel araştırma çalışması, Ar-ge Merkezleri'nde Bilgi Yönetimi ve İnovasyon Yeteneği kavramların ilişkisi ve birbiri üzerindeki etkileşimi incelenmiştir. Doğu Marmara Bölgesi'nin ulaşım ağlarının geniş yelpazede yer alması, Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova bölgelerinin bilim, sanayi, teknoloji, teknopark, üniversitelerin bilimsel araştırmalara destek olması, değişim, gelişim, kalkınma ve büyümenin ekonomide etkili olması Ar-Ge Merkezleri'nin yaygınlaşmaya başlamasında etkili olmaktadır.

Günümüz şartlarında, değişen dünyada, Küresel Pazarda rekabet eden işletmeler sürekli olarak yenilik arayışına girmekte ve pazarda daha fazla tutunmak için farklılık arayışına başlamakta ve farklı olan ürüne ihtiyaç duymaktadırlar. İşletmelerin rekabet ortamında üstünlüklerini göstermeleri farklılık olanı aramaları, yenilik arayışına girmeleri, devamlılıkları sürdürebilmeleri için inovasyon ihtiyacı oluşmuştur. Firmaların başarı elde etmeleri inovasyon sistemlerini geliştirmeleri ve

inovasyon sistemini geliştirmek için firmaların inovasyon yeteneğini de kullanabilme becerileriyle gerçekleştirilebilir (Calantone vd., 2002).

Firmaların, organizasyonların aktif rol aldığı açık piyasa koşullarında ulusal ve uluslararası piyasada öğrenmeye açık, yenilikçi ve dinamik olması performanslarının artırmaları Ar-Ge Merkezleri'nde gösterdikleri başarılarla mümkün olmaktadır. Ar-Ge Merkezlerine verilen değer, inovasyon üretmek isteyen işletmelerin başarı kriterlerini artırmalarında araştırma ve uygulama tekniğiyle hizmetler sunan teknolojik ve ekonomik donanıma sahip merkezlerle mümkün olabilmektedir. Bölgesel, ulusal ve uluslararası piyasada yerini almak isteyen işletmeler farklı ve yeni olanın peşine düşmüşlerdir. Bu işletmeler Ar-Ge Merkezleri'nde yeni ve farklı olanı araştırabilmek için Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla hizmet vermek isteyen firmalar, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları Ar-Ge Merkezleri kurmaktadır. Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla firma yenilik çalışmalarına devam edebilmekte ve değişimlere hızlı adapte olabilmektedir (Cohen ve Levinthal, 1989).

Firmalar adına kurulan Ar-Ge Merkezleri teknolojik hizmetlerle farklı ve yeni olanı üretebilmek için en önemlisi inovasyon yeteneğinin kullanılabilmesinde tetikleyici etken olarak görülebilmektedir. Ar-Ge Merkezleri'nin sunduğu hizmetler firmaların inovasyon hizmetini hızlandırmaktadır (Colombo ve Garrone, 1996).

Ar-Ge Merkezlerini kullanan firmaların üretkenliği ve büyümesi hızlanabilirken firmalar kendi başlarına bu süreçle mücadeleleri daha yavaş olabilmektedir. Firmaların kurduğu Ar-Ge Merkezleri üretkenliği artırarak aynı zamanda ihraç ve ithalat oranlarına da olumlu etkisi gözlemlenebilmektedir. Böylece Ar-Ge Merkezleri'nin bilgi yönetimini kullanmada iç paydaşa yani firmaya olan olumlu etkisi de anlaşılabilir (Kumar ve Saqib, 1996).

Ar-Ge Merkezleri'nin küresel rekabet ortamında firmalara katkısının olup olmadığı ve bu katkısının yetenekli girişimcilerle desteklenerek müşteri memnuniyetinin sağlanabilmesi, kaliteli üretime destek olabilmesi amacıyla firmaların Ar-Ge Merkezleri ihtiyacına vurgu yaparak Ar-Ge Merkezleri'nin değeri anlaşılabilir (Himmelberg ve Petersen, 1994).

Ar-Ge Merkezleri ihtiyaçlara cevap verebilmekte aynı zamanda teknoloji çağında tüketicilere ihtiyaç da oluşturabilmektedir. Ar-Ge Merkezleri, bilgi yönetimi teknolojilerin kullanılmasında hizmetler vererek bilginin uygulanmasına ve bildinin dağıtımında veri tabanları kullanarak iletişim ağıları oluşturmaktadır (Jarvenpaa ve Ives, 1994).

Ar-Ge Merkezleri girişimci ruhlu çalışanlarıyla birlikte işbirliği organize olabilmektedir. Aynı zamanda da Ar-Ge Merkezleri inovasyon hizmeti sunarak bölgenin üretkenliğini desteklemek adına inovasyonun marka olmasına katkıda bulunmaktadır. İnovasyonun markayla tescillenmesi patent alınarak gerçekleştirilebilmektedir. Patent alıma firmaların inovasyon sunmadaki üretkenliği hakkında bilgi vermektedir. Firmaların patent alarak iç ve dış pazarda faaliyet göstermesini destekleyebilmektedir. Firmaların pazar alanlarının genişlemesi ekonomik alanda hem bölgenin kalkınmasını desteklemekte hem de firma karını artırmaktadır (Bottazzi ve Peri, 2003).

Ar-Ge Merkezleriyle inovasyonun bütünleşmesi geniş kapsama alanlarında firmaların faaliyet alanlarını büyütmeleri ve diğer bölgelerde azar alanların sürdürebilmelerinde avantajlı olduğu gözlemlenmiştir. İnovasyonun yapılması için gerekli olan şartların belirlenerek sunulmasında Ar-Ge Merkezleri'nin etkili rol aldığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda da inovasyonun Ar-Ge Merkezleriyle gerekli olan teknolojik ve teknik donanımın yeterli olmadığı bunun için de yetenek kavramının inovasyon'nun oluşmasında ne derece etkili olduğunun anlaşılması için araştırmaların değerlendirilmesi yapılmıştır.

İnovasyonun oluşturulabilmesi için yetenekli girişimcilere ihtiyaç duyulmaktadır. İnovasyon yeteneği, firmaların devamlılığını sürdürmeleri adına bir fikrin oluşturulması ve üretimin gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan beceridir. Ar-Ge Merkezleri yetenekli çalışanlarla iş birliği içerisinde olduğu için inovasyon üretimini zamanında gerçekleştirebilmektedir (Yang, 2012). İnovasyon yeteneği, aynı zamanda bir fikrin ürün olarak sunulmasında geçirilen işlevsel tasarımı olarak da tanımlanabilmektedir (Calantone vd., 2002).

Araştırma, inovasyonun oluşturulabilmesi için ihtiyaç duyulan laboratuvarlar aracılığıyla sağlıklı biçimde bilgilerin tamamlanmasıdır. Bir fikrin faaliyete geçirilebilmesi için gerekli ön hazırlıkların tamamlanması açısından araştırmalar ve incelemeler önemli olmaktadır. Araştırmalar fikrin gerçekleşmesinde etkili olabilecek olan kaynakları sunmaktadır (Huergo ve Moreno, 2011). Araştırma, yeni ve farklı olan inovasyonun sunumunun gerçekleştirilmesi için detaylı olarak belgeler ve bilgilerin toplanması için gösterilen çabaları ifade etmektedir (Hall ve Bagchi-Sen, 2001).

Geliştirme ise, değişen teknoloji çağında inovasyonun oluşturulmasına kadar sürecin düzenli bir biçimde aksamadan proje planlamasının olası riskleri düşünerek uygulamanın faaliyete geçirilmesidir (Hagedoorn, 2002). Aynı zamanda geliştirmeyi şöyle açıklayabiliriz; üretimde sunulan hizmetin, sürecin iyileştirilmesinde, pazarlama yöntemlerinde ve organizasyonel yapının ilerleyebilmesi için faaliyet alanlarının devamını gerçekleştirmek adına çıktıları yeni bilgiler eşliğinde tasarlanmasına katkıda bulunmaktır (Enkel vd., 2009).

Ar-Ge Merkezleri, bir fikrin, düşüncenin istenilen sonuca varılması için gidilecek yolu temsil etmektedir (Coe ve Helpman, 1995). Ar-Ge Merkezleri, disiplinli ve sağlam alt yapısıyla inovasyon üretiminin kaliteli bir biçimde üretip sunmak adına geniş istihdam alanlarının olması, yatırım alanlarına devlet destekleri ve özel sektörlerin bölgelerin gelişmişliğine ve kalkınmasına destek olunması aynı zamanda da yenilikçi projeler sunulması bölge istihdamının artmasına katkıda bulunmaktadır (Cassiman ve Veugelers, 2006).

Ar-Ge Merkezleri yeterli araştırmalar ve incelemelerin yapılabilmesi için önemli gelişmeler ve organizasyonel yapının birlikteliğinin küresel rekabet ortamında verimli üretimin gerçekleştirilmesini destekleyen teknik olanaklar sunmaktadır. Bu teknik alt yapının kullanılabilmesi ise yetenekli, bilgili ve girişimci çalışanlarla ürün ortaya koymak mümkün olmaktadır (Miller, 1994).

Ar-Ge yönetimi ne kadar donanımlı ve düzenliyse yenilik oluşumu o kadar hızlı ve güvenli bir biçimde ilerlemektedir. Sağlam alt yapı ve kaynakları kullanmak için Ar-Ge yönetim biriminin ve de proje yönetim departmanının bu kaynakları

kullanabilmesi yönetim yeteneğinin becerisine bağlıdır. Yönetim organizasyonel birliği oluşturmak için departmanlara uygun çalışanları yeteneklerine göre yerleştirebilmektedir. Böylece yapılması planlanan işin zamanında ve güvenli bir biçimde ilerlemesi desteklenmiş olmaktadır. Organizasyonel yapının oluşturulması aynı zamanda işe odaklanmayı kolaylaştırmaktadır. Üretimin faydalanılmasını ve verimliliğini desteklemektedir (Tan, 1992).

İnovasyonun en önemli unsurlarından biri Unique (benzersiz) olmasıdır. İnovasyonun unique olması onun talebini artırmakta, değerini artırmakta ve pazarlama olanaklarını kolaylaştırmaktadır. Böylece hem üretimi gerçekleştirilen firmalar adına hem de ortaya çıktığı toplum da ekonomik ve kültürel değerler arasında yerini alabilmektedir. İnovasyon toplum ne kadar faydalı olursa toplumlar tarafından o kadar değer kazanmakta ve benimsenmektedir. Toplumların başarılı olması, yenilikçi düşüncelere açık ve fikirlerini özgürce ifade edebilmelerinin altında bu yatmaktadır (Evans ve Bosua, 2017). Düşünce ve fikirlerin değer kazanması da bu fikirlerin faaliyete geçirilmesi için Ar-Ge Merkezlerine toplumlar ihtiyaç duymaya başlamış ve önemi her geçen gün daha iyi fark edilebilmektedir. Ar-Ge Merkezleri yetenekli çalışanları ve donanımsal alt yapısıyla zaman ilerledikçe önemi ve değeri daha iyi anlaşılmaktadır. Ar-Ge Merkezleri bilginin kullanılabilme, bir işlevsel sonuca varılabilmesi adına kurumlar arasında farklılık oluşturmakta ve toplumların refah seviyesinin artmasında üstünlük oluşturmaktadır (Enkel vd., 2009).

Ar-Ge Merkezleri bölgelerin gelişmesi ve büyümesi, insanlık adına yararlı olabilecek olgunlukta hizmetler sunmaktadır. Ar-Ge Merkezleri süreç iyileştirme, planlama, araştırma, kaynak tahsis edebilme, organize olabilme ve adaptasyonu artırmak adına stratejik planlama yeteneğini kullanabilmektedir. Ulusal kalkınmanın, bölgesel teşviklerin, devlet planlamalarının ileri düzeyde taşıyabilecek olgunluk seviyesine ulaşmalarına katkı da bulunmaktadır (Harris ve Trainor, 1995).

Ar-Ge Merkezleri, çalışanları yeteneklerine uygun departmanlara ayırarak çalışanların iç tehdit ve dış tehdit yani değişen çevre koşullarına karşı riskleri en aza indirmektedir. Önceliklerin belirlenmesi, projelerin tasarlanması ve de yetenekli iş gücüne göre iş birimleri oluşturması adına Ar-Ge Merkezleri her geçen gün daha da önemi artmaktadır (Geiger ve Makri, 2006).

Bilgi yönetimi, işletmelerin inovasyon yeteneğini kullanmalarında ihtiyaç duyulan verilerin araştırılmasına, toplanmasına, uygulanmasına, korunmasına ve paylaşılmasına katkıda bulunulan süreçtir. Bilgi yönetimi işletmelerin elde ettiği verileri bilgili, tecrübeli, donanımlı yöneticilerle teknolojiyen faydalanarak verilerin işlenerek çıktı haline gelene kadar geçirdiği zaman dilimini kullanabilen, üretimde hata payını en aza indirmek organize olabilen, bilgi kullanmayı ve uygulamayı bilen, bilgiyi sunmak adına gösterilen çabaların akışını sağlayan sistematik dilimlerdir (Hicks, 2007). Bilgi yönetimi başka bir kaynağa göre, zamanın planlaması yapmak, ekonomik değerleri korumak ve insan kaynaklarını kullanmayı ve süreci yürütmede organizasyonel sorumluluğu çevreleyen yönetim biçimini ifade etmektedir (Mithas vd., 2011).

Ar-Ge ve inovasyonun oluşturulmasına destek olan kurumlar da bölgesel kalkınma ve büyümede etki dereceleri araştırılmıştır. Özellikle organize sanayi bölgeleri, kümelemeler, kuluçka merkezleri, laboratuvar alt yapısı ve teknoloji geliştirme bölgesi olması Ar-Ge Merkezlerinin faaliyet göstereceği bölgede destek olmaktadır. Ayrıca bu kurumlar inovasyonun olması, üretimin gerçekleştirilmesinde çalışanların yeteneklerini gösterebilmeleri için çeşitli avantajlar sunmaktadır (Breznitz, 2005).

Ar-Ge Merkezlerinde bilgi yönetimi ve inovasyon yeteneğinin uygulanmasında firmalara olan etkisini anlamak adına çalışma kapsamı belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalarda Ar-Ge Merkezlerinin İnovasyon üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Aynı zamanda yetenek kavramının Ar-Ge Merkezlerinde önemini anlamak adına bilgi yönetimi ve inovasyon yeteneğinin etkisini anlamak için anket uygulanmaya karar verilerek değerlendirilmesinin yapılmasına karar verilmiştir.

1.2. Araştırmanın Problemi

Doğu Marmara Bölgesi'ndeki firmaların Ar-Ge Merkezleri üzerinde bilgi yönetimi sürecinin inovasyon yeteneğini etkileyip etkilemediği üzerinde araştırma yapılmıştır. Ar-Ge Merkezlerinin sağladığı hizmetler(çalışan sayısı, finansal

kaynaklar, teknik hizmetler, vb.) bilginin çeşitli süreçlerden geçerek inovasyon yeteneğinin gerçekleşmesinde etkili olmaktadır.

Yapılan çalışmalar üzerinde araştırma problemimiz şu şekilde ifade edilmektedir:

- Ar-Ge Merkezleri'nin bilgi yönetim süreci inovasyon yeteneğini etkilemekte mi'dir?

1.3. Araştırmanın Varsayımları (Sayıtları)

Bu araştırmanın varsayımları(sayıtları) şunlardır:

TR42 Doğu Marmara Bölgesi'ndeki Ar-Ge Merkezleri'nin inovasyon yaptığı varsayılmaktadır. Bu varsayıma dayanarak TR42 Düzey 2 Bölgesini kapsayan Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova bölgedeki Ar-Ge merkezlerinin inovasyon yeteneği ölçülecektir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın sınırlılıkları;

- Yapılan ölçümün sadece anket kullanılarak toplanması ve tüm boyutların derecelerinin aynı anda ölçülmesi,
- Doğu Marmara Bölgesi'nde yer alan Yalova, Kocaeli, Sakarya, Bolu ve Düzce illerinde faaliyetlerine devam eden firmaların Ar-Ge Merkezleri'nin çalışmaya dahil edilmesidir.

1.5. Araştırma Birimleri

Araştırmanın birimi, Ar-Ge merkezleridir.

Bu araştırma, İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması adı altında Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı tarafından TR42 Düzey 2 Bölgesi kapsamında bağdaştırılarak yapılmıştır. Düzey 2 Bölgesi Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli, Yalova İllerini içerisine almaktadır. Bu çalışmanın veri alanı Ar-Ge Merkezleri üzerinedir. Ar-Ge Merkezleri TR42 Düzey 2 Bölgesi kapsamında stratejik konumu Batı ve Doğu

bölgeleri üzerinde olan, yönetsel (idari) üssü Ankara, iktisadi (ekonomi) merkezi İstanbul olan, Doğu Marmara Bölgesi'nde üst seviyede yükselme gösteren 5 il kapsamında Doğu-Batı bölgeleri ve de uluslararası alanda faaliyetlerini devam ettirmek üzere Karadeniz-Marmara Deniz güzergahı üzerinden kapılarını tüm dünya açan, stratejik konumu sanayi üssü bölgede yer almış olmasıdır.

1.6. Tanımlar

- **İnovasyon:** İnovasyon yeni olan her şeydir. Aynı zamanda inovasyon, iktisadi anlamda sunulduğunda ticari değer oluşturan düşünceden yola çıkarak, fikrin ortaya konulup gerçekleştirilmesine kadar geçen süre zarfında fikrin faaliyete geçirilmesi, oluşturulması ve gerçekleştirilmesidir (Dasgupta ve Dupta, 2009).
- **İnovasyon yeteneği,** inovasyon çerçevesinde hareket eden inovasyonu kapsayan; yenilik kapsamı çerçevesinde farklı olan, yeniden oluşan değerler, yeniden dönüştürülen ürünler, süreçlerin ilerlemesinde etkili olan başlangıç, teknik ve metotların anlamlandırılmasında itici güç olarak tanımlanabilmektedir (Ertürk, 2012a).
- **Ar-Ge Merkezi:** Araştırma ve geliştirme merkezleri, inovasyonun oluşturulmasında fikrin faaliyete geçmesi için ve işletmelerin inovasyon yeteneklerini gösterebilmeleri aynı zamanda da inovasyonun gerçekleşmesi için araştırılan ve toplanan bilgilerin kullanılabilmesine fırsatlar sunan, teknolojinin kullanılabilmesine ve ekonomik yatırıma dayanan merkezlerdir (Tripsas vd., 1995).
- **Bilgi Yönetimi:** Bilgi yönetimi, işletmelerin elde ettikleri verileri pratik ve hızlı olarak kullanabilmelerini, değişen çevre şartlarına zorlanmadan odaklanılmasında, bir fikrin kullanılabilmesinde ihtiyaç duyulan verilerin belirlenmesinde karar alma süreçlerini kolaylaştıran, birlikteliği ve organizasyonel yapının sürdürülmesi, kontrolünün sağlanmasıdır. Bilgi yönetimi, teknolojinin kullanılmasını, finansal değerlerin belirlenmesini, rakip işletmelerle olan rekabet gücünü kontrol etmeyi, yetenekli ve bilgili ve

donanımlı, deneyimli, bilginin işlevsel olarak yürütülmesi ve sürdürülmesini sağlayan yönetim biçimidir (Alavi ve Leidner, 2001).



II. BÖLÜM

İNOVASYON

2.1. 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.¹

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

¹

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5b2e9552c72710.91940935,05.03.2018

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 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 teknolojiden faydalanılmasıdır (Oğuztürk ve Türkoğlu, 2004). Dinler Sakaryalı ya göre ise, inovasyon eşittir “girişimcilik” olarak tanımlanabilir. Girişimcilik olmazsa inovasyon üretiminin gerçekleştirilemeyeceğinden 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).

2.2. İnovasyon’un Gelişim Süreci

Ekonomik refah seviyesi yükselen ülkelerde inovasyon kavramının 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 (L1 ve Ou, 2012).

İnovasyonun gelişim sürecini ele alan Stén aşağıdaki tabloda inovasyon kuşaklarını yıllar itibarıyla değerlemiştir. İnovasyonun gelişim süreçleri aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir (Stén, 2014).Bu süreçler ise:

Tablo 1: İnovasyon Modelleri ve Gelişim Süreci

Kuşaklar	Yazarlar	Modeller ve Teoriler	Kimin ya da Neyin İnovasyonu	Fikrin Özü
1950 Öncesi Modeller – Teknolojik Değişimlerle İlgili Gelişmeler	Karl Marx	Ekonomik Büyüme için Teknolojik İnovasyon	Kapitalist Teknolojiye ve Makinelere Yatırım	Emek Yerine Teknoloji
	William Ogburn & S. Colum Gilfillan	Sosyal Değişim Yaratma İnovasyonu	İnovasyon'un birçok aktör tarafından sözleşmeli olarak girişimcilik	Buluşlardaki sosyal değişim / üstel büyüme ile ilgili kanıt
	Joseph Schumpeter	Yaratıcı tahribat Geçici tekeller	I: Girişimci II: Girişimcilerin İşbirliği	Kapitalizmin temel parçası olan yaratıcı tahribat
	Maclaurin	İnovasyonda Doğrusal Model	Saf Bilim	Doğrusallık: Buluş ticarileştiğinde inovasyon oluşur
	Solow	Kara Kutu İnovasyon Modeli	Bilim Girdileri	Yalnızca girdi, çıktı veya inovasyon süreci olmamaktadır
1950-1970 arası doğrusal modeller: teknoloji talep çekimi	Schmookler	Talep çekme	Talep inovasyonu getirir	İnşa ihtiyaçları teknolojik çözümlerden önce gelir
	Schumpeter, Bruland & Mowery, Freeman	R&D managemene t	R&D	Ayrılmış Ar-Ge departmanlarının etkin yönetimi
	Myers & marquis	Yenilik sürecinin ampirik bir çalışması	Hem teknik fizibilite hem de talep kabul edilmesi	İnovasyon tek bir eylem değil, birbiriyle ilişkili alt süreçlerin toplam sürecidir.
	M.Rogers	Yeniliklerin yayılması	Belirtilmemiş	İnovasyon bir sosyal sistemde yayıldı

1970-180'ler Kavrama/Etkileşimli Modeller	Owery & Rosenberg	İnovasyonu lineer bir süreç olarak reddetmek	Pazar ihtiyaçları ve teknolojik yetenekler	Teknolojik kabiliyetler ve Pazar ihtiyacı arasındaki genel etkileşim süreci
	Rothwell	Kaplin modeli	Teknoloji ve talep birlikteliği	Geçmiş araştırmalardan kavramları birleştirmek
	Albernathy & Utterback	İnovasyon yaşam döngüsü teorisi	Ürün inovasyonu süreç inovasyonun u artırıyor	Erken dönem ürün inovasyonunu, daha sonra süreç inovasyonu takip etti
1990-Ağ Modelleri	Freeman & Lundvall	(ulusal) inovasyon sistemleri	Küreselleşme , ittifak ya da aktörler ağı	Kurumların temel etkisi var
1990- Hizmet inovasyonu	Miles	Servis inovasyonu ve bilgi yoğun iş hizmetleri (KIBS)	Hizmetlerin önemi	Hizmetler, ekonomik süreçlerin yanı sıra yenilik süreçlerinde de önemli rol oynar
1990- Kullanıcı odaklı inovasyon	Erik von Hippel	Kullanıcı odaklı inovasyon	Öncü kullanıcılar	Kullanıcıları yenilik sürecine getirme
	Christensen	Yıkıcı inovasyon	Geleceğin vizyonu	Firmalara girişte şirket dışındaki fikirlerin kullanıcı deneyimini anlayarak oluşturulması
	Chesbrough	Açık inovasyon	Açıklık	
	Prahalad ve Ramaswamy	Birlikte yaratma	Derin işbirliği	Aktif ortak çalışanlar olarak ortakla ve müşteriler

Kaynak: Stén (2014).

2.3. 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.

İnovasyonun önemi:

1. İnovasyon hem ulusal alanda hem firmalarda rekabeti artırmanın önemli bir unsuru olarak görülmüştür (Işık ve Kılınç, 2011).
2. Firmalar inovasyonu ekonomik büyüme için önemli bir gereksinim olarak görmüşlerdir (Işık ve Kılınç, 2011).
3. Firmanın uzun süre devamlılığı için önemli bir araçtır (Bayraktaroğlu ve Gürsoy, 2014).
4. İnovasyonun sunulması ve gelişmesi adına Ar-Ge Merkezlerine olan ihtiyacı artmaktadır (Argarwala, 2003).
5. Hizmet sunan firmalarda müşteri memnuniyetinin sağlanması adına önem arz etmektedir (Işık ve Kılınç, 2011).

2.4. 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).

2.5. 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 çıktıların 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).

2.6. İnovasyon'un Türleri

İşletmelerin bölgesel ve küresel rekabet ortamından daha fazla pay almak için kar amaçlarını artırmaları, ekonomik pazarda büyümeleri, piyasadaki konumlarını uzun süre devam ettirebilmeleri işletmeleri inovasyonun çeşitli türler adı altında ele alınmasını sağlamıştır. Aynı zamanda da inovasyonun ticari değer taşıması, inovasyonu türlerine ayırmakta etkili olmuş ve inovasyon farklı başlıklarda sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma firmalarda değer kazanmıştır (Clark, 2010).

Elçi, inovasyonu türlerine göre ayırarak 5 başlıkta toplamış ve sınıflarına ayırmıştır. İnovasyon türleri Elçi'ye göre; (Elçi, 2007).

- Ürün inovasyonu,
- Hizmet inovasyonu,
- Süreç inovasyonu,
- Organizasyonel inovasyon,
- Pazarlama inovasyonu, olarak sınıflandırılabilir.

2.6.1. Ürün İnovasyonu

Ürün inovasyonu, bir yeni bir ürün oluşturmak ya da pazarlanan ürünün şeklinde, içeriğinde, tasarımında, işlevinde, biçiminde, sunumundaki değişikliğin gerçekleştirilmesidir (Bloch, 2007).

Firmalar buldukları konumda kalmak ve uzun vadeli piyasada faaliyet gösterebilmek için üretimde yenilik yapma isteği duymaktadır. Buldukları konumu korumak isteyen firmalar üretimde inovasyonu sürekli geliştirmek zorundadır. Güçlü piyasa şartlarında rakiplerine karşı rekabetin şiddetinden zarar görmeyen firmalar yeni ürün geliştirmelidir. Yeni ürün geliştirmek isteyen firmalar piyasa da inovasyonu sağlayabilecek alt payı temin ederek sürekli güncelliğini korumayı amaçlamalıdır (Johne, 1999).

Firmaların güncelliğini sağlayabilmesi için pazarlamayı düşündüğü ürünlerin talep edilen alanlara göre biçimlendirilmesiyle gerçekleştirilir. Aynı zamanda ürünlerin yeniden biçimlendirilmesi demek inovasyon yapılması anlamına gelmektedir. Ürün inovasyonu, firmaların hizmet gerçekleştirdikleri alana göre değişmektedir. Ürün inovasyonu, ihtiyaçlarla planlanarak biçimlendirilmektedir. Belirsiz olan her alanda ürün inovasyonu hizmet sunmaktadır (Hobday, 1998).

Firmalar, yeni tüketici kitlesi oluşturmak, mevcut olan müşteri kitlesinin beklentilerine cevap verebilmek için ürün inovasyonuna ihtiyaç duymaktadır.

Tüketici talep ve beklentilerini karşılamak amacıyla yapılan ürün inovasyonu firma satışlarının artırılması için gereklidir. Satışların artırılması firmaların karını etkilemektedir. Satışlardan karını yükseltmek isteyen firmalar diğer rakip firmalar arasında rekabet ortamının şiddetlenmesine sebep olmaktadır (Psomas, 2015).

2.6.2.Hizmet İnovasyonu

Hizmet inovasyonu, teknik manadaki girdiler ile insan kaynakları arasında tamamlayıcılık ve süreklilik gösteren, herkesin sürece katılımına olanak sağlayan, oragnizasyonel ve teknik anlamda değişim içeren, açık işlem veya işlemler olarak tanımlanmaktadır (Karaca, 2009).

Temel stratejisi hizmet vermek olan kurumlar için hizmet inovasyonu sürekli iyileşmeyi gerektirmektedir. Küreselleşmeyle hızlanan rekabet alanında ürünlerin satışının gerçekleştirilebilmesi için hizmete yenilik önemli faktörlerden birisidir. Gerek iç satış gerek dış satış hacminin gerçekleştirilebilmesi için hizmette inovasyon bir gereksinim ihtiyaç haline gelmektedir. Firmalar finansal değerlerini korumak için müşteri memnuniyetini sağlamalı, müşteri ihtiyaç ve beklentilerine yetişebilmelidir. Sürdürülebilir başarı için Pazar paylarını korumak isteyen firmalar ihtiyaç duyulan hizmette yenilik yapmalıdır (O’Cass vd., 2013).

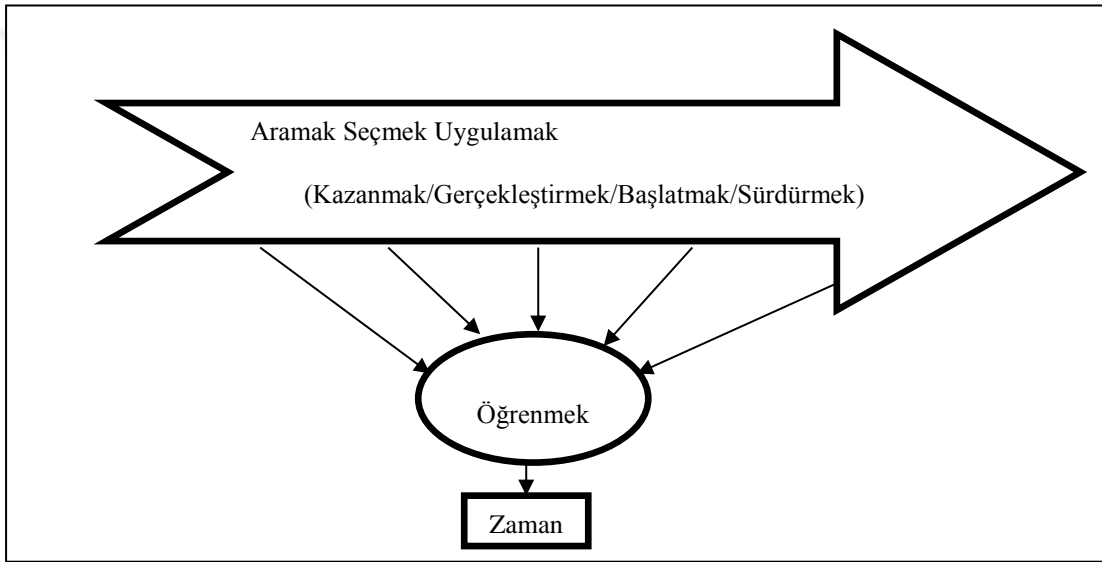
Bir hizmeti pazarlayabilmek için firmaların müşteri kitlesini-tüketicilerini iyi tanınması gerekmektedir. Satış yapacak olan firma satışını gerçekleştirebilmek için müşterilerin değişen taleplerini takip etmelidir. Üretilen hizmet ne kadar kaliteli ve kullanılabilir ise hizmet alanları büyümektedir. Hizmet inovasyonu, talep ve beklentilere göre şekillenmektedir (Storey ve Easingwood, 1998).

Firmalar uzun vadeli sürdürülebilirliğini gerçekleştirebilmek için müşterilerle ilişkilerini devam ettirebilmelidir. Müşteri ilişkilerinin devam ettirilmesi, müşteri istek ve beklentilerini karşılayabilmek aynı zamanda geliştirilmiş hizmet inovasyonun verilmesiyle gerçekleştirilebilir. Gerçekleştirilen hizmet inovasyonu sürekli kendini iyileştiren sürekli yenilik yapan firma müşteri güvenirligini kazanarak kendine olan sadakatini artırmış olur (Bowen ve Ford, 2002).

2.6.3.Süreç İnovasyonu

Süreç inovasyonu, üretim başlamasından hizmetin sunumuna kadar süreçlerin takip ve kontrolünü gerektiren dikkat ve iş disiplini iletişimi sürekli kılan organizasyonel bir süreçtir (Wan vd., 2005). Aynı zamanda süreç inovasyonu hizmet sunulacak bölüme göre gruplar oluşturularak iş süreçlerinin işleyişinde gerekli insan kaynaklarını gruplara yerleştirerek inovasyon sürecinde en iyi verimin alınmasında katkı sağlamaktadır (Prajogo ve Sohal, 2006). Süreç inovasyonu projenin nasıl yürütülmesi gerektiğini hangi aşamalardan geçerek veri elde edileceğini göstermektedir (Lin vd., 2013).

Şekil 1: Süreç İnovasyonu



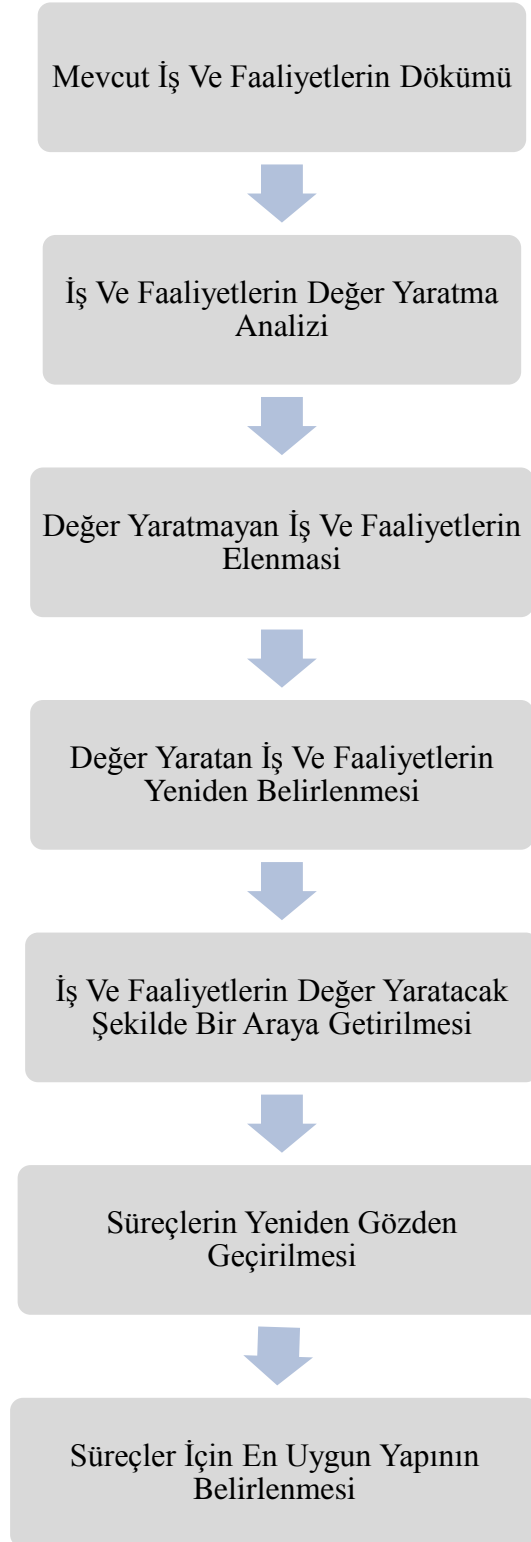
Kaynak: Tidd vd. (2005).

Süreç inovasyonu, süreçte yapılan yenilik ya da iyileştirme olarak tanımlanmaktadır (Balıkel, 2017). Gerçekleştirilmesi düşünülen bir projenin başından sonuna kadar bir dizi halinde yöntem, metot, tasarım, işleyiş, A-B-C planlarının yapılarak olası hatalarda düzeltilebilmesi için hata payını da ekleyerek bir dizi halinde oluşturulmasına süreç inovasyonu denir (Papinniemi, 1999).

Süreç inovasyonu projenin verimliliği açısından oldukça önemlidir. Oluşturulan plan dahilinde üretim sürecine başlanması üretimin hızlanmasını kolaylaştırdığı gibi kolay bir şekilde istenilen verinin sonuçlanmasını sağlamaktadır

(Boone, 2000). Süreç inovasyonunu Ülgen ve Mirze ele almış ve çeşitli aşamalara ayırmıştır. Bu aşamalar aşağıdaki gibidir:

Şekil 2: Süreç İnovasyonu Aşamaları



Kaynak: Ülgen ve Mirze (2007).

2.6.4.Pazarlama İnovasyonu

Teknolojinin çok hızlı geliştiği ve değiştiği küresel pazarda inovasyon vazgeçilmez ticari kaynak oluşturmaktadır. En iyi ticaret yolu inovasyonun pazarlama teknikleriyle gerçekleştirilmektedir. Pazarlama inovasyonu, tüketicilerin teknoloji devrinde hızlı değişen talep ve isteklerini karşılayabilmek için en etkili satış gerçekleştirme stratejisi olarak tanımlanmaktadır (Lin vd., 2010).

Pazarlama inovasyonu, yoğun rekabet ortamında uzun süre pazarda satışını gerçekleştirmek isteyen firmaların pazarda kendini konumlandırmaya çalışmasıdır. Üretilen ürünlerin tüketicilere en iyi nasıl sunulması gerektiği ve müşterilerin ürüne yoğunlaşmasını etkileyen alım cazibesini etkilemektedir (Johne, 1999). Daha büyük alanlarda faaliyetini devam ettirmek isteyen firmalar geniş alanlara dağılarak çeşitli pazarlama stratejileri uygulamaktadır. Bunların en yaygını müşterilerin karşı koymakta zorlandığı uygun fiyat avantajlarıdır. Pazarlama inovasyonu ile uygun fiyat avantajları sunularak yeni ürünlerin pazarda tutundurulması gerçekleştirilmektedir (Hauser vd., 2006).

Ürünlerin pazarlanmasında gerçekleştirilen hizmetin kalitesi tüketicilerin beklentilerine cevap vererek memnuniyetini ve sürekliliğini esas kılmaktadır (Lusch vd., 2007).

Tablo 3: Pazarlama İnovasyonu'nun Evrim Süreci

Aşamaları	Pazarlama Yenilik Odağı	Firmanın Etkileri Rekabet Avantajı
1920'ler	Pazarlama araştırma	Mükemmel pazarlama bir bilgi sistemi şirket top yardımcı olur yöneticiler kesin kazanç sağlar hakkında piyasa bilgisi zaman ve onlara verir hızlı tepki verme kapasitesi değişen koşullar
1930'lardan 1940'lara	Marka yöneticisi sistemi	Başarmak için pazarlama ödevleri marka yöneticileri gerekir usta nasıl yapılır ile iletişim kurmak diğer meslektaşları

		bölümler ve onların aramak işbirliği. Bu iyi markanın farkına vardım değer bir sunar şirketin karı
1950'lerden 1960'lara	Market bölümlendirme- Diferansiyel Pazarlama	Pazar bölümlendirme pazarlama sağlar. Yöneticileri analiz etmek ve yeni pazar keşfet göre fırsatlar farklı pazar yapıları ve ihtiyaçları müşteriler. Her Pazar fırsat getirebilir bir şirkete daha fazla kar ve yeni rekabet yaratmak avantajları
1970'ler	Hizmet pazarlama	Hizmet pazarlaması bir işlem yapmak için şirket alıcılara karşılıklı olarak 'ıslah' yoluyla müşteri memnuniyeti ve sadakat- bu bir elde etmek için şirket gelirler ve plan uzun vadeli gelişme
1980'ler	Global pazarlama	Global pazarlama ile bir şirket sağlar daha fazla gelir ve daha fazlası zengin kaynaklar gerekli şartlar bir firmayı geliştirmek için SCA
1990'lardan günümüze	İlişki pazarlama	İçin kolay değil çoğaltılacak rakipler kişiselleştirilmiş müşteri bilgi ve iyi ilişki müşteriler. Ayrıca, halkın tecrübesi bir şirketin ilişkisi uzun bir süre boyunca birikir dönem ve bir şirketin gizli bilgi her ikisi de rakiplerin kopyalaması zor
	Entegre pazarlama iletişim	Bir firmanın operasyonel dahil olmak üzere etkinlikler üretim, finans, İK ve benzeri olmalı pazarlamaya dayalı faaliyetleri ve operasyonel silahlar gerekir her biriyle iletişim kur geliştirmek için diğer firmanın verimliliği işlemler ve yayılma
	İnternet pazarlama	İnternet pazarlama yardımcı olur pazarlama yöneticileri oluşturmak genellikle yeni müşteri değeri dünya ve yeni bir kullanım geliştirmek için araçlar kümesi reklamın etkisi, fiyat ve dağılım

Kaynak: Ren vd. (2010).

2.6.5.Organizasyonel İnovasyon

Organizasyonel inovasyon, performans gösterilecek olan departmanda firmanın çevresel şartların değişmesini önemseyerek sürekli yenilik yapmasını gerektirmektedir. Uzun vadeli gelecek planları yapan firmalar iş gücünü, teknik birimleri ve kaynakları değişime adapte edebilecek finansal değerlerini korumayı amaçlamaktadır (Damanpour ve Even, 1984). Araştırma yapılan alanda takip edilmesi gereken sürecin işleyişi ve akışı da organizasyonel inovasyondur (Lam, 2004).

Tablo 4: Organizasyonel İnovasyon'un Çalışanları Ve Motive Edici Etkisi

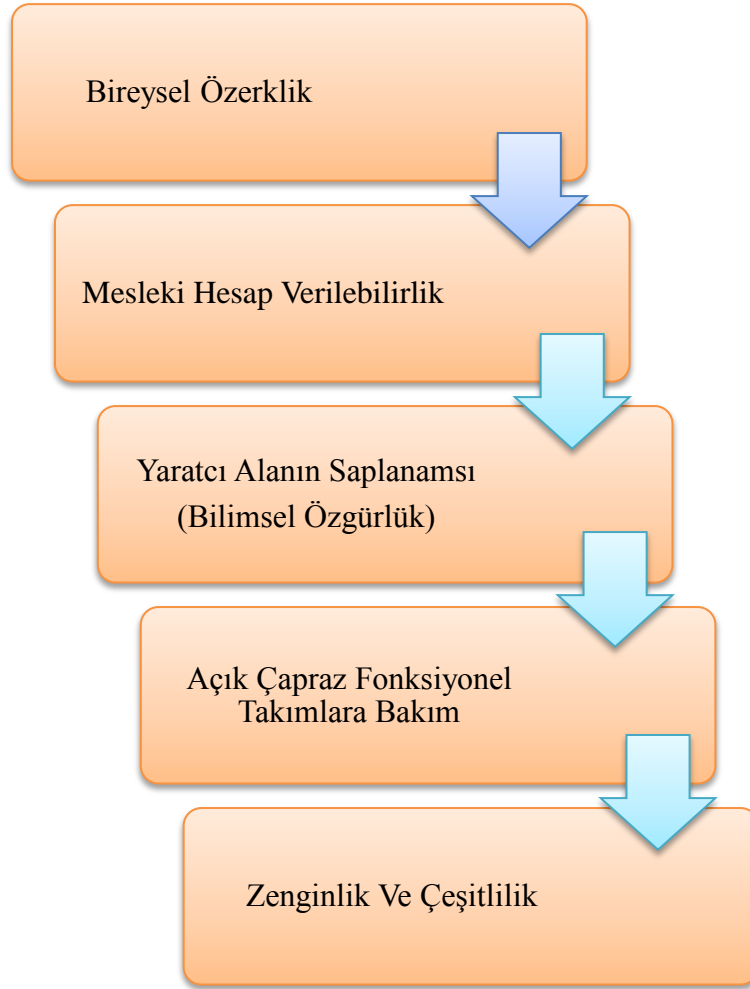
1.	Motive edici bir vizyon ifade etme.
2.	İnovasyon önderliğinde büyümek için açık bir hedef belirlenmesi
3.	Liderliğin, inovasyonun önemli olduğu gerçeği etrafında sergilenmesi

Kaynak: (Aktaran: Yılmaz 2015).

Firmalar misyon ve vizyon anlayışları çerçevesinde geniş alanlarda faaliyetlerini sürdürmek istediklerinden daha kapsamlı alanlarda faaliyetlerini devam ettirebilecek yönetim anlayışlarına sahip olmaktadır (Baldrige ve Burnham, 1975). Güçlü yönetim sistemine sahip olan firmalar daha geniş alanda faaliyet göstererek planlı bir şekilde üretimin hızlandırılmasını yeni organizasyonlar dahilinde gerçekleştirmektedir. Organizasyonel inovasyon, faaliyet gösterilecek olan alanda yeterli kaynak ve bilgiye sahip olunması gerektiğini ve bu alanda iş akışına göre grup çalışmasının önemi üzerinde durmaktadır (Mothe ve Thi, 2010).

Organizasyonel inovasyonun başka bir faaliyet alanı ise yöneticilerin ve yahut amirlerin çalışanların verimini artırmak için odaklanmayı yükseltecek aktiviteler düzenlemelidir. Oluşturulacak olan bu aktiviteler çalışanların işe bağlılığını sağlamalı ve aynı zamanda verimi artırmalıdır (Gumusoglu ve Ilsev, 2009). Organizasyonel inovasyonun sağlanmasında bir takım özellikler mevcuttur. Bu özelliklerden ise şöyle bahsedilmektedir:

Şekil 3: Organizasyonel İnovasyon'un Özellikleri



Kaynak: Trott (2005).

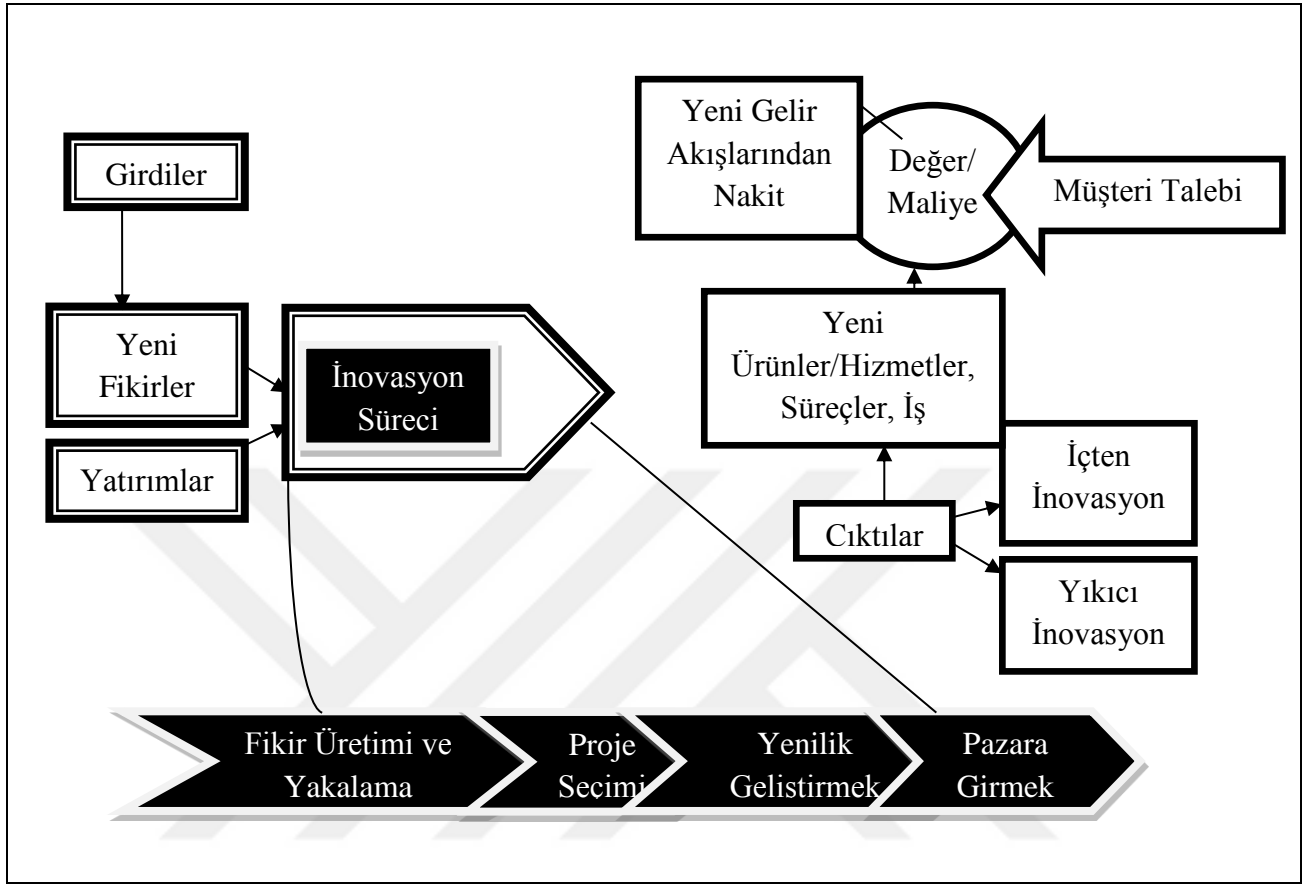
2.7. İnovasyon Sistemi

Teknik anlamda bir faaliyetin sürdürülmesi (işleyişi) olarak da anlaşılandırılan inovasyon sistemi aynı zamanda birbiriyle bağlantısı olan ve her an değişime tepki verebilen yenilik oluşturabilecek sistemler bütünüdür (Hekkert ve Negro, 2009). Aynı zamanda inovasyon sistemi teknolojiyle de yakından ilgilidir. Teknolojik ilerleme inovasyon sisteminin temel birleşenlerinden birini oluşturmaktadır. Teknolojiyi kullanan inovasyon sistemi yeni faaliyetlerin oluşmasında, değişme ve gelişmesinde uygulanan en etkin rolü üstlenmektedir (Mondal vd., 2010).

İnovasyon sistemi aynı zamanda ülkelerin, bölgelerin ve yasaların şartlarına göre de şekillenmektedir. Ülkelerin ekonomisi, eğitim düzeyi ve inovasyon sisteminin faaliyete geçirilmesini sağlayacak olan Ar-Ge merkezlerine sahip olması yenilik sisteminin ilerleyişini hızlandırmaktadır. Teknolojinin ilerlemesi Ar-Ge merkezlerinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Teknolojik ilerlemenin neden olduğu güçlü rekabet ortamında uzun vadede piyasada bulunmak isteyen firmalar inovasyon sistemlerini ihtiyaç duyuldukça iyileştirmeliler (Hekkert vd., 2007).

Üretim, pazarlama ve hizmet vermek isteyen firmalar ve yahut Ar-Ge merkezleri bu alanlarda tüketicilerin beklentilerine karşılık vermek ya da tüketicilerin beklentilerinin üzerinde performans gösterebilmek için inovasyon sisteminin üzerine yoğunlaşmaktadır. İnovasyon sisteminin işleyişi aynı zaman da ülke refahı için de önemli bir konuma sahiptir (Liu ve White, 2001).

Şekil 4: İnovasyon Sistemi'nin Birleşenleri



Kaynak: Dervitsiotis (2010).

2.8. İnovasyon'un Modelleri

İnovasyon şimdiye kadar çeşitli aşamalarda ele alınmıştır. Aynı zamanda türlerine de ayrılarak inovasyonun kapsam alanının ne kadar geniş olduğu üzerinde durulmuştur. İnovasyon yine başka bir açıdan ele alınmış ve bu kez modelleri üzerinde durulmuştur.²Aşağıda inovasyon modellerinin neler olduğu sıralanmıştır;

1. Radikal İnovasyon,
2. Adımsal İnovasyon,
3. Yıkıcı İnovasyon

²

(http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanicilar/bahtiyar.dursun/dosyalar/dosya_ve_belgeler/GRSM_CLK_84-168.pdf, 12.05.2018)

Yukarıda ele alındığı gibi inovasyon çeşitleri radikal inovasyon, adimsal inovasyon ve yıkıcı (arttırımsal) inovasyon şeklinde üç grupta sıralanmıştır.

2.8.1. Radikal İnovasyon

Radikal inovasyon, hizmet sunulacak olan pazarda yenilik oluşturması adına firmanın ticari hizmet biçimi ve ürünün teknolojik yapılanmasıyla birlikte firmada iş yapış biçimlerine göre, piyasada pazarlama yöntemini kökünden değiştirecek olan yeni, farklı, eşi ve benzerinin piyasada daha önce sürülmemiş olması yüksek düzeyde önemli değişiklik arz eden inovasyon şekli olarak tanımlanabilmektedir. Radikal inovasyon anlam olarak düşünüldüğünde akla ilk gelen daha çok arz-talep döngüsü olmuştur. Yenilik oluşturabilmek için kurumun ekonomik koşullara dikkat edilmesi gerekmektedir (Markard ve Truffer, 2008).

Radikal inovasyon yapmak isteyen firmaların güçlü finansal değerlere sahip olması araştırmaların yapılabilmesi için kolaylık sağlayıcı etkenlerin başında gelir. Ar-Ge Merkezlerinde araştırma yapan firmalar yeteneklerini geliştirebilecek teknik ortama sahip olmaktadır. Sahip olunan bu teknik ve finansal değerler sayesinde müşterilerin taleplerine kısa sürede cevap verilebilmektedir (Kodama ve Shibata, 2013).

Değişen çevre koşulları, teknolojinin ilerlemesi tüketicileri tatmin etmemeye başlamış ve belirli müşterilerin isteklerine göre yeni üretim modellerinin oluşturulmasına zemin hazırlamıştır. Oluşturulan yeni ürünlerin benimsenmesi ve kabul görmesi piyasada ürünün tutunmasını ve radikal inovasyonun gerçekleşmesini sağlamaktadır (Damanpour vd., 2009). Burada talep eden müşterinin ne istediğini tasarımcının net anlaması gerekmektedir. Radikal inovasyon modeli genel kitleyi hedef almamaktadır. Özel kesimi kapsayan bu inovasyon modeli müşterilerin beklentilerini tatmin edebilecek biçimde en iyi performanslarını sergileyeme çalışmaktadırlar. Firmaların müşteri kitlesi sayılıdır ve talep eden kitleyi müşteri oluşturduğu için odak noktasını müşteri oluşturmaktadır (Menguc vd., 2014).

Radikal inovasyon modeli, üretim yapılan firmalar açısından risk taşımaktadır, riskli olmasında ki faktör müşteri memnuniyetinin gerçekleşip

gerçekleşmeyecek olmasıdır. Üretimi gerçekleştiren firmaların tasarımı uygulayabilecek güçlü organizasyon yapısının olması ve müşterinin talebine uygun cevabı verebilecek yetenekli çalışanlara sahip olması risk faktörünü en aza indirmektedir (Chandy ve Tellis, 2000).

2.8.2. Adımsal İnovasyon

Adımsal inovasyon piyasada bulunan bir ürünün farklı tekniklerle pazarlanabilmesidir. Adımsal inovasyonun gerçekleşebilmesi radikal inovasyona bağlıdır. Radikal inovasyon piyasaya yeni bir model sunduktan sonra firmaların adımsal inovasyon üzerinden farklı teknik ve modellerle üretim gerçekleştirebilmektedir. Bu üretim tekniğinin geliştirilebilmesi için gerekli olan faktörlerin başında Ar-Ge Merkezleri gelmektedir (Menguc vd., 2014).

İnsan kaynakları üretim tekniklerinin geliştirilmesinde katkı sağlayan faktörlerin başında gelir. Firmaların sahip oldukları gücü gösteren insan kaynaklarının yetenekleridir. Kendini geliştiren, geliştirmeye açık olan yetenekli kişiler, üretim ve pazarlama alanında adımsal inovasyonu gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadırlar (Malerba, 2002).

Özel kesime hitap eden radikal inovasyon belirli bir süre sonra cazip gelen firmalarca Ar-Ge Merkezleri'nde geliştirilerek pazarda satışa sunulmak üzere hazır hale gelmesi adımsal inovasyonun uygulanmasıyla gerçekleştirilmektedir. Adımsal inovasyon tüm pazara hitap etmekteyken radikal inovasyon modeli talep karşılığında oluşturulmaktadır (Konsti-Laakso vd., 2012).

2.8.3. Yıkıcı İnovasyon

Yıkıcı inovasyon çeşidi yeni bir model oluşturmayı veya var olan geliştirilememiş bir modelin üzerinde yoğunlaşarak farklı ürün-hizmetler oluşturmayı amaç edinmiştir. Bu model yeni ticaret yollarının kapısını firmalara sunmaktadır (Osıyevskyy ve Dewald, 2015).

Yıkıcı inovasyon modeliyle daha önce sonuç oluşturulamamış ürünler üzerinde çalışmalar yapılarak yeni ürün tasarlanmaya çalışılmaktadır. Yeni ürün

modelinin tasarlanabilmesi için zaman önemli değildir, ürünü geliştirecek olan yetenekli insan gücüne sahip olunması ve araştırmaların yapılacağı teknik merkezler yönetim kurulu tarafından sunulduğu takdirde yeniden yıkıcı inovasyon modeli tasarlanabilir (Dewald ve Bowen, 2010).

2.9. İnovasyon Yönetimi

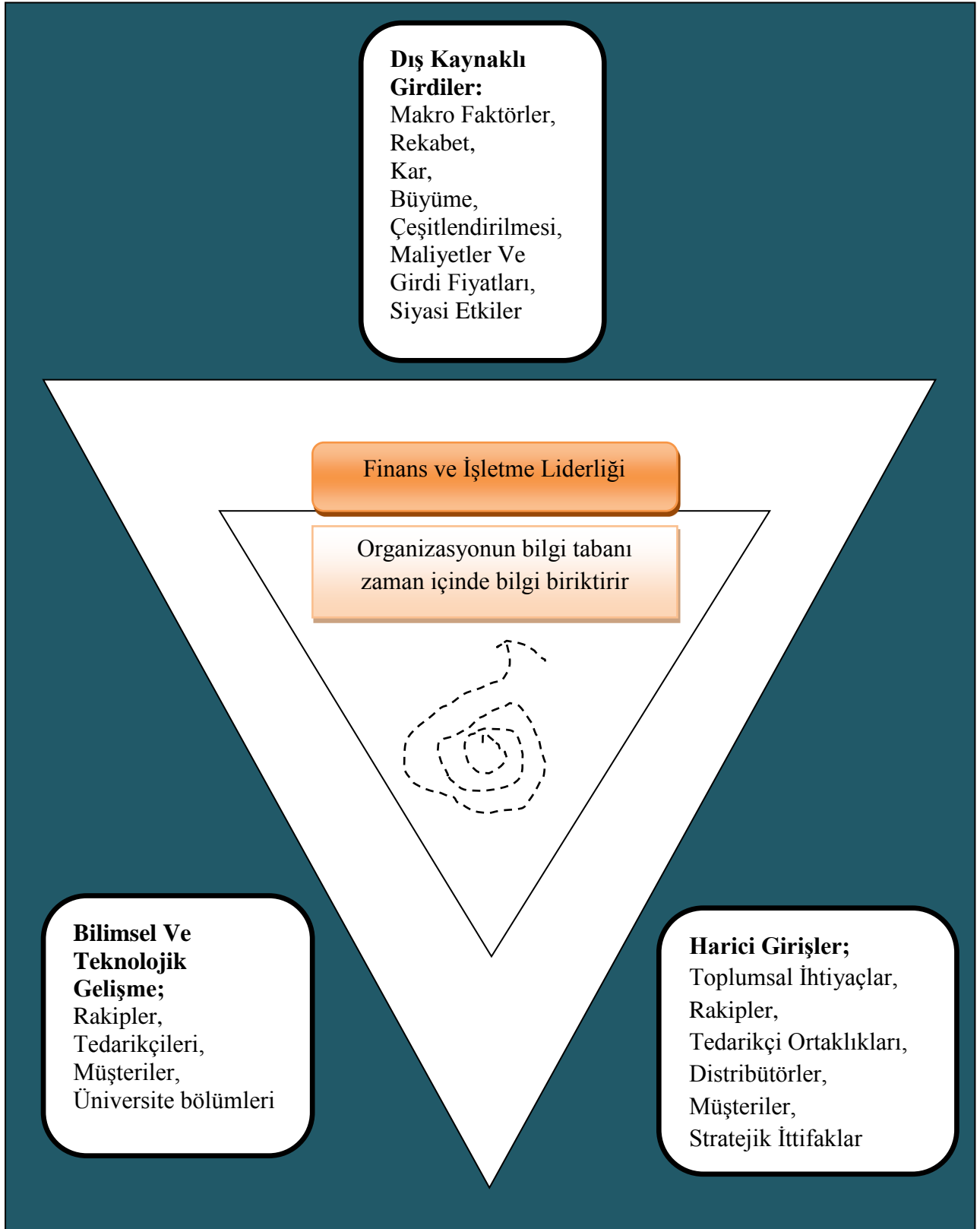
21.yüzyıl da teknolojinin ilerlemesiyle birlikte üretim ve hizmet sektörü alanlarında faaliyet gösteren kurumların rekabetçi piyasa koşullarında müşteri kitlelerini tatmin etmekte yetersiz kalmaktadır. Şirketlerin veya kurumların büyük ve geniş bölgelerde hizmet verebilmesi kendini geliştirmesine bağlıdır. Bir kurumun kendini geliştirebilmesi sınırları zorlayabilecek yönetim gücüne bağlıdır. Yeni koşullar yenilikçi yönetim kadrosuyla gerçekleştirilebilir (Nasiri vd., 2016).

İnovasyon yönetimini uygulayan şirketlerin maliyetlerini artıran planlar yapılmasını desteklediği gibi şirketlerdeki dağınıklığın ve belirsizliğin ortadan kalkmasını sağlayan ilkelerin başında gelir. İnovasyon yönetiminin güçlü olması faaliyet gösterdiği bölgedeki müşterinin iyi tanınması, araştırması ve analiz etmesiyle mümkündür. Müşterilerinin ne istediğini bilen ve müşterilerin düşünemediklerini de düşünüp projeler hazırlanması inovasyon sistemiyle gerçekleştirilebilmektedir (Keegan ve Turner, 2002).

Yenilikçi yönetim sistemi zamanın ilerlemesine ayak uydurabilecek sisteme sahip ölçülebilen araştıran, geliştiren yenilikçiliği teşvik eden kurum ve kuruluşlarda desteklenebilir (Halbesleben vd., 2003).

Yenilikçi yönetim sistemine sahip olan şirketler faaliyetini sürdürdüğü şirkettin yapısını, çalışanlarını iyi tanımalıdır, departmanlara göre ve çalışanlarının yeteneklerine göre departmanları düzenleyecek, yönetim sistemine sahip olmalıdır. Küreselleşmeyle birlikte beklenti ve isteklerin değişmesi durumunda şirket çalışanlarını ve kurumun iç yapısını değişime uyum sağlayabilecek şekilde inovasyon yönetimini uygulayabilmeli ve aynı zamanda değişime açık olmalıdır (Neely vd., 2001).

Şekil 5: İnovasyon Yönetimi



Kaynak: Trott (2005).

2.10. İnovasyon Ve Politika İlişkisi

İnovasyonun olması, çeşitlenmesi ve inovasyonun korunması adına inovasyon politikası gerekli olmaktadır. İnovasyonun değerinin korunması ülke adına kazandırdığı değerler bağlamında inovasyon ve politikanın birbirleriyle ilişki kurabilmektedir. İnovasyon politikasının olması inovasyonun korunması adına ihtiyaç duyulmaktadır. İnovasyon politikası ülke adına yapılan çalışmalarda inovasyon üretmek için destekleyici konumda bulunmaktadır (Yavuz vd., 2009). Bu bağlamda inovasyon ve politika ilişkisi aşağıdaki tabloda ele alınmıştır. Bu tablo şöyledir;

Tablo 5: İnovasyon Ve Politika İlişkisini İfade Eden Örnek Çerçeve

1.	Araştırma ve İnovasyon Yönetimi ve Politika Belirleyici Stratejik Zeka
1.1.	Ar-Ge ve İnovasyon politikaları alanında uzun dönemli bir vizyon, araştırma ve stratejilerin geliştirilmesi.
1.2.	Ar-Ge ve İnovasyon alanlarındaki kamu ve özel sektör yatırımları için bölgesel hedeflere ilişkin önceliklerin belirlenmesi.
1.3.	Ar-Ge ve İnovasyon Yönetim yapılarının (belirli düzenlemelere de dahil) uygulaması.
1.4.	Ar-Ge ve İnovasyon alanlarındaki uluslararası işbirliğinin teşvik edilmesi
2.	Düzenleyici Bir Çerçeve, Vergiler ve Bölgesel Teşvikleri Kapsayan Araştırma ve İnovasyon Dostu Bir Çerçeve
2.1.	Kamu için Ar-Ge ve İnovasyon Kurumlarına ödenek ayrılması.
2.2.	Araştırmacılara yapılacak yardımları içine alacak şekilde işletme Ar-Ge ve İnovasyonunu destekleyen yardımlar yapılması.
2.3.	Ar-Ge ve İnovasyon çabalarının finansmanı amacıyla vergi teşviklerini kapsayan gereksinilen kaynaklara erişim imkanının artırılması.
2.4.	Düzenleyici mevzuatın, idari işlemlerin azaltılmasının ve kamu alımlarının daha da iyileştirilmesi.
3.	Kamusal Araştırma ve Sektör Arasındaki İnovasyon Kutuplaşmaları, Kümelenmeler ve İş Birliğinin Geliştirerek, İşletmelere Teknoloji ve Bilgi Transferinin Yapılması.

3.1.	Ar-Ge ve İnovasyon için (araştırma merkezleri, üniversiteler ve işletme) kamu-özel karşılıklı ortaklıkların geliştirilmesi.
3.2.	Destekleme merkezleri ve mükemmellik ağları, bölgesel araştırma güdümlü kümelenmeler ve inovasyon kutuplaşmaları.
3.3.	Ar-Ge'yi geliştirici işbirliği ve teknoloji transferi
3.4.	İnovasyon araçlarını güçlendirme.
4.	İnovatif İşletmelerin Yaratılması ve Bunların Geliştirilmesi
4.1.	İnovatif ve yeni kurulan işletmeler için kişiye özel fonlama olanaklarını arttıran hisse senedi çıkarılmasını da içine alacak şekilde fonlanma kolaylıklarının sağlanması.
4.2.	İnovatör çalışanların belirlenerek işe alınması ve bunların inovasyon becerilerini arttırmaları konusunda desteklemeleri.
4.3.	İnovatif işletmeleri hedefleyen Ar-Ge programlarının düzenlenmesi ve bunların özel olarak izlenmesi.
4.4.	İşletmeye İnovasyon Kültürünün yayılmasının önemli olduğunun kabullenilmesi.
5.	Entelektüel (Fikri) Mülkiyet
5.1.	Entellektüel mülkiyet hakkı sistemlerinin iyileştirilmesi.
5.2.	Kamu ve özel sektör alanlarında entellektüel mülkiyetin korunmasının desteklenmesi.
5.3.	Entellektüel Mülkiyet Haklarının Ticarileştirilmesi ve Transfer edilmesi.
5.4.	Yeni açılan işletmelerde Entelektüel Mülkiyet Haklarının kullanılmasının teşvik edilmesi.
6.	Araştırma ve İnovasyon Amacıyla Bölgesel Alt Yapıların Geliştirilmesi
6.1.	Ar-Ge ve inovasyon sistemlerinin teşvik edilmesi.
6.2.	İşletmeler için Araştırma ve Geliştirme hizmetlerinin artırılması.
6.3.	Yeni kurulan işletmeler ve inovatif işletmeler için alt yapılar oluşturulması.
6.4.	Ar-Ge ve İnovasyon için (enformasyon teknolojisi, eğitim...) gerekli alt yapıların desteklenmesi.

7.	Araştırma İnovasyon Konusuna İlişkin İnsan Kaynakları
7.1.	Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde araştırmacı nitelikteki personelin hareketliliğın artırılması.
7.2.	Araştırmacıları çekecek nitelikte uygun şartların geliştirilmesi.
7.3.	Genç insanların bilim, araştırma ve inovasyona olan ilgililerin artırılması.
7.4.	Üniversite ve işletme arasındaki iş birliğinin geliştirilmesi (Araştırma ve öğretim).

Kaynak: (Aktaran: Yılmaz 2015).

2.11. İnovasyon - Verimlilik Artışı

İnovasyon uygulamak firmalar, kurum ve kuruluşlar açısından her geçen gün daha çok kriz oluşturan küresel dünyada önemi anlaşılmaya başlanmıştır. İnovasyonun küçük işletmeler ve büyük işletmeler üzerinde etkisi kaçınılmazdır. Firmaların yönetim kademesinin inovasyon uygulamaya başlaması firma başarısının performansının artırmada etkili olmaktadır. Pazarlama, satış, üretim, planlama, hizmet, süreç, organizasyonel inovasyon departmanlarında uygulanarak firmaların faaliyetlerinde verimlilik almalarında etkili olmaya başladığı görülmektedir (Gupta vd., 1986).

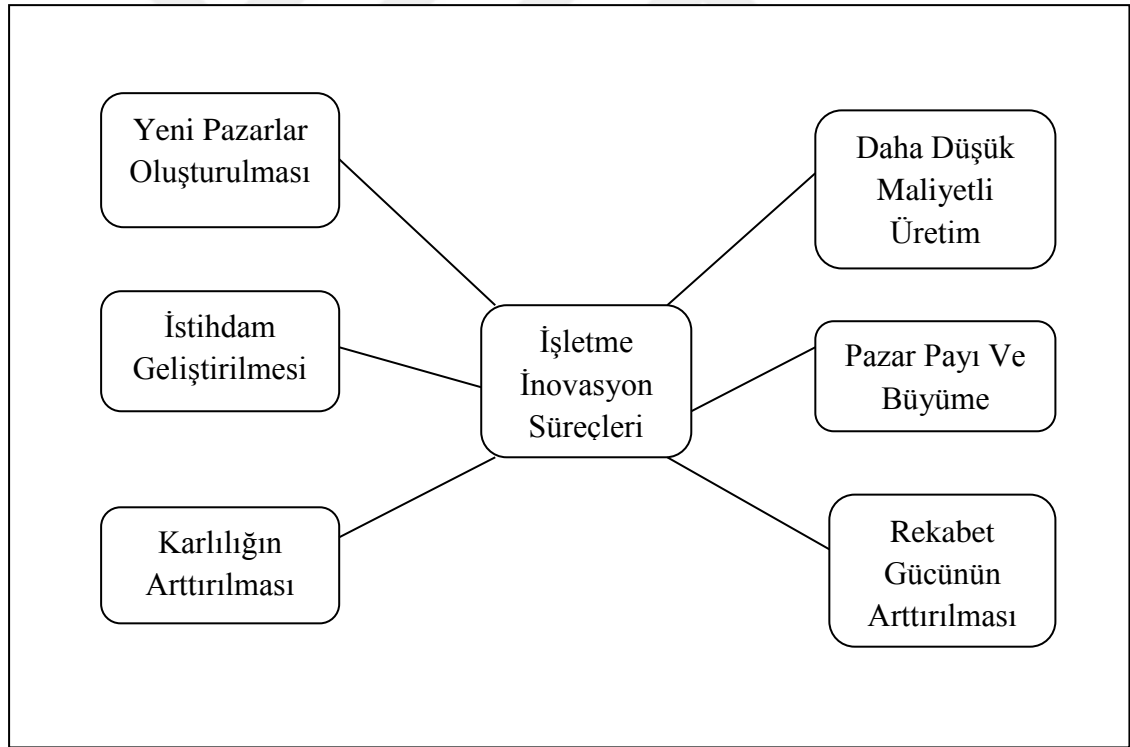
İnovasyonun, firmalar üzerindeki etkisi firmanın küçüklüğüne ve büyüklüğüne göre de değişmektedir. Küçük firmaların hedef kitlesi belirli bölgedeki insanları kapsarken büyük firmalar geniş alanlarda faaliyet göstermektedir. Faaliyet gösterdikleri bölgelerde uzun vadede piyasa da tutunması için firmanın yaşı, büyüklüğü, hedef kitlesi, tolumun kültürel yapısı da etkili olmaktadır. Firmalar için bu özellikler inovasyonun uygulama alanlarını da etkilemektedir. İnovasyonu kullanan firmalar bu özellikleri dikkatli uygulayarak verim alabilmektedir (Rosenbusch vd., 2011).

İnovasyonun verimli olması inovasyonu kullanan firmaların yönetim kademesine bağlıdır. Bilgili ve donanımlı yönetim ekibi firmaların finansal değerlerinde artış gösterebilecek kadar üretim ve hizmet alanlarını çeşitlendirmesiyle verim gerçekleştirilebilir. Firmaların amacı kar elde etmektir. Bunun için hem piyasa

şartlarında tutunmak hem kar elde etmek için firmalar devamlı olarak inovasyon üretmelidirler (Fan, 2006). Firmalar için önemli olan ticaret alış verişlerinde herhangi bir problem yaşamadan karını devam ettirebilmektir. Karının herhangi bir problem yaşamadan devam etmesi üretimini inovasyonla çeşitlendirmesiyle gerçekleştirebilir. Üretimin çeşitli olması firmanın verimliliğiyle eşdeğerdir (Riggs ve Hippel, 1994).

Coğrafi dağılım firmaların üretimin çeşitlenmesinde etkilidir. Farklı bölgelerdeki müşterilerin talep ve beklentileri üretimin verimli olmasını artırabilir de azaltabilir de. Üretimin verimli olmasındaki en etkili yol; müşterilerin tatminsiz olması, değişime açık ve yenilikçi olmasıyla gerçekleştirilebilir. Üretimden verim alınabilmesi inovasyonun başarıyla uygulanmasıyla sağlanmaktadır (Branzei ve Vertinsky, 2006).

Şekil 6:İnovasyon Yararları



Kaynak: (Aktaran, Yılmaz 2015).

2.12. İnovasyon ve Ar-Ge Merkezleri Farkı

İnovasyon, ihtiyaç düzeyine göre şekillenen bazen bir ihtiyacı karşılayan bazen de ihtiyaç oluşturan farklı ve yeni olan değişimdir. İnovasyon aynı zamanda üretildiği ülkelerin kültürel değerlerine göre de şekillenmektedir (Thornhill, 2006).

Ar-Ge Merkezleri ise, firmaların yenilik isteklerine cevap verebilmek için yeni yöntemleri inceleyen, analiz eden ve ölçebilen teknik donanıma sahip yetenekli ekip ve iş birliğiyle organize olabilen merkezlerdir (Gerybadze ve Reger, 1999).

Küreselleşme, inovasyon üretimini zorlaştırmaktadır. Küreselleşmeyle birlikte ticaretin artması firmalar açısından rekabet koşullarında yenilik yapmak ve piyasada tutunmak için zorunluluk haline gelmektedir. Küresel pazarda yenilik üretimi zorlaşmaktadır, yoğun belirsizlik ortamının olması inovasyonun üretimi üretim türüne göre düşük maliyetli ya da yüksek maliyetli olabilmektedir. İnovasyon üretimini en kaliteli biçimde üretilmesi Ar-Ge Merkezlerinde gerçekleştirilebilir (Damanpour ve Schneider, 2008).

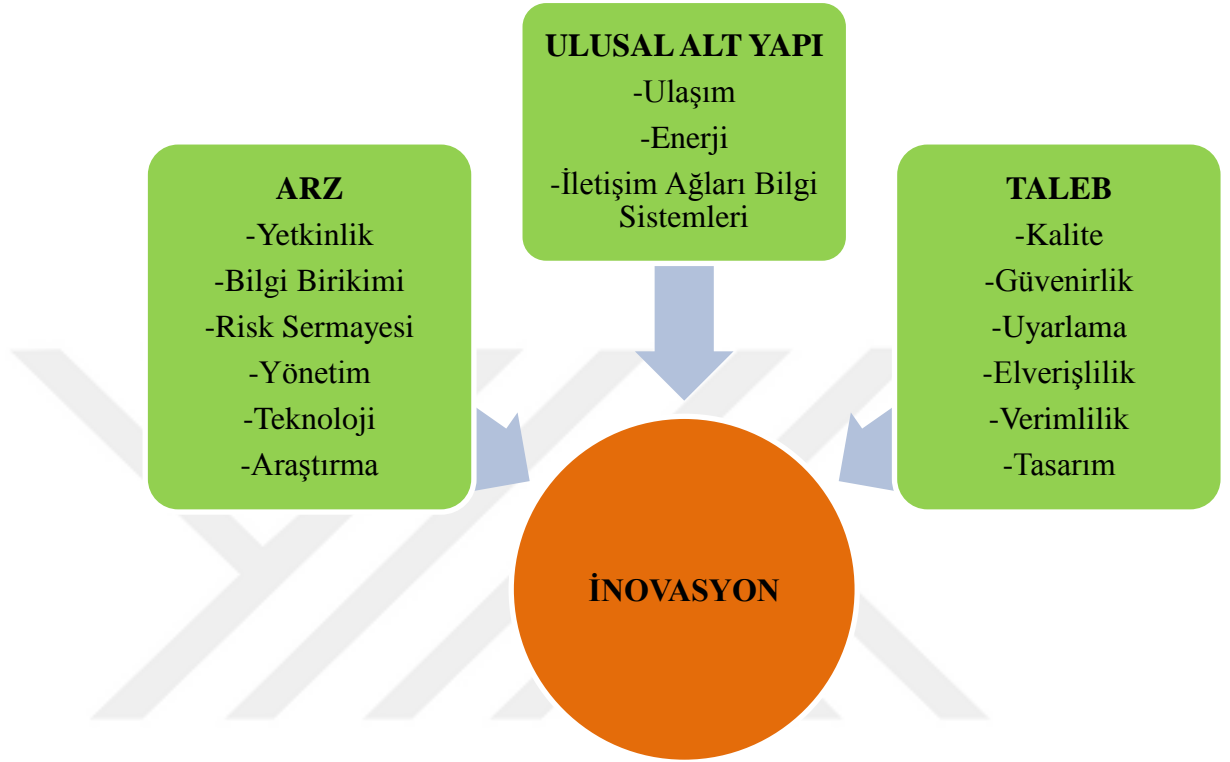
Ar-Ge Merkezleri inovasyonun üretim şekline göre üretimi gerçekleştirebilecek donanıma sahiptir ve bilginin uygulanması için gerekli laboratuvar ortamına sahiptir. Firmalar uzun vadede verimliliğini en etkin biçimde Ar-Ge Merkezleriyle gerçekleştirebilmektedir (Bottazzi ve Peri, 2007). Her yeni inovasyon modeli, rekabet eden firmalar için farklılık oluşturmaktadır. Firmaların inovasyon üretimi piyasada uzun vadede bulunmasını desteklemektedir. Ar-Ge Merkezleriyle ise inovasyon üretimini gerçekleştirebilecek yetenekli çalışanlar ve tasarlanan inovasyon modelinin üretimi kaliteli bir biçimde üretimini sunmaktadır (Kaufmann ve Tödtling, 2001).

2.13. Ulusal Düzey’de İnovasyon

Tüm dünyayı etkisi altına alan küreselleşme süreci dikkatleri üzerine çekmektedir. Bu bağlamda değeri daha iyi anlaşılabilen inovasyon kavramı; tüm kurum, kuruluş ve firmaların ilgisini üzerine toplamaktadır. İnovasyon, yani bir üretim sürecinin başlaması ve yeni hizmet sunumunun çeşitlendirilmesi olarak ifade edilebilir. İnovasyon oluşturulduğu ülkeye çeşitli alanlar da değer katmaktadır. Sunulan inovasyon üretimi, ülkenin kalkınmasında, ekonomik refah düzeyinin

yükselmesine etki etmektedir (Lundvall, 2007). İnovasyonun ulusal düzeyde alt yapısı aşağıdaki tablodaki gibidir:

Şekil 7: İnovasyon'un Ulusal Düzeyde Alt Yapısı



Kaynak: MÜSİAD (2012).

Firmalara farklı bir kimlik kazandıran inovasyon modeli, uzun vadede firmaların sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. İnovasyon firmalar için ekonomik boyuta yükseliş gösterdiği kadar ulusal ekonomiye de katkıda bulunmaktadır. İnovasyon modelinin gelişmesi ülkenin teknoloji ve sanayi alanında gelişmesiyle ilişkilidir. Tenkolojisi gelişmiş gelişmeye açık devlet destekleri çeşitli faaliyetlerde inovasyon modelinin sunumunu hızlandırmaktadır (Freeman, 1995).

Bilim ve teknoloji merkezleri yetenek ve bilgi yoğunluklu iş gücü gerektirmektedir Devlet ve kurumlar bilim ve teknoloji alanlarına katkıda bulunarak inovasyon üretimini hızlandırmaktadırlar. İnovasyon, iş gücü, yoğun emek ve kültürel farklılıklar inovasyonun hizmet alanlarında departmanlara ayrılarak hizmet sunulabilecek faklı inovasyon üretimine katkıda bulunarak uluslararası alanda

ticaretin yollarının genişlemesine ve ulusal ekonomiye katkıda bulunmaktadır (Sharif, 2006).

2.14. Ulusal İnovasyon Sistemi Ve Kalkınma İlişkisi

Ulusal inovasyon sisteminin oluşmasında üniversiteler, kamu-kurum ve kuruluşların destek vermesi inovasyonu ileri boyutta taşıyabilecek en etkili yöntemdir. Ulusal inovasyon sistemi nitelikli iş gücünü teşvik etmektedir. Nitelikli iş gücü devletin verdiği iyi eğitim sistemiyle sağlanmaktadır. Nitelikli iş gücü devletin inovasyon modellerinin üretimini artırmaktadır (Patel ve Pavitt, 1994).

İnovasyon üretimini artırmanın en etki yolu rekabettir. Rekabet yoğun piyasa şartlarına belirsizlik ön plandadır. Rekabet koşullarına uyum sağlamanın yolu inovasyon oluşturmaktan geçer. Müşterileriyle iletişim kuran ve hitap edeceği pazarda ki müşterilerinin isteklerini önemseyen firmalar için inovasyon üretimi piyasa koşullarında zorunluluk oluşturmaktadır. Teknolojik ilerleme de aynı zamana da inovasyon üretimini hızlandırmaktadır. İnovasyon üretimini en kaliteli ve güvenilir biçimde sunmak teknolojik tabanlı Ar-Ge Merkezlerine sahip firmalar aracılığıyla sunulmaktadır (Teece, 1992).

Ulusal inovasyon sistemi, firmalar için fırsat oluşturmaktadır. Ülkeler arası kültürel farklılıklar inovasyon sistemin şekillenmesinde etkili bir yoldur. Yeni fırsat kapıları aralayan inovasyon sistemi firmaların verimliliğini artırarak rakipler arasında farklılık oluşturmaktadır. Geniş bakış açısı gerektiren inovasyon sistemi ülkenin kalkınmasına da etki etmektedir (Godin, 2009).

Tablo 6: Kalkınmada İnovasyon Sistem Çerçevesi

1.	Çerçeve şartları (eğitimle ilgili, iletişim, finansal, ekonomik, yasama, Pazar ve sektörel ortam gibi);
2.	Bilim ve mühendislik tabanı;
3.	Transfer faktörleri (enformasyon ve öğrenme gibi);

-
4. İnovasyon dinamosu (bir firma veya girişimcinin inovasyon kapasitesini şekillendiren faktörler gibi;
-

Kaynak: (Aktaran: Yılmaz 2015).

Firmaların ürettiği inovasyon sistemi ekonomik iyileşmeye destek oluşturmaktadır. Bu destek ülkelerin gelişmesinin göstergesi olduğu kadar kalkınmasını da sağlamaktadır. Farklı inovasyon sistemleri oluşturan kurumlar ülkenin diğer ülkeler arasında tanınmasına destek olmaktadır. Kalkınmanın gerçekleşmesi devlet desteklerinin yanında ülkenin teknolojik yeniliği kullanabilecek yetenekli insan kaynaklarıyla gerçekleştirilir (Lundvall vd., 2002).

Kalkınma denildiğinde akla ilk gelen düşünce sistemi ekonomik büyüme ve yükselmedir. Bu faaliyetlerin yanında sosyal, kültürel, politik, teknolojik ve bilgi kaynaklı etmenlerle de birebir bağlantısı olduğudur. Diğer bir ifade ile ekonomik ve sosyal faaliyetlerin kalkınmayı etkileyen itici güçlerinin önde gelenlerini üniversiteler, teknolojik yenilikler ve Ar-Ge Merkezleri, kalkınmanın oluşmasında etkili bir bütünü ifade eder (Yam vd., 2011).

Tablo 7:Ulusal İnovasyon Sistemleri Yaklaşımlarında Analitik Çerçevelerin Özeti

Yazar ve Eser yılı	İnovasyon Sistemi Türü	Çalışma Kapsamı	Analiz Birimleri	Analitik Çerçeve
Freeman, 1987	Ulusal İnovasyon Sistemi	Japonya	Sosyo-ekonomik adaptasyon	MITI (Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığının rolü), teknolojileri ithal etmek için yapılan firma Ar-Ge harcamaları, eğitim ve öğretim kurumları, sanayi holding yapısı keiretsu(<i>dikey olarak bütünleşmiş firma grupları</i>)
Lundvall, 1992	Ulusal İnovasyon Sistemi	İskandinav ülkeleri, özellikle Danimarka	Kullanıcı-üretici temelli interaktif öğrenme	Kamu sektörü, Ar-Ge kurumları, eğitim, standart ve eğitim kurumları, üretim ve pazarlama sistemleri ve finansal sistemin rolü
Nelson, 1993	Ulusal İnovasyon Sistemi	15 gelişmekte olan ve gelişmiş ülke	Teknoloji ve organizasyon firma temelli yetkinlik ve rutinler arasındaki evrim	Ar-Ge faaliyetinin tahsisi, Ar-Ge harcamalarının finansman kaynakları, firmaların özellikleri, üniversitelerin rolü ve devlet politikası
Carlsson, 1995	Teknolojik İnovasyon Sistemleri	İsveç'in teknolojik inovasyon sistemi	Teknolojik bilgi networkleri (ağları)	Kurumsal altyapı, ekonomik yetkinlik, kümelenme, kalkınma bloğu
Breshi ve Malerba, 1997	Sektörel İnovasyon Sistemleri	OECD ülkelerindeki çeşitli sektörler	Sektörler arası bilgi etkileşimi	Teknolojik rejimler, inovasyonun dinamikleri, bilgi ve mekânsal sınır
Saxenian, 1991	Bölgesel İnovasyon Sistemi	Silikon Vadisindeki ve Route 128'deki bilgi teknolojileri sektörü	Bir bölgedeki bulanık firmalar	İnformal enformasyon değişimi, insan kaynakları, firmalar arası networkler

Cooke vd., 1997	Bölgesel İnovasyon Sistemi	Avrupa'daki İnovatif bölgeler	Yerleşmiş sosyal ve üretken bağımlılık	Finansal kurumsal üretken kültür	kapasite, öğrenme,
-----------------	----------------------------	-------------------------------	--	----------------------------------	--------------------

Kaynak: Chang ve Chen (2004).

2.15. İnovasyon Ve Ekonomik Büyüme İle İlişkisi

Ekonomik büyümede inovasyonun rolünün etkili olduğu araştırmacılar tarafından desteklenmektedir. İnovasyon, üretimin artmasını destekleyerek geniş Pazar kitlelerine hitap etmektedir. Pazar alanlarının büyümesi ekonomiyi de etkilemektedir. Sanayi alanlarının olması ve endüstriyel büyüme inovasyon üretimini artırmaktadır. Devletin, yeni üretim tekniklerinin gelişmesi için sanayi ve endüstriyel gelişmeyi teşvikte bulunarak ve ülkenin dış ticaret hacmini artırmada yeni inovasyon üretimini teşvikte bulunmaktadır. Dış ticaret hacminin genişlemesi ekonomik değerlerin artışında etkili olmaktadır (Gopalakrishnan ve Damanpour, 1997).

Dış ticaret hacmin artmasında etkili olan metotlardan biri de çeşitli inovasyon tekniklerinin geliştirilmesidir. İnovasyon teknikleri ayrıca küreselleşme süreci ve buna bağlı olarak teknolojinin müşteri beklentilerini karşılayabilecek düzeyde ilerlemesi de etkili olmaktadır. Teknoloji inovasyon üretiminde kaliteyi artırmakta ve müşteri ilişkilerinde güven oluşturmaktadır. Firmaların müşteri ilişkilerinde güven talebi artırmaktadır. Müşteri ilişkileri güçlü ve donanımlı insan kaynakları güven temin eden firmaların ekonomik verimliliğinin artmasını etkilemektedir (Utterback ve Abernathy, 1975).

Tablo 8: Ulusal İnovasyon Sisteminde Talebin Ekonomideki Yeri

Faktörler	Örnekler
Yerel Alıcıların Zevkleri	<ul style="list-style-type: none"> Fransa ve İtalya'da kaliteli yiyecek ve kıyafet Almanya'da güvenilir makine
Özel Yatırım Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> Uyarıcı, otomobil ve diğer yatırımlar. Japonya'da bilgisayar destekli tasarım ve robotlarda yenilik, İtalya, İsveç ve Almanya

Kamu Yatırım Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Fransa’da Demiryolları • İsveç’te tıbbi aletler • İngiltere’de kömür madenciliği makineleri (1979)
Giriş Fiyatları	<ul style="list-style-type: none"> • ABD’de emek tasarrufu sağlayan yenilikler • Avrupa-ABD otomobil teknolojisindeki farklılıklar • İskandinavya’da çevre teknolojisi • Almanya’da sentetik gübreler
Yerel Doğal Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • Petrol ve gaz, mineral cevherleri ve gıda sektöründeki yenilikler ve Kuzey Amerika, İskandinavya ve Avustralya’da tasarım

Kaynak: Tidd (2005).

İnovasyonun ekonomik büyümeye katkısının olabilmesi için tüketicilerin ihtiyaçlarına cevap verebilmesi gerekmektedir. Her inovasyon faydalı olamaz, inovasyon’un faydalı olması için tutulması ve insan faktörlerinin bu yeniliği benimsemesi gerekmektedir. Benimsenilen inovasyon modeli geniş kitlelere ulaştırılmaya çalışılır ve geniş kitleler tarafından talep edilebilmesi yeniliğin ihtiyacı karşılamasıyla ilişkilidir. İnovasyon’un bir hizmeti karşılaması ekonominin zamanla büyümesine katkıda bulunmaktadır (Jaskyte ve Dressler, 2005).

Devlet, inovasyon modelini geliştirici politikalar uygulamaya çalışmaktadır. Bunların başında teknolojinin gelişmesine destek vermektedir ve inovasyonu geliştirici tekniklere yatırım yapmaktadır. Bu yatırımlar sonucunda ekonomik büyümeye katkı sağlamış olmaktadır. İnovasyon geliştirici modeller ülke de güçlü rekabet ortamının artmasına sebebiyet vermektedir. Devletin rekabetin artmasını sağlayan ticarete destek vermesi, bilim, işgücü, ihracat ve ithalat üretimi destekleyici politikalar uygulaması ülkenin ekonomik alanda büyümesine katkı da bulunmaktadır (Mowery ve Oxley, 1995).

III. BÖLÜM

BİLGİ YÖNETİMİ

3.1. Bilgi Yönetimi

Bilgi kavramı, bilgi yönetiminin uygulanmasında gerekli olan değerlerin, fikirlerin anlamlandırılarak bilgi yönetiminin gerçekleştirilmesinde aracı olan kişinin deneyimleri olarak tanımlanmaktadır (Rubenstein-Montano vd., 2001). Bilgi, insanların edindiği ve kullandığı verileri ifade edebilmesidir (Grant, 1996). Bilgi, problemlerin çözülmesinde etkili olan araçları aynı zamanda da bilgi, kaynaklarla ifade edilebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Gupta vd., 2000).

Bilgi yönetimi ise, firmaların planları dahilinde fikirlerini üretmek amacıyla gerçekleştirilmeleri için gereken donanımsal hammadde ve verilerin faaliyete geçirilmesi için gereken zamanın değerlendirilerek, fikrin uygulanma aşamasına geçmek için tüm gerekli alt yapının hazırlanması, fikrin işlevsel duruma gelmesinde ihtiyaç duyulan verilerin elde edilerek kontrol mekanizmasının kurularak bu sürecin takibi başka bir ifadeye göre ise, devamlılığının sürdürülmesi “yürütülmesi”, biçiminde açıklanabilmektedir (Lee ve Suh, 2003).

Darroch’a göre; bilgi yönetimini şu şekilde tanımlanabilir. Darroch, bilginin yönetilmesinin kurumların aktif olan faaliyetlerini devam ettirmeleri için belirli zaman dilimini kapsayan süreçlerden ibaret olduğunu, bu süreçlerde uygulanabilecek

verilerin kullanılması için bilgi yönetiminin gerçekleştirilebilmesi için örgütlerin organize olabilmelerini ifade etmektedir (Darroch, 2003).

Bilgi yönetimi, bilgilerin işlenmesinde organize olabilmeyi gerekli kılan, güçlü iletişim bağlarının kurulması, insan kaynaklarının temin edilmesi, finansal ihtiyaçların belirlenmesi, belirlenen bu ihtiyaçların temin edilerek kullanılabilir hale gelmesinde etkin olan süreçlerin sürdürülebilmesi olarak tanımlanabilmektedir (Fugate vd., 2009).

Bilgi yönetimi, firma yöneticileri, çalışanlar ve müşteriler arasında istek ve beklentilerin değerlendirilmesini, elde edilen bilginin kullanılarak farklı boyutlara dönüştürülmesini, aynı zamanda elde edilen verilerin firma açısından faydalı olması için paylaşılmasını gerekli kılan yapının, yönetilmesi ve yürütülmesi anlamına gelmektedir (Gupta vd., 2000).

Bilgi yönetimi, firmaların gerçekleştirmek istedikleri planları doğrultusunda, stratejik olarak tablosu çizilen, yıllık planlar yapılması mümkün olan ve kapsam alanı geniş çerçevede oluşturulabilen, uzun ve kısa vadeli planlar dahilinde firmanın faaliyetini devam ettirebilmesi için yöntemlerin uygulanabilmesini ve kontrolünün yürütülebilmesi olarak da açıklanabilmektedir (Biloslavo vd., 2018).

Başka bir tanıma göre bilgi yönetimi, kaynakların kullanılarak sunulması, firma içi ve firma dışı süreçlerin takip edilerek odak noktasının oluşturulması anlamında vurgulanabilmektedir (Matusık ve Hıll, 1998). Bilgi yönetimi, firmaların diğer rakip firmalar arsında yer alması ve de başarılı olması için gerekli olan araştırmaların yürütülmesini kapsamaktadır (Nejadhussein vd., 2014). Başarı olmak adına yapılan bilgi yönetimi zaman kullanımının, planlamanın donanımlı ve sistematik işlemlerini ifade etmektedir (Kennerley ve Neely, 2002).

Bilgi yönetimini değişik kaynaklar üzerinde araştıranlar, farklı bakış açısı kazanmış ve aynı zamanda bilgi yönetimi birçok araştırmacı açısından değerlendirilerek ele alınan tanımlar şöyledir:

Tablo 9: Bilgi Yönetimi

Kaynak	Tanımlar
Petrash(1996)	Bilgi yönetimi; en iyi kararın verilebilmesi için doğru zamanda, doğru kaynaktan doğru bilginin toplanmasıdır.
Wiig(1997)	Bilgi yönetimi; örgütlerin sahip oldukları beceri ve yetenekler ile tecrübeleri yoluyla elde ettikleri ortak akıl ve bilgileri tanımlamak ve işlemektir.
O'Dell(1997)	Bilgi yönetimi; değer yaratmak için bilginin kullanılması, anlaşılması ve bulunması için sistematik yaklaşımların uygulanmasıdır.
Bassi(1997)	Bilgi yönetimi; örgütsel performansı geliştirebilmek için bilginin yaratılması, ele geçirilmesi ve kullanılmasını içeren süreçtir.
Brooking(1997)	Bilgi yönetimi; insan merkezli değerlerin yönetilmesi için gerekli taktikler ve stratejiler ile ilişki eylemlerdir.
Beijerse(1999)	Bilgi yönetimi; stratejik bir motivasyonla çalışanların gelişimini kolaylaştırmak; bilgi ve verilerin yorumlanmasında çalışanların yeteneklerini kullanarak örgütsel hedeflerin başarılmasıdır
Bailey ve Clarke(2000)	Bilgi yönetimi; yöneticilerin örgütsel ve bireysel faydaları ortaya çıkarmak için bilgiyi elde etmesi, iletmesi ve kullanılmasını sağlamasıdır.
Smith (2002)	Bilgi yönetimi; modern dünyanın hızla artan belirsizlik ve karmaşıklığı karşısında, firmaların yaşamını ve performansını arttırmaya çalışmasıdır.
Barutçugil (2002)	Bilgi yönetimi; Bilgiyi örgütsel performansı artırmak amacıyla yaratma, ele geçirme, paylaşma ve kullanma sürecidir.
Darroch ve Naughton (2003)	Bilgi yönetimi; örgüt içinde bilginin paylaşılması, yaygınlaştırılması ve kullanılmasını yöneten ve bilgiyi oluşturan ya da yerleştiren süreçlerdir.
Özdemirci ve Aydın(2008)	Bilgi yönetimi; bilginin üretilmesini, yayılımını, derlenmesini, düzenlenmesini, depolanmasını, erişilmesini, yorumlanmasını ve kullanılmasını kapsar.

Kaynak: Demircan Çakar, Yıldız ve Dur (2010).

Bilgi yönetimi, küresel pazarda firmaların satış ve pazarlama tekniklerinin geliştirilmesi için harcanan emeğin ve firma içi girdilerle elde edilen verinin dönüştürülerek tasarlanmasında kullanılabilmesini sağlamaktır (Terrett, 1998). Bilgi yönetimi, firmaların devamlılığını sürdürebilmeleri için rekabet ortamında en iyi bilgilerin(verilerin) toplanmasını aynı zamanda da hatayı minimuma indirecek olan teknolojinin kullanılarak bilginin işlenmesi(kullanılması) ve takibinin yapılması olarak da ifade edilebilmektedir (Lee ve Yang, 2000).

3.2. Bilgi Yönetimi'nin Geçirdiği Süreçler

Bilgi yönetimi, işletmeler ve kurumların gerçekleştirmek istedikleri fikirlerini faaliyete geçirmelerinde istedikleri düzenleri aşama aşama gruplara ayırarak süreçler çerçevesinde kolaylaştırmak adına istedikleri zaman, kalite ve maliyette uygun programlamalarla geçirilen evreleri tanımlamaktadır. Bu süreçler araştırmacı gruplar tarafından farklı süreçlerde uygulanmıştır (Moreau ve Back, 2000). Bilgi yönetiminin geçirdiği süreçler aşağıda verilen örneklerle açıklanmıştır. Araştırmacılar tarafından ele alınan bilgi yönetim süreçleri aşağıdaki gibidir:

Laudon ve Laudon bilgi yönetim sürecini dört aşamada ele almış ve incelenmiştir. Birincisi “Bilgi Edinme”, ikincisi “Bilgi Depolama”, üçüncüsü “Bilgi Dağıtım” ve dördüncüsü “Bilginin Uygulanması’dır”. Burada ele alınan konu ise, işletmelerde bilgi teknolojisinin verimliliği artırmak adına süreçlerin ele alınıp incelenmesidir (Aktaran: Yozgat, 2014).

Başka bir araştırmacı ise; bu süreci şu şekilde biçimlendirmiştir: Birincisi bilginin “Satın Alınması Süreci”, ikincisi “Dönüştürme İşlem”, üçüncüsü “Uygulama Süreci” ve dördüncüsü ise “Koruma Süreci” olarak ele alınış ve bilgiye farklı bir açıdan yaklaşılmıştır (Gold vd., 2001).

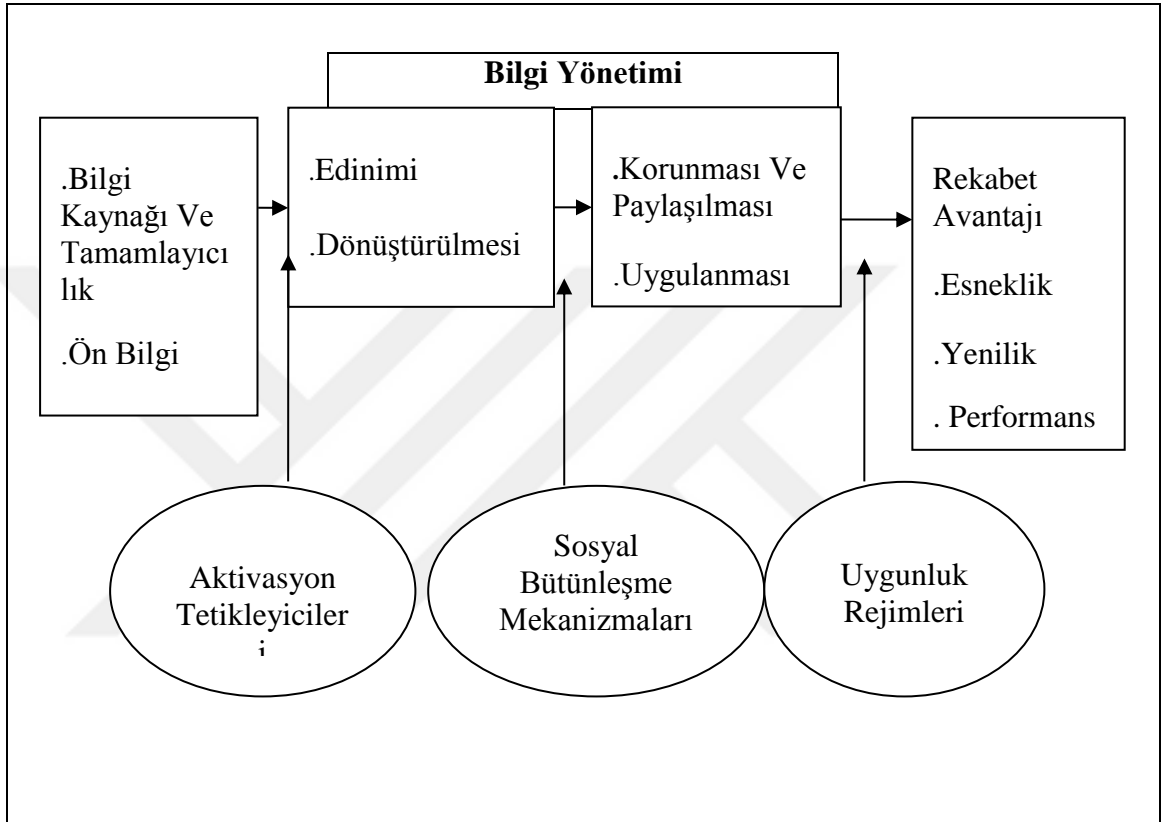
Başka bir araştırmacıya göre ise; şu şekilde bilgi yönetim süreçlerini şu şekilde açıklama getirmiştir. Bunlardan ilki “Bilgi Yaratma”, ikincisi “Bilgi Depolama/Alma”, üçüncüsü “Bilginin Aktarımı”, ve dördüncüsü ise “Bilginin Uygulanması” olarak ele alınmıştır (Alavi ve Leidner, 2001).

Başka bir araştırmacı ise; bilgi yönetim süreçlerini şu şekilde değerlendirilmiştir. Bunlar: “Bilginin Elde Dilmesi”, “Bilginin Dönüştürülmesi”, “Bilginin Uygulanması”, “Bilginin Korunması” şeklinde ele alınmıştır (İpçioğlu ve Kâhya, 2016).

Bilgi yönetim sürecini değerlendiren başka bir araştırmacı ise bu süreçleri üç başlık altında incelemiştir. Bu süreçler; “Bilginin Korunması”, “Bilgi Toplama/Bilgi Edinme” ve “Bilgi Paylaşımı” olarak araştırılmıştır (Sözbilir ve Yeşil, 2016).

Camisón ve Forés ise, bilgi yönetim süreçlerini “Dışa Değer Vermek”, “Tanımlamak”, “Elde Etmek”, “Dönüştürmek” ve “Uygulamak” olarak değerlendirmişlerdir (Camisón ve Forés, 2010).

Şekil 8: Zahra Ve George’a Dayalı Bilgi Yönetimi Modeli



Kaynakça: Zahra ve George (2002).

3.2.1. Bilginin Elde Edilmesi:

Firmaların gerçekleştirmek istedikleri faaliyetleri doğrultusunda projelerin planlanarak faaliyetlerini gerçekleştirmeleri için topladığı verilerdir. Bilgilerin toplanması, planlanması, araştırılması, organizasyonun sağlanabilmesi ve toplanan bilgilerin depolanarak kullanılabilir hale gelmesinde öncülük etmektedir (Gold vd., 2001). Bilginin elde edilmesi sadece verilerin araştırılması değil aynı zamanda grup kültürünün benimsenmesi, işletme içi ve işletme dışında olan değişimden haberdar olunması, rakiplerinin piyasada da gösterdiği etkileşimlerin araştırarak incelemesini kapsamaktadır. İncelenen bilginin üretilmesi, oluşturulması, mevcut bilginin üstüne

yeni bilgilerin eklenmesi bilgi edinme süreci olarak açıklanabilmektedir (Mason, 1993).

Firmaların satışlarını devam ettirmeleri açısından aktüel(güncel) bilgi toplamaları projenin aksamasını engelleyebildiği ve bir plan içerisinde hareket etmelerini kolaylaştırmak amacıyla bilginin elde edilmesi temin edilmektedir. Bilgi odaklı olmak iş yapma sürecinde üretimin artmasında destekleyici faktörler içerisinde sunulabilmektedir (Puterman ve Bısı, 2002). Bilginin elde edilmesi, işletmelerin düzenledikleri proje faaliyetlerinin başlamasında etkili olacak olan kaynakların başında gelmektedir(Hauschildt, 1992).

3.2.2. Bilginin Dönüştürülmesi:

Bilginin dönüştürülmesi, bilginin elde edilmesi sürecinde toplanan verilerin var olan verilerle sentezlenerek dönüştürülmesi aşamasını içermektedir. Bilginin elde edilme sürecinde bahsedilen aktüel “güncel” olması bilginin dönüştürülmesini zorunlu kılmaktadır (Backer, 1993). Bilginin araştırılması, toplanması ve dönüştürülmesi piyasa şartlarında firmaların rekabet edilmesine fırsatlar sunmaktadır. Bölgesel rekabet ortamında bilginin dönüştürülmesinde kullanılan teknoloji bilgi alt yapılı üretimde toplanan bilgilerin işlevsel olarak kullanılmasında hata payını düşürerek hizmet sunmaktadır. Farklı bilgilerin toplanması, işlenmesi, kullanılabilir hale gelmesi, çeşitli aşamalardan geçmesi, bilginin aktarılanı kadar geçen süre zarfı bilginin dönüştürülmesi olarak ifade edilmiştir (Lee ve Suh, 2003). Firmaların başarı stratejileri arasında bilginin doğru kullanımı yer aldığı gözlenmektedir. Firma stratejileri başarı kriterlerini artırmada kullanılmaktadır. Bilgi tabanlı yönetim sürecinde bilginin dönüştürülmesi aşaması firmaların gelişmesinde ve de büyümesine etki etmektedir. Bilginin dönüştürülmesi, bilginin farklı açılardan sunulmasına hizmet etmektedir (Allameh vd., 2011).

3.2.3. Bilginin Uygulanması:

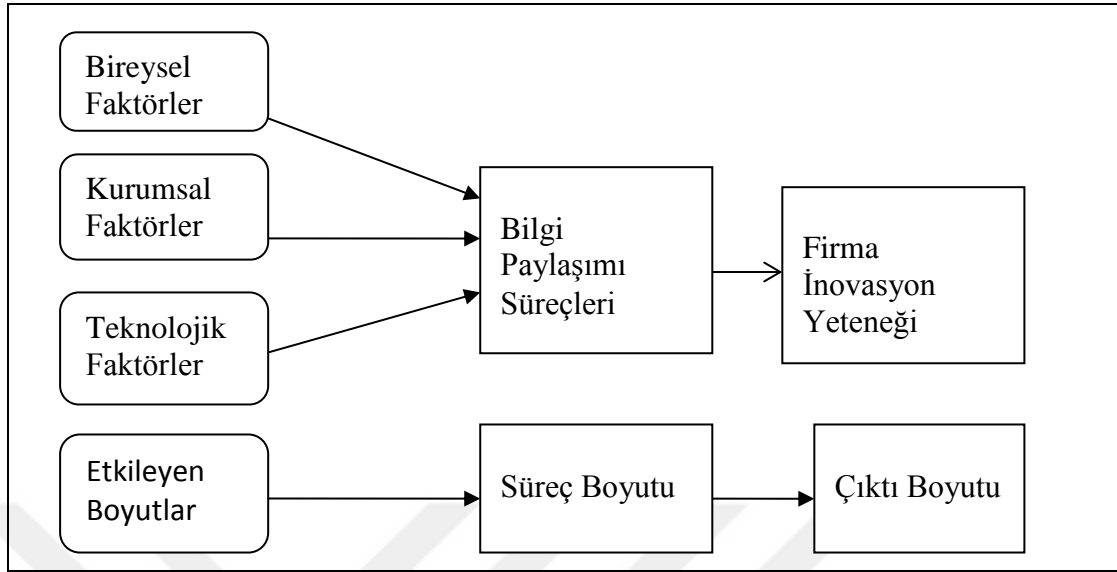
Bilginin uygulanması, bilginin elde edilmesi ve elde olan verilerin istenilen amaca yönelik dönüştürülerek çıktı elde edilmesidir. Bilginin uygulanabilmesi işletmelerin istedikleri sonuca ulaşmalarını sağlayabilmektedirler. İşletmeler bilgiyi

uygulayabildiklerinde hem kar marjlarını artıma hem yeteneklerini sunma fırsatı bulabilmektedirler (Güçlü ve Sotirofski, 2006). İşletmelerin misyon ve vizyon bildireceği doğrultusunda faaliyetlerini devam ettirmeleri için elde ettikleri bilgileri uygulamaları gerekmektedir (Selvi, 2012). İşletmeler, bilginin uygulanmasını sağlayarak müşteri beklentilerine cevap verebilmektedirler. Bilginin uygulanabilir olması, müşteri beklentilerini karşılama aynı zamanda işletmelerin doğru kararlar vererek güven içerisinde ilerlediğinin kanıtıdır. Bilginin uygulanmasında hitap edilen bölge müşteri istek ve beklentilerinde farklılıklara neden olduğundan işletmelerde ve piyasada üretimde çeşitlilik ve verimlilikte artış sağladığı gözlemlenebilmektedir (Venkatesh vd., 2012). Bilginin uygulanması, yeni model ve farklı tasarımları hizmetimize sunmaktadır. Bilginin uygulanması, firma içi iş disiplini ve bir amaca yönelik hedefler doğrultusunda gerçekleşmektedir (Leidner ve Jarvenpaa, 1995).

3.2.4. Bilginin Korunması Ve Paylaşılması:

Bilginin elde edilmesi ve toplanması bilginin uygulanmasına kadar geçen süre zarfı, bilginin işletmeler ve örgütler tarafından sunum aşamasına geçilmeden saklanması bilginin korunmasıdır. İşletmelerde bilginin korunması işletmeleri güvenilir kılmaktadır. Güven, işletmelerin rakipler karşısında sarsılmadan durmasında etken oluşturmaktadır. Bilginin paylaşılmasına kadar geçen süre zarfı bilginin korunması açısından işletmeleri müşteriler karşısında da güven ortamı oluşturmaktadır (Haas ve Hansen, 2007). Bilginin paylaşımı, bilginin elde edileceği sürecinden başlayarak, bilginin dönüştürülmesi, uygulanması aşamasına kadar geçen süre zarfında iletişim kurularak bilgilerin toplanmasını ve uygulanan bilginin sunumuna kadar sürekli olarak korunan bilginin aktarılması ve paylaşılması şeklinde tanımlanmaktadır. Bilginin korunması ve paylaşılması bilginin değerinin önemli olduğuna vurgulamaktadır (Alavi ve Leidner, 2001).

Şekil 9: Bilgi'nin Paylaşılmasında Etkili Olan Faktörler



Kaynak: Lin (2007).

3.3. Bilgi Yönetimi Kapasitesi'nin Ölçülmesi

Bilgi yönetim kapasitesi günümüze kadar birçok araştırmacılar tarafından ele alınmış ve farklı dallarda incelenmeye çalışılmıştır. Bilgi yönetim kapasitesi üzerinde çalışmalar yapan araştırmacılarımız bu çalışmalarını en anlamlı biçimde ifade etmeyi başarmışlardır (Gold vd., 2001).

Bilgi yönetim kapasitesi işletmelerin gerçekleştirmek istedikleri faaliyetleri doğrultusunda ele aldıkları konuları bölümlere ayırarak verimli iş sürecinin sağlanabilmesine katkıda bulunmaktadır. Ele alınan konunun ölçülmesinde kapasitenin verimli kullanılmasında etkilidir. Bilgi yönetim süreçlerinde ele alınan süreçler kapasitesinin ölçülmesi için yapılan bilimsel araştırmaları kapsamaktadır. Bu süreçler mevcut alanda bilimsel bilginin kullanılması için fırsatlar sunmaktadır (Fabrizio, 2009). Bu süreçleri değerlendiren araştırmacılar bilgi yönetim kapasitesini aşağıdaki gibi incelemiş ve ele almıştır:

Lau ve Lo, bilgi yönetim sürecini ilk önce edinme(acquisition), dönüştürülmesi(assimilation), korunması ve paylaşılması(transformation) ve uygulanması(exploitation) şeklinde ele almış ve incelemiştir. Bilgi yönetim sürecinin

değindiği inovasyon yeteneği konusu irdelenerek çalışmalara başlamıştır. Bu çalışmalara aşağıdaki araştırmacılarımız tarafından araştırılmıştır (Lau ve Lo, 2015).

Tablo 10: Literatürde İnovasyon Yeteneği

Teorik Kavramlar	Boyutlar
Yazarlar	
Cohen ve Levinthal (1990)	Değeri Tanıma, Dönüştürülmesi, Ticarileştirilmesi
Zahra ve George (2002)	Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Uygulanması
Lane vd. (2006)	Keşif Öğrenme, Dönüştürücü Öğrenme Ve Uygulayıcı Öğrenme
Todorova ve Durisin (2007)	Değeri Tanıma, Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Uygulanması
Lewin vd. (2011)	İç ve Dış AC Yetenekleri
Son Ampirik Çalışmalar	AC Ölçütleri (Doğrudan Ölçütler)
Yazarlar	
Flatten vd. (2011)	Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Uygulanması
Jimene vd. (2011)	Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Uygulanması
Kostopoulos vd. (2011)	Bilgi Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Uygulanması
Wang ve Han (2011)	Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Uygulanması
Camison ve Fores (2010)	Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Kullanımı
Nemanich vd. (2011)	Uygulamak, Değerlendirmek, Dönüştürmek, Özerklik Ve Paylaşılan Biliş
Hsu ve Fang (2009)	Bilgi Ve Arama Yeteneği, Keşifsel Öğrenme, Dönüştürücü Öğrenme, Ar-Ge, Pazarlama Ve Operasyon Yeteneği
Narasimhan vd. (2006)	Ar-Ge, Pazarlama Ve Operasyon Yetenekleri
Jansen vd. (2005)	Edinimi, Dönüştürülmesi, Korunması Ve Paylaşılması, Uygulanması
Yazarlar	AC Ölçütler(Dolaylı Önlemler)

Knockaert vd. (2014)	Ar-Ge Harcamaları
Fores ve Camison (2011)	Toplam Ar-Ge Harcamaları, Lisans Derecesine Sahip Çalışan Sayısı, Ar-Ge Faaliyetleri ve Ar-Ge Personeli için Eğitim
Li (2011)	İç Ar-Ge, Yabancı Teknoloji İthalatı Ar-Ge'de Çoğalır Ve Yurt İçi Teknoloji Satın Alımı Ar-Ge'de Çoğalır
Hervas-Oliver vd. (2011)	Oran Ve Lisans Derecesi Ve Ar-Ge Personel Sayısı Ve Ar-Ge Faaliyetleri Değil
Escribano vd. (2009)	İç Ar-Ge Harcamaları, Ar-Ge Departmanları İle Çalışmakta, Ar-Ge Personeli İçin Eğitim, Bilim İnsanlarının Ve Araştırmacıların Toplam Çalışanlara Oranı
Hervas-Oliver ve Garrigos (2009)	Üretimde Ve Tasarımda Çalışan Lisansüstü Veya Personel Sayısı Üstü Ve Pazarlamada Çalışan Personel Sayısı
Rothaermel ve Alexandre(2009)	Ar-Ge Harcamaları
Xia ve Roper (2008)	Ar-Ge Yoğunluğu, Çalışan Becerileri Ve Sürekli Ar-Ge
Fosfuri ve Tribo (2008)	Yedi Harici Bilginin Önemine Dair Bir İndeks
Gao vd. (2008)	Ar-Ge Çalışanları Toplam Çalışanlara Bölünmüş Durumda
Nooteboom vd. (2007)	Patent Sayısı

Kaynak: Lau ve Lo (2015).

IV. BÖLÜM

İNOVASYON YETENEĞİ

4.1. 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 geliştiği bu zamanda bilgi tabanlı kaynaklar, müşterinin isteklerinin daha iyi anlaşılabilir şekilde üretilmesi gerçekleştirilmektedir. İnovasyon yeteneğinin ortaya çıkması firmaların bu yetenekleri ortaya çıkarabilecek Ar-Ge Merkezlerine 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 sunumunda 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 11: 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

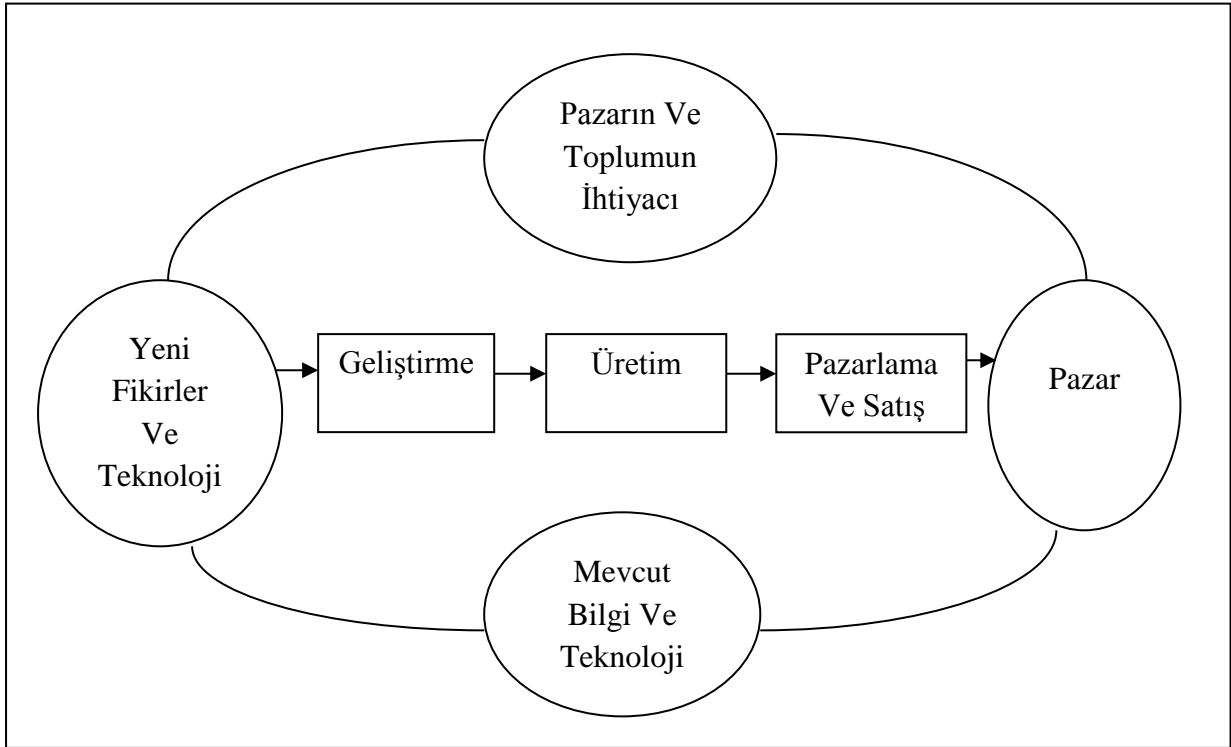
Kaynak: Trott (2008).

4.2. İnovasyon Yeteneği'nin Ar-Ge Merkezlerine 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 Ar-Ge Merkezlerinde müşterilerin beklentilerine cevap verebilmesi için verimli çalışma ortamının teminini sağlayan laboratuvarlardan oluşmaktadır. Firmaların genişleyip büyümesinde etkili olan yöntemlerin başına Ar-Ge Merkezleri gelmektedir (Rubenstein, 1994). Ar-Ge Merkezleri firmaların büyüklüklerine göre yatırım oranını değiştirmektedir. Firmalar Ar-ge merkezlerinde inovasyon üretimini hızlandırarak pazarda tutunma çabalarını artırmaktadır. Bu durum da inovasyon üretim beklentileri firmanın büyüklüğüne göre değişmektedir (Cohen ve Klepper, 1996).

İnovasyon yeteneği ve Ar-Ge Merkezlerini 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 10: İnovasyon Yeteneği Ar-Ge Merkezleri İlişkisi



Kaynakça: Elçi (2007).

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

Ar-Ge Merkezleri inovasyon yeteneğinin oluşmasında temel girdileri oluşturmaktadır. Bu girdiler inovasyonun ham halden işlenerek bir bütün oluşturulana kadar, yetenekli iş gücünün desteğiyle laboratuvar ortamında üretilmektedir. Ar-Ge Merkezlerinde 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 11: İnovasyon Yeteneği'nin Firmaya Etkisi



Kaynak: Saunila (2014).

4.3. 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. Öğrenme Yeteneği,
2. Ar-Ge Yeteneği,
3. Kaynak Tahsis Yeteneği,

4. Üretim yeteneği,
5. Pazarlama yeteneği,
6. Organizasyon yeteneği,
7. Stratejik planlama yeteneği.

4.3.1.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 Ar-Ge Merkezlerine 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 değişikler ve üstün başarı sunmak isteyen firmalar da avantaj sağlamaktadır (Calantone vd., 2002).

4.3.2. 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. Ar-Ge Merkezleri bilgiyi kullanma fırsatı sunabilecek donanıma 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 Ar-Ge Merkezleri, 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).

4.3.3. 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).

4.3.4. 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 Ar-ge merkezlerinin 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).

4.3.5. 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 Ar-Ge Merkezlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Firmalar Ar-Ge Merkezlerinde 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).

4.3.6. 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

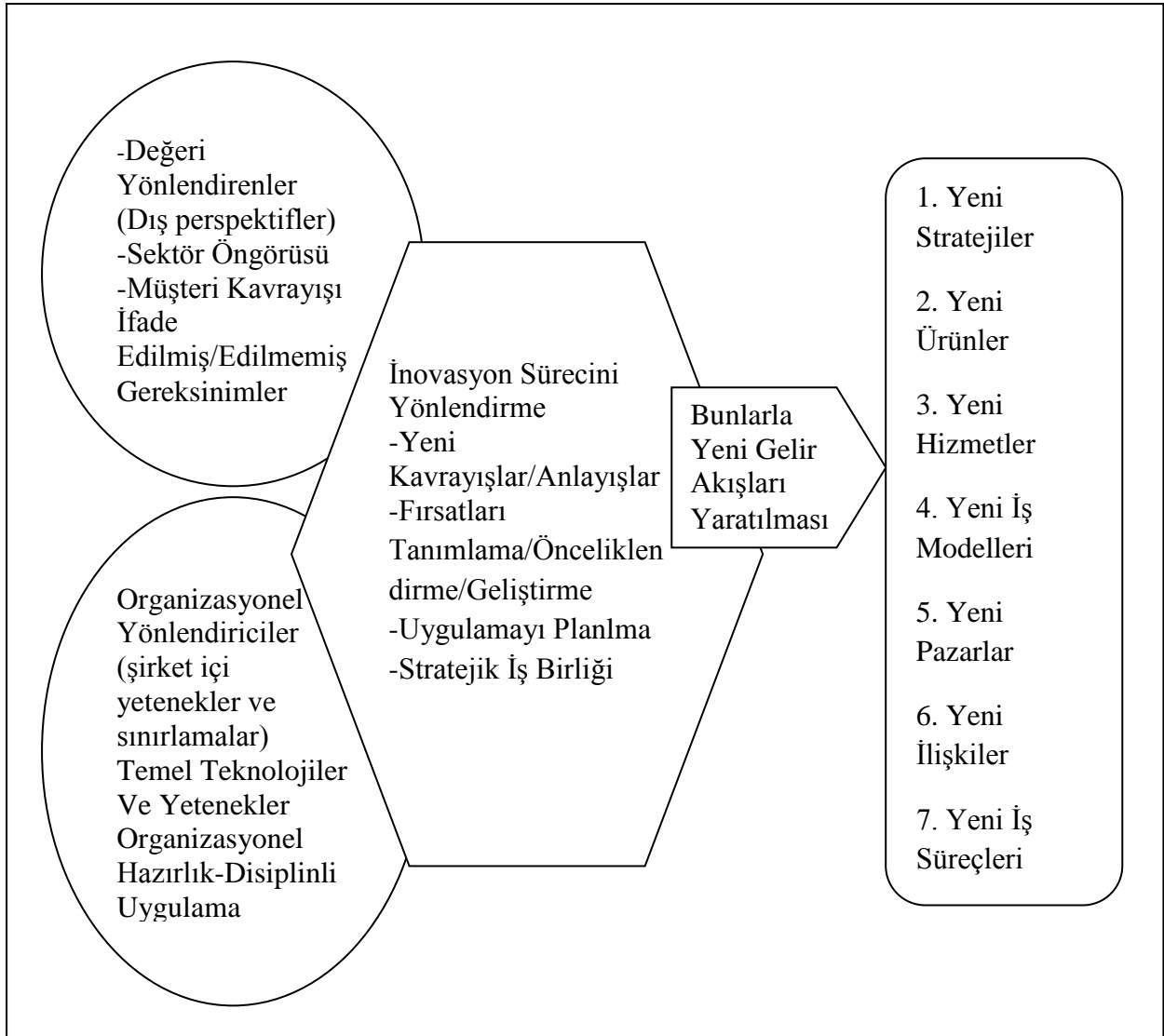
hayata kalmaları organizasyon yeteneklerindeki bağlarını, birlikteliklerini sağlamlaştırmalarıyla gerçekleştirebilirler. Organizasyon yeteneği firmaların faaliyet alanlarının belirlenmesinde, stratejik yol haritalarının ilerlemesinde ve faaliyet alanlarında sürdürülebilirliğini gerçekleştirmek için gereklidir. 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).

4.3.7. Stratejik Planlama Yeteneği

Stratejik planlama yeteneği, firmaların hedefleri doğrultusunda pazarda karşılaşılabilecek fırsat ve tehditlere karşı önceden belirledikleri stratejik önlemlerdir (Yam vd., 2011). Firmaların, kurum ve kuruluşların stratejik planlama yol haritalarının vizyon ve misyon bildiregelerindeki 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 12: Stratejik Planlamada İnovasyon Çerçevesi



Kaynak: (Aktaran: Yılmaz 2015).

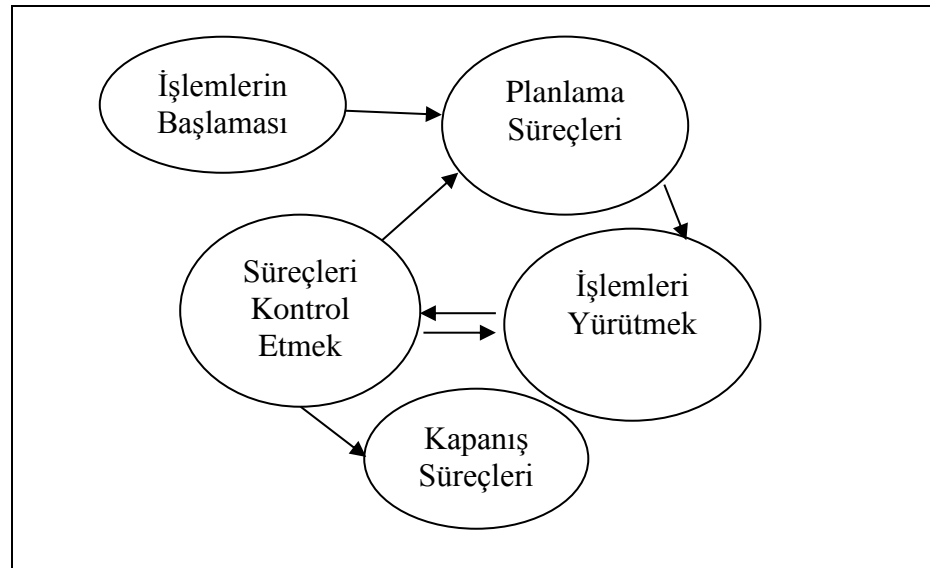
Stratejik planlama yeteneği, firmaların iç paydaş analizlerinde ve dış paydaş analizlerinde güçlü ve zayıf yönlerin belirlenerek firmaların paydaşları arasında üstün başarı elde etmenin teknikleri belirlenir. Stratejik planlama yeteneği firmalar açısından farklı düşünce ve görüşler doğrultusunda belirli 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. (A Guide To The Project Management Body Of Knowledge)

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

Şekil 13: Proje Yönetim Süreci



Kaynak: (A Guide To The Project Management Body Of Knowledge)

V. BÖLÜM

AR-GE MERKEZLERİ

5.1. Ar-Ge Merkezleri

Ar-Ge kavramı, araştırma ve deneysel geliştirme şeklinde ifade edilmektedir. Bu çalışmaların sistematik bir biçimde yürütüldüğü ve yaratıcı biçimde işlendiği görülmektedir. Aynı zamanda, bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar oluşturmak adına kullanılmasını sağlamaktadır. Ar-Ge faaliyetleri sınıflandırıldığında ise; uygulamalı araştırma, temel araştırma ve deneysel geliştirme karşımıza çıkmaktadır (Anlağan, 2011).

Araştırma ve geliştirme merkezleri isminden de anlaşılacağı üzere bir bölgenin, toplumun, kültürel ve ekonomik alanda büyümesine katkı da bulunulmak amacıyla bilişim çağında teknolojiden yararlanarak aynı zamanda endüstriyel toplumun kalkınmasına ve büyümesine katkı da bulunan düşünce ve fikirlerin gerçekleştirilmesine imkân tanıyan merkezlerdir. Araştırma merkezleri, bir yeniliğin oluşturulması için gerekli olan verileri tarayarak inovasyon üretimine öncülük etmektedir. Geliştirme merkezleri ise, üretilen bir ürünün farklı biçimde üretilmesi için yetenekli insan gücüne dayanan ve teknolojik olanak sunan merkezlerdir (Love ve Roper, 1999).

Ar-Ge Merkezleri bölgesel kalkınmayı etkileyen istihdam alanlarının verimliliğine katkıda bulunan devlet ödenekleri, aracı kurumlar ve üniversiteler aracılığıyla yenilik üretimine katkıda bulunan gelişmeyi amaç haline getiren teknik ve bilgi çağında bilgi teknolojilerinden yararlanmakta zorlanmayan merkezleri kapsamaktadır. Üniversiteler aracılığıyla firmaların inovasyon üretimini hızlandırması sağlanabilmektedir, ayrıca Ar-Ge yatırımları için gerekli olan finansal değerlere teşvikte bulunulması inovasyon üretiminin hızlanmasına olanak sunularak Ar-Ge merkezlerinin ne için kurulduğu anlaşılabilir (Kirchhoff vd., 2007). Başka bir açıklamaya göre Ar-Ge Merkezleri, organizasyonların büyümesi için gereklilik arz eden, gelişmesine katkıda bulunan, iç ve dış yani ihracat ve ithalat alanlarında faaliyet gösterebilen, organizasyonların etkinlik ve verimliliklerinin, finansal kazançlarının yükselmesinde önemli payı olan birimlerdir. Küçük ve büyük firmaların değer kazanmasında istihdam artışı olarak açıklama getirilebilmektedir (Raut, 1995). Başka bir anlayışa göre firmalar, Ar-Ge'yi pazara giriş unsuru olarak tanımlamaya çalışmaktadırlar. Ar-Ge aracılığıyla firmalar inovasyon üretim faaliyetlerinin devamını gerçekleştirmesinde en büyük rolü üstlendiklerinin farkındadırlar (Martin, 1995). Başka bir firmaya göre ise, Ar-Ge Merkezleri inovasyonu üretim alanı olarak görülmektedir. İnovasyon üretimi firmaların kalite standartlarına göre şekillenmesi Ar-Ge Merkezlerinde gerçekleştirilebilir. Derinlemesine araştırma ve uygulamalar Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla gerçekleştirilebilir (Acs vd., 1994).

Ar-Ge Merkezleri üzerinde çalışmalar yapan araştırmacılar farklı açılardan Ar-Ge Merkezlerini değerlendirmişlerdir. Farklı bakış açısına sahip olan araştırmalar üzerinden varılan Ar-Ge Merkezi ifadeleri ise aşağıdaki tabloda sınıflandırarak verilmiştir.

Tablo 12: Ar-Ge Merkezi'nin Geçirdiği Süreçler

Ar-Ge Nesilleri	Kaynak	Sürecin Özellikleri
Birinci Nesil	Kara Delik Talebi (1950-1960)	Fildişi kulesi olarak Ar-Ge, teknoloji-itme odaklı, genel gider maliyeti olarak görülen, az veya hiç sahip olmayan şirketin geri kalanıyla veya genel olarak etkileşim stratejisi. Bilimsel atılımlara odaklanın.
İkinci Nesil	Pazar Payı (1960-1970)	İş olarak Ar-Ge, pazar-çekme odaklı ve iş tarafında strateji odaklı, hepsi de proje yönetimi ve iç müşteri kavramı.
Üçüncü Nesil	Rasyonelleşme Çabaları (1970-1980)	Portföy olarak Ar-Ge, bireyden uzaklaşma projeler hem iş dünyasına hem de bağlantılar ile ve kurumsal stratejiler. Risk-ödül ve benzeri yöntemler genel yatırımları yönlendirir.
Dördüncü Nesil	Zamana Dayalı Mücadele (1980-1990)	Bütünleştirici faaliyet olarak Ar-Ge, öğrenen ve müşterilerle, bir üründen uzaklaşmak Faaliyetlerin olduğu toplam bir kavram odağına odaklanın çapraz fonksiyonel ekipler tarafından paralel olarak yürütülmektedir.
Beşinci Nesil	Sistemler Entegrasyonu (1990)	İşbirliğine odaklanarak ağ olarak Ar-Ge daha geniş bir sistemde - rakipleri içeren, tedarikçiler, distribütörler, vb. Ürün geliştirme hızı zorunludur, R'nin D'den ayrılması.

Kaynak: (Aktaran: Nobelius 2002).

5.2. Ar-Ge Merkezleri'nin Önemi

Ar-Ge Merkezleri bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda ülkenin gelişmesi için yapılan araştırmalar da sonuç alınabilmesi açısından geri dönüşü yüksek olan faaliyetlerin bütününe kapsamaktadır. Ar-Ge Merkezlerinde bilginin ham halde iken teknolojin çeşitli birimlerinde işlenmesine çeşitli fırsatlar tanıyan birimler olması bakımından önem arz etmektedir (Zedtwitz, 2005). Ar-Ge Merkezleri teknolojinin ve sanayinin yani endüstrinin verimli bir biçimde kullanıldığı laboratuvarlardan oluşmaktadır. Ar-Ge Merkezleri kurum, kuruluş ve firmalar için yatırım maliyetleri yüksek olmalarına rağmen istenilen sonucuna varılması için gerekli masraflardan

kaçınılmadığı sürece geri dönüşü maliyetlerinden daha yüksek olumlu sonuçlar veren merkezleri kapsamaktadır (Mairesse ve Mohnen, 2005).

İnovasyon üretiminin kaliteli bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için de Ar-Ge Merkezlerinden yararlanılması bu merkezlerinin önemini artmasını sağlamıştır. Ar-Ge Merkezlerinde inovasyon üretimi firmaların, pazarlama ve hizmet alanlarından pay almasında etkili olmaktadır (Mairesse ve Mohnen, 2002). İnovasyon üretimi müşteri isteklerine göre Ar-Ge Merkezlerinde üretilerek beklentileri karşılması firmaların Ar-Ge Merkezlerinde olan ihtiyacını daha artırmıştır. Ar-Ge Merkezleriyle üretimin hızlanmasını sağlayacak iş bölümünün yapılması aksamalara neden olacak faktörlerin sıralanarak hata payının en aza inmesinde etkili olabilmektedir, bu durum da Ar-Ge Merkezlerinin neden daha da önemli olmasını sağlamıştır (Lev ve Sougiannis, 1996).

Ar-Ge Merkezleri büyümek ve gelişmek isteyen firmaların pazara girme hızını artırmasında etkili olmuş aynı zamanda pazarda tutunmasında etkili olabilmektedir. Çünkü Ar-Ge Merkezlerinin inovasyon üretimindeki hata payının ortadan kalkmasında gerekli olan yeteneklere yani yetenekli iş gücüne ve teknik olarak istenilen verilere ulaşılmasını sağlayan hizmetleri sunmaktadır. Ar-Ge Merkezlerine sağlanan bu hizmetler; teşvikler, mali donanım ve yetenekli kişiler temin edilerek inovasyon üretimi eksiksiz bir şekilde tamamlandığı gözlemlenmektedir. Oluşturulan inovasyon modeli aynı zamanda da Ar-Ge Merkezlerine sağlanan bu imkanlar neticesinde kaliteli üretimin gerçekleşmesinde etkili olmaktadır. Böylece pazara giriş ve Pazar da tutunmak firmalar için avantaj oluşturmaktadır. Firmanın pazarda tutunması aynı zamanda müşterilerin firmaya olan güvenini artırmaktadır. Böyle bir sonuç elde eden firmalar için Ar-Ge'nin önemi daha iyi anlaşıldığı görülmüştür (Cohen ve Klepper, 1996).

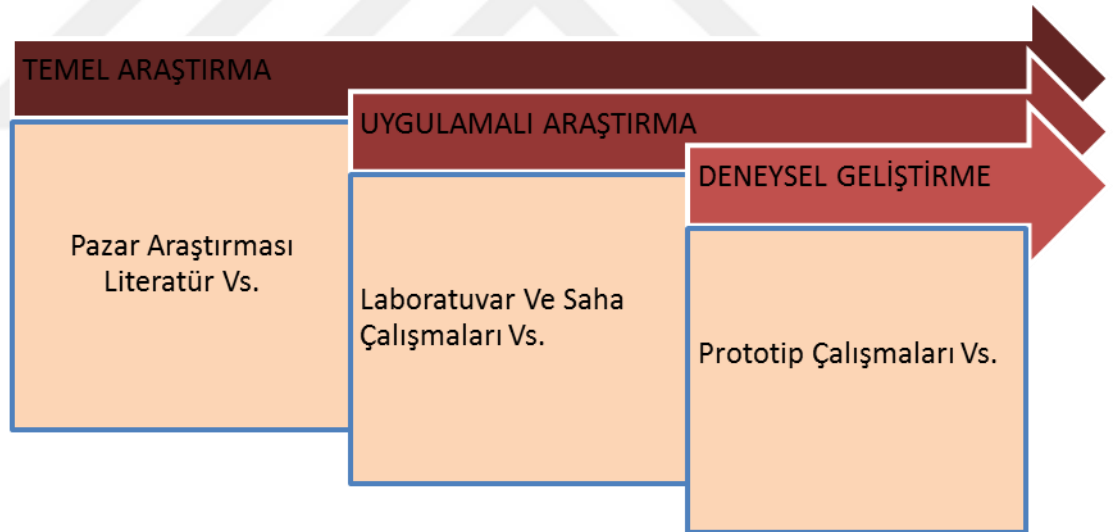
5.3. Ar-Ge Merkezleri - İnovasyon İlişkisi

İnovasyon ve Ar-Ge Merkezleri birbirlerini destekleyen yapıya sahiptir. İnovasyon yeni üretimin oluşmasına katkıda bulunurken Ar-Ge Merkezleri yeni üretimin oluşturulmasına zemin hazırlamaktadır. İnovasyonun oluşturulabilmesi için araştırmalar yapılabilecek yetenekli personeller olmalıdır. Yetenekli personeller

aracılığıyla inovasyon oluşturulmaya başlanmaktadır (Baumann ve Kritikos, 2016). Firmalar uzun vade de piyasada bulunmayı arzu ettiği için Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla inovasyon oluşturmaya çalışmaktadır. Ar-Ge Merkezleri araştırır, bilgi toplar ve deneme-yanılma metoduyla yenilik üretmeye çalışır. Firmaların ar-ge merkezlerine sahip olabilmesi ancak güçlü sermayesine bağlıdır. Ar-Ge Merkezleri yatırımı yüksek olmasına karşın getirisi etkileyici ve tutundurucu olmalıdır (Lin, 2007).

Ar-Ge Merkezlerinin inovasyonun gerçekleşmesi adına sağladığı hizmetler değerlendirildiğinde aşağıdaki tablo bu ikili ilişkiyi açıklamasında destek vermektedir (Müsiad, 2012). Bu tablo aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

Şekil 14: Ar-Ge Merkezleri'nde İnovasyon'un Gerçekleşmesini Destekleyen Hizmetler



Kaynak: MÜSİAD (2012).

Küçük ölçekli ve büyük ölçekli firmalar kısa sürede talepleri karşılayabilmek adına inovasyon üretimini hızlandırma çabalarına giriştiği görülmektedir. Firmalar inovasyon üretimini destekleme yolları aramaktadır. İnovasyon üretimine destek olabilecek personel gücünü yeniliğe açık Ar-Ge Merkezleriyle destek alma

çabalarına girişmektedirler. Meraklı ve araştırmacı çalışma ekibine sahip olan ar-ge merkezleri ile inovasyon sağlanabilecek teknolojik yeniklere sahip olan güven temin eden Ar-Ge Merkezlerinde teknik donanımının olması inovasyon elde edilmesini desteklediği ve hızlandırdığı araştırma sürecinden anlaşılabilir (Acs ve Audretsch, 1988).

İnovasyon yeni bir fikrin tasarlanmasıdır. Yeni bir fikri tasarlamak ancak Ar-Ge Merkezlerinin yardımıyla olmaktadır. Ar-Ge Merkezleri inovasyonu tasarlayabilecek donanımına sahiptir. İnovasyonu tasarlanmasına kadar geçen sürede inovasyon birçok kez şekil değiştirmektedir. İnovasyonun oluşum sürecinde bir fikrin ortaya çıkmasında en etkili yol deneme-yanılma yoluyla inovasyonu oluşturabilecek Ar-Ge Merkezlerine ihtiyaç olunmasıdır (Chesbrough, 2010). Ar-Ge Merkezleri firmaların isteklerine cevap verebilecek donanım ve teknolojiye sahiptir. Maliyetten kaçınmayan firmaların inovasyon bağlamında istek ve beklentilerini en iyi ve kaliteli biçimde Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla karşılık alabilmektedir (Panayides, 2006).

Firmalar için üretkenlik, küresel Pazar'da sürdürülebilirliğini devam ettirmek için gereklidir. Firmalar üretkenliğini kalite standartlarına göre uygun bir şekilde gerçekleştirmeleri ürünün talep edilesini artırdığı için Ar-Ge merkezleri gerekli olmaktadır. Bu üretkenliğinin gerçekleştirilmesi için firmalar Ar-Ge Merkezleri kurmaya ya da Ar-Ge Merkezleriyle anlaşarak üretkenliğini gerçekleştirmeye çalışmaktadır (Baumanna ve Kritikosa, 2016). Ar-Ge Merkezleri adından da anlaşılacağı üzere yoğun ve detaylı araştırmaların yapıldığı inovasyon üretiminin gerçekleşmesinde aşamaları neden olacak problemlerin ortadan kaldırılmasını ya da çeşitli seçeneklerinin sunulmasında avantajlar sunmaktadır. Bu bağlamda Ar-Ge Merkezleri inovasyon üretiminin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan zemini hazırlayabilmektedir. Burada görev firma yöneticilerinin ne istediğini iyi bilmesi ile ilişkilidir (Eisenbeiß ve Boerner, 2010).

Yeniliğin firmaların mevcut performansının artmasına destek sağlayarak firmaların verimliliğine ve karlılığına katkı da bulunduğu gözlemlenmektedir. Firmalar ürün yeniliği ve inovasyon sürecini hızlandırmak için Ar-Ge Merkezleriyle iletişim kurmaktadır. Firmalar inovasyon üretimini artırmak ve inovasyonu

çeşitlendirmek için girişimcilerle bu süreci Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla tasarlamaktadır (Hoffman vd., 1998). Firmanın var olması için de Ar-Ge Merkezleri gerekli olabilmektedir. Ar-Ge Merkezleri firmaların ticaret hacminin genişlemesi için inovasyon üretimini sağlayabilecek donanımsal laboratuvarlardan istenilen yenilik hizmetini temin edebilmektedir. Böylece firmalar pazarda rakip firmalara karşı varlıklarını koruyabilmektedir (Raut, 1995).

5.4. Ar-Ge Merkezleri'nin İnovasyon Algısı

Ar-Ge Merkezleri kurularak inovasyon üretimine istenilen desteğin karşılanmasını sağlayacak kaynakların verilerine ulaşmada istenilen girişimci kapasiteyle işbirliği yapması bakımından avantajlar sunmaya çalışmaktadır. Firmaların yönetim kademesi firma içi ve firma dışında ki tüketicilerin istek ve beklentilerine cevap verebilmesi açısından istenilen Ar-Ge Merkezleriyle iletişim kurmaktadır. Ar-Ge Merkezleri kurularak inovasyon oluşturulmasına destek sağlamaktadır. Ar-Ge Merkezleri inovasyonu yeniliğin başlangıcı olarak görmekte ve aynı zamanda ülkenin adının yeniliklerle fark oluşturabilecek düzeyde yükselmesine öncülük edebilmek bağlamında adım atabilmesi için gerekli olan desteğin alınabileceği algısını artırabilmektedir. Böylece bu algı dikkatlerin üzerine çekilmesini sağlamaktadır (Chen, 2012).

Ar-Ge Merkezleri'nin inovasyona bakış açısı, algısı ülkenin büyümesine destek verecek olan rekabet alanında firmaların savaşmasında güçlü yanlarını ortaya çıkarabilecek kaliteli ürün sunabilmektedir. Kaliteli bir şekilde inovasyon üretilmesi Ar-Ge Merkezleri'nin üretimi oluşturulmak istenen ürünün oluşması için eksik olan bilgileri temin edebilecek ve gelişmesine engel olan durumları ortadan kaldıracabilecek donanıma sahiptir. Ar-Ge Merkezleri için inovasyon üretiminin sağlaması ulusal düzeyde verimli iş gücünün hizmet alanlarına olumlu yansımalarına destek olabilecek departmanlarla hizmet sunmayı amaçlamaktadır (Wakelin, 1998).

5.5. Ar-Ge Merkezleri'nin Kalkınmada Rolü

Yerli daha doğrusu ulusal yatırımlar ülkenin refah düzeyinin yükselmesinde önemli rol üstlenmektedir. Ülkenin refah seviyesinin artması kalkınma

göstergelerinden biri olarak algılanabilmektedir. Kalkınma bir ülke için istihdam alanlarının genişlemesine, dış ticaret hacminin artması ve ülkenin uluslararası alanda söz sahibi olmasında destekleyici faaliyetler arasında gösterilebilmektedir. İç hacmin artması, yenilik oluşumunu hatasız gerçekleştirmek Ar-Ge Merkezleri'nin elindedir (Freeman, 2002).

Ülkenin kalkınmadaki etkisine; teknolojik yatırımlar, bilgiyi öğrenmedeki istekleri ve girişimci yapıları önemli faktörler arasında gösterilebilir. Ar-Ge yatırımları kurum, kuruluş ve firmalara geri dönüşü olumlu sonuçlar verilebilmesi bakımından Ar-Ge yatırımları teşvik edilebilmektedir. Devlet inovasyon üretimini teşvik ederek ülkenin kalkınmasında başka bir faaliyet alanına yani Ar-Ge Merkezlerine yönelmektedir. Bunun için teknolojik yeniliklere açıktır. Bir fikrin, bilginin faaliyete geçirilmesi için gerekli adımlar ar-ge merkezlerinde işlenerek çıktı haline gelir. Ar-Ge Merkezleri bilginin en ideal biçimde işlenmesi için yetenekli insan gücüne sahip, teknolojinin kullanılabilirdiği, maliyetli fakat geri dönüşünde kar ve itibar artmasında etkili olan faaliyet alanları arasında gösterilebilir (Kinoshita, 2000).

Firmalar rakipleri arasında başarılı olduğunu gösterebilmek adına farklı yenilik modelleri oluşturmaya çalışmaktadır. Bu yenilik modelleri firmaların başarı düzeylerini etkilemektedir. Firmalar için inovasyon başarısının artması için yönetim kademesinin planladığı faaliyetler arasında gösterilebilmektedir. İnovasyonun başarılı olması firmaların Ar-Ge Merkezlerinde üretilmesiyle ilişkilidir. Ar-Ge Merkezleri teknolojik donanıma ulaşabilir ve kullanma gücüne sahip ve insan kaynaklarında yetenekli kişiler geliştirerek inovasyonun oluşmasında en verimli hizmeti sunabilmektedir. Ar-Ge Merkezleri hizmet verebilecek donanımsal yapısıyla kalkınmada firmaların etkilendiği araştırma ve geliştirmenin sunulduğu laboratuvarlar firmalar tarafından tercih edilmektedir (Saunila, 2014).

Endüstri ve teknoloji ağının en iyi kullanılmasına olanak sunan Ar-Ge Merkezlerinin önemi her geçen gün daha iyi anlaşılmaktadır. Ar-Ge Merkezleri inovasyon oluşturmak için planlamalarla üretim sürecinin verimli kullanılmaktadır. Ar-Ge Merkezleri yatırım ve teşvik edildiği sürece başarı oranlarının da arttığı gözlemlenebilir. Başarısı pazar alanında gösterdiği faaliyetlerle tutunarak

görülebilmektedir. Ar-Ge Merkezlerine yatırım yaparak firmalar araştırma ve geliştirme için harcadıkları maliyet oranlarını düşürmektedir. Ar-Ge Merkezleri donanımsal kapasiteye sahip ve kalkınmanın verimli yollarından biri olarak görülmektedir (Wang vd., 2010).

Ar-Ge Merkezleri'nin kalkınmayı etkileyebilmesi Ar-Ge Merkezlerine verilen desteklerle üst seviyeye yükseltilebilmektedir. Ar-Ge Merkezleri belirli süreçler dahilinde kalkınmaya katkı sağlayabilir fakat Ar-Ge'nin kalkınmayı etkilemesi için ihtiyaç duyulan süreçlere destek verilmediği zaman da kalkınmaya olumsuz etkileri de gözlemlenebilir. Aşağıda verilen Ar-Ge süreçleri kalkınmayı olumsuz etkisi belirtilmiştir. Aşağıda verilen bu süreçler hem Ar-Ge Merkezlerine hem de kalkınmada negatif durumlar oluşturan süreçler belirtilmiş olmaktadır. Aşağıda ki tabloda Ar-Ge süreçleri sıralanmıştır. Bu süreçler ise:

Şekil 15: Ar-Ge Süreçleri



Kaynak: MÜSİAD (2012).

5.6. Ar-Ge Merkezleri'nin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi ve Önemi

Ar-Ge Merkezlerinin ekonomik kalkınmadaki etkisi devlet teşvikleri ve üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşların ekonominin canlanmasını talep ederek katkıda bulunabilirler. Ar-Ge Merkezlerinin günümüz şartlarında küreselleşme sürecinde önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Ar-GE Merkezleri gelişmeyi destekleyecek bilgi ve endüstri alt yapı desteğiyle birlikte üretimin hızlanmasına ve çeşitlenmesinde ki önemi yüksektir. Kuruluşların oluşturdukları projelerin faaliyete geçirilmesine katkı da bulunabilmektedir. Firmaların sözleşmeleri dahilinde yapılan yatırımların uygulanması için istenilen sürede verimli işbirliği gerçekleştirerek teslim edilebilmesi güven oranını yükseltinden bu durum ekonomiye de olumlu yansımaları gözlemlenebilir (Tian vd., 2017).

Ar-Ge Merkezleri'nden yararlanarak kar elde etmeye çalışan firmalar teknoloji takip etmekte teknolojik yeniliklerden faydalanarak araştırma ve geliştirme faaliyetlerini avantajlı hale getirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma ve geliştirmeden faydalanılmak farklı yenilik üretiminin gerçekleştirerek kar elde etmeye çalışmaktadır. Firmalar yeni pazarlara açılabilmek için inovasyon üretiminden yararlanmaktadır. Ayrıca firmalar birçok alanda faaliyetlerini sürdürebilmek için farklı departmanlar oluşturmakta ve bu departmanların gelişmesinde Ar-Ge Merkezleri'nden faydalanmaya çalışmaktadır. Farklı departmanlar farklı projeler hep kar amacı güttüğünden ekonomik kalkınmada da etkili olmaktadır (Bilbao-Osorio Ve Rodríguez-Pose, 2004).

Araştırma ve geliştirme merkezleri teknolojinin en verimli bir biçimde kullanılabilmesine olanak tanıyacak araştırma ve geliştirmeye meraklı yetenekli çalışanlarla iş birliği içerisinde hareket edildiğinde insanlık yararına kullanılabilir modeller üretildiğinde ticaretin artmasına katkı da bulunabilecek inovasyon üretimini gerçekleştirmiş olacaktır. İnsanlığa faydalı olan inovasyon modellerinin piyasada tutunması daha kolay olmakta aynı zamanda da insanlığa fayda sağlayan bu ürünlerin ticarileşmesi ekonomik kalkınmada etkili olabilmektedir. Ar-Ge Merkezlerinde gerçekleştirilen üretim modelleri kaliteli ve hata payı düşük olduğundan tercih

edilme oranları yükselmektedir. Bu durum da ticaret kolaylaşmakta ve Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla ekonomideki artış da gelişme göstererek kalkınmada katkısı gözlemlenmektedir (Akinwale vd., 2012).

5.7. Ar-Ge Merkezleri'nde İnovasyon'un Büyümeye Etkisi

Ar-Ge Merkezlerinde inovasyonun büyümesindeki etkenlerin başında gösterilen teknoloji istenilen üretimin gerçekleşmesine kullanılmaktadır. İnovasyon üretiminin gerçekleştirilebilmesi için kullanılan hammadde ve yöntemi her merkez istediği gibi kullanamamaktadır. Ticaretin gerçekleşmesi inovasyon üretilmesiyle ilgilidir. Ne kadar yenilik üretilirse ticarete o derecede başarılı şekilde gerçekleştirilebilir. Ticaret alanında başarı biçimde devam ettirebilen firmalar büyümeye de katkıda bulunmuş olmaktadır. Daha cazip gelecek olan inovasyon tasarımı ilginin yoğunlaşmasını sağlayabilir (Ulku, 2007).

Ar-Ge Merkezleri 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. Büyümek 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 Ar-Ge Merkezlerini il kurulmasına imkân tanınarak bölgesel alanda büyümenin gerçekleşip gerçekleşmediğini anlayabilmek daha kolay bir şekilde anlaşılabilir. Teknolojiden faydalanabilmek adına firmalar Ar-Ge Merkezleri kurulmasına 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 16: Ar-Ge Ve İnovasyon'un Önündeki Finansal Ve Mali Engeller



Kaynak: MÜSİAD (2012).

5.8. Ar-Ge Merkezleri İçin Gerekli Olan Etmenler

Firmalarda Ar-Ge Merkezlerinin geliştirilmesi adına yapılan çalışmalarda en etkili destek teknolojinin verdiği destekle sağlanabilmektedir. Bu bağlamda Ar-Ge Merkezleri adına yapılan çalışmalarda gerekli olan etmenler yedi başlık altında sıralanabilmektedir. Bu yedi başlık aşağıda sıralandığı biçimde düzenlenmiş ve derlenmiştir. Ar-Ge Merkezleri için gerekli olan etmenler aşağıdaki başlıklardan oluşmuştur.³ Bu başlıklar şöyle sıralanabilmektedir;

1. İhtiyaçların Belirlenmesi
2. Çalışanların Belirlenmesi,
3. Teknolojik Planlama Yapılması,
4. Pazar Stratejisinin Belirlenmesi,
5. Patent Alınması,
6. Markanın Tescillenmesi,
7. Proje Planının Belirlenmesi

5.8.1. İhtiyaçların Belirlenmesi

Zamanla teknolojinin değişmesi ihtiyaçların temini de etkilemektedir. Teknolojik yeniliklere göre ihtiyaçlar belirlendiğinde inovasyonun kalitesi de değişmektedir Ar-Ge Merkezleri'nde sistemin kusursuz, aksamadan ilerlemesi için ihtiyaçların belirlenmesi gerekmektedir. İhtiyaçların belirlenmesi Ar-Ge Merkezleri'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).

³ (<http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/isletmelerde-teknoloji-ve-ar-ge-yonetimi/192>, 05.06.2018.).

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).

Ar-Ge Merkezleri inovasyon üretimi için iç ve dış faaliyet alanlarını kapsayacak şekilde ihtiyaçları belirlenmektedir. Bölgesel büyümenin ve kalkınmanın sağlanması için kaliteli üretimin yapılması araştırmaların yapılabilmesi ancak labratuvar ortamında yapılmaktadır. Böyle olunca ihtiyaç aramakta ve gerekli görülmektedir. Ar-Ge Merkezleri 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).

5.8.2. Çalışanların Belirlenmesi

Ar-Ge Merkezleri 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 Ar-Ge Merkezleri'nde hizmet sunumunu artırabilmek için yetenekli ve girişimci çalışanları işe almaktadır. Çalışanların becerileri, çalışma istekleri, Ar-Ge Merkezleri'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).

5.8.3. Teknolojik Planlama Yapılması

Ar-Ge Merkezleri 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 Ar-Ge Merkezleri'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 Ar-Ge Merkezleri'nin 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 17: Verimliliğin Artırılmasında Kullanılan İnovasyon Teknolojisi'nin Teknolojik Planlama Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Rozdolskaya, vd. (2013).

5.8.4. Pazar Stratejisinin Belirlenmesi

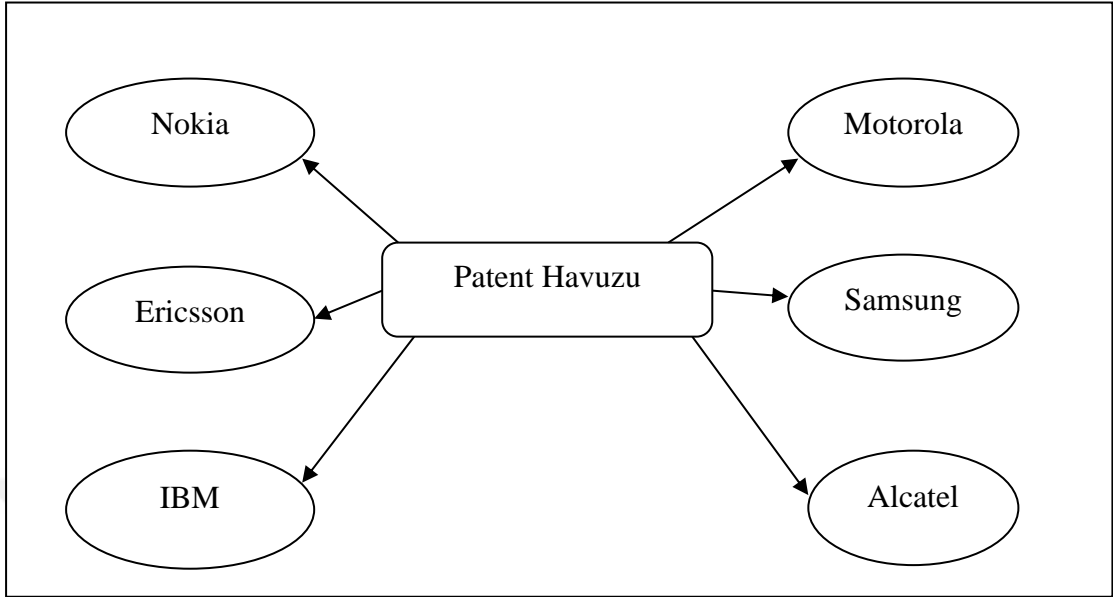
Pazar stratejilerinin belirlenmesi ürünlerin tanıtımının, satışının ve geniş alanlarda firmaların faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için belirlemeleri gereken planları kapsamaktadır. Firmalar üretimlerini satışa sunmak için hizmet alanlarında farklı pazarlama stratejileri belirleyerek pazara girmeye 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).

5.8.5. 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). Ar-Ge Merkezleri firmaların isteklerine göre üretim modellerini değiştirebilir de geliştirebilir de. Firmalar istekleri doğrultusunda Ar-Ge Merkezleri'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 18: İnovasyon Patent Alımı



Kaynak: (Aktaran: Yılmaz 2015).

5.8.6. 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 ucuza piyasaya sürmesine engel olmaktadır. Ucuza mal edilen yenilik hem kaliteli üretimin değerini düşürmüştür 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

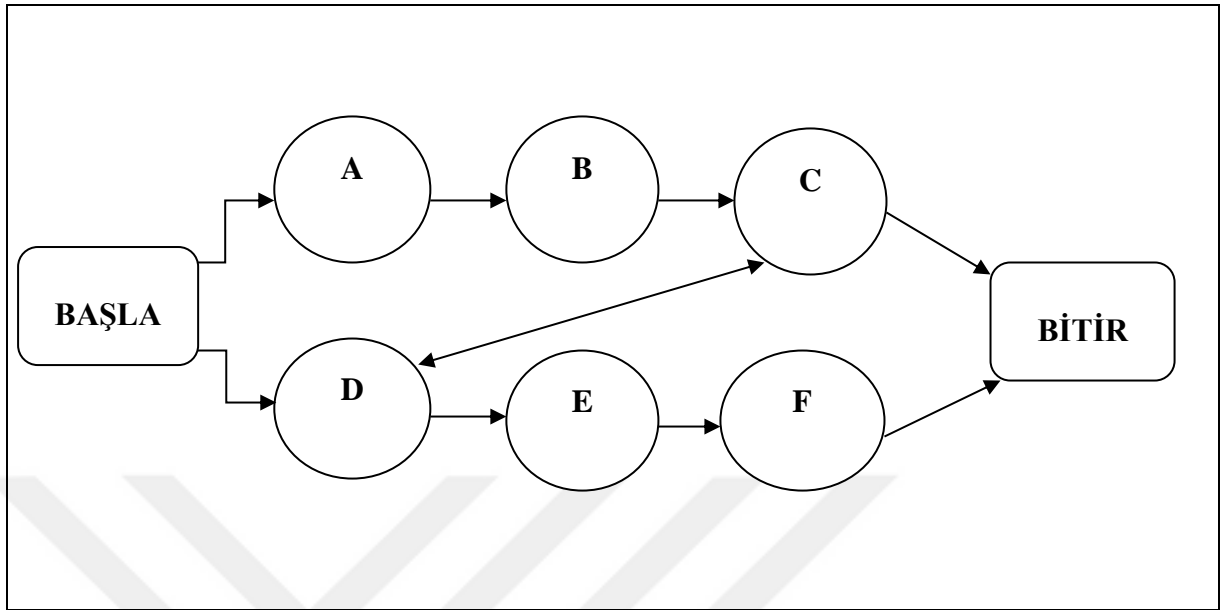
ön planda olmasını değil markanın değer kazanarak ön planda olarak tanınmasını ifade etmektedir (Chernatony vd., 1995).

Marka firmaların pazarlama tekniklerinden birini de ifade etmektedir. Müşterilerin beğeni ve alım cazibesi markanın verdiği güvenle ilişkilidir. Marka kaliteyi hafızada canlandığı 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).

5.8.7. Proje Planının Belirlenmesi

Proje planının belirlemesi 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.

Şekil 19: Proje Planı Süreci



Kaynak: A Guide To The Project Management Body Of Knowledge.

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 zararlı ayrılması hem projeyi yürüten yönetim kademesinin başarılı olması hem de proje

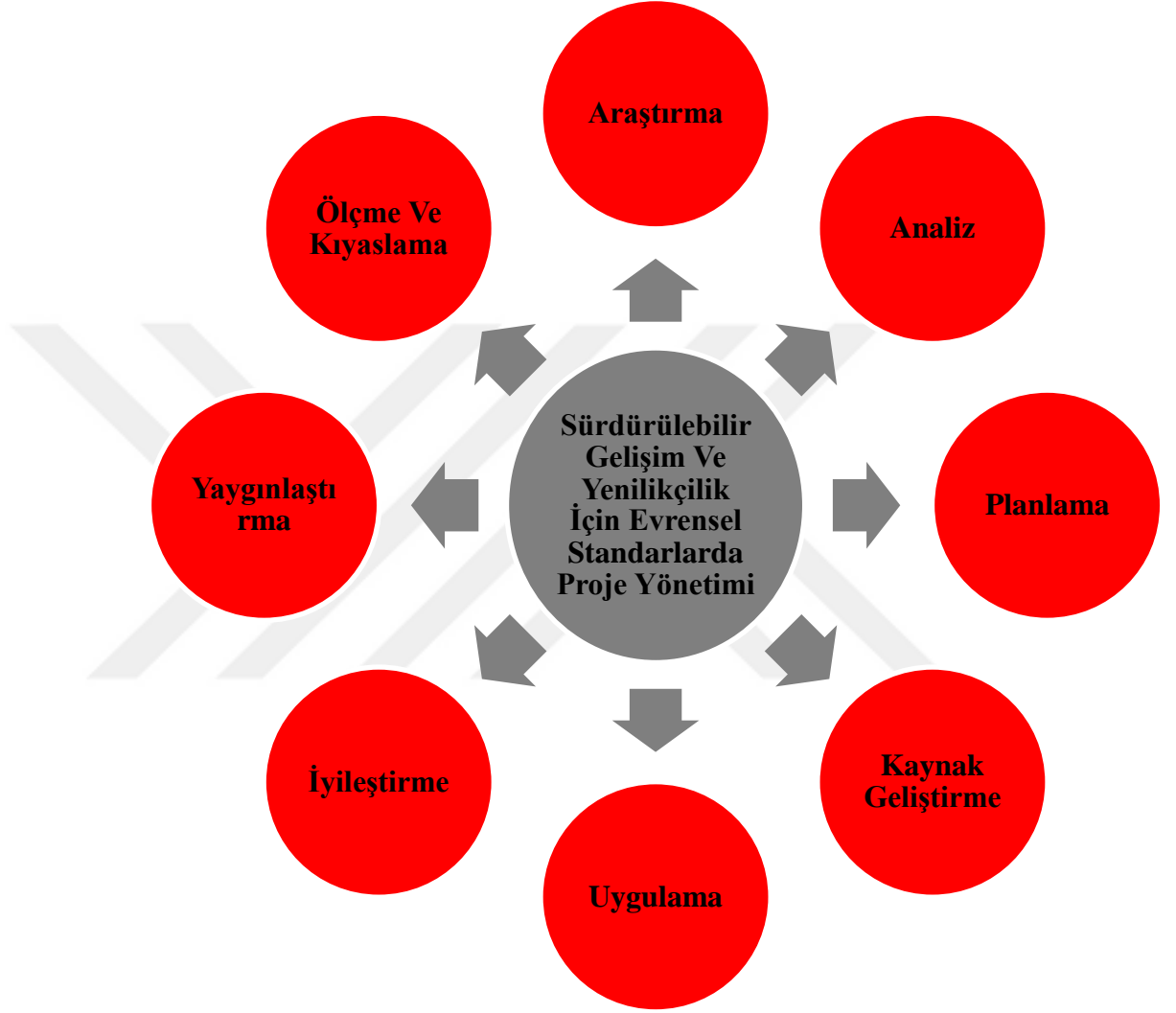
için ayrılan sermayenin yeterli olması zararı en az seviyede tutabilmektedir. Projeyi yürüten yönetim kademesinin bilgili ve donanımlı olması projenin başlangıcından sonuçlandırılmasına kadar geçen sürede olası öngörülme yen sorun ve akşamlara neden olabilecek problemleri tahmin edebilecek kadar geniş 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 akşamlara 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 bulunulan 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).

Şekil 20: Proje Yönetimi Modeli



Kaynak: MÜSİAD (2012).

5.9. Ar-Ge Ve İnovasyon'un Gerçekleşmesine Destek Sağlayan Kurumlar

Ar-Ge ve inovasyon üzerine yapılan çalışmalar doğrultusunda bölgesel stratejik kalkınma hedefleri, Ar-Ge ve inovasyon projesinin gerçekleşmesinde destek olan yapı taşlarını beş alt başlıkta incelemiştir. (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı, 2013). Bu yapı taşları şöyledir:

1. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri,
2. Organize Sanayi Bölgeleri,
3. Kümelemeler,
4. Laboratuvar Alt Yapısı,
5. Kuluçka (İnkübatör) Merkezleri.

5.9.1. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

Teknoloji geliştirme bölgeleri; ekonomik faaliyetleri içeren, sanayi kuruluşları, üniversiteler, araştırma merkezleriyle donatılmış, kentsel hizmetler sunan bölgelerdir (Ömürbek ve Halıcı, 2012). Bölgesel kalkınma ve büyüme, ekonomik kar marjının korunması ve bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda kalkınmanın en ideal ve geliştirici etkisi teknolojinin takip ve uygulanmasıyla gerçekleştirilebilir. Teknoloji geliştirme bölgeleri, inovasyonun gerçekleştirilmesi için bir araç olmaktadır. Teknoloji geliştirme bölgeleri bilginin uygulanmasına destek oluşturmaktadır ve bilginin işlevsel olarak değer kazanmasını sağlamaktadır (Wang ve Lee, 2007).

Bölgesel gelişmenin gerçekleştirilebilmesi için teknolojik yeniliklerin takip edilmesi, teknoloji ağ tabanlarının uygulanması gerekmektedir. Bunun için toplumun kültürel yapısı etkili olabilmekte aynı zamanda büyüme ve gelişmeye elverişli olması da önemli faktörler arasındadır. Bunların yanında üniversiteler ve devlet teşvikleri teknolojinin gelişmesinde etkili olmaktadır. Teknoloji geliştirme bölgeleri inovasyon oluşturulmasında, Ar-Ge Merkezlerinin daha güvenilir araştırma ve geliştirmelerine katkıda bulunulabilir. Teknoloji, sanayinin gelişmesi, ihracatın büyümesini etkilemektedir (Walcott, 2007).

Teknoloji geliştirme bölgeleri Ar-Ge Merkezlerinin de gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Ar-Ge Merkezlerinden faydalanmak isteyen kurumlar, büyüme ve gelişmeyi desteklemenin etki yollarından biri olan teknoloji ağ sistemlerinin kurulması ve kullanılması gerektiğine açıklık getirmektedir. Ar-ge Merkezlerinin fayda oluşturmasına katkı sağlayan teknoloji siteleri kaliteli inovasyon üretiminin

oluşmasında zemin hazırlamaktadır. Teknolojinin kullanılabilmesi için firmaların ve devlet politikalarının ekonomik katkı da bulunması sürecin iyileştirilmesini ve hızlandırılmasına katkıda bulunmaktadır. Teknolojik gelişmeler keşfedilmeyen inovasyon modellerinin üretilmesi ve oluşturulmasında zihni zorlayabilecek donanıma sahiptir (Melıcıanı, 2000).

Bölgenin gelişmesi için yapılacak olan araştırmaların ve bilgi toplamada yararlanılacak olan güvenli ve deneme yanılma metodunun uygulanmasında teknolojiden yararlanılmaktadır. Teknolojiden yararlanarak yenilik üretiminin gerçekleşmesi firmaların ekonominin canlanmasına faydalı olabilmektedir. Teknoloji, Ar-Ge Merkezlerinin kullanım alanlarının genişlemesine katkıda bulunmaktadır. Ar-Ge Merkezlerinin gelişmesi için teknolojinin donanımsal ağ tabanlı, sanayiden ve endüstriden faydalanarak kullanım alanlarının genişlemesini ve gelişmesine katkıda sağlamış olacaktır. Bu alanlar Ar-Ge Merkezlerinde güvelli inovasyon üretiminin oluşmasına katkıda bulunarak firmaların ilgisini çekmektedir (Jian, 1997).

5.9.2. Organize Sanayi Bölgeleri

Organize sanayi bölgeleri; örgütsel birliğin sağlanarak planlı ve düzenli bir biçimde bölgenin kalkınmasına ve gelişmesine destek olan bölgelerdir. Organize sanayi bölgelerinin büyüme ve gelişmeye katkısı sağlanması amacıyla kurum-kuruluş ve firmalar bu alanlara yönelerek faaliyet alanlarından faydalanılmaya çalışılmaktadır. Sanayi, endüstri ve bilginin uygulanmasına imkân tanıyan organize sanayi bölgeleri bölgesel ve ulusal kalınmanın araçları arasında gösterilebilmektedir. Yerleşim alanlarının büyüme ve gelişmesinde etkili olan sanayi bölgelerinin gelişmesi için belirli bir düzen ve plan kavramlarının uygulanması gerekli kılmaktadır (Özden, 2016).

Sanayi ve endüstrinin yoğun olduğu bölgeler gelişmeye ve kalkınmaya daha elverişli olmaktadır. Sanayi ve endüstri, araştırma ve geliştirmeye daha fazla ilgi duyan firmalar tarafından teknolojik yeniliklerin kullanılmasında etkili olmaktadır. Organize sanayi bölgeleri rekabet ortamının artmasında, ekonomik yeniliklerin oluşması ve üretilmesi için gerekli olan sisteme ulaşmayı teşvik etmektedir. Yeni ve

farklı iş merkezlerinin kurulması, var olan kurumların kendilerini geliştirilebilecek sanayi, endüstri ve teknolojiye yararlanma fırsatı sunmaktadır. Organize sanayi bölgeleri üretimi destekleyen alt yapısı ile süreç bölgesel büyümeyi ve ulusal gelişmeye katkı vermektedir (Tan, 2006).

Organize sanayi bölgeleri ulusal düzeyde bölgeler arasındaki farkları ortan kaldırmak amacıyla küresel düzeyde konum elde edebilmek için ülkenin gelişmesi adına yapılan verimli çalışmaların teşvik edilmesi adına yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Organize sanayi bölgeleri, ekonomik büyüme ve kalkınma adına yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Var olan kaynakların en güzel şekilde değerlendirilmesine imkân tanıyan Ar-Ge Merkezleri Organize sanayi bölgelerinde fikir ve düşüncelerin hızlı bir biçimde uygulanmasına hizmet edebilmektedir. Bölgelerin gelişmesi ve kalkınmasına adına devlet destekleri ve politikaları endüstriden verimli bir şekilde yararlanmaya çalışmaktadır (Arslan, 2005).

5.9.3. Kümelemeler

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 faydalanarak 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).

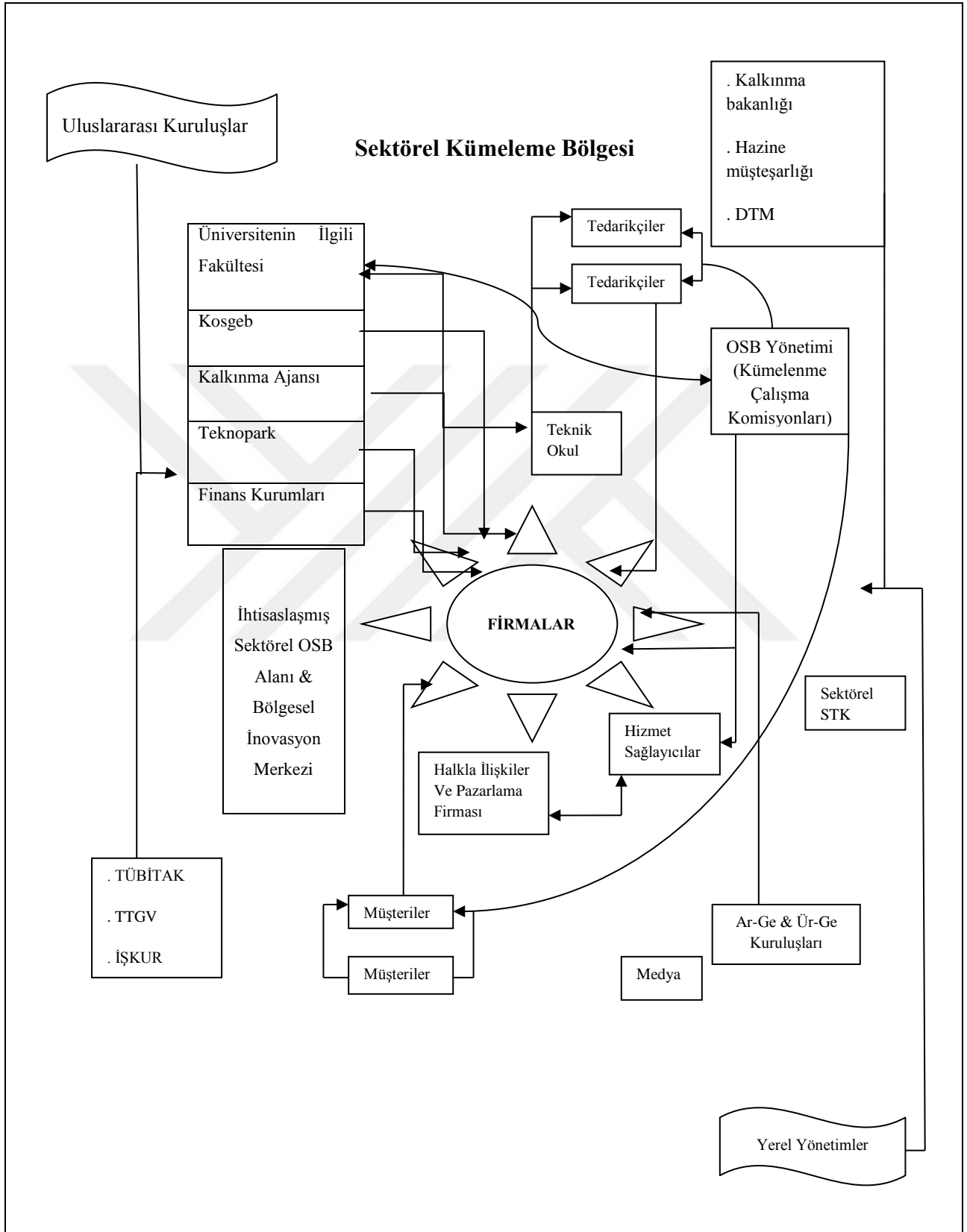
Küçük işletmeler ve kobiler için bölgesel destek sağlamada etkili olan kümelemeler firmaların tutunmalarında avantajlı olabilmektedir. Firmalar yenilik oluşturmak için girişimcilere ve destek veren kurumlara ihtiyaç duymaktadır. İnovasyonun oluşturulması, geliştirilmesi, fikir üretebilecek geniş ve zihinsel

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, Ar-Ge Merkezleri, 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 kümelemler 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 Ar-Ge Merkezlerini, 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).

Şekil 21: Bölgesel Kümeleme Merkezi



Kaynak: MÜSİAD (2012).

5.9.4. Laboratuvar Alt Yapısı

Laboratuvar alt yapısı; inovasyon oluşturmak için gerekli olan Ar-Ge Merkezlerine destek veren kurum ve kuruluşlar, üniversiteler, sanayi ve endüstri kuruluşlarını da kapsayan, fikirlerin uygulanmasına fırsatlar sunan birimlerdir. İnovasyon üretilmesi için gerekli olan ekibin kurulması bilginin üretilmesi ve kullanılmasında etkili olmaktadır. İnovasyon türleri ve çeşitlerine göre yararlanılacak olan teknoloji alt yapısı bilginin üretilmesi ve düşüncenin gerçekleştirilmesinde yetenekli kişilerce fikrin işlenmesi, üretilmesi, uygulanmasında yararlanılacaktır. İnovasyon türleri ve çeşitleri uygulanacak alanlara göre farklılıklar gösterdiğinden laboratuvar alt yapısı da uygulama alanına göre hazır bulunmalıdır ki uygulanacak olan fikrin değişimden etkilenirken zamandan da kısıtlanmamalıdır. Bilginin işlenmesi, üretilmesinde ve ulaştırılmasında mesafede de etkili olmaktadır. İnovasyon oluşması için gerekli olan laboratuvar alt yapısı bölgesel alanda kapsam alının dışında da faaliyet alanlarını devam ettirebilmek için ulaşım ağı da önemli faaliyetler arasında gösterilmektedir (Tödtling vd., 2009).

Laboratuvar alt yapısı işletmelerin ne kadar kapsamlı olursa Pazar alanlarında varlıklarını gösterebilmek adına işletmelerin o kadar başarılı olmaktadır. Laboratuvar alt yapısı işletmelerin varlıklarını geliştirme adına gösterebilecek ekipman ve teknolojik kaynakların temin edilmesi gerekli olmaktadır. Laboratuvar alt yapısı güçlü olan işletmelerin olası riskleri minimuma indirmektedirler. Riskler üretimin kalitesiz olmasını ve değişime hızlı adaptasyon sağlayabilmeleri için firmaların önlemlerini almalarında etkili olmaktadır. Laboratuvarları ağ birleşenleri verilerin araştırılıp saklanmasında etkili olmakta aynı zamanda istenilen sonuca ulaşmakta gerekli analizlerin yapılmasında güven oluşturmaktadır. Donanımsal yani teknik cihazların maliyetinin karşılanması, yetenekli girişimcilerin işe alınması, yöneticilerinin projeyi yürütebilecek ve tüm sistemi kontrol ve takip edebilecek kadar bilgili ve deneyimli olması, işin fikrin oluşturulması ve projenin yürütülmesinde laboratuvar alt yapısı için gerekli olmaktadır. Laboratuvar alt yapısı işletmelerin ne kadar donanımlı olursa iç sektörde ve dış sektör alanlarına açılmaları daha kolay olabilmektedir (Veugelers, 1997).

Laboratuvar alt yapısı, stratejik planlamanın yapılmasında etkili olabilecek çeşitli üretim modellerinin geliştirme imkanı sunmaktadır. Ar-Ge Merkezleri firmaların zamanla değerini anladığı laboratuvar ortamlarıyla tercih edilmektedir. Laboratuvar alt yapısının kurulması firmaların gerekli olan maliyetlerden kaçınmaması gerekmektedir. Çünkü firmalar bu laboratuvar ortamlarında hiç olmadıkları kadar başarı sağlamasını etkileyecek detaylı incelemelerin yapılması, gerekli olan testlerden ve ölçeklerden yararlanma fırsatı bulacaktır (Hoskisson ve Johnson, 1992).

Laboratuvar alt yapısı, şirketler için ticaretin canlanmasına etki olmaktadır. Kaliteli üretimin oluşmasında yeni teknoloji ürünlerinin kullanılmaktadır. Yeni teknoloji ürünleri farklı modellerde önceden planların inovasyon fikrinin oluşması için avantaj oluşturmaktadır. İnovasyon üretiminin şirketler ve tüketiciler için faydalı olması verimlilik artışında etkili olmaktadır (Cameron vd., 2005).

5.9.5. Kuluçka (İnkübatör) Merkezleri

Kuluçka merkezleri; girişimci özellikleri taşıyan kişilerin, ihtiyacı olan teknik alt yapıyı sağlayan, fiziksel ve yönetsel ortamı temin eden ve destek sağlayan birimlerdir. Girişimcilerin iş kurmak için gerekli olan alt yapının desteklenmesi için Ar-Ge Merkezlerinin kurulması ve yaygınlaşmasının sağlanması, fikirlerin rahatça sunulabileceği ve fikrin paylaşılarak tartışılacağı ortamların hazırlanmasında destek olunması yeni iş alanlarının kurulmasında olumlu sonuçlar elde etmek için kuluçka merkezleri destek olunmaktadır (Peters vd., 2004).

İnkübatörler işletmelerin yenilik üretimini teşvik etmek adına yeni teknoloji fırsatlarından yararlanmayı aynı zamanda işletmelerin üretimini artırmak adına yeni fırsatlar oluşturmayı teşvik etmeye çalışan merkezleri kapsamaktadır. İnkübatörler aynı zamanda işletmelerin Ar-Ge Merkezlerine de yönelmelerini teşvik ederek daha verimli sonuçlar alınması için bilgilendirmeler yapmaktadır. İşletmelerin tüketici pazarlarında faaliyetlerini sürdürmeleri talebin karşılanmasıyla ilişkilidir. Talebin karşılanması üretimde yenilik üretmek gerekmektedir. İnkübatörler yenilik üretimini gerçekleştirmek için gerekli olan teknolojiye faydalanmayı, teknolojinin kullanılabilmesi için Ar-Ge Merkezlerini temin etmeyi ve bunlara sahip olabilmek

için ekonomik koşulların nasıl elde edileceğine dair planlar hazırlamayı teşvik etmektedir (Mohd Yunos, 2002). Yeni Pazar arayışlarının keşfi için işletmeler yetenekli girişimcilere ihtiyaç duymaktadır. İşletmeler yeni inovasyon metotları planlayabilecek, fikir danışabilecek hizmet alanlarına ihtiyaç duymaktadır. İnkübatör merkezleri, işletmelerin ihtiyacı olan girişimcileri ortaya çıkaracak, hizmet pazarlayabilecek rehberlik sunan merkezlerle bölgesel kalkınmayı ve büyümeyi tetikleyecek hizmet oluşturacak merkezler kuluçka merkezleri olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler. Kuluçka merkezleri insanların ihtiyaçlarını belirleyip ihtiyaç oluşturacak, yeni fikirlerin ortaya çıkmasını sağlayacak, hizmet sunabilmek adına işletmelerin yeni üretim ve inovasyon türlerinin gerçekleşmesi için ekonomik teşvik planları oluşturmaya çalışmaktadır (Lalkaka, 2002).

VI. BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

6.1. Bilgi Yönetimi'nin İnovasyon Yeteneğine Etkisi

6.1.1. Bilginin Elde Edilmesinin İnovasyon Yeteneğine Etkisi

Firmaların inovasyon yetenekleri ekonomik büyüme ve gelişmeye yönelik itici gücü oluşturmaktadır. Firmaların inovasyon yeteneği boyutlarını kullandıklarını ve firmaların kendilerini inovasyon yapan yenilikçi bir firma olarak ifade ettikleri tespit edilmiştir. Firmaların ar-ge'ye ayırdıkları finansman kadar firmaların inovasyon yeteneklerini geliştirdikleri tespit edilmiştir. Firmaların yenilikçi olmaları ve yenilik yeteneklerini kullanmalarına rağmen firmaların inovasyon yapmalarının ihracat performanslarına etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (Korkmaz vd., 2009).

Firmaların yeni bilgiyi yakalaması ve yeni bilgiye olan ihtiyacı inovasyon yeteneğinin gelişmesini sağlamıştır. Firmaların yenilik yapma istekleri mevcut bilgi kullanmalarını ve yeni bilgiyi elde etmek için firmaların yeteneklerini kullanmalarını gerekli kılmaktadır. Örgütlerin iletişiminde kolaylık sağladığı bilgi yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. Firmalar kendi amaçlarına göre bilgiyi kullanmaktadırlar. Yapılan çalışmada bilginin elde edilmesinin inovasyon yeteneğini kullandığı ileri sürülmüştür (Gold vd., 2001).

- **H1a:** Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

- **H2a:** Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin Kaynak Tahsisi Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H3a:** Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin Üretim Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H4a:** Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin Pazarlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H5a:** Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin Organizasyon Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H6a:** Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin Stratejik Planlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

6.1.2. Bilginin Dönüştürülmesinin İnovasyon Yeteneğine Etkisi

Bilginin dönüştürülmesi ile inovasyon yeteneği firmanın elinde olan bilginin dönüştürülmesinde, yeni bilginin yaratılmasına destekçi olmaktadır. Bilginin dönüştürülmesi için firmaların inovasyon yeteneklerini iyi kullanabilmekle ilgilidir. İnovasyon yeteneğini kullanabilmek yüksek çaba ve deneyim gerektirmektedir. Böylece bilgi dönüştürülerek yeni bilgi elde edilmiş olmaktadır. Bilginin dönüştürülmesi elde olan bilgiyi yararlı hale getirmeyi amaçlamaktadır. Firmalar bilgiyi dönüştürerek yararlı hale getirmektedir. Firmalarda verimliliğin artması bilginin dönüştürülmesiyle gerçekleştirilebilmektedir. İnovasyon yeteneklerinin kullanan firmalar bilgiyi en etkili biçimde sunabilmektedir (Gold vd., 2001). Bilginin dönüştürülmesi ile firmalar yenilik yapmaktadırlar. Bilginin dönüştürülmesi ile firmalar verimliliklerini artırmaktadırlar. Firma yöneticileri, firma performansını artırmak için inovasyon yeteneğine ve bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Bilginin dönüştürülmesi ile firmalar iç ve dış pazarda rekabet edebilmektedirler. Bilginin dönüştürülmesi ile birlikte firmalar inovasyon yeteneklerini ihtiyaçları doğrultusunda uygulayarak tasarlanmaktadır. Bilginin dönüştürülmesi ile elde edilen bilgiler firma içerisinde saklanabilmektedir. Bilginin saklanması verimliliği artırmada rol almaktadır. Firmalarda bilginin dönüştürülmesi ve bölgesel inovasyon ilişkisi incelenmiş ve araştırılmıştır. Bilginin dönüştürülmesinin inovasyonu olumlu etkileyeceği gözlemlenmiştir. Buradan yola çıkılarak aşağıdaki hipotezler kurulmuştur (Lau ve Lo, 2015).

- **H1b:** Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H2b:** Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin Kaynak Tahsisi Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H3b:** Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin Üretim Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H4b:** Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin Pazarlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H5b:** Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin Organizasyon Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H6b:** Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin Stratejik Planlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

6.1.3. Bilginin Korunması Ve Paylaşılmasının İnovasyon Yeteneğine Etkisi

Firmalar bilgilerini korumak için inovasyon yeteneklerini kullanmaktadırlar. İnovasyon yeteneği ile bilginin güvenliğini sağlayan firmalar yasal olmayan yollardan korunmaya çalışmaktadır. Yasal olmayan yöntemler firmanın verimliliğini düşüreceğini öngördüklerinden inovasyon yeteneğinden faydalanma yolları aranmaktadır. Bilginin korunması firmalar arasındaki rekabeti artırmanın ayrı bir yoludur. (Gold vd., 2001). Bilginin korunması ve paylaşılması inovasyon yeteneğini korumak amacıyla fırsatlar sunmaktadır. Çalışanların verimli, hızlı ve kolay bir şekilde işlerini yürütmelerini sağlar. Bilginin korunması ve paylaşılması organizasyon yeteneğini iyi bir şekilde kullanmayı gerektirmektedir (Lin, 2007). Bilginin korunması ve paylaşılması incelemiş ve inovasyon yeteneği üzerinde etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Bilginin paylaşılmasının yeni ürün üretimine etkisinin olduğu vurgulanmıştır. Böylece inovasyon yeteneği üzerinde çeşitli inovasyon modelleri ele alınmış ve araştırılmıştır. Bilgi paylaşımının inovasyon yeteneğini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. İnovasyon yeteneği ve bilgi paylaşımı hem firmalara hem ulusun gelişmesinde rol aldığı öne sürülmüştür. Girişimciliğin önemli göstergelerinden biri de bilgi paylaşımıdır. Bilgi paylaşımı yeni bilgilerin elde edilmesinde etkili olmaktadır. Bilgi paylaşımı inovasyon yeteneğinin performansının artmasında rol aldığı gözlemlenmiştir (Yeşil vd., 2013).

- **H1c:** Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H2c:** Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin Kaynak Tahsisi Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H3c:** Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin Üretim Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H4c:** Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin Pazarlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H5c:** Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin Organizasyon Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H6c:** Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin Stratejik Planlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

6.1.4. Bilginin Uygulanmasının İnovasyon Yeteneğine Etkisi

Firmalar, fayda sağlamak adına bilgiyi uygulamaktadırlar. Bilginin uygulanması aynı zamanda firmanın inovasyon hedefine ulaştığının göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır (İpçioğlu ve Kahya, 2016). Firmanın uzun süre devam etmesi iç ve dış çevre şartlarına uyum sağlamasıyla gerçekleştirilebilir. Bilginin uygulanabilir olması inovasyon yeteneğine bağlıdır. İnovasyon yeteneği bilgiyi belirli boyutlardan geçirerek bilgiyi uygulanabilir hale getirmektedir. Böylece firma performansını artırıcı etki elde etmiş olmaktadır. Firmanın performansının atması inovasyon yeteneğini kullanarak bilginin uygulanabilir olmasına bağlıdır. Bilginin kullanılması bilginin uygulandığının göstergelerinden biri olmaktadır. Bilginin uygulanması bilginin kullanılabilirliğini göstermektedir (Gold vd., 2001).

- **H1d:** Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H2d:** Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin Kaynak Tahsisi Üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H3d:** Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin Üretim Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H4d:** Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin Pazarlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

- **H5d:** Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin Organizasyon Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.
- **H6d:** Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin Stratejik Planlama Yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

6.2. Araştırmanın Amacı

Firmaların rekabet gücünü artırmak, küresel pazarda sürdürülebilirliğini devam ettirmek, kar marjlarını korumak ve artırmak en önemli stratejik hedeflerinden biri olarak gösterilebilmektedir. Firmaların devamlılığını sürdürmeleri ve rekabet edebilmelerinin inovasyonla desteklenebileceği düşünülerek inovasyon, inovasyon yeteneği ve bilgi yönetimi önceliklerini oluşturmuştur. Firmalar ise, sürdürülebilirliğini inovasyon yoluyla gerçekleştirebilirler. Firmaların vizyon stratejilerini gerçekleştirmeleri Ar-Ge Merkezleriyle aracılığıyla güvenli bir biçimde sağlanabilmektedir. Araştırmayı kapsayan bu Ar-Ge Merkezleri firmalar için ihtiyaç duyulan inovasyon elde etmek daha kolay sağlanabilmektedir. Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla inovasyon elde etmek adına istenilen çabaların gerçekleşmesinde hizmet vermektedir. Ar-Ge Merkezleri inovasyonun olması için inovasyon yeteneğinin kullanılmasını ve bilgi yönetiminin uygulanmasında ideal fırsatlar tanımaktadır. Ar-Ge Merkezlerin firmalara sunduğu fırsatlar dolayısıyla firmalarda kullanım alanını ve tercih edilme oranında artışlar olmaktadır. Bu merkezlerin firmalara kurulmasında yöneticiler etkin rol üstlenmektedir. İnovasyon isteyen firmalar Ar-Ge Merkezleri kurarak test etme olanaklarını en güvenli biçimde sunmaktadır. Güven firmalar ve müşteriler üzerinde önemli ihtiyaçları oluşturmaktadır. Ar-Ge Merkezleri; araştırma, geliştirme, bilgiyi uygulama adına test edilme hizmeti sunmaktadır. Bu hizmetler üzerinden yapılacak olan anketlerin geçerliliği ve güvenilirliği göz önünde bulundurularak araştırmanın evrenini kapsayan Ar-Ge Merkezlerine anketler yapılmak amacıyla iletişime geçilmiştir.

Araştırmanın amacı,

- Bilgi Yönetimi ile inovasyon Yeteneği hakkında literatür çalışması yapılarak, bu iki faktör arasında bir ilişkiye dair önerme kurulması.

- Doğu Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren Ar-Ge Merkezlerinin İnovasyon Yeteneği ve Bilgi Yönetimi süreçlerinin ne seviyede olduğunun ölçülmesi,
- Bahse konu firmalarda bu faktörler arasındaki ilişkinin ne durumda olduğunun belirlenmesidir.

Doğu Marmara Bölgesinde faaliyetlerine devam eden firmaların Ar-Ge Merkezlerinde yöneticilerin inovasyon yeteneğini kullanmalarına yönelik algıları ölçülmüştür. Firmaların inovasyon tutumları düşünülerek kurumsal demografi, inovasyon yeteneği ve bilgi yönetimini kullanmalarına yönelik tutumları düşünülerek anket soruları hazırlanmış ve araştırılmıştır. Araştırma kapsamında yöneticilere yönelik anket hazırlanarak düzenlenen kurumsal demografik sorular hazırlanarak incelenmiştir. Bu araştırma kapsamında hazırlanan demografik sorular ise yöneticilere yönelik hazırlanarak Bilgi Yönetimi ve İnovasyon Yeteneğinin firmalar üzerinde katkısının olup olmadığı araştırılmaya çalışılmıştır.

Firmaların Ar-Ge Merkezlerini kullanmalarında Bilgi Yönetiminin İnovasyon Yeteneğiyle olan ilişkisi incelendiğinde ise Bilgi Yönetiminin ne denli uygulandığını anlamak adına;

1. Bilginin elde edilmesi,
2. Bilginin dönüştürülmesi,
3. Bilginin korunması ve uygulanması,
4. Bilginin uygulanması olarak dört başlık altında sorular oluşturularak incelenmiştir.

Araştırma kapsamında firmaların İnovasyon Yeteneğini Ar-Ge Merkezlerinde ne derece uyguladıklarını anlamak adına yedi başlık oluşturularak oluşturulmuştur. Bu soru başlıkları ise aşağıdaki gibidir:

1. Öğrenme yeteneği,
2. Ar-ge yeteneği,
3. Kaynak tahsis yeteneği,
4. Üretim yeteneği,
5. Pazarlama yeteneği,

6. Organizasyon yeteneği,
7. Stratejik planlama yeteneği olarak belirlenmiştir.

Ar-Ge Merkezlerine yönelik hazırlanan demografik sorular, İnovasyon Yeteneği ve Bilgi Yönetimi soruları üzerinde kapsamlı incelemenin yapılması adına firma yöneticileri ile iletişime geçmek öncelikli hedeflerinden biri olmuştur.

6.3. Araştırmanın nemi

Bu araştırmanın nemi, Doğu Marmara Bölgesinde faaliyetlerine devam eden Ar-Ge Merkezleri'nin inovasyon yeteneklerinin artırılması, bu merkezlerin bölgedeki etkinliği, bölgenin kalkınmasına destek olunması ve teknoloji altyapısının geliştirilmesi açısından çok önemli olduğundan, Bilgi Yönetimi süreçlerinin kullanılmasıyla bu yeteneklerin nasıl artırılabilceğinin araştırılması önem kazanmaktadır.

Günümüz şartlarında küreselleşmenin, sanayileşmenin, rekabetin, çıkar ilişkilerinin, ticaret yapabilmenin ana koşulu inovasyonla gerçekleştirilebilmektedir. İnovasyon yapmanın ana koşulu ise inovasyon yeteneğini kullanabilmekle gerçekleştirilebilir. İnovasyon yeteneğinin oluşması ve inovasyon yeteneğini kullanabilmek ancak Ar-Ge Merkezlerinin sunduğu hizmetlerle gerçekleştirilebilmektedir. Yeni fikirlerin oluşması yeni düşüncelere etki etmek adına Ar-Ge Merkezleri deneme-yanılma yapılacak ortamlar sunarak yeni fikirlerin ve yeni düşüncelerin derinlemesine incelenmesi adına hizmetler sunmaktadır.

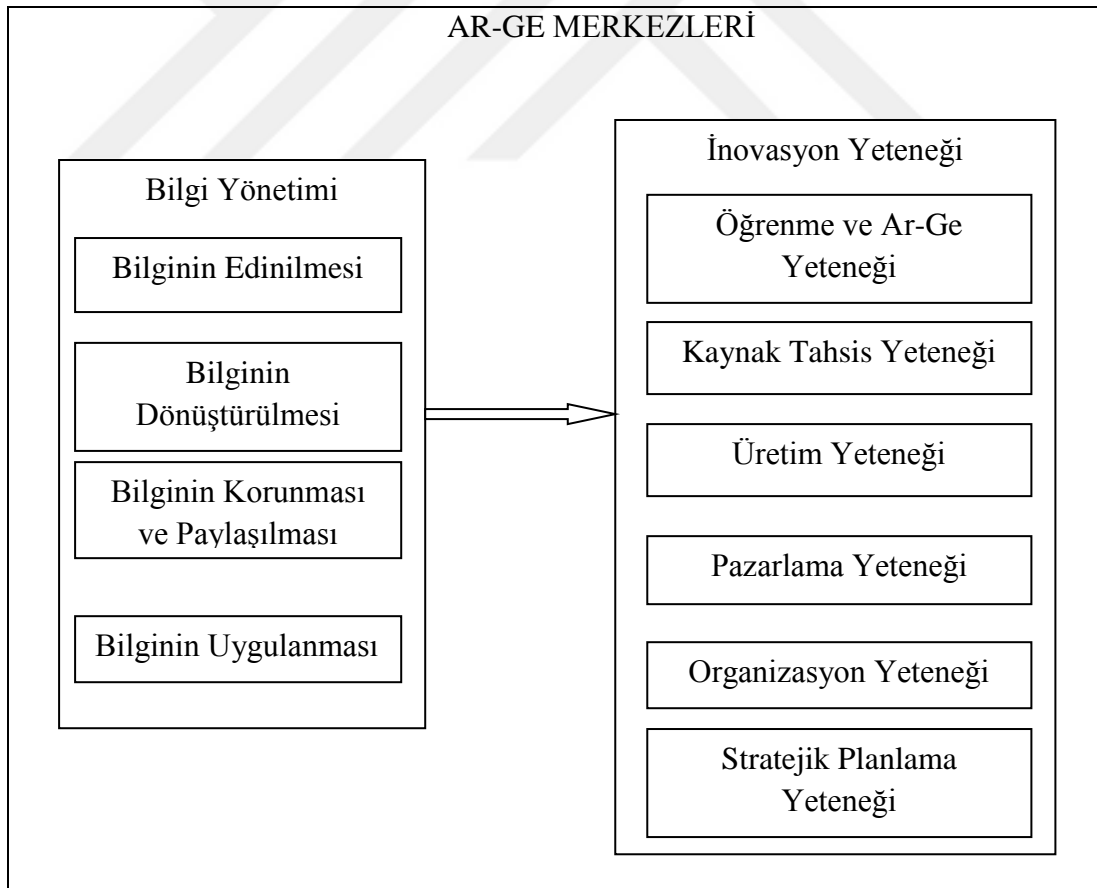
İnovatif olmayı başaran kurumlar uluslararası alanda farklarını bir derece daha ne taşıyabilmektedir. Firmalar gelirlerini artırmak ve ucuz iş gücünü kullanmak adına küresel pazarda sermayelerini korumaları gerekmektedir. Ar-Ge Merkezleri kurumlara böyle bir bağlamda hizmetler sunabilmektedir. Verilen teşvikler firmaların inovasyon yeteneğini kullanmaları ve sunmaları adına önem arz etmektedir. İnovatif olan firmalar küresel pazarda rekabet edebilmekte ve yeni inovasyon arayışına başlayabilmektedir. Firmaların kalıcı olmasında Ar-Ge Merkezlerinin rolü büyüktür. Firmaların misyonlarını bir adım öteye taşımları adına inovatif olmaları vizyonlarında belirleyici etkenler arasında sıralanabilmektedir.

Yapılan bu araştırma ile Doğu Marmara Bölgesinde faaliyetlerine devam eden ar-ge merkezlerinin araştırmanın ana alanını kapsamaması, bölgedeki Ar-Ge Merkezlerinin Türkiye geneline bölündüğünde %13'ne dahil olması aynı zamanda inovasyon yeteneğinin ne denli kullanıldığı hakkında bilgiler edinme amacıyla bu çalışma bölgesel şartlar bağlamında analiz edildiğinde çalışmanın önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

6.4. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın kapsamında açıklanan süreçler, araştırma modelinin oluşturulmasına destek olmaktadır. Araştırmanın literatüründe ve anketin oluşması sonucunda kurgulanan model şöyledir:

Şekil 22: Ar-Ge Merkezleri Modeli



Böyle bir modelle firmaların Ar-Ge Merkezleri üzerinde inovasyon yeteneği ve bilgi yönetiminin varlığı hakkında haberdar olunmaktadır. Firmalar inovasyon yeteneğini uygulamak adına Ar-Ge Merkezlerini kurmakta, Ar-Ge Merkezlerini geliştirmekte ve Ar-Ge Merkezlerine yatırım yapmaktadır. Ar-ge merkezleri, firmaların inovasyon yaptığına dair bilgiler edinmek için inovasyon yeteneğinin uygulanması gerektiğinin farkında olmaktadır. Aynı zamanda inovasyon yeteneğinin uygulanması firmaların inovasyon yaptığını kanıtlayan göstergeler arasında yerini almaktadır.

6.5. Araştırmanın Evren Ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, özellikle zaman ve maliyet başta olmak üzere, çeşitli kısıtlamalardan dolayı ulaşılabilir olan evren, Doğu Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren 120 adet olan Ar-Ge Merkezleridir.

Araştırmanın evreni belirlendikten sonra örneklem modeli belirlenmiştir.

Araştırmanın örnekleme, örneklem yöntemi olarak Tam Sayım yöntemi uygulanmış ve Doğu Marmara Bölgesi'ndeki Ar-Ge Merkezleri'nin tamamı çalışma kapsamına alınmıştır.

Doğu Marmara Bölgesi'ndeki 120 adet Ar-Ge Merkezine gönderilen anketlerden sadece 32 tanesi geri dönüş sağlamıştır. Wep üzerinden oluşturduğumuz online anketin linki e-posta aracılığıyla gönderildi. 15 gün süre verilmesinden sonra ankete cevap vermemiş olan firmalara e-mail ile birlikte anket linki gönderilmiştir. Araştırma için belirlenen firmalardan en doğru cevabın alınması, güvenilirlik ve geçerliliğin korunması hedeflenerek üst düzey firma yöneticileri ile iletişime geçilmiştir.

Ankete katılan firmaların dahil olduğu sektörler şöyle sıralanmıştır: lastik-kauçuk, otomotiv, ilaç, otomotiv-lastik, kimya, petrol ürünleri, metal, havalandırma-iklimlendirme, bilişim teknolojileri, savunma, inşaat malzemeleri üretimi, plastik, telekomünikasyon, tersanecilik, kimyevi kaplama sektörlerinden bir araya gelmektedir. Araştırmaya dahil olan firmaların sektörleri aşağıdaki listedeki gibidir.

Tablo 13: Örnekleme Kapsyan Firmaların Faaliyet Gösterdiği Sektörler

SEKTÖR	FİRMA SAYISI
Lastik-Kauçuk	1
Otomotiv	10
İlaç	6
Kimya	4
Petrol Ürünleri	1
Metal	1
Havalandırma-İklimlendirme	1
Bilişim Teknolojileri	1
Savunma	1
İnşaat Malzemeleri Üretimi	1
Plastik	1
Telekomünikasyon	1
Tersanecilik	1
Kimyevi Kaplama	1
Otomotiv Lastik	1
TOPLAM	32

6.6. Veri Toplama Yöntemi

Bu araştırmanın konusuyla ilgili veriler birincil kaynaklardan elde edilmiştir. Elde edilen veriler Ek-1’de görülen soru formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan soru formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan soru formu, toplam 37 sorudan oluşmakta ve 2 bölüm şeklinde derlenmiştir. Bu bölümler ise aşağıda gösterilen biçimdedir:

1. Kurumsal Demografi: Bu soru formunun cevaplanması kişinin isteğine bağlı olmakla birlikte işletmenin faaliyet gösterdiği sektör, çalışan personel sayısı, sermaye, ciro, bütçe vb. özellikleri taşıyan sorulardan oluşmaktadır,
2. İnovasyon Yeteneğiyle İlgili Sorular: Öğrenme Yeteneği, Ar-Ge Yeteneği, kaynak tahsis yeteneği vb. gibi firma özelliklerini taşıyan sorular,
3. Bilgi Yönetimi: bilginin elde edilmesi, bilginin dönüştürülmesi, bilginin uygulanması vb. gibi firmaların bilgi yönetimini kapsayan sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmanın ölçeğinde, ; Lau, A.K.W. ve Lo, W.’nin 2015 tarihinde ortaya koyduğu “Bölgesel Yenilik Sistemi, Emici Kapasite Ve Yenilik Performans:

Ampirik Bir Çalışma” (Regional Innovation System, Absorptive Capacity And Innovation Performance: An Empirical Study) adlı makalesinden bilgi yönetimi soruları (bilginin elde edilemsi, bilginin dönüştürülmesi vb.) yararlanılmıştır. Yam, R.C.M. ve Guan, J.C. ve Pun, K.F. ve Tang, E.P.Y.’nin 2011’de “Çinli firmalarda teknolojik yenilik yeteneklerinin denetimi: Pekin, Çin’de bazı ampirik bulgular” (An Audit Of Tecnological Innovation Capabilities İn Chinese Firms: Some Empirical Findings İn Beijing, China) isimli makalesinden inovasyon yeteneği soruları (öğrenme yetneği, ar-ge yeteneği vb.) derlenerek araştırmada kullanılan ölçekler ve literatür incelemesi sonucunda yeni bir ölçek modeli geliştirilmiştir.

Anket için internet üzerinden anket doldurma hizmeti sunan bir Wep adresine kaydedilmiş ve e-mail aracılığıyla firmalara anket dağıtılarak gönderilmiştir. Firmalara anket için, firma ismi sorulmamış ve yöneticilere hiçbir şekilde firma isminin araştırmada yer almayacağı konusunda güvence verilecek anket uygulanmıştır.

Ana kütlede anketin uygulanması için uygun görülen kişiler; üst düzey yöneticiler olarak seçilmiştir. Böyle bir seçimin yapılma nedeni ise, üst düzey yönetici kademesinde olan kişilerin kurumlarıyla ilgili yeterli düzeyde bilgiye sahip olmalarıdır. Böylece Ar-Ge Merkezleriyle ilgili en doğru verilere ulaşılması amaç edinilmiştir.

Bu araştırma için soru formunu dolduracak firmalarla iletişim kurmak amacıyla, T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’na bağlı Ar-Ge Merkezleri veri tabanından faydalanılarak Doğu Marmara Bölgesinde faaliyet gösteren 2018 tarihli Ar-Ge merkezlerine ulaşılmıştır. Ulaşılan Ar-Ge Merkezleri yöneticilerine bu kurumların hizmet verdiği firma yöneticileri dahilinde doldurulmuştur. Böyle bir tercih yapılmasında firma yöneticilerine ulaşma kolaylığı dikkate alınmıştır.

6.7. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veri toplama ve değerlendirme tekniklerinden tümevarım tekniği ve anket yöntemi kullanılmakta; kaynak olarak da dergi, kitap, tez ve diğer kaynaklar kullanılmıştır. Bu tekniklerin seçilmesinde araştırmanın modelinin nicel

araştırmaya uygun olması, verilerin objektif olarak toplanması ve değerlendirilmesi amacıyla verilerin doğruluğunun sağlanması amacı etkilidir.

Araştırma Doğu Marmara Bölgesindeki Ar-Ge Merkezlerinde 17 Temmuz-21 Ekim tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın yapıldığı il merkezleri; Bolu, Düzce, Sakarya, Kocaeli ve Yalova'dır.

6.8. Veri Toplama Süreci

Bu araştırmanın veri toplama süreci TR42 Doğu Marmara Bölgesini kapsamaktadır. Araştırma kapsamı firmaların Ar-Ge Merkezleri olmaktadır. Veri toplam süreci 17 Temmuz-21 Ekim 2018 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Veri toplam süreci Doğu Marmara Bölgesindeki 120 Ar-Ge merkezi belirlenerek listelenmiştir. Araştırmanın meteryal-gereçleri olarak soru formu kullanılmıştır. Çalışmanın geçerliliğini doğrulamak adına anketin düzgün bir biçimde doldurmalarına ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Veri toplam yönteminin seçilmesinde e-mail tercih edilmiş ve kullanılmıştır. Araştırma örnekleme için Doğu Marmara Bölgesi'ndeki Ar-Ge Merkezlerine gönderilen e-mailler, soru formunu dolduracak olan firmaların Ar-Ge Merkezi yöneticilerinin kendi e-mail adresine gönderilmiştir. Bunun haricinde tek tek firmalar gezilip anket yapılmıştır. Araştırma süreci 21 Ekim tarihinde sonlandırılmıştır, fakat belirli aralıklarla link aracılığıyla mailler gönderilmiştir fakat yine geri dönüş sağlanamamıştır.

VII. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırma analizlerinden elde edilen bulgular değerlendirilirken, verilerin analizinde Faktör Analizi, Güvenilirlik Analizi, Korelasyon Analizi ve Hiyerarşik Regresyon Analizi kullanılmıştır.

Veriler SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 23.0 istatistiksel paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Verilerin analizi esnasında, araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerliğini test etmek için Açıklayıcı Faktör Analizi kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği, Cronbach's Alpha katsayısı ile değerlendirilmiştir. Bilgi Yönetimi süreçlerinin İnovasyon Yeteneğinin alt boyutları ile olan ilişkisi sınamak için Korelasyon Analizi tercih edilmiştir. Son olarak, araştırma hipotezlerinin test edilmesinde Hiyerarşik Regresyon Analizi kullanılmıştır.

Genel güvenilirlik sağlamak ve güvenilirliğin alt boyutların güvenilirliği için Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde çift yönlü olarak değerlendirilmiştir.

7.1. Analiz/Test Süreci

7.1.1. Faktör Analizi Bulguları (Bilgi Yönetimi Boyutları)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,826
Approx. Chi-Square		281,800
Bartlett's Test of Sphericity	df	78
	Sig.	,000

KMO testi sonucu 1'e ne kadar yakınsa örneklem o denli yeterli demektir. Genellikle kabul edilen sınır bu değer 0.5'ten büyük olmasıdır. Bu örneklem için elde edilen değer 0.83 olduğundan, örneklemin faktör analizi için yeterli olduğu sonucuna varılabilir.

Bartlett's Test yöntemi ile, verilere ilişkin korelasyon matrisindeki katsayıların sıfıra eşit olduğunu iddia eden boş hipotezi test etmektedir. Eğer bu test sonucunun anlamlılık değeri 0,05'den küçük olursa söz konusu sıfır hipotezi reddedilmekte ve katsayıların sıfır olmadığı, aralarında ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu testte significance değeri $0.000 < 0.05$ (%95 Güven aralığı için) olduğundan boş hipotez reddedilmiş ve katsayılar arasında bir ilişki olduğu, dolayısıyla verilerin faktör analizine uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Boyutlar		Faktör Yükleri		
ACQK1	0.71			
ACQK2	0.88			
ACQK3	0.64			
ACQK4	0.56			
ASSK1		0.71		
ASSK2		0.79		
TRK1			0.55	
TRK2			0.64	
TRK3			0.65	
EXPK1				0.81
EXPK2				0.80
EXPK3				0.66
EXPK4				0.82
Ortalama	3.76	3.92	3.87	3.84
St.Sap.	0.95	0.06	0.10	0.14
Cronbach's Alpha	0.74	0.81	0.82	0.81
Name on Datafile	ACQK_ort	ASSK_ort	TRK_ort	EXPK_ort

Bilgi yönetimi boyutları kendi aralarında ayrılmışlardır. Faktör yüklerinin her biri 0,5'in üzerinde olduğu görülmektedir.

Ortalama: Geri dönüş sağlayan 32 Ar-Ge Merkezinde bilgi yönetimi boyutlarının hepsinin 32'nin üzerinde ve 4'e yakın olduğu için iyiye yakın olduğu görölmektedir.

Cronbach's Alpha ölçeğinin güvenirlilik kat sayısının 0,70'in üzerinde olduğu görölmektedir.

Bilgi yönetimi boyutları:

ACQK: Bilginin Elde Edilmesi

ASSK: Bilginin Dönüştürülmesi

TRK: Bilginin Korunması ve Paylaşılması

EXPK: Bilginin Uygulanması

7.1.2. Faktör Analizi Bulguları (İnovasyon Yeteneği Boyutları)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,542
Approx. Chi-Square		697,216
Bartlett's Test of Sphericity	df	276
	Sig.	,000

KMO testi sonucu 1'e ne kadar yakınsa örneklem o denli yeterli demektir. Genellikle kabul edilen sınır bu değer 0.5'den büyük olmasıdır. Bu örneklem için elde edilen değer 0.54 olduğundan, örneklemin faktör analizi için yeterli olduğu sonucuna varılabilir.

Bartlett's Test yöntemi ile, verilere ilişkin korelasyon matrisindeki katsayıların sıfıra eşit olduğunu iddia eden boş hipotezi test etmektedir. Eğer bu test sonucunun anlamlılık değeri 0,05'den küçük olursa söz konusu sıfır hipotezi reddedilmekte ve katsayıların sıfır olmadığı, aralarında ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu testte significance değeri $0.000 < 0.05$ (%95 Güven aralığı için) olduğundan boş hipotez reddedilmiş ve katsayılar arasında bir ilişki olduğu, dolayısıyla verilerin faktör analizine uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Boyutlar	Faktör Yükleri		
ÖY1	0.79		
ÖY2	0.85		
AGY1	0.78		
AGY2	0.81		
AGY3	0.80		
KTY1		0.80	
KTY2		0.83	
KTY3		0.68	
KTY4		0.65	
ÜY1		0.69	
ÜY2		0.47	
ÜY3		0.54	
PY1			0.67
PY2			0.64
PY3			0.49
PY4			0.70
OY1			0.81
OY2			0.80
OY3			0.82
SP1			0.62
SP2			0.86
SP3			0.56

SP4						0.54
SP5						0.71
Ortalama	3.73	3.68	3.92	3.81	3.89	3.82
St.Sap.	0.05	0.22	0.07	0.14	0.18	0.16
Cronbach's Alpha	0.93	0.77	0.79	0.71	0.86	0.77
Name on Datafile	OY_AGY_ort	KTY_ort	UY_ort	PY_ort	OY_ort	SP_ort

İnovasyon yeteneği faktör yükleri kendi alt boyutları altında toplanmış bulunmaktadır. Öğrenme ve ar-ge yeteneği boyutu bir boyuta birleşmiştir. İnovasyon yeteneğinin diğer boyutları kendi aralarında ayrılmıştır. 0,47 ve 0,49'ları soruların içeriği nedeniyle o sorular çıktığında faktörün anlamını yitireceği düşünüldüğünden tutmaya karar verilmiştir.

Ortalama: Geri dönüş sağlayan 32 Ar-Ge Merkezinde bilgi yönetimi boyutlarının hepsinin 32'nin üzerinde ve 4'e yakın olduğu için iyiye yakın olduğu görülmektedir.

Cronbach's Alpha ölçeğinin güvenilirlik kat sayısının 0,70'in üzerinde olduğu görülmektedir.

İnovasyon yeteneği boyutları:

ÖY: Öğrenme Yeteneği,

AGY: Ar-Ge Yeteneği

KTY: Kaynak Tahsis Yeteneği

ÜY: Üretim Yeteneği

PY: Pazarlama Yeteneği

OY: Organizasyon Yeteneği

SP: Stratejik Planlama Yeteneği

7.1.3. Korelasyon Analizi Bulguları

Tablo 14: Değişkenlere Ait Korelasyon Tablosu

		Ög_Ar_Yet	Kay_Yet	Ür_Yet	Paz_Yet	Or_Yet	St_Yet
ACQK	Pearson Correlation	,630**	,622**	,804**	,805**	,777**	,774**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	32	32	32	32	32	32
ASSK	Pearson Correlation	,484**	,595**	,618**	,814**	,685**	,671**
	Sig. (2-tailed)	,005	,000	,000	,000	,000	,000
	N	32	32	32	32	32	32
TRK	Pearson Correlation	,525**	,617**	,783**	,713**	,813**	,760**
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,000	,000	,000	,000
	N	32	32	32	32	32	32
EXPK	Pearson Correlation	,585**	,644**	,829**	,793**	,858**	,824**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	32	32	32	32	32	32

Yukarıdaki Tablo 14’de, bilgi yönetiminin alt boyutları ile inovasyon yeteneğinin alt boyutları arasındaki korelasyon analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 14’e göre, bilginin edinilmesi değişkeni sırasıyla: Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği değişkeni ile ($r=.630$, $p<.00$), Kaynak Tahsisi Yeteneği ile ($r=.622$, $p<.00$), Üretim Yeteneği ile ($r=.804$, $p<.00$), Pazarlama Yeteneği ile ($r=.805$, $p<.00$), Organizasyon Yeteneği ile ($r=.777$, $p<.00$) ve Stratejik Planlama Yeteneği ile ($r=.774$, $p<.00$) istatistiksel olarak anlamlı, güçlü ve pozitif bir ilişki içerisindedir.

Tablo 14’e bakıldığında, bilginin dönüştürülmesi değişkeninin sırasıyla: Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği değişkeni ile ($r=.484$, $p<.00$), Kaynak Tahsisi Yeteneği ile ($r=.595$, $p<.00$), Üretim Yeteneği ile ($r=.618$, $p<.00$), Pazarlama Yeteneği ile ($r=.814$, $p<.00$), Organizasyon Yeteneği ile ($r=.685$, $p<.00$) ve Stratejik Planlama Yeteneği ile ($r=.671$, $p<.00$) istatistiksel olarak anlamlı, güçlü ve pozitif bir ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 14’e bakıldığında, bilginin korunması ve paylaşılması değişkeninin sırasıyla: öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği değişkeni ile ($r=.525$, $p<.00$), Kaynak Tahsisi Yeteneği ile ($r=.617$, $p<.00$), Üretim Yeteneği ile ($r=.783$, $p<.00$), Pazarlama Yeteneği ile ($r=.760$, $p<.00$), Organizasyon Yeteneği ile ($r=.813$, $p<.00$) ve Stratejik Planlama Yeteneği ile ($r=.671$, $p<.00$) istatistiksel olarak anlamlı, güçlü ve pozitif bir ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 14'e bakıldığında, bilginin uygulanması değişkeninin sırasıyla: Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği değişkeni ile ($r=.585$, $p<.00$), Kaynak Tahsisi Yeteneği ile ($r=.644$, $p<.00$), Üretim Yeteneği ile ($r=.829$, $p<.00$), Pazarlama Yeteneği ile ($r=.793$, $p<.00$), Organizasyon Yeteneği ile ($r=.858$, $p<.00$) ve Stratejik Planlama Yeteneği ile ($r=.824$, $p<.00$) istatistiksel olarak anlamlı, güçlü ve pozitif bir ilişkisi olduğu görülmektedir.



7.1.4. Hiyerarşik Regresyon Analizi Bulguları

Tablo 15: Bilgi Yönetimi Süreçleri ile Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği Regresyon Sonuçları

Modeller	R ²	ΔR ²	ΔF'nin p değeri	β	Std. Hata	t	p	Tol	VIF
Model 1	,407	,407	,006						
Sabit				,047	,907	,051	,959		
ACQK_ort				,728	,438	1,662	,108	,256	3,901
ASSK_ort				,119	,296	,404	,689	,405	2,467
TRK_ort				,066	,406	,162	,872	,199	5,037
EXPK_ort				,059	,609	,097	,924	,097	10,318
Model 2	,407	,000	,924						
Sabit				,026	,865	,030	,976		
ACQK_ort				,750	,363	2,065	,048	,359	2,786
ASSK_ort				,133	,253	,527	,603	,533	1,878
TRK_ort				,094	,284	,330	,744	,393	2,542
Bağımlı Değişken: OY_AGY_ort									
Yöntem: Remove									
Silinen Değişken: EXPK_ort									

Yukarıdaki tabloda verilen hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarında göre, bilgi yönetimi alt boyutları ile Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlıdır (R-Kare = .407; ΔF p =.006). Ancak modele ait katsayılar ve bunların anlamlılık değerlerine bakıldığında, hiçbir katsayının anlamlı olmadığı, ayrıca EXPK_ort değişkenine ait VIF değerinin 10'un üzerinde olduğu (10,318) görülmektedir. Bu durum, bağımsız değişkenler arasında multicollinearity olduğunu göstermektedir. Model 2'de ise multicollinearity sebep olan değişken (EXPK_ort) modelden atılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bilgi yönetimi alt boyutları ile Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlı olup atılan değişkenin neden olduğu R-Kare değişimi anlamsızdır. Diğer bir ifade ile EXPK_ort değişkenin modelden çıkarılması, modelin açıklama gücünü etkilememiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre H1a kabul edilmiş (t=2,065, p=.048), H1b, H1c ve H1d hipotezleri reddedilmiştir (sırasıyla t=.527, p=.603; t=.330, p=.744; t=.097, p=.924).

Tablo 16: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Kaynak Tahsis Yeteneği Regresyon Sonuçları

Modeller	R ²	ΔR ²	ΔF'nin p değeri	β	Std. Hata	t	p	Tol	VIF
Model 1	,477	,477	,001						
Sabit				,507	,695	,729	,472		
ACQK_ort				,236	,336	,703	,488	,256	3,901
ASSK_ort				,247	,227	1,090	,286	,405	2,467
TRK_ort				,194	,311	,624	,538	,199	5,037
EXPK_ort				,149	,467	,319	,752	,097	10,318
Model 2	,475	-,002	,752						
Sabit				,454	,664	,684	,500		
ACQK_ort				,293	,279	1,050	,303	,359	2,786
ASSK_ort				,282	,194	1,451	,158	,533	1,878
TRK_ort				,264	,218	1,214	,235	,393	2,542
Bağımlı Değişken: KTY_ort									
Yöntem: Remove									
Silinen Değişken: EXPK_ort									

Yukarıdaki tabloda verilen hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarında göre, bilgi yönetimi alt boyutları ile kaynak tahsis yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlıdır (R-Kare = .477; ΔF p = .001). Ancak modele ait katsayılar ve bunların anlamlılık değerlerine bakıldığında, hiçbir katsayının anlamlı olmadığı, ayrıca EXPK_ort değişkenine ait VIF değerinin 10'un üzerinde olduğu (10,318) olduğu görülmektedir. Bu durum, bağımsız değişkenler arasında multicollinearity olduğunu göstermektedir. Model 2'de ise multicollinearity sebep olan değişken (EXPK_ort) modelden atılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bilgi yönetimi alt boyutları ile kaynak tahsis yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlı olup atılan değişkenin neden olduğu R-Kare değişimi anlamsızdır. Diğer bir ifade ile EXPK_ort değişkenin modelden çıkarılması, modelin açıklama gücünü etkilememiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre, H2a, H2b, H2c ve H2d hipotezleri reddedilmiştir (sırasıyla t=1,050, p=.303; t=.1,451, p=.158; t=.1,214, p=.235; t=.097, p=.752).

Tablo 17: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Üretim Yeteneği Regresyon Sonuçları

Modeller	R ²	ΔR ²	ΔF'nin p değeri	β	Std. Hata	t	p	Tol	VIF
Model 1	,729	,729	,000						
Sabit				-,132	,536	-,245	,808		
ACQK_ort				,460	,259	1,779	,086	,256	3,901
ASSK_ort				-,003	,175	-,020	,984	,405	2,467
TRK_ort				,237	,240	,986	,333	,199	5,037
EXPK_ort				,370	,360	1,027	,313	,097	10,318
Model 2	,718	-,011	,313						
Sabit				-,262	,521	-,504	,619	-,262	
ACQK_ort				,602	,219	2,752	,010	,359	2,786
ASSK_ort				,084	,153	,552	,585	,533	1,878
TRK_ort				,410	,171	2,403	,023	,393	2,542
Bağımlı Değişken: UY_ort									
Yöntem: Remove									
Silinen Değişken: EXPK_ort									

Yukarıdaki tabloda verilen hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarında göre, bilgi yönetimi alt boyutları ile üretim yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlıdır (R-Kare = . 729; ΔF p =.000). Ancak modele ait katsayılar ve bunların anlamlılık değerlerine bakıldığında, hiçbir katsayının anlamlı olmadığı, ayrıca EXPK_ort değişkenine ait VIF değerinin 10'un üzerinde olduğu (10,318) olduğu görülmektedir. Bu durum, bağımsız değişkenler arasında multicollinearity olduğunu göstermektedir. Model 2'de ise multicollinearity sebep olan değişken (EXPK_ort) modelden atılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bilgi yönetimi alt boyutları ile üretim yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlı olup atılan değişkenin neden olduğu R-Kare değişimi anlamsızdır. Diğer bir ifade ile EXPK_ort değişkeninin modelden çıkarılması, modelin açıklama gücünü etkilememiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre H3a ve H3c hipotezleri kabul edilmiş (sırasıyla t=2,752, p=.010; t=2,403, p=.023), H3b ve H3d hipotezleri reddedilmiştir (sırasıyla t=.552, p=.585;; t=.097, p=.313).

Tablo 18: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Pazarlama Yeteneği Regresyon Sonuçları

Modeller	R ²	ΔR ²	ΔF'nin p değeri	β	Std. Hata	t	p	Tol	VIF
Model 1	,796	,796	,000						
Sabit				,131	,372	,351	,728		
ACQK_ort				,487	,180	2,711	,012	,256	3,901
ASSK_ort				,462	,121	3,815	,001	,405	2,467
TRK_ort				,160	,167	,959	,346	,199	5,037
EXPK_ort				-,152	,250	-,608	,548	,097	10,318
Model 2	,794	-,003	,548						
Sabit				,184	,357	,516	,610	,184	
ACQK_ort				,428	,150	2,855	,008	,359	2,786
ASSK_ort				,426	,105	4,078	,000	,533	1,878
TRK_ort				,089	,117	,756	,456	,393	2,542

Bağımlı Değişken: PY_ort
Yöntem: Remove
Silinen Değişken: EXPK_ort

Yukarıdaki tabloda verilen hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarında göre, bilgi yönetimi alt boyutları ile pazarlama yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlıdır (R-Kare = .796; ΔF p =.000). Ancak modele ait katsayılar ve bunların anlamlılık değerlerine bakıldığında, ACQK_ort ve ASSK_ort değişkenlerine ait katsayıların anlamı olduğu, diğer katsayıların anlamlı olmadığı, ancak EXPK_ort değişkenine ait VIF değerinin 10'un üzerinde olduğu (10,318) olduğu görülmektedir. Bu durum, bağımsız değişkenler arasında multicollinearity olduğunu göstermektedir. Model 2'de ise multicollinearity sebep olan değişken (EXPK_ort) modelden atılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bilgi yönetimi alt boyutları ile pazarlama yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlı olup atılan değişkenin neden olduğu R-Kare değişimi anlamsızdır. Diğer bir ifade ile EXPK_ort değişkenin modelden çıkarılması, modelin açıklama gücünü etkilememiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre H4a ve H4b hipotezleri kabul edilmiş (sırasıyla t=2,855, p=.008; t=4,078, p=.000), H4c ve H4d hipotezleri reddedilmiştir (sırasıyla t=.756, p=.456; t=.097, p=.548).

Tablo 19: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Organizasyon Yeteneği Regresyon Sonuçları

Modeller	R ²	ΔR ²	ΔF'nin p değeri	β	Std. Hata	t	p	Tol	VIF
Model 1	,759	,759	,000						
Sabit				-,487	,544	-,895	,379		
ACQK_ort				,205	,263	,782	,441	,256	3,901
ASSK_ort				,135	,177	,759	,454	,405	2,467
TRK_ort				,311	,244	1,278	,212	,199	5,037
EXPK_ort				,488	,365	1,336	,193	,097	10,318
Model 2	,743	-,016	,193						
Sabit				-,660	,536	-,1231	,229	-,660	
ACQK_ort				,250	,157	1,596	,122	,533	1,878
ASSK_ort				,541	,176	3,080	,005	,393	2,542
TRK_ort				,089	,117	,756	,456	,393	2,542
Bağımlı Değişken: OY_ort									
Yöntem: Remove									
Silinen Değişken: EXPK_ort									

Yukarıdaki tabloda verilen hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarında göre, bilgi yönetimi alt boyutları ile organizasyon yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlıdır (R-Kare = . 796; ΔF p =.000). Ancak modele ait katsayılar ve bunların anlamlılık değerlerine bakıldığında, hiçbir katsayının anlamlı olmadığı, ayrıca EXPK_ort değişkenine ait VIF değerinin 10'un üzerinde olduğu (10,318) olduğu görülmektedir. Bu durum, bağımsız değişkenler arasında multicollinearity olduğunu göstermektedir. Model 2'de ise multicollinearity sebep olan değişken (EXPK_ort) modelden atılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bilgi yönetimi alt boyutları ile organizasyon yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlı olup atılan değişkenin neden olduğu R-Kare değişimi anlamsızdır. Diğer bir ifade ile EXPK_ort değişkenin modelden çıkarılması, modelin açıklama gücünü etkilememiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre H5b kabul edilmiş (t=.3,080, p=.005), H5a, H5c ve H5d hipotezleri reddedilmiştir (sırasıyla t=1,596, p=.122; t=.756, p=.456; t=.097, p=.193).

Tablo 20: Bilgi Yönetimi Süreçleri ve Stratejik Planlama Yeteneği Regresyon Sonuçları

Modeller	R ²	ΔR ²	ΔF'nin p değeri	β	Std. Hata	t	p	Tol	VIF
Model 1	,704	,704	,000						
Sabit				,680	,437	1,555	,132		
ACQK_ort				,250	,211	1,186	,246	,256	3,901
ASSK_ort				,108	,142	,757	,456	,405	2,467
TRK_ort				,138	,196	,703	,488	,199	5,037
EXPK_ort				,324	,293	1,105	,279	,197	10,318
Model 2	,691	-,013	,279						
Sabit				,565	,426	1,325	,196	,565	
ACQK_ort				,375	,179	2,094	,045	,359	2,786
ASSK_ort				,185	,125	1,481	,150	,533	1,878
TRK_ort				,290	,140	2,076	,147	,393	2,542
Bağımlı Değişken: SP_ort									
Yöntem: Remove									
Silinen Değişken: EXPK_ort									

Yukarıdaki tabloda verilen hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarında göre, bilgi yönetimi alt boyutları ile stratejik planlama yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlıdır (R-Kare = .704; ΔF p=.000). Ancak modele ait katsayılar ve bunların anlamlılık değerlerine bakıldığında, hiçbir katsayının anlamlı olmadığı, ayrıca EXPK_ort değişkenine ait VIF değerinin 10'un üzerinde olduğu (10,318) olduğu görülmektedir. Bu durum, bağımsız değişkenler arasında multicollinearity olduğunu göstermektedir. Model 2'de ise multicollinearity sebep olan değişken (EXPK_ort) modelden atılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bilgi yönetimi alt boyutları ile stratejik planlama yeteneği arasındaki regresyon ilişkisi anlamlı olup atılan değişkenin neden olduğu R-Kare değişimi anlamsızdır. Diğer bir ifade ile EXPK_ort değişkenin modelden çıkarılması, modelin açıklama gücünü etkilememiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre H6a hipotezi kabul edilmiş (sırasıyla t=2,094, p=.045; t=.2,076, p=.147), H6b, H6c ve H6d hipotezleri reddedilmiştir (sırasıyla t=.1,481, p=.150; t=.2,076, p=.147; t=.197, p=.279).

Tablo 21: Araştırma Hipotezleri'nin Kabul ve Ret Durumları

Hipotez	Açıklama	Durum
H1a	Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin Öğrenme ve Ar-Ge yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Kabul
H1b	Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin Öğrenme ve Ar-Ge yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H1c	Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin öğrenme ve Ar-Ge yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H1d	Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin Öğrenme ve Ar-Ge yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H2a	Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin kaynak tahsisi yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H2b	Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin kaynak tahsisi yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H2c	Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin kaynak tahsisi yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H2d	Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin kaynak tahsisi yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H3a	Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin üretim yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Kabul
H3b	Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin üretim yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H3c	Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin üretim yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Kabul
H3d	Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin üretim yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H4a	Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin pazarlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Kabul
H4b	Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin pazarlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Kabul
H4c	Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin pazarlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H4d	Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin pazarlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H5a	Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin organizasyon yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H5b	Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin organizasyon yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Kabul
H5c	Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin organizasyon yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H5d	Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin organizasyon yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H6a	Bilginin edinilmesi sürecinin işletmenin stratejik planlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Kabul

H6b	Bilginin dönüştürülmesi sürecinin işletmenin stratejik planlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H6c	Bilginin korunması ve paylaşılması sürecinin işletmenin stratejik planlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret
H6d	Bilginin uygulanması sürecinin işletmenin stratejik planlama yeteneği üzerinde olumlu bir etkisi vardır.	Ret



VIII. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

8.1. Sonuçlar

Bu çalışmanın kapsam alanını doğu Marmara Bölgesindeki Ar-Ge Merkezleri üzerinde Bilgi Yönetimi ve İnovasyon Yeteneği kavramları ilişkilerinin incelenmesidir. Bilgi yönetimi ve inovasyon yeteneği üzerinde yapılan çalışmalar incelenmiştir. Daha sonra tek tek bu kavramlar üzerine de durularak literatür tamamlanmıştır. Yöntem açıklanmış daha sonra verilerin analizleri için son kısımlara doğru tez ilerletilmiştir. Buradan yola çıkarak Ar-Ge Merkezi tanımı, inovasyonun oluşturulmasında fikrin faaliyete geçmesi için ve işletmelerin inovasyon yeteneklerini gösterebilmeleri aynı zamanda da inovasyonun gerçekleşmesi için araştırılan ve toplanan bilgilerin kullanılabilmesine fırsatlar sunan teknolojinin kullanılabilmesine ve ekonomik yatırıma dayanan merkezlerdir (Tripsas vd., 1995) şeklinde açıklama getirilmiştir.

Bilgi yönetiminin ve inovasyon yeteneğinin uygulanmasında fırsatlar sunan bu Ar-Ge Merkezlerinin katkısının olup olmadığı çalışma kapsamında derinlemesine ele alınıp incelenmiştir. Buradan yola çıkılarak bilgi yönetimi kavramını şöyle ele almıştık; Bilgi yönetimi, işletmelerin elde ettikleri verileri pratik ve hızlı olarak kullanabilmelerini, değişen çevre şartlarına zorlanmadan odaklanılmasında, bir fikrin kullanılabilmesinde ihtiyaç duyulan verilerin belirlenmesinde karar alma süreçlerini kolaylaştıran, birlikteliği ve organizasyonel yapının sürdürülmesi, kontrolünün

sağlanmasıdır. Bilgi yönetimi, teknolojinin kullanılmasını, finansal değerlerin belirlenmesini, rakip işletmelerle olan rekabet gücünü kontrol etmeyi, yetenekli ve bilgili ve donanımlı, deneyimli, bilginin işlevsel olarak yürütülmesi ve sürdürülmesini sağlayan yönetim biçimidir (Alavi ve Leidner, 2001).

Ar-Ge Merkezlerinin sunduğu hizmet koşulları bilgi yönetimin uygulanmasında etkili olduğu ve buradan inovasyon yeteneğinin kullanılmasına avantajlar oluşturduğu düşünülerek çalışma kapsamı genişletilerek ele alınmıştır. Buradan inovasyon yeteneği kavramı ise şöyledir; inovasyon çerçevesinde hareket eden inovasyonu kapsayan; yenilik kapsamı çerçevesinde farklı olan, yeniden oluşan değerler, yeniden dönüştürülen ürünler, süreçlerin ilerlemesinde etkili olan başlangıç, teknik ve metotların anlamlandırılmasında itici güç olarak tanımlanabilmektedir (Ertürk, 2012a).

Bu çalışma, (TR42) Doğu Marmara Bölgesinde faaliyet gösteren Ar-Ge Merkezleri'nin bilgi yönetimi ve inovasyon yeteneğinin ilişkisi incelenmiştir. Ar-ge Merkezlerinin bilgi yönetimi ve inovasyon yeteneğini arasındaki ilişki incelemek adına araştırma yapılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen veriler değerlendirilerek gerçekleştirilen bulgular tartışılmıştır.

Bilgi yönetimi, dört boyutta ele alınmıştır. İnovasyon yeteneği ise, 6 boyutta düzenlenmiştir. Bunlar; Bilgi Yönetiminin 4 boyutu ise; Bilginin Elde Edilmesi, Bilginin Dönüştürülmesi, Bilginin Korunması Ve Paylaşılması, Bilginin Uygulanmasıdır. İnovasyon Yeteneğinin yedi boyutu ise; Öğrenme Yeteneği ve Ar-Ge Yeteneği, Kaynak Tahsis Yeteneği, Üretim Yeteneği, Pazarlama Yeteneği, Pazarlama Yeteneği, Organizasyon Yeteneği, Stratejik Planlama Yeteneğidir.

Bu araştırma kapsamında, inovasyon yeteneğini artırmak amacıyla kullanılacak olan ölçekte nicel araştırma yöntemi olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede, TR42 Doğu Marmara Bölgesi'nde yer alan Ar-Ge Merkezleri baz alınarak seçilmiş ve araştırmaya tabi tutulmuştur.

Çalışma kapsamında oluşturulan sorular ise bilgi yönetimini kullanma dereceleri ve inovasyon yeteneğinin kullanılmada sağladığı avantajlar ve dez

avantajları belirlemek adına bu çalışmaya başlanılmıştır. İnovasyon yeteneği ana kapsam alanı olup inovasyon yeteneğinin boyutlarının artırılmasında etkili olup olmadığı üzerinde durulmuştur. Yapılan analiz sonuçları şöyledir:

- Analiz sonuçlarına göre, bilgi yönetiminin alt boyutlarından olan bilginin edinilmesi Ar-Ge Merkezlerinin inovasyon yeteneği alt boyutlarını en fazla etkilediği görülmektedir. Bilginin edinilmesi öğrenme ve ar-ge yeteneği, üretim yeteneği, pazarlama yeteneği ve stratejik planlama yeteneğini olumlu etkilerken kaynak tahsis yeteneği ve organizasyon yeteneği üzerine herhangi bir olumlu etkisi görülmemektedir.
- Bilginin edinilmesi, bilgi yönetiminin ilk ve en temel aşamasıdır. Bilgi yönetiminin diğer aşamalarının başarısı da, bilginin edinilmesi aşamasının ne derece başarılı olacağına bağlıdır. Benzer şekilde, inovasyon yeteneğinin boyutlarının etkinliği de, kullanılacak bilginin ne derece doğru ve etkin şekilde toplanmasına bağlı olduğundan, bilginin edinilmesi boyutunun inovasyon yeteneğini en fazla etkileyen boyut olması beklenen bir sonuçtur.
- Analiz sonuçlarına göre, bilgi yönetiminin alt boyutlarından olan bilginin korunması ve paylaşılması Ar-Ge Merkezlerinin inovasyon yeteneği alt boyutlarından sadece üretim yeteneğini olumlu etkilediği diğer yetenekler üzerinde herhangi bir olumlu etkisi görülmemektedir.
- Bilginin paylaşılması, teorik anlamda inovasyon yeteneğinin tüm alt boyutlarını etkileyen bir aşamadır. Ancak, bu çalışmada ele alınan inovasyon boyutlarından üretim yeteneğinin temelinde, bilginin paylaşılarak üretim aşamalarına aktarılması yer almaktadır. Bu anlamda, bilginin paylaşılması boyutunun en fazla oranda üretim yeteneğini anlamlı bir şekilde etkilemesi beklenen bir sonuçtur.
- Analiz sonuçlarına göre, bilgi yönetim sürecinin hiçbir alt boyutunun kaynak tahsis yeteneği üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

- Kaynak tahsis yeteneği çalışmamızda; «bilginin işlenmesi için firmaların teminini gerçekleştirdiği bilgi, hammadde, teknoloji finansal değerlerle ve iş gücü gibi donanımın temin edilmesidir» olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımda da görüleceği gibi, bu yetenek aynı zamanda bilgi yönetimi sürecinin başlangıcından önce yapılması gereken donanımın temin edilmesi aşamasını içermektedir. Bu çerçevede, örnekleme yer alan Ar-Ge merkezleri için, kaynak tahsisi bilgi yönetimi süreçlerinin başlangıcından önce gerçekleştirilen bir boyut olarak algılandığı, ve bu nedenle böyle bir sonucun ortaya çıkmış olabileceği değerlendirilmektedir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin elde edilmesi boyutunun öğrenme ve ar-ge yeteneğini olumlu yönde etkilediği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu hipotezimiz kabul edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin dönüştürülmesi ve bilginin korunması ve paylaşılması boyutunun öğrenme ve ar-ge yeteneğine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla bu hipotezimiz red edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin elde edilmesi, bilginin dönüştürülmesi ve bilginin korunması ve paylaşılması boyutunun kaynak tahsis yeteneğine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla bu hipotezimiz red edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin elde edilmesi boyutunun ve bilginin korunması ve paylaşılması boyutunun üretim yeteneğini olumlu yönde etkilediği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu hipotezimiz kabul edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin dönüştürülmesi boyutunun üretim yeteneğine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla bu hipotezimiz red edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin elde edilmesi boyutunun ve bilginin dönüştürülmesi boyutunun pazarlama yeteneğini olumlu yönde

etkilediği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu hipotezimiz kabul edilmiştir.

- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin korunması ve paylaşılması boyutunun pazarlama yeteneği üzerinde etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla bu hipotezimiz red edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin dönüştürülmesi boyutunun organizasyon yeteneğini olumlu yönde etkilediği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu hipotezimiz kabul edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin elde edilmesi ve bilginin korunması ve paylaşılması boyutunun organizasyon yeteneği üzerinde etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla bu hipotezimiz red edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin elde edilmesi boyutunun stratejik planlama yeteneğini olumlu yönde etkilediği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu hipotezimiz kabul edilmiştir.
- Geri dönüş sağlayan 32 firma için bilginin dönüştürülmesi ve bilginin korunması ve paylaşılması boyutunun stratejik planlama yeteneği üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla bu hipotezimiz red edilmiştir.

8.2. Tartışma

Narasimhan (2006)' ya göre ise, Ar-Ge yeteneğini kullanan firmalar “karlılık” oranlarını etkilediğini tespit etmiş ve ayrıca karlılık oranı “teknolojik değişim” hızıyla ilişkisinin olduğunu vurgulamıştır. Öğrenme yeteneği bilginin edinilmesinde daha detaylı bir inceleme yapılmasına fırsatlar sunmaktadır. Böylece sağlam verilere ulaşılmış olduğu konusuna açıklık getirilmiştir. Lane (2006)'ya göre ise, bilginin dönüştürülmesi süreci “zaman” kaybına neden olmaktadır. Böylece zamanında baskılar yayınlanamamaktadır. Firmaların “gereken zamana yatırım yapmalarına engel olduğu” gözlemlenmiştir. Çalışmaları yavaşlattığı gözlemlenmiştir. Çalışma “motivasyonu”nu aynı zamanda etkilediği görülmüştür.

Organizasyonel başarının sağlanması için ise, “özenli, titiz ve sorgulayıcı” olunması gerektiğine dikkat çekmektedir. Böylece çalışma “geçerli ve kullanışlı” olabileceği konusuna vurgu yapmışlardır. Todorova ve Durisin (2007)’göre ise, Öğrenme ve Ar-Ge Yeteneği üzerinde bilginin korunması ve paylaşılması rakip pazarda firma performanslarını etkilemiştir. Elde edilen veriler üzerindeki yapılacak olan değişiklikleri önlemiş olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bilginin korunması elde edilecek olan verilerin farklılaşmasını sağladığı böylece değerinin artmasına katkıda bulunduğu görülmektedir. Aynı zamanda da bilginin korunması zamanlama planlaması yapılarak verileri korumak ve verilerin zamanından önce kullanılmasını engelleyerek firmanın pazarda değerini artırmaya çalıştığı görülmektedir.

Zahara ve George (2002)’ye göre ise, bilginin uygulanabilir olması, firmalarda güven ortamının oluşmasına katkı da bulunduğunu tespit etmiştir. Aynı zamanda uygulanabilir olması yeni bilgiler edinerek öğrenme yeteneğini geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Flatten vd. (2011) göre ise, Kaynak Tahsisi Yeteneğinin sağlanması firmalarda bilginin elde edilmesini ve firmanın daha ileri düzeyde başarı göstermesi adına firmayı bir adım ileri taşıyarak firmanın gelişmesine katkı göstermiş olmaktadır. Şirketin büyümesi ve gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Kostopoulos vd. (2011)’e göre ise, firmalar Kaynak Tahsisi Yeteneği ile yeni veriler elde ederek bilgiyi dönüştürmekte ve kapasitelerini genişletmektedirler. Kaynak Tahsis Yeteneğini kullanarak firmalar üretim yeteneklerini geliştirmektedirler. Kostopoulos vd. (2011) göre ise, kaynak tahsis yeteneği inovasyonun değer kazanmasını ve böylece finansal değerlerin artmasına avantaj oluşturmaktadır. Wang ve Han (2011)’a göre ise, bilginin uygulanabilir olması, inovasyon yeteneğinin kullanımının daha iyi performans sunduğunu göstermektedir. Böylece firma kaynak tahsis yeteneğini başarılı bir şekilde uygulamış olmaktadır.

Wang ve Han (2011)’a göre ise, Üretim Yeteneği firmalarda teknolojisinin üretim yeteneğinin gelişmesine katkı sağlamış olmaktadır. Teknolojiyle birlikte firmalar bilgiyi en ideal şekilde işlemektedir. Camison ve Fores (2010)’a göre ise, Üretim Yeteneğinin gelişmesi yenilikçiliği teşvik etmektedir. Böylece küresel rekabet ortamında firmaların rekabet etme gücü artmış olacaktır. Nemanich vd. (2011)’e göre ise, yetenekli iş gücünün ortaya çıkmasına katkıda bulunmaktadır.

Böylece ekonomik faydaya dönüşmesine fırsat sunmaktadır. Hsu ve Fang (2009)'a göre ise, Üretim Yeteneğinin uygulanabilir bilgi sunması, sürekli yeniliği artırmakta ve fayda oluşturmaktadır. Böylece ekonomi merkezli firmalar sürdürülebilirliğine katkıda bulunmuş olmaktadır. Yeni ürün geliştirmeyi teşvik etmiş olmaktadır. Narasimhan vd. (2006)'ya göre ise, pazarlama yeteneği firmaların pazarda tutunmasını sağlamaktadır. Pazara farklı giriş yolları açmaktadır. Jansen vd. (2005)'e göre ise, Pazarlama Yeteneğinin bilginin dönüştürülmesini sağlayarak yeni pazarlama fırsatları oluşturmaktadır. Rakipler arasında tutunma çabalarını artırmaktadır. Knockaert vd. (2014)'e göre ise, Rakip firmalarca korunması başarılı inovasyon sunumu kolaylaştırmaktadır, ticaretin değeri artmaktadır. Knockaert vd. (2014)'e göre ise, Pazarlama Yeteneğini kullanarak teknolojiden faydalanmak uygulanabilir sonuçlar ortaya sunulması firma kapasitesinin arttığı ve genişlediğini göstermektedir. Li (2011)'e göre ise, bilginin üretilmesini sağlamaktadır. Organizasyon Yeteneği inovasyon için gerekli olan süreçte bilgi edinimini belirli periyotlar halinde elde ederek inovasyon üretimini kolaylaştırmaktadır. Li (2011)'e göre ise, Organizasyon Yeteneği firmaları stratejik planlarına yenilerini artırmak adına katkıda bulunduğu görülmektedir. Organizasyon yeteneği satış hizmetlerini artırmaktadır. Hervas-Oliver vd. (2011)'e göre ise, Organizasyon Yeteneği müşteri beklentileri karşılamak adına uygun fiyat avantajları planlatarak ürünlerini piyasa sürmektedir. Böylece pazardaki beklentileri karşılayabilecek inovasyon modelleri sunmuş olmaktadır. Rothaermel ve Alexandre (2009) göre, Organizasyon Yeteneğinin kullanılarak bilginin uygulanması müşteri ve firma belirsizliklerini ortadan kaldırmaktadır.

Lau ve Lo (2015)'e göre ise, Stratejik Planlama Yeteneği yeni ürün geliştirmek ve satış pazarlama tekniklerine yenilerini getirmek adına inovasyon sunmak için yeni yollara başvurusu ancak bilgi edinimiyle mümkün olabilmektedir. Stratejik Planlama Yeteneği bilgi edinimi sürecini kusursuz bir biçimde firmalara sunabilmektedir. Nemanich vd. (2011)'e göre ise, stratejik planlama yeteneği ile üretim teknolojisinin iyileşmesine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca yeni pazar payını artırmak stratejik planlama yeteneğinden faydalanarak bilginin dönüştürülmesi gerekmektedir. Firmaların pazarda büyüyerek rakipleri arasındaki rekabeti azaltmaya yardımcı olmaktadır. Bilgiyi dönüştürmek iş gücünün firmalarda iyi olduğunun

göstermektedir. Yam vd. (2011) göre ise, Stratejik Planlama Yeteneği ile firmalar performans artırmaktadırlar. Mevcut kaynaklar ve yeni üretilen kaynakları koruyarak pazarda üstünlük, zaman ve maliyet karlılıklarını artırmalarını sağlamaktadırlar. Xia ve Roper (2008)' e göre ise, Stratejik Planlama Yeteneği ile ürün kalitesi artırılmakta ve müşteri istekleri kaliteli bir biçimde sunulmaktadır. Bilginin uygulanması stratejik planlama yeteneğinin doğru kullanılmasıyla ilişkilidir. Stratejik planlama yeteneği çalışanların yeteneklerini geliştirmektedir. Böylece iş gücü verimliliği artırmaktadır. Kalite stratejik planlama yeteneği ile firmalarda ön plana çıkmaktadır.

8.3. Öneriler

Öneriler kısmında, araştırma sonuçları göz önünde bulundurularak araştırmaya yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır.

- Bu aşamada sadece TR42 Doğu Marmara bölgesi üzerinde durularak zaman ve maliyet yetersizliğinden dolayı araştırma alanı kısıtlanmıştır İnovasyon yeteneğini sadece doğu Marmara Bölgesindeki Ar-Ge Merkezlerinde değil Türkiye'deki bütün Ar-Ge Merkezleri üzerinde mevcut kaynaklar(zaman ve maliyet) bulundurulduğunda gerçekleştirilebilir.
- Araştırma alanı sadece firmaların Ar-Ge Merkezlerini kapsamaktadır. Oysaki teknoparklar ve üniversitelerin Ar-Ge Merkezlerinde bu araştırma yapılabilir.
- Analiz sonuçlarına göre, bilgi yönetim sürecinin hiçbir alt boyutunun kaynak tahsis yeteneği üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Fakat firmalar inovasyon yapmak istediklerinde ve inovasyon geliştirmek istediklerinde firma performansını artırmak ve güvenli bir biçimde inovasyon yapmak adına sürecin doğru bir biçimde ilerlemesi için kaynak tahsis yeteneğini de kullanmaları önerilmektedir. Çünkü her boyut inovasyon sürecinin daha verimli geçmesinde etkili olacaktır.

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 Planing Approach to Quantitty Surveying Education and Professional Development in Nigeria, *Jorind*, 12(2), Issn 1596-8308.
- Agarwala, T. (2003). Innovative Human Resource Pratices 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). Undrestanding 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 Knowlede Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues, *Mis Quarterly*, 25(1), pp. 107-136.
- Anlağan, Ö., (2011). Temel Ar-Ge ve Yenilik Kavramları, *Ar-Ge, Yenilik Ve Teknoloji Politikaları Forumu*, Ankara, S. 3.
- 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 Exclusive or Complementary Tools For Project Planning?, *Development İn Practice*, 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.
- Barutçugil, İ. (2002): Bilgi Yönetimi. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.7-16.
- 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.
- Bilbao-Osorio, B. ve Rodríguez-Pose, A. (2004). From R&D to Innovation and Economic Grpwth in The Eu, *Growth And Change*, 35(4) pp. 434-455.
- Biloslavo, R., Kljajić-Derović, M. ve Derović, 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 Innovationn 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 Parhways 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.
- 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
- Chandy, R. K. ve Tellis, G. J. (2009). The Incumbent's Curse? Incumbency, Size, and Radical Product Innovaion, *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 Etkinlik 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.
- 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).
- 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.
- 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 Managment 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, Creativity, and Organizational 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: Practices and Challenges, *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 Funds 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 Major Trends and Patterns Since 1960, *Research Policy*, 31, 477-492.
- Hauschildt, J. (1992). External Acquisition of Knowledge For Innovations-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).
- Işık, 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, *Technolojy 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 İnteraction 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 Wanagement*, 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 Practice*, 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, *Technolojical 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 Vietman Motorcle 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, *Reviw 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 System 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 Strategies 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 In 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 Contextual Factors: Perceptions of Managers and Policy 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 Centers, *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 Issue, *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 Considerations 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: Jiebang 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 İnovasyon 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 Manufacturing Technology Management*, 26(1).
- Puterman, M. L. ve Bisi, 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 Innovation Within Firms A Pragmatic Approach for Chinese Firms, *Management Research Review*, 33(1), pp. 79-89.

- 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.
- 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 Ecnomic 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 Technological, 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.
- 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 Büyükbeşe, 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.

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5b2e9552c72710.91940935, 05.03.2018

http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanicilar/bahtiyar.dursun/dosyalar/dosya_ve_bekliler/GRSMCLK_84-168.pdf, 12.05.2018

<http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/isletmelerde-teknoloji-ve-ar-geyonetimi/192>, 05.06.2018.



EKLER

ANKET SORULARI



Değerli katılımcı,

Aşağıda, Marmara bölgesinde faaliyet göstermekte olan AR-GE merkezlerinin yenilikçilik yeteneklerinin araştırıldığı akademik bir çalışmaya yönelik hazırlanan soruları içeren bir anket bulunmaktadır.

Ankete katılım tamamen gönüllülük esasına göre olup, lütfen kişisel bilgilerinizi paylaşmayız. Toplanan veriler sadece bilimsel amaçlı olarak araştırma ekibince kullanılacak ve hiçbir şekilde üçüncü kişi ve kuruluşlarla paylaşılmayacaktır.

Çalışmanın amacına ulaşılması için katılımınız ve aşağıdaki sorulara mümkün olan en doğru cevapları vermeniz, araştırmanın başarıya ulaşması için hayati önem taşımaktadır.

Katılımınız ve zaman ayırdığınız için şimdiden teşekkür eder,
Saygılarımızı sunarız.

Düzce Üniversitesi
Yönetim Bilişim Sistemleri
İnovasyon Araştırma Ekibi

İşletmenizle İlgili Genel Bilgiler

İşletmenizin faaliyet gösterdiği sektör:.....(otomotiv, bilişim teknolojileri, beyaz eşya, v.b.)

İşletmenizde çalışan personel sayısı:

0-50 Kişi 51-150 Kişi 151-500 Kişi 500 Kişiden daha fazla

Son 3 yılda alınan patent sayısı:.....

Son 3 yılda geliştirilen yeni ürün sayısı:.....

Piyasada satışı yapılan toplam ürün çeşidi sayısı:.....

Tahmini yıllık ciro:.....

Tahmini pazar payı (yüzde olarak):.....

Tahmini sermaye miktarı:.....

Tahmini yıllık AR-GE bütçesi:.....

İşletmenin kuruluş yılı:.....

	1. BÖLÜM	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	İşletmemizde, gelişim fırsatlarının belirlenmesi için çalışma takımlarının kurulması teşvik edilmesidir.	1	2	3	4	5
2	İşletmemizde çeşitli yollardan elde edilmiş olan bilgi, günlük faaliyetlere kolaylıkla uygulanır,	1	2	3	4	5
3	İşletmemizde üretim departmanından tasarım ve mühendislik departmanlarına hızlı ve kaliteli bilgi akışı sağlanmaktadır,	1	2	3	4	5
4	İşletmemizde araştırmadan ürün geliştirmeye doğru, iyi işleyen bir teknoloji transfer mekanizması bulunmaktadır,	1	2	3	4	5
5	İşletmemizde, piyasadan ve müşterilerden gelen geri beslemelerin büyük çoğunluğu teknolojik inovasyon süreçlerine yansıtılmaktadır,	1	2	3	4	5
6	İşletmemizde insan kaynaklarına önem verilmektedir,	1	2	3	4	5
7	İşletmemizde insan kaynakları safha safha planlanmaktadır,	1	2	3	4	5
8	İşletmemizde inovasyon sürecinde yer alan fonksiyonel departmanların her birinde kilit personel seçilerek görevlendirilmektedir,	1	2	3	4	5
9	İşletmemizde inovasyon süreçlerindeki faaliyetler için sürekli ve düzenli olarak sermaye desteği sağlanmaktadır,	1	2	3	4	5
10	İşletmemizde üretim departmanı, Ar-Ge çıktılarını üretime dönüştürme veya üretim sürecine dahil edebilme yeteneği sahiptir,	1	2	3	4	5
11	İşletmemizde gelişmiş imalat yöntemleri etkin bir şekilde uygulanmaktadır,	1	2	3	4	5
12	İşletmemizde üretimle ilgili süreçlerde yetenekli ve yetkin personel bulunmaktadır,	1	2	3	4	5
13	İşletmemiz büyük ve önemli müşterilerle yakın ve etkin bir müşteri ilişkileri yönetimi yürütülmektedir,	1	2	3	4	5
14	İşletmemizde yöneticiler, farklı pazar segmentleri(bölümlendirmeleri)	1	2	3	4	5

	hakkında iyi bir bilgiye sahiptir,					
15	İşletmemiz yüksek verimlilikte çalışan iyi bir satış gücüne sahiptir,	1	2	3	4	5
16	İşletmemiz müşterilerine mükemmel düzeyde bir satış sonrası hizmet sunmaktadır,	1	2	3	4	5
17	İşletmemizde aynı anda birden fazla inovasyon projesi birlikte yürütülebilmektedir,	1	2	3	4	5
18	İşletmemizde Ar-Ge, pazarlama ve üretim departmanları arasında iyi seviyede ve etkin bir koordinasyon ve işbirliği mevcuttur,	1	2	3	4	5
19	İşletmemizde temel fonksiyonlar üst düzeyde entegre edilmiş, kontrol altında ve uyumlu bir şekilde yürütülmektedir,	1	2	3	4	5
20	İşletmemiz, işletme içinde güçlü ve zayıf yönlerin tespit edilmesi konusunda oldukça yetenekli ve başarılıdır,	1	2	3	4	5
21	İşletmemiz, işletmenin dış çevresinde oluşan fırsat ve tehditlerin tespit edilmesi konusunda oldukça yetenekli ve başarılıdır,	1	2	3	4	5
22	İşletmemizin açık bir şekilde tanımlanmış amaçları bulunmaktadır,	1	2	3	4	5
23	İşletmemizde, yeni ürün ve süreçlerin nasıl geliştirileceği konusunda ölçülebilir kilometre taşlarıyla belirlenmiş net bir plan ve yol haritası bulunmaktadır,	1	2	3	4	5
24	İşletmemiz dış çevreyle üst düzeyde uyumlu ve dış çevreye karşı duyarlı bir yapıdadır.	1	2	3	4	5

	2. BÖLÜM	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
25	İşletmemiz, yeni bilgileri elde etmek için sıklıkla ana merkez ile iletişim halindedir,	1	2	3	4	5

26	İşletmemizde çalışanlar yeni bilgileri elde etmek üzere düzenli olarak diğer bölümleri ziyaret ederler,	1	2	3	4	5
27	İşletmemiz yeni bilgileri almak için düzenli olarak müşteriler, danışmanlar ve diğer kuruluşlarla bilgi paylaşım toplantıları düzenler,	1	2	3	4	5
28	İşletmemiz yeni bilgileri elde etmek üzere düzenli olarak fuar ve sergi gibi etkinliklere katılım sağlar,	1	2	3	4	5
29	İşletmemizde müşterilere yeni hizmet ve ürün sunmak için fırsatlar kısa sürede fark edilir ve anlaşılır,	1	2	3	4	5
30	İşletmemiz değişen piyasa taleplerini hızlı bir şekilde algılar, analiz eder ve anlar,	1	2	3	4	5
31	İşletmemiz değişen piyasa taleplerini sıklıkla yeni ürün bağlamında değerlendirilir,	1	2	3	4	5
32	İşletmemizde, elde edilen bilgi gelecekte tekrar başvurulmak üzere kaydedilir ve saklanır,	1	2	3	4	5
33	İşletmemizde, dışarıdan elde edilen bilginin mevcut bilgiden farkı ve faydası kısa sürede tespit edilir ve anlaşılır,	1	2	3	4	5
34	İşletmemizde elde edilen bilginin nasıl daha iyi kullanılabilceği konusunda sürekli değerlendirmeler yapılır,	1	2	3	4	5
35	İşletmemizde çalışanların sunulan ürün ve hizmetlere yönelik ortak bir bakış açısı vardır,	1	2	3	4	5
36	İşletmemiz roller ve sorumluluklar net bir şekilde belirlenmiştir,	1	2	3	4	5
37	İşletmemizde faaliyetlerin nasıl yürütüleceğine ilişkin süreçler net bir biçimde belirlenmiştir.	1	2	3	4	5

