

**İNOVASYON TEMELLİ EKONOMİ YAPISINDA  
ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ VE  
BÖLGESEL İNOVASYON STRATEJİLERİ**

Hasan Basri İPEK

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Halim SÖZBİLİR

Eylül, 2015

Afyonkarahisar

**T.C.**  
**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İNOVASYON TEMELLİ EKONOMİ YAPISINDA**  
**ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ VE BÖLGESEL**  
**İNOVASYON STRATEJİLERİ**

**Hazırlayan**  
**Hasan Basri İPEK**

**Danışman**  
**Prof. Dr. Halim SÖZBİLİR**

**AFYONKARAHİSAR 2015**

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “İnovasyon Temelli Ekonomi yapısında Ulusal İnovasyon sistemi ve Bölgesel İnovasyon stratejileri” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

18/ 09 / 2015

Hasan Basri İPEK

## TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

### JÜRİ ÜYELERİ

### İMZA

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. Halim SÖZBİLİR

.....

JÜRİ ÜYELERİ: Doç.Dr. Yılmaz AKYÜZ

.....

Yrd.Doç.Dr. Letife ÖZDEMİR

.....

İşletme Anabilim Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Hasan Basri İPEK' in “**İnovasyon Temelli Ekonomi Yapısında Ulusal İnovasyon Sistemi ve Bölgesel İnovasyon Stratejileri** ” başlıklı tezini değerlendirmek üzere 18/09/2015 günü saat 13:45'de Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir.

**Prof. Dr. Ahmet YARAMIŞ**

**MÜDÜR**

## ÖZET

# İNOVASYON TEMELLİ EKONOMİ YAPISINDA ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ VE BÖLGESEL İNOVASYON STRATEJİLERİ

**Hasan Basri İPEK**

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**Eylül 2015**

**Danışman: Prof. Dr. Halim SÖZBİLİR**

Bilginin yoğun olarak kullanıldığı ekonomik sistemlerde ekonomik büyümenin ve katma değer yaratmanın temel kaynağı; insan aklı ve yeni fikirlere dayanan, yeni bilgiyi üretme, kullanma ve yayma yeteneği olarak tanımlayabileceğimiz "inovasyon yeteneği" olmuştur.

Globalleşen ve hızla küçük bir köy halini alan dünyada inovasyon kavramı rekabet avantajı sağlamak yolunda şirketlerin en büyük silahı haline gelmiştir. Kısaca işletmelerin para kazanmasını sağlayan yeniliklerin ve fikirlerin sürekli ve yaratıcı bir şekilde uygulanması olarak tanımlayabileceğimiz inovasyon ülkelerin geleceği için de çok büyük bir öneme sahiptir.

Çalışmamızda inovasyon'un tanımından başlanılarak, inovasyon türleri, inovasyon politikaları, bölgesel ve ulusal inovasyon sistemi konuları üzerinde durulmuştur. Ayrıca bölgesel ve ulusal inovasyon sisteminin kurulmasına yönelik gerekli stratejiler ve aktörler de ele alınmıştır. Çalışma kapsamında 2014 yılında

İstanbul'da düzenlenen Türkiye İnovasyon Fuarına katılım sağlayan şirketler ve teknoparklarla yapılan anket çalışması ile birlikte inovasyon algısı ve inovasyon bilgi düzeylerine yönelik ölçümler yapılmıştır. Yapılan anket çalışması ile Üniversite teknoparkları ve inovasyon konusunda faaliyet gösteren firmaların inovasyon algısı, bölgesel iş birliklerinin inovasyon uygulamalarına etkisi, inovasyona verdikleri önem düzeyi, bölgesel bazda iş birlikleri ile proje yapan, inovasyon çalışmalarına imza atan işletmelerin, teknoparkların, bireylerin ve kurumların inovasyon algısının ne düzeyde olduğu ve bu algıya bağlı olarak inovasyon bilgi ve uygulama düzeyinin ne ölçüde değiştiğinin, hangi faktörlerde inovasyona yönelik önem ve uygulama derecesinin oluştuğunun ve inovasyonun uygulamaya ne ölçekte geçtiğinin tespiti yapılmıştır. Yapılan tespitler sonucunda bölgesel bazda işbirliklerinin inovasyon bilgi düzeyini ciddi derecede etkilediği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** İnovasyon, Bilgi, Ar-ge, Teknoloji, Ulusal İnovasyon Sistemi

## **ABSTRACT**

### **IN THE STRUCTURE OF THE ECONOMY BASED ON INNOVATION NATIONAL INNOVATION SYSTEM AND REGIONAL INNOVATION STRATEGIES**

**Hasan Basri İPEK**

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY  
THE INSTITUTE of SOCIAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION**

**July 2014**

**Advisor: Prof.Dr. Halim SÖZBİLİR**

The main source of created added value and economic growth is innovation ability which based on the human mind and new ideas, defined as the generate new knowledge, use and dissemination ability in the economic system that information is heavily used.

Innovation has become the largest power of companies in the way of achieving a competitive advantage, and rapidly globalizing and become the domain of a small village in the World. In short, innovation that we can define as that the business of making money consistently and implementation of a continuous and creative ideas also it has a huge importance for the future of innovation in the countries.

We focus on started on the definition of innovation, types of innovation, innovation policy, regional and national innovation system issues. In addition, regional and actors and strategies needed for the establishment of national innovation systems we real so investigated. We was deduced with this survey , university technopark and innovation perception of the companies operating in innovation,

impact on the innovation practices of regional cooperation, the level of importance they attach to innovation, which projects with a regional basis in the business units, the company signed its innovation efforts, technoparks, individuals and the institutions of the innovation perception is at what level, and this perception depending on the extent of knowledge and innovation is changing the application level, that consists of the importance and application for the degree of innovation and innovative application which factors in what is now the scale. As a result of the findings has been shown the innovation information on a regional basis in the level of cooperation tha tseriously effected.

**Key Words:** Innovation, Knowledge, R & D, Technology, National Innovation System



## ÖNSÖZ

İnsanların, şirketlerin ve ülkelerin gelişim süreçlerinde en önemli kavram haline gelen inovasyon kavramı günümüzde pek çok ülke tarafından üzerinde durulan ve başarılı uygulamalar sunulan bir konu halini almıştır. Bu bağlamda bu çalışmada, kalkınmanın ve rekabet avantajı sağlamanın önemli bir anahtarı olan İnovasyon ve inovasyon sistemleri kavramları tüm yönleriyle ele alınmaya çalışılmış ve bu konular üzerine genel bir perspektif çizilmiştir.

İnovasyon konusunda yıllardır bir mücadele içerisindeyim ve bu konu hakkında bilinç oluşturmaya yönelik çalışmalarda bulunuyorum. Yapmış olduğum bu çalışmayla da bu sürece katkı sağlayabilecek olmanın gururunu ve mutluluğunu yaşıyorum.

Çalışma süresince desteğini hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Halim SÖZBİLİR'e , görüş ve önerileriyle desteklerini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Tuğrul KANDEMİR' e, katkılarını esirgemeyen Sayın Arş. Gör. Ender BAYKUT' a ve çalışmanın istatistiki verilerinin analizinde yardımlarını esirgemeyen İstatistik Uzmanı değerli arkadaşım Murat AKŞİT ' e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, bugünlere gelmem konusunda önemli bir yere sahip olan ve her zaman destekleriyle yanımda olan aileme ve özellikle de Sevgili Babam Nurettin İPEK ve Sevgili Annem Sevilay İPEK' e minnet duygularımı sunmayı bir borç bilirim.

Hasan Basri İPEK

## TABLolar LİSTESİ

Sayfa

<b>Tablo 1-</b> Yenilik sistemleri çalışmalarında Analitik çerçeveler.....	28
<b>Tablo 2-</b> Ulusal İnovasyon Sistemine Yönelik Farklı Tanımlar.....	39
<b>Tablo 3-</b> Ulusal İnovasyon Sisteminin Genel özeti.....	41
<b>Tablo 4-</b> Bölgesel İnovasyon Sistemlerinin Desteklenmesi İçin Politikalar.....	78
<b>Tablo 5-</b> Bölgesel İnovasyon Sisteminin Farklı Aktörlerine Yönelik Politika Hedefleri.....	79
<b>Tablo 6-</b> Katılımcıların Dağılımı.....	84
<b>Tablo 7-</b> Katılımcıların Çalıştıkları Birimlere Ait Dağılım.....	84
<b>Tablo 8-</b> Katılımcıların Bölgesel Dağılımı.....	84
<b>Tablo 9 -</b> Katılımcıların Endüstriyel Kolu Dağılımı.....	85
<b>Tablo 10-</b> Katılımcıların Stratejik Planlama Yapmalarının Dağılımı.....	85
<b>Tablo 11-</b> Teşvik Sisteminden Faydalanma Durumu.....	86
<b>Tablo 12-</b> Patent Başvurusunda Bulunma Durumu.....	86
<b>Tablo 13-</b> Marka Başvurusunda Bulunma Durumu.....	86
<b>Tablo 14-</b> Araştırma Merkezleri ile İşbirliği Durumu.....	87
<b>Tablo 15-</b> Proje Yapılan Kurumların Dağılımı.....	87
<b>Tablo 16-</b> İnovasyon Denilince Akla Gelen Durumların Dağılımı.....	87
<b>Tablo 17-</b> Projelerin Önem Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	88
<b>Tablo 18-</b> Projelerin Önem Düzeyi Güvenilirlik Değeri.....	90
<b>Tablo 19-</b> Projelerin Gerçekleşme Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	90
<b>Tablo 20-</b> Projelerin Gerçekleşme Düzeyi Güvenilirlik Değeri.....	92
<b>Tablo 21-</b> Stratejik Faktörlerin Önem Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	93
<b>Tablo 22-</b> Stratejik Faktörlerin Önem Düzeyi Güvenilirlik Değeri.....	94
<b>Tablo 23-</b> Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	95
<b>Tablo 24-</b> Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzeyi Güvenilirlik Değeri.....	96
<b>Tablo 25-</b> Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	97
<b>Tablo 26-</b> Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzeyi Güvenilirlik Değeri.....	98
<b>Tablo 27-</b> Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etkisine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	99
<b>Tablo 28-</b> Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzeyi Güvenilirlik Değeri.....	100
<b>Tablo 29-</b> İnovasyon Düzeyini Ölçmeye Yönelik Alt Boyutların Değerlendirilmesi.....	100
<b>Tablo 30 -</b> Teknopark ve Şirket Cevaplayıcılarının İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	101
<b>Tablo 31-</b> Pozisyonları ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	102
<b>Tablo 32-</b> Bölge Düzeyleri ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	104
<b>Tablo 33-</b> Endüstriyel Kollar ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	106
<b>Tablo 34-</b> Stratejik Planlama ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	107
<b>Tablo 35-</b> Teşvik Sistemini Kullanma ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	108

<b>Tablo 36-</b> Patent Başvurusunda Bulunma Durumu ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	110
<b>Tablo 37-</b> Marka Başvurusunda Bulunma Durumu ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	111
<b>Tablo 38-</b> İşbirliği Durumu ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	113
<b>Tablo 39-</b> Proje Yapılan Kurumlar ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	114
<b>Tablo 40-</b> İnovasyon Tanımlamaları ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları.....	116

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1- İnovasyon Eşitliği Formülü.....	6
Şekil 2- İnovasyonun Genel Tanımı ve İktisadi Bilimler Açısından Önemi.....	8
Şekil 3- İnovasyon ve verimlilik ilişkisi.....	9
Şekil 4- Firma Stratejisinin bir bileşeni olarak Teknoloji.....	10
Şekil 5- Abernathy ve Clark'ın İnovasyon Modeli (Turizm Perspektifiyle).....	14
Şekil 6- İnovasyon Ölçüm Çerçevesi.....	15
Şekil 7- İnovasyon Türleri ve Rekabet İlişkisi.....	20
Şekil 8- İnovasyon Sistemlerinin Genel Yapısı.....	31
Şekil 9- Ulusal İnovasyon Sisteminde Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler.....	44
Şekil 10-Ulusal İnovasyon Sisteminin Başlıca Unsurları.....	46
Şekil 11- Ulusal İnovasyon Sistemindeki Aktörler ve ilişkileri.....	48
Şekil 12- Türkiye Ulusal İnovasyon sistemini oluşturan aktörler.....	50
Şekil 13- Bölgesel İnovasyon Sistemini Oluşturan Temel Bileşenler.....	66
Şekil 14- Bölgesel İnovasyon Sistemlerinde İstenmeyen Yapı.....	72
Şekil 15- Etkin ve İyi Yapılandırmaya Sahip Bölgesel İnovasyon Sistemi.....	73

## İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	ii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖNSÖZ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
İÇİNDEKİLER.....	xii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xviii
GİRİŞ.....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### İNOVASYON'DA YETKİNLEŞEREK REKABET AVANTAJI SAĞLAMAK

1. İNOVASYON TANIMI .....	4
1.1 İNOVASYON TANIMI .....	4
1.2 İNOVASYONLA İLGİLİ KAVRAMLAR .....	9
1.2.1 Bilim ve Teknoloji.....	9
1.2.2 Araştırma- Geliştirme (Ar-Ge).....	10
1.2.3 Yaratıcılık.....	11
1.2.4 Buluş.....	12
1.2.5 İcat.....	13
1.2.6 Yayılma .....	13

<b>1.2.7 Taklit</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3 İNOVASYON TÜRLERİ</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3.1 İnovasyon Türleri</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3.2 Radikal İnovasyon</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.3 Organizasyonel İnovasyon</b> .....	<b>16</b>
<b>1.3.4 Süreç İnovasyonu</b> .....	<b>16</b>
<b>1.3.5 Ürün İnovasyonu</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3.6 Pazarlama inovasyonu</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3.7. Deneyim İnovasyonu</b> .....	<b>18</b>
<b>1.3.8 İş Modeli İnovasyonu</b> .....	<b>18</b>
<b>1.4 İNOVASYON OLARAK SINIFLANDIRILAMAYAN</b> <b>DEĞİŞİKLİKLER</b> .....	<b>20</b>
<b>1.4.1 İşletmenin Mevcut Yönetim, Pazarlama ve Üretim Planlarının</b> <b>Durdurulması</b> .....	<b>20</b>
<b>1.4.2 Sermaye Artırımına Gidilmesi veya Sermayenin Yenilenmesi</b> .....	<b>21</b>
<b>1.4.3. Sadece Faktör Fiyatlarındaki Değişimlerden Kaynaklanan</b> <b>Yenilikler</b> .....	<b>21</b>
<b>1.4.4. Kişiselleştirme</b> .....	<b>21</b>
<b>1.4.5. Düzenli, Mevsimsel ve Diğer Döngüsel Değişiklikler</b> .....	<b>22</b>
<b>1.5 İNOVASYONLA BİLİM VE TEKNOLOJİ ARASINDAKİ İLİŞKİ</b> .....	<b>22</b>
<b>1.6 İNOVASYONU ORTAYA ÇIKARAN NEDENLER</b> .....	<b>24</b>
<b>1.7 İNOVASYONUN ÖZELLİKLERİ</b> .....	<b>25</b>

## İKİNCİ BÖLÜM

### İNOVASYON KAVRAMINA SİSTEMATİK YAKLAŞIM VE ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ

<b>1.SİSTEMATİK YAKLAŞIM VE BU YAKLAŞIMIN GELİŞİMİ.....</b>	<b>28</b>
<b>2 .İNOVASYON SİSTEMLERİNİN PARÇASI OLAN ÖNEMLİ FAALİYETLER.....</b>	<b>32</b>
<b>3. İNOVASYON SİSTEMLERİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ.....</b>	<b>32</b>
<b>4 .İNOVASYON SİSTEMLERİNİN TEMELİNİ OLUŞTURAN YAPI TAŞLARI.....</b>	<b>35</b>
4.1 DESTEKLEYİCİ KURUM VE KURULUŞLAR .....	35
4.2 FİRMALAR .....	35
4.3 KURUMLAR .....	35
<b>4.3.1.İnovasyon Sürecinde Bilginin Sahiplenilmesi Sorununu Düzenleyen Kurumlar:.....</b>	<b>36</b>
<b>4.3.2.İnovasyonun Finansmanını Sağlayan Kurumlar: .....</b>	<b>36</b>
<b>4.3.3 Farklı Endüstriyel Süreçlerde İnsan Kaynaklarını Düzenleyen Kurumlar.....</b>	<b>37</b>
<b>5.ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ.....</b>	<b>38</b>
5.1 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ TANIMI VE ÇERÇEVESİ .....	38
5.2 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİNDE BİLGİ VE ÖĞRENME .....	42
5.3 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİNİN BAŞLICA UNSURLARI.....	45
5.4 ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİ OLUŞTURAN BAŞLICA KURUM VE KURULUŞLAR.....	47
5.5 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	51
<b>5.5.1 Beşeri Sermaye.....</b>	<b>51</b>

<b>5.5.2 Sosyal, Kültürel ve Kurumsal Faktörler .....</b>	<b>52</b>
<b>5.5.3 Girişimcilik.....</b>	<b>53</b>
<b>5.5.4. Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri .....</b>	<b>53</b>
<b>5.5.5 Ekonomik Denge .....</b>	<b>54</b>
<b>6.TÜRKİYE'DE ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ NASIL KURULUR ? .....</b>	<b>55</b>
6.1 İNOVASYONLA İLGİLİ İÇTİMAİ KÜLTÜR TEMELİNİN OLUŞUMUNUN SAĞLANMASI .....	57
6.2 - İNOVASYON KAVRAMININ BENİMSENMESİ İÇİN FİRMALARDA YENİLİK KÜLTÜRÜNÜN TEMELİNİ YARATMAK.....	57
6.3 - İNOVASYON VE AR-GE PROSESİNİN BESLENMESİNE YÖNELİK BİLGİ KAYNAKLARINI OLUŞTURMAK.....	58

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMİ VE STRATEJİLERİ

<b>1. BÖLGELER ARASI SINIFLANDIRMALAR VE BÖLGESEL KALKINMA KAVRAMI.....</b>	<b>60</b>
<b>2. İNOVASYON VE BÖLGESEL KALKINMA İLİŞKİSİ.....</b>	<b>62</b>
<b>3. BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMİ.....</b>	<b>655</b>
3.1 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMİNİN ÇALIŞMASINI OLUMSUZ ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	72
3.2 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMLERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ VE AMAÇLARI.....	74
3.3 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMLERİNİN UYGULAMA NOKTASI OLAN İNOVASYON MERKEZLERİNİN VİZYONU, MİSYONU VE AMAÇLARI.....	75



3.4 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMLERİNDE DEVLETİN YERİ VE ETKİSİ.....	76
3.5 BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİNDE DEVLETİN ETKİSİNE BAĞLI OLARAK OLUŞAN POLİTİKALAR .....	78
<b>4. BÖLGESEL İNOVASYON STRATEJİLERİ.....</b>	<b>81</b>

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **BÖLGESEL İŞBİRLİKLERİNİN VE ÇEŞİTLİ FAKTÖRLERİN İNOVASYON ALGISI VE İNOVASYON BİLGİ DÜZEYİNE ETKİSİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR ANALİZ**

<b>1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....</b>	<b>83</b>
<b>2. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ.....</b>	<b>84</b>
<b>3. VERİ TOPLAMA YÖNETİMİ VE ANALİZİ.....</b>	<b>85</b>
3.1 ÖRNEKLEME AİT TEMEL KARAKTERİSTİK VE DEMOGRAFİK BULGULAR .....	86
3.2 PROJELERİN ÖNEM DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSEL İSTATİSTİKLER.....	90
3.3 PROJELERİN GERÇEKLEŞME DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSEL İSTATİSTİKLER .....	93
3.4 STRATEJİK FAKTÖRLERİN ÖNEM DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSEL İSTATİSTİKLER .....	95
3.5 STRATEJİK FAKTÖRLERİN GERÇEKLEŞME DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSEL İSTATİSTİKLER .....	97
3.6 ÇEVRE VE İNSAN FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSEL İSTATİSTİKLER.....	99
3.7 ÇEVRE VE İNSAN FAKTÖRLERİNİN ETKİSİNE İLİŞKİN BETİMSEL İSTATİSTİKLER .....	101

<b>4. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE KATILIMCILAR ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>103</b>
<b>5. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE POZİSYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>104</b>
<b>6. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE BÖLGE DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>106</b>
<b>7. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE ENDÜSTRİYEL KOLLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>108</b>
<b>8. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE STRATEJİK PLANLAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>109</b>
<b>9. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE TEŞVİK SİSTEMİ KULLANMA DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>110</b>
<b>10. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE PATENT BAŞVURUSUNDA BULUNMA DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>112</b>
<b>11. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE MARKA BAŞVURUSUNDA BULUNMA DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>113</b>
<b>12. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE İŞBİRLİĞİ DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>115</b>
<b>13. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE PROJE YAPILAN KURUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>116</b>
<b>14. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE İNOVASYON TANIMLAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....</b>	<b>118</b>
<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>120</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>124</b>

## KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
A.Ş	Anonim Şirket
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
BİS	Bölgesel İnovasyon Sistemi
ULİS	Ulusal İnovasyon Sistemi
TÜSİAD	Türkiye Sanayicileri ve İşadamları Derneği
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
UİG	Ulusal İnovasyon Girişimi
TÜRKKONFED	Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu
UNCTAD	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
ÜSAM	Üniversite Sanayi Araştırma Merkezi
KOBİ	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
WIPO	Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü

## GİRİŞ

Küreselleşmenin tüm dünyayı etkisi altına alması ile birlikte günümüzde bilgi toplumu çağı yaşanmaktadır. Bilgi toplumunun yön verdiği dünya ekonomisindeki gelişmeler ve artan rekabet ortamına bağlı olarak “inovasyon” konusuna olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Çünkü bilgi ve inovasyon ekonominin en önemli unsurları haline gelmiştir.

Yenilikçilik(inovasyon) kavramının geçmişten günümüze kadar izlediği yola bakıldığında bu kavramın insanlık tarihi kadar eski bir konu olduğu görülmektedir. Dünya da yaşanan hızlı değişime, yeni ekonomik sistemlere alışmak ve değişimle beraber ortaya çıkan şartları kavramak ve bu şartlara uyum sağlamanın en temel yolu yenilik olmaktadır. Hz. Mevlana tarafından dile getirilen “Yeni şeyler söylemek lazım cancağızım” sözü yenileşmenin, farklılaştırmanın ve yeni şeyler gerçekleştirmenin her alanda olabileceğini anlatarak yüzyıllar öncesinden bizlere inovasyon'u işaret etmektedir. Bu sözden yola çıkarak sadece üretim ve tasarım aşamasının dışında süreç yönetimi ve farklı hizmetlerde ve türlerde de yenilikler gerçekleştirmenin, farklılıklar kazandırmanın ve rekabette üstünlük sağlamanın "inovasyon" ile mümkün olduğu söylenebilir.

Çağımızın bilgi toplumunda bilginin ve inovasyonun, ekonominin en önemli unsurları haline gelmesi dünyada yaşanan ekonomik dönemlerin ve değişimlerin etkisi ile olmuştur. Tarım ekonomisi dönemi M.Ö yaklaşık 8000'de başlamış ve 1700'lü yıllara kadar devam etmiştir.Bu ekonomik dönem dünya genelinde köklü bir değişime neden olmuş ve tarım adı verilen yeni bir yaşam tarzını da ortaya çıkarmıştır. Tarım ekonomisi 18. yüzyılın son çeyreğinde görevini tamamlamış ve onun yerini sanayi devrimi ve beraberinde meydana getirdiği sanayi toplumu ve sanayi ekonomisi almıştır. Sanayi ekonomisi döneminde buharlı makinelerin icadı ile birlikte hızlı bir makineleşme süreci başlamıştır. Makineleşme ile birlikte insan gücüne dayalı üretim faaliyetleri yerini makinelere bırakmıştır. Makineleşmenin pozitif katkısı ile birlikte ekonomide temel belirleyici etken kitle üretimi olmuştur. Sanayileşme döneminin getirdiği bu yeni üretim sistemini yakalayamayan devletler dünya ile yarışamaz hale gelmiş ve yıkılmaya mahkum olmuşlardır. Sanayi

devriminden sonraki dönemde teknoloji, yenilik çalışmaları ve bilim eskisine oranla çok daha hızlı bir şekilde ilerlemeye başlamıştır. Sanayi devrinde birbirini takip eden ve sürekli yeni keşifler ve buluşlar yapılmıştır. Bu çalışmaların ve buluşların ışığında da yeni bilimsel gelişmeler yaşanmaya başlanmıştır. Sanayi devriminin bilimsel alana katmış olduğu dinamizm, yenilik kavramını bilim ve teknoloji ile neredeyse eş anlamlı hale getirmiştir.

Günümüz dünyasında sanayi ekonomisi uygulanmakla birlikte, 20. yüzyılın 2. yarısından itibaren yeni bir ekonomi sistemi olan bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu yeni dünya düzenini oluşturmuştur. Bu yeni ekonomi dönemiyle birlikte ham madde, doğal kaynaklar ve iş gücü gibi ekonomiye yön veren kriterler yerini daha çok inovasyon, farkındalık, zihin gücü, üretken, inovatif ve farklı düşünce, ar-ge, bilişim ve teknoloji üretimi gibi unsurlara bırakmıştır (Yılmaz ve Demirkaya, 2010: 1215).

Bugünün dünyasına yön veren ve günümüz gelişmiş ekonomilerini oluşturan ABD, Japonya ve Almanya gibi ülkelerin ekonomik ve teknolojik açıdan güçlü olmalarının nedeni sanayi ekonomisi ve bilgi ekonomisini eş zamanlı olarak uygulamalarıdır. Lester Thurow'un "Eskiden hammadde kaynaklarına ve sermaye birikimine sahip olan ülkeler güç ve kontrol sahibi ülkelerdi. Bugün ise bilgiye sahip olan ve onu kontrol eden ülkeler güçlü ülke konumundadır." sözü de bu durumu açıklar niteliktedir. Ekonomik büyüme, kalkınma ve rekabet gücü üzerinde etkileri çok fazla olan inovasyon kavramının bu etkileri göz önüne alındığında, inovasyon yönetiminin ve inovasyon faaliyetlerinin nasıl yapıldığı, inovasyon çalışmalarının kimler tarafından yapılandırıldığı ve ne gibi etkiler meydana getirdiğinin anlaşılması çok büyük önem kazanmaktadır. Ayrıca inovasyon faaliyetlerinin gerçekleşmesine engel olabilecek nedenlerin belirlenmesi ve bunların nasıl çözümlenip, aşılacağına bilinmesi, planlanması ve bu konuda yetkinlik kazanılması da önemli hale gelmiştir.

Türkiye'de 2023 stratejisine bağlı olarak ortaya koyduğu hedefler kapsamında daha önceki dönemlere göre inovasyon çalışmaları yapılmaya başlandıysa da bunlar Türkiye'nin hedeflemiş olduğu dünya'nın en büyük 10 ekonomisi arasına girebilmesi ve gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşabilmesi açısından yeterli düzeyde değildir. Bu nedenle yapılan ve yapılacak olan akademik çalışmalarda inovasyon kavramının daha iyi incelenmesi ve inovasyon bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Bu

çalışmayla da bu amaca hizmet etmek ve inovasyon kavramını ve bu bağlamda ulusal inovasyon sistemi ve bölgesel inovasyon sisteminin ayrıntılı olarak incelenmesini sağlamak amaçlanmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde “İnovasyon'da yetkinleşerek rekabet avantajı sağlamak" başlığı altında inovasyon konusuna tüm yönleriyle ağırlık verilmiştir. Bu bölümde öncelikle farklı akademisyenler ve yazarlar tarafından ortaya konulan inovasyon tanımlarına değinilmiştir. Bu tanımlar üzerinden yola çıkılarak inovasyonun ne anlama geldiği, inovasyon türleri, inovasyonla bilim ve teknoloji arasındaki ilişki ve bu kavramların inovasyon yetkinliği kazanmada ki rolü ele alınmıştır. Ardından inovasyonun nedenleri incelenerek bir işletme ve ülke açısından inovasyonun ne derece önemli olduğu vurgulanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde öncelikle Küreselleşme sürecinde çok büyük önemi bulunan "Ulusal İnovasyon Sistemi" kavramsal olarak ele alınacaktır. Ulusal inovasyon sistemi anlatılırken öncelikle inovasyona yönelik sistem yaklaşımı, sistem yaklaşımının özellikleri ve faaliyetleri ele alınmıştır. Ayrıca Ulusal inovasyon sisteminin özellikleri, içinde bulundurduğu kurum ve kuruluşlar ile bu sistemde bilgi ve öğrenmenin rolü üzerinde durulmuştur. İkinci bölümün sonunda ise ulusal yenilik sistemi kurmak için gerekli olan toplumsal kültür tabanı ve işletme kültür tabanının, bilgi kaynaklarının nasıl olması gerektiğine değinilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümde ise ikinci bölümde yer alan ulusal inovasyon sisteminin önemli bir parçası olan bölgesel İnovasyon konusu incelenmiştir. Bu başlık altında bölgesel inovasyon yetkinliği sağlamayı etkileyen temel faktörler ve bu faktörleri yönetecek aktörlere değinilmiştir. Ayrıca bölgesel bir inovasyon modelinde bulunması gereken vizyon, misyon ve amaçlar ele alınmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde ise ilk üç bölümde anlatılan kavramlar ve bu kavramların üniversiteler ve şirketler bazında ne kadar önemli olduğu, bölgesel anlamda işbirliği içinde bulunmanın, teşviklerden faydalanmanın, inovasyon algısının ve uygulamasının ne kadar başarılı olduğunun ölçülmesine yönelik olarak hazırlanan ve uygulanan anket çalışmasının sonuçları ele alınmış ve bazı önerilere de yer verilerek analizler yapılmış ve çalışmanın sonuç bölümüyle beraber bu bulgular değerlendirilmiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### İNOVASYON'DA YETKİNLEŞEREK REKABET AVANTAJI SAĞLAMAK

#### 1. İNOVASYON TANIMI

##### 1.1 İNOVASYON TANIMI

Son yıllarda çok sık kullanılmaya başlayan "inovasyon", iş dünyasının gündemine yerleşmiş durumdadır. İnovasyon ile ilgili olarak uluslararası toplantılar yapılıyor, bu konu üzerine kitaplar yazılıyor, akademik çalışmalar, dergi ve gazete haberleri çıkıyor fakat tüm bu çalışmalara rağmen bu kavramın anlamı ve tanımı konusunda ortak bir nokta bulunamamıştır. İnovasyon kavramının tanımı konusunda görüş birliğine varılamamıştır. İnovasyonun tanımının iyi yapılması ve anlamlandırılması büyük önem arz etmektedir. Çünkü günümüzde sürdürülebilir rekabet ve büyümeyi sağlamanın yolu yeni iktisadi değerleri ortaya koyabilmekten geçmektedir.

İnovasyon sağlık, ulaşım, dinlenme ve çalışma gibi kişisel ve toplumsal olabilen gereksinimlerin çok daha iyi bir seviyede karşılanmasını sağlar. Girişimcilik ruhunun oluşması için de inovasyon esastır çünkü aslında ortaya çıkan her yeni belli bir yenilik oluşturmaya yönelik bir süreç sonunda doğar. Ayrıca meydana gelen tüm girişimlerin rekabet edebilmesi ve piyasada tutunabilmesi için yenilenmeye ihtiyacı vardır. Tüm bunlar ülkeler için de geçerlidir ve doğrudur. Ekonomik ilerlemelerini, rekabet güçlerini ve istihdam olanaklarını sürdürebilmek için ülkeler de yeni fikirleri, süratle teknik ve ticarî başarıya dönüştürmek zorundadırlar (European Commission, 1995, akt. Aksoy,2015:1).

İnovasyon sözcüğü dilimize ingilizceden geçmiştir. Latince “innovatio” sözüne dayanmaktadır. İnovasyon kelimesinin yapısal durumu incelendiğinde “içinde, içine” manasındaki “in” ile "değiştirmek, yeni bir yapıya çevirmek” anlamlarındaki “novare” kalıplarından meydana gelmiştir. Bu sözcük de "yeni" köküne bağlıdır. Fransızcada innovation biçiminde kullanılırken ilk kez 1588 öncesinde İngilizcede kullanılmaya başlanmıştır (Akalin, 2007:483). İnovasyon kelimesinin tam karşılığı olarak Türk Dil Kurumu “Yenileşim” sözcüğünü kabul etmiştir.

İnovasyonun geçirdiği tarihsel sürece bakıldığında kavramın, özellikle 19. Yüzyılın ürünü olan; yeni buluş ve icatlar olarak değerlendirildiği ve teknik bir kavram olarak algılandığı görülmektedir. Avusturyalı iktisatçı ve siyaset bilimci Joseph Schumpeter İnovasyon kelimesini ilk kez 1911’de, yazdığı bir kitapta kullanmış ve “*kalkınmanın itici gücü*” olarak tanımlamıştır (Tamer,2009). İnovasyonu iktisadi disiplin için bir başlangıç noktası olarak kabul eden Schumpeter’e göre İnovasyon “mevcut kaynakların yeni bileşimler olarak sunulması biçiminde” tanımlanmaktadır (Schumpeter, 1934: 66).

Ekonomik bakış açısıyla inovasyon konusuna ilk olarak yaklaşan J. A.Schumpeter bu kavramı “girişimciye kar getiren ve teknolojik ilerlemeler sonucu ortaya çıkan her şey” olarak tanımlayarak inovasyon ve girişimci arasındaki ilişkiye de değinmiştir (Albeni ve Karaöz, 2003:192-193; Yavuz vd., 2009: 67). Schumpeter inovasyonun çok farklı durumlarda ortaya çıkabildiğini belirtmiştir. Bu durumlar şu şekilde sıralanabilir (Esen ve Çetin, 2012: 77 ; Yavuz vd., 2009:67) :

(i) Tüketiciler tarafından bilinmeyen, alışılmadık ve farklı ürünlerin ya da hizmetlerin veya tüm bunların değiştirilmiş yeni şekillerinin piyasaya çıkartılması

(ii) Bilim alanında yapılan çalışmalar ile gerçekleştirilen bir icadın farklı bir üretim yöntemi ile ticari fayda sağlayacak şekilde piyasaya çıkartılması.

(iii) Geçmiş dönemlerde yer alınmayan bir sektörde önceden bulunmayan yeni bir piyasa meydana getirilmesi.

(iv) Önceden mevcut olmayan, tamamen farklı ve inovatif bir yarı ürün veya hammadde kaynağının piyasaya çıkartılması.

(v) Faaliyet gösterilen sektör içerisinde tek olacak şekilde bir pozisyon oluşturulması, ya da mevcut bir pozisyonun değiştirilip, bitirilmesi gibi yeni ve farklı bir organizasyonel yapının meydana getirilmesi.

Kapsamlı ve geniş bir tanım yapacak olursak, inovasyon; Fikirlerin ve bilginin iktisadi ve toplumsal yarar sağlayacak bir sürece dönüşümü olarak tanımlanabilir. Bu özelliğinden dolayı da inovasyon sosyal, iktisadi ve teknik süreçler bütünüdür. İnovasyon değişimi sağlamak için olan arzu, yeniliğe yatkınlık



ve açıklık ve girişimcilik ruhuyla özdeşleşen bir kültürün eseridir (Ertürk, 2014: 27; Elçi, 2007;).

İnovasyon herkesin aynı yöne baktığı, sıradanlaştığı bir ortamda farklılık oluşturabilmek ve bu farklılığı yeni fikirlerle destekleyerek ticari kâra ve yarara dönüştürebilmektir (<http://hasanbasriipek.blogspot.com.tr>, 05.11.2014). Yaratıcılığın ticari ustalikle birleştirilmesi büyük inovasyon adımlarının başlangıcıdır. Kısacası inovasyon farklı olmak için fark yaratmak, farklı bakabilmeyi ve görebilmeyi başarmaktır.

İnovasyon kavram olarak yeniliği ifade etmektedir. İnovasyon kavramı içerisinde yer alan yenilik kelimesinin anlamının ve kullanımının açıklığa kavuşması inovasyonu anlamak ve onu yönetmek açısından çok önemlidir. Bu kelime bir eşitlik formülüne dönüştürülerek açıklanmıştır (Rogers ve Shoemaker, 1971,akt. Satı,2013: 5). Bu iki araştırmacının çalışmasından aktarıldığına göre, yeni bir düşünce insanlara yeni ve farklı görünüyorsa bu bir inovasyon olarak adlandırılmaktadır. İnovasyon icat kavramıyla da karıştırılmakta ve inovasyon denildiğinde insanların aklına icat kavramı gelmektedir. İnovasyonun ticari özelliğinin bulunması ve uygulama yönünün olması bu kavramı icattan ayrılmasını sağlamaktadır. Aşağıdaki eşitlik inovasyon ve icat kavramları arasındaki ilişkiyi ve yenilik kavramını açıklamaktadır (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 15).

*Şekil 1- İnovasyon Eşitliği Formülü*

**İnovasyon = Teorik Kavram(konsept) + Teknik İcat + Ticari Yayılma**

Kaynak : Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 15

Şekilde yer alan eşitliğe göre yeniliğin ortaya çıkma noktası düşüncelerin kavramsallaşmasıyla başlamaktadır. Firma için inovasyon, teorik bir çerçevede ortaya çıkan bir buluş ve bu buluşun ticari yayılma ve başarı getirecek şekilde değerlendirilmesini gerektirmektedir. Yine bu eşitliğe göre bir düşüncenin ürün ya da sürece dönüşümü icattır ve bu noktada bilim ve teknoloji önemli rol oynamaktadır (Satı,2013: 5).

Geçmiş dönemlerden günümüze gelinceye kadar İnovasyon kavramıyla ilgili çok sayıda ve farklı tanımlamalar yapılmıştır. Elçi (2007) ve Ersoy ve Şengül

(2008)'de anlatıldığı üzere literatürdeki çeşitli inovasyon tanımlamalarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz :

**Jacob Schmookler:** “Bir işletme, kendisi için yeni bir ürün veya hizmet geliştirirse ya da kendisi için yeni bir yöntem veya girdi kullanırsa teknik bir değişiklik yapmış olur. Belli bir teknik değişikliği ilk yapan işletme inovasyonu yapandır ve yaptığı bu eylem inovasyondur.”

**Selwyn W. Becker ve Thomas L. Whisler:** “Bir fikrin, benzer hedefleri olan organizasyonlardan biri tarafından ilk defa uygulanmasıdır”.

**Kenneth E.Knight:** “İnovasyon bir organizasyon ve onun çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir.”

**George W. Downs, /Lawrence B.Mohr:** “Organizasyonlardaki farklı uygulamalardır”.

**Joel Goldhar:** “Fikirlerin ortaya atılmasından ticarileştirmeye kadar ki süreci kapsayan inovasyon, tanımlı kaynak ayırma karar noktalarıyla bağlantılı olan organizasyonel ve bireysel davranış kalıpları dizisidir.”

**Christopher Freeman:** “Endüstriyel inovasyon, yeni (veya iyileştirilmiş/gelişkin) bir ürünün pazarlanması ya da yeni (veya iyileştirilmiş/gelişkin) bir sürecin veya ekipmanın ilk defa ticari kullanımı için yürütülen tasarım, üretim, yönetim ve ticari faaliyetleri kapsar.”

**William L.Moore /Michael L.Tushman:** “İnovasyon, pazardaki bir gereksinimin sentezlenmesi ve bu gereksinime yanıt veren ürünün üretilmesidir.”

**Everett M. Rogers:** “İnovasyon, yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama veya bir nesnedir.”

**Peter Drucker:** “İnovasyon, girişimcilerin farklı bir iş veya hizmet ortaya koymak için değişiklik yapmalarını sağlayan araçtır. Bir disiplin, öğrenme yeteneği, uygulama yeteneği olarak gösterilme özelliğine sahiptir.”

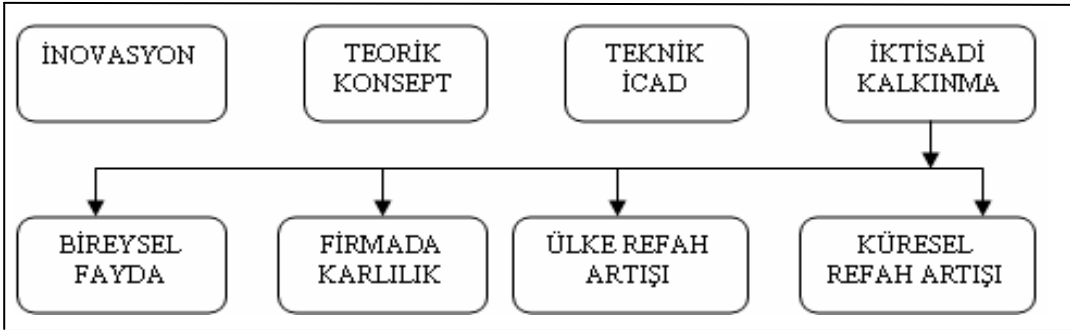
**Rickards:** “İnovasyon, yeni fikirlerin uygulamaya konmasıdır. Sistemlerin problemlerinin(gereksinimlerinin) bu gereksinimlerle ilgili yeni çözümlerle çözülmesidir.”

**Roberts** : “İnovasyon = icat + kullanım. İcat, yeni fikirler yaratmak ve bunları işler hale getirmek için ortaya konan tüm çabaları ifade eder. Kullanım süreci, ticari geliştirme, uygulama ve transferi kapsar; belli hedeflere yönelik fikirlere ve icatlara odaklanmayı, bu hedefleri değerlendirmeyi, araştırma ve/veya geliştirme sonuçlarının transferini ve teknolojiye dayalı sonuçların geniş bir alanda kullanımını, yayılmasını ve yaygınlaştırılmasını da içine alır”.

**Porter**: “Şirketler, inovasyon ile rekabet avantajı yakalar. İnovasyona, hem yeni teknolojileri hem de yeni iş yapış şekillerini kapsayacak şekilde geniş bir açıdan yaklaşırlar.”

Tüm araştırmacıların perspektifinin bir bileşimine göre, iktisadi birimler açısından tanımladığımızda, inovasyon; Şahıslar, şirketler, devlet ve küresel toplumdaki ekonomik ünitelerin fonksiyonlarında ciddi derecede artışlar sağlayacak, ekonomik getirilerini ve refahlarını yükseltecek **her türde yeni ve önemli iktisadi değer yaratma süreci ve bu sürecin çıktılarıdır** (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 15).

Şekil 2- İnovasyonun Genel Tanımı ve İktisadi Bilimler Açısından Önemi

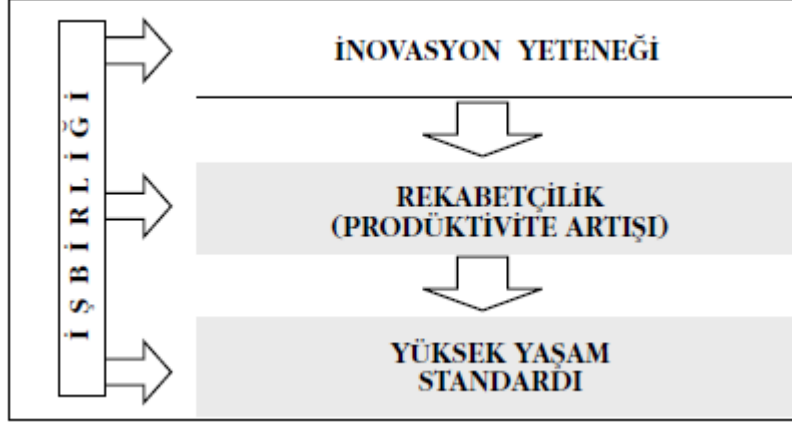


Kaynak: Yaratıcı yıkım ve dalgaları, <http://www.virahaber.com>, erişim tarihi: 12.10.2014

İnovasyon kavramıyla ilgili kaynaklarda bu kelime daha çok amaçları kâr sağlamak olan firmalar için tanımlanmasına rağmen, Şekil 2 de tanım, tüm ekonomik birimler için genel bir şekilde ele alınmıştır. Şekil 2' de görüldüğü gibi inovasyon sadece yenilik yapmayı ya da yeni bir olgu oluşturmayı amaçlamaz , meydana gelen yenilik kesinlikle ekonomik kıymeti olan ve bu özelliğinin yanı sıra ciddi yarar sağlayacak bir şekilde dönüşmelidir. Ortaya çıkarılan her inovasyon çalışmasının

toplumda kabul görmesi ve daha sonra yaygınlık kazanması da bir değer yaratmasına bağlıdır.

Şekil 3- İnovasyon ve verimlilik ilişkisi



Kaynak :TÜSİAD Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri” , (2003: 127)

## 1.2 İNOVASYONLA İLGİLİ KAVRAMLAR

İnovasyon çok geniş bir kavram olduğu için uygulamada başka kavramlarla da ilişkisi bulunmaktadır. İnovasyonun tam olarak anlaşılması için inovasyonla ilişkisi olan bu kavramların da iyi bir şekilde irdelenmesi gerekmektedir. Çünkü bu kavramların tamamı içerisinde yeniliği barındırıyor gibi görünse de bu kavramlarla ilgili yanlış ve eksik anlaşılmalarda olabilmektedir.

### 1.2.1 Bilim ve Teknoloji

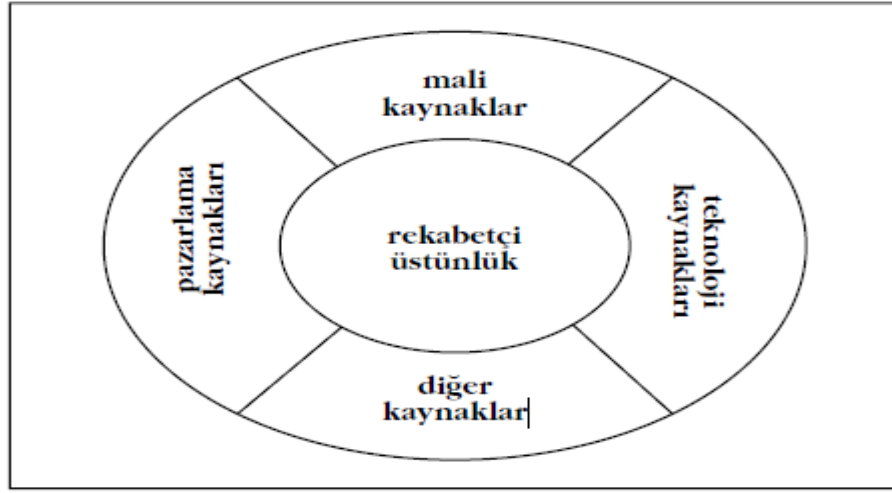
İnsanoğlu daha mutlu yaşayabilmek için doğayı, çevresini ve kendisini anlamak için yüzyıllardır çaba sarf etmiştir. İnsanoğlunun hayatını anlamlandırmak için verdiği bu mücadele araştırma, geliştirme, çözümlenme ve bilim süreci ile birlikte sistematik bir şekil almıştır. Bilim bu özelliğiyle insanoğlunun hayatında geçmişinden günümüze kadar önemli bir yer edinmiştir (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 11).

Teknoloji ticari bir kazanım elde etmek için gerçekleştirilen bilimsel uygulamalardır. Başka bir ifadeyle teknoloji, üretim sisteminde insanların kullandığı

yöntemlerin ya da insanların çevrelerini değiştirmek için kullandığı tekniklerin tümüdür (Satı, 2013: 14).

Teknoloji ve bilim kelimeleri günlük yaşamda aynı anlamda kullanılmaktadır, bu iki kavram arasında ilişki olmasına karşın bunlar arasında farklılıklarda bulunmaktadır. Teknoloji ya da teknik bilgi, bir şeyin üretim , tüketim ve kullanım sürecinin nasıl gerçekleştirildiğine yönelik sistemli bir disipline bağlı olarak ortaya konulmuş bilgiler demetidir (Dalkıran, 2013: 173; Türkcan, 2009: 21-22).

*Şekil 4- Firma Stratejisinin bir bileşeni olarak Teknoloji*



Kaynak : Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri” başlıklı çalışma, (2003: 130)

### **1.2.2 Araştırma- Geliştirme (Ar-Ge)**

Ar-Ge kavramı araştırma ve geliştirme sözcüklerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Ülkemizde genellikle Ar-Ge şeklinde kısaltması kullanılmaktadır. Ar-Ge insanların ihtiyaçlarını karşılayan yararlı ürünlerin bulunması, üretim araçlarının geliştirilmesi, denenmesi ve kullanılması ve doğa da yeni ilkelerin bulunmasına kadar değişen bir dizi eylemlerdir (Satı,2013: 16).

İşletmelerin sahip olduğu tüm fonksiyonların iktisadi yönden ve bilimsel yöntemlerle incelenmesi, analizlerinin yapılması ve değerlendirilmesi ile ilgili

çalışmaların tamamını ve bu şekilde bulunan ekonomik olduğu kanıtlanmış sonuçların ilgili fonksiyonların yürütülmesinde uygulanması Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) adını almaktadır (Ertuğrul, 2004: 85).

Ekonomide değişimi sağlayan güç her zaman teknolojik yenilikler olmuştur. İnsanoğlu teknolojik buluşları gerçekleştirdikçe çağ atlamış ve ekonomik dönemlerde yine bu duruma bağlı olarak meydana gelmiş, insanlar bu buluşlar sayesinde tarım toplumuna, tarım toplumundan da sanayi toplumuna geçmişlerdir.

Dünyada yaşanan ekonomik dönemlerden sonra günümüzde bilgi çağı yaşanmakta ve bu çağın toplumu bilgi toplumu ismini almaktadır. Bilgi toplumunun en önemli uğraşısı ise Ar-Ge faaliyetleridir. Ar-Ge çalışmaları teknolojik inovasyon sürecinin en önemli etkenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (www.inovasyon.org, 21.03.2015), inovasyonun tümünü oluşturmasa da özellikle üretime dayalı yenilikleriyle inovasyonun önemli bir kısmını oluşturur (Göker, 2009: 63).

Ar-Ge sadece üretim ve teknolojik inovasyonlarda kullanılan bir faaliyet değil, aynı zamanda değişen dünya koşullarında uygun organizasyon yapılarındaki dönüşüm süreçlerinde, değişen ürün taleplerini ve müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek için hizmet iyileştirme, rekabet edebilirliği sağlama, piyasa şartlarını yakalama ve rekabet avantajı elde edebilme açısından işletmeler için çok önemli bir olgudur.

### **1.2.3 Yaratıcılık**

Yaratıcılık kavramı inovasyonla en çok karıştırılan kavramlardandır. Bu iki kavram eş anlamlı gibi görünse de farklılıkları vardır. Yaratıcılık yeni şeylere kafa yormak ve farklı düşünmek iken, inovasyon yeni şeyleri yapmak ve uygulamaktır (Ozan, 2009: 18).

İnovasyon yaratıcılıkla başlar. Çünkü yeni fikirlerin ortaya çıkması, bu fikirlerin inovasyonla uygulanması ya da mevcut fikirler üzerinde değişikliğe gidilecek şekilde yeni bakış açılarının getirilmesi yaratıcılıkla gerçekleşmektedir. Yeni fikirleri ortaya çıkarmak ya da oluşturmak için ve bu fikirleri hayata geçirmek için gerekli olan yetenekler arasında farklılık vardır (Akıncı, 2011: 56). Bir yaratıcı fikir uygulamaya geçirilmediği sürece işletme için bir değer yaratması mümkün

değildir ve bu fikrin artık o işletme için bir anlamı yoktur. Bu yüzden , işletmelerde oluşturulacak inovasyon süreci, yaratıcılığı ve yenilikçiliği birlikte içerisinde bulundurmaktadır (Cengiz, 2012: 23 ; Durna, 2000: 6).

Yaratıcılığın geliştirilebildiği işletmeler, belirsiz çevre koşullarından çok daha az etkilenmekte, bunun sonucu olarak da artan yoğun rekabet ortamında güçlenmektedirler. Bu açıdan işletmelerin olumlu inovasyon faaliyetleri yapabilmeleri ve üretken bir insan kaynakları yapısı kurabilmeleri için yaratıcılıkla inovasyon arasındaki ilişkiyi çok iyi irdeleyip, yaratıcı düşüncüyü şirketin tüm birimlerine yerleştirip, örgüt iklimlerini ve kültürlerini yeniliğe açık olarak oluşturmaları önem kazanmaktadır (Satı,2013: 12).

#### **1.2.4 Buluş**

Buluş kavramı inovasyonla ilişkilendirilen ve hatta birlikte kullanılan bir diğer kavramdır. Bir kişi ya da organizasyon, ilk defa ortaya çıkan inovatif olma özelliği taşıyan bir hizmet ya da ürün ürettiğinde veya yeni bir yöntem veya girdi kullandığında, yöntemsel değişim gerçekleştirilmiş olur. Yöntemsel olarak gerçekleşen değişimi ilk defa gerçekleştiren girişimciye mucit ve onun ürününe de buluş denilmektedir.

Bilimin başlangıcı ve ilk süreci buluştur. Buluş ise bilinen bilgilerden yararlanarak daha önce bilinmeyen yeni bir bulguya ulaşma veya yöntem geliştirme olarak tanımlanabilir. Buluş, yeni veya geliştirilmiş bir ürün veya sürecin fikir ya da kavram düzeyini anlatmaktadır. Buluşların uygulanmaya geçirilmesi veya kullanımının başlaması buluşu yeniliğe dönüştürür (Akıncı, 2011: 56).

Yenilik yeni bir ürün, süreç veya hizmetin pazara sunulmasıdır. Yenilik kavramı iktisadilik ile de yakından alakalıdır. Yenilik sadece yeni ürünler ve mamuller, süreçler ya da makineler bulmak ve bu buluşları iktisadi bir nicelikte çalıştırmak gibi tarif edilen teknolojik bir alan olarak görülmemelidir. Yenilik; yeni idare, kâr, teşkilat, bilgiişlem ve finansman yöntemleri bulma ve uygulama ile de ilgilidir ([www.biriyilik.com](http://www.biriyilik.com),(04.06.2015); Ozan, 2009: 24).

### **1.2.5 İcat**

İcat etmek mevcut bir durumun ortadan kaldırılması ve aynı işin başka yöntemle yapılması olduğundan teknoloji ve inovasyona yakın bir kavramdır. İnovasyonun temelinde bir icat bulunabilir. Ancak icadın inovasyona dönüşebilmesi için ticarileştirilmesi ve fayda sağlayarak verimin artması gerekmektedir (Satı,2013: 19).

Yenilik kavramından bahsedebilmek için yapılan icadın uygulanabilirliğinin de olması gereklidir. İcat, ancak bir işlevsel durum ortaya koyduğunda yenilik olarak adlandırılabilir ([www.biriyilik.com](http://www.biriyilik.com); Yamaç, 2015).

İcat, buluş ve inovasyon kavramları birbiriyle sıklıkla karıştırılan kavramlardır. Buluş, icadın fikir aşaması; icat ise yeni bir ürünün oluşum sürecidir. Her iki kavramında amacı inovasyon yapılarak mevcut durumlarda iyileştirme sağlamak ve fayda getirisi elde etmektir. İcatların sonucunda henüz yapılmamış, bilinmeyen ve getirisi yüksek olan bir şeyleri yapmak işletmelere ve bireylere rekabet avantajı sağladığı gibi işletme kârlılığını da artırmaktadır.

### **1.2.6 Yayılma**

Buluşun kullanıma geçirilmesi inovasyon, yeniliğin piyasalarda kullanıma geçmesi de yayılma. Tanımdan da anlaşıldığı gibi yayılma ve inovasyon yakından ilişkili iki kavramdır.

Bir yenilik meydana geldiğinde bu çok farklı yollardan uygulamaya geçirilebilir. Teknolojinin ve yeniliklerin yayılmasında küçük artışlar şeklindeki ilerlemeler belirleyici olmaktadır. Fakat esaslı yenilikler bunları gölgede bırakmışlardır. Yeni teknolojilerin aktif bir şekilde benimsenmesi, intişar etmesi, ülke ve firmaların çoğunluğu için yaşamsal bir öneme sahiptir (Akıncı, 2011: 57 ; Ozan, 2009: 26).

### **1.2.7 Taklit**

Taklit kelimesi, belli bir örneğe veya çalışmaya benzetilerek yapılmış şey ve imitasyon olarak tanımlanabilir. Taklit kavramı da inovasyonla yakın ilişki içerisinde olan bir kavramdır. İnovasyonlar genellikle bir veya birkaç birey ya da firma



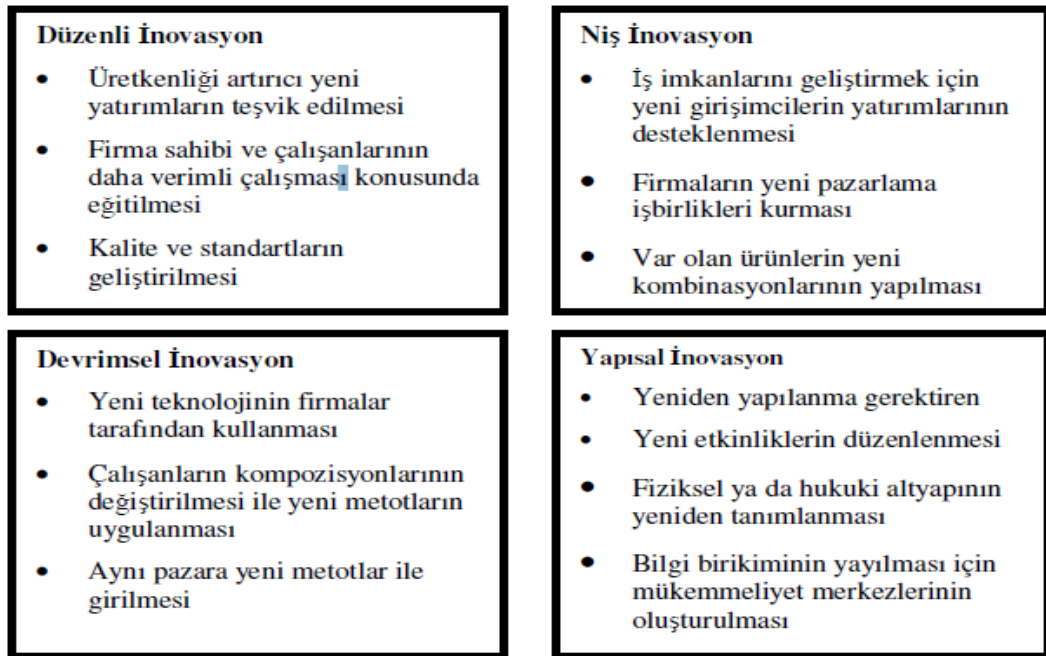
tarafından başlatılmakta ve devamında ise diğer firmalar ve bireyler bu çalışmalardan faydalanmaktadır (Demirci, 2006).

### 1.3 İNOVASYON TÜRLERİ

#### 1.3.1 İnovasyon Türleri

İnovasyonun birden fazla çeşidi vardır. Her inovasyon türü bu çeşitlerden birisine girmektedir. İnovasyon türlerinin bazıları birbiri içerisine geçmekle beraber farklı inovasyon türlerini anlatmaktadır. Temel olarak incelendiğinde ise bu türlerin hepsinde ürün veya süreç inovasyonuna da rastlamak mümkündür.

Şekil 5- Abernathy ve Clark'ın İnovasyon Modeli (Turizm Perspektifiyle)



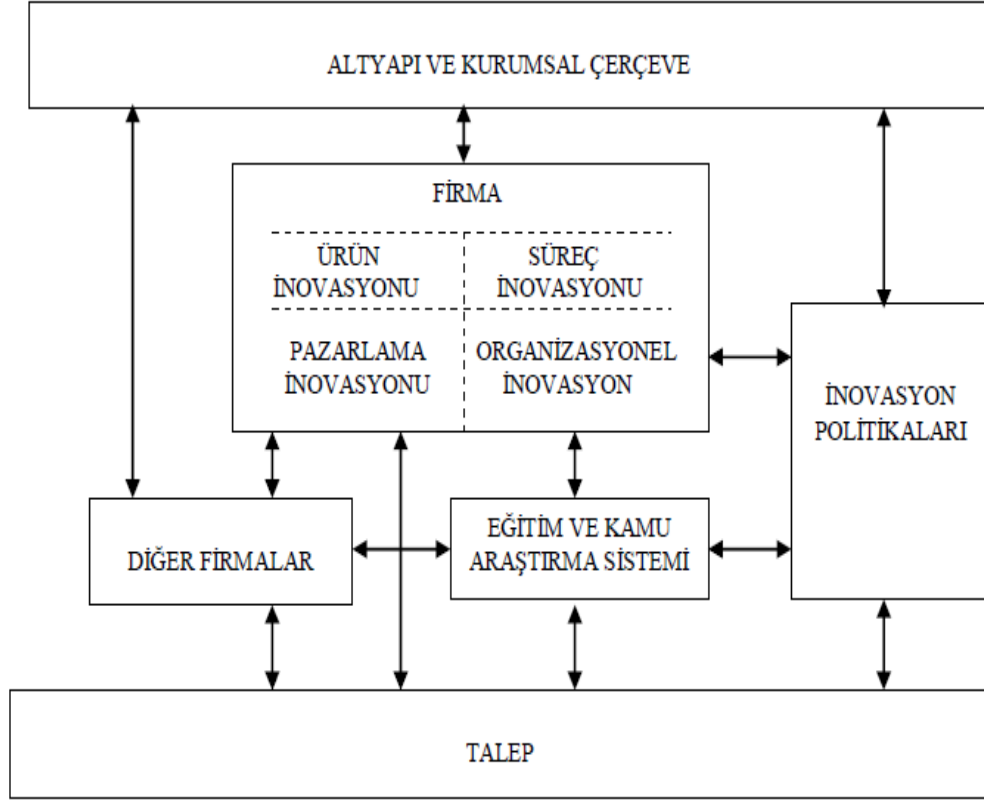
Kaynak: [www.urak.org/.../URAK\\_EraslanBuluBakan\\_KumelenmeInovasyon.pdf](http://www.urak.org/.../URAK_EraslanBuluBakan_KumelenmeInovasyon.pdf), 2015

Şekil 5 de yer alan yaklaşımdaki biçimde düzenli, niş, devrimsel ve yapısal olmak üzere inovasyonun dört çeşidi tarif edilmiştir: Her bir inovasyon türü, bilgi ve ortak yapılar bağlamında farklı çıktı demetlerine sahiptirler (Vatan ve Zengin, 2014: 517; Eraslan vd., 2004: 17).

Şekil 6'ya göre, firma düzeyinde ürün, süreç, pazarlama, organizasyonel olmak üzere dört tür inovasyon bulunmaktadır. Bu çerçevede altyapı ve kurumsal çerçeve, talep, inovasyon politikaları, diğer firmalar ve eğitim/kamu araştırma

sistemi önem arz etmektedir ve bu birimler arasında karşılıklı etkileşimler olmaktadır (Kılıç,2011: 12).

Şekil 6- İnovasyon Ölçüm Çerçevesi



Kaynak:(Kılıç, 2011: 12) İnovasyon ve Ulusal Kalkınma: AB Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir inceleme, Yüksek Lisans Tezi.

### 1.3.2 Radikal İnovasyon

Uygulanması en zor olan inovasyon çeşididir. Bu inovasyon türü ilk kez ortaya çıkan ve daha önce olmamış bir yeniliği ifade ettiğinden dolayı bu ismi almıştır.

Radikal inovasyonun en iyi örnekleri olarak internet ve internet teknolojileri, jet motorları, transitörler gösterilebilir. Aynı zamanda hizmet sektöründe gerçekleştirilen bir yenilik olan rent a car (araba kiralama) hizmeti de bir radikal inovasyondur. Bu örnekte yer alan ürünler ve hizmetler gibi birçok örnek yer

almaktadır. Bu örnek ürün ve hizmetler piyasaya girdikten sonra piyasalarda devrim oluşturarak oldukça sert bir etki oluşturmuştur (Keskin, 2013: 18).

### **1.3.3 Organizasyonel İnovasyon**

Organizasyonel inovasyon ; bir kurumun, firmanın ya da bireyin faaliyet gösterdiği her konuda rekabet gücü sağlamak, verimliliği artırmak ve maliyetleri düşürmek için iş yapış yöntemlerini değiştirmesi, geliştirmesi, farklılaştırması ve yenilemesiyle ortaya çıkan bir inovasyon türüdür.

Kurum içi eğitimlerle idari ve mali verimliliği sağlamaya yönelik yapılan değişiklikler organizasyonel inovasyona örnek olarak gösterilebilir. 6 Sigma eğitimi ve toplam kalite yönetimi eğitimi tüm dünyada şirket içi verimliliği artıran etkinlikler olarak bilinmekte ve organizasyonel inovasyon örneği teşkil etmektedirler (Keskin, 2013: 19).

### **1.3.4 Süreç İnovasyonu**

Günümüzde Rekabetin arttığı bir ortamda faaliyet gösterilen sektör ne olursa olsun firmalar,bireyler ve kurumlar bir işi rakiplerinden farklı yapmadığı sürece pazarda rekabet avantajı sağlayamazlar. Herkesin sıradanlaştığı ve farklılığı yakalayamadığı bir ortamda farklı olmak ve değişimi yakalamak ilerlemeyi beraberinde getirecektir. Süreç inovasyonu da mevcut ürün ya da hizmetleri daha farklı, verimli ve çok daha etkin bir şekilde piyasaya sunmaktır.

Süreç inovasyonu maliyet unsurlarından kurtulmak için yapılan tüm yenilikleri kapsayan bir inovasyon türüdür. Bu inovasyon türü yeni ve farklı üretim / dağıtım yöntemlerinin geliştirilmesi veya mevcut yöntemlerin iyileştirilmesidir. Toyota tarafından 1950'li yıllarda uygulanan“Tam Zamanında Üretim”, bilgisayar teknolojisine dayalı dizayn yazılımları, alıcıları dizayn sürecine dahil eden tasarım sistemleri süreç inovasyonu için örnek verilebilir (Yılmaz ve Demirkaya, 2010: 1217; Çalpınar, 2007).

Süreç inovasyonu, tedarik zincirinden, stok yönetimine, sipariş teslimatından, ar-ge çalışmalarına, müşteri ilişkilerinden satın alma ve nakliyeye kadar bir kuruluşta yapılan tüm faaliyetlerin yepyeni şekillerde yapılması ve bu şekilde maliyetleri düşürüp verimliliği artırmayı amaçlayan tüm inovatif çalışmaları kapsar. Toyota ve Wal-Mart gibi büyük şirketlerin başını çektiği ve günümüzde tüm dünyada aktif

olarak dikkat çeken başarılı şirketlerin başarılarının temel nedeni bu şirketlerin işleyiş mekanizmalarında yer alan tüm faaliyetlerin yeni metotlarla ve rakiplere göre farklılaşarak yapılmasıdır ([www.kazanmakisteyenler.com](http://www.kazanmakisteyenler.com), 12.07.2015;Göker, 2009).

### **1.3.5 Ürün İnovasyonu**

Sahip olduğu özellikleri yeni ya da kullanım amaçları bakımından ciddi derecede geliştirilip iyileştirmeler sağlanmış bir ürün veya hizmetin piyasaya sunulması ürün inovasyonunu oluşturmaktadır. Ürün inovasyonu kavramından tamamen farklı bir ürün olması gerektiği anlaşılmamalıdır. Çünkü sadece farklı bir ürün olmasa bile var olan ürünlerin özellikleri, tasarımları ve kullanım şekillerinde yapılacak değişiklikler ürün inovasyonu olarak sınıflandırılması için yeterli olacaktır (Keskin, 2013: 20).

Arçelik ve inci Akü ürün inovasyonu örneklerini piyasaya sunmuş örnek iki firmadır. İnci akü üretmiş olduğu akülerin sadece renginde bir değişiklik yaparak piyasada etki oluşturmuştur. Arçelik ise ülkemizde ilk defa uzun yıllardan beri kullandığı marka logosunda değişikliğe gitmiş ve firmasının marka algısı üzerinde bir inovasyon yapmıştır.

### **1.3.6 Pazarlama inovasyonu**

İşletmelerin müşterilerini etkileyerek onları çekmek amacıyla ürün ve hizmetlerde farklı ve değişik, yenilikçi, farklı ve dikkat çekici bir ambalaj, tasarım ve müşteri ilişkileri yöntemlerinde farklılıklar yapması pazarlama inovasyonudur.

Pazarlama inovasyonu yapmanın en büyük amacı ; satışları artırmak, müşteri taleplerini en uygun şekilde karşılamak, yeni pazarlar yaratarak ürünü farklı bir şekilde konumlandırmaktır.

Yeni pazarlama yöntemleri hem yeni hem de mevcut ürünler için gerçekleştirilebilir (Tünen, 2011: 38). Üstelik bu yenilik şirket tarafından gerçekleştirilebileceği gibi diğer şirket veya organizasyonlardan da adapte edilebilir.

Pazarlama inovasyonları, ürün veya hizmet tasarımındaki önemli değişiklikleri içermektedir. Bu inovasyon türü ürünün ya da hizmetin fonksiyonel veya kullanıma yönelik özelliklerini farklılaştırmayan, yalnızca ürünün şeklindeki ve

görünümündeki değişiklikleri ifade etmektedir ( Akıncı,2011: 50; OECD ve Eurostat, 2005:54).

### **1.3.7. Deneyim İnovasyonu**

Günümüz dünyasında küreselleşmenin etkileriyle birlikte şirketler arasında rekabetin hızı ve sıcaklığı hissedilmektedir. Rekabet edebilmenin bu kadar zorlaştığı bu dönemde bu hızı yakalamanın tek yolu inovasyon yaparak farklılaşmaktır. Farklılaşmak kavramını sadece ürün ve hizmet bazında anlamamak gereklidir.Çünkü farklılaşma ile birlikte müşterilere farklı deneyimler yaşatabilmek de önemli hale gelmiştir.

Deneyim, bir hizmetin, müşteri ilişkilerinin, satın alınan ürünün bireyler üzerinde oluşturduğu etkiye denir. Bu etki çok negatif bir tepki de olabilir, şaşırma ve saygı oluşturacak şekilde bir tepkiye de dönüşebilir. Bu tepkilerin tümü müşteri üzerinde yaratılmış olan farklı deneyimleri ifade etmektedir ([www.kobidestek.org](http://www.kobidestek.org), 21.11.2014).

Deneyim inovasyonu insanlara farklı anlar yaşatmayı ve bu farklılık ile müşteri ilgisini çekmeyi amaçlayan bir inovasyon çeşididir. Ürün veya hizmete yönlendirilmiş çeşitli deneyimler bu inovasyonun çalışma alanına girmektedir.

Artık insanlar çok yönlü olmak ve her alanda bir deneyim yaşamak istiyorlar. Hatta günlük alışverişlerinde bile insanlar kendilerine bir sürpriz yapılmasını talep etmektedirler. İnsanların bu isteklerini iyi değerlendirip bu isteklere göre insanlara farklı deneyimler tattıracak ve müşterinin ilgisini çekmeyi başaracak inovatif çalışmalar yapmaktadırlar. Deneyim inovasyonuna en güzel örnek olarak ; üç boyutlu filmler ve bilgisayar oyunları gösterilebilir.

### **1.3.8 İş Modeli İnovasyonu**

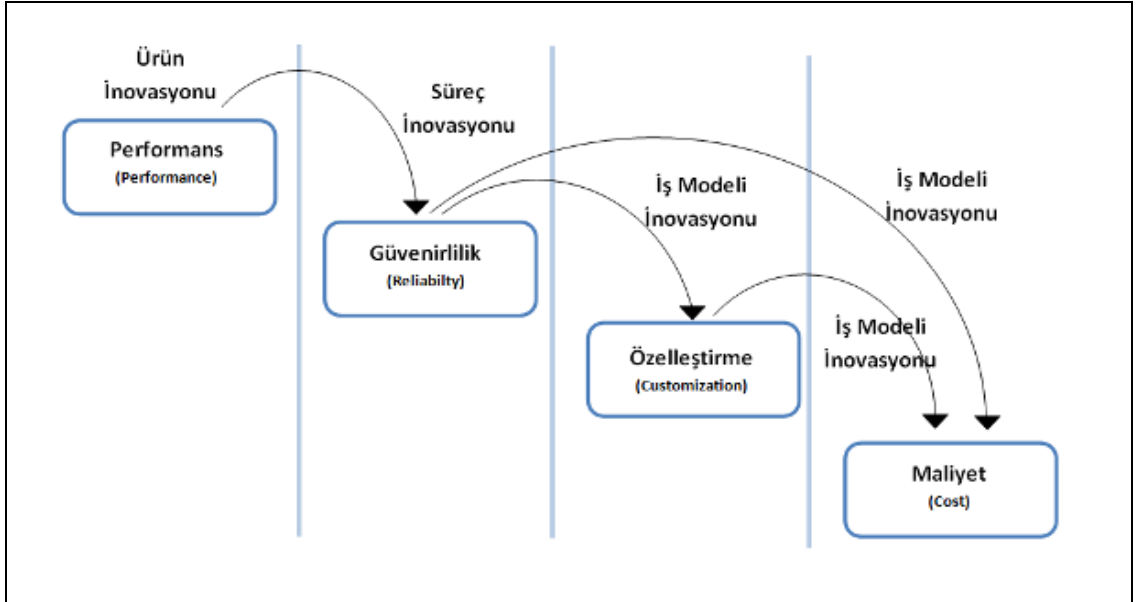
İşletmelerin yapmış oldukları ticari faaliyetlerde nasıl para kazanacağını planı iş modelini oluşturmaktadır. İş modeli inovasyonu ise işletmelerin rakiplerinden farklı bir iş yapma modeli geliştirmek için yaptıkları inovasyon faaliyetlerinden oluşmaktadır.

İş modeli inovasyonu işletmelerin değer zincirlerinin farklılaşmasını sağlamaktadır. İşletmelerin değer zincirleri temel olarak iki kısma ayrılır bunlar;

üretim ve pazarlamadır. Üretim zinciri içerisinde hammadde tedariki, imalat gibi aşamalar yer alırken pazarlama zinciri ise satışı söz konusu olan ürünleri ya da hizmetlerin piyasada tutunmasını sağlamak, müşteri çekmek, müşterilere ulaşım, satım işlemlerini gerçekleştirmek gibi tüm etkinlikleri içerir. İnovatif ve farklı bir iş prototipi, pazarlama ve üretim zinciri içerisinde bulunan yapım, satım ve pazarlama süreçlerinin birisinde ya da tamamında şimdiye kadar düşünülüp yapılmamış olan faaliyet, iş ve çalışma etkinliklerinin planlanıp, tasarlanıp, uygulamaya geçirilmesi ile ilgilidir (Kırım, 2006 : 13).

Bugünün küresel dünyasındaki rekabet ortamında ayakta kalmak, piyasada öncü olmak ve sürekli bir kâr artışı sağlamak isteyen her şirketin temel amacı, kendi işini yeni baştan yaratmak ve farklılaştırmak olmalıdır. Bunu sağlamak içinde işletmede dışarıdan içeriye bakış olmalıdır yani müşterilerin sıkıntı, kriz ve şikâyet unsurlarını anlamakla başlayan ve bu verilere ve gözlemlere göre planlamalar yapan bir bakış açısı, ikinci bakış açısı da şirketlerin kendi değer zincirlerine dış dünyadaki değişimleri dikkate almak suretiyle düzeltici ve yeniden yaratıcı bir gözlemlerle yeniden bakmaktır (Kırım, 2006 : 23).

Şekil 7- İnovasyon Türleri ve Rekabet İlişkisi



Kaynak: Rekabet'in İnovasyonla Dansı, <http://www.erkingunay.com>, erişim tarihi :11.05.2015

Şekil 7'de inovasyon türlerinin birbiriyle olan ilişkisi ve firma rekabetine etkisini görmekteyiz. Bu şekilden yola çıktığımızda firmalar ilk olarak müşterinin ihtiyaçlarını belirleme ve bu ihtiyaçları karşılayacak çözümleri sunma mücadelesine girerler. İşletme müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılayabileceği ürün ve hizmetleri iyi bir kalitede ve uygun maliyette sunacak performansı yakaladığında diğer aşamaya geçer ve bu aşamada süreç inovasyonu devreye gider. İşletmeler bu aşamada ürün farklılaştırması yoluyla müşterilerinin dikkatini çekmeye çalışırlar ayrıca işletmenin tüm birimlerinde süreci iyileştirmeye yönelik değişiklikler yapılabilir, bu çalışmaların neticesinde işletmenin ürünlerine ve tüzel kişiliğine yönelik güven kazanımı meydana gelir. Bu aşamadan sonra işletmelerin ürünlerini sunmuş olduğu piyasada güven sağlanmış olduğundan müşteriler daha hızlı, daha basit ya da kendi ihtiyaçlarına daha uygun çözüm üreten ürüne yönelmeye başlayacaklardır. Bu aşamada da işletmeler müşterileri için oluşturdukları değerlerin sunuş tarzlarını değiştirmek ve daha inovatif bakış açıları geliştirmek zorundadırlar bir başka ifadeyle artık iş modellerinde inovasyon yapılarak farklılaştırmaya gidilmektedir. Bu üç aşamayı tamamlayan firmalar arasındaki rekabet artık tamamen maliyetler üzerinden devam edecektir (Günay, 2011 ).

#### 1.4 İNOVASYON OLARAK SINIFLANDIRILAMAYAN DEĞİŞİKLİKLER

İşletmelerin yönetim ve organizasyon yapılarında, pazarlama stratejilerinde, ürün ve süreç yönetim mekanizmalarında yaptıkları tüm yenilikler inovasyon olarak değerlendirilmemektedir. Çünkü bir değişikliğin ve getirilen yeniliğin inovasyon olması için daha önce denenmemiş ve yapılmamış olması gerekmektedir. Bu açıdan yola çıkarak işletmelerin gerçekleştirdiği inovasyon sayılmayan değişikliklerin sıralamasını şöyle yapabiliriz :

##### **1.4.1 İşletmenin Mevcut Yönetim, Pazarlama ve Üretim Planlarının Durdurulması**

İşletme mevcut durumunda var olan üretim ve yönetim planının kullanılmasının durdurulması, bir pazarlama stratejisinden vazgeçilmesi ya da bazı ürünlerin pazarlanmasının durdurulması işletme için fayda sağlamak amacıyla bile

yapılsa tam olarak inovasyon sayılmamaktadır. Örneğin, televizyon imalatı yapan bir firmanın kombine televizyon üretmeyi durdurması, ya da bir emlak geliştirme acentasının veya inşaat şirketinin emekli köyleri yapımını durdurması yenilik değildir (OECD ve Eurostat, 2005 , :60; Göker, 2009: 59).

#### **1.4.2 Sermaye Artırımına Gidilmesi veya Sermayenin Yenilenmesi**

Tesis edilmiş modellerin satın alınması ya da mevcut teçhizat veya yazılımlara küçük çaplı ilaveler ve güncellemeler yapılması, süreç yeniliği değildir. Yeni teçhizat ve ilaveler hem firma için yeni olmalı hem de spesifikasyonlar da önemli bir iyileşmeyi kapsamalıdır (OECD ve Eurostat, 2005, :60;Göker, 2009: 59).

#### **1.4.3. Sadece Faktör Fiyatlarındaki Değişimlerden Kaynaklanan Yenilikler**

Yalnızca üretim faktörlerinin fiyatındaki değişikliklerden dolayı ürünlerin fiyatında ya da bir sürecin üretkenliğinde meydana gelen bir değişiklik, yenilik değildir. Bu konuyu örneklendirecek olursak, normal satışları devam eden bir bilgisayarın ekran kartlarının ya da çekirdek işlemcilerinin fiyatlarının inmesinden dolayı daha ucuza satılması yenilik değildir (Çakır, 2012; OECD ve Eurostat, 2005, :60; Göker, 2009: 59 ).

#### **1.4.4. Kişiselleştirme**

Müşterilerin özel istek ve siparişlerine göre özel üretim firmaları tarafından, farklı ve karmaşık maddeler üretilmektedir. İşletmenin mevcut ürün portföyünde bulunan ve önceki dönemlerde üretimini gerçekleştirdiği ürünlerden ciddi bir farklılığı bulunmayan, farklı özellikler taşımayan, bir kerelik üretilen bu ürün, inovasyon değildir (Varlı, 2010: 57). Bunun, kişiselleştirilmiş üretimin gerçekleştirilmesinden değil, kişiselleştirmenin kendisinden kaynaklanan ürün değişiklikleri ile ilgili olduğu not edilmelidir (OECD ve Eurostat, 2005, :60; Göker, 2009: 60 ).



#### 1.4.5. Düzenli, Mevsimsel ve Diğer Döngüsel Değişiklikler

Belirli endüstrilerde, üretilen mal ve hizmetlerin bazı zamanlarda türünde ve görünüşünde mevsimsel değişiklikler olabilmektedir. Konfeksiyon ve ayakkabı endüstrisi gibi endüstrilerde tasarımdaki bu gibi rutin değişiklik türleri ürün ya da pazarlama inovasyonu değildir (OECD ve Eurostat, 2005: 60 ; Göker, 2009: 60).

#### 1.5 İNOVASYONLA BİLİM VE TEKNOLOJİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

İnovasyonla bilim ve teknoloji arasındaki ilişki toplumların kalkınmasında, yaşam kalitesinin artmasında ekonomik ve sosyal sorunların çözümünde önemli bir yer kaplamaktadır. Teknolojik gelişmeleri ortaya çıkaranların yolundan takip eden toplumlar, daha iyisini yapmak için sürekli kendilerini sorgularlar.

Gelecekte önemli bir yer kaplayacak olan nano teknoloji pek çok alanda önemli inovasyon fırsatları ortaya çıkarmaktadır. Yanmayan kumaş, kirlenmeyen kumaş, ıslanmayan kumaş, kırılmayan camlar, çizilmeyen otomobiller, buz dolabında bozulmayan ürünler, bakteri üretmeyen ürünler sıcaklığı soğukluğu geçirmeyen yalıtım malzemeleri önemli inovasyon örnekleridir (www.gelisenbeyin.net, 04.03.2015).

İnovasyon, zekanın, bilgilerin ve fikirlerin ürünlere, üretim süreçlerine ve üretim yöntemlerine, yöntem, düzenek ve işlere tahavvül etmesidir (Yalçınkaya, 2010: 384). Bu dönüşümde rol oynayan anahtar unsurlar bilgi, yetenekli bir iş gücü ve altyapıdır (Koç ve Mente, 2004; Yılmaz, 2009, : 8- 9).

Yukarıdaki tanımda yer alan ‘bilgi’, doğrudan ‘bilim ve teknoloji’ olarak da yorumlanabilir. Ancak, buradaki ‘bilgi = bilim ve teknoloji’ herkesin hemen erişip öğrenebileceği bir bilgi değildir. Teknoloji piyasasında ve bilimsel sahada ortaya çıkarılan her yeni bilginin ilk sahibi ya da sahipleri, kesinlikle, o bilgiyi ilk defa ortaya koyan veya koyanlardır; bilimsel araştırmaları ve deneysel geliştirmeleri gerçekleştirenlerdir; kısacası Ar-Ge faaliyetini yapanlardır (Göker, 2003: 10 ; Koç ve Mente, 2004; Yılmaz, 2009, : 9 ).

Bilgi = Bilim ve teknoloji İnovasyonun asıl kaynağını oluşturmaktadır. Bu kaynakları öncü olarak kim kullanıyorsa ve bu kaynaklardan pazarlaması

gerçekleştirilebilir bir ürün ya da hizmet, yeni yada geliştirilmiş bir imalât ya da dağıtım yöntemi ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemi ortaya çıkıyorsa bu çalışmaları yapan firma ya da devlet rekabet üstünlüğü yarışında o önde koşacaktır (Göker, 2003: 10 ; Yılmaz, 2009, : 9).

Bilgilerin, fikirlerin ve yeni iş yapış yöntemlerinin üretkenlerin tekelinde kalmadan yaygınlaşması ekonomik kalkınma ve dünya refahı açısından çok önemlidir. Bu yüzden devletler bilginin yaygınlaşması, bilgiye ulaşım yolundaki engellerin kaldırılması ve değişim çağını yakalamaya yönelik büyük mücadele vermektedirler. Bu bağlamda Üniversite ve sanayi iş birliği büyük önem arz etmektedir. Üniversitelerde bu yüzden teknoloji geliştirme merkezleri, teknoparklar ve girişimcilik birimleri kurulmaktadır. Tüm bu kurumlar bilim ve teknolojinin yakalanması, inovasyon yetkinliğinin kazanılması ve verimliliğin artması için bilginin yaygınlaşması ve paylaşılması görevini üstlenmektedirler. Avrupa Komisyonu'nca hazırlattırılan bir çalışmada bilgiye erişim konusunda şöyle denilmektedir (Cowan, 2000, akt. Yılmaz, 2009, : 9);

*"İktisadi anlamda önemli etkileri olan yeniliklerin çoğu elde var olan bilginin yeni ürün ve üretim yöntemleri biçimine dönüşmüş yeni bileşimleridir. Bu süreç içerisinde bilginin gerçekleşen bu dönüşüme çok iyi nüfuz edebilmesi için süreci oluşturan unsurların bilgiye çabuk, kolay ve ucuz ulaşabilmesi gerekmektedir. Bu açıdan, bilginin yayılım ve dağılımı son derece önemlidir. Bilginin etkin olarak yayınındaysa, yeni unsurlarca özümsemesi merkezi role sahiptir ve yayılımın kendisi kadar önemlidir. Özümseme sürecinde örtük bilgi belirleyici rol oynar. Kodlanmış bilgiyi belli biçimlerde kaydedilmiş olarak (sayısal ya da bilimsel makale ve patent başvurularında olduğu gibi yazılı biçimde) bulmak mümkünken, örtük bilgi, insanların beyinlerinde ya da organizasyonların iş süreçlerinde saklıdır. Bilginin dağılımında insanların dolaşımına verilen önem, örtük bilginin bu nitelik ve öneminden kaynaklanır; başarılı ve başarısız inovasyon sistemleri arasındaki farkı da bu tür bilgiye erişim imkânları belirler."*

Tüm bu açıklamalar bize inovasyonda üstünlüğü sağlamanın örtülü bilgide üstünlüğü sağlamaktan geçtiğini anlatmaktadır. Burada şu soru bizleri beklemektedir; peki bu örtülü bilgiye nasıl erişim sağlanacaktır? Bu sorunun yanıtını bir OECD dokümanından çok açık bir biçimde almaktayız (OECD, 1998): OECD' ye yeni üye olan ülkelerin oluşturmuş oldukları ulusal yenilik sistemlerinin mevcut ve kırık dökük unsurların bir araya getirilerek oluşturulması bu ülkelerin karşılaştıkları bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca söz konusu olan bu ülkeler, etkili ve aktif bir ulusal yenilik sistemi kurmak için ihtiyaç duyulan ve şuanda kendi sistemlerinde

bulunmayan bazı kurumları oluşturmak zorundadırlar. Ülkelerde faaliyet gösteren yerel firmaların yaratıcılık yeteneği kazanmak ve taklitçilikten uzaklaşmak için ihtiyaçları olan teknolojilere ulaşması konusundaki yetersizliklerde bu ülkelerin temel sorunlarından biri olarak gündemlerinde bulunmaktadır. Tüm bunlarla birlikte söz konusu olan ülkeler geriden gelmenin avantajlarını da kullanabilirler çünkü önde olan ülkelerin faaliyetlerini inceleyerek ve onların tecrübelerinden faydalanarak kendilerine önemli dersler çıkarabilirler. Fakat burada unutulmaması gereken ve çok önemli bir konu bulunmaktadır, kalıcı ve etkin bir teknoloji performansı edinilmesi konusunda, ithal edilen teknoloji, hiçbir biçimde ülkenin kendi sağlam bilim temeli ve inovasyon kapasitesine sahip olmasının ikamesi olamaz. Ülkelerin ciddi derecede önem vermesi gereken konu, uygulayarak ve tecrübe edinerek öğrenme ve araştırarak öğrenme yoluyla, know-how'ın kendilerine mal edilmesidir.

#### 1.6 İNOVASYONU ORTAYA ÇIKARAN NEDENLER

Küreselleşme günümüzün en önemli olgusu haline gelmiştir. Küreselleşme ile birlikte dünya küçük bir köy haline gelerek hızla hem tek bir pazar hem de tek bir üretim merkezi olmuştur. Küreselleşmenin etkilerinin bu kadar hissedilmediği önceki dönemlerde herhangi bir sektörün rekabet sadece piyasa içerisindeki rakiplerle iken, artık karşılına tüm dünyadan yeni ve büyük rakipler çıkmaktadır. Önceden firmalar tarafından üretilen hizmetlerde ve ürünlerde yalnızca birkaç benzerleri piyasada yer alabilirken, bugün gelinen noktada ürün ve hizmette her şey hızla birbirine benzer hale gelmektedir (Kırım, 2007 : 8).

Ülkelerin yaşam standardı ve refahı rekabet gücüne bağlıdır. Rekabet gücü arttığında ülkelerin refahı da artar. Bu etkiyi sağlamak ve ülkenin refahını artırmak için de üretkenliğin artması gerekmektedir. Üretkenliğin artmasını sağlayan en önemli araç inovasyondur. Bu yüzden, inovasyon, ülkeler için her kapıyı açabilecek bir anahtar haline almıştır. Çünkü inovasyon anahtarını kullanan ülkelerin istihdamlarının, ekonomik büyümelerinin ve yaşam kalitelerinin arttığı gözlemlenmektedir. Bir toplum mevcut olan bir kaynaktan İnovasyon sayesinde daha çok kazanç sağlayabilir. Bu özelliği sayesinde inovasyonun toplumsal bir sistem olduğu ve sadece iktisadilik özelliğinin olmadığı da söylenilebilir. Dünya genelinde gerçekleştirilen araştırmalarda ülkelerin büyümelerinin belirli bir süre ihracat

oranlarındaki yükselişler ya da ülke içi piyasada oluşan yüksek talebe bağlı olduğu gözlemlenmiştir aynı zamanda bu araştırmalarda uzun vadede ve devam ettirilebilir büyüme oranlarının inovasyon performanslarına bağlı olduğu da ortaya konulmuştur (Aksoy, 2008; Elçi, 2007).

Değişen dünya düzeni ile birlikte, müşterilerin yeniliği talep eder olması, rekabetin artması, rakiplerin ürünleri ve yenilikleri hızla taklit edebilir olması ve taklit sürelerinin kısılması firmaları yok oluşturmaktadır. Ayrıca gelişen bilgi ve internet teknolojileri ile birlikte e-ticaret uygulamalarının yaygınlaşması, yeni iş modellerinin doğması, networklerin giderek artması da firmaların yok oluşturmaları için değişimi yakalaması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu durumda da kurtuluş reçetesi olarak inovasyon karşımıza çıkmaktadır. İnovasyonu gerçekleştirmeyi başaran firmalar bu yoğun rekabet ortamında üstünlük sağlamayı başarmaktadır. Tüm bu etkenler inovasyonu ortaya çıkaran temel unsurlardır (Çelikleş, 2008: 13 ; Satı,2013: 25).

#### 1.7 İNOVASYONUN ÖZELLİKLERİ

İnovasyon kavramı kendi içerisinde 5 temel özellik barındırmaktadır. Bu özellikler; dönülmezlik, devamlılık, kümülatif yapı, totaliterlik ve belirsizliktir (Vatan ve Zengin, 2014: 514). Gerçekleştirilen yenilik sonucunda ortaya çıkan yeni ürün ya da hizmet yerini aldığı önceki ürün veya hizmeti pazardan silmekte ve bu ürünler ya da hizmetler pazarda tekrar görülmemektedir. Bu vaziyetin oluşmasına neden olan etkenlerden biri, inovasyonun büyük bir başarı ve maliyet avantajı sağlamasıdır. Bu yüzden üretilen eski malların ya da hizmetlerin ekonomik özellikleri kaybolmaktadır([www.rekabet.gov.tr](http://www.rekabet.gov.tr), 12.06.2015; Yılmaz, 2003: 5).

Yeni bir ürün geliştirmenin ya da mevcut bir ürünü veya süreci iyileştirerek geliştirmenin yolu farklı düşünce tarzını yakalamak ve sürekliliği sağlayarak yeni düşünceler ortaya koymaktır. Bu yüzden, öne sürülen, geliştirilerek iş yapar hale getirilen ve nihayetinde firmaya rakipleriyle mücadele gücü kazandıracak biçimde ticari özellik kazandıran bu düşüncelerin ve sonuçlarının tekrar tekrar değerlendirilmesi gerekmektedir (Vatan ve Zengin, 2014: 514).

İnovasyon yapısı gereği pek belirgin değildir ayrıca inovasyonun yapısında risk, analiz, derin araştırmalar ve uzmanlık bulunmaktadır. İnovasyon bir süreçtir ve

bu süreçte yapılan değişikliklerin beraberinde getirdiği rastlantıların ve önceden görülemeyen değişikliklerden doğan belirsizliklerin ve şansın büyük rolü vardır. İnovasyon, işletmelerdeki bütün çalışmaları bünyesinde barındırmaktadır ve bu yüzden inovasyona bütüncül bir şekilde yaklaşılmalıdır, bu yaklaşım gerçekleştirilemediğinde büyük sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Elçi, 2006: 4; Vatan ve Zengin, 2014: 514).

Tüketicilerin istek ve beklentilerinden dolayı yaratıcılık kavramı işletmelerde gün geçtikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Günlük yaşamlarında sürekli yeni problemlerle karşılaşan tüketiciler işletmelerden bunlara çözümler ve farklı yenilikler beklemektedirler. Örgütlerde tüketicilerin bu taleplerine yönelik birbirinden farklı ve bağımsız düşünce ya da fikirleri bir araya getirebilir, yaratıcılık ön plana çıkartılarak farklı çözümler üretebilirler. Ayrıca bilgilerin hızla intişar etmesi sonucu yenilikler hızlı bir şekilde taklit edilmekte ve bu yüzden de hızlı bir şekilde eskimektedirler. Bu yüzden Müşterilerin farklı istek ve gereksinimlerini karşılayarak onlara yeni seçenekler sunarak talep doğurucu yaratıcı fikir ve uygulamalara gereksinim duyulmaktadır, bu ihtiyaçlar da inovasyonun hayati önemini ortaya koymakta ve inovasyona önemli bir rekabet aracı olma özelliği kazandırmaktadır (Murat ve Kulualp, 2010: 2 ;Bakan vd., 2004: 59).

Kılıç (2011: 10-11) ve (Satı,2013: 28- 29)' a göre inovasyonun temel özelliklerini şunlardır:

- \*Rekabetin en önemli araçlarından birisi İnovasyondur.
- \*İnovasyon ekonomik ve sosyal fayda ortaya çıkaran, refah düzeyini ve yaşam kalitesini artıran bir süreçtir.
- \*İnovasyon hem bireylerin hem de firmaların problem çözme aracıdır.
- \*İnovasyon çevreye adapte olmanın ve çevreyle bütünleşmenin bir aracıdır.
- \*İnovasyon, mevcut bir bilginin yeni kullanımını veya yeni bir bilgidен yararlanmayı ya da bunların birleşimini içerir.
- \*İnovasyon sadece yeni bir teknoloji değildir.
- \*İnovasyon tek seferlik değildir. İyi yönetilmesi gereken ve sürekliliğin sağlanmasının başarı artırıcı etkisinin bulunduğu bir süreçtir.

\*İnovasyon, ürün kalitesini artırma, yeni pazarlar ve müşteri gruplarına ulaşma ve yeni ürünler sunma özellikleriyle birlikte firmaların talep eğrilerini kaydırır. Ayrıca inovasyon, birim satın alma, üretim, dağıtım ve yönetim maliyetlerini düşürerek işletmelerin maliyet eğrilerini de kaydırarak firmanın performansını artırır ve rekabetçi bir avantaj kazanmasını sağlar.

## İKİNCİ BÖLÜM

### İNOVASYON KAVRAMINA SİSTEMATİK YAKLAŞIM VE ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ

#### 1. SİSTEMATİK YAKLAŞIM VE BU YAKLAŞIMIN GELİŞİMİ

Dünya ticaretinin vazgeçilmez ve en önemli unsurlarından olan inovasyon (yenilik) kavramı bir süreç olarak incelenirken daha sonra birçok aktörün interaktif etkisinin olduğunun anlaşılmasıyla birlikte inovasyon süreci 80’li yıllardan itibaren sistem yaklaşımı çerçevesinde ele alınmaya başlanmıştır. Sistem yaklaşımında sadece firma ve firma ile ilişkili kuruluşlar değil, bütün kurumlar bir ağ yapı olarak ele alınır. Bu ağ yapı da kendi içerisinde boyutlarına göre altı şekilde karakterize edilir. İnovasyon sistemini oluşturan ağ yapının parçaları küçükten büyüğe doğru sıralanırsa, firma, sektör, bölge, ülke, kıtasal ve küresel yenilik sistemleri şeklinde yer almaktadır. Ülke genelini ifade eden sistem“ulusal yenilik (inovasyon) sistemi” dir. Firma, sektör ve bölgesel yenilik sistemleri ulusal inovasyon sisteminin bir bölümü olarak değerlendirilmektedir (Özdemir, 2008: 12).

İnovasyon sistemleri ,aralarında ilişkiler bulunan bir dizi bileşenden oluşmuş bir sistemdir. İnovasyon sisteminin merkezinde bireyler arası etkileşimi gerçekleştiren ve sosyal bir faaliyet olan öğrenme süreçleri bulunmaktadır. Sistem, kendi içerisinde geri besleme ve yeniden konfigürasyon düzeni ile şekillendiği için hareketli bir yapıya sahiptir. Yenilik sisteminin bünyesinde bulunan bileşenler öğrenme aşamaları ve inovasyonu çoğaltma çalışmalarında kendi aralarında etkileşimle birlikte birbirlerini desteklemekte ya da tam aksine gruplaşmalarla birlikte sürece engel olmaktadır. Böylelikle meydana gelen kümelenmiş illiyetler, verimli ve verimsiz döngüler tüm yenilik sistemlerinin ana karakteristiğini meydana getirmektedir (Gömleksiz, 2012: 39).

İnovasyon sistemleri yaklaşımında bir ekonominin genel inovasyon performansının dağıtımı yapılmıştır. Bu sisteme göre ekonomilerin inovasyon performansı yalnızca şirketler ve araştırma kurumları gibi muayyen teşkilatların çalışmalarına değil, bununla birlikte bilginin üretilip dağıtımının sağlanması

meselelerinde kendi aralarında ve hükümet ile olan etkileşimlerine de bağlanmaktadır (www.beykon.org, 17.02.2015). Yenilikçi firmalar, müşterek bir kurumsal düzen içerisinde ve yine ortak bilgi altyapısı ile çalışırlar ve bu altyapıyı yayarlar (www.sbe.kmu.edu.tr, 17.02.2015). İnovasyon sistemi bu sistemin parçası olan ve etkileşim halinde bulunan bileşenler arasında üretici ve dağıtıcı rolüyle birlikte bilginin meydana gelmesini sağlayan, bilginin inovasyon çalışmaları yardımıyla ekonomiye aktarılmasını sağlayan ve bilgiye değer katarak çok önemli bir kavram haline getiren bir sistemdir (www.beykon.org, 21.02.2015 ; Gregersen, ve Johnson, 1996:5; Kılıç, 2011: 53).

*Tablo 1- Yenilik sistemleri çalışmalarında Analitik çerçeveler*

<b>Eserin yazarı ve yılı</b>	<b>Yenilik sistemi çeşidi</b>	<b>Çalışmanın kapsamı</b>	<b>Analiz yapılan üniteler</b>	<b>Analitik Çerçeve</b>
Freeman, 1987	Ulusal Yenilik Sistemi	Japonya	Toplumsal ve iktisadi Uyum	MITI (Ulusalar arası Ticaret ve Sanayi Bakanlığının rolü), teknolojileri ithal etmek için yapılan firma Ar-Ge harcamaları, eğitim ve öğretim kurumları, sanayi holding yapısı ( <i>dikey olarak bütünleşmiş firma grupları</i> )
Lundvall , 1992	Ulusal Yenilik Sistemi	Kuzey Avrupa ülkeleri, özellikle Danimarka	Kullanıcı- üretici temelli interaktif öğrenme	Kamu kesimi, Ar-Ge müesseseleri, eğitim, standart ve eğitim kurumları, üretim ve pazarlama sistemleri ve finansal sistemin rolü



Nelson, 1993	Ulusal yenilik Sistemi	15 gelişmeye devam eden ve gelişmiş ülke	Teknoloji ve organizasyon firması 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 yenilik Sistemleri	İsveç'in teknolojik sistemi	Teknolojik bilgi networkleri	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 yenilik Sistemi	Silikon Vadisindeki ve Route 128'deki bilgi teknolojileri sektörü	Herhangi bir bölge içerisindeki bulanık firmalar	Resmi olmayan enformasyon değişimi, insan kaynakları, firmalar arası networkler
Cooke vd., 1997	Bölgesel İnovasyon Sistemi	Avrupa'daki inovatif bölgeler	Yerleşmiş sosyal ve üretken bağımlılık	Finansal kapasite, kurumsal öğrenme, üretken kültür

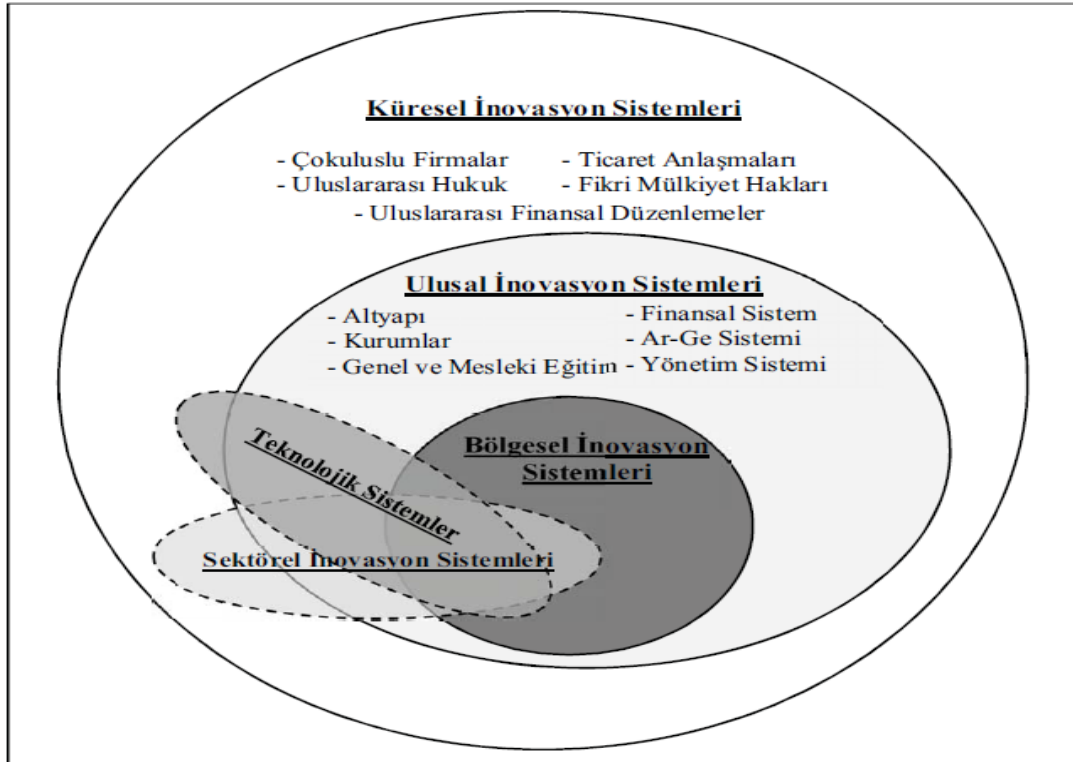
Kaynak: www.beykon.org, 21.02.2015; Chang ve Chen, 2004:25 ; Kılıç, 2011: 53

Son yıllarda ortaya çıkan birçok politika çalışmasının ortak amacı, inovasyon süreçlerinde yer alan veya bu süreçlerde etkili olan önemli kurumları, organizasyonları, faaliyetleri ve kamu - özel sektör aktörleri arasındaki etkileşimleri tanımlamak ve karşılaştırmaya çalışmak olmuştur (Groenewegen ve Van der Steen,

2006: 278). Bu kapsamda yapılan teorik ve ampirik araştırmaların büyük çoğunluğu, kolektif katılımlar ile aynı hedefler doğrultusunda katılımcılar arasında oluşan etkileşimi vurgulayıp, sosyal ve endüstriyel gelişime daha derin bir anlam yüklemeye yöneliktir. Bahsedilen bu hedef doğrultusunda, inovasyon sistemleri yaklaşımı ekonomik büyümeyle alakalı tartışmalarda boy göstermeye başlamıştır. Bu yaklaşım akademik ve politik çevreler tarafından ekonomik ve teknolojik bir büyüme mekanizması olarak kabul edilmektedir (Gömlüksiz, 2012: 40).

İnovasyon süreçleriyle alakalı aktörler ve kurumların birbiriyle etkileşimleri sonucu ortaya çıkan inovasyon sistemleri, temel olarak dört farklı sınıfa ayrılabilir (Andersson ve Karlsson, 2004: 4). Bunlar; Ulusal inovasyon sistemleri, bölgesel inovasyon sistemleri, sektörel inovasyon sistemleri ve teknolojik sistemlerdir. Farklı sınıflara ayrılan bu sistemler küresel bir inovasyon sistemi içerisinde toplanmakla beraber, ortaya çıkan bu genel tabloyu ve sistemlerin sınırlarını aşağıda yer alan Şekil-8 deki gibi özetleyebiliriz.

Şekil 8- İnovasyon Sistemlerinin Genel Yapısı



Kaynak : (Gömlüksiz, 2012: 41 )

## **2. İNOVASYON SİSTEMLERİNİN PARÇASI OLAN ÖNEMLİ FAALİYETLER**

Edquist (2005) ve Gömleksiz (2012)'ye göre inovasyon sistemlerinde rol oynayan önemli faaliyetler şu şekilde sıralanabilir;

- Farklı bilim türlerinde araştırma ve geliştirme çalışmalarının yoğunlaşması, bilinmeyen bilgilerin meydana getirilmesi ve Ar-Ge ve yenilik çalışmalarında değerlendirilmesine yönelik işgücünde yetkin olmanın ve yeni ürün piyasalarına ait bilgilerin sağlanması ve bunlara yönelik öğrenim ve eğitimin geliştirilmesi, beşeri servetin oluşumu, yeteneklerin ortaya koyulması ve kişisel öğrenme faaliyetleri.
- Yeni firmaların kurulması, mevcut firmaların çeşitlendirilmesi, inovasyonun daha farklı ve yeni alanlarda gelişimi için ihtiyaç duyulan organizasyonların oluşturulmasına yönelik iç girişimciliğin çoğaltılması,
- Yenilik süreçlerinin içerisinde yer alan farklı teşkilatlar arasında karşılıklı etkileşimle birlikte öğrenme faaliyetlerini içeren pazarlar ve diğer sistemler aracılığıyla meydana getirilen ağların geliştirilmesi ve yenilik süreçlerinin yönetilmesi için danışmanlık hizmetlerinin gerçekleştirilmesi. Örneğin; Devlet desteği ile Ar-ge çalışmalarına yönelik danışmanlık, teknoloji transferi.
- Yeni Kurumların oluşturulmasını veya mevcut kurumların değiştirilmesini sağlayan, inovasyon prosesleri ve inovatif çalışmalara etki eden kanunlar ve düzenlemeler,
- Kuluçka çalışmaları ve inovasyon çalışmaları gerçekleştirmek üzere imkanlara ulaşmaya ve yönetimsel destekleri almak için yapılacak çalışmalar,
- Bilginin ticarileştirilmesini ve uyumunu kolaylaştıran yenilik süreçlerinin ve diğer çalışmaların finanse edilmesi şeklinde sıralanabilir.

## **3. İNOVASYON SİSTEMLERİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ**

Sistem, birbirini etkileyen karmaşık ve etkileşimli unsurların bütünleşmiş bir topluluğu olarak tanımlanabilir (Yegül, 2009:2). Analitik bir özelliğe sahip olan Sistem yaklaşımı 1920'li yıllarda Bertalanffy tarafından çıkarılan genel sistem

teorisiyle başlamıştır ([www.ahmetscaliskan.blogspot.com.tr](http://www.ahmetscaliskan.blogspot.com.tr), 12.03.2015;Tuncel, 2011: 104). Dönüşümün olduğu bir sistemde girdiler ve çıktılar da bulunmaktadır. Çevrenin sistem üzerindeki etkilerinin sonucunda girdiler meydana gelirken, sistemin çevre üzerindeki etkisinin sonucu olarak da çıktılar meydana gelir. Girdileri ve çıktıları ayıran olgu zaman sürekliliğidir ([www.ahmetscaliskan.blogspot.com.tr](http://www.ahmetscaliskan.blogspot.com.tr), 12.03.2015).

Sistem düşüncesine göre bütün, parçaların toplamından daha fazladır.Sistematik olmak ise, parçalarla uğraşmak yerine bütünü görebilmektir. Bu bakış açısıyla sistemli davranma, tek tek parçaların neler yaptığından çok parçaların diğerleriyle nasıl bir etkileşimde olduğuyla alakalıdır (Tuncel, 2011: 104). Sistemin belli başlı özellikleri şu şekilde sıralanabilir.

- a) Belirli alt ünitelerden ve alt sistemlerden meydana gelen,
- b) Aralarında muayyen ilişkiler olan parçalardan oluşan,
- c) Parçalar ile dış çevre arasında ilişki olan, bir bütün olarak tanımlamak mümkündür ([www.baskent.edu.tr](http://www.baskent.edu.tr), 14.03.2015).

Sistem yaklaşımının özellikleri farklı akademisyenler tarafından değerlendirilmiştir, yukarıda ismi geçen üç özelliğe ek olarak farklı özellikleri de incelediğimizde, sistem yaklaşımının temel özelliklerini şu şekilde sıralanabilir. (Kılıç, 2011: 56 ; Tödtling ve Kaufmann , 1998)

- İnovasyon, birbirine tabi ve doğrusal olmayan süreçler bütünü şeklinde değerlendirilebilir. Satış ve pazarlama, Ar-Ge çalışmaları ve dağıtım işlevleri gibi çeşitli başlangıç noktaları bulunmaktadır. İnovasyon sistemlerinde, şirketler ve diğer teşkilatların yanı sıra şirketler arası karşılıklı bağımlılıklar ve geri besleme döngüleri mevcuttur.

-İnovasyon sürecine hakim olan asıl özellik belirsizliktir. Bu problemin üstesinden gelmek için en büyük görev kurumlara düşmektedir çünkü yalnızca kurumlar sayesinde bu sorunlarla baş edilebilir. Kurumlar yapısal olarak, değişime ve risk almaya karşı oluşan tutumlar gibi davranımsal değerleri ve alışkanlıkları, patent mevzuatı gibi çeşitli kuralları ayrıca tüm bunların yanı sıra kuluçka merkezleri ve teknoloji transferi sağlayacak kurumlar gibi farklı teşkilatlanmaları içermektedirler.

Kurumlar, yenilik proseslerinde birden fazla fonksiyonu yürütmektedirler. Birinci fonksiyonları, haberleşme sağlayarak ya da belirli kuralları ve ölçüleri kullanarak belirsizlikleri azaltmaktır. İkinci fonksiyonları, çeşitli kişiler arasındaki uyuşmazlıkları gidermek ve yapılabilecek olan ortak çalışmaların kurallarını belirlemektir. Üçüncü fonksiyonları, inovasyona yönelik ödüllendirmeler yapılmasını sağlayarak bu konuda yapılan çalışmaların desteklenmesini sağlamaktır.

- İnovasyonların harekete geçirilip uygulanması, yenilik faaliyetlerinin gerçekleştirildiği ülkenin ya da bir bölgenin kurumsal olarak yapmış olduğu düzenlemeler ile yakından ilişkilidir. Tüm bu kodifikasyonlara ve çalışmalara kamu çalışmalarını içeren yönetim modeli ile yön verilmektedir.

- Rutinler de firmalar açısından belirsizlikle mücadele etmek için kullanılabilir işe yarar birer araçlardır. Firmaların kullanmış olduğu araştırma ve geliştirme, haberleşme ve tarama faaliyetlerine yönelik yapılacak olan seçimler aracılığıyla belirli bir teknolojik yol çizerek yenilik prosesine yön veren ve istikrarı sağlayan araçlar rutinler olarak adlandırılmaktadır.

Yenilikçilik anlayışını benimseyip firmalarına yenilikçi bir yapı kazandırmayı düşünen firmalar bu yönde çalışmalar gerçekleştirmektedirler. Bu çalışmaların başarılı olması için sadece firma içi departmanlar arası işbirliğini ve etkileşimini sağlamak yetmemektedir. Bunun yanı sıra farklı bilgi kaynakları da değerlendirilip diğer firmalar, üniversiteler, araştırma kuruluşları, kullanıcılar ve girdi sağlayanlar ile de sağlam bağlantılar kurulmalı ve tüm kaynaklar harmanlanmalıdır (Tuncel, 2011: 105).

Farklı aktörlerin kendi aralarında gerçekleştirmiş olduğu etkileşim ile birlikte İnovasyon ortaya çıkmaktadır. Sistem yaklaşımı çerçevesinde bakıldığında inovasyonun başarısı tüm aktörlerin bilgilerini paylaşacakları bir ağ sistemi oluşturacak biçimde birlikte nasıl bir çalışma sergilediklerine bağlıdır (www.minervaninbaykusu.blogcu.com, 16.03.2015, Geels, 2004).

## 4 .İNOVASYON SİSTEMLERİNİN TEMELİNİ OLUŞTURAN YAPI TAŞLARI

### 4.1 DESTEKLEYİCİ KURUM VE KURULUŞLAR

Firmaların, kurum ve kuruluşların ve bireylerin faaliyet gösterdikleri alanlarda yenilik kapasitelerini artırmak, Ar-Ge imkanlarını ve çalışmalarını geliştirmek, üniversitelerin sahip olduğu beyin gücü ve araç,gereç, makine ve ekipmanların sanayi ile buluşmasını sağlamak için Üniversite-sanayi işbirliği etkileşim süreci kurulmuştur. Bu etkileşimin en önemli ögesi tarafların bilgi paylaşımı sırasında etkileşimle öğrenme süreçlerine bağlı olarak sürekli bir öğrenen ilişki biçimi yaratabilmeleridir. Gelişmekte olan ülkelerde Ar-ge yapma imkanlarının yeterli olmamasından dolayı bu tarz ülkelerde sanayi ile üniversiteler arasındaki bu etkileşim süreci daha önemli hale gelmektedir. İnovasyon sürecinde üniversiteler, araştırma kuruluşları, kamu kuruluşları, sektöre özgü faaliyet gösteren sivil toplum kuruluşlar, bölgesel aktörler de belirleyici olmaktadır (Tuncel, 2011: 106).

### 4.2 FİRMALAR

Sektörel inovasyon sistemindeki temel aktörler firmalar ve firma dışı organizasyonlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Firma inovasyon sürecinin gerçekleştiği temel iktisadi birimdir. İnovasyon farklı aktörlerle kurulan etkileşim kanallarından, firma içi Ar-Ge çalışmalarından, öğrenme süreçlerinden etkilenmektedir (Tuncel, 2011: 106).

### 4.3 KURUMLAR

Kurumlar, resmi ve resmi olmayan kurumlardan ve bunların uygulama özelliklerinden oluşmaktadır. Toplumda insanlar arasındaki etkileşim için istikrarlı bir yapı kurarak belirsizliği azaltma görevini en güvenilir şekilde yapacak olanlar kurumlardır ve bu yönüyle kurumlar önemli bir rol üstlenmişlerdir (Mihçı, 2000).

Kurumlar insanlar arasında etkileşimin bir çerçevesini oluştururlar. Bu anlamda kurumlar; *belirsizliklerin ve eksik bilginin hâkim olduğu piyasada, bireylerin başka iktisadi aktörlerin ne yapacakları ya da nasıl karar verecekleri yönünde beklentilerini oluşturmalarına yardımcı olan bir tür oyunun kurallarıdır* (<http://www.akademikbakis.org>, 04.04.2015; North, 1994 ; Tuncel, 2011: 107).

Kurumlar kendi içerisinde de farklı gruplandırılabilir.;

### **4.3.1 İnovasyon Sürecinde Bilginin Sahiplenilmesi Sorununu**

#### **Düzenleyen Kurumlar:**

Günümüzde bireylerin ya da kuruluşların ortaya koydukları fikirler ve geliştirdikleri yeni teknolojiler için sahiplenme sorunlarının varlığı nedeniyle patent sistemi yenilikçiler için bir teşvik mekanizması olarak karşımıza çıkmaktadır. Patent, teknoloji alanında meydana gelen değişimle birlikte ortaya çıkan ürünlerin mülkiyet haklarının sahiplenilmesine imkân sunan ve bu imkânlarla birlikte değişim sürecine dinamiklik katan araç olarak adlandırılmaktadır ([www.mimoza.marmara.edu.tr](http://www.mimoza.marmara.edu.tr), 04.04.2015).

BM'nin fikri mülkiyet üzerine uzmanlaşmış bir kurumu olan Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO) 'nun tanımıyla fikri mülkiyet "*insan zihninin yaratımları olan ve yaratıcılarına yaratımları üzerinde mülkiyet hakları tanıyan*" mülkiyet haklarıdır (WIPO, 2010: 3).

Patent ekonomik büyümenin temelini oluşturan temel bir düzenleme olduğundan dolayı fikri mülkiyet hakkı uygulamasında telif ya da ticari markalar gibi örnekler yerine daha öncelikli bir kavram haline gelmiştir. Patent, yeni bir teknolojik fikre sahip kişiye ya da firmaya 20 yıl süreyle o fikir üzerinde tekel olma hakkı tanımaktadır (Baştürker, 2010:24).

Fikri mülkiyet politikası iki amaç arasındaki bir dengeyi oluşturmaktadır; yenilikleri yapan mucitleri ve geliştiricileri mükafatlandırmak ya da bunlara bedelini vermek ; bilimsel, teknolojik ve kültürel faaliyetlere katılımın yüksek olmasını sağlamak amacıyla kamu ve özel sektör arasında iş birliği yapılmasını sağlayarak bu iki faktörün ilgisini toplayabilmek ([www.mimoza.marmara.edu.tr](http://www.mimoza.marmara.edu.tr), 04.04.2015).

### **4.3.2 İnovasyonun Finansmanını Sağlayan Kurumlar:**

Yeni fikirlerin değere dönüşmesinin ve girişimciliğin finansmanının sağlanmasının en önemli adımı bu çalışmaların finansmanını sağlayacak kurumsal yapıların oluşturulmasıdır. Yaygın olarak kullanılan girişim finansman yöntemleri "Risk Sermayesi ve İş Melekleri " olmaktadır. Her iki finansman yönteminin ortak

amacı; gelecek vaat eden girişimcilere yatırım finansmanı sağlayarak gelecekte ortaklık yoluyla sermaye kazancı elde etmektir. Her iki modelde de risk en büyük getiri kaynağı olarak görülmektedir. Risk sermayesi şirketleri fonlarını genellikle çeşitli dışsal kaynaklardan sağlarlarken, iş melek yatırımcılarının fonları temel olarak kendi öz sermayelerinden oluşmaktadır (Tuncel, 2011: 108). Diğer taraftan risk sermayesi şirketleri sağladıkları finansman desteklerini erken aşama ve genişleme yatırımlarına yönelik sunarlarken, iş daha çok başlangıç aşamasında gerekli olan görece daha düşük bir düzeyde olan kaynakları girişimcilere sunmaktadırlar (Söylemez, 2003:177).

### **4.3.3 Farklı Endüstriyel Süreçlerde İnsan Kaynaklarını Düzenleyen Kurumlar**

İnovasyon sürecinde yetişmiş insan gücünün varlığı son derece önemlidir. Bu insan gücünün yaratılmasında emek piyasasını düzenleyen kurumların yanında, bu emek piyasasında yer alacak işgücünün meslek öncesi eğitimini sağlayan teknik eğitim kurumları büyük rol üstlenmektedirler. Örneğin; Sanayi devrimi sonrasında sanayinin insan gücünü karşılamak için mühendislik eğitimi veren kurumlar hızla gelişmiştir (Tuncel, 2011: 108). Diğer bir örnek ise sanayi devrimi sonrasında o günün koşullarında lider konumda olan İngiltere'yi ekonomik olarak yakalamak isteyen Almanya'nın sanayisini destekleyecek bir yüksek eğitim sistemini kurumsal olarak oluşturması olarak verilebilir. Almanya tarafından oluşturulan model Humbolt üniversite modeli olarak bilinmekte ve sanayiye hem insan gücü hem de araştırma altyapısı olarak destekleyen bir kurumsal dönüşüme işaret etmektedir (Berkay,2002:43).



## 5. ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ

### 5.1 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ TANIMI VE ÇERÇEVESİ

Ulusal İnovasyon Sistemi (UIS) terimi 20 yılı aşkın bir süredir gündemdedir ve günümüzde dünya genelinde akademik çalışmalara imza atan bilim insanları kadar siyasetçiler tarafından da yaygınlıkla kullanılmaktadır ([www.inovasyon.org](http://www.inovasyon.org), 05.04.2015). Bilgi Toplumu sürecine geçtiği günümüzde gelişmekte olan ülkelerin çoğu bu süreci yakalamaya çalışmaktadır. Bu süreci yakalamak için en önemli faktör teknolojinin üretimidir, teknolojinin üretilmesi ve etkin bir şekilde kullanılması ülkelerin iktisadi gelişme ve rekabet güçlerinde etkili olan en hayati etkenlerden olmuştur. Ülkelerin yönetiminde bulunan hükümetler tarafından tasarlanıp yön verilen teknoloji, inovasyon ve bilim politikaları ile birlikte o ülkeye ait bilimsel ve teknolojik ürünlerinin üretimi yapılır. Planlanan ve yönetimi gerçekleştirilen bu politikaların etkin bir şekilde yürütülmesi ve içerisinin doldurulabilmesi için bu politikaların somut olan bir sistematik üzerinden yürütülmesi gerekmektedir (Saatcioğlu, 2005:180).

Devletlerin bilim ve teknoloji yönetim mekanizmalarının şekillendirilmesinde bu konularda ortaya konulan politikalara verdikleri önem belirleyici olmaktadır. Bilim ve teknoloji idare mekanizmaları, ulusal anlamda politikaların ortaya konulması ve uygulanması sürecinde görev alacak yetkin kurumları ve sistemleri de içermektedir. Günümüz dünyasında bu sistemler Ulusal yenilik sistemleri nosyonuyla isimlendirilmektedir (Saatcioğlu, 2005:180; DPT, 2000a, s 186-187).

Gelişmiş ülkelerin ekonomik olarak dünya genelinde gücü elinde bulundurmalarının ve gelişmiş ülke sıfatı kazanmalarının en büyük etkeni bilim ve teknolojiyi çok iyi yönetmeleridir. Bu unsuların etkisi diğerlerinden daha fazla ön plana çıkmaktadır. Toplumların istikbali ve başarısı daha çok yeni düşünceye, bu düşüncelerin ortaya çıkardığı yaratıcılığa ve yeni bilgilerin hayata geçirilmesine bağlıdır (Yavuz vd., 2009; Yongxiang, 1998:174)

Ekonomilerin esas büyüme kaynağı teknik değişimdir. Teknik değişim aşamasında yenileşim ve teknolojik değişim proseslerinin iyi kavranılması ve çok iyi bir şekilde yönetilmesinin gerekliliği iktisadi, bilimsel ve teknolojik politikalarda ortaya konulmuştur. Bu gereklilikler iyi değerlendirilip buradan yola çıkıldığında

inovasyon kavramı, teknolojik alandaki değişim ile ekonomi arasındaki bağlantıyı sağlamaktadır ve sofistike, tesirli, doğrusal olmayan bir vetiredir (Durgut ve Akyos,2001:2).

Günümüz dünyasında iktisadi gelişmeyi sağlayabilmek, dünya genelindeki piyasalarda rekabet üstünlüğü yakalamak ve gelişmiş teknolojileri üretebilmek için inovasyon yapma yeteneği kazanmak ülkeler için zorunlu hale gelmiştir. Bu yüzden bilgi ekonomisine geçen ve tüm politikalarını bu ekonomi yapısı üzerine kuran ülkeler inovasyon ortaya çıkarabilme yeteneklerini artırmayı amaçlayan kurumsal yapıların bir bütünü olan Ulusal İnovasyon Sistemleriyle ilgilenmeye başlamışlardır (www.ikatolyesi.com, 13.04.2015; Saatcioğlu, 2001:180; Yavuz vd., 2009).

Tablo 2’de Ulusal inovasyon sisteminin farklı yıllarda yapılan tanımları bulunmaktadır.Bu kavramla ilgili en geniş tanım 1993 yılında Niosi ve 1995 yılında Metcalfe tarafından yapılmıştır (www.beykon.org, 14.04 2015).

*Tablo 2- Ulusal İnovasyon Sistemine Yönelik Farklı Tanımlar*

<b>Yazar Adı</b>	<b>Tanımlama</b>
Freeman (1987)	Çalışmaları ve karşılıklı etkileriyle yeni uygulamayı bilimi oluşturan, yurt dışından transfer eden, başkalaştıran ve yayılmasını sağlayan devlette ve özel sektördeki kuruluşların meydana getirdiği ağdır.
Lundvall (1992)	Daha önce bilinmeyen ve iktisadi fayda sağlayacak bir bilginin üretilmesinde, yaygın hale getirilmesinde ve kullanılmasında karşılıklı etkileri bulunan ve ülkelerin hudutları içerisinde yer alan ögeler ve ilişkilerdir.
Nelson ve Rosenberg (1993)	Yaptığı etkilerle ulusal şirketlerin yenilik başarımlarını tayin eden kurumların oluşturduğu gruptur.
Charles Edquist&Bengt-AkeLundvall (1993)	Toplumun teknolojik değişim oranlarına ve istikametine tesir eden iktisadi yapılanmalar ve kurumların oluşturduğu sistemdir.

Niosi vd. (1993)	Yeni bilimsel çalışmaların yapılması ve teknolojilerin geliştirilmesi, finansmanının sağlanması, düzenlemelerin yapılması ve muhafaza edilmesi amacıyla ülkelerin sınırları içinde bilimsel ve teknolojik çalışmalar yapan özel sektör ve devlet kesimi firmalarının, yükseköğrenim kurumlarının ve sivil toplum kuruluşlarının aralarındaki etkileşimle birlikte ortaya çıkan bir sistemdir.
Patel ve Pavitt (1994)	Ülkelerin uygulamış olduğu teşvik sistemlerini ve yapılarını, teknolojik öğretim oranlarını, değişim meydana getiren çalışmaların büyüklüklerini ve kompozisyonunu belirleyen kurumlar tarafından oluşturulan sistemdir.
Metcalf (1995)	Teknolojik yeniliklerin geliştirilmesine ve yayılmasına kolektif ya da ferdi katkılar sağlayan, yenilik proseslerine etki etmek için politika üretip uygulayan ve bulunduğu yönetim şeklinde inovasyon konusunda bir çerçeve oluşturan değişik kuruluşların bütünüdür.
Galli&Teubal (1997)	Belirli organizasyonların ve kurumların inşa edilmesi, ilmi ve teknolojik bilgilerin üretilmesi, geçişi ve hayata geçirilmesi amacıyla olması gereken bağlantıların kurulmasıdır.

Kaynak: (www.beykon.org, 14.04 2015; Kılıç, 2011: 70)

UİS yaklaşımı, belli bir sistem çevresinde olan bir inovasyon görünümündedir. İnovasyonlar, daha çok çeşitli kuruluşların çalışmalarının ve bu kuruluşların ilişkilerinin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşım, başarılı yenilik çalışmalarının uzun soluklu ilişkilere, yenilikçi ve harici organizasyonlar ile müesseselerin etkileşimlerine bağlı olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca yenilikçi bir işletme içerisinde bölümler, meslektaşlar, idareciler ve işçilerin etkileşimleri de ciddi derecede önemlidir. Ayrıca yenilik konusundaki sistemik bu yaklaşım, yenilik çalışmalarının ve yenilikçi kuruluşların ilişkilerinin kurumsal faaliyetlerinin ve inovatif kuruluşlar arasındaki etkileşimlerin kurumsal kontekstten etkilendiklerini ifade etmektedir (Kılıç, 2011: 71 ; Abrunhosa, 2003:6;).

UİS yaklaşımı ülkelerin milli sınırlarının dışına taşan, yerli sanayideki bilgi akışının gerçekleşmesini sağlayan siyasetlerin, insanların ve kurumların etkin

networklerini belirtmektedir (Kılıç, 2011: 71). UİS yaklaşımı, kalkınma süreçlerini daha gerçekçi bir şekilde ortaya koymak için inovasyon çalışmalarını daha geniş makroekonomik bir çerçevede görmeye çalışmaktadır. UİS yaklaşımı eğitim politikalarıyla yakından bağlantılıdır. Bu yaklaşım bununla birlikte politikaları üreten ve yönetenlerin yer aldıkları ağ içerisindeki güçlü noktalarını ya da zayıf oldukları yönlerini tespit etme imkanı da sunmaktadır. Ulusal inovasyon yaklaşımının iktisadi alana yönelik bakış açısını incelediğimizde bu yaklaşım küresel piyasada rekabet üstünlüğü sağlayacak politikaların üretilip yönetilmesini savunmaktadır (www.beykon.org, 14.04.2015; Feinson, 2003: 19).

Ulusal rekabete açık bir ortamda bir firmanın ya da ülkenin yeni usuller, terimler ve uygulamalar üretimi yapabilmesi için kurumsal mekanizmaları kurulmamışsa ve bilimsel ve teknolojik sonuçları iktisadi ve maşeri yarara dönüştürebilme yeteneği yoksa ayakta kalması ve mücadele etmesi imkansızdır (www.baskent.edu.tr, 15.04.2015)

UİS, politikacıların yapmış oldukları analizlere dahil edilme gerekliliği olan ekonominin belirli kısımlarının seçimi konusunda belirli bir esneklik sağlayarak ekonomi üzerinde yararlı bir görüntü yansıtma olanağına sahiptir. Bu özelliğiyle inovasyon sisteminin ekonomik büyüme ve kalkınma konuları ile ilişkisinin kurulabilmesi politika üreticileri bakımından bir hayli önem arz etmektedir (Kılıç, 2011: 72; Lundvall, 2005:22).

Ulusal İnovasyon Sisteminin neyi ifade ettiğini tablo yardımıyla genel bir şekilde sıralayalım (Saatcioğlu, 2005: 182 ; DPT, 2000b, s 9) ;

Tablo 3'de UİS'nin genel bir çerçevesi verilmiştir.

*Tablo 3- Ulusal İnovasyon Sisteminin Genel özeti*

***UİS genel olarak,***

- Üretimin yönetimiyle ya da bizzat ürünlerle alakalı yeni teknikleri, yöntemleri ya da makine ve ekipmanı edinip özümseyerek kullanabilme ve ayrıca ekonominin tüm alanlarında bu teknolojilerin yayılımını gerçekleştirebilme,
- Mevcut mal ve hizmetleri geliştirme ya da yenilerini tasarlayabilme,
- Ürünlerin ortaya konulmasına ya da pazara sunulmasına yönelik inovatif tasarımların

*yani sıra yeni üretim metotları da geliştirme,*

- *Yeni keşfedilen ya da mevcut üzerinde yapılan değişimlerle geliştirme yapılan üretim metotlarının gereksinimi olan makine ve ekipmanı tasarlayabilme,*
- *Üretim yönetimi süreçlerini destekleyen teknolojik AR-GE faaliyetlerini planlayıp sürekliliğini sağlamak; gerekli teknolojiyi bilimsel sonuçlara göre hareket ederek üretebilme,*
- *Ar-ge, dizayn, imalat, ve pazarlama proseslerinin kendi içlerinde ve aralarındaki etkileşimleri ve birliktelikleri düzenleyen ve daha ileri seviyede tekrar üreten organizasyon metotlarını geliştirebilme kabiliyetlerine sahip olan ulusal kuruluşların oluşturdukları sistemi ve kendi aralarındaki ilişkileri anlatmaktadır*

Kaynak: [www.metalurji.org.tr](http://www.metalurji.org.tr), 16.04.2015; [www.halkinnabzi.net](http://www.halkinnabzi.net), 16.04.2015; DPT, 2000:9-10.

## 5.2 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİNDE BİLGİ VE ÖĞRENME

İnovasyon sistemlerinin temelini oluşturmasına ve bu sistemlerin analizlerinin yapılmasına etki eden önemli argümanlar bulunmaktadır. Bilgi ve öğrenme de bu argümanlardandır. Öğrenme bilginin temel kaynağı olarak modern ekonomide önemli bir rolle karşımıza çıkmaktadır. Dünya genelinde son 10 yıl içerisinde öğrenen ekonomi konseptiyle birlikte bilgi temelli bir ekonomi yapısına ulaşılmıştır bu durum da inovasyon sistemleri mevzusunda daha inanılır ve tatmin gücü yüksek bir kuramsal altyapının oluşmasını sağlamıştır ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 15.04.2015; Lundvall, 2005:22).

Gün geçtikçe globalleşen piyasa yapılarında rekabet edilebilir bir yapı sağlamak için ekonomilerde öğrenme ve bilgi süreçlerine hakim olmak büyük önem kazanmıştır. Bununla birlikte, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ekonomileri yakalamasının ve ekonomik başarıyı sağlamasının en önemli unsuru inovasyon yeteneği kazanmasıdır.

Öğrenim aşamasında daha önceden bilinmeyen bilgiler ortaya çıkarılır ve bu çıkarımlar inovatif düşüncelerin geliştirilmesi amacıyla kullanılır ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 15.04.2015). Şahısların, işletmelerin, bölgelerin ve milli ekonomilerin verim gücü açısından öneme sahip olan öğrenme becerisini kazanmaları ve bu yeteneği

kullanmaları öğrenen ekonomiyi oluşturmaktadır (Kılıç, 2011:132). Bu yönüyle öğrenme yalnızca bilgilere ulaşmaktan ziyade bununla birlikte yeni bilgi, yetkinlik ve beceriler kazanmakla da ilgili bir süreçtir ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 15.04.2015). Gelişmekte olan ülkeler kendi kalkınmalarını sağlamak için öğrenme ve yetkinlik inşasına ihtiyaç duymaktadır ve bu ihtiyaçlarını sağlamak için de öğrenen ekonomilerden oldukça fazla etkilenmektedirler (Kitanovic, 2005:14).

Öğrenmenin ve bilginin ekonomi üzerindeki etkisini kavrayabilmek için farklı türlerdeki bilgi çeşitleri arasındaki ayrımı yapmak ve bu farkı iyi kavramak çok büyük önem arz etmektedir. Bu açıdan know-how, know-who, know-what ve know-why kavramlarının ayrımını gerçekleştirerek bilgilerin bölümlendirilmesinin yapılması daha faydalıdır (Kılıç, 2011: 76).

**Know-How:** Bir işin organizasyonunu sağlamak, o işi gerçekleştirebilmek ve hedeflere ulaşmak için gerekli kaynakları etkin bir şekilde yönetme becerisidir. Know-How uygulayarak öğrenme süreciyle ortaya çıkmaktadır. Bu bilgi türünde Algısal güç, deneyimler ve zekâ çok büyük önem taşımaktadır. Uygulayarak öğrenme bir işin yapılış şekliyle, nasıl yapıldığıyla ilgilidir. Bu yüzden know-how tecrübesi işi gerçekleştirirken kazanılır (Akgün vd., 2005: 231).

**Know-Why:** Bu bilgi türü insanların içinde yaşadığı toplumsal düzeni ve doğayı kavramak ve anlamak için göstermiş olduğu emeğin bir çıktısı olarak adlandırılmaktadır ([www.sbe.kmu.edu.tr](http://www.sbe.kmu.edu.tr),02.02.2015). Çalışarak öğrenilen ve bu şekilde üretilen bir bilgi türüdür. Bir sistemin, teknolojik yapının ya da iş yapış yöntemlerinin nasıl işlediğine dair prensipleri ve teorileri anlayabilmek için yapılan her türlü deney ve simülasyon çalışmaları çalışarak öğrenme ve know-why kavramını oluşturmaktadır.

**Know-What:** Kullanım yoluyla edinilen bilgi türüdür. Bu bilgi türü satıcılar ve alıcıların etkileşimleri ile oluşmuştur bu yüzden üreticiler ya da kullanıcılardan herhangi birisinin yerine bu iki aktörün arasındaki bağlantıda ortaya çıkmaktadır ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 03.02.2015).

**Know-Who:** Sosyal bir bilgi türüdür. Kişilerin bir konu hakkında ne türde bilgiye sahip olduklarını ve ayrıca o konuda yer alan şeyin nasıl yapıldığını bilmesine, o şeyin bağlantısının nerede bulunabileceğine ve işleyiş içerisindeki belirli

sosyal ilişkilere yönelik bilgi türüdür ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 03.02.2015; Akgün vd. 2009 akt. Kılıç, 2011: 76). Bilgi, örtülü ve kodlanmış bilgi olarak ikiye ayrılabilir. Kodlanmış bilginin global aktarımı sağlanabilir ve bu aktarma sırasında bu bilgilerin çok az bir miktarı yitirilebilir. Yapılandırılmış özelliği olan kodlanmış bilgi, global bir paylaşım özelliğine sahip bir kod içerisinde anlatılabilir. Kodlanmış bilgiye yönelik herhangi bir fikri mülkiyet ya da patent hakkı talep edilemez (Kılıç, 2011: 76).

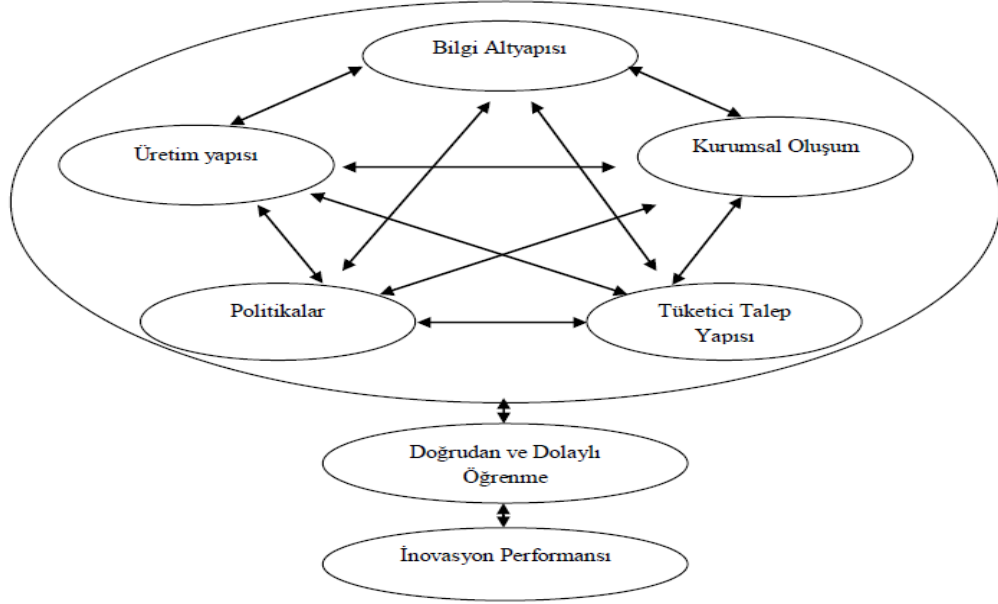
Know-how ve know-who tecrübe, pratik ve sosyal iletişimin oluşturduğu etkilerle esaslı hale gelmiştir. Ulusal inovasyon sistemlerinin en önemli unsurları bilgi ve öğrenmedir bu yüzden tüm geçiş ekonomileri bilgi ve öğrenmeyi yakalamayı amaçlamaktadır ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 03.02.2015).

Üretim aşamaları ile ilişkili olan Öğrenme faaliyeti kullanıcılar ile oluşan etkileşimle meydana geldiği için süreç ve ürün yeniliğinin gerçekleştirilmesinde başarıya ulaşmak için gerekli olan temel bir etkidir. Öğrenme; sorunlara çözüm üretmek için ihtiyaç duyulan know-how sürecine şekil vermeye birlikte, sorunları belirleme, tasfir etme ve çözüm bulma konusunda gündem oluşturmayı kapsamaktadır (Kılıç, 2011: 76).

Piyasada rakip konumunda bulunan bir kişi, firma ya da kurum gerçekleştirdiği inovasyonla birlikte daha faydalı bir süreç ortaya koyduğunda ya da daha faydalı ve verimi yüksek bir ürün ürettiğinde piyasada değişime yönelik baskılarda artış meydana gelmektedir. Ayrıca tüketiciler de yeni ürünlerle karşılaştıkları zaman tüketim davranışlarında değişim gerçekleştirmek zorundadırlar. Değişim beraberinde öğrenmeyi de getirir ve öğrenme değişimi içeren ve kendini besleyen bir süreçtir ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 03.03.2015; Ernst ve Lundvall, 1997:28-32).

Ülkeden ülkeye değişim gösteren üretim ve bilgi altyapısının ayrıca zaman içerisinde durağan bir özelliği bulunmaktadır. Kurumlar, inovasyon sistemlerinin merkezinde hayati bir görev alırlar ve iktisadi alandaki interaktif öğrenme süreçlerine şekil vererek inovasyon faaliyetleriyle ilgili önemli rolleri yerine getirirler (Kılıç, 2011: 79). Bu bağlamda Şekil 9'da Gregersen ve Johnson (1996)'ya göre bir UİS'de öğrenme ve inovasyonu etkileyen faktörler yer almaktadır.

Şekil 9- Ulusal İnovasyon Sisteminde Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler



Kaynak: Gregersen ve Johnson,1996: 9

### 5.3 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİNİN BAŞLICA UNSURLARI

Ulusal inovasyon sistemi rekabet avantajı sağlayan bir araç olmakla beraber aynı zamanda ülkelerin kalkınma ve refah seviyelerini artıran ve sosyal faydayı da beraberinde getiren bir unsurdur. Muchie (2008) ve Kılıç (2011)'e göre UİS'nin başlıca unsurları şu şekildedir:

- *Kavramsal Çerçeve*: İnovasyon sistemini oluşturan fikir ve politikaların yönetilmesi, benimsetilmesi ve geliştirilmesi konusunda izlenecek yollarla ilgili bir kavramsal çerçevenin oluşturulmasıdır. Yeni fırsatları belirleyip bunları oldukça hızlı bir şekilde değerlendirme ve problemlerle mücadele açısından üretilen politikalar, ülkenin siyasal ve iktisadi değişim aşamaları arasındaki dinamik etkileşimini idare eden kavramsal bir yapıda incelenmelidir (Kılıç, 2011: 76).

- *Teknoloji, müessese ve bilgi birlikteliğinin sağlanması*: Etkili bir Ulusal inovasyon sisteminde iyi derecede bilgi ve teknoloji birikimi oluşturacak ve geliştirecek güçlü etkileşimlere, bağlantılara ve eş güdüme gereksinim vardır.

- *Devlet destekleri (Teşvikler)*: Devletin belirlemiş olduğu maksatlarına ulaşmak için iktisadi ve iktisadi özelliği bulunmayan birimlerin arasındaki ağ yapısını kurarak gerekli bağlantıyı oluşturması ve bu sayede de birbirine bağlı olarak

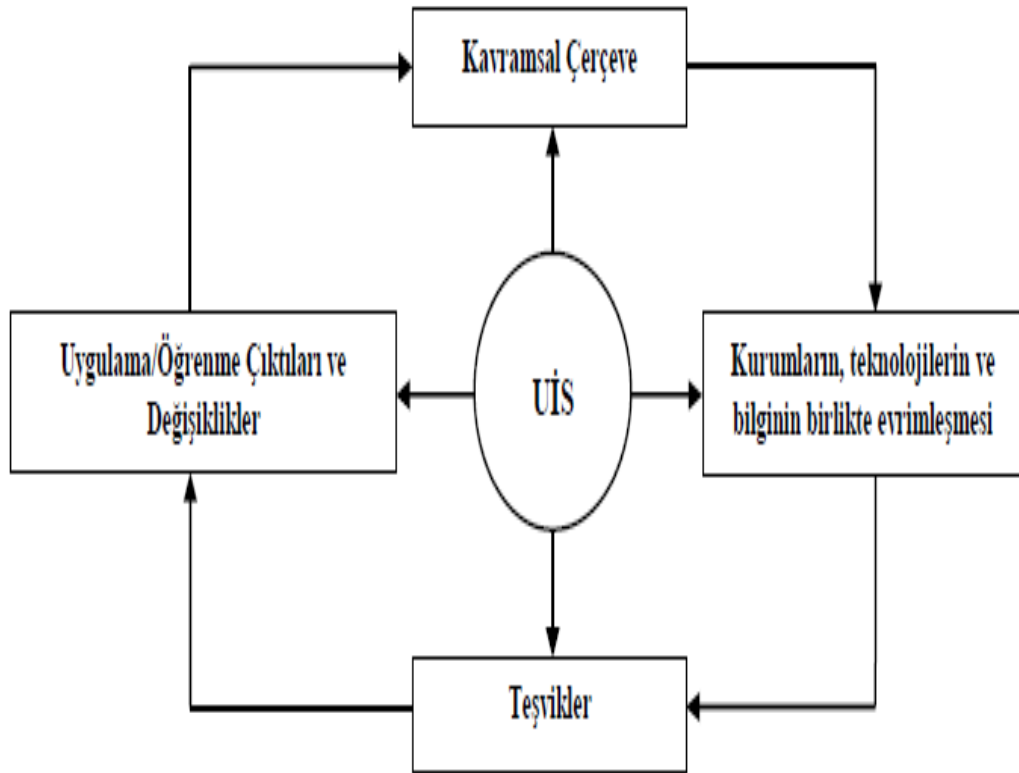


değişen ve gelişen dinamizmi sağlamak için teşvikler sunması ve bu teşviklerde sürekliliği oluşturması gerekir.

- *Yürütme / Öğrenim /Geri besleme/Çıktılar*: Bir sistem içerisinde uygulanan stratejiler, politikalar, projeler ve programlar geri besleme mekanizmaları (inceleme, izleme ve geri besleme) içermelidir. Bunlar inovasyon etkinliklerini sınai ve sosyo-ekonomik gelişim aşamalarına uyarlamak için gayet etkili faktörlerdir.

- *Toplumsal ve İktisadi Değişiklikler*: Öğrenim deneyiminden sonra ortaya çıkan sonuçlar ve yeni davranışlar; düzenleyici, iyileştirici, adapte edici, devrimsel, konstrüktif, toplumsal ve ekonomik değişimler ortaya çıkarabilir. Konstrüktif değişimin pozitif bir toplumsal ve ekonomik değişim oluşturması ile ilerici bir dönüşüm süreci meydana gelmektedir. Söz konusu dönüşüm toplumsal ve iktisadi alanda negatif bir etki oluşturduğunda ise; çatışmalar, siyasi, toplumsal ve ekonomik gerilimler ve uyuşmazlıkların meydana gelmesi gerileyici değişikliklere sebep olmaktadır.

Şekil 10- Ulusal İnovasyon Sisteminin Başlıca Unsurları



Kaynak: Muchie, 2008: 20; Kılıç, 2011: 74

Şekil 10'da görüldüğü gibi, ulusal inovasyon sisteminin başlıca unsurlarını özetlersek bunlar; teorik altyapı, kuramsal özet, teknoloji, firmalar, kurumlar ve bilginin birbirlerine bağlı olarak değişim geçirmesi, tatbik, öğrenim, geri besleme, üretim sonucu ortaya çıkan ürünler ve sosyo-iktisadi değişikliklerdir.

#### 5.4 ULUSAL YENİLİK SİSTEMİNİ OLUŞTURAN BAŞLICA KURUM VE KURULUŞLAR

Sistemler birbiriyle ilişkili ve iş birliği içerisinde olan birçok unsurdan oluşmaktadır. Bu sistem yaklaşımı gereği, ulusal inovasyon sisteminin de içinde rol alan ve birbiriyle iletişim ve işbirliği olan birçok unsur bulunmaktadır ve bu unsurlarında ayrıntılı bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Ulusal yenilik sistemini oluşturan başlıca kurum ve kuruluşlar (Özdemir, 2008: 26).

**1. Politik ve Denetçi Kuruluşlar:** İnovasyon politikalarını hazırlar ve sürecin kontrolünü sağlarlar. Bunlar yasal çerçeveyi oluşturmanın yanı sıra gerekli altyapıyı, teşvikleri, faaliyetlerin eşgüdümünü de sağlayarak inovasyon unsurlarının vazgeçilmezini teşkil ederler.

**2. Bilim Sistemi :** Başta üniversiteler olan bu aktörler, kamu ve özel sektörle etkileşim halinde buluşların yapılması ve bunları yapacak olan akademisyenlerin, bilim adamlarının yetiştirilmesi görevini üstlenirler. Üniversitelerin kamu Ar-Ge kuruluşlarına göre en büyük üstünlüğü de zaten nitelikli araştırma elemanı yetiştirme yetisidir.

**3. İş Sektörü:** Firmalar teknolojik yeniliklerin hayata geçirilmesinde ve teknolojik değişikliklerden fayda sağlama hususunda önemli görevler üstlenirler.

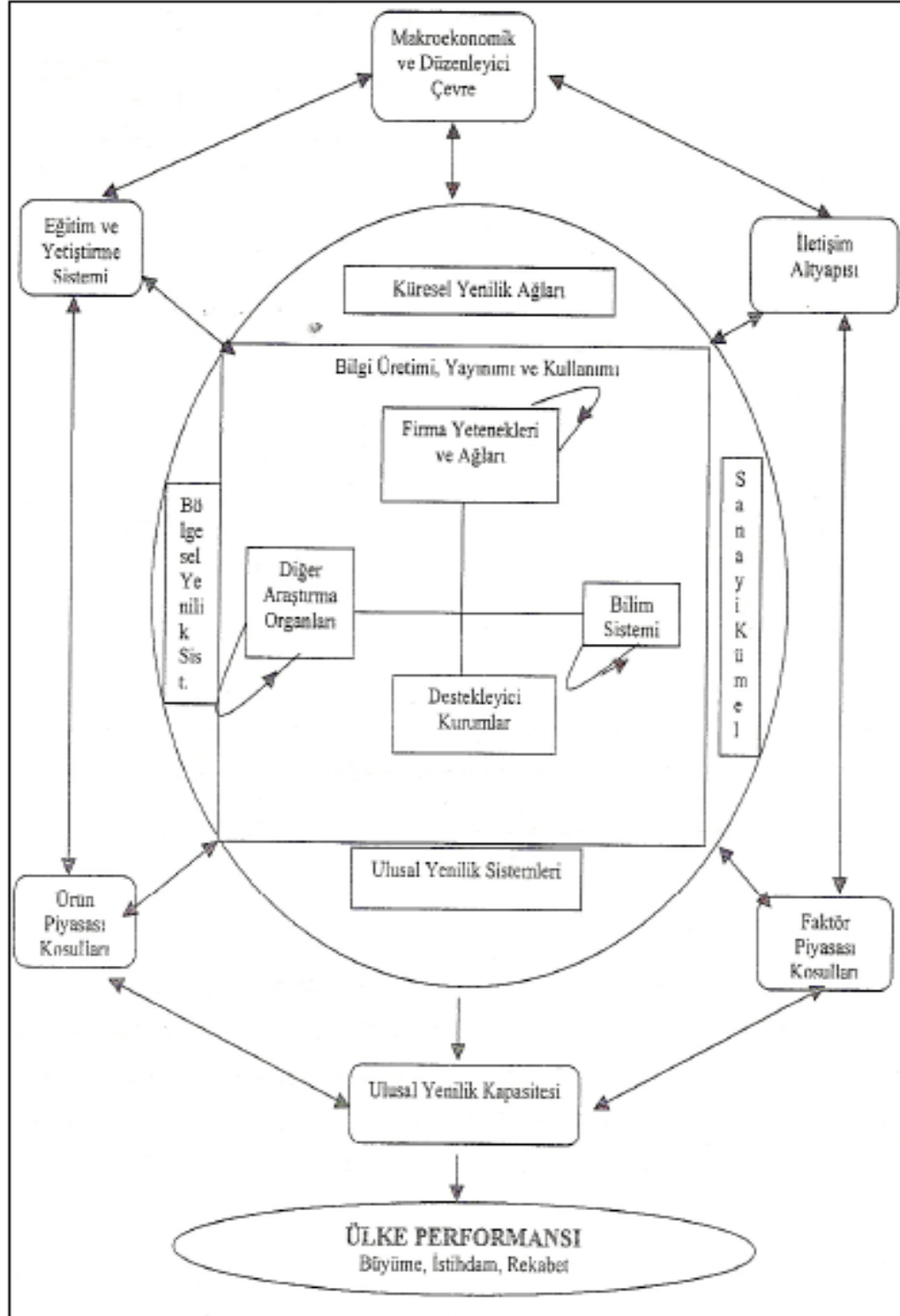
**4. Teknolojik Altyapı Sağlayan Yardımcı Kuruluşlar:** Eğitim ve laboratuvar hizmetleri gibi konularda yardımcı olmanın yanı sıra krediler, vergi indirimleri gibi finansal konularda kolaylık sağlayan destek kuruluşlar.

**5. Kamu ve Özel Araştırma Kurumları:** Teknolojik yeniliklerin üretilmesi ve geliştirilmesi görevini üstlenmektedirler.

Aşağıda yer alan Şekil 11- de Genel hatlarıyla Ulusal inovasyon sistemini oluşturan aktörler gösterilmiştir. Şekilde yer alan tüm aktörler bu sistemin bir parçası olsa da bu sistem bütünlük arz etmekte ve ülkenin gerekli bütün kaynaklarıyla

işbirliği içinde olması gerekmektedir ve bu yüzden de ekonominin diğer unsurlarını da kapsamaktadır.

Şekil 11- Ulusal İnovasyon Sistemindeki Aktörler ve ilişkileri



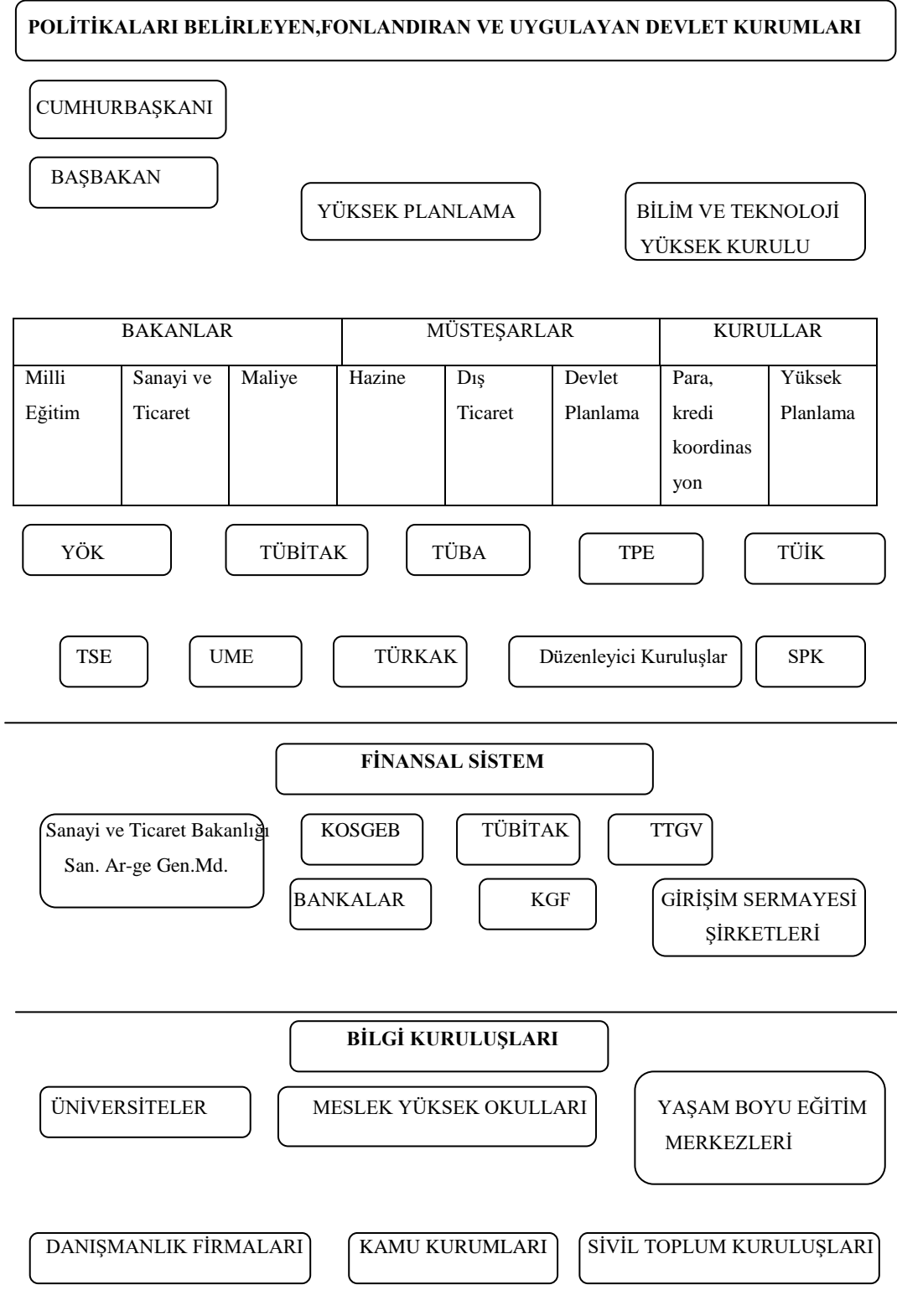
Kaynak: OECD, 1999, s 23.;Özdemir, 2008: 27

Ulusal inovasyon sistemi içerisinde yer alan ülkenin diğer kaynakları da ayrıntılı olarak şu şekilde sıralanabilir ([www.tbk.com.tr](http://www.tbk.com.tr) ; [www.kalkinma.com.tr](http://www.kalkinma.com.tr), 04.03.2015; Göker, 1996: 8 ; Özdemir, 2008: 28);

- a. Araştırma ve geliştirme kuruluşları,
- b. Her türlü eğitim ve öğrenim teşkilatları,
- c. Eğitim ve araştırmaların niteliğini tetkik eden kurumlar,
- d. Teknolojik anlamda kolaylaştırıcı etkisi bulunan destek birimleri,
- e. Müşavirlik, mühendislik, dizayn ve denetleme hizmeti veren teşekküller, teknoloji atışelikleri, teknoloji danışmanları ("Danışmanlık hizmeti veren kuruluşlar, teknoloji danışmanları ve teknoloji atışelikleri" olmak üzere söz konusu bu üç unsur Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile ulusal inovasyon sistemi mekanizmasına dahil edilmiştir).
- f. Uluslararası teknoloji alanında iş görmede yetkinleşmiş kurumlar,
- g. Ölçün ve nitelik konuları ile ilgili kurumlar, ulusal ölçüm sistemi, ulusal "notifikasyon", "denklik" ve "sertifikasyon" mekanizması,
- h. Araştırma ve Geliştirme ve yenileşim faaliyetlerini destekleyen ve değerlendiren finansör kurumlar, kaynakların yönetilmesiyle ilgilenen kuruluşlar ve teşvik mekanizmaları,
- i. Yaratıcı girişimciliği özendiren ve destekleyen mekanizmalar (kuluçkacılıklar, inkübatörler...)
- j. Fikri hakları koruyan yasal düzenleme kurumları ve patent ofisleri,
- k. Üniversite ve araştırma kurumlarını araştırma potansiyeli ile sanayi kuruluşlarının ileri teknolojiler temelindeki yaratıcı girişimciliğini buluşturan teknoparklar ve teknokentler,
- l. Teknoloji transferi ile ilgili kurumlar,
- m. Enformasyon ağları ve enformasyon hizmeti veren kuruluşlar.

Aşağıdaki şekilde Ülkemizde Ulusal inovasyon sistemini oluşturan temel kurum ve kuruluşlar yer almaktadır.

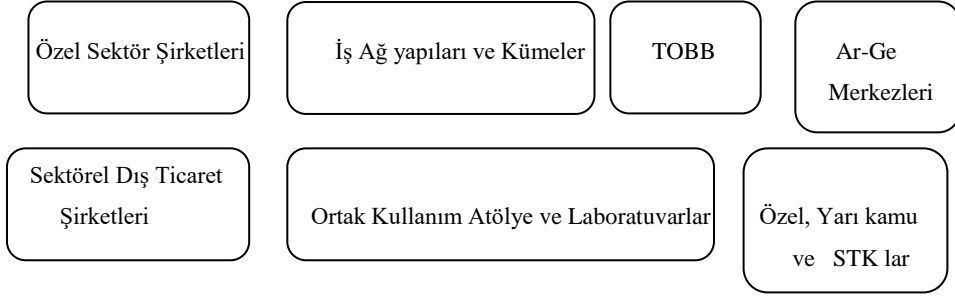
Şekil 12- Türkiye Ulusal İnovasyon sistemini oluşturan aktörler



## SANAYİ VE ARAŞTIRMA MERKEZLERİ İNOVASYON ARACILARI



## ÖZEL SEKTÖR KURULUŞLARI



Kaynak: TÜSİAD Bölgesel inovasyon merkezleri: Türkiye için bir model önerisi, (2008: 37)

## 5.5 ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

### 5.5.1 Beşeri Sermaye

Bir ülkenin ekonomisinin ve ülkede ekonomik faaliyet gösteren bireylerin ve firmaların gelişmesi, ulusal ve uluslararası piyasalarda rekabet üstünlüğü kazanması, verimliliklerini ve buna bağlı olarak da kârlılıklarını artırabilmesi sadece ekonomik alanda alınan önlemler ve ekonomik faktörlere yapılan yatırımlar ile mümkün olmamaktadır. Makro ve mikro düzeyde uzun vadede başarının elde edilmesi iyi yetişmiş insan kaynağının sayısı ve niteliği ile doğru orantılıdır (Alptekin, 2006: 95).

Beşeri sermaye, eğitim görmüş çalışabilecek kişilerde bulunan yetenek, tecrübe ve bilgi birikimini anlatan bir kavramdır. Bu kavram iktisadi büyümenin temelini oluşturan ve özünde “emek” anlamına gelen bir temel unsurdur. Farklı bir şekilde anlatacak olursak beşeri sermaye , “*emeğin niteliğini, etkinliğini ve*

verimliliğini arttıran unsurların bileşimidir” ([www.hasmendi.net](http://www.hasmendi.net), 12.04.2015; Tiryakioğlu, 2008:322).

Ulusal inovasyon sistemi içerisinde beşeri sermayenin yetiştirilmesine yönelik hayat boyu öğrenme stratejilerinin geliştirilmesi çok önemlidir. Çünkü eğitim sistemi sayesinde iş gücünün alacağı eğitimin kalitesi artar ve bu eğitime bağlı olarak yetişmiş iş gücünün teknolojiyi yakından takip ederek özümsemesi gerçekleşir. Temel ve yüksek eğitimden dil eğitimine, meslek ve hizmet içi eğitimden, ara eleman yetiştirmeye yönelik diğer eğitim faaliyetlerine kadar tüm yaşam boyu eğitim faaliyetleri bu kapsamda ele alınmaktadır (Alptekin, 2006: 99).

Ulusal inovasyon sistemi açısından ülkemizin eğitim göstergelerine baktığımızda eğitime neden bu kadar önem verilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Türkiye'nin Eğitim bütçesinin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya (GSYH) oranına bakıldığında Türkiye OECD ülkelerinin gerisinde kalmaktadır. Türkiye'de eğitim bütçesinin GSYH içindeki payı % 4.23 iken OECD ülkelerinde bu oran % 6 civarındadır ([www.memurpostasi.com](http://www.memurpostasi.com), 13.04.2015). Ayrıca üniversite mezunu gençlerin mezun olduklarında işsizlik problemleriyle karşılaşmasının sebebi de gerekli bilgi ve donanımı sağlayamadan mezun olmalarıdır.

İşgücü piyasasına giriş problemleri ile karşı karşıya olan 15-24 yaş grubunda oldukça yüksek seyreden işsizlik oranları, özellikle 20-24 yaş grubunda en yüksek seviyesine ulaşarak %19,4 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye nüfusunun yarısı 30 yaş ve altındadır. Genç nüfus olarak addedilen 15-24 yaş grubu bireylerin ülke nüfusuna oranı yaklaşık %16'dır. İşgücü piyasasında nitelik ve deneyim eksikliği ile karşı karşıya olan ve istihdam edilmekte zorluk yaşayan 15-24 yaş grubu bireyler, ülkelerin beşeri sermayesinde önemli yere sahiptir (İş-kur 7.Genel Kurul çalışma raporu, 2015).

### **5.5.2 Sosyal, Kültürel ve Kurumsal Faktörler**

Inovasyon faaliyetlerinin İyi bir şekilde yönetilebilmesi için sosyo-kültürel ve kurumsal faktörler de büyük bir öneme sahiptir. UİS içerisinde yer alan aktörler göz önüne alındığında, özellikle eğitim, girişimcilik ve inovasyonu destekleyici yasal ve kurumsal altyapının güçlü bir şekilde oluşturulması UİS' in başarısını doğrudan etkileyebilmektedir bu yüzden bu etkenlere de önem verilip iyi bir şekilde

yönetilmesi gerekmektedir. Ülkelerin yapmış oldukları yeni düzenlemelerin veya ortaya koydukları yeni politikaların başarısı için en önemli koşullarından biri de toplum desteğinin alınmasıdır. Bu nedenle ulusal inovasyon sisteminin ve bu sistemin bir parçası olan inovasyon kavramının hayati önem taşıdığı o ülkede yaşayan bireyler, firmalar ve toplumun tüm kesimlerinde çok iyi anlaşılmasını sağlayacak çalışmaların yapılması ve bu şekilde inovasyon kültür tabanının oluşturulması büyük önem taşımaktadır (Alptekin, 2006: 96).

### **5.5.3 Girişimcilik**

Girişimci, risk alarak yenilik yapan kişidir. Girişimci olan kişi yapmış olduğu eylemlerle birlikte belirli rizikoları üstlenme, okazyonları kovalama, uygulamaya başlama ve inovasyon gerçekleştirme gibi eylemleri gerçekleştirmektedir. Bu eylemlerin gerçekleştiği sürecin ismi de girişimciliktir. Bu nedendir ki, yeni iş yeri veya şirket açma ve yenilikler gerçekleştirme aşamaları girişimcilik kapsamına girmektedir (Kızılgöl ve İşgüden, 2008: 259; [www.frmtr.com](http://www.frmtr.com), 15.05.2015).

Yeni ekonominin önemli iki yapı taşı girişimcilik ve yenilikçiliktir. Girişimciler yaptıkları inovasyon ile ekonomide kaynakların düşük verimli alanlardan yüksek verimli alanlara aktarılma sürecinde kilit eleman olarak görev yapmaktadır. Bu süreçte, girişimci, kendisinin veya başkasının ortaya çıkardığı inovasyonu ekonomiye kazandırmaktadır (Çetindamar, 2002: 18).

Ulusal inovasyon sisteminin başarısı girişimciliğin teşvikiyle doğrudan etkileşim halindedir. Girişimcilik faaliyetleri ile birlikte inovasyon çalışmaları da artış sağlayacak ve daha çok üreten, bilgiyi ve teknolojiyi daha yakından takip eden bir toplumsal üretim mekanizmasının oluşacaktır. Türk sanayinin çoğunluğunu oluşturan KOBİ ler, girişimciliğin geliştirilmesi konusunda UİS içerisinde uygulanan politikaların temel hedef kitlesini oluşturmaktadırlar. Devlet KOSGEB aracılığıyla yeni girişimcilere yönelik destekleriyle ulusal inovasyon sisteminin başarılı olması için çalışmaktadır (Alptekin, 2006: 102).

### **5.5.4 Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri**

Araştırma ve Geliştirme faaliyetleri firmaların ve ülkelerin teknolojiyi yakından takip etmesinin ve teknoloji yeteneği kazanmasının, büyüme performansını



artırmasının ve uluslararası piyasalardaki rekabet gücünün yükselmesinin en temel anahtarıdır (Saygılı, 2003: 70).

Ulusal inovasyon sistemi içerisinde gerek firma gerekse devlet eliyle yürütülen Ar-Ge faaliyetlerinin varlığı sistemin devamı açısından büyük öneme sahiptir. Firmaların ve kamu kesiminin Ar-Ge alanına daha çok kaynak ayırmalarını sağlayacak, Ar-Ge'yi özendirerek yasal ve kurumsal düzenlemelerin yapılması, UİS'in başarısı için gerekli olan koşulların sağlanması açısından ön plana çıkmaktadır (Altay, 2006).

Ulusal inovasyon sistemi kapsamında Ar-Ge yatırımlarına yönelik devlet desteklerinin olması ve yeni girişimcilerinde bu alanda yönlendirilmeleri çok büyük önem arz etmektedir. Finansal sıkıntılar nedeniyle Ar-Ge çalışmaları yapamayan ve fikirlerini hayata geçirmekte zorlanan bireyler ve firmalar devletin sağlamış olduğu Ar-ge destekleri ile birlikte tüm bu çalışmalarını gerçekleştirebilecek ve böylelikle ulusal inovasyon sisteminin işleyişine katkı sağlamış olacaklardır. Tüm bu çalışmaların sonucunda da firmalarımızın ve ülkemizin uluslararası rekabet gücü artış sağlayacaktır.

### **5.5.5 Ekonomik Denge**

Bir ülkenin hem mikro hem de makro anlamda ekonomik durumu o ülkede gerçekleşen tüm çalışmaları etkilemektedir. Ülkelerin ekonomik gelişmesine en büyük katkıları sağlayan girişimcilik ve inovasyon çalışmaları da ülkenin ekonomik dengesinden etkilenmektedir. Siyasi ve ekonomik istikrarın olmadığı, yüksek enflasyonun yaşandığı ve ekonomik kriz olasılığının olduğu bir ülkede herhangi bir firma veya girişimciden verimli ve kârlı yatırımlar beklenemez (Alptekin, 2006: 105)

Ülkelerin gerçekleştirdiği yatırımları ve inovasyon çalışmalarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden bir tanesi de yüksek enflasyondur. Enflasyon oranlarının yüksek olması ülkedeki genel iktisadi yapıya, ülke içinde yapılacak yatırımlara ve yatırımların verimliliğine negatif etkiler meydana getirmektedir. Bu olumsuz etkilerde ülkelerin diğer ülkelere karşı ekonomik rekabet gücünü de olumsuz yönde etkilemektedir. Üstelik ülkelerin güçlenmesi için gerekli olan istihdam yapısını ve iktisadi büyümeyi artıracak olan yabancı yatırımlar ülkelerdeki risklerden dolayı diğer ülkelere yönelmekte ve bu durumlara bağlı

olarak da para kuruluşları yine riske bağlı olarak yüksek faiz üzerinden borç verme politikaları uygulayacaklardır ([www.kobitek.com](http://www.kobitek.com), 21.04.2015).

Türkiye ekonomisi,uzun yıllardır inovasyon yeteneği kazanarak çağın ekonomisi olan bilgi ekonomisine geçiş sürecini yakalamaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Yeni teknoparkların açılması,bilim ve sanayi alanında farklı devlet kurumları aracılığı ile desteklerin verilmesi, ekonomik istikrarın ve büyümenin sağlanması ile Ülkemiz inovasyon konusunda atılımlar yapmak istemektedir.

TÜBİTAK (2010) tarafından yapılan "*Türkiye Bilim, Teknoloji ve Yenilik Sistemi ve Performans Göstergeleri*" ismiyle yayınlanan çalışmada, ülkemizde, "ürettiği bilgi ve geliştirdiği teknolojileri, ülke ve insanlığın yararına inovatif ürün, süreç ve hizmetlere dönüştürebilen Türkiye" vizyonunun izinde bilimsel, teknolojik ve yenilik alanında önemli bir atılımların gerçekleştirildiği ve bu atılımların sonucunda Ar-Ge faaliyetlerinin hız kazandığı belirtilmiştir ([www.beykon.org](http://www.beykon.org), 21.04.2015).

## **6.TÜRKİYE'DE ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ NASIL KURULUR?**

Ulusal inovasyon sistemi bir ülkeye inovasyon yeteneği kazandırmayı amaçlayan ve bu konuda yetkinlik kazandıran bir sistemdir. Ulusal inovasyon sisteminin kurulması için ülke olarak bazı yetenekleri kazanmamız gerekmektedir. TÜBİTAK tarafından 1997 yılında yayınlanan "*Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası*" isimli rapora göre inovasyonda kazanılması gereken yetenekler şunlardır (Tübitak, 1997) :

\*Yeni teknolojilerin işimize yarayacağı alanlara göre yayınımlarını sağlamak, azami faydayı elde edecek şekilde kullanmak ve özümsemek

\*Ürettiğimiz ürünleri, mal ve hizmetleri ve kullanılan üretim ve dağıtım yöntemlerini edindiğimiz yeni teknolojiler ve iş yapış yöntemleri çerçevesinde geliştirebilmek.

\*Geliştirilen ya da tasarlanan üretim yöntemlerini kullanabilmek için gerekli üretim araçlarını tasarlamak ve üretmek

\*Edinilen teknolojileri geliştirebilmek ve farklı bir şekilde üst düzeyde yeniden üretebilmek.

\*Araştırma ve geliştirme, dizayn, imalat ve pazarlama faaliyetlerini ve teknik destek hizmetlerini gerçekleştiren birimlerin içerisinde bulunduğu sistemde organizasyon stratejilerimizi geliştirebilmek.

Sayılan yeteneklerin kazanılması için hangi kurumlar öncü görevler alacaktır? Bu yetenekler nasıl kazanılacaktır ? Bu soruların yanıtı kurulacak sistemde bütün unsurlarıyla ele alınmalıdır. İktisadi faaliyetlerin temelinde firmalar bulunmaktadır. Bu yüzden Ulusal inovasyon sisteminde firmaların yetkinleşmesi ve bu yetkinliğin sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Firmaların inovasyon ve ar-ge çalışmalarını da uzman ekipler yönetmektedir. İnsanlar tarafından yönetilen tüm çalışmalar inovasyona yön vermektedir. Bu durum da zihinsel olarak inovasyon sermayesinin oluşturulması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Zihinsel inovasyon sermayesinin ana kaynağı da toplum ve o toplumun kültürel tabanıdır (TÜSİAD, 2003: 48)

Türkiye'de böyle bir sistemin yaratılması ise, şu ön koşulların yaratılmasını gerektirmektedir (www.acikarsiv.atilim.edu.tr, 21.05.2015; TÜSİAD, 2003: 48) :

- İnovasyonla ilgili içtimai kültür temeli oluşturmak
- İnovasyon kavramının benimsenmesi için firmalarda yenilik kültürünün temelini yaratmak
- İnovasyon ve ar-ge prosesinin beslenmesine yönelik bilgi kaynaklarını oluşturmak.
- Üretim, bilim ve teknoloji sistemleri arasındaki buluşmayı, birlikteliği sağlamak.
- Müşavirlik, eğitim ve öğrenim hizmetlerini sağlamak.
- Finansman desteği sağlamak
- İmalat, yenilik, araştırma ve geliştirme ve üniversite faaliyetlerini bir araya getirmek ve değerlendirmek.
- Devletleri,hükümetleri ve politika uygulayıcıları bilgilendirmek ve bu aktörlerin çalışmalarını değerlendirmek.

## 6.1 İNOVASYONLA İLGİLİ İÇTİMAİ KÜLTÜR TEMELİNİN OLUŞUMUNUN SAĞLANMASI

Yenilikleri gerçekleştirmek için toplum içerisinde belirli bir inovasyon kültürünün geliştirilmesi gerekmektedir. İnovasyon ve inovasyonun beslenip destek aldığı bir kavram olan bilimsel ve teknolojik beceriler, araştıran, merak edip sorgulayan, sorgulamalar yaparken de bağımsız bir şekilde bunu gerçekleştirip doğmalar ile boğulmayan, üretken ve daha önce yapılmamış, inovatif şeyler ortaya koymak konusunda kararlı, özverili ve azimli bir toplumsal doku ile kurulabilir ve geliştirilebilir. Gelecek nesillere inovasyon kültürünü aşlamayı öncelik edinen bir toplumun uyguladığı eğitim sistemi bu özelliklerden dolayı ulusal inovasyon sisteminin dayandığı esas sistemlerdendir.

Ülkelerin ulusal inovasyon sistemini kurmasında eğitim ve öğretim sisteminin kültür oluşturma konusunda gerekli şeyleri aşılması önemlidir fakat tek başına yeterli değildir. Çünkü yaşadığımız çağ bilgi ve teknoloji çağıdır bu yüzden de eğitim ve öğretim sistemi bir yandan inovasyon kültürü aşılarken diğer yandan da bu çağın gereksinimi olan teknoloji konusunda da gelecek nesillere farklı beceriler kazandırmalıdır. Ülkelerin iktisadi büyümeleri, toplumsal gelişmişliği ve inovasyon kavramları arasında önemli bir ilişki vardır. Bu ilişkinin de sadece gençler değil, toplumun tüm kesimleri tarafından kavranması o ülkenin inovasyona olan ilgisinde ve yöneliminde önemli bir canlılık oluşturacaktır. Bu bağlamda toplumsal inovasyon dinamizmini sağlamak ise eğitim sisteminin görevidir.

İnovasyon, teknoloji ve bilimsel alanda yetkinlik kazanmak için hazır ve müsait bir toplumsal dokunun oluşturulabilmesi için Ulusal inovasyon sisteminin kültür temeli oluşturmaya yönelik eğitim ve öğretim kurumlarından oluşan temel bir eğitim tabakası olacaktır.

## 6.2 İNOVASYON KAVRAMININ BENİMSENMESİ İÇİN FİRMALARDA YENİLİK KÜLTÜRÜNÜN TEMELİNİ YARATMAK

Toplumsal olarak inovasyona yönelik sağlam bir kültürel taban oluşturulduktan sonra bu tabanı besleyici diğer aktörlerin de bu sürece katılması gerekmektedir. Yeniliklerin gerçekleştirilmesine yönelik politikaların belirlenmesinde, çalışmaların yapılmasında ve çıktılarının değerlendirilmesinde iyi

yetiřmiř, nitelikli, arařtırmacı ve farklı dūřünebilen elemanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sūrecin ihtiyaı olan nitelikli iř gūcūnū ve zihinsel sermayeyi yetiřtirerek sūrecin bir parçası haline getirecek kuruluřlar ise ūniversiteler ve belirli amaçlara yōnelik arařtırma ve geliřtirme faaliyetleri gerçekleřtiren danıřmanlık ve arařtırma kuruluřlarıdır.

Gūnūmūzde firmalarımızın en būyūk hatası inovasyon faaliyetleri için departmanlar kurarak, iř gūcū transferi yaparak otomatik olarak inovasyon yetkinlięi kazanacaęını dūřūnmeleridir. İnovasyon departmanlarının kurulması, nitelikli iř gūcūnūn bu konuda gōreve getirilmesiyle inovasyon konusunda belirli bir yetenek kazanılabilir fakat kazanılan bu yeteneęin seviyesi bir ūst dūzeye çıkarılarak yeniden ūretilmesi ve bu yeteneęin kurum içerisine yayılması gerekmektedir, bu da inovasyonun o kuruma hakim olan bir kūltūr haline getirilmesi ile yani firmalarda yenilik kūltūr tabanı oluřturulması ile saęlanabilir ve bōylelikle inovasyon kūltūrū kalıcı hale getirilebilir. Kurum içerisinde tūm bu çalıřmalar bařarıyla yapıldıęında o kurum inovasyonda yetkinleřmek için en etkili araca kavuřmuř demektir. Firmanın kavuřtuęu araç aslında firmanın kendisidir ūnkū artık bu sūrete ūęrenen, kavrayıřsal sermayenin ūretilmesini saęlayan ve inovasyon becerisini saęlam bir zemine oturtan firma olmaktadır.

### 6.3 İNOVASYON VE AR-GE PROSESİNİN BESLENMESİNE YōNELİK BİLGİ KAYNAKLARINI OLUşTURMAK

İnovasyon sūrecinin en etkili aktōrlerinden olan ūniversiteler ve kamu arařtırma kurumları bu sūrete farklı gōrevler almaktadırlar. Bu iki aktōr inovasyon sūrecinin ihtiyaı olan zihin gūcūnū yetiřtirmekle beraber temel arařtırmaları yūrūtme, teknoloji geliřtirme ve uygulamalar yapma faaliyetlerini de gerçekleřtirirler. Bariz bir gerçek vardır ki, AR-GE birimleri bulunan iřletmelerde bile bu çalıřmaların bir sonu,sınırı bulunmaktadır, ūnkū bu firmaların yapmıř oldukları çalıřmalarla temel ya da uygulamalı arařtırmaları gerçekleřtirecek gūleri genellikle yoktur. Őzellikle de KOBİ sınıfında bulunanlar, çalıřmalarında kullandıkları teknolojileri kendileri geliřtiremezler. Bunu yapabilmek bir ūek sorundur.

Ar-ge çalışmalarına ya da teknoloji geliştirmeye gücü yetmeyen firmalar için en iyi çözüm, üniversite sanayi iş birliği çalışmaları ile ortak bir yapı şeklinde kurulan teknoloji geliştirme ve araştırma merkezlerinde ya da bir kamu araştırma kuruluşunun olanaklarından yararlanmasıdır. Üniversiteler ve araştırma kurumları ülke genelinde ulusal inovasyon sisteminin bir parçası olarak çözüm üretmekte, kendi gücü olmayan fakat araştırma yapmak isteyen firmalara kapılarını açarak çözümler üretmektedir tüm bu yönleriyle bu kuruluşların imalat sistemi ve teknoloji sistemiyle bir bütünlükle ULİS içerisine katılması gerekmektedir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMİ VE STRATEJİLERİ

#### 1. BÖLGELER ARASI SINIFLANDIRMALAR VE BÖLGESEL KALKINMA KAVRAMI

"Bölgesel Kalkınma" kavramının tanımını ayrıntılı bir şekilde ele alırsak; bölge konusunda yapılan tanımlamalarla birlikte bölgesel kalkınma kavramının da çok büyük ölçüde farklılaştığını görebiliriz. Dünya genelindeki bölgelerin arasındaki gelişmişlik farkı kıtalar arası, ülkeler arası, aynı ülkede bölgeler-yörelere veya bir şehrin ilçeleri, köyleri hatta semtleri arasında bile ortaya çıkabilir. Bölge kavramının tanımı geniş kapsamda yapılır ise kalkınma çalışmalarının hedefi kalkınma bölgeleri, dar kapsamlı yapılır ise büyüme noktaları olacaktır. Sonuç olarak bölgelerimizin kalkınma yolundaki uğraşlarında bölge tanımının nasıl yapıldığının önemi büyüktür (www.ticaret.edu.tr, 03.06.2015).

Bölgeler arasında sınıflandırmalar yapılırken iktisadi anlamda ve makroekonomik açıdan bakıldığında bölgeler; bağdaşık(homojen), kutuplaşmış (polarize) ve plan bölgeler olarak bölümlendirilirken, gelişme düzeyi bakımından da, az gelişmiş ve gelişmiş bölgeler olarak bir sınıflandırmaya gidilebilir. Az gelişmiş bölge, belirli bir ülke içerisinde mevcut bir zaman içerisinde farklı faktörler, sosyal ve iktisadi etkenler bakımından diğer bölgelerle bir kıyaslamaya gidildiğinde avantajları bulunmayan ve diğer bölgelere göre biraz daha gelişimi yavaş olan bölge olarak tanımlanabilir. Az gelişmiş bölgelerin aksine gelişmiş bölge ise içerisinde bulunduğu ülkenin diğer bölgelerine kıyasla daha iyi imkanlara sahip, eğitim ve öğrenim, hizmet, ticari, sosyal ve iktisadi bakımdan ortalamanın üstünde olan bölgelerdir (Işık ve Kılınç, 2011: 11-12).

Homojen bölge, değerlendirme yapılan kriterler açısından bir ya da birkaç kritere göre seviyeler bakımından aynı olan, komşu ve birbirini takip eden kesimler tarafından oluşan bölgedir. Polarize bölge, merkezlerden oluşan ve bu merkezlerin bir parçası olan birçok çevreyi kapsayan, farklı hayat şekillerini bir arada tutmayı

başaran bir bölgedir. Plan Bölge, bölgesel politikaları gerçekleştirmek görevini yürüten yönetimin yetkisi altındaki tüm alanlardır (Kulaksız, 2008: 5-8).

*Kalkınma, herkesin temel hak ve sağlık, adalet, güvenlik, istihdam ve eğitim hizmetlerine ve bilgi kaynaklarına kolayca ulaşabildiği, piyasa koşullarının âdil bir şekilde işlediği, katılımcı, cinsiyet dengeli, demokratik ve kültürel dönüşümlere açık, saydam/hesap verebilir yönetim yapılarına sahip, toplumsal anlamıyla tüm dezavantajlı grup ve tabakaların ortadan kalktığı, sorun çözme yeteneği gelişmiş, doğal kaynakları koruyan ve geliştiren, insanların geleceğe güvenle baktığı toplum ya da topluluklar yaratma eylemidir (www.iibfdergi.ogu.edu.tr, 21.07.2015 ; Açıkalın ve Saltık, 2007:8).*

Sanayileşmenin etkisiyle tüm yatırımların ya da iş imkanlarının belirli bölgelere yığılması ve orada kümelenmesi ile birlikte bölgeler arası eşitsizlikler meydana gelmiştir. Bu eşitsizliğe son vermek için ve aynı zamanda ülkenin daha geri kalmış, sanayileşmesi düşük ve iş imkanlarının yetersizliği nedeniyle göç veren bölgelerinin sanayileşmesini ve refahın dağıtımının daha adil sağlanmasına yönelik insanların, iktisadi ve sosyal potansiyellerin harekete geçirilmesi ve bu amaç için yapılan her türlü çalışmanın bütünü bölgesel kalkınmadır (www.ekodialog.com, 13.07.2015).

Bölgesel kalkınma ülkelerin kalkınma durumlarını da etkilemektedir. Çünkü bölgeler ülkelerin bir parçasıdır ve bu parçaların gelişme durumları birleştiğinde o ülkenin gelişimine büyük bir etki oluşturmaktadır. Bir bölge üzerinde kalkınmanın meydana gelmesi için yer altı kaynakları, tarihi, kültürel ve turistik anlamda zenginlikler, yeni bir buluş ya da coğrafi durum gibi faktörlerinin en az birkaçının birlikte bulunması gerekmektedir (Arslan, 2005:278 ).

Bölgesel kalkınmanın ülkelerin kalkınmasını sağlamak üzere esaslı iki amacı bulunmaktadır. Bu amaçlar kaynakların ve gelirlerin dağılımının sağlanmasında etkinliğin ve adaletin gerçekleştirilmesinden oluşmaktadır. Bu açıdan bakıldığında gelişmekte olan ülke sınıfında bulunan ülkelerde gelirin dağılımının sağlanmasında sosyal eşitliğe, gelişmiş ülkelerde ise kaynağın dağılımında etkin bir yöntemin uygulanmasının üzerinde durulmaktadır. Ülkelerin toplam nüfusu içerisinde tarım sektöründe çalışanların sayısının azaltılması, kişi başına düşen gelirin artırılması, tasarrufların yükseltilerek yatırımlara aktarılması ulusal kalkınma yolunda bölgesel kalkınmanın önemini ortaya koymaktadır (Işık ve Kılınç, 2011: 13; Gündüz, 2006: 154).



Bölgesel kalkınma ve bölgesel refah konusunda literatüre bakıldığında bu kavramların açıklanması için çok sayıda teori ortaya konulmuştur. Bunlar; geleneksel büyüme, mikro ekonomik işlem maliyeti, evrimsel iktisat ve bölgesel ağlar teorisidir (www.iibfdergi.ogu.edu.tr, 21.07.2015; Rutten ve Boekema, 2007). Kısaca bölgelerin ayırt edici yönünü oluşturan tipik özelliklerini anlatan teoriler Geleneksel büyüme teorileridir. Bu teori gelişmiş olan emek piyasası ve ekonomik çalışmaların odaklandığı noktanın ölçek ekonomileri oluşturduğunu savunmaktadır; bu durumda da o bölgeler firmalar açısından daha çok yatırım alabilecek cazibe merkezi haline almaktadır. Mikro ekonomik işlem maliyeti teorileri coğrafya odaklı ekonomik faaliyetler, verimlilik, piyasa faaliyetleri olarak tanımlanan ticari yetkinleşme kavramı ile ilişkilidir. Üçüncü teori Evrimsel iktisat teorisidir, bu teorinin kökeni ekonomik gelişmenin başlangıcındaki etken olarak inovasyon ya da yaratıcı yıkım kavramlarının etkisini tartışmaya açan Schumpeter'e kadar uzanmaktadır. Bu teorinin başlattığı akım üzerine bölgelerin gelişmesi üzerinden inovasyonun önemli ve etkisi büyük bir etken olacağı tezine yönelmeler başlamıştır. Son teori ise bölgesel ağlar teorisidir. Bu teori inovasyon faaliyetleri gerçekleştirmek için en uygun yapının bölgesel ağlar olduğunu savunmaktadır ve içerisinde öğrenen, inovasyon yapan ve kümelenen bölgeleri barındırmaktadır (Işık ve Kılınç, 2011: 13).

## **2. İNOVASYON VE BÖLGESEL KALKINMA İLİŞKİSİ**

Gelişmişlik düzeyleri farklı olan bölgelerin arasındaki bu farklılıkları azaltarak eşitliği sağlamak üzere farklı politikalar kullanılmaktadır. Bu politikalardan biri de kalkınma ajanslarının kurulmasıdır. Bu politikalar ekseninde dünyada ilk kalkınma ajansı 1933 senesinde ABD'de kurulmuştur. Bölgelerin mevcut problemlerinin belirlenip çözümler üretilmesi için sorunun merkezinden yani yerinden yönetim konseptinin daha verimli ve etkin olacağı düşüncesiyle ortaya çıkan kalkınma ajansları ABD'nin ardından birçok ülkede kurulmuş ve o ülkelerin de temel politika araçlarından olmuştur (Işık vd., 2010:10-13).

Kalkınma ajanslarının kuruluşuna tarihsel olarak bakacak olursak ; 1950'li yıllarda Brezilya,Avusturya, Belçika, Fransa, İrlanda ve Japonya'da, 1960-1970 yılları arasındaki süreçte Almanya, İngiltere, İtalya ve Hollanda'da, 1980-1990 yılları arasında Yunanistan,İspanya, Finlandiya ve Danimarka'da, 1990 ve

sonrasında ise Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Litvanya, Polonya, Portekiz, Slovakya, İsveç ve Ukrayna gibi ülkelerde kalkınma ajansları kurulmuştur (www.iibfdergi.ogu.edu.tr, 21.07.2015). Dünya genelinde ülkeler kalkınma ajanslarını kurarlarken ülkemizde bu gelişmeleri izleyerek ilk olarak 6 Temmuz 2006'da Çukurova (TR 62) ve İzmir (TR31) kalkınma ajansları kurulmuş ve çalışmalara başlamışlardır (www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr, 14.07.2015).

Geçmiş dönemlerde kapitalizmin hakim olduğu ülkelerde özellikle de 1980'li yıllara kadar bölgeler arası dengesizliği giderecek, daha çok standartların bulunduğu ve teşviklere dayalı bölgesel kalkınma çalışmaları yapılırken, yeni liberalizm politikalarının hakim olmasıyla birlikte bölgesel kalkınmanın bölgelerin kendi iç dinamikleri sayesinde sağlanmasına yönelik çalışmalara başlanmıştır. Bu çalışmaların oluşturmuş olduğu sinerjiyle birlikte devlet ve özel sektörün aralarındaki bilgilerin yayılması, bu kurumların dayanışma ve eşgüdümüleri artmış ve bölgelerin kalkınmasında inovasyon çalışmaları daha değerli hale gelmiştir (Işık ve Kılınç, 2011: 25).

Murat Ali Dulupçu tarafından 2006 yılında yapılan çalışmada bölgeselcilik konusundaki yeni anlayışa göre bölgeselcilik kavramının çıkış noktasının bilgiye dayalı ekonomi olduğu ve bu ekonominin devlet, şahıslar, şirketler ve bölgeler arasındaki ilişkiler ve etkileşimler ile oluştuğu anlatılmıştır. Ayrıca bu çalışmada inovasyonun bölgesel gelişmede baş rol oynadığı ve bu yüzden inovasyonun farklı türleri ile bölgesel kalkınmanın ilişkili olduğuna da değinilmiştir, bu tanımlarda bize bölgeler açısından bölgesel inovasyon sistemleri, kümülasyonlar, yapısal ağlar ve inovatif çevre kavramlarının önemli birer etken olduklarını göstermektedir (Dulupçu, 2006: 240).

Bilgi çağını yaşadığımız günümüz dünyasında yenilik, bilgiyi üretme, kullanma ve bilgiye ulaşma, yaratıcılık ve öğrenme gibi kavramlar ön plana çıkmıştır. Ön plana çıkan bu olgular üzerinden ekonomik kalkınma da üzerine düşen payı almıştır ve buna bağlı olarak da kalkınma sürecinde bu olgular başrolü oynamaktadır. Mevcut bilgilerin işlenip daha farklı bir yapı kazandırılması, yeni bilgilerin yaratılması ve tüm bu çalışmalarla birlikte bilginin kâr yaptırıcı bir ürün formuna dönüştürülmesi süreci inovasyonu oluşturmaktadır ve bu yönüyle inovasyon

bölgelerin rekabet avantajı kazanmasını ve kalkınmasını sağlayarak rakiplere karşı daha güçlü duruma gelmesinde önemli bir unsur haline gelmiştir (Çetin ve Ecevit, 2008: 206-207).

Bölge olgusu üzerine değerlendirmeler yapılırken bu konu ekonomik büyüme, inovasyon, ve sürdürülebilir gelişme ekseninde ele alınmıştır. Porter (1990) tarafından bölgesel inovasyon ve sanayi kümülasyonu üzerine yapılan araştırmalarda, ağ yapısında bulunan endüstrilerin toplanma, rekabet edebilme ve ilişkilerindeki bağımsızlıkları sayesinde yenilikçi ve başarısı yüksek getiriler sağladıkları ve bu başarıyla birlikte bu endüstrilerin bulunduğu bölgeye pozitif katkı sağladıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarından da anlaşıldığı üzere İnovasyon, bölgelerin kalkınmasında ve saadetinin artmasında sürükleyici ve olumlu bir güç olarak değerlendirilmektedir (Aktaran, Işık ve Kılınç, 2011: 26).

İnovasyon temelli kalkınmayı sağlayan bölgelerin analizleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında özetle bu çalışmalar Silikon Vadisi'nin kuruluşuna ve bu vadideki gelişmelerin iyi analiz edilip, anlaşılmasına yoğunlaşmıştır. Bölgesel inovasyonla birlikte sağlanan kalkınmanın en önemli örneklerinden olan Silikon Vadisi bölgesinin kuruluşu 1937'lere dayanmaktadır. O dönemde Stanford Üniversitesi'nde lisansüstü eğitim gören iki öğrenci olan William Hewlett ve David Packard yeni bir cihazın dizaynı üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Aynı üniversitede eğitim veren Prof. Frederick Terman bu çalışmanın geliştirilmesi ve dizayn edilen aygıtı ticari özellik kazandırılarak piyasaya sunulması için finansör olmuş ve sağladığı bu küçük destek sayesinde daha sistematik ve şuurlu adımlar atılmaya başlanmıştır. Terman'ın göstermiş olduğu bu çaba ve sağlamış olduğu finansman üniversite sanayi iş birliğinde ilk adımını oluşturmuş ve bölgede faaliyet gösteren işletmelerin devlet desteği alarak güçlendirilmesi sağlanmıştır (www.oka.org.tr, 13.07.2015).

Terman'ın 1950'lerde başlattığı 3 adet önemli organizasyonel inovasyon ekonomik kalkınma konusunda teşvik edici olmuştur (www.oka.org.tr, 13.07.2015).

▪ Faaliyet gösterdiği bölgede araştırma yapma imkanları olmayan işletmelere yardımcı olmak ve üniversitenin gerçekleştiremediği tipteki uygulamaları gerçekleştirmek için Stanford Araştırma Enstitüsü'nün kurulması,

- Farklı endüstri dallarında faaliyet gösteren mühendislerin üniversitede yüksek lisans ve doktora öğrenimini alması amacıyla Stanford İşbirliği Programı'nın uygulanmaya başlaması (1961 yılında, programa katılan firma sayısı 32, yarı-zamanlı eğitim gören çalışanların sayısı 400'dür)
- Üniversiteden özel sektöre bilgi transferini sağlayacak Stanford Sanayi Parkı'nın kurulması.

Silikon Vadisinin kuruluşunda ve başarılı olmaya başlamasında devletin etkisi incelendiğinde (www.oka.org.tr, 13.07.2015), bölgesel kümülasyonlar meydana getirmek için bilişim teknolojileri ve elektronik alanlarında net bir stratejinin ortaya konulmamış olduğu görülmektedir. Fakat strateji belirlememesine rağmen devlet tarafından özellikle savunma endüstrisinde yapılan satın alımlar ile Ar-Ge harcamalarının ve çalışmalarının artması dolaylı bir yoldan sağlanmıştır. Bölgede yer alan firmalar arasında kurulan ağ yapı ile birlikte iş gücü hareketliliği de bölgenin kalkınmasına önemli katkı sağlamaktadır. Bu ağ sayesinde bölgede yönetimde bulunan kişiler ve çalışanların bir araya gelmesi kolaylaşır ve bu durumda yeni iş fırsatlarının doğmasını sağlayabilir. Ayrıca bölgede inovasyon temelini tam olarak kuramayan küçük firmaların bilimsel araştırmalarını ve diğer faaliyetlerini üniversite ile işbirliği halinde yapması bilginin yaratılması ve yayılmasını hızlandırmaktadır. Saxenian, İnovasyon bakımından Silikon Vadisi'nde alınan yolu ve diğer bölgelere de örnek olan noktayı şöyle açıklar: *“Rekabet sürekli inovasyon yapma ihtiyacını doğurdu; sürekli inovasyon ise firmalar arasında işbirliğini zorunlu hale getirdi”*(www.oka.org.tr, 13.07.2015 ; Technopolis Group, 2005: 5).

### **3. BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMİ**

Bölgesel inovasyon sistemi (BİS) ; Bölgesel eşitsizlikleri azaltmak, inovasyon çalışmaları yapan firmaları ve vasıflı iş gücünü çekmek ve firmaların rakipleri karşısında gücünü artırarak rekabet avantajı sağlaması için yürütülen politika ve taktiklerden meydana gelen sistemdir. BİS'in bölgedeki aktörler tarafından benimsenmesi bölgesel stratejilere, planlamalara ve gelişime temel oluşturmaktadır. (Işık ve Kılınç, 2011: 29; DPT, 2008:32).

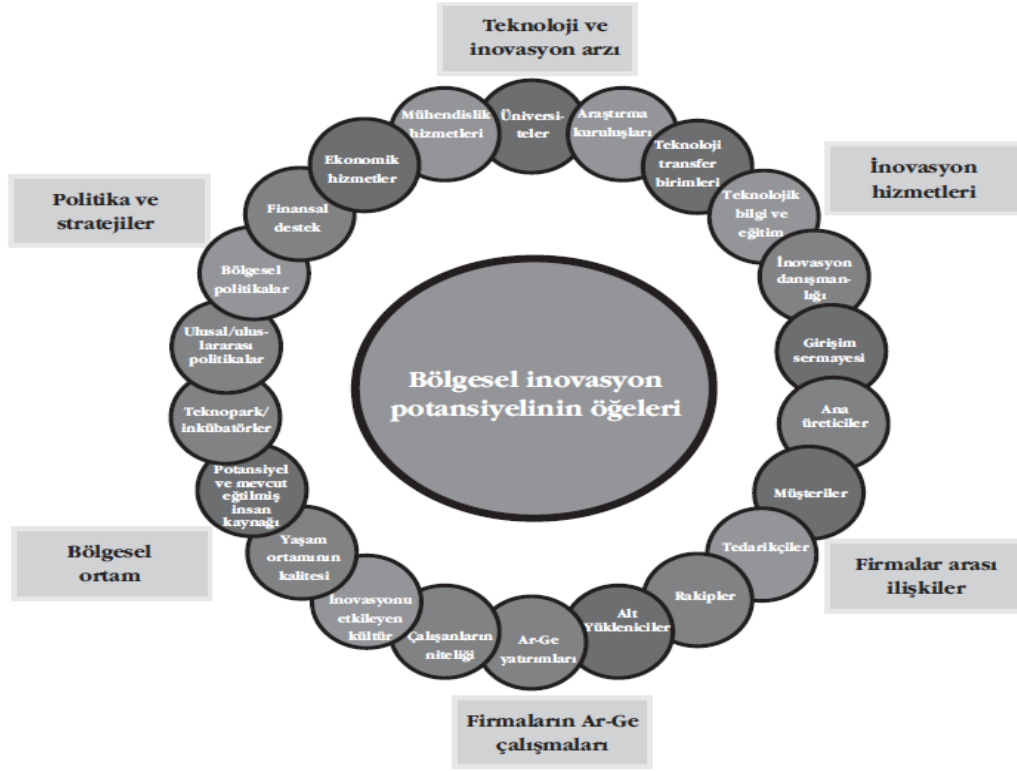
Günümüzde İnovasyon kavramı, yalnızca ulusal seviyede sağladığı faydaların dışında artık bölgesel seviyede de ilerlemenin, gelişimin, kalkınmanın ve rekabetçiliğin sağlanmasında hayati etkenlerin başını çekmektedir. Bu gerçeğin farkına varılmasıyla birlikte 20 yılı aşkın bir süredir dünya genelinde birçok ülkede bölgesel inovasyon sistemleri oluşturulup, hazırlanan tasarımlara göre uygulamalar gerçekleştirilmektedir ( Tutar vd.,2013: 628; OKA, 2012). Dünya genelindeki duruma bakıldığında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğunda ekonomik büyümeyi harekete geçirici unsur olarak bölgesel inovasyon sistemleri benimsenmeye başlanmış ve bu sistemlere iktisadi politikalarda yer verilmeye başlanmıştır (Tutar vd.,2013:628).

Bölgesel anlamda inovasyon sisteminin uygulanmasının başlangıç noktasını bölgesel öğrenme faaliyetleri oluşturur. Bölgelerin etkinliğini belirleyen oyuncuların, iletişimlerin ve kendi aralarındaki etkileşimle sağladıkları öğrenmenin bulunduğu bölgeler inovasyonun gelişebilmesi için uygun koşulları oluşturmuş demektir. Bölgesel inovasyon sisteminin iyi bir şekilde gelişmesi, etkileşimle meydana gelen öğrenme ile arz ve talep tarafından motive edilen inovasyon kabiliyetinin birleşmesine bağlıdır. Tüketiciler ve üreticiler arasında oluşan etki, iletişim ve işbirliği karşılıklı fayda sunan bir öğrenme biçimine dönüşür ve bu durum inovasyonun bünyesinden yeni ağ yapıları meydana gelmesini sağlar.

İnovasyon süreci karışık ve risk barındıran bir yapıya sahiptir. Bu nedenle firma, kurum ve kuruluşlar bu süreci daha iyi bir şekilde yönetmek için çalışmalarını boyunca mükemmeliyet ve bilgi sağlamak için dışarıdan faydalanırlar ve bunun için de inovasyon ağ yapılarını kullanmaktadırlar ve bu yönüyle bölgesel inovasyon sistemleri global bilgi hareketlerinden daha iyi faydalanma imkanı sunarlar.

Bölgesel yenilik sistemi, kendisini oluşturan aktörlerin yaptıkları işlerde sağladıkları birlikle oluşmakta ve gelişmektedir. Aktörlerin ilişkilerinin kalite derecesi ve niteliği bölgesel yenilik sisteminin etkinliğini belirlemektedir (www.utikad.org.tr, 23.07.2015).

Şekil 13- Bölgesel İnovasyon Sistemini Oluşturan Temel Bileşenler



Kaynak: TÜSİAD Bölgesel inovasyon merkezleri: Türkiye için bir model önerisi, (2008: 38)

Bölgesel iş birliklerini geliştirme çalışmalarının, kurumsal gelişim sağlamaya yönelik çalışmaların ve rekabet avantajı oluşturmak için yürütülen faaliyetlerin bölgesel inovasyon sisteminden destek alması gerekmektedir. Sistem, arz edenler, talep edenler ve aracı faaliyetleri gerçekleştirenler olmak üzere 3 kısımdan oluşur ([www.guvencetin.com](http://www.guvencetin.com), 21.07.2015).

- i. *Arz Edenler:* İnovasyon yapılabilmesi ihtiyaç duyulan bilgi ve birikimi ortaya çıkaranlar (bilim insanları, araştırmacı kişiler, üniversiteler vb.).
- ii. *Talep Edenler:* Farklı kesimlerce üretilen teknik ve bilimsel çıktılardan faydalananlar ve bunları çalışmalarında kullananlar (şirketler, kurum ve kuruluşlar, inovasyon pazarı vb.).
- iii. *Aracı tarafı:* Arz ve talep edenler arasındaki ilişkiyi sağlayıp aktarım görevi görenler ( düzenleyici kuruluşlar, finansör kurumları, inovasyona destek olan kurumlar vb.).

İnovasyona yönelerek kalkınmada devamlılığı ve kârlılığını gerçekleştirmeyi amaçlayan firmaların bu konudaki başarıları firmaların çalışmalarını sürdürdüğü bölgeye ve bu bölge tarafından sunulan olanakların niteliğine bağlı olarak değişmektedir. Rakiplerinde olduğu dış dünya ve dış kurumlarla koordinasyonlu bir şekilde işbirliği sağlanarak gerçekleştirilen inovasyon çalışmaları; başta yenilik sürecinin daha kısa sürede gerçekleşmesi, araştırma ve geliştirme maliyetlerinin azalması ve buna bağlı olarak risklerin düşmesi gibi birçok avantaj sağlamaktadır.

Bölgesel inovasyon sistemi içerisinde yeniliğin gerçekleşme sürecinde bölgenin tüm aktörlerinin ve paydaşlarının katkısı ve etkileşimi bulunmaktadır. Ayrıca bu etkileşimle birlikte yenilik süreci, kolektif öğrenmeyi ve yenilikte sürekliliği özendirip bulunduğu bölgenin kültürel ve kurumsal çevresinden etkilenmektedir. Bu yapı; devletin, şirketlerin ve kurumların hem bireysel olarak hem de birlikte hareket ederek bölgedeki inovasyon sürecine ne derecede katkı sağladıklarını ortaya koyan sistemi meydana getirmektedir. Bölgesel inovasyon sistemlerinin farklı özellikleri bulunmaktadır ve bu temel özellikleri aşağıdaki gibidir (Dökmen, 2012: 145-146) ;

Bölgesel yenilik sisteminin en temel özelliği, bulunduğu ortamın mekansal özelliğine göre farklılaşmasıdır. Çünkü bölgelerde farklı sanayi yapılanmalarının olması o bölgelere yönelik yenilik sistemlerinin planını ve dizaynını değiştirmektedir. Teknoloji tabanlı ve yüksek tekniklerin daha yoğun olduğu bölgelerle ,geleneksel sanayi alanlarında (ağaç, metal, gemi yapımı gibi) uzmanlaşan bölgelerdeki yenilik sistemleri birbirinden ayrılabilir. Ayrıca tüm bunların dışında aynı sanayi yapısına ve özelliklerine sahip olmasına rağmen benzer bölgelerin gelenekleri, normları ve rutinlerindeki farklılık bile bölgesel inovasyon sistemini değiştirebilmektedir (Andersson ve Karlsson, 2006:56).

Bölgesel inovasyon sistemleri, inovasyon çalışmalarına imza atan inovatif aktörlerin bölgelerde oluşturduğu ağ ve bu ağ yapısındaki çalışmaları incelemektedir. Değişik aktörler tarafından oluşturulan ağ içerisinde; Ar-ge kurumları, şirketler, teknoloji firmaları, inovasyon destek kurumları, risk sermayesi şirketleri ve yerel ve merkezi yönetim birimleri bulunmaktadır. Ağ yapısı içerisindeki kurumların arasındaki

ilişkiler ve bilgiyi kullanarak oluşturdukları rekabet süreci yenilik sistemlerinin temelini atmaktadır (Cooke, Roper ve Wylie, 2001:5).

Bölgesel inovasyon sistemlerinde yenilik sürecinde karşılıklı etkileşimler meydana gelmektedir bu etkileşimlerde örtük bilgiyi ortaya çıkarmıştır. Örtük bilgi, makinelerde ya da ürünlerde bulunmayan fakat bulunduğu ve meydana geldiği ortamdaki kurumsal yapıdan, davranışlardan ve standartlardan etkileşimle meydana gelen bir bilgidir. Örtük bilgi firmaların çeşitli fonksiyonlarında ve departmanlarında oluşan tecrübe ve uzmanlıktan oluşmuştur. (Kumral ve Değer, 2005:281-282).

Yukarıda sayılan özelliklerin bölgesel inovasyon sistemi üzerindeki şekillendirici etkisine bakıldığında buradan yola çıkılarak yapılan genel bir değerlendirmeye 3 temel çıkarıma ulaşılabilir; İlk çıkarım olarak bilgi,ticaret ve üretim konularında sağlanacak olan uzmanlaşmanın inovasyon performansı üzerinde etkilerinin olduğudur.

Bu konuda esas olan inovasyon çalışmalarının yapıldığı bölgelerde nelerin yapıldığı ile bu bölgelerdeki iktisadi yapıya yön veren oyuncuların hangi çalışmaları en iyi şekilde gerçekleştirdiği konuları arasındaki ortak tekamüldür. Bu tekamül öğrenme sürecinin etkisiyle üretim ve bilgi edinme süreçlerinin değişebileceğini göstermektedir.

İkinci çıkarım olarak, kurumlar ve bu kurumların hizmet sundukları insanlar arasındaki etkileşimin ve bağlantıların çok önemli olduğudur. Bağlantılar bilginin yayılımını sağlarken etkileşimle de yeni bilgilerin üretilmesi ve öğrenilmesi sağlanmış olur. Bu çıkarım aslında insanların,kurumların ya da firmaların tek başlarına inovasyon faaliyetleri yapmalarının zor olduğunu bizlere göstermektedir, bu üç aktör arasında meydana gelecek etkileşimlerle birlikte farklı dünyalar,bakış açıları, fikirler,görüşler ve uzmanlıklar bir araya gelebilmektedir ve bu durumda inovasyonu destekleyici etki oluşmaktadır.

Üçüncü çıkarım bilginin yerelleşmesini anlatmaktadır. Bilgiyi oluşturan bazı bileşenler yerelleştiğinde bilginin transferi zorlaşmaktadır. İnovasyona yönelik sistem yaklaşımında temel olarak bilginin çok komplike bir özelliğe sahip olduğu ve örtük özellik taşıyabildiği anlatılmaktadır. Bilgiyi oluşturan önemli parçaları insanların beyinlerinde,bünyelerinde ve alışkanlıklarında, kurumların,şirketlerin ve



kuruluşların iç yapılarında ve insanlarla olan ilişkilerinde aramak gereklidir. Tüm bu özelliklerinden dolayı bilgi üretildiği bölgede kalıp dışarı açılmasında zorluklar yaşanmaktadır (Lehmann, Christensen ve Johnson, 2008:5).

Bölgesel İnovasyon sistemlerini şekillendiren özelliklerden sonra bu sistemlerin düzeylerini ve boyutlarını incelediğimizde bu konuya yönelik teorik 2 yaklaşım bulunmaktadır: Birinci yaklaşım, bilginin farklı türleri ile inovasyonun mekansal boyutu olan yakınlık arasındaki iletişimi ve etkileşimi temel almaktadır. İkinci yaklaşım ise yerel çevre ile inovasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen ve mekân ile inovasyon arasında kaynaklar tabanında ilişki kuran yaklaşımdır (Işık ve Kılınç, 2011:30; Durgut, 2007: 8-10).

Bilgi türlerinden olan kapalı ve açık bilginin inovasyonun zorlu ve bir o kadarda karışık süreçlerindeki rolü yakınlık ve bilgi arasındaki ilişkiyi temel alan 1.yaklaşımın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Firmalar etkileşim halinde oldukları çevrede bazı fonksiyonları üzerinden dışsallık kazanmak istediğinde bu fonksiyonlar kapalı bilgi ile şekilleniyorsa bu bilginin iletilmesinde zorluklar çıkabilir ve bu da firmanın daha kısa mesafelerde dış ilişki sağlamasına neden olur. Yenilik faaliyetleri bünyesinde değişikliği barındırdığı için bilginin ve iletişimin de esnek olmasını gerektirmektedir ve bu yönüyle inovasyon standartlaşma ortadan kaldırmaktadır, standartlar yerini güven ve ortak anlayış gibi sübjektif unsurlara bırakmaktadır (Durgut, 2001: 6-7).

İnovasyon sisteminin yerel çevreyle ilişkisini araştıran ikinci yaklaşıma göre, inovasyon yapılmazken ya da farklı inovasyon türleri gerçekleştirilirken pek fazla önemsenmeyen yerel çevrenin, gerçekleştirilecek radikal inovasyonlarda sürecin temel parçası haline geldiğini anlatmaktadır. Yeni bir teknoloji geliştirmenin olgunlaştığı dönemde inovasyonu gerçekleştiren firma, kurum ya da kuruluş için yerel çevre sadece girdilerinin temin edildiği bir dış aktör ya da ortam olarak görülebilir ve fazla önemi olmayabilir. Fakat yeni teknolojinin üretildiği faaliyetlerle birlikte yeni bir üretim organizasyonu planlaması için çevrede bulunan kaynaklar farklı şekilde kombin edilerek kullanılabilir, böylece üretim, teknoloji, pazar ve sermaye yerel çevre tarafından ana karakterler olarak buluşturulabilir. Bu bağlamda çevrede yenilik kültürünün hakim olması önem kazanmaktadır. “inovatif çevre”,

ortaklaşa öğrenme ve bunun sonucunda meydana gelen etkileşimin sayesinde "beyin" görevi yaparak yeni kaynak ve teknoloji kültürü oluşturur ve böylelikle üretim sisteminin yerel yapısını değiştirir. Ayrıca yenilikçi çevre işlevsel inovasyon ağ yapılarının kurulmasını ve bölgeye uyumlu hale gelmesini sağlar (Durgut, 2001: 6-7).

Ülkeler açısından bölgesel yenilik sistemlerinin önemli olmasının iki temel sebebi vardır : İlk olarak, bölgesel inovasyon sistemi ulusal bazda oluşturulan yenilik politikalarındaki hedeflere erişebilmek için o bölgelerdeki inovasyon yapılanmasının güçlü bir dayanak noktasıdır. İkinci olarak, inovasyon konusunda yakalanan ivme ve bu konudaki başarılı performans firmalarda verimlilik artışı sağlamakta ve bölgelerin iktisadi rekabet gücünün geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (OECD, 2008:1).

Bölgesel bazda gerçekleştirilen inovasyon çalışmaları bölgelerin kalkınmasında önemli bir görev üstlendiği için yapılması gereken şeyler bulunmaktadır ve bunlar şu şekilde sıralanabilir (Işık ve Kılınç, 2011: 31) ;

\* İnovasyonun ayrılmaz bir parçası niteliğinde görülen Ar-Ge çalışmaları hızlandırılmalıdır.

\* Teknoloji alanındaki gelişmelerin izlenmesi ve bu alanda gelecekte nasıl bir ilerlemenin olacağına dair önsezilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

\* İnovasyonun sağladığı yararlar konusunda firmalarda bilinç oluşturmaya yönelik eğitici faaliyetler gerçekleştirilmelidir.

\* Fikri ve sınai mülkiyet haklarının kazanılması ile ilgili teşvikler sağlanmalıdır.

\* İnovasyona giden yolda bürokrasi engel olmaktan çıkarılmalı ve bu alandaki idari işlemler basitleştirilerek sürecin hızlı işlenmesi sağlanmalıdır.

\* İnovasyona yönelik yasal ve düzenleyici çerçevenin uygun bir şekilde oluşturulması sağlanmalıdır.

\* Firmaların(özellikle de KOBİ kapsamında olanlar) inovasyon yapmaları için teşvikler geliştirilerek artırılmalı ve inovasyon için kamu faaliyetleri sürekli güncelleştirilmelidir.

### 3.1 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMİNİN ÇALIŞMASINI OLUMSUZ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

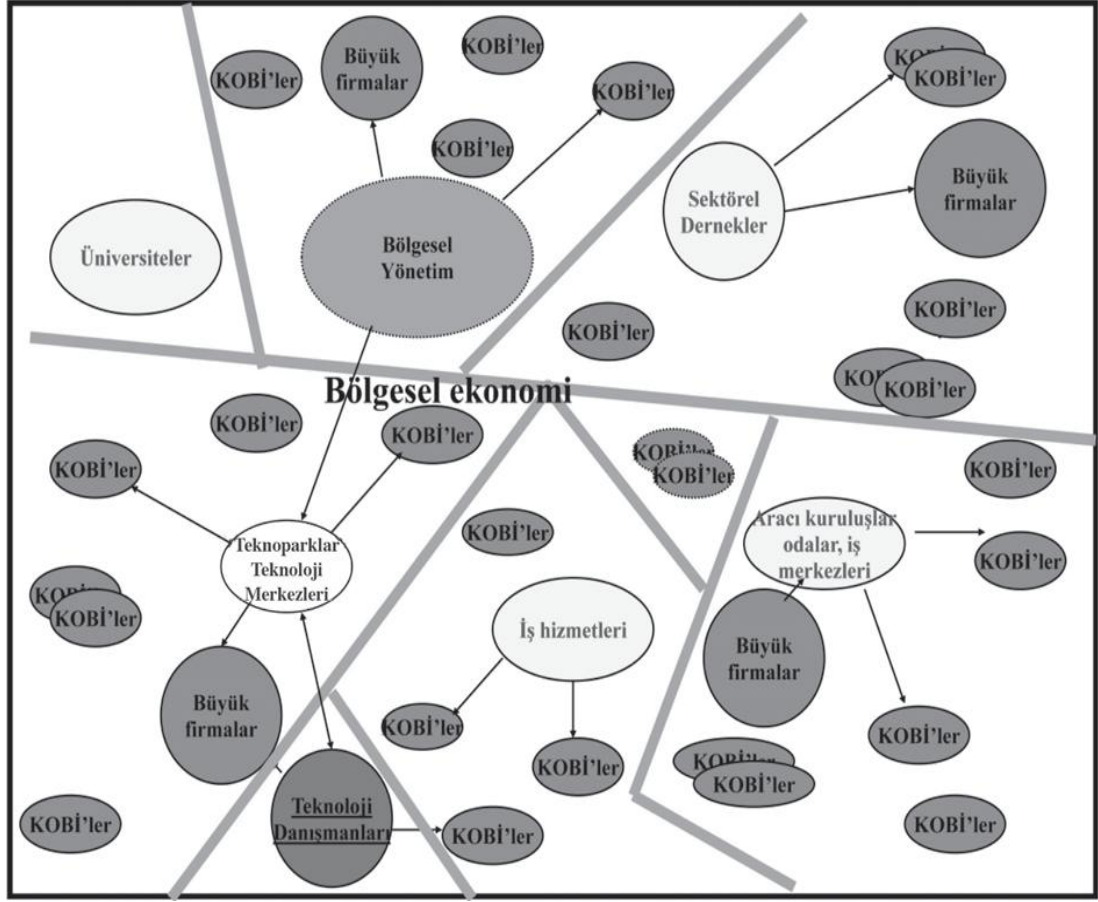
Bölgesel inovasyon sistemlerinin iyi ve etkili bir şekilde çalışmasına olumsuz etkileri bulunan faktörler incelendiğinde, üç temel problemle karşılaşılır (Elçi vd.,2008: 40):

- Organizasyonel yetersizlik: Bölgesel bazda etkili bir şekilde çalışan bir sistemin kurulabilmesi için gereken aktörlerin olmayışı (örneğin, araştırma kurumlarının olmaması, inovasyon aracı kuruluşlarının bulunmaması gibi) bölgesel sistemlerin çalışmasını olumsuz etkilemektedir. Bu sorunun çözümüne yönelik kısa vadede bölgelerin yakınında ihtiyaç duyulan ve gerekli olan hizmetleri sunan kurum ve kuruluşlarla bağlantılar kurulabilir ve bu kuruluşlarda sistemin bir parçası olarak eklenebilir.

- Kalıplara bağlı kalma ve kabuğunu kırıp atılımlar gerçekleştirememe: Bu sorun bölgelerde faaliyet gösteren sanayi firmalarının teknolojik alt yapı ve pazar olarak uzun yıllardır hep aynı hedeflere yönelik çalışıyor olması, teknolojik yeteneklerini geliştirmemeleri, uzun vadeli planlamaların ve buna göre stratejilerin yapılmaması olarak tanımlanabilir. Bu sorunun çözümüne yönelik bölgesel inovasyon ağı dışarıya açılabilir ve farklı oyuncuların ağa dahil olmasıyla ve sektörler arası etkileşimin teşvik edilmesiyle bu sorun çözülebilir.

- Sistemin aktörleri arasındaki parçalanmışlık: Bölgede faaliyet gösteren kuruluşların iletişim, koordinasyon ve işbirliği problemi yaşamasıdır. Bu sorun esasında bölgedeki aktörler arasındaki güven ve ortak vizyon eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Şekil 15). İşbirliğini geliştirici ve artırıcı çalışmalar, ortak faydalar için çalışmak amacıyla motive edici önlemlerle bu sorunun çözülebilir.

Şekil 14- Bölgesel İnovasyon Sistemlerinde İstenmeyen Yapı

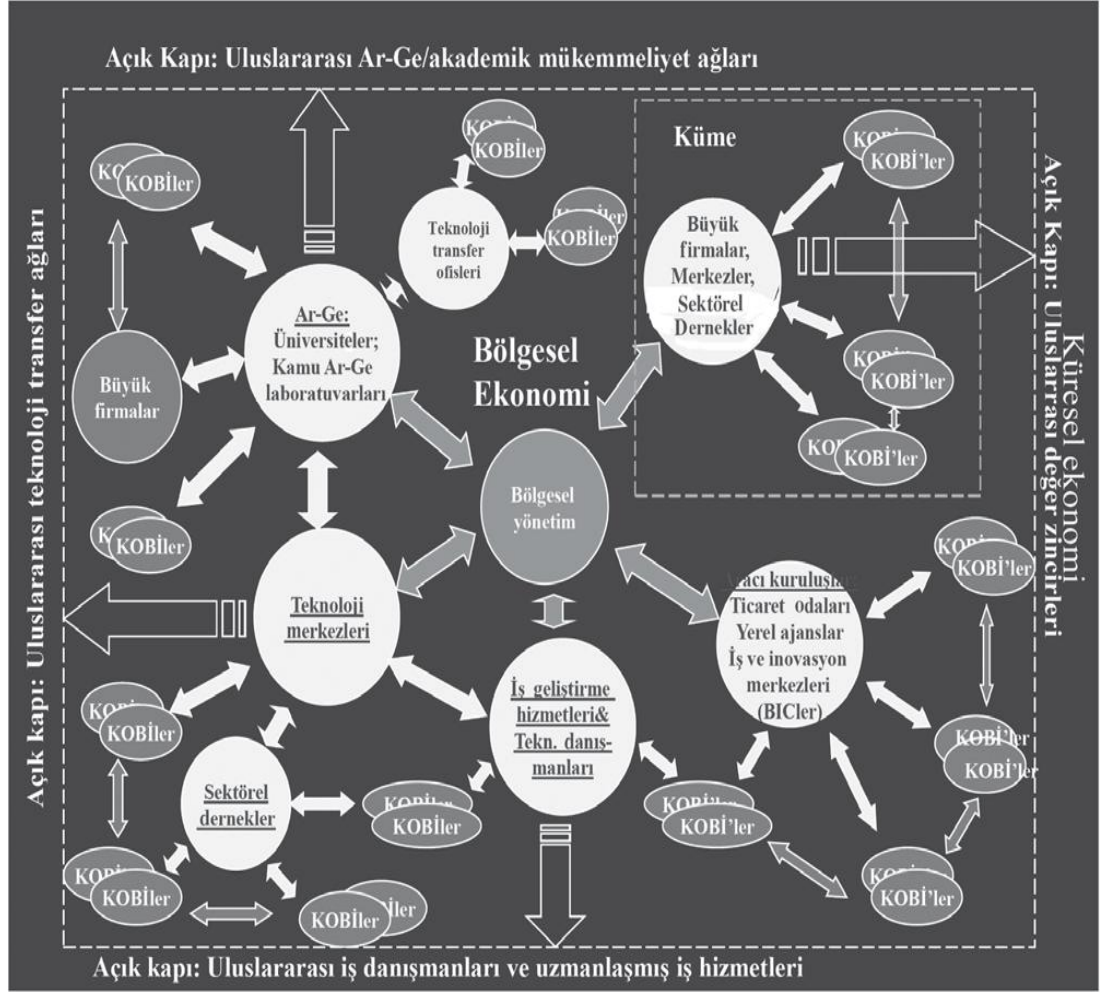


Kaynak: TÜSİAD Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye için bir model önerisi, (2008: 41)

Şekil 15 de yer alan bölgesel inovasyon sistemi tercih edilmeyen bir yapılanmaya sahiptir. Çünkü şekildeki aktörler arasında etkin bir iletişim ve koordinasyon olmadığı görülmektedir.

Aşağıda yer alan Şekil-16 da ise iyi bir şekilde planlanmış ve yapılandırılmış bölgesel inovasyon sisteminin kümelenmesi yer almaktadır, bu şekildeki yapı etkin bir sistemin yürütülmesi için önemlidir.

Şekil 15- Etkin ve İyi Yapılandırmaya Sahip Bölgesel İnovasyon Sistemi



Kaynak: TÜSİAD Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye için bir model önerisi, (2008: 42)

### 3.2 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMLERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ VE AMAÇLARI

Bölgesel inovasyon sisteminin kurulmasına yönelik ülkemizde Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD), Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu (TÜRKONFED), TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu (REF) ve UİG (Ulusal İnovasyon Girişimi) tarafından "Bölgesel İnovasyon Merkezleri" (T-BİM) projesi oluşturulmuştur. Bu proje Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenmektedir. Bu proje

kapsamında Türkiye'nin 7 bölgesinde TÜRKONFED'e bağlı federasyonların koordine edeceği bölgesel inovasyon merkezleri kurulması hedeflenmiştir. Çalışmanın bu bölümünde de bu projeden edinilen bilgilerden hareketle bölgesel inovasyon merkezlerinin yapısında olması gereken vizyon, misyon, amaçlar ve hizmetlere yer verilmiştir.

### 3.3 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMLERİNİN UYGULAMA NOKTASI OLAN İNOVASYON MERKEZLERİNİN VİZYONU, MİSYONU VE AMAÇLARI

"Bölgesel İnovasyon Merkezleri" (T-BİM) projesi kapsamında belirlenen vizyon, misyon ve amaçlar şu şekildedir (Elçi vd., 2008: 107-108);

#### *Bölgesel İnovasyon Merkezlerinin Vizyonu:*

Bölgesel inovasyon Merkezlerin vizyonu, faaliyet gösterdikleri bölgelerin kalkınmasını sağlamak için bölgede önemli olan sektörlerde inovasyona bağlı rekabet avantajı kazanarak bu durumun sürdürülebilirliğini sağlayacak lider kurumlar olmaktır.

#### *Bölgesel İnovasyon Merkezlerinin Misyonu:*

Hedef olarak seçilerek odaklanılan sektörlerde çalışan firmaların global rekabet gücü kazanmalarını, sağlıklı ve hızlı büyüyen, daha çok değer ve daha fazla istihdam yaratan firmalar haline gelmesi için inovasyona yönelik ihtiyaçların karşılanarak bu konuda işbirliklerinin sağlanmasıdır.

#### *Bölgesel İnovasyon Merkezlerinin Amaçları:*

Belirlenen misyon ve vizyona bağlı olarak merkezlerin ana amacı, bölgelerde hedeflenen ve odaklanılan sektörlerin global seviyede rekabet gücü kazanmasına yönelik inovasyon fırsatları oluşturmak ve bu amaçla bölgedeki inovasyon potansiyelini harekete geçirmektir.

#### *Bu açıdan oluşturulan amaçlar şunlardır*

- Yoğunlaşılacak sektörlerdeki tüm bölgesel aktörleri (büyük firmalar, KOBİ'ler, üniversiteler, araştırma merkezleri, kamu kurumları, sivil toplum

kuruluşları) sektörlerin inovasyon performansını artırmak üzere işbirliği için motive etmek, cesaret vermek ve yönlendirmek.

- Odaklanılan sektörlerdeki firmalara inovasyon becerisi kazandırmak ve inovasyon temelli yeni firmaların kurulmasını sağlamak.

- Odaklanılan sektörlerde inovasyon çalışmalarının etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan altyapı ve imkanların sağlanmasını ve bu altyapıların iyi bir şekilde kullanılmasını sağlamak.

### 3.4 BÖLGESEL İNOVASYON SİSTEMLERİNDE DEVLETİN YERİ VE ETKİSİ

Bölgelerin yenilikçi çevresi, bu çevrelere şekil veren karşılıklı ilişkiler ve bağımlılıklar, bölgesel yönetim tarzları, sosyal ve beşeri sermaye gibi faktörler bölgesel yenilik sistemlerinin etkinliği üzerinde belirleyici etkilere sahiptirler. İnovasyonun bu faktörlere bağlı olarak bir sistem dahilinde işleyebilmesi için en azından bölgede inovasyon atmosferinin oluşması gerekmektedir. Fakat bazı engeller ve sorunlar inovasyon sisteminin etkinliğini azaltmaktadır bu durumda bölgenin yenilik performansını düşürmektedir. Yeniliğin doğası gereği değişimler meydana gelebilmektedir, meydana gelen bu değişiklikler ile birlikte ortaya çıkan sorunlar sistemik başarısızlıklar olarak adlandırılmaktadır ve bu başarısızlıklar yenilik sisteminin işlevini gerçekleştirmesini engellemekte ve sistemdeki teknoloji ve bilgi akışını durdurmaktadır (www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr, 23.07.2015).

Sistemik başarısızlıklar, inovasyon sistemini oluşturan farklı etkenler arasında meydana gelen uyumsuzlıklardan dolayı meydana gelebilir (örneğin, üniversiteler ile firmaların almış oldukları araştırma destekleri arasında bir bütünlük olmaması gibi) bunun yanı sıra uygulama mevzuatlarındaki engeller, katı ve kalıpcı uzmanlaşmış kurum yapıları, enformasyon ve iletişim eksikliği, ağ yapının ya da personel dolaşımındaki eksiklikler gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak da ortaya çıkabilir (www.inovasyon.org, 22.07.2015).

Bölgesel inovasyon sisteminin çalışmasına engel olan sistematik başarısızlıkların iyi bir şekilde ele alınıp tanımının yapılması önemlidir çünkü bu tanımlar hangi alanlara kamu müdahalesinin odaklanmasını ve çözüm üretmesi gerektiğini göstermektedir. Bu yüzden, yenilik sistemindeki problemlerin

belirlenmesi, kamu müdahalesinin tasarımının temelini meydana getirmektedir (Edquist, 2001:19).

Sistemik başarısızlıkların olduğu durumlarda devlet, Ar-Ge çalışmalarındaki harcamaların niteliğine, miktarına, yapılan toplam personel istihdamı içerisindeki Ar-Ge personelinin payına ve teknoloji bazlı yeni kuruluşların kurulmasına yönelerek inovasyon konusunun genel göstergelerinden olan bu kavramları detaylı incelemeye almakta ve odak noktası bu kavramlar olmaktadır. Bunlara ek olarak kurum, kuruluş, şirket ve STK'larla bilim ve teknoloji altyapısı arasındaki ilişkiler ve etkileşimlerde odak noktalar arasında yer almaktadır. Bu yüzden fiziksel sermaye esas alan ve bu amaca yönelik olarak kamu altyapı yatırımları, yatırımları çekmek için vergi teşvikleri ve düşük faizli kredi imkanları gibi üretimdeki maliyetleri düşürmek için uygulanan politikalarla birlikte toplumsal ve beşeri sermayeyi de hedef alan politikalarda önemsenmelidir (www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr, 23.07.2015).

Sistem tarafından ihtiyaç duyulan beşeri sermayeyi sağlamak için belirlenen politikalar, vergi teşvikleri yapmak ya da kamu yatırımları gibi doğrudan müdahaleler yerine, bilginin hazır ve ulaşılabilir olmasını sağlamaya yönelik dolaylı müdahalelere dayanmaktadır. Sistemin ihtiyacı olan sosyal sermayeyi karşılamak için belirlenen politikalar ise bölgelerdeki kurumsal yapıyı, inovasyon kültürünü ve aktörler arasındaki işbirliğini esas almaktadır (Nauwelaers, 2001:96).

Devletin bölgesel inovasyon sistemi üzerindeki etkisine baktığımızda, inovasyon ve ar-ge çalışmalarını desteklemek için sistemin desteklenmesini, işbirliğini sağlayarak ar-ge ve inovasyon çalışmaları yapılması için sistem içerisindeki ağ yapıda yer alanların teşvik edilmesini ve sistemin inovasyon gerçekleştirme sürecinde potansiyel yatırım alanlarına kanalize edilmesini kapsamaktadır (www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr, 23.07.2015). Bu özellikleri ve etkileri ile bölgesel yenilik sistemlerinde devletin düzenleyici rolü ;

- Bölgelerde bilgi birikiminin ve temelinin geliştirilmesi ve firmaların dışsal bilgilere ve farklı kaynaklara daha kolay ulaşımının sağlanması.

- Bölgelerde nitelikli iş gücünün çalışabilmesi için potansiyelin bölgelere çekilmesi ve mevcut iş gücünün eğitim çalışmalarının gerçekleştirilmesi.



- Piyasa denetiminin sağlanması için kurumsal alt yapının oluşturulması,
- Bölgelerde yeni teknolojiler ortaya koyma amacını taşıyan kümeleşmenin teşvik edilmesi,
- Risk sermayesi şirketlerinin geliştirilmesi,
- Eğitim, öğrenim ve bilgi kurumları, şirketler ve kamu sektöründe faaliyet gösteren kurumların işbirliğinin ve ortaklığının teşvik edilmesi ve inovatif aktörler arasındaki ağın inşa edilmesine destek verilmesi, gibi birbiriyle ilişkili birçok alanda düzenleme yapılmasını gerektirmektedir (Andersson ve Karlsson, 2006:75-76).

### 3.5 BÖLGESEL YENİLİK SİSTEMLERİNDE DEVLETİN ETKİSİNE BAĞLI OLARAK OLUŞAN POLİTİKALAR

Bölgesel inovasyon sistemlerinde, devlet ve piyasa tamamlayıcı bir ilişki içerisinde hareket etmektedirler. Bu ilişki içerisinde sistem devlete firmaları yenilik yapmaya teşvik eden inovatif bir ortam oluşturma sorumluluğu yüklemektedir. Devlet kendisine yüklenen bu sorumluluğu en iyi şekilde yerine getirmek için; Şirketlerin ve kamu kurum ve kuruluşlarının inovasyona yönelmelerini sağlayacak çalışmaların yapılmasına, inovasyon temelli firmaların kurulmasına, sistemdeki aktörler arasındaki bilgi ve teknoloji transferini kolaylaştıracak kurumsal düzenin oluşturulmasına, girişimciliğin desteklenmesi ile birlikte yeni girişimcilerin çıkarılmasına yardımcı olacak politikalar üretir. Devletin politika üreteceği alanlar fazla olduğu için birçok alanda farklı politika alanlarını kapsayacak şekilde çalışmalar yapılır (OECD, 2008:56) . Bu politikaların alanları aşağıdaki tablo 4'de yer almaktadır.

Bölgesel yenilik sistemlerine destek oluşturacak politikalar; bölgesel kalkınma politikası, bilim ve teknoloji politikası, yüksek öğrenim politikası ve sanayi politikası gibi çeşitli politika alanlarından oluşmaktadır. Bu politikaların her biri sistem içerisinde farklı hedeflere sahip olmakla birlikte ortak hedefleri; bölgedeki firmalara rekabetçi özellikle kazandırarak onları inovasyona yönlendirmek, bölgede bilginin ve teknolojinin kullanımı konusunda yaygınlık sağlamak, inovatif aktörlerin ağ yapısını teşvik etmek, inovatif firmaların kurulmasını desteklemek ve daha

çok büyük firmalara odaklanmak yerine küçük firmalara odaklanmak gibi hedefler bulunmaktadır (www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr, 24.07.2015).

Tablo 4- Bölgesel İnovasyon Sistemlerinin Desteklenmesi İçin Politikalar

Politika Türü	Eski Yaklaşım	Yeni Yaklaşım	Yenilik Odağı
Bölgesel Politika	Geri kalmış bölgelere yönelik yeniden dağıtım politikaları	Yerel aktörlere ve kaynaklara dayalı rekabetçi bölgeler oluşturulmasına yönelik politikalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Büyük ölçekli firmalardan ziyade küçük ölçekli firmalara odaklanılması,</li> <li>Yenilikçi sektörlerin hedeflenmesi,</li> <li>Yenilik sürecindeki aktörler arası ilişkilerin geliştirilmesi,</li> </ul>
Bilim ve Teknoloji Politikası	Belli sektörlerdeki temel araştırmaların finanse edilmesine dayalı	Belli bir ağ yapıda işbirliğine dayalı araştırmaların finanse edilmesine dayalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genellikle yüksek teknolojiye odaklanılması,</li> <li>Ar-Ge yatırımlarının mekânsal etkilerinin güçlendirilmesi,</li> <li>Ticarileşmeyi desteklemek amacıyla yeni Ar-Ge teşvik araçlarının geliştirilmesi,</li> <li>Yeni firma oluşumlarının desteklenmesi,</li> </ul>
Yüksek Eğitim Politikası	Yüksek eğitim kurumlarının eğitim ve temel araştırma üzerindeki etkisine odaklanmakta	Yüksek eğitim kurumlarında uzmanlaşmaya gidilmesine ve endüstri ile yakın işbirliğinin sağlanmasına odaklanmakta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Araştırma bütçelerinin artırılması ile yüksek teknolojiye odaklanmakta,</li> <li>Üniversitelerin bilgi birikimini ticarileştirmek amacıyla kurduğu yeni şirketlerin desteklenmesi,</li> <li>Büyük firmalar ile ortak projelerin geliştirilmesi,</li> <li>Üniversite-KOBİ işbirliğinin geliştirilmesi,</li> <li>Bölgesel yenilik stratejilerinde üniversitelerin aktörler olarak yer almasının sağlanması,</li> </ul>
Sanayi ve Girişim Politikası	Firmalara yönelik teşvikler üzerine odaklanmakta	Özellikle KOBİ'ler açısından teknolojinin içerilmesi ve firma gruplarının ortak ihtiyaçlarının desteklenmesini temel almakta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal kalkınmanın sürükleyici unsurlarını hedeflemekte,</li> <li>Küçük firmaların teknoloji kullanımında karşılaştıkları sorunların çözülmesine odaklanmakta</li> <li>Rekabetçi üstünlüklerin geliştirilmesini temel almakta,</li> <li>Bölgelerde yenilikçi firmaların kurulmasını desteklemekte,</li> </ul>

Kaynak: www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr, 24.07.2015

İnovasyon sürecinde uzmanlık alanları farklı olan birçok aktör yer aldığı için uygulanacak politikalar çeşitlenmektedir bu da uygulamada zorluklara sebep olmaktadır. Bu yüzden devletin uygulayacağı politikalar da aktörlerin niteliğine, büyüklüğüne ve yapısal özelliklerine göre değişiklik gösterecektir (OECD, 2008:52). Tablo 5'de bölgesel inovasyon sistemini oluşturan farklı aktörlere yönelik politika hedefleri yer almaktadır.

*Tablo 5- Bölgesel İnovasyon Sisteminin Farklı Aktörlerine Yönelik Politika Hedefleri*

Hedef Grup	Politika Hedefleri
<i>Büyük Firmalar</i>	Ar-Ge faaliyetleri için yenilikçi bir çevre sağlanması, yeni teknolojilere yönelik Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi, büyük firmalarda istihdam edilecek nitelikli personel ihtiyacının üniversiteler aracılığı ile karşılanması
<i>Tedarik Zincirinde Yer Alan KOBİ'ler</i>	Uzmanlaşmış firmaların müşteri tabanının genişletilmesi, KOBİ'lerin çokuluslu firmalara bağımlılığının azaltılması, KOBİ'lerin yeni teknolojilerin kullanılması ve yenilikçi kapasitenin artırılması yoluyla küresel piyasalara ulaşmalarına yardımcı olmak
<i>Yenilikçi ve Büyüme Potansiyeli Olan KOBİ'ler</i>	KOBİ'leri teknolojik altyapılarını kurma yönünde teşvik etmek, yenilik kapsamındaki projeleri risk sermayesi ve diğer finansman olanakları ile desteklemek, KOBİ'ler arasındaki ağ yapının kurulmasını desteklemek
<i>Belli Bir Sektör ya da Kümedeki Firmalar</i>	Firmaların ortak Ar-Ge projeleri geliştirmelerine yardımcı olmak, firmaların ortak ihtiyaçlarını gidermeye yönelik hizmet sunumu
<i>Yabancı Yatırımcılar</i>	Bölgesel yenilik sistemine katkı sağlayacak yabancı yatırımcıların bölgede yatırım yapmalarının kolaylaştırılması
<i>Araştırma Grupları ve Araştırmacılar</i>	Araştırma kurumları ile girişimciler arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi, kamu Ar-Ge kurumlarının uygulamalı araştırmalara yönlendirilmesi, açık yenilik (bilgi paylaşımı ve ortak üretime dayalı) mekanizmalarının desteklenmesi
<i>Girişimciler (Girişimci KOBİ'ler)</i>	Girişimciler için inkübatör desteği sağlanması, girişimcilere rehberlik hizmeti sunulması, girişimcilerin yenilik faaliyetlerinin finansal açıdan desteklenmesi

Kaynak : [www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr](http://www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr), 24.07.2015

Tablo 5' i incelediğimizde, bölgesel inovasyon sistemlerine destek olmak ve bu sistemin işleyişini kolaylaştırmak için üretilen politikalarda dışarıyla olan ilişkilerinin çoğu bölge kapsamında sınırlı olduğundan dolayı KOBİ'lere özel önem verilmektedir. Bu özellikleri nedeniyle KOBİ'lerin, yürütmüş olduğu Ar-Ge projelerinin ve bu projeler kapsamındaki işbirliklerinin desteklenmesi, inovasyon yapmaya yönelik çalışmaların teşvik edilmesi ve üniversitelerden KOBİ' lere yönelik bilgi transferinin hızlandırılması gerekmektedir.

#### 4. BÖLGESEL İNOVASYON STRATEJİLERİ

Bölgesel İnovasyon Sistemi başlığının alt başlıkları altında anlatılan tüm ayrıntılar, vizyon,misyon ve amaçlar, uygulanan ve hedeflenen politikalar ve yaklaşımlar aslında bölgesel inovasyon stratejilerini oluşturmakta bu stratejilerin bir parçası olmaktadır. Bölgesel inovasyon stratejileri esasında bölgenin özel şartlarından yola çıkılarak bölgedeki yenilik potansiyelini canlandırmak ve bu canlanmayla birlikte rekabet gücünü de artırarak rekabet avantajı sağlamaya yönelik izlenecek yolların bir bütünüdür ve bu yolların planlanmasını içermektedir. Bu stratejilerin ana amaçları dört başlık altında toplanabilir;

1. Bölgesel yönetimlerin sorumlu oldukları bölgelerde inovasyon kültürü oluşturmak ve geliştirmek için inovasyonu öncelikli gündem konusu olarak belirleyip politikaları bu gündeme göre belirlemek,

2. Özel sektördeki inovasyon çalışmalarını artırmak.

3. Ar-Ge ve teknoloji geliştirme konularında yapılan çalışmaların iş dünyasındaki ihtiyaçlara göre yönlendirilmesi ve inovasyon için gerekli olan bilginin akışını sağlayacak kamu-üniversite özel sektör işbirliklerini ve ağlarını geliştirmek,

4. Devlet tarafından İnovasyon için ayrılan kamu ve özel sektör kaynaklarının daha etkili kullanılmasını ve buna bağlı olarak da etkinin de daha büyük olmasını sağlamak.

*Dünya genelinde inovasyona çok büyük önem verilmektedir. Bölgesel inovasyon konusu açısından 1994 yılından bu güne kadar değişik çalışmalara imza atılmıştır. 1994 yılından bugüne kadar Avrupa Komisyonu'nun desteklediği bölgesel inovasyon stratejisi (RIS) ve bölgesel inovasyon ve teknoloji transfer stratejileri ve altyapısı (RITTS) geliştirmiş olan bölge sayısı 150'nin üzerindedir. Türkiye'den Ocak 2008 itibariyle sadece Mersin ili için bölgesel inovasyon stratejisi geliştirilmiş olup, bu çalışma, Avrupa Komisyonu desteğiyle ve Komisyon'un metodolojisiyle gerçekleştirilmiştir ve bu metodolojide beş ana adım izlenmektedir (Elçi vd.,2008: 49) :*

- Bölgesel bazda diyalogların ortaya çıkarılması
- Bölgesel inovasyon sistemini oluşturan temel bireylerin,firmaların, kurum ve kuruluşlarında katılacağı şekilde strateji geliştirme gayretlerinin başlatılması.

- Bölgesel inovasyon gereksinimlerinin ve mevcut durumun analiz edilmesi.
- İnovasyon konusunda odaklanılacak ve öncelikli olacak alanların belirlenmesi
- Eylem planlarının ve pilot projelerin geliştirilmesi.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BÖLGESEL İŞBİRLİKLERİNİN VE ÇEŞİTLİ FAKTÖRLERİN İNOVASYON ALGISI VE İNOVASYON BİLGİ DÜZEYİNE ETKİSİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR ANALİZ

#### 1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Dünyanın gündeminde olan,ülkelerin gelişmesinin temel noktalarından bir tanesi haline gelen inovasyonun tüm yönleriyle incelenmesi Tezin temel amacını oluşturmaktadır. Aynı zamanda Toplumda inovasyon kültürünün yaygınlaşması için etkin olması gereken ulusal inovasyon sistemi çerçevesinde, inovasyon süreçleri ve araçları, inovasyonda etkinleşme süreçleri,bölgesel ve ulusal inovasyon sistemi konularının kavramsal çerçevesinin incelenmesi,bu kavramların ülkemiz geleceği ve ekonomisi açısından taşıdığı önemi açıklayabilmek ve bu konuda yıllardır yapılan çalışmaları ve yapılabilecek olan şeyleri ortaya koymak da tezin amaçlarındandır.

Dünya ekonomisinde küresel ölçekte artan rekabete bağlı olarak ”inovasyon” konusuna ilgi de gittikçe artmaktadır. Bilgi yoğunu ekonomilerde iktisadi büyümenin ve katma değer temel kaynağı insan aklı ve buna bağlı olarak yeni fikirler olmaktadır.Bilgi birikiminin hızla arttığı,mevcut bilgi donanımının hızlı eskidiği bu tarihsel dönemde bilgi üretecek sistemler geliştirmek ekonomik geleceğin vazgeçilmez unsuru haline gelmektedir.

Tezin önemi bu bağlamda inovasyon kavramına açıklık getirmesi, ulusal inovasyon sisteminin tanımlanması ve bu sistemdeki aktörleri ortaya koyması, ulusal inovasyon sisteminin kurulması için nelerin gerekli olduğunu anlatması, bölgesel bazda inovasyon sistemini tanımlayıp bu konudaki çalışmaları ve bölgesel bazda iş birlikleri ile proje yapan ,inovasyon çalışmalarına imza atan işletmelerin, teknoparkların, bireylerin ve kurumların inovasyon algısının ne düzeyde olduğu ve bu algıya bağlı olarak inovasyon bilgi ve uygulama düzeyinin ne ölçüde değiştiğinin, hangi faktörlerde inovasyona yönelik önem ve uygulama derecesinin oluştuğunun ölçülmesini anlatmasından dolayı bu çalışma yapıcı bir etki oluşturmaktadır.

## 2. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ

**Hipotez 1:** *İnovasyon bilgi düzeyleri katılımcılara bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında öğrenci ve şirket test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır.

**Hipotez 2:** *İnovasyon bilgi düzeyleri pozisyonlara bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında pozisyonları ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır.

**Hipotez 3:** *İnovasyon bilgi düzeyleri bölge düzeylerine bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında bölge düzeyleri ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır.

**Hipotez 4:** *İnovasyon bilgi düzeyleri endüstriyel kollara bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında endüstriyel kollarının test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır.

**Hipotez 5:** *İnovasyon bilgi düzeyleri stratejik planlama yapılmasına bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında stratejik planlamanın test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır.

**Hipotez 6:** *İnovasyon bilgi düzeyleri teşvik sistemini kullanmaya bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında teşvik sistemini kullanma durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır.

**Hipotez 7:** *İnovasyon bilgi düzeyleri patent başvurusunda bulunmaya bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında patent başvurusunda bulunma durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır

**Hipotez 8:** *İnovasyon bilgi düzeyleri marka başvurusunda bulunmaya bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında marka başvurusunda bulunma durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır.

**Hipotez 9:** *İnovasyon bilgi düzeyleri işbirliği durumuna bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında işbirliği durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır.

**Hipotez 10:** *İnovasyon bilgi düzeyleri proje yapılan kurumlara bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında proje yapılan kurumlar ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır

**Hipotez 11:** *İnovasyon bilgi düzeyleri inovasyon tanımlamalarına bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında inovasyon tanımlaması ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır.

### **3. VERİ TOPLAMA YÖNETİMİ VE ANALİZİ**

Veri toplama metodu olarak sosyal bilimlerde sıkça kullanılan Anket Yöntemi seçilmiştir. Araştırma verileri İstanbul'da gerçekleştirilen İnovasyon Haftası 2014 Kapsamında haftaya katılan şirketlerden ve teknoparklardan toplanmıştır.



İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra normal dağılım gösteren niceliksel verilerin iki grup karşılaştırmalarında Bağımsız T testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında One-Way Anova kullanıldı. Anlamlılık  $p < 0.01$  ve  $p < 0.05$  düzeylerinde değerlendirildi.

### 3.1 ÖRNEKLEME AİT TEMEL KARAKTERİSTİK VE DEMOGRAFİK BULGULAR

Araştırmaya katılanlara ait demografik özellikler aşağıdaki tablolarda ayrı ayrı gösterilmiştir.

*Tablo 6- Katılımcıların Dağılımı*

<b>Katılımcı</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Teknopark	17	37,0
Şirket	29	63,0
<b>TOPLAM</b>	46	100

Araştırmaya katılanlar incelendiğinde %37'sinin (n=17) öğrenci, %63'ünün (n=29) ise şirket olduğu görülmektedir.

*Tablo 7- Katılımcıların Çalıştıkları Birimlere Ait Dağılım*

<b>Katılımcı</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
AR-GE	23	50,0
Pazarlama	9	19,6
Genel Müdür	14	30,4
<b>TOPLAM</b>	46	100

Araştırmaya katılan katılımcıların çalıştıkları birimlere ait dağılım incelendiğinde %50.2'si (n=23) Ar-ge departmanında çalıştığı, %19,6'sının (n=9)

pazarlama departmanında çalıştığı ve %30,4'ü (n=14), genel müdür olduğu görülmektedir.

*Tablo 8- Katılımcıların Bölgesel Dağılımı*

<b>Bölgeler</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Ortadoğu Anadolu Bölgesi	3	6,5
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	5	10,9
İstanbul Bölgesi	12	26,1
Batı Marmara Bölgesi	3	6,5
Doğu Marmara Bölgesi	6	13,0
Batı Anadolu Bölgesi	7	15,2
Orta Anadolu Bölgesi	4	8,7
Batı Karadeniz Bölgesi	6	13,0
<b>TOPLAM</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Tablo 8 de yer alan bölgesel sınıflandırma Kalkınma Bakanlığı tarafından yapılan istatistiki bölge sınıflandırmasına göre yapılmıştır. Bölgesel dağılımda araştırmaya katılanlar incelendiğinde en yüksek yüzdenin %26,1 'ile (n=12) İstanbul Bölgesine ait olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmadaki diğer katılım oranlarına baktığımızda,%15,2' sinin (n=7) Batı Anadolu Bölgesi, %13'ünün (n=6) Doğu Marmara ve Doğu Karadeniz Bölgeleri, %10,9'unun (n=5) Güney Doğu Anadolu Bölgesi, %8,7' sinin (n=4) Orta Anadolu Bölgesi, % 6,5'inin (n=3) Batı Marmara bölgesi ve Orta Doğu Anadolu bölgesi olduğu tespit edilmiştir.

*Tablo 9 - Katılımcıların Endüstriyel Kolu Dağılımı*

<b>Endüstriyel Kolu</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Otomotiv	4	8,7
Gıda	3	6,5
Plastik	2	4,3
Kimya	3	6,5
Tekstil	1	2,2
Teknoloji	17	37,0

Diğer	16	34,8
<b>TOPLAM</b>	46	100

Endüstriyel kollara göre katılımcı profili değerlendirildiğinde araştırmaya katılanların %37'si (n=17) Teknoloji alanında, %34,8'inin (n=16) diğer sektörlerde, % 8,7'sinin(n=4) otomotiv, %6,5 'inin (n=3) gıda ve kimya sektöründe, %4,3'ünün (n=2) plastik sektöründe, %2,2'sinin (n=1) tekstil sektöründe yer aldığı görülmektedir.

*Tablo 10- Katılımcıların Stratejik Planlama Yapmalarının Dağılımı*

<b>Katılımcı</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Evet	33	71,7
Hayır	13	28,3
<b>TOPLAM</b>	46	100

Stratejik planlama yapma durumlarına katılımcıların dağılımı incelendiğinde katılımcıların %71,7'sinin (n=33) stratejik planlama yaptığı, %28,3'ünün (n=13) ise yapmadığı görülmektedir.

*Tablo 11- Teşvik Sisteminden Faydalanma Durumu*

<b>Katılımcı</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Evet	35	76,1
Hayır	11	23,9
<b>TOPLAM</b>	46	100

Araştırmaya katılan katılımcılar arasında teşvik sisteminden faydalanma durumuna göre yapılan dağılım incelendiğinde katılımcıların %76,1'inin (n=35) teşvik sisteminden faydalandığı, %23,9'unun (n=11) ise faydalanmadığı görülmektedir.

*Tablo 12- Patent Başvurusunda Bulunma Durumu*

<b>Katılımcı</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Evet	31	67,4
Hayır	15	32,6
<b>TOPLAM</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan katılımcılar arasında patent başvurusunda bulunma durumuna göre yapılan dağılım incelendiğinde katılımcıların %67,4' ünün (n=31) patent başvurusunda bulunduğu, %32,6' sının (n=15) ise başvurmadığı görülmektedir.

*Tablo 13- Marka Başvurusunda Bulunma Durumu*

<b>Katılımcı</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Evet	26	56,5
Hayır	20	43,5
<b>TOPLAM</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan katılımcılar arasında marka başvurusunda bulunma durumuna göre yapılan dağılım incelendiğinde katılımcıların %56,5' inin (n=26) marka başvurusunda bulunduğu, %43,5' inin (n=20) ise başvurmadığı görülmektedir.

*Tablo 14- Araştırma Merkezleri ile İşbirliği Durumu*

<b>Katılımcı</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Evet	34	73,9
Hayır	12	26,1
<b>TOPLAM</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan katılımcıların araştırma merkezleri ile işbirlikleri içerisinde yer alma durumu incelendiğinde, %73,9'unun (n=34) araştırma merkezleri

ile işbirlikleri içerisinde olduğu, %26,1'inin (n=12) ise işbirliği içerisinde olmadığı görülmektedir.

*Tablo 15- Proje Yapılan Kurumların Dağılımı*

<b>Proje Yapılan Kurum</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
ÜSAM	10	21,7
TÜBİTAK	14	30,4
KOSGEB	10	21,7
DİĞER	12	26,1
<b>TOPLAM</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan katılımcıların Ortak gerçekleştirilen proje çalışmaları gerçekleştirme durumu bakımından yapılan dağılım incelendiğinde katılımcıların %30,4' ünün (n=14) TÜBİTAK, %26,1'inin (n=12) DİĞER, %21,7'sinin (n=10) KOSGEB ve ÜSAM olduğu görülmektedir.

*Tablo 16- İnovasyon sizin için neyi ifade ediyor? Dağılımı*

<b>İfade edilen şeyler</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
İleri Teknoloji	8	17,4
Ürün Geliştirme	20	43,5
Eğitim	11	23,9
Pazarlama	7	15,2
<b>TOPLAM</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılan katılımcıların sizin için inovasyon neyi ifade ediyor? sorusuna vermiş olduğu ilk durumların dağılımına bakıldığında %43,5'inin (n=20) Ürün geliştirme, %23,9'unun (n=11) Eğitim, %17,4'ünün (n=8) İleri Teknoloji, %15,2'sinin (n=7) Pazarlama olduğu görülmektedir.

### 3.2 PROJELERİN ÖNEM DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Projelerin önem düzeyine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17- Projelerin Önem Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler		En Önemsiz	Önemsiz	Orta Derecede Önemli	Önemli	Çok Önemli
1.Firmamız yeni ürün geliştirmeye yönelik kaliteli, farklı ve benzersiz ürünler için çaba gösterir	f	-	2	3	11	30
	%	-	4,3	6,5	23,9	65,2
2.Firmamızda yeni ürün geliştirme sürecindeki fikir yaratma aktiviteleri, müşteri istek ve problemlerini anlamaya yöneliktir	f	-	2	3	17	24
	%	-	4,3	6,5	37,0	52,2
3.Firmamızda yeni ürün geliştirme sürecinde Pazar araştırmaları ürün tasarımına girdi oluşturması amacıyla yapılır	f	2	1	9	18	16
	%	4,3	2,2	19,6	39,1	34,8
4.Firmamızda yeni ürün geliştirme projesinde alınacak ilk karara ve ilk Pazar araştırmasına yeterli zaman ve para harcanır	f	2	2	12	13	17
	%	4,3	4,3	26,1	28,3	37,0
5.Firmamızda detaylı Pazar araştırmalarına ve müşteri isteklerini belirleme çalışmalarına yeterli zaman ve para harcanır	f	2	3	12	13	16
	%	4,3	6,5	26,1	28,3	34,8
6.Firmamızda ürün geliştirilmeden önce finansal analiz yapılmasına yeterli zaman ve para harcanır	f	1	6	13	16	10
	%	2,2	13,0	28,3	34,8	21,7
7.Firmamızda tüm geliştirme çalışmalarına başlamadan önce projenin faaliyet alanının tanımı yapılır	f	1	1	11	13	20
	%	2,2	2,2	23,9	28,3	43,5
8.Firmamızda yeni ürün geliştirme projelerinde, ürünün özellikleri, vasıfları, gereksinimleri ve niteliklerinin listesi oluşturulur	f	-	1	6	14	25
	%	-	2,2	13,0	30,4	54,3
9.Firmamızda yeni ürün geliştirme çalışmalarında hedef pazarın nitelikleri çıkarılır	f	1	3	8	16	18
	%	2,2	6,5	17,4	34,8	39,1

10.Firmamızda yeni ürün geliştirme çalışmalarında, ürünün geliştirilmesinden önce ürünün pazara sunum planı yapılır	f	2	4	9	18	13
	%	4,3	8,7	19,6	39,1	28,3
11.Firmamızda yeni ürün fikri yaratılmasından ürünün pazara sürümüne kadar olan süreçte kalite güvence yaklaşımı oluşturulur	f	2	2	8	15	19
	%	4,3	4,3	17,4	32,6	41,3
12.Firmamızda, yeni bir ürünün geliştirilme hızı yeni ürünün başarısı için önemli bir kriterdir	f	1	1	8	15	21
	%	2,2	2,2	17,4	32,6	45,7

Projelerin önem düzeyine ilişkin sorulan On iki sorudan bir puanlama sistemi geliştirilmesi ön görüldü. Elde edilecek puan 100'lük skalaya çevrilerek değerlendirmeye alınmıştır. Projelerin önem düzeyi 100'e ne kadar yakın bulunursa önem düzeyi yüksek; sıfıra ne kadar yakın ise o derece düşük olarak değerlendirilecektir.

Projelerin önem düzeyi 10,42 ile 100 arasında değişmekte olup ortalama puan  $76,26 \pm 19,23$  olarak saptanmıştır. En yüksek puan 76,26, en düşük puan ise 19,23 olarak tespit edilmiştir. Puanlamalara bakıldığında yeni ürün geliştirmeye, müşteri isteklerini göz önünde bulundurmaya, gerekli pazar araştırmalarının yapılmasına ciddi derecede önem verildiği gözlemlenmiştir. Pazara sunum planı ve finansal analiz konularında gerekli zaman ve paranın harcanması gibi konularda ise bu durumun çok önemli olarak görülmediği ve katılımcıların bu etkenleri biraz daha düşük derecede önemsedikleri gözlemlenmiştir.

Projelerin önem düzeyi 12 sorudan oluşmaktadır. Cronbach alfa katsayısı, bir ölçekte sorulara verilen cevapların toplanması ile bulunduğu durumlarda soruların birbirleri ile benzerliğini, yakınlığını ortaya koyan bir katsayıdır. Alfa katsayısı, ölçekte yer alan k sorunun türdeş bir yapıyı açıklamak ya da sorgulamak üzere bir bütün oluşturup oluşturmadıklarını sorgulamaya yarar.

Projelerin önem düzeyi için sorulardan elde edilen iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında Düzeltilmiş Cronbach Alpha  $\alpha = 0,941$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir.

Tablo 18- Projelerin Önem Düzeyi Güvenilirlik Değeri

	Cronbach's Alpha	N
<b>Projelerin Önem Düzeyi</b>	0,941	12

Projelerin önem düzeyi için elde edilen Cronbach Alfa değeri, yüksek düzeyde güvenilir bulunmuş olup hizmet kalitesini değerlendirebilmek için yeterli bulunmuştur.

### 3.3 PROJELERİN GERÇEKLEŞME DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Projelerin gerçekleşme düzeyine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 19'da gösterilmiştir.

Tablo 19- Projelerin Gerçekleşme Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Firmamız yeni ürün geliştirmeye yönelik kaliteli, farklı ve benzersiz ürünler için çaba gösterir	f	-	2	5	8	31
	%	-	4,3	10,9	17,4	67,4
2.Firmamızda yeni ürün geliştirme sürecindeki fikir yaratma aktiviteleri, müşteri istek ve problemlerini anlamaya yöneliktir	f	2	-	5	17	22
	%	4,3	-	10,9	37,0	47,8
3.Firmamızda yeni ürün geliştirme sürecinde Pazar araştırmaları ürün tasarımına girdi oluşturması amacıyla yapılır	f	1	4	7	12	22
	%	2,2	8,7	15,2	26,1	47,8



4.Firmamızda yeni ürün geliştirme projesinde alınacak ilk karara ve ilk Pazar araştırmasına yeterli zaman ve para harcanır	f	-	9	10	9	18
	%	-	19,6	21,7	19,6	39,1
5.Firmamızda detaylı Pazar araştırmalarına ve müşteri isteklerini belirleme çalışmalarına yeterli zaman ve para harcanır	f	2	5	10	15	14
	%	4,3	10,9	21,7	32,6	30,4
6.Firmamızda ürün geliştirilmeden önce finansal analiz yapılmasına yeterli zaman ve para harcanır	f	1	6	11	12	16
	%	2,2	13,0	23,9	26,1	34,8
7.Firmamızda tüm geliştirme çalışmalarına başlamadan önce projenin faaliyet alanının tanımı yapılır	f	1	1	8	14	22
	%	2,2	2,2	17,4	30,4	47,8
8.Firmamızda yeni ürün geliştirme projelerinde, ürünün özellikleri, vasıfları, gereksinimleri ve niteliklerinin listesi oluşturulur	f	1	-	9	11	25
	%	2,2	-	19,6	23,9	54,3
9.Firmamızda yeni ürün geliştirme çalışmalarında hedef pazarın nitelikleri çıkarılır	f	-	3	11	13	19
	%	-	6,5	23,9	28,3	41,3
10.Firmamızda yeni ürün geliştirme çalışmalarında, ürünün geliştirilmesinden önce ürünün pazara sunum planı yapılır	f	1	2	16	13	14
	%	2,2	4,3	34,8	28,3	30,4
11.Firmamızda yeni ürün fikri yaratılmasından ürünün pazara sürümüne kadar olan süreçte kalite güvence yaklaşımı oluşturulur	f	1	2	13	9	21
	%	2,2	4,3	28,3	19,6	45,7
12.Firmamızda, yeni bir ürünün geliştirilme hızı yeni ürünün başarısı için önemli bir kriterdir	f	-	4	9	12	21
	%	-	8,7	19,6	26,1	45,7

Projelerin gerçekleşme düzeyi 14,58 ile 100 arasında değişmekte olup ortalama puan  $76,13 \pm 20,42$  olarak saptanmıştır. Sonuçlara göre projelere verilen önem düzeyinin ölçüldüğü bir önceki tablonun sonuçlarına yakın bir şekilde katılımcılar için önem düzeyi yüksek olan faktörlerin projelerin gerçekleşme

aşamasında da etkili olduğu projelerin gerçekleşme düzeylerini artırdığı gözlemlenmiştir.

Projelerin gerçekleşme düzeyi için sorulardan elde edilen iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında Düzeltmiş Cronbach Alpha  $\alpha = 0,941$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir.

*Tablo 20- Projelerin Gerçekleşme Düzeyi Güvenilirlik Değeri*

	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>N</b>
<b>Projelerin Gerçekleşme Düzeyi</b>	0,941	12

Projelerin gerçekleşme düzeyi için elde edilen Cronbach Alfa değeri, yüksek düzeyde güvenilir bulunmuş olup hizmet kalitesini değerlendirebilmek için yeterli bulunmuştur.

### 3.4 STRATEJİK FAKTÖRLERİN ÖNEM DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Stratejik faktörlerin önem düzeyine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 21' de gösterilmiştir.

*Tablo 21- Stratejik Faktörlerin Önem Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler*

<b>Maddeler</b>		<b>En Önemsiz</b>	<b>Önemsiz</b>	<b>Orta Derecede Önemli</b>	<b>Önemli</b>	<b>Çok Önemli</b>
1.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirilirken mutlaka firmanın ana stratejisinden farklı olarak yeni ürün için strateji geliştirilir	f	1	1	8	20	16
	%	2,2	2,2	17,4	43,5	34,8
2.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirilirken ürün inovasyonuna önem verilir	f	-	1	4	18	23
	%	-	2,2	8,7	39,1	50,0
3.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirme çalışmalarının amacı açıkça belirlenmiştir	f	-	2	4	16	24
	%	-	4,3	8,7	34,8	52,2

4.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirilirken yönetimin neyi başarmak istediğini net olarak ortaya koyan ürün yol haritalarından faydalanılır	f	-	2	6	16	22
	%	-	4,3	13,0	34,8	47,8
5.Firmamızda, yeni ürün projesinin ihtiyaçları ile firma kaynakları arasında uyum sağlanır (ar-ge kaynakları, pazarlama, satış dağıtım kaynakları, üretim kaynakları vs. )	f	2	1	6	18	19
	%	4,3	2,2	13,0	39,1	41,3
6.Firmamızda, yeni ürün geliştirme projelerinde büyümekte olan ya da rekabetçi olan çekici pazarlar hedef alınır	f	-	1	9	14	22
	%	-	2,2	19,6	30,4	47,8
7.Firmamızda, ürün geliştirme projelerinde kaynakları verimli bir şekilde ayırmak için portföy yönetimi sistemi kullanılır	f	3	2	8	19	14
	%	6,5	4,3	17,4	41,3	30,4
8.Firmamızda, yeni ürün geliştirme projelerine yeterli zaman ve parasal kaynak sunulur	f	1	1	9	16	19
	%	2,2	2,2	19,6	34,8	41,3
9.Firmamızda, ürün geliştirme projelerinde fikir aşamasından ürünün pazara sunumu aşamasına kadar sürece ivme kazandıracak operasyonel bir yol haritası kullanılır	f	1	1	7	16	21
	%	2,2	2,2	15,2	34,8	45,7

Stratejik faktörlerin önem düzeyi 5,56 ile 100 arasında değişmekte olup ortalama puan  $78,98 \pm 19,46$  olarak saptanmıştır. Puanlamalara bakıldığında ürün inovasyonuna, amacı ve yöntemi belli olan ve yol haritaları çizilen çalışma stratejilerinin oluşturulmasına, rekabetçi ve çekici pazarların hedef olarak alınmasına daha yüksek puanlarda önem verildiği görülmüştür. Bu faktörlere verilen puanların tam tersi olarak da kaynaklar arasında uyum sağlama, kaynakların verimli kullanımına yönelik portföy yönetimini sağlama ve yeni ürün stratejisi oluşturma konularında ise önem derecelerinin düştüğü gözlemlenmiştir.

Stratejik faktörlerin önem düzeyi için sorulardan elde edilen iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında Düzeltilmiş Cronbach Alpha  $\alpha = 0,938$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir.

Tablo 22- Stratejik Faktörlerin Önem Düzeyi Güvenilirlik Değeri

	Cronbach's Alpha	N
<b>Stratejik Faktörlerin Önem Düzeyi</b>	0,938	9

Stratejik faktörlerin önem düzeyi için elde edilen Cronbach Alfa değeri, yüksek düzeyde güvenilir bulunmuş olup hizmet kalitesini değerlendirebilmek için yeterli bulunmuştur.

### 3.5 STRATEJİK FAKTÖRLERİN GERÇEKLEŞME DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Stratejik faktörlerin gerçekleşme düzeyine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 23'de gösterilmiştir.

Tablo 23- Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirilirken mutlaka firmanın ana stratejisinden farklı olarak yeni ürün için strateji geliştirilir	f	-	2	11	17	16
	%	-	4,3	23,9	37,0	34,8
2.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirilirken ürün inovasyonuna önem verilir	f	-	1	9	13	23
	%	-	2,2	19,6	28,3	50,0
3.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirme çalışmalarının amacı açıkça belirlenmiştir	f	-	1	9	12	24
	%	-	2,2	19,6	26,1	52,2

4.Firmamızda, yeni bir ürün geliştirilirken yönetimin neyi başarmak istediğini net olarak ortaya koyan ürün yol haritalarından faydalanılır	f	-	-	11	9	26
	%	-	-	23,9	19,6	56,5
5.Firmamızda, yeni ürün projesinin ihtiyaçları ile firma kaynakları arasında uyum sağlanır (ar-ge kaynakları, pazarlama, vş dağıtım kaynakları, üretim kaynakları vs. )	f	-	-	10	15	21
	%	-	-	21,7	32,6	45,7
6.Firmamızda, yeni ürün geliştirme projelerinde büyümekte olan ya da rekabetçi olan çekici pazarlar hedef alınır	f	-	1	9	20	16
	%	-	2,2	19,6	43,5	34,8
7.Firmamızda, ürün geliştirme projelerinde kaynakları verimli bir şekilde ayırmak için portföy yönetimi sistemi kullanılır	f	3	3	11	13	16
	%	6,5	6,5	23,9	28,3	24,8
8.Firmamızda, yeni ürün geliştirme projelerine yeterli zaman ve parasal kaynak sunulur	f	1	2	13	9	21
	%	2,2	4,3	28,3	19,6	45,7
9.Firmamızda, ürün geliştirme projelerinde fikir aşamasından ürünün pazara sunumu aşamasına kadar sürece ivme kazandıracak operasyonel bir yol haritası kullanılır	f	1	1	14	11	19
	%	2,2	2,2	30,4	23,9	41,3

Stratejik faktörlerin gerçekleşme düzeyi 27,78 ile 100 arasında değişmekte olup ortalama puan  $77,89 \pm 18,26$  olarak saptanmıştır. Stratejik faktörlerin gerçekleşme düzeyine bakıldığında da önem düzeyi yüksek olan faktörlerin uygulamaya da geçişinin sağlandığı ve önem derecesi düşük olanlarda ise uygulamada da puanların düşük olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca katılımcıların yeni ürün geliştirme projelerinde büyümekte olan ya da rekabetçi olan çekici pazarların hedef olarak alınmasına verdikleri önem derecesi yüksekken bu durumun uygulamaya geçme puanının düşük kaldığı gözlemlenmiştir.

Stratejik faktörlerin gerçekleşme düzeyi için sorulardan elde edilen iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında Düzeltilmiş Cronbach Alpha  $\alpha = 0,922$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir.

Tablo 24- Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzeyi Güvenilirlik Değeri

	Cronbach's Alpha	N
Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzeyi	0,922	9

Stratejik faktörlerin gerçekleşme düzeyi için elde edilen Cronbach Alfa değeri, yüksek düzeyde güvenilir bulunmuş olup hizmet kalitesini değerlendirebilmek için yeterli bulunmuştur.

### 3.6 ÇEVRE VE İNSAN FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYİNE İLİŞKİN BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Çevre ve insan faktörlerinin önem düzeyine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 25’de gösterilmiştir.

Tablo 25- Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler		En Önemsiz	Önemsiz	Orta Derecede Önemli	Önemli	Çok Önemli
1.Firmamızda, yeni ürün geliştirme çalışmaları için teknik, satış, pazarlama, operasyon vs. departmanlarından üyelerin bulunduğu çapraz fonksiyonel takım oluşturulur	f	1	1	9	15	20
	%	2,2	2,2	19,6	32,6	43,5
2.Bu takım projenin her aşamasında bulunur	f	1	1	11	15	18
	%	2,2	2,2	23,9	32,6	39,1
3.Takım lideri fikrin yaratılması aşamasından ürünün pazara sunulması aşamasına kadar projenin başında bulunur	f	-	2	7	13	24
	%	-	4,3	15,2	28,3	52,2

4.Firmamızda, yeni ürün geliştirilirken bu konuyla ilgili proje üyelerinin kullanacağı ayrı bir bilgi yönetimi sistemi oluşturulur	f	1	2	8	18	17
	%	2,2	4,3	17,4	39,1	37,0
5.Firmamızda, yeni ürün geliştirme çalışmaları pozitif ortam ve doğru bir çevrede yürütülür	f	-	1	6	15	24
	%	-	2,2	13,0	32,6	52,2
6.Firmamızda, üst yönetim yeni ürün geliştirme çabalarını destekler	f	-	1	5	14	26
	%	-	2,2	10,9	30,4	56,5

Çevre ve insan faktörlerinin önem düzeyi 12,50 ile 100 arasında değişmekte olup ortalama puan  $80,25 \pm 18,43$  olarak saptanmıştır. Analizlere bakıldığında katılımcıların yeni ürün geliştirilirken bu konuyla ilgili proje üyelerinin kullanacağı ayrı bir bilgi yönetimi sistemi oluşturma konusunu çok önemli görmediği fakat bu konunun yine de katılımcılar için önem arz ettiği saptanmıştır. Çevre ve insan faktörleriyle ilgili olarak katılımcıların üst yönetimlerle uyum içerisinde çalışmaya, etkin ve etkili takımlar oluşturarak bu takımlarla projelere yön vermeye çok önem verdiği gözlemlenmiştir.

Çevre ve insan faktörlerinin önem düzeyi için sorulardan elde edilen iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında Düzeltilmiş Cronbach Alpha  $\alpha = 0,906$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir.

*Tablo 26- Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzeyi Güvenilirlik Değeri*

	Cronbach's Alpha	N
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzeyi</b>	0,906	6

Çevre ve insan faktörlerinin önem düzeyi için elde edilen Cronbach Alfa değeri, yüksek düzeyde güvenilir bulunmuş olup hizmet kalitesini değerlendirebilmek için yeterli bulunmuştur.

### 3.7 ÇEVRE VE İNSAN FAKTÖRLERİNİN ETKİSİNE İLİŞKİN BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Çevre ve insan faktörlerinin etkisine ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 27'de gösterilmiştir

Tablo 27- Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etkisine İlişkin Betimsel İstatistikler

Maddeler		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Firmamızda, yeni ürün geliştirme çalışmaları için teknik, satış, pazarlama, operasyon vs. departmanlarından üyelerin bulunduğu çapraz fonksiyonel takım oluşturulur	f	4	1	11	11	19
	%	8,7	2,2	23,9	23,9	41,3
2.Bu takım projenin her aşamasında bulunur	f	2	1	13	7	23
	%	4,3	2,2	28,3	15,2	50,0
3.Takım lideri fikrin yaratılması aşamasından ürünün pazara sunulması aşamasına kadar projenin başında bulunur	f	-	3	10	11	22
	%	-	6,5	21,7	23,9	47,8
4.Firmamızda, yeni ürün geliştirilirken bu konuyla ilgili proje üyelerinin kullanacağı ayrı bir bilgi yönetimi sistemi oluşturulur	f	-	4	13	9	20
	%	-	8,7	28,3	19,6	43,5
5.Firmamızda, yeni ürün geliştirme çalışmaları pozitif ortam ve doğru bir çevrede yürütülür	f	1	-	8	11	26
	%	2,2	-	17,4	23,9	56,5
6.Firmamızda, üst yönetim yeni ürün geliştirme çabalarını destekler	f	-	1	7	11	27
	%	-	2,2	15,2	23,9	58,7

Çevre ve insan faktörlerinin etki düzeyi 12,50 ile 100 arasında değişmekte olup ortalama puan  $78,07 \pm 21,08$  olarak saptanmıştır. Analizlere bakıldığında çevre ve insan faktörlerinin etkin yönetilerek uygulamalara geçme konusunda da ciddi



derecede başarı yakalandığı gözlemlenmiştir. Yeni ürün geliştirme çalışmaları için teknik, satış, pazarlama, operasyon vs. departmanlarından üyelerin bulunduğu çapraz fonksiyonel takım oluşturma, bu takımın projenin her alanında çalışması ve bilgi yönetimi konularında uygulamaya geçiş bakımından yapılan değerlendirmelerde katılımcılardan kararsız olanların sayısı fazladır.

Çevre ve insan faktörlerinin etki düzeyi için sorulardan elde edilen iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında Düzeltilmiş Cronbach Alpha  $\alpha = 0,900$  güvenilirlik değeri elde edilmiştir.

*Tablo 28- Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzeyi Güvenilirlik Değeri*

	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>N</b>
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzeyi</b>	0,900	9

Çevre ve insan faktörlerinin etki düzeyi için elde edilen Cronbach Alfa değeri, yüksek düzeyde güvenilir bulunmuş olup hizmet kalitesini değerlendirebilmek için yeterli bulunmuştur.

*Tablo 29- İnovasyon Düzeyini Ölçmeye Yönelik Alt Boyutların Değerlendirilmesi*

	<b>n</b>	<b>Min-Max</b>	<b>Ort±SD</b>
Projelerin Önem Düzey Puanı	46	10,42-100	76,26±19,23
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	46	14,53-100	76,13±20,42
Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı	46	5,56-100	79,98±19,46
Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı	46	27,78-100	77,89±18,26
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı	46	12,50-100	80,25±18,43
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki	46	12,50-100	78,07±21,08

Düzyey Puanı		
--------------	--	--

Bölgesel İnovasyon Düzeyini Ölçmeye Yönelik soruları 6 ana başlık altında toplamayı uygun gördük. Bu ana başlıkların aldıkları puanlar Tablo 29'da görülmektedir. Alt boyutlar Kolmogorov Smirnov testine göre normal dağılım göstermektedir. Bundan sonraki tablolarda görülen değerlendirmeler bu bağlamda yapılmıştır.

#### 4. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE KATILIMCILAR ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 1:** İnovasyon bilgi düzeyleri katılımcılara bağlı olarak farklılaşmaktadır.

İlk hipotez kapsamında öğrenci ve şirket test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır. Katılımcılar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 30'da verilmiştir

Tablo 30 - Teknopark ve Şirket Cevaplayıcılarının İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	Katılımcılar	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	Teknopark	17	71,07	22,56	72,9	t: -0,062	0,951
	Şirket	29	79,31	16,66	83,3		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Teknopark	17	71,32	17,17	70,8	t: -0,019	0,985
	Şirket	29	78,95	21,89	85,4		
Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı	Teknopark	17	76,14	24,41	80,5	t: -0,467	0,644
	Şirket	29	80,65	16,13	86,1		
Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Teknopark	17	76,47	14,37	77,7	t: 0,226	0,823
	Şirket	29	78,73	20,40	86,1		

<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Teknopark</b>	17	73,77	22,42	83,3	<b>t: 0,388</b>	<b>0,701</b>
	<b>Şirket</b>	29	84,05	14,7	87,5		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	<b>Teknopark</b>	17	71,56	17,32	75	<b>t:-0219</b>	<b>0,828</b>
	<b>Şirket</b>	29	81,89	22,41	91,6		

*a:Independent Samples Test*

Tablo 30 incelendiğinde öğrenci ve şirket cevaplayıcıların inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden de Hipotez 1 reddedilmiştir.

## 5. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE POZİSYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 2:** *İnovasyon bilgi düzeyleri pozisyonlara bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında pozisyonları ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır. Pozisyonları arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 31’de verilmiştir

*Tablo 31- Pozisyonları ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test*

*Sonuçları*

<b>Ölçekler</b>	<b>Pozisyonlar</b>	<b>n</b>	<b>Ort</b>	<b>SD</b>	<b>Median</b>	<b>Test değeri</b>	<b><sup>a</sup>p</b>
<b>Projelerin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Ar-Ge</b>	23	77,62	15,70	79,1	<b>f: 0,297</b>	<b>0,744</b>
	<b>Pazarlama</b>	9	78,00	15,52	79,1		
	<b>Genel Müdür</b>	14	72,91	26,41	80,2		

<b>Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	<b>Ar-Ge</b>	23	77,62	21,23	83,3	<b>f: 0,289</b>	<b>0,751</b>
	<b>Pazarlama</b>	9	77,77	19,32	85,4		
	<b>Genel Müdür</b>	14	72,61	20,76	69,7		
<b>Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Ar-Ge</b>	23	81,28	16,09	86,1	<b>f: 1,370</b>	<b>0,265</b>
	<b>Pazarlama</b>	9	83,95	8,97	86,1		
	<b>Genel Müdür</b>	14	72,02	27,29	79,1		
<b>Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	<b>Ar-Ge</b>	23	80,31	19,38	86,1	<b>f: 0,621</b>	<b>0,542</b>
	<b>Pazarlama</b>	9	78,70	14,23	83,3		
	<b>Genel Müdür</b>	14	73,41	19,01	76,3		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Ar-Ge</b>	23	82,42	14,37	87,5	<b>f: 0,397</b>	<b>0,675</b>
	<b>Pazarlama</b>	9	80,09	17,65	83,3		
	<b>Genel Müdür</b>	14	76,78	24,77	83,3		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	<b>Ar-Ge</b>	23	79,16	22,26	83,3	<b>f:0,320</b>	<b>0,728</b>
	<b>Pazarlama</b>	9	81,01	19,44	83,3		
	<b>Genel Müdür</b>	14	74,40	21,11	81,2		

*a: One-Way Anova Test*

Tablo 31 incelendiğinde pozisyonlarının, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 2 reddedilmiştir.

## 6. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE BÖLGE DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 3:** *İnovasyon bilgi düzeyleri bölge düzeylerine bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında bölge düzeyleri ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır. Pozisyonları arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 32’de verilmiştir

Tablo 32- Bölge Düzeyleri ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	Bölgeler	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
<b>Projelerin Önem Düzey Puanı</b>	Marmara Bölgesi	21	75,49	21,53	79,1	<b>f: 0,158</b>	<b>0,924</b>
	İç Anadolu Bölgesi	11	74,05	18,12	77		
	Karadeniz Bölgesi	6	79,51	21,50	87,5		
	Güney & Doğu Anadolu Bölgesi	8	78,90	15,08	79,1		
<b>Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	Marmara Bölgesi	21	77,97	19,83	83,3	<b>f: 0,454</b>	<b>0,716</b>
	İç Anadolu Bölgesi	11	70,45	25,69	79,1		
	Karadeniz Bölgesi	6	81,25	16,35	85,4		
	Güney & Doğu Anadolu Bölgesi	8	75,26	18,38	82,2		
<b>Stratejik Faktörlerin</b>	Marmara Bölgesi	21	77,38	21,16	83,3	<b>f: 1,058</b>	<b>0,377</b>

<b>Önem Düzey Puanı</b>	İç Anadolu Bölgesi	11	72,97	17,87	77,7		
	Karadeniz Bölgesi	6	84,25	18,22	88,8		
	Güney & Doğu Anadolu Bölgesi	8	87,50	17,05	94,4		
<b>Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	Marmara Bölgesi	21	78,83	17,44	86,1	<b>f: 0,644</b>	<b>0,591</b>
	İç Anadolu Bölgesi	11	71,46	23,21	80,5		
	Karadeniz Bölgesi	6	81,48	11,34	80,5		
	Güney & Doğu Anadolu Bölgesi	8	81,59	17,87	84,7		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	Marmara Bölgesi	21	76,78	22,38	79,1	<b>f: 0,576</b>	<b>0,634</b>
	İç Anadolu Bölgesi	11	83,71	12,14	83,3		
	Karadeniz Bölgesi	6	79,16	17,87	85,4		
	Güney & Doğu Anadolu Bölgesi	8	85,41	15,10	89,5		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	Marmara Bölgesi	21	78,76	22,35	87,5	<b>f:0,539</b>	<b>0,658</b>
	İç Anadolu Bölgesi	11	71,59	26,40	83,3		
	Karadeniz Bölgesi	6	84,02	10,0	81,2		
	Güney & Doğu Anadolu Bölgesi	8	80,72	16,05	81,2		

*Bölgeler 4 grupta toplanarak hesaplanmıştır.*

*a: One-Way Anova Test*

Tablo 32 incelendiğinde bölge düzeylerinin, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 3 reddedilmiştir.

## 7. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE ENDÜSTRİYEL KOLLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 4:** *Inovasyon bilgi düzeyleri endüstriyel kollara bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında endüstriyel kollarının test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır. Katılımcılar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 33’de verilmiştir

Tablo 33- Endüstriyel Kollar ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	Katılımcılar	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	Teknoloji	17	75,85	16,95	75	t: -0,110	0,913
	Diğer	29	76,50	20,74	79,1		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Teknoloji	17	74,75	22,35	81,2	t: -0,347	0,730
	Diğer	29	76,93	19,56	83,3		
Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı	Teknoloji	17	80,71	15,60	86,1	t: 0,458	0,649
	Diğer	29	77,96	21,60	83,3		
Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Teknoloji	17	76,14	19,19	8,5	t: -0,495	0,623
	Diğer	29	78,92	17,96	86,1		
Çevre ve İnsan	Teknoloji	17	82,35	14,69	87,5	t: 0,587	0,550

<b>Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Diğer</b>	29	79,02	520,45	83,3		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	<b>Teknoloji</b>	17	76,47	22,53	83,3	<b>t:-0,392</b>	<b>0,697</b>
	<b>Diğer</b>	29	79,02	20,54	83,3		

Tablo 33 incelendiğinde endüstriyel kollarının, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 4 reddedilmiştir.

## 8. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE STRATEJİK PLANLAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 5:** *İnovasyon bilgi düzeyleri stratejik planlama yapılmasına bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında stratejik planlama yapılmasının test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır. Katılımcılar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 34’de verilmiştir

Tablo 34- *Stratejik Planlama ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları*

Ölçekler	Stratejik Planlama	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
<b>Projelerin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	33	78,59	19,11	81,2	<b>t: 1,320</b>	<b>0,194</b>
	<b>Hayır</b>	13	70,35	19,0	72,9		
<b>Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	33	79,35	17,94	83,3	<b>t: 1,744</b>	<b>0,088</b>
	<b>Hayır</b>	13	67,94	24,57	81,2		



<b>Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	33	79,88	19,86	86,1	<b>t: 0,494</b>	<b>0,624</b>
	<b>Hayır</b>	13	76,70	18,99	80,5		
<b>Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	33	79,79	15,93	83,3	<b>t:1,127</b>	<b>0,352</b>
	<b>Hayır</b>	13	73,07	23,22	80,5		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	33	80,17	20,17	83,3	<b>t: -0,045</b>	<b>0,965</b>
	<b>Hayır</b>	13	80,44	13,75	87,5		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	33	80,05	18,82	83,3	<b>t:1,010</b>	<b>0,318</b>
	<b>Hayır</b>	13	73,07	26,16	83,3		

*a:Independent Samples Test*

Tablo 34 incelendiğinde stratejik planlamanın yapılması, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 5 reddedilmiştir.

## **9. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE TEŞVİK SİSTEMİ KULLANMA DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**Hipotez 6:** *İnovasyon bilgi düzeyleri teşvik sistemini kullanmaya bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında teşvik sistemini kullanma durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır. Katılımcılar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 35’da verilmiştir

Tablo 35- Teşvik Sistemini Kullanma ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	Teşvik Sistemini Kullanma	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	Evet	35	81,36	15,53	83,3	t: 3,612	0,001**
	Hayır	11	60,03	21,54	60,4		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Evet	35	79,52	20,39	85,4	t: 2,082	0,043*
	Hayır	11	65,34	17,13	62,5		
Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı	Evet	35	83,88	14,84	86,1	t: 3,383	0,002**
	Hayır	11	63,38	4,55	66,6		
Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Evet	35	80,23	17,19	83,3	t:1,575	0,122
	Hayır	11	7,45	20,38	72,2		
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı	Evet	35	85,47	12,83	87,5	t: 3,943	0,013*
	Hayır	11	63,63	23,86	58,3		
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı	Evet	35	80,59	20,68	83,3	t:1,461	0,151
	Hayır	11	70,07	21,31	79,1		

a:Independent Samples Test \*\*p<0,01 \*p<0,05

Tablo 35 incelendiğinde teşvik sistemini kullanması, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 6 bu faktörlerde reddedilmiştir.

Teşvik Sistemlerini kullanması ile “Projelerin Önem Düzey Puanı” arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Teşvik sitemini kullananlarda bu puan daha yüksek hesaplanmıştır. Bu yüzden Hipotez 6 projelerin önem düzeyi faktörü açısından kabul edilmiştir.

Teşvik Sistemlerini kullanması ile “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı” arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Teşvik sitemini kullananlarda bu puan daha yüksek hesaplanmıştır. Bu yüzden Hipotez 6 projelerin gerçekleşme düzeyi faktörü açısından kabul edilmiştir.

Teşvik Sistemlerini kullanması ile “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı” arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Teşvik sitemini kullananlarda bu puan daha yüksek hesaplanmıştır. Bu yüzden Hipotez 6 bu faktör açısından kabul edilmiştir.

Teşvik Sistemlerini kullanması ile “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Teşvik sitemini kullananlarda bu puan daha yüksek hesaplanmıştır. Bu yüzden Hipotez 6 bu faktör açısından kabul edilmiştir.

## 10. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE PATENT BAŞVURUSUNDA BULUNMA DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 7:** *İnovasyon bilgi düzeyleri patent başvurusunda bulunmaya bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında patent başvurusunda bulunma durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır. Katılımcılar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 36’da verilmiştir

*Tablo 36- Patent Başvurusunda Bulunma Durumu ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları*

Ölçekler	Patent Başvurusunda Bulunma	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	Evet	31	79,56	18,06	81,2	t: 1,709	0,095
	Hayır	15	69,44	20,39	72,9		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Evet	31	79,30	17,43	81,2	t: 1,536	0,132
	Hayır	15	69,58	24,91	83,3		

<b>Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	31	82,25	19,20	86,1	<b>t: 1,672</b>	<b>0,102</b>
	<b>Hayır</b>	15	72,2	18,83	69,4		
<b>Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	31	79,56	15,67	83,3	<b>t:0,890</b>	<b>0,378</b>
	<b>Hayır</b>	15	74,44	22,95	77,7		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	31	82,66	19,06	87,5	<b>t: 1,283</b>	<b>0,206</b>
	<b>Hayır</b>	15	75,27	16,55	75		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	31	80,51	16,71	83,3	<b>t:1,127</b>	<b>0,266</b>
	<b>Hayır</b>	15	73,05	28,120	83,3		

a:Independent Samples Test \*\* $p < 0,01$  \* $p < 0,05$

Tablo 36 incelendiğinde patent başvurusunda bulunması, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 7 bu faktörlerde reddedilmiştir.

## 11. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE MARKA BAŞVURUSUNDA BULUNMA DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 8:** *Inovasyon bilgi düzeyleri marka başvurusunda bulunmaya bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında marka başvurusunda bulunma durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır. Katılımcılar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 37’de verilmiştir

Tablo 37- Marka Başvurusunda Bulunma Durumu ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	Marka Başvurusunda Bulunma	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	Evet	26	81,81	14,06	83,3	t: 2,336	0,024*
	Hayır	20	69,06	22,79	739		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Evet	26	76,84	21,63	84,3	t: 0,266	0,791
	Hayır	20	75,20	19,23	80,2		
Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı	Evet	26	85,14	14,07	88,8	t: 2,601	0,013*
	Hayır	20	70,97	22,73	75		
Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Evet	26	77,77	19,46	83,3	t:-0,051	0,960
	Hayır	20	78,05	17,07	80,5		
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı	Evet	26	86,05	14,62	87,5	t: 2,584	0,013*
	Hayır	20	72,70	20,43	77		
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı	Evet	26	80,92	20,98	85,4	t:1,046	0,301
	Hayır	20	74,37	21,17	81,2		

a:Independent Samples Test \*p<0,05

Tablo 37 incelendiğinde marka başvurusunda bulunması, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05). Bu yüzden Hipotez 8 bu faktörlerde reddedilmiştir.

Marka başvurusunda bulunması ile “Projelerin Önem Düzey Puanı” arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Marka başvurusunda

bulunanlarda bu puan daha yüksek hesaplanmıştır. Bu yüzden Hipotez 8 bu faktörde kabul edilmiştir.

Marka başvurusunda bulunması ile “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı” arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Marka başvurusunda bulunanlarda bu puan daha yüksek hesaplanmıştır. Bu yüzden Hipotez 8 bu faktörde kabul edilmiştir.

Marka başvurusunda bulunması ile “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Marka başvurusunda bulunanlarda bu puan daha yüksek hesaplanmıştır. Bu yüzden Hipotez 8 bu faktörde kabul edilmiştir.

## 12. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE İŞBİRLİĞİ DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 9:** *İnovasyon bilgi düzeyleri işbirliği durumuna bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında işbirliği durumunun test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmıştır. Katılımcılar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 38’de verilmiştir

Tablo 38- İşbirliği Durumu ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	İşbirliğinde Bulunma	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	Evet	34	77,20	19,31	82,2	t: 0,552	0,584
	Hayır	12	73,61	19,59	77		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Evet	34	77,32	17,60	82,2	t: 0,665	0,598
	Hayır	12	72,74	27,544	81,2		
stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı	Evet	34	80,88	20,01	86,1	t: 1,116	0,271
	Hayır	12	73,61	17,46	75		

<b>Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	34	79,73	16,27	84,7	<b>t:1,154</b>	<b>0,255</b>
	<b>Hayır</b>	12	72,68	23,02	80,5		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	34	80,63	19,725	87,5	<b>t: 0,235</b>	<b>0,815</b>
	<b>Hayır</b>	12	79,16	14,75	81,2		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	<b>Evet</b>	34	79,16	18,49	83,3	<b>t:0,584</b>	<b>0,562</b>
	<b>Hayır</b>	12	75,00	27,92	87,5		

*a:Independent Samples Test*

Tablo 38 incelendiğinde işbirliğinde bulunması, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 9 bu faktörlerde reddedilmiştir.

### **13. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE PROJE YAPILAN KURUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**Hipotez 10:** *İnovasyon bilgi düzeyleri proje yapılan kurumlara bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında proje yapılan kurumlar ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır. Proje yapılan kurumlar arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 39’da verilmiştir

Tablo 39- Proje Yapılan Kurumlar ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	Proje Yapılan Kurumlar	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	Üsam	10	81,66	14,52	79,1	<b>f: 0,374</b>	<b>0,772</b>
	Tübitak	14	73,21	21,69	79,1		
	Kosgeb	10	75,20	16,56	71,8		
	Diğer	12	76,21	22,82	82,2		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Üsam	10	72,50	21,26	78,1	<b>f: 0,689</b>	<b>0,564</b>
	Tübitak	14	74,85	19,43	82,2		
	Kosgeb	10	72,91	26,26	76		
	Diğer	12	83,33	15,66	87,5		
Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı	Üsam	10	83,05	14,19	81,9	<b>f: 0,327</b>	<b>0,806</b>
	Tübitak	14	75,19	19,32	80,5		
	Kosgeb	10	78,61	17,66	87,5		
	Diğer	12	80,32	25,55	86,1		
Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı	Üsam	10	74,44	20,90	77,7	<b>f: 1,319</b>	<b>0,281</b>
	Tübitak	14	75,19	17,13	77,7		
	Kosgeb	10	74,44	23,56	84,7		
	Diğer	12	86,80	9,41	86,1		
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı	Üsam	10	76,66	17,91	79,1	<b>f: 0,345</b>	<b>0,793</b>
	Tübitak	14	78,27	18,35	81,2		
	Kosgeb	10	83,33	14,42	87,5		
	Diğer	12	82,98	23,86	87,5		
Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı	Üsam	10	74,16	24,35	81,2	<b>f:0,790</b>	<b>0,506</b>
	Tübitak	14	75,29	20,24	75		
	Kosgeb	10	76,25	25,28	85,4		
	Diğer	12	86,11	13,68	87,5		

a: One-Way Anova Test



Tablo 39 incelendiğinde proje yapılan kurumların, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 10 bu faktörlerde reddedilmiştir.

#### 14. İNOVASYON BİLGİ DÜZEYLERİ İLE İNOVASYON TANIMLAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hipotez 11:** *İnovasyon bilgi düzeyleri inovasyon tanımlamalarına bağlı olarak farklılaşmaktadır.*

İlk hipotez kapsamında inovasyon tanımlaması ile test puanları ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için puanlar normal dağılım gösterdiği için one-way anova testi kullanılmıştır. İnovasyon tanımlaması arası bilgi düzeylerine ilişkin sonuçları Tablo 40’da verilmiştir

Tablo 40- İnovasyon Tanımlamaları ile İnovasyon Bilgi Düzeyleri Arasındaki Test Sonuçları

Ölçekler	İnovasyon Tanımlamaları	n	Ort	SD	Median	Test değeri	<sup>a</sup> p
Projelerin Önem Düzey Puanı	İleri Teknoloji	8	72,39	19,66	76	<b>f: 0,426</b>	<b>0,735</b>
	Ürün Geliştirme	20	74,27	21,24	78,1		
	Eğitim	11	79,54	17,50	87,5		
	Pazarlama	7	81,25	17,38	85,4		
Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı	İleri Teknoloji	8	70,57	17,05	70,8	<b>f: 1,634</b>	<b>0,196</b>
	Ürün Geliştirme	20	77,08	18,23	81,2		
	Eğitim	11	69,88	25,40	79,1		
	Pazarlama	7	89,58	18,24	97,9		

<b>Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı</b>	<b>İleri Teknoloji</b>	8	75,69	18,94	79,1	<b>f: 0,502</b>	<b>0,683</b>
	<b>Ürün Geliştirme</b>	20	76,38	23,17	84,7		
	<b>Eğitim</b>	11	84,34	15,7	91,6		
	<b>Pazarlama</b>	7	81,74	15,28	80,5		
<b>Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı</b>	<b>İleri Teknoloji</b>	8	77,77	19,18	81,9	<b>f: 0,969</b>	<b>0,416</b>
	<b>Ürün Geliştirme</b>	20	77,36	16,45	81,9		
	<b>Eğitim</b>	11	72,72	20,63	77,7		
	<b>Pazarlama</b>	7	87,69	18,55	97,2		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı</b>	<b>İleri Teknoloji</b>	8	82,29	15,39	85,4	<b>f: 0,150</b>	<b>0,929</b>
	<b>Ürün Geliştirme</b>	20	78,12	22,42	87,5		
	<b>Eğitim</b>	11	81,81	15,28	83,3		
	<b>Pazarlama</b>	7	81,54	15,93	83,3		
<b>Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey Puanı</b>	<b>İleri Teknoloji</b>	8	79,16	22,16	85,4	<b>f:0,641</b>	<b>0,593</b>
	<b>Ürün Geliştirme</b>	20	77,50	18,55	83,3		
	<b>Eğitim</b>	11	72,72	26,37	79,1		
	<b>Pazarlama</b>	7	86,90	19,15	100		

*a:One-Way Anova Test*

Tablo 40 incelendiğinde inovasyon tanımlamaları, inovasyon bilgi düzeyleri ile “Projelerin Önem Düzey Puanı”, “Projelerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Önem Düzey Puanı”, “Stratejik Faktörlerin Gerçekleşme Düzey Puanı”, “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Önem Düzey Puanı” ve “Çevre ve İnsan Faktörlerinin Etki Düzey” Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu yüzden Hipotez 11 bu faktörlerde reddedilmiştir.

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Küreselleşmenin ortaya çıkardığı yeni ekonomi yapılanması, yeni ve farklı teknolojiler, aşırı rekabet ortamı gibi kavramlar günümüz dünyasının ekonomik işleyişine damga vuran kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavramlar pazardaki rekabet ortamının çok büyük bir seviyeye ulaştığını bizlere anlatmaktadır. İşletmeler de bu rekabet ortamına uyum sağlamak için kendi aralarında anlaşma yapmış gibi davranmaktadırlar. Bu gelişmeler de günümüzde herkesin birbirini takip ettiği bir ortam doğurmuştur, bu ortam içerisinde insanlar, fikirler, hizmetler, ürünler ve getirilen çözümlerle ilgili yenilik ihtiyacı ortaya çıkmıştır ve günden güne bu ihtiyaç artmaktadır. Günümüz piyasasında maliyetler rekabet edebilmenin ve rekabet ederken de avantajlar sağlamanın belirleyici etkeni olma özelliğini kaybetmiştir. Çünkü piyasa şartları çok hızlı değişimler geçirmeye başlamış hatta saat hızında gerçekleşen değişiklikler piyasada etkili olmaya başlamıştır. Değişen piyasa şartları ile birlikte pazardaki ihtiyaçları iyi analiz edip bu ihtiyaçları karşılama hızı, ürün ve hizmetlerin kalitesi ve dizaynı, yeni ürün, süreç ve hizmetlerin geliştirilmesi, müşteri isteklerine odaklı üretim, yeni yönetim ve örgüt modelleri gibi faktörler çok daha önemli hale gelmiş ve bu etkenler inovasyon yapma gerekliliğini doğurmuştur.

Yeni pazarlara girmenin, var olan pazar payını yükseltmenin ve rekabet gücünü artırmanın yolu da buradan geçmektedir. İnovasyon işletmeler için sorunları çözücü bir araç, bir kurtarıcı haline gelmiştir ve bu yüzden işletmelerin çalışmalarına devam edebilmesi, pazarda yer alarak rekabet edebilmesi, kârlılığını artırarak pazarda liderlik yakalaması amaçlarının hepsi inovasyon sayesinde gerçekleşeceği için inovasyon tüm çevrelerin odak noktası olmuştur.

Teknoloji alanında meydana gelen yenilikler ve gelişmeler dünya genelinde tüm ülkelerin iktisadi, siyasi, sanayi ve sosyal yapısını da etkilemekte ve değişikliklere neden olmaktadır. Bu yüzden neredeyse ülkelerin tamamı bilim ve teknoloji alanındaki politikalarını bir sistem olarak değerlendirmekte ve global teknolojiye sahip olmak ya da yeni global teknolojiler üretmek için İnovasyon ve Ar-ge konularına yönelmektedirler.

Ülkelerin inovasyon trenini yakalamaları için ulusal ve bölgesel bazda inovasyon sistemlerini iyi derecede benimseyip uygulamaları büyük bir gereksinim

halini almıştır. Ulusal bazda oluşturulacak olan inovasyon sistemi ile birlikte araştırma ve geliştirme yapmaya gücü olmayan firmaların, bireylerin ve şirketlerin iş birliği içerisinde ulusal inovasyon sisteminin ağ yapısından faydalanarak bu çalışmaları yapabilme fırsatı oluşturulabilmektedir. Ulusal inovasyon sisteminde oluşturulan işbirliği ile bölgesel bazdaki inovasyon çalışmalarının da destekçisi olunmakta ve bölgesel gelişim için önemli adımlar atılabilmektedir.

Çalışma kapsamında 2014 yılında İstanbul'da düzenlenen Türkiye İnovasyon Fuarına katılım sağlayan şirketler ve teknoparklarla yapılan anket çalışması ile birlikte inovasyon algısı ve inovasyon bilgi düzeylerine yönelik ölçümler yapılmıştır. Yapılan çalışma kapsamında katılımcılara proje seviyesinde, stratejik faktörler açısından ve çevre ve insan faktörleri açısından inovasyon düzeylerine yönelik sorular sorulmuş bu sorularda inovasyona yönelik önem derecesi ve uygulama düzeyinin ne oranda gerçekleştiği araştırılmıştır. Ayrıca bu ankette inovasyon yapan kurumların ortak çalışmalar içerisinde yer alıp almadığı, bölgesel inovasyon sisteminin parçası olan kurumlarla işbirliği yapılıp yapılmadığı da katılımcılara sorulmuştur.

Yapılan anket çalışmalarının analizi yapıldığında araştırmada yer alan aktörlerin %63'ü şirket, %37'si teknoparklar ve bu teknoparklarda inovasyon projelerinde yer alan Üniversite öğrencileri olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların faaliyet gösterdikleri departmanların analizleri yapıldığında en fazla katılım Ar-Ge departmanında çalışan kişiler tarafından yapılmıştır.

Araştırmanın katılımcılarının stratejik planlamalar yapılıp yapılmadığı konusundaki değerlendirmede katılımcıların %71,7'sinin planlama yaptığı, %28,3'ünün ise stratejik planlamalarının olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre araştırmaya katılan katılımcıların %76,1'i teşvik sisteminden faydalanmakta %23,9'u ise faydalanmamaktadır. Ayrıca katılımcıların %67,4'ü patent başvurusunda bulunmuş %32,6'sı ise herhangi bir patent başvurusu yapmamıştır. Marka başvuruları açısından bir değerlendirme yapıldığında da katılımcıların %56,5'i marka başvurusunda bulunurken %43,5'i herhangi bir marka başvurusu yapmamıştır.

Çalışmanın sonuçlarına göre araştırmaya katılan ve İnovasyon projeleri gerçekleştiren katılımcıların %73,9'u Araştırma merkezleri ile işbirliği içinde çalışmakta %26,1'i ise böyle bir işbirliği içinde bulunmamaktadır. Bu durumda

bizlere Ulusal İnovasyon sisteminin bir parçası olan araştırma merkezleri ile işbirliği içinde çalışma yapmanın inovasyon gelişimimiz için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Projelerin önem düzeyine göre yapılan araştırma sonuçlarına göre katılımcıların %65,2'si yeni, kaliteli, farklı ve benzersiz ürünlerin geliştirilmesi için çaba göstermeyi çok önemli bir etken olarak benimsemişlerdir. Ayrıca bu çoğunluk içerisinde yer alan katılımcıların gerekli pazar araştırmalarını yapmaya, müşteri istek ve önerilerini belirlemeye ve projenin faaliyet alanında tanımlarının yapılmasına da gerekli önemi verdiği bunun ışığında çalışmalara imza attığı gözlemlenmiştir. Yine bu sonuçlara göre katılımcı firmaların ürünün geliştirilmesinden önce finansal analiz yapılmasına gerekli önemi vermediği ve bu çalışmalar için gerekli harcamaları yapmadığı ve ürünün geliştirilmesinden önce ürünün pazara sunum planı hazırlanmasına da gerekli önem verilip çalışmaların yapılmadığını ortaya koymuştur. Bu durumda katılımcıların inovasyon olarak üreteceği ürünlerin finansal altyapısının ve pazara sunum planının yapılmadığını bu yönüyle de pazarda ciddi etki oluşturacak inovasyon çalışmalarından geri kaldığını ve yapılan çalışmaların etkisinin düşük kalmasına neden olduğunu bizlere göstermektedir.

Yapılan anket çalışmalarının sonucunda İnovasyon konusunda bölgesel anlamda farklı düzeylerde katılım sağlandığı gözlenmiştir. Araştırmada Kalkınma Bakanlığının bölgesel sınıflandırmasına baz alınarak bir sınıflandırmaya gidilmiştir. Bu gözlemlerin sonucunda İstanbul bölgesi inovasyon algısının ve çalışmalarının en fazla gerçekleştiği bölge olarak karşımıza çıkmıştır, İstanbul bölgesini sırasıyla Batı Anadolu Bölgesi, Doğu Marmara ve Doğu Karadeniz Bölgeleri, Güney Doğu Anadolu Bölgesi, Orta Anadolu Bölgesi ve Batı Marmara bölgesi ve Orta Doğu Anadolu bölgesinin takip ettiği görülmüştür.

Yapılan çalışmanın sonucunda anket çalışmasına katılan şirketlerin inovasyon çalışmaları yapmak üzere daha çok Üniversite sanayi ve araştırma merkezleri, TÜBİTAK, KOSGEB ve diğer kuruluşlardan destek alarak çalışmalara imza attığı gözlemlenmiştir. Bu kurumlarla çalışmalar gerçekleştiren şirketlerin inovasyon bilgi ve önem düzeyi ve uygulama düzeyi de yüksek çıkmıştır, bu analizde bize inovasyon çalışmaları konusunda ulusal inovasyon sisteminin parçası olan ve uzmanlaşma sağlayan kurum ve kuruluşlardan destek alınarak işbirliği içinde yapılan çalışmaların

başarı oranının yüksek olduğunu ve bu çalışmalar sonucunda işletmelerde inovasyon konusunda daha fazla bilinçlenme ve inovasyona daha fazla yönelme gibi olumlu etkiler meydana geldiğini göstermektedir.

Yapılan anket çalışmalarının sonucuna göre ve tezin genelinde anlattığımız teorik detaylara göre çalışmanın genel sonucunu değerlendirdiğimizde inovasyon günümüzün en önemli konusu haline gelmiştir. Bu konuda atılım yapmak ve inovasyon çalışmalarında yer almak globalleşen dünyamızda rekabet edebilmenin en büyük gereksinimi haline gelmiştir. Ulusal inovasyon sistemi ve bölgesel inovasyon sistemi anlamında dünya genelinde ve ülkemiz genelinde de çalışmalar yapılmakta ve bu bağlamda kalkınma ajansları, kosgeb, üniversite sanayi işbirlikleri, teknoparklar ve kuluçka merkezleri bu sistemlerin uygulama ve öğrenme merkezleri haline almıştır. Anket çalışmamızda bu merkezlerden ve destek kuruluşlarından sağlanan destekler ve işbirlikleri sayesinde gerçekleştirilen inovasyon projelerinin sürdürülebilir olduğunu göstermiştir. Ayrıca kendisi çalışmalar gerçekleştiremeyen şirketlerimiz ve bireylerimiz de bu merkezler sayesinde araştırma, geliştirme, fikir üretme ve inovasyon algısı kazanma konusunda kazanımlar sağlayabilmektedirler. Bu bağlamda önemi çok ciddi derecede ortaya konan inovasyon konusunda bölgesel bazda işbirlikleri geliştirilmeli, destek mekanizmaları daha kolay bir şekilde işler hale getirilmeli, bürokrasi projelerin önünde engel olmaktan çıkarılmalı ve insanlarımız inovasyon konusunda bilinçlendirilmelidir. Bu bilinçlenmenin, öğrenmenin ve işbirliğinin sağlanması durumunda ülkemiz dünya piyasasında daha güçlü rekabet edebilir seviyeye gelecektir.

## KAYNAKÇA

- Abrunhosa, A. (2003). *"The National Innovation Systems Approach and the Innovation Matrix"*, DRUID Summer Conference 2003 on Creating, Sharing And Transferring Knowledge, The role of Geography, Institutions and Organisations, Copenhagen June 12-14, 2003.
- Açıklan, O. ve A. Saltık (2007), *"Kalkınmada Yeni Kavram ve Stratejiler"*, Sosyoloji Araştırmaları Dergisi/ Journal of Sociological Research. 2007 /1, 5-27.
- Adıgüzel, B. (2012). *"İnovasyon ve inovasyon yönetimi: Steve Jobs Örneği"* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi),(Gazi Üniversitesi), Ankara
- Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Tez Yazım Kılavuzu* (2008). Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayını.
- Akıncı, A.(2011). *"Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğünün Sağlanmasında İnovasyonun Üretim Maliyetlerine Etkisi ve Ampirik Bir Uygulama"*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), (Dumlupınar Üniversitesi), Kütahya
- Aksoy, M. (2006).*"Firma düzeyinde Yenilikçilik (Yenilik) ve Bilgi Yönetimi"*, [http://www.sistems.org/know\\_info\\_ozet.htm](http://www.sistems.org/know_info_ozet.htm) / 13.04.2015
- Albeni, M. ve M. Karaöz (2003), *" Bölgesel Kalkınmada Öğrenme, Bilgi Birikimi ve Yenilik: Türkiye İçin Bir Perspektif"*, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 8(2).
- Albeni, M. ve M. Karaöz (2003), *" Ekonomik Kalkınma ve Modern Yenilik Teorisi"*, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 8(3),s.27-48
- Alptekin, Ş. (2006). *"Cumhuriyet'ten günümüze Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Ekonomik Kalkınma ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi ve Etkileri"*,(Yüksek Lisans Tezi), (İstanbul Üniversitesi), İstanbul Araştırmaları Dergisi/Journal Of Sociological Research, 2007 (1)
- Andersson, M.,ve Karlsson, C., (2004). *"Regional Innovation Systems in Small & Medium-Sized Regions A Critical Review & Assessment"*, CESIS Electronic Working Paper Series

- Arslan, K. (2005), "*Bölgesel Kalkınma Farklılıklarının Giderilmesinde Etkin Bir Araç: Bölgesel Planlama Ve Bölgesel Kalkınma Ajansları*", İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Yıl:4 Sayı:7 Bahar 2005/1 s.275-294
- Chang, Y.-C. ve Chen, M.-H. (2004). "*Comparing Approaches to Systems of Innovation: the Knowledge Perspective, Technology in Society*". 26, 17–37.
- Çakır,S.(2012),"*Yenilikte Temel Kavramlar*",<http://www.slideshare.net/serhatcakir/2-yenilik-temel-kavramlar>, Erişim Tarihi: 22.03.2015
- Çalpınar, H. (2007). "*Kobi'lerde inovasyon yapmayı etkileyen faktörler ve bir alan araştırması*". Ege Akademik Bakış Dergisi.
- Çeliksa, H.(2008). "*İnovasyon Yönetimi: Çukurova bölgesinde faaliyet gösteren şirketlerde inovasyon uygulamalarının tespitine yönelik bir araştırma*". (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), (Çukurova Üniversitesi), Adana
- Çetin, M. ve Ecevit, E. (2008). "*Yenilikler, Öğrenme ve Ekonomik Kalkınma: Gelişmiş Bölgesel Ekonomilerden Örnek Uygulamalar*", *Erciyes Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 203-227.
- Dalkıran, Ö.(2013). "*Teknolojinin Kütüphanelere Etkisi: Bilgi Kaynakları Açısından Bir Yaklaşım*", *Bilgi Dünyası*, 14(1), s.172-190
- Demirci,A.E.(2006). "*İşletmelerin yenilik faaliyetlerinde şirket içi girişimciliğin temel faktör olarak incelenmesi: Türkiye ve Polonya'da Faaliyet gösteren Büyük Ölçekli Kimya İlaç Sektörü İşletmelerinde Karşılaştırmalı Durum Değerlendirmesi*", (Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir
- DPT (2000). "*Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*", Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu,  
<http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalknma%20Planlar/Attachments/2/plan8.pdf>. Erişim Tarihi:03.04.2015.
- DPT (2006). "*Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı*" , Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu,  
<http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalknma%20Planlar/Attachments/1/plan9.pdf>. Erişim Tarihi:03.04.2015.



- DPT (2008). "*Dokuzuncu Kalkınma Planı*" (2007-2013). *Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyon Raporu. Bölgesel Gelişmede Temel Araçlar ve Koordinasyon*. Ankara.
- DPT(2013). "*Onuncu Kalkınma Planı*", 82014-2018).
- Drucker, F. P. (1985). "*Innovation and Entrepreneurship, Practice and Principles. Perfect Bound*"
- Drucker, F. P. (1998). *Discipline of Innovation*. Harvard Business Review.
- Dulupçu, M. A. (2006), "*Bölgesel Politikalar Kopyalanabilir mi? Bölgeselleştirme (Yönetim) Karşısında(Yeni) Bölge(sel)cilik (Yönetişim)*" Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu, 2006, Ankara.
- Durgut, M. ve Aksoy, M. (2001), "*Teknoloji Öngörüsü ve Stratejik Kalkınma Planlama*" Toplantısı.
- Durna, U. (2000). "*Yenilik Yönetimi ve yenilik yönetiminde etkin olan örgütsel yapı ve faktörler ve bir araştırma*". (Doktora Tezi), (İstanbul Üniversitesi), İstanbul
- Edquist, C. (2005). "*Innovation Processes*", Fagerberg, J., Mowery, D. J. ve Nelson, R. R., (Ed.), *The Oxford Handbook of Innovation* içinde (ss.181-208).
- Elçi Ş. (2007), "*İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*", Genişletilmiş 2. Baskı, Technopolis Tyd.
- Elçi, Ş., İ. Karataylı ve S. Karaata (2008), "*Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi*", TÜSİAD,
- Ernst, D. ve Lundvall, B.-A. (1997). "*Information Technology In The Learning Economy: Challenges For Developing Countries*". DRUID Working Paper.
- Ersoy, A. B. ve Şengül C. M. (2008). "*Yenilikçiliğe Yönelik Devlet Uygulamaları ve AB Karşılaştırması*". *Yönetim ve Ekonomi*. 15 (1), 59-74.
- Ertuğrul, İ. (2004). "*İmalat Sanayinde Ar-Ge Stratejisi ve Denizli Sanayinde Ar-Ge Çalışmalarına İlişkin Bir Araştırma*", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi* (7) 2004, 84-97
- Ertürk, M. (2014). "*İnovasyon Geliştirme Stratejileri*", İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Yıl: 13 Sayı: 25 Bahar 2014 s. 25-34

- Esen, Ş. ve Çetin, S. (2012). "*Siyasi Parti ve Hükümet Programlarında Girişimcilik ve İnovasyon*", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi – Sayı 34
- European Commission, "*Community Innovation Survey*"(2008).
- European Commission (1995), Green paper on Innovation, Brussels
- European Commission, "*Pro Inno Europe, Inno Metrics*", Innovation Union Scoreboard,2010.[http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/iu-scoreboard-2010\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/iu-scoreboard-2010_en.pdf) , Erişim Tarihi: 05. 04. 2015.
- Feinson, S. (2003)."*National Innovation Systems Overview and Country Cases. Rockefeller Foundation (Ed.) Knowledge Flows and Knowledge Collectives*": Understanding the Role of Science and Technology Policies in Development Report içinde (ss.13-38). The Center for Science, Policy & Outcomes, CSPO Products.
- Freeman, C. (1990)."*Yeni Teknoloji ve Yetişme Sorunu*" (Çev. Aykut Göker) Mühendis ve Makine Dergisi. 31 (368). 1-13.
- Freeman, C. ve Soete, L. (2003). "*Yenilik İktisadı*". (Çev. Ergün Türkcan) Ankara: TÜBİTAK, Akademik Dizi.
- Göker A. (2001), "*Bilim ve Teknoloji Politikalarına Giriş İçin 'Enformasyon Toplumu' Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım Denemesi*", Mülkiye Dergisi
- Göker, Ş. (2009)."*Şirketlerde inovasyon Stratejisinin önemi ve Türkiye inovasyon kapasitesinin analizi*". (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi), Kütahya
- Gömlüksiz, M. (2012). "*Bölgesel İnovasyon Sistemleri ve Türkiye: istatistiki bölge birimleri sınıflandırması düzey 2 bölgeleri inovasyon indeksi*". (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), (Selçuk Üniversitesi), Konya
- Gregersen, B. ve Johnson, B. (1996). "*Learning Economies, Innovation Systems and European Integration*", [http://www.druid.dk/uploads/tx\\_picturedb/dw1997-310.pdf](http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/dw1997-310.pdf), Erişim Tarihi:19.03.2015
- Groenewegen, J. ve Van Der Steen,. M. (2006), "*The Evolution of National Innovation Systems*", Journal of Economic Issues; Jun 2006; 40, 2; ABI/INFORM Global pg. 277

- Günay, E.(2011), "*Rekabetin inovasyonla Dansı*", [http://www.erkingünay.com /2010/01rekabet%E2%80%99in-inovasyon-ile-dansi](http://www.erkingünay.com/2010/01rekabet%E2%80%99in-inovasyon-ile-dansi)
- Işık, C. ve Keskin, G. (2013). "*Bilgi ekonomilerinde rekabet üstünlüğü oluşturulması açısından inovasyonun önemi*", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 27, Sayı: 1, 2013
- Işık, N. ve Kılınç E.C (2011), "*Bölgesel Kalkınma'da Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz*", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF dergisi, Ekim 2011, 6(2), 9 - 54
- Işık, Nihat, Deniz Göktaş ve Efe Can Kılınç (2011), "*İktisadi Büyümede Girişimciliğin Rolü*", Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 6 (1), 2011, 147-178.
- Işık, Nihat, Duygu Baysal ve Onur Ceylan (2010), "*Bölgesel Kalkınma Farklılıklarının Giderilmesinde Bir Politika Aracı Olarak Kalkınma Ajansları*", Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(2), 2010
- İçin İlkeler, ISBN 975-403-362-5
- Keskin, S. (2013). *İnovasyon Nasıl Yapılır?* (5.baskı), İstanbul, Mavi Yayıncılık
- Kılınç, E.C.,(2011). "*İnovasyon ve ulusal kalkınma: Ab ülkeleri ve Türkiye üzerine bir inceleme olarak incelenmesi :Türkiye ve Polonya'da faaliyet gösteren büyük ölçekli kimya-ilaç sektörü işletmelerinde karşılaştırmalı durum değerlendirmesi*". (Yayımlanmamış Doktora Tezi),(Eskişehir Anadolu Üniversitesi) Eskişehir
- Kırım, A. (2006), "*İş Modeli İnovasyonu*", Sistem Yayıncılık, s. 5-30, Ankara
- Kırım, A. (2007), "*Farklılaşmanın En Etkin Yolu Deneyim İnovasyonu*", Sistem Yayıncılık, İstanbul, 4–30.
- Kırım, A. (2007), "*Karlı Büyümenin Reçetesi: İnovasyon*", Sistem Yayıncılık, İstanbul, 4–29.
- Kırım, A. (2007), "*Sıra Dışı Bir Büyüme ve Karlılık Stratejisi: Alt Pazar İnovasyonu*", Sistem Yayıncılık, İstanbul, 4–30.
- Kırım, A. (2007), "*Türkiye Nasıl Zenginleşir?*" Remzi Kitabevi, İstanbul, 23–35.
- Kızılgöl, Ö. ve İşgüden B.(2008). "*Bandırmanın Girişimcilik Potansiyelinin Değerlendirilmesi*", İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 9, Sayı 2, 2008, 257-279

- Koç, K., ve Mente, A., “İnovasyon Kavramı ve Üniversite-Sanayi- Devlet İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli”, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, s: 46-64, 2004, Ankara.
- Kumral, N. ve Değer, Ç. (2005), “Sanayi Rekabet Performansı Endeksi: Türkiye NUTS1 Bölgeleri Örneği” *Bölgesel Gelişme Stratejileri ve Akdeniz Ekonomisi*, Türkiye Ekonomi Kurumu: Ankara.
- Lundvall, B., “National System of Innovation Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning”, Pinter Publishers, London, 1992.
- Lundvall, B.-A. (2005). "Dynamics Of Industry And Innovation: Organizations, Networks And Systems", DRUID Tenth Anniversary Summer Conference, Copenhagen, Denmark, June 27-29.
- Muchie, M. (2008). "Evolutionary Economic Theory and the National Innovation System Perspective for an Integrated African National Structural Transformation", Oxford University Conference — Confronting the Challenge of Technology for Development: Experiences from the BRICS| Oxford University, May 29-May 30.
- Murat, G. ve Göktaş Kulualp, H. ,“Yöneticilerin Yeniden Yapılanma Sürecinde İnovasyona Bakış Açısı: Kardemir Örneği" New York: Oxford University Press.
- OECD (1995). "The Measurement of Scientific and Technological Activities Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T "Canberra Manual Paris.[http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/BTYPD/kilavuzlar/Canberra.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Canberra.pdf). Erişim Tarihi: 15.05.2015.
- OECD (1999). "Managing National Innovation Systems". Paris.
- OECD (2004). "Oslo Manual. The Measurement of Scientific and Technological Activities". <http://www.oecd.org/sti/inno/2367580.pdf>. Erişim Tarihi: 17.05.2015.
- Ozan, Ö. (2009). "*İşletmelerde Yenilik Yapma ve Yönetme*". (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi),(Sakarya Üniversitesi), Sakarya
- Özdemir, A.(2008). "*Ulusal İnovasyon Sistemi, Türkiye Örneği*".(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi),(Marmara Üniversitesi),(İstanbul).

- Saatcioğlu, C.(2005). "*Ulusal Yenilik Sistemi Çerçevesinde Uygulanan Bilim ve Teknoloji Politikaları: İsrail, AB ve Türkiye Örneği*", Sosyal Bilimler Dergisi 2005/1
- Satı, Z.E. (2013). "İnovasyonu yönetmede kesitler-Bilgi Yönetimi/Ar-Ge/ Marka Yönetimi/ Stratejik Yönetim", (1.Baskı), İstanbul, Nobel yayıncılık
- Schumpeter, J. (1934). "The Theory of Economic Development"
- Söylemez, A. (2003). "Küçük ve Orta Ölçekli Girişimciler İçin Alternatif Bir Finansman Yolu: İş Melekleri(Business Angels)" , Liberal Düşünce Dergisi, yıl 8,sayı 30-31, s.169-184, Ankara
- Sungur O. (2006), "*Bir Başarı Örneği Olarak Finlandiya Ulusal inovasyon Sisteminin Analizi: Aktörler, Roller, Güçlü Ve Zayıf Yönler*", Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Güz Yıl:2, Sayı:4, s.120-145.
- Technopolis (2005) 'Quick Scan Public Policies to support 'Hot Spots' in Europe'
- Technopolis (2006) "Strategic Evaluation on Innovation and the knowledge based economy in relation to the Structural and Cohesion Funds, for the programming period 2007-2013", Avrupa Komisyonu
- Tiryakioğlu, M. (2008). "Emeğin Bilgi ile Dönüşümü", İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Mezunları Cemiyeti İktisat Dergisi, 494-495.
- Tuncel, C.O. (2011). "*İnovasyon Sistemleri ve Ekonomik Gelişme:Bursa bölgesi imalat sanayinde inovasyon süreçleri üzerine bir alan araştırması*".(Doktora Tezi),(Uludağ Üniversitesi),Bursa
- Turanlı, R. ve Sarıdoğan, E. (2010). "Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum", İstanbul: iTO, Akademik Yayınlar.
- TÜBİTAK (2005), Oslo Kılavuzu:"Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması"
- TÜBİTAK. (2006). Oslo Kılavuzu, "Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler". 3. Baskı, Ankara.
- TÜBİTAK. (2010b)."*Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (2011-2016)*". [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files//BTYPD/strateji\\_belgeleri/UBTYS\\_2011-2016.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files//BTYPD/strateji_belgeleri/UBTYS_2011-2016.pdf). Erişim Tarihi, 19.04.2015.
- Tünen, T. (2011). "*2000-2010 Yılları Arasında Türkiye'de Uygulanan İnovasyon Politikalarının Kobi'ler Üzerindeki Etkisi: Konya Organize Sanayi*

- Bölgesinde Bir Uygulama", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.*
- TÜSİAD. (2003). "*Ulusal İnovasyon Sistemi, Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri*". Ankara.
- Varlı, B.(2010). "*Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler; Yeniliğin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Önemi*", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara
- Vatan, A. ve Zengin, B., (2014)."*Çevresel inovasyon ve konaklama işletmelerindeki uygulamalar üzerine bir araştırma: İstanbul örneği*", Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 2, Sayı: 8, Aralık 2014, s. 511-530
- Yalçınkaya Y. (2010), "*Bilginin Farkındalık ve Farklılığında Organizasyonların Gelecek Alanı: İnovasyon, Türk Kütüphaneciliği*", 24, 3 (2010), 373-403.
- Yavuz A.,Albeni M., Kaya D.G. (2009)."*Ulusal İnovasyon Politikaları ve Kamu Harcamaları: Çeşitli Ülkeler Üzerine Bir Karşılaştırma*", Süleyman Demirel Üniversitesi iktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2009, C.14, S.3 s.65-90.
- Yılmaz, G. ve Demirkaya, H.(2010), "*Türkiye’de İşletmelerin İnovasyon Yapabilirliği ve Üniversitelerle İşbirliğine Bakışı Alan Araştırması*", 2.Uluslararası Balkanlarda Sosyal Bilimler Kongresi.
- Yılmaz, G., (2009), "*Üniversitelerin İnovasyona Katkıları: Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye Karşılaştırması*". (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), (Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü),Gebze.
- Yongxiang, L. (1998). "*Striving to Build a National Innovation System for the Era of Knowledge*", Asia Pacific Biotech News (APBN), Vol: 2 No: 10

## **İNTERNET KAYNAKLARI**

- <http://www.biriyilik.com/odevler-kaynaklar/iktisat-isletme-ve-ekonomi/isletmelerde-yenilik-politikasi-ve-malatya%E2%80%99da-tekstil-sektorunde-uygulamasi-6968.html>
- <http://www.kazanmakisteyenler.com/2011/11/wal-mart-sirketinin-carpici-yenilikleri/>
- <http://kobidestek.org/inovasyon-her-dalda-sart>

<http://www.tr-portal.net/kultur-ve-sanat/inovasyon-yenilesim-nedir.html>  
<http://www.memurpostasi.com/egitimin-butcesi-personele-gidiyor-1072h.htm>  
<http://www.frmtr.com/ekonomi-iktisat-isletme-istatistik/1259715-turkiyede-girisim-ve-girisimcilik.html>  
[http://kobitek.com/enflasyonun\\_sonuclari](http://kobitek.com/enflasyonun_sonuclari)  
[http://erdogangiray.tr.gg/Bilim-\\_Arastirma-3.htm](http://erdogangiray.tr.gg/Bilim-_Arastirma-3.htm)  
<https://yenilesim.wordpress.com/>  
<http://www.guvencetin.com/inovasyon/index.php>  
<http://www.t-bim.org/?q=tr/node/37>  
<http://www.ticaret.edu.tr/uploads/kutuphane/dergi/s7/M00095.pdf>  
[http://www.ekodialog.com/Konular/bolgesel\\_kalkinma.html](http://www.ekodialog.com/Konular/bolgesel_kalkinma.html)  
[http://www.oka.org.tr/Documents/OKABIS\\_TURKCE.pdf](http://www.oka.org.tr/Documents/OKABIS_TURKCE.pdf)  
[http://www.urak.org/.../URAK\\_EraslanBuluBakan\\_KumelenmeInovasyon.pdf](http://www.urak.org/.../URAK_EraslanBuluBakan_KumelenmeInovasyon.pdf), 2015  
<http://www.metalurji.org.tr>, 16.04.2015;  
<http://www.halkinnabzi.net>, 16.04.2015;  
<http://www.baskent.edu.tr>, 15.04.2015  
<http://www.beykon.org>, 14.04.2015  
<http://www.ikatolyesi.com>, 13.04.2015  
<http://www.sbe.kmu.edu.tr>, 02.02.2015  
<http://www.hasmendi.net>, 12.04.2015  
<http://www.acikarsiv.atilim.edu.tr>, 21.05.2015  
<http://www.iibfdergi.ogu.edu.tr>, 21.07.2015  
<http://www.utikad.org.tr>,  
<http://www.maliyesempozyumu.sakarya.edu.tr>, 23.07.2015  
<http://gelisenbeyin.net/inovasyon-teknoloji-arasindaki-iliski.html>  
<http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=38>  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcod e=tgs00039&plugin=1>. Erişim Tarihi: 05.04.2015.  
<http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalknma%20Planlar/Attachments/12/Onuncu%20 Kalk%C4%B1nma%20Plan%C4%B1.pdf>. Erişim Tarihi: 05.05.2015  
<http://www.tusiad.org/filearchive/bimrapor.pdf>, (Erişim: 20.01.2015).

<http://www3.druid.dk/wp/19970012.pdf>. Erişim Tarihi: 03.03.2015.

<http://www..erkingunay.com/rekabet%E2%80%99in-inovasyon-ile-dansi>.

Erişim Tarihi:04.03.2015