

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM VE ORGANİZASYON ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

İNOVASYON KÜLTÜRÜNÜN İNOVASYONA
ETKİSİ:
TÜRKİYE VE AZERBAYCAN
TEKNOPARKLARINDA FAALİYET GÖSTEREN
İŞLETMELER ÜZERİNDE KARŞILAŞTIRMALI
BİR ARAŞTIRMA

Ali B. KUTVAN
2502555591

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Muhteşem BARAN

İSTANBUL – 2022

ÖZ

İNOVASYON KÜLTÜRÜNÜN İNOVASYONA EKTİSİ TÜRKİYE – AZERBAYCAN TEKNO PARKLARINDA YERLEŞEN İŞLETMELER ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ARAŞTIRMA

ALİ B. KUTVAN

Günümüzde ekonomik ve sosyal gelişim ve rekabetçilik kriteri olarak görülen kavram inovasyondur. Ve inovasyonun geliştirilmesi ve milli ekonomiler ve yaşam koşulları üzerinde olumlu katkısı ise ancak uygun bir ekosistemin ve kültürel iklimin varlığı ile doğrudan ilişkilidir.

Bu çalışmada ilgili kuramsal ve teorik çerçevenin çizilmesinin ardından inovasyon ve inovasyon kültürü arasındaki ilişki analiz edilip belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, inovasyon ile ilgili temel kavramlar ve inovasyonun modern anlayış ve uygulamaları açıklanmıştır. İkinci bölümde, inovasyon ekosisteminin unsurları ve modelleri tanımlanmıştır. Üçüncü bölümde, teknoparklar ve onların inovasyon ekosistemindeki rolü açıklanmıştır. Dördüncü bölümde inovasyon kültürü ve inovasyon kültürünün belirleyicileri açıklanmıştır. Ve nihayet beşinci son bölümde ise, inovasyon ve inovasyon kültürü ilişkisi Türkiye ve Azerbaycan'da teknoparklarda yerleşen işletmeler üzerine yapılan bir araştırma ile ortaya konmuştur. Araştırma sonucunda her iki ülke açısından da inovasyon ve inovasyon kültürü belirleyicileri arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, İnovasyon Ekosistemi, Teknopark, İnovasyon Kültürü, İnovasyon Yönetimi

ABSTRACT

IMPACT OF INNOVATION CULTURE ON INNOVATION A COMPARATIVE RESEARCH ON THE COMPANIES LOCATED IN TURKEY AND AZERBAIJAN TECHNO PARKS

ALİ B. KUTVAN

In recent years, especially in the field of technology production, dizzying developments have been achieved and the leadership of sciences in technology production has been reversed in a sense. Capital, land, labor force, which are defined as critical resources specific to the Industrial Society, have been replaced by knowledge, individual skills and creativity.

Today, the concept seen as a criterion of economic and social development and competitiveness is innovation. And the development of innovation and its positive contribution to national economies and living conditions are only directly related to the existence of a suitable ecosystem.

In this study, after drawing the relevant theoretical framework, the relationship between innovation and innovation culture is to analyze and determine.

The study consists of five chapters. In the first chapter, basic concepts related to innovation and the theoretical background, modern understanding and applications of innovation are explained. In the second chapter, the elements and models of the modern innovation ecosystem are defined. In the third chapter, techno parks and their role in the innovation ecosystem are explained. In the fourth chapter, innovation culture and determinants of innovation culture are explained. And finally, in the last chapter, the innovation culture research in terms of enterprises located in techno parks was carried out on the examples of Turkey and Azerbaijan.

Key Words: Innovation, Innovation Ecosystem, Innovation Culture, Techno parks, Innovation Management

ÖNSÖZ

Hiç kuşkusuz son yılların iş ve ekonomi dünyasında olduğu kadar akademi dünyasının da en popüler kavramlarından bir inovasyondur. Dünya ekonomisindeki son 20-30 yıllık gelişmelere ve yapısal değişimlere baktığımızda inovasyon temelli kalkınma modellerinin hem kurumsal düzeyde hem de ulusal düzeyde ne denli önemli olduğunu kolayca görebiliriz.

Bu çerçevede, dünyanın çeşitli ülkelerindeki gelişmelere paralel olarak gerek Türkiye’de gerekse de Azerbaycan’da inovasyon ekosisteminin yaratılması ve geliştirilmesi anlamında üretilen çeşitli politika ve uygulamalar arasında teknopark oluşumlarını da görmekteyiz. Özellikle Azerbaycan’da 2015 yılında petrol ve doğal gaz fiyatlarının dünya pazarlarında keskin düşüşü Azerbaycan’ı petrol dışı endüstrileri geliştirme çabasına sevk etmiştir. Bu bağlamda üretilen politika ve stratejiler içerisinde teknopark ve bilim parkı gibi oluşumları da görmekteyiz. Türkiye’de son 20-25 yıl içinde benzeri yapılar oluşturulmuş ve teknoloji ve bilim üretimini öncelemiştir.

Bu çalışmada amaç, her iki ülke açısından kurulu teknoparklar içerisinde yer alan işletmelerin inovasyonu destekleyen kültürel iklime sahip olup olmadıklarını ve bu kültürün inovasyona etkisini karşılaştırmalı olarak belirlemektir. Araştırma bulguları üzerinden sürdürülebilir inovasyon tabanlı bir gelişmenin kültürel unsurları belirlenerek eksik ve yetersizliklerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın bu nitelikte gerçekleşmesinde önemli katkısı olan kıymetli danışmanım Pof. Dr. Muhteşem Baran başta olmak üzere çalışmanın tüm aşamalarında görüş ve yönlendirmeleri ile katkı sunan akademisyenlere, teknopark yöneticilerine, araştırma sürecine katılan şirket yöneticilerine ve çalışanlarına teşekkür ederim.

ALİ B. KUTVAN

Baku, 2022

İÇİNDEKİLER

ÖZ	II
ABSTRACT	III
ÖNSÖZ	IV
BİRİNCİ BÖLÜM: TEMEL KAVRAMLAR VE MODERN İNOVASYON ANLAYIŞLARI VE UYGULAMALARI.....	4
1. İNOVASYON – TEMEL KAVRAMLAR.....	4
1.1. TEMEL KAVRAMLAR.....	7
1.1.1. İcat / Buluş.....	7
1.1.2. Yaratıcılık	7
1.1.3. Değişim.....	8
1.1.4. Araştırma ve Geliştirme (AR-GE).....	8
1.1.5. Girişimcilik	10
1.1.6. Tasarım	10
1.2. MODERN İNOVASYON ANLAYIŞLARI VE UYGULAMALARI...	12
1.2.1. Açık İnovasyon.....	15
1.2.2. Sosyal İnovasyon	17
1.2.3. Eko-İnovasyon	18

1.2.4. İnovasyonun Demokratikleştirilmesi.....	19
--	----

İKİNCİ BÖLÜM: MODERN İNOVASYON EKOSİSTEMİNİN

UNSURLARI VE MODELLERİ	22
-------------------------------------	-----------

2.1. Ekosistemin Evrimliliği.....	36
-----------------------------------	----

2.2. Ekosistem Katılımı Mimarisi	37
--	----

2.3. Sorumlu İnovasyon ve Sorumlu İnovasyon Ekosistemi.....	38
---	----

2.4. İnovasyon Ekosistemlerinin Zorlukları	41
--	----

2.5. Akıllı Uzmanlaşma.....	43
-----------------------------	----

2.6. Üçlü-Dörtlü-Beşli Sarmal İnovasyon Modelleri	47
---	----

2.6.1. Üçlü Sarmal Modeli (Triple Helix Model).....	47
---	----

2.6.2. Bilgi Üretiminin Mod'ları.....	56
---------------------------------------	----

2.7. Dörtlü Sarmal Modeli (Quadruple Helix Model).....	61
--	----

2.8. Beşli Sarmal Modeli	63
--------------------------------	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: TEKNOPARKLARIN İNOVASYON

EKOSİSTEMİNDEKİ ROLU	68
-----------------------------------	-----------

3.1. TEKNOPARK KAVRAMI, TARİHSEL GELİŞİM VE AMAÇLAR....	69
---	----

3.1.1. Teknopark Kavramı	69
--------------------------------	----

3.1.2. Teknoparkların Tarihsel Gelişimi.....	72
--	----

3.1.3. Teknoparkların Amacı	74
-----------------------------------	----

3.1.4. Teknoparkların Yeri.....	75
3.1.5. Teknoparklarda İstihdam	76
3.1.6 Teknoparkların Yapım Modelleri ve Yönetimi	78
3.1.7. Teknoparkların Yönetimi.....	81
3.1.8. Teknoparklara Giriş Koşulları	81
3.1.9. Teknoparklar İçin Başarı ve Başarısızlık Kriterleri.....	81
3.1.10. Teknoparkların Eleştirisi	85
3.2. İNOVATİF İŞ ORTAMININ OLUŞUMU	87
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: İNOVASYON KÜLTÜRÜ VE İNOVASYON	
KÜLTÜRÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ	90
4.1. İNOVASYON KÜLTÜRÜ ÜZERİNE	90
4.2. ORGANİZASYONLARDA İNOVASYON KÜLTÜRÜ.....	101
4.2.1. Psikolojik Atalet	111
4.3. İNOVASYON KÜLTÜRÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ.....	115
4.3.1. İletişim	118
4.3.2. Paylaşılan Vizyon.....	120
4.3.3. Yönetimin Desteği.....	121
4.3.4. Risk Alma.....	123
4.3.5. Müşteri Odaklılık.....	124

4.3.6. Rakip Odaklılık.....	126
BEŞİNCİ BÖLÜM: ARAŞTIRMA	128
5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	128
5.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE KISITLARI	129
5.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	130
5.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	131
5.5. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	139
5.6. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	141
5.7. ARAŞTIRMANIN ANALİZ YÖNTEMİ	144
5.8. GÜVENİRLİK VE GEÇERLİLİK ANALİZİ	146
5.8.1. Açıklayıcı Faktör Analizi.....	147
5.9. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	158
5.9.1. Hipotez Testleri.....	159
5.9.2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Temel Göstergeler.....	159
5.9.3. Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi	169
5.9.4. Azerbaycan ve Türkiye işletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	172
5.9.5. İnovasyon Kültürü ile Ürün İnovasyonu arasındaki İlişkiye Yönelik Hipotez Testleri.....	177

5.9.6. İnovasyon Kültürü ile Süreç İnovasyonu arasındaki İlişkiye Yönelik Hipotez Testleri.....	181
5.9.7. Hipotez Testleri Sonuçlarının Genel Değerlendirmesi ve Araştırma Sonuçları.....	184
GENEL SONUÇ VE ÖNERİLER.....	189
KAYNAKÇA.....	195
EKLER.....	225
ARAŞTIRMA ANKETİ.....	226
ÖZ GEÇMİŞ.....	232

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Ar-Ge Süreci.....	9
Şekil 1.2: İnovasyonun Kavramsal Çerçevesi.....	14
Şekil 1.3: Kapalı ve Açık İnovasyon Modelleri.....	15
Şekil 1.4: Eko-inovasyonun teknoloji ve pazar/kullanıcı deneyimleri temelinde sınıflandırılması.....	19
Şekil 1.5: Yenilikleri Benimseme Kategorileri.....	20
Şekil 2.1: İnovasyon Ekosistemi.....	24
Şekil 2.2: İnovasyon Sürecinin Evrimi.....	32
Şekil 2.3: İnovasyonun Ekoloji Sistemin oluşturulması için mimari yaklaşım.....	34
Şekil 2.4: Delphi Tekniğinin Teorik Çerçevesi.....	35
Şekil 2.5: İnovasyon ekosistemlerinde sıralı ve döngüsel teknoloji bağımlılığı örnekleri.....	38
Şekil 2.6: Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliği Modeli-Devletçi Model.....	49
Şekil 2.7: Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliği Modeli-Liberal Model.....	50
Şekil 2.8: Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliği Modeli - Hibrid Model.....	51
Şekil 2.9: Ağ Düzeyinde İletişim ve Beklentilerin Örtüşmesi.....	54
Şekil 2.10: Bilgi Üretiminde Modların Evrimi.....	58
Şekil 2.11: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan İnovasyon Modlarının Üniversiteler, Ticari Akademik Firmalarla (Birimlerle) İlişkisi.....	60
Şekil 2.12: “Dörtlü Sarmal” Modelinin Kavramsallaştırılması.....	62

Şekil 2.13: Beşli Sarmal Modeli.....	64
Şekil 2.14: Bilgi Üretimi ve İnovasyon.....	65
Şekil 2.15: Beşli Sarmal Modeli ve Onun Fonsiyonları.....	66
Şekil 4.1: İnovasyon Yapmaya Engel Yaranan Temel Kültürel Faktörler...	113
Şekil 5.1: Araştırmanın Basit Modeli.....	139
Şekil 5.2: Araştırma Modeli.....	140

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1.1: İnovasyon Modellerinin Gelişimi.....	13
Tablo 1.2: Açık ve Kapalı İnovasyon Yaklaşımının Temel Özellikleri.....	17
Tablo 2.1: İnovasyon ekosistemleri ile sorumlu inovasyon ekosistemleri arasındaki kültürel karşılaştırma.....	40
Tablo 4.1: Angel'a göre İnovasyon Kültürü Spekturumu.....	111
Tablo 4.2: Tidd ve diğ. Göre İnovasyonu Destekleyen Örgüt Kültürünün Unsurları.....	116
Tablo 5.1: Araştırmada kullanılan İnovasyon Ölçeği ve Ölçek Oluşturulurken Yararlanılan Kaynaklar	135
Tablo 5.2: Araştırmada kullanılan İnovasyon Kültürü Ölçeği ve Ölçek oluşturulurken Yararlanılan Kaynaklar.....	137
Tablo 5.3: Basıklık ve Çarpıklık Katsayıları.....	145
Tablo 5.4: Betimleyici İstatistikler.....	145
Tablo 5.5: Geçerlilik Katsayıları.....	147
Tablo 5.6: Ölçeklerin KMO ve Barlett Test Sonuçları.....	148
Tablo 5.7: Faktör analizi sonuç matrisinde İnovasyon Ölçeği faktörlerinin özdeğer ve Varyansları.....	149
Tablo 5.8: İnovasyon Ölçeği Madde Faktör Yüklerinin Dağılımı ve Güvenilirliği.....	150
Tablo 5.9: İnovasyon Ölçeği Madde Toplam Korelasyon ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	151

Tablo 5.10: Faktör analizi sonuç matrisinde İnovasyon Kültürü Ölçeği faktörlerinin özdeğer ve varyansları.....	152
Tablo 5.11: İnovasyon Kültürü Ölçeği Madde Faktör Yüklerinin Dağılımı ve Güvenilirliği.....	152
Tablo 5.12: İnovasyon Kültürü Ölçeği Madde Toplam Korelasyon ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	156
Tablo 5.13: Ülke Ayrımında Örneklem Grubunun Özellikleri.....	158
Tablo 5.14: Azerbaycan – Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Ölçeğine Ait Temel Göstergeler.....	160
Tablo 5.15: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü Ölçeğine Ait temel Göstergeler.....	162
Tablo 5.16: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ve İnovasyon Puanları Karşılaştırılması.....	169
Tablo 5.17: Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	173
Tablo 5.18: Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	175
Tablo 5.19: Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon (ürün İnovasyonu) Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi.....	179
Tablo 5.20: Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon (Ürün İnovasyonu) Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi.....	180
Tablo 5.21: Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon (Süreç İnovasyonu) Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi.....	182

Tablo 5.22: Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon Üzerindeki (Süreç İnovasyonu) Etkisinin İncelenmesi.....183

Tablo 5.23: Azerbaycan ve Türkiye de teknoparklarda yerleşen işletmelerde İnovasyon ve İnovasyon Kültürü fark Analizi.....186

Tablo 5.24: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....187

Tablo 5.25: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi.....187

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 5.1: Türkiye ve Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Karşılaştırması.....167

Grafik 5.2: Türkiye ve Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürü Karşılaştırması.....168

Grafik 5.3: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü Bileşenleri ve İnovasyon Karşılaştırması.....171

GİRİŞ

Son yıllarda özellikle teknoloji üretimi alanında baş döndürücü gelişmeler sağlanmış ve bilimlerin teknoloji üretimine yaptığı önderlik bir anlamda tersine dönmüştür. Sanayi Toplumuna özgü kritik kaynaklar olarak tanımlanan sermaye, toprak, işgücü yerini bilgi, bireysel beceri ve yaratıcılığa bırakmıştır.

Günümüzde ekonomik ve sosyal gelişim ve rekabetçilik kriteri olarak görülen kavram inovasyondur. Ve inovasyonun geliştirilmesi ve milli ekonomiler ve yaşam koşulları üzerinde olumlu katkısı ise ancak uygun bir ekosistemin ve kültürel iklimin varlığı ile doğrudan ilişkilidir.

1960'lı yıllara kadar ekonomiler ve işletmeler için ana rekabet unsuru üretim hacmi ve ölçek ekonomileriydi. Mal arzının talepten çok daha az olduğu bu dönemde üretilen her mala yüksek bir talep oluyordu. 1970'li yıllara gelindiğinde, üretim hacminin yanında düşük maliyette önemliydi. Artık sadece üretim değil yanı sıra üretilen mallar arasında düşük maliyet unsuru da ana rekabet unsuru haline gelmişti. Bu dönemde yönetim çalışmaları maliyet optimizasyonu üzerine yoğunlaşmıştı. 1980'li yıllar ile birlikte üretim hacmi ve düşük maliyet unsurlarının yanı sıra kalite ana rekabet unsuru haline geldi. Önce ABD'de Edward Deming tarafından geliştirilen ama önceleri ABD'de yeterli ilgili toplayamayan Toplam Kalite Yönetimi uygulaması Deming tarafından Japonya'da tanıtıldıktan sonra ve Japon kültürü ile bütünleşerek 1980'li yılların temel yaklaşımı haline geldi. 1990'lı yıllarla birlikte üretim hacmi, düşük maliyet, kalite unsurlarının yanına hız faktörünün eklendiği yıllardı. Diğer faktörlerin yanı sıra stok maliyetlerini ortadan kaldırmayı hedefleyen tam zamanlı üretim (Just in Time) gibi uygulamalar ana rekabet unsuru haline geldi. 2000'li yıllarla birlikte ise, karar verme süresinin başına müşteri geçti. 2000'li yıllara kadar ana rekabet unsuru olmuş faktörler (üretim hacmi, düşük maliyet, kalite, hız) artık standart unsurlar haline geldi. Kritik ekonomik kaynaklar ise sermaye, toprak, işgücünün yerine bilgi, bireysel beceri ve yaratıcılığa bıraktı. Sanayileşme sürecinde görece geri olan ülkeler, örneğin

Güney Kore inovasyon temelli kalkınma politikaları ile 2000'li yılların yükselen ekonomileri arasında yer aldılar.

Günümüzde tüm ülkeler için iki temel soru önemlidir. Bunlar; (1) İnovasyonun nasıl gerçekleştirileceği ve (2) inovasyonu gerçekleştirmek için uygun inovasyon ekosisteminin ve kültürünün nasıl inşa edileceğidir.

Bu nedenle, literatürde, inovasyon yönetimi, inovasyon yöntemleri, inovasyon kültürü, inovasyon ekosistemi vb çalışmaların ve araştırmaların hızla sayısı artmaktadır.

Aslında birçok ekolojik kavramlar zamanla ekonomi biliminde özellikle de yönetimle ilgili araştırmalarda sıklıkla kullanılmaya ve uygulanmaya başlamıştır. İnovasyon ekosisteminin tanımlanmasında birçok farklı görüş olmakla birlikte teknoparkların inovasyon ekosistemlerinin önemli bir faktörü ve mimarisi olduğu kuşkusuzdur.

Bu çalışmada ilgili kuramsal ve teorik çerçevenin çizilmesinin ardından teknoparklarda yerleşen işletmeler açısından inovasyon ve inovasyon kültürü arasındaki ilişki analiz edilip belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, inovasyon ile ilgili temel kavramlar ve modern inovasyon anlayışları ve uygulamaları açıklanmıştır.

İkinci bölümde, modern inovasyon ekosisteminin unsurları ve modelleri tanımlanmıştır. Hiç kuşkusuz, inovasyonun gerçekleştirilmesi ve sürdürülebilirliği uygun ve etkili bir inovasyon ekosisteminin ve kültürünün inşa edilebilmesi ile mümkündür. İşte bu bölümde, inovasyon ekosisteminin inşa edilmesi ile ilgili çeşitli yaklaşımlar açıklanmış ve özellikle 3'lü, 4'lü, 5'li sarmal modelleri ve bu modellerin yapı taşları açıklanıp değerlendirilmiştir.

Üçüncü bölümde, teknoparklar ve onların inovasyon ekosistemindeki rolü ve önemi açıklanmıştır. Teknoparklar inovasyon ekosisteminin önemli bir yapı taşlarıdır. Teknoloji üretim merkezleri ve inovasyon geliştirme merkezleri olarak teknoparklar

kuruldukları ülke ve bölge ekonomilerine önemli katkılar sunmuşlardır. Bu bölümde çeşitli ülkelerdeki teknoparklar, kuruluş ve yönetim modelleri ile irdelenmiş ve başarı ve başarısızlığı etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

Dördüncü bölümde, inovasyon kültürü ve inovasyon kültürünün belirleyicileri açıklanmıştır.

Beşitinci son bölümde ise, teknoparklarda faaliyet gösteren işitmeler açısından inovasyon ve inovasyon kültürü araştırması Türkiye ve Azerbaycan rnekleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ve araştırma ile teknoparkta faaliyet gösteren işitmelerin sahip oldukları inovasyon kültürünün inovasyona etkisi ortaya konmaya çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEMEL KAVRAMLAR VE MODERN İNOVASYON ANLAYIŞLARI VE UYGULAMALARI

Farklı literatürlerde inovasyon kavramına ilişkin farklı görüşlere rastlamak mümkündür. İnovasyon, "innovato" - yenileme veya iyileştirme anlamına gelen Latince bir kelimedir. İnovasyon kavramının tarihsel kökleri nispeten farklı olsa da bu kavrama yönelik farklı görüşler ve genel kavramsal yaklaşımlar olmuştur.

Birçok kaynakta “yenilik” ve “inovasyon” kavramları eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte bu kelimeler tam olarak aynı anlam karşılığını vermemektedir. Şöyle ki, inovasyon, yeniliğin kendisinden çok sonucunu, toplumu ekonomik ve sosyal olarak etkileyen ve fayda sağlayan, farklılaştırma ve değişime bağlı ekonomik ve toplumsal bir sistemi ifade eder. Yine de, Türkiye’de inovasyon üzerine yapılmış çalışmaların pek çoğunda, bu kavramı tanımlamak için “yenilik” kelimesi kullanılmıştır.

Günümüzün hızla büyüyen ekonomisinde rekabet unsurları arasında yenilik önemli bir yer tutmakta ve yenilikle ilgili araştırmalarda birçok farklı tanım yapılmıştır (Karaca, 2009). Keith ve Theodore'a göre yenilik bir buluşla başlar, buluşun gelişmesiyle devam eder ve pazara yeni bir ürün, süreç veya hizmet olarak girişe yol açar (Keith ve Theodore, 1984; Çalıpınar ve Bach, 2007). Kotler'e göre, "İnovasyon yeni ürün veya hizmetlerle sınırlı değildir. Yeni iş ve iş süreçlerinin oluşturulmasını da içerir" (Kotler, 2005).

“İnovasyon” kavramı birçok araştırmacılar tarafından farklı tarafları dikkate alınarak tanımlanmıştır. Örneğin, inovasyonu girişimciliğin bir aracı olarak belirleyen Drucker (Drucker: 2003), inovasyonu toplumsal refah oluşturmak için yeni bir kapasite meydana getiren kaynakları sağlayan bir eylem olarak ifade etmiştir. Porter’a göre inovasyonun rekabet avantajı sağlayan hem yeni teknolojileri hem de yeni iş yapma yöntemlerini içermesi gerekir. Rogers’a göre (1983) inovasyon bireyler ya da kurumlar

tarafından yeni olarak algılanan fikir ve/veya uygulama, ya da nesne biçimindedir. Damanpour ise inovasyonu bir firmanın mevcut çalışmaları ve başarısı üzerine yeni yaratıcı çalışmaların uyumlaştırılması ve geliştirilmesi olarak tanımlamıştır (Ecevit Satı & Işık, 2011: 540). Baregheh ve arkadaşlarına (2009) göre ise inovasyon, çok aşamalı bir süreç olup mevcut oldukları pazarlarda rekabet etmek, üstünlük sağlamak ve farklılaşmak için şirketlerin fikirleri yeni ve ya geliştirilmiş ürünlere, hizmetlere ve ya süreçlere dönüştürmesidir.

Joseph Schumpeter (1883-1950) inovasyonun babası olarak da anılır. Schumpeter, "ürünlerde ve süreçlerde girişimciliğe dayalı inovasyon, bir toplumu değiştirmeye iten önemli bir motordur" diyor. Schumpeter, girişimciliğin ve yeni işlerin yaratılmasına olumlu katkıları konusunda da görüşlerini dile getirdi. Teorik yaklaşımına dayalı olarak Schumpeter, inovasyon konusundaki görüşlerini daha da geliştirdi ve yeni ürünlerin satışı ile hammadde pazarlarına erişimin teknik ilerlemesi arasındaki bağlantıyı araştırdı. Genel olarak belirtmek gerekir ki bu kavram ilk olarak yirminci yüzyılda bilimsel bir yaklaşım olarak kullanılmıştır. Dolayısıyla inovasyon araştırmasının kurucusu Joseph Schumpeter, 1911 tarihli "Theory of Economic Development" adlı eserinde inovasyonu yeni teknolojinin kullanımı ve ekonomik etkisi gibi konularda bir sistem değişikliği ve süreci olarak ele almıştır. Araştırmasında, girişimcilik sektörünün gelişiminin daha modern teknolojinin kullanılması ve bilimsel buluşların uygulanması ile yakından bağlantılı olduğunu kaydetti. Bilimsel ve teknik ilerlemenin bir sonucu olarak inovasyon sürecine baktığında, üretim fonksiyonunu etkileyen faktörlerin değişmesinin, ürünün miktarında bir değişiklik anlamına geldiğini kaydetti. Bir dizi yenilikle üretimdeki değişiklikleri haklı çıkardı ve bunların yeni kombinasyonlar ve ekonomik kalkınmadaki rollerini açıkladı. Bu tür değişikliklerin 5 türünü belirledi (OECD Oslo Manual, 1997).

- 1.) Yeni bir ürün veya hizmet oluşturma
- 2.) Yeni hammadde kullanımı
- 3.) Yeni ekipman kullanımı, teknolojik süreçler, yeni pazar arzı

4.) Üretim organizasyonunda ve lojistiğinde değişiklikler

5.) Yeni bir satış pazarı bulmak

Schumpeter, bir ürünün pazara girme sürecini üç aşamaya ayırır: buluş, yenilik ve yayılma.

- Buluş: bilim adamları tarafından yönetilen yeni bir teknik disiplin, keşif süreci,
- İnovasyon: Girişimci tarafından yönetilen bir buluşun ticarileştirilmesi süreci,
- Yaygınlaştırma: ticari kullanımda yeniliğin yayılmasıdır.

Günümüzde inovasyon kavramı, Schumpeter'in belirttiği gibi bu üç aşamalı süreci temsil etmektedir.

Yenilikler her zaman yeni teknolojileri kapsamaz. Örgütsel yenilikler, iş uygulamalarına, örgütsel ve dış ilişkilere yeni yaklaşımlar olarak ortaya çıkabilir. Organizasyonel yenilik, idari veya işletme maliyetlerini azaltarak, ticari olmayan varlıklar edinerek veya tedarik maliyetlerini azaltarak (örneğin, karar verme sisteminin ademi merkezileştirilmesi ve elektronik tedarik zinciri yönetimi) bir firmanın performansını daha da iyileştirmeyi içerir. Pazarlama yeniliği, müşterilerin ihtiyaçlarını yansıtmayı, yeni pazarlar açmayı ve bir firmanın ürününü pazarda yeniden konumlandırmayı hedefleyebilir. Ancak firmalardaki her değişikliğin veya yeniliğin bir yenilik olmadığı ve buradaki kilit faktörün yeniliğin gerçekten etkili olduğu unutulmamalıdır. Yüksek teknoloji ve orta teknoloji imalat sektörlerindeki (ilaç veya elektronik gibi) firmalar- özellikle bilime dayalı hizmet sektörlerinde (telekomünikasyon veya bilgi teknolojisi gibi) - düşük teknoloji firmalardan (ahşap işleme veya tekstil). Ürün inovasyonlarının aksine, firmaların yeni, daha üretken üretim yöntemleri aradığı düşük teknoloji imalat sektörlerinde süreç inovasyonları daha yaygındır.

İnovasyon kavramını daha yakından araştırmak ve detaylı bir kavramsal yaklaşımı netleştirmek için bu kavrama yakın veya diğer benzer kavramlarla ilgili araştırmaları da dikkate almak uygun olacaktır. Bu nedenle, çeşitli literatürlerde yapılan araştırmalar,

inovasyonun buluş, yaratıcılık, değişim, araştırma ve geliştirme ve girişimcilik gibi kavramlarla birlikte incelendiğini göstermiştir. Şimdi bu kavramların her birine daha yakından ve inovasyon kavramı ile ilişkisine bir bakalım.

1.1. TEMEL KAVRAMLAR

1.1.1. İcat / Buluş

İcat ve buluş, genellikle farklı literatürlerde karşılaştırılır ve eş anlamlı olarak kullanılır. Bununla birlikte, inovasyonun “yeni bir şeyin (yeni bir fikir, yeni araç veya yöntem) sunumu” olarak tanımlandığını, icat ise “buluş, keşif, üretken hayal gücü” olarak anlaşıldığını belirtmek gerekir. Dosi Giovanni, inovasyonun sadece buluş aşamasını değil, aynı zamanda kâr amaçlı pazarlama ve ticarileştirmeyi de kapsadığını belirtmiştir (Giovanni, 1998; 221) Bu tanımlardan, inovasyonun yeni bir şeyin ortaya çıkmasından ziyade uygulanması anlamına anlaşılmalıdır. Yani her buluş inovasyona konu olabilir ama her inovasyon mutlaka bir buluş gerektirmez. Schumpeter, icatlar / buluşlar ve yeniliklerden de bahsetti. Ona göre, gerçekleşmemiş bir buluş, bir inovasyon olarak kabul edilemez. Yani bir buluş, bir üretim faaliyetine uygulanıyorsa ve buna katkıda bulunuyorsa, inovatif bir olay olarak sınıflandırılır.

1.1.2. Yaratıcılık

İnovasyon ve yaratıcılığın aynı kavramlar olduğuna inanılmaktadır. Ancak yaratıcılık, insanın hayal gücünün harekete geçirilmesi yoluyla gerçekleşen bir süreç veya etkinliktir. İnovasyon, yenilikleri uygulamaktır (Satı, 2013).

İnovasyonu bir süreç gibi gözden geçirdiğimiz zaman yaratıcılık, yani yeni ve faydalı, bir o kadar da özgün fikirlerin üretilmesi ve ortaya konulması bu sürecin ilk aşaması olarak kabul edilebilir. Özellikle de bireysel ve örgütsel olarak ikiye ayrılan yaratıcılık süreci inovasyonun başlangıç noktası olarak belirlenebilir. Bireysel yaratıcılık, kişinin bilgi ve tecrübe birikimini, entelektüel becerilerini ve duygusal zekasını, düşünce tarzını, motivasyonunu kendinde barındırırken, örgütsel yaratıcılık ise örgüt veya kurum

içerisindeki bireylerin yaratıcılık düzeylerini, onlar arasındaki ilişkileri ve sosyal süreçleri, aynı zamanda örgütsel yapı, kurallar ve teşvikleri kapsamaktadır.

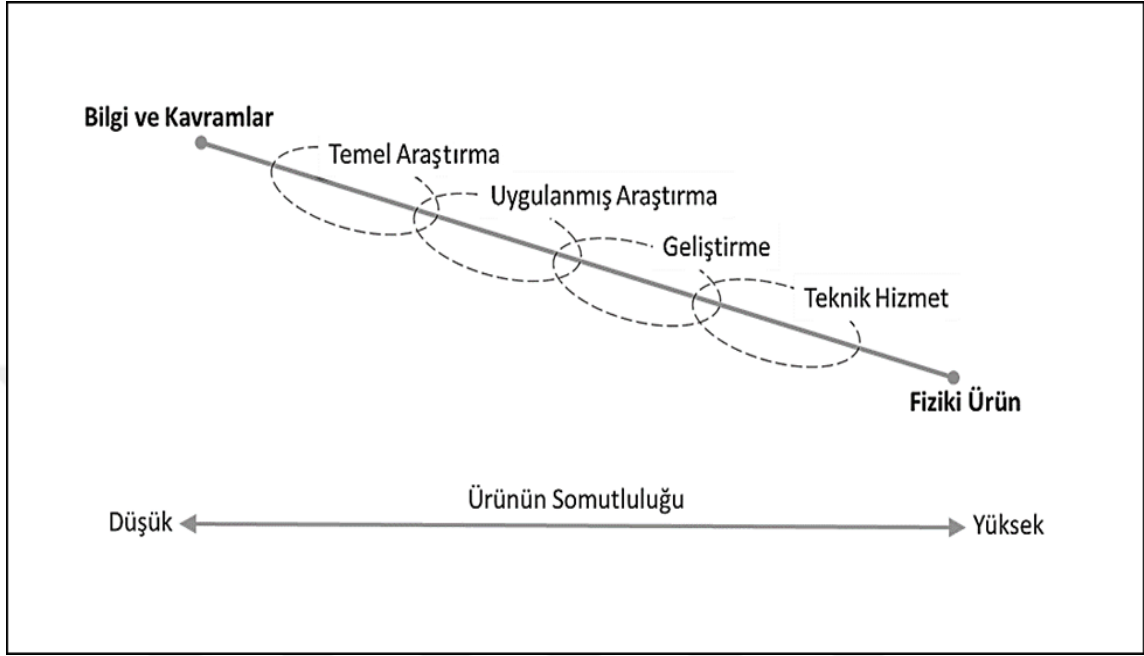
Günümüzde inovasyon kültürüne sahip şirketler, yüksek eğitilmiş / nitelikli, yaratıcılık düzeyi yüksek, yetenekli insan kaynaklarına yatırım yapmaktadırlar (Elçi, 2006). Dünya Ekonomi Forumunun İşlerin Geleceği raporunda gelecek için istihdam, beceri ve işgücü stratejileri incelenmiştir. Şaşırtıcı değildir ki, 2020 yılı için Dördüncü Sanayi Devrimi'nde başarılı olmak için gereken 10 yetenek sırasında ilk üç yeri karmaşık problem çözme, kritik düşünce ve yaratıcılık almaktadır. Görüldüğü üzere yaratıcılık, yakın geleceğin iş, ekonomi ve mühendislik dünyasının ihtiyaç duyacağı en önemli beceriden biri olacaktır. Çığ gibi artan yeni ürünler, yeni teknolojiler ve yeni çalışma biçimleri ile birlikte, bu değişimlerden faydalanmak için bireyler daha yaratıcı ve özgün olmak zorunda kalacaklar.

1.1.3. Değişim

Bir organizasyonun bir biçimden diğerine geçişi olarak algılanır. Her yenilik değişim anlamına gelir ancak her değişiklik yenilikçi olamaz (Durna, 2002).

1.1.4. Araştırma ve Geliştirme (AR-GE)

Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) OECD tarafından yayınlanan Frascati Rehberinde şu şekilde tanımlanmıştır: Araştırma ve geliştirme, insani, kültürel ve sosyal bilgi veri tabanını genişletmek ve yeni uygulamalar geliştirmek ve kullanmak için sistematik ve karmaşık bir yaratıcı çabadır. AR-GE, bilim ve teknolojinin sürekli gelişmesini sağlayan bir süreçtir. Yeni veya güncellenmiş bir ürün geliştirmek için yapılan çalışmaların toplamıdır. Ar-Ge, bilimsel bilginin sistematik olarak belirli bir amaca yönelik olarak kullanılmasıdır. Araştırma ve geliştirme geleneksel olarak bilim insanları ve endüstri tarafından, bilimsel araştırmaların sonucunda ya da herhangi bir aşamasında ve yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi amacıyla yürütülen sistematik faaliyetler süreci olarak kabul edilmiştir (Trott, 2005).



Şekil 1.1: Ar-Ge Süreci (Trott, 2005)

Ar-Ge faaliyetleri, Frascati Kılavuzunda aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır (OECD Oslo Manual, 2005):

- Firma, spesifik tekniklere veya mevcut tekniklerin modifikasyonlarına yönelik yeni bilgi ve doğrudan sonuçlar oluşturmak için temel ve uygulamalı araştırmaya katılabilir;
- Uygulanabilir olup olmadıklarını değerlendirmek için yeni ürün veya süreç kavramları veya diğer yeni yöntemler geliştirebilir; bu süreç şunları içerebilir: AR-GE ve test etme; tasarımları veya teknik fonksiyonları değiştirmek için daha fazla araştırma.

Bu noktada Avrupa Paradoksu diye adlandırılan bir olgudan söz etmek yerinde olur. Avrupa Devletleri ABD'den daha fazla AR-GE yatırımı yaptığını ama buna karşın geri dönüşüm açısından ABD'den inovasyonda daha geride olduğunu fark ettiği dönemde yeniliğin ticarileştirilmesinin yeniliğin gerçekleştirilmesinden daha önemli olduğunun farkına varmıştır. İşte bu olaya Avrupa Paradoksu denmektedir. Bu durum, inovasyonun sadece AR-GE ve yenilik yaratma olmadığını açıkça göstermesi bakımından son derece

önemlidir. Bazı ülke ve işletmeler bu paradoksta anlatılan olayın henüz yeterince farkına varmamışlardır. Dolayısıyla, yenilik ve icatlar başarılı bir şekilde inovasyona dönüştürülemediğinde hem kaynak kullanımının etkinliği verimliliği açısından hem de ekonomik değer yaratma ve rakabet üstünlüğü açısından avantajlı bir durumdan söz edilemez (Uzkurt, 2010).

1.1.5. Girişimcilik

Girişimcilik başkalarının göremediği fırsatları görme ve değer verme ve risk alma yeteneğidir (Tekin, 2009). İnovasyon tamamen yeni bir değer yaratılmasının yansıması, aynı zamanda ürün/hizmetlerde, iş yapış yöntemi ve modellerinde vb. yapılan değişiklik, farklılık ve yeniliklerdir. Yenilik, ekonomik değişimin kalbinde yer almaktadır (OECD Oslo Manual, 1997).

İnovasyon ile girişimcilik arasındaki bağlantı ilk defa Schumpeter tarafından etkin bir şekilde vurgulanmıştır. Önce de belirttiğimiz gibi Schumpeter'e göre inovasyon ekonomik kalkınmayı hızlandıran en önemli faktörlerdendir. Aynı zamanda Schumpeter söz konusu inovasyonların girişimciler tarafından gerçekleştirildiğini ve girişimcilerin ise çevrelerindeki fırsatları izleyen ve değerlendiren kişiler olduğunu belirtmiştir. İnovasyon ise girişimcilerin başarısını belirleyen en önemli bir güçtür.

Drucker'ın (Drucker, 2003) da belirttiği gibi inovasyon girişimciliğin bir aracıdır. İnovasyon ticari bir niteliğe sahiptir. Eğer inovasyon olarak kastedilen ürün/hizmet, iş modeli veya süreç ticari bir değer yaratmıyorsa inovasyondan söz edilemez. Süreç sonunda yenilik ile ticari bir başarı sağlanılabaksa, girişimcilik bu bağlamda önemli rol oynamaktadır (Zhao, 2005).

1.1.6. Tasarım

Günümüzde inovasyon süreçlerinde yeni bir fikrin oluşturulması tasarım, geliştirme ve üretim (veya uygulama) gibi aşamalar veya süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, (Freeman: 2007) Freeman, inovasyon kavramını yeni veya geliştirilmiş bir ürünün üretilmesi, pazarlanması veya yeni bir sürecin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi veya bir

ekipmanın ilk kez ticari olarak kullanımını içeren tasarımsal, teknik, yönetim ve ticari faaliyetler şeklinde tanımlamaktadır.

Tasarım kavramı artık günümüzde hemen hemen tüm faaliyet alanlarında önemli faktör haline gelmektedir. Tasarım kavramına geleneksel anlamda baktığımız zaman bir şeylerin (ürün, süreç, proje, çizim, model vb.) geliştirilmesi, yaratılması gibi anlamlandırabiliriz.

Tasarımı aslında araştırma ve geliştirme alanında uygulamalı bir etkinlik olarak görmek ve bazı endüstrilerde, örneğin giyim gibi, tasarımın ürün geliştirmede ana bileşen olduğu kabul edilebilir. Bununla birlikte, tasarım diğer endüstrilerde, örneğin, ilaç üretiminde, ürün geliştirme aktivitesinin sadece küçük bir bölümünü oluşturmaktadır. AR-GE ile tasarım süreci birbirleri ile iç içe geçmiş süreçler olarak düşünülmelidir (Trott, 2005).

Pazarlama inovasyonlarının tanımında kullanılan ürün tasarımı terimi, teknik özellikleri veya diğer kullanıcı veya fonksiyonel özelliklerini değil, ürünlerin formunu ve görünüşünü ifade eder. Genellikle, tasarım faaliyetleri, daha genel anlamda işletmeler tarafından, ürün veya süreç yeniliklerinin geliştirilmesi ve uygulanmasının ayrılmaz bir parçası olarak anlaşılabilir (OECD Oslo, 2005).

Bununla beraber, ürün ve süreç inovasyonlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik tüm tasarım faaliyetleri, Ar-Ge'ye veya ürün ve süreç inovasyonları için diğer hazırlıklara dahil edilmelidir.

1.2. MODERN İNOVASYON ANLAYIŞLARI VE UYGULAMALARI

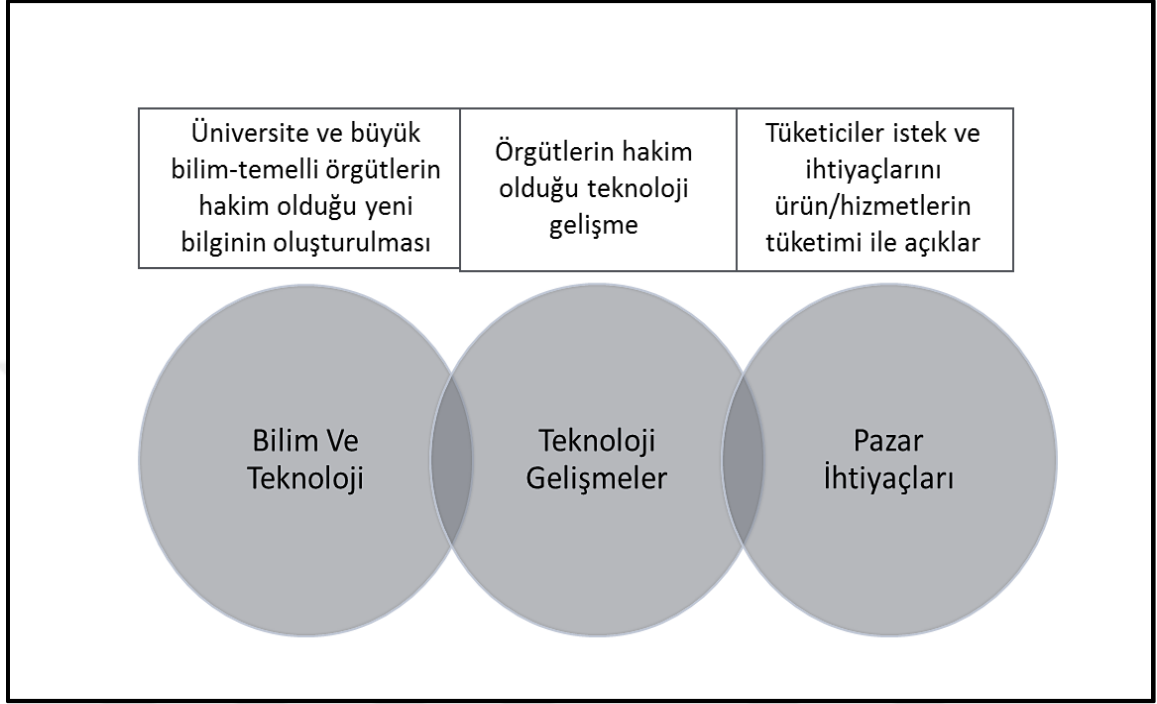
Günümüzde inovasyon gerek şirketler gerekse bölgeler ve ülkeler arasındaki gelişmişlik ve ekonomik performans farklılıklarının nedenleri açıklayan önemli bir göstergedir. Şöyle ki, inovasyon alanında başarılı olmuş şirketler, bölgeler ve ülkeler rakiplerine göre daha güçlü bir rekabet üstünlüğüne ve verimliliğe sahiptirler. (Fagerberg, 2005)

İnovasyon uzun soluklu hem teknik hem de kültürel bir süreçtir. Kültürel de bir süreçtir çünkü inovasyonun sürdürülmesi, yaygınlaşması için yeterli bir toplumsal bilincin oluşması gerekir. Diğer tarafta devletlerin uzun vadeli politika ve yasal düzenlemeler ile teşvik programları ile fiziki ve hizmet alt yapı düzenlemeleri ile fikri mülkiyet haklarının korunmasının vb düzenleme ve uygulamalar ile süreçte kritik rolü vardır. Ayrıca bir diğer kritik faktör ise sürece üniversite ve araştırma merkezlerinin katılımıdır. Böylece güçlü bir teorik altyapı ve karşılıklı (Sanayi – Üniversite İş birliği) iş birliği ile oluşacak sinerji sonuçta elde edilecek faydayı ciddi oranda artıracaktır. (“Yenilik Yönetimi”, 2013)

Rothwell (1992) inovasyonu modellerini ilk sınıflandıran bilim insanıdır. İnovasyon ilk olarak beş temel jenerasyona daha sonra ise altı temel jenerasyon ayrılmıştır.

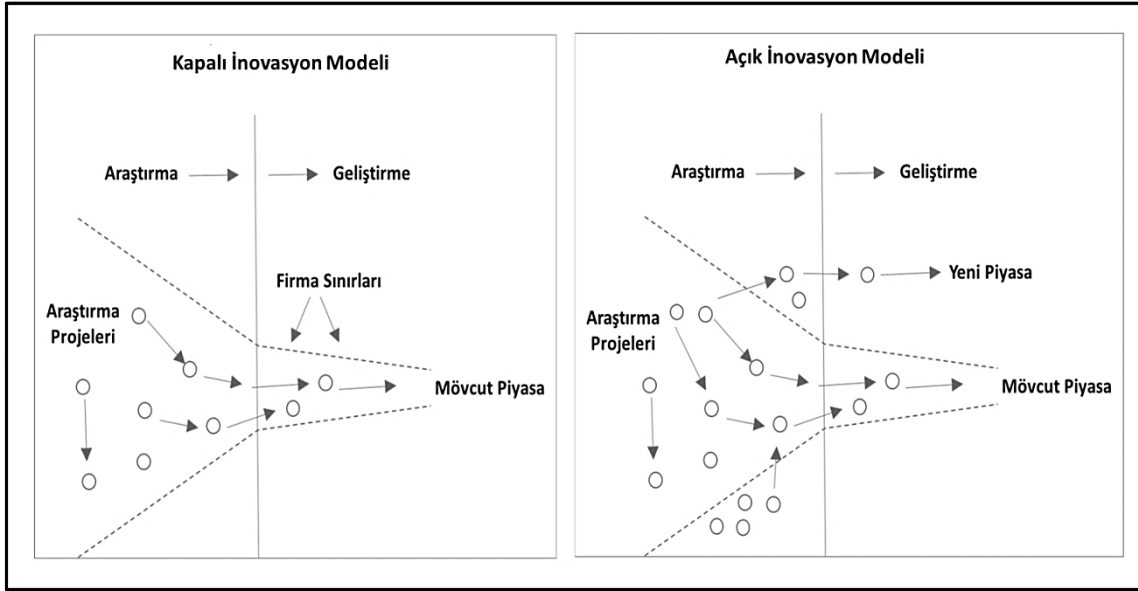
Tablo 1.1: İnovasyon Modellerinin Gelişimi (Trott 2005, Oğuztürk, Türkoğlu, 2004, Kotsemir & Meissner, 2013)

Kuşak	Dönem	Model	Çıkış Noktası	Özellikler
I Kuşak	1950-60	Doğrusal Modeller – Teknoloji itme	Bilimsel ve Teknolojik Gelişme	• Ar-Ge faaliyetleri ön plandadır. • Ar-Ge neye karar verirse o üretilir ve pazara sunulur.
II Kuşak	1960-70	Doğrusal Modeller – Pazar Çekme	Pazarın İhtiyaçları	• Pazarın ihtiyaçları yeniliklerin kaynağıdır. • Ar-Ge pazarın ihtiyaçlarına cevap vermede reaktif bir role sahiptir.
III Kuşak	1970-80	Eşleştirme Modelleri	Pazarlama ve ArGe	• Pazarlama ve Ar-Ge birlikte çalışır. • Pazarlama, Ar-Ge ve üretim arasında eş zamanlı iletişim ve bilgi paylaşımı vardır.
		İnteraktif Modeller	Pazarın İhtiyaçları ve Teknolojik Gelişmeler	• Teknolojinin itici ve pazarın çekici gücü birlikte dikkate alınır. • Pazarlama, Ar-Ge ve üretim ile bilim ve pazar arasında interaktif bir iletişim vardır.
IV Kuşak	1980-90	Entegre Modeller	Geribildirim Döngüleri ile Eşzamanlı Süreç; “Chain-Linked Model”	• Tedarikçilerin yeni ürün geliştirme sürecine entegrasyonu; • Farklı kurum içi departmanların faaliyetlerinin paralel entegrasyonu;
V Kuşak	1990~	Sistemik ve Öğrenen Ağ Modeli	Çevresel Faktörler; Sistem Entegrasyonu ve Ağlar	• Bilim ve pazarın dışında diğer çevresel faktörler de dikkate alınır. Sistem kendini yenileyen, esnek ve öğrenen bir yapıya sahiptir. • İnteraktif ilişkiler ön plandadır.
VI Kuşak	2000~	Açık İnovasyon	İnovasyon işbirliği ve çoklu sömürü (kullanma) yolları	• Bir değer oluşturmak için hem firma içi, hem de firma dışı fikirleri kullanılır. • Firmanın ilave değer oluşturmak için, mevcut işletmeleri dışında, dış kanallar aracılığıyla firma içi fikirlerin pazara götürülebileceğini varsayar.



Şekil 1.2: İnovasyonun Kavramsal Çerçevesi (Trott, 2005)

İnovasyonun temel kavramsal çerçevesi yukarıdaki tabloda özetlenmiştir. Bu kavramsal çerçeve bu çalışmanın üçüncü bölümünde ele alınan inovasyon ekosistemleri ile evrimleşmiş ve farklı paradigmlar üzerine oturmuştur. Ama esas olarak bu kavramsal çerçeve geliştirilen üçlü, dörtlü, beşli sarmal modelleri yaklaşımlarında temel kavramsal çerçevesini oluşturmaktadır.



Şekil 1.3: Kapalı ve Açık İnovasyon Modelleri (Chesbrough, 2003)

Ar-Ge hizmet sağlayıcıları ve kamu ve özel araştırma kurumları ve giderek artan şekilde, eğitim kurumları, mevcut, kamuya açık “Bilgi ve Teknoloji Havuzları”nın inşa edilmesine, geliştirilmesine ve yayılmasına katkıda bulunur. Bu modelde üniversitelerin özellikle Ar-Ge çalışmaları için yüksek vasıflı işçi ve araştırmacıların işverenleri ve eğitimcileri olarak rolü daha da dikkate değerdir. Bu kurumlar, dış inovasyonla ilgili faaliyetler (özellikle Ar-Ge faaliyetleri) için bir ortak ve/veya hizmet sağlayıcısı da temin eder; şirket ise inovasyon sürecinin bir parçası olarak, aynı zamanda şirket bilgisi ve mevcut teknolojilerin ve dış kaynak kullanımının ön şartı olarak, kendinin içsel Ar-Ge faaliyetlerini temsil eder (Kotsemir & Meissner, 2013)

1990’lı yıllardan itibaren inovasyon teorisi üzerine yapılan çalışmalarda *Açık İnovasyon*, *Sosyal İnovasyon*, *İnovasyonun Demokratikleştirilmesi*, *Eko İnovasyon* gibi modern yenilik anlayış ve uygulamaları günümüzde inovasyonun teorik altyapısında önemli rol oynamaktadır.

1.2.1. Açık İnovasyon

Açık inovasyon, “hem inovasyondan faydalanmak için bir dizi uygulama hem de bu uygulamaları yaratmak, yorumlamak ve araştırmak için bilişsel bir model” olarak

tanımlanmaktadır (West, Vanhaverbeke, & Chesbrough, 2006). Açık inovasyon kavramı ilk defa 2003 yılında Henry Chesbrough tarafından kullanılmış ve o günden bu yana akademik literatürde ve iş dünyasında devamlı olarak gelişen, tartışılan yeni bir araştırma konusu haline gelmiştir. Chesbrough (2003) açık inovasyon kavramını ilk olarak “açık inovasyon, firmaların teknolojilerini geliştirirken, şirket içi fikirlerin yanı sıra şirket dışı fikirleri ve pazarlamaya giden iç ve dış yolları kullanabileceğini ve kullanması gerektiğini varsayan bir paradigmadır” şeklinde tanımlamıştır.

Chesbrough daha sonra kavramın manasını “Açık inovasyon, inovasyonu dahili olarak hızlandırmak ve aynı zamanda inovasyonun harici kullanımı için pazarları genişletmek amacıyla bilgi giriş ve çıkışlarının kullanılmasıdır” şeklinde genişletmiştir (Chesbrough, 2006). Açık inovasyon bir şirketin kendi fikirlerini üretip, geliştirip ve ticarileştirildiği kapalı inovasyon yaklaşımının antitezidir. Bu paradigma şirket dışı Ar-Ge'nin değerine odaklanır. Açık inovasyon, ürün geliştirme ve süreç iyileştirme maliyetlerini azaltarak, yeni ürünler için pazara çıkış süresini hızlandırarak, ürün kalitesini artırarak, şirket dışından müşteri ve tedarikçi uzmanlığına erişerek, ürün ve hizmet geliştirmede riskleri paylaşarak ve şirket imajını geliştirerek firmalara yardımcı olabilir (Wallin ve Von Krogh, 2010).

İnovasyon geleneksel olarak dahili ve münhasır kaynaklara dayanıyorken, şimdi firmalar açık bir inovasyon modelini benimsemektedirler (Huizingh 2011). Endüstrilerde açık inovasyonun pratik örnekleri çok geniştir: cep telefonu endüstrisi, dijital amplifikatör endüstrisi, açık kaynak kodlu yazılım endüstrisi, mobil işletim sistemi Android, biyo-ilaç endüstrisi, Procter&Gamble, Italcementi, Deutsche Telekom, Innocentive, Roche veya Hollandalı özel malzeme şirketi DSM (Schroll ve Mild, 2011).

Tablo 1.2: Açık ve Kapalı İnovasyon Yaklaşımının Temel Özellikleri (Chesbrough, 2003)

Kapalı Yenilik Özellikleri “Laboratuvar bizim dünyamızdır”	Açık Yenilik Özellikleri “Dünya bizim laboratoriyamızdır”
Alandaki zeki insanlar bizim için çalışırlar.	Alandaki zeki insanların hepsi bizim için çalışmazlar. Bizim, işletmemizin içerisindeki ve dışarıdaki zeki insanlarla çalışmaya ihtiyacımız vardır.
Ar-Ge’den kar elde etmek için, yeniliği biz keşfetmeli, geliştirmeli ve naklini kendimiz yapmalıyız.	Firma dışı Ar-Ge önemli bir değer ortaya koyabilir; firma içi Ar-Ge bu değerden belli bir düzeyde yararlanma ihtiyacı duyabilir.
Eğer yeniliği ilk biz keşfedersek, onu pazara ilk biz sunabiliriz.	Araştırmadan kar elde etmek için, onu bizim başlatmamız gerekmez.
Pazar için bir yeniliği ilk olarak getiren şirket ilk kazanan olacaktır	Daha iyi bir iş modeli geliştirmek, pazara ilk olarak girmekten daha iyidir.
Eğer endüstride en fazla ve en iyi fikirleri biz ortaya koyarsak kazanan biz oluruz.	Eğer firma içi ve firma dışı fikirleri en iyi şekilde kullanırsak kazanan biz oluruz.
Fikri mülkiyet haklarımızı kontrol etmeliyiz, böylece rakiplerimiz bizim fikirlerimizden kar elde edemez.	Fikri mülkiyet haklarımızı diğerlerinin kullanımından kar etmeliyiz ve iş modelimizi geliştirdiği takdirde diğerlerinin fikri mülkiyet haklarını satın almalıyız.

1.2.2. Sosyal İnovasyon

Sosyal inovasyon kavramı her ne kadar son yıllarda çok sık kullanılan bir kavram haline gelmiş olsa da, anlamı hakkında literatürde bir fikir birliği yoktur. En basit haliyle, sosyal inovasyon, 'karşılanmayan sosyal ihtiyaçlara hitap eden ve işe yarayan yeni fikirler' olarak görülebilir (Mulgan ve diğerleri, 2007). Sosyal inovasyonlar hem toplum için iyi olan hem de toplumun hareket etme kapasitesini artıran yeniliklerdir.

Sosyal inovasyonun ilgilendiği problemler arasında küresel ısınma gibi büyük ölçekli problemler olacağı gibi bir kasabanın yoksul ailelerini ilgilendiren daha küçük ölçekli problemler de olabilir.

Sosyal inovasyon kavramının beslendiği teorik kaynaklar inovasyon, sosyal yatırım, değişim ve erişilebilir toplum olarak adlandırılmaktadır (BEPA, 2011). Andrew ve Klein'a (2010) göre sosyal inovasyon, öğrenmeyi ve öğrenmek için kurumsal kapasiteyi gerektirir, "Öğrenen Bölgeler" ve "Öğrenen Kurumlar" bu nedenle sosyal inovasyon sürecinde kritik unsurlardır". Sosyal inovasyon kavramı önceleri kâr amacı gütmeyen, sivil veya üçüncü sektörle ilişkilendirilmiş olsa da günümüzün yenilikçi sosyal çözümleri, kâr amacı gütmeyen kuruluşları, kamu sektörünü ve işletmeleri birleştiren bir hale gelmiştir (Goldenberg ve diğerleri, 2009).

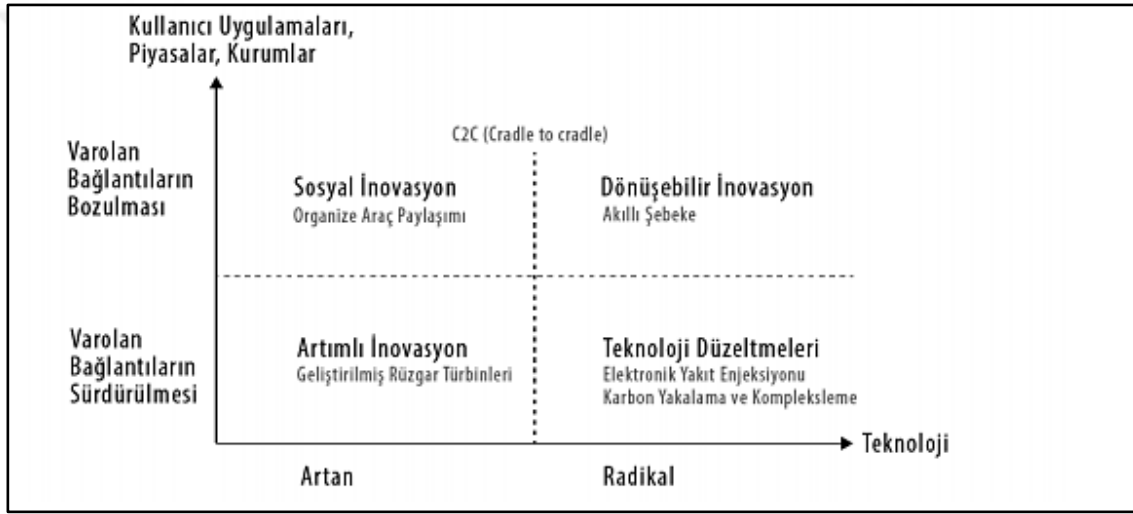
Sosyal inovasyonlar, hükümete olan güven düzeyinde bir artış, yetkililerin karar alma süreçlerinde iyileşmeler ve yenilikçi davranış ve düşünceyi kurumsallaştıran yeni sosyal normların, değerlerin ve uygulamaların ortaya çıkması dahil olmak üzere birçok fayda sağlayabilir (Vasin ve ark 2017).

1.2.3. Eko-İnovasyon

Sürdürülebilir üretim ve eko-inovasyon, 21. yüzyılın politika ve endüstri uygulamalarının merkezinde yer almaktadır. Eko-inovasyon terimi ilk olarak 1996'da Fussler ve James'in "Driving Eco-Innovation" adlı kitabında kullanılmıştır. Fussler ve James (1996) kitaplarında eko-inovasyonu müşteri ve işletme değeri sağlayan ancak çevresel etkiyi önemli ölçüde azaltan yeni ürünler, süreçler veya hizmetler geliştirme sürecidir olarak tanımlamışlardır.

Eko-inovasyonun tek bir tanımı yoktur. Reid ve Miedzinski (2008)'nin tanımına göre eko-inovasyon doğal kaynakların minimum kullanımı ve minimum toksik madde salınımı ile insan ihtiyaçlarını karşılamak ve herkes için daha iyi bir yaşam sağlamak için tasarlanmış yeni ve rekabetçi ürünler, süreçler, hizmetler, sistemler ve prosedürlerin oluşturulmasıdır. Eko-inovasyona pazar odaklı bir şekilde yaklaşan Andersen (2008)'a göre eko-inovasyon piyasada yeşil rantı çekebilen yeniliktir. OECD (2011)'nin tanımına göreyse eko-inovasyon ürün ve süreçlerin değişmesiyle bir şirketin çevresel etkisinin önemli ölçüde azalmasının iş değeri yarattığı bir inovasyon kavramıdır.

Literatürde zaman zaman eko-inovasyon yerine “çevresel inovasyon”, Temiz Teknoloji”, “Yeşil İnovasyon” gibi kavramlar kullanılmaktadır. Eko-inovasyonun çevre üzerindeki vurgusu, onu doğrusal bir ekonomiden kapalı bir döngüye, döngüsel üretim ve tüketim sistemlerine, yani “döngüsel ekonomiye” geçişte ideal bir katalizör yapar (Munodawafa ve Johl, 2019). Farklı türde eko-inovasyonlar sürdürülebilir geçişlere ve Döngüsel Ekonomiye farklı şekillerde katkıda bulunurlar.



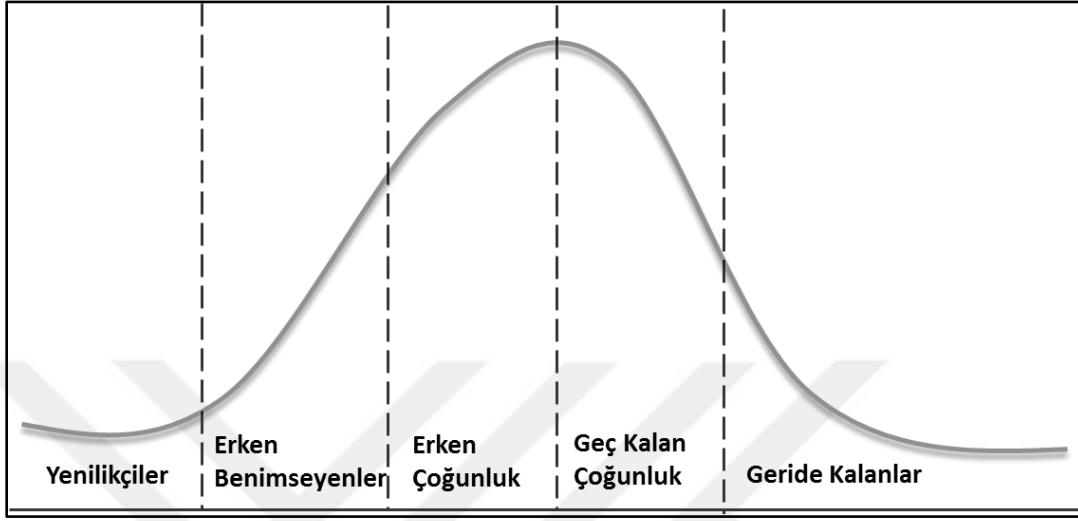
Şekil 1.4: Eko-inovasyonun teknoloji ve pazar/kullanıcı deneyimleri temelinde sınıflandırılması. (Aktaran: İncekara ve Hobikoğlu, 2014)

1.2.4. İnovasyonun Demokratikleştirilmesi

İnovasyon hızla demokratikleşmektedir. Bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerin yardımıyla da kullanıcılar, giderek artan bir şekilde kendi ürün ve hizmetlerini geliştirebilmektedirler. MIT'nin Sloan School of Management'taki İnovasyon Grubu Başkanı Eric Von Hippel, 2005 yılında müşterilerin yeni ürünlerin tasarımında firmalarla nasıl iş birliği yaptığını gösteren “İnovasyonu Demokratikleştirme” kitabını yayınlamıştır. Hippel kitabında bu kullanıcı merkezli inovasyon sistemine yakından bakmaktadır. Hippel’a (2005) göre araştırmacılar inovasyonun demokratikleştiğini söylediklerinde hem firmalar hem de bireysel tüketiciler olmak üzere ürün ve hizmet kullanıcılarının kendileri

için inovasyon yapabildiklerini kastetmektedirler. Kullanıcı merkezli inovasyon çok gl bir olgu olup bilgi işlem ve iletişim teknolojilerindeki sürekli gelişmeler nedeniyle hızla büyümektedir.

Hippel'a (2005) göre inovasyonun demokratikleşmesine yönelik eēilim, yazılım gibi bilgi ürünleri ve ayrıca fiziksel ürünler için de geçerlidir ve ilgili iki teknik eēilim tarafından yönlendirilmektedir: (1) bilgisayar donanımı ve yazılımındaki ilerlemelerin mümkün kıldıēı sürekli gelişen tasarım kabiliyeti (2) bireysel kullanıcıların yenilikle ilgili çabalarını internet gibi yeni iletişim araçları aracılıēıyla birleştirme ve koordine etme konusundaki sürekli gelişen yeteneēi. İnovasyonun demokratikleşmesine yönelik eēilimin yazılım ve bilgi ürünlerinin yanı sıra fiziksel ürünlerde de görülmesinin bir rneēi srf tahtalarının deēiřim sürecidir. Srf tahtalarının yeterince güvenli olmadığını düşünen bazı srfler ayak bantları olan deneysel bir srf tahtası geliştirmişler bu da srf üreticilerinin bu şekilde üretim yapmalarına yol açmıştır (Hippel, 2005).



Şekil 1.5: Yenilikleri Benimseme Kategorileri (Rogers, 1983)

İnovasyonun benimsenmesi ile ilgili yapılan araştırmalar kullanıcıları, inovasyonların benimsenme önceliklerine göre beş kategoride toplamıştır. Bunlar; yenilikleri benimseme önceliklerine göre yenilikçiler (innovators), erken benimseyenler (early adopters), erken davrananlar (early majority), geç kalanlar (late majority) ve geride kalanlardır (laggards) (bkz. Şekil 1.5). Buradaki yenilikçilik unsuru zamanla; bireylerin yenilikleri kabul etme ve benimseme zamanı ve hızıyla ölçülüyor (Rogers, 1983). Yenilikleri benimseme kategorilerine baktığımızda, yenilikçiler (innovators) ve erken benimseyenler (early adopters) kategorileri tüketici yenilikçiliği kimliğine uyuyor.

İKİNCİ BÖLÜM

MODERN İNOVASYON EKOSİSTEMİNİN UNSURLARI VE MODELLERİ

“Ekosistem”, “eko” ve “sistem” kelimelerini birleştiren bir terimdir. Öncelikle ekolojide kullanılan bu terim, canlıların çevreleriyle olan ilişkisini ifade eder. Bilimsel bir kavram olarak ekosistem, doğal ekolojik sistemler üzerinde çalışmalardan kaynaklanmaktadır. Biyolojik anlamda, “Ekosistem, birbiriyle ve tanımlanmış bir alan veya hacim içindeki canlı olmayan madde ve enerji çevreleriyle etkileşime giren bir dizi organizmadır” (Durst ve Poutanen, 2013).

Biyolojik ekosistem, belli bir alandaki tüm canlıları (canlı organizmaları) ve birlikte bir sistem olarak işlev gördükleri fiziksel ortamlarını da içeren bir üst sistemdir. Burada bir popülasyonu veya besin alışverişini istenen seviyelerde tutmak için nispeten kararlı bir koşullar kümesinin mevcut olduğu bir veya daha fazla denge durumu ile karakterize edilir. Ekosistem, değişimi özel olarak düzenleyen veya istenen denge durumunu koruyan belirli fonksiyonel özelliklere sahiptir. Özetle, işlevsel amacı dengeyi sürdüren bir durumu sağlamak olan biyolojik bir ekosistem bir alanın yaşam kaynakları, doğal ortamları ve sakinleri arasındaki karmaşık ilişkilerden oluşmaktadır (Jackson, 2011). Ekosistem, organizmaların çevreye uyum sağlaması yoluyla büyür. Ekosistemler, organizmalar ve çevre arasındaki etkileşimi yeniden oluşturan iç dinamiklere sahiptir (Mercan ve Göktaş, 2011).

Aslında birçok ekolojik kavramlar zamanla ekonomi biliminde, özellikle de yönetimle ilgili araştırmalarda sıklıkla kullanılmış ve uygulanmıştır. “İnovasyon Ekosistemi” kavramı da bu uygulamalara iyi bir örnek teşkil edebilir. Bir inovasyon ekosistemi, işlevsel amacı teknoloji geliştirme ve inovasyonu sağlamak olan tüm oyuncular (aktörler) ve / veya varlıklar arasında oluşan karmaşık ilişkilerin ekonomisini modellemektedir. Bu bağlamda, aktörler maddi kaynakları (fonlar, teçhizat, tesisler vb.) ve ekosisteme katılan kurumsal varlıkları (örneğin üniversiteler, mühendislik okulları, işletme

okulları, teknoparklar, bilim ve teknoloji parkları, işletmeler, girişimci sermayedarlar (venture capitalists), endüstri-üniversite araştırma enstitüleri, yerel ve bölgesel ekonomik kalkınma ve ticari yardım kuruluşları, finansman kuruluşları vb.) oluşturan insan sermayesini (öğrenciler, öğretim üyeleri, personel, endüstri araştırmacıları, endüstri temsilcileri vb.) içerecektir (Jackson, 2011).

Ekolojik anlamda ekosistem analogisini esas tutarsak, inovasyon ekosistemleri tek bir oyuncu meselesi değil, belirli bir ortamda yaşayan aktör nüfusunun etkileşimi meselesidir. Rubens ve diğ. (2011) bu fikri “paralel yenilik için “Birden fazla kurum ve dağınık bireyle hızla değişen pazar ihtiyaçlarına göre uyarlanmış yeni mal ve hizmetlerin hedef odaklı oluşturulması için mekanizmalar sağlayan “Yaratılış Ağları” olarak değerlendiriyor.” (Aktaran, Durst and Poutanen, 2013).

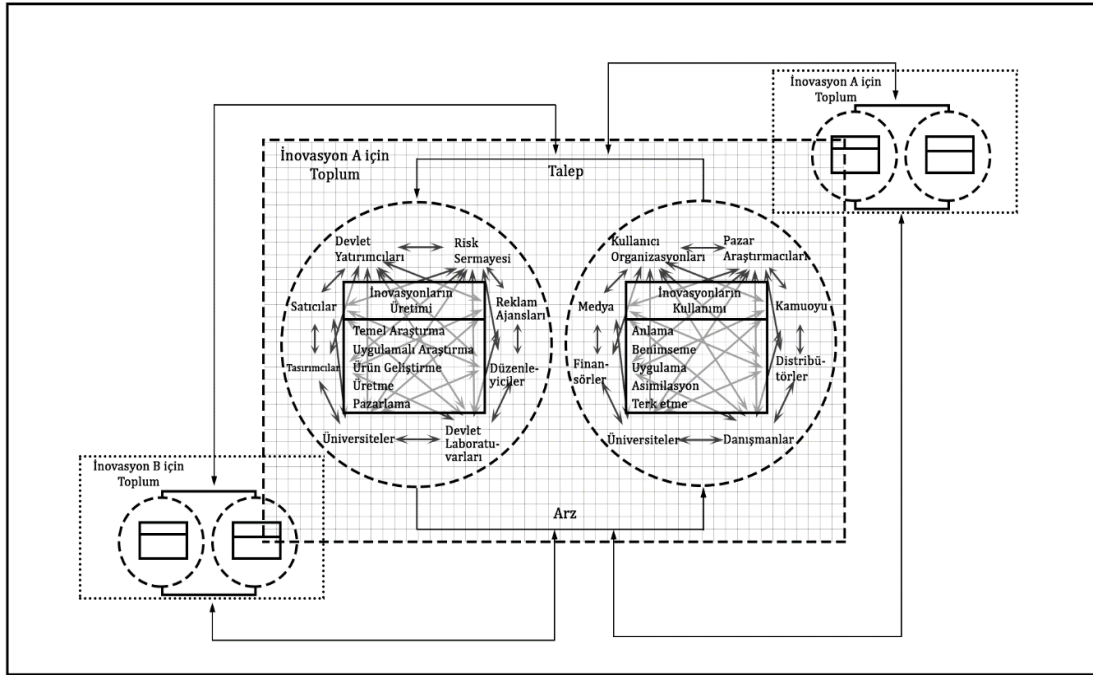
Bu yaklaşım, Wang'ın (2009) “İnovasyon Toplulukları” olarak adlandırdığı kavrama yakın geliyor. (Durst and Poutanen,). Şöyle ki, Wang (2009), inovasyon topluluklarının bilginin oluşturulmasını ve yayılmasını temin eden yeni bir yapı olduğunu belirtiyor. İnovasyon toplulukları “belirli bir inovasyonu üretme veya kullanmaya ilgi duyan örgütler ve insanlar bütünüdür”. Wang'a göre, bu tür inovasyon toplulukları inovasyon geliştirici ve düzenleyici çeşitli faaliyetler etrafında ortaya çıkıyorlar ve evrimleşiyor. Ve ortak odak ve ortak amaç ortadan kalkınca da varlıkları son buluyor.

Dolayısıyla, inovasyon ekosistemi, inovasyon topluluklarını ve bu topluluklar içinde geliştirilen karmaşık bir dizi inovasyonu ve bu inovasyonların üreticilerini ve geliştiricilerini ve bunlar arasındaki karşılıklı iletişim ve etkileşimi tanımlamaktadır (Wang, 2009).

Bir inovasyon topluluğunun üyeleri çeşitli ve farklı sektörlerden gelir ve belli bir inovasyona odaklanır, ancak kendilerini motive eden özel çıkarlarla birbirlerinden farklılaşırlar. Örneğin, bilim adamları yeni olguları tanımlamak veya teorileri oluşturmak ister, mühendisler yeni cihazlar ve ürünler geliştirmek ister satıcılar ürünlerini satmak ister, danışmanlar yeni hizmetlerini pazarlamak ister, gazeteciler gazete ve dergileri için yeni okuyucular ister ve gazeteler reklam satmak ister. Ne kadar Farklı olsa da bu ilgi alanları

aslında birbirine bağımlıdır. Birincisi, pek çok topluluk üyesi; tasarımcılar, tedarikçiler, araçlar ve müşterilerden oluşan karşılıklı olarak güvenilen bir değer ağına (değer zincirine) katılarak maddi olarak birbirine bağımlı oluyorlar. (Wang, 2009).

Örgütlerin ve bireylerin topluluklarıyla ilgili olarak, Wang (2009) topluluk içi ilişkilere odaklanmıştır. Bir üye her iki faaliyette de (yeniliklerin üretimi veya kullanımı) yer alabilir ve bir faaliyetten diğerine, bir topluluktan diğerine geçiş yapabilir. Wang (2009) ekosistemi topluluklar tarafından oluşturulan bir yenilik ağı olarak görse de, bu yazarın odağı, esas olarak topluluk içi dinamikler üzerine olmuştur (Ferasso, 2018).



Şekil 2.1: İnovasyon Ekosistemi (Wang, 2009)

Şekil 2.1, inovasyon ağları ile insan ve topluluk ağlarının inovasyon üretmek ve kullanmak için etkileşime girdiği karmaşık inovasyon ekosistemini tasvir ediyor (Wang, 2009). Bu model, üreticiler (hükümetler, yatırımcılar, risk sermayesi, çeşitli kurumlar, üniversiteler, laboratuvarlar ve firmalar) ve tüketiciler (diğer kuruluşlar, araştırmacılar, genel kamu, üniversiteler, distribütörler, finansörler ve son tüketiciler) arasındaki

dinamikleri ve etkileşimleri göstermektedir (Ferasso, 2018). Özellikle, model inovasyon (A, B, C) ve bunlarla ilişkili topluluklardan oluşan bir ağ gösterir. Merkezdeki hafif gölgeli, iki geniş faaliyet kategorisinde yer alan çeşitli üyelerin oluşturduğu inovasyon topluluğu A: iki çevreyle temsil edilen yeniliğin üretimi ve kullanımını gösterir. Üyeler, gösterildiği gibi kendilerini birbirine bağlayan oklarla aktif olarak birbirleriyle etkileşime girerler. Arz ve talep, üretim ve kullanım arasındaki dengeyi belirler. Daha önce de belirtildiği gibi, bir üyenin iki tür faaliyette bulunması mümkündür. Örneğin, üniversiteler inovasyonlar geliştirebilir ve benimseyebilir/kullanabilir. Üyeler, bir faaliyet kategorisinden diğerine, bir inovasyon topluluğundan diğerine geçiş yapabilirler. Bu nedenden dolayı sınırlar noktalarla tasvir edilmiştir. İlgili inovasyonun arz ve talebine bağımlı olarak kaynaklar inovasyon toplulukları arasında akarak dolaşır. (Bu nedenle inovasyon A'nın üretimi ve kullanımı inovasyon toplulukları arasında dolaşan çift başlı oklarla gösterilmiştir.) (Wang, 2009).

Wang'a göre, sadece hem üretim hem de kullanım tarafları göz önüne alınarak, inovasyon süreci ve sistemdeki faaliyet zincirlerinin tamamı gerçekten anlaşılabilir.

İnovasyon için birçok aktörün bir araya gelme gerekçesinin ardında, Adner'e (2006) göre, inovasyonların çok nadiren izole edilmiş (izolasyon) ortamlarda başarılı olduğu gerçeği yatmaktadır. Bu nedenle, bir inovasyon ekosistemi, firmaların salt kendi başlarına yaratamayacağı bir değer yaratılmasını sağlar. Ekosistem yaklaşımı, işbirliğini, her oyuncunun değer kazanması konusunda pazarlık etmenin ötesine götürür ve değer ilk başta yaratıldığından emin olmak için farklı aktörlerin üstesinden gelmesi gereken zorluklarla ilgili hususları göz önünde bulundurur (Aktaran, Durst and Poutanen).

İnovasyon ekosistemlerinin tanımlanmasında birçok farkı görüşler mevcuttur. Adner'e (2006) göre, inovasyon ekosistemleri, “firmaların bireysel tekliflerini tutarlı ve müşteriye yönelik bir çözümde bir araya getirdiği işbirlikçi düzenlemeler” olarak tanımlanabilir. Bilişim teknolojilerinden faydalanan inovasyon ekosistemleri, bilişim teknolojilerinin işlem ve yönetim / koordinasyon maliyetini büyük ölçüde azaltmasından dolayı geniş bir sektör yelpazesinde firmaların büyüme stratejilerinde temel bir unsur haline gelmiştir. Ayrıca, inovasyon ekosistemi, yeni pazar tasarımları oluşturma, inovatif olarak

sağlayan altyapı oluşturma, enerji sistemlerini işletmek için yeni yollar oluşturma, standartlar ve kalite kontrol sistemleri oluşturma ve yeni düzenleyici tedbirlerin uygulanması gibi çeşitli faaliyetlere yayılmalıdır (Global Innovation Index, 2018).

Göründüğü üzere Adner'in yaklaşımında daha çok inovasyon ekosistemine kurumsal bağlamda bakılmıştır. Bunun yansıması, ekosistem yaklaşımı ulusal düzeyde de uygulanmıştır. Lakin inovasyon ekosistemleri yaklaşımının kendisinin ulusal inovasyon sistemleri modellerinden evrildiğini dikkate almak gerekiyor. Ancak, Ulusal İnovasyon Sistemi kavramı, gerek ulusal ve bölgesel ve hatta sektörel düzeyde inovasyon sürecini ele alan bir genel çerçeve olarak kullanılmıştır (Metcalf ve Ramlogan 2008).

Ulusal ve bölgesel inovasyon sistemleri gibi inovasyon sistemleri teorileri, inovasyonları açık ve etkileşimli, yani “sistemik” olarak nitelendiriyorlar. Bununla birlikte, örneğin, Yawson (2009) geleneksel inovasyon modellerinin ulusal düzeyde inovasyonları teşvik eden başarılı politika ve stratejilerini belirleyememesini ekosistem yaklaşımının uygulanmasının ardındaki sebeplerden biri olarak görüyor (Durst and Poutanen: 4). İnovasyon modelleri, çoğunlukla, kapsamlı ve ulusal, bölgesel ya da sektörel bazda uçtan uca bir yaklaşımı içermez. Buna karşın İnovasyon politikalarının dikkatinin çoğunlukla, ulusal inovasyon kapasitesine, toplam AR-GE yatırımlarına, bilimsel kuruluşların varlığına ve sayısına ve etkinliğine, yaratıcı insan kaynaklarına ve sermaye gibi girdi faktörlerine odaklandığı görülmektedir. Bu tür girdiler sıklıkla yenilikçilik için vekalet görevi görür ve patent sayıları gibi çıktılar ve kişi başına düşen milli gelir gibi sonuçlar ile ilişkilendirilir. Bu tür bir analiz genellikle yenilikçi davranışın göstergesi olmasına rağmen, başarılı bir strateji veya kamu politikası müdahalelerini neyin tetiklediği konusunda daha az faydalıdır. Dolayısıyla bu durum, inovasyon sistemlerinin ulusal düzeyde tasarımı için yeni çerçevelerin geliştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Tüm dünyadaki Ulusal Bilim ve Teknoloji Politika Merkezleri tarafından yürütülen çalışmalar bu yeni çerçevenin üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu yeni inovasyon modelleri çeşitli Ulusal İnovasyon Ekosistemi olarak adlandırılır (Yawson, 2009).

Yawson (2009) belirtiyor ki, “uygun politika araçlarının aranması kolay değildir. Makro önlemler etkili değildir; bu nedenle, genel bir AR-GE vergi kredisi veya indirimi gibi teklifler anlamsızdır. Politikalar belirli sosyoekonomik sektörleri ve faaliyetleri etkileyecek şekilde tasarlanmalıdır. Kamu politikalarının yenilikçiliğe yönelik amaçları ve hükümet beklentileri, politikaların kendileri ve politika amaçlarına ulaşmak için tasarlanmış araçlar gibi çok ve çeşitlidir. Bu bağlamda, temel politika sorunu, bilim, teknoloji ve inovasyon politikası için fonksiyonel bir kanıt dayalı platformun geliştirilmesindeki temel zorlukların ele alınmasıdır.” (Yawson, 2009). Tüm bunların yanısıra, inovasyon ekosistemleri inovasyon sistemlerinin statik yapısına nazaran daha dinamik yapılardır. Buradaki inovasyon süreci isteğe bağlı politikalardan etkilenemez ve kamu politikaları tarafından kararlı bir şekilde yönetilemezler. Yeni istekler ve yeni koşullar tarafından yönlendirilen ve sürekli değişen bir yapıya sahip olarak, ancak değişen pazar koşullarına göre evrimleşirler. (Mercan ve Göktaş, 2011). Bu sebepten, bir inovasyon ekosisteminin oluşturulması, inkübatörler, teknoloji ve bilim parkları, inovasyon meskenleri ve merkezleri gibi tipik olarak daha az açık ve daha kontrollü olan diğer ortamlara kıyasla daha karmaşık bir iştir (Rabelo vd., 2017).

Benzer şekilde, Metcalfe ve Ramlogan (2008), geleneksel inovasyon sistemleri modellerini ekolojik analogileri ile yeniden tanımlayarak (Durst and Poutanen, 2013), “İnovasyon Ekolojisi” kavramını öne sürüyorlar. Yazarlar çalışmada, bireylerin ve kuruluşların ekolojisini, inovasyon sistemlerinden ayırıyorlar. Buradaki sistem yaklaşımı, “inovasyon ekolojileri” (genellikle organizasyonlar içinde çalışan, mevcut ve yeni bilginin depoları ve jeneratörü olan bireyler kümeleri) ve genel olarak veya belirli bir amaç için yönlendirilmiş bilgi akışını sağlayan unsurlar arasında bağlantı yapan “sistemler” arasında bir ayırım yapılmasına izin verir. Bu ekolojide, genel bilgi akışını birden fazla formatta yöneten ve aynı zamanda bilgi depolayan örgütler bulunur, ancak başlıca aktörler genellikle kar amacı güden firmalar, üniversiteler ve diğer kamu ve özel uzman araştırma kuruluşlarıdır (Metcalfe ve Ramlogan 2008).

İnovasyon ekosistemi birçok farklı element ve özelliklere sahiptir. Yang'a (2014) göre bir inovasyon ekosisteminin temel özellikleri (Aktaran: Ferasso, 2018):

- **Karmaşıklık:** Ekosistem, farklı endüstrilerden birkaç ajan ile sistemik ağ tipolojisine göre çalışır;
- **Açıklık:** Ekosistemin “yaşamı sağlamak” (entropi kavramına atıfta bulunarak) için enerjinin ve bilginin elde edilmesi amacıyla sınırlarını aşan alışverişler yapması gerekir;
- **Holizm:** Temsilciler kendilerini ekosistem içerisinde düzenlerler ve bütün, parçaların basit toplamından daha fazla sonuç verir;
- **Etkileşim:** Temsilciler, organizasyonlar arası ağların ilkelerine göre ve karşılıklı bağımlılıklar altında hareket eder;
- **Dinamizm:** Ekolojik sistemlerin biyolojik özellikleri (gelişme, metabolizma, üreme, büyüme ve yaşlanma), inovasyon ekosistemlerine transfer edilir ve temsilcilerin ortak evrimini ve karşılıklı adaptasyonunu teşvik ederek sinerjistik bir evrimle sonuçlanır;
- **Stabilite:** Ekosistemin yapısının ve fonksiyonlarının, göreceli bir istikrar durumunda sürdürülmesini veya yeniden kurulmasını dikkate alıyor ki, bunlar da üç adaptasyon faktörü ve öz düzenleme ile sağlanır: 1) direnç, 2) esneklik ve 3) fonksiyonel fazlalık;
- **Hiyerarşi:** İnovasyon ekosistemi, bir ekosistemin alt sistemleri olarak düşünülebilecek çok seviyeli “katmanları” (küresel, ulusal, bölgesel veya sektörel seviyelerde) bir araya getirir.

Bir ekonomi içindeki ekonomik çıktıyı artırmanın temel olarak iki yolu vardır. Bunlardan biri, 1.) Üretken süreçteki girdi sayısını artırmak veya 2.) Aynı sayıdaki girdiden daha fazla çıktı elde etmek için yeni üretim modelleri ve süreçler tasarlamaktır. İkinci yol, Schumpeter'in “yeni ürünlerin geliştirilmesi ya da mevcut üründe niteliksel değişimler gerçekleştirilmesi; sektör için yeni süreçlerin geliştirilmesi, yeni pazarların açılması; hammadde ve diğer girdiler için yeni tedarik kaynaklarının bulunması” olarak tanımlanan inovasyon kavramı ile genel olarak kastedilenin özüdür. İnovasyonun ekonomik

kalkınmanın esas itici gücü olduğuna inanılmaktadır. Bu aynı zamanda, mevcut yönetimin ekonomik iyileşme stratejisinin temelidir. Özellikle, yüksek teknolojlili endüstriler daha yüksek büyüme potansiyeli sunduğundan, iş yaratma ve ekonomik büyümeyi teşvik etmenin en iyi yolu, tomurcuklanan yeniliklerin araştırma ekonomisinden ticari sektöre daha verimli bir şekilde transferini kolaylaştırmaktır (Jackson, 2011).

Bir inovasyon ekosisteminin önemli özelliklerinden biri, araştırma ekonomisine sunulan kaynakların, genellikle ticari ekonomideki karların bir kısmı olarak ticari ekonomi tarafından üretilen kaynaklarla birleştirilmesidir. Hatta araştırma ekonomisine yatırılan kaynaklar (özel, devlet veya doğrudan iş yatırımları yoluyla) daha sonra ticari ekonomide inovasyon kaynaklı kar artışları ile izlendiğinde, iki ekonomi (araştırma ve ticari) dengede bulunur ve bu inovasyon ekosisteminin gelişen ve sağlıklı olduğu kabul edilir (Jackson, 2011).

Daha önce belirtildiği gibi, inovasyon sürecinin bağlamsal anlayışı, toplumdaki inovasyonu daha belirgin bir bakış açısına teşvik etmek için bilimsel ve teknolojik bilgi birikiminin doğrusal bir görünümünden kaymıştır. İnovasyon, bir şirket tarafından dahili ve yalıtılmış olarak yönetilemeyen, ancak örgütsel yeteneklerle kültürel etkileşime giren dış bilgi kaynaklarının kullanımını gerektiren dağıtılmış bir süreçtir. Bu, hem gerekli bilgi alanları, hem de piyasaya erişim açısından, inovasyona dahil edilen karmaşıklık derecesi ile doğrudan bağlantılıdır. Şirketler iç organizasyon yetenekleri ile etkileşime giren dış bilgi kaynaklarına ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle, şirket içi bilgi havuzunu derinleştirmeye yönelik yatırımların yanı sıra, inovasyon sosyal sermaye, kültür ve ağlara yatırım yapılmasını gerektirir. Başarılı inovasyon, sürece birden fazla aktör (kullanıcılar, tedarikçiler, uzman danışmanlar, firmalar, üniversiteler ve hatta rakipler) tedarik etme ve bunları bölgesel bağlamda yerleştirme kapasitesine dayanmaktadır. AR-GE'nin ötesinde, eğitim ve beceri kazanma, firmaya sunulan bilgi tabanında çeşitlilik yaratır (ve hizmet sektörleri gibi bazı sektörlerde AR-GE 'den daha önemli olması muhtemeldir. Firma düzeyindeki inovasyonun çoğu, şirket içi AR-GE yatırımlarından değil, dış kaynaklı bilgilerin absorbe edilmesi ve uyarlanmış uygulamalarından kaynaklanmaktadır (Marzocchi vd., 2019).

Açıklık, inovasyon ekosisteminin temel unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. Açık inovasyon fikri, inovasyon sürecinin potansiyel katılımcılarının, bir organizasyonun dışındaki çok sayıda ortak yaratıcısına ve ortak aktörüne kadar genişlemektedir. Açık inovasyonda, aktörler bilerek inovasyon sürecini açarak bilgi giriş ve çıkışlarına katılırlar, böylece iç inovasyonları hızlandırır ve dış kullanım için pazarları genişletir (Chesbrough, 2003).

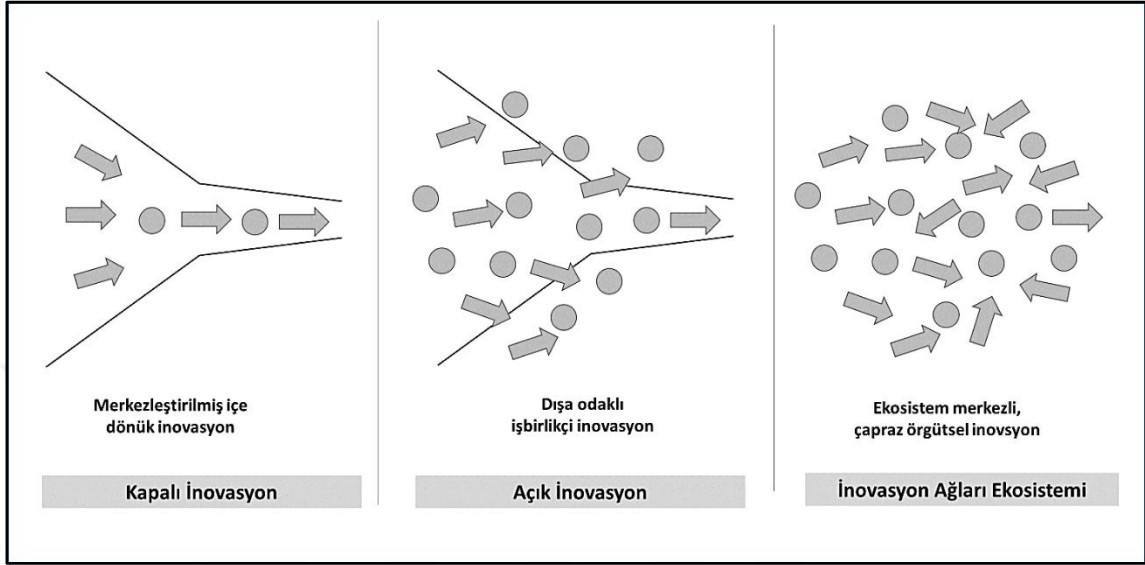
İnovasyon, tek bir organizasyon içinde kapalı ve gizli bir süreç olarak görülmeğe ziyade, açık stratejiler ve örgütsel sınırları aşan yayılmış inovasyon süreçleri olarak görülmüştür. Son birkaç on yıl boyunca, birçok firma AR-GE süreçlerini kolaylaştırdı ve sınırlı iç kapasitelerin yerine koymak için dış etkileşimleri arttırdı (Chesbrough 2003). Bu firmaların inovasyon süreçlerinin bir parçası olarak dışarıdan kaynak sağlama, ortak AR-GE, lisanslama ve deneme çıkarma gibi uygulamaların kullanımıyla bağlantılıdır. Chesbrough'un Açık İnovasyon çerçevesi, arzu edilen bir inovasyon stratejisi / uygulaması olarak geniş çapta benimsendi. Çünkü şirketlerin kendi iç kapasitelerinin kısıtlamalarından kaçmalarını, dış bilgiden yararlanmalarını ve günlük inovasyon stratejisi dışındaki inovasyon varlıklarından değer yaratmalarını sağladı (Marzocchi vd., 2019).

Ürün yeniliği öneren firmalar, yeni ürün geliştirme veya teknolojilerin geliştirilmesi üzerine yoğunlaşmalı, süreç yeniliği olarak yeni örgütsel yöntemler sunan firmalar bilgi ve yönetim kültürüne odaklanmalıdır (İlker Murat ve Kuşdoğan, 2011). Kuruluştaki kaynakları etkin bir şekilde oluşturmak, toplamak, birleştirmek, dağıtmak ve yönetmek için firmalar bilgi akışını kolaylaştıran yapılar ve sistemler önermelidir. Bilgi terimi, bu çalışmada bir firmanın dahili olarak ne kadar bilgi ürettiğini belirtmek ve onu inovasyonda rekabetçi bir avantaj sağlamak için ilişkilendirmek için kullanılır. Spesifik olarak, bilgi ifadesi, firma içinde yaratılan bilgiyi ifade eder (öğrenme, keşif, bilgi paylaşımı vb. Sonucu) ve sonunda müşteriye değer katan ve firmanın rekabet gücünü artıran yeni bir süreç oluşturmak için uygulanır. Bununla birlikte, KOBİ'lerin en zor görevi talebe cevap verme fikrini odaklanmaktan geçmektedir. KOBİ'ler, oluşturulan yeni ürünün pazarlanabilir olmasını sağlamak için birkaç aşamadan geçmelidir. Yeni ürün geliştirme,

nihai ürün ve hizmet çıktısına yeni fikirler geliştirmek / eklemek için kullanılan bir süreçtir. Yeni ürün geliştirme süreci AR-GE aşaması, ürün tasarım aşaması, konsept testi, yerleşik prototip, test pazarlama aşaması ve ticarileştirme veya lansman aşaması ile başlayan altı aşamadan oluşur. Bütün bu süreçler kaynak ve fon gerektirir (Khan ve Arshad, 2019).

İnovasyonun “açık inovasyon” stratejilerine olan bağımlılığının artmasıyla birlikte dağınık bir süreç olduğunu kabul etmek, organizasyonlar arası bağlantıların daha büyük resmine dikkat çekmiştir. Bu bağlantılar ekosistemlerin yapı taşları olarak giderek daha fazla kavramsallaştırılmaktadır. Ekosistemler, firmaların tek başına yaratamayacağı bir değer yaratmasına izin verebilir (Adner, 2006, Aktaran: Marzocchi vd., 2019).

Bir ekosistem doğrusal değildir. Bir araya gelen karşılıklı ilişkiler, farklı sistemler ve yollar ağıdır. Ekolojik bir inovasyon sistemi, bireysel bir teknoloji projesinden işletmeye, sanayi sektörüne, ulusal, bölgesel ve hatta küresel seviyeye kadar birçok soyutlama düzeyinde kurulabilir (Yawson, 2009).



Şekil 2.2: İnovasyon Sürecinin Evrimi (EU Open Innovation Year Book, 2014)

Modern ürün ve teknolojilerin tasarımı ve inovasyonu, inovasyon ekosistemine katılan birçok bağımsız firma tarafından giderek daha fazla gerçekleştirilmektedir. Firmaların karşılıklı bağımlılıklarının mimarisi, değerlerini birlikte yaratma ve birlikte gelişmeyi şekillendirebilir. Bu mimari, ekosistemin inovasyon dinamizmini ve evrimsel beklentilerini etkileyebilir; stratejilerini, organizasyon tasarımlarını, yeteneklerini ve kaynak pozisyonlarını buna göre ayarlayabilmeleri için sürekli algılamaları, değerlendirmeleri ve düzenlemeleri gerekir (Luo, 2017)

İnovasyon sürecini anlamak için kültürel etkileşime ve ilişkilere odaklanmak gerekir. İnovasyonlar etkileşimli öğrenme ve arama süreçlerinden kaynaklanır. Bu, sistemin, elemanlarına ve bu elemanlar arasındaki karşılıklı ilişkilere referansla karakterize edilmesi gerektiği anlamına gelir. İlişkiler, bilginin taşıyıcısı ve yeni bilginin üretildiği ve yayıldığı süreçler olarak etkileşim olarak görülebilir. Birçok kuruluşun karşılaştığı kritik sorun, çeşitli örgütsel mekanizmaları kullanarak etkili inovasyonu nasıl destekleyebilecekleriyle ilgilidir. İnovasyonda başarısızlık rekabetçiliğin azalmasıyla sonuçlanabilir. Örgütsel bağlamı inovasyonla ilişkilendirmek ve stratejik yönelimi önemli bir eylem parametresi ve inovasyon ve değişim hakkındaki kararlar için genel çerçeve olarak değerlendirmek teorik entegrasyona gereksinim duyar. Yawson (2009) ekosistem

içerisindeki kuruluşların ve örgütsel değişimin bilgi yaratmada ve ulusal inovasyon sistemlerinde oynadığı rolleri ele almaktadır (Yawson, 2009):

1. İnovasyon ekosisteminde en önemli rolü organizasyonlar oynamaktadır.
2. Organizasyonlar, bilgi altyapısıyla ve diğer örgütlerle etkileşim içinde inovasyon yapar.
3. Organizasyonların inovasyon ve öğrenme tarzı ulusal inovasyon sistemlerini yansıtmaktadır.
4. Farklı sektörlere ait organizasyonlar inovasyon süreçlerine farklı katkılar sağlamaktadır.

Yazar belirtiyor ki, “kuruluşların ve örgütsel değişimin bilimsel buluş süreçlerinde ve inovasyonda oynadığı rolleri ele almanın temelini oluşturan üç ana alan vardır (Yawson, 2009):

1. Örgütsel öğrenme,
2. Bilgi oluşturma ve aktarma veya dönüştürme
3. Stratejik değişim uygulaması, değişim yönetimi, özellikle süreç inovasyonu.”

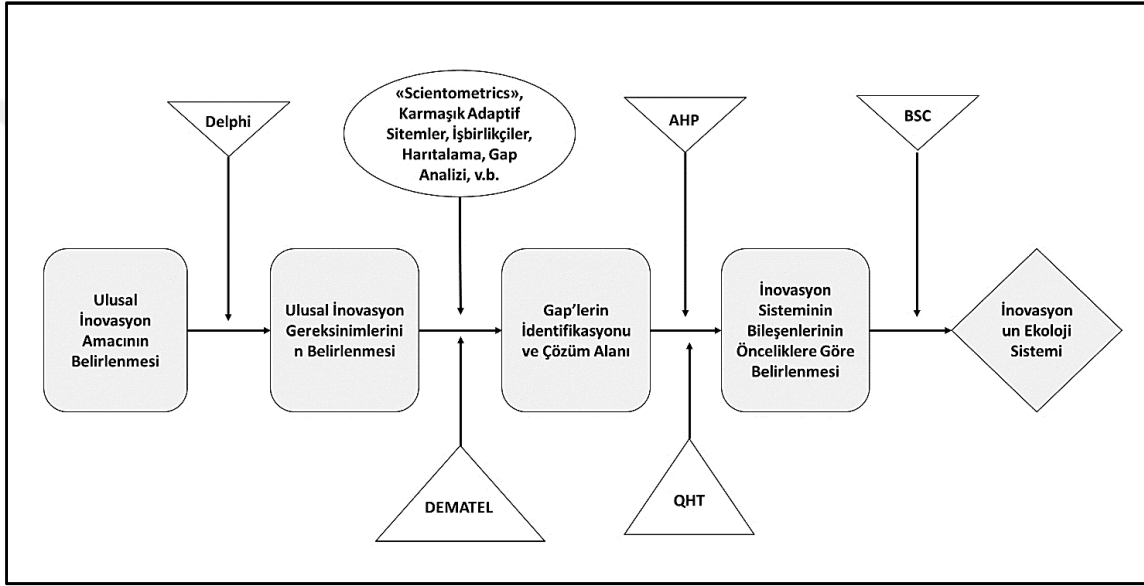
Yawson’nun 2009 yılında yayınlanan makalesinde, ulusal inovasyon politikası için yeni bir mimari çerçeve tanımlamaktadır. Ekolojik İnovasyon Sistemi. Bu çerçevenin geliştirilmesinde, Delphi yöntemi, DEMATEL yöntemi, Balanced Scorecard Modeli (BSC), Sistem Dinamikleri Modellemesi, Quadruple Helix Teorisi (QHT) ve Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) dahil olmak üzere bir dizi model, yöntem ve kavramların karışımı kullanılmıştır.

Mimari çerçeve dört ana aşamadan oluşur (Yawson, 2009):

1. Delphi Metodunu kullanarak ulusal inovasyon şartlarını tanımlamak veya oluşturmak;
2. DEMATEL ve Scientometrics, Complex Adaptive Systems, vb. dahil olmak üzere tüm muhtemel araçları ve modelleri kullanarak boşlukların belirlenmesi ve çözüm alanı;

3. Ulusal inovasyon gereklilikleri ve politika araçlarını ilişkilendirmek ve böylece inovasyon politikası araçlarının önceliklerini AHP ile sıralamak;

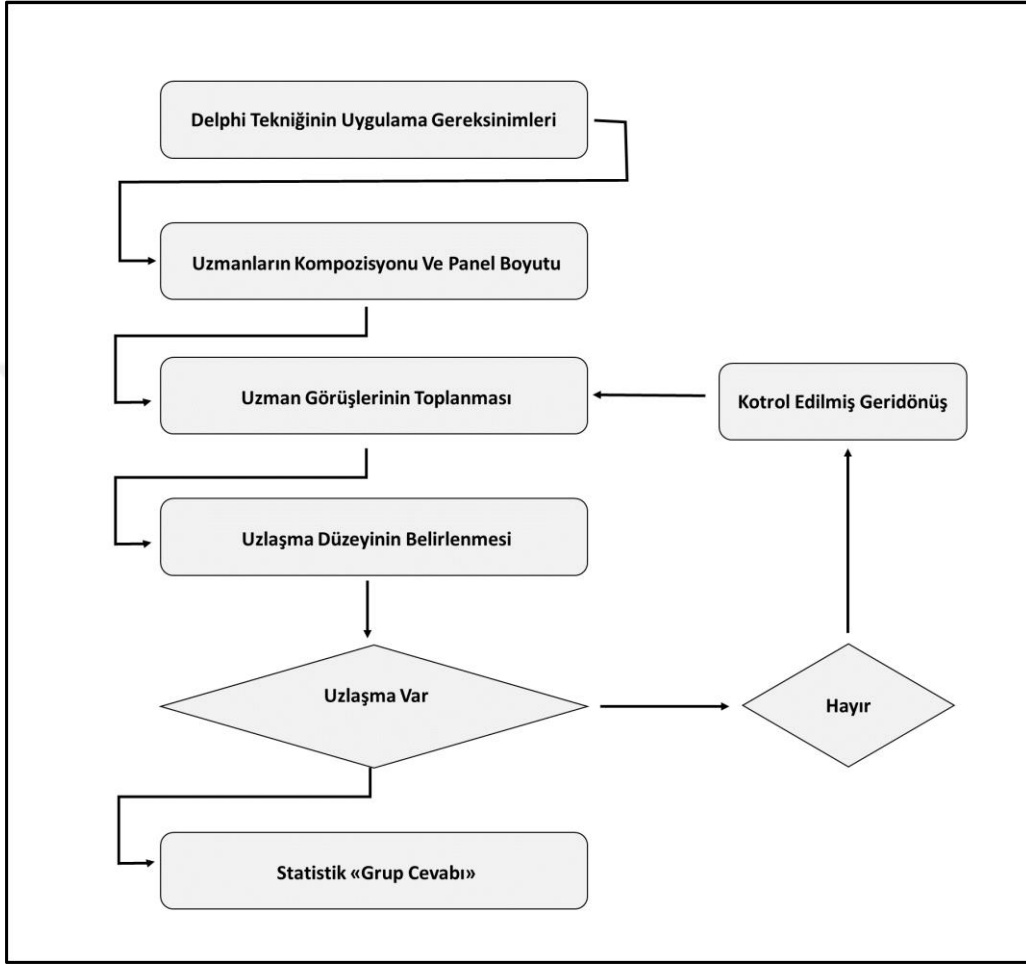
4. Son olarak QHT, BSC ve Sistem Dinamiği Modellemesi kullanarak Ekolojik Yenilik Sisteminin Kurulması.



Şekil 2.3: İnovasyonun Ekoloji Sistemin oluşturulması için mimari yaklaşım (Yawson, 2008)

Delphi yöntemi, iletişim süreçlerini yapılandırarak, bir grup insanın karmaşık bir sorunla başa çıkmasına izin vermede etkili olan bir yöntem olarak tanımlanabilir.

Bu “Yapılandırılmış İletişimi” gerçekleştirmek için bazı hususlar sağlanmalıdır. Bilgi ve bilginin bireysel katkıları, grup kararının veya bakış açısının değerlendirmesi, bireylerin görüşlerini gözden geçirmeleri için bir fırsat ve bireysel tepkiler için belli bir dereceye kadar anonimlik sağlar. (Yawson, 2009).



Şekil 2.4: Delphi Tekniğinin Teorik Çerçevesi (Habibi vd., 2014: 9)

Yawson'na göre, Ulusal İnovasyon Politikasının geliştirilmesinde, hedef belirlenmesinden sonraki adım, ulusal inovasyon gereksinimlerini tanımlamaktır. Ve Delphi Yöntemi, kullanılacak en uygun yöntemlerden biridir. Katılımcılar üniversite, devlet görevlileri, endüstri ve çeşitli uzmanları içermelidir. (Yawson, 2009).

2.1. EKOSİSTEMİN EVRİMLİLİĞİ

Çağdaş ürün ve teknolojilerin tasarımı ve inovasyonu, bir inovasyon ekosistemine katılan birçok bağımlı firma tarafından gerçekleştirilmektedir. Firmaların karşılıklı bağımlılıklarının mimarisi, değerlerini birlikte yaratma ve birlikte gelişmeyi şekillendirebilir. Bu ekosistem mimarisi, inovasyon dinamizmini belirler ve firmaların sürekli olarak süreci algılamalarını, değerlendirmelerini ve ayarlamalarını, stratejilerini, organizasyon tasarımlarını, yeteneklerini ve kaynak pozisyonlarını bu mimariye göre ayarlayabilmeleri için gereken evrimsel beklentileri gösterir. (Luo, 2017).

Firmaların bir inovasyon ekosistemi mimarisine eklemlenmesi bu ekosistemin “evrimliliği” üzerinde belli bir etkiye sahiptir. Ekosisteme yerleştirilen şirketler için, inovasyon ekosistemlerinin geliştirilebilirliklerini, stratejilerini çevreye uyarlayarak geliştirmek veya oluşturdukları avantajları geliştirmek için ekosisteme katılım mimarilerini tasarlayarak ve yöneterek çevreyi yeniden şekillendirmek faydalı olacaktır. “Evrimleşebilirlik” kavramı, biyolojide ortaya çıkmıştır, burada iyileştirmelerle kalıtsal fenotipik varyasyonlar üretme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Benzer bir şekilde, bir inovasyon ekosisteminin evrimleşebilirliğini, ekosistemin yan ürünlerinin, örneğin akıllı telefonların veya otomobillerin teknolojisinde yapılandırılmasında, teknolojiye değer yaratma varyasyonları üretme kabiliyeti olduğunu tespit ediliyor (Luo, 2017).

Firmaların yerleştiği ekosistemin dinamizmini ve evrimini doğru bir şekilde algılamak ve yorumlamak, stratejiyi, organizasyonel tasarımları ve yeteneklerini ve kaynak konumlarını sürekli olarak çevre dinamizminin derecesini belirlemeye yardımcı olmak için yönlendirmek gerekmektedir. Firmanın, ekosistemin evrim dinamizmini doğru bir şekilde algılama ve karakterize etme becerisi, şirketin daha sonraki başarısını veya başarısızlığını etkileyebilecek temel bir yetenekler dinamiği unsuru olarak değerlendirmektedir. Bir ekosistemin evrim imkanlarını karakterize etmek için, “evrimlilik” kavramını dikkate almak gerekiyor. Kelimenin tam anlamıyla, evrimlilik, bir ekosistemin kendi statükosunun ötesinde evrim geçirme kabiliyetidir (Luo, 2017).

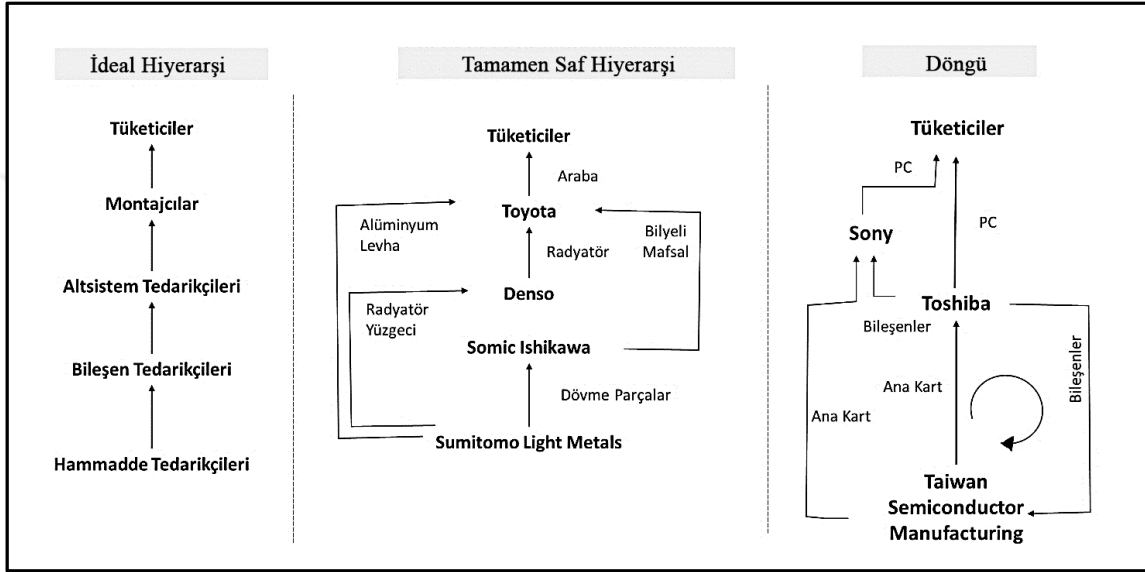
“Evrimlilik” kavramı biyolojiden kaynaklandığı belirtmiştik. Biyolojik evrimleşe bilirliliğin resmi bir tanımı “bir organizmanın kalıtsal fenotipik varyasyonlar üretme kapasitesi” dir. (Aktaran: Luo, 2017). Diğer bir tanım ise “Bir popölasyonun doğal seçime cevap vermek için genetik çeşitliliği hem üretip hem de kullanma kabiliyetidir (Colgrave ve Collins, 2008). Bu açıklamalar ve diğerleri, benzer şekilde, önceki sözleşmelerin katıla bilirliliği seviyesindeki farklılıkları ve gelecek nesillere çevreye duyarlılık düzeylerine göre yeni varyasyonlar için rekabet seçimini vurgulamaktadır. Başka bir deyişle, daha yüksek sertliğe sahip bir varyasyonun kalıtımsal olma olasılığı daha yüksektir. Benzerlikle, bir inovasyon ekosisteminin “evrimleşe bilirliliğini” ekosistemin teknolojisinde teknolojiye kalıtsal değer yaratan (yani, iyiliği artıran) varyasyonlar üretme kabiliyeti olarak tanımlarız (Luo, 2017).

2.2. EKOSİSTEM KATILIMI MİMARİSİ

Firmaların ekosisteme katılım mimarisi arasındaki çeşitlilik, yoğunluk ve döngüsellik açısından mimarlık özelliklerini belirlemek oldukça önemlidir. Birincisi, çeşitlilik, ekosistemdeki ortalama bir firmanın değer zinciri rolleri ve pozisyonları bakımından teknoloji bağımlılarının çeşitliliği ile ilgilidir. Bir şirketin teknoloji bağımlıları, şirketin teknolojilerine bağımlı olan ve teknolojik olarak etkilenebilecek olan firmalardır. İkinci olarak, yoğunluk, , yani ortalama bir firmanın teknolojisine bağılı olan diğer firmaların sayısı ile ilgilidir. Bu, özerkliğin (autonomy) ters göstergesidir. Son olarak, döngüsellik, ortalama bir firmanın tasarımlarındaki etkinin aynı döngüye katılan diğer firmalar aracılığıyla kendisine aktarılma ihtimaliyle ilgilidir. Bu mimari mercekler, firmalar arasındaki teknolojik etkileşim modelini ve bir inovasyon ekosistemine nasıl katıldıklarını karakterize etmek için alternatif bakış açılarını gösteriyor (Luo, 2017).

Teorik analizlerde “hiyerarşi”, genel endüstriyel ekosistemlerin mimarisini tanımlamak için temel bir mercek haline gelir. Çünkü tipik tasarım ve üretim süreçleri sırayla bağımlı aşamalarda düzenlenir. Şekil 2.5, teknoloji işlemleriyle dünya şirketleri arasında hiyerarşik ve döngüsel bağımlılıklar içeren örnekleri göstermektedir. Örnek A, bir değer zincirinin basit görünüşünü temsil eder. Örnek B, sadece bazıları paralel olan sıralı

bağımlılıkları içerir. Örnek C ayrıca bir sıkı bağımlılık içerir. Birlikte ele alındığında, literatür farklı ekosistemlerin firmalar arasında farklı döngüsel ve ardışık bağımlılıklar içerdiğini göstermiştir (Luo, 2017).



Şekil 2.5: İnovasyon ekosistemlerinde sıralı ve döngüsel teknoloji bağımlılığı örnekleri (Luo, 2017)

2.3. SORUMLU İNOVASYON VE SORUMLU İNOVASYON EKOSİSTEMİ

Döngüsel ekonomi modelleri oluşturmak için sosyo-ekonomik aktörler, organizasyonlar arası iş birliği mekanizmalarına dayanan inovasyon ekosistemleri oluşturulmaya çalışılmaktadır. Döngüsel modellerin geliştirilmesini teşvik etmeye adanmış bu ekosistemlerde, sorumluluk meselesi ele alınmalıdır. Birçok bilim adamı, sorumlu inovasyon sorununun ilk kez, teknolojik ilerleme sayesinde insanoğlunun doğaya karşı büyük sorumluluk edindiğini vurgulayan Hans Jonas (1979) tarafından gündeme getirildiğini düşünmektedir. Daha yakın bir zamanda, AB komisyonu sorumlu inovasyon kavramı üzerinde de çalışarak ve şu tanımlı önermiştir: “Sorumlu inovasyon, sosyal aktörlerin, araştırmacıların ve yenilikçilerin etik kabul edilebilirlik, inovasyonun dayanıklılığı ve yeniliğin toplumsal önemi için iş birliğini yürüttüğü (bu yolla bilim ve

teknolojilerin toplum içersine dahil edilmesinin sağlanması) şeffaf ve etkileşimli bir süreçtir” (Aktaran: Ntsonde ve Aggeri, 2017).

Ingham’a (2011) göre ise, sorumlu yenilik, “toplumsal (ekonomik, sosyal ve çevresel) değeri yaratan kaynakların geliştirilmesi ve kullanılmasıyla yeni ve geliştirilmiş çözümler üreten stratejiler, davranışlar ve süreçlerde sosyal ve çevresel yönlerin gönüllü ve proaktif bir şekilde bütünleşmesidir” (Aktaran: Ntsonde ve Aggeri, 2017).



Tablo 2.1: İnovasyon ekosistemleri ile sorumlu inovasyon ekosistemleri arasındaki kültürel karşılaştırma (Ntsondé ve Aggeri, 2017)

	İnovasyon Ekosistemleri	Sorumlu İnovasyon Ekosistemleri
Heterojen aktörler	<i>Farklı statüdeki heterojen aktörleri içerir: şirketler, dernekler, idareler</i>	<i>Farklı statüdeki heterojen aktörleri içerir: şirketler, dernekler, idareler</i>
Sektörler arası girişimler	<i>Ekosistem üyeleri farklı sektörlerden geliyor: kamu yönetimi, endüstri, hizmetler</i>	<i>Ekosistem üyeleri farklı sektörlerden geliyor: kamu yönetimi, endüstri, hizmetler</i>
Liderlik	<i>Liderlik, ekosisteme vizyonunu dayatmayı başaran bir lider ile firma merkezlidir.</i>	<i>Liderlik, özel veya kamu aktörleri tarafından yönetilen çeşitli girişimlerle dağıtılmaktadır</i>
Kurumlararası etkileşimler	<i>Bir inovasyon ekosistemi içinde, organizasyonlar arası etkileşimler; aynı anda ortak -rekabetçi ve işbirlikçi anlamına gelen rekabetçi bir mantık ile şekillenir.</i>	<i>Organizasyonlar arası etkileşimler ortak-rekabetçi fakat aynı zamanda bilişsel veya kurumsal mekanizmalar tarafından da şekillenir.</i>
Ortak amaç	<i>Ortak amaç, ürün veya hizmetlerin yeniliklerini geliştirmek ve yaymaktır.</i>	<i>Ortak amaç, sosyal ve çevresel açıdan toplum üzerinde olumlu bir etki elde etmektir.</i>
Yenilik Süreci	<i>Yenilik ekosistemi, yeni bilgi ve yetkinlik ağları inşa eden bir açık yenilik dinamiğine dayanır.</i>	<i>Yenilikçi ve kolektif girişimler, açık ama aynı zamanda sorumlu bir yenilikçilik dinamiğinin oluşturulmasına katkıda bulunur.</i>

Bu tanımlar ilginçtir çünkü ekonomik, sosyal ve çevresel olan, sürdürülebilir kalkınmanın üç ana boyutunu içeriyorlar.

2.4. İNOVASYON EKOSİSTEMLERİNİN ZORLUKLARI

Geçtiğimiz 40 yıl boyunca, ekonomi, sosyoloji ve bölgesel araştırmalardan elde edilen bulgular, coğrafi temelli inovasyon ekosistemlerinin bölgesel ekonomik refah ve sosyo-teknik dönüşümün yönlendirilmesinde oynadığı kritik rolü belgelemiştir. Silikon Vadisi gibi ünlü inovasyon ekosistemleri, girişimciliği, mevcut olanları karşılamamanın yanı sıra, yeni pazarlar yaratabilen işletmeleri doğurarak, yeni ve gelişmiş şeyler yapmanın yollarını üretmeye yöneltir.

İnovasyon ekosistemleri gelişmekte olan piyasalardaki gelişmenin önemli itici güçleri olarak dikkat çekmeye başlarken, onları anlamak için kullandığımız modeller inovasyon süreçleri ve yüksek sanayileşmiş batı ekonomilerindeki girişimci kümelenmelerin çalışmalarına dayanmaktadır. Sonuç olarak, inovasyon ekosistemlerinin gelişmekte olan pazarlarda nasıl çalıştığını ve onları güçlendirmek için hangi özel önlemlerin gerekli olduğu hakkında hala çok az şey biliyoruz.

Arusha, Tanzania, Ahmedabad, Hindistan veya Nairobi, Kenya'daki Kibera gecekondü bölgelerinde, Silikon Vadisi'ni karakterize eden koşulların çoğu eksik, ancak canlı, yerel inovasyon ekosistemleri ortaya çıkmıştır. Bu ekosistemlerin karşılaştığı gerçekler ve kısıtlamalar nelerdir ve onları başarıyla yönlendirenlerden ne öğrenebiliriz?

1. Kilit paydaşlar sıklıkla eksiktir. Birçok yerel ekonomide, kamu sektörü, altyapı, yollar, güvenilir enerji kaynakları ve kamu güvenliği gibi ekonomik aktiviteyi mümkün kılan kamu hizmetlerini sağlamadaki temel rolünü tam olarak yerine getirememiş olabilir. Paydaş modelindeki bir diğer önemli aktör - risk sermayesi sağlayıcısı - bu bağlamlarda sıklıkla yoktur veya erişilmezdir. Sermaye kaynakları mevcut olsa bile, yerel yenilikçilerin gereksinimlerini karşılamayan bir tür sermaye, bir sermaye miktarı veya bir finansal araç olabilir.

2. Kurumları etkinleştirmek zor / zayıf olabilir. Paydaş modelinde örtülü olan, ancak pek çok gelişmekte olan piyasa bağlamında bulunmayan, pazarlar arasında güven yaratan ve yabancılar arasında işlem yapılmasını sağlayan toplumsal kurumlardır. Bu kurumlar arasında tutarlı yasal çerçeveler, kredi derecelendirme sistemleri, sigorta ve erişilebilir ve güvenli bankacılık hizmetleri bulunmaktadır. Bu kurumlar yerel ekonomide zayıf veya yokken, işleyen bir inovasyon ekosisteminin gelişmesi için yerel paydaşlar arasında güven oluşturmak için ek çaba sarf edilmelidir.

3. İşlem maliyetleri yüksek olabilir. Kilit paydaşlar karşılıklı fayda sağlayan bağlantılar kurmaya başladığında bile, iş yapma maliyetleri- özellikle paydaşlar arasında hareket eden sermaye maliyetleri - bazen yasaklayıcı olarak çok yüksektir. Bu, Boston'da dakikalar içerisinde gerçekleşebilecek işlemlerin Bogota veya Accra'da birkaç gün alabilmesi anlamına geliyor. Bu da inovasyon süreçlerini durdurabilir ve yerel girişimciler için sıkıntı ve baş ağrısı yaratabilir.

4. Normlar önemlidir ve değişimleri gerekebilir. Kültürel normlar ayrıca başarılı inovasyon ve girişimcilik için engeller yaratabilir. Örneğin, yerel kültürde para hakkında konuşmak tabu ise, paydaşların akran danışmanlığına ya da potansiyel borç verenlerle ya da yatırımcılarla müzakere anlaşmaları yapmak gibi yapıcı finansal borsalara katılımı zor olacaktır.

5. Temel işletme desteği genellikle kullanılamaz. Yerel yenilikçiler ve girişimciler genellikle muhasebe ve finansal yönetim, pazarlama, yasal gereklilikleri gözden geçirme ve etkili ekipler oluşturma gibi işlevsel iş alanlarında destek ve eğitimden yoksundur. Yenilik odaklı işletmelerin çoğu, pazardaki küçüklüklerine bakılmaksızın, benzer işlevsel zorluklarla karşı karşıya kalsa da genellikle iş danışmanlarında ve işlerinde bir sonraki adımlarda gezinmelerine yardımcı olabilecek aynı yerel bağlamdaki diğer kişilerle bağlantısı yoktur.

İnovasyon ekosistemi, temel amaç teknolojinin ilerlemesini ve yenilikçiliği kolaylaştırmak olan organizasyonel veya ortaklar arasında kurulan karmaşık bağlantı olarak tanımlanmaktadır (Jackson, 2011). Tamamlayıcı kaynaklara sahip firmaların bunları net ve müşteri ile ilgili bir çözüm sunmak için bir araya getirdiği yenilikte iş birliğini sağlar.

Kaynaklar belirli bir firma için oldukça spesifik olabilir. Firmanın ihtiyacı olan ancak piyasada elde edilemeyen kaynaklar, firmanın kendisi tarafından genellikle uzun bir süreçte geliştirilmesi gerekecektir. İşbirlikçi çözüm, firmalar tarafından bireysel olarak üretilemeyecek eşsiz bir değer üretebilir. Gelişen bir ekosistemde, ilk AR-GE yatırımlarının ötesine geçen ortak çözümlerden daha iyi karlar elde edilir. Ekosistemler, firmaların tek başına yaratamayacağı değeri yaratmalarına izin verir (Adner, 2006). Ekosistem oyuncularını arasında güvene dayalı bağlantılar kurmak, inovasyon sonucunu üretmek ve sürdürmek için çok önemlidir.

2.5. AKILLI UZMANLAŞMA

Akıllı uzmanlaşma yaklaşımı, ülkelerin ve / veya bölgelerin, güçlü yanlarına ve karşılaştırmalı üstünlüklerine odaklanarak, bilgiye dayalı yatırımlar için sınırlı sayıda öncelikli alan belirleyip seçimlerini önermek için endüstriyel, eğitim ve inovasyon politikalarını birleştirir (OECD). Akıllı uzmanlaşma yaklaşımı şunları içerir:

- Kamu kaynaklarının daha etkin bir şekilde harcanması, belirli bilgi veya uzmanlık alanlarına yoğunlaşılması.
- AR-GE ve inovasyon için kamu destek mekanizmaları, endüstriyel tanıtım ve eğitim kurumları arasında sinerji oluşturulması.
- Kamu kaynaklarının israfına yol açabilecek politika müdahalelerinin parçalanmasının ve çoğaltılmasının ortadan kaldırılması.
- Girişimcilik ve büyüme için en güçlü ve gelecek vaat eden alanların, bir şehir ve / veya bölge ve / veya ülkede mevcut varlıkların ve yeteneklerin rekabet avantajlarının dikkatli bir analiziyle belirlenmesi.
- Çok yönlü ve yönetişime dayanan stratejik gelişim sağlayan mekanizmalar.
- Kilit oyuncuların rolü ve etkisinin analizini içeren kümelenmenin haritalanması ve kıyaslanması.
- Bilgi alanlarını ve inovasyon projelerini seçmek için kanıta dayalı izleme ve değerlendirme sistemleri.

Akıllı uzmanlaşma, kamu politikalarını, çerçeve koşullarını, ancak özellikle Ar-Ge ve inovasyon yatırım politikalarının bir bölgenin ekonomik, bilimsel ve teknolojik uzmanlığını ve dolayısıyla verimliliğini, rekabet gücünü ve ekonomikliğini nasıl etkileyebileceğini göstermeyi amaçlayan bölgesel ekonomiler için endüstriyel ve inovasyon çerçevesidir. Bölgesel özellikleri ve bölgeler arası yönleri dikkate alarak daha genel inovasyon stratejilerinin derinleştirilmesi, çeşitlendirilmesi ve uzmanlaşması sürecinde mantıklı bir gelişmedir ve bu nedenle gelişmiş OECD ekonomilerinin inovasyon öncülüğünü kullanarak, ekonomik büyümeyi yeniden başlatmasına yardımcı olmak için olası bir yoldur (OECD, 2013).

AB'deki bölgesel akıllı uzmanlıklar, bölgelerin inovatif gelişiminin uyarıcıları olarak gösterilmiş ve her zaman en yüksek teknolojik ilerlemenin değil, bölgenin araştırmaya dayanan ve karşılaştırmalı bir avantaja sahip olduğu ve araştırmaya dayalı yenilikler uyguladığı alanları yansıtmaktadır. Akıllı uzmanlaşma stratejileri, işletmelerin ve bilimsel kuruluşların projelerin ortak uygulamasını ve dolayısıyla bu sektörlerin yenilikçi çözümlerin geliştirilmesi için bölgelerdeki iş birliğinin varlığını varsaymaktadır. Bu, akıllı uzmanlıkların araştırma ve inovasyon sürecinde şirketler arasındaki ve sektörler arasındaki (işletme-bilim bağlantıları gibi) bağlantılarla karakterize edilen yenilikçi ekosistemler için bir temel oluşturması gerektiği anlamına gelir. Bu ekosistemlerin ticari, teknolojik ve bilgi katmanlarına- alt sistemlere- sahip olmaları ve dolayısıyla hem icat etmelerinde hem de ticarileştirmelerinde birlikte yeni değerler üretebilmeleri gerekir. Aynı zamanda, inovasyon sürecindeki bu karşılıklı bağımlılık, akıllı uzmanlaşma ekosistemleri içindeki bireysel organizasyonların rekabet edebilirliğini, yani, belirli türdeki ortakların uygun iş birliği ve oluşumunu, ekosistemin diğer üyelerinin etkili olup olmayacağını belirleyecektir (Wojnicka-Sycz ve Sycz, 2018).

Akıllı uzmanlaşma, OECD ekonomilerinin yapısındaki önemli değişikliklerin arka planında bilim, teknoloji ve inovasyon için ilgili bir kavram ve politika gündemi olarak ortaya çıkmıştır. Bu ekonomik değişimler hem uzun vadeli hem de yapısal eğilimlerin (örneğin, AR-GE ve insan sermayesinin artması, diğer bilgi temelli varlıklar, üretim

sistemlerinin küreselleşmesi, hizmetlerin yükselmesi) ve hem de OECD ülkelerinde mali tasarruf ve kısa harcamalar, ulusal inovasyon politikalarının ayrıcalıklarının uzmanlaşmış ajanslara (kamu veya özel) ve bölgesel hükümetlere devri, OECD ülkelerinde imalat üretim faaliyetlerini canlandırmaya odaklanan “yeni” sanayi politikasının ortaya çıkışı gibi kısa vadeli gelişmelerin sonucudur (OECD, 2013).

İnovasyon ekosistemlerinin ortaya çıkmasının nedenleri, modern ekonomilerin özelliklerinden, teknolojinin karmaşıklığından ve kurumların esnek, çevik örgütsel biçimler benimseyerek uyum sağladıkları çalkantılı ortamdan kaynaklanmaktadır. Teknoloji ve ürün / hizmetlerin karmaşıklığı ve aynı zamanda, aşırı rekabet, hiçbir kuruluşun ihtiyaç duyduğu tüm kaynakları kurum içinde elde edemediği ve genellikle başarılarını şartlandıracak tamamlayıcı ürünler / hizmetler / malzemeler gerektirdiği anlamına gelir. Sonuç olarak, iyi işleyen bir inovasyon ekosistemi üyelerinin rekabetçiliğini belirleyecek ve aynı zamanda yenilikçi süreçlere dayalı bölgesel kalkınma alanındaki etkilere dönüşecektir (Wojnicka-Sycz ve Sycz, 2018).

Akıllı uzmanlaşma stratejileri, mevcut ve yeni faaliyet alanlarında deneyi desteklemeyi ve bu deneylerden alınan derslere göre politikaları düzenlemeyi amaçlamaktadır. Akıllı uzmanlaşma, stratejik koordinasyonu sağlamak için politika müdahalelerinin (örneğin, küme politikaları gibi politika araçlarının düzenlenmesi ve politika araçlarının hizalanması) etkin ve aktif koordinasyonunu gerektirir. Ayrıca politika yapıcılar açısından uzun vadeli vizyonlar değil, aynı zamanda işletme de dahil olmak üzere çeşitli paydaşlara ihtiyaç duyuyor. Aynı zamanda, ciddi bütçe kısıtlamaları altındaki zorlu geçiş dönemlerinde zor seçimler yapma zorunluluğunu yansıtırlar. Akıllı uzmanlaşmanın yeterli bir şekilde yönetilmesi, sistem düzeyinde önemli verimlilik kazanımları sağlayabilir (OECD, 2013).

Akıllı uzmanlıklar, AB'de üçüncü nesil bölgesel inovasyon stratejilerini oluşturan akıllı uzmanlaşma stratejileri için bölgeler tarafından seçilen bilim ile ilgili alanlardır. Bu alanlar yapısal fonlar altındaki araştırmalar için bölgesel destek alabilir. Seçimleri, bölgedeki mevcut yapıdan ve kalkınmadan türetilen, yenilikçi ve uluslararası rekabetçi

Çözümlerin uygulanması açısından en iyi sonuçları getirebilecek alanlarda araştırmalar için kaynakları nceliklendirme ve konsantre etme gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, akıllı uzmanlaşma stratejileri, gelecekteki bölgeler için umut vaat edebilecek alanları göstermektedir. Bu stratejiler, özellikle özel ve kamu yatırımlarında istenen getiriye sağlamak için halkın desteğiyile bir miktar korunma gerektirdiğinde özellikle bölgelerdeki girişimci keşiflerini desteklemek için tasarlanmıştır. Ek olarak, akıllı uzmanlaşma stratejisi, belli bir sektördeki ana uygulamaların geleneksel bir sektör olarak spesifik uygulamalarının geliştirilmesi de dahil olmak üzere mevcut bir endüstrinin teknolojik modernleşmesine yol açmalıdır. Akıllı uzmanlık politikaları yerel şartlara dayanmalı ve bölge dışı çevre ile güçlü ve hayati bağlantılar kurarak dış bilgiye erişimi sağlamalıdır (Wojnicka-Sycz ve Sycz, 2018).

McCann'e (2016) göre, akıllı uzmanlaşma stratejilerinin temel argümanı, politika kaynaklarının, bir bölgenin yerel ve bölgeler arası bağlantılara dayanarak, uluslararası rekabet edebilecek ürünler geliştirmek için en gerçekçi bulduğu faaliyetlere, teknolojilere veya sektörlere harcanması gerektiğidir. Bu yaklaşım, bu faaliyetlerin birçoğunun halihazırda bölgenin mevcut sanayi dokusuna dahil edilmesini ve mümkün olduğunca çok sayıda yerel aktörün politika tasarım ve dağıtım sürecinde yer almasını gerektirmektedir (Aktaran: Wojnicka-Sycz ve Sycz, 2018).

“Akıllı uzmanlaşma” fikri veya kavramı, uzun zamandır devam eden ekonomik teorilere ve ampirik kanıtlara dayanmakta ve iyi test edilmiş politika araçlarını harekete geçirmektedir. Bölgesel bir büyüme politikası çerçevesi olarak, girişimcilik faaliyetleri yoluyla rekabet edebilirliği, üretkenliği ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek amacıyla kamu yatırımlarının AR-GE ve inovasyonla ilgili yatırımlara tahsis edilmesini amaçlamaktadır. Akıllı uzmanlaşma “stratejileri” (örneğin başarısızlık programlarını terk) yenilik tabandan tavana yaklaşımı vurgulamak politikaları, şeffaflık (örneğin izleme ve değerlendirme) ve esneklik modern sanayi politikası karışımı olarak görülebilir. Ancak bu politika yaklaşımının ortaya çıkışı, küresel düzeyde yıkıcı değişimin mevcut ekonomik ve politik bağlamından bağımsız değildir (OECD, 2013).

2.6. ÜÇLÜ-DÖRTLÜ-BEŞLİ SARMAL İNOVASYON MODELLERİ

2.6.1. Üçlü Sarmal Modeli (Triple Helix Model)

Bir ülkenin inovasyon yeteneğinin, birden çok koşul ve aktöre bağlı olduğu ve bu farklı aktörlerin farklı düzeylerdeki faaliyetlerinin sistematik bir bütünlük kazanması gerektiği ve bu kurulacak sistematik bütünlük içinde faaliyetlerin uyumu için eş güdüm sağlayacak bir başka aktöre gereksinim duyulduğu anlaşılmıştır (Koç ve Mente, 2007).

Özellikle 1980'lerin başından itibaren, teknolojik gelişmeler ve buna bağlı ekonomik büyümenin niteliği nedeniyle, devlet, sanayi ve üniversite arasındaki ilişkilerde yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır (Kuş, 2017).

Özellikle, son yıllarda, yenilik kaynaklarının odağının tek bir kurumsal alanla sınırlanmasından (yani sektörde ürün geliştirme, devlette politika oluşturma ve ya akademide bilginin yaratılması ve yayılması) bu üç alan (sektör-devlet-üniversite/akademi) arasındaki etkileşime geçtiğini görüyoruz. Bu etkileşim yenilikçi organizasyonel tasarımların ve sosyal etkileşimlerin temel kaynağı olarak bu süreçte öne çıkmaktadır. (Ranga ve Etzkowitz, 2013).

Çok boyutlu faydalarından söz edilen üç aktör arasındaki iş birlikleri bugüne dek farklı modeller üzerinden açıklansa da, son yıllarda en fazla kabul gören ve etkili olan modelin 1990 yıllarda teorisyeni sosyolog Henry Etzkowitz (1993) tarafından ortaya konulan ve bir diğer sosyolog Loet Leydersdorff (1995) tarafından geliştirilen “Üçlü Sarmal” (“Triple Helix”) Modeli olduğu görülmektedir (Kuş, 2017).

Bir zamanlar birbirinden çok ayrı olan üniversite, sanayi ve devlet arasında bir yakınsama, bir örtüşme olduğu tespitinden yola çıkılarak geliştirilen Üçlü Sarmal modeline göre, bilginin ekonomik bir faydaya dönüştürülmesi sürecinin farklı aşamalarında, bu üç sarmalın kurumları arasında, karşılıklı, ama aynı zamanda karmaşık pek çok ilişki meydana gelmektedir. İnovasyon da, söz konusu üç dünya arasında var olan ve bu sarmallar arasındaki karmaşık ilişkilerin ürünüdür (Koç ve Mente, 2007).

Etzkowitz (1993) ve Leydesdorff (1995) tarafından geliştirilmiş olan Üçlü Sarmal Modeli, inovasyonun ortaya çıkabilmesinin etkin bir üniversite-sanayi-devlet iş birliği ile mümkün olduğunu vurgulamaktadır.

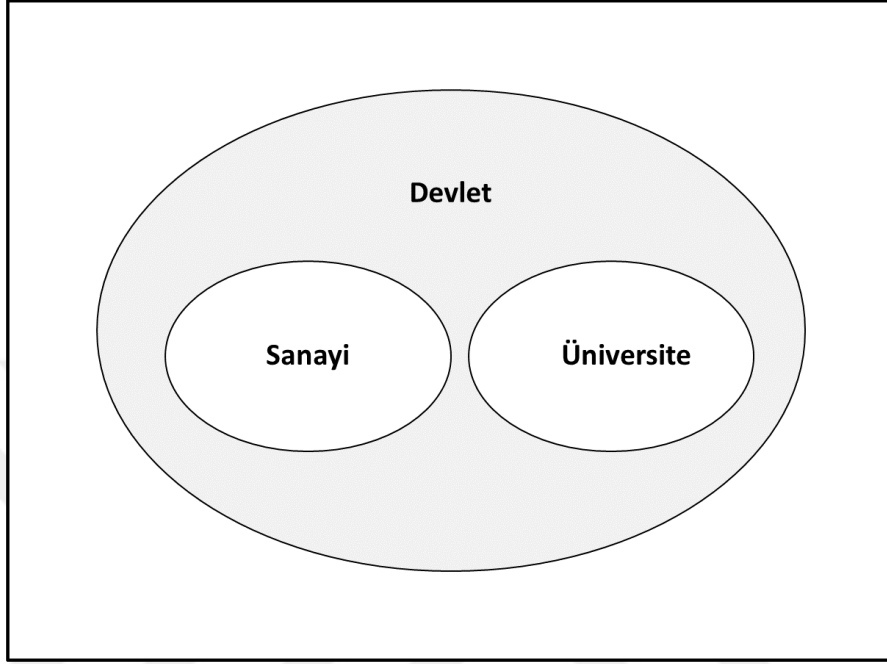
Bu model, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, inovasyon süreçlerini geliştirmek, ekonomik ve sosyal kalkınmayı teşvik etmek için bütünleşik bir politika oluşturma aracı olarak büyük ilgi görmüştür. Bu model özellikle, inovasyonu teşvik etmek ve geliştirmek için üniversite, sanayi ve devlet arasındaki iş birliğine dayalı ilişkilerin güçlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. (Abd Razak ve White, 2015).

Üniversite-Sanayi-Devlet arasındaki ilişkiler incelendiğinde, inovasyon potansiyelini en üst düzeye çıkarmak açısından farklı sonuçlarla ilgili olan devletçi, liberal ve hibrid olmak üzere üç farklı ilişki modelinin olduğu öne sürmektedir.

Devletçi model, devletin egemenlik alanının üniversite ve sanayiye de kapsadığı ve bu kurumlar arasındaki ilişkileri yönlendirdiği ilişki modelidir. Bu modelin özellikleri şunlardır (Kuş, 2017):

- Devlet, üç aktör arasında en baskın rolü üstlenir;
- Burada, üniversite ve sanayi devlet tarafından kontrol ve koordine edilen ardıllar olarak varlık gösterirler;
- Üniversite ve sanayi zayıf kurumsal yapılara sahiptirler;
- Hiyerarşik bir yapı söz konusu olduğu için teknoloji politikaları da merkeziyetçi bir yapıyla belirlenir;
- Üniversite ve sanayi arasındaki mesafe fazladır;

Bununla birlikte, devlet ya da endüstri, üniversitelerdeki potansiyel bilgi üretme faaliyetlerinden yararlanamayacaktır. Çünkü üniversitelerde hem eğitim hem de araştırma faaliyet ve süreçleri, endüstri ihtiyaçlarından çok uzak tutulmakta ve üniversiteler, bilimsel bilginin ticarileştirilmesi için herhangi bir girişim yetkisine ve teşvikine sahip değildirler (Abd Razak ve White, 2015).



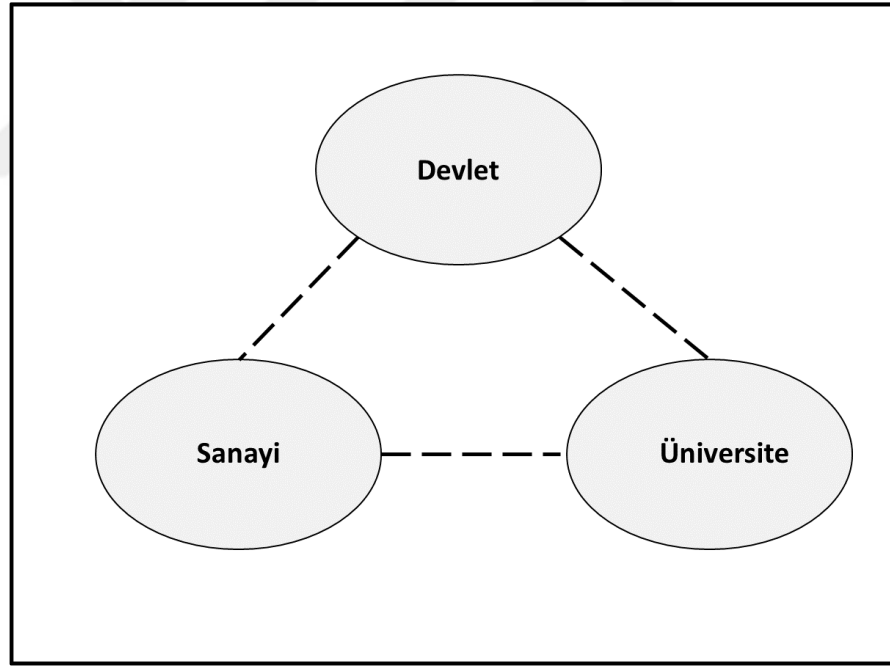
Şekil 2.6: Üniversite-Sanayi-Devlet İş birliği Modeli-Devletçi Model, (Etzkowitz ve Leydesdorff, 2000)

Bu modelin en açık görüldüğü ülkeler, devletin sahip olduğu kuruluşların hakim olduğu eski Sovyetler Birliği ve Doğu Avrupa ülkeleriydi. Bu modelin daha zayıf olanları, birçok Latin Amerika ülkesinin politikalarında ve Norveç gibi bazı Avrupa ülkelerinde de görülmüştür (Koç ve Mente, 2007, Etzkowitz ve Leydesdorff, 2000).

İkinci model, kurumsal ilişkileri büyük ölçüde kısıtlı olan ve birbirine uzak aktörlerden oluşan Liberal Model'dir. Bu modelde hükümetler, üniversiteler ve sanayi bağımsız olarak ayrı kurumsal alanlar olarak faaliyet göstermektedir ve her üç aktör arasında katı sınırlarla belirlenmiş bir ilişki vardır (Abd Razak ve White, 2015: 282, Kuş, 2017).

- Üniversite, esas rolü, sanayi için insan kaynağı yetiştirmek ve sanayinin kullanımı için bilgi üretmek olan ve temelde araştırma yapan kurumsal yapıdır.

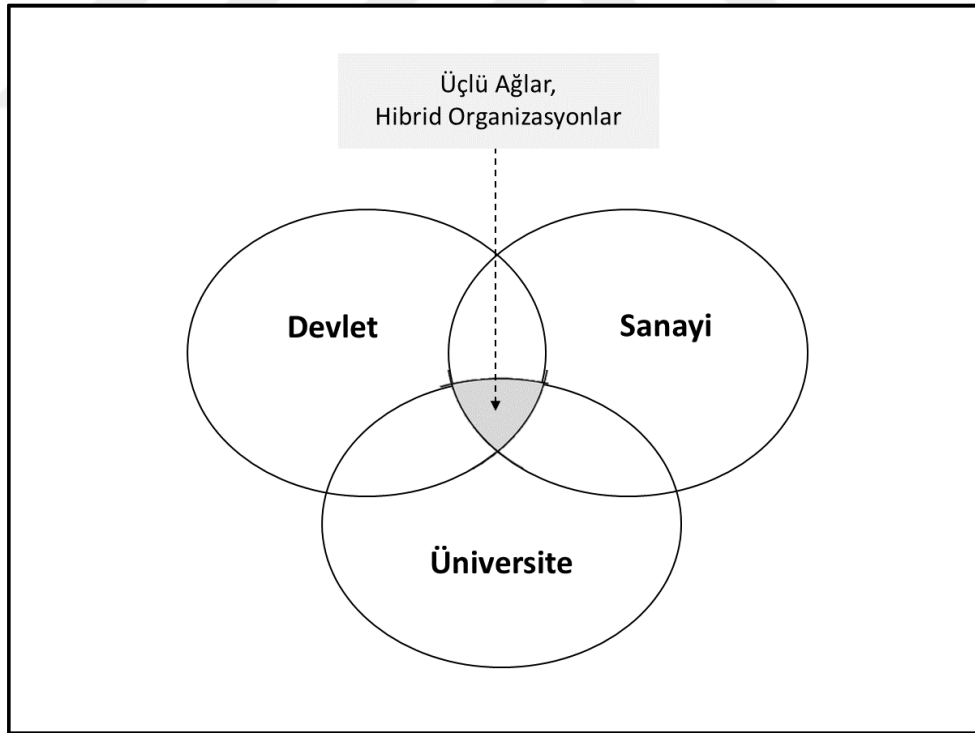
- Sanayi ise, ürün satmak amacı olan ve rekabet ekseninde firmaların arasındaki ilişkinin pazar üzerinden tanımlandığı yapıdır. Yoğun rekabet belirleyici kavramdır ve bir bakıma iş birliği yasaklanmıştır. Bu iş birliğinin kartellere yol açarak piyasa koşullarını manipüle etmesini, fiyatlar ve ürünler üzerinde kontrol oluşmasını engellemek amacıyla kanunlar ve düzenlemelerle firmalar arasında iş birliğine izin verilmemektedir. Ancak bu durum AR-GE çalışmalarının zayıflamasına sebep olmaktadır.
- Burada devletin rolü sınırlıdır ve yalnızca regülasyonu içermektedir. Belli konular dışında (savunma gibi) hizmet ya da ürünler için alıcı konumunda değildir.



Şekil 2.7: Üniversite-Sanayi-Devlet İş Birliği Modeli-Liberal Model, (Etzkowitz ve Leydesdorff, 2000)

Üçüncü model ise hibrid model, yani Üçlü Sarmal modelidir. Üçlü Sarmalın başlangıç noktası üniversitenin, sanayinin ve devletin karşılıklı ve karmaşık ilişkilerle birbirinin rolünü icra edebildiği bir yapının ortaya çıkmasıdır.

Evrimsel karaktere sahip olan model, bir ülke ekonomisinin inovasyon stratejisi ile büyümesi için devletçi ve liberal pozisyonlarından hibrid pozisyonuna geçiş yapması gerektiğini ileri sürmektedir (Abd Razak ve White, 2015). Etzkowitz'e (2003) göre, ülkeler hibrit pozisyonuna doğru gelişıyorlarsa, bu model, bu üç aktörün (Devlet-Sanayi-Üniversite) hepsinin uzun vadeli ortak stratejik hedeflere ulaşmasına yardımcı olacaktır. Triple Helix modelinde, her bir aktörün (yani Helix'in) bir diğerine bağlı olduğu fikrine dayanan genel bir yaklaşım vardır ve bu nedenle, genel sarmal, arayüzlerin yapısı vasıtasıyla güçlendirilir ve bu, sinerjilerin kapitalizasyonuna yol açar (Etzkowitz ve Leydesdorff, 1995). Bu çerçevede etkileşimler ve bağlantılar arttıkça, her bir bileşen diğerinin bazı özelliklerini benimsemekte ve geliştirmekte ve bu durumda hibrit kurumlara yol açmaktadır.



Şekil 2.8: Üniversite-Sanayi-Devlet İş birliği Modeli- Hibrid Model, (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)

Üçlü sarmal modelinde, üç ana unsur rol oynar: Mikro seviyede “aktörler”, mezzo seviyede “kurumsallaşmış yapılar” ve makro seviyede “kanun, kural ve yönergeler”.

Mikro seviyede rol oynayan aktörler üniversite, devlet ve iş dünyasıdır. Değişik yapı ve kültürlerden gelen bu aktörlerin, ait oldukları dünya dışında oynamaları istenen rolü ve üstlenmeleri gereken işlevi ne kadar becerdikleri aralarındaki yakınsamanın da derecesini belirleyecektir. Yani tüm aktörler geleneksel rollerinin yanı sıra başka konulardaki, yetenek ve birikimlerini de yanlarına alarak başka bir dünya için çalışacaklar. Onlardan başlıca olarak aşağıdakiler beklenmektedir:

- Akademik araştırmacı, geliştirdiği teknolojisi ile girişimci olacak;
- İş dünyasındakiler, üniversite laboratuvarı veya teknoloji transfer ofisinde gerektiğinde görev yapacaklar;
- Kamu enstitüsündeki araştırmacı işletmelerde görev yapabilecek;
- Üniversite ve sanayideki araştırmacılar birlikte bölgesel teknoloji transfer arayüzlerini yönlendirebilecekler.

Mezzo seviyede kurumsal yapılar, teknolojik bilgi yaratarak üretimi organize eden yapılardır. Bu yapıları üç alt grupta toplamak mümkündür:

1. Hibrit İnovasyon Yapıları: Bilginin kullanım ve üretiminden doğrudan sorumlu olan üç dünya arasındaki etkileşimden hibrit formda doğan yapılardır. Örneğin, üniversiteden doğan yüksek teknoloji tabanlı şirketler – “spin-off”lar, üniversite tarafından kurulan risk sermayesi yapıları, bilgiye dayalı ekonomik kalkınma için üçlü girişimler, üç yapının ortaklığındaki işletme modelleri ile kurgulanmış teknoloji üreten laboratuvarlar, mükemmeliyet merkezleri vb.

2. İnovasyon Arayüzleri: İş dünyası ve akademi arasında arayüz işlevi gören kurumlardır.

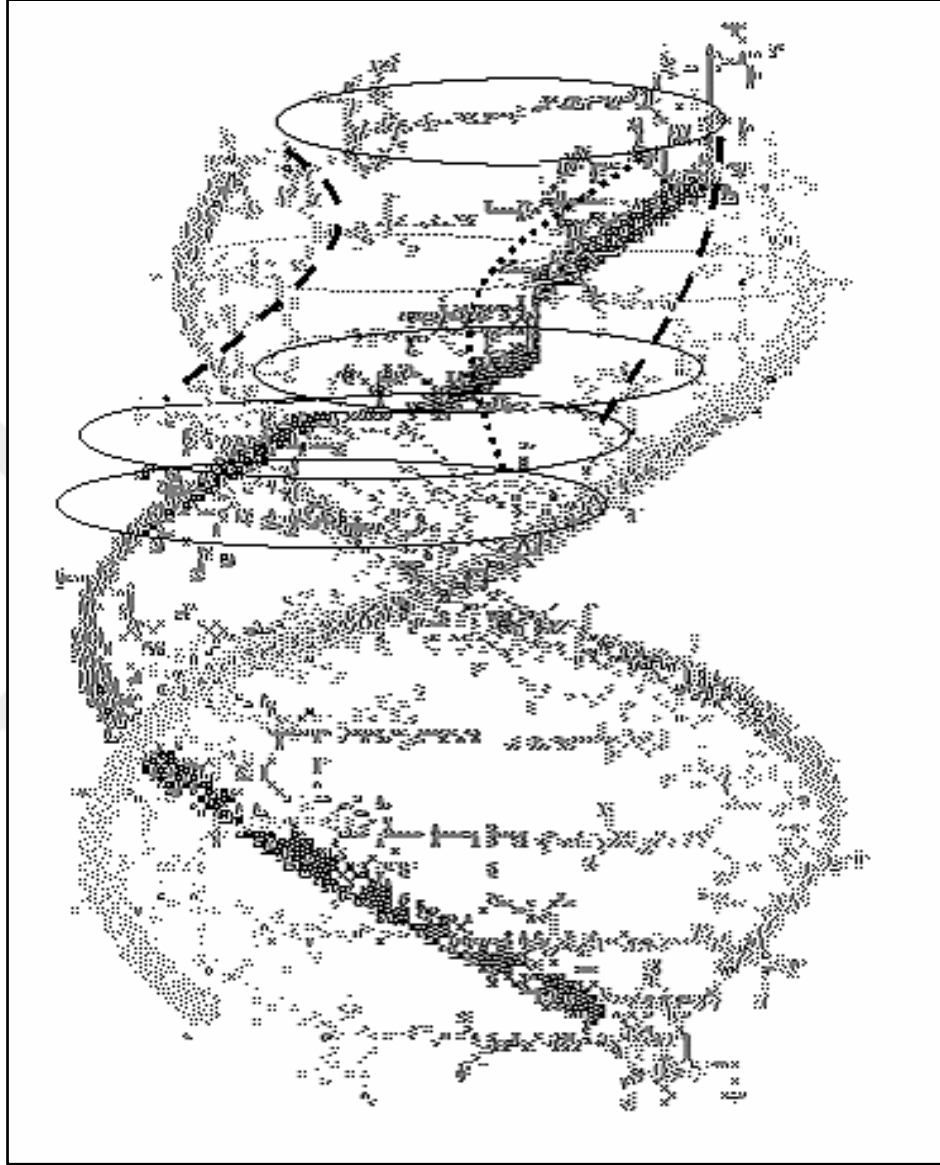
3. İnovasyon Koordinatörleri: Değişik fazdaki değişik etkinliklerin koordinasyon ve yönetimini sağlayan yapılanmalardır.

Kanun, Kural ve Yönergeler: Makro seviyede rol oynayan unsurlardır. Bu unsurlar politikalar ve onların uygulamalarını kurgularlar. Aktörlerin bu normatif çerçeveye göre ve finansman destek mekanizmalarına bakarak rollerini oynayacakları düşünülmektedir.

Üçlü Sarmal Modeli çerçevesinde her üç unsurun dönem içerisinde değişen rolleri incelendiğinde kamunun rolünün icracı rol üstlenmeyen, düzenleyen, denetleyen ya da aktörler arasında tam tahakkümcü bir politika izleyen unsur olmaktan teknolojiyi takip eden ve ulusal politikalarını bu doğrultuda belirleyen bir unsur olmaya doğru evrildiği görülmektedir.

Etzkowitz (2002), Üçlü Sarmal modelini, bilgi kapitalizasyonu sürecinde farklı noktalarda birden fazla karşılıklı ilişkiyi yakalayan sarmal (spiral) bir inovasyon modeli olarak tanımlamıştır. Yazar, modelin üç boyutunu belirlemiştir: Üçlü Sarmal modelinin ilk boyutu, helislerin, yani sarmalların her birinde, stratejik ittifaklar yoluyla şirketler arasında yanal bağların geliştirilmesi veya üniversiteler tarafından bir ekonomik kalkınma misyonunun varsayılması gibi içsel bir dönüşümdür; İkinci boyut, bir sarmalın bir diğerinin üzerindeki etkisini kapsıyor; Üçüncü boyut, yüksek teknoloji geliştirme için yeni fikirler ve formatlar ortaya koymak amacıyla oluşturulan üç helis arasındaki etkileşimden yeni üçlü ağlar ve organizasyonlar yerleşiminin oluşturulmasıdır (Etzkowitz, 2002).

Üçlü Sarmalı model, sabit bir yapıya sahip değildir. Her bir sarmalın diğer ikisi ile ilgili olduğu bu modelde, helisler arasında ortaya çıkan iletişim, ağlar ve organizasyonlardan katmanlar oluşturması beklenebilir. Burada inovasyon kaynakları bir öncül aktör veya helis tarafından koordine veya senkronize edilmiyorlar ve önceden belirlenmiş bir sırayla birbirine uymuyorlar (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).



Şekil 2.9: Ağ Düzeyinde İletişim ve Beklentilerin Örtüşmesi, (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)

Kısacası, Üçlü Sarmal Modeli, her biri diğerinin rolünü üstlendiği ve arayüzlerde ortaya çıkan hibrit organizasyonlarla örtüşen kurumsal alanlarla ilgili bir bilgi altyapısı oluşturuyor ve yukarda da belirttiğimiz gibi, akademik girişimcilik, şirketler arası stratejik ittifaklar, üniversite-sanayi-devlet araştırma işbirliği, tesislerin ortak kullanımı gibi dinamik üçlü ilişkilerin olduğu ve bu ilişkilerin aracı kurumlar, ağ yapılar ile yaratıcı

organizasyonlara dönüştüğü bir modeldir (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000, Koç ve Mente, 2007).

İnovasyon, araştırmalar sonucunda ulaşılan fikrin veya icadın ürüne veya hizmete dönüşmesi sonucu piyasada karşılık bulacak bir değerin yaratılmasıdır. Ancak bu tanımdan inovasyonun, sadece sanayi kesiminin kendi içerisinde yapabileceği bir faaliyet olduğu sonucu çıkarılmamalıdır. İnovasyon, daha ziyade üniversite, sanayi ve diğer ilgili yerel-ulusal kuruluşların bir araya gelmesi ile ortaya çıkan bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, etkin çalışan bir Üçlü Sarmal (Üniversite-Sanayi-Devlet) modeli inovasyon ekosistemi olarak değerlendirilebilir. Etkin bir inovasyon ekosisteminin önemli özelliklerinden birisi, ekosistem içerisinde yer alan kurumların ve aktörlerin sürekli bir etkileşim içine girerek eksik veya yeni ihtiyaç duyulan unsurları tamamlamaya çalışmasıdır (Kuş, 2017). Daha güçlü bağlar daha entegre bir model yaratır.

Üniversite-Sanayi-Devlet ilişkilerinin Üçlü Sarmalı, inovasyon sürecinin ölçüme uygun ve neo-evrimsel bir modelini sağlar. Ekonomik değişim, entelektüel örgütlenme ve coğrafi kısıtlamalar, bilgi tabanlı bir ekonomide karmaşık bir sistem olarak etkileşime giren farklı dinamikler olarak düşünülebilir (Leydesdorff ve Meyer, 2003).

Üçlü Sarmal modeli çerçevesinde üniversite-sanayi-devlet iş birliği, üniversite ve diğer bilgi kurumlarının sanayi ve hükümet ile ortaklaşa yürüdüğü ve hatta ortak girişimlerde öncülük ettiği Bilgi Topluluğuna geçişe özgü dengeli bir yapılandırmayı kapsıyor (Ranga ve Etzkowitz, 2013).

Üçlü Sarmal'ın temel iddialarından biri, entelektüellerin, iş dünyasının ve devletin birlikte etkileşime girerek inovasyon için en uygun koşulları sağlaması ve kurumsal olarak her üçlü sarmal elemanın inovasyonu ve gelişmeyi teşvik etmesidir. Entelektüel sermaye, inovasyon yeteneklerini artırabilir. Entelektüeller, bilgi, teknoloji ve entelektüel fonun yeni bir ticari girişimin oluşumuna aktarılmasında önemli bir itici güçtür.

Üniversite, bilgiye dayalı bir topluma geçiş sürecinde önemli bir role sahiptir. Nitekim, inovasyon giderek daha çok bilimsel bilgiye ve buluşa dayandığından,

üniversitelerin bilgi üretici olarak rolü giderek daha fazla değer kazanmaktadır. II. Dünya Savaşı'ndan bu yana bilimin - temel araştırma biçiminde - üniversitelerin eline geçtiği ve onları bugünkü bilim yürüyüşünün ana aktörlerine dönüştürdüğü unutulmaktadır. Başlangıçta, devlet yöneticilerinin iktidardaki çabaları, Amerika ve diğer ülkelerdeki hükümetin, teknolojik inovasyonun temelini oluşturacak araştırma için birincil alanlar olarak üniversiteleri desteklemeye karar verdiler. Sonuç olarak, üniversiteler ve araştırma ve eğitim fonksiyonları, ekonomik ilerlemeyi yönlendirecek bilgi ve insan gücü sağlamada kilit kurumlar olarak yavaş-yavaş ön plana çıktı (Gibbons, 2013).

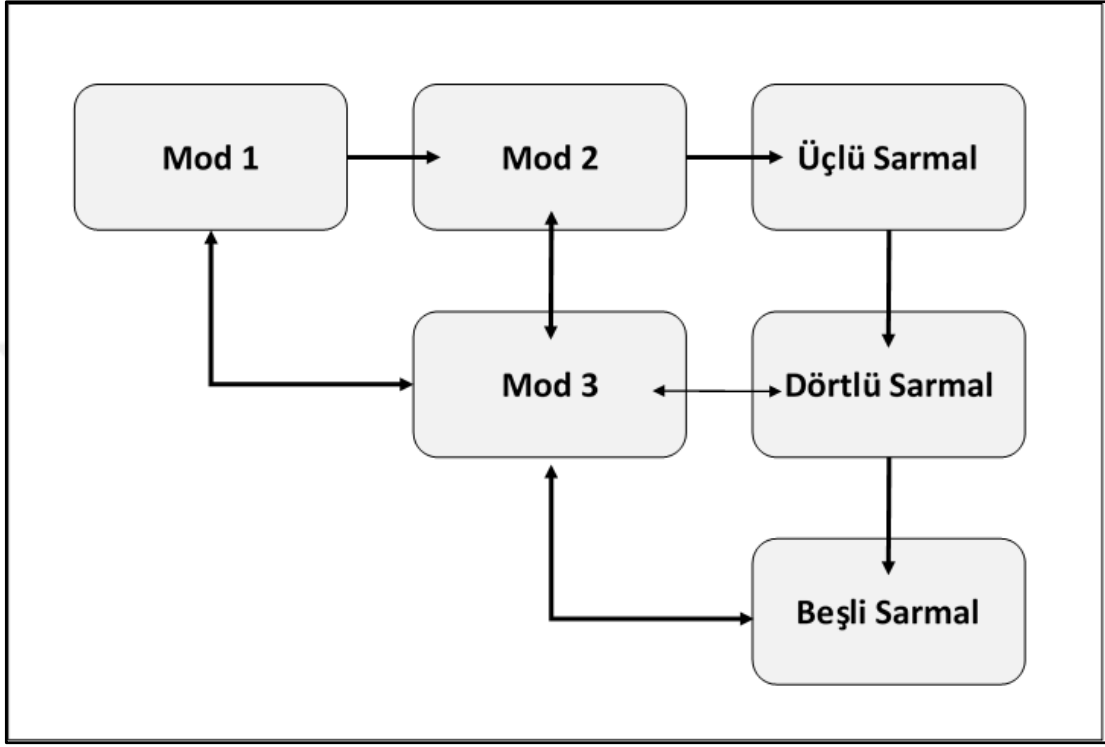
Bunun yanı sıra, bilgi ve teknoloji üretimini kolaylaştıracak yasal ve idari düzenlemelerin yapılması kamu yönetişiminin gelişen bir alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Kamu idaresinde inovasyon ekosisteminin oluşturulması günümüzde asli bir hedef ve görev olarak kendisini göstermekte ve gerek ulusal gerek bölgesel strateji belgelerine konu olmaktadır. Bilginin üretim süreçleri içerisindeki artan rolü ve bunun sonucu olarak global ekonominin uğradığı değişim, teknoloji üretimine bakışı da değiştirmektedir. Bir mal olarak görülen teknoloji, artık bilgi içeriği ve etkileri bakımından sosyoekonomik bir süreç olarak da tanımlanabilmektedir. Bilgiyi üreten ve sanayi başta olmak üzere toplumun her alanında ihtiyaç duyulan beşeri sermayeyi yetiştiren kurumlar olarak üniversitelere, önemli görev düşmektedir. Bu çerçevede kamu ise; sanayi ve üniversiteyi bir araya getiren modellerde kolaylaştırıcı bir işlev üstlenebilmektedir (Aktaran: Kuş, 2017).

2.6.2. Bilgi Üretiminin Mod'ları

Bilimsel bilgi üretiminin organizasyonunun ve yapısının geçtiğimiz yıllar içerisinde büyük ölçüde değiştiği ve zaman içerisinde bilginin üretilme biçiminde de farklı eğilimlerin oluştuğu söylenebilir. Artık üniversiteler, kamu maliyesini kullanmak ve daha fazla özel finansman sağlamak için endüstri ve diğer sosyal paydaşlarla daha yakından etkileşime giriyor. Gibbons ve arkadaşları (1994), bilgi üretiminin dağıtılmış yapısının kapsamlı bir değerlendirmesini teklif ederek, kurumsal alanlarda artan etkileşimin, günümüzün bilgi üretim süreçlerini karakterize eden birçok yönden yalnızca biri olduğunu savunmuşlardır. "Mod1" olarak adlandırılan geleneksel üniversite bilgi üretimi modu ile "Mod 2" olarak

adlandırılan yeni ortaya çıkan paylaştırılmış (dağıtılmış) bilgi üretimi modu arasındaki farkı ortaya koymuşlardır (Hardeman vd., 2015, Gibbons vd., 1994).

Gibbons ve arkadaşlarına (1994) göre “Mod 1” üniversitelerde yürütülen geleneksel araştırmalarının “doğrusal inovasyon modeli” anlayışındaki rolüne odaklanır. Bu, kalitenin temel olarak disiplinli meslektaşları tarafından kontrol edildiği disiplinli bir araştırma yapısıyla “temel prensipler” ve “keşifler” ile ilgilenen temel üniversite araştırmalarını yansıtır. Bu disiplin akranları, güçlü bir “kapı bekçisi” işlevi görür ve güçlü hiyerarşilere sahip bir üniversite (yüksek öğrenim) sistemini temsil eder. Mod 1'deki başarı, üniversitenin hiyerarşik yapısı içinde onaylanan bir kalite olarak tanımlanır. Mod 1, bilginin uygulanması, yayılması ve kullanımıyla ilgilenmez ve toplum veya ekonomi için problem çözme ile ilgili özelliklere odaklanmaz. Doğrusal olmayan inovasyon modelleri Mod 1 için önemli bir odak noktası değildir (Carayannis ve Campbell, 2019, Gibbons vd., 1994).



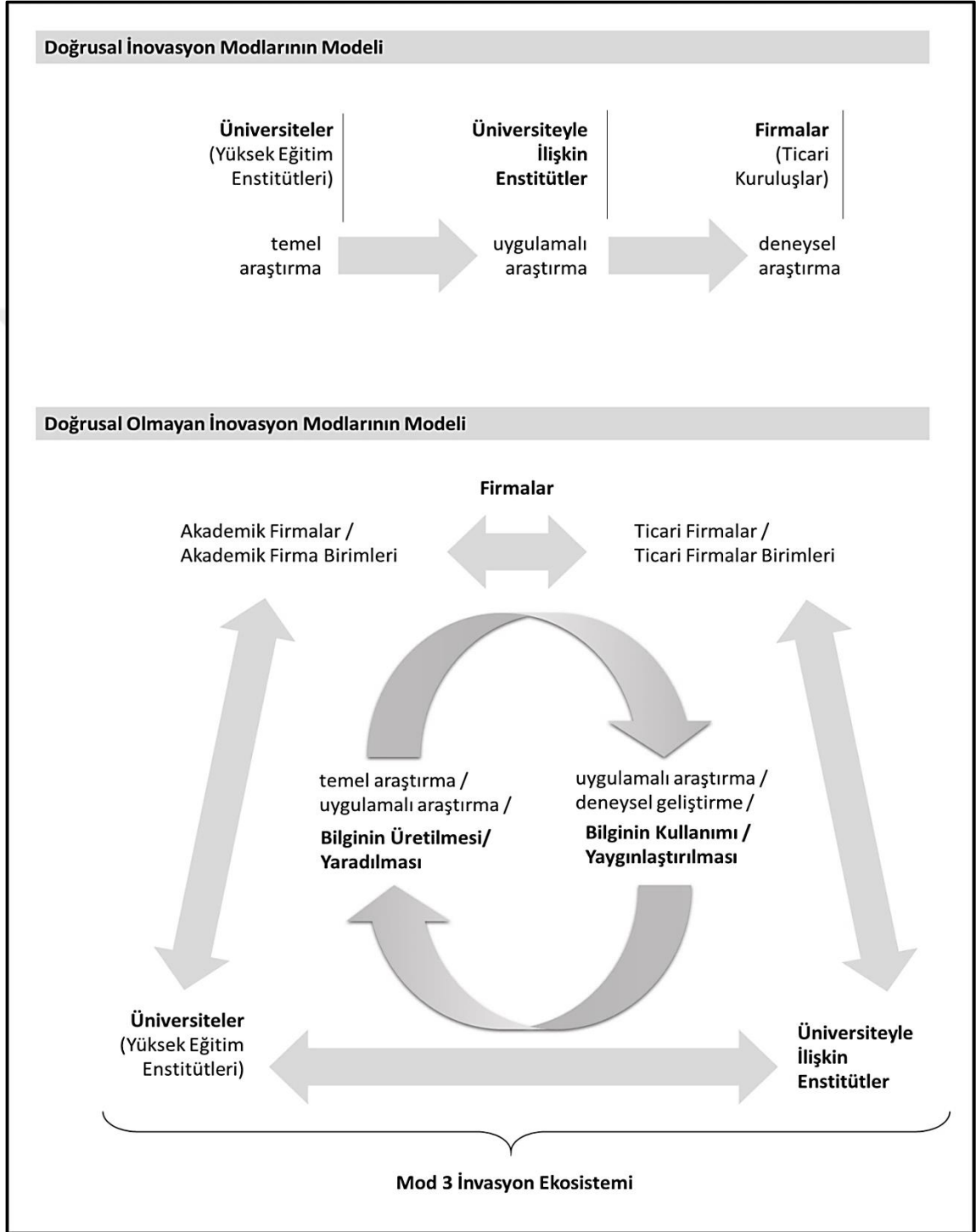
Şekil 2.10: Bilgi Üretiminde Modların Evrimi (Carayannis v.d., 2012).

Mod 1 ve Mod 2 bilgi üretimi sistemleri arasında bazı kavrasal farklar Gibbons (1994) tarafından belirlenmiştir (Gibbons vd, 1994):

- Mod 1'de problemler, büyük ölçüde akademik çıkarlar tarafından yönetilen bir bağlamda belirlenir ve çözülür. Aksine, Mod 2'de bilgi uygulama kapsamında ve perspektifi ile gerçekleştirilir.
- Mod 1, disiplinar olduğu halde, Mod 2, transdisiplinar ve multidisiplinerdir.
- Mod 1, homojen olarak, Mod 2 ise heterojen olarak karakterize edilir.
- Yapısal olarak, Mod 1 hiyerarşiktir ve sürekli mevcut yapısını korumaya meyillidir, Mod 2 ise daha holokratik ve AdHoc (Geçici) dir.
- Mod 1 ile karşılaştırıldığında, Mod 2 daha sosyal olarak sorumlu ve dönüşlüdür. Belirli ve yerleştirilmiş bir bağlamda tanımlanan bir problem üzerinde işbirliği yaparak daha geniş, daha geçici ve heterojen bir dizi uygulayıcı içerir.

Özetlersek, Mod 2, aşağıdaki beş prensip ile karakterize edilebilir: (1) Başvuru kapsamında ve uygulamaya yönelik üretilen bilgi; (2) disiplinlerarasılık ve çok disiplinlilik; (3) heterojenlik, holokrasi ve örgütsel çeşitlilik; (4) sosyal hesap verebilirlik ve yansıtıcılık; (5) ve kalite control (Carayannis ve Campbell, 2009).

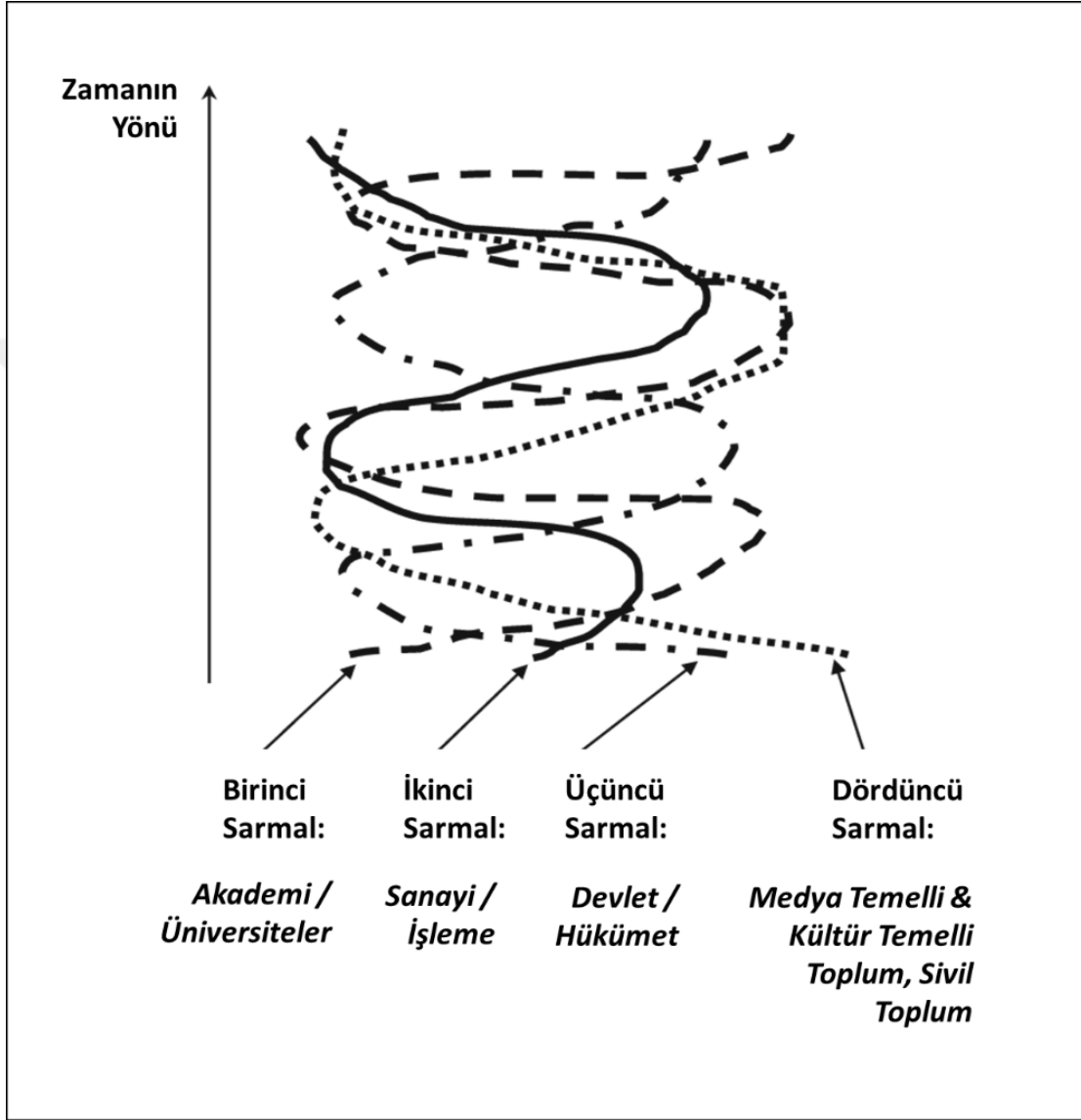
Mod 3, 2006 yılında Carayannis ve Campbell (2006) tarafından geliştirilmiştir. “Mod 3” kavramı, farklı bilgi ve inovasyon modlarının birlikte varoluşunu ve birlikte evrimini ve bu modların çeşitliliğini vurgulamak için daha etkin kullanılıyor. Bilgi üretiminin bu sistemi, farklı bilgi modlarından karşılıklı çapraz öğrenme sürecini desteklemektedir. Mod 3, “disiplinler arası düşünmeyi ve disiplinler arası bilginin transdisiplinar uygulamasını teşvik eder” ve “farklı bilgi ve inovasyon paradigmalarının birlikte varoluşunu ve birlikte evrimini mümkün kılar.” (Carayannis ve Campbell, 2010).



Şekil 2.11: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan İnovasyon Modlarının Üniversiteler, Ticari Akademik Firmalarla (Birimlerle) İlişkisi, (Carayannis ve Campbell, 2009)

2.7. DÖRTLÜ SARMAL MODELİ (QUADRUPLE HELIX MODEL)

İlk olarak 2009 yılında Elias G. Carayannis ve David F.J. Campbell (2009) tarafından Uluslararası Teknoloji Yönetimi Dergisi'nde yayınlanan "Mod 3 ve Dörtlü Sarmal: 21. Yüzyıl Fraktal İnovasyon Ekosistemine Doğru" makalesinde Üç Sarmal Modeline, sivil toplum ve medya arasındaki etkileşimler çerçevesine dördüncü bir bileşenin eklenmesi önerildi. Esas amaçlardan biri, inovasyon ve sivil toplum arasındaki boşlukları kapatmaktır. Aslında, bu çerçeve, üçlü sarmal modelinde ortaya çıkan teknolojilerin her zaman toplumun talep ve ihtiyaçlarını karşılamadığını, dolayısıyla potansiyel etkilerini sınırladığını iddia ediyor. Bu çerçeve, aynı zamanda, üniversitelerin eğitim ve yürütme araştırmalarındaki rollerinin yanı sıra toplumsal sorumluluğunu da vurgulamaktadır.



Şekil 2.12: “Dörtlü Sarmal” Modelinin Kavramsalla tırılması, (Carayannis ve Campbell, 2009)

Temel olarak   l  Sarmal Modeline dayanan Dörtlü Sarmal Modeli, yukarıda belirtilen  niversite-sanayi-devlet sarmallarına “medya temelli ve kültür temelli toplum” olarak tanımladığımız bir “dördüncü sarmal” ekler. “Medya”, “yaratıcı endüstriler”, “kültür”, “değerler”, “yaşam tarzları”, “sanat”, “yaratıcı sınıf” kavramıyla ilişkilendirilen bu dördüncü sarmal, bir yandan kültürün ve değerlerin, bir yandan da “kamu gerçekliğinin” yapılandırılmasını ve iletilmesini kapsıyor. Uygun bir “ novasyon Kültürü”, geli mi  bir

bilgi tabanlı ekonomiyi teşvik etmenin anahtarıdır. Medya aracılığıyla aktarılan ve yorumlanan kamu açıklamaları, bir toplum için inovasyon ve bilgiye öncelik tanımada (araştırma, teknoloji, eğitim) çok önemlidir (Carayannis ve Campbell, 2009: 206).

Dörtlü Sarmal modeli çerçevesinde ayrıca, "Medya Temelli Demokrasi" kavramı da ele alınıyor. Plasser (2004), "Medya Temelli Demokrasi" yaklaşımına şöyle bir açıklama getiriyor: siyasal ve sosyal gerçeklik, medya yoluyla siyaset algısı ve medya sisteminin siyasi eylem ve stratejileri belirleyen yasaları ile örtüşen medya gerçekliği (Aktaran: Carayannis ve Campbell, 2009).

Carayannis ve Campbell, bu dördüncü sarmalın hem sivil toplumu hem de inovasyon kullanıcılarını içerdiğini, dolayısıyla bilgi ve inovasyon politika ve stratejilerinin amaç ve hedeflere ulaşmak için başarılı bir şekilde 'kamuoyunu' içermesi gerektiğini belirtti.

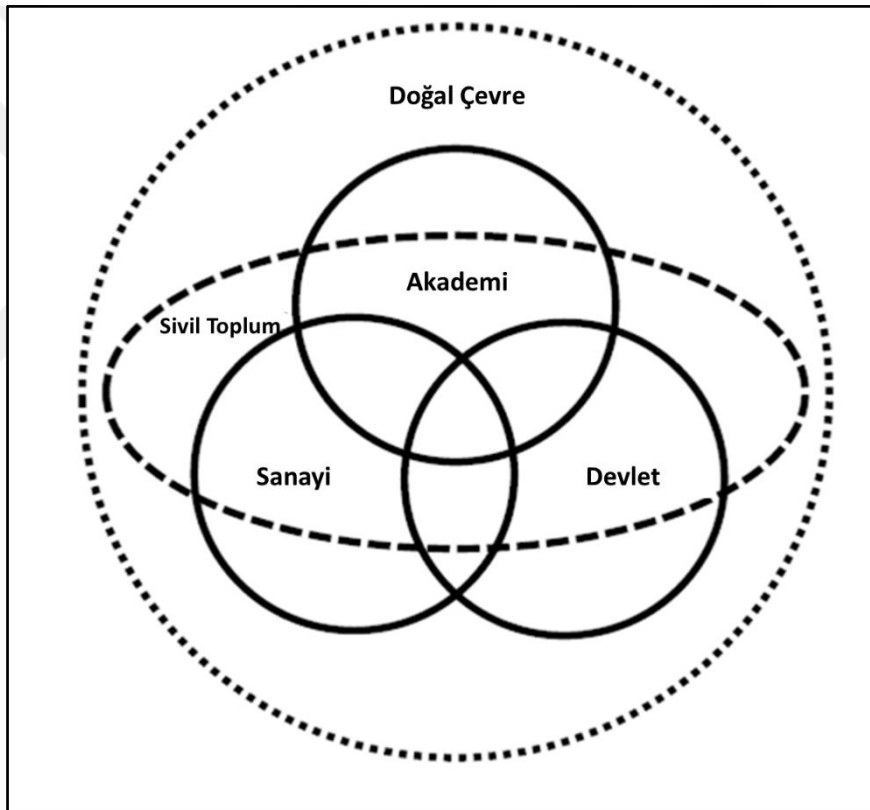
2.8. BEŞLİ SARMAL MODELİ (QUINTUPLE HELIX MODEL)

Önceki paragraflarda incelediğimiz gibi, Üçlü Sarmal Modeli, üniversite-sanayi-devlet ilişkileri üzerine odaklandığı halde, Dörtlü Sarmal Modeli, bu üç sarmala "Medya Temelli ve Kültür Temelli Toplum" ve "Sivil Toplumu" da dördüncü sarmal olarak ekleyerek modeli ve onun aktörleri arasındaki ilişki ve etkileşimi genişletmiştir. Beşli Sarmal Modeli, Dörtlü Sarmal'ı bağlam sallaştırarak ve ayrıca "Toplumsal Doğal Ortamlarını" da sarmal (ve perspektif) olarak ekleyerek daha geniş ve kapsamlı yaklaşımı göstermektedir.

Üçlü Sarmal, yüksek öğrenimin inovasyon için önemine ve ekonomideki bilgi üretimi ve inovasyona vurgu yapar. Dörtlü Sarmal, bilgi toplumu, bilgi üretimi ve inovasyon için bilgi demokrasisi perspektifini teşvik etmektedir ve burada bilgi ekonomisinin sürdürülebilir gelişimi bilgi toplumu ile birlikte çalışmayı gerektirir.

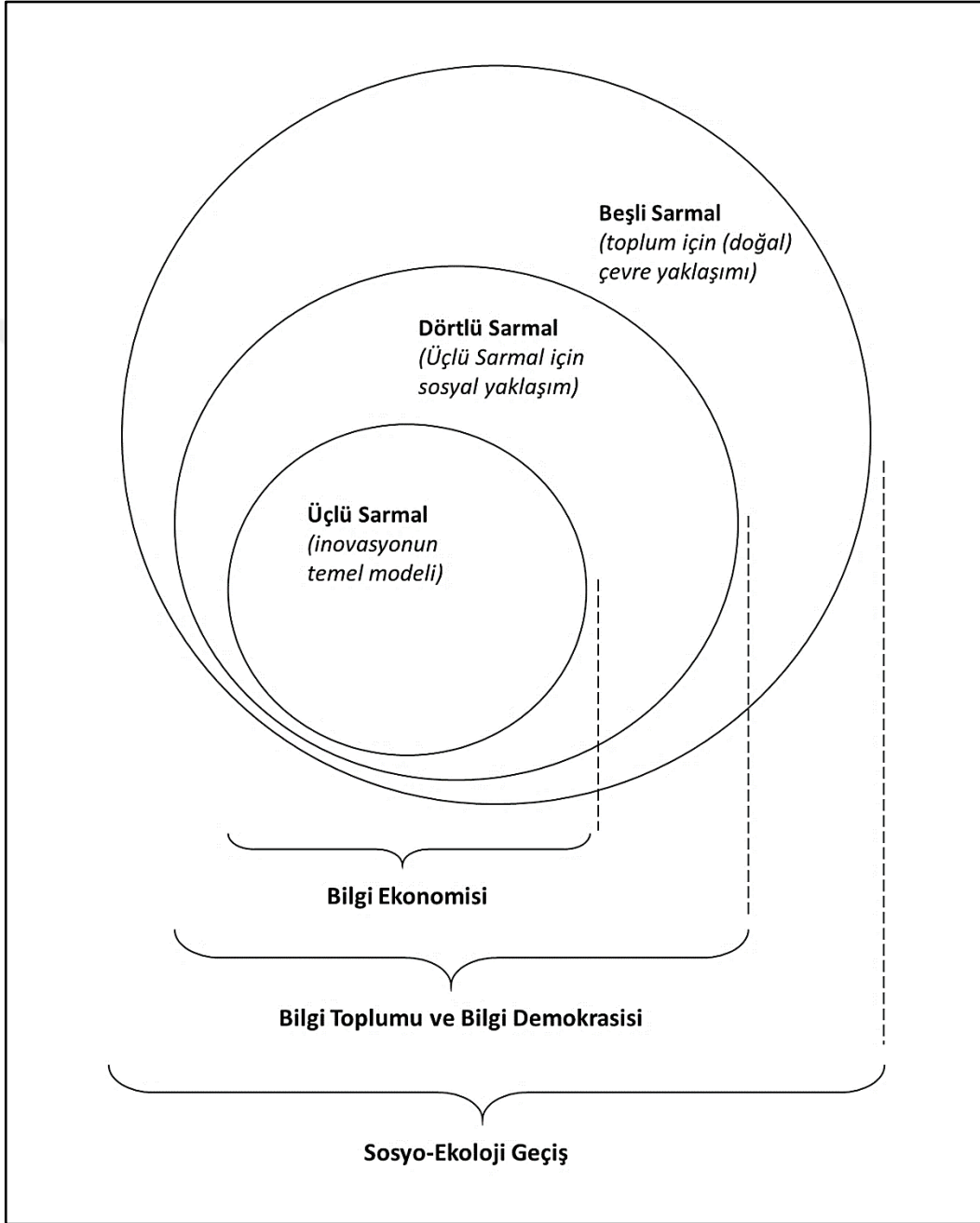
Beşli Sarmal, yirmi birinci yüzyılda toplum ve ekonominin gerekli sosyo-ekolojik geçişini vurgulamaktadır. Bu nedenle, Beşli Sarmal, ekolojik olarak diğer modellere göre daha hassastır. Beşli Sarmal inovasyon modeli çerçevesinde, toplumun ve ekonominin

doğal ortamları da bilgi üretimi ve inovasyon için itici güçler olarak görülmeli, dolayısıyla bilgi ekonomisi için fırsatları tanımlamalıdır. 2009'daki Avrupa Komisyonu, sosyo-ekolojik geçişi, gelecekteki gelişim haritası için büyük bir zorluk olarak tanımladı. Beşli Sarmal, ekonomi, toplum ve demokrasi arasında sinerji yaratarak, ekoloji, bilgi ve inovasyon arasında kazan-kazan durumu oluşmasını destekliyor (Carayannis v.d., 2012).



Şekil 2.13: Beşli Sarmal Modeli (<https://commons.wikimedia.org>)

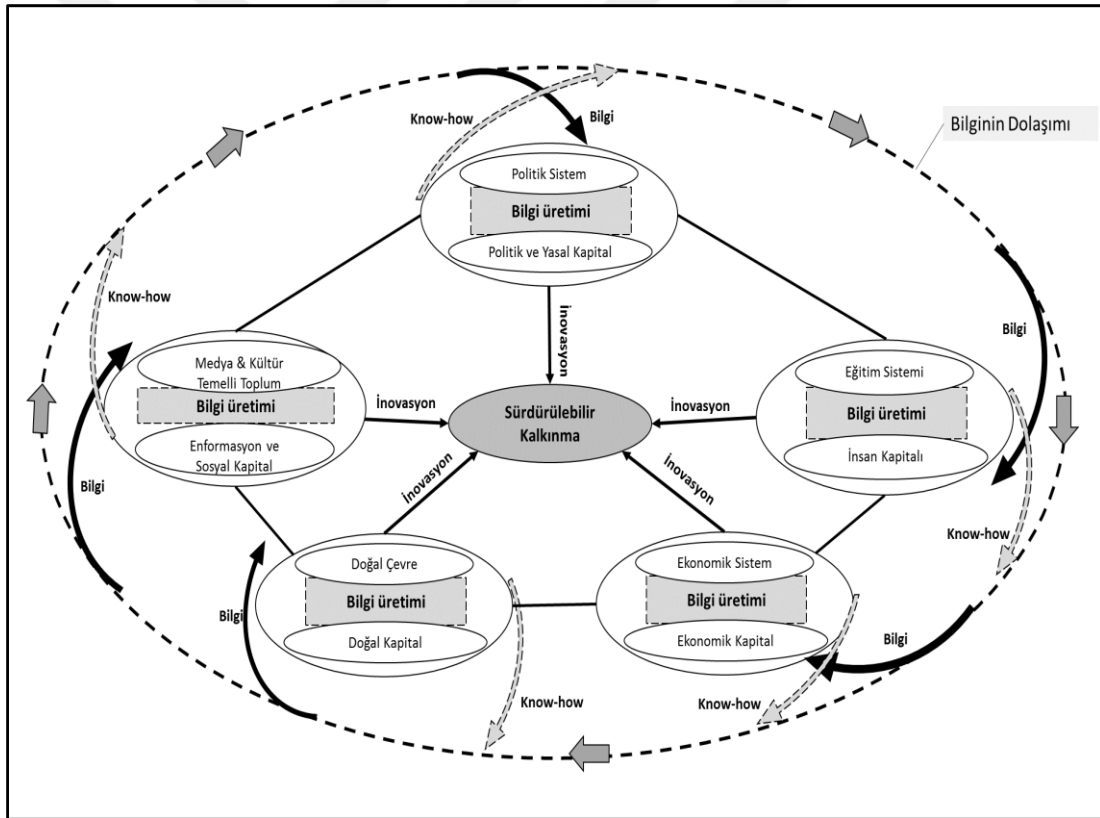
Beşli Sarmal Modeli aynı zamanda disiplinler arası bir çerçeve sunuyor: beşli sarmal yapısının karmaşıklığı, tüm helislerin analitik anlaşılması, doğa bilimlerinden (doğal çevre) sosyal ve beşerî bilimlere (toplum, demokrasi, kamu ve ekonomi) kadar tüm disiplin spektrumunun sürekli katılımını gerektirir.



Şekil 2.14: Bilgi Üretimi ve İnovasyon, (Carayannis v.d., 2012)

Beşli Sarmal, sürdürülebilir kalkınma ve sosyal ekolojinin disiplinler arası analizi için de bir çerçeve olarak önerilebilir. Doğal çevrenin beşinci sarmal olarak bilginin yaratılması, üretilmesi, uygulanması, yaygınlaştırılması ve kullanılmasına eklemlenmesiyle, bilgi ve inovasyon (ileri seviyeli Mod 3 bilgi ve inovasyon sistemleri)

“Sosyal Ekoloji” için duyarlı (veya en azından potansiyel olarak duyarlı) bir bilgi ve inovasyona dönüştürülür. Bu yüzden, Quintuple Helix, bilgi ve yeniliği çevreye kavramsal olarak bağlayarak, sürdürülebilir kalkınma ve sosyal ekoloji için analitik bir çerçeve olma potansiyeline sahiptir. Sürdürülebilir bilgi, çevrenin performansını ve kalitesini, doğal çevreyi yansıtan bir bilgidir. Ayrıca, beşinci sarmal, sürdürülebilir kalkınmanın ne anlama geldiğini ve mevcut durumda ve geleceğimiz için “eko-inovasyon” ve “eko-girişimcilik” için ne anlama geldiğini de belirtecektir (Carayannis ve Campbell, 2010).



Şekil 2.15: Beşli Sarmal Modeli ve Onun Kültürel Fonksiyonları (Carayannis v.d., 2012)

Beşli Sarmal Modeli, bilgi ve yeniliğin, diğer bir yandan çevre ile bağlantılı olduğu ve özellikle “Sosyal Ekolojinin özelliklerinin de ele alındığı analitik bir çerçeve sunmaktadır. (Carayannis ve Campbell, 2010).

Ayrıca, bu model, sürdürülebilir kalkınma ile ilgili olarak disiplinler arası analiz ve problem çözme için bir çerçeve olarak da görülebilir. Çünkü Beşli Sarmal Modelinin kapsamlı bir şekilde anlaşılması, bilgi üretiminin ve kullanımının yanı sıra inovasyonun toplumun doğal çevresi tarafından bağlamlaştırılması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNOPARKLARIN İNOVASYON EKOSİSTEMİNDEKİ ROLÜ

Bilgi toplumuna geçişte küresel rekabetin artması ile paralel olarak teknolojiye değişiklikler hızla geliyor ve ürünlerin yaşam döngüleri kısalıyor. Teknolojinin ithalatı yoluyla sanayileşmeyi gerçekleştirmeye çalışan gelişmekte olan ülkeler artık dezavantajlı duruma düşüyorlar. Çünkü teknoloji ihraç eden ülkelerde bu alanın değişimi ve gelişimi artık o kadar hızlı ki, ithal edilen teknoloji kısa zaman içerisinde (genellikle birkaç yıl) artık bu alanda rekabet gücü sağlayamaz hale geliyor.

Bu bağlamda, bilimsel potansiyelin ve insan kaynaklarının hazırlandığı ve geliştirildiği üniversitelerin, geleneksel araştırmaların yanı sıra, sonuçlarının sanayiye uygulandığı araştırmalar da yapması gerekmektedir. Endüstri sorunlarına çözümler sunan veya inovasyonların uygulanmasına yönelik ilerici ve daha etkili yaklaşımlar oluşturan bu tür bilimsel araştırmalar, uygun koşullara sahip belirli alanlarda (ekosistemler) istenen sonuçları verir.

Bu tür ekosistemlerde, teorik bilgilere sahip araştırmacılar ve pazar profesyonelleri birlikte çalışırlar. Ekosistemlerin oluşturulmasında ve etkili faaliyetinde laboratuvarlar, kütüphane, uygun işbirliği ağı, inovasyon kültürü, motive edici ve destekleyici bir yönetsel yaklaşım gibi faktörlerin varlığı önemlidir. Bu tür ekosistemlere teknoparkları, bilim parklarını veya akıllı bölgeleri örnek olarak gösterebiliriz. Bu alanlarda, çeşitli endüstrilerin ve inovasyon girişimciliğin gelişimini destekleyen inovasyon temelli çözümler geliştirilmektedir. Ekonomik, sosyal ve politik kalkınma, yüksek teknolojinin üretilmesi ve uygulanmasıyla mümkündür.

Bu ekosistemler bilim ve teknoloji geliştiricilerinin endüstrilerle birlikte çalışmasıyla oluşur. Gelişmiş ülkelerde, endüstrilerin rekabet gücünü artırmak için maddi kaynaklara bilimsel ve pratik fırsatlarla birlikte değer verilir. Bu nedenle bilim ve eğitim merkezi olarak kabul edilen üniversitelerde sadece temel ve teorik araştırmalar yerine

uygulamalı araştırmalara ağırlık verilmekte ve gelişimi sağlamak için kapsamlı çalışmalar yapılmaktadır. Üniversitelerde yürütölen araştırma ve geliştirme çalışmalarının sonuçları sanayiye uygulanmaktadır. Bu tür faaliyetlerin gerçekleştirildiğı ekosistemler olarak teknoparklar (bilim parkları vb.) kavramının yanı sıra yüksek teknolojilerin geliştirilmesine yönelik çabaların oluşturulması ve üniversite ve sanayilerin ortak kullanımı ile karşı karşıyayız.

Teknoparklar, bulundukları bölgelerin ekonomik kalkınma önceliklerine, ana görevlerine ve hedeflerine bağılı olarak bilim parkları, inovasyon merkezleri, teknoloji parkları gibi çeşitli biçimlerde faaliyet göstermektedir. Genellikle üniversitelerin, araştırma merkezlerinin, endüstriyel potansiyeli olan alanların yakınında oluşturulurlar. Teknoparklar, üretimin yanı sıra tamamlanmış ürünlerin satışı ile uğraşmaktadırlar. Kural olarak, endüstri parklarında yüksek teknolojili ve ihracata yönelik ürünler üretilmektedir.

Üniversite bazında oluşturulan teknoparklar, üniversite ile sanayi ve iş dünyası arasında köprü görevi görmektedir. Teknopark içindeki yapılar bir iş platformu üzerinde bilimsel araştırmalara hizmet etmektedir. Dünyanın en büyük teknoparkı 1950'lerin başında Stanford Üniversitesi temelinde kurulmuş ve modern Silikon İnovasyon Girişimcilik ve Teknopark Vadisi'nin temelini oluşturmuştur. Dünyadaki bilgisayar donanımının ve bilgisayarlarının yaklaşık yüzde 20'si burada üretiliyor.

3.1. TEKNOPARK KAVRAMI, TARİHSEL GELİŞİM VE AMAÇLAR

3.1.1. Teknopark Kavramı

Bilim ve teknoloji parklarının karşılığı olarak kabul edilen "Teknopark" ilk olarak 1950'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulmuştur. Zamanla, bu kavram Batı Avrupa ve Japonya'da ilgi uyandırdı. 2. Dünya Savaşı'nı takip eden yıllarda, Gelişmiş Ülkeler teknoloji politikalarına daha fazla dikkat etmeye başladılar.

Temelde aynı olmakla birlikte, farklı ülkelerde teknoparkların yapısında çeşitli farklılıklar vardır. Bu nedenle teknoparkın genel bir tanımını vermek kolay değildir.

Teknoparkın adı her ülkede farklı kullanılmaktadır. Teknoparkların isimleri ülkeye, hatta bulundukları bölgeye ve ayrıca ilgi alanına göre (örneğin tarımda faaliyet gösteren teknoparklara "Agropark" denir) göre değişir. 81 ülkede "Teknopark" ismi daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

Birleşmiş Milletler Bilim ve Teknoloji Geliştirme kaynakları, bilim parklarını ve teknoloji parklarını şu şekilde tanımlamaktadır: "Genel olarak bilim parkları, kesin bilimlerde geniş araştırma olanaklarına sahip, üniversitelere yakın ve araştırmayı tercih eden merkezlerdir. Teknoloji parkları üniversitelerdir. Uluslararası rekabeti artırmayı, daha iyi kaliteyi sağlamayı, üretim maliyetlerini düşürmeyi hedefleyen kuruluşlardır."

Teknoparklar, üniversite ile endüstriyel iş birliğinin belirlendiği bir teknoloji alanıdır. Başka bir deyişle teknoparklar, girişimcilerin üniversitenin potansiyelini (fakülte, yüksek lisans, doktora öğrencileri, laboratuvarlar, kütüphaneler, yerel ve uluslararası işbirliği ağları, sosyal olanaklar vb.) kullandıkları yüksek teknolojilerin üretim ve uygulanma alanlarıdır (Harmancı ve diğerleri, 1999).

Teknoparklar, bilgiye dayalı yaklaşımları tercih eden firmaların yer aldığı, profesyoneller tarafından yönetilen, firmaların araştırma ve geliştirme faaliyetleri için ihtiyaç duydukları hizmetlerin sağlandığı, bir üniversite veya araştırma enstitüsü ile yakın ilişkilerin mümkün olduğu kuruluşlardır (Özgüven, 2005).

Bir başka geniş anlamda teknoparklar, ülke ve bölgenin eğitim ve araştırma kurumlarında yapılan araştırma sonuçlarını uygulayarak, üniversite-sanayi iş birliğini sağlayarak yeniliklerin uygulanmasına dayalı organizasyonların ortaya çıkmasına destek olmaktadır. Burada küçük ve orta ölçekli işletmelerin gelişmesinde ve büyük işletmelerin verimliliğinin artmasında, ulusal inovasyon sisteminin oluşturulması da dahil olmak üzere büyük rol oynayan altyapı, devlet, yerel yönetimler ve üniversiteler tarafından oluşturulmaktadır. Bu nedenle teknoparklar, bölgenin ve ülkenin rekabet gücünün artırılmasına katkı sağlayan güçlü bir üniversite veya araştırma merkezi olarak kurulmuş (veya yakın) merkezler olarak da algılanmaktadır. (Ay, 1996)

74 ülkeden 400 teknoparkı ortak değerlendiren dünyanın en büyük teknopark kuruluşu IASP (International Association of Science Parks), teknopark kavramını açıklarken "Bilim Parkı" terimini tercih etti:

"Bilim Parkı, toplumun zenginliğini artırmak için bilimsel inovasyona dayalı, şirketlerin inovasyon ve rekabetçi kültürünü destekleyen, aynı zamanda uzman profesyoneller tarafından yönetilen bir organizasyondur". Bu tanıda yer alan fonksiyonları sağlamak için bilim parkında aşağıdakiler yapılır. (IASP (İnternational Assosication of Science Parks) www.iasp.ws):

Üniversiteler, araştırma ve geliştirme işletmeleri, firmalar ve diğer piyasa katılımcıları arasında bilgi ve teknoloji alışverişini yönetir ve teşvik eder;

- Kuluçka merkezleri yardımıyla yenilikçi firmalar (inovasyon girişimciliği) oluşumunu ve gelişimini kolaylaştırır.
- Özel olarak tahsis edilmiş bir alanda elverişli fırsatlarla öne çıkan ekosistem ve bunun gibi fırsatları şekillendirir.

Yukarıdaki tanımlarda da belirtildiği gibi teknoparkın temel amacı, üniversite ve sanayi arasındaki iş birliğine etkin bir şekilde aracılık etmek, rekabetçi piyasa koşullarında firmaları yüksek teknolojiler geliştirmeye teşvik etmek, yenilikçi fikirlerle piyasaya girmek isteyen proje geliştiricileri ve / veya girişimcileri desteklemek, devlet tarafından ulusal yeniliklerin oluşturulması için tahsis edilen yatırım fırsatları ve teşvik programları hakkında işletmeleri bilgilendirmektir.

Gelişmekte Olan Ülkeler ve Gelişmiş Ülkeler arasındaki sosyo - ekonomik farkı azaltmanın tek yolu, Gelişmekte Olan ülkeler 'in o ülkelerin uzmanlaşması ve potansiyeline uygun olarak kendi teknolojilerini geliştirmeleridir. Üretimde teknolojik gelişime esas alınarak kurulan işletmelerin, teknoparklarda bir araya gelmesi ve bu firmaların teknoparklar tarafından teşvik edilmesi gereklidir. Kullanılan bilgilerin yeni araştırma sonuçlarının uygulanmasıyla desteklenmesi, teknolojik yenilik için gerekli ve önemli faktörlerden biridir. Üniversiteler ve araştırma merkezleri, bilimsel araştırmaların

yürütüldüğü kuruluşlardır. Burada elde edilen etkili bilgi alışverişi sonucunda bölgesel ve ulusal kalkınma sağlanabilir.

3.1.2. Teknoparkların Tarihsel Gelişimi

İlk teknopark örnekleri 1950'lerin başında Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıktı. Böylece San Francisco ve Boston gibi sanayisi ve üniversiteleri gelişmiş bölgelerde kurulan teknoloji merkezleri bir süre sonra tüm Amerika Birleşik Devletleri'ne yayıldı. Başarılı sonuçlarıyla örnek olarak gösterilen, tüm dünyada tanınan ve kabul gören teknoparklar bu dönemde ortaya çıktı:

- İlk teknoparklardan biri olan “Research Triangle Park” Kuzey Carolina'da üç üniversitenin katılımıyla kuruldu.
- Dünyanın en ünlü teknik üniversitelerinden biri "Massachusetts Institute of Technology" içinde kurulan "Route 128"
- Stanford Üniversitesi'nde kurulan, daha sonra hızla gelişerek bu alanda özel bir konuma sahip olan "Silikon Vadisi"

İlk teknoparkların başarısı sonucunda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki teknoparkların sayısı hızla artmıştır. Böylece 1960'larda Amerika Birleşik Devletleri'nde sadece 4 farklı teknopark vardı, 1988'de bu rakam 25'e ulaştı.

ABD teknoparklarının üniversite-sanayi işbirliğinin etkinliğine dayalı teknoloji üretimindeki başarıları, 1970'lerde diğer Gelişmekte Olan Ülkelerde de teknoparkların kurulması ve gelişimini gündeme getirdi. 1970'lerin sonunda dünyada sadece 25 teknopark varken, bu sayı kısa sürede ciddi seviyede artmış, 1970'lerin sonlarından itibaren, 1980'leri de kapsayan süre boyunca, çoğu Amerika Birleşik Devletleri'nde mevcut olmakla, dünyada önemli sayıda yeni teknoparklar kurulmuştur.

Teknoloji parklarının geliştiği bir diğer ülke ise İngiltere'dir. Burada, Silikon Vadisi'nde ulaşılan başarılarından sonra, bölgelerin özellikleri dikkate alınarak çeşitli teknoparklar oluşturulmuştur. İngiltere'de bilinen ilk teknopark örnekleri 1972'de kurulan "Cambridge" ve "Edinburgh'da Heriot-Wat" bilim parkı denilen teknoloji merkezleridir

(Güney, 2013). Ama 1982'de pilot bölge olarak seçilen Bradford'daki teknoparkın başarıları, İngiltere'deki bilim parklarının gelişimi için bir dönüm noktası oldu. Bradford'da kazanılan başarılarından sonra "Leeds", "Plymouth", "Hull", "Durham" ve "Bolton" merkezleri de kurulmuştur. 1982'nin sonunda İngiltere'de sadece 2 teknoloji parkı vardı, ancak 4 yıl sonra sayıları 28'e ulaştı.

Sadece gelişmiş ülkeler'de değil, gelişmekte olan ülkeler'de de teknoloji üretimi ve yaygınlaştırma politikası teknoparkların geliştirilmesi mekanizmalarına dayandırılmaya başlanmıştır. 1980'lerin sonu 1990'ların ilk yarısında Avrupa'da teknoparkların gelişimi alanında gözlemlenen büyük değişimler sonucunda OECD, ilk olarak Ekim 1983'te bu merkezlerin sunduğu hizmetler ve sektörün gelişimine verdiği katma değeri araştırmak için bir çalışma grubu kurdu (Turan, 1999). Grafik 1'e bakıldığında OECD'nin bu kararının tesadüfi olmadığı, 1980'lerden bu yana kurulan teknopark sayısında önemli sıçramalar olduğu ve bu eğilimin önümüzdeki on yıllarda da devam ettiği görülmektedir. Son on yılı (2010) hesaba katmazsak, bugüne kadar kurulan teknoparkların yüzde 45,1'inin 2000'li yıllarda oluştuğu görülmektedir. Bu rakam teknoparkların ister Gelişmiş Ülkeler, isterse de Gelişmekte Olan Ülkeler için çok önemli olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Federal Almanya Cumhuriyeti'nde yeni teknoloji tabanlı firmaların kurulması ve geliştirilmesi için gerekli desteğin sağlanmasıyla ilgili sistemik önlemlerin uygulanmasına ilişkin politikalar 1978-1981- de Berlin Teknik Üniversitesi tarafından geliştirildi. 1982'de Berlin şehri ve senatosu tarafından ülkenin ilk Risk Yatırım Fonu kuruldu. Bu önemli olaydan sonra, 1983'te Girişimcilik Geliştirme Merkezi olarak "Berlin Innovation Zentrum" (BIG) faaliyete başladı.

Avrupa'daki teknoparkların hızlı gelişiminin bir örneği olan "Berlin Innovation Zentrum" BIG, daha sonra 1985'te Federal Almanya'da ilk teknoloji parkının oluşturulmasına öncülük ederek daha da genişledi. Başlangıçta 14 firma ile çalışmaya başlayan merkez gelişerek, 1990 yılında 28 firma ile teknopark haline geldi. 27 kişi ile başlayan çalışan sayısı aynı dönemde 200'ü geçti (Karahana, 2009: 34). Almanya'nın teknopark politikasında bir diğer önemli mesele, 1988 yılında Federal Almanya

Cumhuriyeti Teknoloji ve Girişimcilik Geliştirme Merkezleri Derneği'nin kurulmasıdır. Federatif ve Demokratik Almanya'nın birleşmesinden sonra da teknoparkların yapımına devam edilmiş ve 1990 yılında "Dortmund" Teknopark'ın yardımıyla “Dresden” Teknoloji Parkı açılmıştır.

Avrupa'nın en gelişmiş bazı teknoparkları da Fransa'dadır. Bunlardan ilki "Sophia-Antipolis"dir. "Nice-Cote d`Azur”da kurulan “Sophia-Antipolis” Teknopark'ta ilk işletme 1972 yılında faaliyete başladı.

3.1.3. Teknoparkların Amacı

Teknoparkta yürütölen faaliyetler aşağıdaki noktalardan dolayı önemli sayılabilir:

- İşsizliğin azaltılması,
- Endüstri gelişimi için gerekli bilgi ve deneyim sağlamak,
- Üniversitelerin toplumun gelişmesinde daha büyük rol oynaması için gereken desteği bulmak veya sağlamak,
- Küçük ve orta ölçekli işletmelerin geliştirilmesi,
- Yüksek teknolojinin geliştirilmesi ve bu teknolojiye dayalı yeni hizmet ve ürünlerin oluşturulması, rekabet gücünün artırılması.

Teknoparklar, yeni başlayan ve risk almayı seven genç girişimciler için uygun bir "koruyucu" rolü oynamaktadır. Girişimciler yenilikçi fikirleri ticarileştirmek amacıyla teknopark ekosisteminden yararlanır. 5 yıl ve daha az sürelerle desteklenen bu şirketler, belirtilen süre içinde teknoparkın sunduğu araştırma, pazarlama, muhasebe, mentorluk, çeşitli laboratuvar olanakları, iş ortamı vb. hizmetleri kullanarak piyasa koşullarına hazırlanırlar. Teknopark ekosisteminden faydalanmak için anlaşmaya varılan ilk destek döneminde, Start-Up şirketlerini gerçek pazarda rekabet edebilecek bir düzeye getirmeye çalışıyorlar. Ancak teknoparkta oluşan ekosistemin sunduğu fırsatlardan yararlanan girişimciler (Start-up ekipleri) de faaliyetleri ile ekosistemin gelişimine katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla teknoloji parklarının zenginleştirilmesi ve geliştirilmesinde olduğu kadar yenilenmesinde de Start-Up’lar ayrı bir önem taşımaktadır.

1970'lerden sonra birçok ülke, kalkınmalarını hızlandırmak için kalkınma stratejilerinin bir parçası olarak teknoloji parkları inşa etmeye başladı. Teknoparkların kurulmasının iki temel amacı vardır (LİN ve diğerleri, 2005):

- 1). Üniversitenin bilgi ve deneyimini iş dünyasına aktarmak;
- 2). Bölgesel ekonomik kalkınmayı artırmak.

Teknoloji parklarının kurulmasındaki ana faktörler arasında konum, istihdam oranı ve ait oldukları sektör gibi kriterler yer almaktadır.

3.1.4. Teknoparkların Yeri

Farklı ülkelerde teknoloji parklarının yerini belirlemede farklı yaklaşımlar vardır. Genel olarak bu konuya bakarsak teknoparkların yüzde 90'ının şehirlerde olduğunu söyleyebiliriz. Bu gösterge, her şeyden önce, teknoparkların bir kentsel olgu olduğunu bir kez daha teyit etmektedir.

Konuya biraz yakından bakarsak, teknoparkların yüzde 37,6'sı küçük kasabalarda (nüfus 500.000'den az), yüzde 39,8'in ise büyük şehirlerde (1.000.000'den fazla nüfusa sahip) kurulduğunu görebiliriz. Orta ölçekli şehirlerdeki teknopark sayısı neden hala küçük olduğu hala bir sorudur.

Teknoparkların konumlarını bölgesel olarak incelersek ilginç noktalar ortaya çıkıyor. Sadece şehrin eteklerinde yer alan bazı Avrupa ve Doğu Asya ülkelerinde, gelişmiş ülkeler 'in bulunduğu Avrupa ve Kuzey Amerika bölgesinde, teknoparkların büyük bir kısmı (sırasıyla yüzde 46,3 ve yüzde 55,6) küçük kasabalarda, gelişmekte olan ülkeler 'in bulunduğu Doğu Asya, Latin Amerika. Amerika, Batı Asya ve Kuzey Afrika bölgesinde inşa edilen teknoparkların çoğu (sırasıyla yüzde 68,2, yüzde 75 ve yüzde 71,4 olarak) büyük şehirlerde bulunmaktadır.

3.1.5. Teknoparklarda İstihdam

Yüksek işsizlik oranı ve azalan yeni kurulan firma sayısı, ülkelerin karşı karşıya olduğu en zor ekonomik koşullar arasında yer almaktadır. Teknoloji uygulamasına dayalı

yeni firmalar istihdamı ve üretkenliği artırır. Bu yüzden, teknoparkların ortaya çıkışını ve gelişimini destekleyen politikalar (yaklaşımlar) aynı zamanda sosyal bir içeriğe sahiptir. Aynı zamanda, yeni kurulan teknoloji merkezli firmaların promosyon biçimleri de küçük ve orta ölçekli işletmelere verilen desteklerden farklılık göstermektedir. Çünkü bu firmalar bilgi tabanlı, yüksek eğitilmiş personel ve yenilikçi özelliklere odaklanmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen göstergeler teknoparklardaki yüksek istihdam düzeyini belirlemektedir. Dünyadaki teknoparkların yüzde 39,8'i olası istihdam düzeylerinin yüzde 81 – yüzde 100'ünü, yüzde 21,8'i ise yüzde 61 – yüzde 80'ini kullanmaktadır. Bu, teknoparkların potansiyellerini en iyi şekilde değerlendirmekle ilgilendiklerini bir kez daha gösteriyor.

Çalışan sayısına göre teknoparkların yüzde 31,6'sı 500'den az çalışana sahip, yüzde 22,6 - 501-1500; yüzde 12,8'i - 1501-3000; 3001-10000 yüzde 17,3; 10001-50000 yüzde 9; 50001-200.000 yüzde 3,8 ve sadece yüzde 1,5'i 200.000'den fazla kişiyi istihdam etmektedir. Önceki yıllara kıyasla teknoparklarında çalışan sayısı sürekli artıyor.

Teknoparklar, oluşturulan yeni ve yüksek teknoloji uygulama alanları ile birlikte ülkedeki istihdamın yapısını da değiştirir. Teknopark deneyiminin eski olduğu sanayileşmiş ülkelerde sektörlere göre iş bölümü de farklıdır. Daha önce, tarım ve sanayi sektörleri arasındaki iş bölümü, gelişmişlik düzeyinin bir ölçüsüydü, şu anda “teknoloji sektöründe istihdam oranı” kriter olarak kullanılmaktadır. (Karahana, 2009). Bu kriter teknoparkta faaliyet gösteren firmaların ait olduğu sektör açısından kendini göstermektedir.

Bu konuda yapılan araştırmada teknoparklara bağlı şirketlerin ana odak alanlarının not edilmesi istenmiştir. Sonuçlara göre, BİT, biyoteknoloji ve yazılım mühendislik alanları ilk sırada yer almaktadır. Bu da teknoloji sektörünün teknoloji parklarındaki ağırlığını bir kez daha ortaya koyuyor.

Ülkelere göre teknoloji parklarının kuruluş amaçları arasında farklılıklar olmakla birlikte bir takım ortak unsurlardan söz edilebilir. Uluslararası ticarette rekabetin hızlanması, geleneksel üretim sürecinde istihdamın azaltılması, teknolojik gelişme ve teknoloji üretiminin hızlandırılması olguları, üniversitelerin ve diğer araştırma

kurumlarının mevcut potansiyelini etkin bir şekilde kullanma ihtiyacı, teknoparkların kurulmasının temel nedenleridir.

Genel olarak teknoparkların kullanım amacı şu şekilde değerlendirilebilir:

- 1.) Yüksek teknolojili girişimciliği teşvik etmek ve desteklemek,
- 2.) Üniversite- Sanayi işbirliğini güçlendirmek ve bu doğrultuda şunları sağlamak;
 - a.) Üniversite ve Sanayi arasındaki bilgi ve teknoloji transferini güçlendirmek,
 - b.) Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin ekonomik değere dönüştürülmesine katkıda bulunmak,
 - c.) Üniversite ve Sanayinin yeteneklerini birleştirerek yeni bir ürün, yöntem veya teknoloji oluşturmak.
- 3.) Bölgenin ekonomik faaliyetlerini canlandırmak,
- 4.) Ülke düzeyinde katma değer yaratmak,
- 5.) Yüksek teknoloji alanında istihdamın büyümesini sağlamak,
- 6.) Bölgeler arasındaki gelişmişlik farkını azaltmak,
- 7.) Uzun vadeli istihdam büyümesinin ve teknolojik kökenli küçük işletmelerin ortaya çıkmasının sağlanması (Karahana, 2009).

Teknoparklarda yukarıda belirtilen amaçların sağlanması için aşağıdaki işlevler uygulanmaktadır:

- Teknolojide yeni ürünler üretmek,
- Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmak ve ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlamak isteyen küçük ve orta ölçekli işletmelerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi,

- Seçilen firmalara yer kiralamak, onları bilimsel ve teknik açıdan desteklemek,
- Yüksek teknolojiye üretim, araştırma ve geliştirme faaliyetleriyle ilgilenen girişimcilere başlangıç (tohum) yatırımı dahil diğer hizmetleri sağlamak,
- Satışa yönelik yeni ürünler üretebilen veya teknolojik bilgi ve becerileri ile öne çıkan yüksek lisans ve doktora öğrencilerini teknoparka çekmek, finansal destek ve diğer hizmetleri sağlamak,
- Yeni oluşturulan ürün ve teknolojiler için patent almak, yazar, lisans, "know-how" ve benzeri sözleşmeler yapmak,
- Başarılı girişimcilerin gerçek iş hayatına katılımını desteklemek ve yatırım yaparak bu işe katılmak,
- Üniversite- özellikle araştırma ve geliştirme alanında sanayi (endüstriyel) işbirliğini güçlendirmek (Güçlü, 1991).

3.1.6. Teknoparkların Yapım Modelleri ve Yönetimi

Üniversite-Sanayi iş birliği temelinde oluşturulan teknoparkların 5 çeşit yapım modeli bulunmaktadır.

1). Devlet Temelli: Devlet bu alanda açık ve aktif bir rol oynar. Yani, devlet teknoparkların kurulmasına aşağıdaki şekilde katıldığını beyan eder;

- Teknolojinin uygulanması ile doğal ve insan kaynaklarının potansiyelini daha etkin kullanarak,
- Araştırmaya dayalı programları veya faaliyetleri teşvik ederek,
- Destekleyici ve düzenleyici mevzuat uygulayarak.

Teknoparkların kurulmasında devletin rolünün büyük olduğu bu ve benzeri durumlarda “Devlet Temelli Teknopark” modeli kendini göstermektedir. Bu modelde devlet, bölgesel veya yerel yürütme organları ile iş birliği yapar, teknoparkın kurulacağı alanda altyapı çalışmalarını tamamlar; yol, su, elektrik, internet yapımını sağlar. Devlet, altyapıyı kurarak, teknoparkta yer alan küçük ve orta ölçekli işletmeleri büyük yatırımlar

gerektiren bu tür maliyetlerden korur ve firmaların verimli çalışması için ilk desteği sağlar. Bu modelde yatırımcı rolüyle birlikte devlet, yasal düzenlemeler, teşvikler, vergi indirimleri ve faydaları uygulayarak düzenleyici rolünü de üstlenmektedir. Teknopark altyapısının inşasına yatırılan yatırım kaynakları, devletin doğrudan desteği veya uluslararası kamu finans kuruluşları aracılığıyla sağlanmaktadır. Örneğin, Birleşik Krallık'ta yatırımların yüzde 60'ı, Almanya, Fransa ve Hollanda'da yüzde 75'i ve Belçika'da yaklaşık yüzde 100'ü devlet fonu tarafından yapılmaktadır. (Karahana, 2009). Ekonomik olarak sağlam bir alanda (ekonomik bölge) bir teknoparkın inşası, kamudan daha fazla yatırım gerektirmektedir. Bu modele örnek olarak Japonya'da Tsukuba Teknopark, Fransa'da Sophia Antipolis Parkı verilebilir.

2). Üniversite Tabanlı: Bilimsel ve teknik yetenekler açısından zengin, gelişimini tamamlamış, araştırma yapısı kurmuş ve mali sıkıntısı olmayan güçlü üniversiteler içinde veya yakınında teknopark kurma potansiyeline sahiptir. Örneğin, Birleşik Krallık'taki Cambridge, Surrey ve Heriot-Watt gibi güçlü mali kaynaklara sahip olan ve her yıl önemli miktarda bağış toplayan üniversiteler, teknoparkın tüm finansmanının ve yönetiminin sağlanmasında rol oynayabilir (Turan, 1999). Bu gibi durumlarda kendi başına teknopark kuran üniversiteler, üniversite dışından herhangi bir müdahale olmaksızın gelişmenin hızını ve yönünü kendileri belirler. Üniversite temelli teknopark modelinde, teknoloji uygulama alanı yeni kaynaklar (ve yeni değerler) yaratması için yenilikçi girişimciliği teşvik eder. Ancak bu süreçte kar etmek yerine araştırma projelerinin uygulanmasına odaklanır. Bu modele örnek olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde Silikon Vadisi, İngiltere'de Cambridge Bilim Parkı, Türkiye'de İstanbul Teknik Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi teknoparkları ve Azerbaycanda Bakü Mühendislik Üniversitesi Teknoparkı (BMU-teknopark) verilebilir.

3). Özel Sektör Bazlı: Ağırlıklı olarak yeni kurulan teknoparklar için bu tipik model, üniversitelerin veya araştırma kurumlarının altyapı çalışmalarını üstlenme kapasitesine ve ilgisine sahip kuruluşlarla etkileşiminden oluşur. Arsa ve kira fiyatlarının yüksek olduğu bölgelerde kurulan bu tip teknoparklar kâr odaklıdır. Teknoparkın

kurulmasını sağlayan firma, katılımcı firmaların seçiminde, kabulünde ve yönetiminde kilit rol oynamaktadır. Burada özel sektör yatırımları ağırlıklı olarak yüksek teknoloji sektöründeki şirketlere yatırılmaktadır. Bu modele örnek olarak İtalya'daki İtalyan parkı ve Türkiye'deki Cyberpark verilebilir.

4.) Yerel Özyönetim Kurumları ile İlgili Olarak: Bazı büyük şehirlerde bölgenin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunmak ve yeni istihdam yaratmak amacıyla yerel özyönetim organları tarafından kurulan ve desteklenen teknoparklar buna dahildir. Bu gibi durumlarda yerel yönetim tarafından gerekli tüm bütçeyi sağlamak imkanı olmasa bile finansal kaynak ayırabilen yatırımcıların yardımı, bölgesel kalkınmaya yönelik projelere dayalı olarak teknoparkların kurulması söz konusudur. Örnekler arasında ABD, Kuzey Karolina'daki “Research Triangle Park” ve Türkiye'deki Mersin Teknoparkı sayılabilir (Görkemli, 2011).

5.) Karma Model: Bu grup, üniversiteler, yerel yönetimler, bankalar ve sivil toplum kuruluşları ile ortaklaşa kurulan teknoparkları içermektedir. Bu modelde her hissedarın yatırımları farklı oranlarda olabilir. Türkiye'de birçok teknopark bu modele göre inşa ediliyor. Konya Teknopark ve Kocaeli Teknolojik Geliştirme Bölgesi bu modele örnektir.

IASP tarafından yürütölen araştırma sonucunda teknoparkların inşası modellerine göre 3 ana gruba ayrılmaktadır. Bu aynı zamanda yerel özyönetim organlarından oluşın devlet grubu ve üniversite bazında kurulan teknoparkların üniversitenin özel veya devlet üniversitesi olmasına bağlı olarak hem özel, hem de kamu sektöründeki konumlarına göre değerlendirilir. Genel olarak, devlete bağlı teknoparklar, toplam teknoparkların yüzde 50,4'ünü oluşturmaktadır. Karma modeli teknoparklarda da avantajın kamuda olduğu görölmektedir.

3.1.7. Teknoparkların Yönetimi

Teknoparklar genellikle bir hissedarlar ve yatırımcılar kurulu tarafından yönetilir. Teknopark'a başvuran ve yer almak isteyen firmalar da yönetim kurulu kararı ile

seçilmektedir. IASP araştırması, teknoparkların yüzde 12'sinin belirli bir yönetim biçimine sahip olmadığını, teknoparkların yüzde 30,1'inin hem hissedarı hem de yatırımcısının bulunduğunu, teknoparkların yüzde 34,6'sının sadece hissedarının olduğunu ve teknoparkların yüzde 23,3'ünün hissedarının olmadığını ortaya koymuştur.

Çalışma sırasında ortaya çıkan bir diğer ilginç nokta ise yabancıların yönetim kurulunda olup olmadığı ve ne kadar süreyle kadrodaki temsilileri hakkında sorulan sorular temelinde ortaya çıktı. Teknoparkların sadece yüzde 6,8'inin yabancılar kurulunda temsil edildiği ve büyük çoğunluğunun teknoparkların ilk 10 yılında faaliyet gösterdiği tespit edildi.

Böylece 0-5 yaş arası teknoparkların yüzde 20'si, 6-10 yaş arası teknoparkların yüzde 5'i ve 11-25 yaş arası teknoparkların yönetim kurulunda yabancıların sadece yüzde 1,5'i temsil edilmektedir. Daha önce kurulmuş olan teknoparkların yönetim kurullarında yabancı üye bulunmamaktadır.

3.1.8. Teknoparklara Giriş Koşulları

Teknoparkta yer almak isteyen girişimciler, teknopark yönetim kuruluna başvururlar. Yönetim kurulu firmayı uyumlu ve uygun görüyorsa teknoparka kabul eder. Dünya teknoparkları tarafından önemli kabul edilen kabul şartlarına bakıldığında, inovasyon ve yüksek teknolojinin oluşmasına ve uygulanmasına dayalı şartların ana kurallar olduğu görülmektedir.

3.1.9. Teknoparklar İçin Başarı ve Başarısızlık Kriterleri

Teknoparklarda hedeflenen sonuçlara, kurulduktan 5-10 yıl sonra ulaşılmaya başlanır (Keleş, 2007). Teknoparkların başarısını ölçmek için belirli bir süre sonra değerlendirme yapılması daha uygundur.

Teknoparkların başarılı ve verimli işletilmesinde, altyapı potansiyelinden herhangi bir hizmet desteğine kadar ekosistemdeki tüm mesleki faaliyetler zinciri önemli bir rol oynamaktadır. Şirketlerin ekonomi üzerindeki etkisini ölçmek için bir standart

oluşturulmadığı için teknoloji parklarının ekonomik etkisini belirlemenin çok zor olduğunu belirtmek gerekir. Bununla birlikte, teknoparkların başarılı ve verimli işleyişinin ölçülmesinde çeşitli faktörler tespit edilmiştir (Sarıçiçek ve diğerleri, 2005).

- Teknopark'a bağlı yerli ve yabancı şirketler,
- Teknopark dışındaki firmalara erişim,
- Teknoparkların doluluk oranı (mekan olarak),
- Üniversitelere yakınlık,
- Teknoparkların görüntüsü,
- Teknoparkta toplam çalışan sayısı
- Teknoparkta araştırma geliştirme yapan çalışanların toplam çalışan sayısına oranı,
- Kurulan altyapının kalitesi
- Teknoparka yapılan yabancı yatırım miktarı,
- Teknopark yeri,
- Sürdürülebilirlik ve karlılık,
- Teknopark yatırımının geri ödeme süresi,
- Firmaların teknoparkın sunduğu hizmetlerden ve yarattığı fırsatlardan memnuniyetleri.

IASP tarafından gerçekleştirilen araştırma sonucunda, teknoparkların başarılı ve verimli işletilmesini etkileyen “en önemli” faktörler belirlendi. Araştırmaya katılan teknoparklar, başarılı sonuçlara ulaşmada en önemli faktörler olarak imajlarını, üniversitelere ve yükseköğretim kurumlarına yakınlıklarını ve teknoparkın konumunu belirlemiştir.

Teknoparkların dışındaki sanayi bölgelerinde katma değeri yüksek teknoloji ürünleri üretimi yapan firma sayısı ve bunların bölge ve ülke ekonomisine olan olumlu etkileri, teknoparkların başarılı bir şekilde işletilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu tür şirketlerin sayısındaki artış, güçlü ve sağlıklı bir ekonominin inşasında önemli bir faktör

olan bölgede girişimcilik kültürünün büyümesine, yeni şirketlerin kurulmasına olumlu etki yapmaktadır (Bayındır, 2005).

Bir başka araştırmaya göre, bir teknopark o zaman başarılı sayılır ki, bulunduğu bölge:

- Geniş, çeşitlendirilmiş ve sağlam ekonomi,
- Güçlü araştırma tabanı,
- Girişimcilik ve inovasyon kültürü,
- Teknopark kurulması için gerekli kaynakların sağlanmasında aktif rol oynayan araştırma merkezleri,
- Girişimcilikte profesyonel bir yönetim anlayışına sahip olsun (Rowe, 2008).

Bir teknoparkın sadece bir teknolojik geliştirme merkezi varsa veya sadece özel sektörde veya üniversite kampüsünde faaliyet gösteriyorsa verimli ve başarılı olamaz. Bir teknoparkın başarılı olabilmesi için yukarıdaki faktörlerin tümüne karmaşık bir biçimde sahip olması gerekir.

Teknoparkın yönetim özellikleri, başarısı için hayati önem taşımaktadır. Araştırma, teknopark yöneticileri için teknoparkta yerleşik firmaların kalitesinin, bölgesel farklılıkların varlığının ve müşteri hizmetlerinin rekabet edebilirlikte en önemli unsurlar olduğunu ortaya koyuştur.

Teknopark yönetiminin üç işlevi vardır:

1). Farklı niteliklere sahip çalışanların ortak faaliyetlerini sağlamak. Farklı özelliklere sahip çalışanların aynı düzeye getirilmesinin nedeni, bu çalışanların birlikte çalışma isteğinden kaynaklanmaktadır.

2). Farklı özelliklere sahip çalışanların birlikte çalışmasını sağlamak için etkili iletişim ve işbirlikçi süreçlere ihtiyaç vardır.

3). Yeni iş sektörleri oluşturmak Teknopark yönetiminin işlevidir. Bu özellik ticarileştirme sürecinde oldukça önemlidir.

Teknopark yönetiminin başarısı ile ilişkili faktörlerin yanı sıra, teknoparklara bağlı firmaların faaliyetlerinde başarılı yaklaşımları şu şekilde sıralanabilir (Sarıçiçek ve diğerleri, 2005).

- Araştırma çalışmaları sonucunda elde edilen patentler ve diğer fikri mülkiyet hakları,
- Üretim sürecinde kullanılan veya ticarileştirilen ürünler,
- Gerçekleşen teknoloji transferleri,
- Araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucunda yayınlanan eserler,
- Yerel ve uluslararası pazarlarda satılan yeni ürünler veya üretim teknolojileri,
- Yeni araştırma ve programlama firmaları,
- Yeni kurulan firmalar aracılığıyla yaratılan ek istihdam,
- Mevcut firmaların faaliyetlerindeki büyümeye dayalı olarak yaratılan ek istihdam,
- Teknoparktaki araştırmacı sayısı,
- İstihdam edilen öğrenci sayısı (stajyer, yarı zamanlı, yarı zamanlı, gönüllü),
- Araştırma ve geliştirme maliyetlerinin toplam satışlara oranı,
- Araştırma ve geliştirme maliyetlerinin getiri oranı,
- Yabancı şirketlerle ortaklık sayısı,
- Üniversiteler ve araştırma merkezleri ile teknopark firmalarının ortaklaşa yürüttüğü proje sayısı,
- Ticarileştirilmiş bilimsel eser sayısı,
- Teknopark firmaları arasında geliştirilen ortak proje ve işbirlikleri sayısı,
- Teknopark içindeki firmalar ile teknopark dışındaki araştırma ve geliştirme merkezleri ile diğer teknoloji alanlarındaki firmalar arasındaki ilişkiler,
- Start-Up firmalarının sayısı.

Teknoparkların başarısızlığına veya verimsizliğine yol açan birçok neden vardır. Devletin teknoparka sağladığı maddi desteğin az olması, teknoparkta yerleşik firma

sayısının az olması, bürokratik engeller ve üniversite ile yakın bağların olmaması teknoparkların başarısız olmasına neden olmaktadır. IASP çalışması sonucunda, yetersiz finansal kaynak, yeterli devlet desteğinin olmaması ve üniversitelerle olan zayıf bağların teknoloji parklarının gelişimini engelleyen en ciddi faktörler olduğu ortaya çıkmıştır.

3.1.10. Teknoparkların Eleştirisi

Yeni teknoloji tabanlı işletmelerin ve teknoparkların ortaya çıkmasına yönelik çeşitli eleştiriler bulunmaktadır. Bazı durumlarda teknoparkların amaçları, yapım temelleri ve dünyadaki mevcut deneyimler dikkate alınarak ciddi bir araştırma yapılmadan teknoparkın hangi bölgede ne kadar ve ne amaçla kurulacağı belirlenmelidir. Bu şekilde bir araştırma yapılmadığı takdirde bölgesel ve ulusal kalkınma ve istihdamın beklenen sonuçları vermeyeceği iddia edilmektedir. Son dönemde bir takım üniversite yönetimleri, konunun önemine “aldanıp” kendi içlerinde bir teknopark kurmaya çalışıyorlar. Ancak bir teknopark inşa etme süreci, itidal ve azim gerektiren uzun vadeli bir yaklaşımdır. Dünyada verimli ve başarılı bir şekilde faaliyet gösterebilen teknoparklara bakıldığında, kurulduktan 5-10 yıl sonra meyvelerini verdikleri görülmektedir.

Teknoparklar, ülkenin mevcut teknolojik yapısı, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan işletmeler, mali durum, mevcut sanayinin düzeyi ve gerekli diğer altyapı olanakları dikkate alınarak belirli bir strateji temelinde oluşturulmalıdır. Mevcut potansiyele göre, ülkenin hangi bölgelerinde, hangi amaçlarla ve kaç adet teknoparka ihtiyaç olduğu bir plan doğrultusunda belirlenmeli ve bu planlama çalışmasına göre uygulanmalıdır (Ay, 2003).

Teknopark'ta kurulu kimi firmaların yaptıkları çalışmalar da eleştiriliyor. Bazı şirketler çeşitli vergi indirimleri nedeniyle rekabet avantajına sahiptir. Vergi teşviklerinin (ve diğer faydaların) varlığı, teknoparkların gelişimini araştırma faaliyetlerine uygun olarak planlamayan diğer şirketlerin de ilgisini çekmektedir ve böyle bir yaklaşımın teknopark mantığıyla hiçbir ilgisi yoktur. Bu nedenle teknoparkta kurulacak firmalar bunu vergi indirimlerinden veya diğer avantajlardan yararlanmak amacıyla değil, araştırma için ek bir fırsat olarak değerlendirmelidir.

Teknoparklara yönelik bir diğer eleştiri ise burada faaliyet gösteren firmaların çalışanları ile ilgilidir. Teknopark firmalarında daha fazla üniversite öğrencisi ve araştırmacı bulundurmamak mantıklı olmakla birlikte, bazen yukarıda belirtilen indirim veya ayrıcalıkların, teknoparkın amaçlarını karşılayan araştırma faaliyetlerinden ziyade geleneksel iş faaliyetlerine yatkın kişileri kapsadığı gözlemlenmektedir. Bu da sonuç olarak teknoparkın hedeflerini karşılamıyor.

Teknoloji parklarının istihdam üzerindeki etkisi de eleştiriler arasında yer alıyor. Bu konudaki tüm görüşler iyimser değildir. “AEI Brookings Joint Center”den Scott Wallsten, deneysel araştırmaların bir teknoloji parkının bölgedeki istihdam üzerinde önemli bir etkisi olmadığını gösterdiğini iddia ediyor. Wallsten'e göre başarı hikayeleri var ama teknoparklar buna vasıta olmakta bir istisna. Örneğin, 1980'lerin ortalarında 50.000 kişiye istihdam sağlaması beklenen Texas Araştırma Parkı'nda sadece 300 kişi istihdam edildi. Benzer şekilde, “Maryland”de 12.000 kişiyi istihdam etmek üzere tasarlanmış bir teknoparkta “başarısızlık” ilan edildi ve “Maryland” eyalet hükümetinin altyapıya harcadığı milyonlarca dolar geri alındı (Wallsten, 2004). Wallsten'in karamsar yaklaşımına rağmen, teknoloji parklarının etkisi konusunda iyimser olmamız gerekiyor, çünkü Maryland'de kullanılmayan 12.000 ve Teksas'ta 50.000 iş fırsatı Silikon Vadisi'nde yaratılan 300.000 iş fırsatının gölgesinde kalıyor. Başarılı teknoparklar, henüz tüm teknoparklar arasında küçük bir yer tutabilir, ancak etkileri geniş ve büyük ölçeklidir.

Teknoparklar aynı zamanda araştırmalarıyla yeni sektörler de yaratıyor. Teknoparklar sadece istihdam yaratmakla kalmaz, aynı zamanda sektörel uzmanlaşma yaratarak insan yatırımının güçlenmesine de katkı sağlar. Teknoparklarda çalışan genç bilim insanlarının bilimsel çalışmaları buradaki firmalar tarafından maddi ve hatta manevi olarak desteklenmektedir. Böylece gençler kendilerini rahat geliştirebilecekleri bir çalışma ortamı bulmaktadırlar. Teknoparklarda elde edilen bilimsel buluşların ve patentlerin sayısı giderek artıyor. Diğer taraftan, şu anda dünyadaki teknoparkların hepsinin uzmanlaşma konusunda ciddi bir söz sahibi olmadığını kabul etmek gerekir. Ancak zamanla teknoparkların da uzmanlaşmaya yöneldiği gözlemlenmektedir.

Teknoparklar kuruluş kararına bağılı olarak genelleştirilmiş, yarı ihtisaslaşmış veya tam ihtisaslaşmıştır. Teknopark yönetim kurulu herhangi bir sektörden firma kabul ediyorsa genelleştirilmiş, sadece bir sektörden (veya birkaç sektörden) firma kabul ediyorsa tam ihtisaslaşmışsa, belirli alanlar öneriyorsa ve diğerk sektörlere firma kabul ediyorsa, yarı uzman olarak tanımlanmıştır.

3.2. İNOVATİF İŞ ORTAMININ OLUŞUMU

"Ekonominin teknoloji ile bağlantısı diğerk alanlardan daha güçlüdür, çünkü teknolojik yenilikler ekonominin çeşitli sektörlerinde pratikte uygulanmaktadır. Ancak teknolojik yeniliklerin ekonomide uygulanmasından sonra, diğerk alanlardaki etkisi - sosyal, politik ve kültürel - kendini gösterir." Teknolojideki paradigmatik sıçramalar toplumda daha yüksek seviyelere ulaşırken, yeni paradigmanın ekonominin çeşitli sektörlerinde uygulanması her zaman yeni teknolojilerin uygulanması ve yaygınlaştırılması için bir fırsat sunmaktadır (Erkan, 1998).

Bilgi tabanlı ekonomiler küreselleşmeye ve uluslararası rekabete katkıda bulunuyor. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerle ilgili araştırmalar ve bu firmaların araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yatırım yapamaması pazardaki konumlarının ne olacağı sorusunu gündeme getiriyor (LİN ve diğerkleri, 2005).

Teknoloji odaklı firmaların bir arada bulunması sadece dinamikler yaratmakla kalmıyor, aynı zamanda bölgedeki girişimciler için inovasyon kültürünün oluşmasını sağlıyor. Bu nedenle teknoparklar, daha yüksek teknolojiye sahip kalifiye işçi ve sanayinin olduğu bölgelerde inşa edilmektedir. Teknoparkların olduğu bölgelerde işgücü verimliliği önemli ölçüde artmış olsa da, bu sürecin kamu politikası tarafından desteklenmesi gerekmektedir (Albert, 2007). Teknoparklar, yeni teknoloji tabanlı firmaların kurulması ve araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile teknolojinin sanayiye entegrasyonu yoluyla yeni istihdam olanakları yaratmakta ve esas olarak bölge ekonomisinin gelişimini hızlandırmaktadır.

Firmaların teknoparktaki faaliyetleri sırasında elde ettikleri ayrıcalıkların çok yönlü olduğunu belirtmek gerekir. Üniversite tabanlı bir teknoparkta ofis açmak, yeni başlayanlar için bazı avantajlar anlamına geliyor. İlk aşamada, bu girişimciler üniversite öğretim üyeleri, öğrenciler ve araştırma enstitüleri ile laboratuvarların tedarikinden yararlanabilirler. Yenilikçi bir iş ortamının oluşmasında önemli rol oynayan araştırma ve geliştirme faaliyetleri, giderek artan bir şekilde, eskisi kadar tek taraflı olmayıp, birkaç şirketin ortak çabalarının sonucudur. Bunun bir örneği, IBM, Ford Motors ve AT&T gibi endüstriyel devlerin robotik ve teknoloji alanındaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerini tek başına değil ortak finanse etmesidir.

Teknoparkların girişimcilere ve Start-Up'lara sunduğu hizmetlerden bazıları şu şekilde sıralanabilir:

Risk Yatırımının Sağlanması (Girişim Sermayesi): Teknoparkların girişimcilere sağlayabileceği en büyük desteklerden biri risk yatırımdır. Genç girişimcilerin ve firmaların ekonomik hayatta yeni olmaları ve yatırımlarının az olması nedeniyle yurt dışından menkul kıymetlerini pazarlamaları ve finansman sağlamaları mümkün olamamaktadır. Aynı zamanda bankalardan uzun vadeli ve düşük faizli kredi almak da zordur. Bu yüzden teknoparklarda girişimciler için risk yatırımının sağlanması önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Proje Seçimi: Teknoparklar, farklı proje veya iş fikirlerine sahip girişimcileri başarılı ve etkili sonuçlar beklenen projelerin seçiminde destekler.

Mentorluk Desteği: Üniversiteler, girişimcilere teknoparkta akademik ve teknik danışmanlık hizmeti vermektedir.

Teknoparkların sunduğu hizmetler arasında muhasebe, pazarlama, yönetim, bankacılık hizmetleri gibi katma değerli hizmetlerle birlikte kafeler, restoranlar, oteller, kreşler ve diğer sosyal hizmetler de yer almaktadır.

Teknoparkların yerleşik şirketlere sunduğu hizmetler de ilgi çekicidir. Araştırma sonucunda, teknoparkın yüzde 19,5'inin tüm hizmetleri kendi kaynaklarıyla sağladığı,

teknoparkın yüzde 71,4'ünün ise kısmen diğer kurumları kullanarak hizmet verdiği belirlendi. Teknoparkın yüzde 9'unun tüm hizmetleri diğer acenteler aracılığıyla sağladığı belirlenmiştir.

Teknoparkta yer alan firmaların faaliyetlerine bakıldığında araştırma geliştirme, kuluçka, eğitim ve öğretim faaliyetleri ön plandadır. Bu da teknoparkın en önemli faaliyetinin araştırma ve geliştirme faaliyetleri olduğunu doğrulamaktadır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İNOVASYON KÜLTÜRÜ VE İNOVASYON KÜLTÜRÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ

4.1. İNOVASYON KÜLTÜRÜ ÜZERİNE

İnovasyon kültürü, bir birey, grup, örgüt ve toplum tarafından hoşgörölü bir tutumdan yola çıkılarak ekonomik ve sosyal çıktı ve süreçleri yeniliklere dönüştürme yeteneğine kadar çeşitli yeniliklere duyarlılık derecesini karakterize eden genel bir kültürel sürecin bir alanıdır. Evrensel insan kültürünün formu, toplumun maddi ve manevi kendini yenilemeye yönelik bilinçli arzusunun ürettiği yeni bir tarihsel gerçekliktir. İnsanların hayatındaki niteliksel değişiklikler için bir ön koşul olarak hareket eder ve toplumun tüm alanlarının ilerlemesi ve uyumlaştırılması için metodolojik bir temel oluşturur. (Lisin, 2008)

Maddi kültür alanındaki değişiklikler, Sosyo-Kültürel alandaki değişikliklere güçlü bir ivme kazandırır. Bu şansı kaçırmamak önemlidir, çünkü inovasyon kültürü, inovasyon süreçlerinin gelişim düzeyini, insanların bu süreçlere katılım derecesini, bu katılımdan memnuniyetlerini ve genel olarak mikro ve inovasyon kültürü için bir dizi kriterle ölçülen makro çevre oluşturur. Böylece düzenleyici bir işlev üstlenir, insan haklarının gerçekleşmesi için bir koşuldur.

Yeniliklerin tanıtılması, yenilikçi faaliyetlerin yürütülmesi, toplumun yenilikçi potansiyelinin farkına varılması konuları her zaman devletlerin ve hükümetlerin ilgi odağı olmuştur. 1980'ler ve 1990'larda yenilikçi bir kültür oluşturma sorunları ön plana çıktı.

XX yüzyıl Dünya toplumunda yaşanan süreçlerin yeni yönetsel, yasal, örgütsel ve teknolojik yaklaşımları gerektirmeye başladığı bir yüzyıl olmuştur. Bu yüzyılda yeni bir oluşumun profesyonellerinin, toplum üyelerinin (yeni bir kültürün dağıtıcılarının, fikir üreticilerinin ve bunların somutlaştırıcılarının, yenilikçi süreçlerin başlatıcılarının) oluşumunun önceliği ana hatlarıyla belirmiştir.

Şu anda, yenilikçi bir kültüre ilgi sadece bilimsel çevrelerde ve özel yapılarda görülmemektedir. Yenilikçi bir kültür oluşturma görevi, devlet ve toplum için bir önceliktir. Yenilikçi bir toplumun gelişimine katkıda bulunacak olan yenilikçi kültür olduğu için, artan sayıda hükümet ve iş temsilcisi, yenilikçi bir kültür oluşturma sorunlarının altını çizerek yenilikçi kalkınma konularına yakından dikkat ediyor.

B. Santo'nun bakış açısından, “Yenilikçi bir toplum son derece zeki bir toplumdur, ayrıca küresel ölçekte, bu, faaliyetlerinin amacını ve biçimini kesintisiz entelektüel biliş olarak seçenlerin yoludur. Varlığı artan entelektüel aktivite ve fikirlerini gerçekleştirme arzusu ile karakterize olanların yolu” (Santo B, 2003) 1950'lerden bu yana "inovasyon" kavramının oluşum özelliklerinin izini süren yazar, yeniliklerin insan faaliyetinin özünü yansıttığına inanmaktadır.

Yeni Felsefi Ansiklopedi, kültürü “tüm ana tezahürlerinde toplumsal yaşamın yeniden üretilmesini ve değiştirilmesini sağlayan, insan yaşamının (aktivite, davranış ve iletişim) tarihsel olarak gelişen biyolojik üstü programlarının bir sistemi” olarak değerlendirir. (Stepin V.S. 2000)

“Yaratıcılık Felsefesi” monografisinin yazarlarına göre, “yenilikçi kültür, bilgi, beceri ve hedeflenen eğitim deneyimi, entegre uygulama ve insan yaşamının çeşitli alanlarında yeniliklerin kapsamlı bir şekilde geliştirilmesi ve aynı zamanda eski, modern ve dinamik birliğin korunmasıdır. Yenilikçi sistemde yeni; yani süreklilik ilkesine uygun olarak yeni bir şeyin özgürce yaratılmasıdır” (Loshchilin, N.P. Frantsuzova. M, 2002)

Akademisyen F.T.'nin tanımına göre tüm insan kültürü. Mikhailova, “kökeni ve özü gereği yaratıcı, dolayısıyla yenilikçi” dir. (Lisin, 2008)

"Yenilikçi" ve "Geleneksel" türlerin kültürleri. Bu alanda felsefi yansımalar geliştiren yazar, yenilikçi kültürün "bilim, eğitim, kültür konularını sosyal ve her şeyden önce toplumun çeşitli alanlarında profesyonel uygulama ile organik olarak birleştiren karmaşık bir sosyal fenomen olarak kabul edilebileceğine inanmaktadır: yönetimde, ekonomide, eğitimde, kültürde" (Kholodkova, 2012)

V.V. Zubenko, Yenilikçi Kültürü toplum kültürünün yenilikçi bir bileşeni olarak nitelendirerek, onu kültür türlerinden biri olarak ayırmaz,    nk  Yenilikçi Kültür, herhangi bir kültürün karakteristik özellikleri ile karşılıklı etkisidir". (Zubenko, 2007)

Yenilikçi kültürün "ikili i", onu bir yandan özel bir kültür türü olarak diğer yandan her kültür türünde bulunan bir unsur olarak ayıran V. I. Dolgova'nın eserlerinde bildirilmektedir. (Dolgova, 1999)

Profesör Yu.A. Karpova, toplumun yenilikçi kültürünü "belirli bir yenilikçi altyapı oluşturmanın meyvesi, yenilikçi bir faaliyet kurumu" olarak tanımlarken, bireyin yenilikçi kültürünü "sürekli değişen bir dünyaya uyum sağlama yeteneği, yeni yaratma yeteneği" aracılığıyla değerlendirir. (Isaev, 2006)

Çinli filozof Shang-kang He'nin bakış açısı dikkat çekicidir: "Yenilikçi bir kültürün temeli, insan yaşamının, davranışının ve düşüncesinin yenilikçi bir modellemesidir. Ayrıca yenilikçi kültür, bir tür yenilikçi ruh, ideoloji ve insan çevresidir" (Shankan He, 2008)

Yenilikçi kültür, toplum kültürünün bir parçası olarak (Grigoryev, 2011) Bir kişinin yenilikçi kültürünün oluşumunu "cehaletten bilgiye, bazı becerilerin geliştirilmesinden diğerlerinin ortaya çıkmasına, bazı kişisel ve zihinsel özelliklerden ve niteliklerden diğer neoplazmalara geçişin" dinamik bir süreci olarak sunar.

 novasyon kültürü ile ilgili yukarıdaki görüşleri ve çeşitli araştırmacıların oluşumu ve gelişimi konularına yaklaşımlarını analiz ederek, aşağıdaki sonuçları çıkarabiliriz:

1. Sosyal felsefe çerçevesinde inovasyon kültürünü anlamaya yönelik ortak bir yaklaşım oluşturmak henüz mümkün olmamıştır. Araştırmacılar, yenilikçi bir kültürün toplumun kültürünü, devletin kültürünü ve bireyin kültürünü etkileyebilece ine, yeni değer yönelimlerinin ve yeni kültürel davranış biçimlerinin ortaya çıkmasına katkıda bulunabilece ine inanıyor.
2. İnovasyon kültürünün tanımına yönelik farklı yaklaşımlara rağmen, tüm araştırmacılar onu geleneklerden gelişen inovasyonlar ile inovasyon kültürünün

bir sonucu olan yaratıcı sürecin temelini oluşturan gelenekler arasındaki oran olarak görmektedir.

İnovasyon kültürü kavramı, genel olarak kültür kavramından, maddi ve manevi değerlerle koşullandırılmış, toplumun ve bireysel üyelerinin yaşamının tarihsel olarak tanımlanmış bir düzeyi olarak organik olarak gelişir. Bu tanıma göre, tarihsel zamanın her anında kültür, önceki düzeylerden birinden diğerine ardışık evrimsel veya ani geçişler zincirinin son halkasıdır. Bu tür geçişlerin her biri ne kadar etkili olursa, yenilikçi kültürün olanaklarını değişim, toplumun uyumlaştırılması için bir metodoloji ve teknoloji olarak o kadar çok kullanır.

İnovasyon kültürü toplumda görüldüğünden çok daha yaygındır. Hem pratik hem de uygun yetenekler gerektiren bilimsel faaliyetin sonuçları ile zenginleştirilmiştir. Bir inovasyon kültürü, değer yaratmanın yeni yollarını keşfeder.

Başka bir deyişle, yenilenme kültürel süreç için gerekli bir koşul olduğundan, yenilikçilik bir bütün olarak kültüre içkin bir niteliktir. İnovasyon kültürünün yükselişi bağlamında, çeşitli endüstrilerin yenilenme süreçleri, sosyal ve ekonomik yapının dönüşümüne kadar (örneğin yeni bilgi ve diğer teknolojilere geçiş vb. gibi) daha yüksek düzeydeki değişiklikleri kapsayan daha yoğun ve evrensel hale gelir.

Bu hükümler, bilgi toplumuna geçiş zamanı olan zamanımızda özellikle önemlidir. Aynı zamanda, böyle bir geçişle inovasyon kültürünün önemi artar ve bu aşağıda daha ayrıntılı olarak tartışılacak olan bilginin doğası gereğidir.

Bu bağlamda, yeniliklerin ve geleneklerin oranı büyük önem taşımaktadır. Gelenekler, kültürün istikrarlı bir unsurudur, ardıllık mekanizmasının temelidir ve koşulsuz önemi nedeniyle yenilik kavramı yorumlanırken göz ardı edilemez. Ancak yenilik, doğası gereği gelenekle belli bir çelişki içindedir. Bu çelişki ancak geleneklerin derinliklerinde yenilikler ortaya çıkarsa çözülebilir ve yenilikçi kültürün bir kaynağı olarak yaratıcı sürecin temeli olarak hizmet ederler.

Toplumda yeniyi algılamak için istikrarlı bir geleneğin bütünsel bir kavramı, bu yeniyi ortak ilerlemenin çıkarları doğrultusunda kapsamlı bir şekilde kullanma yeteneği ve hazırlığına ihtiyaç vardır. Temelde yeni bir yenilikçi kültür düzeyine, işlevlerinin genişletilmesi ve derinleştirilmesine, nüfusun geniş kesimlerini kapsamasına yönelik akut bir kamu ihtiyacı vardır. Aslında ortak bir kültürün yeni bir tür anahtar bileşeninden bahsedebiliriz.

Yenilikçi kültür, bir kişinin motivasyon, bilgi, beceri ve alışkanlıklar ile davranış kalıpları ve normlarında sabitlenmiş yeniliğe yönelik değer yönelimini yansıtır. Hem ilgili sosyal kurumların faaliyetlerinin yenilikçilik düzeyini hem de insanların bunlara katılımdan ve sonuçlarından memnuniyet derecesini gösterir.

İnovasyon kültürünün uluslararası doğası göz önüne alındığında, onu geliştirme çabaları, öncelikle her bir ülkenin kültürel geleneklerine ve faaliyet alanına dayanmalıdır, Çünkü bu gelenekler inovasyon kültürü olgusunu farklı şekillerde belirler. Profesör Warneke'nin sözleriyle, "Batı kültürleri kültürel ve tarihsel özellikleri nedeniyle insan, teknoloji ve organizasyon eylemlerinde daha yüksek bir tutarlılık sağlar."

Sosyal, ekonomik ve politik bir olgu olarak inovasyon kültürü (yenilikçi kültür), *1995 yılında Avrupa Birliği tarafından yayınlanan Yeniliklere İlişkin Yeşil Kitap'ta kullanılmıştır.* Orada inovasyon kültürü, inovasyon faaliyetinin kilit bir alanı olarak tanımlandı. Bir dizi nedenden dolayı, tüm ülkeler bu görevi tam olarak uygulayamadı ve bu da yenilikçi gelişimlerini hemen etkiledi. Yenilikçi bir kültürün geliştirilmesi ve görevlerinin uygulanması için koşullardan biri bu sürecin organizasyonudur. Böylece, yenilikçi kültürün kurumsallaşması, yani aktif tezahürlerinin organize bir kuruma dönüştürülmesi, ilgili ve gerekli hale gelir.

Devlet kurumlarının, sivil toplum kuruluşlarının ve özel firmaların faaliyetlerinin entegrasyonu, kamu ve özel hukukun uyumlu etkileşimi önemli olacaktır. Bu nedenle, yenilikçi bir kültür, hem genel kültürel süreçteki işlevler hem de farklı sosyal gruplar, bölgesel ve devlet kurumları için sonuçları açısından aslında küresel bir kültürlerarası

fenomendir. Bu, yenilikçi kültürün öğelerinin diğer türlerine yayılması için uygun koşullar yaratır.

Yenilikçi kültür kavramının görünürdeki karmaşıklığına rağmen, aslında daha çok Hegel'in "pratik kültür" olarak adlandırdığı kategoriye ait olduğu vurgulanmalıdır. (Lisin, 2008) Yenilikçi bir kültürün çok çeşitli tezahürleri vardır. Her şeyden önce, motivasyon alanı, insanların yeni fikirlere açıklığı, hazırlıkları ve yenilikleri destekleme ve uygulama yetenekleri üzerinde olumlu bir etkisi vardır. Ekonomik faaliyet alanı ile ilgili olarak, hızlı yenilikçi çeşitlilik sağlayan teknolojik, örgütsel ve diğer yenilikleri dolaşıma sokacak güç olarak hareket edebilmektedir. Yenilikçi bir alanın geliştirilmesi, bilim ve teknolojinin başarılarının yoksulluğun ve diğer eşitsizlik tezahürlerinin ortadan kaldırılması için yaygın olarak kullanılması, eğitime, yüksek teknolojiye eşit erişimin sağlanması için (bilgi birikimi, yüksek kaliteli ürünler ve adil bir toplum yapısı) temel oluşturması gereken yenilikçi bir kültür fikirleridir.

Yenilikçi bir kültürün unsurları (bileşenleri), bilginin bir yenilik olarak uygulanmasına büyük ölçüde katkıda bulunur veya bunu engeller. Bunlardan başlıcaları, yenilikleri (bilgiyi) algılamak için motivasyonel-psikolojik yeteneğin yanı sıra, çeşitli profesyonel yenilik işlevlerinin yerine getirilmesi yoluyla yeniliği (bilgiyi) uygulamaya hazır olma, özel bilginin mevcudiyeti ve belirli beceri ve yetenekler gerektirir.

Bu koşullar göz önüne alındığında, inovasyon kültürü ve bilgi toplumunu bir sistem olarak ele aldığımız bir dizi temel tezi formüle edebiliriz:

1. İnovasyon ve bilgi arasındaki yakın ilişki. İnovasyon bilgiye dayanır, bilgi ancak bir süreç olarak inovasyon ve sonuç olarak inovasyon yoluyla gerçekleştirilebilir. Bu, herhangi bir faaliyet alanı için geçerlidir: (kültür, işletme, eğitim, yönetim, iletişim, bilim, politika vb)
2. Yenilikçi bir kültür ve bilgi toplumu oluşumunun karmaşıklığı. İnovasyon sürecinin başarısı, bir bilgi toplumu oluşturma süreci ile etkileşimi, büyük ölçüde bu süreci belirleyen ve bilginin tüm yönleriyle tezahürü için elverişli bir

inovasyon-kültürel alan oluşturan ana faktörlerin ne kadar dikkate alındığına bağlıdır.

3. Birey, yenilikçi bir kültür ve bilgi toplumunun nesnesi ve öznesi olarak hareket eder. Tüm bloklarının geliştiricisi, dağıtıcısı ve tüketicisidir. Sadece herhangi birinin kalitesi değil, aynı zamanda “inovasyon-bilgi” sistemi çerçevesinde entegrasyon olanakları da pozisyonuna ve başarılı faaliyetine bağlıdır. Ayrıca birey, hem yenilikçi kültürün hem de bilginin tüm unsurlarının yaratıcısı ve taşıyıcısı olarak bu süreçte esastır.
4. Uzun vadeli perspektif, yenilikçi sosyolojinin olanaklarının en eksiksiz gerçekleştirilmesi için bir koşuldur. Kültür yeniliği ve bilgi toplumu. Bilginin doğası, yenilikler ve yenilik-kültür alanının inşası ve işleyişi için koşullar, kısa zaman dilimlerinde birçok hedefe ulaşamaz olduğundan ve yatırımlar karlı olmayacağından, uzun vadeli perspektif çizgileri gerektirir. Bu nedenle, yenilikçi bir kültür oluşturma ve katılımıyla bir bilgi toplumu oluşturma görevi hem genel olarak hem de kilit alanların her birinde stratejik görevler yelpazesine aittir.
5. Yenilikçi bir kültür ve bilgi toplumunda ortaklık için yeni gereksinimler; Yeniliklerin veya bilginin yalnızca ekonominin, eğitimin vb. dar alanlarında ve kendi aralarında, sivil toplumun çeşitli sektörleri, ulusal ve uluslararası olanlar dahil çeşitli aktörler arasında karşılıklı bağlantılar olmadan düşünülemez.
6. Bilgi üretimi ve inovasyon kültürü birlikte kalkınmanın anahtarıdır. Yukarıdakiler, ayrı ayrı ele alındığında ne bilgi üretiminin ne de inovasyon kültürünün, zamanımız için ihtiyaç duyduğumuz gelişme hızını, kalitesini, hacmini, kapsayıcılığını sağlayamayacağını göstermektedir.
7. Eğitim, yenilikçi bir kültür ve bilgi toplumunun olanaklarını birleştirmenin ve gerçekleştirmenin ana yoludur. Yenilikçi bir kültür ve bilgi toplumunun olanaklarını en üst düzeye çıkarma sorunlarını çözmenin ana yolunun eğitim alanında olduğu açıktır. Bu, okul öncesi eğitimden lisansüstü eğitime, sektörel ve şirket içine kadar güçlü eğitim potansiyeline sahip ülkelerin önemli bir avantajıdır.

Yenilikçi bir kültürün oluşumu, genel bir sosyal alanın parçası olarak yenilikçi bir kültürel alanın yaratılmasıdır. "Yenilikçi kültürel mekan" kategorisi, onu oluşturan unsurlar sistemini, bunların bağlantılarını, yoğunluğunu ve ayrıca karşılıklı kesişme, dolayım ve çeşitlilik ölçüsünü içerir.

İnovasyon kültürünün tüm unsurlarını aynı anda kapsamak mümkün değildir; farklı bir düzendeki sorunları seçip çözebilecekleri unsurları tanımlamaya ve geliştirmeye çalışmalıdır.

Yenilikçi kültürel alanın temel özelliği, küresel doğasının yanı sıra ülke, sosyo-ekonomik sistem, yaşam alanı vb. inovasyon kültürünün en önemli özelliklerini belirlememize ve incelememize, dünyaya yayılması için eylemleri planlamamıza ve uygulamamıza olanak tanır.

Yenilikçi kültürün yayılması, bir bütün olarak nüfusun yenilikçi ve kültürel alanındaki ulusal zihniyetin özelliklerine, yaşam alanlarına, rolüne ve yerine, bireysel profesyonel gruplarına (yöneticiler, yasa koyucular, uzmanlar, işçiler, sosyal gruplar, girişimciler vb.) bağlı olacaktır.

UNESCO tarafından geleneksel olarak himaye edilen alanlarda (bilim, kültür, eğitim, bilgi, iletişim) çalışma ve yenilikçi bir kültürün oluşturulmasına yönelik yaklaşımların ortaklığı, bu alanların yeteneklerini pekiştirerek, durumlarını etkilemek ve inovasyon kültürünün genel ilkeleri temelinde bu fırsatları artırmak ve bilgi toplumu oluşturmak için benzersiz fırsatlar yaratır.

Yenilikçi bir kültürün oluşumunda aile, okul, üniversite, lisansüstü eğitim, çalışma ortamı, kitle iletişim araçları, sinema, kurgu gibi sosyal kurumlar kilit rol oynamaktadır. İçeriği aşağıdaki konular etrafında yoğunlaşması gereken bilimsel ve pratik konferanslar, seminerler, yuvarlak masa toplantıları düzenlenmesi önemlidir:

- "Yenilikçi kültür ve bilgi toplumu inşa etme" olgusunun incelenmesi, yapısı ve içeriği, çeşitli ulusal, sosyal ve profesyonel ortamlarda tezahürün nitelikleri ve özellikleri;

- Bilgi toplumunun oluşumu koşullarında bir kişinin, grubun, örgütün, toplumun yenilikçi faaliyetlerini teşvik eden veya engelleyen sosyal, psikolojik ve diğer faktörlerin incelenmesi;
- Bir işletmenin, şehrin, bölgenin, endüstrinin, ülkenin yenilikçi potansiyeli ve yenilikçi faaliyetinin araştırılması. Bu tür çalışmaların olumlu sonuçlarının medya ve bilgisayar ağları aracılığıyla toplumda yaygın bir şekilde yayılması gerekecektir.

Yukarıdaki faaliyetlerin uygulanmasından beklenen sonuçlar şunları içerir:

- Bilgi toplumunda yenilik kültürü sorunlarıyla ilgilenen bilimsel kurumların ve bireysel uzmanların faaliyetlerine yeni bir ciddi ivme kazandırmak;
- Bölümler arası, bölgeler arası ve uluslararası ilişkilerin genişletilmesi ve güçlendirilmesi ve ilgili kurum ve uzmanların iş birliği;
- Bilgi toplumunda yenilikçi kültür sorunları üzerine küresel bir bilimsel ve pratik faaliyetler ağının oluşturulması;
- Yenilik kültürünün seviyesini yükseltmeyi ve bir bireyin, grubun, örgütün, bölgenin, endüstrinin, ülkenin yenilik etkinliğini güçlendirmeyi amaçlayan önlemlerin uygulanması için pratik kılavuzların yayınlanması;
- Bilgi toplumunda yenilikçi kültür olgusunun daha derin bir anlayışına dayalı olarak, yenilikçi faaliyeti teşvik etmek için etkili araçların yanı sıra atalet, muhafazakarlık, düşünce tembelliği ve yeniliği engelleyen diğer kusurlara karşı araçların geliştirilmesi;
- Bilgi toplumunda yenilik kültürünün sorunlarına halkın dikkatini çekmek
- Çeşitli ulusal, sosyal ve profesyonel ortamlarda ve her şeyden önce Bilim-Üretim-Eğitim" etkileşiminde biriken yenilikçi faaliyet deneyiminin analizi ve yayılması.
- Eğitiminde temel değişikliklere duyulan ihtiyacı teşvik edilmesi.

- Sanatsal, bilimsel ve teknik alanlarda üstün yetenekli çocuklarla yapılan çalışmaları değerlendirmek için yöntemler geliştirmeye yönelik araştırmalar.
- Yenilikçi olarak aktif, yaratıcı bir kişiliğin yetiştirilmesi, okul, üniversite, yüksek lisans ve daha sonra yetişkinlerin sürekli eğitiminin ana hedeflerinden biri olarak ilan edilmelidir.

Bu tür çalışmalar, devletlerin zengin ve değerli geleceğine karşı olumlu tutumu oluşturacaktır.

Böylece, sağlıklı bir rekabet ortamına, yenilikçi tekliflerin ahlaki ve maddi teşvikine katkıda bulunacaktır.

Yukarıdakilerin sonucu şöyle olmalıdır:

- "Bilgi toplumunda yenilikçi kültür" kursunda anaokulları, okullar, üniversiteler, lisansüstü ve yetişkinlerin sürekli eğitimi için programların geliştirilmesi;
- Bilgi toplumunda yenilik kültürü konularında tüm eğitim seviyelerindeki öğretmenler için metodolojik materyallerin hazırlanması;
- “Bilgi Toplumunda İnovasyon Kültürü” kursunda okul çocukları, öğrenciler ve yetişkinler ve çalışanlar için bir dizi öğretim yardımının hazırlanması;
- Yenilikçi kültür temasını tüm eğitim seviyelerinde tanıtmak için ilerici yöntemlerin ve en son öğretim sistemlerinin kullanılması;
- Bilgi toplumunda yenilikçi kültür konusunda eğitici televizyon programları döngülerinin organizasyonu;
- Bilgi toplumunda yenilikçi kültür konusunda okul çocukları ve öğrenciler ve çalışanlar arasında yarışmaların düzenlenmesi;

- Endüstrilerde en iyi yenilikçi teklif için şehirler, bölgeler ve uluslararası düzeyde yarışmaların düzenlenmesi, (Uygulamalar için finansal teşvikler ile birlikte)

Yenilikçi kültür, bilim, üretim, eğitim konularını sosyal ve her şeyden önce profesyonel uygulama ile organik olarak birleştiren karmaşık bir sosyal olgudur.

Bilgi toplumu içinde bir inovasyon kültürü, yeni yüzyıl için stratejik bir vizyondur.



4.2. ORGANİZASYONLARDA İNOVASYON KÜLTÜRÜ

Drucker her örgütün tek bir temel yeteneğe ihtiyacı olduğunu ve onun da inovasyon olduğunu belirtir (Drucker, 2001). İnovasyona karşı olumlu bir tutum şirketlerin başarısı için önemli bir faktördür.

Örgüt kültürü ile ilgili son yılların literatürüne bakılınca, inovasyon ile ilişkilendirilen birçok çalışma bulunmaktadır. Literatürde, inovasyon ile ilişkilendirilen örgüt kültürü, genellikle ya “inovasyon kültürü” veya “inovasyonu destekleyen örgüt kültürü” kavramlarıyla anılmaktadır. Bu çalışmada da, inovasyon ile ilişkilendirilen örgüt kültürü, “İnovasyon Kültürü” kavramıyla anılacaktır.

Örgüt kültürü, örgüt üyelerinin kurallara uygun tutum ve davranışları ile paylaşılan değerler sistemi olarak tanımlanabilir. Örgüt kültürü belirli kurallar ve bunlara uygun davranışlar anlamına gelirken, inovasyon ve yaratıcı çalışanlar için bu tanım biraz daha farklı ifade edilmelidir. Çünkü yaratıcı çalışanlar özgün kuralların olduğu örgütlerde daha inovatif olmaktadır. Başka bir ifadeyle güçlü ve katı bir örgüt kültürü, inovasyon için engel teşkil etmektedir. Güçlü bir örgüt kültürü sosyal kontrol mekanizmasının daha iyi kullanılmasını sağlasa da üyeler arasındaki tekbiçimlik ve özdeşliğe neden olduğu için inovasyonu olumsuz yönde etkilemektedir (Lyons ve diğ., 2007).

İşletmeler “biz en iyiyiz” bilincine sahip olursa, bu onların hem yeni teknolojileri geliştirmelerine hem de öğrenme yollarına engel olacaktır. Dolayısıyla işletmelerin kültürleri, sürekli daha iyiyi arama yolunda örgüt üyelerini motive etme üzerine kurulmalıdır (Tidd ve diğ., 2005).

Ahmed (1998, 31), örgüt kültürünün inovasyonu belirleyen birincil unsur olduğunu ileri sürmektedir. Bart (1996), işletmelerin misyonlarının inovatif uygulama ve davranışlarına güçlü etkisi olduğunu savunmaktadır.

İşletmelerin ürün inovasyonu yapabilmeleri AR-GE harcamaları, iş görenlerin niteliği, yönetim desteği, faaliyette bulundukları sektör, yönetim tarzı, iletişim ağı gibi birçok değişkene bağlıdır (Özdemir ve Sönmez, 2018). Bu değişkenlerin en önemlilerinden

biri de şüphesiz örgüt çalışanları tarafından paylaşılan, ortak değer ve inançlardan oluşan, ortak davranış kalıplarını ortaya koyan, örgütü rakiplerinden ayıran örgütsel kültürdür. (Özdemir ve Sönmez, 2018).

Örgütsel kültürün öneminin belirlenmesi hakkında yapılan çeşitli araştırmalar sonucunda örgüt kültürünün şu özelliklere sahip olduğu belirlenmiştir:

- 1.) Örgütsel kültür, bireylerce sonradan öğrenilmiş bir unsurdur.
- 2.) Örgütsel kültür, yazılı bir bütün değildir.
- 3.) Örgütsel kültür, sürekli olarak tekrarlanan veya bireylerce yapılan davranış kalıplarındır.
- 4.) Örgütsel kültür, grup üyeleri arasında paylaşılabılır niteliktedir. (Vural ve Coşkun, 2007; akt. Özdemir ve Sönmez, 2018).

Yukarıdaki bölümlerde detaylı olarak açıklanmaya çalışıldığı gibi, örgütlerde inovasyonun oluşturulması için ilk önce inovasyon kültürünün olması gerekir. İnovasyon kültürü inovasyonun ön şartıdır. İnovasyon kültürü “Bir firmanın sosyal ve bilişsel ortamı, gerçekliğin paylaşılan görünümü ve katılımcılar arasındaki tutarlı bir davranış örüntüsüne yansıyan kolektif inanç ve değer sistemleridir. (Harbi vd., 2014, Akt; Sayın, 2019).

İnovasyonu kolaylaştırmak için (Büschgens vd. 2013), işletmelerin inovasyon çabalarını tanıyan ve başarısızlığa tahammül eden güçlü ortak değerlere ve inançlara dayalı bir kültüre ihtiyaç duyduklarını öne sürmektedir (aktaran. Sarıgül ve Çubukçu, 2021).

Güçlü bir inovasyon kültürüne sahip bir şirketin en iyi örneği, elbette, sadece şanslı olmanın ötesinde başarılı olan iş modelidir. Başarılı iş modeli, projelerinin akışı, çalışanların yaratıcılığını yansıtan ve yönlendiren, kökleşmiş davranış kalıplarının sonucudur. Bir asırdan fazla bir süredir varlığını sürdüren ve gelişen kuruluşlara bakarsak (örneğin Ford şirketi) başarılarının, kültürü destekleyen sürekli inovasyon tarafından yönlendirildiğini de oldukça hızlı bir şekilde görürüz. En iyinin en iyisinin deneyimine

dayanarak, yenilikçi bir kültürün ne olduğunu ve bunu şirketin bir parçası haline getirmek için hangi adımların atılması gerektiğini belirledik.

Literatürde inovasyon kültürünün ne gibi özellikleri taşıması gerektiğine yönelik fikir birliği yoktur. (Judge Ark., 1997). Ancak, örgüt kültürü, inovasyon için bir itici güç veya engel olabileceğinden, kültür ve inovasyon arasında paradoksal bir ilişki vardır (Kenny ve Reedy, 2007). Örneğin, güçlü bir organizasyon kültürü, yenilikçi bir firma için temel oluşturabilir ancak aynı zamanda yaratıcılığı bastırmaya ve yenilikçi süreç için hayati önem taşıyan çalışanlar arasındaki etkileşimleri caydırmaya da hizmet edebilir. (March-Chorda ve Moser, 2011).

İnovasyon kültürü, yaratıcılığı ve yeni fikirleri teşvik eden bir işyeri ortamıdır. Kanıtlar, organizasyon kültürünün inovasyonun hızını ve sıklığını etkileyen önemli bir faktör olduğu sonucunu desteklemektedir. (Smith ve diğerleri 2008).

Bir bütün olarak örgüt kültürü, "Bizim bunu yapma şeklimizdir", yani şirketin ve çalışanların içinde yaşadığı ve çalıştığı normlar haline gelen genel davranış kalıplarıdır. Edgar Schein'in modelinin işaret ettiği gibi, örgüt kültürü sihirli bir şekilde kendi kendine ortaya çıkmaz - zamanla tekrar, müzakere ve uygulama yoluyla oluşur ve nihayetinde örgütün yapısı, politikaları ve prosedürleriyle güçlendirilen bir parçası haline gelir.

İnovasyon kültürü, organizasyon içerisinde çoğunlukla desteklenen inovasyon düşüncesini, normları ve faaliyetleri ifade etmektedir. (Nagesh, 2016).

Buna karşılık, işletmedeki inovasyon kültürü, çalışanların fikir geliştirmesine ve yenilikleri uygulamasına olanak tanıyan bir sosyal ortam olarak tanımlanabilir.

Bilim ve iş dünyasında, böyle bir ortamı tanımlamak için genellikle başka terimler kullanılır: Örgütsel Yaratıcılık, Girişimcilik Yaratıcılığı, Kurumsal Yaratıcılık, Yaratıcı İklim, Yenilik İklimi, Yeniliğe Elverişli Kültür.

Genel olarak, hepsi bir şeye işaret ediyor; yaratıcılığa elverişli bir atmosfer, fikirlerin oluşumuna daha elverişlidir. Öte yandan, "İnovasyon Kültürü" terimi, bir şirkette çeşitli inovasyon türlerinin doğrudan uygulanmasını da ifade eder.

İnovasyon kültürü, inovasyon ve yaratıcılığın değerlendirildiği ve takdir edildiği, yeterince finanse edildiği ve belirli ihtiyaçlara yönlendirildiği bir kültürdür. (Gandotra, 2010).

Yenilikçi bir kültür yaratmak neden bu kadar önemlidir. Çünkü modern dünyada inovasyon ve dijitalleşme iş geliştirmede belirleyici faktörlerdir. İşletmeler, ürün geliştirme ve hizmet inovasyonuna büyük yatırım yapıyor. Dijitalleşmenin sorunlarını çözmek ve dijital iş modelleri geliştirmek için inovasyon laboratuvarları oluşturulur ve inovasyon ağları kendilerine verilen görevleri çözer. Ancak, en iyi çabalara rağmen, yenilikçi stratejiler çoğu zaman başarısız olur. Fikirlerin niceliği ve kalitesi yetersiz, şirketler organizasyonel inovasyonu ve süreç iyileştirmeyi göz ardı ederek rekabet gücünü kaybediyor. Projeler basitçe gelişmez. Çünkü genel bir yenilik arzusuyla, işletmede buna karşılık gelen kültür genellikle yeterince gelişmemiştir.

İnovasyon kültürünün örgütsel öğrenme, grup çalışması, başarısızlıktan ders alma, örgütsel güven, katılımcı karar verme, risk alabilme, belirsizliği kabul etme, müşteri odaklılık, bağımsızlık, takım ve gibi çeşitli özellikler taşımakta olduğu tespit edilmiştir. (Yiğit, 2014).

Bir işletme içindeki bir inovasyon kültürü, fikir oluşturmaya ve bunları değer yaratan bir şeye dönüştürmeye yönelik yapılara odaklanır. Ödül ve takdir sistemleri, performans ölçümü, kaynak tahsisi kuralları ve daha fazlası, inovasyonun gerçekleşmesine izin verir. Ve böyle bir sistemde çalışan insanlar, ortak bir inovasyon inancını yansıtan belirli bir şekilde davranacaklardır. Zamanla, davranış kalıpları alışkanlıkların ayrılmaz bir parçası haline gelir, onlar için teknik terim "rutin"dir, ancak olağan olumsuz çağrışımlar olmadan. Bu kalıplar biraz genetik bir kod gibidir, organizasyonun davranışını belirleyen programlar sağlayan bir tür şirketin DNA'sıdır. Ve tıpkı DNA gibi, bu prosedürler bir dereceye kadar her bir özel organizasyona özgüdür.

Bir inovasyon kültürünün gelişimi, var olan bir durumdan diğerine tüm dönüşümler gibi, bir değişim projesi gibi analiz edilmelidir. (Reiß ve diğerleri, 1997; Geiger, 2006; Hans, 2007).

Değişim süreçleri çeşitli şekillerde kategorize edilebilir. (bkz., örneğin Kotter, 1996). Ancak genel olarak, çevresel koşullara tepki olarak farklı türdeki dönüşümleri özetlerler.

Davila ve meslektaşlarının (2009) belirttiği gibi, bir organizasyonun inovasyonu nasıl yönettiği ve nasıl bir inovasyon yapmak istediği, yaratılan inovasyon türlerini etkiler. İnovasyon kültürü örgüt üyelerinin inovasyon faaliyetlerini engelleyen değil destekleyen davranışlar geliştirmelerine yardımcı olan normların oluşmasını sağlar. (Yiğit, 2014).

Bu normları Russell (1989);

- Örgüt üyelerinin yaratıcı faaliyetlerini desteklemek,
- İnovasyonu stratejik örgütsel problemler için uygun bir çözüm yöntemi olarak görmek,
- Örgüt içinde serbest ve açık bir bilgi alışverişinin olmasını sağlamak,
- Potansiyel inovasyonlar hakkında bilgisi olan işletme dışındaki gruplarla yakın teması sürdürmek,
- Yeni fikirler için açık görüşlü olmak,
- Yeni fikir üretenlere hem psikolojik hem de maddi destek vermek,
- Yeni girişimler için makul seviyede bir risk alımını teşvik etmek ve
- Etkili bir değişim uygulamasını desteklemek şeklinde

Sıralamıştır. (Russell,1989; Akt. Yiğit, 2014).

İşletmelerdeki inovasyona yönelik en kapsamlı veri Avrupa komisyonu ve OECD'nin ortaklaşa hazırladığı “Oslo Kılavuzunda” bulunmaktadır.

Oslo kılavuzunda inovasyon şöyle tanımlanmakta; “örgüt içi uygulama, örgütün organize edilmesinde ya da dış çevre ile ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş

bir pazarlama yöntemi, örgütsel yöntem, ürün (mal veya hizmet) veya üretim sürecinin gerçekleştirilmesidir”. (Özdemir ve Sönmez, 2018).

Örgüt kültürü inovasyona hem pozitif hem negatif yönde tesir edebilir. Örneğin Durna (2002) yapmış olduğu çalışma sonucunda inovasyonu engelleyen örgütsel değerleri ortaya koymuş ve bu engelleri şu şekilde sınıflandırmıştır.

Örgütsel Engeller

- Tepe yönetiminin olumsuz tutumu
- Aşırı rasyonel düşünce
- Farklılıklara karşı hoşgörüsüzlük
- Aşırı bürokratik ve merkezi yapılar. Kariyer, statü ve yeteneklerin tehdit edilişi

Bireysel Engeller

- Ekonomik nedenler
- Sosyal nedenler
- Farklı değerlendirmeler
- Psikolojik nedenler
- Anlayış ve güven eksikliği uygun olmayan özendirmeler

De Jong ve Hartog’a (2007) göre örgütlerin çalışanlarının inovasyon yapma yeteneklerine yatırım yapmaları sayesinde çalışanlar daha inovatif olurlar.

Akbaş (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada örgüt kültürü ve inovasyon etkinliği arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu belirtilmektedir.

Tekcangil (2009) tarafından gerçekleştirilen araştırma bulgularına göre örgüt kültürünün örgütsel yenilik ve pazarlama yeniliği üzerinde ve örgütsel yeniliğin pazarlama yeniliği üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisinin olduğu belirtilmiştir.

Damanpour 1991 yılında yaptığı “Örgütsel Yenilik” adlı çalışmasında inovasyonu etkileyen örgütsel belirleyiciler ile inovasyon arasındaki ilişkinin boyutlarını şu şekilde tanımlamaktadır.

- **Uzmanlaşma:** Örgütte farklı alanlardaki uzmanlıklar ile çok geniş bilgi ağı oluşturarak verimliliğin artmasını sağlamaktadır.
- **Profesyonellik:** Örgüt içi ile dışı arasındaki koordinasyonu sağlayarak çalışanların örgüte olan bağlılığını arttırmaktadır.
- **Teknik Bilgi Kaynakları:** Daha büyük teknik bilgi kaynakları yeni teknik fikirlerin yaratılması ve uygulanmasıyla ilgili iş yapış şeklidir.
- **Yönetmel Kararlılık:** İnovasyonların başarıyla benimsenmesi liderliğe ve yöneticilerin koordinasyon sağlama yeteneğine bağlıdır.
- **Merkezileşme:** Gücün dağılımı inovasyon için bir zorunluluk olduğundan karar alma yetkisinin tek bir elde toplanmasının yenilikçi çözümleri engellediği vurgulanmaktadır (Damanpour, 1991, Akt. Kahyaoğlu, 2019).

Maher (2014) son derece inovatif organizasyonları ayırt eden kültürün yedi anahtar boyutunu belirlemiştir. Bu boyutlar İlişkiler, Risk Alma, Kaynaklar, Bilgi, Hedefler, Ödüller ve Araçlardır (Maher, 2014).

İnovasyon giderek artan bir şekilde ekip çalışması ve farklı disiplinlerin ve bakış açılarının yaratıcı kombinasyonu ile ilgilidir. (Tidd et al., 2005).

Benzer bir görüş, inovasyona dayalı bir organizasyon kültürünün aşağıdaki değerlere sahip olması gerektiğini düşünen Canalejo'nun (1995) görüşüdür:

- Müşteri Odaklılık,
- Hedeflerle uzlaşma,
- Meydan Okuma ve İnisiyatif,
- Örnek Davranış,
- Takım Çalışması ve Kalıcı İyileştirme.

Başarıya giden yol yüksek performanslı takımların varlığından geçer. Zairi ve Al-Mashari'ye (2005) göre üst düzey yöneticilerin etkili ve sürdürülebilir bir inovasyon kültürü oluşturmada kritik bir rol oynadığını belirtmektedir. Özellikle yeni ürünler geliştirme konusunda üst düzey yöneticilerin rolü dört ana alanı içerir: Liderlik, Esneklik, Sorumluluk ve Çalışanların Yetkilendirilmesi (Zairi ve Al-Mashari, 2005).

Martins ve Terblanche (2003), ödül sistemleri gibi kurumsal politika ve uygulamaların bir kuruluşun genel ahlakını ve değerlerini nasıl yansıttığını ve yenilik fırsatlarını meşrulaştırmaya ve teşvik etmeye nasıl yardımcı olduğunu belirtir. Ödüllerin illa maddi karşılıklarının olmasına gerek yoktur. 2008 Harvard Üniversitesi inovasyon liderleri ve uzmanlarından oluşan bir kolokyumun bulgularından biri, “Bir proje hakkında sorular sormanın ve samimi bir şekilde takdirin bile paradan daha motive edici olabileceği” gözlemiydi. (Amabile ve Khair, 2008).

Dobni (2008) ise inovasyon kültürünün dört genel boyutu olduğunu ifade etmiştir. Bunlardan birincisi a). İnovatif olmaya gösterilen niyet, ikincisi b). İnovasyon faaliyetlerini ilerletmek için destek sağlayan altyapı, üçüncüsü c). Çalışanların inovasyon için gerekli olan fikirler ve faaliyetlerini destekleyecek bilgileri ve yönelimleri ve son olarak d). Uygulamayı destekleyecek çevre boyutlarıdır. (Dobni,2008, akt; Yiğit, 2014).

İnovatif bir iklimin şu şekilde sağlanabileceği ileri sürülmektedir. (Harbi vd., 2014 Akt; Sayın, 2019):

- Sık görüşmeler yaparak yatay iletişimi teşvik etmek,
- Kahramanlar belirlemek liderler yeni fikirler üreten insanlara saygı duymalı ve itibar etmelidir,
- Geri bildirim teşvik etmek,
- Öğrenme için ölçekler oluşturmak ve
- Hataları anlayışla karşılamak hataların öğrenme için fırsatlar olarak görülmesi gerekir.

Ahmed (1998) bir organizasyonun inovatif, görünür ve ölçülebilir olması için örgütsel iklimin, kişiler arası ilişkilerin ve çalışma koşullarının önemli faktörler olduğunu belirtmiştir.

Davies ve Buisine (2018), bir bibliyografik incelemeye dayanarak, hiyerarşik olmayan beş boyutu olan bir model önermektedir. Fransızca ETOILE kısaltması, Çevre, Ekip, Organizasyon, Bireyler ve Liderlerin yönlerini içerir ve inovasyon kültürü olgusunda hem çeşitli hem de birleşik bir vizyon geliştirme çabasını gösterir. Martins ve Terblanche (2003).

Başarılı organizasyonların inovasyona yapılan vurguyu yönetim süreçlerine ve genel kültüre iki ana yolla harmanladığını ifade etmektedir. Birincisi, a). Bireylerin mevcut örgütsel normları ve inovasyonun bu normlardan biri olarak hizmet edip etmediğini öğrendiği bir organizasyon içinde mevcut olan sosyalleşme süreçleri aracılığıyla. İkinci olarak, b). Bir organizasyonun temel değerleri, varsayımları ve inançları yapılar, politikalar ve yönetim uygulamaları ve prosedürleri tarafından açığa çıkarıldığından, bunlar işyerindeki yaratıcılık ve yenilik seviyeleri ile bağlantılıdır. (Martins ve Terblanche, 2003)

İşletmelerin hayatlarını devam ettirmeleri ve geleceklerini geliştirmeleri için inovasyonun anahtar unsur olduğu evrensel olarak kabul edilmektedir.

Bununla birlikte inovatif işletmeler ile aynı çabayı gösteren rakipleri eşit düzeyde başarıya ulaşamamaktadır. Hatta yatırım aşamasında hedeflenen düzeye çıkamayan ve başarısızlıkla sonuçlanan inovasyonların oranının yüzde 90'ı geçmekte olduğu ifade edilmektedir (Tran, 2008). Söz konusu başarısızlığın sebebi için birçok unsur ileri sürülse de bunlardan önemli bir tanesinin işletmelerin sahip oldukları örgüt kültürü olduğunu söyleyebiliriz.

Örgüt kültürü inovatif bir ortamı teşvik etmek için en önemli faktördür. Örgüt kültürü işletmede faaliyetlerin yapılış şeklini ve sürecini gösterir. Örgüt kültürü temel elementtir fakat işletmenin organizasyon yapısı, liderlik davranışları ve stratejileri de örgüt kültürünü tamamlayan unsurlardır. (Joseph ve Dai, 2009).

Lyons ve diğ., (2007)'ne göre, inovatif işletmelerin örgüt kültürlerinde beş temel unsurun varlığından söz edilebilir. Bunlar, a.) inovasyonun işletme geneline yayılması, b.) devamlılık, c.) işe alım ve terfilerde inovasyon bilinci, d.) işletmede risk ve ödül dengesini sağlamak ve e.) liderin desteğidir.

Palmer ve Kaplan (2007)'a göre, **bir işletmenin inovatif olabilmesi için öncelikle üç unsurun varlığında söz etmek gerekir. Bunlar;**

1. İnovatif Kültür; işletmenin zihniyetinin ve normlarının bireysel ve ekip olarak hayal gücünü kullanmaya, risk almaya, yaratıcılığı aramaya ve inovatif çözüm yollarını,

2. İnovatif Süreç; işletmenin genel iş süreçleri ve uygulamalarının fonksiyonel grupların etkili çalışmasına, ortak amaçlara işbirliği içinde ulaşmasına uygun olup gerekli araç ve metotların inovasyon eksenli tasarlanması,

3. İnovatif Yapı; işletmenin insan ve finansal kaynaklarının esnek olarak tasarlanmasını; inovasyonu destekleyen teknolojiyi kullanmayı; proje takımlarının, uzman şebekelerinin, inovasyon komitelerinin birbiriyle senkronize bölümlerin varlığını ifade eder.

Angel (2006), inovasyon kültürünü işletme uygulamalarına aktarabilmek üzerine yaptığı çalışmada, inovasyon kültürünü, üç aşama (temel, ileri ve atılımsal) ve beş boyut (yönetim, bilgi, faaliyetler, müşteriler ve strateji) üzerine kurulu bir tayfın üzerinde açıklamaya çalışmaktadır. Buna göre her bir işletme üçüncü aşamada yani atılımsal (breakthrough) aşamada inovasyon kültürüne ulaşmış olacaklardır. Örneğin, temel aşamada bulunan işletmelerin yönetim yapısı hiyerarşik emir-kontrol üzerine kurulu, bilgi sistemleri işlemlere dönük, faaliyetler maliyet ve risk azaltmaya odaklanmış durumdadır; daha fazla çalışıp hedef müşteri kitlesine daha çok ürün/hizmet satarak kısa vadede performanslarını arttırmaya çalışırlar (Tablo-4.1).

Tablo 4.1: Angel'a göre İnovasyon Kültürü Spekturumu

	TEMEL	İLERİ	ATILIMSAL
YÖNETİM	Hiyerarşik emir ve kontrol	Bölgümlere ayrılmış	Kendini yöneten etkili takımlar
BİLGİ	İşlemlere dönük ve kümelenmiş	İşletme ile bütünleşmiş	Öğrenme ve hizmet dağıtım mimarisi
FAALİYETLER	Maliyet ve risk azaltma	Verimlilik artırma	İşbirlikçi gelişme
MÜŞTERİLER	Ürün	Bölgülenmiş (fakat hala ürün temelli)	Müşterilerin bireysel ihtiyaç ve değerleri
STRATEJİ	Büyüme	Büyüme ve performans	İNOVASYON

4.2.1. Psikolojik Atalet

İnsanlar genellikle sorunlara çözüm ararken uzmanlıkları kapsamında düşünürler ve farkına varmadan bu çerçevede çözümler ararlar. Bu olguya “psikolojik atalet” denir.

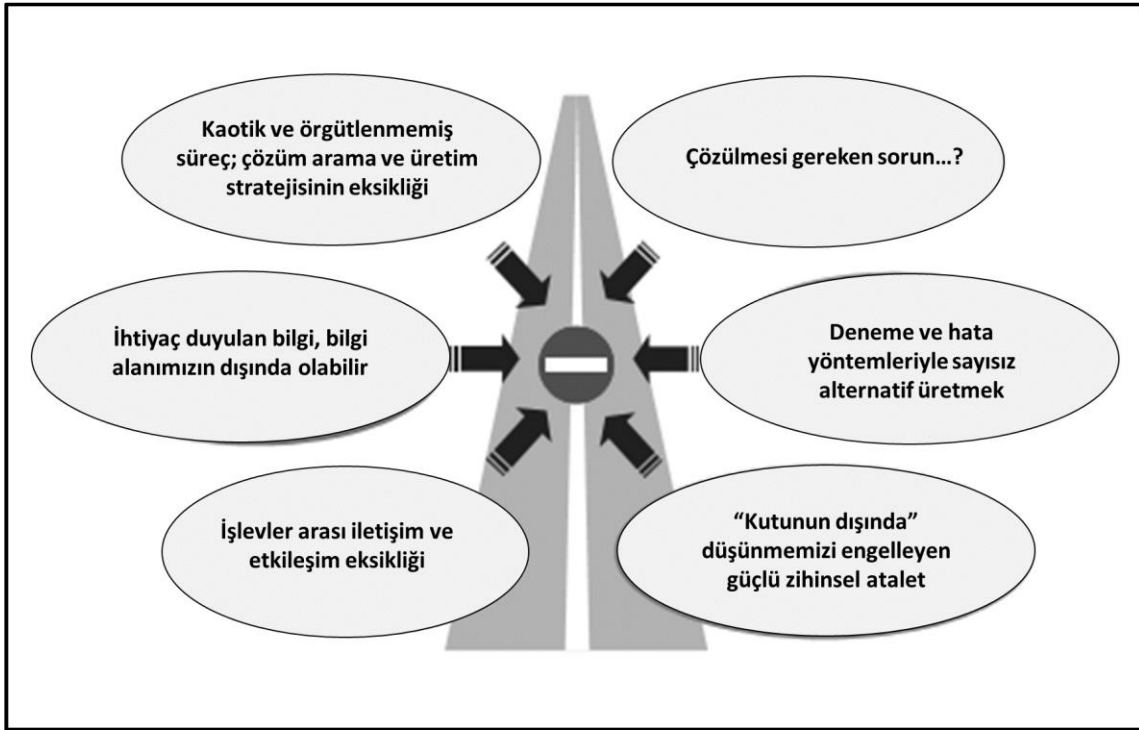
Bu durum yeniliklerin yaratılmasına, alternatif alanlara doğru odaklanmaya engel oluyor ve bir tür yenilikçi düşünmeyi engelliyor. Psikolojik atalet bizi uzmanlaştığımız alana götürmekle sorunun ideal çözümünün uzmanlık alanımızın dışında olabileceğini anlamamıza ve fark etmemize engel olan bir psikolojik durumdur. Bazı problemler vardır ki, bunlar çelişki içeren ve aynı zamanda yaratıcılık ve yenilikçilik gerektiren problemlerdir. Genellikle bu tür problemlerin çözümüne yönelik olarak beyin fırtınası ve deneme-yanılma gibi psikolojik tabanlı metotlar önerilmektedir.

Altshuller'e göre inovasyon üretmedeki temel çıkmazlardan birisi deneme-yanılma yöntemidir. Problem karmaşıklığının artması, deneme ve çalışan insan sayısını

arttırmaktadır. Problemlerle karşılaşan bireyler çözümü farklı alanlarda deneme-yanılma ile arıyor, bu alanlar daha çok Psikolojik Atalet Vektörü etrafında yoğunlaşıyor. Çünkü bireyler çözümün kişisel deneyim ve uzmanlık alanı dışında olmadığını düşünme eğilimindedirler. Aynı zamanda, çelişkilerin ve problemlerin çözümünü kişilerin yalnızca kendi faaliyet ve ya uzmanlık alanında araması, bu süreçte kişilerin çoğunlukla geçmiş deneyimlerine dayanması problemlerin çözülmesine inovatif ve yaratıcı yaklaşımda bir çok kısıtlamalara neden oluyor. Temel Yaratıcı Problem Çözme Teorisinin mantığı ise deneme-yanılmadan farklı olarak sistem düşüncesine dayanır (Güneş, 2008).

Herhangi bir kişinin çelişkinin veya herhangi bir problemin çözümünün sadece kendi deneyim ve uzmanlık alanında olacağını düşünmesi ve yeni kavramlar, metodolojiler geliştirmek için alternatif teknolojilere yönelmemesi "Psikolojik Atalet" olarak adlandırılmaktadır.

Bir arama alanının ortasında durup bir çözüm aramaya başlarsak, doğru yönü bulmak için destek olmadan kaç yön bulmalıyız? Bir problem ne kadar zorsa, istenen fikrin bulunacağını garanti etmeden daha fazla deneme yapmak zorundayız. Dolayısıyla problemin ve çelişkinin zorluğu ve çelişkilerin ve problemlerin karmaşıklığına göre deneme sayıları artacaktır.



Şekil 4.1: İnovasyon Yapmaya Engel Yaratan Temel Kültürel Faktörler (Souchkov, 2007: 1)

Altshuller, Yaratıcı Problem Çözme metodolojisini geliştirmeye başladığında, birincil hedefi kaotik ve rastgele fikir üretmenin bu büyük dezavantajının üstesinden gelmekti. Yaratıcı Problem Çözme, arama alanı içinde navigasyon rolünü sağlayarak, problemi çözen kişiyi, gerekli çözümü bulma şansı en yüksek olan doğru kesime yönlendirir (Souchkov, 2007)

Yaratıcı Problem Çözme metodolojisi, yenilikçi ve yaratıcı problem çözme konusundaki zihinsel engelleyicileri, yani psikolojik atalet unsurlarını elimine etmekle problem çözenin yaratıcı yollarla hızlandırılmasını, yeni çözümlerin tüm olanaklarının kapsandığına dair güveni ve dahası, sistematik inovasyonu temin edebilecek sistematik bir yaklaşıma ve algoritmaya sahiptir. Bu yenilikçi ve yaratıcı yaklaşım, ürün geliştirme uzmanlarına, tasarımcılara, iş modelleri tasarlayanlara, araştırma-geliştirme uzmanlarına, bir sözle, sorun çözümlere sürecin tüm aşamalarında mümkün en iyi nihai sonuca, Yaratıcı Problem Çözme Teorisi dili ile desek ideal sonuca (bu sonuca ulaşmalarını

engelleyebilecek psikolojik ataletlerinin üstesinden gelmelerine yardım ederek) ulaşmalarına yardım edebilecek bir yol haritası sunuyor.

4.3. İNOVASYON KÜLTÜRÜNÜN BELİRLEYİCİLERİ

Wan ve diğ., (2005), inovasyonun belirleyicileri olarak, iletişim kanalları, adem-i merkeziyetçi yapı, örgütsel kaynakları inovasyon için sarfetme, inovasyonun önemine olan inanç, risk alma isteği, fikir alışverişinde bulunma isteği, örgütün büyüklüğü ve endüstri tipi değişkenlerini kullanmıştır. Bu değişkenlerden örgütün büyüklüğü ve endüstri tipi dışındaki tüm değişkenlerle inovasyon arasında olumlu bir ilişki olduğunu savunmuşlardır.

İnovasyon kültürünün, katılımcı liderlik tarzı, grubun uyumu, grubun uzun ömürlü olması, grubun farklı bakış açılarına sahip olan üyelerden oluşması ve grubun organik bir yapı arz etmesi gibi unsurları içerdiğini ifade edilmektedir.

Tidd ve diğerleri (2005) inovatif bir işletmeyi tesis etmek için örgütsel olarak on temel unsurun yerine getirilmesinin gerektiğini savunmaktadır. Bunlar;

1. Paylaşılan vizyon, liderlik ve inovasyonu amaç edinmek,
2. İnovasyonu destekleyecek örgütsel yapı,
3. İnovasyonda anahtar rol oynayan bireyler
4. Etkin ekip çalışması
5. Örgütte inovasyonu sağlayacak sürekli gelişime zemin hazırlamak
6. Çok yönlü iletişim
7. Örgüt genelinde inovasyona katılımın sağlanması
8. Örgüt dışına odaklanma
9. Örgütte yaratıcı örgüt iklimini oluşturma ve
10. Örgütün öğrenen organizasyon seviyesine ulaşmasını sağlamaktır (Bkz. Tablo-4.2).

Tablo 4.2: Tidd ve diğ. Göre İnovasyonu Destekleyen Örgüt Kültürünün Unsurları

UNSUR	AÇIKLAMA
Paylaşılan Vizyon Liderlik ve İnovasyonu Amaç Edinmek	• Herkes tarafından açıkça bilinen amaçlar • İşletme geneline yayılmış stratejik amaçlar • Üst yönetimin kararlılığı • İşletmeyi bilinmeyen sulardan belirli stratejik yönlendirmelere taşıyan bir liderlik
Uygun Yapı	• Yaratıcılık, öğrenme ve etkileşimi sağlayan organizasyonel tasarım • Hiyerarşik olarak katı olmayan, bilginin organizasyon geneline yayılmasını sağlayan organizasyonel yapı
Anahtar Bireyler	• İnovasyonu sağlayıcı ve güç verici rol oynayanlar • Şampiyon girişimciler- destek ve sponsor olanlar • Bilgi rehberleri / teknik şampiyonlar- fikir sağlarlar ve işletmeyi ileriye götürecek enerjiye sahiptirler • Bekçiler- fikir ve bilgi akışına yardım edenler • İnovatörler - iş ve pazar perspektifini sağlarlar • İç girişimciler- inovasyonu yönlendiren işletme içindeki anahtar bireyler
Etkin Ekip Çalışması	• İyi bir ekip oluşturma, beyin fırtınası yapma, kurallar belirleme ve iyi bir performans sağlama • Organizasyonel sınırlar arasına köprüler kurup çatışmaları azaltma • Problem çözümleri için her seviyede (fonksiyonlar arası, işlemeler arası vb.) oluşturulmuş etkin ekipler • Etkili takım liderliği • Dengeli takım rolleri ve bireysel davranış tarzı • Grup içinde etkili çalışma çözümü mekanizmaları İşletmenin dışı ile sürekli iletişim
Sürekli Bireysel Gelişim	• Beceri ve yeteneklerini en üst seviyede kullanabilmeyi içeren uzun dönemli eğitimler • Yeni becerileri geliştirme yoluyla elde edilecek inovasyonu anlama ve katılım kolaylaştıracak eğitimler

	Bilgi paylaşım alışkanlığını yaratacak sürekli eğitim ve gelişim
Kapsamlı İletişim	- İşletmenin içini ve dışını kapsayacak iletişim - İşletme içinde yukarı-aşağı ve yatay iletişim - Problemleri çözmek ve inovasyonu paylaşmak için iç-dış müşterileri, tedarikçilerin, işbirlikçilerin, rakiplerin ve düzenleyici kurumların gelişmeye olan ihtiyaç ile ilgili farkındalıklarını artırma
İnovasyona Yüksek Katılım	- İşletme genelinde sürekli inovasyon faaliyetlerine katılım - Verimliliği ve rekabet avantajını sürekli kılacak bir örgüt kültürü
Dış Odak	- İç-dış müşteri yönelimi - Geniş bir ağ kullanma
Yaratıcı Örgüt İklimi	- Yaratıcı fikirlere olumlu yaklaşım ve motive etme - İnovasyonu destekleyici bir örgüt iklimi için, iyi iletişim politikası, ödül sistemi, eğitim politikası, ölçme ve değerlendirme sistemleri ve stratejilerin işletme geneline yayılmasını sağlama
Öğrenen Organizasyon	- Eğitim ve personel geliştirme - Problem çözme döngüsü temelli biçimsel öğrenme sürecini geliştirme - Mevcut uygulamalarla mücadele etme - Farklı bakış açılarını kullanma - Geçmişten öğrenme

Literatürde görüldüğü gibi inovasyon kültürü çok farklı boyutlarla ele alınmış ve çok farklı ifadelerle ölçülmeye çalışılmıştır.

Bu araştırmada ise inovasyon kültürünün belirleyicileri ile ilgili geniş boyutlar yelpazesinden altı tanesi ele alınmıştır. Bunlar;

- İletişim,

- Paylaşılan vizyon,
- Yönetimin desteği,
- Risk alma,
- Müşteri odaklılık ve
- Rakip odaklılık dır.

4.3.1. İletişim

Organizasyon içindeki iletişim, yaratıcı ve inovatif bir işte merkezi bir rol oynar, çünkü resmi bir organizasyon ortamında, kasıtlı inovatif motive olmuş bireyler gerektirir. (Linke ve Zeff, 2011).

Bireyler arasındaki iletişim inovasyon sürecinin temelini oluşturmaktadır. Bireyler ya da gruplar arasındaki iletişim çoğu zaman yeni fikirlerin ortaya çıkmasında önem taşımaktadır.

İletişim, örgüte yeni katılan üyelerin örgüt kültürü ile bütünleşmelerinde önemli bir kanaldır. Örgüt kültürü, yeni üyelerin biçimsel ve biçimsel olmayan iletişimini sağlar. Biçimsel iletişim, iş tanımları ve işe yöneltme toplantıları, biçimsel olmayan iletişim ise hikâye ve dedikodular gibi konuları kapsar. Örgüt kültürünün anlamlı kılınması ancak iletişim sağlanmasıyla gerçekleşir. Bu nedenle örgüt kültürü ile iletişim arasında çok yakın bir ilişki vardır. İletişim yoluyla örgüt kültürünün temel öğeleri olan değerler, normlar, hikâyeler, tarih, gelenekler diğer bir deyişle örgütün sembolik dünyası yorumlanabilir. Hem Türkiye’de hem de Azerbaycan da işletmelerin genelinde bilgi akışı ve paylaşımı konusunda ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Yöneticiler bilgiyi yönetsel güç olarak algılamakta ve çalışanlarıyla paylaşmaktan çekinmektedirler. Yeterli bilgiye erişemeyen çalışanlar ise işi sahiplenme, risk alma, yeni fikirler üretme noktasında pasif kalmaktadırlar. Oysa paylaşılan bilgi, diğer bireylerin bilgileriyle işlevsel değer kazanmaktadır.

İç iletişim yeni fikirlerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Mast (2009) personeli fikir üretmeye motive eden bir kurum kültürünün önemini vurgulamaktadır. Şirket

açısından bakıldığında, inovatif performansın veya inovasyonun iç ve dış paydaşlara iletilmesi çeşitli işlevlere hizmet eder. (Zerfaß/Huck, 2007).

İç paydaşlar için bir inovasyon kültürü oluşturması (Benner/Tushman, 2003; Zahra ve diğerleri 2000) araştırma, geliştirme ve uygulama aşamalarında fikir ve bilgileri yayması (Estrin, 2009) ve çalışan bağlılığını elde tutmayı sürdürmesi (Scott, 2001) beklenir. (Akt, Ackermann, 2013).

İnovasyonun dış iletişimi, olası korkuların üstesinden gelmek için bireyler arasında ve kurumlar ve endüstriler arasında güven (Luoma-aho/ Halonen, 2010) yaratan yenilikçi bir imaj (Zboralski/Gemünden, 2009) oluşturmayı ve yenilikler veya değişikliklerle ilgili endişelerin üstesinden gelmeyi amaçlar (Zerfaß/Huck, 2007, Akt. Ackermann, 2013)

Lin (2007), örgüt kültürünün bir unsuru olan bilgi paylaşımının ve iletişimin, işletmenin hızlı problem çözme ve yeni bilgi geliştirme yeteneği kadar işletme inovasyonunu da etkilediğini savunmaktadır.

Tidd ve diğerleri (2005), işletmenin içini ve dışını kapsayacak geniş çaplı bir iletişimin işletme içinde yukarı-aşağı ve yatay bir başka ifadeyle çok yönlü olması gerektiğini ifade etmektedir.

Çalışanlar ile yöneticiler arasında iş ile ilgili problemleri rahatlıkla konuşabilecek bir ortamın olması ve çalışanların yöneticilerine kolayca ulaşabilmeleri, etkili çift yönlü iletişim ile üst yönetim çalışanları dinlemesi ve onların karar alma sürecinin bir parçası olmaları için teşvik etmesi inovasyonu destekleyen örgüt kültürünün unsurları arasında yer alır.

4.3.2. Paylaşılan Vizyon

Paylaşılan vizyon, Öğrenen Organizasyon teorisinin disiplinlerinden birini oluşturur. Marsick ve Watkins, (1999). Öğrenen Organizasyonu “insanların ve sistemlerin öğrenmesini, büyümesini ve dayanmasını sağlayan alanı yaratan yaşayan, nefes alan bir organizma” olarak tanımlar.

Paylaşılan vizyon, organizasyon üyelerine bir amaç ve yön duygusu sağlar ve gevşek bir şekilde bağlanmış bir sistemi bir arada tutmaya ve tüm organizasyonun entegrasyonunu teşvik etmeye yardımcı olur. (Orton ve Weick, 1990 ; Akt. Wang ve Rafiq, 2009).

Örgüt içerisinde vizyonun paylaşılabilmesi için, örgütün iyi tanımlanmış bir vizyonun olması, örgütün amaç ve hedeflerinin tüm bölümler arasında koordine edilmesi, hedef pazarın ihtiyaçlarının karşılanması için tüm bölümlerin entegre olması, çalışanların neye ulaşmak istendiğinin farkındalığına, örgütsel amaçlara bağlı kalınmasına, tüm bölümler arasında örgütsel vizyonun kabul görmesine, çalışanların örgütün amaçlarını yerine getirmek için birbirinin yardımcısı gibi davranmasına bağlıdır (Nasution, Hanny N. ve diğ., 2010).

Bir örgütte vizyonun paylaşıldığından söz etmek için; işletmenin yapmış olduğu işin ve uzun dönemli amaçlarının ne olduğunu anlamayı sağlayacak “bizim kimiz” bilincinin açıkça tanımlanması, çalışanların tamamında işletmenin amaçlarına ulaşmak için bir bağlılığın olması, çalışanlar kendilerini işletmenin gelecek yöneliminin tasarımının bir parçası olarak görmesi, üst yönetim işletmenin geleceği ile ilgili bakışını alt kademelerle paylaşmalı, bir başka ifadeyle işletmenin amaç ve vizyonu işletmenin tüm kademeleriyle paylaşılmalıdır (Santos-Vijande, M. L. ve diğ., 2005).

Vizyonun gerçekleşmesi için herkesin katkısını almak, önündeki engelleri kaldırmak kaçınılmazdır. Böylece, herkes örgüt vizyonuna sahip çıkacak “geleceği etkileyen, değiştiren ve kuran” durumuna geçecektir. İnanıldığı her doğruyu sorgulayabilecek, yaratıcı kurumlar yarının belirleyicileri olacaklardır (Çetin, 2010).

Paylaşılan vizyon, geleneksel yukarıdan aşağıya yaklaşımın aksine, organizasyonel (ağ) üyelerinin organizasyonel hedeflerinin geliştirilmesi, iletişimi, yayılması ve uygulanmasına genel olarak aktif katılımını destekleyen organizasyonel değerler olarak tanımlanır. (Wang ve Rafiq, 2009).

Paylaşılan vizyon, tüm örgüt üyelerinin aynı vizyon altında birleşmeleri ve “ne yaratmak istiyoruz?” sorusuna verecekleri cevaptır. Paylaşılan vizyon, örgütün öğrenmesi için gerekli odaklaşmayı ve enerjiyi sağlar. Ancak gerçek şekilde paylaşılan bir vizyon kişilerin etkin bir şekilde öğrenmelerini sağlayabilir. Çünkü paylaşılan bir vizyon, birçok insanın gerçekten bağlı olduğu bir vizyondur. O, kişilerin kendi kişisel vizyonlarını yansıtır. Paylaşılan vizyon sayesinde insanlar zorlamayla değil, kendi istedikleri için gerçekten inandıkları için öğrenirler (Yazıcı 2001).

Yeni bir ürün geliştirme ekibi bağlamında, paylaşılan bir vizyonun varlığı, ekibin, organizasyonel hedefler tarafından yönlendirildiği gibi takip edilecek uygun yaratıcı fikirleri seçmesini sağlar. (Wang ve Rafiq, 2009).

Paylaşılan vizyon, örgüt bireyleri tarafından benimsenmiş bir ümit, bir idealdir ve inovatif işletmeler için hayati bir öneme sahiptir. Çünkü öğrenme için geçerli odaklanmayı ve enerjiyi sağlar. Ortak vizyon için çekirdek ideoloji oluşturulup, öngörülen geleceğe yönelik herkesin fikri alındığında; örgüt bireylerinin, kendilerine olan güvenleri artacak ve kendilerini örgütün vazgeçilmez bir parçası olarak görebileceklerdir (Şimşek, 2005).

4.3.3. Yönetimin Desteği

Örgüt kültüründe bazı unsurların varlığı işletmelerdeki inovasyonu olumsuz yönde etkilemektedir. Bu unsurlar, baskın olan dikey ilişkiler, zayıf yatay iletişim, sınırlı kaynak ve araçlar, yukarıdan aşağıya emir verme, biçimsel bir yapı, inovasyon daima dışarıdan gelir şeklinde bir anlayışın hâkim olması, inovatif faaliyetlere odaklanmama ile ölçme ve hesap verme uygulamalarına destek vermemedir.

Bunun yerine işletmeler yaratıcı örgüt yapısını, iletişim politika ve süreçlerini, ödül sistemlerini, eğitim politikasını, ölçme ve hesap verme sistemlerini işletmenin geneline yaymayı sistematik olarak geliştirme gibi genel anlamda yönetimin desteğini içeren bir kültüre sahip olmalıdırlar (Tidd ve diğ., 2005, 499).

İnovasyon veya inovasyon yönetimi için olan yönetsel destek, iş süreçlerini, teknolojiyi ve insan ilişkilerini yenilik uygulamalarına katkıda bulunacak şekilde yöneten bir işletme veya kuruluş anlamına gelir (Nawaser ve Jahanshahi, 2018).

Marcus (1998), inovasyon uygulamalarında, kurallarla sınırlandırılmış işletmeler ile özerk işletmeleri karşılaştırmaktadır.

Kurallarla sınırlandırılmış işletmelerde merkezi bir otorite vardır ve çalışanların amaçlara ulaşırken belirlenen kurallara uymasını bekler. Öte yandan özerk işletmeleri, uygulama esnasında politikaları yeniden tanımlama yetkisine sahip çalışanların oluşturduğu az sayıda kademeden oluşan bir yapı olarak tanımlar. Chandler ve diğ., (2000), inovasyon kültürü oluşturmak için yönetime güvenin son derece önemli olduğunu ifade etmektedirler. Başarısızlıklar için aşırı ceza korkusu olmadan risk alma ve yönetime güven duyma inovasyonu destekleyen örgüt kültürünün gelişmesinin temelinde yer alır. İnovasyon sıklıkla sosyal ilişkilerin ürünü ve karmaşık sistemlerin etkileşimidir. Dolayısıyla güven her iş etkililiği sistemi için vazgeçilmezdir.

İnovatif organizasyonlar, yaratıcı davranışı ödüllendirmenin ve ortaya çıkmasını teşvik etmenin yollarını arar (Tidd, 2015). Destekleyici ve inovatif bir kültüre sahip bir organizasyonda, parlak fikirleri olan bireyler, sistemden destek ve teşvik alarak onları ilerletebilirler (Tidd, 2015).

İnovasyon kültürünün karşında yer alan statüko kültüründe temel becerilere odaklanması, organizasyonda çok kademeli hiyerarşinin tercih edilmesi, standartlaşmaya ve detaylı kurumlaşmaya önem verilmesi, beraber yaşamı kolaylaştıracak davranış kalıplarının dayatılması, içerden gelen bilgilere ve sinyallere yani iç dinamiklere öncelik vererek karar alınması söz konusudur.

İnovasyon kültüründe ise marjinal veya az kullanılan ve az güvenilen becerileri harekete geçirmek, organizasyonda hiyerarşik kademe sayısını en aza indirmek, farklılaşmayı ve yeniden kurumlaşmayı her zaman gündemde tutmak, beraber yaşamı zorlaştıracak açılımlara izin vermek, iç bilgiler ve sinyaller yanında dış bilgilere ve

sinyallere de duyarlı olmak söz konusudur. Böylece statüko kültüründe mevcutlar veya var olanlar arasında en iyi olmak esastır. İnovasyon kültüründe ise mevcut olabilecekler arasında en iyi olmak veya daha iyiye ulaşmak esastır (Türkkan, 2009).

Bir çok araştırmacı, üst yönetimin desteğinin organizasyonlarda inovatif faaliyetlerin benimsenmesini etkilemede önemli bir rol oynadığını öne sürmüştür (Jung ve diğerleri 2003; Elenkov ve diğerleri, 2005; Makri ve Scandura, 2010; Denti, 2012; Kim ve diğerleri, 2012; Huang ve diğerleri, 2009; Akt; Shaar ve ark., 2015).

Üst yönetim, uygun ortamı sağlayarak ve bilginin başarılı bir şekilde yaratılmasını ve kullanılmasını geliştiren kararlar alarak yeniliklerin üretilmesinde önemli bir rol oynar (Van de Ven, 1993; Aragón-Correa, ve diğerleri, 2007).

4.3.4. Risk Alma

Risk, insan zihninde tehlikeye işaret eden, endişe, korku içeren bir kavram olup; ileride ortaya çıkması beklenen, kesinlik taşımaya bile gerçekleşmesi muhtemel olayları belirtmektedir (Willet, 1971 ; Akt. Üstün ve Koca Ballı, 2020).

Risk almayı tolere etme, yeni fikirleri destekleme (Hurley ve Hult, 1998), çalışanların keşfedilmemiş alanlar üzerinde girişimde bulunmasını teşvik etme, yönetimin bazı önerilerin uygulandıktan sonra başarısızlıkla sonuçlanabileceğini kabul etmesi, başarı fırsatına başarısızlık riskinden daha fazla vurgu yapma, başarısızlıkla sonuçlanan yeni girişimlerin öğrenme ve tecrübe etme için birer araç olduğunu düşünme gibi unsurlar bir işletmenin risk alma odaklı olduğunu göstermektedir. (Nasution, Hanny N. ve diğ., 2010).

İnovasyon kültürü üstünlük kazanmak için belirsizliğin benimsenmesi, mevcut dengeleri ve istikrarı sarsacak dış etkilere ve sürprizlere açık olma, hatta bunların teşvik edilmesi gibi unsurları içerir. Denenmemiş olana, başarılı olup olmayacağı bilinmeyene, sonuçları tam olarak öngörülemeyen mekanizmalara, kurallara, davranışlar ve ilişkilere prim verilmesi söz konusudur.

Risk kültürü, işletme içindeki birey ve grupların işletmenin mevcut ve gelecekteki muhtemel risklerini anlama, açıklama ve bunlara tepki verme yeteneğini belirleyen davranış normları olarak tanımlanmaktadır (Banks, 2012 ; Akt. Üstün ve Koca Ballı, 2020). Çeşitli alanlarda yapılan önemli araştırmalar, kurumsal ortamlarda risk alma ve inovatif davranışlar arasında yakın bir bağlantı olduğunu öne sürmüştür (March & Shapira, 1987).

İnovasyonun başarısı büyük bir belirsizliğe dayanmaktadır, bu nedenle cesur kararlar ve eylemler çoğu zaman gerekli bir koşuldur (Córcoles ve ark., 2013). March'a (1987) göre risk almak inovasyon ve başarı için gereklidir.

Risk almak, insanların yeni fikirleri deneyebileceklerini hissettikleri bir organizasyonel iklim oluşturmakla ilgilidir. Uygunsuz risk almaktan kaçınmak önemli olsa da, sağlıklı bir organizasyon kültürü, aşırı risk tahmini nedeniyle fikirleri zamanından önce reddetmekten kaçınan dengeli bir değerlendirme arar (Maher ve ark. 2010). İnovatif organizasyonlardaki liderler, başarısızlıkları cezalandırmaktan çok, onlardan ders almakla ilgilidirler (Maher ve ark. 2010).

4.3.5. Müşteri Odaklılık

Drucker'a (1954) göre bir işletmenin ne olduğunu belirleyen müşteridir. Bir stratejik yönelim olarak, müşteri yönelimi şirkete daha üstün müşteri değeri yaratmaya odaklanmakla kalmaz, aynı zamanda inovasyon yetkinlikleri inşa etmeye elverişli bir kültürü teşvik eder (Day, 1994).

Müşteri odaklı bir örgüt kültürünün oluşması için, işletmenin politikaları ve stratejik planları müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde belirlenmeli, ürün ve hizmetlerin tasarımında müşterilerle karşılıklı ilişki içinde olmalı, işletmenin temel ilke ve misyonu uzun dönemli müşteri tatminine yönelik belirlenmelidir (Santos- Vijandea, M. ve A'lvarez-Gonza'lez, L. 2007).

Bir örgütün müşteri odaklı olduğundan söz etmek için; ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde müşterilerin fikirlerinden faydalanmalı, müşterilerin gelecekte neye ihtiyaçları olacağına dair sürekli çalışmalar yapılmalı, işletmedeki tüm bölüm yöneticileri

mevcut ve potansiyel müşterileri ziyaret etmeli, sunulan ürün ve hizmetlerin kalitesiyle ilgili müşterilerle dönem dönem görüşülmeli, müşteri tercihlerindeki ani değişiklikleri belirleyebilecek bir yapıya sahip olmalı, işletmenin işlerini daha iyi yapabilmesi için müşterilerin yorum ve eleştirileriyle katkıda bulunmaları teşvik edilmeli, müşterilerin tatmini ile bilgileri tüm departmanların bilmesi sağlanmalı, ürün ve hizmetlerin kalitesinin geliştirilmesi için müşterilerden edinilen geri bildirim kullanılmalı ve son olarak ürün gelişimi müşterilerin istekleri ve ihtiyaçları doğrultusunda gerçekleştirilerek rekabet avantajı sağlamaya çalışılmalıdır. (Santos-Vijande, M. L. ve diğ., 2005).

Desauza ve ark. (2008) göre sürekli, sürdürülebilir inovasyon için müşteri odaklı inovasyona ihtiyaç vardır. Günümüzde kuruluşlar, stratejilerini “müşteriler için inovasyon” ve “müşterilerle inovasyondan “müşteriler tarafından inovasyon ”a değiştirmektedir. (Gibbert ve diğerleri, 2002). Müşterileri inovasyon sürecine dahil etmek, birçok yeni kavram ve yönetsel kararları gerektirir. İnovasyonlar organizasyonların müşterilerle nasıl etkileşime girdiğinden ortaya çıkabilir: 1.) müşterileri belirleyerek, analiz ederek ve onlarla iletişim kurarak, 2.) onları iş süreçlerini dönüştürerek mevcut yenilik süreçlerine dahil ederek ve 3.) müşterileri mevcut ürün ve hizmetleri iyileştirmeye teşvik ederek (Desauza ve ark., 2008). Örneğin müşterilerini ortak ürün incelemeleri ve tavsiyeler geliştirmeye teşvik eden Wiki, ve eBay bunu yaparak 1.) müşterilerin dikkatini portallarına çeker, 2) müşterileri arasında bir sahiplik ve kontrol deneyimi sağlar ve 3.) onların görüş ve fikirlerinden faydalanır. (Desauza ve ark., 2008).

4.3.6. Rakip Odaklılık

Porter’a (1985) göre rekabet avantajı bir organizasyonun rakip pazarlardaki performansının tam ortasındadır. Rekabet, bir firmanın inovasyonlar, uyumlu bir kültür veya iyi uygulama gibi performansına katkıda bulunabilecek faaliyetlerinin uygunluğunu belirler. (Porter, 1985).

İnovasyon kültürünün unsurları arasında rakip odaklı olmak son derece öneme sahiptir. Bu konuda yapılan çalışmalar sistemli olarak rakiplerin ürünleri, satışları vb. ile ilgili bilgilerin inovasyonu pozitif yönde etkilediğini göstermektedir (Cillo ve diğ., 2010).

İnovasyon bir organizasyonun rakiplerinin önüne geçmesini sağlayabilecek önemli bir rekabet unsurudur. İşletmelerin sahip olduğu inovasyon yetenek ve kabiliyeti, pazardaki rakip ürünlerden daha ucuz ve kaliteli ürün üretilmesine ve artan üretim maliyetlerinin düşürülmesine olanak yaratarak, rekabet üstünlüğü sağlar (Calantone, Harmancıoğlu ve Droge, 2010, Akt; Can, 2012).

Dobni (2008), inovasyon ve örgüt kültürü arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada inovasyon kültürünü, örgüt çevresi ve inovasyon eğilimi, örgütsel öğrenme, yaratıcılık ve güçlendirme, müşterileri ve rakipleri değerlendirmeyi içeren pazar uyumu, değer uyumu ve uygulama çevresi faktörleri altında incelemiştir.

Rakiplerin pazarlama programlarını düzenli bir şekilde analiz etme, örgüt içerisinde düzenli olarak rakiplerin stratejileri hakkındaki bilgilerin paylaşılması, örgüt için tehdit olabilecek rakip davranışlarına hemen cevap verilmesi, üst yönetimin rakiplerin stratejilerini sürekli tartışması, işletmelerin planlarını doğrudan etkileyecek rakip davranışlarıyla ilgili bilgilerin sıklıkla toplanması gibi unsurlar örgütlerin rakip odaklı olduklarını göstermektedir (Nasution, H. N. Ve diğ., 2010).

Özkara (1997) rekabeti, işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri, başarılı olmaları, daha iyiye ulaşmaları, maddi anlamda daha üstün olmaları için diğerleriyle yaptıkları bir yarış olarak ifade etmiştir (Akt, Okay, 2017).

İşletmelerin, inovasyon kültürünün bir unsuru olan rakip odaklılığa sahip olabilmeleri için çalışmalarında, işletme için rakiplerin tehdit oluşturulacak faaliyetlerine hemen cevap verebilecek yapıda olmaları, özellikle satış personelinin rakiplerin rekabet stratejileri ile edindikleri bilgileri düzenli olarak paylaşmaları, üst yönetimin rakiplerin güçlü yönleri ve stratejileri hakkında sürekli değerlendirme yapmaları ve işletmenin rekabet avantajı için fırsatlar sağlayacak müşterileri hedeflemeleri gerektiği vurgulanmaktadır (Radas, S. ve Boz'ic, L., 2009; Narver, J.C., Slater, S., 1990).

Statükoya dayalı sistemlerde dışarıdan gelen baskılara karşı direnme ve varlığını sürdürme gücü çok yüksek olmaktadır. Ancak bu direnme gücünün yeterli olmadığı şoklar

karşısında çökmenin de çok hızlı olması söz konusu olabilmektedir Buna karşılık inovasyon kültürünün benimsendiği örgütlerde dış şoklara karşı direnme yerine değişme ve o şokun etkisini avantaja dönüştürme refleksi ön planda olmaktadır. Bu durumda rakiplerden gelen güçlü bir rekabet baskısına güçlü bir karşı baskı yaratarak cevap verilmesi söz konusudur. Diğer bir ifade ile inovasyon kültürünün geliştiği örgütlerde dışarıdan gelen rekabet baskılarının yarattığı her dış tehdit bir fırsata dönüşebilecektir. Bu bağlamda rekabet sürecinden beklenen avantajlar da fazlasıyla gerçekleşmiş olacaktır. (Türkkan, 2009).

Rekabet avantajı yaratmaya odaklanmış bir inovasyon geliştirme süreci tanımı gereği rakip ve rekabet odaklı bir stratejinin geliştirilmesi ile mümkün olacaktır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA

Bu bölümde, Türkiye ve Azerbaycan’da teknoparklarda yerleşen işletmeler açısından inovasyon kültürü ve inovasyon arasındaki ilişki Türkiye ve Azerbaycan ülkelerinde karşılaştırmalı olarak bir saha araştırması ile incelenmiştir.

5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Son yılların en önemli konularından biri hiç kuşkusuz inovasyondur. Ve buna bağlı olarak literatürde yapılan çalışmaların, araştırmaların sayısı da hızla artmaktadır. Pratik hayatta ise inovasyonu destekleyici ve sürdürülebilir kılacak çeşitli fiziki yapılar ve kurumlar oluşturulmaktadır.

Örneğin araştırma alanlarından birini oluşturan Azerbaycan’da özellikle 2015 yılından itibaren petrol dışı endüstrileri geliştirmek ve inovasyon temelli bir kalkınma modeli oluşturmak için teknopark, bilim parkı, yüksek teknoloji parkı gibi yapılar oluşturulmaya başlanmıştır. Kuşkusuz benzeri yapı ve kurumların oluşturulması Türkiye açısından daha eski tarihlere dayanmaktadır.

Kurulan fiziki yapıların yanı sıra çeşitli hukuki düzenlemelerle, teşvik programlarıyla, eğitim çalışmaları ile söz konusu fiziki yapılar içerisinde yer alan işletmelerin inovasyon gerçekleştirme becerileri arttırılmaya çalışılmıştır.

Araştırmamızın ana amacı ve önemi, söz konusu fiziki planlama ile oluşturulan (teknopark, teknokent, bilim parkı vb) ortamlarda yer alan işletmelerin bu yeni yaratılan ortamlar / yerleşkeler ile inovasyon kültürüne ne kadar sahip oldukları ya da söz konusu ortamlarda yer alan işletmelerde inovasyon kültürü ve inovasyon arasındaki ilişkiyi ölçmektir.

Çünkü gerçekleştirilen fiziki ortamların ve bu ortamların sunduğu alt yapı olanak ve hizmetlerinin inovasyonu destekleyen bir kültürel iklim yaratmaları çok önemlidir. Ve

ancak inovasyon temelli ve sürdürülebilir bir kalkınma modeli inovasyon ekosisteminin kültürel ikliminin ve ortamının varlığı ve uygunluğu ile doğrudan ilişkilidir.

5.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE KISITLARI

Araştırmada ana kütle olarak Azerbaycan ve Türkiye’de teknopark içinde kurulu olan ve devlet teşviki ile desteklenen işletmeler yer almıştır. Araştırma kısıtı olarak herhangi bir örgütsel büyüklük, ciro vb kısıt ölçüsü alınmamıştır.

Araştırmanın zaman ve bütçe kısıtı yüzünden her iki ülke için oluşturulan inovasyon ve inovasyon kültürü ölçeği için keşfedici faktör analizi (KFA) yapılmıştır. Oysa ölçeğin daha önce uygulandığı Türkiye de doğrulayıcı faktör analizi ve ölçeğin daha önce uygulanmadığı Azerbaycan da önce keşfedici faktör analizi (KFA) ve daha sonra toplanacak yeni veriler üzerinden ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılması daha doğru bir yaklaşım alacaktı. Araştırmanın zaman ve bütçe kısıtları nedeniyle söz konusu pilot çalışma yapılmasından imtina edilmiştir.

Azerbaycan tarafında Azerbaycan Milli İlimler Akademisi tarafından kurulan Yüksek Teknoloji Parkında, Sumgait Teknoloji Parkında, Bakü Mühendislik Üniversitesi teknoparkında, Rakkamsal Teknolojiler ve Nakliye Nazırlığı tarafından kurulan İnovasyon Ajansı parkında ve Azerbaycan Respublikası Prezidenti Yanında Vatandaşlara Hizmet ve Sosyal İnovasyonlar Üzerine Devlet Agentliği tarafından kurulan “İnnolad” teknoparkında kurulu olan işletmeler yer almıştır.

Türkiye tarafında ise ODTÜ, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi teknoparklarında yerleşen teşvik ve destek alan işletmeler yer almıştır.

Araştırmanın ana kütlelerini tespit etmek için Türkiye’deki ve Azerbaycan’daki Teknopark yönetimleri ile iletişime geçilmiştir. Teknopark yönetimlerinden yerleşik firmaların iletişim bilgileri talep edilmiştir.

Türkiye’de söz konusu teknoparklarda yerleşen toplam 630 İşletme vardır. Azerbaycan’da ise söz konusu teknoparklarda yerleşen toplam 243 işletme vardır. Daha

sonra hem Türkiye’deki hem de Azerbaycan’daki söz konusu teknoparklarda yerleşen işletmeler ile iletişime geçilmiştir. Ana kütlede yer alan işletme sayısı toplam 873 dır.

Araştırmanın ana kütesini tespit etmek için hem Azerbaycan hem de Türkiye tarafında teknopark yönetimleri ile ilişkiye geçilerek teknoparklarda kurulu olan işletmelerin iletişim bilgilerine ulaşılmıştır.

Dolayısıyla araştırmamızın ana kütesini Türkiye ve Azerbaycan tarafında bu işletmeler oluşturmaktadır.

Araştırma sonuçları bu ana kütle ile ilgili çıkarımlar ve yorumlar için kullanılmıştır.

Türkiye ve Azerbaycan’da her bir ülkede 200 adet olmak üzere toplam 400 adet anket uygulanmıştır.

5.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmamız süre açısından ise bir kesit ve tanımlayıcı özelliktedir.

Araştırmaya konu olan gerek Azerbaycan’da gerekse de Türkiye’de dönemin Pandemi etkisiyle de işletmelere e-posta yoluyla ulaşılmıştır. Dördüncü e-posta gönderiminden sonra katılım yeterli düzeye ulaştığından e-posta gönderimine son verilmiştir. Araştırma da kullanılan anket formu inovasyon ve inovasyon kültürü olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. Ayrıca katılımcılara ait kişisel bilgilerde araştırma anketi aracılığı ile toplanmıştır. Ayrıca DİA (Devlet İdarecilik Akademisi) Bilgi İşlem Merkezi sunucusuna yerleştirilen anket linkine de yer verilmiştir.

Araştırmada kullanılan her iki ölçekte de 5’li Likert ölçeği kullanılmıştır.

Verilerin analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 24.0 ile yapılmıştır. Çalışmada ölçeklerin güvenirlik düzeyinin belirlenmesi için Cronbach’s Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Bununla birlikte puanların normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Ölçeklerden elde edilen basıklık ve çarpıklık

değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir (Groeneveld ve Meeden, 1984; Moors, 1986; Hopkins ve Weeks, 1990; De Carlo: 1997)

5.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın değişkenleri üç ana başlık incelenebilir;

- 1). Katılımcılara ait kişisel bilgiler
- 2). İnovasyon Ölçeği
- 3). İnovasyon Kültürü Ölçeği

Araştırmada kullanılan ölçekler ve ölçeklerde yer alan ifadeler ile ilişkileri şöyledir.

Araştırmada kullanılan İnovasyon Ölçeği şöyledir;

ÜRÜN İNOVASYONU

- 1). Yeni ürün ve hizmetlerimiz, müşterilerimize yeni kullanım alanları getirdi.
- 2). Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur.
- 3). Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektördeki mevcut fikirlere meydan okur.
- 4). Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektöre yeni fikirler sağlar.
- 5). Son üç yıl içerisinde, işletmemiz rakiplerinden daha yenilikçi ürün ve hizmetler sunmuştur.
- 6). Son üç yıl içerisinde patentli ürün / hizmet ürettik.
- 7). Yeni ürün ve hizmetlerimiz rakiplerinkinden daha iyidir.

SÜREÇ İNOVASYONU

- 8). İşletme faaliyetleriyle ilgili bir sorunu geleneksel yollarla çözemediğimizde yeni metotlar buluruz.

- 9). İş süreçlerimizi (işlerin yapılış şeklini) daima geliştiririz.
- 10). İşletmemiz son üç yıl içerisinde birçok yeni yönetim sistemi geliştirmiştir.
- 11). Son üç yıl içerisinde, iş süreçlerimizde (işlerin yapılış şeklinde) patentli teknolojiler ürettik.
- 12). Üretim metotlarımızı rakiplerimizden daha hızlı geliştiririz.

Araştırmada kullanılan İnovasyon Kültürü Ölçeği, ölçek boyutları ve ifadeler şöyledir;

İLETİŞİM BOYUTU

- 1). İşletmemizdeki iletişim, biçimsel (formel) kanalların yanı sıra biçimsel olmayan (informel) kanallardan kurulur.
- 2). İşletmemizde yönetici / çalışan arasında karşılıklı iletişim vardır.
- 3). Yeni ürün / hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir.
- 4). Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler.
- 5). Yöneticilerle işletme ile sorunları kolaylıkla konuşabiliriz.

PAYLAŞILAN VİZYON

- 6). İşletmedeki herkes, “Biz Kimiz”, “İşimiz Ne” ve “Uzun Dönemli Amaçlarımız Nedir” gibi soruları cevaplayabilir.
- 7). İşletmenin amaçlarına ulaşmak için çalışanlarda tam bir bağlılık vardır.
- 8). İşletmenin tüm departmanları, işletmenin vizyonu hakkında ortak kanaate sahiptir.

- 9). Yöneticilerimiz, çalışanlara işletmenin amaçları ve vizyonu hakkında düzenli olarak bilgi verir.
- 10). Çalışanlar, yeni ürün / hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri Uygulanır.

MÜŞTERİ ODAKLILIK

- 11). İşletmemize rekabet avantajı sağlayacak müşterilerimize odaklanılır.
- 12). İşletmemizin stratejileri, ürün / Hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri arttırmaya yönelik belirlenir.
- 13). Müşterilerimizin şikayetleri yeni ürün / hizmet geliştirirken dikkate alınır.
- 14). Müşterilerimizin tatminini düzenli olarak ölçeriz.
- 15). Müşterilerimizin ürünlerimizden şimdi ve gelecekte ne beklediklerini düzenli olarak araştırırız.
- 16). İleride ihtiyaç duyulacak ürünler/hizmetler hakkında müşterilerimizin fikirlerini alırız.
- 17). Henüz ortaya çıkmamış müşteri ihtiyaçları için yeni ürün/hizmetler geliştiririz.
- 18). Müşterilerin yeni ihtiyaçlarını meydana çıkarmak için sürekli çalışırız.

RAKİP ODAKLILIK

- 19). Rakiplerimizin işletmemizi tehdit eden faaliyetlerine anında cevap veririz.
- 20). Üst yönetimimiz rakiplerimizin stratejilerini sürekli değerlendirir.

21). Rakiplerimizin ürünlerini hizmetlerini ve satışlarını sürekli izleriz.

RİSK ALMA

22). İşletmemizde belirsizliğin bir fırsat olabileceği düşünülür.

23). Çalışanlar, keşfedilmemiş alanlara girişimde bulunmak için teşvik edilir.

24). İşletmemizde, yeni girişimdeki başarısızlıklar öğrenme deneyimi olarak görülür.

25). Çalışanlar, belirsizlik durumlarında bile cesurca davranabileceklerini hissederek.

26). İşletmemizde, zaman zaman belirsiz bir ortamda çalışılabileceği kabul edilir.

27). Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğilimlidir.

YÖNETİMİN DESTEĞİ

28). Yöneticilerimiz, örgütsel yenilik faaliyetlerini gözden geçirir, sonuçları denetler ve elde edilen bilgiyi paylaşır.

29). Yöneticilerimiz, hataları ders çıkarma yöntemi olarak görürler.

30). Çalışanlar, kendi iş planlarını büyük ölçüde kendileri belirleyebilirler.

31). Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde sorumluluk alır.

32). Çalışanlar, işletmenin başarısını arttırabilecek özgün fikirlere katkıda bulunmaya teşvik edilir.

33). Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde özgürce karar verebilir.

Araştırmada kullanılan ölçekler ve ölçeklerde yer alan ifadeler ve ölçekler oluşturulurken yararlanılan kaynaklar (Aksel, 2010) Tablo 5.1 ve Tablo 5.2 verilmiştir.

Tablo 5.1: Araştırmada Kullanılan İnovasyon Ölçeği ve Ölçek Oluşturulurken Yararlanılan Kaynaklar (Aksel, 2010)

No	MADDE	KAYNAK
ÜRÜN İNOVASYONU		
1.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz, müşterilerimize yeni kullanım alanları getirdi.	• Mogollon, Ricardo Herna'ndez ve dig., (2010), • Kirner ve dig., 2008
2.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur.	• Wang, C.I. ve Ahmed, P.K. (2004),
3.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektördeki mevcut fikirlere meydan okur.	• Mogollon, Ricardo Herna'ndez ve dig., (2010),
4.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektöre yeni fikirler sağlar.	• Mogollon, Ricardo Herna'ndez ve dig., (2010), • Theoharakis, Vasilis ve Hooley, Graham, (2008).
5.	Son 3 yıl içerisinde, işletmemiz rakiplerinden daha yenilikçi ürün ve hizmetler sunmuştur.	• Wang, C.L. ve Ahmed, P.K. (2004), • Nasution, Hanny N. ve dig., (2010), • Rogers (1998) • Pekovic ve Galia (2009), • Andrew ve dig., 2007
6.	Son 3 yıl içerisinde patentli ürün – hizmet ürettik.	• Antoncic ve Hisrich (2001)
7.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz rakiplerinkinden daha iyidir.	• Wang, C.L. ve Ahmed, P.K. (2004).
SÜREÇ İNOVASYONU		
8.	İşletme faaliyetleriyle ilgili bir sorunu geleneksel yollarla çözemediğimizde yeni metotlar buluruz.	• Wang, C.I. ve Ahmed, P.K. (2004), • Nasution, Hanny N. ve dig., (2010), • Dobni, C. Brooke, (2008) • Kirner ve dig., 2008 • Rogers (1998) • Pekovic ve Galia (2009), • Andrew ve dig., 2007
9.	İş süreçlerimizi (işlerin yapılış şeklini) daima geliştiririz.	• Wang, C.I. ve Ahmed, P.K. (2004),

		• Santos-Vijandea, Mari' a Leticia ve A"lvarez-Gonza'lez, Luis Ignacio, (2007), • Ren (2009), • Kirner ve dig., 2008 • Nasution, Hanny N. ve dig., (2010), • Dobni, C. Brooke, (2008) • Rogers (1998) • Pekovic ve Galia (2009), • Andrew ve dig., 2007
10.	İşletmemiz son 3 yıl içerisinde birçok yeni yönetim sistemi geliştirmiştir.	• Wang, C.L. ve Ahmed, P.K. (2004), • Dobni, C. Brooke, (2008) • Ren (2009),
11.	Son 3 yıl içerisinde, iş süreçlerimizde (işlerin yapılış şeklinde) patentli teknolojiler ürettik.	• Antoncic ve Hisrich (2001)
12.	Üretim metotlarımızı rakiplerimizden daha hızlı geliştiririz.	• Wang, C.L. ve Ahmed, P.K (2004), • Nasution, Hanny N. ve dig., (2010), • Ren (2009).

Tablo 5.2: Araştırmada Kullanılan İnovasyon Kültürü Ölçeği ve Ölçek Oluşturulurken Yararlanılan Kaynaklar (Aksel, 2010)

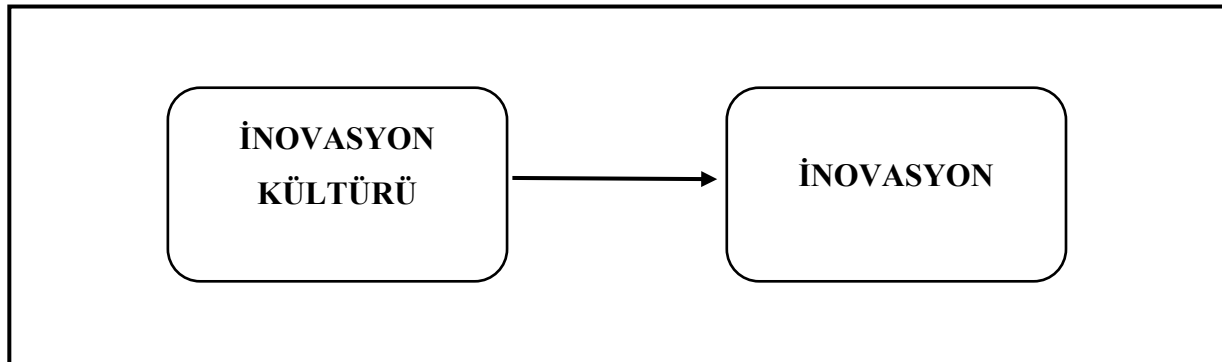
BOYUT		İFADE	KAYNAK
İLETİŞİM	1.	İşletmemizdeki iletişim, biçimsel (formel) kanalların yanı sıra biçimsel olmayan (informel) kanallardan kurulur.	• Ekvall, G. (1996), • Dorabjee, S.; Lumley; C.E ve Cartwright S., (1998), • Hurley ve Hult (1998) • Montes., F. J. L. ve dig, (2004)
	2.	İşletmemizde yönetici - çalışan arasında karşılıklı iletişim vardır.	
	3.	Yeni ürün-hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir.	
	4.	Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler.	
	5.	Yöneticilerle işletme ile ilgili sorunları kolaylıkla konuşabiliriz.	

PAYLAŞILAN VİZYON	6.	İşletmedeki herkes, "biz kimiz", "işimiz ne" ve "uzun dönemli amaçlarımız nedir" gibi soruları cevaplayabilir.	• Santos-Vijande, Mar1'a Leticia ve dig., (2005), • Nasution, Hanny N ve dig., (2010),
	7.	İşletmenin amaçlarına ulaşmak için çalışanlarda tam bir bağlılık vardır.	
	8.	İşletmenin tüm departmanları, işletmenin vizyonu hakkında ortak kanaate sahiptir.	
	9.	Yöneticilerimiz, çalışanlara işletmenin amaçları ve vizyonu hakkında düzenli olarak bilgi verir.	
	10.	Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri uygulanır.	
MÜŞTERİ ODAKLILIK	11.	İşletmemize rekabet avantajı sağlayacak müşterilerimize odaklanılır.	• Nystrom, Paul C.ve dig., (2002), • Rhee, Jaehoon; Park, Taekyung ve Lee DoHyung, (2010), • Theoharakis, Vasilis ve Hooley, Graham, (2008), • Cillo, Paola; Luca Luigi M. De ve Troilo, Gabriele, (2010), • Radas, Sonja ve Boz"ic, Ljiljana, (2009), • Tidd ve dig., 2005, 566-7
	12.	İşletmemizin stratejileri, ürün/hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri artırmaya yönelik belirlenir.	
	13.	Müşterilerimizin şikâyetleri, yeni ürün-hizmet geliştirilirken dikkate alınır.	
	14.	Müşterilerimizin tatminini düzenli olarak ölçeriz.	
	15.	Müşterilerimizin ürünlerimizden şimdi ve gelecekte ne beklediklerini düzenli olarak araştırırız.	
	16.	İleride ihtiyaç duyulacak ürünler/hizmetler hakkında, müşterilerimizin fikirlerini alırız.	
	17.	Henüz ortaya çıkmamış müşteri ihtiyaçları için yeni ürün/hizmetler geliştiririz.	
	18.	Müşterilerin yeni ihtiyaçlarını meydana çıkarmak için sürekli çalışırız	
RAKİP ODAKLILIK	19.	Rakiplerimizin, işletmemizi tehdit eden faaliyetlerine anında cevap veririz.	• Nystrom, Paul C.ve dig., (2002), • Rhee, Jaehoon; Park, Taekyung ve Lee DoHyung, (2010), • Radas, Sonja ve Boz ic, Ljiljana, (2009),
	20.	Üst yönetimimiz, rakiplerimizin stratejilerini sürekli değerlendirir	
	21.	Rakiplerimizin ürünlerini, hizmetlerini ve satışlarını sürekli izleriz	
RİSK ALMA	22.	İşletmemizde, belirsizliğin bir fırsat olabileceği düşünülür.	• Santos-Vijandea, Mari' a Leticia ve A'lvarez-Gonza'lez, Luis Ignacio, (2007), • Nystrom, Paul C.ve dig., (2002), • Nasution, Hanny N. re dig., (2010), • Ekvall, G (1996),
	23.	Çalışanlar, keşfedilmemiş alanlara girişimde bulunmak için teşvik edilir.	
	24.	İşletmemizde, yeni girişimdeki başarısızlıklar öğrenme deneyimi olarak görülür.	
	25.	Çalışanlar, belirsizlik durumlarında bile cesurca davranabileceklerini hissederek.	
	26.	İşletmemizde, zaman zaman belirsiz bir ortamda çalışılabileceği kabul edilir.	

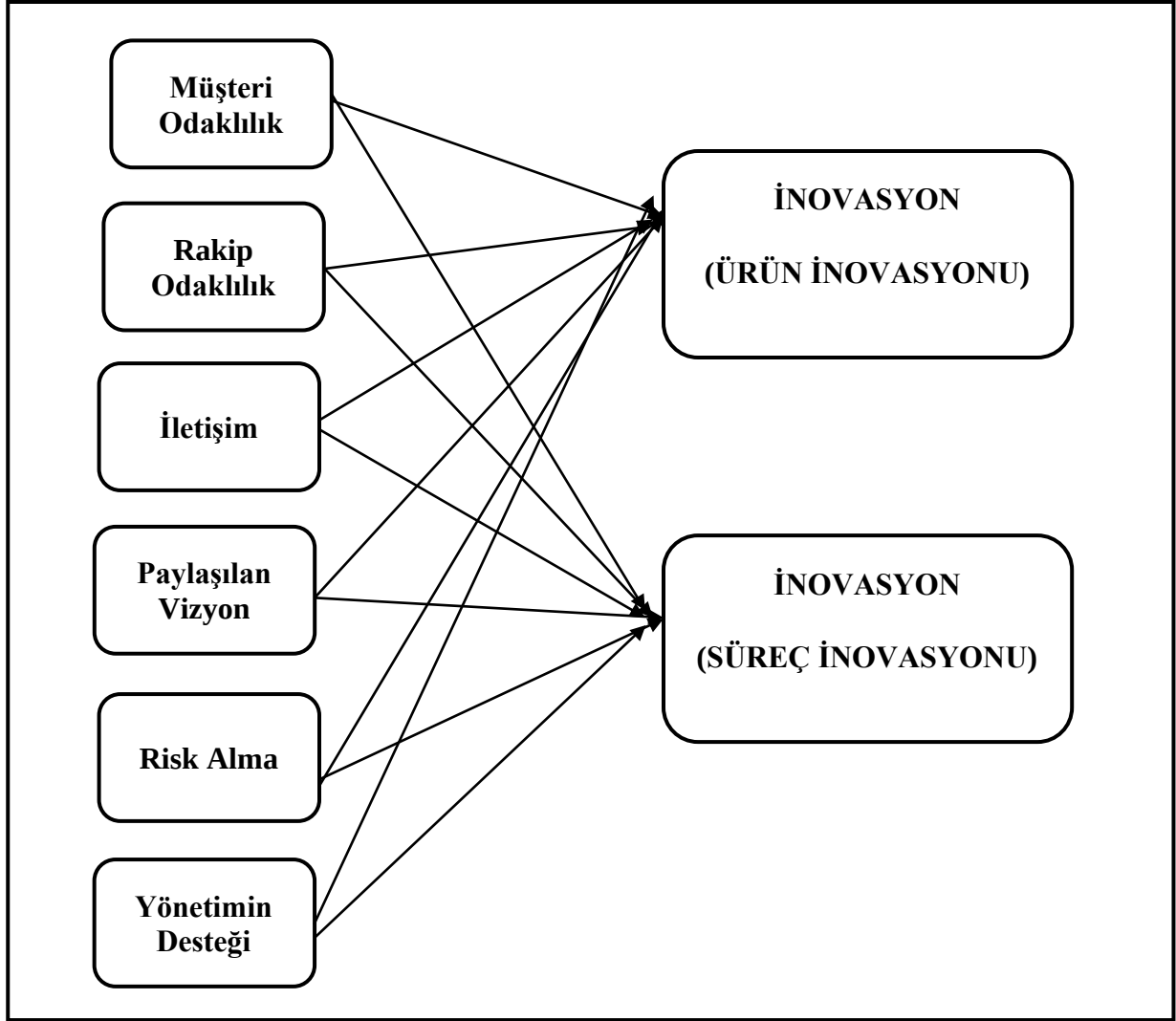
	27.	Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğilimlidir.	• Rhee, Jaehoon; Park, Taekyung ve Lee DoHyung, (2010), • Tidd ve dig., 2005, 566-7
YÖNETİMİN DESTEĞİ	28.	Yöneticilerimiz, örgütsel yenilik faaliyetlerini gözden geçirir, sonuçları denetler ve elde edilen bilgiyi paylaşır.	• Nasution, Hanny N. ve dig., (2010), • Ekvall, G. (1996), • Rhee, Jaehoon; Park, Taekyung ve Lee DoHyung, (2010), • Santos-Vijandea, Mar1'a Leticia ve A'lvarez-Gonza'lez, Luis Ignacio, (2007), • Dorabjee, S.; Lumley; C.E ve Cartwright S., (1998), • Montes., F. J. L. ve dig, (2004), • Tidd ve dig., 2005, 566-7
	29.	Yöneticilerimiz, hataları ders çıkarma yöntemi olarak görürler.	
	30.	Çalışanlar kendi iş planlarını büyük ölçüde kendileri belirleyebilirler.	
	31.	Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde sorumluluk alır.	
	32.	Çalışanlar, işletmenin başarısını arttırabilecek özgün fikirlerle katkıda bulunmaya teşvik edilir.	
	33.	Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde özgürce karar verebilir.	

5.5. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Çalışmanın modeli temel olarak inovasyon kültürünün inovasyona etkileri üzerine kurulmuştur.



Şekil 5.1: Araştırmanın Basit Modeli



Şekil 5.2: Araştırma Modeli

Araştırmanın modeli İnovasyon (ürün ve süreç inovasyonu) ile İnovasyon Kültür değişkenleri (müşteri odaklılık, rakip odaklılık, iletişim, paylaşılan vizyon, yönetimin desteği ve risk alma) arasındaki karşılıklı ilişki / etkileşim üzerine kurulmuştur.

5.6. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Azerbaycan’da teknoparklarda faaliyet gösteren işletmeler açısından;

H₁: Azerbaycan da teknoparklarda faaliyet gösteren işletmelerde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A}: Azerbaycan da inovasyon kültürünün belirleyicileri ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_1}: Azerbaycan da müşteri odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_2}: Azerbaycan da rakip odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_3}: Azerbaycan da iletişim ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_4}: Azerbaycan da paylaşılan vizyon ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_5}: Azerbaycan da risk alma ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_6}: Azerbaycan da yönetim desteği ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1_B}: Azerbaycan da inovasyon kültürünün belirleyicileri ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_1}: Azerbaycan da müşteri odaklılık ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_2}: Azerbaycan da rakip odaklılık ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_3}: Azerbaycan da iletişim ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_4}: Azerbaycan da paylaşılan vizyon ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_5}: Azerbaycan da risk alma ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_6}: Azerbaycan da yönetim desteği ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Türkiye de teknoparklarda faaliyet gösteren işletmeler açısından;

H₁: Türkiye de teknoparklarda faaliyet gösteren işletmelerde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A}: Türkiye de da inovasyon kültürünün belirleyicileri ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_1}: Türkiye de müşteri odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_2}: Türkiye de da rakip odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_3}: Türkiye de iletişim ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_4}: Türkiye de paylaşılan vizyon ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_5}: Türkiye de risk alma ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_6}: Türkiye de yönetim desteği ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B}: Türkiye de inovasyon kültürünün belirleyicileri ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_1}: Türkiye de müşteri odaklılık ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_2}: Türkiye de rakip odaklılık ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_3}: Türkiye de iletişim ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_4}: Türkiye de paylaşılan vizyon ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_5}: Türkiye de risk alma ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_6}: Türkiye de yönetim desteği ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

5.7. ARAŞTIRMANIN ANALİZ YÖNTEMİ

Verilerin analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 24.0 ile yapılmıştır. Çalışmada ölçeklerin geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi kullanılmış, ölçeklerin güvenirlik düzeyinin belirlenmesi için Cronbach's Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Bununla birlikte puanların normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Ölçeklerden elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir. (Groeneveld ve Meeden, 1984) ve (Moors, 1986) ve (Hopkins ve Weeks, 1990) ve (De Carlo, 1997). Buna göre analizlerde parametrik testler kullanılması uygundur. Hipotezlerin testi için bağımsız gruplar t testi ve doğrusal regresyon testi kullanmıştır. Ayrıca Pearson korelasyon testi ile ilişki test edilmiştir. Bağımsız gruplar t testi; bağımsız iki grubun nicel bir değişken bakımından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir. Pearson korelasyon testi; iki nicel değişken arasındaki ilişkinin yönünün ve şiddetinin belirlenmesinde kullanılan test

teknikidir. Doğrusal Regresyon; bağımlı bir nicel değişken üzerinde etkili nicel bir faktörün belirlenmesinde kullanılan test teknikidir.

Tablo 5.3: Basıklık ve Çarpıklık Katsayıları

	N	Çarpıklık	Basıklık
Ürün İnovasyonu	400	-1,034	0,068
Süreç İnovasyonu	400	-1,003	-0,086
İletişim	400	-0,545	-1,349
Paylaşılan Vizyon	400	-0,289	-1,227
Müşteri Odaklılık	400	-0,393	-1,183
Rakip Odaklılık	400	-0,393	-1,321
Risk Alma	400	-0,211	-1,372
Yönetim Desteği	400	-0,026	-1,283

Değerler incelendiğinde her bir puanın basıklık ve çarpıklık katsayılarının -3 ile +3 arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre puanların normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Puanların normal dağılım göstermesi nedeni ile çalışmada parametrik test teknikleri kullanılmıştır. İnovasyon ile Teknoparklarda Yerleşen İşletmelerde İnovasyonu Kültürü puanı arasında ilişki pearson korelasyon testi ile analiz edilmiştir. Bununla birlikte Teknoparklarda Yerleşen İşletmelerde İnovasyon Kültürünün İnovasyon üzerindeki etkisi lineer regresyon testi ile analiz edilmiştir. (Groeneveld, R.A. and Meeden, G, 1984), (Hopkins, K.D. and Weeks, D.L, 1990), (De Carlo, L.T, 1997)

Tablo 5.4: Betimleyici İstatistikler

		Ort.	ss	Algı düzey	Çarpıklık	Basıklık
Azerbaycan	İnovasyon	3,37	1,44	67,38	-0,43	-1,38
	İnovasyonu Kültürü	2,38	1,24	47,52	0,66	-0,83
Türkiye	İnovasyon	4,48	0,66	89,61	-1,49	2,29
	İnovasyonu Kültürü	4,12	0,73	82,34	-0,71	-0,21

5.8. GÜVENİRLİK VE GEÇERLİLİK ANALİZİ

Cronbach's alfa katsayısı ölçeğin güvenirlik düzeyini vermektedir. Katsayı 0 ile 1 arasında değişmektedir. Alfa (α) katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenirliği şu şekilde yorumlanmaktadır. (Nunnally, 1967)

- $.00 \leq \alpha < .40$ ise ölçek güvenirli değildir,
- $.40 \leq \alpha < .60$ ise ölçeğin güvenirliği düşük,
- $.60 \leq \alpha < .80$ ise ölçek oldukça güvenirli,
- $.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenirli bir ölçektir. (Nunnally, J. C. 1967)

Güvenirlik analizi hem ankette yer alan soruların iç tutarlılığını hem de kullanılan ölçeğin cevap aranan sorunu ne derecede yansıttığı ile ilgilidir. Güvenirlik analizi araştırma sonuçları üzerine yapılacak açıklama ve yorumlar için temel teşkil eder. Alfa katsayısının bazı sosyal bilimcilere göre 0,60 ve üzeri olması güvenirlik derecesi yüksek ölçekleri ifade etmektedir.

Tablo 5.5: Geçerlilik Katsayıları

	Cronbach's Alpha
Ürün İnovasyonu	0,925
Süreç İnovasyonu	0,868
İnovasyon	0,952
İletişim	0,985
Paylaşılan Vizyon	0,953
Müşteri Odaklılık	0,966
Rakip Odaklılık	0,970
Risk Alma	0,974
Yönetim Desteği	0,968
İnovasyon Kültürü	0,993

İnovasyon ölçeğinin iç tutarlılığı ve güvenilirliği ile ilgili analiz sonucunda alfa değeri 0, 952 olarak hesaplanmıştır.

Yapılan bu analiz sonucuna göre İnovasyon ölçeğinin toplamının ve alt boyutlarının güvenilirlik düzeyi yüksek bulunmuştur.

İnovasyon kültürü ölçeğinin iç tutarlılığı ve güvenilirliği ile ilgili analiz sonucunda alfa değeri 0, 993 olarak bulunmuştur.

Yapılan bu analiz sonucuna göre İnovasyon Kültürü ölçeğinin de toplamının ve alt boyutlarının güvenilirlik düzeyi yüksek bulunmuştur.

5.8.1. Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini istatistiksel olarak tespit etmek için keşifsel faktör analizi tekniği kullanılmaktadır. Ölçeğin öncelikli olarak, faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Bartlett testi yapılmalıdır. KMO (Kaiser-Meyer-

Olkin) katsayısı örneklemin büyüklüğünü test etmek için hesaplanmaktadır. Kaiser, bulunan değerin 1'e yaklaştıkça mükemmel, .50'nin altında ise kabul edilemez (.90'larda mükemmel, .80'lerde çok iyi, .70'lerde ve .60'larda vasat, .50'lerde kötü) olduğunu belirtmektedir (Tavşancıl, 2005). Faktör analizinde evrendeki dağılımın normal olması da beklenmektedir. Bu da Bartlett testiyle incelenmektedir. Bu kapsamda KMO testi ölçüm sonucunun 0.50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Faktörlerin öz değerlerine ait saçılma diyagramı olan Scree Plot grafiği oluşturulan ölçeğin toplam faktör sayısının belirlenmesinde kullanılmaktadır.

Faktör analizi işleminde ölçek maddelerinin faktörlere atanması ya da ölçekten çıkarılması işlemlerinde faktör yükü değerlerine bakılmaktadır. Faktör yük değeri, maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır. Maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması beklenir. Bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren maddelerin oluşturduğu bir küme var ise bu bulgu, o maddelerin birlikte bir kavramı yapıyı-faktörü ölçtüğü anlamına gelir. Her bir maddenin faktör yükünün 0,30'dan küçük olduğu durumda ölçekten çıkarılarak analiz işlemine devam edilir. Ayrıca madde toplam korelasyonu 0,300'den büyük olan maddeler ayırt ediciliği iyi maddelerdir (Büyüköztürk, 2008). Ayrıca madde toplam korelasyonu 0,300'den büyük olan maddeler ayırt ediciliği iyi maddelerdir. Madde toplam korelasyon ve güvenilirlikler incelenmiştir. (Büyüköztürk: 2008), (Tavşancıl, E: 2005), (Büyüköztürk, Y: 2002)

Tablo 5.6: Ölçeklerin KMO ve Bartlett Test Sonuçları

Ölçek	KMO ve Bartlett Test		
	KMO		
İnovasyon			0,923
		X ²	8592,665
	Bartlett Test	sd	66
		p	0,000
İnovasyon Kültürü	KMO		0,970
		X ²	33505,735
	Bartlett Test	sd	528
		p	0,000

Yapılan analiz sonucuna göre İnovasyon ve İnovasyon Kültürü ölçeklerinin KMO değeri 0,500'den büyük (0,923 - 0,970) ve Bartlett X^2 testleri anlamlı bulunmuştur. ($p<0,05$). Buna göre ölçekler açımlayıcı faktör analizine uygundur.

Faktör analizi sonucunda “İnovasyon Ölçeğinin KMO test değeri 0,923 çıkmıştır. KMO test değerinin 0.50'den büyük olması veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir. KMO test değeri 1'e yaklaştıkça veri setinin faktör analizi için iyi değerlere sahip olduğu söylenir.

Faktör analizinde bakılan ikinci test Barlett testidir. “İnovasyon Ölçeği” ‘nin Barlett testi değerleri ($p= 0,000 / X^2=8592,665$; $p<0,01$) anlamlı çıkmıştır.

Tablo 5.7: Faktör Analizi Sonuç Matrisinde İnovasyon Ölçeği Faktörlerinin Özdeğer ve Varyansları

Faktör No	Özdeğerler	Varyans	Birikimli Varyans
1	2,517	40,627	40,627
2	1,358	46,787	87,414
KMO test değeri: 0,923 Barlett testi sig. Değeri: ,000 $\chi^2=8592,665$			

Faktör Analizinde faktör sayısına karar verilirken özdeğerlerin 1'den büyük olmasına ve faktör yüklerinin 0,40 ve üzerinde olmasına dikkat edilmiştir.

Tablo 5.8: İnovasyon Ölçeği Madde Faktör Yüklerinin Dağılımı ve Güvenilirliği

DEĞİŞKEN	FAKTÖR	
	ÜRÜN	SÜREÇ
Yeni ürün ve hizmetlerimiz, müşterilerimize yeni kullanım alanları getirdi.	0,949	
Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur.	0,977	
Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektöre yeni fikirler sağlar.	0,980	
Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektördeki mevcut fikirlere meydan okur.	0,963	

İş süreçlerimizi (işlerin yapılış şeklini) daima geliştiririz.		0,949
İşletme faaliyetleriyle ilgili bir sorunu geleneksel yollarla çözemediğimizde yeni metotlar buluruz.		0,956
Üretim metotlarımızı rakiplerimizden daha hızlı geliştiririz.		0,959
İşletmemiz son 3 yıl içerisinde birçok yeni yönetim sistemi geliştirmiştir.		0,927
Yeni ürün ve hizmetlerimiz rakiplerinkinden daha iyidir.	0,912	
Son 3 yıl içerisinde, işletmemiz rakiplerinden daha yenilikçi ürün ve hizmetler sunmuştur.	0,759	

Güvenirlilik analizi sonucunda iki değişkeni çıkarılan “İnovasyon Ölçeği” faktör analizi sonucunda iki faktör ve 10 değişken olarak ortaya çıkmıştır.

İnovasyon ölçeği faktör yükleri 0,759-0,980 arasında dağılan on iki maddeden oluşmaktadır. Faktör yükü düşük olan (Faktör yükü<0,300) iki madde (6. Madde ve 11. Madde) ölçekten çıkarılmıştır. Açıklanan varyans oranı %87,414 olup güvenilirlik katsayısı 0,983’tür. Güvenirlilik çok yüksektir.

Tablo 5.9: İnovasyon Ölçeği Madde Toplam Korelasyon ve Güvenirlilik Analizi Sonuçları

	Madde Silinirse Ölçek Ortalaması	Madde Silinirse Ölçek Varyansı	Madde Toplam Korelasyon	Madde Silinirse Cronbah Alpha
1. Yeni ürün ve hizmetlerimiz, müşterilerimize yeni kullanım alanları getirdi.	35,12	127,332	0,936	0,981
2. Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur.	35,19	126,527	0,970	0,980
3. Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektördeki mevcut fikirlere meydan okur.	35,36	124,505	0,953	0,980
4. Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektöre yeni fikirler sağlar.	35,23	125,376	0,974	0,980
5. Son 3 yıl içerisinde işletmemiz rakiplerinden daha yenilikçi ürün ve hizmetler sunmuştur.	35,63	132,846	0,718	0,988
6. Yeni ürün ve hizmetlerimiz rakiplerinkinden daha iyidir.	35,46	128,103	0,889	0,982

7. İşletme faaliyetleriyle ilgili bir sorunu geleneksel yollarla çözemediğimizde yeni metotlar buluruz.	35,26	126,715	0,944	0,981
8. İş süreçlerimizi daima geliştiririz.	35,29	126,537	0,935	0,981
9. İşletmemiz son 3 yıl içerisinde bir çok yeni yönetim sistemi geliştirmiştir.	35,29	127,844	0,908	0,982
10. Üretim metotlarımızı rakiplerimizden daha hızlı geliştiririz.	35,41	124,298	0,947	0,981

Analiz sonucuna göre ölçeğin son halinde ayırt ediciliği düşük madde ve güvenilirliği düşüren madde bulunmamaktadır.

Tablo 5.10: Faktör Analizi Sonuç Matrisinde İnovasyon Kültürü Ölçeği Faktörlerinin Özdeğer ve Varyansları

Faktör No	Özdeğerler	Varyans	Birikimli Varyans
1	4,195	30,696	30,696
2	1,859	12,770	43,466
3	1,582	10,851	54,317
4	1,835	9,501	63,818
5	1,172	8,566	72,384
6	1,526	10,244	82,628
KMO test değeri: 0,970 Barlett testi sig. Değeri: ,000 $\chi^2=33505,735$			

Faktör Analizinde faktör sayısına karar verilirken özdeğerlerin 1'den büyük olmasına ve faktör yüklerinin 0,40 ve üzerinde olmasına dikkat edilmiştir.

Tablo 5.11: İnovasyon Kültürü Ölçeği Madde Faktör Yüklerinin Dağılımı ve Güvenilirliği

İFADELER	FAKTÖR					Yönetimin Desteği
	Paylaşılan Vizyon	Müşteri Odaklılık	İletişim	Rakip Odaklılık	Risk Alma	
1. Müşterilerimizin ürünlerimizden şimdi ve gelecekte ne beklediklerini düzenli olarak araştırırız.		0,974				
2. İşletmemizde, belirsizliğin bir fırsat olabileceği düşünülür.					0,971	
3. İleride ihtiyaç duyulacak ürünler/hizmetler hakkında, müşterilerimizin fikirlerini alırız.		0,968				
4. Müşterilerin yeni ihtiyaçlarını meydana çıkarmak için sürekli çalışırız.		0,965				
5. Müşterilerimizin şikayetleri, yeni ürün/hizmet geliştirirken dikkate alınır.		0,965				
6. Henüz ortaya çıkmamış müşteri ihtiyaçları için yeni ürün/hizmetler geliştiririz.		0,965				
7. Üst yönetimimiz rakiplerimizin stratejilerini sürekli değerlendirir.				0,961		
8. İşletmenin amaçlarına ulaşmak için çalışanlarda tam bir bağlılık vardır.	0,959					
9. İşletmenin tüm departmanları, işletmenin vizyonu hakkında ortak kanaate sahiptir.	0,955					

10. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde sorumluluk alır.						0,954
11. Yöneticilerle işletme ile ilgili sorunları kolaylıkla konuşabiliriz.			0,953			
12. İşletmedeki herkes, “Biz Kimiz”, “İşimiz Ne” ve “Uzun Dönemli Amaçlarımız Nedir” gibi soruları cevaplayabilir.	0,953					
13. Çalışanlar, işletmenin başarısını arttırabilecek özgün fikirlerle katkıda bulunmaya teşvik edilir.						0,950
14. Rakiplerimizin, işletmemizi tehdit eden faaliyetlerine anında cevap veririz.				0,944		
15. Çalışanları, keşfedilmemiş alanlara girişimde bulunmak için teşvik edilir.					0,943	
16. İşletmemizde, yeni girişimdeki başarısızlıklar öğrenme deneyimi olarak görülür					0,943	
17. Rakiplerimizin ürünlerini, hizmetlerini ve satışlarını sürekli izleriz.				0,943		
18. Yeni ürün-hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir.			0,941			
19. Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler.			0,939			

20. Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğilimlidir.					0,937	
21. İşletmemizdeki yönetici/çalışan arasında karşılıklı iletişim vardır.			0,922			
22. Yöneticilerimiz, hataları ders çıkarma yöntemi olarak görürler.						0,922
23. Yöneticilerimiz, çalışanlara işletmenin amaçları ve vizyonu hakkında düzenli olarak bilgi verir.	0,917					
24. İşletmemize rekabet avantajı sağlayacak müşterilerimize odaklanırsınız.		0,892				
25. Yöneticilerimiz, örgütsel yenilik faaliyetlerini gözden geçirir, sonuçları denetler ve elde edilen bilgiyi paylaşır.						0,871
26. Çalışanlar kendi iş planlarını büyük ölçüde kendileri belirleyebilirler.						0,866
27. İşletmemizdeki iletişim, biçimsel (formel) kanalların yanı sıra biçimsel olmayan kanallardan kurulur.			0,864			
28. İşletmemizde, zaman zaman belirsiz bir ortamda çalışabileceği kabul edilir.					0,855	
29. Çalışanlar, belirsizlik durumlarında bile cesurca					0,848	

davranabileceklerini hissederler.						
30. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde özgürce karar verebilir.						0,834
31. İşletmemizin stratejileri, ürün/hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri artırmaya yönelik belirlenir.		0,698				
32. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri uygulanır.	0,675					
33. Müşterilerimizin tatminini düzenli olarak ölçeriz.		0,602				

İnovasyon Kültürü ölçeği faktör yükleri 0,602 - 0,974 arasında dağılan 33 maddeden oluşmaktadır. Herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Açıklanan varyans oranı %82,628 olup güvenilirlik katsayısı 0,993'tür. Güvenilirlik çok yüksektir.

Geçerlilik analizi öncesinde belirlenen 33 ifadeden oluşan "İnovasyon Kültürü" ölçeği analiz sonucunda altı faktör ve 33 değişken olarak ortaya çıkmıştır.

Tablo 5.12: İnovasyon Kültürü Ölçeği Madde Toplam Korelasyon ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

	Madde Silinirse Ölçek Ortalaması	Madde Silinirse Ölçek Varyansı	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silinirse Cronbach Alpha
1. İşletmemizdeki iletişim, biçimsel (formel) kanalların yanı sıra biçimsel olmayan kanallardan kurulur.	103,93	1821,438	0,855	0,993
2. İşletmemizdeki yönetici/çalışan arasında karşılıklı iletişim vardır.	103,57	1821,880	0,923	0,993
3. Yeni ürün-hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir.	103,58	1827,693	0,937	0,993

4. Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler.	103,55	1824,419	0,934	0,993
5. Yöneticilerle işletme ile ilgili sorunları kolaylıkla konuşabiliriz.	103,79	1824,960	0,950	0,993
6. İşletmedeki herkes, “Biz Kimiz”, “İşimiz Ne” ve “Uzun Dönemli Amaçlarımız Nedir” gibi soruları cevaplayabilir.	103,74	1832,802	0,950	0,993
7. İşletmenin amaçlarına ulaşmak için çalışanlarda tam bir bağlılık vardır.	104,16	1832,594	0,955	0,993
8. İşletmenin tüm departmanları, işletmenin vizyonu hakkında ortak kanaate sahiptir.	104,11	1831,803	0,951	0,993
9. Yöneticilerimiz, çalışanlara işletmenin amaçları ve vizyonu hakkında düzenli olarak bilgi verir.	104,17	1829,799	0,910	0,993
10. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri uygulanır.	103,04	1878,470	0,662	0,994
11. İşletmemize rekabet avantajı sağlayacak müşterilerimize odaklanıyoruz.	103,92	1828,758	0,885	0,993
12. İşletmemizin stratejileri, ürün/hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri artırmaya yönelik belirlenir.	102,98	1881,451	0,686	0,994
13. Müşterilerimizin şikayetleri, yeni ürün/hizmet geliştirirken dikkate alınır.	103,74	1824,871	0,962	0,993
14. Müşterilerimizin tatminini düzenli olarak ölçeriz.	103,91	1883,613	0,589	0,994
15. Müşterilerimizin ürünlerimizden şimdi ve gelecekte ne beklediklerini düzenli olarak araştırırız.	103,97	1822,435	0,972	0,993
16. İleride ihtiyaç duyulacak ürünler/hizmetler hakkında, müşterilerimizin fikirlerini alırız.	103,82	1823,384	0,965	0,993
17. Henüz ortaya çıkmamış müşteri ihtiyaçları için yeni ürün/hizmetler geliştiririz.	103,82	1821,080	0,962	0,993
18. Müşterilerin yeni ihtiyaçlarını meydana çıkarmak için sürekli çalışırız.	103,82	1822,176	0,962	0,993
19. Rakiplerimizin, işletmemizi tehdit eden faaliyetlerine anında cevap veririz.	104,11	1837,263	0,939	0,993
20. Üst yönetimimiz rakiplerimizin stratejilerini sürekli değerlendirir.	103,82	1828,504	0,958	0,993
21. Rakiplerimizin ürünlerini, hizmetlerini ve satışlarını sürekli izleriz.	103,71	1826,062	0,938	0,993
22. İşletmemizde, belirsizliğin bir fırsat olabileceği düşünülür.	103,90	1820,966	0,968	0,993
23. Çalışanları, keşfedilmemiş alanlara girişimde bulunmak için teşvik edilir.	104,16	1822,140	0,939	0,993
24. İşletmemizde, yeni girişimdeki başarısızlıklar öğrenme deneyimi olarak görülür	104,16	1825,027	0,939	0,993

25. Çalışanlar, belirsizlik durumlarında bile cesurca davranabileceklerini hissederler.	103,90	1844,901	0,839	0,993
26. İşletmemizde, zaman zaman belirsiz bir ortamda çalışabileceği kabul edilir.	104,03	1847,242	0,846	0,993
27. Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğimlidir.	103,62	1835,649	0,933	0,993
28. Yöneticilerimiz, örgütsel yenilik faaliyetlerini gözden geçirir, sonuçları denetler ve elde edilen bilgiyi paylaşır.	104,20	1839,595	0,863	0,993
29. Yöneticilerimiz, hataları ders çıkarma yöntemi olarak görürler.	104,13	1835,203	0,917	0,993
30. Çalışanlar kendi iş planlarını büyük ölçüde kendileri belirleyebilirler.	104,60	1849,388	0,858	0,993
31. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde sorumluluk alır.	103,91	1828,492	0,951	0,993
32. Çalışanlar, işletmenin başarısını arttırabilecek özgün fikirlerle katkıda bulunmaya teşvik edilir.	103,88	1826,148	0,947	0,993
33. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde özgürce karar verebilir.	104,71	1852,123	0,824	0,993

Analiz sonucuna göre ölçeğin son halinde ayırt ediciliği düşük madde ve güvenilirliği düşüren madde bulunmamaktadır.

5.9. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde ampirik araştırma sonuçları ve bunlarla ilgili bulgulara yer verilmektedir. Bu bölümde katılımcıların genel özellikleri, analizler ve hipotez testinin sonuçları yer alacaktır.

Tablo 5.13: Ülke Ayrımında Örneklem Grubunun Özellikleri

		Ülke					
		Azerbaycan		Türkiye		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	73	36,5	77	38,7	150	37,6
	Erkek	127	63,5	122	61,3	249	62,4
Medeni hal	Evli	141	70,9	122	61,0	263	65,9

	Bekar	58	29,1	78	39,0	136	34,1
Yaş	21-30 arası	80	40,0	54	27,0	134	33,5
	31-40 arası	84	42,0	109	54,5	193	48,3
	41-50 arası	32	16,0	36	18,0	68	17,0
	50 yaş ve üzeri	4	2,0	1	0,5	5	1,3
Eğitim düzeyi	Lise	0	0,0	2	1,0	2	0,5
	Üniversite	142	71,0	48	24,1	190	47,6
	Lisansüstü	58	29,0	149	74,9	207	51,9
Şu anki işletmede çalışma süresi	1 yıldan az	32	16,0	19	9,5	51	12,8
	1-5 yıl	136	68,0	109	54,5	245	61,3
	6-9 yıl	32	16,0	72	36,0	104	26,0
İşletmedeki konum	İşletme sahibi	17	8,5	0	0,0	17	4,3
	Üst düzey yönetici	33	16,6	67	33,5	100	25,1
	Orta düzey yönetici	132	66,3	109	54,5	241	60,4
	Yönetici konumunda değil	17	8,5	24	12,0	41	10,3
Bölüm	Üretim	79	39,5	117	58,5	196	49,0
	Pazarlama	121	60,5	83	41,5	204	51,0
İşletmede çalışan sayısı	1-49 arası	157	78,5	169	84,5	326	81,5
	50-199 arası	43	21,5	31	15,5	74	18,5

Azerbaycan’da yapılan ankete katılanların yüzde 63,5’i erkek, yüzde 70,9’u evli, yüzde 42,0’si 31-40 yaş aralığında, yüzde 71,0’i üniversite mezunu, yüzde 68,0’i işletmede 1-5 yıl arası süredir çalışmakta, yüzde 66,3’ü orta düzey yönetici olarak çalışmakta, yüzde 60,5’i pazarlama bölümünde çalışmakta ve yüzde 78,5’inin çalıştığı işletmenin çalışan sayısı 1-49 arasındadır.

Türkiye’de yapılan ankete katılanların yüzde 61,3’ü erkek, yüzde 61,0’i evli, yüzde 54,5’i 31-40 yaş aralığında, yüzde 74,9’u lisansüstü mezunu, yüzde 54,5’i işletmede 1-5 yıl arası süredir çalışmakta, yüzde 54,5’i orta düzey yönetici olarak çalışmakta, yüzde 58,5’i üretim bölümünde çalışmakta ve yüzde 84,5’inin çalıştığı işletmenin çalışan sayısı 1-49 arasındadır.

5.9.1. Hipotez Testleri

Bu başlık altında öncelikle, araştırmada kullanılan ölçeklere ilişkin temel göstergeler olan aritmetik ortalama ve standart sapmalar verilecektir.

Daha sonra araştırmanın başında belirlenen hipotezler korelasyon ve regresyon analiz yöntemleri ile test edilecektir.

5.9.2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Temel Göstergeler

Araştırmada kullanılan inovasyon ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik analizleri sonucunda iki boyutlu (ürün ve süreç inovasyonu) ve on ifadeli bir yapı olarak yukarıda belirtildiği gibi ortaya çıkmıştır. Söz konusu ölçeğe ilişkin temel göstergeler (aritmetik ortalama ve standart sapma) Tablo 5.14’ te gösterilmiştir.

Tablo 5.14: Azerbaycan – Türkiye İşletmelerinde “İnovasyon Ölçeğine” Ait Temel Göstergeler

	Azerbaycan		Türkiye		Toplam	
	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss
ÜRÜN İNOVASYONU	3,29	1,46	4,54	0,69	3,91	1,33
1. Yeni ürün ve hizmetlerimiz, müşterilerimize yeni kullanım alanları getirdi.	3,48	1,54	4,78	0,42	4,13	1,30
2. Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur.	3,50	1,53	4,62	0,62	4,06	1,30
3. Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektördeki mevcut fikirlere meydan okur.	3,22	1,61	4,57	0,70	3,89	1,41
4. Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektöre yeni fikirler sağlar.	3,45	1,56	4,59	0,73	4,02	1,34
5. Son 3 yıl içerisinde işletmemiz rakiplerinden daha yenilikçi ürün ve hizmetler sunmuştur.	2,64	1,08	4,60	0,64	3,62	1,32
6. Yeni ürün ve hizmetlerimiz rakiplerimizden daha iyidir.	3,48	1,49	4,11	1,05	3,79	1,32
SÜREÇ İNOVASONU	3,48	1,59	4,39	0,84	3,94	1,35

7. İşletme faaliyetleriyle ilgili bir sorunu geleneksel yollarla çözemediğimizde yeni metotlar buluruz.	3,59	1,54	4,39	0,89	3,99	1,32
8. İş süreçlerimizi (işlerin yapılış şeklini) daima geliştiririz.	3,58	1,55	4,34	0,96	3,96	1,34
9. İşletmemiz son 3 yıl içerisinde bir çok yeni yönetim sistemi geliştirmiştir.	3,53	1,58	4,39	0,76	3,96	1,31
10. Üretim metotlarımızı rakiplerimizden daha hızlı geliştiririz.	3,24	1,68	4,44	0,74	3,84	1,43
GENEL ORTALAMA	3,38	1,52	4,46	0,76	3,92	1,34

Tablo 5.14'te görüldüğü gibi Azerbaycan da ürün inovasyonu aritmetik ortalaması (3,29) ortancanın üzerindedir. Bu değer Azerbaycan da araştırmaya katılan işletmelerin ürün inovasyonu yaptıklarını düşündüklerini ifade etmektedir.

Azerbaycan da süreç inovasyonu aritmetik ortalaması (3,48) ortancanın üzerindedir. Bu değer Azerbaycan da araştırmaya katılan işletmelerin süreç inovasyonu da yaptıklarını düşündüklerini ifade etmektedir.

Azerbaycan'da yapılan ankete katılanların İnovasyon ölçeğinde en fazla katılım gösterdikleri ifadeler aşağıda verilmiştir.

- İşletme faaliyetleriyle ilgili bir sorunu geleneksel yollarla çözemediğimizde yeni metotlar buluruz. (3,59)
- İş süreçlerimizi (işlerin yapılış şeklini) daima geliştiririz. (3,58)
- İşletmemiz son 3 yıl içerisinde birçok yeni yönetim sistemi geliştirmiştir. (3,53)
- Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur. (3,50)

Tablo 5.14'te görüldüğü gibi Türkiye de ürün inovasyonu aritmetik ortalaması (4,54) ortancanın çok üzerindedir. Bu değer Türkiye de araştırmaya katılan işletmelerin ürün inovasyonu yaptıklarını düşündüklerini ifade etmektedir.

Türkiye de süreç inovasyonu aritmetik ortalaması (4,39) ortancanın üzerindedir. Bu değer Türkiye de araştırmaya katılan işletmelerin süreç inovasyonu da yaptıklarını düşündüklerini ifade etmektedir.

Türkiye’de yapılan ankete katılanların İnovasyon ölçeğinde en fazla katılım gösterdikleri ifadeler aşağıda verilmiştir.

- Yeni ürün ve hizmetlerimiz, müşterilerimize yeni kullanım alanları getirdi. (4,78)
- Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur. (4,62)
- Son 3 yıl içerisinde işletmemiz rakiplerinden daha yenilikçi ürün ve hizmetler sunmuştur. (4,60)
- Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektöre yeni fikirler sağlar. (4,59)
- Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektördeki fikirlere meydan okur. (4,57)

Tablo 5.15: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde “İnovasyon Kültürü” Ölçeğine Ait Temel Göstergeler

	Azerbaycan		Türkiye		Toplam	
	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss
İLETİŞİM	2,28	1,38	4,63	2,63	3,45	1,59
1. İşletmemizdeki iletişim, biçimsel (formel) kanalların yanı sıra biçimsel olmayan (informel) kanallardan kurulur.	1,70	1,09	4,73	0,45	3,21	1,73
2. İşletmemizdeki yönetici – çalışan arasında karşılıklı iletişim vardır.	2,37	1,45	4,77	0,44	3,57	1,61
3. Yeni ürün-hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir.	2,51	1,42	4,61	0,60	3,56	1,51
4. Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler.	2,57	1,56	4,61	0,57	3,59	1,56
5. Yöneticilerle işletme ile ilgili sorunları kolaylıkla konuşabiliriz.	2,26	1,39	4,44	0,57	3,35	1,52
PAYLAŞILAN VİZYON	2,61	1,42	3,99	0,95	3,29	1,41
6. İşletmedeki herkes, “Biz kimiz”, “İşimiz Ne” ve “Uzun Dönemli Amaçlarımız Nedir” gibi soruları cevaplayabilir.	2,51	1,40	4,30	0,71	3,40	1,43

7. İşletmenin amaçlarına ulaşmak için çalışanlarda tam bir bağlılık vardır.	2,19	1,37	3,78	0,95	2,98	1,42
8. İşletmenin tüm departmanları, işletmenin vizyonu hakkında ortak kanaate sahiptir.	2,26	1,41	3,81	0,98	3,03	1,44
9. Yöneticilerimiz, çalışanlara işletmenin amaçları ve vizyonu hakkında düzenli olarak bilgi verir.	2,29	1,43	3,65	1,31	2,97	1,53
10. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri uygulanır.	3,79	1,49	4,41	0,82	4,10	1,24
MÜŞTERİ ODAKLILIK	2,48	1,33	4,31	0,79	3,39	1,46
11. İşletmemize rekabet avantajı sağlayacak müşterilerimize odaklanırsınız.	1,96	1,20	4,48	0,63	3,22	1,58
12. İşletmemizin stratejileri, ürün/hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri artırmaya yönelik belirlenir.	3,91	1,34	4,41	0,84	4,16	1,15
13. Müşterilerimizin şikayetleri, yeni ürün/hizmet geliştirirken dikkate alınır.	2,43	1,48	4,37	0,70	3,40	1,51
14. Müşterilerimizin tatminini düzenli olarak ölçeriz.	2,50	1,09	3,96	1,02	3,23	1,29
15. Müşterilerimizin ürünlerimizden şimdi ve gelecekte ne beklediklerini düzenli olarak araştırırız.	2,27	1,41	4,07	1,01	3,17	1,52
16. İleride ihtiyaç duyulacak ürünler/hizmetler hakkında, müşterilerimizin fikirlerini alırız.	2,26	1,35	4,39	0,71	3,32	1,52
17. Henüz ortaya çıkmamış müşteri ihtiyaçları için yeni ürün/hizmetler geliştiririz.	2,23	1,38	4,41	0,74	3,32	1,55
18. Müşterilerin yeni ihtiyaçlarını meydana çıkarmak için sürekli çalışırız.	2,27	1,43	4,38	0,68	3,32	1,54
RAKİP ODAKLILIK	2,31	1,37	4,21	0,72	3,26	1,46
19. Rakiplerimizin, işletmemizi tehdit eden faaliyetlerine anında cevap veririz.	2,34	1,40	3,71	0,99	3,03	1,39
20. Üst yönetimimiz rakiplerimizin stratejilerini sürekli değerlendirir.	2,29	1,34	4,35	0,65	3,32	1,47
21. Rakiplerimizin ürünlerini, hizmetlerini ve satışlarını sürekli izleriz.	2,31	1,36	4,56	0,54	3,43	1,53
RİSK ALMA	2,43	1,41	3,92	1,08	3,18	1,49

22. İşletmemizde, belirsizliğin bir fırsat olabileceği düşünülür.	2,19	1,38	4,30	0,80	3,24	1,54
23. Çalışanları, keşfedilmemiş alanlara girişimde bulunmak için teşvik edilir.	2,12	1,35	3,84	1,29	2,98	1,58
24. İşletmemizde, yeni girişimdeki başarısızlıklar öğrenme deneyimi olarak görülür	2,16	1,36	3,80	1,25	2,98	1,54
25. Çalışanlar, belirsizlik durumlarında bile cesurca davranabileceklerini hissederler.	2,80	1,53	3,69	1,20	3,24	1,44
26. İşletmemizde, zaman zaman belirsiz bir ortamda çalışabileceği kabul edilir.	2,67	1,43	3,56	1,21	3,11	1,40
27. Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğilimlidir.	2,68	1,44	4,36	0,74	3,52	1,42
YÖNETİM DESTEĞİ	2,11	1,22	3,70	1,08	2,90	1,44
28. Yöneticilerimiz, örgütsel yenilik faaliyetlerini gözden geçirir, sonuçları denetler ve elde edilen bilgiyi paylaşır.	2,31	1,32	3,56	1,35	2,94	1,48
29. Yöneticilerimiz, hataları ders çıkarma yöntemi olarak görürler.	2,25	1,28	3,77	1,19	3,01	1,45
30. Çalışanlar kendi iş planlarını büyük ölçüde kendileri belirleyebilirler.	1,88	1,09	3,19	1,27	2,54	1,35
31. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde sorumluluk alır.	2,17	1,28	4,30	0,69	3,23	1,48
32. Çalışanlar, işletmenin başarısını arttırabilecek özgün fikirlerle katkıda bulunmaya teşvik edilir.	2,11	1,24	4,41	0,64	3,26	1,51
33. Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde özgürce karar verebilir.	1,92	1,16	2,95	1,37	2,43	1,37
GENEL ORTALAMA	2,37	1,35	4,18	1,20	3,24	1,47

Tablo 5.15'te görüldüğü gibi Azerbaycan da İnovasyon Kültürünün bir boyutu olarak İletişimin aritmetik ortalaması 2,28 ortancanın altındadır. İletişim boyutuna ilişkin ortalamalar 1,70 ile 2,57 değerleri arasında değişmektedir. Bu değerler, iletişim boyutunun altında yer alan ifadelerin ortalama değerlerinin birbirine görece yakın olduğunu göstermektedir.

Azerbaycan’da yapılan ankete katılan İşletmelerde İnovasyon Kültürü ölçeğinde en fazla katılım gösterdikleri ifadeler aşağıda verilmiştir.

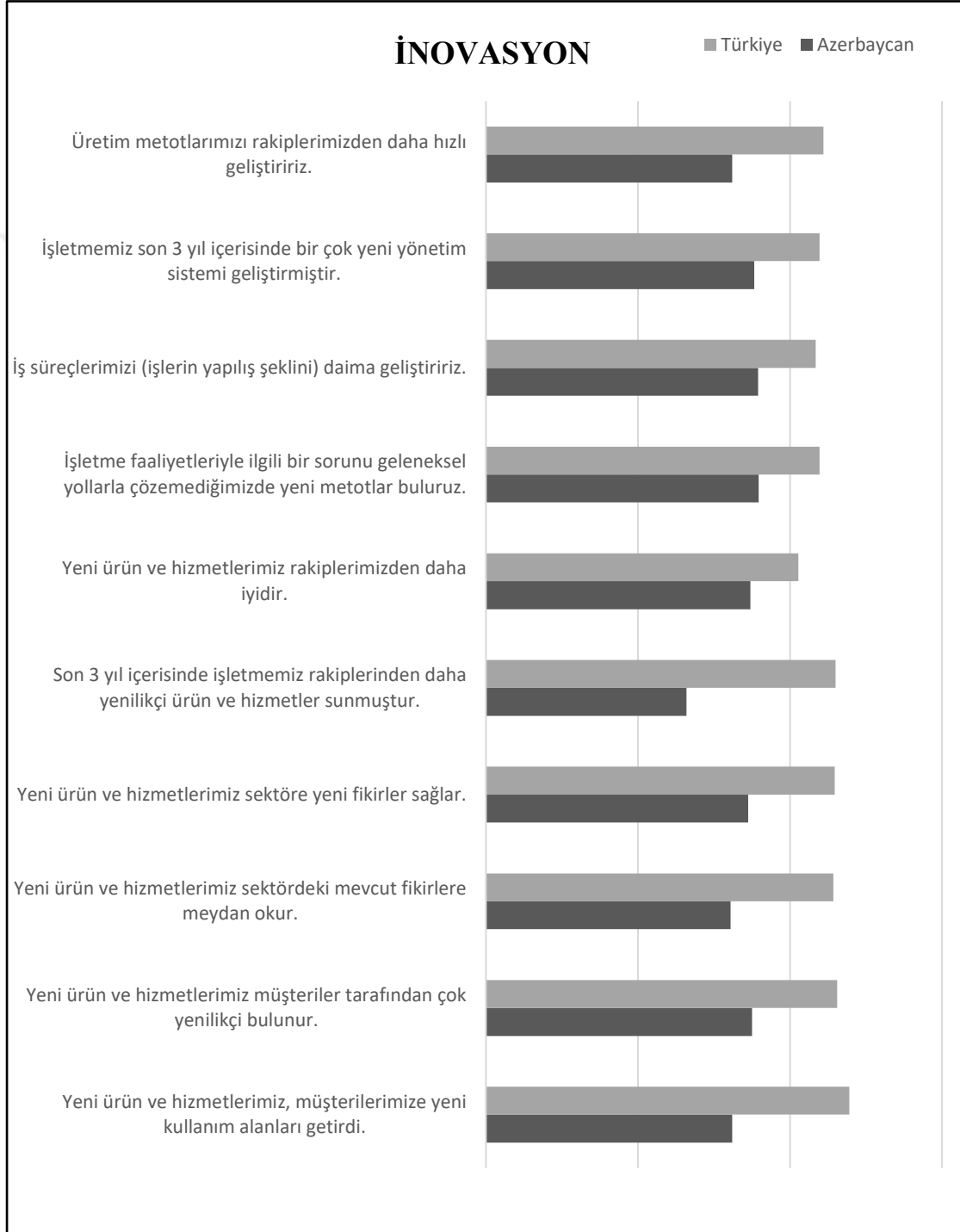
- İşletmemizin stratejileri, ürün/hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri artırmaya yönelik belirlenir. (3,91)
- Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri uygulanır. (3,79)
- Çalışanlar, belirsizlik durumlarında bile cesurca davranabileceklerini hissederler. (2,80)
- Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğimlidir. (2,68)
- İşletmemizde, zaman zaman belirsiz bir ortamda çalışabileceği kabul edilir. (2,67)
- Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler. (2,57)
- Yeni ürün-hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir. (2,51)
- İşletmedeki herkes, “Biz Kimiz”, “İşimiz Ne” ve “Uzun Dönemli Amaçlarımız Nedir” gibi soruları cevaplayabilir. (2,51)

Türkiye’de yapılan ankete katılanların işletmelerde İnovasyon Kültürü ölçeğinde en fazla katılım gösterdikleri ifadeler aşağıda verilmiştir.

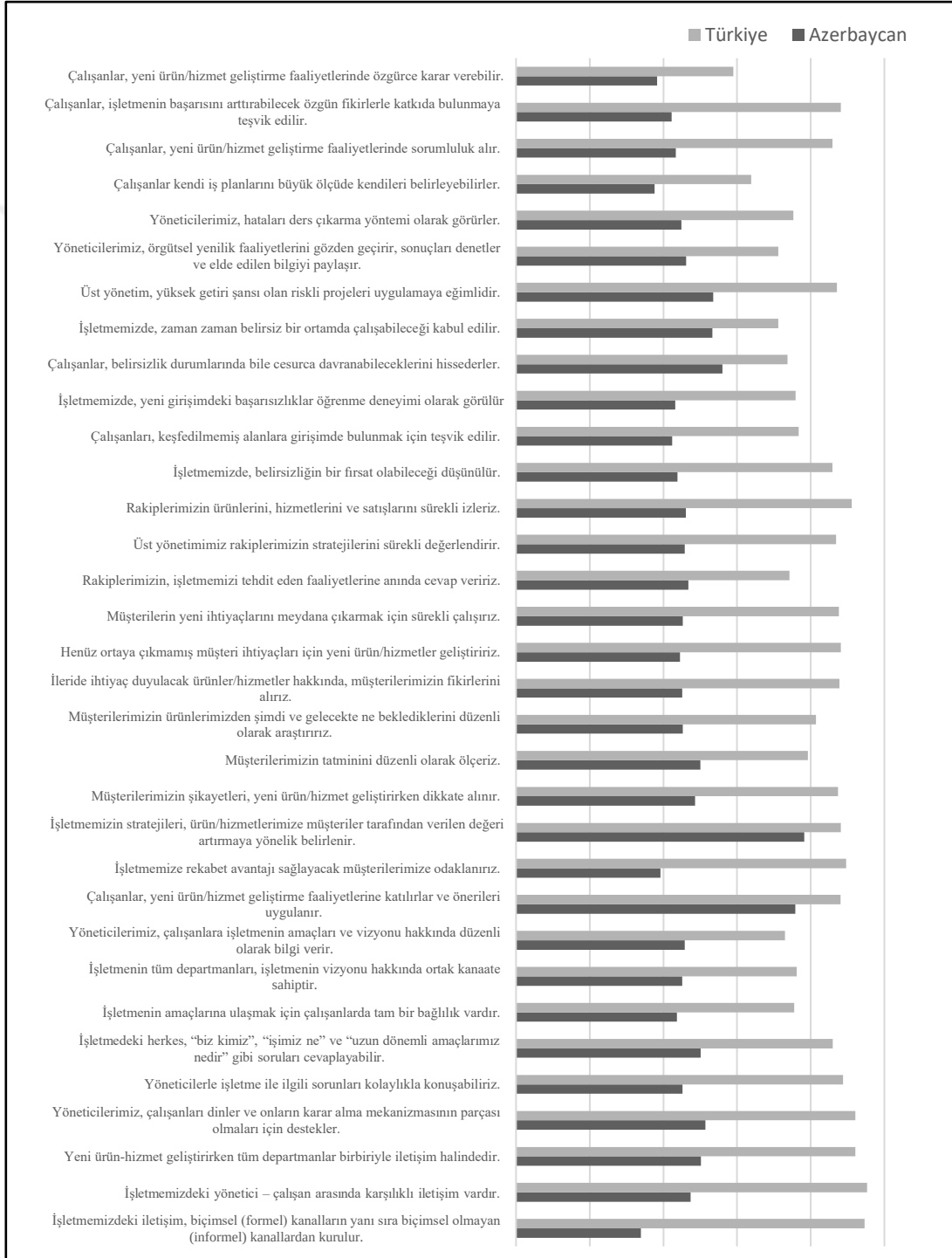
- İşletmemizdeki Yönetici – Çalışan arasında karşılıklı iletişim vardır. (4,77)
- İşletmemizdeki iletişim, biçimsel (formel) kanalların yanı sıra biçimsel olmayan (informel) kanallardan kurulur. (4,73)
- Yeni ürün-hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir. (4,61)
- Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler. (4,61)
- Rakiplerimizin ürünlerini, hizmetlerini ve satışlarını sürekli izleriz. (4,56)
- İşletmemize rekabet avantajı sağlayacak müşterilerimize odaklanırsınız. (4,48)

- Yöneticilerle işletme ile ilgili sorunları kolaylıkla konuşabiliriz. (4,44)
- İşletmemizin stratejileri, ürün/hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri artırmaya yönelik belirlenir. (4,41)
- Henüz ortaya çıkmamış müşteri ihtiyaçları için yeni ürün/hizmetler geliştiririz. (4,41)
- Çalışanlar, işletmenin başarısını arttırabilecek özgün fikirlerle katkıda bulunmaya teşvik edilir. (4,41)
- Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri uygulanır. (4,41)
- İleride ihtiyaç duyulacak ürünler/hizmetler hakkında, müşterilerimizin fikirlerini alırız. (4,41)
- Müşterilerin yeni ihtiyaçlarını meydana çıkarmak için sürekli çalışırız. (4,38)
- Müşterilerimizin şikayetleri, yeni ürün/hizmet geliştirirken dikkate alınır. (4,37)
- Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğimlidir. (4,36)
- Üst yönetimimiz rakiplerimizin stratejilerini sürekli değerlendirir. (4,35)
- İşletmedeki herkes, “Biz Kimiz”, “İşimiz Ne” ve “Uzun Dönemli Amaçlarımız Nedir” gibi soruları cevaplayabilir. (4,30)

Grafik 5.1: Türkiye ve Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Karşılaştırması



Grafik 5.2: Türkiye ve Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürü Karşılaştırması



5.9.3. Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Ülkelerin İnovasyon kültürü ve İnovasyon puanları açısından karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 5.16’ da verilmiştir.

Tablo 5.16: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ve İnovasyon Puanları Karşılaştırılması

Ülke		n	Ort.	ss	t	P
Ürün İnovasyonu	Azerbaycan	200	3,04	1,14	-12,925	0,000*
	Türkiye	200	4,23	0,62		
Süreç İnovasyonu	Azerbaycan	200	3,09	1,16	-8,286	0,000*
	Türkiye	200	3,89	0,71		
İletişim	Azerbaycan	200	2,28	1,34	-23,507	0,000*
	Türkiye	200	4,63	0,45		
Paylaşılan Vizyon	Azerbaycan	200	2,61	1,30	-12,589	0,000*
	Türkiye	200	3,99	0,85		
Müşteri Odaklılık	Azerbaycan	200	2,48	1,12	-19,382	0,000*
	Türkiye	200	4,31	0,73		
Rakip Odaklılık	Azerbaycan	200	2,31	1,35	-17,822	0,000*
	Türkiye	200	4,20	0,65		
Risk Alma	Azerbaycan	200	2,44	1,35	-12,492	0,000*
	Türkiye	200	3,92	1,00		
Yönetim Desteği	Azerbaycan	200	2,11	1,19	-14,796	0,000*
	Türkiye	200	3,70	0,95		

Analiz sonuçlarına göre Azerbaycan ile Türkiye işletmelerinin arasında Ürün İnovasyonu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin ürün inovasyonu puanları daha yüksektir.

Azerbaycan ile Türkiye işletmelerinin arasında süreç inovasyonu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin süreç inovasyonu puanları daha yüksektir.

Azerbaycan ile Türkiye işletmelerinin arasında İletişim açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin İletişim puanları daha yüksektir.

Azerbaycan ile Türkiye işletmelerinde Paylaşılan Vizyon açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin Paylaşılan Vizyon puanları daha yüksektir.

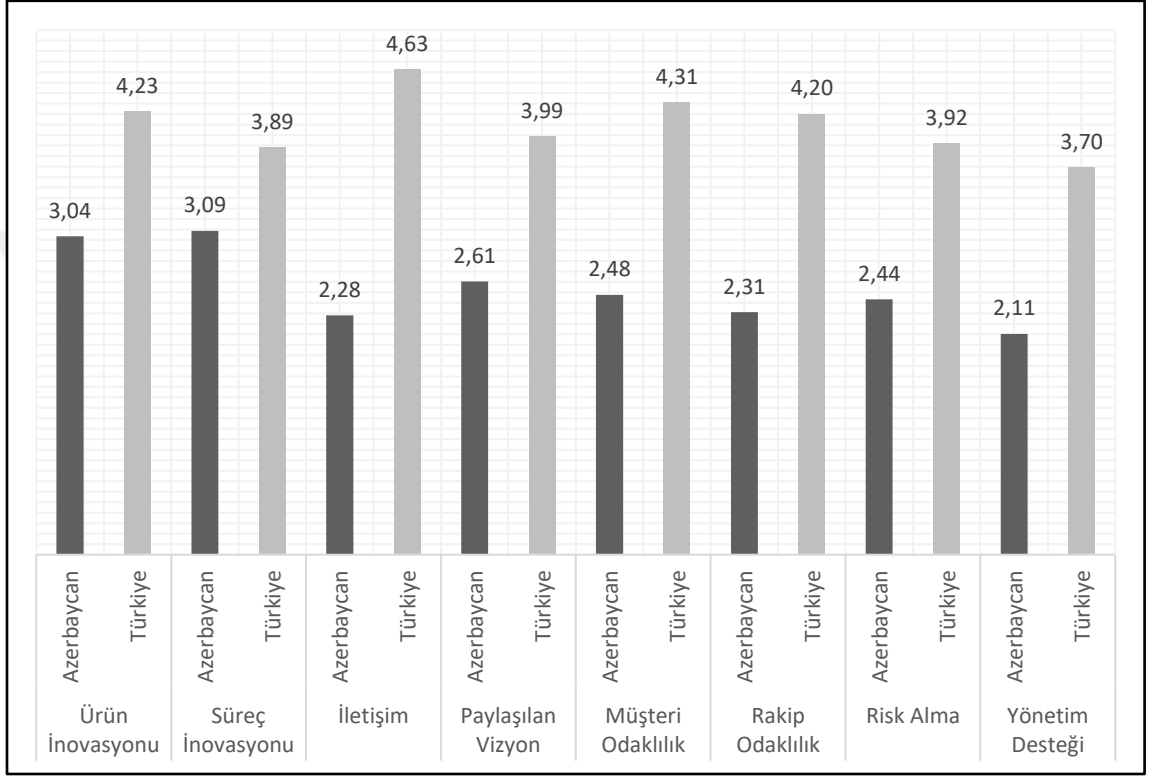
Azerbaycan ile Türkiye işletmelerinin arasında Müşteri Odaklılık açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin Müşteri Odaklılık puanları daha yüksektir.

Azerbaycan ile Türkiye işletmelerinin arasında Rakip Odaklılık açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin Rakip Odaklılık puanları daha yüksektir.

Azerbaycan ile Türkiye işletmeleri arasında Risk Alma açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin Risk Alma puanları daha yüksektir.

Azerbaycan ile Türkiye işletmeleri arasında Yönetim Desteği açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinin Yönetim Desteği puanları daha yüksektir.

Grafik 5.3: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü Bileşenleri ve İnovasyon Karşılaştırması



5.9.4. Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Korelasyon analizi iki değişken arasındaki ilişkinin ya da bağımlılığın şiddetini belirlemeye yönelik bir analiz tekniğidir.

Korelasyon analizi sonucunda hesaplanan korelasyon katsayısı r ile gösterilir ve -1 ile +1 arası değerler alabilir. Katsayının + 1 olması iki değişken arasında mükemmel bir doğrusal ilişkinin (x değeri bir birim artarken y değeri de bir birim artmaktadır) varlığını gösterir. Kat sayının -1 olması ise değişkenler arasında mükemmel bir ilişkinin olduğunu fakat ilişkinin yönünün ters olduğunu (x değeri bir birim artarken y değeri bir birim azalmaktadır) göstermektedir. Kat sayının sıfır olması ise iki değişken arasında herhangi bir açık ilişkinin bulunmadığı anlamına gelir.

Aşağıdaki tablolarda Azerbaycan ve Türkiye de teknoparklarda yerleşen işletmeler açısından İnovasyon Kültürü ile İnovasyon arasındaki ilişkilerin incelenmesi yapılmaktadır.

Tablo 5.17: Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

		Ürün İnovasyonu	Süreç İnovasyonu	İletişim	Paylaşılan Vizyon	Müşteri Odaklılık	Rakip Odaklılık	Risk Alma	Yönetim Desteği
Ürün İnovasyonu	r	1	,956**	,701**	,733**	,736**	,647**	,725**	,692**
	p		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	n	200	200	200	200	200	200	200	200
Süreç İnovasyonu	r		1	,696**	,734**	,703**	,626**	,723**	,691**
	p			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	n		200	200	200	200	200	200	200
İletişim	r			1	,974**	,959**	,940**	,986**	,974**
	p				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	n			200	200	200	200	200	200
Paylaşılan Vizyon	r				1	,969**	,942**	,983**	,967**
	p					0,000	0,000	0,000	0,000
	n				200	200	200	200	200
Müşteri Odaklılık	r					1	,961**	,965**	,947**
	p						0,000	0,000	0,000
	n					200	200	200	200
Rakip Odaklılık	r						1	,941**	,925**
	p							0,000	0,000
	n						200	200	200
Risk Alma	r							1	,976**
	p								0,000
	n							200	200
Yönetim Desteği	r								1
	p								
	n								200

**p<0,01

Azerbaycan işletmelerinde İnovasyon Kültürü ve İnovasyon puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan pearson korelasyon testi sonuçları tabloda verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre Ürün İnovasyonu ile İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. ($p<0,05$).

Analiz sonuçlarına göre Süreç İnovasyonu ile İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

İletişim ile Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Paylaşılan Vizyon ile Müşteri Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Müşteri Odaklılık ile Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Rakip Odaklılık ile Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Risk Alma ile Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Tablo 5.18: Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

		Ürün İnovasyonu	Süreç İnovasyonu	İletişim	Paylaşılan Vizyon	Müşteri Odaklılık	Rakip Odaklılık	Risk Alma	Yönetim Desteği
Ürün İnovasyonu	r	1	,920**	,771**	,727**	,790**	,763**	,634**	,622**
	p		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	n	200	200	200	200	200	200	200	200
Süreç İnovasyonu	r		1	,717**	,800**	,844**	,806**	,738**	,684**
	p			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	n		200	200	200	200	200	200	200
İletişim	r			1	,743**	,742**	,666**	,540**	,575**
	p				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	n			200	200	200	200	200	200
Paylaşılan Vizyon	r				1	,917**	,907**	,897**	,839**
	p					0,000	0,000	0,000	0,000
	n				200	200	200	200	200
Müşteri Odaklılık	r					1	,948**	,894**	,830**
	p						0,000	0,000	0,000
	n					200	200	200	200
Rakip Odaklılık	r						1	,896**	,861**
	p							0,000	0,000
	n						200	200	200
Risk Alma	r							1	,901**
	p								0,000
	n							200	200
Yönetim Desteği	r								1
	p								
	n								200

****p<0,01**

Türkiye işletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan pearson korelasyon testi sonuçları tabloda verilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre Ürün İnovasyonu ile İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Süreç İnovasyonu ile İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

İletişim ile Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık ve Rakip Odaklılık arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). İletişim ile Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve orta kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Paylaşılan Vizyon ile Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve çok kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Müşteri Odaklılık ile Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve çok kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Rakip Odaklılık ile Risk Alma ve Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve çok kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Risk Alma ile Yönetim Desteği arasında pozitif yönlü ve çok kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

5.9.5. İnovasyon Kültürü ile Ürün İnovasyonu arasındaki İlişkiye Yönelik Hipotez Testleri

Bu konuya ilişkin hipotezler yukarıda da belirtildiği gibi şu şekilde belirlenmişti.

H_{1A}: Azerbaycan da İnovasyon kültürünün belirleyicileri ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_1}: Azerbaycan da Müşteri odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_2}: Azerbaycan da Rakip odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_3}: Azerbaycan da İletişim ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_4}: Azerbaycan da Paylaşılan vizyon ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_5}: Azerbaycan da Risk alma ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1A_6}: Azerbaycan da Yönetim Desteği ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2A}: Türkiye de da İnovasyon kültürünün belirleyicileri ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2A_1}: Türkiye de Müşteri odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2A_2}: Türkiye de da Rakip odaklılık ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2A_3}: Türkiye de İletişim ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2A_4}: Türkiye de Paylaşılan vizyon ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2A_5}: Türkiye de Risk alma ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{2A_6}: Türkiye de Yönetim Desteği ile ürün inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 5.19: Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon (Ürün İnovasyonu) Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Bağımlı	Bağımsız	Beta	t	p	R ²
Ürün İnovasyonu	İletişim	0,384	1,329	0,185	0,614
	Paylaşılan Vizyon	0,471	1,711	0,089	
	Müşteri Odaklılık	1,103	4,852	0,000*	
	Rakip Odaklılık	-0,821	-4,918	0,000*	
	Risk Alma	0,661	1,860	0,064	
	Yönetim Desteği	0,320	1,462	0,145	
F=51,155; p<0,05					
*p<0,05					

İnovasyon Kültürü ile İnovasyon arasındaki ilişkinin genel yapısını ortaya koymak için önce korelasyon analizi ve sonra ilişkinin yönünü ve derecesini belirlemek için ise regresyon analizi uygulanmıştır.

R	R ²	Düzeltilmiş R ²
,7835	,614	,5815

Azerbaycan işletmelerinde İnovasyon Kültürünün Ürün İnovasyonu üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=51,155; p<0,05).

Bağımsız değişken bağımlı değişkendeki değişimin (Düzeltilmiş R²) yüzde 58,1 açıklamaktadır. İnovasyon kültüründe bir standart sapmalık artış ürün inovasyonunda 0,58 standart sapmalık değişime neden olmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre Müşteri Odaklılık, (t=4,852 p<0,05) ve Rakip Odaklılık, (t=-4,918 p<0,05), Ürün İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir. Katsayılar

incelendiğinde Müşteri Odaklılığın etkisinin pozitif yönde (beta=1,103) ve Rakip Odaklılığın negatif yönde (beta= -0,821) olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre Müşteri Odaklılığın artması Ürün İnovasyonunu arttırırken Rakip Odaklılığın artması Ürün İnovasyonunu azaltmaktadır.

Tablo 5.20: Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon (Ürün İnovasyonu) Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Bağımlı	Bağımsız	Beta	t	P	R ²
Ürün İnovasyonu	İletişim	0,462	6,186	0,000*	0,721
	Paylaşılan Vizyon	0,219	1,744	0,083	
	Müşteri Odaklılık	0,300	1,926	0,056	
	Rakip Odaklılık	0,478	3,496	0,001*	
	Risk Alma	0,037	0,265	0,791	
	Yönetim Desteği	0,087	0,917	0,360	

F=83,299; p<0,05

*p<0,05

Türkiye işletmelerinde İnovasyon Kültürünün Ürün İnovasyonu üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=83,299; p<0,05).

R	R ²	Düzeltilmiş R ²
,8491	,721	,684

Bağımsız değişken bağımlı değişkendeki değişimin (Düzeltilmiş R²) yüzde 68,4 açıklamaktadır. İnovasyon kültüründe bir standart sapmalık artış ürün inovasyonunda 0,68 standart sapmalık değişime neden olmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre İletişim (t=6,186 p<0,05) ve Rakip Odaklılık (t= 3,496 p<0,05)

Ürün İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir. Katsayılar incelendiğinde İletişimin etkisinin pozitif yönde ($\beta=0,462$) ve Rakip Odaklılığın pozitif yönde ($\beta=0,478$) olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre İletişimin artması ve Rakip Odaklılığın artması Ürün İnovasyonunu artırmaktadır.

5.9.6. İnovasyon Kültürü ile Süreç İnovasyonu Arasındaki İlişkiye Yönelik Hipotez Testleri

Bu konuya ilişkin hipotezler yukarıda da belirtildiği gibi şu şekilde belirlenmiştir.

H_{1B}: Azerbaycan da İnovasyon kültürünün belirleyicileri ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_1}: Azerbaycan da müşteri odaklılık ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_2}: Azerbaycan da rakip odaklılık ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_3}: Azerbaycan da iletişim ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_4}: Azerbaycan da paylaşılan vizyon ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_5}: Azerbaycan da risk alma ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{1B_6}: Azerbaycan da yönetim desteği ile süreç inovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 5.21: Azerbaycan İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon (Süreç İnovasyonu) Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Bağımlı	Bağımsız	Beta	t	p	R ²
Süreç İnovasyonu	İletişim	0,438	1,486	0,139	0,598
	Paylaşılan Vizyon	0,903	3,217	0,002*	
	Müşteri Odaklılık	0,468	2,017	0,045*	
	Rakip Odaklılık	-0,750	-4,407	0,000*	
	Risk Alma	0,809	2,231	0,027*	
	Yönetim Desteği	0,293	1,315	0,190	
F=47,941; p<0,05					
*p<0,05					

Azerbaycan işletmelerinde İnovasyon Kültürünün Süreç İnovasyonu üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=47,941; p<0,05).

R	R ²	Düzeltilmiş R ²
,773	,598	,561

Bağımsız değişken bağımlı değişkendeki değişimin (Düzeltilmiş R²) yüzde 56,1 açıklamaktadır. İnovasyon kültüründe bir standart sapmalık artış süreç inovasyonunda 0,56 standart sapmalık değişime neden olmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre Paylaşılan Vizyon, (t=3,217 p<0,05) Müşteri Odaklılık (t=2,017 p<0,05) Rakip Odaklılık (t=-4,407 p<0,05) Risk Alma (t=2,231 p<0,05) Süreç İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir. Katsayılar incelendiğinde Paylaşılan

Vizyonun etkisinin pozitif yönde ($\beta=0,903$), Müşteri Odaklılığın pozitif yönde ($\beta=0,468$), Risk Almanın pozitif yönde ($\beta=0,809$) ve Rakip Odaklılığın etkisinin negatif yönde ($\beta=-0,750$) olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık ve Risk Almanın artması Süreç İnovasyonunu artırırken Rakip Odaklılığın artması Süreç İnovasyonu azaltmaktadır.

Tablo 5.22: Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon Üzerindeki (Süreç İnovasyonu) Etkisinin İncelenmesi

Bağımlı	Bağımsız	Beta	t	P	R ²
Süreç İnovasyonu	İletişim	0,220	3,022	0,003*	0,736
	Paylaşılan Vizyon	0,058	0,476	0,634	
	Müşteri Odaklılık	0,496	3,271	0,001*	
	Rakip Odaklılık	0,164	1,230	0,220	
	Risk Alma	0,088	0,636	0,526	
	Yönetim Desteği	0,123	1,332	0,184	
F=89,603; p<0,05					

*p<0,05

Türkiye’de İşletmelerde İnovasyon Kültürünün Süreç İnovasyonu üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=89,603; p<0,05).

R	R ²	Düzeltilmiş R ²
,8579	,736	,697

Bağımsız değişken bağımlı değişkendeki değişimin (Düzeltilmiş R^2) yüzde 69,7 açıklamaktadır. İnovasyon kültüründe bir standart sapmalık artış süreç inovasyonunda 0,69 standart sapmalık değişime neden olmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre İletişim ($t=3,022$ $p<0,05$) ve Müşteri Odaklılık ($t=3,271$ $p<0,05$) Süreç İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir. Katsayılar incelendiğinde İletişimin etkisinin pozitif yönde ($\beta=0,220$) ve Müşteri Odaklılığın pozitif yönde ($\beta=0,469$) olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre İletişimin ve Müşteri Odaklılığın artması Süreç İnovasyonunu artırmaktadır.

5.9.7. HİPOTEZ TESTLERİ SONUÇLARININ GENEL DEĞERLENDİRMESİ VE ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Buraya kadar yapılan analizlerin sonucunda bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında farkı seviyelerde anlamlı ilişkiler ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya ilişkin genel sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir;

Azerbaycan da teknoparklarda yerleşen işletmeler açısından, analiz sonuçlarına göre Ürün İnovasyonu ile İnovasyon Kültürü bileşenleri olan İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. İnovasyon kültür bileşenlerinin artması ürün inovasyonunu arttırmaktadır.

Rakip Odaklılık ile ürün inovasyonu arasında negatif yönde ilişki vardır. Şöyle ki, rakip odaklılığın artması ürün inovasyonunu azaltmaktadır.

“Azerbaycan da İnovasyon Kültürünün belirleyicileri ile Ürün İnovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır”. Hipotezi (alt hipotezleri ile birlikte) kabul edilmiştir.

Türkiye de teknoparklarda yerleşen işletmeler açısından, analiz sonuçlarına göre Ürün İnovasyonu ile İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği pozitif yönlü ve çok kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır.

“Türkiye de İnovasyon Kültürünün belirleyicileri ile Ürün İnovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır”. Hipotezi (alt hipotezleri ile birlikte) kabul edilmiştir.

Azerbaycan da teknoparklarda yerleşen işletmeler açısından, analiz sonuçlarına göre Süreç İnovasyonu ile İnovasyon Kültürü bileşenleri İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır.

Rakip Odaklılık ile süreç inovasyonu arasında negatif yönde ilişki vardır. Şöyle ki, rakip odaklılığın artması süreç inovasyonunu azaltmaktadır.

“Azerbaycan da İnovasyon Kültürünün belirleyicileri ile Süreç İnovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır”. Hipotezi (alt hipotezleri ile birlikte) kabul edilmiştir.

Türkiye de teknoparklarda yerleşen işletmeler açısından, analiz sonuçlarına göre Süreç İnovasyonu ile İnovasyon Kültürü bileşenleri İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Risk Alma, Rakip Odaklılık ve Yönetim Desteği pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır.

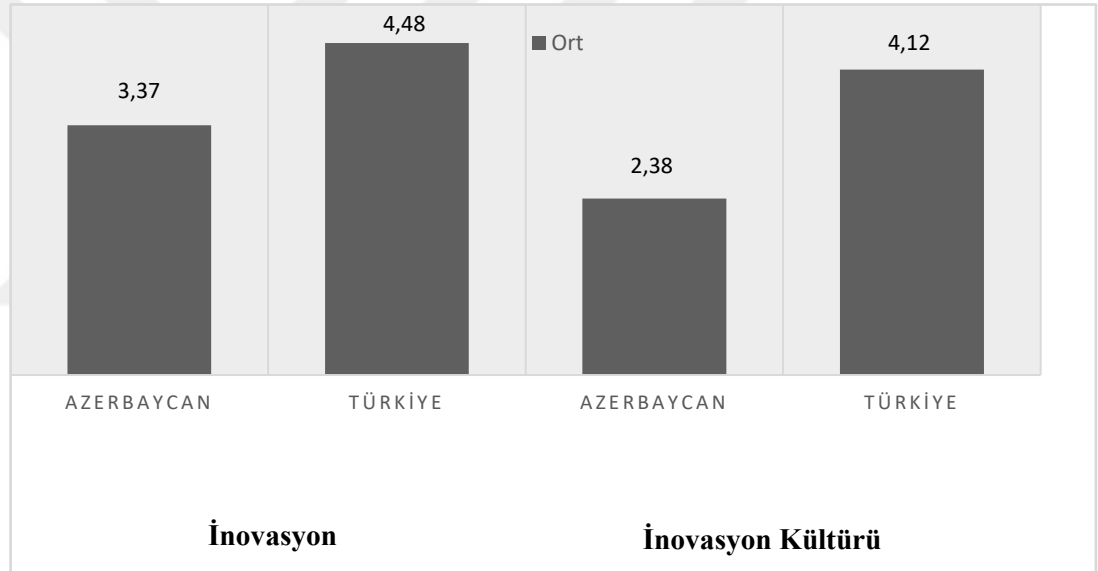
“Türkiye de İnovasyon Kültürünün belirleyicileri ile Süreç İnovasyonu arasında anlamlı bir ilişki vardır”. Hipotezi (alt hipotezleri ile birlikte) kabul edilmiştir.

Ayrıca İnovasyon ve İnovasyon Kültürü ölçeklerinin bir bütün olarak ülkeler açısından yapılan analizi sonucunda aşağıdaki bulgulara erişilmiştir.

Tablo 5.23: Azerbaycan ve Türkiye de Teknoparklarda Faaliyet Gösteren İşletmelerde İnovasyon ve İnovasyon Kültürü Fark Analizi

	Ülke	n	Ort.	ss	t	p
İnovasyon	Azerbaycan	200	3,37	1,44	9,907	0,000*
	Türkiye	200	4,48	0,66		
İnovasyon Kültürü	Azerbaycan	200	2,38	1,24	17,113	0,000*
	Türkiye	200	4,12	0,73		

*p<0,05



Analiz sonuçlarına göre Azerbaycan ve Türkiye de teknoparklarda yerleşen işletmelerde İnovasyon ve İnovasyon Kültürü açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlara göre Türkiye işletmelerinde İnovasyon ve İnovasyon Kültürü puanları daha yüksektir.

Tablo 5.24: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

		İnovasyon Kültürü	
		Azerbaycan	Türkiye
İnovasyon	R	,738**	,775**
	p	0,000	0,000

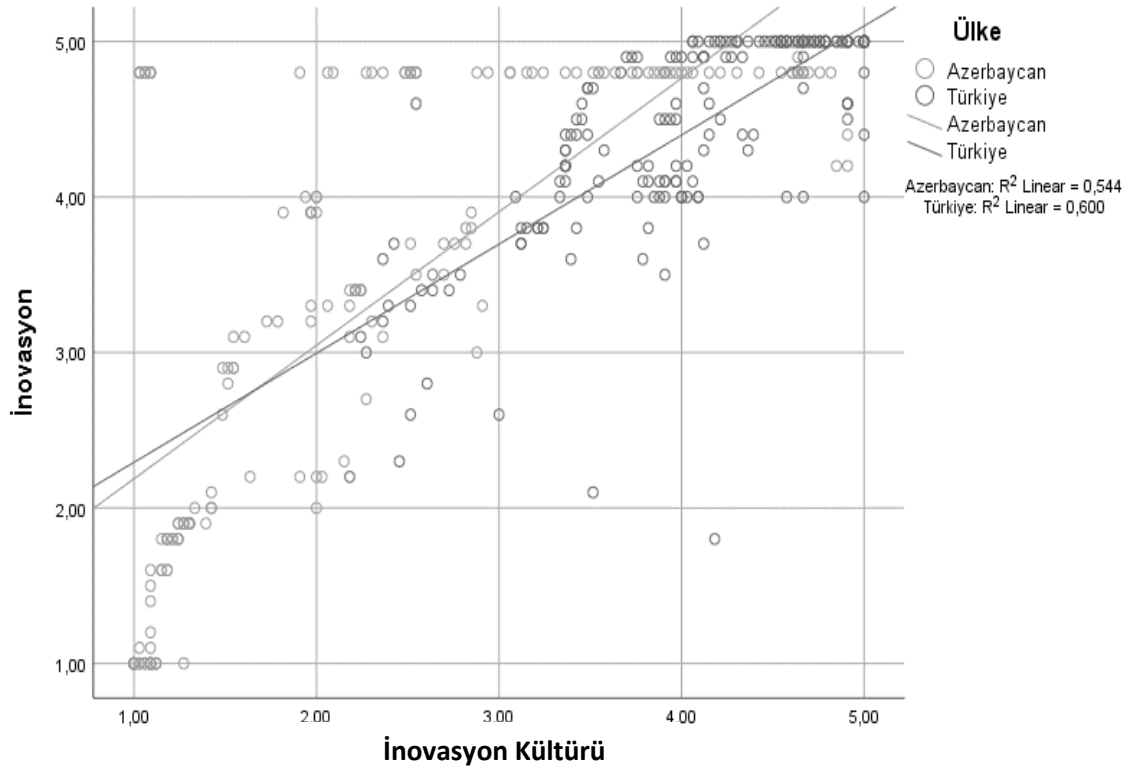
**p<0,01 , *p<0,05 ;

Analiz sonuçlarına göre Azerbaycan işletmelerinde İnovasyon Kültürü ile İnovasyon arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır (r=0,738; p<0,05). Türkiye işletmelerinde İnovasyon ile İnovasyon Kültürü arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır (r=0,775; p<0,05).

Tablo 5.25: Azerbaycan ve Türkiye İşletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Ülke	Bağımlı	Bağımsız	Etki			Model	
			Beta	t	p	R ²	F
Azerbaycan	İnovasyon	İnovasyon Kültürü	0,738	15,374	0,000	0,544	236,359*
Türkiye	İnovasyon	İnovasyon Kültürü	0,775	17,233	0,000	0,600	296,984*

*p<0,05



Azerbaycan ve Türkiye işletmelerinde İnovasyon Kültürünün İnovasyon üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlıdır. * (F=236,359_A/296,984_T; p<0,05)

Analiz sonuçlarına göre Azerbaycan işletmelerinde İnovasyon Kültürü, İnovasyonu anlamlı düzeyde etkilemektedir. ($\beta=0,738$; p<0,05).

Türkiye işletmelerinde İnovasyon Kültürü, İnovasyonu anlamlı düzeyde etkilemektedir. ($\beta=0,775$; p<0,05). Etki artırıcı yöndedir. İnovasyon kültürü, İnovasyonu artırmaktadır.

GENEL SONUÇ VE ÖNERİLER

Daha önce de belirttiğimiz gibi günümüzde hem işletmeler hem de milli ekonomiler açısından ekonomik rekabet unsuru inovasyondur. Bu bağlamda karşımıza cevaplanması gereken iki temel soru çıkmaktadır. Bunlardan birincisi inovasyonu gerçekleştirmek için elimizdeki metodolojiler / araçlar nelerdir? Diğeri ise inovasyonu sürdürülebilir kılmak için gerekli olan ekosistemin ve inovasyon kültürünün nasıl inşa edileceğidir. Çalışmamızda bu soruların cevapları irdelenmiştir.

İnovasyon ekosisteminin inovasyon kültürünü inşa edici bir iklime sahip olması inovasyonun sürdürülebilirliği açısından son derece önemlidir. Dolayısıyla inovasyon ekosisteminin önemli yapı taşlarından biri olan teknoparklarda alt yapı hizmetlerinin yanı sıra inovasyon kültürünün geliştirilmesi ile ilgili çalışmaların (eğitim, workshop vb.) organize edilmesi inovasyonun sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahip unsurlardan biridir.

Son yıllarda inovasyon ile ilgili yürütülen akademik çalışma ve araştırmalarda inovasyon ile inovasyon kültürü arasında ilişkilere odaklanan çalışmaların görece arttığını görmekteyiz. Bu çalışmada da iki ülke (Türkiye ve Azerbaycan) özelinde ve karşılaştırmalı olarak inovasyon ile inovasyon kültürü (inovasyon kültürü belirleyicileri) arasındaki ilişki analiz edilerek açıklanmaya çalışılmıştır.

İnovasyon ölçeği olarak;

- Ürün İnovasyonu
- Süreç İnovasyonu

İnovasyon Kültürü ölçeği olarak ise;

- Rakip Odaklılık,
- Müşteri Odaklılık,
- Paylaşılan Vizyon,
- Risk Alma,

- İletişim,
- Yönetim Desteği,

Değişkenleri arasındaki karşılıklı ilişkiler analiz edilmiştir.

Araştırmada, bağımlı değişken inovasyon (ürün inovasyonu ve süreç inovasyonu) ve bağımsız değişkenler ise inovasyon kültürünün belirleyicileridir.

Yapılan araştırma neticesinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Araştırmaya Azerbaycan’da çoğunlukla pazarlama bölümünde çalışanlar katılırken Türkiye’de üretim bölümünde çalışanlar katılmıştır.
2. Azerbaycan şirketlerinin ürün inovasyonu puanları ortalaması 3,04 ve süreç inovasyonu puanları ortalaması 3,09 iken Türkiye şirketlerinin inovasyonu puanları ortalaması 4,23 ve süreç inovasyonu puanları ortalaması 3,89’dur.
3. Ürün inovasyonu ve süreç inovasyonu puanları ülkeye göre farklılık gösterirken Türkiye inovasyon puanları Azerbaycan’a göre daha yüksektir.
4. Azerbaycan Teknoparklarda Yerleşen İşletmelerde İnovasyon Kültürünün İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği boyutlarına ilişkin puanları 2,00 ile 3,00 arasında iken Türkiye de 3,50 ile 4,50 arasındadır.
5. Teknoparklarda Yerleşen İşletmelerde İnovasyon Kültürünün İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği boyutları ülkeye göre farklılık gösterirken Türkiye’de İletişim, Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma ve Yönetim Desteği puanları Azerbaycan’a göre daha yüksektir.
6. Azerbaycan’da Müşteri Odaklılık ve Rakip Odaklılık, Ürün İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir ve Müşteri Odaklılığın artması Ürün İnovasyonunu artırırken Rakip Odaklılığın artması Ürün İnovasyonunu azaltmaktadır. Azerbaycan da ürün inovasyonu ile rakip odaklılık arasındaki bu ters ilişki, Azerbaycan da Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra rekabet ortamının henüz yeterince liberalleşmemesine bağlanabilir.

7. Azerbaycan'da Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık, Rakip Odaklılık, Risk Alma, Süreç İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir ve Paylaşılan Vizyon, Müşteri Odaklılık ve Risk Almanın artması Süreç İnovasyonunu artırırken Rakip Odaklılığın artması Süreç İnovasyonunu azaltmaktadır. Azerbaycan da ürün inovasyonu ile rakip odaklılık arasındaki bu ters ilişki, yine Azerbaycan da Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra rekabet ortamının henüz yeterince liberalleşmemesine bağlanabilir. Azerbaycan da ekonomik oyuncular hala devlet şirketleri ve / veya devlet iştirakleridir. Ve genel olarak ekonomi de monopol bir piyasa yapısı hakimdir.
8. Türkiye'de İletişim ve Rakip Odaklılık, Ürün İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir ve İletişimin artması ve Rakip Odaklılığın artması Ürün İnovasyonunu artırmaktadır.
9. Türkiye'de İletişim ve Müşteri Odaklılık, Süreç İnovasyonunu anlamlı düzeyde etkilemektedir ve İletişimin ve Müşteri Odaklılığın artması Süreç İnovasyonunu artırmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre her iki ülke açısından da (araştırmanın gerçekleştirildiği kapsam içerisinde) inovasyon ile inovasyon kültürü belirleyicileri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Analiz sonuçlarına göre Azerbaycan işletmelerinde İnovasyon Kültürü, İnovasyonu anlamlı düzeyde etkilemektedir.

Türkiye işletmelerinde de İnovasyon Kültürü, İnovasyonu anlamlı düzeyde etkilemektedir. Etki artırıcı yöndedir. İnovasyon kültürü, İnovasyonu arttırmaktadır.

Özellikle 2015 yılından itibaren petrol fiyatlarının dünya pazarlarında keskin olarak düşüşü Azerbaycan ekonomisinin bu tarihten itibaren yeni ekonomik bir planlamaya yönetmiş ve hazırlanan stratejik yol haritası ile petrol dışı endüstrilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bilindiği gibi, Azerbaycan ekonomisi yüzde 80-90'ını petrol, doğal gaz ve petrol ürünlerinin ihracı üzerinde temellendirilmiştir. 2015 yılından itibaren Azerbaycan ekonomisinde yapısal değişiklikler planlanarak ülke ekonomisinin petrol dışı endüstrilerin ihracat potansiyelini arttırarak ve özellikle inovasyon temelli bir kalkınma politikası

uygulanmaya başlanmıştır. Bu bağlamda gerek üniversitelerde gerekse de çeşitli bakanlıkların bünyesinde teknoparklar kurulmaya başlanmıştır.

Bu yeni ekonomik ve sosyal politikalar bağlamında önceki bölümlerde irdelediğimiz üniversite-sanayi-devlet ilişkileri çerçevesinde 3'lü sarmal modellerin kurulup yönetilmesi ülke gündeminin önemli konularından biri haline gelmiştir. Bu çerçevede gerek üniversitelerde gerekse de sanayide gerekse de devlet yönetiminde çeşitli reformlar yapılmıştır ve süreç devam etmektedir.

Yapılan çeşitli reform çalışmalarına örnek olarak, üniversite tarafında üniversitelerin teknopark ve benzeri yapılar oluşturmaları, bilimsel bilginin ticarileştirilmesine yönelik üniversite bünyesinde akademisyenlerin de katılımı ile ticari şirketlerin kurulması ve benzeri gelişimleri sayabiliriz. Üniversite tarafında en önemli gelişmelerden bir diğeri ise üniversite bünyesinde yürütülen AR-GE çalışmaları ile ilgilidir. Şöyle ki, söz konusu dönem öncesinde, araştırma ve geliştirme çalışmaları sadece Azerbaycan Milli İlimler Akademisi bünyesinde kurulu olan çeşitli enstitüler tarafından yürütülmekteydi. Bu karşın, üniversiteler sadece eğitim fonksiyonunu üstlenen merkezlerdi. İnovasyon temelli yapılan reform çalışmalarından önemli biri üniversitelerin eğitim faaliyetlerinin yanı sıra araştırma ve geliştirme birimlerine de dönüştürülmesidir. Bu konu çalışmamızın üçüncü bölümünde detaylı olarak açıklayıp irdelediğimiz inovasyon ekosisteminin kurulması ve sürdürülmesi ile ilgili 3'lü, 4'lü sarmal modelleri ile yakından ilişkili bir uygulamadır.

Azerbaycan'da devlet tarafında ise, 3'lü sarmal modelin uygulanması için kurulan koordinasyon birimlerini (İktisadi Reformların Analizi ve İletişim Merkezi vb) ile devlet organlarının inovasyon ekosisteminin kurulması ve işlerliği için yeni roller üstlendiğini görmekteyiz. Ayrıca yasal düzenlemeler ile süreç finansal açıdan da desteklenip teşvik edilmeye başlanmıştır.

Sivil toplum açısından ise, ilgili süreçte kurulan (Örneğin İnovasyon Yönetimi ve TRIZ Enstitüsü gibi) sivil toplum kuruluşları da çeşitli eğitimler, yayınlar, workshop organizasyonları ile sürece katkı yapmaya başlamışlardır.

Ayrıca inovasyonu destekleyen ve geleneksel hale getirilmeye çalışılan “Yeni Fikir” yarışmaları da sürece önemli katkı sağlamaya başlamıştır.

İş dünyası tarafında ise özellikle Start-Up firmaların kurulması ve ekosistem içinde desteklenmesi önemli gelişmelerden biridir. Diğer yandan ise, yukarıda belirttiğimiz yapılan (üniversite, koordinatör devlet kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile) sanayi kuruluşlarına ve genel olarak iş dünyasına inovasyon kültürü geliştirilmesi ve inovasyon temelli rekabet avantajlarının sağlanması yönünde çeşitli uygulamalar da yapılmaktadır.

Son beş, altı yıldır geliştirilip uygulanan söz konusu çalışmalar ülkede inovasyon ekosisteminin ve inovasyon kültürünün oluşmasına önemli katkılar sağlamış faaliyet ve uygulamalardan belli başlılarıdır.

Çalışma kapsamında gerçekleştirdiğimiz araştırma bulguları da bu gelişmeleri destekler niteliktedir. Araştırmamızda inovasyon ve inovasyon kültürü belirleyiciler arasında kuvvetli bağ olduğu ortaya çıkmıştır.

Türkiye inovasyon geliştirme sürecine Azerbaycan’a kıyasla çok daha önce başlamış bir ülke olması nedeniyle ve araştırmanın sayısal sonuçlarına göre görece daha öndedir. Fakat her iki ülke açısından da inovasyon geliştirme ile inovasyon kültürü bileşenleri arasında kuvvetli pozitif bağlar olduğu araştırma sonuçlarının gösterdiği bir durumdur.

Sonuç olarak, bir yandan inovasyon gerçekleştirme / geliştirme sürecinde teknik mühendislik yöntemlerinin kullanılması ile birlikte inovasyon ekosisteminin ana belirleyicilerinden biri olan inovasyon kültürünün geliştirilmesine yönelik çalışmalarda son derece önemlidir.

Kuşkusuz araştırmada kullanılan İnovasyon Kültürü ölçeğine yeni boyutlar eklenerek araştırmacı ve akademisyenler tarafından geliştirilebilir. İnovasyon Kültürü üzerine yapılacak benzeri araştırmaların zenginleştirilerek düzenli olarak tekrarlanması ve sonuçlarının değerlendirilerek inovasyon kültür bileşenleri üzerine yapılacak geliştirici faaliyetler inovasyon becerisini arttıracaktır.

Özellikle inovasyon kültürü üzerine kantitatif araştırmaların yanı sıra kantitatif araştırmalarında tasarlanarak gerçekleştirilmesi hem akademi dünyasının hem de iş dünyasının olguları ve olgular arası ilişkileri daha iyi anlamalarına katkı yapacaktır.



BİBLİYOGRAFYA / KAYNAKÇA

ACKERMANN, M.: 2013	“The Communication of Innovation: An Empirical Analysis of The Advancement of Innovation,” Discussion Papers on Strategy and Innovation 13-02, Philipps-University Marburg, Department of Technology and Innovation Management (TIM).
ADNER, R.: 2006	“Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem”, Harward Business Review
ADNER R., KAPOOR R.: 2010	“Value Creation in Innovation Ecosystems: How the Structure of Technological Interdependence Affects Firm Performance in New Technology Generations”, Strategic Management Journal,31(3), 306-333
AFONSO O., MONTEIRO S., THOMPSON M.: 2010	“A Growth Model for The Quadruple Helix Innovation Theory”, NIPE (Núcleo de Investigação em Políticas Económicas), WP 12
AFSHAR JAHANSHAH, A., ADIGUZEL, Z., & SONMEZ CAKIR, F.: 2020	“Managerial Support for Innovation As The Source Of Corporate Sustainability And Innovative Performance: Empirical Evidence From Turkey”. Journal of Public Affairs.
ALTSHULLER, G.: 1996	“And Suddenly The Inventor Appeared: TRIZ Theory of Inventive Problem Solving”, Shulyak L. (trans.), Technical Innovation Center
ALTSHULLER, G.: 2002	“40 Principles: TRIZ Keys to Technical Innovation”, with new material by Lev Shulyak, Technical Innovation Center
ALTSHULLER, G.: 2007	“Innovation Algorithm”, Shulyak L. and Rodman S. (trans. and ed.), Technical Innovation Center, 2nd Edition
ALTHULLER, G.: 2013	“Yenilik Algoritması”, (Innovation Algorithm) Çev: Sinan Gürtunca, Sistem Yayıncılık
AĞCA V., TUNÇER E.: 2006	“Çok Boyutlu Performans Değerleme Modelleri ve Bir Balanced Scorecard Uygulaması”, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 7(1), s.173-183

AHMET E. D., CEVAHIR U., NIHAT I., NILAY A., HÜLYA G. ERDAL A.: 2013	“Yenilik Yönetimi” , T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2602
AHMED, P.K.: 1998	“Culture And Climate for Innovation” , European Journal of Innovation Management, Vol. 11, No. 1, pp. 30-43
AKBAŞ, A.: 2020	“Örgüt Kültürü ile İnovasyon ve Yenilik İlişkisi: İstanbul Büyükşehir Belediye’sinin İştirak Kurumlarında bir Uygulama” . (Yüksek lisans tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul
AKDOĞAN, M. Ş., KARA ARSLAN M. H.: 2013	“Tüketici Yenilikçiliği” , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(2), s.1-20
AKSEL, İBRAHİM.: 2010	“İşletmelerde İnovasyon ve İnovasyonu Destekleyen Örgüt Kültürünün Belirleyicileri ve Bir Araştırma” , İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İşletme Yönetimi ve Organizasyon Bilim Dalı, Doktora Tezi
ALESSANDRO K.: 2003	“Promotion of Innovation Activity in Russia Through the Creation of Science Parks: The Case of St. Petersburg” (1992–1998), Technovation journal, vol. 23, 66.
ANDERSEN, M.M.: 2008	“Eco-Innovation Towards a Taxonomy and a Theory,” in DRUID Conference Entrepreneurship and Innovation”
ANDREW, C. AND KLEIN, J. L.: 2010	“Social Innovation: What is it and why is it important to understand it better” . ET10003. Ontario Ministry of Research and Innovation. Toronto. Cahiers du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES). Collection Études théoriques, no ET1003
ANGEL, ROBERT: 2006	“Putting an Innovation Culture into Practice” , Improving The Practice Of Management Business Journal, January/February

ATILLA G.: 1991	“Teknoparklar ve Savunma Sanayinin Geliştirilmesindeki Roller” . MSB Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Ankara, 18.
AMABILE, T.M., AND KHAIRE, M.: 2008	“Creativity and the Role of the Leader” . Harvard Business Review 86(10):100- 109.
ARAGÓN- CORREA, J.A., GARCÍA- MORALES, V.J. AND CORDÓN- POZO, E.: 2007	“Leadership and Organizational Learning's Role on Innovation and Performance: Lessons from Spain” . Industrial Marketing Management, 36(3), 349-359.
BABACAN, M.: 2014	“Teknopark Kavramları Ve Türkiye'de Uygulamalar” , Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve idari Bilimler Fak., İşletme Bölümü, s.179-195
BANKS, E.: 2012	“Risk Culture: A Practical Guide to Building and Strengthening the Fabric of Risk Management” . UK: Palgrave Macmillan.
BAREGHEH A., ROWLEY J., SAMBROOK S. : 2009	“Towards a Multidisciplinary Definition of Innovation” , Management Decision, 47 (8), pp. 1323-1339
BARTLETT, D.: 2013	“Eco-Innovation” , In: Idowu S.O., Capaldi N., Zu L., Gupta A.D. (eds) Encyclopedia of Corporate Social Responsibility. Springer, Berlin, Heidelberg
BART, C.K.: 1996	“The Impact of Mission on Firm Innovativeness” , International Journal of Technology Management, Vol. 11, No. 3/4, pp. 479-493.
BEPA.: 2011	“Empowering People, Driving Change: Social Innovation in the EU” . Bureau of European Policy Advisers
BENNER, M.J. VE TUSHMAN, M.L.: 2003	“Exploitation, Exploration, And Process Management: The Productivity Dilemma Revisited.” The Academy Of Management Review 28(2): 238-256.
BIKSE V., RIVZA B.: 2016	“The Helix Model System as a Challenge and Driver for Rural and Regional Development” , New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences, Issue 10, pp 24-34.

BÜLBÜL, Y., ÖZBAY R.D.: 2011	"Teknoparklar: Teknolojik Bilginin Ticarileşmesi" , İstanbul Ticaret Odası, İstanbul
BÜSCHGENS, T., BAUSCH, A., & BALKIN, D. B.: 2013; 30 (4)	"Organizational Culture and Innovation" A Meta-Analytic Review. J PROD INNOV MANAG , 1-19.
BÜYÜK ÖZTÜRK, Y.: 2002	"Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı" . Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi 32 470-483"
CALANTONE, R.J., HARMANCIOĞLU, N. VE DROGE, C.: 2010	"Inconclusive Innovation "Returns":A Meta-Analysis of Research on Innovation in New Product Development" . Journal of Product Innovation Management, 27(7), 1065-1081.
CAN, P.: 2012	"Pazarlama Süreçlerinin İnovasyon Stratejilerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma" Doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı
CANALEJO, M.: 1995	"Innovación Organizativa" en Alcatel Standard Eléctrica S.A. V Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE). San Lorenzo de El Escorial. Madrid. September, vol. 1: 205-216.
CARAYANNIS, E.G., CAMPBELL, D. F. J.: 2006	"Meaning and Implications from a Knowledge Systems Perspective. Knowledge creation, diffusion, and use in innovation networks and knowledge clusters. A comparative systems approach across the United States, Europe and Asia" , Praeger Publishers. pp. 1–25.
CARAYANNIS, E.G., CAMPBELL, D. F. J.: 2009	"Mode 3" and "Quadruple Helix" : Toward A 21st Century Fractal Innovation Ecosystem" , Int. J. Technology Management, 46(3/4), pp.201–234
CARAYANNIS, E.G., CAMPBELL, D. F. J.: 2010	"Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other? A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology" , International Journal of Social Ecology and Sustainable Development, 1(1), 41-69, January-March, 2010

CARAYANNIS E.G., THORSTEN D. B., CAMPBELL D. F. J.: 2012	“The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming As A Challenge And Driver For Innovation” , Journal of Innovation and Entrepreneurship
CARAYANNIS E.G., CAMPBELL D.F.J.: 2019	“Mode 1, Mode 2, and Mode 3: Triple Helix and Quadruple Helix” , In Book: Smart Quintuple Helix Innovation Systems, Springer Briefs in Business. Springer, Cham, pp.17-30
CARRELL, M. R. VE DIĞ.: 1997	“Fundamentals of Organizational Behavior” , Prentice Hall Int. Inc., London
CHANDLER, G., KELLER, C., VE LYON, D.: 2000	“Unraveling the Determinants and Consequences of an Innovation-Supportive Organizational Culture” , Entrepreneurship Theory and Practice, 25 (1), ss. 43-58
CHESBROUGH H.: 2003	“Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology” , Harvard Business School Press.
CHING CHONG MS SIAK.: 2011	“Marketing Science Park Attracting World Class Companies-the Ascendas Experience” , The Strategist journal, vol.25, no.2, 11.
CHESBROUGH, H. W.: 2006	“Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape” , Boston: Harvard Business School Press
CIHAN T.Ç.: 2007	“Türkiye’de Ulusal Teknoloji Politikaları ve Teknoparkların Bölgesel Gelişmeye Etkileri” . İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul, 88.
CILLO, PAOLA; LUCA LUIGI M. DE VE TROILO, GABRIELE: 2010	“Market information approaches, product innovativeness, and firm performance: An empirical study in the fashion industry” , Research Policy, 39, pp. 1242–1252
COOKE J.: 2001	“Creating and Sustaining Superior Added Value for Tenants at Science and Technology Parks” , Information Selected and Distributed by International Association of Science Parks (IASP), Malaga, Spain: IASP
CÓRCOLES, Ó.L., GARCÍA- GRANERO, A., FERNÁNDEZ- MESA, A., & ALEGRE-VIDAL, J.: 2013	“Managers' Risk Taking Propensity and Innovation in Organizations” : the mediating influence of employees' perceived risk taking climate.

ÇETİN, SEFA: 2010	“Vizyon Yönetimi” , http://www.sefacetin.com/SC2b.pdf , 21 Kasım
DAP BÖLGESİ TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ MEVCUT DURUM ANALİZİ VE ÖNERİLER: 2017	“Doğu Anadolu Projesi, Araştırma ve Analiz Raporu” , http://www.dap.gov.tr/kurumsal/kurumsal-dokumanlar/arastirma-ve-analiz-raporlari/ , Erişim: 13.01.2019
DAVID N E R.: 2008	“Success Factors for Science Parks in the Developed World and Emerging Economies” , University of Warwick Science Park, 1.
DAVILA T, EPSTEIN MJ AND SHELTON R: 2005	“Making Innovation Work: How To Manage It, Measure It, and Profit From It” , New Jersey: Wharton School Publishing
DAVIES, M., & BUISINE, S.: 2018	“Innovation culture in organizations” . In M. Chouteau, J. Forest, & C. Nguyen. Science, technology and innovation culture (Vol. 3). Washington: Iste.
DAY, G. S.:1994	“The Capabilities of Market-Driven Organizations” . Journal of Marketing, 58(4), 37-52.
DE, U., & MOSER, V.J.: 2011	“How Organisational Culture Affects Innovation In Large Sized Ict Firms” : A Pilot Study.
DE CARLO, L.T: 1997	“On the Meaning and Use of Kurtosis” , Psychological Methods, 2: 292-307.
DENTI, L.: 2012	“Leadership And Innovation In Organizations: A Systematic Review Of Factors That Mediate Or Moderate The Relationship More” . International Journal of Innovation Management, 16(3), 1240007-1-1240007-20.
DOBNİ, C. B.: 2008	“Measuring Innovation Culture in Organizations” . European Journal of Innovation Management, 11(4):539-559.
DEBORAH J. J.: 2011	“What is an Innovation Ecosystem?” , National Science Foundation, Arlington, VA

DE JONG, J.P.J., AND DEN HARTOG, D.: 2007	“How Leaders Influence Employees’ Innovative Behaviour” , European Journal of Innovation Management, 10(1), pp.41-64.
DESOUZA, K. C., AWAZU, Y., JHA, S., DOMBROWSKI, C., PAPAGARI, S., BALOH, P., & KIM, J. Y.: 2008	“Customer Driven Innovation” . Research-Technology Management, May-June
DEZHINA, I.: 1996	“Finansirovanie Rossiiskoi nauki: novye formy I mekhanizmy” . Voprosy Ekonomiki 10, 78–88.
DOBNI, C.B.: 2008	“The DNA of innovation” , Journal of Business Strategy, Vol. 29 No. 2, pp. 43-50.
DOLGOVA V.I.: 1999	“Kamu Hizmeti Personelinin Yenilikçi Kültürünün Akmeolojik Özü” // Chelyabinsk Üniversitesi Bülteni. - Sör. 5: Pedagoji. Psikoloji. - - No. 1. - S. 65 - Erişim modu: http://www.lib.csu.ru/vch/5/1999_01/008.pdf .
DOSI G.: 1988	“The Nature of Innovative Process.Technical Change and Economic Theory” , London: Printer Publishers, p. 221
DURNA, U.: 2002	“Yenilik Yönetimi” . Nobel Yayın Dağıtım
DURST S., POUTANEN, P.: 2013	“Success Factors of Innovation Ecosystems: A Literature Review” , In R. Smeds & O. Irrmann (eds.) CO-CREATE 2013: The Boundary-Crossing Conference on CoDesign in Innovation, pp. 27-38
DRUCKER, P.F.: 2003	“Yenilikçilik” , Çev. Ahmet Kardam, İstanbul: MESS Yayınları, s. 119-134
DRUCKER, P. F.: 2001	“The Essential Drucker” . New York: HarperCollins.
DRUCKER, P.F.: 1954	“The Practice of Management: A Study of the Most Important Function in American Society” . Harper & Brothers, New York, NY.
EGE, I., SENER, Z.: 2017	“Balanced Scorecard in Management Accounting and its Application to Insurance Companies in Turkey” , Journal of Economics, Finance and Accounting (JEFA), 4(3), pp.215-223
EGOROVA N.E., BABKIN A.V., KOVROVA G.S.,	“Comparative Assessment of Innovative Activity of Region’s Economy Actors on the Basis of the Triple Helix Model” , 11th International

MURAVEVAB S.V.: 2015	Strategic Management Conference, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 207, pp. 816 – 823
ELÇİ Ş.: 2006	“İnovasyon: Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı”
ELÇİ Ş., KARATAYLI İ.: 2008	“İnovasyon Rehberi: Karlılık ve Rekabetin El kitabı”
ELENKOV D.S., JUDGE W., WRIGHT P.: 2005	“Strategic Leadership And Executive Innovation Influence: An International Multi-Cluster Comparative Study” . Strategic Management Journal, 26(7), 665-682.
EREN M.: 2011	“Türkiye’nin Teknoloji Gelişmesinde Teknoparklar ve Ar-Ge Desteği” , Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
ESTRIN, J.: 2008	“Closing The Innovation Gap. Reigniting The Spark Of Creativity In A Global Economy” , San Francisco CA: Mcgraw-Hill Professional.
ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L.: 2000	“The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations” , Research Policy 29, Elsevier Science B.V., pp.109–123
ETZKOWITZ, H.: 2002	“The Triple Helix of University - Industry – Government Implications for Policy and Evaluation” , Science Policy Institute Working Paper, 2002-11
EUROPEAN UNION: 2014	“Open İnnovation Year Book-2014: Directorate-General for Communications Networks” , Content and Technology
FAGERBERG J., MOWERY D. J., NELSON R. R.: 2005	“The Oxford Handbook of Innovation” , Oxford University Press, New York, USA
FANG Z.: 2005	“Exploring the Synergy Between Entrepreneurship And Innovation” , International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, 11(1), pp. 25-41.
FARUK E.: 2009	“Türkiye Silikon Vadisi Değil Kira Getiren Merkezler Üretti” , MakroBakış, Sayı: 54, Şubat 2009, http://www.bilgicagi.com/Yazilar/2083_turkiye_silikon_vadisi_degil_kira_getiren_merkezler_uretti.aspx (20.04.2014).

FERASSO M.: 2018	“From Agglomerations to Innovation Ecosystems: a Multilevel Relationships Network Perspective of Innovation Strategy” , Working Paper, Kedge Business School Marseilles Campus – France
FUSSLER, C. & JAMES, P.: 1996	“Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability” . Pitman, London
FREEMAN, JOHN VE ENGEL, JEROME, S.: 2007	“Models of Innovation: Startups and Mature Corporations” , California Management Review, Vol. 50, No. 1
GANDOTRA, N. K.: 2010	“Innovation Culture For Sustainable Competitive Advantage” . APJRB, 1(2):51-59
GEIGER, I.K.: 2006	“Change Management in Komplexen Organisationen” – Theorie, Topics, Tools”, in Kruppke, H., Otto, M. and Gontard, M. (Eds), Human Capital Management. Personalprozesse erfolgreich managen, Springer, Berlin/Heidelberg, pp. 211-47.
GIBBONS, M., LIMOGES, C., NOWOTNY, H., SCHWARTZMA N, S. ET AL.: 1994	“The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies” , London: Sage.
GIBBONS M.: 2013	“Mode 1, Mode 2, and Innovation, In: Carayannis” E.G. (eds.) Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship. Springer, New York, NY
GIBBERT, LEIBOLD, PROBS: 2002	“Five Styles of Consumer Knowledge Management and How Smart Companies Use Them to Create Value” , European Management Journal, Vol. 20, No. 5
GIOVANNI D.: 1988	“The Nature of Innovative Process. Technical Change and Economic Theory” , London: Printer Publishers, p. 221
GRIGORYEV S. G.: 2011	“Mesleki Eğitim Sürecinde Gelecekteki Öğretmenin Yenilikçi Kültürünün Oluşumunun Özü, İçeriği ve Yapısı” // Çuvaş Devlet Pedagoji Üniversitesi Bülteni. I. Ya. Yakovleva. - - No.2 (70). - Bölüm 2. - S. 52.
GLUKHOV V. V., LIALINA Z. I., ROZHKOV Y. V., VASIUKOVA L.	“Household as a Participant of an Innovation Ecosystem” , International Review of Management and Marketing, 6 (5)

K., KOSOLAPOV A. B.: 2016	
GOLDENBERG, M., KAMOJI, W., ORTON, L. AND WILLIAMSON, M.: 2009	“Social Innovation in Canada” : An Update. Canadian Policy Research Networks (CPRN) Research Report
GOSKOMSTAT ROSSII.: 1997	“Rossiiskii Statisticheskii Ezhegodnik” . Moscow, 501
GOSKOMSTAT ROSSII.: 1999	“Rossiiskii Statisticheskii Ezhegodnik” . Moscow, 476
GÜMÜŞ, R.: 2009	İnovasyon Kültürü Üzerine ”. MUSİAD Çerçeve Dergisi, 52(1), 162-166.
GÖKER A., AKARSOY T.: 1996	“Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikası” , I. Türkiye Endüstri Mühendisliği Öğrencileri Buluşması, Teknoloji Politikaları ve Teknoloji Yönetimi Semineri, Denizli, 29 Ağustos - 2 Eylül
GROENEVELD, R.A. AND MEEDEN, G.: 1984	“Measuring Skewness and Kurtosis” , The Statistician, 33: 391-399
GÜNER, M. F.: 2008	“Bir Stratejik Yönetim Modeli Olarak Balanced Scorecard” , Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10 (1), pp.247 - 265
HABIBI A., SARAFRAZI A, IZADYAR S.: 2014	“Delphi Technique Theoretical Framework in Qualitative Research” , The International Journal of Engineering and Science, 3(4), p.08-13
Hamid R. S., ANWAR S. M., SALJU, RAHMAWATI, HASTUTI, LUMOINDONG L: 2019	“Using The Triple Helix Model to Determine The Creativity A Capabilities of Innovative Environment” , IOP Series: Earth and Environmental Science, 343, 01214
HANS, R.: 2007	“Geschäftsmodell-Innovation und Notwendigkeit des Change Management – Anspruch, Wirklichkeit und mögliche Lösungsansätze” , in Keuper, F. and Groten, H. (Eds), Nachhaltiges

	Change Management. Interdisziplinäre Fallbeispiele und Perspektiven, Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler, Wiesbaden, pp. 181-97.
HARBI, S. E., ANDERSON A. R. AND AMAMOU, M. (2014).	“Innovation Culture in Small Tunisian ICT Firms” . Journal of Small Business and Enterprise Development, 21(1), 132-151.
HARDEMAN, S., FRENKEN, K, NOMALER, O., TER WAL, A. L. J.: 2015	“Characterizing And Comparing Innovation Systems By Different ‘Modes’ Of Knowledge Production: A Proximity Approach” , Science and Public Policy, 42, pp. 530–548
HARMANCI, M. ÖNEN, O.M.: 1999	“Dünyada ve Türkiye’de Teknopark ve Teknokent Uygulamaları” . Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, 4.
HARUN T., MEHMET R.A.: 2004	“Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri” , İstanbul: Değişim Yayıncılık, 32-33.
HIPPEL, E.: 2005	“Democratizing Innovation” (ACLS Humanities E-Book.) Cambridge, Mass: MIT Press
HOPKINS, K.D. AND WEEKS, D.L.: 1990	“Tests for Normality and Measures of Skewness and Kurtosis: Their Place in Research Reporting” , Educational and Psychological Measurement, 50: 717-729.
HUANG, Y.H., LI, E.Y., CHEN, J.S.: 2009.	“Information Synergy As The Catalyst Between Information Technology Capability and Innovativeness: Empirical Evidence From The Financial Service Sector” . Information Research. 14(1), 380-394
HUIZINGH, EELKO K.R.E.: 2011	“Open Innovation: State of the Art and Future Perspectives” . Technovation 31: 2–9.
HU, ALBERT: 2007	“Guangzhou, Technology Parks and Regional Economic Growth in China” , Science Direct, 36, 76-87.
HU, TAI-SHAN- LİN, CHIEN- YUAN, CHANG, SU-LI.: 2005	Technology-Based Regional Development Strategies and the Emergence of Technological Communities: A Case Study fo HSIP, Taiwan” , Science Direct, 25, 367-380.

HURLEY, R.F. VE HULT, G.T.M.: 1998	“Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: an Integration and Empirical Examination” , Journal of Marketing, Vol. 62, July, pp. 42-54.
HÜSNÜ E.: 1998	“Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme” . 4. baskı. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İzmir, 107.
ISAEV V.V.: 2006	“Stratejik Yenilikler Enstitüsü'nde Yuvarlak Masa” // Yenilikler. - - Hayır. 5-6.
İŞORAITİ M.: 2008	“The Balanced Scorecard Method: From Theory To Practice” , Intellectual Economics 2008, 1(3), pp. 18–28.
İŞİK N., KILINÇ, E. C.: 2011	“Bölgesel Kalkınmada Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz” , Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(2), Ekim 2011, Eskişehir.
IVANOVIĆ M., JOVIĆ F.: 2008	“The Triple Helix Model For Innovation Processes In Transition Countries” , VIPSI Belgrade, Academic Mind, March, 2008.
İLKNUR İ.G.: 2009	“İnovasyon, Teknoparklar ve Savunma Sanayi Sektörü: ODTÜ Teknokent Örneği” . Savunma Sanayi Müsteşarlığı Dergisi, Ekim Sayısı, 56.
İNCEKARA A., HOBİKOĞLU E. H.: 2014	“Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Belirleyicisi Olarak Ekoİnovasyonun Önemi: Dünya ve Türkiye Örneği” , International Conference on Eurasian Economies
İSMAIL Ş. 2006	“Türkiye’de Teknoloji Geliştirme Bölgeleri ve Sağlanan Teşvikler” , Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, 34-35.
JOSEPH, K. E. VE DAI, C.: 2009	“The Influence of Organizational Culture on Organizational Learning, Worker Involvement and Worker Productivity” , International Journal of Business and Management, Vol. 4, No. 9
JUDGE, W. Q., FRYXELL, G. E., & DOOLEY, R. S.:1997	“The New Task of R&D Management: Creating Goal Directed Communities For Innovation” . California Management Review, 39(3):72-85.
JUNG, D.I, CHOW, C., WU, A.: 2003	“The Role Of Transformational Leadership In Enhancing Organizational Innovation: Hypotheses And Some Preliminary Findings” . The Leadership Quarterly, 14, 525–544.
KAHYAOĞLU, D. Y.: 2019	İnovasyonu Destekleyen Örgüt Kültürünün İnovasyon Yeteneğine Etkisinde Kuşak Farkının Rolü: Adana İli İmalat Sanayii Örneği” .

	T.C. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi.
KALAY F., TUNCER C. O., KIZILDERE C., KALAY H. A.: 2015	“Stratejik İnovasyon Yönetimi Uygulamalarının Firma İnovasyon Performansı Üzerindeki Etkileri” , Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi
KAPLAN R.S.,: 2010	“Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard” , Harward Business School, Harvard University, Working Paper, 10-074
KAPLAN R.S., NORTON P.D.: 2015	“Blanced ScoreCard” , Agora Kitaplığı, İstanbul
KARACA, Y.: 2009	“Hizmetlerde İnovasyon ve Tüketici Algısına Etkisi: Yolcu Taşımacılığı Sektöründe Bir Araştırma” . Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), 195-212
KEITH, E.L. AND THEODORE, G.J.: 1984	“Characterization of Innovations Introduced on the U.S: Market in 1982” , The Futures Group, U.S: Small Business Administration, Contract No. SBA-6050-0A-82, March
KELEŞ M. K.: 2007	“Türkiye’de Teknokentler: Bir Ampirik İnceleme” , Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi İşletme Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, 230 sayfa, 105, 128.
KENNY B. AND REEDY E.: 2007	“The Impact of Organizational Culture Factors on Innovation Levels in SMEs: An Empirical Investigation” , The Irish Journal of Management, vol 5, no 17, pp.119-142
KHAN Y. K., ARSHAD A. S. M.: 2019	“Innovation Ecosystem in the Small and Medium Enterprises: A Theoretical Perspective” , Journal of Management Info, 6(1), pp. 51-54, January
KHOLODKOVA L.A.: 2012	“Yüksek Mesleki Eğitim Konularının Yenilikçi Kültürü” // Rusya Devlet Pedagoji Üniversitesi Bildirileri. yapay zeka Herzen. - - No. 14. - S. 82
KIM, D.Y., KUMAR, V., KUMAR, U.: 2012	“Relationship Between Quality Management Practices And Innovation” . Journal of Operations Management, 30, 295–315.
KOBRYN A.: 2017	“Dematel As A Weighting Method in Multi-Criteria Decision Analysis” , DOI: 10.22367/mcdm, Volume 12, pp.153-167

KOÇ K., MENTE, A.: 2007	“İnovasyon Kavramı ve Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli?” , Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar Dergisi
KOÇ Ö. E.: 2018	“İçsel Büyüme /Teknoloji Yoğun Büyüme Modelleri Kapsamında Türkiye’de Teknoloji Geliştirme Bölgelerine Yönelik Vergi Uygulamaları” , Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F., Yönetim ve Ekonomi, 25(2), s.477-498
KOTLER P.: 2005	“Principles of Marketing” , PrenticeHall, Tenth Edition
KOTTER, J.P.: 1996	“Leading Change” , Harvard Business School Press, Boston, MA
KUDINOV, A.H.: 1996	“Vstupitel’noe slovo i privetstvie uchastnikov konferentsii” . In: Tikhonova, A.N., Kudinov, A.N. (Eds.), Utverzhdenie tekhnoparkov kak opornykh regional’nykh tsentrov formirovaniia novoi innovatsionnoi sredy. Ministry of Education of the Russian Federation, Moscow-Tver, 11–14.
KUŞ C.: 2017	“Yenilik Ekosistemlerinin Desteklenmesine Yönelik Kamu Politikaları: Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli İncelemesi” , Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, 6 (1), Haziran, 2017, s.91-113
KOTSEMER M., MEISSNER D.: 2013	“Conceptualizing the Innovation Process” – Trends and Outlook, MPRA Paper No. 46504, April
LEYDESDORFF L.: 2000	“The Triple Helix: An Evolutionary Model of Innovations” , Research Policy 29, Elsevier Science B.V., pp. 243–255
LEYDESDORFF L., MEYER M.: 2003	“The Triple Helix of University-Industry-Government Relations” , Scientometrics, 58(2), pp.191-203
LEYDESDORFF L.: 2012	“The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy” , Journal of the Knowledge Economy, 3(1), pp.25-35
LIN, HSIU-FEN: 2007	“Knowledge Sharing And Firm Innovation Capability: An Empirical Study” , International Journal of Manpower, Vol. 28 No. 3/4, ss. 315-332
LISIN, B.K.: 2008	“İnovasyon” II No. 10 (120)
LİNKE, A., VE ZERFASS, ANSGAR: 2011	“Internal Communication And Innovation Culture: Developing A Change Framework” , Journal of Communication Management, Vol. 15 Iss 4 pp. 332 – 348.

LUOMA-A, V. VE HALONEN, S.: 2010	“The Intangibles And Innovation: The Role Of Communication In The Innovation Ecosystem.” Innovation Jour- nalism 7(2): 1-20.
LOSHCHILIN, N.P. FRANTSUZOVA: 2002	Yaratıcılık Felsefesi: Monograf” / Ed. ed. A.N. M.: Felsefe Derneği,. - 131 s.
LÖFSTEN, H. AND LINDELÖF, P.: 2002	“Science Parks and the Growth of New Technology Based Firms – Academic-Industry Links, Innovation and Markets”. Research policy journal. Vol.31 No.6, 859-876.
LUO J.: 2017	“Architecture and Evolvability of Innovation Ecosystems, Technological Forecasting & Social Change” , http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.033
LYONS, RICHARD, K.; CHATMAN, JENNIFER, A. VE JOYCE CANEEL, K.: 2007	“Innovation in Services: Corporate Culture and Investment Banking” , California Management Review, Vol. 50, No. 1
MAHER, L: 2014	“Building a Culture for Innovation: A Leadership Challenge”. HMA. Vol. 50 , p. 14
MAHER, L., PLSEK., P., PRICE, J., MUGGLESTONE, M.: 2010	“The Creating a Culture for Innovation: A practical Guide for Leaders” is published by the NHS Institute for Innovation and Improvement, Coventry House, University of Warwick Campus, Coventry, CV4 7AL.
MAKRI M., SCANDURA T. A.: 2010	“Exploring The Effects of Creative CEO Leadership on Innovation in High-Technology Firms”. The Leadership Quarterly, 21, 75–88.
MARCH, J. G., & SHAPIRA, Z.: 1987	“Managerial Perspectives on Risk and Risk Taking”. Management science, 33(11): 1404–1418.
MARCH- CHORDA, I., MOSER, J.: 2011	“How Organizational Culture Affects Innovation in Large Sized Ict Firms: A Pilot Study”. - OLKC Congress.

MARTINS, E., TERBLANCHE, F.: 2003	“Building Organizational Culture That Stimulates Innovation.” European Journal of Innovation Management 6(1):64-74.
MARCUS, A.: 1998	“Implementing Externally Induced Innovations: A Comparison of Rule-Bound and Autonomous Approaches” , Academy of Management Journal, 31 (2), ss. 235
MARSICK, V. J. AND WATKINS, K. E.: 1999	“Facilitating Learning Organizations: Making Learning Count” . Hampshire, Gower Publishing Limited
MARZOCCHI C., UYARRA E., FLANAGAN K.: 2019	“Understanding Innovation And Innovation Ecosystems” : A technical report for the research on Innovation & Global Competitiveness, March
MAST, C.: 2009	“Mitarbeiterkommunikation, Change und Innovationskultur – Balance von Informationen und Emotionen” , in Zeffass, A. and Mößlein, K.M. (Eds), Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement. Strategien im Zeitalter der Open Innovation, Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler, Wiesbaden, pp. 271-88.
MERCAN B., GÖKTAŞ D.: 2011	“Components of Innovation Ecosystems: A Cross-Country Study” , International Research Journal of Finance and Economics - Issue 76
METCALFE S., RAMLOGAN R.: 2008	“Innovation Systems And The Competitive Process In Developing Economies” , ESRC Centre for Research on Innovation and Competition, Paper No. 121
MOORS, J. J. A.: 1986	“The Meaning of Kurtosis: Darlington Reexamined” , The American Statistician, 40: 283-284
MUAZZEZ B.: 1995	“Dünyada ve Türkiye’de Teknoparklar” (Bilim ve Teknoloji Parkları), Asil Ofset Matbaası, İzmir, 66.
MUAZZEZ B.: 1991	“Teknopark Kavramları ve Türkiye’de Uygulamalar” , 1991, http://arsiv.mmo.org.tr/pdf/11218.pdf
MULGAN, G., TUCKER, S., ALI, R. AND SANDERS, B.: 2007	“Social Innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated” . Oxford: Skoll Centre for Social Entrepreneurship

MUNODAWAFA, R. T. & JOHL, S. K.: 2019	“A Systematic Review of Eco-Innovation and Performance from the Resource-Based and Stakeholder Perspectives” . Department of Management and Humanities, Universiti Teknologi PETRONAS, 32610 Seri Iskandar, Perak, Malaysia
MUSTAFA A.: 2003	“Bölgesel ve Ulusal Kalkınmada Etkili Bir Mekanizma: Teknoparklar” , Stradigma Aylık Strateji ve Analiz Dergisi, Sayı 8, 4, 9.
MUSTAFA A.: 1996	“Teknoparkların Dünyadaki Durumu ve Türkiye’de Uygulanabilirliği” Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 11.
NAGESH, T.: 2016	“Linking Knowledge Management and Innovation Culture For Business Performance Improvement” . International Journal of Knowledge Management and Practices, 4(2):10-22.
NARVER, J.C., SLATER, S., 1990	“The Effect of A Market Orientation On Business Profitability” , Journal of Marketing, 62, pp. 20–35
NASUTION, HANNY N. VE DIĞ.: 2010	“Entrepreneurship: Its Relationship with Market Orientation and Learning Orientation and as Antecedents to Innovation and Customer Value” , Industrial Marketing Management, Article in press
NTSONDÉ J., AGGERI F.: 2017	“Building Responsible Innovation Ecosystem, a New Approach for Interorganizational Cooperation” , EURAM 2017, Glasgow, United Kingdom, June
NOBUYA F.: 2006	“Science Parks in Japan and Their Value Addedcontributions to New Technology-Based Firms” , International Journal of Indus-trial Organization, vol.24, 382.
NUNNALLY, J. C.: 1967	“Psychometric Theory” , McGraw-Hill, Inc., 1. Baskı, New York
OECD. (Ed.): 2011	“Better Policies to Support Eco-innovation” . Paris: OECD OECD. (1998). “Oslo Manual” , European Commision Eurostat
OECD.: 1998	“Oslo Manual” , European Commision – Eurostat
OECD.: 2005	“Oslo Manual” , Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, OECD & Eurostat Manual, 3rd edition
OECD.: 2013	“Innovation-Driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation” , Preliminary Version

ORTON, J.D. AND WEICK, K.E.: 1990	“Loosely Coupled Systems: A Reconceptualization” . Academy of Management Review, 15, 203-223.
OĞUZTÜRK B. S., TÜRKOĞLU M.: 2004	“Yenilik ve Yenilik Modelleri” , Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları, s.14-20
OKAY, H.: 2017	“Stratejik Rekabet Üstünlüğü Sağlama Aracı Olarak İnovasyon Stratejileri: Kişisel Bakım Sektörü İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma” . Yüksek lisans tezi. T. C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
ÖZKARA, B.: 1997	“Rekabet Modellerinin Değişimi ve Sanayi İşletmelerinde- Bir Araştırma” Çukurova Üniversitesi. İ.İ.B.F. Dergisi, 7(1), ss.44-73.
ÖZGÜVEN N.H.: 2005	“Teknoparkların Üniversitelere Katkıları ve Mühendislik Eğitime Etkileri” , Ankara, 6.
ÖZDEMİR, L. VE R., V., SÖNMEZ.: 2018	“Örgütsel Kültürün Ürün İnovasyonu Üzerinde Etkisine Yönelik Bir Araştırma” . Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Yıl: 2018, Cilt: 9, Sayı: 21, ss.14-26. Suleyman Demirel University Visionary Journal, Year: 2018, Volume: 9, Number: 21, pp.14-26.
PALMER DERRICK, VE KAPLAN SOREN: 2007	“A Framework for Strategic Innovation” , Innovation Point
PORTER, M., E.: 1985	“Competitive Advantage” , New York: The Free Press
RADAS, SONJA VE BOZ İC, LJILJANA: 2009	“The Antecedents of SME Innovativeness in an Emerging Transition Economy” , Technovation, 29, pp. 438–450
RABELO R. J., BERNUS P.: 2015	“A Holistic Model of Building Innovation Ecosystems” , IFAC-Papers OnLine 48-3, p. 2250–2257
RABELO R., BERNUS P., ROMERO D.: 2015	“Innovation Ecosystems: A Collaborative Networks Perspective” , 16th Working Conference on Virtual Enterprises (PROVE), Oct, Albi, France. pp.323-336
RANGA, M., ETZKOWITZ H.: 2013	“Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society, Industry and Higher Education” 27 (3): 237-262

RAZAK A. A., WHITE, G.R.T.: 2015	“The Triple Helix Model for Innovation: A Holistic Exploration of Barriers and Enablers” , Int. J. Business Performance and Supply Chain Modelling, 7(3), pp.278–291.
REIß, M., VON ROSENSTIEL, L. AND LANZ, A.: 1997	“Change-Management” : Programme, Projekte und Prozesse, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
REID, A. & MIEDZIŃSKI, M.: 2008	“Eco-innovation: Final Report for Sectoral Innovation Watch” , Technopolis Group, Brighton
ROGERS E.M.: 1983	“Diffusion of Innovation” , 3rd.edition, The Free Press, New York Rothwell R., (1992), “Successful Industrial Innovation: Critical Success Factors For The 1990s”, R&D Management, Vol. 22
ROTHWELL R.: 1994	“Towards the Fifth-Generation Innovation Process” , International Marketing Review, 11(1), pp. 7-31
ROWE G., WRIGHT G.: 1999	“The Delphi Technique as a Forecasting Tool: Issues and Analysis” , International Journal of Forecasting, p.353–375
RUNCO M.A., PRITZKER S.R.: 1999	“Encyclopedia of Creativity” , Academic Press, USA
RUSSELL, R. D.: 1989	“How Organisational Culture Can Help to Institutionalise the Spirit of Innovation in Entrepreneurial Ventures” . Journal of Organizational Change Management, 2(3):7- 15.
SAATY R. W.: 1980	“The Analytic Hierarchy Process” . McGraw-Hill, New York
SAATY R. W.: 1987	“The Analytic Hierarchy Process-What It Is And How It Is Used” , Mat/d Modelling, 9(3-5), pp. 161-176
SCOTT, C.R.: 2001	“Establishing And Maintaining Customer Loyalty And Employee Identification In The New Economy.” Management Communication Quarterly 14(4): 629-736.
SAKARYA F.: 2012	“Teknopark İçerisindeki, Teknoloji Transferini Artırmaya Dönük İşbirlikleri ve Teknopark Destek Faaliyetlerinin, Firmaların Özümseme Kapasitesi Üzerine Etkileri” , Yüksek Lisans Tezi, Ankara,

	Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Teknoloji Yönetimi Ana Bilim Dalı
SAKARYA F., KILIÇ A., EREN H.: 2016	“Firmalarda Özümseme Kapasitesini Etkileyen Faktörler: Teknopark Firmaları Örneği” , 3C015; 11(4), s.288-311.
SHANKAN HE. 2008	“Kültür, İnovasyon Kültürü, Kendi Kendine İnovasyon” // XXII Dünya Felsefeyi Yeniden Düşünme Kongresi Bugün. 30 Temmuz. 5 Ağustos Seul,. S. 209.
SHAAR, E.M., KHATTAB, S.A., ALKAİED, R., & MANNA, A.Q. 2015	“The Effect of Top Management Support on Innovation: The Mediating Role of Synergy between Organizational Structure and Information Technology” . International Review of Management and Business Research, 4, 499.
SANEM Y.G.: 2011	“İnovasyon: Teknopark Modeli” , ANKEM Dergisi, ANKEM Antibiyotik ve Kemoterapi Kongresi-Ankara, 139-140.
SİNKULA, J.M., BAKER, W.E. AND NOORDEWIJER, T.: 1997	“A Framework for Market-Based Organizational Learning: Linking Values, Knowledge, and Behavior” . Journal of the Academy of Marketing Science, 25, 305-318
STEPIN V.S.: 2000	“Kültür / Yeni Felsefi Ansiklopedi” 4 ciltte - M.: Düşünce
SANTOS- VİJANDE, M. L. VE DİĞ.: 2005	“Organizational Learning and Market Orientation: Interface and Effects on Performance” , Industrial Marketing Management, 34, 187–202
SANTOS- VİJANDEA, MARİA LETİCİA VE ALVAREZGON ZALEZ, LUİS IGNACIO: 2007	“Innovativeness and Organizational Innovation in Total Quality Oriented Firms: The Moderating Role of Market Turbulence” , Technovation, 27, pp. 514–532
SARIÇİÇEK, A.H.: 2005	“Teknoparklarda Başarı Ölçütleri” , II Teknoparklar Zirvesi “Uluslararası Projelere Açılımda Teknoparklar Arası İş birliği” Bildiriler Kitabı. Lefkoşa, Mavi Yayınevi, 3-4.

SARIGÜL, M., M VE ÇUBUKÇU, A.: 2021	“İnovasyon Kültürü ve İnovasyon Kültürünün Boyutlarının Belirlenmesi Üzerine Keşifsel Bir Araştırma” . Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi (NEUSBF Dergisi) Journal of the Faculty of Political Science (NEUSBF) DOI: 10.51124/jneusbf.2021.8.
SATI Z. E., IŞIK Ö.: 2011	“İnovasyon ve Stratejik Yönetim Sinerjisi: Stratejik İnovasyon” , CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 9(2)
SATI E.Z.: 2013	“İnovasyonu Yönetmede Kesitler” , Ankara: Nobel Yayın Evi
SAYIN, B.: 2019	“İnovasyon Kültürü ile Örgüt İçi Girişimcilik Etkileşiminin İnovasyon Yeteneği Üzerine Etkisi” . (Doktora tezi). T.C. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme Doktora Programı.
SCHROLL, A., MİLD, A.: 2011	"Open Innovation Modes and the Role of Internal R&D: An Empirical Study on Open Innovation Adoption in Europe" , European Journal of Innovation Management, Vol. 14 Iss: 4, pp.475 – 495
SCOTT W.: 2004	“Do Science Parks Generate Regional Economic Growth? An Empirical Analysis of their Effects on Job Growth and Venture Capital”
SEMA Ç.: 2009	“Teknoloji Politikası Aracı Olarak Teknoparklar ve Ekonomik Etkileri: Türkiye Örneği ve ODTÜ Teknokent Deneyimi” , Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 67.
SEVCAN K.: 2009	“Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Teknoparkların Yeri ve Gaziantep Teknoparkı” , Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep, 34, 44-46, 56.
SOUCHKOV, V., VARİUKHA, A.,	Ozenka rossiiskikh tekhnoparkov na sootvetstvie kontseptsii i napravleniiam ikh deiatel’nosti . Jurnal Innovatsii vol. 4, 32–35.
SOUCHKOV S.: 2007	“Accelerate Innovation with TRIZ” , ICG T&C
SOUCHKOV V.: 2014	“Breakthrough Thinking With Triz For Business And Management: An Overview” , ICG Training & Consulting, Updated edition
SUHA B.: 2005	“Bölgesel Kalkınma Stratejileri ve Teknoparkların Rolü” . II. Teknoparklar Zirvesi “Uluslararası Projelere Açılımda Teknoparklar Arası İş birliği” Bildiriler Kitabı, Lefkoşa, Mavi Yayınevi, 2.

SUNİTİYOSOA Y., WİCAKSONOB A., UTOMOA D.S., PUTROA U.S., MANGKUSUBR OTOB K.: 2012	“Developing Strategic Initiatives Through Triple Helix interactions: Systems Modelling for Policy Development” , 10th Triple Helix Conference 2012, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 52, pp. 140 – 149.
TAVŞANCIL, E.: 2005	“Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi” Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
T.C. CUMHUR BAŞKANLIĞI.: 2009	“Devlet Denetleme Kurulu, Araştırma ve İnceleme raporu” . 2009, 61, 74, 84, 89, 96.
TEKCANGİL, R.: 2009	“Örgüt Kültürünün Örgütsel Yenilik ve Pazarlama Yeniliği Üzerindeki Etkilerini Ölçmeye Yönelik Gazlı İçecek Sektöründe Bir Araştırma” . (Yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ KANUNU: 2001	Kanun № 4691, Resmî Gazete, 06.07.2001, Sayı: 24454, Cilt: 40
TEPE S., ZAİM H.: 2015	“Türkiye ve Dünyada Teknopark Uygulamaları: Teknopark İstanbul Örneği” , Bilgi Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mühendislik ve Tasarım Fakültesi
TİDD, JOE, BESSANT, JOHN VE PAVİTT, KEİTH: 2005	“Managing Innovation: Integrating Technological, Market & Organizational Change” , 3rd ed., John Wiley & Sons Ltd., New Jersey
TROTT P.: 2005	“Innovation Management & New Product Development” , Pearson Education Limited, 3rd edition, Edinburgh
TROTT P.: 2013	“Innovation Management & New Product Development” , Pearson Education Limited, 5th edition
TURAN, İ.B.: 1999	“Teknopark Firmalarının Finansmanında Risk Sermayesinin Rolü” , Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 19-22, 34.
TÜBİTAK: 1997	“Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikası” , TÜBİTAK BTP 97/04, Ağustos

TÜRKKAN, ERDAL: 2009	“İnovasyon Kültürü ve Rekabet” , Rekabet Günlüğü, 31 Mart 2009
TRAN, T.: 2008	“A Conceptual Model of Learning Culture And Innovation Schema” , Competitiveness Review: An International Business Journal, Vol. 18 No. 3, pp. 287-299
UTTERBACK, M. J.: 1994	“Mastering the Dynamics of Innovation” , Harvard Business School Press
UZKURT C.: 2008	“Pazarlamada Değer Yaratma Aracı Olarak Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü” , Beta Yayınları, İstanbul
UZKURT C.: 2010	“İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır?” , Ankara Sanayi Odası Yayın Organı
ÜSTÜN, F., VE KOCA BALLI, A. İ.: 2020	“İnovasyon Ve Risk Alma Eğiliminin İşletme Performansına Etkisinde Uluslararası Faaliyette Bulunmanın Düzenleyici Rolü” . Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 56(56):37-63
VAİVODE I.: 2015	“Triple Helix Model Of University–Industry–Government Cooperation in The Context of Uncertainties” , 20th International Scientific Conference Economics and Management, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 213, pp. 1063 – 1067
VAN DE VEN, A.H.: 1993	“Managing The Process Of Organizational Innovation. In G. P. Huber, and W. H. Glick (Eds.), Organizational Change And Redesign: Ideas and Insights For Improving Performance” (pp. 269–294). New York’ Oxford University Press.
VASİN, S.M, GAMİDULLAEV A, L. A. AND ROSTOVSKAYA, T.K.: 2017	“The Challenge of Social Innovation: Approaches and Key Mechanisms of Development” , European Research Studies Journal Volume XX Issue 2B, 25-45
VRONTİS, D., BRESCIANI, S., ROSSI, M.: 2016	“Managing Globalization. New Business Models, Strategies and Innovation” . UK: Cambridge Scholars
WALLİN, M.W. AND VON KROGH, G.: 2010	“Organizing for Open Innovation: Focus on the Integration of Knowledge” Organizational Dynamics 39 (2): 145-154
WAN, D., ONG, C. H. VE LEE, F.: 2005	“Determinants of Firm Innovation in Singapore” , Technovation, 25, ss. 261–268

WANG P.: 2009	“An Integrative Framework for Understanding the Innovation Ecosystem, Prepared for Advancing the Study of Innovation and Globalization in Organizations” , March
WANG, C. L. AND RAFİQ, M.: 2009	“Organizational Diversity and Shared Vision: Resolving the Paradox of Exploratory and Exploitative Learning” . European Journal of Innovation Management, 12 (1): 86-101.
WEST, J., VANHAVERBEK E, W., & CHESBROUGH, H. W.: 2006	“Open innovation: A Research Agenda” . In H. W. Chesbrough & W. Vanhaverbeke & J. West (Eds.), Open innovation: Researching a new paradigm: 285-307. Oxford: Oxford University Press
WİLLET, A. M.: 1971	“The Economic Theory of Risk and Insurance” . New York: Huebner Foundation Studies
WOJŃICKA- SYCZ E., SYCZ P.: 2018	“Smart Specializations As Innovative Ecosystems” , 5th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Art SGEM
YAVUZ A., ALBENİ M., GÖZE KAYA D.: 2009	“Ulusal İnovasyon Politikaları ve Kamu Harcamaları: Çeşitli Ülkeler Üzerine Bir Karşılaştırma” , Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(3), s.65-90
YAWSON R.M., 2009	“The Ecological System of Innovation: A New Architectural Framework for a Functional Evidence-Based Platform for Science and Innovation Policy” . “The Future of Innovation Proceedings of the XXIV ISPIM” 2009 Conference, Vienna, Austria, June
YAZICI, SELİM: 2001	“Öğrenen Organizasyonlar” , Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti, İstanbul
YILMAZ Ü.: 2008	“Girişimcilik” , (Ed. Yavuz Odabaşı), TC Anadolu Üniversitesi Yayınları
YİĞİT, S.: 2014	“Kültür, Örgüt Kültürü ve İnovasyon İlişkisi Bağlamında “İnovasyon Kültürü” . KMÜ Sosyal ve Ekonomi k Araştırmalar Dergisi 16 (27): 1-7, 2014 ISSN: 2147 - 7833, www.kmu.edu.tr
YUSUFOĞLU A.: 2014	“Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kapsamında Teşvik Uygulamaları Ve Ekonomiye Katkısının Değerlendirilmesi” , Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

ZAİRİ, M. AND AL-MASHARİ, M.: 2005	“Developing a Sustainable Culture of Innovation Management: A prescriptive approach” . Knowledge and Process Management. Vol. 12 No. 3, p. 190-202
ZHAO F.: 2005	“Exploring the Synergy Between Entrepreneurship And Innovation” , International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, 11(1), pp. 25-41
ZİYA G.: 2013	“Teknoparklar ve Teknokentler - Araştırma” , http://www.ziyaguney.com/index.php?option=com_content&view=article&id=797:teknoparklararartrma-&catid=54:aratrma-ve-raporlar&Itemid=220
ZERFAß, A. AND HUCK, S.: 2007	“Innovationskommunikation: Neue Produkte, Ideen Und Technologien Erfolgreich Positionieren” , in: Piwinger, M. and Zerfaß, A. Handbuch Unternehmenskommunikation, Wiesbaden: Gabler- Verlag.
ZUBENKO V.V.: 2007	“Toplumun Yenilikçi Kültürü - Devletin Yenilikçi Gelişiminin Temeli” // Donetsk Üniversitesi'nden Visnik. - Sör. İçinde: Ekonomi ve hukuk. - 200VIP. 1. - S. 209-215.
ZBORALSKI, K., VE GEMÜNDEN, H.,G.: 2009	“Kommunikation Und Innovation: Die Rolle Von Communities Of Practice” , in: Zerfaß, A. and Möslin, K. Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement: Strategien im Zeital- ter Der Open Innovation, Wiesbaden: Gabler-Verlag.



EKLER

ARAŞTIRMA ANKETİ

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz

() Bayan () Erkek

2. Medeni Haliniz

() Evli () Bekar () Dul

3. Yaşınız

() 20 ve altı () 21-30 () 31-40 () 41-50 () 50 üzeri

4. Eğitim Düzeyiniz

() İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Lisansüstü

5. Kaç yıldır şu anda çalıştığınız işletmede görev yapıyorsunuz.

() 1 yıldan az () 1-5 yıl arası () 6-9 yıl arası () 10 yıl ve üstü

6. İşletmedeki konumunuz (eğer sizin için birden fazla seçenek uygunsa, işsaretleyiniz)

() Sahip () Üst düzey yönetici () Orta düzey yönetici

() Yönetici konumunda değilim

() Diğer (Lütfen Açıklayınız):.....

7. İşletmede Çalıştığınız Bölüm

() Üretim bölümü () Pazarlama bölümü () Diğer (Lütfen Açıklayınız):.....

İŞLETMENİZ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

8. İşletmenizde Çalışan Sayısı

() 1-49 () 50-199 () 200'den fazla

9. İşletmeniz Kaç Yılından Bu Yana Faaliyet Göstermektedir

Lütfen Yazınız:.....

İNOVASYON

Aşağıdaki ifadeleri, işletmenizi düşünerek, yandaki derecelere göre cevaplayınız. Sizce uygun kutucuğa X işaret koyunuz.		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz, müşterilerimize yeni kullanım alanları getirdi.					
2.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz müşteriler tarafından çok yenilikçi bulunur.					
3.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektördeki mevcut fikirlere meydan okur.					
4.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz sektöre yeni fikirler sağlar.					
5.	Son 3 yıl içerisinde işletmemiz rakiplerinden daha yenilikçi ürün ve hizmetler sunmuştur.					
6.	Son 3 yıl içerisinde patentli ürün - hizmet ürettik.					
7.	Yeni ürün ve hizmetlerimiz rakiplerinkinden daha iyidir.					
8.	İşletme faaliyetleriyle ilgili bir sorunu geleneksel yollarla çözemediğimizde yeni metotlar buluruz.					
9.	İş süreçlerimizi (işlerin yapılış şeklini) daima geliştiririz.					
10.	İşletmemiz son 3 yıl içerisinde bir çok yeni yönetim sistemi geliştirmiştir.					
11.	Son 3 yıl içerisinde, iş süreçlerimizde (işlerin yapılış şeklinde) patentli teknolojiler ürettik.					
12.	Üretim metotlarımızı rakiplerimizden daha hızlı geliştiririz.					

İNOVASYON KÜLTÜRÜ

Aşağıdaki ifadeleri, işletmenizi düşünerek, yandaki derecelere göre cevaplayınız. Sizce uygun kutucuğa X işaret koyunuz.		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1.	İşletmemizdeki iletişim, biçimsel (formel) kanalların yanı sıra biçimsel olmayan (informel) kanallardan kurulur.					
2.	İşletmemizdeki yönetici – çalışan arasında karşılıklı iletişim vardır.					
3.	Yeni ürün-hizmet geliştirirken tüm departmanlar birbiriyle iletişim halindedir.					
4.	Yöneticilerimiz, çalışanları dinler ve onların karar alma mekanizmasının parçası olmaları için destekler.					
5.	Yöneticilerle işletme ile ilgili sorunları kolaylıkla konuşabiliriz.					
6.	İşletmedeki herkes, “biz kimiz”, “işimiz ne” ve “uzun dönemli amaçlarımız nedir” gibi soruları cevaplayabilir.					
7.	İşletmenin amaçlarına ulaşmak için çalışanlarda tam bir bağlılık vardır.					
8.	İşletmenin tüm departmanları, işletmenin vizyonu hakkında ortak kanaate sahiptir.					
9.	Yöneticilerimiz, çalışanlara işletmenin amaçları ve vizyonu hakkında düzenli olarak bilgi verir.					
10.	Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerine katılırlar ve önerileri uygulanır.					
11.	İşletmemize rekabet avantajı sağlayacak müşterilerimize odaklanılır.					
12.	İşletmemizin stratejileri, ürün/hizmetlerimize müşteriler tarafından verilen değeri artırmaya yönelik belirlenir.					

Aşağıdaki ifadeleri, işletmenizi düşünerek, yandaki derecelere göre cevaplayınız. Sizce uygun kutucuğa X işaret koyunuz.		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
13.	Müşterilerimizin şikayetleri, yeni ürün/hizmet geliştirirken dikkate alınır.					
14.	Müşterilerimizin tatminini düzenli olarak ölçeriz.					
15.	Müşterilerimizin ürünlerimizden şimdi ve gelecekte ne beklediklerini düzenli olarak araştırırız.					
16.	İleride ihtiyaç duyulacak ürünler/hizmetler hakkında, müşterilerimizin fikirlerini alırız.					
17.	Henüz ortaya çıkmamış müşteri ihtiyaçları için yeni ürün/hizmetler geliştiririz.					
18.	Müşterilerin yeni ihtiyaçlarını meydana çıkarmak için sürekli çalışırız.					
19.	Rakiplerimizin, işletmemizi tehdit eden faaliyetlerine anında cevap veririz.					
20.	Üst yönetimimiz rakiplerimizin stratejilerini sürekli değerlendirir.					
21.	Rakiplerimizin ürünlerini, hizmetlerini ve satışlarını sürekli izleriz.					
22.	İşletmemizde, belirsizliğin bir fırsat olabileceği düşünülür.					
23.	Çalışanları, keşfedilmemiş alanlara girişimde bulunmak için teşvik edilir.					
24.	İşletmemizde, yeni girişimdeki başarısızlıklar öğrenme deneyimi olarak görülür.					

25.	Çalışanlar, belirsizlik durumlarında bile cesurca davranabileceklerini hissederler.					
26.	İşletmemizde, zaman zaman belirsiz bir ortamda çalışabileceği kabul edilir.					
27.	Üst yönetim, yüksek getiri şansı olan riskli projeleri uygulamaya eğilimlidir.					
28.	Yöneticilerimiz, örgütsel yenilik faaliyetlerini gözden geçirir, sonuçları denetler ve elde edilen bilgiyi paylaşır.					
29.	Yöneticilerimiz, hataları ders çıkarma yöntemi olarak görürler.					
30.	Çalışanlar kendi iş planlarını büyük ölçüde kendileri belirleyebilirler.					
31.	Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde sorumluluk alır.					
32.	Çalışanlar, işletmenin başarısını arttırabilecek özgün fikirlerle katkıda bulunmaya teşvik edilir.					
33.	Çalışanlar, yeni ürün/hizmet geliştirme faaliyetlerinde özgürce karar verebilir.					

ÖZGEÇMİŞ

Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Yönetimi Bölümü (BA), İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi (M.Sc), Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi (Ph.D) mezunudur.

Marmara Üniversitelerinde öğretim görevlisi ve Nişantaşı Üniversitesinde öğretim üyesi olarak çalıştı ve aynı zamanda Apple Computer şirketinde Küresel Eğitim Projesi (Apple Global Education Project) ve Apple Üniversitesi Konsorsiyumu'ndan (Apple University Consortium) sorumlu yönetici olarak çalıştı.

Uluslararası Rotary bursunu kazandı ve İngiltere / Londra'da Group Study Exchange programına katıldı.

Junior Chamber International (USA)'ın “*Fen ve Teknik Gelişme*”, dalında birincilik ödülü (1995), Rotary International “*Toplum Hizmetleri*” ödülü, (1996) “*En Büyük Bilişim Ödülleri Finalisti*”, İş Bankası A.Ş. (1996) gibi çeşitli ödüllerin sahibidir.

“Kutvan Group / Araştırma, Planlama ve Danışmanlık” şirketinin ve “Innovation Management and TRIZ Institute” başkanıdır.

“IFERP / Institute for Engineering Research and Publication”, (Hindistan) Uluslararası Danışma Kurulu üyesidir.

Academic Star Publishing (NYC / USA) “Journal of Business and Economics” bilimsel derginin hakem kurulundadır.

Azerbaycan Devlet İdarecilik Akademisinde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.