

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE'DEKİ İNOVASYON ÇALIŞMALARININ
GÜNEY KORE İLE KARŞILAŞTIRMALI STRATEJİK
ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:
Yavuz ILGAZ

İSTANBUL, 2018

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE'DEKİ İNOVASYON ÇALIŞMALARININ
GÜNEY KORE İLE KARŞILAŞTIRMALI STRATEJİK
ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Yavuz ILGAZ

Öğrenci No.

165545816

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Canan URHAN

İSTANBUL, 2018

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Türkiye’deki İnovasyon Çalışmalarının Güney Kore ile Karşılaştırmalı Stratejik Analizi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 04.09.2018

Yavuz ILGAZ



T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ,
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

25/05/2018.

Enstitümüz *İşletme Yönetimi* Anabilim Dalı *İşletme Yönetimi* Programı yüksek lisans öğrencilerinden **165545816** numaralı **Yavuz ILGAZ** “*Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim Yönetmeliği*”nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği “*Türkiye’deki İnovasyon Çalışmalarının Güney Kore İle Karşılaştırmalı Stratejik Analizi*” konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 22.05.2018 tarih ve 2018/21 sayılı toplantısında seçilen ve Taksim Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, ilgili yönetmeliğin (c) bendi gereğince (20..) dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında ~~oyçokluğu/oybirliği~~ ile ~~Kabul/Red veya Düzeltme~~ kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 4 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü’ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

DANIŞMAN
Dr. Öğretim Üyesi Canan URHAN
(Beykent Üniversitesi)



ÜYE
Doç. Dr. Erkut ALTINDAĞ
(Beykent Üniversitesi)



ÜYE
Prof. Dr .Mehmet ERKAN
(İstanbul Üniversitesi)



Adı ve Soyadı : Yavuz ILGAZ
Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Canan URHAN
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans, 2018
Alanı : İşletme Yönetimi
Anahtar Kelimeler : İnovasyon, Araştırma Geliştirme, Güney Kore,
Güçlü Yönler- Zayıf Yönler- Fırsatlar- Tehditler

ÖZ

TÜRKİYE’DEKİ İNOVASYON ÇALIŞMALARININ GÜNEY KORE İLE KARŞILAŞTIRMALI STRATEJİK ANALİZİ

Günümüzde rekabet değerlerindeki ve anlayışındaki değişimler şirketleri, bölgeleri ve özellikle de ülkeleri ekonomik, sosyal ve siyasi birçok etkisi olan inovasyon kavramı ile karşı karşıya getirmektedir. Bu bağlamda bir ülkenin rekabetteki konumu; inovasyon süreçlerinde rol oynayan faktörlerin belirlenmesinde ve bu faktörlerin birbirleri ile olan ilişkilerinin düzenlenmesinde etkin rol oynayan ulusal inovasyon politikalarının başarı ile uygulanması neticesinde belirlenmektedir. Bu nedenle inovasyon kavramı kamu ve özel sektörde verimlilik ve yüksek ekonomik dönüşler açısından da önem arz etmektedir.

Çalışmanın amacı, teknolojik gelişmelere yetişme sürecinde başarı sağlayan ve inovasyon politikalarını Türkiye ile eş zamanda uygulamaya başlayan Güney Kore’nin ulusal sistemleri ile politikalarının incelenmesi ve Türkiye’deki inovasyon politikaları ile karşılaştırılmasıdır. Bu bağlamda çalışma inovasyon kavramının Dünyada ve Türkiye’deki gelişimini, önemini ve sonuçlarını sunmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda Türkiye ve Güney Kore’deki inovasyon çalışmalarının evrimi örnek olaylar aracılığıyla incelenmiş ve her iki ülkenin inovasyon açısından karşılaştırmalı güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi sunulmuştur. İki ülke arasında yapılan bu karşılaştırma neticesinde Güney Kore’nin teknolojiye yetişme sürecinde Türkiye’ye nazaran daha başarılı olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonunda Türkiye’de uygulanan inovasyon politikaları ile Türkiye’nin ulusal inovasyon sistemindeki yetersizlikler göz önünde bulundurulmuş ve inovasyon politikası kamu desteği ile güçlü kılınan özel kesim AR_GE uygulamalarına odaklanmış Güney Kore’nin başarılı uygulamaları çerçevesinde birtakım öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

Name and Surname : Yavuz ILGAZ
Supervisor : Dr. Lecturer Canan URHAN
Degree and Date : Master, 2018
Major : Business Administration
Key Words : Innovation, Research And Development, South
Korea, Strengths-Weakness-Opportunities-Threats

ABSTRACT

COMPARATIVE STRATEGIC ANALYSIS OF INNOVATION IN TURKEY WITH SOUTH KOREA

The changes in the values and understanding of competition today subject companies, regions, and even whole countries to the concept of innovation, which has numerous social and political effects. In this context, the competitive position of a country is determined as a result of the successful implementation of national innovation policies that play an active role both in the specification of the factors that play a role in the processes of innovation and in the regulation of the relationships with these factors. This is why the concept of innovation has become an important issue in terms of efficiency in the public and private sectors and of high economic returns.

The purpose of the study is the examination of the national systems and policies of South Korea, which achieved success in the process of nurturing technological developments and which began to implement policies of innovation simultaneously with Turkey, and the comparison of these with the policies of innovation in Turkey. The study aims in this sense to present the development, importance, and results of the concept of innovation around the World and in Turkey. In this respect, the evolution of innovative work in Turkey and South Korea were examined through of case studies, and a comparative SWOT analysis of both countries in terms of innovation was presented. It was seen, as a result of this comparison between the two countries, that South Korea has been more successful compared to Turkey in the process of cultivating technology. At the end of the study, the policies of innovation implemented in Turkey and the inadequacies in Turkey's national system of innovation were

considered, and some recommendations were attempted to be developed in the framework of the successful practices of South Korea, whose innovation policy was focused on private-sector R&D applications that are strengthened with public support.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZ.....	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
KISALTMALAR	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM İNOVASYON

1.1. İnovasyon Kavramı	3
1.2. İnovasyonun Önemi	7
1.3. İnovasyon Türleri.....	8
1.3.1. Ürün İnovasyonu	9
1.3.2. Hizmet İnovasyonu.....	10
1.3.3. Pazarlama İnovasyonu	10
1.3.4. Organizasyonel İnovasyon.....	10
1.3.5. Süreç İnovasyonu.....	11
1.3.6. İş Modeline Dayalı İnovasyon.....	11
1.4. İnovasyon Süreci Oluşturmak İçin Gerekenler	12
1.5. İnovasyon ve AR-GE İlişkisi	15
1.6. İnovasyon Transferi Uygulaması	16
1.7. İnovasyon Uygulama Alanları	17
1.7.1. Kamuda İnovasyon	17
1.7.2. Özel Sektörde İnovasyon.....	18
1.7.3. Ulusal İnovasyon	19
1.7.4. Bölgesel İnovasyon.....	19

İKİNCİ BÖLÜM

BİR FİNANSAL ARAÇ OLARAK İNOVASYON

2.1. İnovasyon Yatırımları ve Önemi.....	20
2.2. İnovasyonun Finansal Olarak Geri Dönüşü	22
2.3. Finansal Bir Getiri Aracı Olarak İnovasyonun Önemi	23
2.4. İnovasyon Yatırımları ve Ulusal Bütçedeki Yeri.....	24
2.5. İnovasyonda Eğitim-Kazanç İlişkisi	25
2.6. İnovasyonun Finansal Başarısının Önündeki Engeller	26
2.7. Dünyada Başarılı İnovasyon Uygulamaları	26
2.7.1. ABD’de İnovasyon ve Ekonomi	28
2.7.2. AB’de İnovasyon ve Ekonomi	30
2.7.3. Japonya’da İnovasyon ve Ekonomi.....	41

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DEKİ İNOVASYON ÇALIŞMALARININ GÜNEY KORE İLE KARŞILAŞTIRILMASI: BİR GÜÇLÜ TARAFLAR- ZAYIF TARAFLAR, FIRSATLAR-TEHDİTLER ANALİZİ

3.1. Türkiye’de İnovasyon Algısı	47
3.2. Türkiye’de İnovasyon Yatırımlarının Genel Görünümü.....	50
3.3. Güçlü Taraflar- Zayıf Taraflar, Fırsatlar-Tehditler Analizi	53
3.3.1. Türkiye’nin İnovasyon Sistemi	56
3.3.2. Güney Kore İnovasyon Sistemi.....	81
3.3.3. Türkiye ve G. Kore İnovasyon Analizlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirmesi	87
SONUÇ.....	93
KAYNAKÇA	96
ÖZGEÇMİŞ.....	110

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1. Küresel İnovasyon Endeksleri Raporu 2017	27
Tablo 2. Ar-Ge Harcamaları'nın GSYH İçerisindeki Payı	33
Tablo 3. İnovasyon Büyüme Liderleri	37
Tablo 4. Seçilmiş Ülkelere Göre Genç Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı, 2008-2014	60
Tablo 5. Güney Kore'nin Gelişim Dönemleri ve Politikaları	82
Tablo 6: Güney Kore'de GSYİH ve Kişi Başına Düşen Milli Gelir	84
Tablo 7. Türkiye ve Güney Kore Gelişim 2006-16 Resmi ve Kişisel Akış Göstergeleri	88
Tablo 8. Türkiye ve Güney Kore Toplam Sektör Büyüklükleri (Milyar Dolar)	90

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Ülkelerin ve Türkiye'nin 2016 Yılı Yüksek Teknolojiye Dayalı Ürün İhracatı	33
Şekil 2: (OECD 2016) Ülke içi En çok Patent Alan Ülkeler	34
Şekil 3: (OECD 2016) Ülke dışı En çok Patent Alan Ülkeler.....	35
Şekil 4. Avrupa İnovasyon Değerlemesi (Innovation Union Scoreboard, EIS)	36
Şekil 5. Türkiye'nin İnovasyon Barometresi	52
Şekil 6. Klasik Bankamatik	69
Şekil 7. İkinci Nesil Bankamatik	70
Şekil 8. Konuşan Bankamatik	71
Şekil 9. XTM İşlem Haritası.....	74
Şekil 10. XTM	75
Şekil 11. Üç Kollu Rüzgârgülü.....	79
Şekil 12. ENLİL Projesi	80
Şekil 13. ENLİL Projesinin Diğer İşlevleri.....	80
Şekil 14. Güney Kore'nin Dış Ticaret Hacmi (milyon USD) 1986-2016.....	85
Şekil 15. En Değerli İlk 20 Markanın Sektörlere Göre Dağılımı.....	89

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği,
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri,
A.Ş.	: Anonim Şirketi
AT	: Avusturya
ATM	: Automatic Teller Machine (Otomatik Vezne Makinası-Bankamatik)
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BAE	: Birleşik Arap Emirliđi
BAU	: Bahçeşehir Üniversitesi
BE	: Belçika
BG	: Bulgaristan
BKZ.	: Bakınız
BMW	: Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft (Bavyera Motor Fabrikaları Anonim Şirketi)
BR	: Brezilya
BRIC	: Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin CH İsviçre
BTYK	: Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
CIP	: Commercially Important Person (Ticari Önemli Kişi)
CH:	: İsviçre
CN	: Çin
CY	: Kıbrıs
CZ	: Çek Cumhuriyeti
DE	: Almanya
DHA	: Doğan Haber Ajansı
DİE	: Devlet İstatistik Enstitüsü
DJI	: Dajiang Innovations Technology (Dajiang İnovasyonlar teknolojisi)
DK	: Danimarka
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
EE	: Estonya
E-DEVLET	: Elektronik Devlet
EIS	: Avrupa İnovasyon Göstergeleri

EPO	:Avrupa Patent Ofisi
ES	: İspanya
ESPRIT	: European Spirit, Avrupa Ruhü. Ar-Ge Araştırmaları İçin Avrupa Birliği'nin Kurduğu Kurum.
EUROSTAT	: European Community Statistical Office (Avrupa Topluluğu İstatistik Ofisi)
FI	: Finlandiya
FOB	: Free On Board (Ücretsiz Yükleme)
FR	: Fransa
GR	: Yunanistan
GRI	: G. Kore Hükümet Araştırma Kurumu
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla
HGS	: Hızlı Geçiş Sistemi
HR	: Hırvatistan
HU	: Macaristan
IBM	:International Business Machines (Uluslararası İş Makineleri)
IE	: İrlanda
IMF	: International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
IN	: Hindistan
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
JP	:Japonya
KAMİN	: Kamuda İnovasyon Yönetim Sistemi ve Tekniklerinin Geliştirilmesi
KIST	: G.Kore Bilim ve Teknoloji Enstitüsü
KOBİ	: Küçük ve Orta Boy İşletmeler
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KÜSİ	: Kamu-Üniversite-Sanayi işbirliği
LTD.	: Limited
LT	: Litvanya
LU	: Lüksemburg
LV	: Litvanya
MOST	: G.Kore Bilim ve Teknoloji Başkanlıkları

MT	: Malta
MTV	: Motorlu Taşıtlar Vergisi
NL	: Hollanda
NO	: Norveç
OECD	: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı
P-KKK	: Para Kredi Koordinasyon Kurulu
PL	: Polonya
POS	: Point Of Sales Terminal (Satış Noktaları Terminali)
PT	: Portekiz
RO	: Romanya
RS	: Sırbistan
RU	: Rusya
S	: İzlanda
SAN.	: Sanayi
SE	: İsveç
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SI	: Slovenya
SK	: Slovakya
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
SSM	: Savunma Sanayii Müsteşarlığı
S-W-O-T Analizi: Güçlü Yönler (Strengths), Zayıf Yönler (Weaknesses), Fırsatlar (Opportunities), Tehditler (Threats)	
ŞTİ.	: Şirketi
IT	: İtalya
TAEK	: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
TEKMER	: Teknoloji Merkezi
TEPAV	: Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TİC.	: Ticaret
TİM	: Türkiye İhracatçılar Meclisi
TPE	: Türk Patent Enstitüsü
TSPAKB	: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği
TTGV	: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı

TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsacılar Birliği
TR	: Türkiye
TUBITAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜBİSAD	: Türkiye Bilişim Sanayiciler Derneği
TÜRKAK	: Türk Akreditasyon Kurumu
TZE	: Tam Zaman Eşdeğer
HU	:Macaristan
UK	: İngiltere
US	: Amerika
ÜK	: Üniversitelerarası Kurul
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu
YPK	: Yüksek Planlama Kurulu
3M:	: Minnesota Mining and Manufacturing (Minnesota Madencilik ve İmalat)

GİRİŞ

Günümüzde firmalar, hem piyasada rekabet edebilmek hem de kendilerini geliştirmek için inovasyona başvurumaktadırlar. Ürün ve hizmetlerin etkinlikleri, verimlilikleri, düşük maliyet ile karın artırılması yönünde yollar oluşturularak kuruluşların değeri de yükselmektedir.

Bu çalışmada, ülke ve şirket yönetimleri tarafından giderek daha fazla önem verilen ve çeşitli sektörlerde uygulanan inovasyon konusuna yer verilmiştir. Böylece, inovasyon konusunda ulusal ve uluslararası algının nasıl olduğu, Türkiye açısından da analiz edilmiştir. Çalışmada, kamu ve özel sektör dâhilinde önemli bir uygulama olarak inovasyon çalışmaları süreci incelenmiştir. Bununla birlikte olgunun üzerine teorik olarak odaklanılmış, aynı zamanda pratikteki uygulamalarına da bakılmıştır.

Tezin birinci ve ikinci bölümlerinde inovasyon kavramı, uygulama alanları ve bu konudaki ulusal ve kurumsal bakış açıları incelenmiş ve dünyadaki farklı uygulamalar içinde detaylı olarak açıklanmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde inovasyona dair Türkiye'nin ulusal alanda yapmış olduğu çalışmalar, bunların getirileri ve vizyonu anlatılmıştır. Mevcut süreçte, dünya genelinde inovasyon aracılığıyla büyük kazanımlar elde eden ve bunu ulusal plan içerisinde değerlendirerek öne çıkan ülkelerin yaklaşımlarına yer verilmiş ve buna ilişkin öneriler sunulmuştur. Çalışmada Türkiye'de henüz yeni önem vermeye başlayan Ar- Ge ve inovasyonun hızla gelişmekte olduğu görülmüştür. Otomotiv sektöründeki gelişmeler ilk sıralarda yer alırken savunma sanayinde yapılan ürünlerin de inovasyon bakımından ülkenin gelişme sürecine katkı sağladığı gözlemlenmektedir. Bu konuda Türkiye geleceğe dair olumlu göstergelere sahip olsa da üretime önem verilmesi ve şirketlerin Ar-Ge merkezlerinin öneminin anlaşılması da sürdürülebilir bir gelişme için gerekli görülmektedir. Bu bağlamda sadece tekstil ve inşaat sektörlerinin kişi başına düşen milli gelir ve ülke ekonomisi için yeterli olmayacağı anlaşılmalıdır. Inovasyon ile gelecek yıllar için yapılan yatırımların özel sektörler üzerinde yoğunlaşması gerekliliği önemlidir. Bu hem dolaylı yollardan ülkenin gelişmişlik seviyesine katkı sağlamakta hem de firmaların ülkeye kazandıracağı istihdam, yetişmiş personel, araştırmacı kişilerin yetiştirilmesinde önem kazanmaktadır. Çok uluslu şirketler tarafından yapılmaya başlayan girişimler ve yatırımlar da dolaylı yollardan ülke ekonomilerinin

gelişmişlik seviyelerini ileriye taşımada etkili olmaktadır. Bu etkiden en çok fayda sağlayan ülkelerin Hindistan ve Çin olduğu gözlemlenmektedir. Çok uluslu firmaların(Adidas, Puma gibi) bu ülkelere yoğunlaştıkları görülmektedir (Gedikli, 2011, s.12). Güney Kore, Amerika'dan daha disipline olan bir çalışma şekli tesis etmiştir (Çakmak, 2016, s.12-18).Çalışmaya göre Türkiye'nin de inovasyon gibi bir yenileşme çabasına girmesi mevcut koşullarda mümkün görülmektedir. Kazanılması gereken inovasyon kabiliyetlerinin, bu süreçleri daha önce deneyimlemiş ülkelerden örnekler alınarak yapılması ülke için faydalı olacaktır. Yapılan inovasyonların üretim veya hizmet boyutunda da çevreci nitelikte olması önem kazanmıştır. Dolayısıyla hizmette ve üretimde verimliliğin artırılması, sürdürülebilir verimlilik mantalitesinin benimsenmesi ve yatırımların ihtiyaçlara yönelik yapılması çözüm getirebilecek konular arasındadır. Buna göre orta ölçekli firmaların uzun vadede alacakları inovasyon yatırımları ve teşvikleri devlet tarafından desteklenmelidir. Bu konular için yapılacak reformlar inovasyon çalışmalarının hız kazanmasını sağlayabilecektir.

Bu çalışmada “*Türkiye’nin teknolojik gelişmelere yetişme sürecinde başarı sağlayan ve inovasyon politikalarını eş zamanda uygulamaya başlayan Güney Kore ile aynı performansı sergileyip sergilemediği*” temel sorusuna cevap aranmakta ve bu ana sorun çerçevesinde,

1. Türkiye’nin inovasyon yapabilme kabiliyetine etki eden faktörler ile
2. Güney Kore’nin inovasyon uygulamaları ile elde ettiği başarılar ve bu başarıların dayandığı temel politikalar araştırılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İNOVASYON

1.1. İnovasyon Kavramı

İnovasyon; Türkçe’de ‘yenileşim’ ya da ‘yenilik’ olarak kullanılmakta (TDK, 2011, s.1195) olup ekonomi literatüründeki anlamı ise; yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal ya da hizmet) veya aşamanın, yeni bir pazarlama tekniğinin; iş için uygulanmasında, işyerinin organizesinde veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntem ile kullanılmasıdır.

Değişen teknoloji ve günümüz şartlarına ayak uydurmak için işletmelerin sürekli “yenilenme” ve “değişim” yapmaları şarttır. İnovasyon kavramı en genel tanımlamasıyla toplumsal, idari ve iktisadi anlamda yeni yöntem ve tekniklerin kullanılması demektir. Bu bağlamda inovasyon, girişimciliğinde önemli boyutlarından birini oluşturur (Elçi, 2007, s.34).

20. yüzyılın başı ile birlikte insanoğlu, eskiden gücü kullanarak bir başarı ve kazanç elde etme düşüncesindeyken, bir anda aklın, bilimin ve gelişmenin daha fazla önem kazandığı sürecin içerisine girmiştir. Öyle ki insanlık, bilim ile daha fazla birliktelik içerisinde hareket etmiş, tek düze olarak ürettiği her şeyin formatını bir anda değiştirmek durumunda kalmıştır. Özellikle Modernite ile beraber akıl ve bilime yönelik faaliyetler genişlemiştir (Budak, 1998, s.45). 20. yüzyıl her ne kadar başlangıçta iki büyük dünya savaşının yaşandığı bir ortama sürüklese de; bilim ve gelişme orada da kendisini göstermiştir. Savaşın tarafları teknolojinin sağladığı tüm faydalardan yararlanma şansını elde ederek birbirlerine üstünlük sağlamaya çalışmışlardır. II. Dünya Savaşı sona erdiğinde ise Soğuk Savaş hariç büyük ölçekli bir cephe savaşından bahsetmek zorlaşmıştır (Budak, 1998, s. 23).

Yeni düşüncelerin olması her vakit bu durumu canlı tutar ve işletmelerin kar maksimizasyonları yönünde hareket etmelerine sebep olur. İşletmeler; yeni fikirlerden doğan yenilikler ile gelişir, diğer firmalar ile rekabet ortamındaki gücünü pekiştirir, üretim yönetimine farklı, yeni boyutlar katar, yeni düşünceler doğar. Oluşan yeni

fikirler (ürün veya hizmet) yine değerlendirmeye alınıp yeni kazanımların oluşmasını ve gereksinimlerin artması ile birçok “yenilenme” gerektiren ürünler üretilmesi firmalar için olumlu sonuçlar getirmiştir (Uzkurt, 2007, s. 37).

İnovasyon kavram olarak halk arasında yaygınlaşmasa da akademik literatürde bilinmektedir. Ancak bu konudan daha da önemlisi ülkemizdeki işletmelerin dünya çapındaki pazarlarda bu konunun henüz başında olduğudur. Özellikle söylemek, gerekirse inovasyon konusunda ileri olan ülkelerin (AB ülkeleri, ABD, Japonya...) konuya ait patentleri değerlendirildiğinde Türkiye'nin çok gerilerde olduğu görülmektedir. Konunun bu kısmından ilerlediğimizde, farkındalık açısından inovasyonun daha gelişmiş olması, işletmelerimizin inovasyon çalışmalarının başarı düzeylerini belli bir vizyonda ilerletmeleri, ardından diğer tüm işletmelerimize de örnek teşkil edecek biçimde anlaşılması gerekmektedir. Soğuk Savaş'ın tarafları olan ABD ve Sovyetler Birliği'nin önderliğinde gelişen uzay çağı, insanoğlunun tarihinde ulaştığı en yüksek noktayı işaret etmektedir. İnsanlığın bu büyük başarısı 1980'lerde artık savaştan ziyade akıllı, düşünceyi, yenilikçi fikirleri ve daha büyük ölçekli icatları savaştırmayı öngörmüştür. Bugün gelinen noktada 1970'li ve 1980'li yıllarda uzay teknolojisinin sunduğu araştırma ve geliştirme çalışmalarının son derece büyük önemi söz konusudur; bu önem insanoğlunun tarihinde ilke defa tekdüzelikten çıkarak kendisine bambaşka bir dünya yaratma çabası üzerinedir (Ateş, 2007, s. 14).

1990'lara gelindiğinde ise karşımıza çıkan en ciddi durum küreselleşmedir. Küreselleşme, dünya üzerinde ulaşılan bilginin, farklı araçlarla dünyanın etrafında, her kişinin hizmetine sunulmasını sağlamıştır. Bu öylesine bir hizmettir ki insanlar bu hizmet ile birlikte bilgiye saniyeler içerisinde kolaylıkla erişebilmekte ve bu bilgiyi istedikleri miktarda kullanma şansına sahip olabilmektedirler. Küreselleşme her şeyi hızlandırmış, kolaylaştırmış ve her şeyi ulaşılabilir hale getirmiştir. Düşünce anlamında insanlar artık daha özgür davranabilmektedirler. Bu özgürlük, bir zamanlar kralların, dini liderlerin ve birçoklarının baskı uygulaması ile düşünce özgürlüklerini yitirdiğini iddia eden insanlar için özgür düşünmek kadar özgür üretmenin de yegâne yoludur. Artık sadece hakkı olanlar değil, herkes düşünebilecek ve üretecektir. 2000'li yıllar ise artık düşüncenin ve üretimin sınırlarının her alanda zorlandığı bir dönemdir. İnsanlar için sınırların tamamı ile ortadan kaldırıldığı, bilhassa üretebilmek ve

sunabilmek anlamında sonsuz serbestliğin yaşandığı bir süreçtir. 20. yüzyılın başı ile 21. yüzyılın başı karşılaştırılacak olursa, 2000'ler ziyadesi ile zihnin sınırlarının zorlandığı bir dönem olmaktadır; herkesin artık birey değil, herkesin bir bireyden daha fazlası olduğu dönem olarak öne çıkmaktadır (Demirel ve Seçkin, 2008, s. 47).

Bugün düşüncenin ve yaratmanın sınırlarını zorlama konusunda insanoğlu engel tanımamaktadır. Bu da haliyle bilhassa hizmet pazarında önemli bir rekabeti doğurmuştur. Rekabet o denli büyümüş durumdadır ki pazarda ürünü olan herkes, her şirket ya da her bireysel yatırımcı, mutlaka, ayakta kalabilmek adına yeni bir şeyler yapmakla yükümlü olmuştur. Değişim kaçınılmazdır ve değişim ancak düşünmek ve üretmek ile mümkün olmaktadır. Bu nedenledir ki şirketlerin AR-GE, pazarlama ve diğer üretici departmanları son yıllarda artan bir öneme sahiptir. Bu bağlamda AR-GE departmanlarına ayrılan bütçeler de artmıştır. Aynı ölçüde, üreten, düşünen, farklı bir şeyler ortaya koyan ve en azından var olanı geliştiren bireyler sektörel anlamda önem kazanmışlardır (Seelig, 2010a, s. 33).

Günümüzde farklı üretimler ve yenilikler, büyüme hedefinde olan pazarın tüm aktörleri için önemlidir. Bu aktörlerin her biri de bu etkinlikleri yapabilmek adına tek bir konu üzerine odaklanmaktadırlar. “İnovasyon” adı verilen ve anlam olarak hizmetlerde, mamullerde ve fikirlerde yenilik yaratacak ya da var olanı daha da geliştirecek eylem olarak nitelendirilen bu süreç, bilhassa büyük ölçekli şirketlerin üzerine en çok odaklandıkları konudur. Öyle ki dünyanın en gelişmiş ve en geniş alanlarına hitap eden firmaların inovasyon teknolojilerinden ve inovasyon amacı ile üretilmiş fikirlerden ziyadesi ile yararlanmakta olduğu görülmektedir (Elçi, 2007, s. 23).

Önemli olan, yepyeni bir fikirle ortaya çıkılmamış olsa bile, elde var olan ürünü erişilebilecek en üst seviyeye çıkarmak olarak görülmektedir. İnovasyonu, genel olarak küçük ölçekli bir işletmeden, büyük ölçekli bir küresel firmaya kadar her yerde, kendi çapında görmek mümkündür. Ancak inovasyonu etkili yapan en önemli kavram özgür düşüncedir; özgür düşünce inovasyona dair fikirlerin hemen hemen hepsinin temelinde bulunmaktadır. Serbest bırakılan bir zihin, eğer üretebiliyorsa inovasyonun gerekleri olabilecek tüm ürünleri bağlı bulunduğu kuruma verebilir (Drucker, 2003, s.

56). Aynı zamanda inovasyonun öneminin farkında olan bir kurum, kendini yenileyebilir ve sahip olduğu teknolojiyi bir üst seviyeye, belki de rekabet içerisinde bulunduğu rakiplerinin daha da üstüne çıkarabilir.

Literatür incelendiğinde inovasyonun bir şeyi icat etmek düşüncesi ile karıştırıldığı gözlemlenmiştir. Fakat icat edilen her ürün, yeterince büyük faydalar sağlayamamaktadır. İnovasyonda ise temel şart, bir şey geliştirirken, bugün ve gelecek ölçeklerini temele alarak hareket etmektir (Drucker, 2003, s. 82). Onu pazarlayabilmek, ondan üreten ve tüketen için aynı anda fayda sağlayabilmek ve onu her geçen gün daha da geliştirebilmektir. Bir başka deyişle icat etmek inovasyonun küçük bir parçasını oluştururken tüm süreç toplu bir yarardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle inovasyonun daha genel bir kavram olduğunu söylemek gerekmektedir (Elçi, 2007, s. 18).

Son yıllarda, bilhassa büyük ölçekli şirketler, inovasyon üzerinde çalışan ve bu konuda önemli ürünleri ortaya koyan ve “inovatif” olarak değerlendiren kişileri bünyelerinde çalıştırmaya başlamışlardır. Aynı zamanda bu şirketler, kendilerinin finanse ettiği çalışmalarla inovasyon konusundaki gelişmeleri anlattıkları ve bu konu üzerine eğitim verdikleri organizasyonları hayata geçirmektedirler. Bir bakıma firmalar kendi inovatif kadrolarını kendileri oluşturmaya çalışmaktadırlar. Gerek üniversiteler gerekse de lise dengi okullarda yapılan eğitim, bilgilendirme ve keşif toplantılarında da aradıkları yetenekleri bulmaya çalışmaktadırlar (Seelig, 2010, s. 51). Önemli organizasyonlardan biri de düzenlenen yarışmalardır ki eskiden sadece bir icat ortaya konması fikri ile oluşturan yarışmalar, günümüzde her türlü alanda ve belli bir konu olmaksızın, ortaya fiziksel bir ürün konma zorunluluğu olmadan gerçekleştirilmektedir (Drucker, 2003a, s. 88). Firmalar bu noktada özgür bir düşünce gücü ile bireylerin neler yapabildiklerine bakmakta, bu yarışmalardan elde ettikleri sonuçlara göre de kadrolarını belirleme yoluna gitmektedirler.

İnovasyon konusunu araç, yatırım, gıda ve diğer önemli sektörler için de değerlendirmeye almalı ve bu sektörlerden de önemli inovasyon başarı örnekleri çıkmalıdır. Fakat son yıllarda, bilhassa 21. yüzyılın başlangıcı ile birlikte inovasyonun kendisi için en uygun alanı bulduğu sektör teknoloji olmuştur. Büyüyen pazar, artan

talepler ve çeşitlenen ürün yelpazesi, teknoloji sektöründeki rekabeti en üst seviyeye çıkarmıştır. Bu konuda ayakta kalmak adına mücadele veren firmalar inovasyonu, tıpkı pazarlama stratejilerine verdikleri önem kadar değerli görmektedirler. Teknoloji piyasasının hem fiziksel ürün hem de yazılım açısından son derece hareketli ve hızlı değişen bir yapısının olması, her an yepyeni fikirlerin uygulamaya konması hususunda firmaları teşvik etmektedir; firmalarda inovatif bireyleri bünyelerinde barındırmaya çalışmaktadırlar. İnovasyon konusunun teknoloji alanında bu denli önemli yer tutmasının en temel nedenlerinin başında ise teknolojik ürünlerin tüketimi konusunda müşterilerin artık sıra dışı ve alışlagelmiş olandan farklı şeyleri denemek istemeleri gelmektedir (Kılıç ve Ural, 2011, s. 41).

İnovatif bir birey olmanın ilk şartı yeniliklere açık olmaktır. Aynı zamanda özgürlükçü düşünmek de son derece önemli bir şart olarak öne çıkmaktadır. Yeni ve farklı ürünler meydana getirebilmek adına da geniş olmasa bile fark yaratan bir inovatif kadronun önemi kaçınılmazdır. Bu nedenle şirketlerin işe alım süreçlerinden inovatif yetenekleri denemek adına çeşitli testler uygulanmakta ve bu konuya yönelik sorular sorulmaktadır. İnovasyonun icat ve yaratıcı fikir yaklaşımlarından farklı olduğunu bilen yöneticiler için inovatif bir bireyi şirkete kazandırmak bu tip aşamaları adayların önüne koymaktan geçmektedir. Bu konu için ABD’de önemli çalışmalar yapılmakta ve birçok insan kaynakları departmanı ve şirketleri, firmalara inovatif birey seçimi konusunda destek vermektedir (Quizcv, 2018).

1.2. İnovasyonun Önemi

İnovasyonun önem arz ettiği konulardan biri, konu hakkında ülke eğitim sistemlerinde, bilhassa üniversitelerde ve şirketlerin kendi düzenledikleri toplantı, brifing yada kurslarda çeşitli çalışmaların yürütülmesidir. Bu ortamlarda, inovasyon konusunda daha öncesinde çalışmalar yapmış ve başarılı olmuş kişilerin katılımı, sürekli devam eden proje geliştirme süreçleri ve yürütülen büyük ölçekli çalışmalar, inovasyon konusunda toplu bir bilgilendirme yapılmasını sağlamaktadır. Bu çalışmaların iki boyutu bulunmaktadır. Bunlardan ilki, genç kesimi inovatif birer kişi olarak değerlendirip, onların düşüncelerini ve yaklaşımlarını açığa çıkararak onlardan gelecek adına verim ve fikir almaktır. Bilhassa ABD’de son zamanlarda sıklıkla

düzenlenen bu çalışmalar, üniversite dönemindeki öğrencilerin gelecekteki mesleklerini belirleme ve kendilerini gelecek için konumlandırmaları adına yararlı çalışmalar olmuştur (Uzkurt, 2007, s. 62).

Konu, şirketlerin kendi çalışmaları ve eğitim çalışmaları bazında ele alınacak olursa, burada maksimum fayda sağlanması adına çalışma yapıldığı görülmektedir. Şirketler dışarıdan yetenekler bulmak adına çabaladıkları gibi, çeşitli inovasyon toplantıları ile ellerindeki çalışanlarından da maksimum fayda sağlamak amacındadırlar. Bilhassa dünyanın elektronik ürün ve yazılım üretimindeki dev firmaları olarak değerlendirilebilecek ABD menşeli Apple ve Google, bu çalışmaları dünya genelinde en sistematik ve etkili olarak gerçekleştiren firmalar olarak bilinmektedirler (Demirel ve Seçkin, 2008, s. 50).

Öte yandan inovasyonun önemi toplumsal anlamda bir uyanışla alakalıdır. Bir ülke içerisinde sahip olduğu fikir ve proje birikimini evde bırakan kesimin varlığı, zaman içerisinde büyük ölçüde beyin göçüne neden olduğundan dolayı inovasyonun toplumun her kesimi için öneminin anlatılması ve halkın fikir üretimine teşviki, şirketlerin olduğu kadar devlet yönetimlerinin de önemli beklentilerindendir. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere yaşanan beyin göçünün bir türlü önlenememesinin temelinde yatan inovasyon konusuna dair bilgi eksikliği, bilhassa ABD ve Japonya gibi ülkelerde dikkatle incelenmekte, var olan potansiyelin ülke içerisinde tutulmasına çalışılmakta ve yurtdışından gelen kaynağın da ayrılan geniş inovasyon bütçeleri ile ülke içerisinde istihdamına çalışılmaktadır (Seelig, 2010, s. 62).

1.3. İnovasyon Türleri

Kapsamları açısından inovasyon, farklılıklar göstermektedir; organizasyonları, tamamlanma süreleri ve topluma verdikleri etkiler doğrultusunda da çeşitlendiği görülmektedir. Yenilikçilik, yeni faaliyetler, yenilikçi işletmeler vs. gibi oluşan yeni kavramların birlikte bir anlam sağlayacak şekliyle aynı zamanda değişen teknoloji ile de kıyaslamak imkânlarıyla Oslo Kılavuzunda kullanıldığı bilinmektedir (Aksay, 2011, s. 31).

Ülke adına önemli olan rollere sahip olan inovasyon, ülkenin ekonomik anlamda güç kazanması ve istihdamın gelişimi; yeni istihdam kapılarının açılması yönlerinde etkili olmaktadır (Yorgancılar, 2010, s. 387).

1.3.1. Ürün İnovasyonu

Bir firma için inovasyonun en önemli kullanıldığı alan, piyasaya sürülecek olan ürünler üzerinedir. Yeni geliştirilecek fikirler ve bu fikirlerin ürünler üzerinde uygulanması bir firmanın, pazardaki rekabette fark yaratmasına imkân sağlayacaktır. Ancak burada en önemli nokta şirketlerin ürün inovasyonu konusunda zorunlu olarak yeni bir ürün ortaya koymaya gerek duymayacak olmalarıdır. Önemli olan, elde, hali hazırda var olan biri ürünü inovasyon yoluyla yeniden pazarlayabilmektir (Elçi, 2006, s. 58).

Ürün inovasyonu, işletmenin ürettiği bir ürünün bulunan özellikleri üzerinden, daha iyisini elde etmek için revize etmek, değişik hale getirip farklılaştırmak için yapılan; satışa gönderilen ürünlere uygulanan inovasyondur. İleri derecede iyileştirilmiş bir tüketim ürününün yada sunulan hizmetin piyasaya olan arzı, ürünün satışı ürün inovasyon süreçleri olarak kısaca tanımlanmaktadır. Örnek ürün inovasyonları; robotlar, yapay zekâya bağlı geliştirilen ürünler, 3d yazıcılar, 3d yazıcılarla yapılan organlar ve inşaatlar olarak sıralanabilir.

Var olan ürünün özellikleri ve çehresinde yapılabilecek bazı etkili değişiklikler de inovasyonun önemli birer parçasıdır. Ürün inovasyonu konusunda üzerine önem atfedilmesi gereken konu, müşterilerin bir ürün konusunda beklentilerinin ne olduğunun bilinmesidir. Kimi vakit müşteriler, modelini çok beğendikleri bir ayakkabı modeli piyasadan kaldırıldıktan ve üzerinden de belirli bir süre geçtikten sonra o ürünü bir kez daha satın almak isteyebilmektedir (Uzkurt, 2007, s. 81). Burada önemli olan üreticinin, müşterisinin beklentisine muadil bir ürünle mi yoksa beklenen ürünün yeni bir hali ile mi cevap vereceği yönündedir.

1.3.2. Hizmet İnovasyonu

Hizmet inovasyonu, alıcıya arz edilen hizmetin yapılan yenilikle birlikte geliştirilerek ve hali hazırda bulunan bir ürünün yenilikçi bir yapılandırma ile sunulması olarak yada yepyeni bir ürün ile piyasaya giren firmanın ürününü satması olarak tanımlanmıştır. Örneğin, internet üzerinden satış yapan sitelerin satış sistemlerinde uyguladıkları yenilikler ile satışlarını arttırmak istemeleri, devletimizin e-devlet sitesinde yapılan yenilikler, otellerin misafirlerine yaptığı hizmetlerdeki yenilikler de buna örnek olarak gösterilebilir (Erdoğan, 2013, s.34).

İşletmelerin daha önce sundukları hizmeti değiştirmeden yeni bir hizmet sunarak yaptıkları çalışmalar da hizmet inovasyonu olarak adlandırılmıştır (Yorgancılar, 2010, s. 399).

1.3.3. Pazarlama İnovasyonu

İşletmelerin pazar payının en büyük bölümünü elde tutmak istemelerinden dolayı, pazarlama stratejilerindeki değişimlere gitmelerine yol açmıştır. Ürün yada hizmet gibi ürünlerde yapılan yenilikler benzer gibi görünmüş olsa da birbirinden farklı kavramları ifade etmektedir. Bu inovasyon türü, ürünlerin pazarlardaki; fiyatlandırılması, tasarımları, paketlenmesi de dahil olmak üzere kullanılan yenilikleri içermektedir. Örneğin, üretilen ürünün paketlenmesinde uygulanan değişiklik, fiyatlandırmasındaki değişiklik, kullanılan amblem yada logo değişikliği, reklamındaki değişiklikler birer pazarlama inovasyonlarıdır. Örnek uygulamalar ise; firmanın ürettiği televizyonun ambalajındaki değişikliğe gitmesi, yine aynı ürün için fiyatlandırmanın değiştirilmesi birer pazarlama inovasyonu olarak örnek verilebilir (Işık, 2015, s.58).

1.3.4. Organizasyonel İnovasyon

İşletmelerin amaçları yapmış oldukları hizmet ve ürünlerin farklılaştırılmış şekilde inovasyonlarını yapmak değildir. İşletmenin kendini yenilemesi sıkıntılı şartlar altında ilerleyen rekabet ortamının gidişatına ayak uydurmak ve koruyabileceği

rekabet avantajlarını elde etmektir. Bu durum da yenilenmiş, farklılaşmış ve geliştirilmiş faaliyetler organizasyonel inovasyonlar olarak tanımlanmaktadır (Eren,2015, s.45).

Örnek vermek gerekirse bir firmanın 90'lı yıllarda geliştirilmiş olan "sürekli iyileştirme" (Kaizen) yöntemi kullanması denilebilir. Tüm çalışanların; işçisinden en üst kademe yöneticisine kadar yaptıkları işlerin işleyiş süreçlerini iyileştirmek için fikirlerinin alınması ve uygulanması yönünde kafalarındaki fikirleri belirtmeleri gerekmektedir. Bu fikirlerin yöneticiler tarafından değerlendirilip olumlu görüldüğü takdirde de uygulama sürecine katıldığı görülmektedir. Firmalarına daha düşük maliyetlerin büyük kar payları ile getirileri; firma, ülke ekonomileri açısından katkılarının yanında ülkelerindeki gelişme sürecinde rol oynamıştır. Rekabet ortamı için firmaları daha ön saflara taşımıştır. Organizasyonel inovasyonun kapsadığı durum; işyerinin organizasyonu ya da firmanın diğer firmalar ile kurulan ilişkileri ve yenilikleri içerir. Japonya'nın öncülüğünü yapmış olduğu bu inovasyon çeşidinde Kaizen gibi kalite çemberleri de etkili olmuştur (Dağlı, 2003, s. 94).

1.3.5. Süreç İnovasyonu

Önemli ölçülerde iyileştirmelerin yapıldığı, yeniliklerin olduğu dağıtım yada üretim yönetiminin geliştirilmeye çalışılması süreç inovasyonu olarak tanımlanabilir. Teknik anlamda kullanılan teknolojik ekipmanlardaki yenilikler ve iyileştirmeler de süreç inovasyonu dâhilinde değerlendirilir (Yavuz, 2010, s.34).

1.3.6. İş Modeline Dayalı İnovasyon

İş modeli, kavramsal çerçevede düşünüldüğünde; şirketlerin değerlerinin oluşturulmasında kavramsal değerlerinin de artmasını sağlamıştır. Aynı zamanda sunum biçimini de kapsayan kavramsal bir çerçeve olarak da tanımlanır. İş modeli inovasyonu ise kullanılan iş yönetim biçimlerine, temellerinde ihtiva edenden daha farklı bir biçimde işin yapılışı ve biçimlerinin eklenmesi, stratejik şekillendirmeler ile alıcılar için daha değerli ve kullanışlı ürün oluşturmaktır. Firmaya daha fazla kar getirisi olacak biçimde strateji geliştirmeye verilen isimdir. Düzgün bir biçimde

yapıldığı takdirde; en az iki değişiklikle, müşteriye arz edilen ürünün haz faydasının rakip firmalar açısından anlaşılmasını güçleştirirken; taklit edilmesi zor olan ürünlere ve daha karmaşık görünen ürünlere sebep olmaktadır. Bu durum kolay taklit edilmeyi önleyebilir düşünce olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda taklit etmenin zor olduğu birçok firma vardır. IBM, iTunes, Apple, Google, Toyota, Tata bunlara örnek olarak gösterilirken; ülkemizdeki en inovatif firmalar ise Türk Telekom, Avea, TAV, Biletix, Eti olarak örneklendirilebilir. Bu firmaların kullandığı ve titizlikle yürüttükleri Know How'larını (nasıl yapılacağını bilme) en etkin biçimde kullanmaları kimi firmalara süreçlerinde ve kaynaklarındaki verimliliğini arttırırken kimi firmalara ise farklı ve yeni gelir modellerinin yanında yerli ve yabancı ortaklar da kazandırmıştır. Bu şirketler; müşterilerin Değer Önermesi kavramını, şirketlerin alıcılara vaat edilen değerlerin sağlanmasına ve hangi faaliyetlerin hangi kaynaklar iletimini, şirketin kâr maksimizasyonu gibi konuları en iyi şekilde irdelemeye çalışmaları bu firmaların inovatif firmalar olarak ön plana çıkmasını sağlamıştır. Bu inovasyon faaliyetleri şirketlerin on yıl sonra bile kendilerini rakiplerinin ilerisinde olmalarını sağlamaktadır. Bu model aynı vakitte fiyatlandırma rekabetinin olduğu sektörlerde, durgunlukların yaşandığı ortamlarda dahi fırsat oluşturan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır (Özgenç, 2011, s.33).

1.4. İnovasyon Süreci Oluşturmak İçin Gerekenler

Yenilik fikirlerine açık olan firmaların özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür;

- Liderlik, yenilik isteği ve vizyon,
- Uygun firma yapısı,
- Yeniliğe açık kişiler,
- Gelişim ve eğitim,
- Yüksek Katılım,
- Takım Çalışmasının Etkin Kullanımı,
- Yeni Oluşumlara Açık Çevre,
- Dışa Açık Olma,
- İletişim,

– Öğrenme,

Yeniliğe açık olan tüm firmaların yapılarına uygun bir şekilde ilerleme sağlamasında faydalı olacak biçimde olması, yapmış oldukları faaliyetlerin sürdürülebilir ve uzun vakit çerçevesinde etkin olması, lider kadro oluşumlarının desteklendiği bir ortam gerekir. Şirketlerin ilerlemesinde ve yenilikçilik anlayışlarında liderlerin yönetim şekilleri ve yenilikçi bakış açıları etkili olmaktadır. Vizyonlarını belirleyen liderler gelecek için oldukça sağlam temellerde ilerlemeler kaydedebilir. Yeniliğe açık firmaların yenilik anlayışlarının içinde inovatif düşünebilen, kavrayıp yorumlayabilen, yeniliğe açık ve destekleyen bir yapıda olması gerekmektedir. Uyumun hem çevre hem de firma içerisinde sağlanabilir olması gerekmektedir. Yenilik fikirlerinin ve bu oluşumların dışarıdan tedariki ve kolay ulaşılabilir olmasının yanı sıra paylaşıma açık olacak bu fikirlerin tartışılabilir olması da daha iyi neticeleri doğuracaktır (Uzkurt, 2007, s. 45-46).

Yeni fikirlere olan ihtiyaç yeni kişileri de beraberinde getirecektir; bu durum yenilikler için gerekli bir durumdur. Aynı zamanda kişilerin de yenilik fikirlerine açık olması, farklı fikirlerin oluşmasında önemlidir. Bu yeni kişilerin yenilik kavramına yatkın olması, noksanları var ise de bunların giderilmesi yönünde yönlendirmeler yapılarak motivasyonlarını güçlendirmeleri sağlanmalı ve diğer çalışanlara da bu durum örnek olarak gösterilmelidir (Elçi, 2007, s. 41).

Firmaların yeni teknolojileri kazanmaları ve bunların kullanımlarının yapılabilmesi için çalışanlara; özellikle üst kadro kişilerine gerekli eğitimin verilmesi istikrar ve çalışmanın verimliliği açısından oldukça önemlidir. İnovasyona girecek ürün, hizmet her ne ise bunların yapım ve tasarımlarının daha kolay ve yeni sistem doğrultusunda yapılmasını, yeniliği dönüştürebilmelerini kolaylaştıracaktır. Eğitim ve gelişimleri; yetenekleri ile birleşip firma içinde daha güçlü bir şekilde olacak sürekliliği olumlu etkileyecek daha kararlı olacaklardır. Bu da eğitimi kişilerin daha tecrübeli olmalarını, durumlar karşısında daha fazla sorumluluk alabilmelerini ve daha üretken olmalarını sağlayacaktır. Yorumlama, bitirebilme becerileri geliştikçe daha yenilikçi kişiler olarak firmaya katkı sağlayacaklardır. Firmalardaki yenilik fikrinin tüm çalışanlarda olması ve tüm çalışanların yapması gereken bir durum olduğu iyi bilinecek, yenilik sürecinin herkes tarafından benimsenmesi için topluca katılımın

sağlanması gerekecektir. Durum sadece Ar-Ge departmanları ile sınırlı kalmayacak birçok fikir değerlendirilecektir. Herkes kendi bölümü ve departmanı için noksan olanı daha iyi bilir ve bunu üstlerine daha iyi izah eder. Bu da tüm çalışanların birlikte katılımlarını sağlayan bir yönetim şekli ile mümkündür. Bu durum da 3M'in "her çalışan bir mucittir" sloganıyla problem çözmede herkesin dahil olması örnek verilebilir (Uzkurt, 2007, s. 51).

Takım çalışmasının etkin olması; Kişilerin davranışları ve takım içindeki görevleri, iyi ve etkili takım liderinin olması, görevlerin net ve anlaşılır olması, çatışmaların önüne geçmek, fikir birliğinin en kısa vakitte yapılabilmesi, diğer takımlarla iletişimin sürekli ve koordineli olmasını gerektirecektir. Yenilikçi fikirlerin oluşumu, farklı bir araştırma yaparken, inovatif fikirlere dönüşmesini sağlayan durumlar çıkarmaktadır. Bu gibi durumların oluşması için de çalışanların içinde bulundukları ortam da uygun olmalıdır. Örneğin bu konuda firma çalışanlarının, çalışma ortamlarını sürekli değiştiren ve yenileyen Google firması örnek olarak gösterilebilir (Sır Dolu İnovatif: Google(x), Bilginç IT Academy). Firmanın kültür yapısı ve değerlerinin önemi, maliyetlerin incelenerek muhasebeleştirilme sürecinin yorumu, iletişim, gerekli ise ödüllendirme gelişim ve özellikle yenilenme sürecine olumlu katkı sağlayacaktır (Elçi, 2007, s. 78).

Dışa açık bir firma olmak; günümüz koşulları içinde teknolojinin ve firmaların daha komplike bir durumda iletişim ağı ve teknolojik olarak birçok işin kullanımı firmaları daha fazla dışa dönük hale getirirken artan rekabet ortamının da bu durumda etkili olduğu hesaba katılırsa hem firma içine hem de firma dışına odaklı olmaları gerekecektir. Yeniliğe açık firmaların kendi bünyelerinde ve dış firmaların yapılarına odaklanmaları gerekecektir. Bu durum iç ve dıştan olabilecek sıkıntılı durumlara tedbirlerin alınmasını kolaylaştıracak, inovatif durumların uyumlarının daha erken zamanda firmaya sirayet etmesine sebep olacaktır. Bunların da anlaşılmasında önemli kriterleri alıcılar belirlemektedir. Onların ihtiyaçlarının net anlaşılması olumlu, anlaşılmaması olumsuz sonuçlar getirecektir. Aynı vakitte alıcıların ihtiyaçlarının karşılanması da yeterli olmayacağından bunların belirlenmesi süreci müşterilerin de katımlarının sağlanması da yeniliklerin benimsenmesi ve yayılması açısından önemli diğer bir noktadır. Yenilik sürecinde firma içi ve dışı çalışanların iletişim yapmaları

gerekliliğini getirmektedir. Bu da iletişimin daha yaygın boyutlara taşınmasına sebebiyet verecektir. Süreç içerisinde sıkıntıların çözümü, paylaşımlar, yeni fikir beyanlarının iletişimi, çalışanlar için önemli olacaktır. Bugün iletişim teknolojilerinin bilginin elde edilmesi, yorumlanması ve paylaşımı konusunda önemli fırsatlar sunmasının yanında örgütlerin, özellikle bilgi ağının sosyal örgütlenmesine de önem vermesi gerekmektedir (Uzkurt, 2007, s. 52).

Bilginin günümüzde oldukça fazla olması yönetimlerinde öğrenme konusuna eğilimlerini arttırmış, rekabet ortamının yansıması olarak firmaların öğrenmeye, rekabet gücünü daha fazla elde etmeye zorlamıştır. Yenilenme sürecinin yani inovatif sürecin yeni düşüncelere açık, problem çözme odaklı olması, inovatif fikirlerin üretilmesini gerektirecektir. Bu durum tecrübe, öğrenme, bütünlüğün elde edilmesi olarak karşılırlarına çıkacaktır. Öğrenme süreci içerisinde tecrübeler artacak, yapılan noksanlar ve sıkıntılı durumlar belirlenecek, süreç en olumlu şekilde gelişirken firma ve kişilerin gelişimleri firmayı daha da güçlü hale getirecektir. Bu durum yeni fırsatları da beraberinde getirirken dönüşümün ileri safhalarında firmanın uyguladığı yenilikçi-inovatif gelişim sürecinde diğer firmalar ile olan rekabetteki sıkıntıların çözümünü sağlar. Deneyimler artacak, daha güçlü bir firma ve çalışanlar ile yola devam edilecek, gelecekte de bunu yansıtacaklardır. Bu da daha olumlu süreçlere geçilmesini kolaylaştırmıştır (Elçi, 2006, s. 35).

1.5. İnovasyon ve AR-GE İlişkisi

Küreselleşmenin etkisi ile 80'li yıllardan itibaren ekonomik değişimlerin yansımaları sonucunda tüm dünyayı etkileyen, sadece uluslararası çalışan firmaları öncü yapan bir kavram olarak çıkan küresel teknoloji kavramı; farklı kişi ve görüşleri anlamlandırmış, ekonomik, sosyo-kültürel ve politik anlamlar yüklemiştir. Bu durum ise firmaların rekabet ortamında oldukları diğer firmalar ile tartışmalarında belirleyici faktör olarak çıkmıştır. Yenilik fikirlerinin de doğmasına sebep olan teknolojik ilerlemeler Ar-Ge ve inovasyonu sürdürülmesi gereken verimlilikler çatısı altında birleştirmektedir. İlerleyen günümüz teknolojisi, ürün ve hizmetlerin sunumlarında değişimlere sebebiyet verirken firmalara da yeni rekabet ortamları oluşturmaktadır. Rekabet gücünü elde edebilmek için ise uluslararası rekabet yöntemlerine ve

piyasalarda ürün, hizmet değişimlerine de sebep olmaktadır. Alıcıların ihtiyaçlarına uygun, istek ve ihtiyaçlarını karşılayan hızlı bir şekilde piyasaya rakiplerden daha önce girmeyi gerektirmektedir. Ar-Ge; firmalar için yeni ürün ve üretim aşamalarının çıkmasında yardımcı olan oluşturuçu çalışmalardır. AR-GE, ürün ve süreç yeniliğine veya artan bilimsel bilgiye yönelik organize edilmiş çabalardır. İnsanlık uzun bir süre tesadüflere bağılı olarak, yakın bir geçmişten beri de sistemli çalışmalar sonucunda bugünkü medeniyet düzeyine ulaşabilmiştir. Bugün, artık hiçbir ulusal ekonomi ve hatta işletme gelişmesini tesadüflere bırakamayacak duruma gelmiştir. Bu yüzden ülkeler ve işletmeler mâli olanakları ölçüsünde araştırma ve geliştirme fonksiyonuna gereken önemi vermek zorundadırlar (Zerenler, 2007, s.655-656).

İyileştirilmiş ürün veya hizmetlerin yönetimleri gelişim süreçlerinin satılabilir hale getirilmesi ve bundan gelir elde edilebilmesi her aşamayı kapsamaktadır. Bundan dolayı da geliştirilebilecek her ürün ve hizmetin firmalara rekabet ortamında güç katacaktır. Bunun sonucunda yinelenmiş ürün yinelenen fikirler doğrultusunda bir daha incelenip tekrardan yeni inovasyon fikirlerinin oluşumuna zemin hazırlayacaktır. Ar-Ge ve inovasyon birbirlerinden ayrı düşünülecek kavramlar değildir ve birbirleri için gerekli olan departmanlardır. İnovatif fikirlerin olmaması, firmanın önemli ölçüde üretim yapabilmesini sınırlandıracaktır. İnovasyonun teknolojik olması ve durumun organizasyon bazında ve satış- pazarlama içerisinde de etkin bir biçimde değerlendirilmesi gerekmektedir (Uzkurt, 2007, s. 49).

1.6. İnovasyon Transferi Uygulaması

Firmaların bilimsel araştırmalar sonucunda ulaştıkları veriler doğrultusunda üniversiteler ve araştırma, anket firmaları yardımı alarak yapmış oldukları, bilimsel incelemelerin sonucunda elde edilen ve ortaya çıkartılan icat, buluş vs, inovatif ürünlerin ticarileşmesi en başından en sonuna kadar içinde barındıran, konuları destekleyen servislerin birleştirilmiş halidir. Firmalar diğer sektörden ve eğitim alanlarında bulunan yerlerden konu hakkında bilgi alarak, ürünler hakkında nasıl bir yenilik yapacaklarını belirlerler ve alıcı memnuniyetlerini en başta tutarak ürünlerine ve hizmetlerine nihai durumu katmaktadır (Büyüksu, 2015, s. 32; Drucker, 2003a, s.45).

1.7. İnovasyon Uygulama Alanları

Tüketicilerin yaşam kalitelerinin artması, hizmet ve ürün satışı yapan firmaları da inovasyona yöneltmekte etkili olmasına sebep olmaktadır. Firmalar bu durum için asıl olan ihtiyaçların; hem kendileri hem de alıcılar için hangi kaynaklar doğrultusunda olacağını belirleme hem de nasıl uygulamaya geçirecekleri yönünde etkili olmaktadır. Yüzyılımızın hızlı teknolojik gelişimi inovasyonu artırmıştır. Üretken fikirler, değer oluşumu, fazla satılabilir hale gelmesi, oluşturulan değerın Gayri Safi Milli Hâsılaya etki etmesi de ülke ekonomisine yön vermektedir (İncekara, 2011, s.78).

1.7.1. Kamuda İnovasyon

Sıkıntıların çözümlenmesi, daha fazla ihtiyaca tatmin edici cevaplandırmalar getirerek çözüm odaklı olarak sorunların giderilmesinde, eldeki tüm imkânların etkili ve verimliliği en fazla şekilde kullanarak, ülkede yaşayan herkesin hayat standartlarını en yukarıya taşınması amaçlanmaktadır. Hizmet, ürün sunumlarının, süreçlerinin, yapılan nokta düzeltme iyileştirmeler ile geliştirilmesi ve gelişime açık tutulması ve bunların uygulanması için önem kazanmaktadır. Firmaların kazanmaları, çalışanlarının gelirlerindeki artışa sebebiyet verirken; çalışanların da gelirlerinin artması ülke ekonomilerinde yaptıkları harcamaları arttırarak ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Globalleşen dünyamızda ekonomik ve topluma mal olan bağımlılıktan kaynaklı yenilikler firmalar için de aynı değerde önemlidir. Firmalar için önemli olan bu durum kamu kurumları açısından da önem taşımaktadır. Bu durum üstesinden gelinmesi gereken sorunları aşması ve öne çıkan fırsat olabilecek durumların değerlendirilmesine sebebiyet vermektedir. Global ortamda oluşan ticari alışverişler global anlamda ortaklaşa çalışan firmalara, yine global anlamda ortaya çıkan yenilikler vatandaşların beklenti ve isteklerini de değiştirmekte, taleplerinin farklılaşmasına ve artmasına sebep olurken durumu kamu kurum ve kuruluşlarında inovasyona sevk etmektedir. Ülkemizde bunlara örnek olarak Devlet Hastanelerinin telefon ve mail ile randevu alarak muayene hizmetleri vermeleri, Türkiye.gov.tr adresinden T.C. Vatandaşlık numarası ile Nüfus Müdürlüğü, İkametgâh Kâğıdı, Askerlik Şubesi İşlemleri, Sağlık Bakanlığı işlemlerini dahi yapabilmeleri, Maliye Bakanlığının 2008'de uygulamaya aldığı Technopolis Group Türkiye firması KAMİN "Kamuda

İnovasyon Yönetim Sistemi ve Tekniklerinin Geliştirilmesi" maliye Bakanlığının hesap ve muhasebe işlemlerinin daha etkin ve kısa vakit harcanması yönünde vakit kazanarak yaptığı öncü bir hamle de örneklendirebilir (Güngör ve Göksu, 2017, s. 1250).

Yeniliğe açık ülkelerin inovasyona verdikleri önem vatandaşlarının daha eşit ve demokrasiye yatkın olabilmelerine, vatandaşlarının kamu kurumlarına katkılarını sağlayıp bürokrasinin azalmasına sebep olmaktadır. Bu da ülkenin siyasi ve politik yaklaşımlarını dolaylı yollardan etkilemektedir. Bu durum vatandaşların işlerinin daha kolay ve vakit kaybı olmaksızın işlerini halledebilmelerine ve devlete olan güvenin artmasına sebep olurken diğer taraftan da kamu çalışanlarının da kendilerine olan güvenlerinin artmasına, iş yüklerinin hafiflemesine sebep olmaktadır. Başka inovatif fikirlerin kamu kurum ve kuruluşları için gün yüzüne çıkması da olabilmektedir. Daha etkin ve kısa vakitte yapılan kamu hizmetleri işlerin daha çabuk olmasını sağlarken vatandaşların da ihtiyaçlarının karşılanmasına katkı vermiştir(Inomer, 2018).

Yaşam kalitesini arttırmakta ve Devletin imkânlarını en etkin şekilde kullanması da farklı çözümlerin doğmasına olanak tanımaktadır (Akyos, 2007, s. 1).

1.7.2. Özel Sektörde İnovasyon

19. yüzyılın sonlarında ABD Başkanı R. Hayers, telefonu kast ederek "Etkileyici bir icat ancak kim bunlardan bir tanesini kullanmak ister ki?" cümlesini söylemiştir. Ancak gelinen noktada telefon insan hayatının vazgeçilmez bir parçası olmuştur (Inomer, 2018).

Firmalar hızla ilerleyen teknoloji ve sanayileşmenin getirdiği yenilikçilik anlayışı ile sürekli yenilenmelere gitmektedirler. İnovasyonun başarıya ulaşması şirketlerin açık fikirli olmalarına ve yeni fikirlere ılımlı yaklaşımlarına bağlıdır. Şirketlerin görüşlere yaklaşımı sert olmadığı sürece, kurum kültürlerine uyumlaştırdıkları sürece, vizyona ve misyonlarına yönlendirmeleri sıkıntılı durumlara daha yakın hale gelmelerini kolaylaştırmıştır. Var olan katı rekabet ortamında da kendilerini geliştirecek ürün ve hizmetler sunmalarına neden olmuştur. Firmanın bu

konularda yetenek sahibi olması hem iç hem de dış piyasada bulunan rekabet ortamındaki ürünlerin değerlendirilmesi ile yapılmaktadır (Elçi, 2007, s.39).

İyi bir yönetici olmak, çalışanları dinlemek ve fikirlerine saygıyla yaklaşmak, piyasada oluşan tüm yeniliklere ve yenilikçi fikirlere kabul edilebilir yaklaşmak, yeni fikirler öğrenmek, teşvik edici olmayı gerektirmektedir. Bu durumların da uygulamaya geçiş aşamasında firmaya tecrübe ve yeni fikirler katması, devamlı öğrenmeye açık özel sektör firmaları için iletişimi de etkin bir şekilde kullanılmasını gerektirmektedir. Öğrenmeye açık, devamlı irtibat halinde olan yöneticiler de geniş bakış açılarını değerlendirerek inovatif fikirleri sürekli desteklemelidirler (Can, 2016, s.56).

1.7.3. Ulusal İnovasyon

İnovatif fikirlerin uygulamaya geçilmesi sürecinde, fikirlerin politika haline geçebilmeleri için eğitim sektörü(üniversiteler), özel sektör, sivil toplum kuruluşlarının da destek ve görüşleri alınmaktadır. Daha güçlü fikir ve görüşler ile bu aşamaların uygulama yöntemlerini belirlemek bu sürece katkı sağlamaktadır. Toplumun her kesiminden alınan bilgiler ve uygulanacak yöntemlerin şirket politikası haline dönüştürülmesi için bu uygulamalar yapılmaktadır. Bu yapılanmalar toplumun her kesiminden olacağı için ürünlerin gelişimleri ve yeni fikirlerin oluşması için yönlendirici mahiyette olmaktadır. Toplumun ve vatandaşın beklentileri ve taleplerinin geniş kapsamlı araştırılması ve incelenmesi inovatif ürünlere ve hizmetlere olumlu şekillerde yansıtılması gerekmektedir (Sertkaya, 2012, s.34).

1.7.4. Bölgesel İnovasyon

Literatürden faydalanmak, yenilik ve teknolojinin birleştirilmesi yönünde ilerleme sağlamak, teknolojinin hızla ilerlediği Silikon Vadisi'ni takip etmek; inovatif sürecin bölgesel anlamdaki en etkin boyutu haline gelmiştir. Global ticari ortam günümüz şartlarında gereklilik halini almıştır (Inomer, 2018).

Silikon Vadisi'ne bakıldığında; teknolojik anlamda devletin elektronik ve iletişim hakkında pek fazla odaklanmadığı ve devletin aleni uyguladığı bir strateji olmadığı görülmektedir. Savunma Sanayi için yapılan yatırımlar, özellikle satın

alımlar ve bölgede oluşan canlılık ek bir fayda sağlamıştır. Burada bulunan kişiler; patron ve üst yönetim kademedekiler birbirlerini anlama, tanıma fırsatı bulur ve oluşabilecek yeni fikirlerin getireceği anlaşmalara da katkı sağlarlar. Kişilerin bölgeyi terk etmeden burada yaşamaları birbirlerini görebilme oranını artırmada, olumlu bir destek rolü kazandırmaktadır. Kalifiye elemanlar bölgede kalır ve başka yerlere gitmeleri, beyin göçü, işten ayrılma durumları da ortadan kalkmış olur. Burada bulunan firmaları birbirlerine yakın mesafede olmaları gayri resmi iletişim ve görüşme imkânlarını artırdığı gibi bilgi akışının hızla ilerleyen teknolojiyle doğrultularının devamlılığına sebep olmuştur. Daha ufak firmaların Araştırma Geliştirmelerini eğitim kurumlarından yapıyor olmaları da yeni fikirlerin artması ve genişleyen şekilde yayılmasına sebebiyet vermektedir (Inomer, 2018).

İKİNCİ BÖLÜM

BİR FİNANSAL ARAÇ OLARAK İNOVASYON

2.1. İnovasyon Yatırımları ve Önemi

İnovasyon faaliyetlerinin artması aynı zamanda pazar alanının da genişlemesi ortaya çıkarmaktadır. Bu durumda da rekabet ortaya çıkmaktadır. Rekabetin ortaya çıkması ise öncelikle fiyat konusunda kendisini göstermektedir. Daha sonra ise nitelikli ürün ya da personel alanında da rekabetler yaşanmaktadır. Miadı dolmaya yüz tutmuş ürünlerin, inovatif ürün ve tasarımlanmış servis gelişimleri, talebe dayalı

üretim yapılması, model organize durumların ve yepyeni yönetsel fikirlerin önem kazanmasına sebep olmuştur. Önem kazanan bu durum firmaların inovasyon yapmalarını zorunlu hale getirmiştir. Uluslararası ve farklı pazarlara girerek kâr paylarını arttırmak ve rekabet güçlerinin artması yönünde ilerlemiştir. Oluşan bu durum birçok firma ve ülkelerin inovasyona verdiği önemi arttırmış, bu konuya yönelmelerine vesile olmuştur. İşletmelerin zorlayıcı piyasa koşulları içerisinde dik durmaları ve hayatlarını devam ettirmeleri için bulundukları yerlerde inovasyon izleme ve takiplerini artırmıştır. Firmalarının uyum sağlamasını; sadece ve sadece kendilerince bu durumun yapılabileceğini anlamışlardır (Arıkan, 2011, s.28).

Ar-Ge'ye ve inovasyona yapılan giderler devletler bazında önem kazanmıştır. Üretilen ürünlerin hacmi genişledikçe iletişim, ulaşım, sağlık, muhasebe gibi alanları da etkilemiştir. Ar-Ge'deki durum ise üretilen ürünün piyasaya sürülene kadar gelişen süreci temsil etmektedir. Hem Ar-Ge hem de inovasyon fikirleri uluslararası anlamda birçok firma ve özellikle ülkeler bazında etkin bir şekilde değerlendirilmektedir. ABD ve Japonya halklarının düşünce ve fikirlerinin de, bunlara istinaden kuruldukları belirlenmiştir. Ülkenin bu inovatif anlayışının gelişmesinde, bütçe ayrılması yeterli olmadığı gibi uygun inceleme safhalarının öncelikle eğitim kanalı ile okullarda ve şirketler bazında olması gerekmiştir. Oluşacak ortamın getirileri ise farklı ve çok sayıda fikrin oluşması, sade ve yalınlaştırılmış firmanın, ileriye görebilen fikirler ile ilerlemesini sağlamıştır. Bu gibi görüşlerin olması, farklı olabilecek inovatif durumların değerlendirmeye açık olması, yeni öngörüler ile desteklenmiş, duruma yardımcı boyut katacak fikirlerin oluşması olarak görülmüştür. ABD'de yaklaşık %4 iken bu durum ülkemiz için incelendiğinde %1 olarak görülmüştür. Uluslararası firmalarda daha çabuk ve etkin bir şekilde açılan Ar-Ge departmanları imkânlarının daha geniş boyutlara taşınmasını kolaylaştırmıştır ve firmaları daha güçlü bir özgüvene sevk etmiştir. Yerel firmalar bazında ise durum henüz gelişmemiştir. Burada yerel firmaların yaşamlarını devam ettirmeleri için dönüşümleri hızlı olmadığı için inovatif ürünlere daha sıcak bakamamalarına sebep olmuştur. Yaptıkları ürünlerin hammadde ve maliyet giderlerinin çok daha kısa vakitli ödemeler gerektirmesi bu duruma sebep olmuştur. Inovasyon kavramı, firmaların istedikleri amaçlar doğrultusunda başarıya odaklı ticari amaçlarının getirdiği tüm faaliyetler bölge ve etraflarında da konu olmuştur. Üretim maliyetlerinin hızla arttığı günümüzde, maliyet

kısıtlamalarına gitmek için firmalarına katacakları yenilikçi fikirlere her daim açık ve olumlu olmak zorunda kalmışlardır. Zorlayıcı maliyet hesaplarının yükün hafiflemesi için de bu durumdan faydalanmak istemişlerdir. Yatırım gelecek için yapılmıştır. Küreselleşmiş rekabet ortamının zararlarından en kısa vakitte ve durumlarda kurtulmak önem kazanmıştır. Firmalar inovasyonu benimsedikleri vakit alt yapılarını da geliştirecekler ve süreklilik gereksiniminden de lazım olan temel çalışmaları yapmışlardır (Elçi, 2007, s.38).

2.2. İnovasyonun Finansal Olarak Geri Dönüşü

Sektörü desteklemek ve yardımcı olmak için firma varlığını idame ettirmektedir. Kalkınmayı finanse edebilecek güç ve birikimde olması gerekmiştir. Faiz kazancından bir an evvel kurtulmaları ve yenilikçi yönlelere geçip inovatif fikir ve ürün, hizmet anlayışlarını geliştirmeleri gerekmektedir. Kısa vadeli kazançlar; taşınmaz, banka işlemleri ya da döviz ile değerlendirmek yerine girişimci ruhu ile inovatif fikirlere yönelmeleri çok daha etkili olmuştur. Uluslararası anlamda incelendiği takdirde geniş ve dar kapsamlı yapılan ekonomik faaliyetlerin rekabet ortamında bulunan firmaların yeniden inovasyon yapmalarına yöneltmiştir. Sermayelerinin; birikmiş bir şekilde tekrar gözden geçirilerek düzenlemeye almaları ve incelemeleri yönünde ilerlemeler yapan firmalar konu için öncü olmuştur. Üretimin desteklenmesi tüm firmalar için asıl amaç olduğundan finans sektörlerinin de bu yönde alacağı kararlar, durumun firmalar ve ülke bazındaki gelişimler dikkate alınarak yapılması gerekmiştir. Girişimin desteklendiği, diğer sabit ve durağan varlık gelirlerinden ziyade firmaların inovasyona verdiği önem göz önünde bulundurulmuş ve inovasyonu geliştirici yatırımlar konusunda devletin de katkı sağlaması gerekmiştir. İnovasyon söz konusu olduğundan görülemeyen bazı riskler de olabilmektedir. Bu risklerin getirdiği engeller belirlenmeli ve firmalar tedbirlerini bu doğrultuda almalıdırlar. Firmalar; inovatif bir ürün yada hizmetin daha verimli olması için finansal, bilgi, kabiliyet, tecrübe, sabırlı olma ve azimli davranmanın gerekli olduğu Saatçioğlu ve Özmen'in 2010 yılında yaptıkları çalışmalarında belirtilmiştir (Saatçioğlu, 2010, s.210).

Simetrik olmayan bilgilerin inovasyon içeren projelerde finansmanı yönünde bazı sıkıntıları getirebileceğini belirten Xiao ve Zhao (2011) bu konuya değinmişlerdir. Kar maksimizasyonunu artıracak ürün ve hizmetin doğru bir şekilde simetrik olmayan durumlardan kaynaklı karara varılamamasından oluşan durum belirgin olmayan durumları getirmiş. Fazlalaşmış maliyet yükü, inovasyon yenilik fikrinin hayata geçirilmesinin gecikmesine ve yatırımın daha kısa vakte getirmesi gereken kar durumunun geç oluşmasına sebep olmuştur. Olumlu sonuçlanmış bir durumda ise karlı geri dönüş olarak finansal yatırım cevap almıştır. İleri finans durumlarının olduğu daha sistematik durumlarda ise simetrik olmayan bilgisel durumun sıkıntısını azaltmıştır. İçinde bulunulan sıkıntılı sürecin en az seviyeye indirilmesi için ilerlerken olumlu olabilecek teşvikler gibi durumların da ilerlemesini sağlamıştır. Genel olarak paylaşılan bir yargı içinde ileriye yönelik hazırlanmış projelerin büyüyebilme kistası içinde canlı ve hareketli olan durumlardan birinin ise "inovasyon" olduğudur. İngiliz Devletinin 2004-14 arası raporunda; ilerisi için inovasyon ve Ar-Ge departmanlarına yapılacak yatırımların önemli olduğunun açıklanmış olmasıdır. İşletmeler ise sıkıntılı durumlar veya riskler için yapması gerekenlerden bazıları şu şekildedir; bazen borçlarından arındırılmış anaparalarının, bazen ortaklıklar kurarak, teşvik ve hibelerin değerlendirilmeleri olarak üstlenmektedir (Tuna ve İsabetli, 2014, s. 32).

2.3. Finansal Bir Getiri Aracı Olarak İnovasyonun Önemi

Firmaların performanslarının en üst seviyelere taşınması dolaylı yollardan önce kendilerine sonra çalışanlarına ve ülke ekonomilerine önemli ölçülerde getiri sağlamıştır. Ülke yaşam kalitelerinin de daha düzenli ve mutlu olmalarında etkin olduğu kabul edilmektedir. Firmalar bulundukları sektörlerle katkı sağlamak ve katkıyı almak için bulunurlar, bu durum var olmalarındaki asıl sebeptir. Finansal gücü elinde bulunduran finans sektörü de duruma yardımcı olmalıdır. Üretimde kullanılması gerekenlerin tedariklerini döviz, bankacılık işlemleri, repo, taşınmazlar üzerine değil de yenilikçi fikirler olan inovasyon için daha kapsamlı ve destekleyici olmaları hedeflenmiştir. Firmalar bu şekilde yapılan finansal durumları değerlendirerek gelişimlerini inovatif yönde yapmalıdır. Düzenlemeler vasıtasıyla konu hakkında hem hibe projeleri hem de kendi öz kaynakları bazında durumu değerlendirmelidir.

Devletin teşviklerinin takibi firmaya mali anlamda daha olumlu kazanımlar sağlarken; ülkenin noksan yanları için hazırlanan hibeler ve teşvikleri değerlendirerek, dolaylı ve direkt olarak ekonomik ve toplum refahı için yardımcı olmuştur (Aracıoğlu ve Demirhan, 2017, s. 197).

2.4. İnovasyon Yatırımları ve Ulusal Bütçedeki Yeri

Ülkemizde dokuzuncu Kalkınma Planı hedefleri kapsamında inovasyon yönünde KOBİ ve teknoloji bölgelerinin ilerletilmesi ve düzenlenmesi olmuştur. Bilimsel etkinlik ve araştırmaların gereksinimleri doğrultusunda yapılmasına, KOBİ'lere destek ve yardım maksatlı kurulmuş olan birimlerdir. Aynı vakitte de üniversiteler ile iletişim halinde olarak yapılması gerekenler için bilgi alışverişini gerçekleştirmektedir. KOSGEB tarafından yürütülmektedir. 30 adet teknoloji geliştirme merkezi bulunan Türkiye'de sadece 18 adet işlev gören mekan bulunmaktadır. Bulunulan bu bölgede arazi, bina ve inşaatlara destek verilmektedir. 2007 yılında sayısı 700 iken bir yılın ardından sayısının neredeyse %100'ü KOBİ'lerden teşkilidir. Bu sene bir yıllık süre zarfında sayıları 876 olarak artmıştır. Ülkelerde yapılan bu teşviklerin diğer firmalara da örnek teşkil etmiştir. İlerleyen süreçte diğer firmaların da katılımlarını sağlamaya yönelik girişimleri ulusal bütçeye ve inovasyon yatırımına ihtiyaç olduğu görülmüştür. Devletin elinden yapılan bu tip organizasyonlar ve teşvikler ülke ekonomisini olumlu yönde etkilemekte ve firmalara da kazandırırken ülke ekonomisinin gelişiminde de önemli bir faktör olmaktadır. AB'de ise KOBİ'lere rekabet ortamında barınabilmeleri için yeni fikirlerin desteklenmesinde yenilenmeye yatkın enerji kullanımı teşviki, teknolojinin daha yaygın alanda kullanılması yönünde teşvikler olmuştur. "Rekabet Edilebilirlik ve Yenilik Çerçeve Programı olduğu (CIP-COMpetitiveness and Innovation Programme)" 2007-13 yılları arasında faaliyete geçmiştir. Amaçlar doğrultusunda inovatif fikirlerini sunabilecekler ilk olarak; sanayi temelli, finansal gereçlerin destek ve temini, teknolojik ve inovatif temellerin geliştirilmesi yönünde olmuştur. KOBİ'lerin müteşebbis, inovatif bilimsel ve araştırmacı potansiyellerinin yükseltilmesi ve sanayinin özel sektör bazında gelişimlerinin sağlanması olarak yapılmıştır (Arıkan, 2011, s. 17).

2.5. İnovasyonda Eğitim-Kazanç İlişkisi

Ön plana çıkan inovasyon yatırımları firmaların genişleyip karlarını artırmaları yönünde değişikliklere gitmek zorunda kalmaları, bilimsel araştırmalara, Ar-Ge departmanlarına daha fazla önem kazandırmıştır. İnovasyon ihtiyacı olan firma ürünlerinin mali anlamda desteğe muhtaç olması, firmalar için ayrı bir değer kazandırmıştır. İlerleyen teknolojinin tüm sektörlerle, yaşam tarzlarına ve devletlerin ihtiyaçlarına dahi gereksinim olmaya başlamıştır. Ülkelerin bu konuda sınırlı miktarda ayırabileceği mali katkıdan dolayı yeni sonuç odaklı fikirlerin gelişmesine sebep olmuştur. Eğitimde de yapılan yenilikçi yani inovatif fikirler muhakkak ki gerekmektedir. Yapılan yeniliklerin, buluşların, mali anlamda fayda sağlamaları ve satışı geçerli olduğu için eğitim konusunda ciddi ve köklü adımların atılması gerekmektedir. Ülkemiz için düşünüldüğünde mali anlamda getirilerin yanında ulusal kalkınmayı ve gelişimin düşünülmesi gerektiği yönündedir. Firmalardaki çalışanların eğitimlerinin üniversitelerden destekler alınarak yapılması, tecrübeler yardımıyla desteklenmesi, gerek sınıf gerekse iş ortamında alınan bilgi ve becerilerin firmalar ve dolaylı olarak ülkelere getirisi kabul edilmiştir. Daha iyi yetişmiş çalışanların daha iyi fikirlerle gelmeleri; daha ileri inovatif fikirlerin oluşmasında katkı sağlayacak seviyelere gelerek, önce kendilerine sonra firmalarına dolaylı olarak da yaptıkları ve aldıkları bilgi eğitimleri ile ülkelerine de kazandırdıkları olmuştur. Toplumun da bu konuda yeniliğe açık olması gerekirken; desteklenmesi gereken yeni yönetici adayları ve yeni lider kadrolarının hazırlanmasına katkı sağlamıştır. Çalışanların da eğitime ve kendilerini geliştirmeye açık olma şartı olması gerekmektedir. Bu durum olumlu sonuçlandığı takdirde üst düzey yönetici adaylarının da yetkilerinin artması, sorumluluklarının çoğalmasına neden olur. Asıl amaç bu eğitim sayesinde gelişimin devamlılığını sağlamak ve sürekli hale getirmektir. Aday personeller gelişimlerdeki kararlılıklarını gösterecek, yeni teknolojik durumların yadırganmadan kullanılabilmesine olanak sağlayıp yeni eğitim sınıflarının oluşmasında da katkılı olmuştur. Bu şekilde örgütsel direncinde önüne geçilmiş olunmuştur. Bulunabilecek sıkıntılı durumlarda yorum yapabilme, noksan yanların tamamlanması hakkında fikir yürütebilmeleri, oluşturucu fikirler yapmalarında da etkilidir. Bunların sonucunda firmalar yeni yöneticilerine kavuşmuş, dolaylı yollardan inovatif eğitimin ülkeye de sağladığı faydalar da eklenmiş olur (Uzkurt, 2007, s. 12; Elçi , 2007, s.56).

2.6. İnovasyonun Finansal Başarısının Önündeki Engeller

Finansal başarının önündeki engel ise kurumdaki yeniliğe olan direnç olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmalarındaki ilk öğrenilen bilgilerin üzerine farklı ve destekleyici bilgilerin gelmesi kişilerin konuya dirençli durmalarına, olumsuz yaklaşımlarına sebep olmaktadır. Bunlar; çalışma vakitleri, çalışma şekilleri, kurulu düzenleri açısından önemli olmasından direnmeleri söz konusu olmaktadır. Sonucunda kişileri işlerinden soğutmadan ve işin gidişatını yavaşlatmadan devam ettirmek gerekmektedir. Firmanın durumdan faydalanması gerektiği için uygun ve bir ahenk içerisinde koordinenin sağlanması da önemli olmaktadır. Bu durum için ise etkin bir iletişim fonksiyonunun kullanımı ön plana çıkmaktadır. İçte ve dışta olan iletişim kanallarının kontrollü bir biçimde iş görme yetileri dış ve iç paydaşlar vasıtasıyla koordine edilmelidir. Bu iletişim çerçevesinde firmanın hedeflerinin kişiler ile örtüşmesi sağlanıp, firma içerisinde inovasyona doğru gitmelerine destek vermeli, tüm çalışanları için beraberlik elde edilmelidir (Tuna ve İsabetli, 2014, s. 27- 47).

2.7. Dünyada Başarılı İnovasyon Uygulamaları

Dünyanın gün geçtikçe küçük bir köy halini alması, ileriye gidiş hızlarının tüm firmaların birbirleri ile rekabet ortamında olmalarını güçleştirmiştir. Bu da ekonomide sert etki ve sonuçları doğuran rekabetlere sebep olmuştur. İnovasyon firmalar için katılabilir bir değer haline gelmiş, üretebilmek ve yeni ürün geliştirebilmek için şirketlerin inovatif ürünleri güçlendirmekten başka durumları kalmamıştır. Birikmiş bilgiler ve teknolojik bilgilerini en kapsamlı, detaylı ve geliştirerek kullanan firmalar ürünlerinin kalitesini arttırmış, ürünlerinin nihai haline gelene kadar üretim süreçlerini, hazırlık aşamalarını daha yeni ve alıcı odaklı yapabilenler daha verimli sonuçlar elde edebilmişlerdir. İnovatif çalışmalarda olumlu sonuç alan firmalar riske ve lider olma potansiyellerine sahip firmalar olmuştur. Tüm çalışanlar gerekli yerde gerekli rollerini en iyi ve etkin kullandıkları takdirde sorumluluk bilincinin getirisi; aralarında sınırlı seviye olan grupların daha koordineli çalışmasına, birlik ve beraberliğe, daha etkili bir çalışma alanına sahip olmalarına sebep olmuştur. Dünya'daki ekonomik kalkınma ve sözlerinin geçebilmesi için inovasyon önemli bir vasıta haline gelmiştir. Bu durum 1980'li yılların ortalarında küreselleşen ekonomilerin yeni devlet anlayışlarına yapmış

olduğu dünyayı etkileme olmuştur. Uluslararası ekonomik ilişki boyutunda dünya ekonomisini etkileyen bir boyut kazanmıştır. ABD Cornell Üniversitesi ve Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü'nün 2017'de hazırlayıp verdiği Küresel İnovasyon Endeksleri Raporunda; 128 ülkenin inovasyona ayrılan patent başvuruları, ülkelerin ekonomileri, eğitime ve inovasyon temellerine verdikleri önemleri araştırılmıştır. 128 ülke genelinde yapılan araştırmada Türkiye 43. Sırada yer almıştır. Sıralamada İsviçre'nin birinci, İsveç'in ikinci olduğunu belirten proje başkanı, sıralama ölçütlerinde 81 başlığın değerlendirildiğine değinmiştir. Bu başlıklar; ülkelerin ekonomik durumları, inovasyon için ayrılan altyapı ve tesislendirmeleri, pazarlara olan etkileri olarak değerlendirilmiştir (Okay, 2017, s.39-42).

Tablo 1. Küresel İnovasyon Endeksleri Raporu 2017

Bölge Sıralamaları	Ülke	2017 Global Sıralaması
Kuzey Amerika		
1	Amerika	4
2	Kanada	18
Afrika		
1	Güney Afrika	57
2	Mauritus	64
3	Kenya	80
Latin Amerika ve Karayipler		
1	Şili	46
2	Kostarika	53
3	Meksika	58
Merkez ve Güney Asya		
1	Hindistan	60
2	İran	75
3	Kazakistan	78
Kuzey Afrika ve Batı Asya		

1	İsrail	17
2	Kıbrıs	30
3	BAE	35
Güney Doğu Asya Doğu Asya ve Okyanusya		
1	Singapur	7
2	Kore	11
3	Japonya	14
Avrupa		
1	İsviçre	1
2	İsveç	2
3	Hollanda	3

Kaynak:World Intellectual Property (wipo) 2018 (11 Mart 2018) tarihinde
(http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2017/article_0006.html'den alındı.
(Tablonun Türkçeleştirilmesi Tarafımca Yapılmıştır.)

Bu raporda belirtilen inceleme sonuçları, Hindistan'ın Asya'da gelişmekte ilerleyen ve bu konuda öncü olabilecek bir ülkesi olmuştur. Araştırmanın diğer sonuçları ise şu şekilde olmuştur; Hindistan, Hollanda, ABD, İngiltere inovatif konuda en yenilikçi sıralarının üstlerinde yer bulurken, Hindistan, Kenya, Vietnam ise kalkınma oranlarının baz alındığında diğer ülkelerden daha ileri olduğu anlaşılmıştır. Küreselliğin hızla gelişimi ve ekonomilerin büyüme anlamında ilerlemeleri bir dinamo etkisi olurken, kişisel inovatif fikirlerin ise ekonomik durumu kalkındırıcı hale getirmiştir. Bunun sonucunda da daha fazla yatırım yapılması gerektiği anlaşılmıştır. Gelişmekte olan ekonomilerin; gelişmesi gereken taraflarının tespit edilebilirliği, yeniliğe açık olabilecek taraflarını anlamaları, bunların uluslararası pazarlarda paylaşım yetileri anlaşılmış; uygulamaları gereken veriler sayesinde ilerisi için yapılması gerekenler ölçü ve kriterler doğrultusunda saptanmıştır (Okay, 2017, s.45).

2.7.1. ABD’de İnovasyon ve Ekonomi

ABD'de inovasyon politikası Obama'nın Eylül 2009'da "Amerika'nın İnovasyon Stratejisi" ile uygulamaya geçmiştir. Bu uygulamada altyapı konusunda devletin gerekli müdahalelerinin önemine yer verilmiş, aşırı müdahalesinin ise

olumsuz tarafları vurgulanmıştır. ABD'de inovasyondaki dinamları; Silikon Vadisi, uzay sanayi, savunma sanayisi olmuştur. Avrupa'da ise konuya vakıf inovatif politikalarını ise AB kuruluşları merkezi olarak belirlemiştir. ABD'nin ileri gelen ve tarihi eskiye dayanan Brookings Enstitüsü Ağustos 2011 tarihli "İnovasyonla İlgili Bir Düzine Ekonomik Gerçek" isimli dökümanı yer almıştır. Bu firma inovasyonun önemini vurgulamış, ekonomik anlamda gelişmenin dinamosu olduğunu, insan hayatının uzadığını, gelir seviyelerindeki artışları, daha uygun fiyatlı teknolojiler elde edilebileceğini vurgulamış, inovasyonda da AB'nin liderliği kaptırmaması gerektiğini belirtmiştir (Özgenç, 2012, s.12).

ABD ekonomisi inovatif ürünlerden fazlasıyla faydayı girişimci kişiler sayesinde elde etmiştir. Dell Computer Corporation, Cisco Systems, Microsoft, Oracle gibi firmalar, günün ilerleyen teknolojik standartlarını yakalamak için girişimci ruhuna sahip bireyler tarafından kurulmuş, ticari aşamaya taşıyıp ekonomiyi daha da güçlendirmişlerdir. ABD'de inovasyonu her aşamada kendini geliştirmiş ve ürün ve hizmet sektörlerinde bunu en iyi uygulayan ülkelerden biri konumuna taşımıştır (Işık, 2015, s.122-123).

Örneğin; New York Manhattan gibi taleplerin uç boyutlarda olduğu artırma usulü ile Rentberry uygulaması; evlerin açık arttırma ile hali hazırda bulunan kiracı adaylarından teklifler alınıp kiralama uygulaması olmuştur. Bu durum kişilerin dışarıya çıkarak ev aramalarını, vakit ve istirahatten noksan kalmamalarını getirmiş bir hizmet inovasyonu olmuştur. Aynı vakitte kendinize en uygun ve en hesaplı evi bulma konusunda da yardımcı olmuştur. Belli günler için araç kiralayan firmalara rakip olan saatlik araç kiralama firması olarak hizmet inovasyonuna 2000 yılında başlamış bir firma olmuştur. Bu durum araçların gün içerisinde birden fazla kişiye kiralınmasını sağlamış, aracın kiralama maliyeti de alıcılar açısından daha uygun fiyatlara gelmiştir. 500 şehirde hizmet veren ZipCar, 1 milyon üyeye sahip ve binlerce araca sahip bir firma olmuştur. Sesli ve görüntülü üyelik sistemi üzerine kurulmuş ABD'deki diğer bir hizmet firması ise TiVo olmuştur. Diğer televizyon kanallarından farkları ise yapılan reklamlarını izleyicilerin tercihlerine göre belirlemeleri ve hizmet reklam bedellerini müşterilerinden temin etmesidir. Bununla firma Google ve Apple gibi firmaların internet ortamındaki reklam hizmetine bir rekabetçi durum

oluşturduğu, hizmetin boyutundan kaynaklı yeni televizyon teknolojileri ve yeni rekabet ortamlarının oluşacağı fikri de kabul edilir bir duruma gelmiştir. LendingClub: Hizmetin oluşumu gereği banka gibi bir aracı kurum olmadan kişilerin, alıcı ve borç verenin bulunduğu internet ortamında bahsi geçen borç-alacak ilişkisi emniyetli bir şekilde yapabilmektedir. 30 milyar dolar civarında kişisel kredinin akışının gerçekleştiği bu site hizmet sektörü konusunda inovatif fikirlerin ve yenilikçi düşünmenin farklı sektörler konusunda da değişimlerinin gerçekleşmesini göstermiştir. Bankacılık anlayışının ortadan kaldırıldığı bu ortam yeni bir satış mekanizması olmuştur. UBER ve Lyft: Bu firmalar kendilerinin olmayan araçları, gerekli belge, lisans dokümanları ile sistemlerine kaydederek sivil araçların da kiralık taksi boyutuna taşımışlardır. Türkiye'de ise duruma benzer model firmalar şunlardır; Olev, BiTaksi olarak belirtilmiştir (Işık, 2015, s.109).

2.7.2. AB'de İnovasyon ve Ekonomi

Avrupa Birliği'nin içinde bulunduğu sıkıntılı durumlar zorlanmalara sebep olurken, diğer taraftan sıkıntıların etkilerinin görüldüğü politik ve yönetsel durumlar ekonomilerine etkili olmuştur. Diğer taraftan da firmalarının içinde bulunduğu zorlu rekabet ortamında ayakta kalabilmeye çabalamaktadır. Avrupa Komisyonu'nun duyurduğu "İnovasyon Birliği"ni üst seviyelere çıkarılmaya çalışılması, bu doğrultuda yürütülen politikaları inovasyona stratejik yaklaşmaktadır. Bu birlik, kamu kaynaklarının en verimli şekilde nasıl kullanılıp özel sektörde yapacağı canlanmanın yansımaları sağlamak için inovasyon kullanılmış, ürünlerin sıkıntılı geçiş süreçlerini kolaylaştırmak maksatlı kurulmuştur. Yeni fikir ve girişimci atılımlara ihtiyacı olan Avrupa'nın elinde bulunan tüm olanakların belli bir vakitten sonra atıl duruma geleceği ve verimlilikten uzaklaşacakları fikri oluşmuştur. Bu durumlar 1980'li yıllarda kamu ve özel sektörün hareketlenmesi için harekete geçirilen geniş çaplı Ar-Ge projelerinin yapılmasında tasarlanan ESPRIT olmuştur. AB ve ABD arasındaki büyüyen inovasyon açığı, AB'nin teknolojik anlamda iletişim yönünden geri kalmasından kaynaklanmıştır. 2002 yılında düzenlenen Lizbon Zirvesi'nde Avrupa'nın 2010 yılına kadarki süreçte almış olduğu karardan çıkan sonuç; dünyadaki en ileri ekonomi haline gelme amacı olmuştur. "En güçlü rekabet etme potansiyeline

sahip olmak" olarak karar alınmıştır. Buradan da Avrupa Araştırma Alanı'nın süreç içerisinde kullanmayı hedeflediği 6. Çerçeve Programı uygulamaya konma kararı alınmıştır. Yeniliklerin olumlu sonuçlanması ve tüm işletmeler aracılığı ile olacağı için müteşebbisler ve firmalar için odak noktası haline getirilmiştir (Yavuz, 2008, s. 28-33).

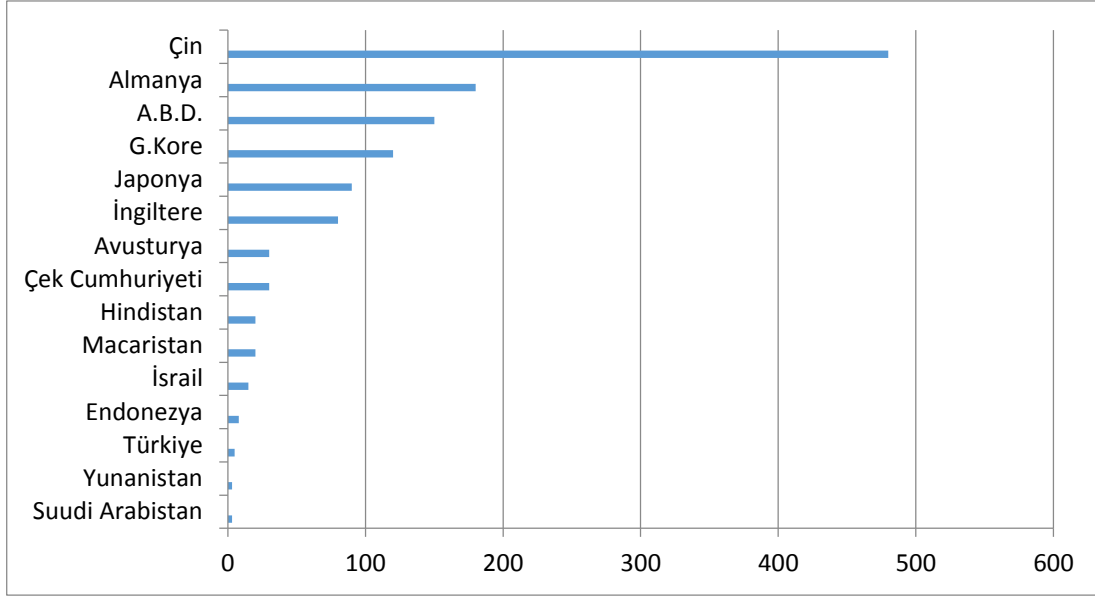
Avrupa'daki inovasyon örneklerine bakacak olursak; Finlandiya'nın bu konuda oldukça ilerlediği görülmektedir. Beş yıl iktidarda kalan Başkanları Esko Aho, konu için yapmış olduğu yatırımlarla ülkenin içinde bulunduğu ekonomik sıkıntıdan kurtulmasına sebep olmuştur. Kurulan bu yolda, Finlandiya artık örnek alınan ülkeler listesine girmiştir. Aho'ya göre günümüzün inovasyon anlayışı daha çok toplumsal boyutta değil de; kişilerin ön planda olduğu durumlarda gerçekleştiğini belirtmesi olmuştur. 90'lı yıllarda gittikçe küçülen Finlandiya ekonomisi gerilemenin ardından, finans konusundaki tüm uygulamaların yanıt vermediğini görmüştür. Tamda bu yılda Esko Aho Başkan seçildikten sonra beş yıllık süreç içerisinde Finlandiya'yı bambaşka bir ülke haline getirmiştir. Yaptığı uygulamalarda ise lüzumsuz harcamalarda kesintiler, araştırma geliştirmeye yatırımlar artırmış, önemli gördüğü sanayileşmeyi de rekabet ortamında değerlendirmek için hızlandırmıştır. Konuya sınımsıkıya bağlı kaldıklarından dolayı başarıları kaçınılmaz olmuştur. “Bazı kritik alanlarda eğitime önem vermek gerekmektedir. Yani, entelektüel kapasitenin artırılması gerekiyor. Entelektüel kapasiteyi de artırdığını ifade eden Aho, bu reformların hareketliliği sağladığına dikkat çekmiştir (Elçi, 2007, s. 33- 38).

Bu şekilde olan durağan olmayan yeniliklerin canlılıkta olmaları inovasyonun oluşumunda asıl faktör olarak değerlendirmiştir. Aho ülkelerin inovasyon fikirlerinden çok kendi ülkelerinin içinde bulunduğu tüm şartların değerlendirilip, uzman kadro ve gerekli çalışmalar sonucunda kendilerine ait olan durumları temel alarak, uzun vadede getirisi olacak şekilde yapmıştır. Her ülkenin gereksinim duyduğu inovatif fikirlerin farklı olduğunu, ülkelerin içinde bulundukları tüm koşulların farklılıklar göstermesinden dolayı farklı stratejiler uygulanması gerektiği fikrine varmıştır. Finlandiya ilk olarak ve en önemli gördüğü Ar-Ge'ye olan yatırımlarını artırmıştır. İlerleyen süreçte eğitimin ne kadar önemli olduğunun anlaşılması bu konuda da yapılan canlılıkları getirmiştir. Bilim, teknik ve kültür alanlarında da gelişimin

önemini anlamışlardır. Nokia'nın bu yıllarda iflasın eşiğinde olması krizin fırsata dönüşüm değerlendirilmesinde etkili olmuştur. Firmanın uzun vadede yaptığı yatırım, bilgi birikimi ve kalifiye personellerinin çalışmaları firmanın dünya çapındaki popülaritesini artırmıştır. Konuya geniş bakış açısı ile bakmaları hiçbir konunun önemsiz olmadığını düşünülerek, fikirlere açık hareket etmeleri değerlendirmeleri başarıyı getirmiştir. 2006'da hazırladıkları raporda "Yenilikçi Bir Avrupa Yaratmak" çalışmasının aslında alıcının talepleri doğrultusunda yoğunlaşmayı hedef almışlardır (Yavuz, 2008, s. 28- 33).

AB'de yeni bir ürünün ortaya çıkarılmasında Ar-Ge'den elde edilen bilgilerin yeni pazarlarda kullanması için, yeni pazarların oluşmasında kullanılmıştır. Firmalarda yeni fikirler ile ortaya çıkan ürünler, hızlı teknolojik iletişim ağı ile çabuk ve etkili bir şekilde firmalara yayılmasını sağlanmıştır. Böylelikle tüm bölgelere yayılması da kolaylaşmıştır. Bazı AB ülkelerinde, GSYİH'lerindeki Ar-Ge harcamalarının oranları şu şekilde olmuştur; İsveç ve Finlandiya'da %3, Fransa, Danimarka ve Almanya'da %2'den fazla seviyelerde ilerlemiştir. Yüksek seviyelerdeki bu Ar-Ge harcamaları aslında ülkelerin gelişmişlik seviyeleri arasındaki düzeyinde bir göstergesi olmuştur. Aynı zamanda Yunanistan, Polonya, Romanya'da ele alınan oranların oldukça düşük olduğu görülmüştür. Bu durum ülkelerin gelişmişlik oranlarının Ar-Ge'ye yatırım yapabilmeleri yönünde geri olduklarını, bununla doğru orantılı olarak gelişmişlik seviyelerinin gösterildiği görülmektedir (Şahinli ve Kılınç, 2013, s. 346)

Dünya Bankasının yapmış olduğu 2017 yılındaki tanımlaması şu şekildedir; üst seviyedeki teknolojinin ihracatının en üst seviyede Ar-Ge giderlerinin oluşturduğu harcamaların yapılması ile üretilen ürünlerin ihracatı olarak vermiştir. Bu kategori içerisinde bilgisayarlar, akıllı telefonlar, uzay teçhizatları, kimyasal nitelikli ürünler yer almaktadır. Gelişmişlik seviyelerini teknolojik olarak ilerleten ülkeler gün geçtikçe gelişmişlik seviyelerini de artırmaktadır (Turan, 2015, s.16).



Şekil 1. Ülkelerin ve Türkiye'nin 2016 Yılı Yüksek Teknolojiye Dayalı Ürün İhracatı

Kaynak: Dünya Bankası sitesinden (19 Mart 2018)

tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD?contextual=default&end=2016&locations=TR-CN-DE-US-IL-GB-GR-UA-AT-HU-CZ-ID-SA-IN-JP-KR&start=2016&view=bar> den alındı.

(Şeklin Türkçeleştirilmesi Tarafımda Yapılmıştır.)

AB ülkeleri incelendiği zaman ise, ihracat yönünden önde oldukları görülmüştür. İngiltere'nin bu konudaki başarısını bilgi ve teknolojiye verdiği önemin, Ar-Ge, insan kaynakları ve diğer tüm uzmanlık gerektiren yerlerde diğer AB ülkelerinden daha etkili kullandığını göstermektedir (Şekil 1).

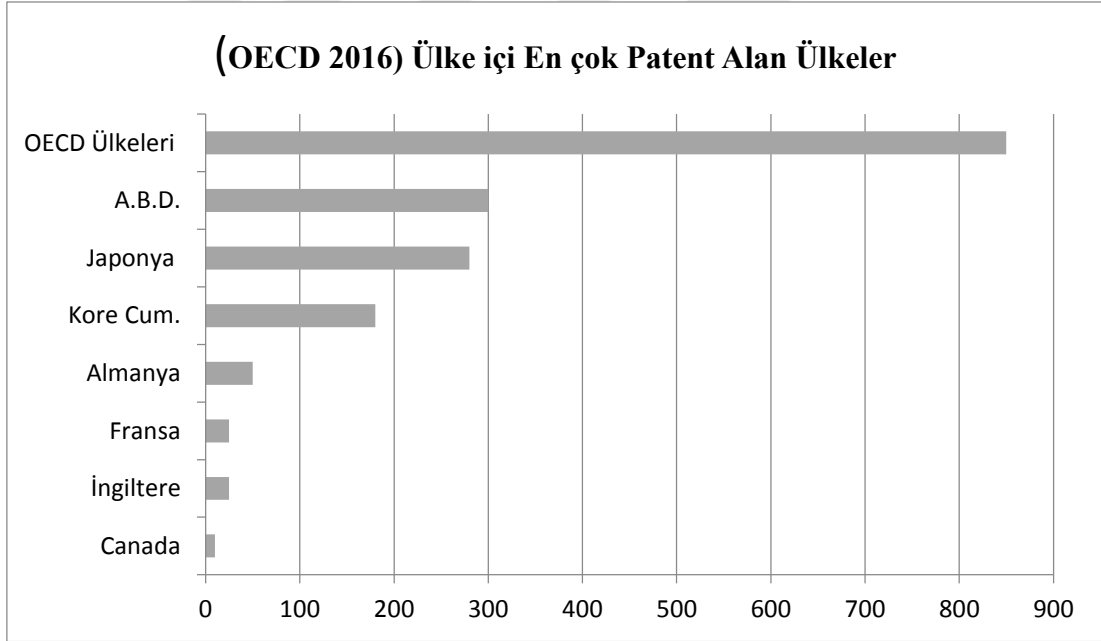
Tablo 2. Ar-Ge Harcamaları'nın GSYH İçerisindeki Payı

ÜLKE	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Arjantin	0.569	0.639	0.622	0.592	0.629	-
Çin	1.775	1.906	1.990	2.021	2.067	2.118
Avrupa Birliği Ülkeleri	1.877	1.913	1.922	1.948	1.959	1.936
Yunanistan	0.672	0.700	0.811	0.833	0.966	0.995
Japonya	3.245	3.209	3.315	3.400	3.278	3.141
OECD	2.319	2.315	2.340	2.362	2.360	2.349
Rusya	1.013	1.027	1.025	1.070	1.099	1.097
Türkiye	0.800	0.832	0.818	0.861	0.882	-
Amerika	2.770	2.689	2.725	2.734	2.740	2.744

Kaynak:OECD sitesinden (19 Mart 2018) tarihinde<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>'den alındı.

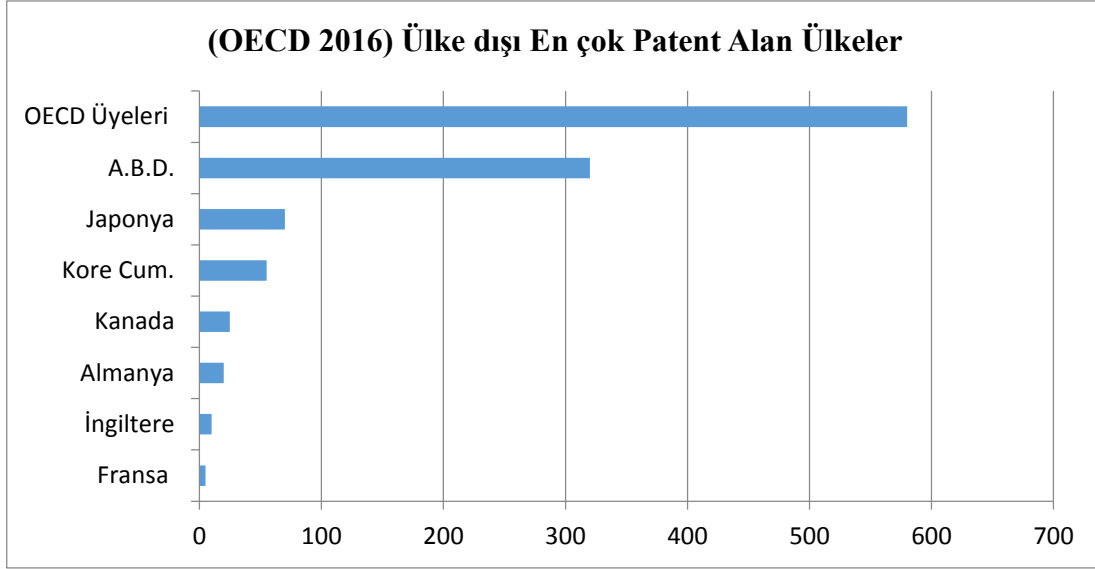
(Tablonun Türkçeleştirilmesi Tarafımca Yapılmıştır)

Burada öncü olan ülkelerin Japonya ve Çin olduğu görülmüştür. AB ve ABD'nin Doğu ülkelerinden inovasyon konusunda etki aldıkları da görülmüştür. İnovasyon konusunda; atılan atom bombalarının ardından hızla teknolojik ve sanayi anlamında gelişen Japonya geliştirici ve ilerletici yeni fikirlere başlamış, buradaki istikrarını göstermiştir. Çin de aynı şekilde; geliştirmiş oldukları imitasyon yenilik fikirleri ile Dünya'nın en çok döviz rezervi sahibi olarak ekonomik anlamda geniş çaplı iş gücü kapasite avantajını oldukça iyi değerlendirmiştir. Yeni fikirlere açık olmak aslında Finlandiya örneğinde olduğu gibi kriz ortamlarında daha çok kendini belli eden bir durum olmuştur. İhtiyacın şiddeti inovatif fikirlerin oluşumunda etkili olmuştur (Nihat, 2014, s.5).



Şekil 2: (OECD 2016) Ülke içi En çok Patent Alan Ülkeler

Kaynak:Dünya Bankası sitesinden (19 Mart 2018) tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2016&locations=US-KR-JP-DE-CA-GB-FR-OE&start=2016&view=bar>'den alındı.

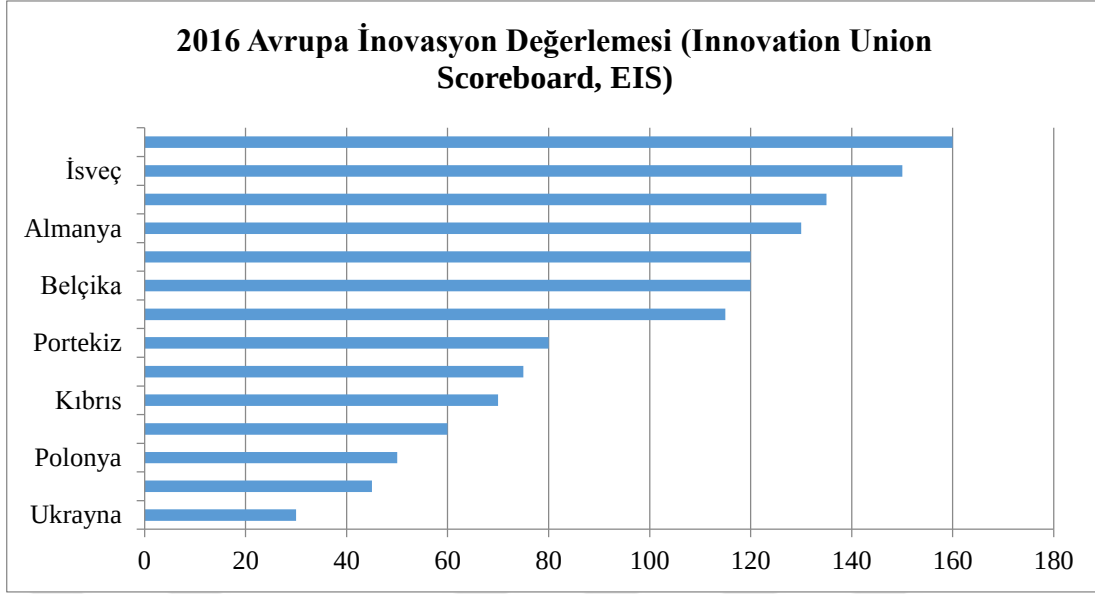


Şekil 3: (OECD 2016) Ülke dışı En çok Patent Alan Ülkeler

Kaynak: OECD sitesinden (19 Mart 2018) tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.NRES?end=2016&locations=US-KR-JP-DE-CA-GB-FR-OE&start=2016&view=bar>'den alındı.

(Bkz. Şekil 3) OECD ülkelerinin; ikamet eden vatandaşları tarafından 845 bin civarındaki kişinin patent başvurusu görülmüştür. OECD ülkelerinin patente en çok önem veren ülkeler olduğu görülmektedir. Fakat ABD'nin tek ülke olarak almış olduğu patent sayısı tüm ülkeler içerisinde 300.000 üzerindeki başvuru ile ilk sırada yer almıştır.

Patentini dışarıdan alan ülkeler için ise aynı sıralama mevcuttur. Bu durum Şekil.4'de görülmektedir.



Şekil 4. Avrupa İnovasyon Değerlemesi (Innovation Union Scoreboard, EIS)

Kaynak: European Commission sitesinden (19 Mart 2018)

tarihinde http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en'den alındı.

(İlgili şekil belirtilen kaynaktan özetlenerek ve Türkçeleştirilerek alınmıştır)

İnovasyon performansları ele alındığında lider ülkeleri; Danimarka, Finlandiya, Almanya, İsveç, İsviçre olarak Şekil 5 göstermiştir. İnovasyon performansları konusunda lider ülkeleri takip eden diğer ülkeler ise Belçika, Avusturya, Fransa ve Kıbrıs takip etmiştir. Çıkarılan diğer sonuçlar ise ortalama durumda olan ülkeler ve yetişen ülkeler olarak sıralanmıştır. Ortalama ülkeler; Portekiz, İspanya, Polonya, olarak devam etmiştir. İnovasyon konusunda yetişme sürecinde olan ülkeler ise içinde ülkemizin de yer aldığı Romanya, Litvanya, Makedonya, Bulgaristan, Letonya Ukrayna ülkeleri yer almıştır. Görüldüğü üzere ülkelerin ekonomik anlamdaki ileri olma durumları inovasyon yatırımlarına da etki ederken ülkelerin gelişmişlik ve GSYİH olarak da bir tür sıralama ölçütü olmuştur

AB'nin yapması gerekli inovasyon faaliyetlerini tespit ettikten sonra 2003 yılı "AB inovasyon politikası" bildirisini yayımlamıştır. Üye olan tüm ülkeler de bu durum için yapılması gerekenler için çalışmalarına başlamıştır. Ülkelerin inovasyon için mali, idari teşvikler, girişimciliğe olan ilginin özendirilmesi, özel ve kamu sektörleri arasındaki ilgili kısımların güçlendirilmesi ile ilgili olmuştur.

Tablo 3. İnovasyon Büyüme Liderleri

GRUP	HIZLI BÜYÜYENLER	ORTALAMA BÜYÜYENLER	YAVAŞ BÜYÜYENLER
İnovasyon Liderleri	İsviçre (CH)	Finlandiya (FI), Almanya (DE)	Danimarka (DK), İsveç (SE), İngiltere (UK)
İnovasyon Takipçiler	Kıbrıs (CY), Estonya (EE)	İzlanda (IS), Slovenya (SI)	Avusturya (AT), Belçika (BE), Fransa (FR), Lüksemburg (LU), Hollanda (NL)
Ortalama İnovasyoncular	Çek Cumhuriyeti (CZ), Yunanistan (GR), Malta (MT), Portekiz (PT)	Macaristan (HU), Litvanya (LT), Slovakya (SK), Polonya (PL)	İtalya (IT), Norveç (NO), İspanya (ES)
İnovasyon Açığını Kapatmakta olan Ülkeler	Bulgaristan (BG), Romanya (RO)	Litvanya (LV), Türkiye (TR)	Hırvatistan (HR)

Kaynak:European Comission sitesinden (15Mart 2018)

tarihinde http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/factsfigures/scoreboards_e’den alındı.

AB'ye üye ülkelerin inovasyon göstergeleri ölçek rapordaki değerlere sadık kalınarak hazırlanmıştır. İnovasyon liderleri, inovasyon takipçileri, ortalama inovasyonda olan ülkeler, inovasyona olan açığını kapatmaya çalışan ülkeler olarak 4 temel gruba ayrılmıştır.

Üye ülkelerin konu hakkındaki çalışmaları dikkate alındığında Danimarka, Finlandiya, İsveç, Almanya, İsviçre, İngiltere'nin liderlikte önde oldukları görülmüştür. Bu ülkeler hem ortalamadan hem de diğer ülkelerden yüzdelik olarak önde olmuştur. Hız konusunda en etkili olan ülkeler Almanya ve Finlandiya olarak belirlenen ülkeler olmuştur. Durgun yaşayan ülkeler ise İngiltere ve Danimarka olmuştur. Almanya'nın insan kaynaklarındaki gücü haricinde olan lider ülkelerin gücünden daha azdır. Bu durum Almanya'nın büyüme performansının da zayıf olduğunu göstermektedir. Ekonomik etkiler konusundaki etkisinin ise tam tersi bir şekilde güçlü olduğu görülmektedir. İngiltere'nin geniş bant erişiminde iyi bir durumda olmasına ve İsviçre'nin girişimcilik konusundaki sermaye durumlarını yükselttikleri görülmüştür. Tüm lider ülkeler firmalara olan yatırım hassasiyetini aldıkları değerler ile göstermiştir. Çıktı konusunda İsviçre'nin gösterdiği büyümeye Finlandiya, Almanya ve İsveç eşlik etmiştir. Kendisini inovasyon konusunda en iyi geliştiren ülke ise Finlandiya olmuştur. Her geçen yıl üzerine ekleyerek devam etmiştir. Takipçi olan ülkeler ise ortalama inovasyon performanslarının az üzerinde yada aşağısında

kalmıştır. Kıbrıs, Slovenya, Estonya takipçi ülkeler arasındaki en güçlü hareketliliğe sahip ülkeler olmuştur. Kıbrıs ve Estonya büyüme hızı olarak en yüksek değerlere sahip oldukları görülmektedir. Estonya için söylenmesi gereken gelişimlerini gerçekleştiren teşvik ve yatırımlar olduğu gözlemlenmiştir. İnsan kaynakları konusunda en iyinin İrlanda olmasının, destek ve finansal açılardan olduğu anlaşılmıştır. Hollanda takipçi ülkeler arasında performans açısından en çok gelişen ülkedir (ec.europa.eu, 2018).

Tablonun geneli incelendiğinde Macaristan ve Yunanistan'ın en iyi ortalama ülkeleri olduğu görülmüştür. Türkiye, Sırbistan, Romanya, Hırvatistan, Bulgaristan, Letonya gibi ülkelerin açıklarını azaltma yönünde ilerlemekte ve hızlarını yıllara oranla artırmaktadırlar. Grubun öncü ülkeleri Bulgaristan ve Romanya olmuştur. Sektörel anlamdaki kriterler incelendiğinde Türkiye, Bulgaristan, Letonya destek ve finans konusunda AB ortalamasının üzerinde seyretmiştir. Çıktı ve firmalara yapılan yatırımlar dikkate alındığında ise Romanya önde yer almıştır. Türkiye ve Letonya da çıktılar konusunda iyi olan diğer 2 ülke olarak bulunmaktadır (ec.europa.eu, 2018).

Fast Company isimli araştırma şirketi 2018 yılının inovasyonda en etkili en inovatif firmalarını listelemiştir. Bu araştırma şirketi ilgili verileri internet sitesi aracılığı ile paylaşmıştır. Şirketlerin oluşturduğu etkinin önemini ele alan firmanın sıralaması şu şekilde yayınlanmıştır; Amazon, Google, Uber, Apple, Snap, Facebook, Net Flix, Twilio, Chobani, Spotify, Alibaba, Tencent, Xiaomi, BBK Electronics, Huawei, Dalian Wanda, Dalian Wanda, BMW, Fuuzz Feed, Open Whsiper Systems olarak sıralamalar belirlenmiştir. Şu durum göz önüne alındığında; bu firmaların ekonomik anlamda ileri olan ülkelere ait firmalar olduğu ilk dikkat çekmiştir. Firmaların yatırımlarının, Ar-Ge çalışmalarının, teknolojik ve bilişim alanlarında oldukça iyi çalışmalar yapan ülkelere çıktığı anlaşılmıştır. Bu firmaların inovasyon süreci oluşturma ve inovasyon türleri başlıklarındaki kriterler doğrultusunda iyi organize olmaları etkili olmuştur. Bu çalışmalar, liderlik, yenilik isteği ve vizyonları, uygun firma yapıları, yeniliğe açık kişilere sahip olmaları, gelişimsel ve eğitimsel yaklaşımları, yüksek katılım oranları ile ilerlemeleri, takım çalışmalarına verilen önemler belirtilmiştir. Yeni oluşumlara açık çevrelere sahip olmaları, iletişim becerilerinin etkin kullanımları sayesinde, öğrenmeye açık, esneklik performansları ile

dünya sıralamasının en üst seviyelerine yerleşmiş firmalar olmuşlardır (Fastcompany, 2018).

Ülkemiz firmaları arasında ise Turkish Time'ın 1 Ekim 2015 tarihinde yaptığı araştırmayı göstermek mümkün olmuştur. Bu araştırmada en inovatif KOBİ'ler listesi hazırlanmıştır. Bu firmalar ise şu şekilde sıralanmaktadır: Turaş Gaz Armatürleri, Üçge Mağaza Ekipmanları A.Ş., Ceha Büro Mobilyaları A.Ş., Hisarlar İthalat İhracat Pazarlama A.Ş., Bimed Teknik Aletler Sanayi ve Tic. A.Ş., Alapala Makine Gıda San. Tic. A.Ş., Polin Su Parkları ve Havuz Sistemleri A.Ş., Samet Kalıp ve Madeni Eşya San. Ve Tic. A.Ş., Tamer Akçay ve Ortakları Bilişim Sistemleri Kollektif Şirketi, Akyapak Makine San. Ve Tic. A.Ş., Eke Tekstil Konfeksiyon Turizm San. Ve Tic. A.Ş. Arfesan Arkan Fren Elemanları San. Ve Tic. Ltd. Şti. Silter İleri Ütüleme Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Şti. Dünya Plastik ve Gereçleri İmalat San. Ve Ticaret Ltd. Şti., Tusaş Motor San. A.Ş. Tusaş Motor San. A.Ş., Avsumay Evsel End. Su Arıtma Sistemleri San. Tic. A.Ş., 3B Cephe Form İnş. Yapı Malzeme Taahhüt San. ve Ticaret Ltd. Şti., Formül Kalıp Plastik San. Ve Tic. Ltd. Şti. olarak 25 firma Türkiye Patent Enstitüsü ve şirket beyanlarından elde edilerek hazırlanmıştır. Bu firmaların incelenmesindeki ilk genel bakışta Türkiye'deki firmaların daha çok sanayileşmede yoğunlaştığını üretim sektörlerinde olduğu dikkat çekmektedir. Vestel, Otokar gibi firmaları geride bırakan Turaş Gaz Armatürleri ve dünyaya su parkı teknolojilerinde öncülük eden Polin gibi firmalar listede yer bulmuştur. Bu da Türkiye'nin gelişmekte olan bir sürecin aşamalarından geçtiğini ve güçlü bir şekilde, iş gücü potansiyeli, Ar-Ge yatırımları, eğitim ve inovasyon türlerine ait olan başlıklara yöneldiği gözlemlenmiştir. Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın Başbakanlık dönemlerinde de gelişim sürecine vermiş olduğu desteğin ülkemizde her geçen yıl artarak ilerlediği, bu yönde yatırımların ve tüm gerekli çalışmaların yapıldığı çalışmalar da devam etmektedir. "İnovasyon içerdiği anlam itibarıyla kendi öz malımız ve öz değerimizdir." Yazılı Türkiye Cumhurbaşkanlığı sitesindeki 10.12.2016 tarihli yazıda Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) tarafından İstanbul Kongre Merkezinde düzenlenen Türkiye 5. İnovasyon Haftası etkinliğinde konuşan Cumhurbaşkanı Erdoğan, "İnsanlık tarihi sürekli yeniliğin peşinde koşmanın, daha iyiyi, güzeli, faydalıyı aramanın tarihidir. Bu anlamda inovasyonun tarihi, insanlığın tarihiyle eşittir." demiştir. Birinci yılında 460 firma, sonraki yılda ise 488 firmanın katıldığı İnovalig bu yıl 761 firmanın

başvurmasının Türkiye'de inovasyona verilen değerin her geçen yıl artarak ilerleme kaydettiği ve bu anlamda diğer firmalara da örnek teşkil etmesi vesilesi de çıkartılan sonuçlar arasında olmuştur. Sıralamadaki 25 firma arasında bilişim sektöründen tek firmanın olması teknolojik manada da ilerlemenin gerçekleşmeye devam ettiğini, bu durumun Erdoğan'ın açıklamaları doğrultusunda çok daha fazla olacağı yönünde çalışmalarının ve yatırımların söz konusu olduğu anlaşılmıştır. Bu durum aslında siyasi ve ülke yönetimlerinin de liderlik, eğitim, kendini geliştirme ve yeniliklere açık olma konularında ülkenin yönetiminde dahi inovatif olunmasının olumlu sonuçlar getirdiği de ortaya çıkmıştır. Yönetimsel inovasyonun; ülkelerin yeni inovasyonlara yer ve yön vermeleri ekonomik anlamda GSYİH'nin de etkilenmesine yol açmıştır. Firmaların yurtdışı satışlarının ileri boyutlara taşınması ile ülkeye ihracat girdisi sağlanan kalkınma sayesinde; ekonomiye yepyeni ivmeler kazandıracak anlaşılmıştır (Tccb.gov, 2016).

Firmalarda yaşanan ileri seviyedeki ilerleme hızı, şirketlerin yoğun rekabet ortamındaki konumları açısından değer katmaları için önemli şartlardan biri haline gelmiştir. Teknoloji ve bilgi birikiminin etkileri ile oluşan tecrübeler doğrultusunda, kalitenin en iyiye getirilmek istenmesi işletmeler açısından hizmet, ürün gibi aşamalarından daha verimli sonuçlara ulaşmalarına sebep olmuştur. Türkiye'de inovasyonun giriş yapması ile akla ilk gelen bu konuda sadece büyük firmaların faydalanacağı olmuştur. 25 firmanın isimlerinin çok daha farklı firmalar olması bu anlayışın aslında yanlış bir düşünce olduğunu ortaya koymuştur. Bu durumda diğer firmalara cesaret verirken, konuya daha fazla ilgi ve beklentinin artmasına sebep olmuştur. Bu değişimler firmaları yeni oluşumlara yönlendirmekte, motiveleri artmakta, ihracat yapabilme özellikleri güç kazanmaktadır. Firmalar daha karlı işlere yönelmekte, kazanan firmalar daha fazla istihdam ve iş gücünün ülke ekonomisine katkısına vesile olacağı düşünülmüştür (Soydan, 2015, s.13).

"Türk Patent Enstitüsü (TPE) verilerine göre; geçen yıl Türkiye genelinde 4 bin 875 yerli, 7 bin 519 yabancı patent başvurusu yapıldı. Yerli patent başvuru sayısı 2014'te bir önceki yıla göre yüzde 7,7 arttı. Toplam patent başvuru sayısı ise bir önceki yıla göre yüzde 2,82 yükselerek 12 bin 394'e ulaştı. En yüksek sayıda başvuru Türkiye'de en çok sanayi ve KOBİ'nin bulunduğu Marmara Bölgesinden geldi.

Yukarıdaki veriler göz önüne alındığında KOBİ sayısındaki artışın doğrudan patent sayısını da artırdığını söyleyebiliriz" Sadık müşteri elde etme, Ar-Ge'ye yönelme, artan verimlilik, sosyal sorumluluk bilinci, alıcılarda sadakat, güçlenen ödemeler dengesine faydaları da inovasyonun sağladığı rekabet avantajlarından olmuştur (Soydan, 2015, s.67).

2.7.3. Japonya'da İnovasyon ve Ekonomi

Japonya'nın elde ettiği teknolojik başarıları ülkenin Dünya liderlerinden biri olma yolundaki en önemli faktörü olmuştur. 2. Dünya Savaşı'ndan önce 20'li yıllarda endüstri ve sanayileşme yönünde oldukça ileri durumlarda yer almıştır. Üretim süreçlerinde yer alan gemi imalatı, çelik, araba üretimi, tüketici için tasarlanmış teknolojiler bu ilerlemede ciddi boyutta ilerlemeler göstermiştir. En başarılı bir şekilde girişimci ruhlarını kullanmalarını ise Pasifik Savaşı'ndan sonra elde etmişlerdir. Bu durum olumsuz etkiler gösterdiği; savaş durumundaki ülkenin ekonomik anlamda gerilemesine sebep olmuştur. Dünya'daki her toplumun belli bir yapısı olmuştur. Hayat deneyimleri farklılık gösterdiği gibi kazandıkları deneyimler de farklılıklar sergilemektedir. Bundan dolayı gelişmelere verdikleri yanıt şeklindeki davranışları da farklı olmaktadır. 80'den sonra bu konuda Japonya'nın rekabet ortamında söz sahibi olma yolunda etkili olduğunu görülmüştür. Bu durumun sırrı ise; yalın bir şekilde sürdürülen takım çalışmasına yatkın olmaları, esnek fikirlere sahip olmaları, güven duygusu, sorumluluk gibi önemli değerlerin ortaya çıkması olmuştur (Çay, 2013, s. 35- 36). OECD'nin yapmış olduğu araştırma sonuçlarında; Avrupa'da yaşayanların kabiliyetli işçi sayılarının az olduğuna dair şüphenin sonucunda olabilecek yeniliklere uyum sağlayamama durumlarını düşünen toplum ve ülke yapısını düşündürmüştür. Japonya ise bu konuda yaşlı iş gücünün etkisinde kalırken, Almanya ise Doğu Almanya sıkıntısı ile yüzleşmiş, bir de düşük oranda olan kadın çalışanların ülke ekonomilerine katılımlarının sağlanamamasından kaynaklı sıkıntılar yaşamıştır. Türkiye'de ülkeye giren yeni ve yabancı işletmelerin yeni kaynaklar ve kalite içeren ürünler ile girmesi de pozitif bir yaklaşım olarak algılanmıştır. Aynı vakitte yabancı ülkeden gelebilecek yatırımcıların toprak almalarına da olumlu bakılmamıştır. Ürünlerin daha çok ucuz, kalite içeren ve uzun ömürlü olan ürünler olması tercih

edilmiştir. Dünya çapındaki yoksulluğun Globalleşme olduğu düşünülmüş, küreselleşme yolunda yabancı kişi ve kurumların girişlerine müsaade edilmemiştir. İçine kapanan ekonomi ve tarihsel yaşanan süreç Türkiye'nin daha fazla içe kapanır bir hal almasına sebep olmuş ve yeni olabilecek birçok sanayi ve teknolojik kavramlardan uzak kalmasına sebep olmuştur.

Japonya'da KOBİ'lere ayrılan finansmanlar incelendiğinde (Çay, 2013, s. 42); 2005 yılında finanse etme oranları %27'si öz kaynaklardan, büyük işletmeler ise %36,1 öz kaynaklardan temin etmiştir. Bu durum ülkenin kendi bünyesindeki; adından da anlaşılacağı üzere kaynak kullanımını en uygun ve ekonomik şekilde temin etmesi ile olmuştur. KOBİ'lerin bankalardan kredi çekme durumları düşüktür. Bankalar da bu durumu yüksek meblağlarda verebilecekleri yerlerin daha çok büyük ölçekli firmalar olduğunu düşünmektedirler. Bu durumda küçük ölçekli firmaların büyük ölçekli firmalara göre daha az yatırım yapmasına sebep olmuştur. Bu da inovatif hamleler konusunda yeterince kullanılamamasına sebep olmuştur.

Japonya'da üretimin kalite departmanını kontrol etmesi için kalite eğitimi verilmektedir. Ülke doğal kaynak bakımından zayıf olmasından, ithal ettiği hammaddeyi işleyerek ihracat yapan bir ülke olmuştur. Bu da kaynakların en etkili ve verimli şekilde kullanılması hedeflenmiştir. Toyota'nın başmühendisi Taichi Ohno 2. Dünya Savaşının bitmesi ile birlikte ortaya çıkmıştır. Sıfır stok ile çalışan ihtiyaç duyulan kadar ürünün mamul, yarı mamul seviyelerinde kullanılması gerektiği fikri ile, aşırı üretim elde ederek stokta ürün biriktirmek yerine, olan stokun etkin bir şekilde kullanımını hedeflemektedir. Amaç; israf etmeden düşük maliyet kullanarak piyasa arzını belirlemek olmuştur. İhtiyaç neyse ona göre üretim yapılmış ve bu durum Japonya'nın inovasyon için geliştirdiği yönetsel bir yenilik olarak ortaya çıkmıştır. Bu da ülkede olan firmaların bu sistem üzerine kurulmasını sağlamıştır. Yapmaları gerekenler yönünde inovasyon adına yenilikçi fikirlerin ürünlere de yansımaya sebep olmuştur. 2. Dünya Savaşı'ndan yenik çıkmalarına rağmen, yapılan bu yenilikler Japonya'nın zaibatsuların yapılmasına sebep olmuştur. Alman ve Amerikalı firmalardan esinlenerek yapılan bu yenilik; Japonya'daki büyük ve küçük ölçekli şirketlerde kabul görerek devam etmiştir (Çay ve Kurtoglu, 2013, s. 58- 66). Kartelleşmeye sebep olan bu durum ülkede yaşayan ailelerin müdahalesini önlemek

amaçlı olarak değiştirilmiş, üst kademe yöneticileri ve üst yönetim sistem değişiklikleri yaşanmıştır. İki farklı kerietso bulunmaktadır. Bunlar; yatay ve dikey olarak saptanmıştır. Yatay olarak firmalarında kullananlar Mitsubishi, Mitsui, Sumitomo olurken; dikey olarak adlandırılan kısmı da Toyota, Honda, Toshiba Hitachi almıştır (Çay ve Kurtoğlu, 2013, s. 54- 56). Bu firmaların ürettikleri ürünlere bakıldığında Japonya'nın nasıl ileri olduğunu görememek imkânsız olmuştur. Gerekli yerlere yapılan yatırım, bilgi ve becerinin kullanımı günümüzde bu firmaların Dünya piyasasına hâkim olan firmaları haline gelmesini sağlamıştır. Üretimin tamamen emeğe dayalı bir özveri ve ömür boyu istihdam olarak belirlenmesi başarılarının en temel noktası olmuştur. Şeffaf, eşitlik kavramını en iyi şekilde değerlendirerek çalışmaların devam etmesi, firmanın ailenin bir ferdiymiş gibi tanınmaları, yüksek verimli olma yönünde devamlılığın sağlanması uzun vadede çalışmalarına sebep olmuştur. Yönetim sistemlerinde kullandıkları Kaizen sistemi, otomasyon, teknoloji, elektrik- elektronik ilerlemelere sebep olmuştur. Ayrıca Dünya'daki diğer ülkelerin şirketlerinde de örnek olarak hala da takibi yapılan durumlardan olmuştur. Başarılarının inovatif yönde olmasının temel nedenleri; organize olma yönünde belirlenen kültür ve şirketlerin organizasyona olan iklimleri olmuştur (Aktan, 1998, s. 50- 52).

Kaizen kelimesi sürekli değişim anlamına gelen felsefi bir kelimedir. Buradan Japonların değişimi inovasyondaki ilerleme aşamalarında toplumlarının kültür ve yapılarındaki yatkınlığını açıkça gözler önüne sermektedir. Felsefenin amacı durmadan yeniliklere açık olmak ve gelişme yönündeki çabaların arttırılması yönündedir. İlk olarak benimsenmesi gereken şirketin kültürünün tüm unsurlarını tanımak ve konuya sebat etmek gerektiği fikri yatmaktadır. Japonya'nın kullandığı diğer unsurlar ise Kessai, Kaisha, Poka Yoke, Jidako, Hoshin, Dontotsu gibi kavramlardır. Bu düşünce kalıpları sürekli değişim ve yenilenme felsefesinin yönetsel ve üretim aşamalarının düzenlenmesinde ve uygulanmasında diğer önemli isimler olmuştur. Günümüzde Japonya'ya bakacak olursak; Forbes Dergisi'nin 2010 yılı araştırmalarının sonucunda Dünya'nın en büyük 2.000 firması arasında Japon firmalarının sayısının arttığına ilk 10'a dahi giremeyen Japon firmalarının 2010 yılından sonra ilk 10'a girdiği ve Toyota'nın bu ilk 10 içerisine girdiğini tespit etmiştir. 2018 yılındaki verilerde ise sadece Sony ile Canon ilk 10'da bulunan firmalardır.

Toyota, Nissan'ın da başarılı olmaları ve listeye girmeleri dikkat çekmiştir. Firmaların sıraları ise şu şekildedir: Toyota, Mitsubishi UFJ (Bankacılık), Sumitomo Mitsui (Bankacılık), Nippon Telegraph & Tel (Telekomünikasyon), Honda, Softbank (Telekomünikasyon), Mizuho Financial (Bankacılık), Nissan, Mitsubishi Corp (Ticaret), Hitachi (Elektronik) olmuştur (Japonturk.com, 2018).

Japonların teknoloji ve mikro teknoloji alanlarında yapmış oldukları elektronik aletler ve ürünler de göz ardı edilemez. Bunlara örnek olabilecek; Japonya'dan Masunaga isimli bir firma, gözlerini kırpmadan uzun süre video oyunları oynayanların ve çok kitap okuyanların karşılaştığı göz kuruluşuna karşı yüksek teknoloji ürünü "Göz Kırpma Gözlüğü" üretmesidir (Cnnturk.com, 2018).

İnovasyon konusunda Dünya'yı etkileyen diğer ülkeler ise Hindistan ve Çin olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya bankasının ortaya koyduğu veriler ışığında değerlendirildiğinde iki ülkenin nüfusları dünya nüfusunun nerdeyse %40'ını kapsamaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2016). Ucuz iş gücü potansiyelleri oldukça yüksek olan bu ülkeler ürettikleri ürünlerle Dünya pazarı dengesini sarsmaktadır. Bu durum diğer ülkelerin inovasyon konusunda olması gereken iş gücü ve istihdamdan kaynaklı yapılması gereken önemli aşamalarına engel bir boyut katan durumdur. Çin ve Hindistan'ın yoğun iş gücünü maliyetlerine çok düşük bir şekilde yansıtmaları diğer ülke ekonomilerinde ülkelere giren ithal ürünlerin daha ucuz fiyatlarla girmesini sağlamıştır. Ülkelerin yönelmek istedikleri yeni ürün ya da hizmetlerin üretiminde olumsuz ekonomik etkilere sahip olmuştur. Bu iki Asya ülkesinin aynı vakitte ülkeye gelmek isteyen yabancı yatırımcılara ve ülkelere sunmuş olduğu limanlarda uygulanan FOB teşvikleri, bedava arsa temini, uluslararası şirketlere öğrenci yetiştirme, eğitimsel yönde yeni kurumların yapılanmalarına gösterdikleri katkılarla üniversitelerde bölümlerin tahsisi de mevcuttur. Bunları yaparken bu hükümetlerin istedikleri başka bir durum ise gelirken kullanılan teknolojinin de beraberinde gelmesi yönünde olmuştur. Türkiye'de bu durumlar karşısında aldığı tedbirler ve yatırımlar incelendiğinde Beyin Göçü'nü önleme yolunda, inovasyonun ülkede kurulması, gerekli Ar-Ge'nin yapılması yönünde olanaklar, firmaların özendirilmesi yönünde yapılan çalışmalar da yer almıştır. Hindistan'daki sürekli ilerleyen ve gelişen dijital altyapı ABD'yi dahi geride bırakacak boyutlara varmıştır. ABD'nin Silikon Vadisi'nde

ürettiği Bitcoin'ler e benzer komplike dijital teknolojilerle ilgilendiği gibi kurmuş olduğu alt yapılar ile de inovasyon anlamında ilerlemiştir. Yapmış oldukları inovatif fikirlerden biri de Batı'nın Adhaar gibi bir ismi öğrenmiş olmaları, milyarlarca insana dijital kimlik sağlanması elektronik ve teknolojik anlamda ilerlediklerini göstermiştir. Böylesine karmaşık bir matematiksel dijitalleşmiş teknolojinin komplike yapısını değerlendirmişlerdir. Amerika'nın kullanıcılarına sunduğu hizmette kredi kartı kullanımından kaynaklı vergi ödediği, sadece bankalar arasında aracı olduğu görülmüşken Adhaar ise kredi kartına ihtiyaç olmadan geliştirdiği teknoloji ile Dünya'ya finansal anlamda yepyeni bir ufkun habercisi olmuştur. Amerika'da doğrulanamayan biometrik resimli sosyal güvenlik uygulamalarının tanımlanamadığı ve doğrulanıp tespit edilemediği bir başarıyı yakalamıştır (Forbes.com, 2018).

Bu durumun yansımaları; Batı ülkelerinin zayıflamaya başlamaları, Çin ve Hindistan'ın ekonomik büyümelerine hızla devam etmeleri Dünya dengelerini etkileyen bir durum olmuştur. Batılı ülkeler nerede hatalarının olduğunu araştırırken, bu iki eski ve köklü medeniyete sahip ülkeler ilerlemelerini sürdürmüştür. Global Forbes'un 2017 yılındaki 2000 firma listesine bakıldığında, 47 Hintli şirket görülmektedir. Bir önceki yılda 37 şirket varken 47'ye çıkan sayıları bu durumun Hindistan açısından geliştiğini ve inovatif hamleler yaparak ilerlediğini göstermiştir (forbes.com, 2018). Bu sıralamadaki şirketler daha çok ilaç sanayi, inşaat, otomotiv ve enerji alanlarında faaliyetler gösteren firmalar olmuştur. Bu firmalar Tata Steel, Infosys Technologies, Wipro, Sun Pharma Industries, Hindustan Petroleum, Tata Motors olarak belirlenmiştir. Bu firmaların teknolojik anlamda yapılanmaya sahip olmadıkları da kayda değer ayrı bir durum olmuştur. Hindistan'da Japonya gibi bir çalışma felsefesi olan Jugaad ile devam etmiştir. Jugaad Hintli tarım çalışanlarının bir yerden başka bir yere gitmelerine kolayca ve pratik bir şekilde fayda sağlayan bir çeşit motor ismidir. Bu aracın kullanımı ülkenin bölgelerindeki yaşam standartların göre ve coğrafi yapılarına göre değişiklikler göstermektedir. Kişilerin farklı amaçlar ile kullanmaları ve farklı gereksinimler ile değerlendirmeleri bu aracın Hindistan'ın inovasyondaki gelişim sürecinde esinlendiği görülmüştür. Bu durumu ülkede bulunan diğer sektörlerde değerlendirmiş ve bunlardan olumlu sonuçlar elde etmişlerdir. Jugaad'ın kelime anlamı ise "uydurulmuş çözüm" olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada insanların içinde bulundukları sıkıntılı durumları ellerindeki sınırlı imkânlar

doğrultusunda kullanmaları yani durumu inovatif bir şekilde değerlendirmeleri olmuştur. Bu aracın kullanılması ile kalabalık ülke nüfusunun trafikte çok fazla vakit kaybetmeden, üretilen ürün yada hizmetin en pratik şekilde yapılmasına olanak sağlayan bir durum olduğu da düşünülmüştür. Aracın çok fazla yakıt tüketmeden ilerlemesi, ergonomik yapısının ülke içerisindeki tüm arazi yapısına müsait hale getirilebilmesi, montajı ve parça sıkıntısının da Hintli halkın pratik çözümleri ile giderilebilir olmasıdır. Buradan Batılı ülkeler ve Türkiye için bir karşılaştırma yapılacak olur ise çözümü üretirken çok daha büyüğünü yapmak değil de daha uygun olanını yapmak olduğu anlaşılmıştır (Deutsche Welle Türkçe, 2018).

Çin ise daha çok ülkelerin teknolojilerini taklit etme yönünde bir ekonomi devri olma yolunu tercih etmiştir. Çin'in taklit teknolojiyi kullanma çabası Huawei adında bir firmanın Çin'in Şenzen Sanayi bölgesinde kurulmasına sebep olan faktörlerden birisi olmuştur. 80'li yıllarda kurulmuş olan firma geniş ölçüde büyüyen bir tröst halini almıştır. Yapmış oldukları dijital ürünler; mobil telefon gibi Apple firmasının ürettiği mobil telefon orijinalinden biraz farklı ve ucuz diye düşünmek, hataya düşüren bir durum olmuştur. Aynı vakitte Huawei Dünya'daki en çok patente sahip şirketlerden biridir. 2012 senesi Çin açısından patent başvuruları alanında Almanya'yı dahi geride bırakacak bir hamle ile ilerlemesini sürdürmüş, sadece Amerika ve Japonya'nın gerisinde kalmışlardır. Alınan 650 bin patent başvurusunun 560'a yakın bölümünü Çin özel şirketleri yapmıştır (Deutsche Welle Türkçe, 2018).

Çin milli gelir seviyesinde %2'lik bir Ar-Ge harcaması ile AB ülkelerinin ortalamasının üzerinde bir değere ulaşmıştır. Çin'e bu anlamda henüz teknolojinin ileri olduğu düşüncesi söylenemese de patent konusunda ilerlemiş olduğu ortaya çıkmıştır. Ar- Ge'nin dahi küreselleştiği Dünya'da Batılı ülkelerin Çin'in elinde bulunan ucuz istihdam gücünü değerlendirmek için bu ülkede yatırımlar yapmaya başladığı da görülmüştür. Çin'in bu durumlar doğrultusunda Dünya ekonomisi ve teknolojisi adına kattığı ürünler de düşünülemez değildir. DJI (Da Jiang İnovasyon Bilim ve Teknoloji) ürettiği kameraya sahip drone teknolojisini de üretmişti. Birçok sektör bundan fayda sağlamıştır. Örneğin; oyuncak sanayi, savunma sanayileri bunlardan başlıcaları olmuştur. Bu da Çin'in aslında inovatif fikirler üretebildiği ve bunları geliştirip, tüm rekabet ortamlarında satabildiği ortaya çıkmıştır. Ürün yelpazesinin oldukça geniş

olduğu Çin ticari satış yönünde de örnekler sunmuştur. Bunlardan biri Alibaba.com olarak bilinen Alibaba Group ve Tencent Holdings'in kurduğu e- ticaret sitesi olmuştur. Bu firma ve ülkedeki diğer firmalar Çin'in tüm pazarlarda etkin rol oynayıp, ürünlerinin alıcılarını gelmeden, bilgisayar başından uzak mesafelerden satın almalarını sağlamıştır (Deutsche Welle Türkçe, 2018).

2014 ve 2016 arasındaki süreçte 77 milyar dolar civarında girişim sermayesi çekmiş, daha önceki yıllarda bu rakam 12 milyar dolar seviyelerinde bulunmaktaydı. Otonom araçlar, 3D baskı teknolojisi, sanal gerçeklik ürünleri, drone'lar ve yapay zekâ olmak üzere birçok teknolojide ilerlemiş durumdadır. 2015 yılında e- ticaret alanında Amerika'yı geride bırakmışlar ve Dünya'nın en büyük pazarı olma durumunu yakalamışlardır. Bu durumlar Çin'in ilerleyen yıllarda inovasyonu teknolojik anlamda ileri seviyelere taşımak düşüncelerinin hem pazarının genişliğini korum hem de uluslararası rekabet ortamının söz sahibi olmak yönünde ilerlediği gözlenmiştir (Deutsche Welle Türkçe, 2018).

Çin hükümetinin özellikle ülke yönetiminden kaynaklı özel sektöre müdahale etmesi olumsuz olurken, hükümetin yapmış olduğu bazı esnek yaklaşımlı düzenlemeler ülkeyi inovasyon yapma yönünde ilerleten durumlar olmuştur. Çin'deki diğer olumsuz durumlardan biri de ülkede bulunan Alibaba şirketinin özellikle Amerika'da yapmış olduğu yatırımların ülkedeki yatırım boyutlarının uluslararası bir duruma geldiğini ve bu durumun ülkedeki yatırımların azalmasına sebebiyet verdiği yönünde olmuştur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DEKİ İNOVASYON ÇALIŞMALARININ GÜNEY KORE İLE KARŞILAŞTIRILMASI: BİR GÜÇLÜ TARAFLAR- ZAYIF TARAFLAR, FIRSATLAR-TEHDİTLER ANALİZİ

3.1. Türkiye'de İnovasyon Algısı

Türkiye'de 2. Dünya Savaşının ardından yabancı ülkelere karşı oluşan ön yargı ve bu durumun kişisel bazda farklı algılanmasından kaynaklanmış yabancı yatırımların

ülkeye girip arsa, bina gibi yatırımları yapamamalarına sebep olmuştur (Yiğenoğlu, 2016, s.8).

Bu durum Türkiye'nin inovasyon yönünde ilerlemesine engel teşkil etmiş, ülkeye gelecek yabancı şirket ve ülke yatırımlarının getirebilecek ekonomik ve mali kalkınmanın gelmesi öngörülememiştir. Inovasyonu teşvik etme yönünde yapılan çalışmalar her geçen yıl artmakta, seneden seneye bu yatırımların sonuçları ihracatı arttırmış, istihdam yönünde ilerlemeler kaydedilmiştir. Kamuya ve özel sektöre ait kurumlar bu durumu iyi değerlendirmiş, inovatif fikirlerin oluşması yönünde ülke ekonomisine faydalı bir duruma geçmesini kolaylaştırmıştır. Yapılan inovasyonların uzun vadede beklentileri, temini ve üretim yönünde olacak inovasyonların gereksinimi ortaya çıkmıştır. Ülkede bilinçlendirme ve yeni fikirlere sahip kişilerin teşvik edilmeleri yönünde çalışmalar yoğunlaşmıştır. Inovasyonun ülkenin ekonomisinde öncü olması gerektiği vurgulanmaktadır. Gelişmiş ve gelişime yönünde olan ülkeler inovasyonu ekonomilerinin ciddi bir itici güç olduğunu anlamıştır (Şahinli ve Kılınç, 2013, s.32).

Türkiye'nin teknoloji, bilim alanlarındaki seviyelerinin ilerlemesi; ülke ekonomisinin ve vatandaşlarının açısından istihdam ve daha refah yaşam standartlarına ulaşmaları için önemli olduğu anlaşılmıştır(Şahinli ve Kılınç, 2013, s.56). Ülkede yapılan Kalkınma Planları'ndaki Ar- Ge ve yenilik kapsamındaki değişimler dikkate alınmıştır. Özel sektörde ve teknolojik açıdan gelişme yönünde katma değere eklenmesi, inovasyon fikirlerinin bu manada ticari hayatta verimli ve etkin kullanılabilmesi, teknolojik anlamda daha çok değerlendirilecek hizmet ve ürünlerin ülkenin hem iç hem de dış piyasada rekabet ortamında kuvvetlenmesi Kalkınma Planlarındaki inovasyonun uygulanmasını belirleyici olmuştur. 1963'ten günümüze kadar Türkiye'de 9 Kalkınma Planı uygulanmıştır. 2017-18 yıllarında sonuncusu olan 10. Kalkınma Planı uygulanmıştır. Gün geçtikçe artan, Devlet tarafından kurulmuş veya kurulmasında katkısı olan araştırma temellerinin bilgi ve teknolojinin üretilmesindeki fonksiyonu her geçen vakit artmaktadır. Bu araştırma yapıları farklı kesimlerden aynı paydaş konular için toplanmış çıkabilecek fırsatların değerlendirilmesi, toplumun sıkıntılarına çözüm olabilecek, bilimsel anlamda kurulan topluluklarda biçimlenmenin oluşması, vasıflı iş gücünün elde edilmesi, edinilen

bilgilerin ise özel sektör ile bölüşülmesinin katkılarını sağlamıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2017).

Ar-Ge Kanunu'nun 2008'de kabulünden sonra 10. Kalkınma Planı'nda Öncelikli Teknoloji Alanlarında Ticarileştirme Programı ve Kamu Alımları Yoluyla Teknoloji Geliştirme ve Yerli Üretim Programı çerçevesinde yasal boyut kazanmış Ar-Ge Reform Paketi ile temin etmiştir (T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2016).

Bu reform paketi kapsamında gerçekleştirilen ve planlanan çalışmalar aşağıda sıralanmaktadır:

- Ar-Ge Merkezi asgari şartlarında değişiklik yapılmıştır.
- Ar-Ge ve tasarım merkezlerinde istihdam edilmesi gereken asgari Tam Zaman Eşdeğer (TZE) personel sayısı azaltılmıştır.
- Temel bilimler alanlarından mezun personel için sağlanan ek desteklerin kapsamında değişiklik yapılmıştır.
- Gelir vergisi stopaj teşviki uygulaması hayata geçirilmiştir.
- Sigorta primi desteği uygulaması getirilmiştir.
- Damga ve gümrük vergisi istisnası uygulaması başlatılmıştır.
- Rekabet öncesi işbirliği projelerine ek destek getirilmiştir.
- Tasarım merkezinin ve tasarım faaliyetlerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır.
- Siparişe dayalı Ar-Ge faaliyeti yürüten Ar-Ge veya tasarım merkezleri için siparişi veren şirketlerin de desteklenmesi amaçlanmaktadır.
- Öğretim elemanlarının Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde istihdamının sağlanması planlanmaktadır.
- Tasarım tescil giderlerinin Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanması öngörülmektedir.
- Teknogirişim sermayesi desteği sağlanmakta ve teknogirişim sermaye desteği almış projelerin finansmanında kullanılmak üzere diğer şirketler tarafından sağlanan sermaye desteklerinin teşviklere konu edilmesi hedeflenmektedir.

İmalat sanayisinin teknolojik anlamda geliştirilmesi ve uluslararası rekabette söz sahibi olmalarının sağlanması yönünde küçük ve orta ölçekli işletmelerin

ekonomiye olumlu sonuçlar vermesi için Ar- Ge faaliyetleri önem arz etmektedir. Yüksek ve orta-yükseklikteki teknolojinin olduğu sektörlerde ise kritik olarak görülmüş, bu sistemlerin içeriğinde Türkiye'nin belli bir altyapıya sahip olduğu otomotiv, diğer raylı sistemler, hava taşıtları, gemi üretimi gibi ileride olduğu sektörlerde gelecekte atılımlar kaydedeceği ve bu durumların etkinliğinin artırılması gerektiği görülmüştür. Teknolojik yenilikler, ekosisteme olan önemden ötürü “Yenilikçi Üretim, İstikrarlı Yüksek Büyüme” olarak 10. Kalkınma Planında temel olarak belirtilmiştir.

Türkiye'de Ar- Ge ve inovasyon gibi kavramların gelişmesi yönünde devletin uyguladığı politikalar, hedeflerin olabirliğinin artmasını getirecek proje, teşvik ve destekler ülkenin büyümesi için istenen tüm çalışmalar devam etmiştir. Kaynakların ekonomik olarak sarf edilmesi, kullanımın verimli olacak şekilde düzenlenmesi, ulusal ve uluslararası alanlarda rekabet gücünün kuvvetlendirilmesi istenmiştir. Devamlı büyümenin yanında kar edememe sıkıntısının giderilmesi, ülke yaşam kalitesinin artırılması, yeni fikirlerle yapılan inovasyonların desteklediği sanayisel politikaların verimli bir şekilde desteklenip uygulanmaları da eklenmiştir. Düzgün bir şekilde yönetim ve inovasyon stratejilerinin belirlenmesi olmuştur (Karayılmazlar, 2015, s.33).

3.2. Türkiye’de İnovasyon Yatırımlarının Genel Görünümü

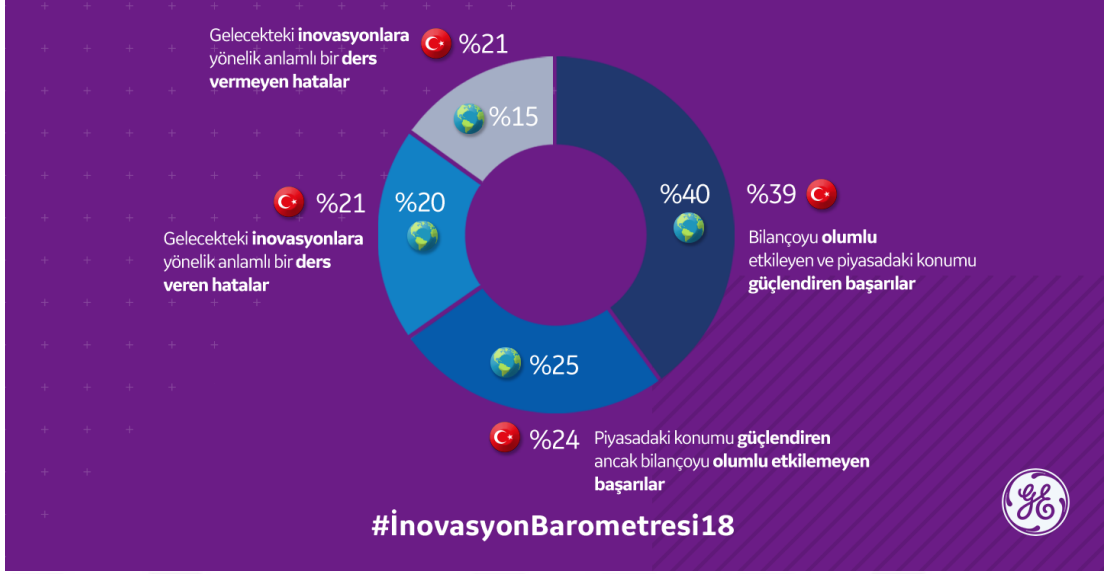
İnovasyona yapılan yatırımın önemini, Ar- Ge ve inovasyon konularında özel şirketlerin; bilhassa ülkelerin de olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 4 ve 6). Bu durumun ileri olduğu ülkeler ise başta ABD, Japonya'da ayrılan yatırım payları görülmüştür. Aşağıdaki tablolarda ülkeler bazında göstergeler incelenmiştir. ABD'nin GSYİH'sinin yaklaşık %4'lük kısmını Ar- Ge ve inovasyon yatırımları oluştururken, Türkiye'de %1 seviyelerinde kalmıştır. Uluslararası firmaların inovasyon ve Ar- Ge'ye verdikleri önem yaptıkları konuyla ilgili yatırımların genişletici imkânları ve çalışanlarına sağladığı itici güç gösterilmiştir. Lokal anlamdaki firmalar seviyesinde yapılan yatırımlar yeterli seviyelere ulaşmamıştır. Bu durumun açtığı durum; lokal olan firmaların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için geri dönüşleri hemen olmayan inovatif çalışmalardan çok, müşteri kanallı ve satış odaklanmış yatırımları tercih etmesinden kaynaklanmıştır (Benek, 2014, s.12-16).

Türkiye'de son yıllarda çoğu şirket ya Ar- Ge merkezlerindeki çalışmalarını güçlendirdi ya da genişletmiştir. Örnek olarak; Intel, Türkiye Ar-Ge merkezi açarken Unilever de geri kalmamış ve Ar- Ge merkezini onlar da genişletmiştir. Unilever aynı vakitte inovasyona en çok önem verem şirketlerden biri olduğu gibi almış olduğu çok sayıdaki patent ile de Dünya'da söz sahibi olmuştur. Bunun yanında Türk Telekom Haziran 2011'de üniversite öğrencileri için hazırladığı Pilot çalışmalarını Ar- Ge program ekipleriyle çalışmalarını sürdürmüştür.

Türkiye'de yapılan diğer oluşumlar ise şu şekildedir:

- a. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın kurulması, Haziran 2011,
- b. Bilim, Teknoloji ve Yenilikçilik Stratejisi 2011 – 2016, BTYK 22. toplantısında, Aralık 2010 tarihinde benimsenerek yürürlüğe konulmuştur.
- c. Mart 2007 tarihli BTYK toplantısında ilk kez Ulusal Yenilikçilik Strateji Belgesi 2008 – 2010 yayınlanmıştır.

Bilimsel araştırmaların desteklenmesi amaçlanmış, Türkiye'nin Ar-Ge yoğunluğu hedefine doğru orantılı olarak teşvik niteliğinde bilimsel araştırmalara önem verilmiş, çeşitlendirilip çalışılmıştır. 2007'den 2013'e kadar 3 jenerik teknolojinin en az 5 merkez için olması gereken yatırımların planlanması, uygulanması ve projelere olan desteklerin yapılması olarak netleşmiştir. 2006'dan 2010 yılına kadar ki süreçte DPT'nin altyapı için 74 adet yapılanma yürürlüğe girmiştir. 11 adet nano teknoloji, 8 adet biyoteknoloji, 5 adet mekatronik, 3 adet otomotiv tesisi için çalışmalar yapılmıştır.



Şekil 5. Türkiye'nin İnovasyon Barometresi

Kaynak:GE TÜRKİYE BLOG sitesinden (12 Mayıs 2018)

tarihinde <https://geturkiyeblog.com/inovasyon-barometresi-inovasyon-mu-daha-onemli-getirisi-mi/>den alındı.

Bu araştırmanın sonucunda elde edilen veriler şu şekilde olmuştur; uluslararası öncüler için 5 yıl içerisinde inovasyon yatırımlarının olumlu neticeler kastettiği şirketler açısından piyasa konumlarının geliştiğini düşünenlerin %40 olduğu gözlemlenmiştir. Oranlamalar Türkiye açısından Dünya ortalaması seviyelerinde gözlemlenmiştir. İnovasyon yatırımlarının artması bu anlamda Türkiye'nin gelecekte beklediği ekonomik kalkınma açısından, getirileri de düşünüldüğünde uzun vadede önem arz etmiştir. Getirinin fazla olması diğer firmalara da örnek teşkil etmiş ve edecek gibi görünmektedir. Bu durumda sektörlerin daha fazla gelişime açık durumlarda olacağını göstermiştir. Öncülerin %25'inin pazardaki durumları hakkında olumlu sonuçlanmasına rağmen bilançoları anlamında olumsuz sonuçları beraberinde getirdiği fikrini belirtmişlerdir. Bir diğer oluşan durum da öncülerin karlarını muhafaza etmek ve yapılan yatırımların kısa vadede geri dönüşlerinin olmasını istemişlerdir. Bu durum uzun vadede liderlerin sermaye yatırımlarına olumlu baktığı da düşünülmüştür. Liderlerin cesaret edemedikleri bir diğer husus ise yatırımların geri dönüşleri konusunda tahminlerde bulunurken, finans boyutu erişilebilirliği açısından zorlanmalar ve yüksek borç seviyeleri gibi durumlardan inovatif yatırım konusunda çekimser kalmışlardır.

3.3. Güçlü Taraflar- Zayıf Taraflar, Fırsatlar-Tehditler Analizi

Güçlü Taraflar- Zayıf Taraflar, Fırsatlar-Tehditler Analizi; bir ürünün rakiplerine göre avantaj ve dezavantajlarının tespit edilip, işletmenin ürünle ilgili karşılaşabileceği fırsatların ve tehditlerin önceden belirlenerek stratejik pazarlama planlaması yapmasında elde ettiği verileri kullanması yöntemidir. Güçlü Taraflar-Zayıf Taraflar, Fırsatlar-Tehditler Analizi: orunların tanımı ve çözümlenmesinde, stratejik bir planın geliştirilmesinde, nicel verilerin yeterince kullanılmadığı, kişilerin hafızalarında olduğu kadarki halin analiz edilmesinde kullanılmaktadır. güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi kelimesinin anlamı, kelimenin ilk harflerinin İngilizce kelimelerden alınmış olmasıdır. Strengths (Avantajlar, güçlü taraflar), weakness (Dezavantajlar, zayıf taraflar), opportunities (Fırsatlar), threats (tehditler) anlamlarına gelmektedir (Güngör ve Aksu, 2017, s.68).

Ülkenin inovasyon için uygulaması gereken politikalar belirlenirken güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi tekniğinden faydalanılmıştır. Ülkenin inovasyon yapabilme potansiyeli ve Dünya'da inovasyon yapan diğer ülkelerin karşılaştırılmasına içsel (zayıf ve güçlü tarafları) ve dışsal (fırsatlar ve tehditler) faktörler ortaya konularak bakılmıştır. Bir ülkenin inovasyonda, güçlü ve zayıf yönlerinin açık bir şekilde bilinmesi ve analizi, ülke hedeflerinin uyum stratejiler doğrultusunda seçim yapmasına yardımcı olabilir.

Bununla birlikte, ülkenin inovasyon imkânlarının her daim değerlendirmeye açık olması, hataların bertaraf edilmesine fırsat sağlayabilir. Bu araştırmada ülkenin 2011-2018 yılları arasında inovasyona dair güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi, tablo halinde verilmiştir. Analizin bu tablodaki başlıkları, istatistikî tablolar yardımı ile de açıklanacaktır. Bu analizler inovasyon karşılaştırması ve Dünya'dan örnekler verilerek açıklanmıştır. Güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler Analizi'nin tercih edilmesinin nedenlerini sıralayacak olursak; müteşebbislerin lehinde veya aleyhinde olabilecek durumların analizini kolaylaştırması ilk neden olarak söylenebilir. Aynı zamanda inovasyon sürecinde ortaya çıkması muhtemel sorunların anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Soruların gerçekliklere verdiği yanıtlar kaçınılmaz olduğundan dolayı güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi doğru sonuç elde etmek için bu konuda biçilmiş

kaftan olarak kendisini diğer analiz yöntemlerinden farklı olarak göstermiştir. Oluşabilecek pozitif ya da negatif durumlar karşısında alınması gereken net ve kati yorumlamaların ve cevapların gerekliliği açısından bu analiz konu için çok daha net bilgileri neticelendirmek için de faydalı olmuştur. Ayrıca bu çalışma inceleme sahası olarak sosyal değişkenleri çok fazla içerdiğinden dolayı nitel desene daha uygun olduğu görülmüştür. Nicel bir çalışma ülke ekonomilerini ve inovasyon potansiyellerini incelemede daha yüzeysel kalacaktır. Kullanılabilecek diğer metotlar fazla veri ve bilgi gerektirmesi yönünde konu anlatımında daha yalın ve anlaşılabilir olması açısından daha etkili olduğu öngörülmüştür. Bilginin aktarılması açısından sade ve net bir model içermesi önemlidir.

Güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi yapılırken inovasyon kavramı dikkate alınmıştır. Ayrıca hem Türkiye hem de Güney Kore değerlerini karşılaştırılarak incelenmiştir. G.Kore dünyanın önde gelen inovasyon liderlerindendir. Bu noktada ülkemiz adına örnek alınması gereken birçok husus vardır. Ayrıca nüfusu 50 milyonu aşan G. Kore nüfus dinamiği açısından ülkemize birçok Avrupa ülkesinden daha fazla yakındır. Ayrıca G.Kore birçok dünya markasına sahiptir. Bu markalar sağlıklı inovasyon süreçlerinin birer sonucu olmuştur. İnovasyon süreçleri oluşan bu dev markalar (Samsung, Hyundai, LG Financial Group, Kia Motors vs.) yine pazarlama inovasyonu sayesinde neredeyse tüm dünyada söz sahibi olmuşlardır.

LG firmasının tarihi 1958 yıllarına kadar götürülebilir. LG ilk kurulduğu yıllarda Koreli bir kimya şirketi olarak öne çıkmaktadır. Şirket bu dönemde Lak-Hui GoldStar projesini yayınlamıştır. LG markasının açılımı Life is Good olarak bilinse de bu sadece bir slogandır. LG'nin gerçek açılımı Lucky GoldStar'dır. 1997 yılına kadar GoldStar olan şirketin adı bu yıldan itibaren Lucky GoldStar olarak revize edilmiştir.

1958 yılında kurulan LG Electronics radyo, televizyon ve daha birçok ev aletinin üreterek dijital çağın yaşanmasında önemli bir rol oynamıştır. Özellikle 21. Yüzyıl ile beraber değişen sosyal hayat koşullarına uygun inovatif ürünleri ortaya koyan LG, G. Kore'nin inovasyon rakamlarının yükselmesinde önemli bir rol oynamıştır. Hem cep telefonu hem de televizyon üretiminde ciddi bir pazar payının

sahibi olan LG, 2011 yılında 3 boyutlu televizyonlarını ve ayrıca shutter gözlüklerini de piyasaya sürmeyi başarmıştır.

Tarihsel süreç dikkate alındığında 1958 yılında kurulan Gold Star markası ve bugünkü adıyla LG Electronics, 1959 yılında Kore'nin ilk radyo üretimini gerçekleştirmiştir. 1965 yılına gelindiğinde ise Kore'nin ilk buzdolabını üretmiştir. Bir yıl sonrada televizyon üretimine başlayan LG, 1978 yılına gelindiğinde ise 100 milyon dolar ihracat elde edilmiştir.

1980'li yıllara gelindiğinde ise dünya çapında ekonomilerin dışa açılmaları başlamıştır. Bu bağlamda LG, 1982 yılında yurt dışındaki ilk üretim yerinin tesis etmiştir. Bu ilk yurt dışı tesisi ise Amerika'da yapılmıştır. 1995 yılında ismi LG Electronics olarak değişen firma 1999 yılında LCD panellerini üretmiştir. 2005 yılında Amerika'da birçok konuda liderlik kazanan firma 2008 yılında ise dünyanın ilk LTE mobil modem çipini geliştirmiştir. 2009 yılında ise LCD TV alanında dünya çapında ikinci sıraya yerleşmiştir.

2012 yılına gelindiğinde ise 84-inç ultra hd televizyon pazarından dünya birincisi olmayı başaran LG, 2013 yılında da Home Chat adlı ürünü tanıtmıştır. 2014 yılına gelindiğinde ise dünyanın ilk 4K OLED TV ve Webos akıllı televizyonları üretmeyi başarmıştır. LG, bu dönemde Quad hd ekranı ve G3 akıllı telefonu da piyasaya sürmüştür. LG'nin son inovatif ürünü ise LG signature olmuştur.

Görüldüğü üzere LG, çağın dinamiklerini sürekli olarak gözlemlemiş firma olarak inovasyon süreçlerinin doğru yöneterek büyümeyi başarmıştır. Özellikle 90'lı yıllardan sonra gelişen internet ve cep telefonu pazarını doğru inoatif hamlelerle okuyan firma çağın dinamiklerini yakalamayı başarmıştır. Sadece radyo üretimiyle başlayan firma çağın ihtiyaçlarını ve dönüşümlerinin doğru tespit ederek bugünkü inovasyon ve ekonomi rakamlarına ulaşmayı başarmıştır.

Ayrıca G.Kore 21.yüzyıl inovasyonu için son derece kilit öneme sahip olan “zamanı ve çağı doğru okuma ilkesini” yerli yerinde yorumlayan bir ülke olmuştur. Bu bağlamda üretilen birçok ürün teknoloji temelinde olmuştur. Çağın ihtiyaçlarını doğru okuyan dev firmalar tüm Dünya pazarlarına inovatif ürün pazarlama

stratejilerini de başarılı bir şekilde gerçekleştirmişlerdir. Ayrıca 1980’li yıllara kadar gerek GSYİH ve gerekse de AR-GE faaliyetlerine harcanan para açısından Türkiye’nin gerisinde olan G.Kore 80’li yıllardan sonra ülkemizi geride bırakmıştır. Geçen zaman içinde G.Kore’nin doğru Türkiye’nin ise yanlış yaptığı şeylerin tespiti açısından da G.Kore’nin analiz için seçilmesi benimsenmiştir. Bu bağlamda G.Kore’nin tarihsel süreç için kısa denilebilecek bir zaman aralığında Türkiye’nin önüne geçmesi araştırmanın diğer ayağının G.Kore olmasını belirlemiştir. Son olarak G.Kore ile olan hem tarihsel hem duygu bağlarımız sağlam olduğundan ülkemizin bu yönde yapılacak taleplerine yardımcı ve ön ayak olmaları daha muhtemel görünmektedir.

3.3.1. Türkiye’nin İnovasyon Sistemi

Ülkemizin, inovasyon penceresinden bakıldığında güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi aşağıdaki başlıklar üzerinden ifade edilebilir.

Güçlü Taraflar

- İnovasyon etkinlik endeks oranının iyi düzeyde olması
- Yükseköğrenim rakamlarının artması
- Azınlık yatırımcıları koruma kolaylığının bulunması
- İşlem gören hisse senetlerinin toplam değerinin GSYİH’ya olan yüzdesinin yüksek olması
- Ticaret, rekabet ve pazar ölçeğinin büyümüş olması
- Yerel rekabetin artması
- Yerel piyasa ölçeğinin büyümesi
- Bilgisayar yazılımlarına yapılan harcamaların artması
- Marka değerlerinin büyümesi
- Endüstriyel tasarım değerlerinin büyümesi (Yıldız, 2018, s.47-48).
- Yaratıcı malların ihracatının toplam ticarete olan yüzdesinin artması
- Bölgesel İnovasyon Sistemi’nin (BİS) en önemli aracı olan kümelenme faaliyetlerinin bazı illerde (Ankara, İstanbul, İzmir, Konya, Bursa, Eskişehir vb.) başlaması ve bu konuda farkındalık oluşması.

- Gelişmiş ve yeni teknolojik gelişmelere açık ve kolaylıkla adapte olabilen dinamik ve genç nüfusun varlığı (KUSİ, 2018, s.10-14).
- Ülkenin zengin doğal kaynaklarının katma değeri yüksek ürünler üretmeye elverişli olmasıyla birlikte kimya sanayi için “ileri teknoloji üretim merkezi” olma potansiyeli
- İnşaat sektörü açısından uluslararası düzeydeki bilgi ve deneyim birikimi, dünya standartlarını yakalayan üretim becerisi

Zayıf Taraflar

- Politik ortam ve güvenlik İşten çıkarma maliyetlerinin artması
- İflas sorunlarının çözümünün zorlaşması
- GSYİH’nin eğitime olan payının düşük olması
- GSYİH’nin mikrofinans brüt kredilerine olan payın düşük olması
- Kadın işgücünün toplam işgücüne olan payının düşük olması
- Yabancılar tarafından finanse edilen Ar-Ge’ye yönelik gayri safi yurt içi harcamalarının düşük olması
- Bilgi iletişim teknolojisi hizmetleri ithalatının toplam ticaret yüzdesinde düşük olması
- Bilgi iletişim teknolojisi hizmetleri ihracatının toplam ticaret yüzdesinde düşük olması (KUSİ, 2018, s.10-14).
- Kültürel ve yaratıcı hizmetlerin toplam ticarete olan yüzdesinin düşük olması
- Ülkemizdeki ve İstanbul’daki üniversiteler nicelik olarak artmasına rağmen, nitelik yani kalite sorunlarının devam etmesi,
- Yerel/bölgesel problemler ve sanayinin ihtiyaçlarının, üniversitenin araştırma öncelikleri arasında yer almaması,
- Üniversitelerde yeniliğe yönelik yapısal revizyonun gerçekleşmemesi,
- Sanayi odaklı bilimsel araştırmaların yapılamaması,
- Üniversitelerde verilen eğitimin uygulamaya dönük olmaması ve teorik yönünün çok baskın olması,
- Üniversitelerde disiplinler arası işbirliğinin yetersizliği,

- Kamu kurumları tarafından uygulanan program ve girişimlerin daha çok arz odaklı özellikler göstermesi ve talep durumlarının yeterince dikkate alınmamış olması,
- En önemli işbirliği araçlarından olan TGB’lerde firmalar ve akademik araştırmacılar arasındaki işbirliği ile yüksek teknoloji odaklı start-up oluşturma oranının oldukça düşük olması,
- TGB’lerin işbirliği ve ağ yapısı genişliğinin ev sahibi üniversiteler ile sınırlı olması,
- Mevcut akademik düzey ile işbirliği yapabilme kapsamında genel sanayi kapasitesinin yeterli olmaması,
- Orta öğretimden gelen öğrencilerin bilgi donanımının ve düşünsel yapısının özellikle Matematik, Fizik ve Türkçe alanlarında yetersiz olması.
- Makroekonomik istikrarsızlık, gelir dağılımındaki dengesizlik, hızlı nüfus artışı, plansız kentleşme, iç göç, istihdam olanaklarının yetersiz oluşu, genç nüfusun istenilen düzeyde eğitilememesi (Yıldız, 2018, s.47-48).
- Araştırmayı ve yaratıcılığı artıracak eğitim sisteminin olmaması, ileri teknoloji alanlarında uzmanlaşmanın yetersiz olması, teknoloji ve araştırma bilincinin eksikliği, teknoloji alanındaki araştırmalar için gerekli sayıda araştırmacının olmaması
- Teknoloji girdisinin öneminin üretimde bütünüyle anlaşılamamış olmaması; teknoloji kullanımında dışa bağımlılığın fazla olması, teknoloji üretmede özgüven eksikliği; özel sektördeki Ar-Ge yatırımlarının yeterli olmaması.

Fırsatlar

- Üniversitelerin ve kamu otoritelerinin, endüstri ihtiyaçları odaklı ve sanayiye de sürece katarak yeni kariyer programları geliştirmesi,
- Ar-Ge Kanunu ile dolaylı ya da dolaysız işbirliğini geliştirici yeni mekanizmaların yürürlüğe girmesi,
- Üniversiteler ve şemsiye kuruluşlarınca işbirliği amaçlı farkındalık oluşturma ve kapasite geliştirme çabalarının giderek yaygınlaşması (Yıldız, 2018, s.47-48).

- Özel sektörün toplam Ar-Ge harcamaları içindeki payının giderek yükselmesi ve üniversite Ar-Ge giderleri içinde özel sektör katkısının çoğalması,
- Devletin yeni stratejik alanlarda büyük bütçeli yatırımlar başlatması.
- Büyüyen enerji pazarlarına yakınlık ve stratejik bir coğrafyada bulunma; bu avantajın hammadde ve enerji temininde beraberinde getireceği avantajlar
- İletişim ve enformasyon teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişimin dünyadaki yeni ürün ve hizmet alanlarına girme imkânı doğurması (KUSİ, 2018, s.10-14).

Tehditler

İşbirliğinde tutucu davranan geleneksel sektörlerin ülkemizde etkin olması,

- Üniversitelerin kurumsal KÜSİ politikalarının henüz oluşmamış olması,
- Beyin göçü, Ar-Ge ve yenilik alanındaki ekosistemin tüm unsurları ile kurulup işletilememesi,
- Dış Ticaret Örgütü ve Avrupa Birliği gibi kuruluşların milli sanayileşme politikamızın uygulanması konusunda (offset, yerli katkı gibi) kısıtlar getirmesi,
- Sanayimizin ihtiyaç duyduğu bazı kritik mal ve teknolojilere (bilgisayar, haberleşme, nükleer, hassas üretim araçları-tezgâhları, elektronik parçalar vb. konularda) sahip olan ülkelerin bu mal ve teknolojilere erişimde ambargolar koyması veya kısıtlar getirmesi,
- Patent araştırmalarımızın yurtdışında yaptırılması nedeniyle; hem ülkemizde gelişen kritik bilgilerin daha araştırma aşamasında iken başka ülkelerin eline geçmesi riskinin oluşması hem de araştırma sürelerinin uzaması (KUSİ, 2018, s.10-14).
- AB üyeliği sürecinin uzaması veya üyeliğin gerçekleşmemesi
- Ülkenin bulunduğu coğrafyadaki terörizm ve siyasi istikrarsızlık; dış siyasi baskılar, etkiler, yönlendirmeler, küresel düzeydeki ekonomik çalkantılar
- Dünyadaki bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişimin gerisinde kalma (Yıldız, 2018, s.47-48).

Ülkemizin sahip olduğu genç nüfus doğru yönlendirildiği ve eğitildiği takdirde inovasyon adına doğru adımların atılmasında önemli roller oynayabilecektir. Nitekim genç nüfus hem saha da hem de teoride yeniliklerin uygulanmasını kolaylaştıracaktır. Bu bağlamda aşağıdaki tabloda ülkelerin genç nüfus oranları verilmiştir.

Tablo 4. Seçilmiş Ülkelere Göre Genç Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı,2008-2014

Kaynak:OECD sitesinden (12 Mayıs2018) tarihinde <https://data.oecd.org/pop/young-population.htm>'den alındı.

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Brezilya	24.74	24.22	25.58	23.27	22.84	22.27	-
Kanada	16.84	16.65	16.47	16.34	16.24	16.13	16.06
Avrupa Birliği (28 ülke)	15.74	15.70	15.69	15.66	15.63	15.61	-
Almanya	13.29	13.15	13.06	13.44	13.31	13.17	13.07
İtalya	14.17	14.18	14.18	14.14	14.09	14.04	13.96
Japonya	13.45	13.34	13.15	13.07	12.98	12.99	-
OECD (Toplam)	18.85	18.75	18.61	18.51	18.38	-	-
İsveç	16.73	16.63	16.60	16.66	16.79	16.45	-
Türkiye	26.29	26.13	25.80	25.44	25.10	24.72	24.28
A.B.D.	20.03	19.91	19.78	19.63	19.46	19.31	19.15
İsviçre	15.62	15.41	15.24	15.15	15.07	14.98	-

Ülkenin inovasyon yapma ve bu durumdan faydalanabilmesi ve yerinde kararların alınmasında yöneticinin rolü önemli bir değişkendir. İyi bir lider inovasyonun yönetilmesi anlamında da önem arz etmektedir. Nitekim liderlerin hem şirketler hem de ülkeler bazında inovatif karakterli olması inovasyonun yapılabilirliğini artıracaktır. Bu bağlamda inovasyon alanlarının genişlemesi ve inovasyonun yapılabilirliğinin yükselmesi özgür düşünce ortamlarının artmasına bağlıdır. Bununla birlikte eleştirel ve sorgulama düşünme becerisi gelişmemiş bir

toplumda inovasyonun gelişimin alanı bulması da zorlaşacaktır. Geline nokta da inovasyon yani yenilikçi düşünme ve ürün geliştirme öncelikle özgür düşünme ortamlarıyla mümkündür. Bu bağlamda inovasyonun sadece betonarme yapıların oluşmasında değil geniş bir sosyal alanda değerlendirilmesinin bir gereklilik olduğu söylenebilir.

Ülkenin avantaj olarak kullanabileceği bir diğer durum genç bir nüfusun olmasıdır. Dinamik gençlerin ülke ekonomilerinin gelişimlerini hızlandırmaları ve yapacakları katkıları beklentilerin üzerine inovasyon katkısıyla çıkabilir. 15-24 yaş aralığındaki ülke nüfusu 13 milyona yaklaşırken, genç nüfusun toplam nüfus üzerindeki oranı da %16,3 olmuştur. (TUİK, 2018). Genç nüfusun bu oranda olması ülkenin geleceği açısından önem arz etmektedir. Ülkelerin belirlediği gelecek hedefleri için genç nüfus gücünün doğru yönetilmesi, eğitilmiş olması, iş imkânlarının genişletilmesi güzel sonuçların elde edilebilmesi adına kritik bir önem taşımaktadır. AB ülkelerinde ise genç nüfus oranının zaman içerisinde azaldığı görülmektedir. Bu durumda ülkemizin genç nüfus avantajını doğru eğitimle, iş imkânlarıyla doğru kullanması gerekmektedir. Aksi takdirde eğitimin eleştirel düşünme becerisiyle harmanlanmadığı ve işsizliğin bir sorun olduğu yerde inovasyon, gelişme adına sağlıklı bir zemin bulmakta zorlanacaktır.

GSYİH'nin artmasıyla gelişme alanı muhtemel tüm alanlarda (iktisadi, ticari, eğitim vb.) inovasyonun sağlanması gerekmektedir. İnovasyon bu alanların hem ekonomik olarak hem de sosyolojik olarak gelişip daha fazla yarar getirmesini sağlayacaktır. Diğer türlü düşündüğümüz takdirde artan maddi rakamlar tüketicinin ya da çalışanların toplumsal ve reel hayatlarına (alış veriş, işe girme vs.) doğru yansıması ve fayda getirmesi zor görünmektedir. OECD ülkeleri çapında 2011-2017 yılları arasındaki verilerde yıllık ortalama reel büyüme oranlarından Türkiye'nin %6-7 gibi bir büyüme hızıyla 1. Sırada yer aldığı görülmüştür. Bu büyüme rakamlarının reel piyasada etkisini göstermesi ve tabana yayılması ve tekrar edilebilmesi inovasyonun doğru yönetilmesini de gerektirmektedir. İnovasyon yönünde yapılacak yatırımların çeşitlenmesi artması gerekmektedir.

Sanayi üretiminde oluşan çeşitlilik inovasyonun yapılabilirliği açısından, genel görünüm açısından olumlu olmuştur. Ülkenin birçok sanayi şirketi inovatif çalışmalarını ulusal ve uluslararası anlamda geliştirerek sert geçen rekabet piyasası koşullarında yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde artan Ar- Ge yatırımları ile sağlamıştır. Çok sektör çok inovasyon hedefe ulaşma yönünde birçok fikir ve hayalin mucitlerine fikir kapıları olmuştur. Uzun vadeli yapılacak yatırımların bir insan gibi düşünülen ülkelerin hayatlarını Dünya'da sürdürebilir olması inovasyonun gerekli bir durum olduğunu göstermiştir. Dünya'daki diğer ülkelerdeki uzun vadedeki sıkıntılı düşünceler, nüfus azalış oranları ve ülke dışından gelen beyin göçleri belli bir noktadan sonra ülkelere dönmelerini ve ülkeleri için gelecek nesil yetiştirme ve çalışmalarına yönlendiren bir durum olarak görülmüştür. Dünya ülkelerinin özellikle gelişmiş ülkeler olarak vasıflandırılan ülkelerin gençlerinden yoksun bir şekilde sanayilerine vasıflı olabilecek tembel bir nesilden olan beklentisi gittikçe zayıflamıştır. Yine TÜİK verilerinin 2010 yılının sanayide yapılan istihdam kadın ve erkek nüfus oranlarının 1990 yılında 2. 7 milyon kişi iken, 2010 yılında bu rakam 3,5 milyona ulaşmıştır. Bu artış ülkenin sanayileşmeye verdiği önemi göstermektedir.

Nüfusunun 80.810.525 (TÜİK, 2018) olan Türkiye'de ulusal pazar da oldukça önem kazanmıştır. Ülkenin genç ve dinamik nüfusunun ekonomik anlamdaki katkısının yanında ülke içerisinde pazarın etkili tüketici olmaları yönünde ciddi harcamalarının olmasına sebep olmuş, ülkenin mali anlamda ticaretin canlanması yönünde ciddi potansiyelin ülkenin her yaşındaki kişiler açısından ekonomiye canlılık vermesi olarak görülmüştür. Dünya'daki sanayileşmiş ve ileri toplumlara bakıldığında; sanayileşme ve teknolojik ilerlemelere doyuma ulaşan, maddi anlamda işsizliği bir çare görerek hazırda bulunan işsizlik maaşı kullanan nüfusa gün geçtikçe kendini bırakmıştır. Artık görünen odur ki bu ülkeler geleceklerinin aslında doyum seviyelerine ulaşmış görmekte ve bu yöndeki noksanlıkları olarak ülkelere beyin göçü transferi diyebileceğimiz geçici çözümler bulmak zorunda kalmışlardır.

Ülkenin sürekli bir şekilde kalkınma yardımlarını da sürdürmesi, ülkenin yükselen donör etkisi altında olduğunu göstermiştir. Bu durumu izah eden veriler ise Türkiye'nin OECD ülkeleri arasında, resmi kalkınma yardımlarının da arttığını göstermektedir. 2010'da 967 milyon dolar olan Resmi Kalkınma Yardımları, 2011'de

%38 artarak; 1,4 milyon dolara ulaşmıştır (OECD, 2011). Ülkenin gelişmekte olan, kalkınmaya çalışan ülkelere vermiş olduğu desteğin artması ülkenin mali anlamda olumlu bir yönde olduğunu göstermektedir.

Ülkede açılan araştırma merkezleri de gelişim yönünde yapılmış olumlu hareketlerden biridir. Örnek vermek gerekirse BAU İstanbul Bilgi Araştırma Merkezi, İstanbul Kalkınma Ajansı desteği ile Bahçeşehir Üniversitesi'nin 2018 yılında kampüsünde hizmete başlamasıdır. Üniversitelerle de yapılan çalışmaların eğitime verilen önemi anlaşılmaktadır. Yeni doğacak inovasyon fikirlerinin yuvaları olarak adlandırmak sanırım yerinde olur. Örnekler ile verilecek olursa; Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Üsküdar Robot ve Teknoloji Araştırma Merkezi diyebiliriz. İlerleyen yıllarda daha ileri seviyelere gelerek, teknoloji ve bilim anlamında diğer ülkeler ile boy ölçüşecek durumlara gelinecektir.

Ülkedeki güçlü bir tüketici tabanına sahip olmasının yanında AB ülkelerinden daha düşük işçi maliyetleri, eğitimli iş gücü ile birleştiğinde ortaya üretimin ve maliyetlerinin daha düşük olacağı ortam ve zemin hazırlamıştır. Bu durum ülkenin işçilik maliyetindeki azalmanın yansımaları daha fazla firmanın daha az maliyet yaparak inovatif faaliyet ve çalışmalarında gerekli olan yatırımlarını artırmıştır. Eurostat 2016 verileri incelendiğinde AB'deki işgücü nüfusunun 239,6 milyon olduğu saptanmıştır. Türkiye'de işgücü nüfusu ise 6. 2 milyondan (EUROSTAT, 2007) 7. 5 milyon civarına yükselmiştir. Yine bu veriler doğrultusunda son 10 yılın en fazla istihdam sağlayan ülke Türkiye'dir.

Yapısal sistemdeki reformların, özellikle de bankacılık sisteminde sermayenin artırılması, kapitalleşmenin arttırılması ve teknolojik bilişimin uygulanması; özellikle hizmet sektörlerinin inovasyona daha yatkın ve yatırım yapabilir olmalarını sağlamıştır. Bu durum da tekrardan şirketlerin inovasyon yatırımlarını hızlandırmıştır. Ülkenin AB'ye üye olma aşamasında gelişim süreci yakalaması, Gümrük Birliği'ne üye olması, ihracat odaklı üretim yapan üreticilere cazip bir yapısal düzende sağlaması etkili olmuştur. AB'ye üye olma aşamalarındaki gereksinimlerin yapılmaya çalışılması, bu yolda yapılan tüm yatırımlar ülkeye inovasyonda da yatırım tapma ve teknolojik anlamda, ihracat konusunda fırsatları sunmuştur. 19-20 Ekim 2017 tarihleri

arasında gerçekleştirilen AB Liderler Zirvesi, Brüksel'de gerçekleşmiş alınan kararlar olmuştur. Bunlardan biri; doğrudan yatırım yapan uluslararası şirketler, Türkiye'nin AB'de tam üyeliğini istemiştir. Ekim 2017 Ülkenin Gümrük Birliği'nde olması da yurtdışı alım satımın daha kolay yasal çerçeveler ve ülkeler arası anlaşmalar doğrultusunda hareket ederek ihracat başta olmak üzere ithalat konusunda da ülke ticaretini olumlu etkilemiştir. Bu durum ülkeye gelen ve ülkeden çıkan ürün, hız dinamiğinin artmasına, ülkeye dış sanayi ve teknolojik ürünlerin girişi de ekonomik anlamda etkili olmuştur. Ülkeye bu şekilde giriş yapan yeni ürünler yeni fikirlerin oluşumunda etkin rollere sahip olmuştur. Ülkede uygulanan, enflasyonu dengede tutma için uygulanan şeffaf para politikası, ülkede inovasyon için yapılabilecek maddi imkânların da yatırımsal anlamda elde edilmesinde etkili olmuştur. İhracatın her geçen gün ilerlemesi ülkenin yapmış olduğu bu konudaki teşvik ve hibeler girişimciler açısından iyi birer fırsat olmuştur. Bu hibe ve teşvikler girişimcilerin inovasyon için yatırım yapabilmelerinde kolaylık sağlamıştır. Ülkenin eğitime verdiği önemin üniversiteler ve okullar için yapmış olduğu çalışmalar, yeni araştırma merkezlerinin de açılmasına vesile olmuştur.

Fırsatlar anlamında inovasyon yapılması yönünde fırsatların olduğu durumlar ise ülkede hemen hemen bütün sektörlerde büyümenin beklentileri, genişleyen ve büyüyen tüketim tabanı ile kendi içinde de gelişime açık olan ve ülkenin uluslararası ticaret yapma konusundaki gücünü pekiştiren durumlardır. Dünyadaki birçok güçlü bilançolara sahip şirketlerin kırılgan Dünya ekonomisinden dolayı yabancı ortaklık için istekli olmaları ve yatırımlar konusunda ülkede faaliyet göstermek istemeleri olmuştur. Reform programının özelleşmiş Devlet firmalarına olan yatırım yapma fırsatlarında artış beklentileri, güçlerine güç katmak isteyen şirketlerin yine inovasyon alanında da yatırım yapmalarını desteklemiştir. Özellikle ayarlama yapılmış sektörlerin verilerindeki kapsadıkları alanın sınırlı olması, gelişmiş Dünya ekonomilerinde ödemeler dengesini desteklemek için sektördeki veri yatırımlarının dışına olan güven, güçlü bir bağımlılığın vurgulanması gibi faktörler de yine fırsatlar dâhilinde olmuş durumlardır. Ülkede hane halklarının arabaya olan ihtiyaçları da pazarın büyümesi yönünde oluşan büyük fırsatlardan biri olmuştur. Hane halklarının ihtiyaçlarını karşılama yönünde otomotiv şirketlerinin Hindistan'daki gibi "Jugaad" üretimindeki esnek ergonomik tasarımların da olmasını fırsat olarak nitelemek

mümkün olmuştur. Ülkedeki coğrafi bölgelerdeki gelişme düzeyleri farklılıklar göstermiş, yine Hindistan örneğindeki gibi bölgelere göre tasarlanmış Jugaad'lar gibi yeni inovatif fikirlerin oluşabilmesinde etkili olabilecek fırsat olarak gelmiştir.

Ülkenin zayıf olduğu durumlar ise gelişmiş kurumsal satıcı ve alıcı noksanlığı, birçok sektörde Ar- Ge, inovasyon ve yüksek teknoloji noksanlıkları, petrol fiyatlarındaki artış, Çin ve Hindistan'daki hızlı ekonomik ve ticari büyümeler olarak belirlenmiştir. Ayrıca ekonomisinin dışa bağlı olan bölümünün yüksek olması yaşanan siyasi ya da diplomatik krizlerde dövizin ve dövize bağlı olarak yükselen diğer ürünlerin fiyatları ciddi bir ekonomik güvensizlik ortamı yaratmaktadır. Bununla birlikte işletmelerin bağlı olduğu tüzük ve kuralların doğru ve yerinde uygulanamaması da işletme sahiplerinin ticari varlığı için tehdit oluşturabilmektedir.

Ülke için tehdit olarak olan durumlar ise siyasi öncelikler, yüksek seviyelerdeki ithalat ve Dünya ekonomik iklimine bağımlılık, altyapı sorunları (özellikle gelişmiş bölgelerde), devam eden ulaşım sorunları, satıcıların daha çok yüksek değer beklentileri ve yatırımlarının en kısa vakitte dönmesini isteme nedenleri, küresel ekonomik yavaşlama; yabancı yatırım ve ihracat sektörüne ağırlık vermeleri olarak belirtmiştir.

Göker (2003, s.56) Türkiye'nin Ulusal İnovasyon Sistemi için dört ana katmanın olduğunu altını çizer. Bu katmanlar ülkemizdeki inovasyon süreçlerini değerlendirmek önemlidir. Ayrıca inovasyonun yapılabilirliğini de incelemek açısından bir fikir ortaya koymaktadır.

Katman 0: ‘İnovasyon için en öncelikli alan zihinsel bir faaliyetin ya da sermayenin olması gelmektedir. Zihinsel bir sermayenin oluşması ise topluma ve kültüre dayanmaktadır. Bu bağlamda inovasyonun toplumla bütünleşmesi doğru bir eğitimle dönüştürülecek sosyal yapı bütünlüğüne bağlıdır (Göker, 2003, s.40). Daha önce de ifade edildiği gibi eleştirel düşünme becerisi ve özgürlük alanları gelişmemiş bir toplumun inovasyon üretmesi pek de mümkün görünmemektedir. Bu bağlamda inovasyon için oluşacak sosyal alt yapı eğitime ve toplumu etkileyen diğer faktörlere (siyaset, aile, ekonomi, ticaret, hukuk) bağlıdır.

Katman I:Ulusal inovasyon sisteminin ikinci ayağı inovasyonun analiz edilmesinde kamu araştırma kurumlarıyla üniversiteler ile bilim ve teknoloji kurumlarının ilişkisi bulunmaktadır. Üretimle bilim ve teknoloji kuruluşlarının bağıni kurmak inovasyonun sahaya inmesini ve yapılabilirliğini yükseltecektir. Bu durumda üretimler üniversitelerin ilişkisini tesis etmek de önem kazanmaktadır (Göker, 2003, s.40).

Katman II: Bilim ve teknoloji sistemi ile üretim sistemlerinin birbiri ile olan ilişkisi zorunludur. Bu zorunluluk inovasyonun yapılabilirliği açısından önem taşımaktadır. Aksi takdirde AR-GE faaliyetleri sahaya inemez. Eğer bu iki sistem arasındaki iletişim sağlanamaz ise araya ilişkileri oluşturabilecek kurumlar sokulmalıdır. Üniversiteler, tekno-kentler böyle bir ortak dilin oluşması adına öncülük edebilir. Bu bağlamda üniversiteler, tekno-kentler, teknoloji geliştirme alanları, kuluçkacılıklar gibi kurumlar ülkemizin inovasyon sistemi adına kilit bir rol üstlenmektedir. Diğer ülkelerle ve pazarla inovasyon adına mücadele edebilmede enformasyon faaliyetlerinin de etkisi büyüktür. Ülkenin bilim ve teknolojik alt yapı sorunlarının giderilmesi bu noktada rekabeti sağlayıcı bir etmendir. Ayrıca eğitim hizmetleri ve danışmanlıklar da inovasyonun bu aşamasında fark yaratabilecek bir diğer etmendir.

Bu katmanda inovasyon faaliyetlerinin finansal olarak desteklenmesini sağlayan kuruluşlarda öne çıkan bir diğer faktördür. Üzerinde çalışılan ürünün ticarileştirilememesi ciddi riskler oluşturabilir. Bu bağlamda finans önemli bir etmendir. Bu riski birçok özel kuruluş göze alamazken, kamu kurumlarının da desteği olmaktadır (Göker, 2003, s.40).

Katman III: İnovasyon için önemli bir diğer durum yapılanları denetleyebilecek kurumların varlığı olmalıdır. Bu bağlamda denetleme yapan kurumların belirli kriterlerin dışına çıkmadan tarafsızca analizi inovasyonun uygulanabilirliği açısından son derece önemlidir. Ayrıca bu denetleme mekanizmalarından alınan geri dönüşler neticesinde ürünün revize edilmesi de gerekmektedir. Bu süreç inovasyonun üçüncü katmanını teşkil etmektedir.

Katman IV: Buraya kadar anlatılan inovasyon zeminin hukuki ve finansal alt yapısının oluşturulması da dördüncü katmanda devletlerin görevidir. Bu bağlamda inovasyon planlarının ve projelerinin yapılmasını sağlayabilecek yasaların çıkması ve yürürlüğe girmesi gerekmektedir. Geline nokta bu inovasyon belirleme politikaları adına bazı kurumlar öne çıkmaktadır. “Bu kurumlar arasında, Türkiye’nin, bilim, teknoloji ve inovasyon alanında en üst düzeydeki politika belirleme organı Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) ile birlikte TÜBİTAK, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK), Üniversitelerarası Kurul (ÜK) yer almaktadır. Bu kurumlarla beraber Sanayi ve Ticaret Bakanlığı başta olmak üzere pek çok bakanlık, Hazine Müsteşarlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM), Para - Kredi Koordinasyon Kurulu (P-KKK), Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) ve Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) da hem finansman sağlaması açısından hem de inovasyona bağlı politikaların belirlenmesinde önemlidirler (Göker, 2003, s. 42).

Sonuç olarak ülkemiz de inovasyon faaliyetlerinin yükselmesi adına ümit verici noktalar olduğu gibi olumsuz taraflarda mevcuttur. İnovatif fikirlerin sadece sanayi ya da bilim-teknoloji sahasında değil her alanda olabileceği akıllarda tutulmalıdır. Hangi alanda olursa olsun bir ülkenin inovasyon üretme ve uygulama becerisi eğitimde ve sosyal hayatta uyguladığı politikalarla iç içedir. Eleştirel düşünme becerisi olmayan bir eğitim sistemi ya da özgürlüklerin kısıtlı olduğu sosyal hayattan inovasyona yönelik atılımların beklenmesinin zor olduğu düşünülmektedir. Ancak ülkenin genç nüfus dinamiği doğru yönlendirildiği takdirde inovasyonun gelişmesi ciddi bir rekabet adımı kendi ülkemiz adına önemlidir.

Güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizinin diğer ayağını daha önce ifade edildiği üzere G. Kore oluşturmaktadır. Ancak G. Kore’ye geçmeden önce Türkiye’nin inovasyon sistemine yönelik inovasyon vaka analizleri ile verilecektir. Vaka analizlerinin araştırma yöntemi ve değerlendirmeleri inovasyon sistemine pekiştirmektedir.

Araştırmanın bu bölümünde çalışmayı nitel olarak tamamlayıcı ve zenginleştirici olarak iki adet vaka analizi sunulmaktadır. Bu bağlamda nitel bir yaklaşımın tercih edilmesinin nedeni nitel yaklaşımın derinlemesine analiz ve

örnekleme imkânı vermesi olmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.44). İnovatif ürünler ve bu ürünlerin yarattığı bireyler ve teknik-sosyal hayattaki yansımaları nitel olarak incelenmeye daha uygun olabileceği fikrinden hareket edilmiştir. Bu bağlamda incelenmek istenen olgular teknolojinin dönüşmesi neticesinde değişken olgular olmaktadır. Aynı zamanda bu değişken olgular sosyal olgulardır. Değişken olan sosyal olgular ise evrensel bir nitelik barındırmazlar. Nitel çalışmalar bu değişkenliği incelemek bakımından daha elverişlidir. Nitekim bu çalışmada da ortaya çıkan sonuçlar için genelleme kaygısı güdülmemiştir (Glaser, ve Strauss, 1967, s.12).

Nitel olarak yapılması muhtemel araştırmalar inovatif bir ürünün analizinin derinlemesine yapılmasını engelleyebilir. Bu bağlamda nitel çalışmalarda kullanılacak veri toplama araçlarının bu araştırma özelinde yapılacak analizler için yeterince uygun olmadığı düşünülmüştür. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı tercihinden sonra araştırma deseni olarak ise vaka çalışması tercih edilmiştir. Vaka çalışması, daha çok güncel bir olguyu ya da olayı ortaya çıktığı bağlam içerisinde incelemektedir. Bu çalışmalarda araştırmacının olaylar ya da olgular üzerinde herhangi bir etkisi de yoktur (Yin, 2003, s.45). Bununla birlikte vaka analizlerinde incelenecek olan olgu ya da durumun sınırlandırılmış olması gerekmektedir (Merriam, 2015, s.78). Vaka analizlerinde birçok veri toplama aracı tek başına kullanılabildiği gibi birlikte de kullanılabilir. Bu bağlamda kullanılacak veri toplama araçları arasında gözlemler, yüz yüze görüşmeler, görsel işitsel malzemeler, doküman ve raporlar bulunmaktadır (Cresswell, 2015, s.67). Bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacının gözlemlerine, inovatif ürünün resimlerine ve ürünün kendi değeri açısından oluşturduğu etkileri ifade etmesi açısından yüz yüze görüşmelere yer verilmiştir.

Bankacılık İnovasyon Örneği

Bankacılık, tarihsel olarak 12. ve 14. yüzyıllarda Avrupa kurulan panayırlar ve fuarlar neticesinde ortaya çıkmıştır. Bu durumu ise daha öncesinde meydana gelen coğrafi keşiflerin tetiklediği söylenebilir. Yeni ticaret ve deniz yollarının keşfedilmesi ekonomiyi canlandırmıştır (Öçal ve Çolak, 1999,s.16).Ekonominin canlanması ve

paranın ticari piyasadaki git-gel yapması (ödeme verme ya da ödeme alma) bankacılık faaliyetlerini zorunlu kılmıştır.

Avrupa’da genel olarak 1609 yılında Hollanda’da Amsterdam Bankası’nın kurulmasıyla modern anlamda bankacılık anlayışı başlamıştır (Eyüpgiller, 1997, s.8). Ülkemizde ise 1800’lü yıllarda profesyonel olarak bankacılık faaliyetlerinin geliştiğini görmekteyiz (Sümer, 2016, s.67).

Bankacılık da tüm diğer kurumlar gibi teknolojinin gelişiminden payını almıştır. Teknolojinin gelişmesi neredeyse her alanda etkisini göstermektedir. Bu alanlardan biri de bankacılık ve bankacılık faaliyetleri olmuştur. Günümüzde ticari ve ekonomik faaliyetler, teknolojinin de yardımıyla küreselleşmiş dünyada yine teknolojik araçlarla kolayca yürütülebilmektedir. İnternet üzerinden yapılan ticaret (e-ticaret), para transferleri vs. bankacılığın hem boyutlarını hem de şeklini değiştirmiştir. Bütün bu değişmelere karşın bankacılığın geçmişte ve günümüzde en temel fonksiyonlarından olan -para yatırma ve çekme- işlemlerinin gelecekte de devam edeceği öngörülebilir. Nitekim bankacılıkta en önemli esas müşterilerin para yatırması, transfer etmesi ya da paralarını çekmesidir. Bankalara para birçok farklı sebepten yatırılabilir. Bu bağlamda bankalar para transfer işlemlerini hızlandırmak ve müşteri memnuniyetini de müşteri taleplerine cevap vererek sağlayabilmek adına birçok farklı inovatif işlem süreci geliştirmektedir (Arıkan, 2015, s.33).



Bankaların geliştirdikleri bu inovatif faaliyetlerin önemli bir kısmı teknoloji temelli olmaktadır. Çağımızın en önemli gereklerinden biri haline gelen hızlı işlem yapma, bankacılık için de son derece önemlidir. İnternet bankacılığı, bankamatikler ve diğer bankacılık faaliyetleri inovatif faaliyetler arasında gösterilebilir (Arıkan, 2015, s.12).

Şekil 6. Klasik Bankamatik

Kaynak: Word Press sitesinden (13 Ağustos 2018) tarihinde

<https://koraykirdinli.wordpress.com/>'den alındı.

Araştırmanın bu kısmında para yatırma, çekme ve havale ya da transfer etme süreçleri için geliştirilen inovatif bir ürünün vaka analizini yapılacaktır. Bir ürün birçok farklı açıdan vaka analizine tabii tutulabilir. Tasarım, desen, fonksiyonellik gibi açılardan inovasyon yönü vaka analizine konu edilebilir (Özcan ve Çinko, 2018, s.11). Bu kısımdaki vaka analizi ürün inovasyonu, fonksiyonelliği ve piyasadaki yansımalarıyla ele alınacaktır.

Bankalarda para yatırma ve çekmeyi kolaylaştırması adına yapılan ilk bankamatikğin üzerinden 50 yıl geçtiğini söyleyebiliriz (ntv.com.). Günümüze gelinceye kadar birkaç firma ve kuruluş yeni bankamatikler üretmişlerdir. Bu üretim sayesinde hem inovasyon sürecine hem AR-GE sürecine katılmışlardır. Şekil 8’de görülen klasik bir ATM makinesidir. Günümüzde her bankada görülebilen bu ürün para çekme işlemi sorununu çözmektedir. İlk bankamatiklerin en temel özelliği müşterilerin mevduat hesabındaki parayı çekmektir. ATM makinesi inovatif bir faaliyet olarak tüm dünyada milyonlarca insanın ve bankaların para çekme sorununu çözmüştür. Şekil 8 de görüldüğü üzere klavyenin hemen üstünde şifre ve istenilen miktar (günlük limiti aşmamak kaydıyla) girildiği para hemen çekilebilmektedir. Bu işlem genel olarak 3-5 dakika arasında gerçekleşmektedir.

Şekil 8 de ifade edilen bankamatikten sonra yapılan yeni bankamatikte ise mevduat hesabı üzerinden bir başka hesaba para transferi yapılabilme imkânı ortaya çıkmıştır. Bu inovasyon süreci de bankacılık faaliyetleri açısından son derece önemli bir gelişme olmuştur.



Şekil. 7. İkinci Nesil Bankamatik

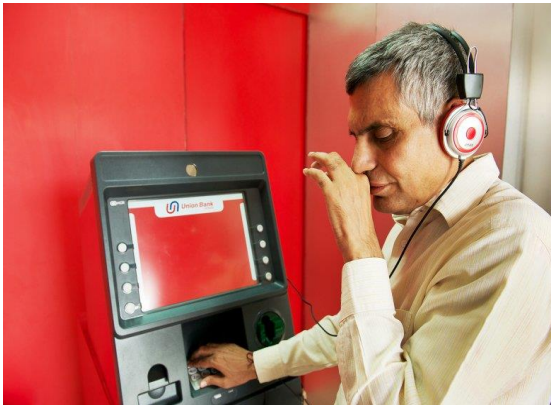
Kaynak: Word Press sitesinden (12 Mayıs 2018) tarihinde <https://koraykirdinli.wordpress.com/>'den alındı.

Ayrıca bu sürecin ardından banka kartı kullanmadan para yatırma işlemini gerçekleştiren ATM makineleri ortaya çıkmıştır.

Şekil 9’da görülen ikinci nesil bankamatiklerde klavyenin sağ tarafı para çekmek için sol tarafı ise para yatırmak için ayrılmıştır.

Yine bu bankamatiklerde para yatırma işlemi yapıldığında para üstü de alınabilmektedir. Şekil 9’da görüleceği üzere sol üst köşede bozuk para ünitesi yer almaktadır.

Bu bankamatikten kart kullanarak hesaptan para çekilebildiği gibi başka bir hesaba para transferi de yapılabilmektedir. Ayrıca kart kullanmadan da kendi hesabınıza ya da bir başka hesaba para yatırabilmektedir. Yine bu ATM makinelerinin her modelinde olmasa da bazılarında “altın” da satın alınabilmektedir. Bununla birlikte para yatırma seçeneği olduğundan dolayı herhangi bir başka ödeme de gerçekleştirilebilmektedir. Bu ödemeler eğitim ödemeleri olabildiği gibi diğer (elektrik, su ya da doğalgaz) ödemeler de olabilmektedir. Ödeme yapıldığında ya da para transferi gerçekleştirildiğinde makbuz da alınabilmektedir. Şekil 9 da görüleceği üzere sağ üst köşede ödeme yapıldığına dair makbuz alınabilmektedir. Bu durum ise güvenilirliği sağlaması açısından son derece önemli bir inovatif faaliyeti olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte gerek yatırılan gerekse de çekilen paranın sahte olup olmadığı bankamatiklerce denetlenebilmektedir. Geliştirilen bu inovasyon süreci tüm dünyanın birçok sorununu çözmekle birlikte hem güvenli hem de hızlı işlem süreci sağlamaktadır. Ayrıca bu bankamatikler sesli özellikleriyle kullanımı da



kolaylaştırmaktadır (Aladağ, 2010, s.11).

Sesli bankamatiklerin ya da bir başka ifadeyle konuşan bankamatiklerin ortaya çıkması, görme engelli insanlar için kolaylık olması sağlamaktadır.

Şekil 8. Konuşan Bankamatik

Kaynak: Word Press sitesinden (12 Mayıs

2018) tarihinde <https://koraykirdinli.wordpress.com/>'den alındı.

Bu bankamatikler de para çekme ünitesine takılan kulaklık ya da telefon ahizesi yardımıyla görme engeli olanların rahatlıkla kullanması sağlanmaktadır. ATM NCR

firması tarafından üretilen bu ürün görme engeli olan bir vatandaşın insan haklarını savunması neticesinde üretilmiştir. İlk üretim maliyeti 500.000 bin dolar olan bu ürün daha sonra yeniden inovasyon süreçleri geçirmiştir (Aladağ, 2010, s.11).

İlgili bankamatik kullanılırken kulaklık üzerinden yönlendirmeler yapılmaktadır. Konuşan bankamatiklerin ülkemize girişi ise 2010 yılında olmuştur (Vural, 2014). Şekil 10’da görüldüğü gibi kişiler kulaklık vasıtasıyla kolaylıkla işlemlerini yapabilmektedir.

Gelinen noktada teknolojinin gelişmesiyle birlikte tüketicilerin bankacılıktan beklentileri de yükselmektedir. Ayrıca bankalar da müşterilerine daha kaliteli hizmet sunabilme adına inovasyon sürecine katılmaktadırlar. Nitekim bankaların sayısının artması rekabeti de tetiklemektedir. Bu bağlamda ortaya çıkan yeni bir ürün daha bulunmaktadır.

1990’lı yılların başlarında teknolojik gelişimin hız kazanmasıyla birlikte Türk Bankalar da otomasyon standartlarını yükseltmişlerdir. Bu bağlamda Türkiye İş Bankası 1987 yılında ATM makineleriyle, Türk tüketicisini ve AR-GE kurumlarını tanıştırmıştır (Polatoğlu ve Ekin, 2001, s.14). Kuveyt Türk Bankası hem gündelik dilde hem de akademik literatür de ATM (Automatic Teller Machine) olarak bilinen elektronik para veznesini XTM adıyla bambaşka boyutlara taşımıştır. Bu inovatif faaliyetin sloganı ürünün çok yönlü ve fonksiyonel olmasını ifade etmesi bakımından “bir ATM kadar pratik bir şube kadar zengin” olarak lanse edilmiştir.

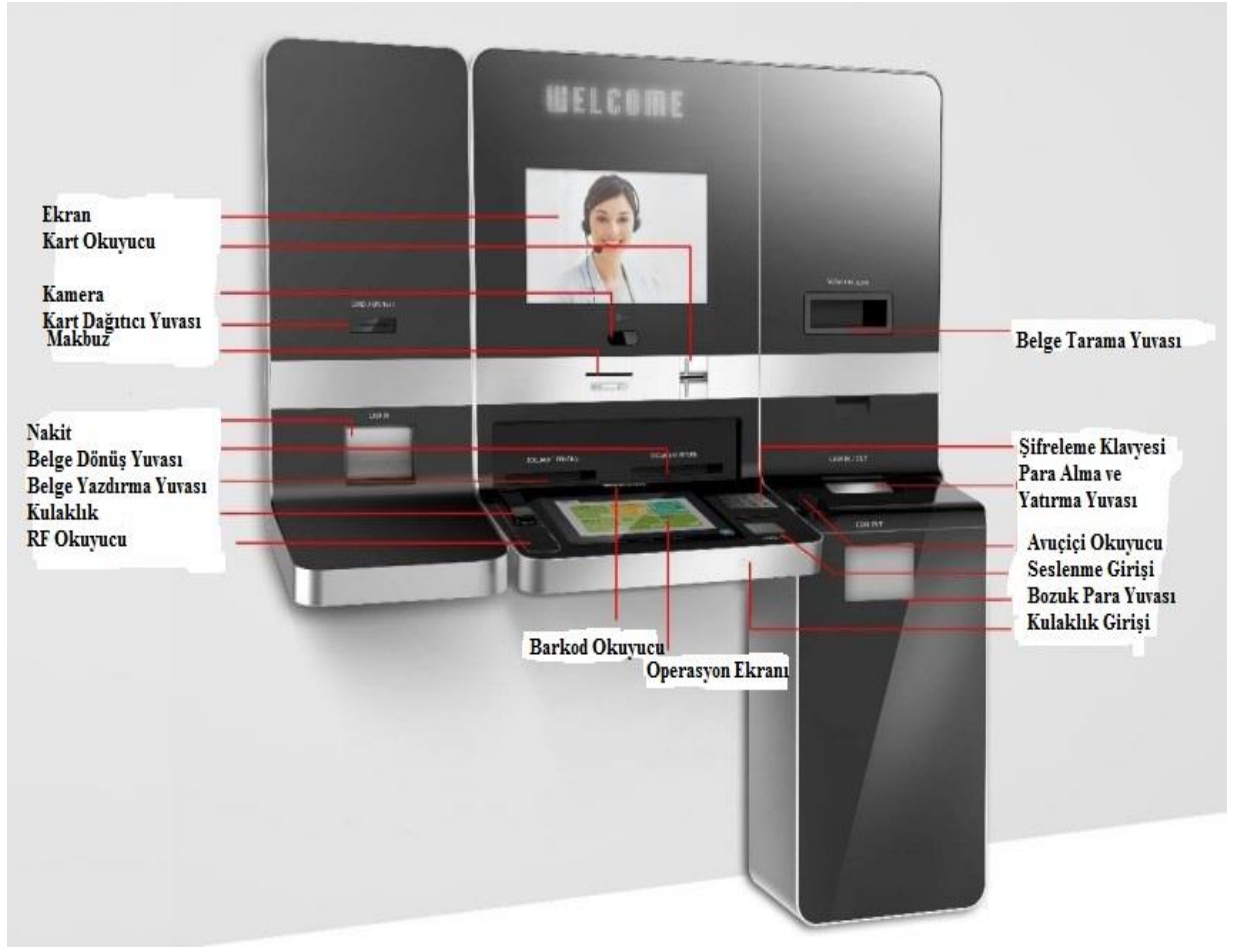
XTM cihazı ATM hizmetleri ile şube işlemlerini aynı anda yapabilen bir cihaz olarak öne çıkmaktadır. Kendi işlemini gerçekleştirebilen müşteri, istediği anda tek dokunuşla müşteri hizmetlerine de bağlanabilmektedir. XTM cihazı üzerinden birçok işlem gerçekleştirilebilmektedir. Bu işlemlerin bir kısmını şu şekilde sıralayabiliriz:

- a. Her türlü hesap açılış ve kapanış işlemleri
- b. Para çekme ve yatırma,
- c. Fatura, vergi, MTV, SGK ödemeleri,
- d. Para transferleri,
- e. Kredi işlemleri (araç, konut, ihtiyaç)
- f. Çek karnesi işlemleri
- g. Kredi kartı işlemleri,
- h. Fon İşlemleri,

- i. POS üye ve işyeri işlemleri
- j. Her türlü fatura ödemeleriniz,
- k. Altın döviz işlemleri
- l. Çek-moneygram ve sigorta işlemleri
- m. HGS ödemeleri
- n. Şifre işlemleri ile daha birçok bankacılık işlemlerini kolaylıkla yardıma gerek duymadan yapabilmektedir.

XTM işlem limitleriyle ATM işlem limitleri birbirinin aynıdır. Bununla birlikte XTM'ler bankaların içinde bulunduğundan dolayı çalışma saatleri de 8.30 ile 17.30 arasındadır. Bu durum XTM'ler açısından bir kısıt olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte Kuveyt Türk tarafından geliştirilen cihaz, önceleri sadece İstanbul şubelerinde yer alırken şimdilerde Sakarya, Bursa ve Konya'ya da yayılmıştır. XTM'ler de farklı işlemler için farklı güvenlik adımları olsa da genel olarak sadece kimlikle birçok işlem kolaylıkla yapılabilir.





Şekil 9. XTM İşlem Haritası

Kaynak: Word Press sitesinden (12 Mayıs 2018) tarihinde
<https://koraykirdinli.wordpress.com/>'den alındı.

Şekil 11 de görüldüğü üzere XTM bir ATM den daha fazla yer kaplamaktadır. Ancak bu araştırmada daha öncede ifade edildiği üzere ürün, tasarım inovasyonu yönünden daha çok işlem ve bankacılık inovasyonu yönünden analiz edilmiştir. Şifre girme ekranı, para yatırma-çekme bölümleri, para üstü alma bölümü gibi ikinci nesil ve klasik ATM'lerin özelliklerini içinde barındıran XTM'ler ayrıca belge alma, tarama, avuç içi okuyucu gibi özellikleriyle de ATM'lerin önüne geçmişlerdir.

XTM'lerde tek dokunuşla müşteri temsilcisine bağlanırken cihaza kimliğinizin iki yüzünü de tanımlattığınız takdirde işlemleriniz saniyeler içinde gerçekleşmektedir. Müşteri temsilcisinin sizden istediği başka evrak varsa da XTM'nin diğer özellikleri sayesinde gönderilebilmektedir. İstenildiği takdirde dekontta alınabilmektedir. Bununla birlikte A4 boyutunda çıktılar da alınabilmektedir. Aynı zamanda kredi kullanabilir, gerekli olan evrak da dijital olarak da paylaşılabilir.

XTM'ler bu işlemlerin yanı sıra belgeleri tarayarak bir banka kartı da basabilmektedir. Geline nokta XTM, bir banka şubesinin nerdeyse tüm teknik işlemlerini yapabilmektedir.



Şekil 10. XTM

Kaynak: Word Press sitesinden (12 Mayıs 2018) tarihinde <https://koraykirdinli.wordpress.com/>'den alındı.

Şekil 12'deki XTM üzerinden Kuveyt Türk yetkilileri ve müşterilerle de görüşmeler yapılmıştır. Araştırmanın daha da derinlemesine bilgi sunması açısından banka şube müdürleri ile yapılan görüşmeler sonucunda XTM'lerin uzun çalışmalar neticesinde bugünkü haline geldiği vurgulanmıştır. Ancak şimdilerde olgunlaşan bu ürün 2. Nesil sürümünü piyasaya sürmenin planlarını yapmaktadır. Yapılan görüşmeler neticesinde Kuveyt Türk müdürlerinin Arjantin, Çin, Mısır ve Polonya'dan birçok banka yetkilisinin Kuveyt Türk şubelerine ziyaretlerde bulunduğu da tespit edilmiştir. Ayrıca XTM'lerin şubelere gelmesiyle işlem hacimlerinin arttığını ve karlılık oranlarının da yükseldiğinin altı çizilmiştir. Bununla birlikte devlet desteğinin de projenin bugünlere gelmesinde önemli olduğu ifade edilmektedir.

Banka şube müdürleriyle yapılan görüşmeler neticesinde ortaya çıkan bir başka veri ise XTM'lerle beraber şube maliyet giderlerinin düşmesidir. Banka yetkilileri

XTM'ler sayesinde mikro şubeler kurarak hem bankacılık maliyetini düşürmeyi hem de daha çok müşteriye ulaşmayı hedeflemektedirler. 2013 yılında ilk XTM'yi kullanıma açan Banka, ilk üç yılda XTM'ler aracılığıyla 13 bin müşteri kazanarak hedeflerine ulaşmak noktasında hızla yol almıştır. Ayrıca XTM yazılımının tamamen Kuveyt Türk mühendisleri tarafından yapıldığı da görüşmeler de altı çizilen bir diğer husus olmuştur. Bu durum maliyeti oldukça azalmıştır. Bununla birlikte XTM'ler bir banka şubesi yerine mikro şube olarak kurulduğunda şube maliyetleri fazlasıyla düşecektir. 3 şube müdürüyle yapılan görüşmeler bu şekilde analiz edilmiştir.

Müşterilerle yapılan görüşmelerde ise cihazın kullanımının karmaşık olduğunu dile getirenler olmuştur. Toplam 5 adet müşteriyle görüşülmüştür. Görüşülen müşteri sayısının az olması XTM'lerin yeterince yaygınlaşmamış olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca çalışmanın nitel olması yönüyle derinlemesine analiz imkânı sağlaması açısından katılımcı sayısı az tutulmuştur. Bu müşteriler işlemlerini XTM aracılığıyla yapanlardan tercih edilmiştir. Katılımcıların hepsi de işlemlerinde kolaylık ve hız sağladığından dolayı XTM'lerin kullanım alanlarının genişletilmesini ancak kullanım yönergesinin daha da belirgin ve anlaşılır hale getirilmesi gerekliliğini vurgulamışlardır.

Burada ifade edilen analizlerle beraber Savaş (2014, s.45) tarafından yapılan "Bankacılık Sektöründe Kullanıcı Deneyimi Araştırması: DijitalŞube, XTM" adlı çalışmada da XTM'ye yönelik kullanıcı algıları incelenmiştir. 54 kişi üzerinde yapılan çalışma neticesinde katılımcıların % 80'ninin XTM'nin çalışma saatleri doğrultusunda yeterince bilgilendirilmediği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte katılımcılar XTM'nin de bankamatikler gibi 24 saat hizmet vermesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu araştırmanın verileri toplanırken cihazın bulunduğu şubelerdeki müdürler tercih edilmiştir. Veriler ise mülakat tekniğiyle toplanmıştır. Bu durum cihazla ilgili daha çok veri sağlamakla birlikte cihaza dönük olumlu söylem ön görüşünden dolayı cihazın kısıtlarını göz ardı da edebilmektedir. Bu düşünceden hareketle vaka analizinin cihaz üzerinden doğru yapılabilmesi adına müşterilerle de görüşmeler yapılmıştır. Nitekim müşteriler buldukları eksiklikleri daha rahat ifade etmişlerdir. Yine yapılan görüşmeler neticesinde katılımcıların araştırmacıyla yeterli zamanı ayırmadıkları da görülmüştür. Bu bağlamda çalışma nicel bir genelleme çalışmasıyla desteklendiğinde daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Sonuç olarak çalışmanın sadece nitel

yaklaşım üzerinden yürütülmesi derinlemesine analiz imkânı sağlamasının yanı sıra aynı zamanda araştırma için bir kısıt teşkil ettiği de söylenebilir.

Metrobüs Rüzgârıyla Elektrik Üretimi

Rüzgâr enerjisinden faydalanmak tarihsel olarak çok eskilere dayanan bir faaliyet olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda rüzgâr enerjisi kullanımı M.Ö. 2800 yıllarında Orta Doğu’da başlamıştır. Babil kralı olan Harrimurabi döneminde de M.Ö. 17. Yüzyılda sulama amacıyla rüzgâr enerjisinden faydalanılmıştır. Aynı dönemde rüzgâr enerjisinin Çin’de de kullanıldığını bilinmektedir. Rüzgâr enerjisinin yel değirmeni olarak kullanılması ise İskenderiye’de kurulmasıyla başlamıştır. 12. yüzyıla gelindiğinde Fransa ve İngiltere’de de kullanılmaya başlanan yel değirmenleri 18. Yüzyılda Hollanda’da da kullanılmıştır. Bu yıllarda sadece Hollanda 10.000 yel değirmeni olduğu aktarılmaktadır. Buharlı makinelerin icadıyla birlikte rüzgâr enerjisinin değeri düşse de deva ederek bugünlere gelmiştir (Şen, 2000, s.23).

Günümüzde elektrik üretimi son derece önemli ve zorunlu bir hal almıştır. Nitekim teknolojinin gelişmesiyle birlikte birçok araç gereç ve gündelik olarak kullanılan cihazlar elektriği fazlasıyla zorunlu kılmaktadır. Bununla birlikte ülkelerin sanayi olarak hayatta kalması da elektriğin kullanımına bağlıdır. Bu durum ise ülkelerin elektrik üretimini ya da ithal etmesini gerektirmektedir. Ancak elektriğin tedarik edilmesini en ucuz maliyetle yapmak son derece önemlidir. Ayrıca doğaya minimum seviyede zarar vermek dikkat edilmesi gereken bir diğer husustur.

Rüzgâr enerjisinin avantajlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Aydinyüz, 2015,s.8):

- Enerji hatlarının ulaşamadığı uzak noktalarda kurularak bu tip yerlerin enerji ihtiyacı karşılanabilir.
- Rüzgâr enerjisinde ham madde ulaştırma masrafı yoktur. Doğadaki rüzgâr direkt olarak kullanılabilir.
- Rüzgâr türbinleri karmaşık makineler değildir. Gayet basit bir şekilde operatöre ihtiyaç duyulmadan çalıştırılabilmektedirler.

- Tamamen otomatik olarak çalışabilecek şekilde dizayn edilmişlerdir. Ayrıca bu şekilde sadece periyodik bakımlarının yapılması ile 20-30 yıla yakın çalışabilirler. Örnek olarak, Vestas firmasının ilk ürettiği türbin, 2000 yılının Mart ayında 20. işletim yılını doldurmasına rağmen hiçbir parçasını kaybetmemiştir.
- Rüzgâr türbinleri, patlama yapmazlar, radyasyon yaymazlar. Ayrıca her hangi bir radyoaktif ışınım tahribatı yapmazlar. Dolayısıyla tehlikeli değildirler. Montaj aşaması hariç bugüne kadar hiçbir rüzgâr santralinde ölümlü kaza olmamıştır.
- Bakım sürelerinde alınabilecek tedbirler ile herhangi bir ufak kaza oluşması da engellenebilir. Yine de rüzgâr türbini kazası sonucu ölüm riski %0,0006 gibi bir rakamdır.
- Artan petrol fiyatları veya aniden ortaya çıkan başka maliyetleri olmadığından vergi artırımı olarak vatandaşa yük olmazlar.
- Atmosfere veya yakındaki nehir ve denizlere ısıl emisyonları yoktur. Buna ilaveten başka bir atık üretimi de söz konusu değildir.
- Rüzgâr yerli bir enerji kaynağıdır. Yerel kaynaklar kullanılarak üretilen türbin grupları ile dünya genelinde on binlerce insana iş olanakları sunmuştur.
- Rüzgâr türbinleri modüler olup her hangi bir büyüklükte imal edilebilmektedir. İstenildiğinde kısa bir süre içinde sökülüp başka bir yere sorunsuz olarak parçalar halinde taşınabilir. Ayrıca tek olarak ya da gruplar halinde kullanılabilirler.

Rüzgâr enerjisi kullanılarak rüzgâr yoğunluğunun ve hızının yüksek olduğu yerlerde rüzgâr tribünlerin kurulması elektrik üretiminin akla gelen ilk örneklerindendir.



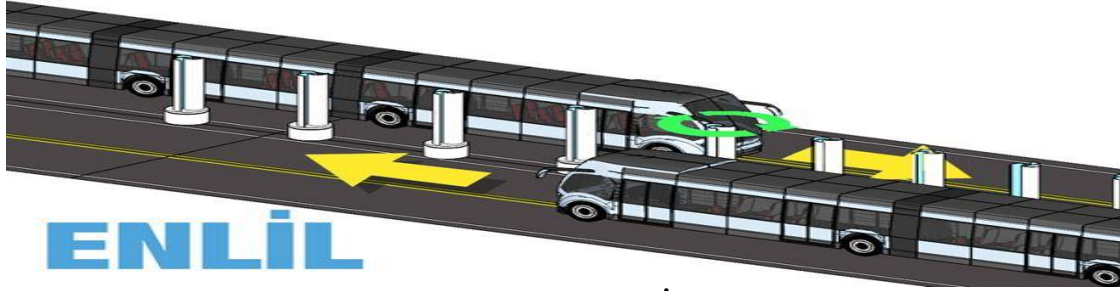
Şekil 15 de görülen üç kollu klasik bir rüzgârgülüdür. Farklı modelleri de olan bu rüzgârgülleri rüzgârın kollarını hareket ettirmesiyle elektrik üretmektedirler (Tuna, 2009, s.11).

Bu vaka analizi ise elektrik enerjisi üretme aracı olarak yine rüzgârın gücüne dayanan inovatif bir ürünü incelemektedir.

Şekil 11. Üç Kollu Rüzgârgülü

Kaynak:Net üzerindeki fotoğraflardan (20 Ağustos 2018) tarihinde https://1.bp.blogspot.com/-OO7QfiKGf1c/WrCx5MZ85rI/AAAAAAAAOvk/rkTeKpYc7WEJUjRg2kWqhJAIsJzB_nyugCLcBGAs/s1600/1a3aa5098f3fb2f7d1ba78753d99e5a4.jpg'den alındı.

Genç bir Türk mühendis tarafından projelendirilen bu çalışma İstanbul'daki metrobüslerin kendilerine ayrılan yoldan giderken çıkardıkları rüzgâr enerjisinin elektrik enerjisine dönüştürülmesine dayanmaktadır (itunovatto.com). Araçların ama özellikle metrobüslerin oluşturduğu rüzgârı yakalayan türbinler bir ilçeye yetecek kadar enerji üretebilmektedir. Öncelikle sadece Topkapı istasyonunda başlayan proje daha sonra metrobüsün diğer istasyonlarına taşınmıştır. İki şeritli olan metrobüs yolunun tam ortasına yerleştirilen türbinler böylece her iki taraftan da gelen rüzgârı alabilmektedir. Bu bağlamda 1 km'lik yol için 300 adet türbin döşenmektedir.



Şekil 12. ENLİL Projesi

Kaynak: Net üzerindeki fotoğraflardan (20 Ağustos 2018) tarihinde <https://img-s2.onedio.com/id-5b1a9e7464073e4a1a2e3ee9/rev-0/w-635/listing/f-jpg-webp/s-08f7c2d05e85855ebba001a89499d632f9e485ca.webp>'den alındı.

Kerem Deveci tarafından yapılan proje ENLİL olarak isimlendirilmiştir. Ayrıca Deveci, yapılan mekanizmanın içerisine yerleştirilen sensörler aracılığıyla IOT platformu, şehir içi sıcaklık, nem, rüzgâr, CO₂ ölçümünün de yapılabileceğini aktarmaktadır. Bununla birlikte depreme karşı duyarlı olan bu cihazlar şehrin güvenliğine de katkı sağlamaktadır. Ayrıca güneş panelleri sayesinde güneş enerjisinden faydalanmaktadır (itunovatto.com).



Şekil 13. ENLİL Projesinin Diğer İşlevleri

Kaynak: Net üzerindeki fotoğraflardan (20 Ağustos 2018) tarihinde <https://img-s1.onedio.com/id-5b1a9ee7ce4776a91bc21c64/rev-0/w-635/listing/f-jpg-webp/s-ef1d1560f1a262987bda68f1f5faf3933b8503bd.webp>2den alındı.

Gündelik bir durumun yaratıcı bir düşünceyle inovatif bir ürüne dönüşmesi ENLİL projesinden gerçekleşmiştir. Bu inovatif ürünün birçok avantajından bir kısmını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Maliyetinin düşük olması
- Yer bulma ve yer kaplama sorunun olmaması
- Doğayla barışık olması

Sonuç olarak bu inovatif ürün birçok yönüyle elektrik üretiminin kolaylıkla ve düşük maliyetli tedarikini sağlamaktadır.

3.3.2. Güney Kore İnovasyon Sistemi

G. Kore, dünya ekonomilerinin diğer lider ülkeleri de dikkate alındığında gelişimi en dikkat çeken ülkelerden biri olmaktadır. Dünya bankasının (1993) yaptığı incelemelerde özellikle 1965 ve 1990 yılları arasında G. Kore'nin yaptığı atılımların büyük payı inovasyon faaliyetlerine bağlıdır. Özellikle bu 25 yıl içerisinde elektronik endüstrisi hızlı bir şekilde ilerlemiştir. Bu ilerleme de inovasyon ile birlikte AR-GE faaliyetlerinin de rolü büyüktür. Bu bağlamda Kozlu (1995, s.29) G. Kore'nin teknoloji parkları, sanayi ve teknolojinin bir araya geldiği araştırma merkezlerinin 1960'lı yıllardan itibaren kurulduğunun altını çizer.

G. Kore'nin inovasyon gelişim süreci birçok kaynakta üç döneme ayrılarak incelenmektedir. OECD (2009) verileri dikkate alındığında bu gelişim süreçleri ve uygulanan politikalar aşağıdaki gibi tablolastırılmıştır:

Tablo 5. Güney Kore'nin Gelişim Dönemleri ve Politikaları

1.Dönem: İmitasyon Dönemi (1960-1970'ler)	1-) KIST (1966), GRI (1966) ve MOST'un (1967) kuruluşu. 2-) Teşvik kanunları (1967). 3-) Elektronik, deniz bilimi, kimya endüstrisi, gemi inşası ve makine vb. gibi alanlarında hükümet araştırma kurumları kuruldu (1970'ler). 4-) Ar-Ge yatırımı için vergi indirimleri ve kredi destekleri sağlandı (1974). 5-) Ar-Ge yatırımları için insan kaynakları geliştirmeye yönelik programlar hız kazandı.
2.Dönem: Dönüşüm dönemi (1980'ler)	1-) Uluslararası Ar-Ge programı (NRDP-1982) başlatıldı. 2-) Dadeok bilim kenti kuruldu. 3-) Özel firmaların teşviki: Ar-Ge yatırımlarını harekete geçirmek için finansal ve vergi teşviki sağlandı (teknoloji tabanlı yatırımların teşviki azaltıldı).
3.Dönem: İnovasyon dönemi (1990'lar ve sonrası)	1-) Üniversite temelli araştırma teşvikleri. 2-) 5 yıllık İnovasyon planları (1997). 3-) Uluslararası bilim ve teknoloji konseyi kuruldu (1999). 4-) Devlet teknoloji vizyonu çizildi, 2025'e kadar (1999). 5-) İlk ulusal teknoloji yol haritası (2001). 6-) Bilim teknoloji başkanlığı ve inovasyon bakanlığı kuruldu (2004).

Kaynak: Research gate sitesinden (10 Ağustos 2018)

tarihinde https://www.researchgate.net/figure/Typical-technological-capability-building-process-the-South-Korean-model_tbl1_264275257'den alındı.

Tablo incelendiğinde G. Kore'nin inovasyon gelişim sürecinin üçe ayrıldığını görmekteyiz. Bunlar; imitasyon, dönüşüm ve inovasyondur. İlk dönemde yer alan uygulamalara bakıldığında 1966 yılında ilk Hükümet Araştırma Kurumunun (GRI), Kore Bilim ve Teknoloji Enstitüsü'nün (KIST) ve Bilim ve Teknoloji Başkanlıkları'nın (MOST) kuruluşu yapılmıştır. 1970'li yıllarda ise hükümet araştırma

merkezlerinin sayısı artmıştır. Yine bu dönemde devlet teşvikleri artırılmış ve AR-GE ye yönelik vergi indirimleri sağlanmıştır (OECD, 2009).

İnovasyonun ikinci döneminde (1980'ler) G.Kore'nin yükselişe geçtiğini söyleyebiliriz. Bu dönem transformasyon süreci olarak adlandırılmaktadır. Bu dönem gelişme sürecinin merkezini teknoloji oluşturmaktadır. G. Kore bu on yıllık dönemde ulusal bir AR-GE programı başlatmıştır. Kamusal kurumların bu dönemi finanse etmede öne çıktığını söyleyebiliriz (OECD, 2009).

İnovasyon dönemine gelindiğinde 1990'ların ikinci yarısında ekonomik bir kriz yaşanmıştır. Bu dönemde G. Kore devleti inovasyon yönünde tek elci yaklaşan firmaların teşviklerini kısmıştır. Bu dönemde KOBİ'lerin öne çıkması yönünde çalışmalar yapılmıştır. 1960'lı ve 1980 yıllara süreç çoğu zaman taklit etme seviyesinde kalmıştır. Bu bağlamda ulaşılmak istenen hedef ülkenin dışa olan bağımlılığını azaltmaktır. Bu dönemde yabancı yatırımlara kısıtlamalar getirilerek yerli ürünler öne çıkarılmaya çalışılmıştır (Çalışır ve Gülmez, 2007, s.22).

1980–1990'lı yıllara gelindiğinde ise ihracatın artırılması yönünde politikalar yapılmaya başlanmıştır. Ancak bu ihracatta teknolojik ürünlerin değeri artmaya çalışmıştır. AR-GE harcamalarında da özel sektör harcamalarını geride bırakmaya başlamıştır. Bu dönemde G. Kore AR-GE çalışmalarıyla da birlikte inovatif ürünler geliştirmiş ve uluslararası piyasada söz sahibi olmaya başlamıştır (Tepav, 2010,s.4–9; Çalışır ve Gülmez, 2007, s.8).

1990'lı yıllarda bu güne gelinceye kadar G. Kore'nin %10'nun üzerinden enflasyon yaşamadığı görülmektedir. Yine bu noktada 98 de yaşanan ekonomik krize rağmen G. Kore'de enflasyon %7,5 seviyesinde kalmıştır. Gelineen noktada bu ülkede enflasyon noktasında olumlu bir istikrarın varlığından söz edilebilir (TSPAKB, 2004,s.8-9).

G. Kore'nin inovasyona bağlı olarak gelişen ekonomi verilerine yer vermek G. Kore'nin finans durumunu çözümlemek adına önemlidir. Bu bağlamda aşağıdaki tablo da G. Kore'nin GSYİH ve kişi başına düşen milli geliri verilmiştir:

Tablo 6: Güney Kore'de GSYİH ve Kişi Başına Düşen Milli Gelir

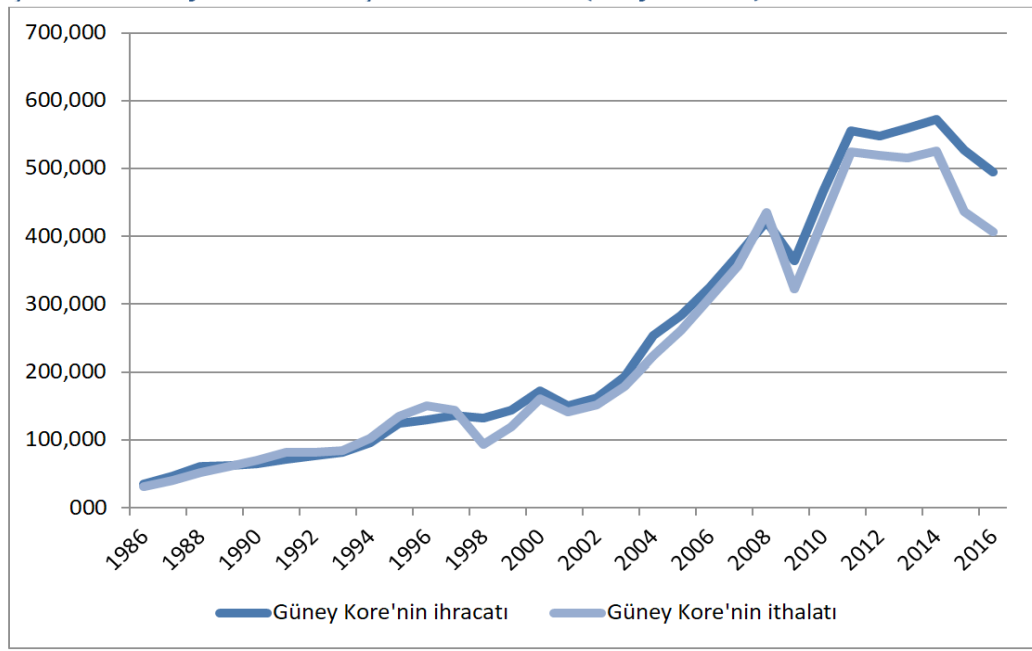
Yıllar	GSYİH (Milyar\$)	Kişi Başına Düşen Milli Gelir(\$ (bin))
1990	284	6.480
2000	561	10.750
2006	1.011	19.980
2007	1.122	22.460
2008	1.002	22.850
2009	901	21.090
2010	1.094	21.320
2011	1.202	22.620
2012	1.222	24.640
2013	1.305	25.870
2014	1.411	26.970
2015	1.377	27.450

Kaynak: Dünya Bankası sitesinden (25 Ağustos 2018) tarihinde

<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=%20KOR&series=%20&period>'den alındı.

Tablo 7 Güney Kore'nin 1990 yılından bu yana GSYİH ve kişi başına düşen milli geliri sunmaktadır. Tablo incelendiğinde 1990'dan 2015'e GSYİH'nın 5 kat arttığı görülmektedir.

Literatür incelendiğinde inovasyon konusundaki gelişmişlik göstergelerinin Ar-Ge, faydalı model, tasarım, marka ve patent olduğu görülmektedir (Oğuztürk, 2017, s23). Bu bağlamda G. Kore'nin yıllara göre patent, faydalı model, tasarımlar ve marka rakamları da yıllara göre yükseliş göstermektedir.



Şekil 14. Güney Kore'nin Dış Ticaret Hacmi (milyon USD) 1986-2016

Kaynak:Dünya Bankası sitesinden (25 Ağustos 2018) tarihinde <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=%20KOR&series=%20&period'> den alındı.

G. Kore 1990'lı yıllardan 2000 yılına gelindiğinde patent, faydalı model, tasarımlar ve marka göstergeleri 2 kat artmıştır. 2015 yılına gelindiğinde ise 90 dan buyana toplam 5 kat artış gözlemlenmiştir. Yine bu yıllar arasında GSYİH'ler da 5 kat artmıştır. Bu rakamlarla birlikte G. Kore ekonomisine en büyük katkılardan birini de yüksek teknoloji ürünlerin ihracatı sağlamaktadır. “Yıllar itibariyle ihracatta yüksek teknolojinin oranına bakıldığında 1990'lı yıllarda %18 olan bu pay 2000'li yıllarda %35'e kadar ulaşmıştır. 2013 yılında ise %25 üzerinde seyretmiştir. Bu veriler Güney Kore ihracatının içinde yüksek teknolojinin ne kadar büyük bir öneme sahip olduğunu göstermektedir” (Oğuztürk, 2017, s.1210). İleri teknoloji ihracatının hedeflenen seviyelerde olması ülkenin dış ticaret hacmine olumlu yansımaları olmaktadır.

Şekil 14 incelendiğinde 2016 yılında toplam 901,6 milyar dolar dış ticaret yapıldığı görülmektedir. Ancak G. Kore dış ticaret hacminin son yıllarda yavaşladığı da şekilden çıkan bir başka sonuçtur. Bu sorunun sebebi ise G. Kore'nin dış ticaret hacminin yaklaşık dörtte birini oluşturan Çin piyasasında oluşan dalgalanmalardır.

G. Kore İnovasyon Sisteminin güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi:

Güçlü Yönler:

- Reklam ve pazarlama gücü
- Düşük üretim maliyeti
- İyi mühendislik
- Kaliteli yedek parça desteği
- Elektronik pazarında sahip olunan pazar payı
- Teknolojik yeniliklerin ve farklılıkların olması
- Ürün çeşitliliği
- Üretim kapasitesi
- Girişimci demografik yapı
- Yüksek seviyede endüstri- akademik ortaklık
- Gelişmiş düzeyde endüstri tabanlı araştırma
- Teknolojik anlamda yükselerek en iyi ülkeler arasında yer almak
- Uluslar arası anlamda yüksek düzeyde araştırma anlamında işbirliğinin sağlanması
- Uluslararası yönetim sistemlerinin varlığı
- İhracat Odaklılık
- Ucuz işgücüne dayalı üretim
- İhracat yapan şirketlere vergi indirimleri (Uskokovic, 2018).

Zayıf Yönler

- Marka rekabetlerinde kimi zaman geride kalması. Buna örnek olarak Samsung'un Apple karşısında marka değerinin daha düşük olması gösterilebilir.
- İnovatif sektörlerin yeterince örgütlü olmaması
- Tasarım konusunda yaşanan tikanıklar
- Nakliye konusunda yaşanan sorunlar
- Ara eleman sorunları

Fırsatlar

- Endüstri akademi ortaklıklarının üst seviyelere taşınması
- Araştırmalar ve sonuçlarının disiplinli bir şekilde devam etmesi
- Ar-Ge ve yenilikçi anlayışın gelişmesi
- Üniversite sanayi işbirliği. Eğitim yanında araştırma amaçlı fon ve programlar da devreye alınmıştır 1994 yılında başlatılan “Beyin Kore” isimli bir politika kapsamında yılda yaklaşık 290 milyon ABD doları kaynak ayrılmaktadır (Oğuztürk, 2017; 32).

Tehditler

- Fiyat rekabetleri dolayısı ile yaşanan sorunlar
- Bazı bölgelerde elektronik ihtiyaç doygunluğu
- Küresel krizlerin olumsuz etkileri (Haghi, 2018).

3.3.3. Türkiye ve G. Kore İnovasyon Analizlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirmesi

Güney Kore Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarından iyi sonuçlar elde eden ülkelerin başında gelmektedir. Yaptığı bu yatırım faaliyetleri 80'li yıllara kadar Türkiye'nin gerisinde olan bu ülkeyi, geçen zaman içinde Türkiye'nin önüne atmıştır. Bu bağlamda G. Kore'nin yapmış olduğu yatırımlara teknoloji, eğitim, inovasyon ve AR-GE faaliyetleri örnek verilebilir. Teknoloji politikalarının yanında bilime verdikleri önem de etkili olmuştur. G. Kore'de 60'lı yıllardan sonra bugüne kadar geçen sürede Ar-Ge ve inovasyon aşamaları etkili olmuştur. Bu süreçler; 60'lar ve 70'lerde yaşanan imitasyon süreci, 80'lerde yaşanan transformasyon aşaması ve son olarak 90'larda yaşanan inovasyon aşaması olmuştur. İlk aşamada daha çok ülkedeki yabancı sermayeye yönelik imitasyon çalışmaları yapılarak erli sermaye teşvik edilmiştir (OECD Reviews of Innovation Policy, Korea (2018). Bu süreçte üniversite ve diğer eğitim kurumlarının yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir. Transformasyon aşamasında ise AR-GE faaliyetleri ve özel sektör desteklenmiştir. Son olarak inovasyon sürecinde ise ortaya çıkan Çin krizinden dolayı KOBİ'lere destekler verilmiştir. Teknoloji üzerine kurulan firmalar ve Ar-Ge çalışmaları yapan kurumlar daha yoğun çalışmalar yaparak bu dönemlerde ilerlemeye yardımcı olmuştur (OECD, 2018, s.22).

Tablo 7. Türkiye ve Güney Kore Gelişim 2006-16 Resmi ve Kişisel Akış Göstergeleri

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
G. Kore	12.790	11.735	12.739	14.875	11.018	12.224	12.222
Türkiye	1.322	1.867	2.706	3.439	5.410	4.965	7.943

Kaynak:OECD sitesinden (14 Mayıs 2018 tarihinde <https://data.oecd.org/drf/total-official-and-private-flows.htm>'den alındı.

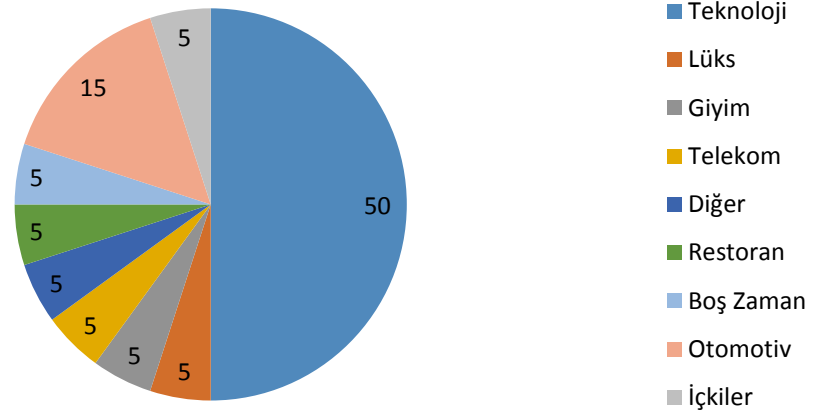
60'lı yıllarda Türkiye'de teknoloji ve bilim daha kapsamlı ve programlı bir şekilde geçiş süreci kaydetmiştir. Bu durumda hem Güney Kore hem de Türkiye açısından oluşan bu aşmalar doğrultusunda uygulanan bilimsel ve teknolojik uygulamaların ve sanayisel atılımların önemi anlaşılmıştır (data.oecd.org, 2018).

1960'tan sonraki yıllarda Worldbank'ın istatistiki sonuçları Güney Kore'nin GSYİH'sinin 91 dolar olduğunu açıklamıştır. Bu yıllarda ise Türkiye'nin GYSİH'si 284 dolar olarak yayınlamıştır (data.oecd.org, 2018).

Güney Kore her aşamasını önemli gördüğü mühendislik, Ar-Ge yatırımları, köklü değişimlerle eğitim, araştırma ve üniversite gibi bilimsel kurumları da katarak inovasyon sürecini başlatmıştır. Bu bağlamda özellikle teknolojiye de ayrı bir önem vermişlerdir. Hyundai, Kia, LG gibi Dünya'nın ünlü markalarını ülkelerine kazandırmışlardır. Günümüzde Güney Kore; Dünya'da toplam patent konusunda 4., kişi başına düşen patent sıralamasında ise 2. sırayı alan ülke olmuştur. Ar-Ge yatırımları ve harcama boyutları incelendiğinde ülke 7. Sırada yer bulmuştur (Şahin, 2017, s.12-16).

Sanayileşmenin günümüzde yerini hızla teknolojik ve bilimsel ilerlemelere bırakması, üretimin daha çok teknolojik alanda gelişmesine sebep olmaktadır (Şahin, 2017, s.12-16).

En Değerli İlk 20 Markanın Sektörlere Göre Dağılımı



Şekil 15. En Değerli İlk 20 Markanın Sektörlere Göre Dağılımı

Kaynak: Forbes Resmi sitesinden (19 Mayıs 2018) tarihinde

<https://www.forbes.com/powerful-brands/list/>'den alındı.

2016 yılında yukarıdaki şekilde özetlenen araştırma köklü petrol firmalarının yerini teknolojiye bıraktığını göstermektedir. Verileri tespit eden, bu yönde ilerleyen Güney Kore ekonomisi inovasyon ile sağladığı ekonomik büyümeyi yakalamıştır. Sonuçlar ışığında bu başarının bir şans olmadığı gerekli düzenleme ve çalışmaların getirdiği ilerlemeler olduğu görülmektedir (Şahin, 2017, s.14).

Türkiye'nin son yıllardaki TÜBİSAD'ın liderliğinde TOBB'un projede ortak olduğu çalışmada 2015 yılının bir önceki yıla oranla TL olarak %18 büyümesi 69. 2 milyar TL'den 81. 6 milyar TL'ye gelmiştir. Bu durumun kısmen de olsa Türkiye'nin inovasyona verdiği önemi gösterdiğini söyleyebiliriz (Şahin, 2017, s.18).

Tablo 8. Türkiye ve Güney Kore Toplam Sektör Büyüklükleri (Milyar Dolar)

Sosyal Altyapı							
Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
G. Kore	979	710	788	1300	915	1111	1031
Türkiye	371	330	499	556	453	759	422
Ekonomik Altyapı							
G. Kore	660	609	501	557	769	754	871
Türkiye	18	27	16	36	57	88	157
Üretim							
G. Kore	109	162	299	141	242	140	145
Türkiye	85	64	5	12	10	23	20
Yardım Programı							
G. Kore	-	2	2	0	1	2	10
Türkiye	11	2	1	16	2	1	15
İnsani İlk Yardım							
G. Kore	22	22	17	36	69	44	67
Türkiye	114	209	819	1289	2042	2663	5866

Kaynak: OECD sitesinden (14 Ağustos) <https://data.oecd.org/oda/oda-by-sector.htm> den alındı

Teknolojiyi geliştirme yönünde oluşan değerlerdeki değişim şu şekilde olmuştur; 2014'te 1.782 şirket sayısı mevcut iken, bir yıl sonrasında bu sayı 1.967'ye yükselmiştir. Çalışanların sayılarında ise gözle görülür bir artış olmuş ve bu sayılar 2014'te 25.951'den 1 yıl sonrasında ise 29.161'e yükselmiştir. (Arslanhan ve Kurtsal, 2010, s. 8- 9).

İki ülkenin ekonomik verilerine bakıldığında 1960'lı yıllardan 1980'li yıllara kadar Türkiye'nin GSYİH rakamları G. Kore'nin üzerinde olmuştur. Aradaki fark 1965 yılında 3.5 kat artarak tarihin en büyük değerini görmüştür. Ancak 1980'lere gelindiğinde rakamlar ve gelişim göstergeleri tersini göstermeye başlamıştır. 80'ler de

açılan ekonomik rakamların fark günümüze gelinceye kadar açılmıştır. 2007 yılına geldiğimizde Türkiye’de kişi başına düşen GSYİH 8,874 dolar iken, G. Kore’de bu değer, Türkiye’nin yaklaşık 2. 5 katı olan 21,653 dolara ulaşmıştır. Bu rakamlar G. Kore’nin inovasyon faaliyetlerini de göstermektedir. G. Kore’nin inovasyon faaliyetlerini kamu desteğiyle güçlendirilen özel sektör ve bunu destekleyen AR-GE ‘ler oluşturmaktadır. Bu bağlamda Güney Kore’nin 7 adet kalkınma planı ile bu süreci şekillendirdiği görülmektedir. Ülkede bilim ve teknolojinin geliştirilmesi adına birçok esnek ve uygulanabilir kanun yapılmaktadır. Türkiye’de de inovasyon konusunda artış sağlanabilmesi inovatif faaliyet alanlarında uzmanlaşması gerekmektedir. Bu bağlamda uzmanlaşma alanlarının da doğru tercih edilmesi önemlidir. Özellikle çağın akışı doğru okunmalıdır. İleri teknoloji alanlarında yapılacak olan yatırımlar ülke ekonomisinin sınıf atlaması adına kritik bir öneme sahiptir (Hancıoğlu ve Atay, 2018, s.44).

Sonuç olarak G. Kore ve Türkiye’nin inovasyon süreçleri karşılaştırmalı olarak incelendiğinde aşağıdaki gibi özetlenebilir (TEPAV, 2016, s.13-15).

- G. Kore 1960’larda emek yoğun ve düşük teknoloji sektörleri ön planda tutarken 70’ler ve 80’lerde hızla teknoloji yoğun sektörlere kayma eğilimi göstermiştir. Türkiye’de ise emek yoğun ve düşük teknoloji sektörlerden teknoloji yoğun sektörlere geçiş ancak 2000’lerin başından itibaren gözlemlenmektedir.
- G. Kore’de imitasyon süreci olarak adlandırılan 1960-1980 döneminde teknoloji transferi önemli yer tutarken 80’lerin başından itibaren yerli Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesine yönelinmiştir. Türkiye’de ise teknoloji transferinin önemi ancak 1980’lerin sonuna doğru ve ulusal Ar-Ge’nin gücünün artırılması ise 2000’lerin başında gündeme gelmiştir.
- Türkiye ve G. Kore’nin benzer dönemlerde başlayan ihracat odaklı sanayi stratejisinin uygulamasında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. G. Kore bu süreçte aynı zamanda ihracat kompozisyonunun değiştirilmesine ve teknoloji yoğun sektörlere yönelmiştir. İhraç edilen malların teknolojik yapısına bakıldığında, G. Kore’de orta teknoloji ürünlerin ihracatı 1990’larda ön plana çıkarken Türkiye’de ancak son yıllarda orta teknoloji ürünlerin ihracatı düşük

teknolojili ürünlere yaklaşmıştır. Yüksek teknolojili ürünlerin ihracatında ise, Türkiye henüz G. Kore'nin 1980'lerdeki seviyesine ulaşmamıştır.

- Kamu ve özel sektör Ar-Ge paylarına bakıldığında G. Kore'de 1980'lerde yaşanan dönüşümün Türkiye'de özellikle 2004 yılından sonra gerçekleştiği görülmektedir.
- G. Kore'nin 1980'lerde yaşadığı dönüşüm ile Ar-Ge'nin önemli bir kısmını özel sektör yapmaya başlamış, bu da ürün geliştirilmesi ve ticarileştirilmesini kolaylaştırarak özel sektörün uluslararası pazarlarda rekabetçiliğini arttırmıştır. Ayrıca G. Kore'de geliştirme çalışmaları toplam Ar-Ge'nin büyük bir kısmını oluşturmakta ve bu durum yeni ürünlerin pazara girişini hızlandırmaktadır. Son yıllarda ise Ar-Ge sisteminin bütüncül bir inovasyon sistemine dönüştürülmesi ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınması için temel araştırmayı arttırmaya yönelik politikalar önem kazanmıştır. Türkiye'de ise temel araştırma çalışmalarının payı yıllardır yüksekse de, bu çalışmaların girdi olabileceği bir Ar-Ge zincir yapısı mevcut değildir. Temel bilimsel araştırma sonucu hazırlanan yayınlar G. Kore ile benzer olsa da patent sayıları oldukça düşüktür. Yapılan çalışmalar ve yayınların girdi sağlayabileceği sanayi ile doğrudan ilişkili bir geliştirme süreci ve ürün ticarileştirilmesine yönelik çalışan bir sistem Türkiye'de henüz tam anlamıyla oluşmamıştır. Ar-Ge ticarileştirilebildiği sürece yüksek katma değer sağlamaktadır. Bu nedenle G. Kore'nin özel sektör Ar-Ge gelişimi ve sonrasında bütüncül bir inovasyon sistemi kurması Türkiye için önemli bir örnek teşkil etmektedir.
- Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmalarını hızlandıran önemli unsurlardan biri de ihtiyaca yönelik teknoloji, ürün ve süreç geliştirmedir. G. Kore'de bunun uygulaması görülebilmektedir. Özellikle 1990'ların başından itibaren ülkenin ve sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yapılmasına yönelik politikalar uygulanmıştır. Türkiye'de de üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde bu tür politikalara yer verilmesi oldukça önemlidir.
- G. Kore'nin kalkınma yarışında teknolojik yapılanmasına ve gelişim sağlamasına etki eden faktörlerden biri de, Ar-Ge politikalarının odak sektörler

seçilerek stratejik kararlar sonucunda uygulanmakta olmasıdır. Odak sektör seçilerek politikalar uygulandığında beklenen getirilere daha hızlı ulaşılabilmektedir. Buna bir örnek bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe ihracat ve rekabetçilik anlamında yaşanan patlamadır. Son yıllarda da dünyadaki gelişmeler hızla takip edilerek nanoteknoloji ve biyoteknoloji alanlarına yatırımların arttığı ve stratejik öncelikler verildiği görülmektedir.

- Türkiye'nin, ucuz işgücü ve ihracat yapısında emek yoğun sektörlere dayalı stratejilerini sürdürerek, uluslararası rekabetçiliğini koruması ve arttırması mümkün görünmemektedir. Küresel pazarlarda daha üst bir noktaya sıçramak ve rekabetçiliğini sürdürülebilir kılmak için Türkiye'nin düşük teknoloji bir yapıdan, orta ve yüksek teknoloji bir yapıya geçişi önemlidir. Bunun için, ülkenin sektörel değişime ve ihracat kompozisyonunu değiştirmeye gitmesi gerekmektedir. Türkiye'nin "orta-gelir tuzağı"na yakalanmaması için de bu stratejilerin önemi yadsınamaz. G. Kore'nin bu süreçteki uygulamaları, Türkiye şartları göz önünde bulundurularak değerlendirilmeli ve dönüşüm süreci hızlandırılmalıdır.

SONUÇ

İnovasyon sürecinde rol oynayan aktörler ve bu aktörler arasındaki ilişkilere yön veren ve aralarındaki etkileşimi düzenleyen etkin ulusal bir inovasyon sistemidir. Bu çerçevede Türkiye ve Güney Kore inovasyon politikaları ile ulusal inovasyon sistemleri incelenmiş ve iki ülke inovasyon politikaları ile inovasyon hareketleri göz önünde bulundurularak karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda eş zamanlarda inovasyon uygulamalarına başlayan bu iki ülkeden biri olan Türkiye'nin inovasyon performansının Güney Kore'ye göre önemli ölçüde düşük kaldığı görülmüştür.

Türkiye bu süreçte, politik hedefleri ya da yol haritası olmadığından dolayı düşük bir performans sergilememiş, hatta inovasyon performansının artırılması yönünde çalışmalar yapmıştır. Fakat kurumlar arası bir uyum sağlayamadığı için alınan kararlar uygulamaya geçirilememiş dolayısıyla teknoloji ve bilime yönelik uygulanacak politikaların geliştirilmesinde gösterilen çabalar ve hedefler istenilen boyutlara ulaşamamıştır. Araştırmanın inovasyona yönelik sonuçları değerlendirildiğinde Türkiye'de yenilikçi düşünmenin önündeki engellerden birinin de eğitim ve siyasi politikalar olduğu görülmüştür.

Güney Kore ise, kalkınma planları içerisinde inovasyona yer vermiş ve planlarını bu doğrultuda hazırlamıştır. Bu, ülkenin her durumda ve zeminde daha geniş hareket etmesinde ve ülkenin ilerlemesinde katkı sağlamıştır. İnovasyon politikalarını kamu desteği ile daha güçlü hale getirmiş ve AR-GE uygulamalarına ağırlık vermiştir. Bu süreçte Güney Kore'nin 7 adet Beş yıllık Kalkınma Planı ile inovasyon politikalarına yön verdiği görülmektedir. 1962 yılından bu yana uygulamış olduğu politikalarda öncelikle alt yapının oluşturulmasına önem verilmiş, sonrasında ise teknolojinin işletmelere transfer edilmesi, teknolojinin temsil edilmesi ve kendi teknolojisini üretebilmesi yönünde gelişmeler sağlanmıştır. Aynı zamanda Güney Kore'de, bilim ve teknoloji ile ilgili çok sayıda kanun ve düzenlemelerin olduğu da görülmektedir.

Bu bağlamda Türkiye ve Güney Kore inovasyon faaliyetleri karşılaştırmalı olarak incelendiğinde Güney Kore'nin 1980'lere kadar ekonomik olarak Türkiye'nin

gerisinde kaldığı ortadadır. Ancak bu yıllardan itibaren artan elektronik pazar alanı ve Güney Kore’de yaşanan inovasyon gelişmeleri Güney Kore Ekonomisinin gelişmesini sağlamıştır. Karşılaştırmalı güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizleri incelendiğinde ülkemizin inovasyon faaliyetleri olarak Güney Kore’nin gerisinde kalmasının başta gelen sebeplerinden birisi AR-GE faaliyetlerine yeterli imkânın verilmemesidir. Bununla birlikte üniversitelerin sanayi ile iş birliğinin sağlanmaması da bu konuda bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca inovasyon faaliyetlerinin en öncelikli var oluş alanının özgür ve yaratıcı düşünmek olduğu da unutulmamalıdır.

Bir ülkede inovasyon hızla ilerliyor ve gücü artıyor ise ülkedeki diğer yapılanmalara da yansımaları, bilgi transferleri o kadar güçlenmektedir. Araştırma ve geliştirmenin ülkedeki; eğitim kurumları, üniversiteler, araştırma merkezleri, şirketler, özel sektör ve kamu sektörünün de ortak çalışmalara sevk ederek koordineli çalışmalarına sebep olmaktadır.

Firmalar ve ülkeler bulundukları durumun daha ilerilerine geçebilmek ve seviye atlamak için daha kurumsal yapıların oluşumlarında inovasyona olan değerlerini pekiştirmelidir. Bu da uluslararası rekabette kendilerinin de var olduğunun bir göstergesi olacaktır. Günümüzde güncel olarak, hızlı bir şekilde takip edilen sosyal ağlar, kısa vakitte alınabilen dijital ortamların bilgi akış hızları izlenmektedir. AB ülkelerinde, GSYH içinde Ar-Ge'nin yüksek oranlarda olması bu ülkelerin gelişimlerinde inovasyona verdikleri önemle doğru orantılıdır. Teknolojik anlamda ileri olan ülkelerin, kullandıkları ürün ve hizmetlerinin de ihracat alanında da ileri seviyelerde olması kaçınılmazdır. Ülkelerin kültürleri, coğrafyaları, bölgesel coğrafi alanları yapılabilecek inovasyon için fikirlerin oluşmasında ve var olan durumlardan daha kısa vakitte çözümler üretmesine vesile olmaktadır. Bilgi ve tecrübelerin inovasyon için değerlendirilmesinde, yenilikçilik alanlarında oluşabilecek durumların yön verilmesinde, liderlik edecek girişimcilerin olması eğitimin ne kadar önemli olduğunu kanıtlar nitelikte olmuştur.

Türkiye uluslararası ekonomide firma devlet seviyesinde rekabet avantajını geliştirebilmek için inovasyon faaliyetlerini çoğaltması gerekmektedir. Türkiye’nin inovasyon performansının artması için de belirli stratejik alanlarının olması ve bu

alanlarda uzmanlaşması gerekmektedir. Ancak teknoloji ihracatında bu şekilde bir ivme kazanılması mümkün olmayacaktır. Bu noktada Türkiye ile eş zamanlarda inovasyona dayalı kalkınma politikaları uygulamaya başlayan Güney Kore'nin özellikle elektronik teknolojisindeki atılımı göz önünde bulundurularak Türkiye'nin inovasyon strateji ve planlarına dâhil edilebilir. Yine bu alanlarda beşeri sermayenin geliştirilmesine yönelik çabalar gösterilebilir.

Ayrıca, inovatif faaliyetlerde etkinlik sağlanması için devlet tarafından belirlenen sektörlerde teşvik politikası uygulanabilir. Güney Kore bu anlamda 1970'li yıllardan itibaren gemi ve kimya sanayisine destek vermiş ve bu sayede kalkınmaya ciddi katkılar sağlamıştır. Eğitim politikalarının inovasyon faaliyetleri açısından değerlendirilmesi ve inovasyon etkinliğinin bu şekilde sağlanabilmesi de yine Türkiye'nin üzerinde önemle durması gereken bir konudur. 2000'li yıllarda hızla gelişmeye başlayan teknolojik yeniliklere ayak uydurabilecek bir işgücü, inovasyon faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi bakımından önem taşımaktadır.

Araştırmanın nitel olarak yapılandırılması çalışmada ele alınan verilerin derinlemesine analizini sağlamış ancak nicel verilerden (anket ve ölçeklerden) yararlanılmadığı için bir kısıt oluşturmuştur. Ayrıca inovasyona yönelik yapılan vaka analizlerinde ele alınan iki örnek de yeni olduğundan bazı bilgiler proje sahipleri tarafından sınırlandırılmıştır. Bununla birlikte vaka analizlerinde toplanan mülakat verilerinde samimiyet sayıltısı ön görülmüştür.

Bu çalışma, bir başka araştırmacı tarafından örnekleme genişletilerek yeniden ele alınıp yeniden gerçekleştirilebilir. Ayrıca araştırmaya nicel verilerin de eklenmesiyle daha genel-geçer sonuçlar elde edilebilir. Yapılan literatür incelemeleri ve güçlü taraflar- zayıf taraflar, fırsatlar-tehditler analizi sonucunda oluşan bulgu ve verilerin daha sonra yapılması muhtemel çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Kitap

Arıkan, C. **Ulusal İnovasyon Girişimi, Türkiye’de İnovasyon Alanında Gelişmeler**, 2006- 2010. İstanbul. 2011.

Ateş, M. R. **İnovasyon Hayat Kurtarır**. İstanbul: Doğan Yayıncılık. 2007.

Budak, G. **Yenilikçi Yönetim Yaratıcı Birey**. İstanbul, Beyoğlu: Sistem Yayıncılık, 1998.

Büyükuslu, A. R. **İnovasyon ve Girişimcilik Ekonomisi ve Yönetimi**. İstanbul: Derin Yayıncılık, 2015.

Creswell, J.W. **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**(3. Baskıdan Çeviri). (Çeviri Editörleri: M. Bütün & S.B.Demir). Ankara: Siyasal Yayın Dağıtım. 2015.

Dağlı, A. **Toplam Kalite Yönetimi ve Eğitim Sistemine Uygulanabilirliği**. Diyarbakır, 2003.

Drucker, P. F. **İnovasyon ve Girişimcilik Uygulama ve İlkeler**. İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti., 2003a.

Drucker, P. F. **Yenilikçilik İçerisinde Yenilikçilik Disiplini**(Çev. Ahmet Kardam). İstanbul: MESS Yayınları, 2003.

Elçi Ş. **İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**. Nova Yayınları, Ankara, 2006.

Elçi, Ş. **İnovasyon: Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı**. (7. Baskı). Technopolis Group. 2007.

Eyüpgiller, S. “**Bankacılar İçin Banka İşletmeciliği Bilgisi**”, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara. 1997.

Göker, A. **Ulusal İnovasyon Sistemi: Türkiye Ulusal İnovasyon Sistemini Kurabildi mi?** C. Arıkan (Der.), Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri. İstanbul: TÜSİAD. 2003.

Kılıç, İ. ve Ayhan U. **Bilimsel Araştırma Süreci ile SPSS Veri Analizi** . İstanbul: Detay Yayıncılık, 2011.

Merriam, S. B. **Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber**(3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 2015.

Öçal, T. ve Çolak, Ö.F. “**Finansal Sistem ve Bankalar**”, Nobel Yayınları, İstanbul. 1999.

Saatçioğlu, Ö. Y. ve Ömür N. T. Ö. **Analyzing the Barriers Encountered in Innovation Process Through Interpretive Structural Modelling: Evidence From Turkey**. Manisa, 2010.

Seelig, T. **İnovasyon**. İstanbul: Kuraldışı Yayıncılık, 2010a.

Seelig, T. **Girişimcilik Üzerine Yaratıcı Çalışmalar**(Çev. Nuray Önoğlu). İstanbul: Kuraldışı Yayınları, 2010.

Tuna, A.K. ve İsabetli, İ. **İnovasyonun Finansmanı ve Risk Sermayesi**. İktisat Fakültesi Mecmuası Cilt: 64, 2014/1 s, 27-47

Uzkurt, C. **Yenilik (İnovasyon) Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü (Kültürel, Yönetimsel ve Makro Yaklaşım)**. 2. Baskı. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım. 2007.

Uzkurt, C. **İnovasyon Yönetimi: İnovasyon nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır?** Ankara Sanayi Odası Yayın Organı, 2010.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**(9.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.2013.

Yin, R. K. **Case Study Research: Design And Methods**. 3rd Edition. Applied Social Research Methods. Vol.5 Sage Publications, London. 2003.

Süreli Yayınlar

Aktan, C.C. **Japon Yönetimindeki Başarının Sırları**.Ekonomik Forum Dergisi, 6, 1998: 50- 52.

- Aracıoğlu, B. ve Demirhan, D. **İnovasyon ve Finansal Performans Arasındaki İlişki: Bıst Teknoloji Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Araştırma.** Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi. 16. UİK Özel Sayısı. 2017. 195-218.
- Çakmak, Y. (2016). Güney Kore'nin Ekonomik Kalkınmasının Temel Dinamikleri (1960-1990). Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.21, S.1, s.151-171
- Çalışır, M. ve Gülmez, A. **Güney Kore'nin Başarısının Arkasındaki Ar-Ge Gerçeği Ve Türkiye İle Karşılaştırma**, Bilgi Ekonomisi Ve Yönetim Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, 2007. Ss. 32-42.
- Çay, M. ve Kurtuluş, R. **Türk-Japon KOBİ'leri, Küreselleşmesi ve Yeni Eğilimler.** İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi 20, 2013, 33-72.
- Demirel, Y. ve Seçkin, Z. **Bilgi ve Bilgi Paylaşımının Yenilikçilik Üzerine Etkileri**, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 17, Sayı 1, 2008, ss. 42-51.
- Eren, H. Karaca, S. Kılıç, A. (2015). Firma İçi Ve Dışı Kaynakların Organizasyonel Yenilik Geliştirmedeki Etkileri. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi - Cilt:13 Sayı:3.
- Gedikli, A. (2011). Çok Uluslu Şirketler Ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınması Üzerine Etkileri. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi (6:1)
- Hancıoğlu, Y. ve Atay, Ö. **Türkiye, Güney Kore Ve İsrail'in Ulusal inovasyon Sistemlerinin Analizi ve Kıyaslanması.** Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 36, Sayı 2, 2018, s. 21-49.
- Işık, N., Işık, B. ve Kılınç, E.C. **Girişimcilik ve İnovasyon İlişkisi: Teorik Bir Değerlendirme.** Ekonomi, İşletme, Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi. 1,2, 2015: 57-90.
- Oğuztürk, B.S., Özbay, F. ve Pehlivan, C. **Güney Kore'nin Büyüme Sürecinde İnovasyonun Rolü: Ekonometrik Bir Analiz 1984-2015.** Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2017, C.22, S.4, s.1203-1222.

- Özcan, S. ve Çinko, L. **İstanbul Vakıflar Halı Müzesinin Markalaşma Süreci Üzerine Öneriler.** Akademik Sanat (Sanat Tasarım Ve Bilim Dergisi). 5. 2018. 10-25.
- Polatoğlu, V. Nuri ve Ekin, S. **An Empirical Investigation Of Turkish Consumers' Acceptance Of Internet Banking Services,** Interneational Journal of BankMarketing, 19(4), 2001. 156-65.
- Sertkaya, A. **Türkiye’de Ulusal İnovasyon Sistemi.** Anahtar Dergisi. Sayı 282. 2012.
- Sümer, G. **Türk Bankacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve AB Bankacılık Sektörü İle Karşılaştırılması.** Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 18/2, 2016, 485-508.
- Şahinli, M.A. ve Kılınç.E. **İnovasyon ve İnovasyon Göstergeleri: AB Ülkeleri ve Türkiye Karşılaştırması.**Seçuk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13, 25, 329-355. 2013.
- Tuna, A. K, ve İsabetli, İ. **İnovasyonun Finansmanı ve Risk Sermayesi.** İktisat Mecmuası, 2014, 27-47.
- Yavuz, Ç. **İşletmelerde İnovasyon- Performans İlişkisinin İncelenmesine Dönük Bir Çalışma.** 5, 2, 2010.143-173.
- Yavuz. H. **Değişimle Gelen 12 Önemli Trend.** Capital Dergisi, 7, 2008.
- Yıldız, Y.K. **İnovasyon Endekslerine Göre Türkiye'nin Durumu ve Sağlık Sektörüne Etkileri.** Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2018: 2(2); 42-52.
- Yiğenoğlu, K. **Finansallaşma ve Gelir Dağılımı.** Akademik Bakış Dergisi Temmuz Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi. Sayı: 56, 2016, 513-530.
- Yorgancılar, F. N. **Sürdürülebilir Rekabet Anlayışı Olarak Yenilik.** SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 2018.379-425.
- Zerenler, M.,Türker, N. ve Şahin, E. **Küresel Teknoloji, Araştırma- Geliştirme Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi,** Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 17, 2007. 653-667.

İnternet Yayınları

Ar-Ge Harcamaları'nın GSYH İçerisindeki Payı. 2018. Şekil 2.

<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm> adresinden
1.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Arslanhan. S. ve Kurtal. **Güney Kore İnovasyondaki Başarısını Nelere Borçlu?
Türkiye İçin Çıkarımlar.**

2010 <http://www.tepav.org.tr/upload/files/1285828695->

[5.Guney Kore Inovasyondaki Basarisini Nelere Borclu Turkiye icin Cika
rimlar.pdf](#) adresinden 1.3. 2018 tarihinde alınmıştır.

Akyos, M. **Kamuda İnovasyon.** Ankara, Balgat.28 Mart 2007.
<http://www.inovasyon.org/pdf/MA.Kamuda.Inovasyon.pdf> adresinden 01.04.2018 tarihinde alınmıştır.

Avrupa İnovasyon Değerlemesi (Innovation Union Scoreboard, EIS). 2016. Şekil-5
http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en adresinden 3.4.2018 tarihinde alınmıştır.

Benek, Ö. **Türkiye’de İnovasyon ve AR-GE Yatırımları.**2014.
<https://omurbanek.com/2014/07/06/turkiyede-inovasyon-ve-ar-ge-yatirimlari/> adresinden 3.3.2018 tarihinde alınmıştır.

Can, A. **İnovasyon Süreci Nasıl Başarıya Ulaştırılır?** 2016.
<http://aysuncan.com.tr/2016/09/25/inovasyon-sureci-nasil-basariya-ulasitirilir/> adresinden 2.3.2018 tarihinde alınmıştır.

Cnn Turk.com. **Göz Kuruluşuna Karşı Japon Teknolojisi.** 2018.
<https://www.cnntrk.com/2009/saglik/10/27/goz.kurulusuna.karsi.japon.teknolojisi/549350.0/index.html> adresinden 4.5.2018 tarihinde alınmıştır.

Deutsche Welle. **İnovasyonda Asya Arayı Açıyor.** 2018.
<https://www.dw.com/tr/inovasyonda-asya-aray%C4%B1-a%C3%A7%C4%B1yor/a-19259980> adresinden 2.3.2018 tarihinde alınmıştır.

Ec.Europa.Eu.**Avrupa İnovasyon Rakamları.** 2018.
http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en adresinden 6.15.2108 tarihinde alınmıştır.

En Değerli İlk 20 Markanın Sektörlere Göre Dağılımı. 2018. Şekil-6

<https://www.forbes.com/powerful-brands/list/> adresinden 3.3.2018 tarihinde alınmıştır.

ENLİL Projesi. Şekil 16. <https://img-s2.onedio.com/id-5b1a9e7464073e4a1a2e3ee9/rev-0/w-635/listing/f-jpg-webp/s->

[08f7c2d05e85855ebba001a89499d632f9e485ca.webp](https://img-s1.onedio.com/id-08f7c2d05e85855ebba001a89499d632f9e485ca.webp) adresinden 8.8.2018 tarihinde alınmıştır.

ENLİL Projesinin Diğer İşlevleri. Şekil. 17. <https://img-s1.onedio.com/id-5b1a9ee7ce4776a91bc21c64/rev-0/w-635/listing/f-jpg-webp/s-ef1d1560f1a262987bda68f1f5faf3933b8503bd.webp> adresinden 8.8.2018 tarihinde alınmıştır.

Erdoğan, N. M. **İnovasyon Nedir? İnovasyon Örnekleri ve Türleri.**2013. <https://geturkiyeblog.com/inovasyon-nedir-inovasyon-ornekleri-turleri/> adresinden 1.3.2018 tarihinde alınmıştır.

Fastcompany.Com.**En Yenilikçi Şirketler.** 2018. <https://www.fastcompany.com/most-innovative-companies/2017>adresinden 2.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Forbes.Com. The World's Most Valuable Brands. 2018. <https://www.forbes.com/powerful-brands/list/#tab:rank> adresinden 2.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Geturkiyeblog.com. **İnovasyon Nedir? İnovasyon Örnekleri ve Türleri.** 2013. <https://geturkiyeblog.com/inovasyon-nedir-inovasyon-ornekleri-turleri/> adresinden 2.3.2018 tarihinde alınmıştır.

Güney Kore GSYİH ve Kişi Başına Düşen Milli Gelir. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=%20KOR&series=%20&period=>, adresinden 4.8.2018 tarihinde alınmıştır.

Güngör, G. ve Göksu, A.**Kamu İnovasyon Uygulaması: Türkiye Örneği.** 2017. http://www.academia.edu/11592578/kamuda_inovasyon adresinden 2.6.2018 tarihinde alınmıştır.

Seyedreza H., **SWOT Analysis for Iran's National Innovation System based on Norwegian and Korean Experiences**. 2018.

https://www.researchgate.net/publication/274518271_SWOT_Analysis_for_Iran's_National_Innovation_System_based_on_Norwegian_and_Korean_Experiences adresinden 10.10.2018 tarihinde alınmıştır.

Inomer. **Kamuda İnovasyon**. 2018 <http://inomer.org/firmalara-yonelik-hizmetler/inovasyon/kamuda-inovasyon/> adresinden 1.2.2018 tarihinde alınmıştır.

İncekara, A. **İnovasyon Yaşamın Her Alanını Sarıyor**. 2011 <https://www.turcomoney.com/inovasyon-yasamin-her-alanini-sariyor.html> adresinden 5.2.2018 tarihinde alınmıştır.

İnovasyon Büyüme Liderleri. Tablo-2

http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/factsfigures/scoreboards_e adresinden 2.2.2018 tarihinde alınmıştır.

itunovatto.com.tr. İTÜ Mezuniyetinde 2500 Kep Havaya. H2O Dergisi. 21, 2018. <http://www.itunovatto.com.tr/Bulten/21/index.html#page/1> adresinden 7.8.2018 tarihinde alınmıştır.

Japonturk.com. **İşte Japonya'nın En Büyük 10 Şirketi**. 2018. <http://www.japonturk.com/69084-iste-japonyanın-en-buyuk-10-sirketi-xh.aspx> adresinden 1.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Küresel İnovasyon Endeksleri Raporu 2017-Tablo-1- http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2017/article_0006.html adresinden 2.3.2018 tarihinde alınmıştır.

KÜSİ. Türkiye Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği (KÜSİ) Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018). file:///C:/Users/Sony/Downloads/Kamu-%C3%9Cniversite-Sanayi%20%20%20birli%20i%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan%20.pdf adresinden 12.9.2018 tarihinde alınmıştır.

Nihat, I. **Bölgesel Kalkınmada Ar- Ge ve İnovasyonun Önemi**.2014.
<http://enm.blogcu.com/bolgesel-kalkinmada-ar-ge-ve-inovasyonun-onemi-6/11509627> adresinden 2.13.2018 tarihinde alınmıştır.

Ntv.com.tr. **Dünyanın İlk ATM'si 50 Yaşında.**
<https://www.ntv.com.tr/galeri/ekonomi/dunyanin-ilk-atmsi-50-yasinda,1MfO6P627UyC02Dt1LBPDg/uLgO6Od9pUCHD76tQ2iKZA>
adresinden 9.7.2018 tarihinde alınmıştır.

OECD. Data. 2011. <https://data.oecd.org/> adresinden 1.2.2018 tarihinde alınmıştır.

OECD. **Ülke içi En çok Patent Alan Ülkeler.** 2016. Şekil-3
<https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2016&locations=US-KR-JP-DE-CA-GB-FR-OE&start=2016&view=bar> adresinden 2.3.2018 tarihinde alınmıştır.

OECD **Ülke dışı En çok Patent Alan Ülkeler.** 2016. Şekil-4
<https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.NRES?end=2016&locations=US-KR-JP-DE-CA-GB-FR-OE&start=2016&view=bar> adresinden 1.2.2018 tarihinde alınmıştır.

OECD **Reviews Of Innovation Policy Korea.** 2018.
<http://www.oecd.org/sti/inno/oecdreviewsofinnovationpolicykorea.htm>
adresinden 2.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Okay, H. **2017 Yılı Küresel İnovasyon Endeksinde Neredeyiz?**2017.
<https://www.dunya.com/kose-yazisi/2017-yili-kuresel-inovasyon-endeksinde-neredeyiz/368034> adresinden 1.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Özgenç, A. **İnovasyon Yönetimi** 2011.
http://aliozgenç.typepad.com/ali_ozgenç/2011/05/i%CC%87%C5%9F-modeli-i%CC%87novasyonu.html adresinden 2.8.2018 tarihinde alınmıştır.

Özgenç, A. **Dünya'da İnovasyonun Durumu.** 2012.
http://aliozgenç.typepad.com/ali_ozgenç/2012/01/d%C3%BCnyada-

i%CC%87novasyonun-durumu.html adresinden 3.4.2018 tarihinde alınmıştır.

Research Gate, **Strategies for the Scientific Progress of the Developing**

Countries in the New Millennium2018.

https://www.researchgate.net/publication/279684979_Strategies_for_the_Scientific_Progress_of_the_Developing_Countries_in_the_New_Millennium_The_cases_of_Serbia_Slovenia_and_South_Korea

Quizcv.com. **Kurumlar, İşe Alım Uzmanları ve İnsan Kaynakları Profesyonelleri İçin**

Online Genel Yetenek Testleri<https://www.quizcv.com/tr/p9/genel-yetenek-akil-yurutme-testi-sinavi-ise-alim-ik> adresinden 3.08.2018 tarihinde alınmıştır.

Seçilmiş Ülkelere Göre Genç Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı, 2008-2014.
Tablo-6.

<https://data.oecd.org/pop/young-population.htm> adresinden 4.4.2018 tarihinde alınmıştır.

Soydan, B. **İşte En İnovatif 25 KOBİ.** 2015.
www.turkishtimedergi.com/inovasyon/iste-en-inovatif-25-kobi/ adresinden 2.5.2018 tarihinde alınmıştır.

Şahin, K. **İnovasyon Ekonomisinde Kore Başarısı ve Türkiye İçin Çıkarımlar.** 2017. <http://cibalipostasi.com/inovasyon-ekonomisi-kore-basarisi-turkiye-icin-cikarimlar/> adresinden 2.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Tccb. gov. **“İnovasyon, İçerdiği Anlam İtibarıyla Kendi Öz Malımız Öz Değerimizdir”**2016. <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/65306/inovasyon-icerdigi-anlam-itibariyla-kendi-oz-malimiz-ve-oz-degerimizdir.html> adresinden 12.6.2018 tarihinde alınmıştır.

Turan, İ. **Türkiye Teknoloji Devi Olabilir mi?**. 2015. <https://grifikirler.com/turkiye-teknoloji-devi-olabilir-mi.html> adresinden 4.5.2018 tarihinde alınmıştır.

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, **Ar-Ge Reform Paketi**. 2016.
http://gazitto.com/upload/files/bstb_btgm_ar_ge_program_katalog_ocak2016_final_press_14ocak.pdf adresinden 3.4. 2018 tarihinde alınmıştır.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. Üniversite ve Kamu Kurumları Araştırma Altyapıları. 2017.
http://arastirma.kalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2017/11/Universite_ve_Kamu_Kurumlari_Arastirma_Altayapilari4.pdf adresinden 3.4. 2018 tarihinde alınmıştır.

TÜİK. **Nüfus Projeksiyonları, 2018-2080.** 2018.
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30567> adresinden 2.3. 2018 tarihinde alınmıştır.

Türkiye'nin İnovasyon Barometresi. 2018. Şekil 7
<https://geturkiyeblog.com/inovasyon-barometresi-inovasyon-mu-daha-onemli-getirisi-mi/> adresinden 2.3.2018 tarihinde alınmıştır.

Türkiye ve Güney Kore Gelişim 2006-16 Resmi ve Kişisel Akış Göstergeleri. 2018.
Tablo-3. <https://data.oecd.org/drf/total-official-and-private-flows.htm> adresinden 1.3. 2018 tarihinde alınmıştır.

Türkiye ve G. Kore Toplam Sektör Büyüklükleri (Milyar Dolar) 2018. Tablo-4
<https://data.oecd.org/oda/oda-by-sector.htm> adresinden 3.4.2018 tarihinde alınmıştır.

Türkiye ve Güney Kore Gelişim 2006-16 Resmi ve Kişisel Akış Göstergeleri.2018.<https://data.oecd.org/drf/total-official-and-private-flows.htm> adresinden 1.3. 2018 tarihinde alınmıştır.

Ülkelerin ve Türkiye'nin 2016 Yılı Yüksek Teknolojiye Dayalı Ürün İhracatı.
2016-Şekil
1.<https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD?contextual=default&end=2016&locations=TR-CN-DE-US-IL-GB-GR-UA-AT-HU-CZ-ID-SA-IN-JP-KR&start=2016&view=bar> adresinden 1.2.2018 tarihinde alınmıştır.

Uskokovic V., (2009). Strategies for the Scientific Progress of the Developing Countries in the New Millennium,

https://www.researchgate.net/publication/279684979_Strategies_for_the_Scientific_Progress_of_the_Developing_Countries_in_the_New_Millennium_The_cases_of_Serbia_Slovenia_and_South_Korea adresinden 17.10.2018 tarihinde alınmıştır.

Üç Kollu Rüzgârgülü. Şekil 15. https://1.bp.blogspot.com/-OO7QfiKGf1c/WrCx5MZ85rI/AAAAAAAAAOvk/rkTeKpYc7WEJUjRg2kWqhJAIsJzB_nyugCLcBGAs/s1600/1a3aa5098f3fb2f7d1ba78753d99e5a4.jpg adresinden 8.8.2018 tarihinde alınmıştır.

XTM İşlem Haritası. 2015. <https://koraykirdinli.wordpress.com/> adresinden 7.7.2018 tarihinde alınmıştır.

Vural, M.C. **Konuşan ATM'lerin Gelişim Süreci.** 2014. http://engelsizerisim.com/eeeh/yazi/11/konusan_atmlerin_gelisim_sureci adresinden 7.7.2018 tarihinde alınmıştır.

Yıldız Teknik Üniversitesi Teknopark A.Ş. Güney Kore Modeli. <https://slideplayer.biz.tr/slide/1935118/> , 01.10.2018 tarihine alınmıştır.

Diğer Yayınlar

Aksay, K. **Yenilikçilik Kültürünün Örgütsel Yenilikçilik Üzerine Etkisi: Konya İlinde Faaliyet Gösteren Özel Hastahaneler Üzerinde Bir Uygulama.** Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, 2011.

Aladağ, A. S. **Türkiye’de Bireysel Bankacılığın Katılım Bankalarındaki Gelişimi ve Bir Katılım Bankası Uygulaması.** Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Üretim Yönetimi Ve Pazarlama Bilim Dalı. 2010.

- Arıkan, B. **Türk Bankacılığında İnovasyon ve Kreatif Bankacılık**. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Uluslararası Bankacılık ve Finans Bölümü. 2015.
- Aydinyüz, G. **Dikey Eksenli Rüzgâr Türbinlerinin Yapısal Analizi**. Bitirme Projesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü. 2015.
- EUROSTAT. **Eurostat Regional Yearbook**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007
- Karayılmazlar, S., Çabuk, Y. ve Şener, G. 2015. **İnovasyon Kavramına Bir Bakış; Türkiye’de İnovasyon**. Mobilya Sanayinde İnovasyon Uygulamaları 2. Semineri. Mobilya Sanayinde İnovasyon Uygulamaları 2. Eskişehir Marangoz Odası Yayınları. 56-68.
- OECD. **OECD Reviews Of Innovation Policy Korea**, ISBN=978-92- 64-06722-6. 2009.
- Savaş, Ö., Molu, F., Atlı, M. ve Yazıcı, H. **Bankacılık Sektöründe Kullanıcı Deneyimi Araştırması: Dijital Şube, XTM. Akademik Bilişim’14-XVI**. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 5 - 7 Şubat 2014 Mersin Üniversitesi. 133-140.
- Şen. 2000. **Rüzgâr Türbininin Tarihi Gelişme Süreci**, III. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu Bildiri kitabı, cilt: I, s:375, 15-17 Kasım, İTÜ, İstanbul.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. **Yaşlanma Onuncu Kalkınma Planı. Özel İhtisas Komisyonu Raporu**. Ankara, 2016.
- TEPAV. **Güney Kore İnovasyondaki Başarısını Nelere Borçlu? Türkiye İçin Çıkarımlar**, Yazarlar: Selin Arslahan ve Yaprak Kurtsal. 2016.
- TÜBİTAK. **Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi**. Ankara: TÜBİTAK Yayınları. 2004.
- TSPAKB. **Güney Kore ve Türkiye Sermaye Piyasaları**, Yazarlar: Zeynep Emre, Ekin Fıkırkoca, Pricenter İstanbul. 2004.



ÖZGEÇMİŞ

20 Ocak 1979 İstanbul doğdu. İlk Okulu Bayrampaşa Hürriyet İlk Okulunda, ortaokulu Tercüman Koleji, Liseyi de Uğur Kolejinde tamamladıktan sonra üniversiteyi 2000-2004 yılları arasında Dumlupınar Üniversitesi İ.İ.B.F’de tamamladı. Okulun ardından askerlik görevini yedek subay olarak 2005 yılı Kasım ayında tamamladı. Şu an ise Turkish Ground Service firmasında harekât memuru olarak devam etmektedir.

Yavuz ILGAZ

