

T.C
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAYİ POLİTİKALARI VE TEKNOLOJİ YÖNETİMİ YÜKSEK
LİSANS PROGRAMI

G7 ÜLKELERİNİN KÜRESEL İNOVASYON
ENDEKSİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

Yüksek Lisans Tezi

Büşra DEMİR

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sabri ÖZ

İstanbul, 2022

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ.....	4
TABLolar LİSTESİ.....	5
ÖZET	vi
ABSTRACT	vi
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: İNOVASYON KAVRAMI.....	3
1.1. İnovasyon Kavramının Tanımı ve Önemi.....	3
1.2. İnovasyonun İlişkili Olduğu Kavramlar	25
1.2.1. Ar-Ge ve İnovasyon.....	25
1.2.2. Girişimcilik ve İnovasyon	41
1.2.3. Verimlilik ve İnovasyon	43
1.3. İnovasyon Türleri.....	43
1.3.1. Radikal ve Artımsal İnovasyon.....	44
1.3.2. Ürün / Hizmet İnovasyonu	44
1.3.3. Süreç İnovasyonu	45
1.3.4. Pazarlama İnovasyonu.....	47
1.4 İnovasyon Stratejileri	48
1.4.1 Saldırgan İnovasyon Stratejileri.....	49
1.4.2 Savunmacı İnovasyon Stratejileri.....	50
1.4.3 Taklitçi İnovasyon Stratejileri	50
1.4.4 Bağımlı İnovasyon Stratejileri	51
İKİNCİ BÖLÜM: KÜRESEL İNOVASYON PARAMETRELERİ	51
2.1. Küresel İnovasyon Endeksi (Gü).....	51
2.2. İnovasyon Girdileri	52
2.2.1. Kurumlar	52
2.2.2. Beşeri Sermaye ve Araştırmalar.....	53
2.2.3. Altyapı	54
2.2.4. Pazar karmaşıklığı	55

2.2.5 İş Dünyası Karmaşıklığı	55
2.3 İnovasyon Çıktıları	55
2.3.1 Bilgi ve Teknoloji Çıktısı	55
2.3.2 Yaratıcı Çıktı	56
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: G7 ÜLKELERİ KARŞILAŞTIRMASI	56
3.1 G7 Ülkelerinin Kuruluş Özeti	56
3.2 G7 Ülkelerinde Büyüme	56
3.3 G7 Ülkelerinin Sosyo – Ekonomik Durumu	58
3.3.1 Kanada	58
3.3.2 Fransa	59
3.3.3 Almanya	59
3.3.4 İtalya	60
3.3.5 Japonya	61
3.3.6 Birleşik Krallık	61
3.3.7 ABD	62
3.3.8 Grafik ve Yorum	62
DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	69
KAYNAKÇA	71

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Dünyanın En Yenilikçi Ülkeleri

Şekil 2: Yenilik Faaliyetlerinde Bulunan Girişimlerin Oranı 2016-2018, 2018-2020.

Şekil 3: Yenilik Faaliyetinde Bulunan Girişimlerin Finansal Destek Aldığı Kaynakların Oranı 2016-2018, 2018-2020.

Şekil 4: Dünya'dan İnovasyon Örneği: SpaceX Roketi

Şekil 5: Dünya'dan İnovasyon Örneği: Xiaomi- Wi-Fi Gibi Havadan Şarj Edilebilen Cihaz.

Şekil 6: 2022 Küresel İnovasyon İndeksi İçinde Türkiye Verileri

Şekil 7: Türkiye'de Yapılan Ar-Ge Harcamaları

Şekil 8: Türkiye'de En Fazla Harcamanın Yapıldığı İlk 5 Sosyo-Ekonomik Hedef

Şekil 9: Ar-Ge, İnovasyon ve Büyüme İlişkisi

Şekil 10:

Şekil 11: Ürün İnovasyonu

Şekil 12: Süreç ve Ürün İnovasyonu Arasındaki İlişki

Şekil 13: Süreç İnovasyonu

Şekil 14: Pazarlama İnovasyonu

Şekil 15: İnovasyon Stratejilerinin Belirlenmesi

Şekil 16: Küresel İnovasyon Parametreleri

Şekil 17: G7 Ülkelerinin Ekonomik Bazda Ortalama Büyüme Oranları

Şekil 18: Ülkeler Bazında Ortalama Ekonomik Büyüme

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Yıllara Göre İnovasyon Tanımları

Tablo 2: Kanada Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Tablo 3: Fransa Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Tablo 4: Almanya Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Tablo 5: İtalya Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Tablo 6: Japonya Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Tablo 7: Birleşik Krallık Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Tablo 8: ABD Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

ÖZET

Değişen dünya ve gelişen teknoloji ile birlikte inovasyon kavramı örgütler ve ülkeler için oldukça önemli bir konu haline gelmiştir. Küreselleşmenin de etkisiyle ortaya çıkan değişim ve bilginin hızı, işletmeler için inovasyonu olmazsa olmaz yapmaktadır. İnovasyon iş dünyasını ve ekonomileri oldukça etkileyen, alanında çokça yazılar ve çalışmalar bulunan bir kavram olarak günümüzde halen devam etmektedir. Piyasada birbirini taklit eden birçok ürün ve hizmet ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle alışılmışın aksine yeniliğe açık olmak, sürekli geliştirmek ve dünya pazarıyla entegre bir şekilde ilerlemek şarttır. Çetin rekabet ortamında işletmelerin tutunabilmeleri ve varlıklarını sürdürebilmeleri açısından inovasyon oldukça önemlidir. Dolayısıyla bir ülke inovasyon kavramına ne kadar önem veriyorsa ekonomiler arası rekabette o derece güçlü demektir.

Bu çalışmada, inovasyon kavramını detaylı olarak ele alınmış ve inovasyon ile bağlantılı olan kavramlar teorik olarak incelenerek, özellikle G7 ülkeleri açısından analiz edilerek değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: İnovasyon kavramı, küresel inovasyon endeksi, G7 ülkeleri

ABSTRACT

With the changing world and developing technology, the concept of innovation has become a very important issue for organizations and countries. The speed of change and information, which has emerged with the effect of globalization, makes innovation indispensable for businesses. Innovation still continues today as a concept that affects the business world and economies, and there are many articles and studies in the field. There are many products and services that imitate each other in the market. For this reason, contrary to the usual, it is essential to be open to innovation, to develop continuously and to advance in an integrated manner with the world market. Innovation is very important

for businesses to survive and survive in a tough competitive environment. Therefore, the more importance a country attaches to the concept of innovation, the stronger it is in inter-economic competition.

In this study, the concept of innovation has been discussed in detail and the concepts related to innovation have been analyzed theoretically, especially in terms of G7 countries.

Keywords: Innovation concept, global innovation index, G7 countries



GİRİŞ

Günümüz dünyasında inovasyon, işletmeler ve ülkeler açısından küresel piyasada avantaj sağlamaları ve zorlu rekabet ortamında varlıklarını sürdürülebilmeleri için önemli bir kavramdır. Değişen dünya ile birlikte artık tüm işletmeler yaratıcı ve yenilikçi olma yolunda büyük adımlar atmaktadır. İnovasyonu, Ar-Ge, girişimcilik, teknoloji gibi kavramlardan ayrı tanımlamak mümkün değildir. Dünya teknolojisini yakalayabilmek için bilim ve teknolojinin yükseltilmesi gerekmektedir. Ülkelerin birbiri ile olan rekabetinde rekabet üstünlüğünü teknolojinin üretimi ve gelişimi belirlemektedir. Bunun için insan kaynağı, pazar ve bütçenin sağlanması gerekmektedir. Başarılı bir inovasyonun gerçekleşmesi için elbette ki gerekli altyapının oluşturulması şarttır. Ülkelerin izleyecekleri ve oluşturacakları strateji ve politikalar sayesinde inovasyon yapacak olan kişiler teşvik edilmeli ve gerekli destek verilmelidir. Bunun için ülkelerin kuracakları araştırma ve geliştirme merkezleri inovatif ürün ortaya çıkartmak için girişimcileri heveslendirecektir.

Gün geçtikçe daha çok birbirine benzeyen ürünlerin ortaya çıkması piyasayı olumsuz yönde etkilemektedir. İşletmelerin müşteri memnuniyetini göz önünde bulundurarak hareket ediyor olmaları ise inovasyonu bir kez daha gerekli kılmaktadır. Çünkü insanlar artık yeni ve farklı ürün ve hizmet görmek istemektedirler. Hal böyle olunca inovasyon kaçınılmaz olmaktadır. Araştırma ve geliştirme faaliyetlerine daha fazla bütçe ayıran işletmeler inovasyon çalışmalarına yön vererek avantajlı duruma geçmektedirler. İnovasyon konusu sadece işletmeleri değil dünya bazında ele alındığı zaman ülkeleri de olumlu veya olumsuz etkilemektedir. Ülkelerin büyümesi ve kalkınmasında önemli derecede itici bir güce sahiptir.

Çalışmanın birinci bölümünde, inovasyon kavramı ve önemi detaylı olarak ele alınmış ve inovasyonun daha iyi anlaşılması açısından inovasyon ile ilişkili olan kavramlara değinilerek akabinde inovasyon türleri incelenmiştir.

İkinci bölümde küresel inovasyon endeksi adı altında ülkelerin izlemiş oldukları stratejilerin daha iyi anlaşılması için inovasyon girdi ve çıktılarının alt başlıkları incelenmiştir.

Üçüncü bölümde inovasyon açısından G7 ülkeleri karşılaştırılarak analitik bir analiz gerçekleştirilmiştir.



BÖLÜM 1: İNOVASYON KAVRAMI

1.1. İnovasyon Kavramının Tanımı ve Önemi

İnovasyon dilimize Latince bir kelime olan ‘innovatus’ tan türeyerek gelmiştir. Ülkelerin gelişebilmeleri için, yeni yöntem ve yollar kullanmaya başlamaları anlamına gelmektedir. Günümüz dünyasında artan rekabet ile birlikte piyasalarda inovasyon kelimesi çok sık kullanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla inovasyon işletmeler açısından önemli bir konuma sahiptir (Alkan, 2014). Rekabetin aynı zamanda ürün ve hizmetlerin artması nedeniyle işletmeler için inovasyon çıkış yolu olarak görülmektedir Bu sebepten dolayı işletmeler kendilerini rekabet karşısında koruyabilmek ve zarar almadan büyümeyi sağlayabilmek için farklılaştırmaya gitmektedirler. Yenilikçilik yani inovasyon sadece var olan aynı zamanda kök salmış işletmelerin yanı sıra yeni kurulan ve küçük işletmelerinde büyümesi ve rekabet ortamında tutunabilmeleri için başvurdukları yoldur.

Devlet konumunda ülke bazlı rekabet elde edebilmek isteniliyorsa, işletmelerde olduğu gibi inovasyon kavramının doğru anlaşılması uygulanması ve sürdürülebilirlik yaklaşımlarına önem verilmesi gerekmektedir (Öz & Ceylan, 2021).

Gelişen teknoloji ile birlikte bulunduğumuz yüzyılda işletmelerin başarısı örgütlerin rekabet gücü ve ekonominin kalkınarak güçlü hale gelmesi için inovasyon ülkelerin kilit noktası haline gelmiştir. Bu nedenle işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri rekabetçi ruhlarını koruyabilmeleri aynı zamanda büyüebilmeleri ve lider konuma gelebilmeleri için sürekli sürdürülebilir şekilde yenilikçi olmaları şarttır.

Peter F. Drucker’a (1985) göre inovasyon girişimciliğin bir parçasıdır ve refah oluşumunda yeni alanlarla kaynaklar sağlayan bir eylemdir. Porter’a (1990) göre inovasyon ise gelişen yeni teknolojiler ve yeni iş yöntemleri ile birlikte rekabet ortamında avantaj sağlayan bir oluşumdur (Adıgüzel, 2012).

İnovasyon; girişimcilik kavramı ile doğru orantılıdır ülkelerin gelişmişlik seviyelerini belirleyen en önemli etken olarak inovasyon gösterilmektedir. Fakat inovasyon konusunda başarılı olabilmek için girişimcilere gerekli önem ve özenin gösterilmesi

şarttır. İşletmeler için inovasyon ne kadar başarılı bir şekilde ilerlerse getireceği kar aynı oranda memnun edecektir. İnovasyona sadece mal ve ürün odaklı bakılmamalıdır. Hizmette bir inovasyondur.

Örneğin internet üzerinden çevrimiçi (online) olarak yemek siparişi oluşturulabilen yemeksepeti.com, Türkiye'nin ilk çevrimiçi hizmet inovasyonudur (Demirkaya & Zengin, 2014).

İnovasyon gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli ölçüde rekabet fırsatıdır. Ülkelere ait olan işletmelerin başarılı bir şekilde kazanç elde ederek büyüme gösteriyor olmaları ülkenin ekonomisi açısından da ciddi avantaj demektir. Örgütlerin piyasada ayakta kalabilmeleri ilerlemeleri tutunabilmeleri ve teknolojik çağa yetişebilmeleri açısından itici bir güçtür. İnovasyon kısaca ortaya yeni ürün ve hizmetler oluşturup pazara başarıyla sunmaktır. Bundan böyle günümüz dünyasında ve gelecekte inovasyon örgütlerin her alanında olması gereken bir yaşam biçimi haline gelecektir (Akbey, 2014).

Çetin rekabet ortamında ne kadar yenilikçi fikir üretme düşüncesiyle hareket edilirse ve örgütler olarak yeni fikir ve oluşumlar hayata geçirilirse işletmeler o derece ekonomik yönde avantajlı hal alırlar, ancak inovasyon sadece bir kereliğe mahsus bir yöntem değildir sürekli olarak geliştirmek ve üstüne katmak gerektiren bir yöntemdir. Porter'a göre firmaların rekabet avantajlarını ülkeler değil kendileri yaratır (Işık & Keskin, 2013). Burada kilit nokta yapılan inovasyonun ve stratejilerin şirkete has olması gerektiğidir. Yani Rakip firmaların taklidini değil şirketin kendi ismine özel yeniliklerin olması gerekmektedir bu durum şirketlerin uluslararası pazarlara girebilmeleri ve orada uzun vadede tutunabilmeleri için büyük önem taşımaktadır.

İnovasyon yeni bir ekipman ve sürecin ticari amaçla kullanılmasını sağlayan üretim tasarım yönetim gibi ticari faaliyetleri barındıran ve yeni ürün ve hizmetlerin pazarlanması amacı taşıyan bir yöntemdir (Işık & Keskin, 2013). Önemli olan dikkat edilmesi gereken durum yeni yaratılacak olan ürün ve hizmetin sürdürülebilir ve firmaya ait olmasıdır. Eğer böyle olursa işletme piyasada rahatça tutunabilir ve rekabete kafa tutabilir. Rekabet ile başa çıkabiliyor olması bir şirket için çok büyük avantaj ve büyük getiridir. Günümüz dünyasında inovasyon örgütler için olmazsa olmaz durumundadır bu duruma en büyük etki ise teknolojinin her geçen gün biraz daha gelişiyor olmasıdır.

Teknoloji geliştikçe insanlar eskiye göre daha kolay ve çabuk yeniliklere ulaşabiliyor ve yeniliklerden haberdar olabiliyorlar. Bu durum yeni jenerasyonla beraber daha da durdurulamaz hale gelmiş bulunmaktadır. Örneğin; insanlar internet ortamında pek çok ürüne ve hizmete tek bir tuşla erişebiliyor ve birçok farklı ürün görebiliyor ve diğer ürünlerle karşılaştırmasını yapabiliyorlar. İşte inovasyon burada devreye giriyor. İşletmelerin pazara sunmuş oldukları ürün ve hizmetler rakip firmalara göre ne kadar farklı ve yenilenmiş ise insanlara o derece cazip geliyor ve buda rekabette avantaj sağlıyor. Bir kez daha anlaşıldığı üzere inovasyon piyasanın olmazsa olmazıdır. Gerekli strateji ve uygulama teknikleri ile beraber oluşturulan yeni bir ekipman sürecinin doğru analizi sonucunda inovasyon başarıyla gerçekleştirilebilmektedir.



Tablo 1: Yıllara Göre İnovasyon Tanımları

Yıl	Yazar	İnovasyon Tanım Özelliği
1934	Schumpeter	Kalkınmanın itici gücü
1966	Schmookler	Teknik değişiklik
1967	Becker/Whisler	Fikrin İlk defa uygulanmış olması
1976	Downs/Mohr	Organizasyonlardaki farklı uygulama
1980	Goldhar	İlk defa bir süreç olduğu vurgusu
1982	Freeman	Ticari amaçlı süreçler toplamı olduğunun belirtilmesi
1982	Moore/Tushman	Pazardaki bir gereksinimin sonucu olması
1985	Drucker	Değişiklik sağlayan araç olduğu vurgusu
1985	Rothwell/Gardiner	İçerdiği farklılığa göre inovasyon türleri ayrımı
1987	Roberts	İcat ve fikir odaklı olması
1990	Porter	Rekabet avantajı sağlaması
1999	Motwani	Süreç yaratılması
2000	Janszen	Küresel rekabetin odak noktası haline gelmesi
2000	Szeto	Değişim süreci olması
2001	Drucker	Kaynaklarla yeni kapasite yaratma faaliyeti
2003	Coulter	Etkinlik açısından örgüt karakteristiği
2006	Lipit	Pazarda var olabilmenin amacı
2009	Kusiak	Bilgileri kullanan yinelemeli bir süreç olduğu

(Kaplan, 2010)

Ambile ve arkadaşları inovasyonu, yenilikçi düşüncelerin organizasyon içerisinde başarılı şekilde uygulanarak yürütülmesi olarak tanımlamaktadır. Dobni'ye göre ise, değişime katkı sağlayan yeni bir şeylere öncülük eden yaratıcılık ve değişim olarak tanımlanmaktadır (Kılıç, 2013).

İşletmeler inovasyon konusunda sürekli olarak gelişmek zorundadırlar. Çünkü rakipleri karşısındaki taklitlerden kurtularak yeniliğe gitmeleri gerekmektedir. İnovasyon rekabette ki en büyük avantaj olarak kabul edilir. Rekabette üstünlük kazanan işletmeler

hem müşteri memnuniyeti açısından hem de Pazar kavramında oldukça avantajlı durumuna gelmektedirler (Kılıç, 2013).

Müşteri taleplerine göre yeni ürünlerin oluşturulabilmesi için pazara ait olan yeni bulguların kullanılması gerekmektedir (Uzkurt, 2017).

İnovasyon yeni ürün ve hizmetleri başlatan, yaratıcı ve yeni fikirleri ortaya çıkarmaya yönelik sürekli geliştirilmesi gereken bir süreçtir (Yılmaz D. D., 2015).

Görüldüğü gibi inovasyon genel olarak, fikirlere değer katacak yeni yol ve yöntemlerin bulunarak üzerinde çalışmalar yürütülmesidir. Bu sayede inovasyon rekabet ortamında güç, farklılık ve büyümeyi sağlamaktadır. İnovasyon devamlılık ve sürdürülebilirlik olarak değerlendirilmelidir (Satı Y. D., 2013).

İnovasyon, kurum teşkilatlanması ve kuruluş içindeki yöntemler ya da dışarıdan bağlantılar ile ilgili düzeltilmiş ürünlerin, hizmetlerin ya da devamlılığın ve revize edilmiş bir örgütsel prosedürün meydana getirilmesi şeklinde açıklanmaktadır (Oslo Kılavuzu, OECD, 2005: 50-65). Yenilik aynı zamanda, tüketicinin daha önce hiç görmediği veya gelişimi sağlanmış bir mamulün çok taze yollarla meydana getirilmesi, fayda değerinin belirlenmesi ve taze düzenlemenin ortaya koyulmasıdır (Schumpeter, 2004: 61-62).

İnovasyon, sözcük anlamı şekliyle dilimize İngilizce'den geçmiştir. Bir başka dil ile anlam karşılığına bakıldığında ise "innovatus" terimi haliyle Latince kökenli bir anlam barındırmaktadır. İnovasyon sözcüğü "yeni" kökeni ile birleştirilmiştir. Innovation, Fransızca dilinde kullanılır iken 1588 sene öncesi İngilizce dilinde ilk defa sarf edilmeye başlanılmıştır. Türk Dil Kurum (TDK) inovasyonun kelime anlamını, "yenileşim" şeklinde açıklamaktadır (İpek, 2015: 4).

Türkiye'de inovasyona olan alaka ilk olarak 2000'li senelerde görülmektedir. Bunun ise faaliyette olunan alanlardaki yükselişlerden incelenmesi kolay duruma gelmiştir. İlk defa Joseph Schumpeter tarafından açıklanan inovasyonla ilgili, 1911 senesinde kaleme alınan ve 1934 senesinde "Ekonomik Gelişme Teorisi" şeklinde çevrilmiş olan kitabın yenilik fikrini ilk defa işlemiş olduğu ifade edilmektedir (Aslan, 2018: 123).

İnovasyon Schumpeter'e göre iki adımda muhtemel olmaktadır. Birinci adım; en yeni haliyle değişik ve taze olan yenilikler, ikinci adım ise aşama meydana gelen yenilikler

şeklinde olmaktadır. İlk yenilik adımında, çok değişik teknolojileri ilerleme kaydedebilme adına takdim etmek iken ikinci adımda ise medyana getirilen pazarlar için taze olası müşteri topluluğu edinmek ve gelir sağlayıcı adımların atılmasına olanak tanımaktır şeklinde ifade edilmektedir. Birinci adıma örnek verilmek istenir ise sanayi devrimi verilebilmektedir, iş gören kuvvetinin geçerliliğini yitirdiği bütünü ile makineleşme, buhar makineleri gibi teknolojilerin yerini aldığı bir geçiş çağı bu ifadeleri destekler nitelikte örnekler olabilmektedirler (Kara, 2019: 44).

Yenilik, teknoloji ile ilgili buluşlar, beceri yöntemli tasarılar, çıktılar ve idari prosesler ile taze veya şekillendirilmiş uygulama devamlılığı veya donanımının başlangıç yararının pazarlanma işinin yapılmasını kapsayan endüstriyel hareketliliği içine alan bir zamandır. İşletmeler rakiplerine karşı elde ettikleri üstünlüklerini en taze icatlar sayesinde elde etmektedirler ve çoğu zaman bu üstünlükler teknolojik yeniliklerle meydana gelmektedir. İnovasyon, eserlerin, mamullerin, hizmetlerin, proseslerin ve düzenlemelerin tazelenmesi ile mümkündür ve bu inovasyon sistemi ile eserler veya hizmetler çıktı haline getirilmekte, dağıtımına çıkarılmakta ve piyasada satılmaktadırlar (Murat, 2010: 33).

Yenilik fikri, yanlış bir kanı ile genel olarak icat ya da keşif fikirleriyle birbirinin yerine kullanılabildikleri düşünülmektedir. Ancak bu fikirler birbirleriyle ilişkili olmalarına karşın başka anlamlar içermektedirler. Yalın şekliyle icat etmek; kesinlikle daha önce ortaya çıkarılmamış taze bir ürün, eşya, düşünce meydana getirmek, taze bir düşüncenin ortaya çıkarılmasıdır. İnovasyon ise ortaya çıkarılmamış olanı bulmayı değil, şimdi tamamlanmamış bir ürünü, hizmeti yapmayı ya da henüz yapılmış olunan şeyi değiştirmektir. Yeni olan her şey için icatlardan faydalanılabilir ancak icatlar devamlı yenilik şeklinde ortaya çıkmamaktadırlar. Bu nedenledir ki inovasyon, ticarete dair bir muvaffakiyet gerektirmektedir. İcatlar ise ticari bir nitelik kazanmadıkları sürece yenilik olarak anılmamaktadırlar. İcatların yenilik vasfında olabilmeleri için, ürün ve hizmet sektörlerinde katkı payları çok daha yüksek fiyatlı ürünler ve hizmetler üretmeleri gerekmektedir (Elçi, 2007: 19). Özet ile icatlar, pazara kar getirebilecek nitelikte bir giriş yaptığı hallerde buluş olarak anılmaktadırlar. Benzer şekilde inovasyon, kesin suretle taze bir teknolojik ürün ya da hizmet bulmak, ilerletmek ya da küresel bir değişikliğe sebep olabilecek buluşlar ortaya çıkarmak değil, hiç kimsenin düşünüp de

keşfedememiş olduğunu bulmak, rekabet ortamına sokabilmek ve o buluşu yine küresel anlamda farklılaştırabilmek yanında, milletine karlılık, getiri, fayda ve büyüme sağlayabilecek tazelikler şeklinde ifade edilmektedir (Kırım, 2005: 465).

Araştırma geliştirme neticesinde meydana gelen yenilik içerikli bütünsel bakış biçimleri, girişimi olan kişilerin gözünden incelendiğinde ve bu tazeliklerin ticari duruma getirilmesiyle yenilik meydana gelmektedir (MÜSİAD, 2012).

Aksi hallerde, araştırma geliştirme ürünü olan uygulama işine konu olmayan ve ticari duruma gelemeyen taze düşünceler ve tasarımların artması, kuruluşlar ve milletler için iktisadi savurganlık olması ile birlikte, kurumla ilgili durağanlık ortaya koyan bir vaka haline gelmektedir. Hareketli bir çevrede devamlılık arz eden bir yarış faydası üretmek için işletmeler yenilikçi yeteneklerini tekrardan pekiştirmek durumundadırlar (Sharif ve Huang, 2012:69-78).

Karmaşık dünyada yeniliğin rekabet içeren bir avantaj elde edilmesi için esas önemli öğedir (Akman ve Yılmaz, 2008: 69-111). Ek olarak yenilik, işletmelerin uzun vadede muvaffakiyet, kalkınma, gelişme devamlılığı ve varlığını sürdürebilmeleri için ilk koşullardandır. Bu nedenlerle işletmeler ve ticari girişimciler yeniliği önemli bir seçenekten daha çok bir gereklilik olarak değerlendirmektedirler (Akman ve Yılmaz, 2008: 69-111).

Şekil 1: Dünyanın En Yenilikçi Ülkeleri



(Buchholz, 2021)

Yukarıdaki Şekil 1’de yer alan veriler ışığında, küresel ölçekte 2021 yılında dünyanın en inovatif ülkeleri sıralamasında İsviçre’nin, %65,5’lik bir oran ile en çok yenilik yapan ülke konumunda yer aldığı görülmektedir. İnavosyonun birçok özelliğinin olduğunu belirten araştırmacılar vardır. Bu söyleme istinaden yeniliğin bazı özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır;

- Taze eser, mamul ve hizmet betimlemesi,
- Yeni ürün ve hizmet ortaya çıkarmadaki yol ve prosesler,
- Teşkilatlanmasını en yeni şekli,
- Modern pazarlama yollarında yenilikler (Gürsu, 201:25).
- Kişilerin hayatlarında ehemmiyet arz eden farklılıklara sebep olmaktadır,
- Devamlılık esastır,
- Ticari ve toplum için tüm yararlar inovasyonun olduğu ortamda geçerlidir,
- İş görenin işe yerleştirilmesi bakımından reformlar sunmaktadır,
- Buluş belgesi ve yurt dışına satışa imkân vermektedir,
- Girişimci kişilerin ortaya çıkardıkları için katkı sunmaktadır,
- Risklidir, ürün ve hizmet üretim seviyelerinin net şekilde ölçümü olamamaktadır,
- Araştırma geliştirme eylemleri ve enformasyon ile birlikte devamlılığı yürütülmektedir (Dam, 2017: 53-54).

Yenilik, iktisadi planlamanın bütün kısımlarını ve bilgi kazanımını etkilemiş olan araştırma geliştirme eylemlerinin yapıldığı kurumlarla ilgili planları kapsayan bir

yöntemdir. Bilişim ile ilgili etkinlikler vasıtasıyla nitelendirilen endüstriyel ve kurumsal dünya, yenilik düzeninin tabanını meydana getirmektedir. Yenilik hakkındaki kavramsal yapıya göre, yeniliğin kapsama boyutu kurumlar arasındaki dikey ve yatay etkilenme neticesine göre saptanmaktadır. Yatayda, rekabet içinde olan kurumlar, bir takım ticari eylemlerde müşterek hareket ettikleri gibi, paha biçilemez inovasyon eylemlerinin ana kaynakları da olabilmektedirler. Dikey düzende ise, büyük bir işin bir bölümünü yapan kişi veya kurumlar ile işletmelere gerekli malzemeye sağlayan kişi veya kurumlar teknik uygulamalardaki bilginin ve yeni tasarımların kökenini meydana getirmektedirler (Lundvall, 1992).

Yenilik mekanizmasının diğer bir unsuru ise bilgi dalıdır. Bu dal araştırma geliştirme kuruluşları ile eğitim öğretim kuruluşlarını kapsamaktadır. Bilhassa yükseköğretim kuruluşları bilginin meydana gelmesinde başı çekmekte, ilaveten ar-ge eylemlerinin şiddetli bir şekilde yapıldığı kuruluşlar olarak, yenilik prosesine ehemmiyetli katkılar sunmaktadırlar. Yenilik mekanizmasının bir diğer unsuru finans sektörüdür, bu sektör içerisinde kedi kurumları ile bankalar işletmelere mali kaynak temin etmektedirler. Fakat bu kurumlar her istenildiğinde, yeni tasarımlarla ilgili risk barındıran eylemleri onaylamamaktadırlar. Sendikalar, ticaret odaları, kalkınma ajansları, teknoloji ile ilgili olan aktarım üniteleri ve tüzel kişilerin kurduğu sektörde eylemde bulunan işletmeler, pazarda etkinlikte bulunan kurumlar arasındaki düzeni kurmakla vazifeli olmaktadır, bunun yanında ise bu örgütler yenilik yapısının başka tamamlayıcısı görevini üstlenmektedirler. İşletmeler arasındaki uyumu, düzeni ve birlik olarak hareket etmeyi meydana getirerek müşterek bir yararın meydana gelmesini oluşturan toplumsal varlık dizininin nihai savı olmaktadır (Kasza, 2004: 5-7).

Yenilik yönteminin hedefi, veriyi meydana getirmek, yaygınlaştırmak ve ticari büyüme için faydalanmaktır. Yöntem, işletmelere yenilik eylemlerinde gereksinim içinde oldukları süratli teknolojik değişme ve dünya çapındaki çekişmenin yükseltilmesi durumunda ilgili yardımı karşılamaktadır. Yöntemin esasında, değişik türde rol oynayıcıların birbirleri ile olan bağlantıları mevcuttur. Yöntem; araştırma kuruluşları, yükseköğrenim kurumları, teknoloji aktarım acenteleri, ticaret odaları, kamu kurumları, sermayedarlar, para ve kredi sağlayıcı kuruluşlar, işletme ağları ve sanayi toplulukları gibi çeşitli yerel katılımcılar üstüne kurulmaktadır. Bu yöntem bir örnek ile ifade edilirse,

Macaristan ülkesindeki Ulusal Araştırma ve Teknoloji Ofisi aracılığıyla şekillendirilen yenilik yöntemi verilebilmektedir (Grasselli, 2009: 1138).

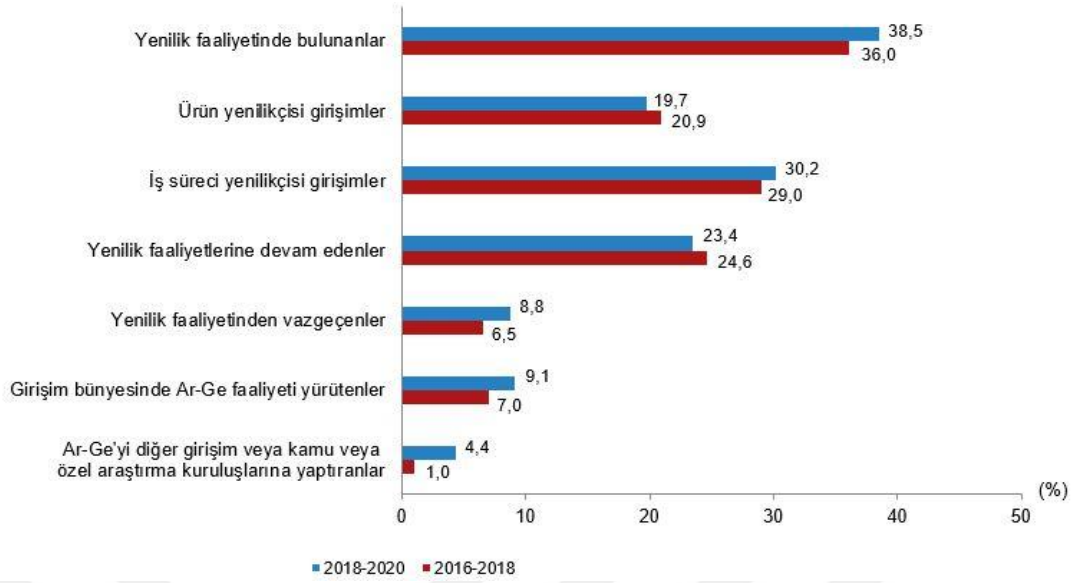
Dünya çapında bir çekişmenin şiddetli ve zahmetli sonuçları karşısında, işletmelerin müşteri hoşnutluğunu gaye edinen yepyeni mamuller ortaya çıkarması veya mevcut olan mamullerde revize yoluna gitmesi mecburi bir durum halini almaktadır. Böyle bir durumda maliyet yönünden kazanılmış liderlik amaç edinilmekte ve yalnızca mamul değil yepyeni üretim yöntemlerinin ilerletilmesi şeklinde de belirmektedir. Yenilik, kuruluşların ürünlerinin bölümlenmesi temelinde rakipler karşısındaki yarışta güç kazanabilmesi için önemi olan bir vasıttır.

Yenilik, ister milletler arası isterse kurumlar arası yarışta korunabilen ve devam ettirilen ekonomi bazındaki kalkınmayı meydana getirebilmek için önüne geçilemez bir süreci oluşturmaktadır (Evcim, 2017:23).

İnovasyon, genişlemeyi amaçlayan işletmeler için üretken, canlı ve yarış içerisinde geçen bir iş düzeni meydana getirirken, en yeni iş gören arzı imkânlarını da yanında sağlamaktadır. Kurumların, kendilerini bulundukları yerden çok daha ileri seviyelere taşımaları ve rekabet ettikleri işletmelere karşı üstünlük oluşturabilmeleri yenilik sayesinde olabilecektir. Bunun yardımıyla kurumlar, piyasadaki çekişmenin şiddetini ellerinde tutabilecekleri gibi, karlılıklarını da yükseltebileceklerdir. Ayrıca ortaya çıkarabilecekleri ya da ilerletebilecekleri mamul ya da hizmet, rakip işletmeler tarafından çok basit şekilde taklit edebilecekleri veya üretime alabilecekleri bir mamul olamaz ise, inovasyonu meydana getiren işletme tekel konumunda olabilecek ve diğer firmaların pazara girmelerine de engel olabilecektir (Evcim, 2017:23).

Aşağıda yer verilen Şekil.4'teki verilere göre, girişimci kişilerin %30,2'si iş süreci yenilikçi girişimler kategorisinde, %38,5'inin inovasyon eylemlerinde bulunan kişiler sınıfında, %19,7'sinin ise ürün yenilikçisi kişiler gurubunda yer aldıkları söylenebilmektedir (TÜİK, 2022).

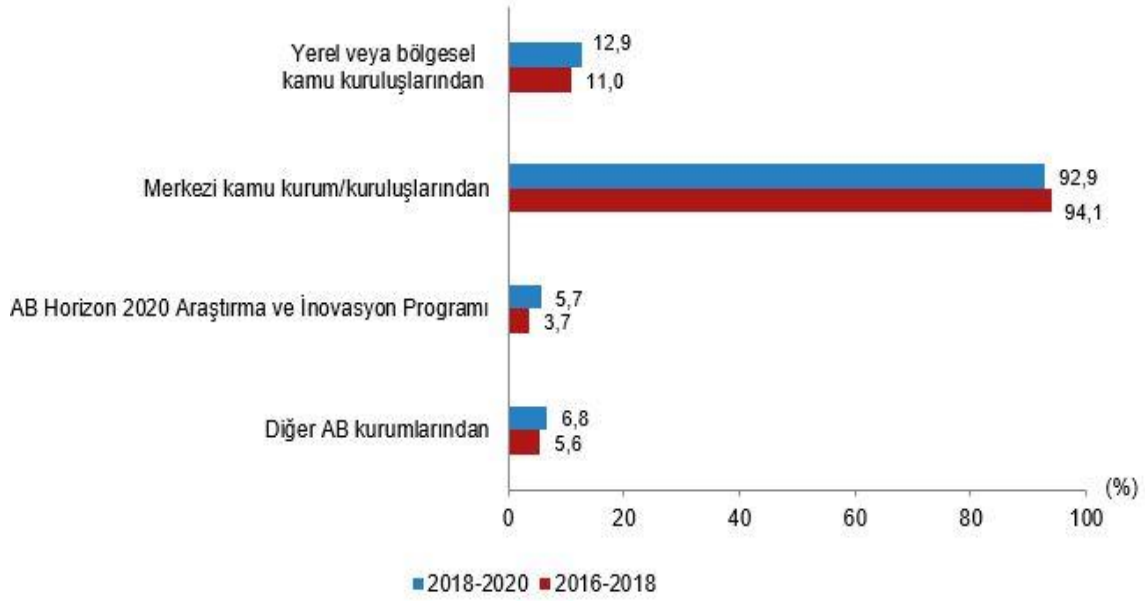
Şekil 2: Yenilik Faaliyetlerinde Bulunan Girişimlerin Oranı 2016-2018, 2018-2020.



(Yenilik araştırması, 2021)

Aşağıda yer verilmiş olan Şekil 2'deki verilere istinaden ise; inovasyon eylemlerinde bulunan girişimcilerin %31,9'unun finansal olarak destek almış oldukları görülmektedir. Bu girişimcilerin %91,9'una merkezi kamu kurum/kuruluşları tarafından (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK, KOSGEB, vb.), finansal destek sağlandığı görülmektedir (TÜİK, 2022).

Şekil 3: Yenilik Faaliyetinde Bulunan Girişimlerin Finansal Destek Aldığı Kaynakların Oranı 2016-2018, 2018-2020.



(Yenilik araştırması 2020, 2021)

Yeniliğin devamlılığı, uyumsuzluklar ve zıtlıklarla çevrilidir. Böylesi uyumsuzlukları bir bütün haline getirmek; yeniliği idare ve kontrol etmek isteyen tüm insanlar için bir rest çekmedir ve inovasyona dâhil olan takım liderlerinin, aynı anda kurum idarecilerinin bu öğeleri bağdaştırmanın bir yöntemini bulmaları kaçınılmaz olmaktadır (Barker, 2001: 111). Bir örnek ile ifade edilirse; idareciler, görüş ayrılığına düşen iş görenlerin, gerçekleşmesini bekledikleri düşünceleri tazmin etmek durumundadırlar. İş görenler sadece ücret ve yükümlülük artışı değil aynı zamanda iş gören güvenliği ve kabiliyetleri için devamlılık beklemektedirler. Bu uzlaşmadan yoksun temenniler ziyadesiyle karışık bir dengede kalma prosesini gerektirmektedir (Durna, 2002: 147).

Bu sebeple takım liderlerinin ve yetkili idarecilerin bu zıtlıklar içinde teknolojik ilerlemeleri, iş proseslerini ve iş gören etkileşimlerini oldukça özenli ve hazırlıklı bir şekilde, aynı zamanda yeniliği onaylayacak ve cazip hale getirecek tarzda yönetmeleri gerekli olmaktadır (Kanber, 2010: 13).

Taktik, bir işletmenin ileri ki zamanlarda ulaşmak istediği amaçları saptadığı ve bu amaçlara ne şekilde ulaşması gerektiği hususunda yardımcı olduğu için, yenilik sürecinde

taktikler en ana öğelerdir ve inovasyona gidişat hissi vermekteler (Barker, 2001). Bu sebeple muvaffakiyetli bir yenilik yönetiminde olması gereken baş hamle, işletme yöneticisi tarafından net bir şekilde anlatılabilecek inovasyona dair planlı eylemler bütünüünün ayırt edilmesidir (Kanber, 2010: 14).

Aktif bir yenilik planı şekillendirebilmek için bir işletmenin; iş görenlerinin gereksinim ve isteklerini anlıyor olabilmesi, kime iş yaptığını biliyor olması yani endüstriyel çevreyi tanınması, ortaklarının hangi işletmelerden oluştuklarını bilmesi ve kendilerinden ne gibi isteklerde bulunabileceklerini öngörebilmesi, piyasanın, iştirakçilerinin ve iş görenlerinin isteklerini bir geniş görüşlülük çevresinde toplaması, bu geniş görüş açısını ise tüm katılımcıların benimsediklerini bilmesi ve işletmenin amaçlarını, işlevlerini ve planlarını hazır hale getirmesi gerekli olmaktadır. Sıralanan bu amaç, misyon ve vizyonlar ise açıklanan gereksinimler istikametinde de yenilik elverişliliği değerdendirilerek bir inovasyon planı meydana getirilmelidir (Elçi, 2007: 163-164).

Araştırma geliştirme ve inovasyon birbirlerini tamamlayan iki sözcüktürler ve bu sözcükler aynı anda kullanılmaktadırlar (Demir ve Geyik, 2014: 175). Araştırma geliştirme faaliyetleri neticesinde meydana gelen yenilik içeren bakış açıları, müteşebbis bir yaklaşım ile incelendiğinde ve bu inovasyonların karlılık getirecek şekilde şekillendirilmesi sonucunda yenilik doğmaktadır (MÜSİAD, 2012). Araştırma geliştirme ürünü veya hizmeti olarak meydana gelememiş ve karlılık getirmeyen yeni tarzdaki düşünceler ve tasarıların artması, hangi şekilde olursa olsun kuruluşlar ve milletler adına kazanç savurganlığı olabilmekte ve kurumsal olarak durağanlık anlamına gelebilmektedir (Demir, 2014: 8).

Sürekli değışen hareketli dünyada dengeli bir yarış üstünlüğü kazanmak için işletmeler yeni yaratıcı fikirlerini ve tasarımlarını sürekli revize etmek durumundadırlar (Sharif ve Huang, 2012:69-78). Karmaşık piyasalarda yeniliğin rakiplere karşı bir üstünlük sağlayabilmesi için ana öğe plandır (Akman ve Yılmaz, 2008: 69-111). Ek olarak yenilik için bir plan olmadan verim almak çok olanaklı olmamaktadır (Lawson ve Samson, 2001: 1-23; Akman ve Yılmaz, 2008: 69-111).

Ar-Ge, yenilik için gerekli olan en mühim etkinliklerden biri olmaktadır. Nitekim girişime dayalı bir yenilik yok ise başka bir anlam ile araştırma geliştirmeyi icra edenlerin girişime dayalı bir vasıfları yok ise ortaya bir ‘‘değer’’ çıkarılmamaktadır. Bu nedenle birçok değişik eylem kollarında yürütülmekte olan yenilik gayretleri yalnızca teknolojik yeniliği değil, bütüncül kurumsal yeniliği ve pazarlama yeniliğini de içine almaktadır (<http://www.focusinnovation.net/what.html>).

Kuruluşlarda inovasyon etkinlikleri, bir gereksinim fark edildiği hallerde meydana gelebilmektedir. Bu gereksinim bazı durumlarda taleplerin küçülmesinde, bazı durumlarda ise çalışmaların aşağıya doğru bir tablo oluşturabildiği hallerde meydana gelebilmektedir. Mamul ya da hizmeti satın alanlar aracılığıyla negatif bir tutumun meydana gelmesi ve tatmin olmama durumunun yükselmesi de inovasyon gereksinimini tetikleyen hallerden olabilmektedir. Böyle bir husus idareciler aracılığıyla net bir şekilde idrak edilerek mamul ve prosesler ile ilgili en yeni tasarımların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Talepte bulunan kişilerin gereksinimleri ile var olan mamul- hizmet ya da süreç arasında bulunan anlaşmazlıkları ortadan kaldırmak ise iktisadi araçların o yere yansıtılmasını ve üst seviyelerdeki kuruluş kabiliyetlerini gerekli kılabilir (Slater ve Narver, 1995: 63-74).

Sürekli artan müşteri gereksinimlerine şartsız hizmet etme çabaları ve kendilerini yarışa dayalı bir şekilde kıyas etmeleri işletmeleri güncel pazarda sürekli yarışma sıkıntısına sokmakta ve rekabet edilen kurumları mukayese ettirerek ürün niteliğini ve o ürün ortaya çıkana kadarki sürecinde harcanan değerleri yükseltme tutumu, belli bir süre sonra ürün ve hizmetlerin birbirlerini tekrar etmelerine ve piyasadaki kuruluşların artık yerlerinde saymalarına sebep olabilmektedir. Bugün, sürekli değişim gösteren enformasyon tabanlı dünya çapındaki yarış şartları, temelden taze tasarımların, düşüncelerin ve araştırma geliştirme ile ortak olmuş olan politikaların yürütülmesini gerekli kılmaktadır.

Bu sebeple, yeniliğin küresel çaptaki önemi gün geçtikçe artmaktadır, ilaveten yepyeni konseptler ile birleştirilmiş önem dizisi kökeninde taze çaba yöntemlerinin meydana getirilmesi değer arz etmektedir. Bu şartlarda, planlanmış bir ele alınış biçimi olarak görülen inovasyon kavramının bir ülke ekonomisine katkıda bulunma derecesinde, hem kuruluş hem de satın alan için köklü bir geliştirmeyi ve bunun yanında çok uzun vadede yükselmeyi karşılayacağı söylenebilmektedir (Berber, 2008).

Globalleşme bugün, önem kazanmış bir vaka halini almıştır. Globalleşme ile uzaklar yakın olmuş, kâinat küçük bir kasaba durumuna gelmiş, süratle sadece tek bir piyasa, tek bir üretim alanına dönüşmüştür. Geçmiş zamanlarda işletmeler sadece sınırları içerisindeki rakipleriyle yarış içerisinde iken, globalleşmenin etkileri şimdiki döneme göre az hissedilmekteydi, fakat şu an tamamıyla farklı, güçlü, taze, genişlemiş olan yarışçılar piyasada varlıklarını sürdürmektedirler ve bu durum sektörel bazda şiddetli bir rekabeti de beraberinde getirmektedir. Yeni tasarımların daha az olduğu zamanlarda, pazarda aynı mamul, eser ya da hizmetten az sayıda olduğu ifade edilirken, günümüzde taklit yöntemiyle piyasaya sürülmüş olan ürünler, hizmetler ya da mamuller süratle fark gözetmeden aynı şekliyle müşteri deneyimine sunulmaktadır. (Kırım, 2007:8).

Tüketim mallarının süratle yıprandığı bu ani yarış çevresinde inovasyon, katma değer meydana getirme ve rakiplere karşı üstünlük yaratmada ana bir görev taşımaktadır. Böyle bir çekişme içerisinde hem bulunduğu yeri korumak hem de çok daha yüksek karlılık elde edebilmek için işletmeler yeni tasarımlarla piyasa çıkmalı ve yepyeni inovasyonları ise özendirmelidirler. Devamlılığın korunmasında ve işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmelerinde inovasyon, belirleyici bir yöntem ve amaca gidilen yolda planlı bir taktik görevi üstlenmektedir (Baragheh vd., 2009: 1324).

İşletmeler birbirleriyle yarış edebilmeleri bakımından ayırt edici özellikler ortaya çıkarmak için inovasyon hususunda kavram yaratmaya başlamaktadırlar. Nedeninin ise, çeşitli ve değişik piyasalarda yine çeşitli ve değişik tasarımlar takdim etmek istemelerinden kaynaklanmakta olduğu ifade edilmektedir. Bunun ise inovasyonun kapsamının kökenini meydana getirmekte olduğu dile getirilmektedir. (Vila ve Kuster, 2007: 17). İnovasyona hissedilen gereksinimle, yepyeni teknik ürünler, hizmetle ve tasarımlar ve değişikliklerin kendisi gitgide yükselen bir dereceyle faaliyetler içinde de kullanılmaya başlanmıştır.

Bilhassa haberler ile ilgili teknoloji gelişimlerinin hizmet alanlarında genişletilmesi, basmakalıp faaliyetlerin çıktı olarak meydana gelmesinde bir reform meydana getirmiştir. Örnekler ile ifade edilmek istenirse bunlar; e-postalar, bilgisayarda öğeleri birleştirerek sunan teknolojiler, para çekme-yatırma otomatları, cep telefonları, elektronik paralar,

faks çekme cihazları gibi iletişim yöntemleri olarak sıralanabilmektedirler (Evangelista vd., 1998:2).

İlk kez 1965 yılında yayınlanan Avrupa Birliği yayınına göre, ‘‘Green Paper on Innovation’’ belgesi ile iş birliği seviyesinde yenilik ve yenilik planlarına müşterek bir görüş açısı getirilmiş olduğu ifade edilmektedir. Bu belge ile beraber yenilik, işbirliğinin iktisadi plan amaçlarının odağına koyulmuş olunup, takiben ise Avrupa komitesi ve aza milletlerin uyum içinde yapacakları etkinlikler, 1996 senesinde yayınlanan ‘‘yenilik eylem planı’’ ile saptanmıştır. Stratejinin esas amaçları, yenilik fikrinin yaygınlaştırılması, yeniliği kuvvetlendiren alanın meydana getirilmesi ve inceleme uygulamalarının yeniliğe izleyeceği yolu göstermesi şeklinde saptanmış olduğu açıklanmaktadır. Bu çerçevede, komite haberleşme ve inceleme modellerinin paylaşılması, inceleme alan tasarılarında yeniliğin kendini göstermesinin; pazar çekişme alanının düşünsel ayrıcalıklarla ilgili tanzimlerinin yeniliği destekleyen özellik edinmesi sorumluluğunu üstlenmiş olduğu ifade edilmektedir. Aza milletlerde ise yönetimle ilgili uygulamaların basite indirgenmesi; yükümlülük, özendirme ve öğrenim mekanizmalarının incelenmesi ve düzeltilmesi hususlarında uygulamalar başlatıldığı söylenebilmektedir (Çelikaş, 2008: 44).

Yenilik ile alakalı yapılmakta olan çoğu yanlışlardan bir tanesi de, yeniliğin yalnızca teknik yenilikleri içine aldığı varsayılmasıdır. İdareciler, yeniliği yalnızca teknolojik tasarımları konu alan bir sistem şeklinde görmekte, araştırma geliştirme uygulamalarının bir neticesi şeklinde değerlendirmektedirler. Aksine, yenilik, teknolojinin çok ötesinde bir yöntemdir. İşletmelerin iş uygulama tarzları, pazar etkinlikleri, prosesler ve alıcı tecrübeleri gibi hususlarda da yenilik uygulanabilmektedir (Kırım, 2005: 33).

İnovasyonun yalnızca geniş işletmelere elverişli olduğu kanısında ise; Boyner A.Ş.’nin ortaya çıkardığı T-Box markası bu kanıya yerinde bir emsal gösterilebilmektedir. 2 milyar doların üstünde bir ciro elde eden Boyner A.Ş. Türkiye’nin en önemli holdinglerinde biri olmaktadır.

Fakat piyasaya sürdüğü T-Box markası milyon dolarları içeren bir pay ile ortaya çıkartılmamıştır. Markanın tanıtılması ise yalnızca gazete de verilen reklam ile yapılmıştır. Yeniliğin sadece güzide bir kesim için yaratıldığını aklından geçirenler var

olmaktadır. Bu kesim, geniş ve şatafatlı işletmelerin muvaffakiyet göstereceklerine inanmaktadırlar. Oysa yeniliğin devamlı ve hareketli olması, bir bütünlük içerisinde ve bir araya getirici olmasına bağlı olduğu ifade edilmektedir (Kırım, 2005: 35).

Yenilik ile ilgili bir diğer doğru bilinmekte olan hatalı kanı ise maliyetli olması ve ucuz olma durumunun söz konusu olmadığıdır. Ancak yeniliğin beraberinde getirdiği teknolojik tasarımlar, yakın geçmişte çok sayıda teknoloji içeren ürün, hizmet, araç ve gereçleri kolaylıkla erişilmesine imkân vermiştir. Ederler düştükçe yaygın kesimler çok sayıda teknolojik gelişim göstermiş olan alet, araç ve hizmeti ücreti ile temin etmeye başlamışlardır. Girişimci ve yazar Profesör Coimbatore Krishnarao Prahalad, bu görüşün bir emsalini ifade etmiş ve yeniliğin bilhassa ilerleme gösteren milletlerde elverişli olduğuna vurgu yapmıştır. Esasında yenilik bir zamandır ve var olan tasarımların ötesine gitmekten ziyade, bu tasarımları değerlerini düşürmek ile alakalıdır. Örnek bir ifade ile küresel çaptaki özel isim veya etiketli besin ürünleri, televizyonlar, cep telefonları ve bilgisayar gereçleri gibi dünya geneline yayılmış olan mamulleri, yeryüzündeki fakir kişilerin satın alabilmesi başka haliyle mümkün olamazdı (Kırım, 2005: 37).

Yanlış olup doğru bilinmekte olan bir diğer gerçek ise, işlenmemiş malzemelerde yenilik imkânsız olmaktadır. Yenilikte Petrol Ofisi A.Ş.'yi ön plana çıkarmış olan niteliklerden bir tanesi, nanoteknolojiye özgü olarak mamul geliştirmiş olmasıdır. Yeniliğin sadece bitmiş mamuller ile limiti dikkate alınmamalı, işlenmemiş ürünlerle ilgili yenilik uygulamalarının da dengeli şekilde üzerinde durulmalıdır. Doğal kaynaklar arasında yer alan kömür, alüminyum, çelik ve petrolün ederlerinin artmasında dolayı, şeker kamışı, pirinç, patates gibi biyo yakıtları kapsayan ürünler ile güneş enerjisi gibi seçenekler ortaya çıkarmak içinde yenilik stratejilerine gidilmektedir (Kırım, 2005: 39).

İnovasyon için yanılığa düşülen bir diğer husus ise, yalnızca ilerlemiş olan milletlerin yeniliği başarabilme savlarının olduğunun düşünülmesidir. Tüm ortaya çıkarılmış önemliliği yüksek icatların, Avrupa ülkeleri dâhil, Amerika Birleşik Devletleri gibi küresel ekonominin gücü haline gelmiş milletlerden doğması, yeniliğin yalnızca ilerlemiş ülkelerde başarılmış olabileceğini destekler nitelikte bir kanıyı meydana getirmektedir. Hâlbuki ilerleme göstermeye başlamış olan milletlerinde bu sahada başarı kazanabileceklerine ilişkin yeterli sayıda emsaller vardır (Kırım, 2005:42). Örnekler ile

ifade edilirse; Türkiye’de modern yardım etme uygulamalarından daha ziyade kırsallarda tatbik edilen imece usulü yardımlaşma hafızalara oturmuş bulunmaktadır. İmecenin benzer örneği ise Meksika ülkesinin çeşitli kırsallarında devam etmektedir ve oraya ilişkin ismi ise ‘‘Tanda’’ şeklindedir. Müşterek bir toplanmaya imkan sağlamış olan bu uygulama, o ülke kırsallarında ise çok zamandır sürmektedir. Çeşitli sayıdaki aile, belirli bir parayı ortaya koymakta, sonrasında kura ile yine belirli bir ailenin farklı gereksinimleri karşılanmak bu para ile karşılanmaktadır (Kırım, 2005:42).

Uzaya gönderilen roket sistemleri tek kullanımlık olarak yapılmaktadırlar, bu ise uzay incelemelerini fazlaca değerli bir duruma getirmek koşuluyla şirketleri araştırmalar yürütmekten mahrum edebilmektedir. Fakat dünya genelinde teknolojik buluşların kaderini belirleyen işletmelerden bir tanesi olan Tesla, uzaydan aşağıya doğru ulaşmasına takiben iniş yapabilen yeniden değerlendirilen roket uygulamalarında başarı kazanarak, uzay incelemeleri için nispeten muhteşem bir sonuç çıkarmıştır. İlaveten, güncel olarak var olan bir mamulün gereksinimi olmuş olan bir sistemi iyileştirerek mamul yeniliği meydana getirmiştir denilebilmektedir (<https://www.archerson.co/post/inovasyon-ve-gelisim-101-uygulamalar/>). Konuya ilişkin Şekil 6.’da Dünya’dan inovasyon örneklendirmesi yapılmıştır.

Şekil 4: Dünya’dan İnovasyon Örneği: SpaceX Roketi



(İnovasyon ve gelişim 101: Uygulamalar, 2021)

Genel çevrimiçi ağ erişimini elinde bulunduran tüm aletler pil ya da enerji aktarımına gereksinim duymaktadırlar. Fakat gelişmiş olan teknolojik cihazlarla beraber bu

gereksinim farklılaşabilmektedir. Enerji gerektiren gücü aktarmak taze gündemde olmuş olan bir uygulama değildir. Fakat günümüze değin bahse konu güç aktarımı oldukça az kademelerde gerçekleşmesi bakımından, insan gereksinimi telafi etmeye yetersiz kalmakta idi. Böyle bir hususun birkaç yıl içinde değişiklik göstermesi umut edilirken, şimdi ise genel ağı bağlanan tüm aletlerin kablosuz bağlantı sinyali gibi havadan şarj edilebileceği tahmin edilmektedir (<https://www.archerson.co/post/inovasyon-ve-gelisim-101-uygulamalar/>). Konuya ilişkin Şekil 4'deki şekliyle Dünya'dan inovasyon örneklendirmesi yapılmıştır.

Şekil 5: Dünya'dan İnovasyon Örneği: Xiaomi- Wi-Fi Gibi Havadan Şarj Edilebilen Cihaz.



(İnovasyon ve gelişim 101: Uygulamalar, 2021)

İnovasyon ile ilgili doğru bilinmekte olan yanlışlardan bir tanesi ise, işletmeleri sıkıntıya düşürebilecek tehlikeleri kapsamasıdır şeklindedir. Kuruluşlarına yenilik politikalarını benimsetmek istemeyen, yaratma yeteneğine istinaden ayrılmış olan paraları “gider” olarak görmekte olan idarecilerin esas sebeplerini “risk” oluşturabilmektedir. Yöneticilere göre yenilik, zarar ile aynı anlamı barındırmaktadır. Değişmeye inat etmiş olan bu özellikteki idareciler, gerçekte bir olayın değişmeden durması için birçok olayın değişikliğe uğramasının zorunlu olduğunu akıllarından çıkarmaktadırlar. İdareciler, esas tehlikenin yenilik yoksunluğundan doğmakta olacağını akıllarından çıkarmaktadırlar.

Örnek ile ifade edilir ise, başarı göstermiş olan bir işletme şayet değişmeyen piyasa hissesini ve değişmeyen karlılığını muhafaza etmek istiyorsa, rekabet ettiği işletmeler ile

aynı değerde ya da onların yaptıklarından oldukça çok yenilik yapmış olması gerekmektedir (Kırım, 2005: 44).

Araştırma geliştirme destekli inovasyonun beraberinde getirmiş olduğu başarı dolu bir örneğe bakıldığında, Arçelik A.ř.'nin modern Türk Kahvesi Makinesi Telve, rn dizaynı sınıfında 2005 senesinde ‘‘endüstriyel tasarım’’ ödülüne layık görülmüştür. Tasarımın, tüketiciler kullanım rahatlığıyla getirmiş bulunduğu değişiklikler aracılığıyla önemli bir kazanım sağlamış olduğu ifade edilmektedir (Binicioğulları, 2008:53).

Bir başka yenilik başarı öyküsünde ise, evrimii olarak yemek siparişi verilebilen Türkiye'nin ilk online yemek alışveriş sitesi yemeksepeti.com' dan 2022 yılı itibariyle 30 milyondan fazla kullanıcı yararlanabilmekte, sayfadaki siparişler ise bütünüyle yenilik tabanlı etkileşimi bulunan bir platformda meydana gelmektedir. Bir diğer yenilik hikayesinde ise, 1993 senesinde kurulmuş olan Goldaş Kuyumculuk firmasının geliştirmiş bulunduğu bilgisayar tabanlı dizayn ve çıktı yöntemi, firmanın rakipleri karşısındaki gücünü, mamullerinde ve proseslerinde yapmış bulunduğu inovasyonlar ile global bir işletme olma sürecinde göstermiş olduğu gayretlerinin muhafaza etmekte olduğu ifade edilmektedir (Binicioğulları, 2008: 53).

Hkmetler, iktisadi kalkınmadaki ilerlemeyi durağan bir zaman dilimi kapsamında işledikleri için, dışardan alınan teknik yenilikler, altyapı uygulamaları ve kültürel giderler gibi benzeri masraflara teşvik niteliğinde btce temin etmektedirler. Belli zaman sonunda ulaşılan kaynaklarda böyleleri kapsamlarda izlenmekte olan desteklerin, istenilen seviyede kalkınma ölçütlerine aksetmediği belli olacaktır. Bu hususun sebebinin, yükselme kaynaklarının sadece kesin bir mevduatın kazancı şeklinde oluşmamış bulunmasıdır. Zaman içerisinde incelenen yükselme seviyeleri, yeniliğin yatırım işleriyle, teknik konulardaki ilerlemenin yükselmeyi, yatırım işine konu olan karlılıklarını da yükselmeyi harekete geçirdiği, karşılıklı olarak birinin diğerine bağlanmış olduğu zincirler gibi olduğu ifade edilmektedir. Hkmetler ise, bu halkalarda en dikkate değer faktörlerden bir tanesi olan ham mamulleri sağlamak ve gereksinime göre arz etme vazifelerini taşımaktadırlar.

Hkmetlerin sorumluluk alanları; yükseköğretim kurumlarını araştırma geliştirme üzerine kurmak, öğrenim mekanizmasını profesyonel duruma getirmek ve yeniliği

özendirecek üsler inşa etmek şeklinde saptanabilir (Kozlu, 2003: 73, akt. Demir ve Geyik, 2014: 73).

Yenilikler, sebep olabildikleri teknik icatlarda kazanç sağlamak için kullandıkları teşviklerle kuruluşları çok daha ön safhalara ulaştırabilir duruma getirebilmekte, bunun neticesinde ise iktisadi kalkınmaya destekte bulunabilmektedirler (Rutten ve Boekema, 2007:1834). Çekişmelerle dolu bir ortamda halen yaşamlarını sürdürmeye çalışan kurumlar, yenilik aracılığıyla bu çekişmeden kar elde etmektedirler. Bu nedenden ötürü yenilik, devam ettirilebilir yarış üstünlüğü değerlerinden birisi şeklinde incelenebilir. Nihayetinde kuruluşların çok daha taze yapılanmalara, çok daha basit bir şekilde ayak uydurmaları, yenilik sayesinde gerçekleştirmektedir (Morris, 2013: 5).

Şekil 6: 2022 Küresel İnovasyon Endeksi İçinde Türkiye Verileri



(Küresel İnovasyon Endeksi'nde Türkiye'nin tarihi rekoru)

Şekil 6'daki verilere istinaden, İsviçre merkezli kurum Birleşmiş Milletler Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı (WIPO) nezdinde hazırlanmış olan Küresel İnovasyon Endeksi 2022 Raporu'na göre; Türkiye endekste dört seviye yukarı çıkarak, 2022 yılında sıralamada 37.nci olmuş bulunmaktadır. Son iki yıl göz önünde bulundurulduğunda ise, endekste

Türkiye on dört seviye çıkararak, ilk kez ilk kırk içerisine girmeyi başarmış olmaktadır (www.turkpatent.gov.tr).

Bir ülkede yeniliğin başarı göstermesi, o ülkenin girişimci olma durumlarının siyasi, toplumsal, iktisadi ve idarecilikle ilgili bariyerlerinin ortadan kaldırılması ile ya da olanağı olmasa dahi asgariye düşürülmesiyle muvaffakiyet kazanılabilecek bir vakadır. Girişimci olma durumu ve yarış özgür bir zeminde meydana gelmektedir. Yeniliğin meydana gelmesi için lazım olan iktisadi ve toplumsal koşullar aşağıda verilmektedir;

- Hayat imtiyazı,
- Sahiplik imtiyazı,
- Konuşma imtiyazı,
- Seçilme ve seçme imtiyazı,
- Bireysel karar alma imtiyazı benzeri ifade edilebilecek imtiyazların varlıklarının kabul edilmeleriyle meydana gelmektedir.

Bir diğer gruplandırmada yer alan koşullar ise;

- Çabuk kararlaştırmada ki muvaffakiyet,
- Pazara yakın olma durumu,
- Teknolojik alanda beceriklilik,
- Elverişli ortamın yakınında bulunma,
- Öğrenme ve araştırma ortamına yakın olma durumu şeklindedir (Bal, 2009).

İşletmelerin, sürdürülebilirliklerini devam ettirmelerinin ve pazar pastasından çok daha fazla pay alabilmelerinin koşulları arasında; kendilerini, mamullerini ve hizmetlerini tekrar etmemeleri gelmektedir. Diğer yandan karlılıklarını çok daha yükseklerle çıkarmaları bakımından ise araştırma geliştirme faaliyetleri için gerekli olan yatırımlarını artırmaları ve inovasyon eylemlerine çok iyi stratejik politikalar geliştirerek devam etmelerini gerekmektedir.

1.2. İnovasyonun İlişkili Olduğu Kavramlar

İnovasyon kelimesini daha detaylı olarak anlayabilmek ve karışıklıkları önleyebilmek açısından birbiri ile bağlantılı olan bazı kavramları incelemekte fayda vardır.

1.2.1. Ar-Ge ve İnovasyon

Araştırma ve geliştirme kavramları detaylı birer konu oldukları için üzerlerinde çok sayıda bilimsel araştırma yapılması bakımından çeşitli formlarda açıklanmaktadır. 28 Şubat 2008 senesinde yayınlanan 5746 Sayılı Kanun olarak ismi geçmekte olan Resmi Gazete esasına göre; “*Araştırma ve geliştirme; kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmaları, çevre uyumlu ürün tasarımı veya yazılım faaliyetleri ile alanında bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayan, bilimsel ve teknolojik bir belirsizliğe odaklanan, çıktıları özgün, deneysel, bilimsel ve teknik içerik taşıyan faaliyetleri ifade eder*” şeklinde açıklanmaktadır (Araştırma Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun, 2008: Md. 2).

İngilizce “Research and Development” kelimelerinin bir karşılığı şeklinde dilimize geçen Ar-Ge kavramlarından, hem araştırma hem de geliştirme eylemlerini ifade etmek için yararlanılmaktadır (Freeman ve Soete, 2003). Başlangıç olarak 1963 senesinde İtalya’nın Frascati kentinde OECD aracılığıyla taslağı oluşturulan ve sistemli olarak güncel duruma getirilen Frascati Klavuzu’na göre Ar-Ge, “*İnsanlık, kültür ve toplum bilgisi dâhil olmak üzere bilgi birikimini artırmak ve var olan bilginin yeni uygulamalarda kullanılması için yürütülen yaratıcı ve sistematik çalışmaları*” açıklamaktadır (OECD, 2015: 44). Bu tanımlamaya göre Ar-Ge, enformasyon yığını yükseltmek ve bu yığını çok taze pratiklerde uygulamaktır. Bu nedenle araştırma geliştirme faaliyetleri teknik ilerlemeleri faaliyete geçirerek en taze ürünleri geliştirmek yanında aynı zamanda deneyim ve tecrübe geliştirmek anlamlarını da bünyesinde barındırmaktadır. İlerledikçe evirilen bu deneyim, ileri ki zamanlarda da sistemli ve teknik beceri içeren altyapının ana ögesidir. Taze eser ve hizmet şekillendirmenin yanında

Ar-Ge, teknolojik aktarma uygulamaları, çıktı ve inşa uyarlama gibi alt bölümleri de içine almaktadır (Gürsu, 2016: 326).

Araştırma ve geliştirme kavramlarını, ana unsurları olan ‘‘araştırma’’ ve ‘‘geliştirme’’ eylemleri kapsamında ele almak gerekmektedir. Araştırma eylemleri, kişilerin gereksinimleri neticesinde ortaya çıkan bazı ihtiyaçları karşılayabilmek maksadıyla mevcut sorunlara çözüm üretmek veya rastgele bir durum hakkında taze enformasyon temin etmek için yapılmış olan faaliyetlerdir. Geliştirme eylemleri, araştırma eylemleri neticesinde meydana gelen bilgiyi uygulayarak var olan sorunları çözümlmek veya meydana gelen taze enformasyonları çok daha yararlı haliyle ilerletmek maksadıyla yürütülen faaliyetlerdir (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 12-25).

Araştırma, geliştirme faaliyetleri, kuruluşlar için modern eser, hizmet ve üretim proseslerinin meydana getirildiği uygulamalardır. Ar-Ge, ilim, beceri ve teknik öğretilerin ilerlemesini hedefleyerek, taze enformasyon veya var olan enformasyonları ilerletmek amacıyla icra edilen ilmi ve sistemsal uygulamaların bütünüdür (Zerenler vd., 2007: 656-657).

Araştırma ve geliştirme kavramları, cemiyetlerin enformasyon yığınıını yükseltmek ve bu yığını yepyeni çalışmalarda uygulamak için yapılmış olan faaliyetlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır. Benzer şekilde kurumlarda modern eser ve çıktı proseslerinin şekillendirilerek, sürece dâhil edilmesine ilişkin sistematik, ilmi ve özgün uğraşlar olarak ifade edilmektedir (Ertürk, 2000: 409).

Ar-Ge yaygın anlamda, hem ilmi hem de uygulamalı muhtevayı barındırmasını sağlaması şartıyla ülke ekonomilerinin gereksinimlerini yerine getirmek için, enformasyondan ve kişisel varlıklardan faydalanılarak taze ürün, proses ve hizmetlerin gelişmesine olanak vererek, bu değişikliklerin piyasaya tanıtılması neticesinde meydana gelen orijinal eylemler şeklinde de açıklanabilmektedir (Karagöl ve Karahan, 2014:9).

Kuruluşlar bakımından araştırma işlevi incelenir ise, bilhassa bazı pratiklere ve ticaret ile ilgili hedeflere istinaden çıktılar ve çıktı prosesleri üstünde yapılmakta olan ve bilimle ilgili olan yeni tekniklerin, enformasyonun elde edilmesine ve tekniğin gelişmesine imkân tanıyan orijinal eylemlerdir (Akçin, 1997: 18). Geliştirme ise, taze veya doğru

düzeyde düzeltilmiş materyal, gereç, ekipman, ürün, çıktı süreçleri, yöntemler ve görevler meydana getirebilmek maksadıyla bilimle ilgili olan enformasyonun kullanılması durumudur.

Başka bir ifade ile geliştirme, inceleme neticelerinin sürekli aynı biçimde tekrarlanmayan teorik eylemler ve faydalı materyaller, aletler, ürünler, yöntemler, çıktı süreçleri ve görevlere evrilmesi ile alakalı olan eylemler şeklinde de açıklanabilmektedir. Bu ifadeden geliştirmenin araştırma eylemleri ile çıktı eylemleri arasında bir bağ vazifesini oluşturduğu net bir şekilde anlaşılmaktadır (Barutçugil, 1981: 14).

Ar-Ge, şirketlerin hem rakipleriyle piyasada rekabet edebilmeleri açısından hem de teknolojik açıdan büyük öneme sahip iki kavramdır. Ar-Ge eylemleri, toplumların alım gücü seviyelerini yükseltirken benzer oranda müşterilerin hoşnut olma durumlarını da yükseltmektedirler (Sezen, 2021: 18).

Araştırma geliştirme, tabiatın yeni kurallarının ortaya çıkarılmasından kişilerin ihtiyaçlarına yanıt veren taze ve faydalı hizmetlerin, ürünlerin ve çıktı enstrümanlarının yapılışına ve kontrol edilmesine kadar değişiklik gösteren bazı iş gören faaliyetlerini içine almaktadır (Barutçugil, 1981: 13).

İktisadi ve finansal açıdan süratle evrilen ve hareketli bir dünya içinde etkinlikte bulunan kuruluşların devamlılıklarını sürdürmeleri ve hedeflerini meydana getirebilmeleri, kuruluşları bünyelerinde sürekli bir değişim, dönüşüm halinde olmalarını gerektirmektedir. İşletmelerin rakiplerine karşı üstünlük ve karlılık sağlamaları ancak ve ancak belirli bir plan içerisinde ve yöntemli araştırma- geliştirme eylemlerinde bulunmak koşuluyla yenilik eylemlerini yürütmeleriyle mümkün olabilecektir. Firmaların var olan problemlerine çıkış yolları bulabilmelerinin zorunluluğu yanı sıra, taze çıktı formülleri ve ürünler keşfetmek, var olan ürün ve çıktı yollarını ilerletmek ve büyüme yoluna gitme ihtiyacı içerisinde oldukları düşünüldüğünde, kurumlar bakımından araştırma- geliştirme işlevinin önemliliği gözle görüşür şekliyle anlaşılabilmektedir (Zerenler vd., 2007: 657).

Teknik gelişmelerle yakından ilişkili eylemler olan araştırma ve geliştirmenin önemini ortaya koymakta olan bir diğer husus ise, kişilerin talep ve gereksinimlerinin karşılanması adına sürekli evrilen teknik ürünlerin daha da geliştirilmesi ve uygulamaya koyulmasıdır.

Teknik enformasyon, Ar-Ge incelemelerinin bir netice şeklinde meydana gelmekte, tüm iktisadi sürece yayılmakta, genelleşmekte ve bunun neticesinde ise iktisadi yükselme meydana gelmektedir.

Ar-Ge uygulamaları, günümüz dünyasının çetin ve duygu barındırmayan çekişme zemini içinde kuruluşların neredeyse mevcudiyet sorunudur (Avcı, 2004: 4).

Ar-Ge, kuruluş ismi altında 1870 yılı sürecinde Almanya’da, yepyeni eser ve mamuller meydana getirmek namına endüstri sanayiinde enformasyonu çok daha sistemli bir biçimde uygulayarak, yapılmış olan incelemeler sonucunda seviyeli ve cemiyet faydasına eser-mamul ortaya çıkarmak niyetinin alınmış olması ile medyana gelmiştir. 19.yüzyılın başlarını takiben elektrik ve kimya endüstrilerinde üretim safhasına ulaşılabilmek için geniş Ar-Ge deney merkezleri oluşturulmuştur (Kul, 2010: 76). 20.yüzyılın ortalarına kadarki süreçte teknik yeniliklerde artırılmış çaba ön taslakta var olurken, şimdiki dönemde ise teknolojik gelişmelerde artırılmış enformasyon teknolojileri daha çok etkili olmaktadır (Kul, 2010: 74).

İlk olarak 1973 yılında İtalya’nın Frascati Kasabası’nda OECD tarafından hazırlanan ve düzenli olarak güncellenen Frascati Kılavuzu’na göre Ar-Ge, *“İnsanlık, kültür ve toplum bilgisi dahil olmak üzere bilgi birikimini artırmak ve var olan bilginin yeni uygulamada kullanılması için yürütülen yaratıcı ve sistematik çalışmaları”* ifade etmektedir şeklinde açıklanmaktadır (Şahbaz vd., 2014: 48).

Araştırma geliştirmeyi birleştiren öğeler Üçlü Sarmal Yaklaşımı olarak isimlendirilmektedirler. Bu yaklaşım yeniliğin doğrusal modelini çağrıştırmaktadır. İS; soruşturmak, irdelemek ve fark etmeye tesir eden iktisadi ve şirket örgütlenmesinin tamamını içine almaktadır (Işık ve Kılınç, 2012: 12). Araştırma geliştirme eylemleri sistemli bir şekilde enformasyonu iletirken, elde edilmiş olan bu bilgiler yoluyla da inovasyon ve gelişim yolunda belirleyici olmaktadır. Ar-Ge ilk kez 1872 yılında Siemens ismi altında temellenmiştir. Arz zinciri oluşumunun güncel zamandaki yol göstereni ise çaba değil enformasyondur (Sezen, 2021: 17).

Araştırma- geliştirme kavramları, üç önemli eylemi içinde barındırmaktadırlar. Bunlar; temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirmedir;

- Temel araştırma adımı önceden elde edilememiş olanı belirlemek veya güncel olan eser ve mamullere taze ve ilerlemiş teknolojiler ile katma değer ekleyerek, şekillendirmek maksadıyla yürütülen faaliyetlerdir (Tutar, 2015: 358).

Temel araştırma etabı, ticaret yaparak elde edilen kazançtan ziyade güncel bilimsel içerikli eylemlere ve bilimsel enformasyonlara yenilikleri dâhil etmek maksadı ile icra edilmektedir (Kardaş, 2009: 10). Bu nedenle temel araştırma neticelerinden sağlanan taze bilginin, uygulanabilir olarak faaliyete geçirilmesi ticari olarak amaçlanmamaktadır. Bu adımda yalnızca var olmayan taze bilginin çıkarılması amaçlanmaktadır (Şimşeker ve Ünsalan, 2005: 15-25).

Temel araştırmada bilimsel çalışma yapan kişiler şahsi amaçlarını saptamada bazı bakımlarda bağımsızdırlar. Çoğunlukla yükseköğretim iş kolunda bu türden bir araştırma uygulanmaktadır. Fakat kısmen olsa da kamu kurumlarında da gerçekleştirilmektedir. Temel araştırma adımı, ilerleyen süreçte yeterli miktarda çalışmanın meydana gelmesi gibi gözle görülür bir hedefle, birtakım yaygın ilgilenilen konulara kanalize edilebilmektedir. Bir örnek ile ifade edilmek istenir ise, birçok ülkenin başlatmış olduğu nanoteknoloji temalı kurumsal araştırma programları verilebilmektedir. Genç nesil teknolojik gelişmelere hazırlanmak maksadıyla özel teşebbüs kurumlar da temel araştırma da sorumluk alabilirler. Bu durum örnek bir ifade ile açıklanır ise, yakıt pilleri teknolojisi ile alakalı bazı incelemeler temel araştırma sayılabilecek örneklerdendir (Arıcan, 2010: 4).

- Uygulamalı araştırma adımı, öncelikle yapılmış olan temel araştırma eylemleri neticesi elde edilmiş olan enformasyonun nerede ve hangi şekliyle uygulanılacağını saptamak için yapılan incelemelerdir (Kardaş, 2009: 11). Uygulamalı araştırmalarda maksat, var olan güncel durumun düzeltilmesi için elle tutulur adımlar atmak ve bu adımların kazanç elde edilen türde endüstrileşmesini ortaya koymaktır (Kotan, 2011: 2).

Uygulamalı araştırmanın ortaya koymak istedikleri, temel araştırma hedeflerinden değişiklik medyana getirmektedir. Endüstriyel endişe barındırmamaktadır. Aynı zamanda çok daha yeni olanı meydana getirmeyi amaçlamaktadır. Kurumlar nezdinde tercih edilen bir eylem olması bakımından da önem arz etmektedir (Dinçer ve Fidan, 2011: 160).

- Deneysel geliştirme adımı, araştırmalar veya uygulamalı tecrübelerden kazanılmış var olan bilgiden faydalanarak taze materyaller, taze eser-mamuller, ya da araç-gereçler ortaya çıkarmaya, yepyeni proses, düzen, görev ve faaliyetler sağlamaya ya da devam eden veya temelleşen olanları yaygın ölçüde ilerletmeye eğilimi olan sistematik uğraşılardır. Sosyal bilimler alanında deneysel geliştirme aşaması, araştırılan alan yardımıyla bulunan bilgiyi, deneme ve ölçümleme- yorumlama gayeleri için yürütülen kanıtlanmış projeleri de kapsayan şekilde, işlem içerikli yazılım ve planlara dönüştürme işi şeklinde tanımlanmaktadır. Bu aşamanın beşeri bilim alanı ile ilgili bir önemi ise hemen hemen bulunmamaktadır (Arıcan, 2010: 5).

Toplumlar, yapıları gereği bünyelerinde çeşitli finansal enstrümanlara sahiptirler. Bilgi toplumu şeklinde adlandırılan günümüz çağına, “taze ekonomi” hâkim olmaktadır ve bu sistem gelenekselleşmiş sistemden oldukça değişik bir pozisyonda durmaktadır. Böylesi yeni sistem kapsamında taze bilgi ve teorik uygulama oluşturmak ve oluşturulan bu enformasyon ve teorik uygulamaları çok daha ileri aşamalara taşımak, ürün oluşturulması aşamasında verimli olma koşulunun sağlanması adına küresel güçler için çok önemlidir. Günümüz koşullarında ekonomi açıdan güce sahip olan ulusal ülkelerin devamlılıklarını sağlamak adına, finansal açıdan güçlülük devamı için Ar-Ge’ye dayanmaları bir gereklilik oluşturmaktadır (Ünal ve Seçilmiş, 2014: 203).

Enformasyonun ve teknik ilerlemelerin önemli olduğu günümüz ekonomik sistem içinde bazı gelişmeler ön plandadır. Bu gelişmeler devamında ulusların çok daha fazla Ar-Ge etkinliklerini hedefledikleri açıklanabilmektedir. Bazı gelişmeler aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Güzel, 2009: 30) :

- Ürün icrasında kabiliyetin yükseltilmesi,
- Arz zinciri için elzem olan enformasyon, haberleşme ve erişim ağlarının büyütülmesi,
- Topluluklarda gereksinim ve umut etme değişkenliği,
- İcat edilen her teknolojik hareketin gözlenmesi,
- Teknolojiye özgü taze eser-hizmetlerin ortaya çıkarılmasıdır.

Modern dünya finans şartlarında uluslar ve kuruluşlar için sürekli değişen rekabet koşullarında refah düzeylerini ve karlılıklarını yükseltebilmelerinin şartlarını hazırlayan önemli koşullar içinde Ar-Ge ve yenilik tabanlı stratejik amaçların olduğundan söz edilmiştir. Küçük ölçekte ülke ekonomileri, başkalaşım ve ilerleme eylemlerini sadece ve sadece Ar-Ge yoluyla meydana getirecekleri faaliyetler yardımıyla devam ettirebileceklerdir (Evcim, 2017: 15).

Kurumları Ar-Ge faaliyetleri yürütmeye iten sebepler arasında sürdürülebilir rekabet gücü kazanımının yanında farklı değişkenlerde var olmaktadır. Başlık olarak dört ayrı nitelik olarak sıralanabilecek olan bu değişkenler aşağıda şekilde açıklanabilir (Barutçugil, 2009: 25).

Pazar İle İlgili Sebepler: Rekabet içerisinde olunan kuruluşların uygulamalı sahada yürüttükleri gelişmelerle başa çıkabilmek ve eserler üzerinde yapılabilecek yeni revizelere karşı tedbirli olabilmek gibi sebeplerle kurumlar Ar-Ge uygulamaları yapmaktadırlar.

Kurumsallık İle İlgili Sebepler: Kuruluşların, inovasyona eğilimli işletmeler olarak akılda kalma talepleri, piyasaya seçenек olabilecek mamul önerme kabiliyetine hakim olabilmeleri ve büyük oranda kazanç umutları gibi öğeler Ar-Ge faaliyetlerinin kurumsal sebepleri arasında sayılabilmektedirler.

Sosyal Sebepler: Farklılık umudu içinde olan müşterilerin beklentilerine cevap verebilmek, toplum bakımından kurumun yararını ortaya koyabilme beklentisi, toplumun kuruluş hakkındaki pozitif tutumunu benimsemesini karşılayabilmek türündeki sebepler, kuruluşları Ar-Ge faaliyetlerine yönlendirmektedirler.

Çalışanlar ile İlgili Sebepler: Kalifiye iş görenleri kurum içerisinde tutundurabilmek ve bu insanların devamlılığını sağlamak yanı sıra iş görenlere işlerini icra etme şevkini sunabilmek için de araştırma geliştirme uygulamaları yürütülmektedir (Barutçugil, 2009: 25).

Araştırma ve geliştirme uygulamalarını elzem haline getiren, bilim ve teknoloji alanlarımızın devam ettirildiği 1923'ten günümüze, Türkiye ile endüstrileşmiş milletler arasındaki fark azaltılmaya çalışılıyor olsa bile, gayretler, küresel ölçekte sürekli kendini yenileyen teknolojik ilerlemeleri yakalamaya yeterli gelmemekte idi. Türkiye, 1980 yılı sonlarına kadar, bilhassa arz zinciri için kullanacağı teknik araç ve gereçler konusunda dışa bağımlıydı ve aynı zamanda yeni olmayan teknolojik araçlarla yoluna devam etmekte idi. Bu teknolojik ürünlere erişmek ve yeni olanları ile değişim yapmak bazı ticari yollarla imkân dâhilinde idi. İlaveten bu teknolojileri öğrenmek ve uygulamak birçok defa kâfi gelmekte ve hiçbir Ar-Ge eyleminin sonucuna ise gereksinim duyulmamaktaydı. Bu nedenle, ilmi uygulamalara gerçek anlamda alıcı bulunamamakta, akademik ortamlardaki uygulamalar nispeten soyut şekliyle endüstri alanlarının uzağında sürdürülmekte idi (www.tubitak.gov.tr).

Türkiye pazarında diğer üretici ürünlerinin sorunsuz şekilde müşteri ile buluşması, öte yandan ihracat uygulamalarımızın gelişmesi de küresel çapta rakiplerimizle yarıştı güçlendirmiş ve bu koşullar teknolojinin taze tutulmasının elzem hale gelmesini sağlamıştır. Olması gereken ise, bütün dünya ülkelerinin sosyolojik bakımdan ve varlıklarıyla ilgili geleceklerini saptayacak teknolojik ve bilimsel üretim imkânlarını kullanmaları ve teknik her türlü inovasyonu taze tutmalarıdır. Dikkate değer olan devlet kurumlarının ve özel kuruluşların beraberce üzerlerine düşen sorumlulukları üstlenebilecekleri zeminin olanaklı hale gelmesidir (Arıcan, 2010: 18).

Teknoloji ile ilgili buluşların ve bu maksatla icra edilecek olan faaliyetlerin; iş görenler, kuruluşlar, sanayiler ve yaygın manada uluslar bakımından benzer önemi var olmaktadır. Gelişmiş endüstrilerde, teknoloji ile ilgili inovasyonları meydana getirmek maksadıyla gerçekleştirilecek Ar-Ge faaliyetleri, dış endüstrilerden temin edilecek teknik gereçlerin iktisadi açıdan fayda sağlayabilecek şekilde dönüşümüne imkân sağlayacak ve dış milletlerden alınan teknik araç-gereç ve hizmet gibi yeniliklere olan bağımlılığı en aza indirecektir. Başka bir taraftan ise, milli varlıkların etkili tasarımı ve doğru kullanımı da Ar-Ge faaliyetlerini elzem yapmaktadır. Bu gayretler, başkaca devlet problemlerinin ve bu problemlerin kaynaklarının anlaşılır olmasını, gerçek çarelerin ise bulunmasına olanak tanımaktadır. İlmi fikirlerle ve ilmi yollarla milli problemlerin incelenmesine elverişli bir zemini ortaya çıkarmaktadır.

Teknoloji ile ilgili arzda ve yeni ürün ortaya koymada sağlanmış olan muvaffakiyetler, milli manada manevi güç ve kendine inanma duygusunun ortaya çıkmasına imkân vermektedir (Kınıkoğlu, 1976: 2-3).

Günümüzde önemli politika ve yöntemler kurumların gelecekleri bakımından büyük öneme sahip olsa bile, Ar-Ge ile ilişkili yöntemler bazı bilinmezliklerin var olduğu bir zeminde meydana geldiği için zordur (Devrez, 1974: 4).

Araştırma geliştirme hükümleri, kurumlarda ehemmiyeti olan her bir plan ve projeyi etkiledikleri için kompleks bir özellik göstermektedirler ve sistemli yargı özellikleri üstlenmektedirler. İdareciler, işletmenin hemen her bir fonksiyonu üstündeki eksileri ve artıları incelemeden, araştırma geliştirme tercihlerini itina ile gerçekleştiremezlerdir (Matheson, 1999: 19-20). Verimsiz Ar-Ge idarecileri, departmanlar arası bölünmelere, iş gören yakınması, sıkıntılara ve iş gören devrine neden olabilmektedir. Bu nedenle idareci kişiler araştırma geliştirme hususunda kaynak araştırarak, başarı göstermiş yöneticileri gözlemleyerek ve planlı idare etme hususunda eğitimler almak koşuluyla kazanımlara ulaşabilirler (Clarke, 1993: 9).

Araştırma geliştirme bütçeleri, ulusların inovasyona vermiş olduğu ehemmiyetin bir açıklığı şeklinde kabul görmekte ve küresel güçlerin iktisadi hallerinin inovasyon yetkin olma durumlarını saptayan bir parametre olarak sıklıkla yararlanılmaktadır. İlerleyen teknik süreçte dışa satım da, benzer şekilde araştırma geliştirme gibi milletlerin gelişim durumlarının bir ibaresi şeklinde tasarlanmakta ve ülkelerin birbirleriyle yarışma gayretlerini bünyelerinde göstermektedir. Araştırma geliştirmeye verilmiş olan önem, milletlere göre farklılık gösterebilmektedir. OECD milletlerinde 2016 senesinde Ar-Ge'ye ayrılmış olan esas hisse 1149.187 milyon ABD dolarıyken AB (Avrupa Birliği) milletlerinde esas pay 350,297 milyon ABD dolarıdır (Yaman vd., 2020: 194; OECD, 2018a).

Sanayi sektörü içinde araştırma geliştirme demek, ürün maliyetini düşürmek, eser ve hizmet inovasyonu veya daha kaliteli çıktılar elde edilmesi anlamına gelmektedir (Griffith, 2000: 5).

Eser, hizmet ve mamul yeniliklerinin bir zorunluluk haline gelmelerinin nedenleri, hiç durmadan evirilen ve değişim gösteren dünyada sürdürülebilir rekabet gücünü korumak ve pazar pastasından şirketlerin çok daha fazla pay almalarını sağlamaları sıralanabilmektedirler. Bu nedenle araştırma geliştirme yatırımlarına gerekli özeni gösteremeyen şirketlerin ve milletlerin devamlılık sağlayıcı bir yükselme olanağı bulabilmeleri çok olası olmamaktadır. Ticari alanda gerçek büyümenin önemli bir ögesi olan araştırma geliştirme ile iktisadi büyüme eğilimi arasında kuvvetli bir bağın olması mecburidir (Kaya ve Altın, 2009: 7).

Şekil 7: Türkiye’de Yapılan Ar-Ge Harcamaları

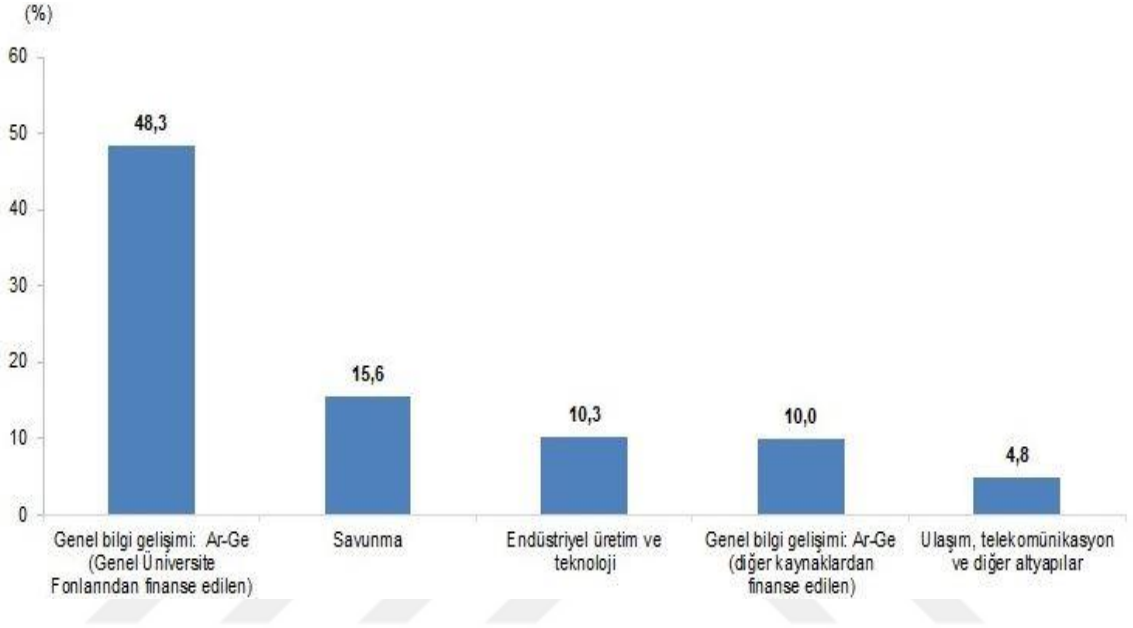


Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/IMerkezi-Yonetim-Butcesinden-Ar-Ge-Faaliyetleri-Icin-Ayrilan-Odenek-ve-Harcamalar-2022> (Çevrimiçi: 25.09.2022).

Yukarıda yer verilmiş olan Şekil 1’deki bilgilere istinaden, TÜİK’ in 19 Temmuz 2022 datalarında, merkezi yönetim bütçesi verileri kullanılarak yapılan hesaplamalara göre; 2021 yılında Ar-Ge faaliyetleri için gerçekleştirilen doğrudan harcama, 20 milyar 249 milyon TL şeklindedir. Dolaylı yoldan yapılmış olan Ar-Ge faaliyetlerine yönelik vergi indirimi ve istisnalarının toplamı ise 2021 yılında 13 milyar 416 milyon TL olduğu görülmektedir.

Aşağıda yer verilen Şekil 2.'deki verilere göre, Türkiye'de en fazla Ar-Ge faaliyetleri harcamaları sektör sıralanmasında en yüksek payı; eğitim harcamaları en az payı ise ulaşım, telekomünikasyon ve diğer altyapı harcamaları almaktadır.

Şekil 8: Türkiye'de En Fazla Harcamanın Yapıldığı İlk 5 Sosyo-Ekonomik Hedef



Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/IMerkezi-Yonetim-Butcesinden-Ar-Ge-Faaliyetleri-Icin-Ayrilan-Odenek-ve-Harcamalar-2022> (Çevrimiçi: 25.09.2022).

Bilim ile ilgili meseleler ve teknik konulardaki eylemlerin verimliliğin yükseltmesini sağladığı ve iyileşmeyi çabuklaştırdığının idrak edilmesi ve teknik yeniliklere dair iktisat kuramlarının ilerletilmeye başlanması ile araştırma geliştirme eylemlerine verilmiş olan önem zaman ilerledikçe yükselmektedir. Bilhassa 2.Dünya Savaşı'nın ardından, toplum, bilim ve teknik uygulamalar ile ilgili gelişimlerin sistemli bir ilişki içerisinde olmaları, teknik icatlar ve inovasyonların her biri çıktı ve harcama ürünü şeklinde çok büyük önem yakalamalarına, ek olarak bu yeniliklerin ve gelişmelerin çok farklı genişliklere erişmeleri, küresel ölçekte toplumun yeni amaçlarının saptanmalarına sebep olmuşlardır. İlaveten böyle bir ortam, bütün milletlerin kaçınılmaz bir teknoloji ve bilim çekişmesine girmelerinde baskılayıcı bir rol oynamıştır (Teksoy, 2008: 1).

Araştırma geliştirme; bir iş kolu ve saha kültürünün alanı olarak yürütülmektedir. Ar-Ge görevleri içinde var olan iş görenlerin, kişisel statülerinin tanımlanması çerçevesinde bulunan bilim ve teknoloji ile ilgili, tecrübe ile enformasyon deneyimlerine elinde bulundurmaları lazım gelmektedir. Bunun şartı ise mesleksen, teknoloji ve bilim ile ilgili geri plan gelmektedir. Bu nedenle araştırma geliştirme yeterliliğine istinaden detaylar aşğıdaki haliyle sıralanabilmektedirler (Banger ve Çalışır, 2011: 25-26);

- Ar-Ge ustalıkları, ekip halinde yapılan uygulamalardır,
- Araştırma geliştirme iş görenlerinin; eğitimli, yeterli bilgiye sahip ve deneyimli kişilerden oluşması gerekli olmaktadır,
- Plan ve projeleri hazır ederek ortaya koymaya, ekip çalışması ile mali programlama, Ar-Ge devamlılığı noktasında da ihtiyaç duyulabilecek tecrübe ve enformasyonu ortaya çıkarmaktadır,
- Ar-Ge’de görevli iş görenlerin, deneme, nitelik, ilk örnek ve imal etme gibi denetleme eylemleri ve proseslerine alışkın olmaları gereklidir,
- Ar-Ge’de görevli kişiler; tahlil etme, ölçümleme, rapor etme, icra etme, bildirme ve özetleme hususlarında tecrübeye ve enformasyona gereksinim duymaktadırlar,
- Ar-Ge iş görenleri; eleştiri niteliği taşıyan ve çözümsel fikir becerilerine sahip, bunun yanı sıra şahsen sorun çözebilme konusunda kendilerini ilerletmiş olan insanlar olarak açıklanabilir,
- Daha ziyade teknik çalışmaları içine alan ve ana bilgi konulu olan araştırma geliştirme faaliyetleri, bilimsel ve teknik araştırmalar ile çalışmalar için gerekli araç ve gereçlerin bulunduğu ortamlarda deneysel çalışmaların icra edilmesini elzem kılmaktadır.

Araştırma geliştirme verilerinin çok daha etkin bir şekilde kullanılarak başarı gösteren bir Ar-Ge tasarımına çevrilebilmesi maksadıyla, ilişkili olan çevrelerin birleşmesi lazım gelmektedir. Milletlerin; sosyo-ekonomik açıdan iyileşme belirtileri gösterebilmeleri, diğer gelişmiş milletler ile aralarındaki inovasyon aralığını kapatmaları, toplulukların refah düzeylerini artırmaları ve huzurlarını yükseltmeleri maksadı ile araştırma geliştirme eylemlerine gerekli ehemmiyeti vermeleri beklenmektedir. Tüm kaynakların, inovasyonu ve araştırma geliştirme faaliyetlerini özendirmek maksadıyla eyleme geçirilmesi lazım gelmektedir. Yeniliğe dair olan bütçelerin ve araştırma geliştirme bütçelerinin kısıtla olmaması, çıktı için ortaya koyulan tüm bütçelerin orta ve uzun süre zarfında karlılık

getirmesi umut edilmektedir. Ulaşılacak istenen amacın, kurumların yaygın politikalarına elverişliliği, yatırımlar için gerekli bütçelerin temin edilmesi işi, tedarik ve üretim arasındaki güncelliğinin de üzerinde durulması icap etmektedir. Ar-Ge sağlayıcı öğelerin verimlilik ve karlılık sağlayacak şekilde kullanılması ile elle tutulabilir sonuçlar elde edilmesi hedeflenmektedir (MÜSİAD, 2012: 171).

Bugün, geniş çaplı işletmeler öz olanakları ile araştırma geliştirme çalışmalarına özgü genişleme sistemlerini uygulamaya koyabilmektedirler. Fakat iktisadi durumun büyük bir bölümünü meydana getirmekte olan küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin, araştırma geliştirme yeteneklerinin yükseltilmesinde kamu kurumlarının payı ve idareci görevine gereğinden çok gereksinim var olmaktadır. Yakın tarihte Güney Kore ve Çin gibi süratle ilerleme göstermiş olan ülkelerde araştırma geliştirmeye dair üzerinde konuşulan kalkınma örneklerinin, küçük ve orta ölçekli işletmeler için özellikle tasarlandığı ifade edilmektedir (Seo ve Cho, 2020: 1-16; Petti ve Podetti, 2017: 201-226).

İktisadi iyileşmelerin yapıldığı 2000 yılı başlarından şimdiye kadar Türkiye, GSYİH'sını kişi başına düşen oranda, az-orta dereceli kazanç sınıflandırmasından çok-orta dereceli kazanç sınıflandırmasına artırmış bulunmaktadır. Beraberinde, az-orta dereceli kazançtan çok-orta dereceli kazanca geçilmekte iken yararlanılan değersiz iş gücü ve çaba-şiddetli sanayileri elinde bulundurmanın kazanımları ise git gide yok olmaktadır. Geçen senelerde oldukça aşağıya doğru düşmüş olan kalkınma değerleri bunu apaçık kanıtlar niteliktedir. Güçlü araç, gereç ve aletleri Türkiye çoğunlukla dış ülkelere temin etmekte, bu güçlü teknolojiye nazaran ise daha az güçlü düzeyde olan ve değeri orta düzeyli olan teknolojik mamuller üretmekte ve bu ürünlerini dış pazara satmaktadır. Türkiye yenilikler ve teknoloji gelişimi hususunda orta derece düzeyin üst derecesine çıkmayı başaramamıştır. Bundan dolayı ise var olan halde dış ticaret açığını bitirmesi oldukça zor olabilmektedir. O münasebet ile Türkiye'nin çok daha fazla ilerleme kaydetmiş milletler takımına kendisini eklemesi için; yeni teknolojik tasarımlar ortaya çıkarması, rakiplerinin elinde olmayan yeni ürün, mamul, eser ve hizmetler üretmesi hususunda yoğun bir ilerleme göstermesi gerekmektedir. Bir millet sadece stratejilerini ve politikalarını, planlı amaçları yönergesinde ilerletebilirse, o ulusun içinde yer aldığı toplumsal, iktisadi ve kültüre değin şartların onarılmasına karşın büyük bir hamle yapmış olabilecektir. Bu sebeple araştırma geliştirme eylemleri, iktisadi ve teknolojik olarak gelişmiş olan milletler ile yarışabilme

ve iktisadi bakımdan söz sahibi bir ülke olma bakımından oldukça önem arz etmektedir. Üreten bir ekonomi halini alabilmek için araştırma geliştirme etkinliklerine dair iktisadi planlar gerçekleştirilmeli ve Ar-Ge kurumların bir idare planının kısmı olmadan, planın özü olabilmelidir (Gemici ve Öztürk, 2020: 83).

Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) insan ihtiyaçlarından başlayarak yeni ilke, yöntem ve ürünlerin bulunmasından üretimde kullanılan araçların yapımına kadar olan birbiriyle bağlantılı tüm süreçleri kapsamaktadır. İşletmeler açısından araştırma ve geliştirme ise, işletmelerin var olan yapılarının ve işlevlerinin ekonomik yönden bilimsel olarak gözlemlenmesi ve yorumlanarak faaliyetlerin sürdürülmesini ifade eder (Barutçugil, 2009). Ar-Ge çalışmaları yürütülürken dikkat edilmesi gereken önemli bir konu Ar-Ge stratejilerinin işletme stratejileri ile uyuşmasıdır. İşletmede yapılacak olan Ar-Ge planlarının işletmenin planlarına uygun olarak hazırlanması ve işletmenin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak programların hazırlanması şarttır. Ancak bu şekilde entegre olunursa Ar-Ge çalışmalarından verim alınabilir.

Günümüzde teknolojinin gelişmesi, açıkların kapatılması, ekonominin büyümesi, hizmet ve ürün kalitesinin artırılmasında Ar-Ge (Araştırma ve geliştirme) çalışmalarının önemi büyüktür. Ar-Ge'nin en önemli faktörü ise tabii ki 'insan'dır. Merak, araştırmacılık, yaratıcılık, disiplin, eğitim, Ar-Ge'nin olmazsa olmazlarıdır. Dünya teknolojisini yakalayabilmek için bilim ve teknolojinin yükseltilmesi gerekmektedir. Ülkelerin birbiri ile olan rekabetinde rekabet üstünlüğünü teknolojinin üretimi ve gelişimi belirlemektedir. Bunun için insan kaynağı, pazar ve bütçenin sağlanması gerekmektedir. Dev rekabet içerisinde olan ülkeler, en iyi olabilmek için bütçelerinin ciddi bir bölümünü Ar-Ge'ye ayırmaktadırlar. Araştırmacılara gerekli ortamın sağlanması, eğitim ve özendirici teşviklerin sunulması şarttır. Ancak bunlar yapılırsa ülkeler Ar-Ge konusunda seviye atlayabilecektir. Bilgi çağında dünya olarak artık Ar-Ge'ye bağlı inovatif üretim sistemine geçilmiştir. Buradan bilginin ne kadar önemli olduğunu anlamaktayız. Rekabetin en önemli unsuru bilgiye yatırım yapmak yani Ar-Ge'ye önem vermektir. Küresel rekabeti göz önünde bulunduracak olursak eğer, dünyada büyük değişimler meydana gelmiştir. Firmaların ekonomilerini canlı ve yüksek seviyelerde tutabilmeleri için sürekli değişen ve gelişen teknolojiye ihtiyaçları vardır. Bunu karşılayan ise Ar-Ge harcamalarıdır. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerindeki en önemli etken faktörlerden bir

tanesi Ar-Ge bütçeleridir. Bilindiği üzere dünya ülkeleri gelişmemiş ülkeler, az gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler olarak ayrılmaktadır. Gelişmiş ülkelerin ortak özellikleri hem özel sektör hem de kamu da Ar-Ge çalışmalarına GSMH ya oranla gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek bütçe ayırabilme imkan ve vizyonlarıdır. Buradan anlaşılacağı üzere sürdürülebilir büyümenin yolu Ar-Ge ve birlikte değerlendirmemiz gereken inovasyon dan geçmektedir. Ülkelerin kalkınma, ekonomik büyüklük, gelişmişlik seviyeleri üzerinde Ar-Ge bütçelerinin ve bunu destekleyen inovasyon çalışmalarının etkisini ve önemi oldukça büyüktür. Ar-Ge siz bir kalkınmanın söz konusu olamayacağı, bununla birlikte ülkelerin stratejik olarak hedeflerini belirlemesi gerektiği ve bu hedeflere planlı bir şekilde ulaşılabilmesi için gerekli çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Fakat Ar-Ge'nin öneminin farkında olmakta tek başına bir şey ifade etmeyecektir. Ar-Ge inovasyonla beraber ele alınması gereken bir konudur. Ar-Ge ve İnovasyon aynı zamanda ekonominin kaldırıcı ve katma değerlerin öncüsüdür. Ar-Ge ve inovasyon düzeyi bir ülkede başta ekonomi olmak üzere sosyal ve kültürel alanları da etkiler. GSYH ,kişi başı gelir, dış ticaret açığı, global markalarınız, patentleriniz ve akla gelecek her alanda her sektörde Ar-Ge ve İnovasyonun önemi birinci sıradadır .

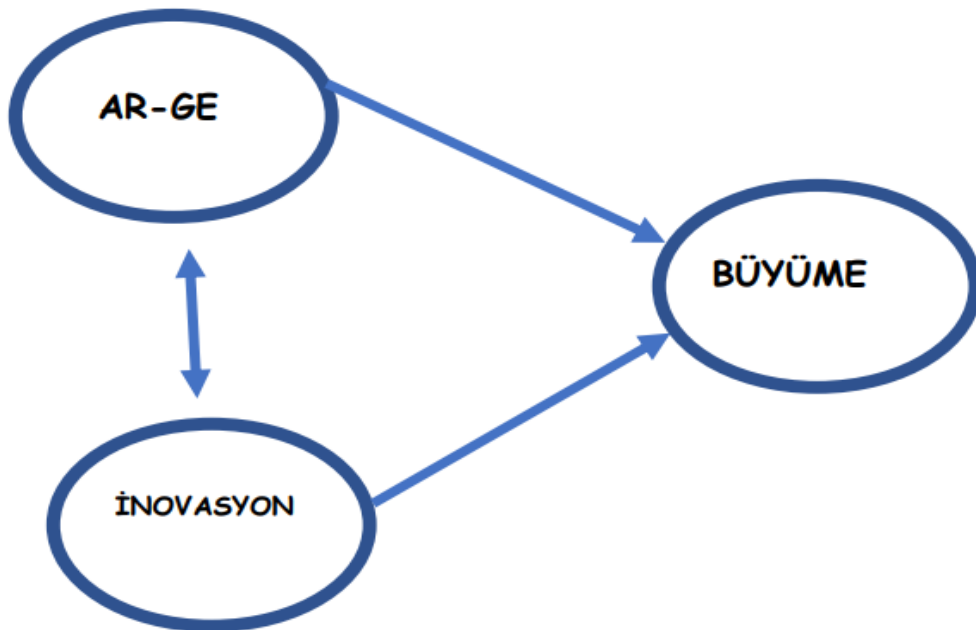
İnovasyon ve Ar-Ge bir bütün olarak değerlendirilebilir. İnovasyon; bilgiyi geliştirmek, üretmek, üzerine katmak ve yaymak için kullanılmaktadır. Ar-Ge ise yeni oluşturulacak olan ürünler için üretim tekniklerinin, yeni bilgi ve süreçlerin oluşturulmasında önemli bir unsur ve kaynak olarak değerlendirilmektedir. Daha kısa anlatımla Ar-Ge işletmelerin yeni ürün ve bu ürünleri üretebilmek için üretim süreçleri bularak ortaya koymaya yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmaların bütünüdür (Kılınç & Işık, 2011).

Gelişen dünya ile birlikte günümüzde Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine çok fazla değinilmektedir. Hem firma olarak mikro bazda hem de ülke olarak makro bazda inovasyon ve Ar-Ge konularına neredeyse reklamdaki kadar fazla bütçe ayırma yöneliminin başladığı görülebilmektedir. Endüstrileşmiş ülkelerde Ar-Ge faaliyetlerine daha fazla önem gösterilmektedir (Akbey, 2014).

Kamu kesiminin Ar-Ge ve inovasyonda rolü ve gücü yadsınamaz derecede önemlidir. İnovasyonun alt temellerinin oluşumunda kamu kesiminin yaklaşımı önemli unsurların başında gelmektedir. Dünyadaki uygulanan sisteme bakıldığında da kamunun yapmış

olduğu teşvikler, düzenlemeler ve destekler ile küresel rekabet ortamında araştırma gücü için uygun bir zemin sağlamaktadır. Küresel rekabet ortamında tutunabilmenin önemli unsuru elbette ki Ar-Ge çalışmalarına yapılan yatırımlar ve inovasyona gösterilen önemdir (Aras, 2014). Anlaşıldığı gibi inovasyon; Ar-Ge' nin desteği ile ülkelerdeki ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Küresel rekabet ortamında ve piyasada tutunabilmek, pazardaki payı, kaliteyi ve karlılığı arttırabilmek adına inovasyon ve Ar-Ge'yi entegre bir biçimde yürüterek ayakta kalmak mümkündür. Elbette inovasyon ve Ar-Ge kavramlarını ele alırken insan kaynağını göz ardı etmek mümkün değildir. Gerekli insan kaynağı oluşturulursa ancak inovasyon ve Ar-Ge den istenilen verim alınabilir. Verimli inovasyon ve Ar-Ge çalışmaları için en önemli yapı taşlarından birisi insan gücüdür. İhtiyaç duyulan gelişimlerin sağlanabilmesi için insan kaynağının oluşturulması şarttır. Burada eğitim devreye girmektedir. Ülkeler gerekli eğitim politikaları ile bu yönde reformlar oluşturmalarıdır. Tüm bunlar sağlandığında ise ülkelerin memnun olacakları derecede büyüme oranlarına sahip olmaları kaçınılmazdır. Çünkü inovasyon ve Ar-Ge'nin doğru strateji içerisinde ilerlemesi, beraberinde büyümeyi getirecektir.

Şekil 9: Ar-Ge, İnovasyon ve Büyüme İlişkisi



(Şahin, 2020)

Ar-Ge'ye gösterilen önem ve yapılan yatırımlar birçok inovasyonun ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu durum beraberinde ekonomik olarak büyüme yaratmaktadır. İşletmelerde yeniliklerin yetersiz olması inovasyon konusunda başarısız olduklarını göstermektedir. Buda firmaların rekabette ve ekonomide düşmelerini tetiklemektedir (Satı Y. D., 2013) .

Ar-Ge ve inovasyonun önemi dünya bazında gittikçe artmaktadır. Hal böyle olunca ülkeler arası iş birlikleri ve görüşmeler aynı oranda artmaya başlamıştır. Bu tarz gelişmelerle birlikte ülkeler artık devlet olarak politikalarını, tabanı bilgiye ekonomiye ve önceliklere göre şekillendirmeye başlamışlardır (Satı Y. D., 2013).

1.2.2. Girişimcilik ve İnovasyon

Farklı alanlardaki düşünceleriyle öne çıkan Schumpeter için girişimcilik; birbiri ile ilişkisi olmayan kaynakları iktisadi bir amaç için bir araya getirerek, yeni fikirler oluşturma ve fırsatlara dönüştürme yeteneği olarak tanımlamıştır. Bir başka deyişle, inovasyon ve karın oluşmasındaki en büyük yaratıcı olarak girişimciyi ifade etmektedir (Kitapçı, 2019).

Drucker'a göre ise, inovasyondaki başarının getirisi olan büyüme, zorlu rekabet ortamındaki tutunma ve karlılık bir girişimcinin tutumu ile sağlanmaktadır (Keskin, 2018).

Başka bir tanım ile, girişimciler mevcut konumda ki fırsat ve avantajları görerek, bunları kar elde edecek şekilde üretime dönüştüren ve katma değer oluşturan kişilerdir. Diğer kişilerin göremediği avantajları ülkenin yararına çevirerek ekonomide ve istihdamda hareket yaratmaktadırlar (Alkan, 2014).

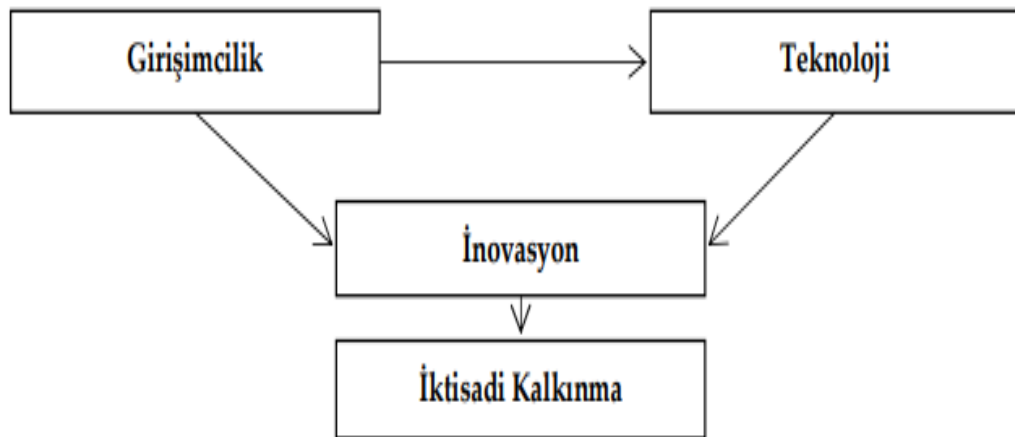
Literatürdeki tanımlara baktığımız zaman; girişimcilik denilince akla gelen ve girişimciliği destekleyen en önemli unsurlardan birisinin inovasyon olduğunu anlamaktayız. İnovasyonun başarılı bir şekilde ortaya çıkabilmesi ve sunulması için girişimciye ihtiyaç vardır. Yani inovasyonun mimarı olarak girişimcileri göstermek doğru bir yaklaşımdır. İnovasyon ve girişimcilerin ortaya çıkartmış olduğu ekonomik

faaliyetlerin temelinde elbette ki bilgi vardır. Piyasada ki firmaların ekonomik açıdan getirilerini arttırabilmek için sürdürülebilir yeni ürün ve hizmet geliştirmeleri gerekmektedir. Bunun içinde bilgiye ihtiyaçları vardır. İnovasyon ve girişimcilik arasında ki ilişki uzun vadede iktisadi açıdan büyümenin en önemli unsurları arasındadır. Girişimciler, inovatif olan yeni ürün ve hizmetleri ticari boyuta taşırlar ve bu sayede girişimcilik, ekonomik faaliyetlerdeki büyümeyi sağlar. Girişimciliğin desteklendiği ülkeler dünya ekonomisinde ve piyasalarda güçlü ülkelerdir. Girişimcilik sosyal ve ekonomik açıdan birçok değişimin kilit noktasıdır. Girişimciliğe yapılacak olan yatırımlar ülkelere kar olarak geri dönmektedir. Girişimcilikten yüksek düzeyde verim alınabilmesi için girişimcilerin desteklenmesi şarttır. Girişimciler inovasyonu kullanarak ekonomiye ürün ve hizmet sunmaktadırlar.

Günümüz dünyasında gelişen teknoloji ile birlikte, teknolojinin inovasyon süreçlerinin ortaya çıkmasında önemli rolü vardır. Genele baktığımız zaman inovasyon ve girişimciliğin birbiri ile ilişkisine teknolojiye eşlik etmektedir.

İnovasyon ve teknoloji kelimeleri bazı zamanlarda birbirleri yerine kullanılmaktadır fakat aynı anlama gelmemektedir. Teknoloji inovasyonun ortaya çıkmasına yardım eden kaynaktır. İnovasyon ürünleri teknoloji üzerinden yenilik yaparak ticarete dökmektedir (Çalık & Günay, 2019).

Şekil 10:



(Nihat Işık, 2015)

İnovasyon birçok alanda ortaya çıkartılabilmektedir. Bu alanların temelinde ürün ve teknoloji bulunmaktadır. İnovasyon ‘Ortaya çıkartılacak olan ürün ve hizmetler ile teknolojinin birleştiği noktada yeni bir boyut oluşturma becerisi’ olarak tanımlayarak inovasyon ve teknolojinin birlikte yürütüldüğü yaklaşımına varmak mümkündür (Soylu & Göl, 2010).

1.2.3. Verimlilik ve İnovasyon

Verimlilik kavramı, herhangi bir sisteme harcanılan toplam girdi ve elde edilen nihai sonucun çıktı miktarı ile ilgilidir (Öz & Ceylan, 2021). Verimlilikte ki amaç, az düzeyde girdi ile yüksek düzeyde çıktı elde etmektir.

Günümüzde ekonomik fark olmadan tüm ülkelerde verimliliğin refah açısından büyük ölçüde rolü olduğu kabul edilmektedir. Verimlilik arttığı zaman ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma artış göstermektedir. Verimlilik düştüğü zaman ise ekonomide durgunluk ve enflasyon ortaya çıkmaktadır (İleri).

Verimlilik, üretim faktör ve araçları ile üretim miktarı arasındaki ilişkidir (Taşçı, 2011).

1.3. İnovasyon Türleri

Değişen dünya ve küreselleşme ile birlikte rekabet daha fazla artmaktadır. İşletmeler bu rekabet ortamında tutunabilmek için sürekli olarak yeniliğe gitmelidirler ve değişen çağa ayak uydurmak zorundadırlar. İnovasyon işletmelerin kalkınmalarını, iş modellerini, iş yapış şekillerini, hizmetlerini, varlıklarını içeren çok yönlü avantaj sağlayan bir konu olduğundan farklı türleri bulunmaktadır.

1.3.1. Radikal ve Artımsal İnovasyon

Radikal inovasyonlar mevcutta var olmayan ürün ve hizmette köklü bir biçimde değişiklik ve iyileştirme yapılarak büyük atılımlar sonucu ortaya çıkan inovasyon türüdür (Köse, 2014).

Radikal inovasyonlar süreç olarak uzun sürebildiği gibi risk ve maliyet olarak daha yüksek ve başarı şansı az olan faaliyet türüdür (Şahin, 2020). Radikal inovasyon daha önce uygulanmamış veya denenmemiş ürün ve hizmet dışında strateji ve yöntemlerinde iyileştirildiği, geliştirildiği büyük ve adım adım ilerleyen bir inovasyondur. Yani radikal inovasyon için köklü değişiklik veya tam anlamıyla yeni ve oldukça riskli bir tür diyebiliriz. Şirketler açısından değerlendirdiğimiz zaman şirketlerin alışmış oldukları düzen ve belirlemiş oldukları stratejilerden ayrılarak tamamıyla yeni yol ve yöntemler çizerek ezber bozmalarıdır. Risk kavramı burada kendisini gösterir. Yeni yöntemlerin belirlenmesi ve sonucun ortaya konulması oldukça uzun zaman alabilmektedir. Bu denli büyük radikal değişimler yapılacağı zaman hedef kitle yani müşteriler göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü alışılmışın dışında ürün ve hizmet sunmak ilk başta hedef kitle tarafından yadırganabilir. Müşterilerin bu sürece alışması işletmelere olumlu yanıt vermeleri kesin değildir.

Artımsal inovasyon ise, kontrol edilebilir seviyede olup süreçleri, stratejileri, işçileri etkilemektedir (Köse, 2014). Yani dar çaplı olup işletme içerisinde ki küçük süreçleri kapsamaktadır. Mevcutta var olanı onarma ve iyileştirme sürecidir.

1.3.2. Ürün / Hizmet İnovasyonu

Ürün inovasyonu, var olan bir ürünün teknik özellik olarak yapılan küçük ölçekli değişiklikler veya iyileştirmeler ve bu sayede ürünün kullanım kolaylığını arttırmak yada yeni kullanım yolları geliştirerek sunmak olarak tanımlanabilir (Köse, 2014).

Bu inovasyon türü, yaratıcı ve yenilikçi düşünceler sonucunda, üzerine katılarak tasarlanan ürünlerin geliştirilerek pazara sunulmasıdır (Şahin, 2020).

Gelişen teknoloji ve değişen dünya ile birlikte insanların ihtiyaç ve istekleri de farklılaşmaya gitmektedir. İnovasyon sadece yeni bir ürün ortaya koymak değil, zaten mevcutta var olan bir ürünü değişen tüketici ihtiyaçlarına göre entegre ederek, üzerine işlevsel ve teknik özellikler ekleyerek iyileştirme sürecine koymakta bir inovasyondur. İşletmeler için ürün inovasyonu oldukça önemlidir. Ürün hizmet bakımından birbirine benzer zorlu rekabet ortamında tutunabilmeleri için sürekli olarak yenilenmek zorundadırlar. Bu rekabet ortamında müşterilerini koruyabilmek ve müşterileri işletmede tutabilmek için farklılaşmaya gitmek kaçınılmazdır. Böylelikle işletmeler farklarını ortaya koymayı ve rekabet ortamında ayırt edilebilmeyi amaçlamaktadır.

Şekil 11: Ürün İnovasyonu

İnovasyon Türleri	Örnek
Ürün İnovasyonu	Sylvan Goldman: Market arabası
Yeni veya geliştirilmiş ürünler	3M: Post-It, Scotch Brite (Micro fiber mutfak bezi) Sony: TV, Renkli video kaydedici, Walkman, PlayStation Vestel: 2Box (Hem uydu alıcısı hem DVD) Colin's (Eroğlu A.Ş.): İki tarafı da giyilebilen kot ürünler DYO: Akıllı boya (Nanoteknoloji ile üretilmiş boya)

1.3.3. Süreç İnovasyonu

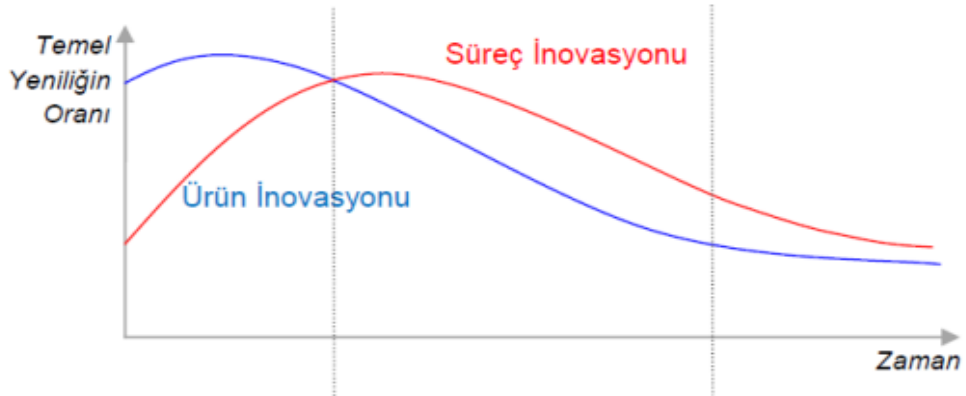
Yeni ürün veya maksimum derecede geliştirilmiş ürünlerdir (Keklik & Kılıç, 2012). Süreç inovasyonu, maliyeti azaltarak kaliteli ürünler üretmeyi içermektedir (Tezcan, 2018). Bu inovasyon türü ürünlerin, hizmetlerin, kalite ve güvenilirliğin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi sayesinde müşteri memnuniyetinin arttırılmasına katkı sağlamaktadır. Genele bakıldığında süreç inovasyonu işletmelerin üretim ve bunları sunma yöntemlerinin, teslimat süreçleri, yenilenme ve iyileştirme faaliyetlerinin tümüdür (Aksel, 2010).

Süreç inovasyonundaki temel hedef, maliyetleri azaltarak kaliteyi arttırmaktır. Bu hedef küreselleşme ile birlikte yoğunlaşarak artan rekabet ortamında tutunabilmek için uygulanmaktadır. Burada önemli olan az maliyetli fakat verimli olan yeni ve büyük ölçüde iyileştirilmiş ürünler üretmek veya teslim etmektir. Örnek olarak hava yolları firması Pegasus'un yapmış olduğu uçak biletlerindeki politikalar gösterilebilir.

Maliyeti azaltarak üretilen ürünler müşteriye de daha ekonomik olarak sunulacağı için ürüne olan talep artacaktır. Ve böylelikle bir sirkülasyon başlayacaktır. Talep arttığı için arz da artacaktır. Bu durum şirkete ekonomik olarak pozitif yönde etki sağlayacaktır. Eğer tüm süreç yenileme ve yapılandırmalar sonucunda müşteri memnun olmadıysa, işletme bu inovasyon çalışmasında başarılı olmamış demektir.

Literatürde Abernathy ve Utterback tarafından oluşturulan süreç ve ürün inovasyonu arasındaki ilişkiyi gösteren model aşağıdaki gibidir.

Şekil 12: Süreç ve Ürün İnovasyonu Arasındaki İlişki



(Baştürk, 2015)

İnovasyon Türleri	Örnek
Süreç İnovasyonu	Toyota: Tam zamanlı üretim sistemi (JIT)
Yeni veya geliştirilmiş bir üretim yöntemi	WallMart: Ürün gruplarının stok yönetimini Vendorler üzerinde kurmak. Uğur Dershaneleri: Etkin öğrenme ve takip sistemi Kargo Firmaları: GPS üzerinden araç takibi

1.3.4. Pazarlama İnovasyonu

Pazarlama inovasyonu, satışların artması için ürünün paketlemesinden ambalajına, promosyon çalışmalarına, tasarım ve tanıtımına kadar olan tüm faktörleri içermektedir. Müşterinin istek ve görüşlerine göre yapılandırmalar gerçekleştirir. Yeni pazarlarda ürün ve hizmetleri müşterilerin beklentilerini karşılamaya yönelik tanıtımlar yapar (Baştürk, 2015). Pazarlama inovasyonun da ürünün teknik ve yazılım özelliklerinde değişiklikler yapılmaz, sadece dış görünüş ambalaj gibi özelliklerinde iyileştirmeler ve değişiklikler yapılır.

Pazarlama inovasyonun da önem verilmesi gereken konu hedef kitlenin ne istediğidir. Gelişen dünya ve teknoloji ile birlikte artık insanlar istedikleri her şeye ulaşabilmekte ve her konuda fikir sahibi olabilmektedirler. Bu durum rekabeti daha fazla arttırmaktadır çünkü insanlar ürün ve hizmetlerde yenilik ve daha fazla seçenek görmek istemektedirler. Hedef kitle aynı ürünü görmek istemez. Tam burada devreye giren pazarlama inovasyonu ile birlikte işletmeler rekabet ortamında öne geçebilirler. Örneğin içeriği aynı olan şampuanın ambalajında yapılan değişiklik hedef kitleye cazip gelecek ve ilgisini çekecektir.

Ürün ve hizmeti ortaya çıkartmak kadar onu hedef kitleye tanıtmak ve tutulmasını sağlamakta önemlidir. Pazarlama inovasyonu doğru stratejilerle yapılırsa eğer tüm bunlara ilaç niteliğinde gelmektedir. Yapılacak olan promosyonlar ve görsel şölenlerle işletmeler karlılıklarını koruyarak hedef kitleye ürünü sunabilirler.

Şekil 14: Pazarlama İnovasyonu

İnovasyon Türleri	Örnek
Pazarlama İnovasyonu	Amazon: Müşteri profilini tanıyıp ürün önerme.
Yeni satış teknikleri, yeni fiyatlandırmalar, yeni ambalajlar vb.	Bahçıvan Gıda: Dilimlenmiş beyaz peynir Yapı Kredi Sigorta: YK şubelerinde Sigorta günleri düzenleyerek şubeler arasında prim yarışmaları düzenlemek. Tariş: Zeytinyağı ambalaj ve çeşitliliği

1.4 İnovasyon Stratejileri

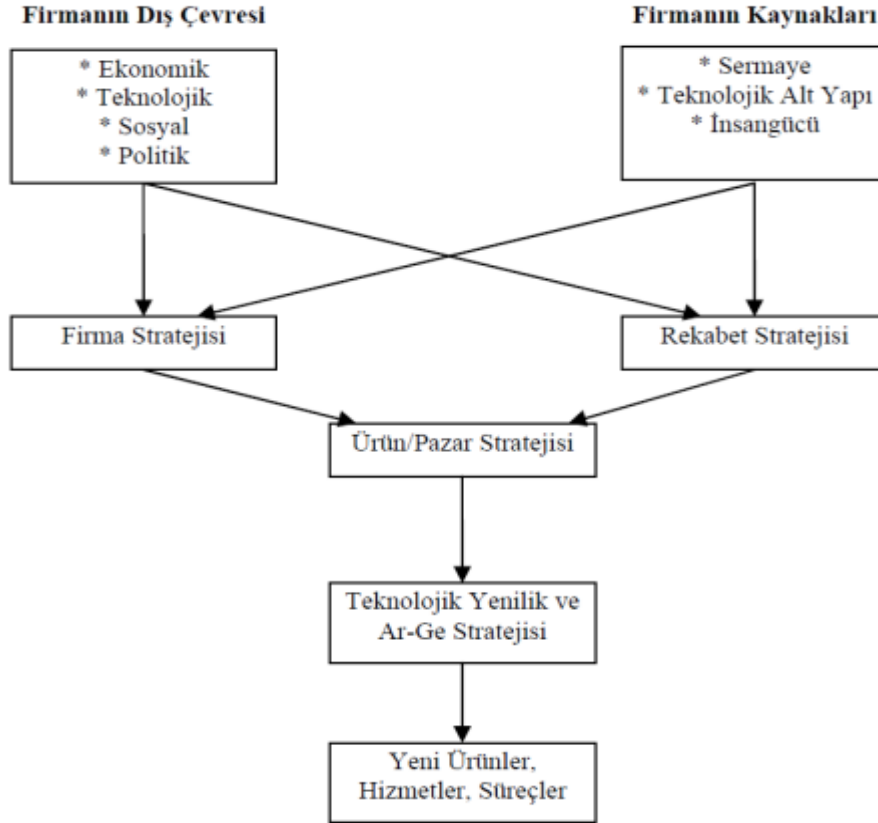
Değişen dünya ile birlikte işletmeler güçlü rekabet ortamıyla karşı karşıya kalmaktadırlar. Pazarda ki işletmeler bu rekabette ayakta kalabilmeleri ve varlıklarını devam ettirebilmeleri için farklı stratejilere başvurmaları gerekmektedir. İşletmeler inovasyon sayesinde rakipleri karşısında rekabet edebilmektedirler fakat başarılı olabilmeleri için doğru stratejilerden yararlanmaları şarttır. Yoksa çetin rekabet şartlarına ayak uyduramayarak piyasadan silinebilirler.

İnovasyon sayesinde rekabet avantajı yakalayan şirketler, inovasyon stratejilerini kullanarak rekabette yakaladıkları avantajı devam ettirebilme gücü elde edebilecekleri ön görülmektedir (Satı Y. D., 2013).

İnovasyon stratejileri sadece Pazar ortamında rekabeti sağlayacak stratejiler olarak görülmemelidir. Aynı zamanda şirketlerin kendi stratejileri ile uyumlu olmalı ve bu şekilde fayda sağlamalıdır (Dursun, 2017).

Şirketleri diğerlerinden ayıracak ve üstünlük sağlayacak olan unsur uygulanacak inovasyon stratejisinin doğru belirlenmesidir. Stratejiler hedef kitlenin net olarak tespit edilmesine olanak sağlamaktadır. İnovasyonu oluşturma aşamasında en iyi yolun seçilmesine, firmaya fayda ve hedeflerine ulaşabilmesini sağlamaktadır (Yılmaz Y. E., 2016).

Şekil 15: İnovasyon Stratejilerinin Belirlenmesi



(Yılmaz Y. E., 2016)

1.4.1 Saldırgan İnovasyon Stratejileri

Saldırgan inovasyon stratejilerinde ki amaç, ortaya konulacak yeni ürün ve hizmetleri rakiplerden önce piyasaya sunarak pazarda önderliği ele geçirmeyi amaçlamaktadır. Gelişen dünya ile birlikte bilim ve teknoloji çağında olunduğu için ve tüm olanaklar diğer şirketlerde de var olduğundan ar-ge, hızlilik, yeni olanaklar gibi unsurlardan uygun biçimde faydalanabilmek bu konuda oldukça önemlidir (Yılmaz Y. E., 2016).

Saldırgan inovasyon stratejisinin uygulanmasında ki maliyetler yüksektir. Ancak başarılı olunursa şirket piyasada ilk olur ve yüksek karlar elde edilebilir. Bu karlılığın uzun süre sürdürülebilmesi için patent konusuna dikkat edilmelidir. Uzun vadeli planlar yapılırken risklerde göz önünde bulundurulmalıdır. Şirketler saldırgan inovasyon stratejisini

uygularken yeni ürünleri pazara sunmaları dışında, müşterilerin isteklerini belirlemeli, pazarlama stratejilerini iyileştirilmeli ve yeni olanakları yakalayabilmelidirler (Balantekin, 2017).

1.4.2 Savunmacı İnovasyon Stratejileri

Savunmaya yönelik stratejiler; rekabette ki konumunu geliştirmek veya pazarda ki payını artırmak yerine var olan Pazar konumunu aynı şekilde korumayı amaçlayan işletmelerin tercih ettiği strateji türüdür. Bu stratejiyi uygulayan işletmeler ürünlerini belirsizliğin az olduğu ve belli sayıda ki pazarlara göndererek konumlarını korumayı ve bu kısıtlı alanda varlıklarını sürdürmeyi amaçlamaktadırlar. Pazarda önder ve ilk olmanın firmaya getireceği riskten çekinen ve pazarda ilk olan firmaların hatalarından yararlanmayı hedeflemektedirler. Bu stratejiyi izleyen işletmeler inovatif ürünler ortaya koymak yerine var olanları iyileştirerek tutunmayı amaçlamaktadır (Doğruyol, 2014).

1.4.3 Taklitçi İnovasyon Stratejileri

Bu stratejiyi uygulayan şirketler; pazarda il sıralarda konumu olmayan, risk almayan, yetersiz iş gücü, malzeme ve düşük maliyeti bulunan, yüksek ar-ge giderlerine ayak uyduramayan şirketlerdir. Bu şirketler, diğer stratejilerde ki maliyetleri göz önüne alarak ortaya ürün ve yenilik koyan şirketlerin ürün ve hizmetlerini taklit ederek yol izlemektedirler. Burada önemli olan, piyasada ki ürünleri çok daha az maliyetle üreterek pazara sunabilmektir (Doğruyol, 2014).

1.4.4 Bağımlı İnovasyon Stratejileri

İşletmeler bağımlı inovasyon stratejilerini genelde ürünü tasarlarken ve Ar-Ge çalışmalarında tercih etmektedirler. Bu stratejiler girişimi olmayan küçük organizasyonlardır. Bir nevi büyük bir tasarımın içinde bulunan küçük bir bölümü temsil etmektedirler. Fakat ilerleyen zamanlarda farklılaşarak ve pazarlarını genişleterek mevcut durumlarını değiştirebilirler (Ersan, 2013).

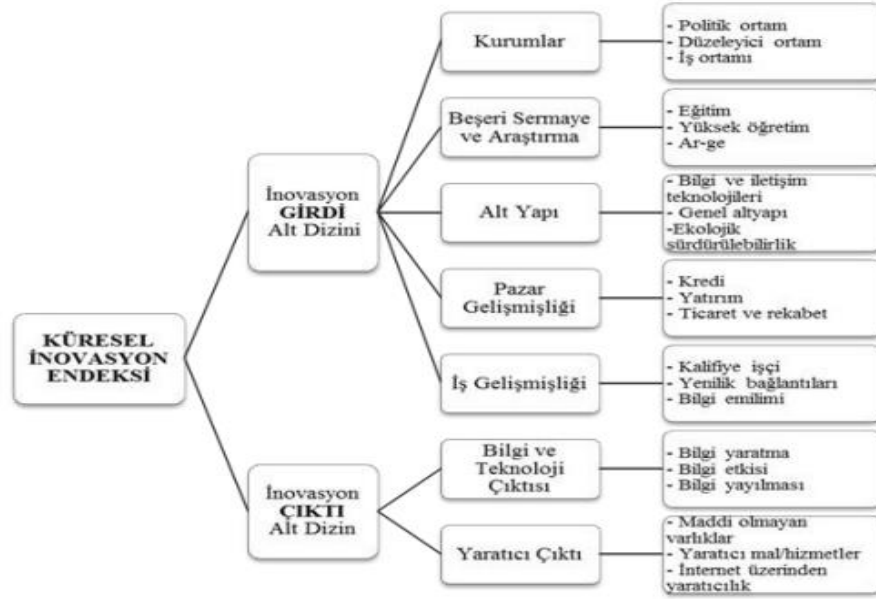
İKİNCİ BÖLÜM: KÜRESEL İNOVASYON PARAMETRELERİ

2.1. Küresel İnovasyon Endeksi (Gu)

Küresel inovasyon endeksi, sadece ülkelerin var olan kabiliyetlerini göstermek için değil, bir ülkenin inovasyon konusunda izlemiş olduğu strateji ve politikalar yoluyla güçlü ve zayıf olduğu konuları tespit etmek için oluşturulmuştur (Hancioğlu, 2016).

Küresel inovasyon endeksi aşağıda ki tabloda gösterildiği gibi kendi içlerinde farklı maddelerle ifade edilmektedir.

Şekil 16: Küresel İnovasyon Parametreleri



(Mevhibe Ay Türkmen, 2017)

2.2. İnovasyon Girdileri

İnovasyon girdi alt endeksi 5 ana madde altında ele alınmaktadır. Bunlar; Kurumlar, beşeri sermaye araştırmalar, alt yapı, PazAr-Gelişmişliği, iş dünyası gelişmişliği olarak ifade edilmektedir.

2.2.1. Kurumlar

Kurumlar maddesi ülkenin politik yapısını, mevzuat ve düzenlemelerini, vatandaşın kaygılarını yok etme, iş çevresini ve devletin etkinliğini yani bir bütün olarak ülkenin politik devamlılığını kapsamaktadır (Hancıoğlu, 2016). Ülkelerdeki ekonominin düzelmesi ve iyileştirilmesi için inovasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Burada kurumların göstermiş olduğu resim çok önemlidir. Çünkü kurumlar inovasyona iyi yönde etki sağlayabilecekleri gibi kötü etki de sağlayabilirler. Bu durum ise inovasyon ve inovasyonu yapacak olan kişileri vazgeçirebilir.

İnovasyonu yönlendiren birçok faktör vardır. Politikacıların göstermiş olduğu tavırlar bu faktörleri oldukça etkilemektedirler. İnovasyon konusunda politikacılar teşvik edici olmalı ve olası olumsuzluk ve başarısızlıklarda bu durumu üstlenebilmelidir. Hal böyle olunca inovasyon konusunda girişimci olan bireyler cesaretlenerek daha fazla fikir üretmek isteyeceklerdir. Doğru ve adil strateji oluşturabilen devletler piyasaları düzenleyerek yük azaltmış olur ve inovatif girişimci sayısını arttırmış olurlar (Hancıoğlu, 2016). Devletlerin uygulamakta oldukları yasalar, stratejiler, yapacakları düzenlemeler ve denetleyici politikalar inovasyonu etkileyecek olan uzun vadeli yollardır.

Küreselleşme ile birlikte gerek pazarlar gerekse firmalar, devletlerin yapmış oldukları mevzuat ve düzenlemelerden büyük ölçüde etkilenmektedirler. Devletler artık rekabeti en üst seviyeye taşıyarak kendi ülkeleri için daha fazla refah ve ekonomik büyüme yaratabilmek adına mücadele vermeye başlamaktadırlar. Kurumlar maddesi 3 alt başlığı kapsamaktadır. Bunlar politik yapı mevzuat ve düzenlemeler ile iş çevresidir (Öz & Ceylan, 2021) .

2.2.2. Beşeri Sermaye ve Araştırmalar

Ülkelerin yeni fikirler yaratma ve geliştirme konusunda ki en önemli etken elbette ki insan sermayesidir. Beşeri sermayeyi geliştirmek için eğitim sistemine gereken yatırım yapılmalıdır. Bunun için gerekli araştırma ve geliştirme merkezlerine ve eğitim kurumlarına sahip olunması gerekmektedir. Yetersiz bir eğitim sistemi ile inovasyonu geliştirmek imkansızdır (Hancıoğlu, 2016).

Ülkelerin inovasyon da başarılı olma oranları o ülkelerin eğitim seviyesiyle de alakalıdır. Çünkü inovasyonun, ülkelerin eğitim standartları ve seviyesi ile doğrudan ilişkisi vardır. Bir ülkede ki eğitime yapılan yatırım ve teşvik edici etkenler ne kadar yüksek ise inovasyon da başarı o kadar yüksektir. Yeni fikir ve inovatif ürünler üretecek olanlara sunulan ortam ve şartlar da çok önemlidir. Örneğin araştırma ve geliştirme merkezlerinin olması girişimciler açısından büyük avantajdır. Burada çalışmalar yürütebilecekleri için sonrasında ülkeye kar anlamında büyük getiriler katacaklardır. Onlara sunulan deneyimler sayesinde daha fazla motive olacaklardır. Tüm bu unsurlar inovasyonun

tamamlayıcılarıdır. Başarılı bir inovasyon girişimi ortaya çıkartmak isteyen ülkeler önce insan kaynağına gerekli önem ve özeni göstermek zorundadırlar. İşletme yöneticilerinin istediği nitelikli personel bulup çalıştırmaktır.

Eğitim sistemi, özellikle yüksek öğrenim kurumları bilgileri yayma, analiz etme, öğrenme, bilimsel yetenek ve tecrübeler kazandırma ve araştırmacı ruhu ortaya çıkartmayı vurgulamadığı için oldukça önemlidir. Ayrıca ulusal bazda inovasyon sistemi, üniversiteler ve üreticilik arasında ki bağı vurgulamakta ve bu tarz iş birliklerini destekleyerek teşvik etmektedir (Saraç & Tüylüoğlu, 2012).

2.2.3. Altyapı

Altyapı bileşenleri, inovasyonu rahatlatan genel altyapı ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin ciddi anlamda önemini ifade etmektedir. Uzun süredir yapılan inovasyon ile ilgili tartışmalarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemi ele alınmaktadır. Bu konunun bu kadar önemli olmasında ki neden bilişim teknolojilerinin zaten inovasyonun kaynağı olmasıdır. Aynı zamanda bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde inovasyon süreçleri kolaylaşmakta ve hızlanmaktadır. Altyapı inovasyonu desteklemekle birlikte yalnızca işletmelerin ekonomik olarak büyümelerini sağlamaz aynı zamanda yaşam kalitesini arttırarak üretim seviyesini yükseltir ve verimlilik olarak artış gözlemlenir. Altyapının yaygın ağ yapısı gerçekleşecek olan işlemleri kolaya indirgeyerek taşıma ve ulaşım konusunda ki maliyetleri azaltarak piyasada erişebilirliği arttırmaktadır, böylelikle ekonominin dinamikleri oluşmaktadır (Hancıoğlu, 2016).

Gelişmiş ve aktif bir altyapı, iktisadi boyutu belirleyen önemli bir unsur olduğu için ekonominin etkin ve verimli ilerleyebilmesi aşamasında kritik noktadır. Ülkeler arası etkileşimi iyi bir altyapı sağlar. Altyapı ağları ne kadar kaliteli olursa ekonomik büyüme ve gelişme birçok açıdan olumlu yönde etkilenir (Örtlek, 2015).

2.2.4. Pazar karmaşıklığı

Ortaya konulacak yenilik ve girişimcilik çalışmalarında gönüllü yatırımcılar ve finansal destekçilerin olması inovatif faaliyetler için oldukça önemlidir. Çünkü işletmelerin yapacakları inovatif aynı zamanda yeni ve riskli ürün ve hizmetlerin ortaya çıkartmada ki finansman derecesi ne kadar iyi ise, ülkelerin inovasyon olarak gelişmesi o derecede etkilenmektedir. Pazarın gelişmişliği inovasyon için yeterli ve destekleyici piyasa ortamını sunması inovasyonun sürdürülebilirliği ve gelişmesi açısından oldukça önemlidir (Hancıoğlu, 2016).

Pazar gelişmişliği aynı zamanda ticari gelişmişliği de kapsamaktadır. Yani işletmelerin yeni uygulama ve teknolojileri geliştirme konusunda ki uzmanlığına değinmektedir. Yerli olan hizmet ve üretimlerin kalitelerini ve pazarda ki işletmelerin esnekliği konusunda bilgi vermektedir (Taş).

2.2.5 İş Dünyası Karmaşıklığı

İşletmeler, iş yerleri ve iş dünyasında ki yapılanmaların karmaşıklığı ve insan kaynaklarının ölçülmesi endeks için önemli bir unsurdur (Öz & Ceylan, 2021).

2.3 İnovasyon Çıktıları

2.3.1 Bilgi ve Teknoloji Çıktısı

Çıktı alt endeksinin bu sütunu; ülkelerin katma değer oluşturacak ürün ve hizmetleri ortaya çıkartırken bilgiden ne derecede yararlandıklarını, geliştirdiklerini ve uyguladıklarını göstermektedir. Bu sütun daha çok sonuçları göstermektedir ve kendi içerisinde de üç alt sütuna ayrılmaktadır. Bunlar; bilgi yaratımı, bilginin yayını ve bilginin etkisidir (Hancıoğlu, 2016).

2.3.2 Yaratıcı Çıktı

İnovasyon da yaratıcılık oldukça önemlidir. fakat bu konuya politika tartışmalarında önem gösterilmemektedir. Küresel inovasyon endeksinin başından itibaren inovasyon ölçümünde yaratıcılığında ölçülerek değer verilmesi gerektiği işlenmektedir (Hancıoğlu, 2016).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: G7 ÜLKELERİ KARŞILAŞTIRMASI

3.1 G7 Ülkelerinin Kuruluş Özeti

Ekonomik olarak dünyanın en güçlü ülkelerinin global bazda ekonomik ve parasal açıdan tüm sorunları görüşmek ve bu sorunları masaya yatırarak iş birliği sağlamayı amaçlayarak oluşturulan grubun adı ilk olarak G6 olarak belirlenmiştir. Kurucu ülkeler arasında. ABD, Japonya, İngiltere, İtalya, Almanya ve Fransa bulunmaktaydı. 1975 yılında ilk defa bir araya gelen gruba 1976 yılında Kanada dahil olunca grup G7, 1997 yılında ise Rusya'nın dahil olması ile grup G8 adını almıştır fakat 2015 yılında Rusya'nın Kırım'ı işgal etmesiyle beraber Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin 2016 yılında düzenlenen zirveye davet edilmeyerek grupta ki üye ülke sayısı yeniden 7'ye inerek G7 olmuştur (Bozan, 2019).

3.2 G7 Ülkelerinde Büyüme

Yazar Shiller, yapılacak olan yeniliklerdeki en büyük engelin cesaretin olmaması ve bu engelin ise devlet teşvikleri ve destekleri ile aşılabileceğini savunmaktadır. Yeniliğin ortaya çıkabilmesi için Ar-ge çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. G7 ülkeleri Ar-ge konusuna önem vererek, Ar-ge harcamalarının belirli kısmı devlet tarafından karşılandığı

gibi, özel sektörler tarafından da teşvik amaçlı kolaylıklar uygulanmaktadır (Bozan, 2019). Bu durum girişimcileri cesaretlendirerek inovasyonun önünü açmaktadır.

Aşağıdaki şekil 1’de G7 ülkelerinin ortalama büyüme oranları verilmiştir. Şekil 2’de ise ülkeler bazında büyüme oranları gösterilmektedir.

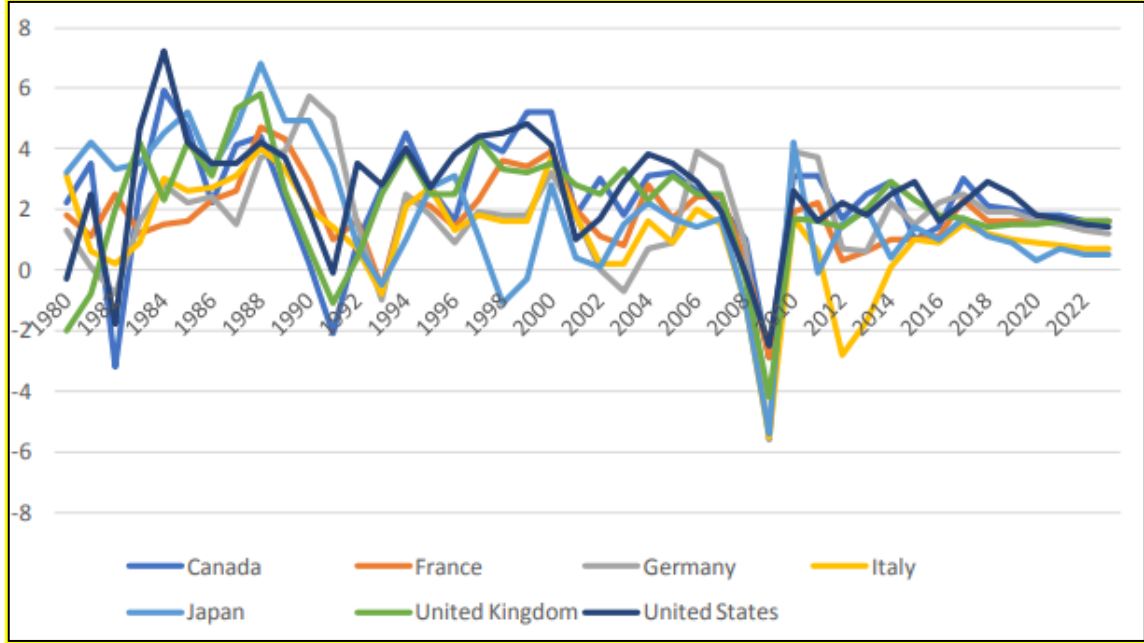
Şekil 17: G7 Ülkelerinin Ekonomik Bazda Ortalama Büyüme Oranları



(www.imf.org, G7 ülkelerinin ekonomik bazda ortalama büyüme oranları)

Şekilde verilen oranlardan yola çıkılarak, 1980 ve 1990’lı yıllarda gerçekleşen büyüme, 2000’li yıllardaki seviyelerden daha yüksektir.

Şekil 18: Ülkeler Bazında Ortalama Ekonomik Büyüme



(www.imf.org)

Yukarıdaki şekildeki verilere bakıldığında oranların birbirine yakın olduğu ve küreselleşmenin getirdiği olumlu – olumsuz etkilerin ülkelere yansımadaki etkinin önemine dikkat çekilmelidir.

3.3 G7 Ülkelerinin Sosyo – Ekonomik Durumu

3.3.1 Kanada

Tablo 2: Kanada Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GSYH	38 865	40 099	41 667	42 291	44 299	45 754	44 670	46 472	48 317	49 892	49 287
Ar-Ge YH	1.917	1.825	1.787	1.772	1.705	1.714	1.693	1.729	1.687	1.741	1.746

Dünyada, gösterilen en zengin ülkeler arasında 10. Sırada yer alan Kanada 38 milyon nüfusa sahiptir (Keleş, 2021).

Yukarıdaki tabloda Kanada'nın 2009 yılında ar-ge ye ayırdığı bütçe % 1.917 seviyelerindeyken 2019 yılında gerileyerek % 1.746 seviyelerine düşmüştür. Yıllar içerisinde düzensiz artış ve azalışlar gözlemlenmektedir.

3.3.2 Fransa

Tablo 3: Fransa Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GSYH	34 686	35 912	37 448	37 684	39 528	40 144	40 830	42 856	44 446	46 337	48 701
Ar-Ge YH	2.212	2.179	2.192	2.227	2.237	2.276	2.227	2.222	2.199	2.197	2.192

67 milyon nüfusa sahip olan Fransa ise dünya ekonomileri içerisinde 7. Sırada yer almaktadır. İstihdam ve ekonomisinin büyük bir kısmı hizmet sektörüne bağlıdır (Ülke Profili Fransa, 2020). Yukarıdaki tabloya bakıldığında zaman Fransa, 2009 – 2019 yılları arasında GSYH' nı arttırmasına rağmen ar-ge ye ayırdığı bütçesini arttırmayarak aynı seviyelerde hatta 2019 yılını 2009 yılına nazaran düşüşle sonlandırdığı görülmektedir.

3.3.3 Almanya

Tablo 4: Almanya Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GSYH	37 465	39 677	42 542	43 360	44 994	47 011	47 610	50 579	53 071	55 196	55 651
Ar-Ge YH	2.743	2.730	2.806	2.882	2.836	2.878	2.934	2.940	3.047	3.110	3.168

83 milyon nüfusa sahip olan Almanya dünyanın büyük ekonomileri arasında yer almaktadır (Gözde Kara, 2018). Sanayi bakımından güçlü olan Almanya, bir çok ünlü marka arabalarının üreticisi konumundadır. Bu arabaların tasarlanmasında gelişmiş teknolojiiden yararlanmaktadır. Teknolojisini geliştirmek ve ortaya ticaret hacmi yüksek ürün ve hizmet koyabilmek için ar-ge çalışmalarına yatırım yapmaktadır. Ülke olarak refah seviyesinin daha iyi durumlara gelmesinin ispatı olarak GSYH’ da meydana gelen yükselişler gösterilebilir. GSYH’ da yükseliş olabilmesi ve bu durumla birlikte refahın artması için verimliliğin olması gerekmektedir. Bu verimliliğin olması ve artması için ise teknolojinin gelişmesi ve düzeyinin artması gerekmektedir (Oğuz, 2020). Yukarıdaki tabloyu inceleyecek olursak, Almanya 2009 yılında ar-ge’ ye % 2.743 seviyelerinde yatırım yapıyorken, yıllar içerisinde yatırımlarını artırarak 2019 yılında % 3.168 seviyelerine çıkartmayı başarmıştır.

3.3.4 İtalya

Tablo 5: İtalya Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GSYH	34 336	34 840	36 203	36 091	36 268	36 476	37 206	40 267	41 951	43 428	44 376
Ar-Ge YH	1.218	1.218	1.202	1.262	1.301	1.338	1.339	1.366	1.370	1.424	1.462

Dünya ekonomileri arasında 8. Sırada yer almaktadır. Ekonomisinin güçlü olmasının kaynağı ise bir çok aile şirketinin kurmuş olduğu firmalardır (İtalya Ülke Raporu, 2021). Yukarıdaki tabloda İtalya’ nın GSYH’ sı 2009 da %34.336 iken ar-ge ye ayırdığı bütçe %1.218 seviyesindedir. 2019 yılında ise GSYH’ sı %44.376 iken ar-ge %1.462 gibi ufak oranda artış göstermektedir.

3.3.5 Japonya

Tablo 6: Japonya Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GSYH	33 551	35 343	36 215	37 629	39 437	39 560	40 909	40 643	41 531	42 239	42 439
Ar-Ge YH	3.196	3.105	3.205	3.174	3.279	3.368	3.241	3.107	3.166	3.221	3.215

125 milyon nüfusa sahip olan Japonya, 2. Dünya savaşından sonra kalkınma ve toparlanma sürecini hızlı bir şekilde gerçekleştirerek ekonomisini güçlendirmeyi başarmıştır (Ülke Profili Japonya, 2020). Yukarıdaki tabloda verilere bakıldığında zaman ve G7 ülkeleri karşılaştırıldığında, Japonya'nın 2009 ve 2019 yılları arasında GSYH' sı diğer ülkelere göre daha alt seviyelerde olmasına rağmen ar-ge çalışmalarına ayırdığı bütçenin daha fazla olduğu görülmektedir. Japonya 10 yıllık süre zarfında ar-ge' ye ayırdığı bütçeyi hemen hemen aynı düzeyde tuttuğunu görmemiz mümkün.

3.3.6 Birleşik Krallık

Tablo 7: Birleşik Krallık Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GSYH	35 221	36 580	37 364	38 511	40 233	41 584	42 917	44 611	46 386	47 591	49 070
Ar-Ge YH	1.661	1.635	1.640	1.569	1.610	1.631	1.627	1.645	1.658	1.714	1.708

Resmi adı Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda krallığı olup, İngiltere, İskoçya, Galler ve Kuzey İrlanda'dan oluşmaktadır. Nüfusu 67 milyondur (İngiltere Ülke Raporu, 2021). Günümüzde ise İngiltere adıyla bilinmektedir. GSYH' sı ile dünya ekonomileri arasında 5. Sırada yer almaktadır. Siyasi ve ekonomik açıdan ön plandadır (Ülke Profili İngiltere, 2020). Tablodaki verilere bakıldığında zaman, 2009 yılında ar-ge istatistiği % 1.661 oranındayken 2019 yılında az bir fark ile % 1.708 civarlarına çıkmıştır.

3.3.7 ABD

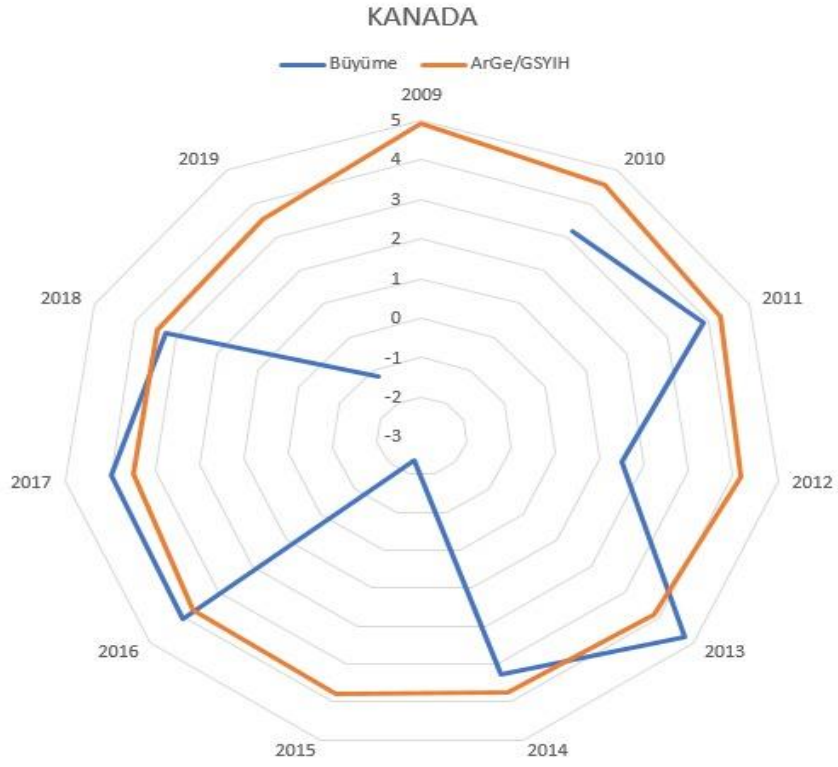
Tablo 8: ABD Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Ar-Ge Harcamaları

Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GSYH	47 123	48 580	49 998	51 729	53 241	55 082	56 731	57 846	59 897	62 784	65 056
Ar-Ge YH	2.792	2.714	2.738	2.673	2.702	2.718	2.787	2.854	2.905	3.013	3.175

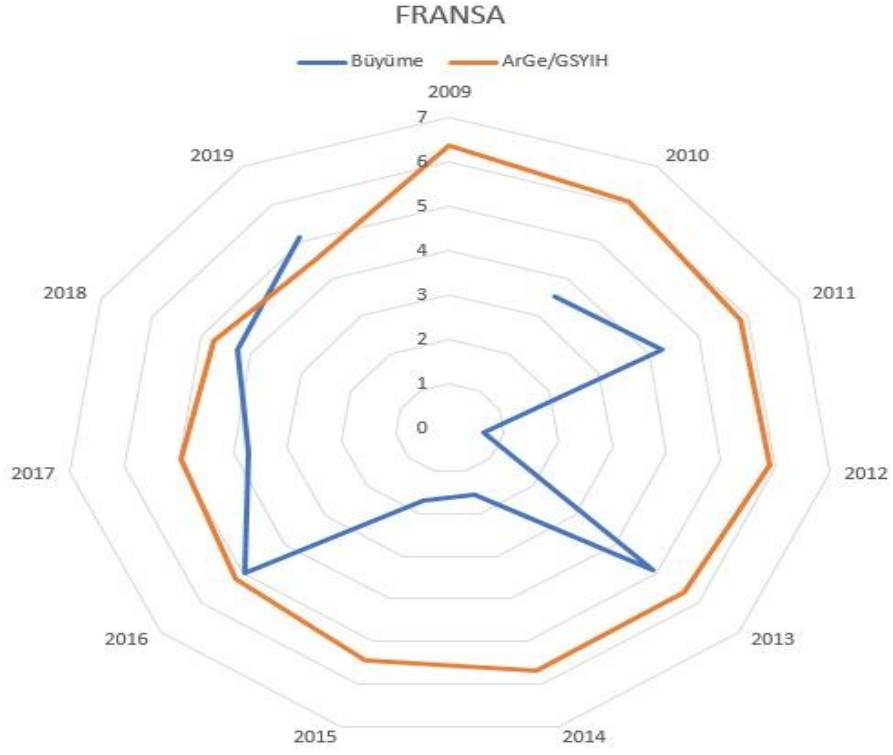
Yaklaşık 335 milyon nüfusa sahip olan ABD 20. Yüzyıldan beri dünya ülkeleri arasında serbest piyasa konumunda olan ekonomilerin en büyüğü ve merkezidir (Amerika Birleşik Devletleri Ülke Raporu (Meyve Sebze Mamulleri Sektörü Açısından), 2018). Bilgi ve teknoloji eğitime önem veren ABD, ar-ge çalışmalarına gerekli yatırımı da yapmaktadır. İnovasyonun öneminin farkında olan ABD bu konuda çeşitli destek ve teşviklerde bulunarak ekonomik olarak kar amaçlamaktadır. Yukarıdaki tabloda gösterildiği üzere, 2009 yılında ar-ge harcamalarına ayrılan bütçe %2.792 iken yıllar içerisinde artarak 2019 yılında %3.175 seviyelerine kadar çıkmıştır. Aynı şekilde GSYH’ da 2009 yılında %47 bandını seyrederken 10 yıl içerisinde yükselerek % 65 oranına ulaşmaktadır. GSYH arttıkça Ar-Ge’ye ayrılan bütçede doğru oranda artış göstermektedir.

3.3.8 Grafik ve Yorum

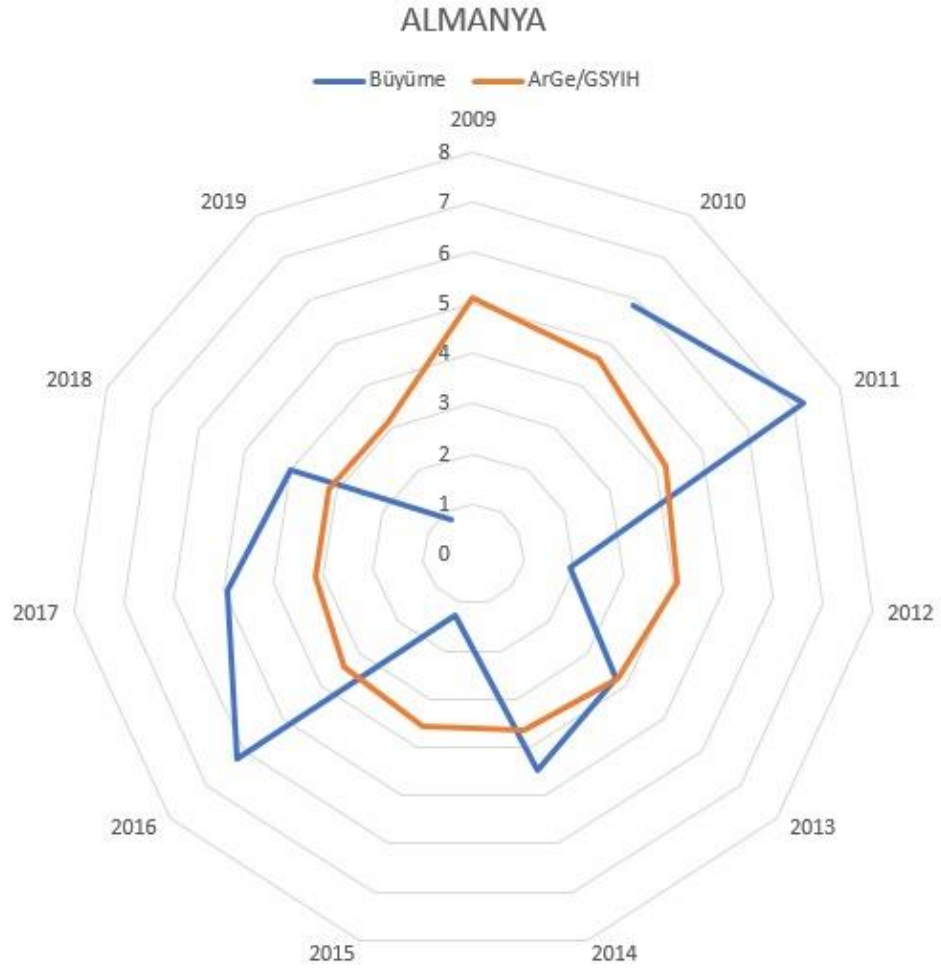
Aşağıda G7 ülkelerinin ayrı ayrı grafik analizi ve yorumları yer almaktadır.



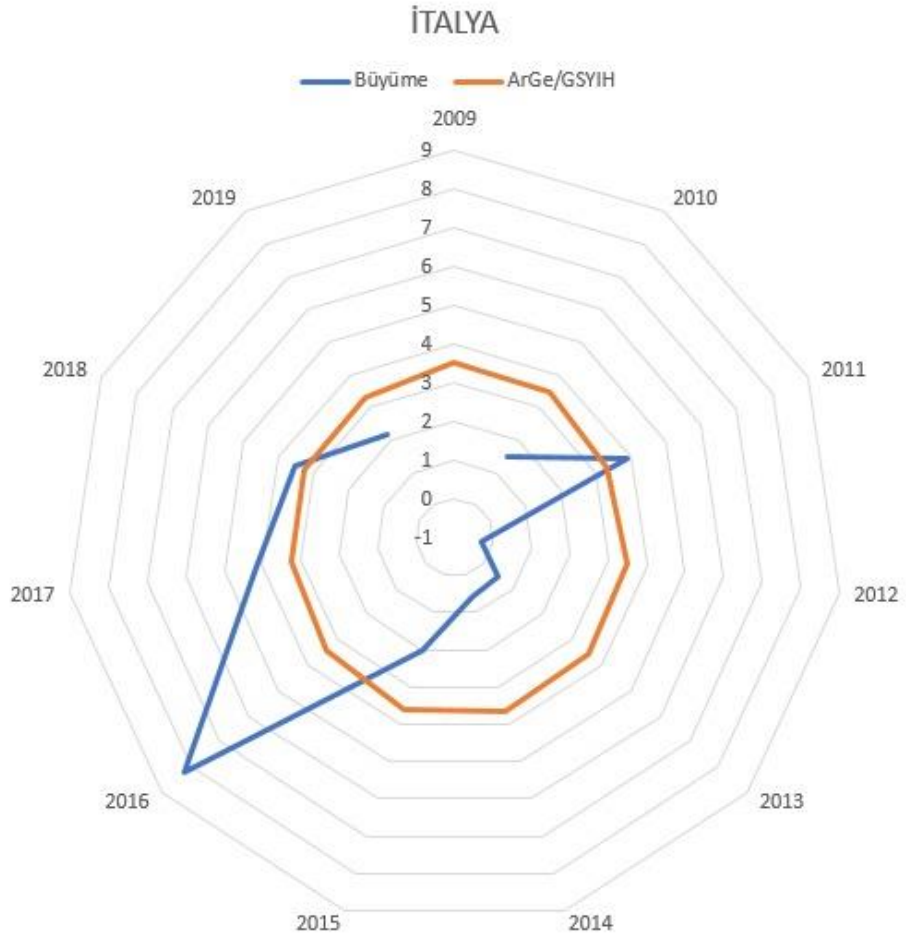
Grafiğe bakıldığı zaman Kanada'nın 2010 yılındaki büyüme oranı % 3'lerdeyken, buna istinaden Ar-Ge/GSYH oranı ise %4 seviyelerinde olduğu görülmektedir. Kanada'nın büyüme hızının negatife düşmesi ile Ar-Ge'nin GSYH içerisindeki payının çok fazla ilişkili olmadığını söylemek mümkündür.



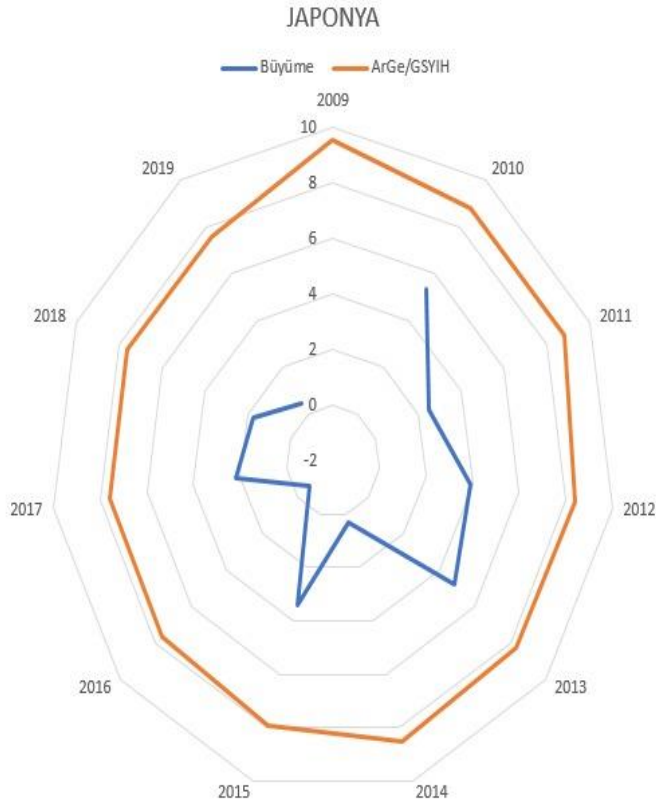
Fransa'ya baktığımız zaman büyüme oranının, her zaman Ar-Ge/GSYH payının altında kaldığı görülmektedir.



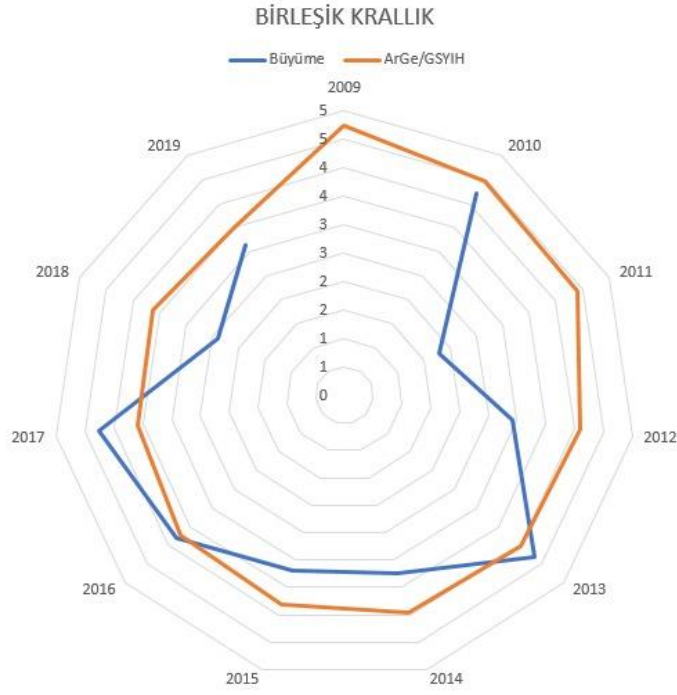
Grafiğe bakıldığı zaman Almanya'nın hiç negatife düşmediği ve büyüme oranında azalma olmadığı görülmektedir.



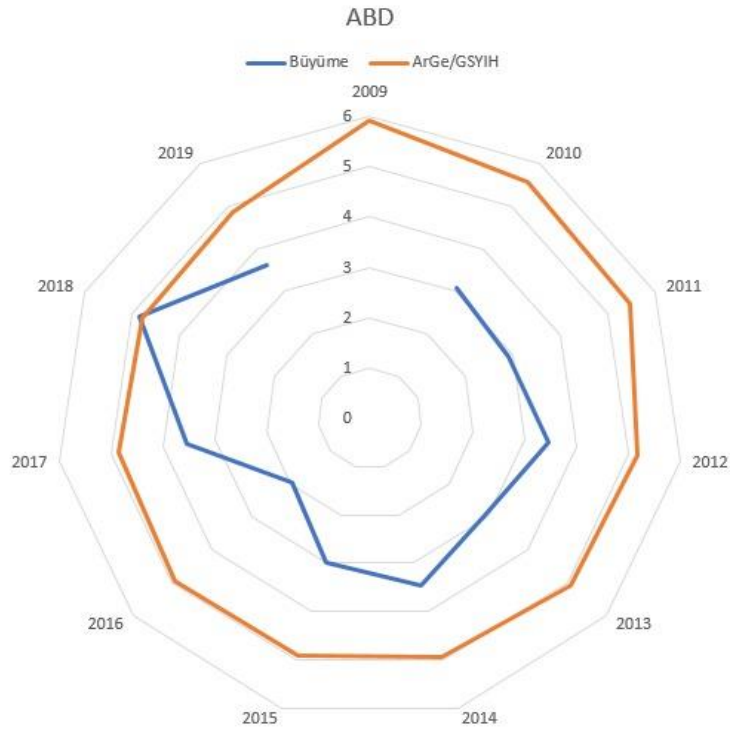
İtalya 2012 yılında büyüme oranı ile sıfırın altına düşmüştür. En büyük büyüme çıkışı ise 2016 yılında olmuştur. Ar-Ge'nin GSYİH içerisindeki payı % 3 ila %4 seviyesinde istikrarlı bir grafik izliyor.



Japonya’da GSYH çerçevesindeki Ar-Ge’ nin payı oldukça yukarı seviyelerde. Büyüme oranının ise her zaman aşağı seviyelerde kaldığı görülmektedir. 2016 yılında negatife düştüğünü de söylemek mümkündür.



Birleşik Krallık grafiğini ele aldığımız zaman, Ar-Ge' nin GSYH içerisindeki payının büyüme oranına istinaden daha yukarı seviyelerde olduğu görülmektedir.



ABD hiç negatife düşmeyerek Ar-Ge/GSYH payı, büyüme oranına göre istikrarlı olarak her zaman daha yüksek seviyelerde ilerlediğini söylemek mümkün.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Değişen dünya ve gelişen teknoloji ile birlikte artık dünyada rekabet ciddi bir boyuta ulaşmıştır. Ülkeler rekabet ortamında tutunabilmek ve büyüme kaydedebilmek için bu düzene ayak uydurmaya çalışmaktadırlar. Büyüme kaydedebilmek için ise sürekli olarak gelişmek ve yenilikçi olmak zorundadırlar. Bunun için ise inovasyona ihtiyaç duyulmaktadır. . Küreselleşmenin de etkisiyle ortaya çıkan değişim ve bilginin hızı, işletmeler için inovasyonu zorunlu hale getirmiştir. Ülkeler kendini tekrar etmek yerine sürekli olarak yenilenmek ve ortaya bir yenilik, bir değişim koymak zorundadırlar. Aksi takdirde çetin rekabet ortamıyla baş edemeyebilirler.

İnovasyon kavramını tek başına ele almak pek doğru olmayacağı için inovasyonu destekleyen en önemli detayın ar-ge çalışmaları olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ülkelerin ar-ge bünyesine ayırmış oldukları bütçe ve göstermiş oldukları destek bir nevi ülke için yatırımdır. Ortaya konulacak her bir yenilik beraberinde ülkelerin ekonomik büyümelerine de katkı sağlamaktadır.

Gelişmiş ülkelerin ortak özellikleri hem özel sektör hem de kamu da Arge çalışmalarına GSMH ya oranla geliştirmekte olan ülkelere daha yüksek bütçe ayırabilme imkan ve vizyonlarıdır. Buradan anlaşılacağı üzere sürdürülebilir büyümenin yolu arge ve birlikte değerlendirmemiz gereken inovasyon dan geçmektedir.

İnovasyonun önemli ayaklarından bir diğeri girişimcilerdir. Yeni fikirleri ortaya çıkartmak ve işlemek için girişimcilere ihtiyaç vardır. Burada yine ar-ge de olduğu gibi ülkelere büyük bir sorumluluk düşmektedir. Destekleyici devlet politikaları ve teşvikleri ile girişimcilerin sayısını arttırmalıdırlar. Bu sayede daha fazla fikir ortaya çıkmış olacaktır. Bu durum devlete pozitif olarak yansımaktadır. Çünkü bu durumda hem refah seviyesi yükselecek hem de ülkenin büyümesi açısından olumlu sonuç alınmış olacaktır.

İnovasyon ve girişimcilik arasında ki ilişki uzun vadede iktisadi açıdan büyümenin en önemli unsurları arasındadır. Girişimciler, inovatif olan yeni ürün ve hizmetleri ticari boyuta taşırlar ve bu sayede girişimcilik, ekonomik faaliyetlerde ki büyümeyi sağlar.

Yapılan bu tez çalışmasında genel olarak Dünya literatürün de, inovasyonun arge harcamalarının GSYH ile pozitif ilişkili olduğunu, arge harcamaları arttıkça GYSH nında belirli bir düzeyde büyüdüğünü gösteriyor olsa da, G7 ülkeleri için bu durumun geçerli olmadığı grafik ve yorumlar kısmında görülmektedir.



KAYNAKÇA

- Adigüzel, B. (2012). İnovasyon ve inovasyon yönetimi: Steve Jobs örneği. 3. Ankara.
- Akbey, F. (2014). Ar-Ge, inovasyon ve kalkınma ilişkisine yönelik bir literatür taraması: Kurumsal özet. *Maliye Dergisi*(166), 5.
- Aksel, İ. (2010). İşletmelerde inovasyon ve inovasyonu destekleyen örgüt kültürünün belirleyicileri ve bir araştırma. 39. İstanbul.
- Alkan, M. (2014). Girişimcilerin girişimcilik, inovasyon yapma, inovatif düşünce ve inovatif girişimcilik düzeylerinin incelenmesi. 3. İstanbul.
- (2018). *Amerika Birleşik Devletleri Ülke Raporu (Meyve Sebze Mamulleri Sektörü Açısından)*. Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği Arge Şubesi, Genel Ekonomik Durum. UİB.
- Aras, G. (2014). Yönetici özeti. A. Aybars, G. Aras, N. Tezcan, & Ö. K. Furtuna içinde, *Firmaların Ar-Ge ve İnovasyon Performansının Stratejik Analizi* (s. 28). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Balantekin, F. (2017, Aralık). İnovasyon stratejileri ve pazarlama stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Gaziantep ili örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 51. Adıyaman.
- Barutçugil, İ. (2009). *Arge Yönetimi*. İstanbul: Keriyer Yayıncılık.
- Baştürk, S. (2015). Kamu kurumlarında inovasyon ve Ptt örneği. 31. İstanbul.
- Bozan, T. (2019). İnovasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi: G7 ülkeleri üzerine ekonometrik bir analiz. 25-26. Gaziantep.
- Buchholz, K. (2021, Eylül 30). *The world's most innovative countries*. World Economic Forum: www.weforum.org adresinden alındı
- Çalık, A., & Günay, D. (2019). İnovasyon, icat, teknoloji ve bilim kavramları üzerine. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 9.
- Demirkaya, H., & Zengin, R. (2014, Mayıs 1). Hizmet inovasyonu ve bir uygulama örneği. *Elektronik Mesleği Gelişim ve Araştırma Dergisi (EJOİR)*, 2(1), 111.
- Doğruyol, S. (2014). İstanbul bölgesindeki restoran işletmelerinde yöneticilerin inovasyon anlayışı ve uygulama stratejileri. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı*, 26,27. Aydın.
- Dursun, Ö. O. (2017). İnovasyon üzerine kavramsal bir inceleme. *International Journal of Management and Administration*, 1(1), 16.
- Ersan, A. (2013). İnsan kaynaklarının inovasyon stratejileri verimliliğindeki rolü. 137. İzmir.

- Gözde Kara, İ. İ. (2018, Haziran). Almanya'da bilim-teknoloji-sanayi ekosistemi ve Türkiye açısından çıkarımlar. *İktisat ve Toplum*(92), 86.
- Hancıoğlu, Y. (2016). Küresel inovasyon endeksini oluşturan inovasyon girdi ve çıktı göstergeleri arasındaki ilişkinin kanonik korelasyon analizi ile incelenmesi: Oecd örneği. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(4), 113-143.
- İleri, H. (tarih yok). Verimlilik, verimlilik ile ilgili kavramlar ve işletmeler açısından verimliliğin önemi. 1.
- (2021). *İngiltere Ülke Raporu*. Nazilli Ticaret Odası, Genel Bilgiler, Aydın.
- İnovasyon ve gelişim 101: Uygulamalar*. (2021, Aralık 20). Archerson: www.archerson.co adresinden alındı
- Işık, C., & Keskin, G. (2013). Bilgi ekonomilerinde rekabet üstünlüğü oluşturulması açısından inovasyonun önemi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(1), 42-43.
- (2021). *İtalya Ülke Raporu*. Nazilli Ticaret Odası, Aydın.
- Kaplan, H. (2010). İşletmelerin inovasyon yapma nedenleri ile sahip oldukları inovasyon çıktıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. 7. İstanbul.
- Keklik, B., & Kılıç, R. (2012, Ocak-Haziran). Kobi'lerde genel firma özelliklerinin inovasyon uygulamalarına etkisi: Balıkesir ilinde bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(39), 98.
- Keleş, S. Ş. (2021). *Kanada Ülke Raporu*. İzmir Ticaret Odası.
- Keskin, S. (2018). Girişim ve inovasyon arasındaki ilişki. 187.
- Kılıç, D. S. (2013). İnovasyon ve İnovasyon Yönetimi. 14,31. Ankara: Sackin Yayıncılık.
- Kılınç, E. C., & Işık, N. (2011, Ekim). Bölgesel kalkınma'da ar-ge ve inovasyonun önemi: Karşılaştırmalı bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 17.
- Kitapçı, İ. (2019, Eylül). Joseph Schumpeter'in girişimcilik ve inovasyon anlayışı: Yaratıcı yıkım kavramı ve geçmişten günümüze yansımaları. *Uygulamalı Ekonomi ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 58.
- Köse, C. (2014). Girişimcilik ve inovasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Bir panel veri analizi. 52-54.
- Küresel İnovasyon Endeksi'nde Türkiye'nin tarihi rekoru. (tarih yok). *Türk İhracat*. www.twitter.com adresinden alındı
- Mevhibe Ay Türkmen, Y. A. (2017). Küresel rekabet endeksi göstergelerinin küresel inovasyon endeksi üzerindeki etkisi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 5(4), s. 257-282.
- Nihat Işık, H. B. (2015). Girişimcilik ve inovasyon ilişkisi: Teorik bir değerlendirme. *JEBPIR*, 1(2), s. 67.
- Oğuz, S. (2020). G8 ülkelerinde ar-ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Bir panel veri analizi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(4), s. 4.

- Örtlek, Z. (2015). İnovasyon ve bölgesel kalkınma perspektifinden Türkiye. 72.
- Öz, S., & Ceylan, Y. (2021). Küresel inovasyon endeksi çerçevesinde inovasyon verimliliği: Orta üst gelir grubu ülkeler arasında bir karşılaştırma. E. Avcı, & S. Öz içinde, *Enerjide Ar-Ge ve İnovasyon* (s. 93-104). İstanbul: Hiperyayın.
- Saraç, Ş., & Tüylüoğlu, Ş. (2012, Nisan). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde inovasyonun belirleyicileri: ampirik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 42.
- Satı, Y. D. (2013). *İnovasyon Yönetmede Kesitler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Satı, Y. D. (2013). *İnovasyonu Yönetmede Kesitler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Soylu, A., & Göl, M. Ö. (2010). Yönetim inovasyonu. 115.
- Şahin, Z. (2020). Ar-ge ve inovasyon faaliyetlerinin büyüme ile ilişkisi: Kobi'ler üzerine bir inceleme. 54-57-119. İstanbul.
- Taş, S. (tarih yok). İnovasyon, eğitim ve küresel inovasyon endeksi. 114.
- Taşçı, F. (2011). Verimlilik artışında emek etkinliği üzerine bir yaklaşım: Ah-me-t modeli. *Sosyal Siyaset Konferansları*(61), 180.
- Tezcan, E. (2018, Ekim). Ar-Ge ve inovasyonda Türkiye. *Mühendis ve Makina Güncel*, 40.
- Uzkurt, C. (2017, Ocak). Yenilik (İnovasyon) Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü. 10. İstanbul: Beta Yayınları.
- Ülke Profili Fransa. (2020). İnsamer: <https://www.insamer.com> adresinden alındı
- Ülke Profili İngiltere. (2020). İnsamer: <https://www.insamer.com> adresinden alındı
- Ülke Profili Japonya. (2020). İnsamer: <https://www.insamer.com> adresinden alındı
- www.imf.org. (tarih yok). G7 ülkelerinin ekonomik bazda ortalama büyüme oranları. www.imf.org adresinden alındı
- www.imf.org. (tarih yok). Ülkeler bazında ortalama ekonomik büyüme. www.imf.org adresinden alındı
- Yenilik araştırması 2020. (2021, Kasım 24). TÜİK: www.data.tuik.gov.tr adresinden alındı
- Yenilik araştırması. (2021, Kasım 24). TÜİK: www.data.tuik.gov.tr adresinden alındı
- Yılmaz, D. D. (2015). *Stratejik İnovasyon Yönetimi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Yılmaz, Y. E. (2016, Mart). Pazarlamada süreç, inovasyon stratejileri ve firma performansı ilişkisi. *Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 52,53,54. İstanbul.
- Akçın, M.(1997). *Araştırma geliştirme faaliyetlerinin stratejik yönetimi ve havacılık sektörünün teknolojik yönden incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi.
- Akman, G.,ve Yılmaz, C. (2008). Innovative capability, innovation strategy and market orientation: An empirical analysis in Turkish software industry. *International Journal of Innovation Management*, 12(1), 69-111.

- Arıcan, İ. (2010). *Üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde bilimsel araştırma projeleri ve Marmara Üniversitesi araştırma geliştirme faaliyetlerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi.
- Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun. (2008). Pub. L. No. 5746. *Türkiye: Resmi Gazete*.
- Aslan, Y. (2018). İnovasyonun kavramsal çerçevesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(6), 122-150.
- Avcı, K. (2004). *Araştırma ve geliştirmenin bir ekonomi için önemi*, s.4, www2.turkstudent.net. (Alınma Tarihi:25.09.2022).
- Banger G., ve Çalışır, G.(2011). Yalın iş modeli inovasyonu, 7. *KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi, 2011*, ss. 25-26.
- Bal, O. (2009). *İnovasyonun ekonomik kalkınmaya etkileri*. Kocaeli Üniversitesi.
- Barker, A. (2001). *Yenilikçiliğin simyası*, Çev: Kardam,A. Yayına Hazırlayan: Dicleli, Z,İstanbul.
- Baregheh, A., Rowley, J. And Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *management decision*, Vol: 47, No: 8, pp. 1323-1339.
- Barutçugil, İ.S. (1981). *Teknolojik yenilik ve araştırma-geliştirme yönetimi*. Bursa Üniversitesi Basımevi, Bursa. s.13.
- Barutçugil, İ.S. (1981). *Teknolojik yenilik ve araştırma-geliştirme yönetimi*. Bursa Üniversitesi Basımevi, Bursa, s.14.
- Barutçugil, İ. S. (2009). *Ar-Ge yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- Berber, A. (2008). Stratejik inovasyon yönetimi. www.aykutberber.com. (Alınma Tarihi:07.10.2022).
- Binicioğulları, N. (2008). *Türkiye ve AB'de KOBİ'lerin rekabet edebilirliği için teknolojik yeniliğin önemi*. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi.
- Clarke, E. T. (1993). Scientists and Engineers as R&D Managers. *R&D Innovator*, Volume 2, Number 9, September, <http://www.winstonbrill.com>.
- Çeliktas, H. (2008). *İnovasyon yönetimi: Çukurova bölgesinde faaliyet gösteren şirketlerde inovasyon uygulamalarının tespitine yönelik bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Petti, C., Rubini, L., & Podetti, S. (2017). Government support and R & D investment effectiveness in Chinese smes : a complex relationship. *Asian Econ. Pap.*, vol. 16, no. 1, pp. 201–226.
- Dam, M. M. (2017). *Ar&Ge inovasyon ve ekonomik büyüme*. Ankara: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

- Demir, M. ve Geyik, O. (2014). Türkiye'de Ar-ge & İnovasyon harcamalarının gelişim süreci ve ekonomik etkileri. *Journal of Life Economics*. 1(2), 171-190.
- Demir, A.Z. (2014). *Ar-Ge ve inovasyon tercihlerinin incelenmesi*, Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Devrez, G. (1970). İşletmelerde araştırma geliştirme fonksiyonu, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Sayı: 4, s. 146
- Dinçer, Ö., ve Fidan, Y. (2011). *İşletme yönetimine giriş*. İstanbul: Beta Yayınları. S.160.
- Durna, U. (2002), *Yenilik yönetimi*, 1.Baskı, Nobel Yayın No:381, 2002, Ankara
- Elçi, Ş. (2007), *İnovasyon kalkınmanın ve rekabetin anahtarı*. Technopolis Group, Ankara,
- Ertürk, M. (2000). *İşletme biliminin temel ilkeleri*. İstanbul: Beta Yayınları. S.409.
- Evcim, N. (2017). *Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri ile büyüme ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi.
- Evangelista, R., Giorgio Sirilli G., & Keith, Smith, K. (1998). Measuring İnnovation In Services. *Idea Series*.
- Frascati, M. (2015) Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Paris: *OECD Publishing*.
- Freeman, C., ve Soete, L. (2003). Yenilik iktisadı. 2. Basım, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- Gemici, Z., ve Öztürk, F. (2020). Ar-Ge'yi doğru yorumlamak: bütüncül Ar-Ge, inovasyon ve teknoloji yönetimi, *Makina Tasarım ve İmalat Dergisi*, Cilt 18, Sayı 2.
- Grasselli, N. (2009). Regional Innovation Systems:A Case Study, 4th Aspects and Visions of Applied Economics and Informatics, March 26 – 27, Debrecen, Hungary, 1135-1140.
- Griffith, R. (2000). How important is Business R&D for economic growth and should the government subsidise it?, *IFS Briefing Notes*, The Institute for Fiscal Studies Publishing, , no:12, London , s.5.
- Gürsu, H. (2016). *Tasarım/Ar-Ge ve inovasyon üçlemesi*. Kalkınmada Anahtar Verimlilik 326.
- Gürsu, H. (2018). Sahi, inovasyon neden bize neden bu kadar uzak?. Ankara: Dost Kitapevi Yayınları.
- Güzel, S. (2009). Ar-Ge harcamaları ve vergi teşvikleri: belirli ülkeler karşısında Türkiye'nin durumu. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2), 29-48.

- Işık, N., ve Kılınç, E. C. (2012). İnovasyon sistemi yaklaşımı ve novasyonun coğrafyası: Türkiye örneği. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Dergisi*, 7(1), 169-198.
- İpek, H. B. (2015). *İnovasyon temelli ekonomi yapısında ulusal inovasyon sistemi ve bölgesel inovasyon stratejileri*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- J. H. Seo, J.H., & D. Cho, D. (2020). Analysis of the Effect of R&D Planning Support for SMEs Using Latent Growth Modeling. *Sustainability*, vol. 12, no. 1018, pp. 1–16.
- Kanber, S. (2010). *İmalat sanayinde inovasyon: sanayi kuruluşlarında inovasyon aktivitelerinin inovasyon performansı üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. Çukurova Üniversitesi
- Kara, A. (2019). Yenilikçilik tutumları ve bölgesel inovasyon sistemlerine göre perakendeci kümelenmeleri: Türk perakendeciler federasyonu üyeleri üzerine bir araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(2), 42-58.
- Karagöl, E. T., ve Karaman, H. (2014). Yeni ekonomi: Ar-Ge ve İnovasyon. *Analiz Dergisi*, (82), 7-29
- Kardaş, U. (2009). *Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Ar-Ge vergi teşvikleri*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü.
- Kasza, A. (2004). Innovation Networks, Policy Networks, and Regional Development in Transition Economies: A Conceptual Review and Research Perspectives, Paper for EPSNET Conference, Prague, 18-19 June, 2004.
- Kaya, A.A., ve Altın, O. (2009). Türkiye’de Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkinin analizi, *Ege Akademik Bakış*, (Çevrimiçi), http://eab.ege.edu.tr/pdf/9_1/C9-S1-M15.pdf 25.09.2022.
- Kınikoğlu, N. (1976). *Araştırma ve geliştirme düzeni, yöneylem araştırması*. İL Ulusal Kongresi, ODTÜ, Ankara.
- Kırım, A. (2005). *Mor inek nasıl büyüsün? karlı büyümenin kitabı*. Sistem Yayıncılık:465, 15.Baskı, İstanbul.
- Kırım, A. (2007). *Farklılaşmanın en etkin yolu deneyim inovasyonu*. Sistem Yayıncılık, İstanbul, 4–30.
- Kotan, H. (2011). *Ar-Ge desteğinin şirket satış, kârlılık ve hisse senedi değerlerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Kul, B. (2010). *Kalite ve inovasyon performansının belirlenmesinde toplam kalite yönetimi ve teknoloji/ Ar-Ge yönetiminin entegrasyonu*. Yüksek Lisans Tezi. Gebze Yüksek Teknolojiler Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.

- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organizations: A dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5, 1-23.
- Lundvall, B.A. (1992) Ulusal Yenilik sistemleri: yenilik ve etkileşimli öğrenme teorisine doğru. *Pinter Publishers, Londra*.
- Matheson, N.D. ve Matheson J. (1999). Akıllı örgüt stratejik ar-ge ile değer yaratma. *Harvard Business School Press, Boston*, s.19 -20.
- Morris, L. (2013). Three dimensions of innovation. *International Management Review*, 9(2), 5-10.
- Murat, D.K. (2010). *Pazarlamanın Ar- Ge çalışmaları üzerine etkisinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- MÜSİAD, (2012). Küresel rekabet için ar-ge ve inovasyon, *MÜSİAD araştırma raporları, Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği*, İstanbul,76.
- MÜSİAD, (2012). Küresel rekabet için ar-ge ve inovasyon, *Stratejik Çözüm Önerisi, Araştırma Raporları*:76.
- Oslo Kılavuzu (OECD). (2005). Oslo Kılavuzu *yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler*. https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_3_TR.pdf adresinden alındı.
- Rutten, R., & Boekema, F. (2007). Regional social capital: Embeddedness, innovation networks and regional economic development. *Technological Forecasting and Social Change*, 74, 1834-1846.
- Sezen, C. (2021). *Ar-Ge ve inovasyonun pazarlama süreci üzerindeki etkileri ve teknolojiye katkısı*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Slater F. S., & Narver. J.C. (1995). Market Orientation and the Learning Organization. *Journal of Marketing*, 59 (3), ss. 63-74.
- Şahbaz, A., Yanar, R. ve Adıgüzel, U. (2014). Ar-Ge harcamaları ve ileri teknoloji mal ihracatı ilişkisi: panel nedensellik analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 47-60.
- Schumpeter, J. (2004). The Theory of economic development. *Harvard University: Harvard University Press*.
- Sharif, N., & Huang, C. (2012). Innovation strategy, firm survival and relocation: The case of Hong Kong-owned manufacturing in Guangdong Province, China. *Research Policy*, 41(1), 69-78.
- Şimşeker, B., ve Ünsalan, E. (2005). *Temel işletmecilik bilgileri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Tutar, H. (2015). *İşletme yönetimi* (3. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık. s.358.
- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu. 2004.
- Ünal, T., ve Seçilmiş, N. (2013). Ar-Ge göstergeleri açısından Türkiye ve gelişmiş ülkelerle kıyaslaması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 12-25.
- Ünal, T., ve Seçilmiş, N. (2014). Satış hasılatı artışında Ar-Ge'nin rolü ve karlılığın Ar-Ge harcamalarına etkisi: Gaziantep örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, (22), 202-210.
- Vila, N., & Kuster, I. (2007). The importance of innovation in international textile firms. *European Journal Of Marketing*, pp.17-36.
- Yaman, H., Çetin, D. ve Dulupçu, M.A. (2020). OECD ülkelerinde ar-ge harcamaları ve ileri teknoloji ihracatı: bir panel veri analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 3 (194).
- Zerenler, M., Türker, N., ve Şahin, E. (2007). Küresel teknoloji, araştırma-geliştirme (ar-ge) ve yenilik ilişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 657.
- Zerenler, M., Türker, N., ve Şahin, E. (2007). Küresel teknoloji, araştırma-geliştirme (ar-ge) ve yenilik ilişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 656-657.
- Teksoy, T. (2008). *Türkiye’de araştırma geliştirme faaliyetleri, teşvik programları ve ar-ge harcamalarının vergisel boyutu*, (Çevrimiçi), http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/Turkey-tr_tax_TurkiyedeArGeFaaliyetleri_260508.pdf, 27.09.2022, s.1.
- <https://www.weforum.org/agenda/2021/09/worlds-most-innovative-countries-innovation/> (Alınma Tarihi: 25.09.2022)
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/IMerkezi-Yonetim-Butcesinden-Ar-Ge-Faaliyetleri-Icin-Ayriilan-Odenek-ve-Harcamalar-2022> (Alınma Tarihi 25.09.2022).
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yenilik-Arastirmasi-2020-37457> (Alınma Tarihi: 28.09.2022).
- <http://www.focusinnovation.net/what.html>) Alınma Tarihi: 04.10.2022).
- <https://www.archerson.co/post/inovasyon-ve-gelisim-101-uygulamalar/>. Alınma Tarihi: 08.10.2022.
- <https://webrazzi.com/2022/08/01/yemeksepetinden-21-yil-icinde-verilen-siparislerin-toplam-sayisi-1-milyari-gecti/> Alınma Tarihi: 10.10.2022
- <https://mobile.twitter.com/turkihracat/status/1575452359450365955> Alınma Tarihi: 12.10.2022

<https://www.turkpatent.gov.tr/haberler/kuresel-inovasyon-endeksi-2022-raporu-yayimlandi>. Alınma Tarihi: 12.10.2022.

