

## Başarılı Girişimler ve İnovasyon

Ahmet KUBAŞ<sup>1</sup>

Aytaç GÜT<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prof. Dr. Ahmet KUBAŞ, Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, akubas@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3886-4125

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr. Aytaç GÜT, Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, agut@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7164-8750

**Özet:** İnovasyon ve girişimcilik, ekonomik büyümeyi yönlendirme, yeni işler yaratma ve toplumu iyileştirme potansiyeline sahip birbirini tamamlayan ve yakından ilişkili iki kavramdır. İnovasyon, değer katan ve sorunları yeni yollarla çözen yeni fikirler, ürünler veya süreçler yaratma sürecini ifade eder. Girişimcilik ise risk almayı ve bu yenilikçi fikirleri piyasaya sürmek ve değer yaratmak için eyleme geçirmeyi içerir.

İnovasyon, küçük çaplı iyileştirmelerden, endüstrileri alt üst eden radikal atılımlara kadar pek çok biçimde olabilir. Bireyler, ekipler veya kuruluşlar tarafından yönlendirilebilir ve genellikle yaratıcılık, merak ve problem çözme becerilerinin bir kombinasyonunu gerektirir. İnovasyonun gelişmesi için, bireylerin ve kuruluşların yeni fikirlere ve deneylere değer veren ve onları teşvik eden bir kültüre sahip olmaları önemlidir. Bu, araştırma ve geliştirmeye yatırım yapmayı, yenilikçi projeler için kaynak ve destek sağlamayı ve sürekli öğrenme ve iyileştirme kültürünü teşvik etmeyi içerebilir.

Girişimcilik, fikirleri ürünlere ve işlere dönüştürme süreci olduğu için birçok yeniliğin arkasındaki itici güçtür. Girişimciler, tüketici istek ve ihtiyaçlarının karşılanması noktasında üretim faktörlerini kar elde etme olasılığı ile bir araya getirip buna karşılık ortaya çıkan riski de kendileri göğüsleyen önemli aktörlerdir. Girişimciler mevcut müşteri istek ve taleplerine yanıt verirken aynı zaman değişen rekabet ortamına, tüketicilerin giderek daha fazla değişkenlik gösteren ihtiyaç ve isteklerine de yanıt vermek zorundadırlar. Bu nedenle, sürekli bir şekilde yeni ürün geliştirme ile mevcut ürünlerin üretkenliğini, etkinliğini ve karlılığını artıracak şekilde mevcut ürünlerin görünüşü, içeriği ve işlevlerini geliştirici inovasyon çalışmaları yürütmeleri gerekmektedir.

Türkiye’de işletmelerin inovasyon ve AR-GE çalışmalarına daha fazla önem vermeleri ve AR-GE projelerine ayırdıkları bütçenin artması için birçok teşvik, destek, muafiyet ve istisnalar uygulanmaktadır. Bu destek ve teşvikler TÜBİTAK, KOSGEB, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) gibi birçok kurum tarafından doğrudan ve dolaylı olarak sağlanmaktadır. 2021 yılında AR-GE harcamalarının GSYH içindeki payı %1,13 olup toplamda 81 milyar TL AR-GE harcaması gerçekleştirilmiştir. AR-GE harcamalarının GSYH içindeki payı da yıllar itibarıyla giderek artmaktadır. Aynı zamanda harcamalardaki artışa paralel olarak AR-GE harcamalarının yüksek teknoloji gerektiren alanlara ve ürünlere yöneldiği görülmektedir. 2021 yılında tüm AR-GE harcamalarının içinde yüksek teknoloji ürünlerin payı %47’ye ulaşmıştır. AR-Ge ve inovasyon kavramları işletmeler ve girişimciler tarafından rekabetçi gücün ortaya konulması için üzerinde durulması gereken kavramlardır. Bu alanlara giderek daha fazla yatırımın yönlendirilmesi işletmeleri rakipleri karşısında üstün kılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Girişimcilik, inovasyon, işletme yönetimi

## Successful Initiatives and Innovation

**Abstract:** Innovation and entrepreneurship are two closely related concepts that have the potential to drive economic growth, create new jobs, and improve society. Innovation refers to the process of creating new ideas, products, or processes that add value and solve problems in novel ways. Entrepreneurship, on the other hand, involves taking risks and putting those innovative ideas into action in order to bring them to market and create value.

Innovation can take many forms, ranging from small incremental improvements to radical breakthroughs that disrupt entire industries. It can be driven by individuals, teams, or organizations, and it often requires a combination of creativity, curiosity, and problem-solving skills. In order for innovation to thrive, it is important for individuals and organizations to have a culture that values and encourages new ideas and experimentation. This can involve investing in research and development, providing resources and support for innovative projects, and fostering a culture of continuous learning and improvement.

Entrepreneurship is the driving force behind many innovations, as it is the process of turning those ideas into viable businesses. Entrepreneurs are important actors who bring together the factors of production with the possibility of making a profit at the point of meeting the demands and needs of the consumers and bear the resulting risk themselves. Entrepreneurs, while responding to current customer requests and demands, also have to respond to the changing competitive environment and increasingly changing needs and demands of consumers. For this reason, it is necessary to carry out innovation studies that improve the appearance, content and functions of existing products in a way that will increase the productivity, efficiency and profitability of existing products by constantly developing new products.

In Turkey, many incentives, supports, exemptions and exceptions are applied for businesses to give more importance to innovation and R&D studies and to increase the budget they allocate to R&D projects. These supports and incentives are provided directly or indirectly by many institutions such as TÜBİTAK, KOSGEB, Ministry of Industry and Trade, and Technology

Development Foundation of Turkey (TTGV). In 2021, the share of R&D expenditures in GDP was 1.13%, and a total of 81 billion TL was spent on R&D. The share of R&D expenditures in GDP has been increasing over the years. At the same time, in parallel with the increase in expenditures, it is observed that R&D expenditures are directed towards areas and products that require high technology. In 2021, the share of high technology products in all R&D expenditures reached 47%. R&D and innovation concepts are concepts that need to be emphasized in order to reveal competitive power by businesses and entrepreneurs. Directing more and more investments in these areas will make businesses superior to their competitors.

**Key Words:** Entrepreneurship, innovation, management

## 1. GİRİŞ

Girişimcilik ekonomik ilerleme yolunda bir mihenk taşıdır. Girişimcilik faaliyetleri, bir sektörün, ekonomik hayatın ve hatta bütünsel bir bakış açısından ülkenin büyüme ve gelecek umutlarına büyük katkı sağlar. Girişimcilik, küreselleşmenin etkilerine yol açan mevcut ortamda rekabeti teşvik etmeye yardımcı olur. Girişimcilerin rolü, yarattıkları yeni ekonomik faaliyetler sayesinde zenginlik, iş ve büyüme sağlamanın yanında toplumun refah düzeyini de arttırmaya yardımcı olmak açısından oldukça önemlidir.

İnovasyon, ekonomik büyümeyle yakından alakalı olan ticari bir faaliyettir. Girişimci, inovasyon ve yenilik çalışmaları sayesinde ekonomik dengeleri değiştirme gücüne sahip ekonomik bir aktördür. İnovasyon, girişimci için bir araç olup girişimcilik faaliyetlerinin başlamasında ana etkenlerden biri olduğu gibi, girişimcilik faaliyetleri ile elde edilen karların inovasyon süreçlerine dahil edilmesi sonucu girişimin de sağlıklı bir şekilde sürekli kendisini geliştirmesi ve yenilemesinde önemli bir rol oynar.

İşletmelerin farklı sektörlerde rekabetçi olabilmeleri sadece fiyat ile mümkün olmadığı bir döneme girilmiştir. Tüketici tercihini etkileyen faktörlerin başında, ürün veya hizmet kalitesinin standart hale gelmesi oldukça önemli olmaktadır. Bu nedenle kalite uygulamaları ve kalitenin kontrolü ve garanti edilmesi tüm sektörler için önemli hale gelmiştir. Bu nedenle; makine, otomotiv, beyaz eşya, gıda ve benzeri sektörlerde fiyat yanında ürünün kalitesi ve fonksiyonu sürekli gelişme göstermektedir. Bunun en büyük nedeni fiyat rekabeti tek başına yeterli bir ölçü olmamasıdır. Bu nedenle işletmeler inovasyon konusunda ciddi bütçeler ayırmaya başlamıştır. Ayrıca AR-GE konusunda kamunun destekleyici düzenlemeleri de işletmeler açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. İşletme yöneticileri rekabetin çok zor olduğu piyasa ortamında inovasyon ve AR-GE ile öne çıkarak işletmelerinin rekabetçiliğini artırmanın daha ekonomik bir yol olduğunu görmeye başlamıştır.

Bilgi ve teknoloji kullanımı girişimcilerin faaliyet gösterdiği sektöre göre değişmekle birlikte verimliliği artıran en önemli faktörlerden biri haline gelmiştir. Özellikle yazılım sektöründe yaşanan gelişmeler proses yönetiminin en önemli

bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Aynı zamanda yazılım sektöründe yaşanan gelişmeler bilgi ve teknolojinin geliştirilmesine elde edilen ürünlerin fonksiyonunun artmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca geliştirilen yazılımlarla elde edilen bilgiler yöneticinin hızlı ve etkin karar vermesini kolaylaştırmaktadır.

Başarılı bir inovasyon ürün ve hizmetin sağladığı faydanın artırılmasını sağlarken girişimcinin daha rekabetçi olmasına katkı sağlamaktadır. Özellikle ürünün üretim aşamaları, paketlenmesi, taşınması, nihai tüketiciye ulaşması ve ters lojistikte geri dönüşüme kadar geçirdiği evrelerin her aşamasında inovasyon oldukça önemlidir. Örneğin herhangi bir ürünün paketlendiği ambalajın doğaya zarar vermeyecek materyaller kullanılarak geliştirilmesi mevzuat ve bürokrasi açısından önemli olduğu kadar piyasada rekabet üstünlüğü de sağlamaktadır. Bu nedenle girişimciler ve işletme yöneticileri, AR-GE ile sürdürülebilir inovasyon modelleri kullanarak pazarda çevreci motivasyon faktörlerinden rekabet üstünlüğü elde etmektedirler.

## 2. İNOVASYON UYGULAMALARI VE GİRİŞİMCİLİK

İnovasyon; herhangi bir mal veya hizmetin fonksiyonunun geliştirilmesi veya yeni ürünlerin üretilmesidir. Yeni ürün geliştirilmesiyle birlikte, kalite ve fonksiyonlarında çeşitli değişiklikler yapılarak ürünün faydası artırılarak talep yaratılmaktadır. Yenilenmiş veya yeni ürünler işletmelerin verimliliğini, karlılığını ve pazar payının artmasına katkı sağlamaktadırlar. Girişimciler açısından inovasyon; ürünün ambalajı, rengi, şekli, fonksiyonları olmak üzere faydanın artırılmasına yönelik olarak yapılan bütün değişiklikleri kapsamaktadır. İşletmeler için bu konuda en önemli motivasyon faktörü ürünün müşteri talebini karşılmasıdır (Kubaş 2018).

İnovasyon, mal ve hizmet üretiminde, ürünün fonksiyonunun artırılarak tüketici faydasının artırılması için yapılan yenilikler olarak ifade edilebilir. İnovasyon aynı zamanda yeni bir ürünün geliştirilerek piyasanın ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Türkiye’de girişimciler inovasyon konusunda çok ciddi mesafeler kat etmiştir. Özellikle üretim yapan imalat sektörü açısından inovasyon ayrı bir yere ve değere sahip olup birçok

imalat sektörü AR-Ge çalışmalarına ağırlık vermekte olup, inovasyon çalışmaları için büyük bütçeler ayırmaktadır. Başta savunma sanayi olmak üzere, otomotiv, iş makineleri, tekstil ve konfeksiyon, kimya sanayi, metal işleri endüstrisi ve gıda sanayi gibi çok geniş bir ürün çeşidinde inovasyon uygulamalarından yararlanılmaktadır.

Hizmet sektörü de bilgi işlem ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde inovasyon çalışmalarını daha kolay şekilde iş süreçlerine dahil edebilme imkânı bulabilmektedirler. Özellikle Covid-19 pandemi sürecinde çeşitli hizmet sektörlerinde geliştirilen yazılım ve uygulamalar tüketicilerin hizmet alma aşamasında yüzyüze gelinemeyen bir ortamda işlemlerini yapmalarını sağlamıştır. Buna en güzel örnek bankacılık sektörü verilebilir. Günümüzde tüketicilerin büyük çoğunluğu bankacılık işlemlerini internet bankacılığı üzerinden yapmaktadır. İşletmeler de hizmetlerini banka sistemlerine erişim sağlayan sanal veya pos cihazları kullanarak kredi kartı veya bankamatik kartı ile ödeme altyapısını sunmaktadırlar. Ayrıca bankamatik noktalarından para çekme veya yatırma işlemleri yapabilmektedirler. Bunun dışında elektrik, su, doğal gaz, bağ kur ve benzeri ödemeler yapabilmektedirler. Tüm bu işlemlerin iş yoğunluğu nedeniyle şubede gerçekleşmesi fiilen mümkün değildir. Bu nedenle internet bankacılığı ve mobil bankacılık işlemleri; bankacılık sektöründe yaşanan gelişmeleri ve yenilikleri ortaya koymaktadır (Kubaş, 2018).

İnovasyon uygulamalarında, ürün üzerinde rakip firmaların geliştirdiği yenilikler ve ürüne ekledikleri faydalar da dikkatle takip edilmesi gerekmektedir. Bunun dışında yapılacak yenilikler ile üretim maliyetlerinin azaltılması ve rekabet üstünlüğü yaratılması hedeflenmelidir. İşletme yöneticileri yapılacak yeniliklerle firmanın aynı zamanda pazar payını artırmaya yönelik hedefler için de inovasyon faaliyetlerinden yararlanmaktadırlar. Özellikle gıda sektöründe de çok yaygın olarak her yıl yeni inovatif ürünler piyasaya çıkmaktadır. Örneğin; yoğurt çeşitleri, süt çeşitleri, peynir çeşitleri, soda çeşitleri, kefir çeşitleri, unlu mamul çeşitleri gibi çok farklı ürün bileşenleri tüketiciye sunulmaktadır. Marketlerde bulunan yerli üretim ürün çeşitliliği; gıda sanayinde AR-GE ve ürün geliştirme konusunda çok hızlı bir gelişme trendi olduğunu ortaya koymaktadır.

Teknoparklar ve kuluçka merkezlerinde çok sayıda araştırmacı başta yazılım sektörü olmak üzere çok farklı sektörlerde ürün geliştirme çalışmaları yapmaktadırlar. Özellikle kimya, tekstil, makine, yazılım ve benzeri sektörlerde bilimsel çalışmalar yapan özel sektör ve akademisyen girişimciler

özellikle son 20 yılda bilgi ve teknolojik gelişmelere önemli katkıları olmuştur. Bu çalışmalar neticesinde farklı sektörlerde yapılan yenilikler kamu ve özel sektörün ihtiyaç duyduğu ürün ve hizmetlerin kalitesini de artırmıştır.

İnovasyon ve girişimcilik temelinde aynı kökleri paylaşmaktadır. Bu iki kavram birbirini tamamlayıcı bir süreç olup gelişim, ilerleme ve rekabetçi bir kültürün oluşturulması için elzemdir. İnovasyon, girişimcilik sürecinin önemli bir kaynağıdır. Aynı zamanda girişimcilik de inovasyon ile ortaya konulan fikirlerin hayata geçirilmesine ve inovasyon ve yenilik kavramlarının öne sürdüğü gelişmelerin ekonomik ve sosyal değerini bulmasına ortam hazırlar. Süreç boyunca hem yenilik hem de girişimcilik birlikte var olmaktadır. Sürecin başlarında, odak yenilik (daha çok yenilik yaratmayla ilgili) üzerine yoğunlaşmışken, sürecin sonlarına doğru girişimcilik (daha çok değer yaratmayla ilgili süreçler) ile ilgili faaliyetler daha fazla önem kazanmaktadır. Girişimcilik ve inovasyon her zaman eşzamanlı olarak oluşmayabilirler. Bazen paralel şekilde ilerlerken, bazen de sürecin belli aşamalarında aynı anda hareket edebilirler (Schmitz, vd., 2017).

### 3. İNOVASYONUN GİRİŞİMCİYE SAĞLADIĞI KATKILAR

Türkiye’de ekonomik gelişmenin sağlanması; öncelikle kamu ve özel sektör tarafından desteklenecek bilim adamlarının yapacağı bilim ve teknolojik gelişmelerin üretim süreçlerine aktarılmasıyla mümkün olacaktır. İşletmelerin uluslararası piyasalarda rekabetçi olabilmeleri, tanıtım ve markalaşma yanında üretilen ürünlerde yapılacak inovasyonlar ile mümkün olacaktır (Kubaş, 2017).

İnovasyon girişimciye ve tüketiciye çeşitli faydalar sağlamaktadır. Ancak girişimci açısından bakıldığında işletmenin rekabetçiliğinin arttığı ifade edilebilir. Bunun yanında birim üretim maliyetinin azaltılması ve karın maksimize edilmesi için en önemli araçlardan birisi inovasyon olup son yıllarda firmalar konunun önemini kavramaya başlamıştır. Kamu desteklerinin de burada önemli bir işlevi bulunmaktadır. Teknoparklar, AR-GE ve Tasarım Merkezlerinin sayısının artması ekonomiye ciddi bir hareketlilik sağlamaktadır. Yeniliklerin girişimciye yapmış olduğu bazı katkılar;

- Şekil ve görsellik faydası
- Fonksiyon faydası
- Maliyetlerin azaltılması
- Rekabetçilik katkısı

- e) Marka güçlendirme ve imaj
- f) İş güvenliği ve kalite uygulamalarına katkısı
- g) Teknolojik yenilik
- h) Verimlilik katkısı
- i) Sürdürülebilir çevreci ürünlerin üretilmesi

Bunun dışında inovasyon uygulamalarının girişimciye çok sayıda katkısı bulunmaktadır. Bunlar sektörlere göre değişmekle birlikte ürün ve hizmetlerin piyasada rekabetçiliğini artırmaktadır. Bu nedenle kamunun ürün geliştirme ve inovasyon çalışmalarına desteğini artırarak sürdürmesi iç ve dış piyasada rekabetçi ürünlerin üretilmesi ve pazarlanması açısından oldukça önemli olacaktır. Bütün sektörler açısından önemli olan bu gelişmeler dış satım ve döviz girdisini de olumlu yönde etkileyecektir. Ayrıca ekonomik gelişmeler ve istihdamda yaratacağı hareketlilik ve çarpan etkisiyle yeni iş alanlarının açılmasına da katkı sağlayacaktır.

Elektrik enerjisiyle çalışabilen otomobiller için üretilen piller, cep telefonları için kablosuz şarj aletleri, kablosuz yazıcı, uzaktan komutla çalışan mutfak aletleri, cep telefonu ile tarımsal sulama ve otomasyon sistemlerinin açılıp kapatılması, yağmur ve ışık algılayıcıları, savunma sanayinde geliştirilen uzaktan kumanda ile kullanılabilen, kara, hava ve deniz savunma sistemleri inovasyon uygulamalarına örnek verilebilir.

Bunun dışında akıllı tekstil ürünleri, mobilyalar, cep telefonları, otomobiller, iş makineleri, hastanelerdeki tıbbi cihazlar ve yazılımlar, çeşitli test kitleri ve görüntüleme cihazları, e-devlet uygulamaları, UYAP sistemi, Tapu ve Kadastro hizmetleri, alışverişlerde mobil uygulamalar, uzaktan eğitim uygulamalarında hızlı yaşanan gelişmeler ve fabrikalarda yaşanan otomasyon ve robotik gelişmelerde, uzaktan algılama ve mikro uydular aracılığı ile sağlanan internet hizmetleri farklı inovasyon örnekleridir.

#### 4. TÜRKİYE'DE İNOVASYON VE AR-GE

Ulusal rekabet gücünün artırılması, teknolojik gelişme, ürün ve süreç yeniliklerinin

Tablo 1: Gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması, 2020-2021

	Yıl	Cari fiyatlarla (TL)	Satınalma gücü paritesi	
			ABD \$ <sup>①</sup>	ABD \$ <sup>②</sup>
Gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması	2020	54 956 827 217	26 045 889 676	7 806 589 281
	2021	81 922 009 094	29 468 348 595	9 121 499 253
Kişi başına düşen gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması <sup>③</sup>	2020	659	312	94
	2021	974	350	108

(1) Satınalma gücü paritesi 2020 yılında 1 ABD \$ = 2,11 TL; 2021 yılında 1 ABD \$ = 2,78 TL'dir.

(2) İthalat ağırlıklı ortalama dolar kuru 2020 yılında 1 ABD \$ = 7,0398 TL; 2021 yılında 1 ABD \$ = 8,9812 TL'dir.

(3) Yıl ortası Türkiye nüfus tahmini 2020 ve 2021 yılı için sırası ile 83 384 680 ve 84 147 317 kişidir.

Kaynak: TÜİK, Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, 2021

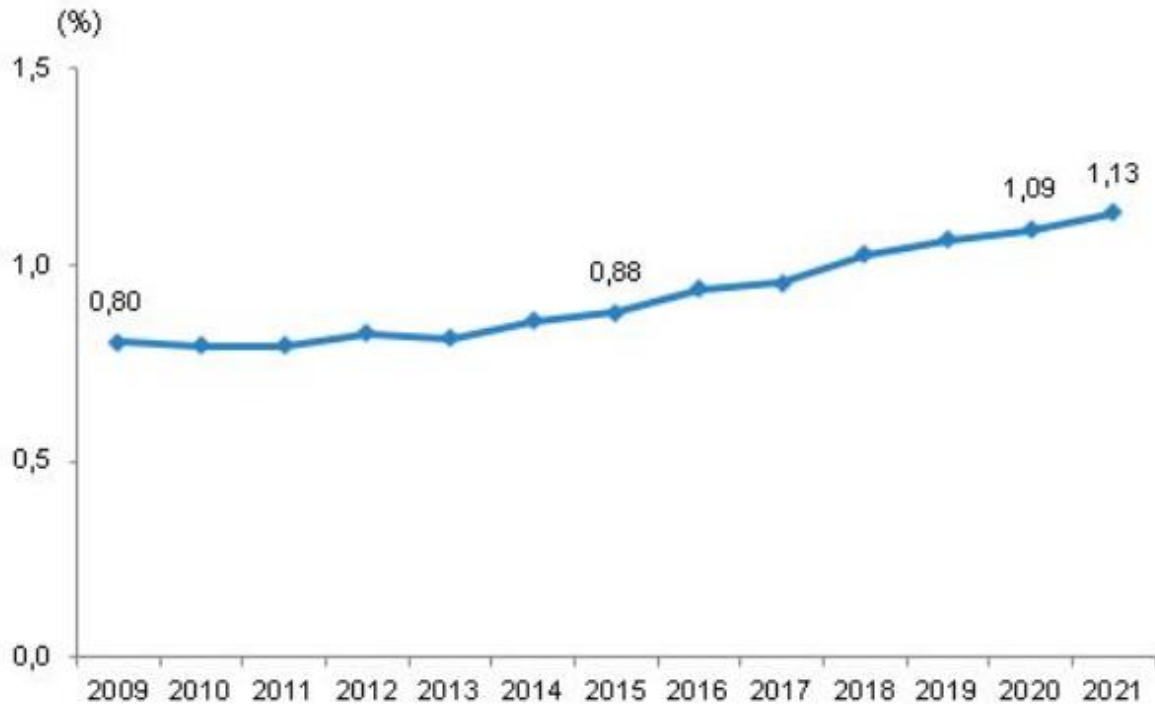
gerçekleştirilmesi ve üretimde kaliteyi artırmak için AR-GE faaliyetlerinin desteklenmesi önemlidir. Türkiye'de de, dünyadaki diğer ülkelerdeki gibi, AR-GE faaliyetlerine verilen önem giderek artmaktadır.

Dünyadaki diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de AR-GE'ye yönelik doğrudan ve dolaylı teşvik, destek, istisna ve muafiyet uygulamaları mevcuttur. Bu teşvikler arasında vergi indirimleri ve istisnaları, istihdam destekleri, sermaye desteği ve yatırım desteği gibi örnekler vermek mümkündür.

Türkiye'de çeşitli kuruluşlar tarafından AR-GE teşvikleri verilmektedir. Bu kuruluşlar; TÜBİTAK (1501 - TÜBİTAK Sanayi AR-GE Projeleri Destekleme Programı, 1503 - Proje Pazarları Destekleme Programı, 1505 - Üniversite-Sanayi İşbirliği Destek Programı, 1507 - TÜBİTAK KOBİ AR-GE Başlangıç Destek Programı, 1509 - Uluslararası Sanayi AR-GE Projeleri Destekleme Programı, 1511 - Öncelikli Alanlar AR-GE Destek Programı, 1512 - Teknogirişim Destek Programı (BiGG), 1513 Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı, 1514 - Girişim Sermayesi Destekleme Programı (GİSDEP), vd. destek ve teşvik programları), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) (AR-GE, ÜR-GE ve İnovasyon Destek Programı, AR-GE ve İnovasyon Destek Programı, Endüstriyel Uygulama Destek Programı, KOBİ Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı, Stratejik Ürün Destek Programı, vd. teşvik ve destekler), Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) şeklinde sayılabilir.

Türkiye'de 2021 yılında yaklaşık 81 milyar TL Gayrisafi yurtiçi AR-GE harcaması gerçekleştirilmiştir. AR-GE harcamalarının GSYH içerisindeki payının yıllar içerisindeki gelişimi aşağıda tabloda verilmiştir. 2009 yılında GSYH içerisinde %0,8 yer tutan AR-GE harcamaları 2021 yılına gelindiğinde %1,13 düzeyine ulaştığı görülmektedir. Yıllar içerisinde AR-GE harcamalarının GSYH içindeki payının giderek artması işletmelerin inovasyon faaliyetlerine gösterdikleri önemi ortaya koymaktadır.

Şekil 1: Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki payı, 2009-2021

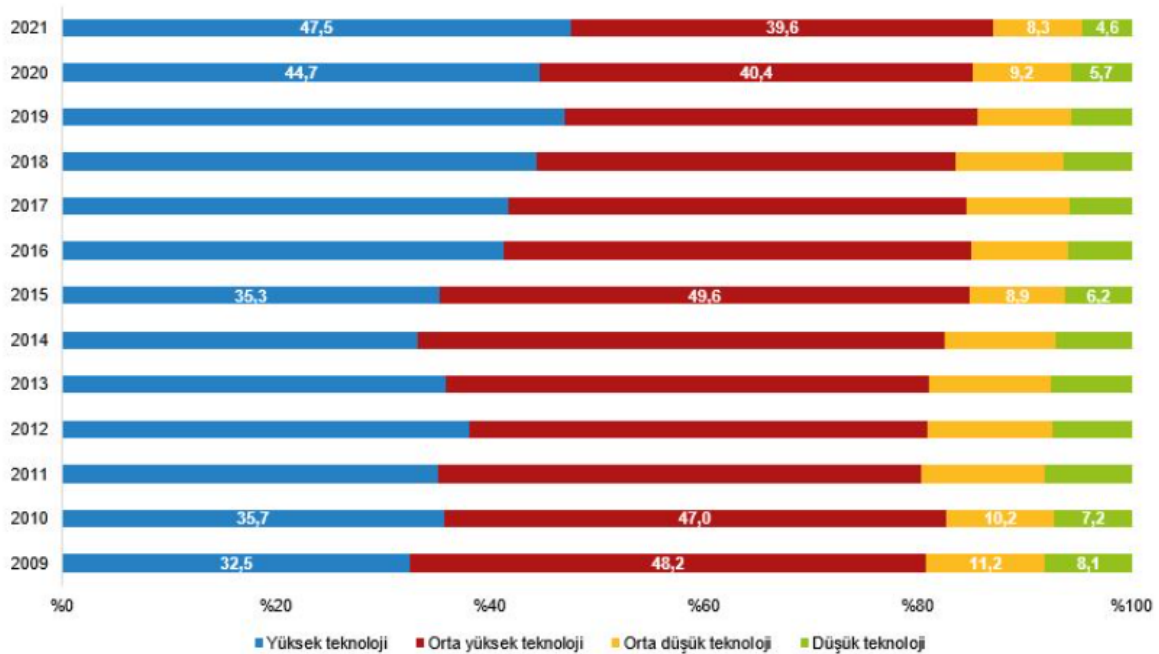


Kaynak: TÜİK, Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, 2021

Yapılan AR-GE harcamalarının teknoloji düzeyine göre dağılımına baktığımızda ise Yüksek Teknoloji gerektiren alanlarda ve ürünlerde önemli bir artışın olduğu göze çarpmaktadır. Neredeyse yapılan harcamaların yarısı yüksek teknoloji gerektiren alanlara kaymıştır. Bu da yakın gelecekte Türkiye'nin hem ülke olarak rekabetçi konuma gelmesinde hem

de Türkiye'de yer alan işlemlerin rekabet üstünlüğü kazanması planları açısından önemli bir gelişme olduğu söylenebilir.

Şekil 2: İmalat sanayinde gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının teknoloji düzeyine göre dağılımı, 2009-2021



Kaynak: TÜİK, Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, 2021

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnovasyon ve yenilik konusunda gelişmekte olan ülkelerin; fiziki, hukuki, uluslararası anlaşmalar, vergi mevzuatı, kamu destekleri ve eğitim altyapısı gibi bilgi ve teknoloji odaklı gelişmeleri, hızlı ve etkin bir şekilde dönüştürmeleri oldukça önemlidir. AR-GE ve inovasyon çalışmalarını mümkün olduğunca bürokratik formalitelerden uzak tutarak araştırmacıların kaynaklara ulaşımı sağlanmalıdır. Teknoparklar ve kuluçka merkezlerinin altyapı ve akredite laboratuvar altyapılarının geliştirilerek yazılım ve teknik araştırma merkezleri haline dönüştürülmesi, Üniversiteler, Organize Sanayi Bölgeleri, Ticaret ve Sanayi Odaları, öğretim üyesi, araştırmacılar, öğrenci ve ilgili Bakanlıklar arasında hızlı ve etkin iletişim kanallarının artırılarak geliştirilmesi oldukça önemlidir. İnovasyon ve yenilik konusunda yapılacak çalışmaların süreklilik arz eden bir yaşam döngüsü haline getirilmesi ve girişimcilerin bu kültürü benimsemesi teşvik edilmelidir.

Ürün ve pazarlama konusunda yapılacak inovasyon çalışmaları son gelişmelerin ışığında değerlendirildiğinde oldukça ivme kazanmıştır. Pandemi süreci bu gelişmeleri pozitif yönde etkileyerek tüketicilerin talepleri ev veya işyerinde karşılanabilmesi konusunda, tekstilden gıdaya tüm ihtiyaçlarını mobil ödeme araçlarıyla evlerinde karşılamaya başlamışlardır. Bu durum hizmet sektörü başta olmak üzere tüm sektörlerde bilgi işlem ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin öncülüğünde önemli yeniliklerin görülmesine katkı sağlamıştır. Bu gelişmeye ayak uyduramayan çok sayıda işletmenin de kapanmasına yol açmıştır.

İşletme yöneticilerinin analitik düşünebilme yeteneği oldukça önemlidir. Piyasada ortaya çıkabilecek sorunları fırsata dönüştüren işletmeler pandemi sürecinde daha fazla gelir elde ederek karlarını artırmışlardır. Bu nedenle işletme sahipleri veya yöneticilerinin sadece klasik yönetim bilgi ve tecrübeleri yeterli olmamaktadır. Yöneticilerin

piyasada yaşanabilecek değişiklikleri önceden algılayarak işletmelerini buna hazırlamaları oldukça önemlidir.

Bilgi ve teknoloji ağırlıklı yeni ürünlerin üretilmesi kg başına ihracat rakamlarının azalmasına da katkı sağlayacaktır. Bu nedenle katma değeri yüksek teknoloji ürünlerinin geliştirilmesine yatırım yapılması dış ticaret açısından önemlidir. Bu nedenle özellikle yazılım, iletişim, moleküler biyoloji, tohumculuk, kimya, makine, savunma sanayi ve sürdürülebilir çevre teknolojileri vb. sektörler konusunda yapılacak yatırım alanları öne çıkmaktadır.

Bilgi ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler başta uzay ve savunma sanayinden başlayarak mutfak ürünlerine kadar tüm sektörlerde bu gelişmeler günlük yaşamın her alanında gözlemlenmektedir. Bu nedenle bilgi ve teknolojik altyapı yatırımlarına yatırım yapan ve bu sektörlerde insan kaynaklarını geliştiren ülkeler öne çıkarak daha rekabetçi olacakları için inovasyon gelecek yüzyılın belirleyicisi olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Kubaş, 2017, "Entrepreneurship Ecosystem and Education in Thrace Region" Social Sciences Research Journal, Volume:6, Issue:4 ISSN:214795237, Edirne, S.160
- Kubaş, A., "Innovation Supports Applied in Turkey" Social Sciences Research Journal, Volume:7, Issue: 3, 114-119 (September 2018), ISSN: 2147-5237 P.115-117
- Schmitz, A., Urbano, D., Dandolini, G.A. et al. Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review. *Int Entrep Manag J* 13, 369–395 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0401-z>
- TUİK, 2021, Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, Erişim 25.11.2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Arastirma-Gelistirme-Faaliyetleri-Arastirmasi-2021-45501#:~:text=Gayrisafi%20yurt%20içi%20Ar-Ge,922%20milyon%20TL%27ye%20yükseldi.&text=Gayrisafi%20yurt%20içi%20Ar-Ge%20harcamasının%20GSYH%20içindeki%20oranı%202020,1%2C13%27e%20yükseldi.>