

AÇIK İNOVASYON

FULYA KILIÇ - MEVHİBE AY TÜRKMEN

EĞİTİM
yayınevi

AÇIK İNOVASYON

Fulya Kılıç, Mevhibe Ay Türkmen

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğın (yza@egitimyayinevi.com)

Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)

Sayfa Tasarımı: Kübra Konca Nam

Kapak Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı

Yayıncı Sertifika No: 76780

E-ISBN: 978-625-5971-69-2

1. Baskı, Aralık 2024

Kütüphane Kimlik Kartı

AÇIK İNOVASYON

Fulya Kılıç, Mevhibe Ay Türkmen

IV+94 s., 135x215 mm

Kaynakça var, dizin yok.

E-ISBN: 978-625-5971-69-2

Bu kitap; Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Üretim Yönetimi ve Pazarlama Programında hazırlanmış olan ve Danışmanlığı Doç. Dr. Mevhibe AY TÜRKMEN tarafından yapılan "Açık İnovasyon Kavramı ve Etkileri Üzerine Bir Uygulama" adlı tezden üretilmiştir.

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mechanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

EĞİTİM

yayınevi

Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah.

Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok,

No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye

+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42

bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.

P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America

americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah.

10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye

sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye

+90 332 499 90 00

bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr

+90 537 512 43 00

bilgi@kitapmatik.com.tr

 **kitapmatik**
İnternetten kitapçınız

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
İNOVASYON	3
1.1. İnovasyonun Özellikleri	5
1.2. İnovasyon Türleri.....	7
1.2.1. Ürün İnovasyonu	7
1.2.2. Süreç İnovasyonu	10
1.3. İnovasyonla İlgili Temel Kavramlar	14
1.4. Küreselleşme ve İnovasyon İlişkisi	17
1.5. İnovasyonun İşletmeler Açısından Önemi	20
1.6. İnovasyon Kaynakları	21
1.7. İnovasyon Stratejisi	25
1.7.1. Saldırgan İnovasyon Stratejisi.....	26
1.7.2. Savunmacı İnovasyon Stratejisi	28
1.7.3. Taklitçi İnovasyon Stratejisi	29
1.7.4. Bağımlı İnovasyon Stratejisi	29
1.7.5. Geleneksel İnovasyon Stratejisi	30
1.7.6. Fırsatları İzleyen İnovasyon Stratejisi.....	30
1.8. İnovasyon Sürecinin Evrimi	31
1.8.1. I. Kuşak İnovasyon Modeli: Teknolojinin İtme Gücü.....	33
1.8.2. II. Kuşak İnovasyon Modeli- Pazarın Çekme Gücü.....	33
1.8.3. III. Kuşak İnovasyon Modeli- Eşleştirme Modeli.....	34
1.8.4. IV. Kuşak İnovasyon Modeli- İnteraktif Model.....	35
1.8.5. V. Kuşak İnovasyon Modeli- Sistematik ve Öğrenen Ağ Modeli.....	36

AÇIK İNOVASYON	39
2.1. Kapalı İnovasyondan Açık İnovasyon Geçiş	42
2.2. Açık İnovasyon Gerekliliği	48
2.3. Açık İnovasyon ve AR-GE	51
2.4. Açık İnovasyon ve Rekabet	56
2.5. Açık İnovasyon Süreci	60
2.6. Açık İnovasyon Türleri	63
2.6.1. Dışarıdan İçeriye Açık İnovasyon	64
2.6.2. İçeriden Dışarıya Açık İnovasyon	65
2.7. İnovasyonda Açıklık	67
2.8. Açık İnovasyonun İşletmeye Sağlayacağı Faydalar	68
2.9. Açık İnovasyon Modelinde Kullanılan Yöntemler	71
2.9.1. Ürün Platformları	71
2.9.2. Fikir Yarışmaları	71
2.9.3. Erken Erişim Müşterileri	72
2.9.4. İşbirlikçi ürün tasarımı ve geliştirilmesi	72
2.9.5. Yenilik Ağları	73
2.9.6. Kalabalıktan Yararlanma (Crowdsourcing)	73
2.9.7. Üniversite-Sanayi İşbirlikleri	76
2.10. Açık İnovasyon Engelleri	78
SONUÇ	84
KAYNAKLAR	86

GİRİŞ

Ekonomik sistemlerin temelini oluşturan işletmeler, uluslararası ticaret ve teknolojiye meydana gelen değişimler nedeniyle sürekli değişen pazar ve rekabet koşullarından en çok etkilenen kurumlar olmuşlardır. Günümüzde işletmeler, faaliyet gösterdiği bölge, sektör ya da ölçeği önemli olmaksızın ciddi fırsat ya da tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. İşletmelerin küresel olarak faaliyet göstermeleri, onları, öngörülmesi zor ve daha az dengeli bir çevreyle karşı karşıya bırakmakta ve çevresel değişikliklere çok daha hızlı karşılık verebilmelerini gerektirmektedir.

Küreselleşmeyle birlikte yaşanan teknolojik ve sosyolojik gelişmeler tüketici alışkanlıklarında ve beklentilerinde farklılıklar yaratmıştır. Hızla artan rekabet ortamında tüketiciler sıradanlıktan uzak, estetik, her zaman artı bir değer sunan ve görsel özellikleri ile de ön plana çıkan yeni donanımlara ilgi duymakta ve en önemlisi istek ve arzularında ani değişimler olmaktadır. Firmalar, yeni iş modelleri, yeni stratejiler ve yeni yaklaşımlar geliştirmek zorundadır.

Günümüz iş dünyasında firmalar; maliyetleri kontrol altında tutarken pazardaki gelişmeleri takip etmek ve teknolojileri uygulama gerekliliği ikileminde kalmaktadır. İletişimde sınırların ortadan kalkmasıyla entelektüel sermayenin, fikirlerin, insanların organizasyon içinde ve dışında serbestçe dolaşımı mümkün hale gelmekte, böylece zaman ve maliyet tasarrufunun yanı sıra tedarikçi ve ortaklık ilişkilerinde daha çok alternatif imkânı sağlanmakta ve inovasyon gelişmektedir.

Açık inovasyon modeli işletmelerin hem iç hem de dış kaynaklardan yararlanabildiği daha dinamik bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda inovasyon işletme dışındaki bilgi varlığına dayanır ve bu bilgi kaynağını kullanarak yeni fikir oluşturmak ve hızlı bir şekilde piyasaya sunmak için iş birliği gerektirmektedir.

Açık inovasyon kavramı; firmalara ürün geliştirme ve süreç iyileştirme maliyetlerinin düşürülmesi, pazara sunulacak yeni ürünlerde zaman kazancı, ürün kalitesinde iyileştirme, müşteri ve tedarikçi ilişkilerinde iyileştirme gibi konularda katkı sağlayarak rekabetçi bir konuma ulaştırmaktadır.

Bu çalışmada işletmelerin açık inovasyon kavramı farkındalığının belirlenmesi ve uygulamalarının işletmeler üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Açık inovasyon kavramının işletmeler üzerindeki etkisi nitel araştırma yoluyla dört boyutta incelenmiştir. Bunlar; işletmenin içinde bulunduğu sektörün analizi, inovasyon stratejileri, açık inovasyon farkındalığı ve açık inovasyon uygulamalarıdır. Şirketlerle yapılan görüşmeler sonucunda bazı sonuçlara varılmıştır. Bu çalışma ülkemizde açık inovasyon kavramı farkındalığının oluşması için yapılması gerekenler konusunda fikir vermesi ve mevcut durumdaki eksiklikleri göstermesi açısından önemlidir.

İNOVASYON

İnovasyon kelimesi, Latince kökenli olan ‘innovatus’ kelimesinden türetilmiştir. Kökeni itibariyle “toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması” anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumu ise inovasyon kelimesinin karşılığını ‘yenileşim’ olarak ifade etmektedir. İnovasyonun literatürde farklı yazarlar tarafından yapılmış pek çok tanımı bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1: İnovasyon Tanımları

Yazar	Tanım
Lange (1943)	İnovasyon, firmalara pazar koşullarında (üretim faktör girdisi-ürün çıktı performansı açısından) maksimum net bugünkü değeri sağlayacak üretim fonksiyonundaki değişimlerdir.
Schmookler (1966)	Bir işletme, kendisi için yeni bir ürün veya hizmet geliştirirse ya da kendisi için yeni bir yöntem veya girdi kullanırsa teknik bir değişiklik yapmış olur. Belli bir teknik değişikliği ilk yapan işletme inovasyonu yapandır, yaptığı bu eylem inovasyondur.
Knight (1967)	İnovasyon bir organizasyon ve onun çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir.
Becker&Whisler (1967)	Bir fikrin, benzer hedefleri olan organizasyonlardan biri tarafından ilk defa uygulanmasıdır.
Downs&Mohr (1976)	Organizasyonlardaki farklı uygulamalardır.
Goldhar (1980)	Fikirlerin ortaya atılmasından ticarileştirmeye kadarki süreci kapsayan inovasyon, tanımlı kaynak ayırma karar noktalarıyla bağlantılanan organizasyonel ve bireysel davranış kalıpları dizisidir.
Drucker (1985)	İnovasyon, girişimcilerin farklı bir iş veya hizmet ortaya koymak için değişiklik yapmalarını sağlayan araçtır.
Roberts (1987)	İnovasyon= icat+ kullanım.
Damanpour (1991)	İnovasyonu, bir firmanın başarısının belirleyicileri olarak yeni düşüncelerin adaptasyonu, geliştirilmesi ve oluşturulması süreçlerinin sonucudur.
Trott (2005)	İnovasyon, yaratıcı bireylerin, rekabetçi ve yenilikçi firmaların toplumun ve bireylerin ihtiyaçlarını bilimsel ve teknolojik yaklaşımlarla çözümler üretme sürecidir. İnovasyon tekil bir olay değil, devam eden yaşayan bir süreçtir. Ortaya çıkan yenilikler ise bunun sonuçlarıdır.

İnovasyonun tanımı konusunda uluslararası düzeyde kabul gören kaynakların başında OECD ile Eurostat'ın birlikte 2005 yılında yayınladığı Oslo Kılavuzu gelmektedir. Kılavuza göre inovasyon; işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir (OECD, 2005: 50).

Bir fikrin başarılı şekilde ticari hale gelmesinde ve bir inovasyon oluşturmasında beş kademenin tamamlanması gerekmektedir (Ayhan 1999: 12-13). Bunlar;

Fikri Canlandırma Dönemi: Belli bir teknik gelişme için pazar imkanlarının önceden sezilebilmesi veya kavranması.

Kuluçka Dönemi: İnovasyonun ticari hale getirilip getirilemeyeceğini ölçen teknolojiyi geliştirmek.

Sergileme Dönemi: Ön modelleri (prototip) oluşturma ve potansiyel yatırımcılardan ve müşterilerden geri beslemenin sağlanması.

Pazar Çalışması: İnovasyonu adapte etmek için pazara inovasyonu kabul ettirme çalışması.

Süreklilik Sağlanması: İnovasyonun piyasada mümkün olduğunca daha uzun süre kalmasını sağlamak.

İnovasyonların çoğunun geliştirilmesi, genellikle bir yatırım gerektirmektedir. Yatırımlar da maliyeti arttırmaktadır. Sağlanan inovasyonlar müşteriler için bir 'değer' ifade ettiği zaman yayılma eğilimi göstermektedir. İnovasyonlar, ürün hayat eğrisi itibarıyla giriş aşamasında olduğu için, başka bir ifadeyle müşterilerin tam olarak nasıl tepki verecekleri bilinmediği için belirsizlik içerir. Belirsizlik ise risk demektir. Riski üstlenen işletmelerin daha yüksek kazanç beklentileri olmaktadır. Kazanç beklentilerini gerçekleştirme ihtimali arttıkça, inovasyonlar işletmelere rekabet avantajı sağlar. Rekabet avantajı sağlayan inovasyonlar diğer işletmeler tarafından da uygulanmaya, uyarlanmaya ya da taklit edilmeye çalışılır.

Ülkelerin inovasyon performanslarını belirli kriterler kullanarak ölçen ve her yıl bir rapor şeklinde yayımlayan uluslararası birçok teşkilat bulunmaktadır. Bu raporlardan biri olan, Küresel İnovasyon Endeksi (KİE), sadece ülkelerin göreceli kapasitelerini belirlemek için değil, aynı zamanda bir ülkenin inovasyon ile ilgili politika ve uygulamaları aracılığıyla güçlü ve zayıf yönlerini açıkça ortaya koymaya yönelik olarak tasarlanmıştır. Raporda oluşturulan veriler beş bileşenden oluşan inovasyon girdi alt endeksi ve iki bileşenden oluşan inovasyon çıktı alt endeksi olmak üzere iki alt eksenle değerlendirilmektedir (Şekil 1).

KÜRESEL İNOVASYON ENDEKSİ						
İnovasyon Girdi Alt İndeksi					İnovasyon Çıktı Alt İndeksi	
KURUMLAR	BEŞERİ SERMAYEVE ARAŞTIRMA	ALTYAPI	PIYASALARIN GELİŞMİŞLİĞİ	TİCARİ GELİŞMİŞLİK	BİLİMSEL ÇIKTILAR	YARATICI ÇIKTILAR
Politik çevre		BIT	Kredi	Bilgi Çalışanları	Bilgi yaratma	Maddi olmayan varlıklar
Yasal çevre	Eğitim	Genel Alt Yapı	Yatırım	Inovasyon bağlantıları	Bilginin etkisi	Yaratıcı ürün/ hizmetler
İş çevresi	Yüksek öğretim	Ekolojik Sürdürülebilirlik	Ticaret ve rekabet	Bilgi emilimi	Bilginin yayıtımı	Çevrimiçi yaratıcılık
	Ar-ge					

Şekil 1: Küresel İnovasyon Endeksi (Küresel İnovasyon Endeksi Raporu 2017)

İnovasyon etkililik oranı, inovasyon çıktı alt endeksi ile inovasyon girdi alt endeksinin birbirine oranıdır. Oran, bir ülkenin girdilerinin nasıl daha çok çıktı elde edebileceğini göstermektedir. KİE hem inovasyonu ölçme yollarını geliştirme hem de inovasyonu anlamaya odaklanmaktadır. İyi uygulamalar ve hedeflenen politikaları tanımlama üzerinde de durmakta, inovasyon unsurlarının sürekli değerlendirildiği bir ortam oluşturmada yardımcı olmaktadır.

1.1. İnovasyonun Özellikleri

Genel olarak; bir firmanın hedefleri ve inovasyon uygulamaları aynı doğrultudadır. Örneğin; bir firmanın rekabette önde olma hedefini sağlaması amacıyla inovasyon stratejisi geliştirir. İnovasyon yapmak firmalara, rekabette

önde olma, pazar payının artması, alternatif kaynak çeşitliliği ve maliyet üstünlüğü elde etme gibi birçok avantaj sağlar. İnovasyon firmalar için vazgeçilmez bir rekabet unsurudur (Şeker, 2014: 20). İşletme düzeyinde inovasyonun temel özellikleri şunlardır (Adıgüzel, 2012: 50; Bayrakçı ve Eraslan, 2014: 100; İmamoğlu, 1999: 18):

- Yapılan inovasyon çalışmalarının sonucu belirsizdir. Çalışmaların başarılı olup olmaması önceden belli değildir ancak varsayımlar geliştirilebilir. Çalışma için ne kadar kaynak ve bütçe ayrılacağı uygulama aşamasında hedeflenen doğrultuda gerçekleşmeyebilir. İşletme karşılaşılabileceği beklenmeyen durumlar için önlemler alınmalıdır.
- İnovasyon finansal açıdan uyumlu olduğu işletmelerde başarı sağlayabilmektedir.
- İnovasyonların rakip firmalar tarafından taklit edilerek kullanılmasıyla, yayılma özelliğini gösterir.
- İnovasyon mevcut ve yeni bilginin birleşmesini veya sadece yeni bir bilgiden yararlanmayı içermektedir.
- İnovasyon, sonucunda maliyet eğrilerinde, talep eğrilerinde, kâr grafiklerinde, rekabette farklılık yaratmak amaçlanmaktadır.
- İnovasyon müşteri odaklı olarak seçilmeli ve gerçekleştirilmelidir. Müşteri bir ürünü istemezse, o ürünle ilgili inovasyonun hiçbir anlamı yoktur.
- Bir organizasyonun içinde daha büyük bir inovasyon faaliyeti için etkin bir inovasyon kültürünün oluşturulması zorunludur, fakat tek başına yeterli değildir. Yaratıcı fikirlerin oluşturulması ve çalışmanın verimli sonuçlar elde etmesini sağlamak için uzman personellerin katılımı gerekir. İşletmede sağlanan etkin bir inovasyon kültürü ve uzman personellerle verimli bir inovasyon çalışması yürütülebilir. Yenilik, sadece bilim ve teknoloji ile gelişmez, diğer ayaklarının da olması gerekir.

- İşletmelerin satış, bilgi, muhasebe ve mali sistemleri ile işçi tazminatları ve ödül sistemleri gibi diğer fonksiyonlar inovasyonu kuvvetlendirmektedir.
- Teknoloji tabanlı endüstrilerde inovasyonun nasıl ve nerede yapılacağına araştırılması başarı için temel unsurdur.
- İnovasyon sürekliliği olan bir faaliyettir. İşletmelerin mevcut inovasyonları gelecekte yapacağı inovasyon çalışmalarına ışık tutar. İşletmelerin rekabet avantajı sağlaması için inovasyonda sürekliliği sağlaması gerekir (İnomer, 2018).
- İşletmelerin inovasyona yönelmesindeki temel amaç; performans ve etkinliklerini arttırarak rekabet üstünlüğü elde etmek istemeleridir (Bulut ve Arbak, 2012: 6).
- Takım çalışmasının başarının anahtarı olduğu günümüzde firmanın tüm üyelerinin katılımıyla ortaya çıkan inovasyonun piyasada yer alma ihtimali yüksektir.
- Birbirleriyle fikir değiş-tokuşu yapan firmaların (açık inovasyon) ilişki yeteneklerinin gelişmesi; daha büyük çapta ortak bilginin doğuşuna zemin hazırlar ve tek başlarına gerçekleştiremedikleri inovasyon hedeflerine daha kolay ulaşmalarını sağlar.

1.2. İnovasyon Türleri

İnovasyon; özelliklerine, derecelerine ve alanlarına göre farklı şekillerde kategorize edilmiştir. Fakat en geniş biçimde değerlendirildiğinde literatürde en yaygın sınıflandırma ürün ve süreç inovasyonlarıdır.

1.2.1. Ürün İnovasyonu

Yeni veya özellikleri ya da kullanım amaçları açısından önemli ölçüde geliştirilmiş/iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin pazara sunulmasıdır. Bu, teknik özelliklerde, parçalarda ve malzemelerde, yerleşik yazılımda, kullanım kolaylığında veya diğer işlevsel özelliklerde önemli iyileştirmeleri/geliştirmeleri

içerir (OECD, 2005: 52). Bir ürün inovasyonu, bir kullanıcı veya bir piyasa gereksinimini karşılamak için ticari olarak tanıtılan yeni bir teknoloji veya teknolojilerin kombinasyonudur (Utterback ve Abernathy, 1975: 642). “Yeni ürün geliştirme” fikrinde bazen tüketicilerin ihtiyaç ve istekleri baz alınırken, bazen de “icat edilmiş bir ürünün nasıl pazar başarısı yakalayan bir ürüne dönüştürüleceği” baz alınabilmektedir.

Ürün inovasyonu işletmeler açısından vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. Küreselleşme sonucu değişen tüketici ihtiyaçlarına hızlı yanıt verebilmek ve sürekli değişen teknolojik ilerlemeleri takip edebilmek için işletmeler ürün geliştirme stratejisini uygulamaktadır. İşletmelerin ürün inovasyonuna yönelmelerinin başlıca nedenleri şunlardır:

Kaynak kullanımı: İşletmelerin kaynaklarını daha etkin kullanılmak istenmesi ürün inovasyonuna iten en önemli nedenlerden biridir.

Pazar stratejisi: İşletmeler geliştirdiği ürünlerle yeni bir pazar oluşturabilir. Yeni oluşturduğu pazarda öncü olarak rekabeti elinde tutabilir.

Rekabet: Artan rekabet ortamında, işletmelerin sürdürülebilirliklerini sağlamaları ürün inovasyonu ile mümkün olabilir.

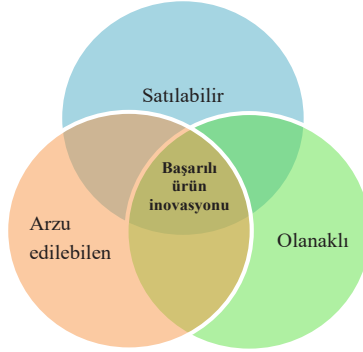
Teknolojik gelişmeler: Teknolojik alanda yapılan gelişmeler işletmelerin yeni bir ürün geliştirmesi ya da mevcut üründe iyileştirme yapmasına olanak sağlar.

Büyüme isteği: İşletmelerin pazar payını arttırabilmeleri yapılacak ürün inovasyonu ile gerçekleşebilir.

Tüketici tercihlerinin değişmesi: İşletmelerin küreselleşme sonucu sürekli değişen müşteri talep ve ihtiyaçlarına cevap verebilmeleri yapılacak ürün inovasyonu ile mümkündür.

Ürün, müşteriye sunulan bir değer olması açısından ürün inovasyonu doğrudan müşteri ihtiyaçlarıyla ilgili olan inovasyon türüdür. Ürün inovasyonu pazar odaklı olup öncelikli olarak müşteri tarafından yönlendirilmektedir.

Bayus ve Shane'a göre; ürün inovasyonlarının başarısı yeni geliştirilen ürünlerin tüketiciler tarafından arzu edilebilir, olanaklı ve satılabilir (kitlesel pazara) olmasına bağlıdır (Şekil 2). Müşteri ihtiyaçlarını anlamak yeni ürün geliştirme sürecinde oldukça önemlidir (Bayus & Shane 2008: 117).



Şekil 2: İnovasyon Alanı (Bayus & Shane, 2008: 117)

Başarılı inovasyon çalışmalarına sahip olan işletmelerden birisi de Minnesota Mining and Manufacturing (3M)'dir. 3M'nin 1902'den bu yana geliştirdiği, çıkartırken acı vermeyen yara bantlarından (3M™ Nexcare™ Ease-Off Bandage) yakıt pillerine, Post-it™'ten dijital tanıma teknolojisine kadar 60.000'den fazla ürünün hepsi birer inovasyon örneğidir. Tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına yanıt vermek amacıyla geliştirilen yeni ürünler sayesinde 3M küresel çapta rekabet gücü elde etmiştir. Şirket tüketicilerin beklentilerini iyi analiz etmiş ve "Scotch Brite™ Mikro Fiber Mutfak Bezi"ni geliştirmiştir. Yeni geliştirilen ürün yüzde elli daha emici olması, kolay sıkılması, çabuk kuruması, çamaşır suyuna ve 95 derece sıcaklıkta yıkanmaya karşı dayanıklı olması gibi özellikleri nedeniyle rakip firmalardan bir adım öne geçerek rekabet avantajı sağlamıştır. Tüketicilerin beklentileri karşılanmış, mutfak bezinin daha hijyen ve pratik olması sağlanmıştır. Mutfak bezindeki özelliklerin sağlanmasında mikrofiber teknolojisi etkin olmuştur. Bir şirketin teknolojik

değişimlere ayak uydurarak yaptığı inovasyon çalışmalarının ne kadar etkili olduğu bu sayede görülmüştür (Elçi, 2006: 4). Her yıl birçok yeni ürünü pazara sunan şirketin hedefi, her bölümdeki satışların en az %30'unu pazarda dört yıldan az bir zamandır bulunan yeni ürünlerden elde edilmesidir. 3M, bu hedefe ulaşabilmek için inovasyona dayalı aşağıdaki bazı uygulamaları hayata geçirmiştir (Altunışık ve diğerleri, 2017: 345);

- Sadece mühendislikten değil, şirketteki tüm çalışanların 'ürün şampiyonu' olmasını teşvik eder ve bu amaçla, her çalışanın çalışma zamanlarının %15'lik kısmı kendilerini ilgilendiren inovasyonlara ayırmasını ister. Nitekim, renkli kendinden yapışkanlı not kağıtları (Post it), maske bantları ve mikroyankı teknolojisi bu tür çabalar sonucunda elde edilen yeni ürünlerin gelişmesi, bu zaman içerisindeki çabaların sonucudur.
- Umut vaat eden her yeni fikrin önünü açar ve kamuoyuyla ilgili takım çalışmasını teşvik eder.
- 'Aralarındaki prensi bulmak için pek çok kurbağayı öpmeniz gerekir.' Anlayışıyla bazı projelerin başarılı olamayacağı bilirse de bu tür çabalar sonucunda da çok şey öğrenileceğini kabul eder.
- Pazara çıktıktan sonraki üç yıl içinde Amerika'daki satışları 2, dünyadaki satışları ise 4 milyon dolardan fazla olan yeni ürünlerle ilgili takımlara ise ayrıca teşvik olmak üzere 'Altın Adım' ödülleri dağıtır.

Dolayısıyla 3M ve benzeri şirketler, inovasyona büyük önem vererek, inovasyon çalışmaları için tüm çalışanlarını teşvik edip yeni ürün geliştirmede yüksek başarı elde ederler.

1.2.2. Süreç İnovasyonu

İnsan, malzeme, fiziksel unsurlar, yöntem gibi girdiler kullanarak müşterilerin talep ettiği değerler olan çıktıları üreten faaliyetler bütününe süreç adı verilmektedir. Süreçler müşterilerin taleplerini karşılamak ve tatmin etmek için

oluşturulur. Karşılanamayan talepler ya da tatminsizlikler işletmenin başarısızlığı olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle süreçlerin başarısızlığa uğramaması için yönetim tarafından kontrol edilmesi ve denetlenmesi gerekir. Süreç inovasyonu, üretim, teslimat ve sunum yöntemlerinin özellikle yazılımlar veya yeni teknikler yoluyla gerçekleştirilen tamamen yeni ya da önemli derecede iyileştirilmesidir (Altunışık ve diğerleri, 2017: 353).

Süreç inovasyonu bir hizmet veya mamul üretme veya sunmanın yeni ya da daha gelişmiş bir yolu olduğundan daha düşük maliyetle üretimi sağlamaktadır. Bu da işletmeye daha fazla kar etme olanağı sağlamaktadır. Süreç inovasyonu içsel bir doğaya sahiptir. İşletmelerin süreç inovasyonuna yönelmelerindeki temel amaç verimliliği arttırmaktır. Ürün inovasyonu yeni bir pazar oluşturup ya da mevcut ürüne talebi arttırırken, süreç inovasyonu işletmenin maliyet yapısını etkileyip arzı yükseltmektedir (Güleş ve Bülbül, 2004: 142).

İşletmelerin yeni süreç geliştirmelerinin veya süreç iyileştirmeye çalışmalarının çok sayıda nedeni vardır. Müşterilerin beklentileri ve rahatsız oldukları durumları ortadan kaldırmaya dönük şikayetler, süreç geliştirmenin önünü açmaktadır. Bu durum, çoğu zaman rekabetle yüz yüze kalındığında anlaşılabilir. Ayrıca teknolojik gelişmeler, yöneticilerin beklentilerinde meydana gelen değişimler, maliyetleri kontrol altına alma isteği, hizmetlerde belirli bir kalite düzeyi yakalama isteği, var olan problemleri çözme amacı, çalışanların daha iyi bir ortamda hizmet verebilmelerini sağlama amacı gibi çok sayıda farklı nedenle süreç geliştirilir.

Hizmet almak isteyen müşteriler için hizmeti en az zahmete katlanarak alabilecekleri, hizmet almanın sonunda en yüksek tatmin düzeyine ulaşabilecek şekilde süreç tasarım ve organizasyonu yapılması gereklidir. Süreç tasarım ve organizasyonu hizmetin müşteriye verilmesi için gerekli iş akışlarının ve kaynakların sağlanması ve sıralamasıdır. Çoğu zaman başarılı tasarlanmış ve organize edilmiş bir süreç,

müşteriler tarafından fark edilmemektedir. Ancak işleyişinde müşteriye yoran, zaman kaybetmesine neden olan süreçler müşteriler tarafından fark edilmekte ve hizmetten elde edilen tatmin de bu yüzden düşmektedir. İyi tasarlanmış ve organize edilmiş süreçler, müşterilerin beklentilerini karşılamak amacıyla kurgulanır yani müşteri odaklıdır. Dolayısıyla işletme ve müşteri için birer maliyet kalemi olmaktan ziyade değer katmak için birer fırsattır. Aksamaların olması durumunda iyileştirmeye açık ve esnek bir yapıya sahiptir (Altunışık ve diğerleri, 2017: 354).

Tam zamanında üretim sistemi süreç inovasyonuna verilen yaygın bir örnektir. Sistem 1950 yılında Toyota tarafından geliştirilmiştir. Tam zamanında üretim sistemiyle ihtiyaç duyulan ürünler ve parçalar, ihtiyaç duyuldukları anda ve miktarda üretilmektedir. Sistem, stok miktarını minimumda tutarken verimliliği arttırmış ve değişikliklere hızla cevap verme esnekliği sağlamaktadır. Toyota'nın diğer bir süreç inovasyonu olan "Jikoda" otomobillerin yüksek kalitede üretilmesine imkân sağlamaktadır. Bu sistem sayesinde, üretim sırasında bir arıza veya normal olmayan bir durumla karşılaşırsa, arıza tespit sistemi otomatik veya manuel olarak üretimi veya ilgili ekipmanı durdurabilmektedir. Durdurulan ekipmana veya sistemi durduran işçiye ulaşarak arıza giderilmektedir. Jikoda sistemi, tüm işçilere ihtiyaç olması durumunda çalıştıkları hatta üretimi durdurma olanağı verdiğinden aynı zamanda işçiye güvenin bir göstergesi olmuştur. Bu da işçilerin işe bağlılıklarını artırmış ve sorumluluk duygularını güçlendirmiştir (Elçi, 2006: 9).

1.2.3. Ürün- Süreç İnovasyonu İlişkisi

Tablo 2'de yeniliğe ihtiyaç duyulma sebepleri yani yeniliğin amaçları ve bu doğrultuda gerçekleştirilecek yenilik türü sınıflandırılmıştır. Görüldüğü gibi bir hedef aynı anda birden fazla yenilik türünü arkasından getirebilmekte veya bir yenilik türü birden fazla amacın gerçekleştirilebilmesine katkı sağlayabilmektedir. Bu nedenle uygulanacak yenilik çeşidinin belirlenmesinde öncelikle ihtiyaç ve amaçların net bir biçimde ortaya konulması yeniliğin başarısı açısından çok önemlidir.

Tablo 2: İnovasyonun Amaçları ve Etkilerine İlişkin Faktörler

	Ürün yeniliği	Süreç yeniliği
Rekabet, talep ve pazarlar		
Üretimden kaldırılan ürünlerin değiştirilmesi	*	
Mal ve hizmet yelpazesinin geliştirilmesi	*	
Çevre dostu ürünlerin geliştirilmesi	*	
Pazar payının korunması ve artırılması	*	*
Yeni pazarlara girişi	*	*
Ürünlerin görselliğinin veya teşhirinin artırılması	*	
Müşteri ihtiyaçlarına yanıt verme süresinin azaltılması	*	*
Üretim ve teslimat		
Mal ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesi	*	*
Üretim veya hizmet tedariki esnekliğinin iyileştirilmesi	*	*
Üretim veya hizmet tedarikinin kapasitesinin artırılması	*	*
Birim işgücü maliyetlerinin düşürülmesi	*	*
Malzeme ve enerji tüketiminin düşürülmesi	*	*
Ürün tasarım maliyetlerinin düşürülmesi	*	*
Üretim bekleme sürelerinin düşürülmesi	*	*
Endüstri teknik standartlarına ulaşılması	*	*
Hizmet tedarikine dair faaliyet maliyetlerinin düşürülmesi	*	*
Mal ve hizmet tedariki ve/veya teslimat hızının veya verimliliğinin artırılması	*	*
BT kapasitelerinin iyileştirilmesi	*	*
İşyeri organizasyonu		
Farklı ticari faaliyetler arasında etkileşim ve iletişimin iyileştirilmesi	*	
Diğer organizasyonlar ile bilgi paylaşımı ve transferinin artırılması	*	
Farklı müşteri taleplerine uyum sağlama yeteneğinin artırılması	*	*
Müşterilerle daha güçlü ilişkiler geliştirme	*	*
Çalışma koşullarının iyileştirilmesi	*	*
Diğer		
Çevresel etkileri azaltmak veya sağlık ve güvenliği iyileştirmek	*	*
Düzenleyici koşulları sağlamak	*	*

Kaynak: OECD, 2005: 112

Ürün inovasyonlarının, müşteriler tarafından görülen ve algılanan inovasyonlar olması, süreç inovasyonlarına göre

gerçekleştirilme oranını arttırmaktadır. Ayrıca yasal yollardan korunabilmesinin daha kolay olması, pazarda ilk olmanın sunduğu önemli getiriler, işletmelerin ürün inovasyonlarını süreç inovasyonlarına tercih etmelerine neden olmaktadır. Birçok sektöre ürün ve süreç inovasyonları birbirleriyle bağlantılıdır. Ürün inovasyonları, genellikle süreç inovasyonlarındaki gelişmelerden kaynaklanırken, süreç geliştirmeleri çoğu zaman yeni ürün talepleriyle yönlendirilir. Bu ilişki özellikle, hizmet sektöründe daha hakimdir. Hizmet sektöründe süreç inovasyonları olmadan, çoğu zaman ürün inovasyonları gerçekleştirilmemektedir. Nitekim ürün ve süreç inovasyonu arasındaki bu ilişkinin farkında olan işletmeler, ikisinin birlikte geliştirilmesini sağlayan, eş zamanlı mühendislik, üretim için tasarım gibi teknikleri kullanmaktadır.

Maliyet ve kaliteye bağlı farklılaşmanın başarılı olmak için yetmediği günümüzde, işletmelerin anlamlı bir farklılaşmayı başarabilmesinde inovasyon önemli bir unsurdur. Özellikle endüstrilere bağlı olarak ürün ve süreç inovasyonlarının stratejik önemi değişmektedir. Dinamik endüstrilerde, kısalan ürün yaşam eğrileri, birçok işletmenin başarısında yeni ürünleri merkezi bir konuma taşımıştır. Ürün inovasyonları, pazarların ve teknolojilerin hızla değiştiği bir ortamda işletmenin büyümesini teşvik eden, satışlar ve kârların artmasını sağlayan ve varlıklarını sürdürmeye çalışan işletmeler için kritik öneme sahip bir görev haline gelmiştir. Süreç inovasyonları da pazar dinamiklerinin sürekli değiştiği bir ortamda önemli bir rekabet unsurunu oluşturur. Müşterilerin, rekabetin ve değişimin esneklik ve hızlı karşılık beklediği bir ortamda süreç inovasyonları işletmeler için kaçınılmaz olmaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004: 195).

1.3. İnovasyonla İlgili Temel Kavramlar

İcat ve yaratıcılık kavramları inovasyon ile yakından ilişkilidir. Kimi zaman bu kavramlar inovasyonla aynı anlama gelecek şekilde kullanılmaktadır. Ancak bu iki kavramı inovasyonla aynı anlamda değerlendirmek yanlış olur.

İcat: İnovasyon kavramı bünyesinde yeni bir ürün, yeni bir hizmet, yeni bir süreç veya örgütsel yapının ortaya konulmasını barındırır. Tanımla ilgili kullanılan yeni kelimesi icat kavramıyla eş anlamlı olarak düşünülmektedir.

İcatlar, genellikle inovasyon sürecinin kaynağını oluşturan, planlanması ve öngörülmesi zor, yaratıcı süreçlerin bir sonucu olup yeni bir şeyin bulunmasını ifade eder. Üniversite, hükümet ve endüstriyel laboratuvarlarda modern bilimin genel kurallarını izleyen araştırmacılar ya da kendi olanaklarıyla çalışmalar yapan kişiler bu süreçte önemli rol oynar. Bu noktada yeni bir fikrin, ürünün ya da sürecin kabulünü kapsayan inovasyon tanımı, icattan çok daha geniş bir kavramı ifade eder (Güleş ve Bülbül, 2004: 125). İcat, yeni bir teknik disiplinin keşfedilmesi süreci olup bilim insanları tarafından yürütülmektedir. İnovasyon ise, bir icadın ticari hale getirilmesi süreci olup girişimci tarafından yürütülmektedir (Oğuztürk, 2003: 225).

İcattan daha geniş bir kavram olan inovasyon pazarda yeni ve farklı iş alanları ortaya çıkarır. Yaptıkları inovasyonlarla yeni pazarlara açılan işletmeler önemli avantajlar sağlamaktadır. Bir icadın tam olarak başarılı bir inovasyona dönüşümü oldukça nadir gerçekleşir. İcadın inovasyona dönüşümünü sağlamak için pazarda ticari bir değere dönüşmesi ve pazarlanabilir olması gereklidir.

Dikiş makinesinin icat edilmesi ve ticarileştirme aşaması buna en güzel örnektir. Dikiş makinesini icat eden kişi Elias Howe'dur. Ancak dikiş makinesinin Isaac Singer tarafından bulunduğu inanılır. Bunun nedeni Elias Howe'un icat etmiş olduğu dikiş makinesini ticari bir değere dönüştürememesidir. Singer, Howe tarafından icat edilen dikiş makinesini ticari bir değere dönüştürmeyi başarmış ve pazara sunmuştur. Böylece isim hakkını elinde bulundurabilmiş ve icadı inovasyona dönüştürerek önemli bir gelir elde etmiştir (İnoviz, 2017)

Yaratıcılık: İnovasyon süreci içerisinde yaratıcılığın rolünü tanımlamak önemlidir. Yaratıcılık, bir sistemin etkinliğinin

ya da verimliliğinin artması ile sonuçlanacak fikirlerin oluşturulmasıdır. Yaratıcılık, inovasyonun ortaya çıktığı bir süreçtir. İnovasyonlar, yaratıcı faaliyetler neticesinde ortaya çıkar (Arslantaş, 2001: 18). Yaratıcılık yeni fikirleri oluşturma süreciyle ilgiliyken inovasyon bu yeni fikirlerin mal ve hizmetlere dönüştürülmesi sürecini odak alır. Ayrıca inovasyon yaratıcı fikirleri somut ürün ve süreçlere dönüştürülme süreci içerisinde tüketici hizmetlerini geliştirmek, maliyetleri azaltmak ve örgüt içinde yeni kazanç alanı oluşturmakla da ilgilenir. Yaratıcılık yeni fikirler oluşturma ya da mevcut olan fikirlere değişik açılardan bakabilme yeteneğiyle ilgiliyken, inovasyon ise yeni ürünler ve süreçler oluşturmak ya da mevcut mal ve hizmetlere yeni kullanım ya da pazar alanları oluşturmak için planlanmış çabaların bütünüdür (Duran ve Saraçoğlu, 2009: 60-61).

Yaratıcılık yeni bir şey düşünmek, inovasyon ise yeni bir şey yapmaktır. Bu görüşe göre kullanılmayan bir fikrin değeri yoktur. Çünkü uygulanana kadar bütün fikirler dışı kapalıdır. İnovasyon, yaratıcılığın bir adım daha ötesindedir. İnovasyon, bilginin veya fikrin pazara sunulması veya satışları artırma ve maliyetleri azaltma yoluyla kârı artırarak ticarileştirilmesini, uygulanmasını, ürün, hizmet ve sürece dönüştürülmesini veya var olan ürün, sistem ve kaynakların değiştirilmesini ortaya koyar (Naktiyok, 2007: 213).

Örneğin; dünyanın en büyük perakende mobilya satış zinciri olan IKEA'da fiyatlar ve dağıtım konusunda, pazarlama yeniliğinin yaratıcılık boyutu ön plana çıkmaktadır. Yüksek kaliteli ama düşük fiyatlı mobilya pazarlama düşüncesi yaratıcı bir nitelik taşımaktadır ve bu fikir bir takım maliyet düşürme yöntemleri bir araya getirilerek oluşturulmuştur. IKEA, mobilya satmak için kendi perakende işletmesini kurmuş ve düşük fiyatlı mobilya satın almak için büyük miktarlarda alımda bulunmuştur. Dağıtım konusunda da tüketicilerin satın almış oldukları ürünleri kendilerinin götürmesi ve bu şekilde dağıtım maliyetinin düşürülmesi, tüketiciye düşük fiyat avantajı yaratılması da yaratıcı bir nitelik taşımaktadır. Bu

örnekte, pazarlamanın ana bileşenlerinden olan fiyat ve dağıtım konusunda yaratıcılık ön plana çıkmaktadır (Şahin, 2009: 269).

1.4. Küreselleşme ve İnovasyon İlişkisi

Küreselleşme olgusu, dünya çapında ekonomik, sosyal, politik ve kültürel açıdan önemli gelişmelerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Küreselleşme; ülkeler arasındaki mal, hizmet, uluslararası sermaye hareketleri ve teknolojik gelişimin hızlı bir şekilde artmasını, serbestleşmesini ve bunlar sonucu ortaya çıkan ekonomik gelişmeyi ifade eder (Öz, 2001: 97).

İşletmeler geliştirdikleri inovasyonlar sayesinde düşük maliyetli ve yüksek kaliteli geniş bir ürün çeşitliliği elde etmiştir. Böylece yeni pazarlar ortaya çıkmış ve tüketimde ciddi bir artış meydana gelmiştir. İç pazarların etkisinde bir düşüş yaşanmış, işletmeler stratejilerini dış pazarlara uygun şekilde geliştirmişlerdir. Küresel işletmeler birçok ülkede iş yapan işletmeler değil, ulusal sınırları bütünüyle görmezlikten gelen işletmelerdir. Küresel işletmeler, dünyayı büyük bir pazar olarak görürler ve ürünleriyle dünya çapında müşterilere hitap ederler. İşletmelerin küresel stratejilere olan ihtiyacını beş gelişme teşvik etmiştir (Krajewski ve diğerleri, 2014: 21):

- Gelişmiş ulaştırma ve haberleşme teknolojileri,
- Finansal kurumlar üzerindeki düzenlemeler,
- İthal edilen hizmetlere ve mallara talep artışı,
- Avrupa Birliği (AB) ve Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA) gibi bölgesel blokların oluşumu nedeniyle azalan kotalar ve diğer uluslararası ticari engeller,
- Karşılaştırmalı maliyet avantajı.

Ekonomik sistemlerin temelini oluşturan işletmeler, uluslararası ticaret ve teknolojiye meydana gelen değişimler nedeniyle sürekli değişen pazar ve rekabet koşullarından en çok etkilenen kurumlar olmuşlardır. Günümüzde işletmeler, faaliyet gösterdiği bölge, sektör ya da ölçeği önemli olmaksızın ciddi fırsat ya da tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. Küresel

iş dünyası, işletmeler arasındaki sınırları tamamen ortadan kaldırmış ve rekabeti her bakımdan genişletmiştir. İşletmelerin küresel olarak faaliyet göstermeleri, onları, öngörülmesi zor ve daha az dengeli bir çevreyle karşı karşıya bırakmakta ve çevresel değişikliklere çok daha hızlı karşılık verebilmelerini gerektirmektedir. Hızla artan rekabet ortamında tüketiciler sıradanlıktan uzak, estetik, her zaman artı bir değer sunan ve görsel özellikleri ile de ön plana çıkan yeni donanımlara ilgi duymakta ve en önemlisi istek ve arzularında ani değişimler olmaktadır.

Klasik modelde işletmelerin temel başarı kriterleri kâr, satış ve pazar payı gibi faktörlere dayanmaktaydı. Bugün bu faktörlere ek olarak işletmelerin küresel ölçüde başarılı olmaları daha çok yeni ürün geliştirme, mevcut pazarlarını genişletme, etkin iş birliği ve ortaklık kurma gibi özelliklere dayanmaktadır. Küreselleşme süreci yeni yönetim modelleri ve yaklaşımları gerekli kılmaktadır. Bunun aksine mevcut yapıyı sürdürmeyi hedefleyen ve bu konularda direnen işletmelerin orta ve uzun vadede başarı elde etmeleri ve ayakta kalmaları pek kolay görünmemektedir (Ekmekçi, 2011: 3-4). Değişen pazar ortamı işletmeler için büyük tehditler içerdiği kadar onlara önemli fırsatlarda sunmaktadır. İşletmeler küresel pazardan gelen tehlikeleri ortadan kaldırmak ve fırsatlardan yararlanmak için faaliyetlerini küresel temellere doğru geliştirmiştir (Güleş ve Bülbül, 2004: 15). Küresel pazarların sunduğu fırsatların başında işletmelerin yerel pazardan tedarik ettiği girdileri uluslararası pazardan daha kaliteli ve daha ucuza temin edebilmesi gelmektedir. Yabancı tedarikçilerin sahip olduğu özel bilgi ve yeteneklerin, ürünlerde daha yüksek performans sergileyebilme olanağı sunması da işletmeleri yurt dışından girdi teminine yönlendirmektedir. İşletmeler, tüm dünyada bulunan değerli kaynaklara ulaşabilmek amacıyla küresel çevreye açılmaktadır. Örneğin; Ford ve General Motors yüksek performans için, Ferrari ve Lamborghini gibi İtalyan şirketlerinin tasarım yeteneklerini, NEC ve Matsushita gibi Japon şirketlerinin elektronik parçalarını, Daimler-Benz

ve BASF gibi Alman şirketlerinin makine ve imalat araçlarını satın almaktadır.

Küresel ekonominin sunduğu sınırsız pazarlar sayesinde bilgi temelli operasyon verimliliği ve pazar çeşitliliğini geliştirmek için işletmeler küresel pazarlara açılmışlardır. Küresel işletmelerin başlıca özellikleri (Güleş ve Bülbül, 2004: 30);

- Dünyayı büyük bir pazar olarak kabul etmeleri,
- Sermayesinin ulusal kimliğinin önemini yitirmesi,
- Ürünlerini yerel müşteri isteklerine göre yeniden uyarlamaları,
- Faaliyetleri ve kaynakları için en uygun yerleri kullanmaları,
- İnovasyona önem vermeleridir.

Küresel işletmelerin sahip oldukları üstün yetenekler ile küresel ölçüğün fırsatlarından yararlanma istekleri uluslararası alanda niceliksel ve niteliksel olarak ciddi bir rekabet yoğunluğuna neden olmuştur. Bu yoğun rekabet ortamında işletmeler; maliyetleri kontrol altında tutarken pazardaki gelişmeleri takip etmek ve teknolojileri uygulama gerekliliği ikileminde kalmaktadır.

Küreselleşmenin ekonomik sınırları, teknolojiye yaşanan gelişmelerin zaman ve mekân sınırlarını ortadan kaldırmasıyla entelektüel sermayenin, fikirlerin, insanların organizasyon içinde ve dışında serbestçe dolaşımına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle zaman ve maliyet tasarrufunun yanı sıra tedarikçi ve ortaklık ilişkilerinde daha fazla seçenek imkânı sağlanmakta ve inovasyon gelişmektedir.

Ürün/hizmet çeşitliliğinin artması, teknolojinin gelişmesi, tüketici istek ve ihtiyaçlarının hızla değişmesi, artan rekabet ortamı nedeniyle sürekli iyileştirme ve inovasyon çalışmaları büyük önem kazanmıştır. İnovasyon çalışmalarıyla işletmeler geliştirdikleri ürün ve hizmetlerle sektörlerini genişletebilir ve yeni pazarlara erişim sağlayabilir.

1.5. İnovasyonun İşletmeler Açısından Önemi

İşletmeler mamul ve hizmet sundukları pazarlarda daha iyi müşteri değeri ortaya koyarak rakipleri karşısında rekabet üstünlüğü elde etmeye çalışır. Pazarda rakiplerine karşı fiyat ya da kalite üstünlüğü oluşturmak ya da müşteri isteklerine hızlı ve güvenilir cevaplar vermek bunlardan bazılarıdır.

Geçmişte müşteri talepleri üretim kapasitesini aştığı için güç arz edenin elindeydi. Bugün gelinen noktada ise güç arz edenden talep edene geçmiş müşterinin istek ve ihtiyaçları işletmenin sürdürülebilirliğini sağlamak için en önemli unsurlardan biri olmuştur. Bu periyot süresince işletmeler rakiplerine üstünlük sağlamak için maliyet, kalite veya hız unsurunu rekabet aracı olarak kullanmıştır. Rekabet araçlarının değişiminde müşterilerden gelen taleplerin etkisi kadar inovasyonlarda önemli bir rol oynamıştır. İnovasyon, büyümeyi amaçlayan işletmeler için yaratıcı, enerjik ve rekabetçi bir ortam oluştururken, yeni istihdam olanaklarını da beraberinde getirmektedir. İşletmelerin rakipleri karşısında uzun dönemde fark ortaya koyabilmesi açısından inovasyon oldukça önemlidir. İşletme yapacağı inovasyonlar sayesinde sektördeki rekabet gücünü elde tutabileceği gibi, pazar payını da arttırabilecektir. Buna karşılık, değişimlere ayak uyduramayan işletmeler zaman içerisinde yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır. Hem toplumsal refah artışının hem de ekonomik büyümenin bir aracı olan inovasyon sürekli ihtiyaç duyulan bir unsur haline gelmiştir.

Geçmişten günümüze geliştirilen ürün ve süreç inovasyonları, pazar koşullarını dolayısıyla işletmelerin rekabet etmede kullandıkları araçları değiştirmiştir. Öne çıkan bazı önemli ürün ve süreç inovasyonlarının pazar koşullarına ve rekabet unsurlarına olan etkileri aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Güleş ve Bülbül, 2004: 156);

- Üretimin emek yoğun olduğu, talebin arzı aştığı dönemden arz ve talebin dengelendiği, maliyetlerin düştüğü döneme geçişte, Ford şirketinin montaj hattı

inovasyonu (üretim süreci inovasyonu) önemli bir gelişme sağlamıştır. Montaj hattı inovasyonu ile birlikte yetersiz üretim bir problem olmaktan çıkmıştır. İşletmeler rekabette önde olabilmek için maliyet unsuruna ağırlık vermişlerdir.

- Japon şirketlerin süreçlerine teknolojik inovasyonları adapte etmeleri ve yeni yönetim teknikleri ile desteklemeleriyle gelinen noktada işletmeler pazarlarda düşük maliyetin yanı sıra kalite ve hız unsurlarıyla rekabet etmeye zorlanmıştır.
- Bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki inovasyonlar ve gelişmeler ise müşterilerin bilinçlenmelerine ve işletmelerden üründen daha fazla şeyler talep etmelerine neden olmuştur. İşletmeler için ise bu inovasyonlar müşteri taleplerini karşılamaya yardımcı olan araçlar haline gelmiştir.

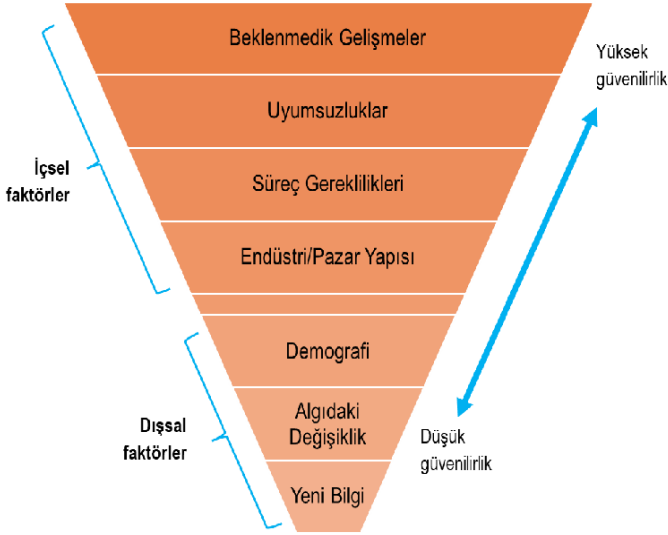
1.6. İnovasyon Kaynakları

İşletmeler inovasyon faaliyetlerinde gereken kaynakları, iç ve dış çevresinden elde edebilir. İç faktör olarak, firmanın sahip olduğu bilgi, beceri, öğrenme yeteneği, girişimci özellikleri sayılabilir. Ayrıca firmanın yaptığı yatırımlar, Ar- Ge çalışmaları, deneyimleri de bu faktörlerin içinde sayılabilir. Ancak bu kaynak ve kabiliyetlerin direkt olarak gözlenmesinin elverişsiz olmasından dolayı tüm bu faktörlerin çıktularından yararlanılarak yenilik kapasitesi ölçülmeye çalışılır. Dış kaynaklar olarak; bugünkü dünyada küresel ekonominin ve düşen işlem ve iletişim maliyetlerinin etkisi ile uzak bölgelerdeki firmalar arasında network ilişkiler ortaya çıkmıştır. Ekonomik alanda ortaya çıkan bu network yapılar teknolojik gelişmeyi ve ekonomik rekabeti desteklemektedir. Hükümetler ve üniversitelerin yenilik alanındaki desteklerini de bu dış unsurlar arasında sayılabilir (Romijn ve Albaladejo, 1999: 95-96).

Drucker'e göre, inovasyon insan zekâsının doğal bir ürünüdür. Zekâ ürünü olan bu inovasyonlardan başarılı olanlar yenilik fırsatlarının bilinçli, amaçlı değerlendirmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Drucker inovasyon kaynağı ya da fırsatı olarak yedi temel faktörün bulunduğunu ifade etmiştir (Drucker, 2002). Bunlardan dördü içsel yani işletme veya endüstri içindeki değişimlerle ilgilidir. Diğer üçü ise dışsal yani işletme veya endüstri dışı değişimlerle ilgilidir (Şekil 3). Birinci grupta olanlar şirketin veya sektörün içinde yer alır. Bunlar beklenmedik gelişmeler, uyumsuzluklar, süreç ihtiyaçları, sektör ve pazar yapısındaki değişiklikler şeklinde dört tür kaynaktır. Bunlardan başka ikinci grup olarak şirketin dışındaki sosyal ve entelektüel ortamlarda bulunan kaynak sayısı da üçtür. Bunlar, demografik yapıdaki değişiklikler, algılama değişiklikleri ve yeni bilgidir. İnovasyon fikrinin oluşumunda bu iki kaynak birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Özellikle işletme içi kaynaklar denetlenebilirken, işletme dışı kaynakların denetlenememesi en önemli farkı oluşturmaktadır (Adıgüzel, 2012: 15).

Beklenmedik gelişmeler: İşletmeler için beklenmeyen gelişmeler en kolay kazanılabilen inovasyon kaynaklarıdır. İşletmelere önemli avantajlar sağlayabilirler. Gelecek çalışmalar için ise bu kaynaklar iyi bir fırsat oluşturabilirler. Bu doğrultuda sektör içinde veya dışında beklenmeyen durumları iyi şekilde izleyebilen işletmeler önemli avantajlar yakalayabilirler (İraz, 2005: 93-94).

Uyumsuzluk: Hedeflenen bir durum ile ortaya çıkan durum arasındaki farktır. Oluşan fark uyumsuzluk şeklinde endüstride pazarda ve süreçte ortaya çıkar (Ürper, 2005: 45). İşletmenin hatasından kaynaklanabilen bu fark inovasyon yapmak için önemli bir fırsat oluşturabilir. İşletme bu uyumsuzluk durumunu doğru zamanda fark edebilirse uygun stratejilerle inovasyon oluşumunu sağlayabilir (Demirci, 2006: 101-104).



Şekil 3: Drucker Yedi İnovasyon Kaynağı (The Chamber of Commerce and Industry of Slovenia, 2020)

Süreç İhtiyaçları: İnovasyon için önemli fırsatlar oluşturan süreç ihtiyaçları inovasyonu güdüler ve inovasyona kaynaklık eder. İç veya dış çevrenin etkisinden ziyade, süreç gereği yapılmış bir iş ile başlamasından dolayı diğer kaynaklardan farklıdır. Süreç ihtiyaçları duruma odaklanmak yerine göreve odaklanır. Önceden var olan bir süreci daha iyi hale getirilebilir, süreçte zayıf olan bağlantıların yerine geçebilir ve yeni bilgiler çerçevesinde eski süreci yeniden tasarlayabilir (Durna, 2002: 50).

Sektör ve Pazar Yapısındaki Değişiklikler: Genelde müşteri istek ve ihtiyaçlarındaki değişimlerden kaynaklanır. Sektör yapısındaki değişikliklere neden olan sebep, belli bir sektörün hızlı bir şekilde büyüme göstermesidir. Örneğin; 1970’li yıllarda ABD’de benzin fiyatlarında ciddi bir artış yaşanmıştır. Tüketiciler bu artış sonucu yeni arayışlara yönelmişlerdir. Bunu fırsat bilen Japon otomobil üreticileri, ABD pazarına yakıt tasarruflu ve daha küçük otomobiller sunmuştur. Böylece değişen pazar yapısına uyum sağlayarak tüketici isteklerine

cevap verebilmiş ve rekabette öne geçebilmiştir (Karaduman, 2012).

Demografi: Demografik yapı işletmenin faaliyette buldukları çevredeki nüfusun yapısı, özellikleri ve trendleri ile ilgili faktörleri içermektedir. İşletmeler değişime açık olman demografik yapıyı iyi analiz etmelidir. Sürekli değişen müşteri talep ve beklentilerine cevap verebilmek ancak iyi bir analiz sonucu sağlanabilir. Böylece işletmeler değişen duruma göre yeni trendler oluşturabilir (Ülgen ve Mirze, 2010: 87).

Algıdaki Değişiklikler: Yaşanan algılama değişiklikleri müşterilerin satın alma davranışlarında farklılık yaratabilir. İşletme bu değişiklikleri dikkatli inceleyerek inovasyon fırsatlarını yakalayabilirler. Birbirinden farklı promosyon çalışmaları, fikir liderlerinin görüşleri ve çevredeki değişiklikler hem girişimcilerin hem de müşterilerin algılarındaki değişimi etkiler. Girişimciler içinde bulunduğu pazarı iyi tanıyarak algı değişikliği yapabilir ve karşısına çıkan problemlere farklı açıdan yaklaşabilir. Girişimciler veya yenilikçiler sağladıkları algı değişikliğine uygun ürün ve hizmet üreterek sektörde bir inovasyon fırsatı yaratırlar. Müşterinin değişen algılarını fark edebilmek ve buna uygun inovasyon yaratmak başarıyı sağlayabilmek için en önemli adımdır (Ürper, 2005: 46).

Yeni Bilgi: İnovasyon fırsatlarından bir diğeri ise yeni bilgidir. Fakat Ducker'e göre inovasyon fırsatı sağlamak amacıyla kullanılan yeni bilgi inovasyon kaynakları içinde uygulaması en uzun süren kaynaktır. Yeni bilginin kaynak olarak alınıp teknolojiye uyum sağlama aşaması oldukça uzun bir süreçtir. Teknolojiye uyum sağladıktan sonra pazara çıkması da belli bir süreçtir. Bilgiye dayalı inovasyonlar birbirine bağlı süreçlerden oluşur. Bilgi aşamasından ticari uygulamaya kadar geçen sürenin uzunluğuna klasik bir örnek olarak, ilk kez 1930 yılında patenti alınan jet motorunu gösterebiliriz. İlk askeri denemenin tarihi 1942, ticari jet uçağı Comet'in kullanıma girişi 1952'dir. Boeing'in 707 modeli ise ancak patenti alındıktan 28 yıl sonra, 1958 yılında üretilmiştir. Yeni

bir uçağın geliştirilmesi aerodinamik, yeni malzeme ve yakıt teknolojilerinin iç içe geçmesini gerektirmiştir (Karaduman, 2012).

1.7. İnovasyon Stratejisi

Küresel rekabetin zorlu şartlarında işletmelerin müşteri memnuniyetini hedef alan yeni ürün/hizmetler geliştirmesi veya mevcut ürün/hizmetlerde farklılaşmaya gitmesi zorunlu bir hal almaktadır. Ekonomik büyüme ve sosyal gelişmenin temel kaynaklardan birini inovasyon oluşturmaktadır. İnovasyonun, işletmelerin rekabet üstünlüğü elde etmesinde önemli bir yeri vardır. İnovasyon uygulamaları önem veren bir işletme, rakiplerinden farklılaşarak düşük maliyetle pazar payını arttırabilmektedir. Ayrıca inovasyon, işletmenin ana stratejisine ulaşmasını sağlayan temel bir yetkinliktir. İnovasyonun stratejik potansiyelinden yararlanılabilmesi ancak başarılı inovasyon çalışmalarıyla mümkün olmaktadır. Başarılı inovasyon çalışmalarına ulaşmak için doğru inovasyon stratejileri seçmek oldukça önemlidir. İşletme öncelikle pazarda etkisel mi yoksa tepkisel olarak mı yer alacağına karar vermesi gerekir. Etkisel inovasyon stratejileri, yüksek AR-GE maliyetlerine katlanılarak yapılan radikal inovasyon geliştirmeyi amaçlar.

Etkisel stratejiler, yüksek planlama ve çabayı gerektiren stratejilerdir. Bu tür inovasyonların başarılı olması durumunda işletmeler önemli kazançlar ve performans geliştirme fırsatı sağlarlar. Etkisel stratejiler pazardaki fırsatları belirlemek, bunlardan yararlanma ve olası ters gelişmeleri etkisiz hale getirmek için önemli oranda kaynak yatırımı yaparlar. Etkisel stratejinin olumsuz yanı pazardaki ilk hareketin sonucu oluşabilecek ciddi risklere katlanmaktır. Tepkisel strateji ise pazarda ilk olmak yerine rakiplerin hareketlerine veya tüketicilerin isteklerine karşılık vermeye dayanır. Bu stratejiyi benimseyen işletme, başka bir işletme tarafından oluşturulan radikal inovasyonu takip eder veya geliştirir. Rakiplerin inovasyonlarını pazara sununcaya kadar bekler ve

başarılı olması durumunda o inovasyonu taklit ederek pazara girmeyi amaçlar. Tepkisel stratejiyi uygulayan işletmeler ürün inovasyonlarından çok süreç inovasyonlarına daha çabuk adapte olurlar (Güleş ve Bülbül, 2004: 196).

Etkili bir inovasyon yönetimi için işletmenin ekonomik, teknolojik, sosyal ve politik dış çevre unsurlarını dikkate alması gerekir. Dış çevre ile uyum sağlayarak ortaya çıkan değişiklikler kontrol altına alınabilir. İşletmenin içsel kaynaklarından finans gücünü, teknoloji alt yapısını ve insan gücünü meydana gelen değişikliklere adapte edebilir. Etkin bir inovasyon stratejisi olmayan bir işletmenin inovasyon yönetimini başarılı bir şekilde yürütmesi oldukça zordur (Satı ve Işık, 2011: 543).

Bir işletmenin inovasyon stratejisini belirlerken, dışsal çevredeki koşulları ve içsel kaynaklarını göz önünde bulundurarak üç temel konuyu analiz etmesi gerekir. Bunlar (Güleş ve Bülbül, 2004: 180):

- İşletmenin dışındaki ekonomik, sosyal ve teknolojik çevrenin analizi,
- İşletmenin mevcut iç yapısı ve kaynaklarının analizi,
- İşletmenin genel stratejisidir.

İyi yapılacak bir pazar analizi, inovasyon stratejisinin oluşturulmasındaki ilk adımdır. İşletmeler yapılan pazar tahmini sonucu oluşabilecek fırsatları ve riskleri göz önünde bulundurabilir. Bu sayede hedeflerini bu doğrultuda oluşturarak stratejilerini belirleyebilirler (İnnocentrum, 2017). İşletmelerin uygulayabilecekleri pek çok alternatif inovasyon stratejisi bulunmaktadır. Bunlar altı kategoride toplanmıştır.

1.7.1. Saldırgan İnovasyon Stratejisi

Ürün ve süreç inovasyonlarının ilk olarak geliştirilmesi sayesinde pazarda ilk hareket etmenin avantajlarından ve üstünlüklerinden yararlanmayı amaçlayan bir inovasyon stratejisidir. İşletmenin geliştirdiği yeni ürün ve hizmetlerle rakiplerinden farklılaşarak pazar liderliğini elde etmesine olanak sağlar.

Saldırgan stratejiyi uygulayan işletmeler, kendi araştırma ve geliştirme uygulamalarının sonucu olan ürün ve hizmetler için yeni bir pazar oluşturur. Bu işletmeler öncü işletmeler olup, yeni bir pazarı oluşturup pazara ilk giren işletmenin sahip olabileceği avantajları elde ederler. Pazarda ilk olan işletmeler, hammadde ve diğer girdileri en iyi kaynaklardan elde etme, üretim imkanları için en iyi yerleri seçme ve dağıtım kanallarını ilk oluşturma ya da seçme gibi nadir kaynaklarda alternatiflere sahip olur. Belirsizliğin yüksek olduğu, beklentilerin elde edilip edilmeyeceği açıkça görülemeyen bu stratejiler, doğal olarak, ağır bir risk de taşımaktadır. Ancak, pazarda ilk veya ilklerden biri olmanın sağlayabileceği yüksek getiri bu riskin bir karşılığıdır (Ülgen ve Mirze; 2010: 277).

Saldırgan stratejiye sahip bir şirkette yönetimin risklere açık olması gerekir. Şirket içi iletişimin çift yönlü olması, fikirlerin iyi analiz edilmesi ve doğru kullanılması oldukça önemlidir (Coşkun ve diğerleri, 2013: 110). Saldırgan stratejiyi seçen bir işletme yüksek düzeyde araştırma yoğun olacağından büyük ölçüde örgüt için AR-GE faaliyetlerine bağlıdır. Tekelci kazançlar elde etmeyi amaçladığı için AR-GE faaliyetlerinin kaçınılmaz başarısızlıklarının ağır maliyetlerine katlanabilmelidir (Güleş ve Bülbül, 2004: 176). Saldırgan stratejiler ile ilgili üç temel kural vardır. Bunlar (Altunışık, 2017: 274);

Güç ilkesi; Rakibin gücünden daha üstün bir güç, karar amaçlı olarak kritik an ve kritik yerlerde yoğunlaşmalıdır.

Saldırganlık ilkesi; Girişimci yapıdaki bir yönetici rakibin zayıf olduğu yerlere odaklanarak ortaya çıkan pazar fırsatlarını değerlendirmesi rakip üzerinde baskı kurmanın ve kontrolü elde tutmanın en iyi yoludur.

Sürpriz ilkesi; Rakibin hiç beklemediği an ve yerden saldırıda bulunmaktır.

Saldırı genellikle üç farklı rakibe karşı yürütülebilir. Bunlar; pazar lideri konumundaki firmalar, piyasaya yeni giren küçük

ancak büyüyen firmalar ve müşteri memnuniyeti sağlamada yetersiz kalan küçük ve yerel firmalardır.

1.7.2. Savunmacı İnovasyon Stratejisi

Pazarda ilk olan ve lider konumundaki şirketler piyasadaki avantajlarını korumak ve fırsatlardan yararlanmak için mevcut durumlarını korumayı amaçlarlar ve savunmacı yenilik stratejisini kendilerine amaç edinirler (Atakan, 2019: 33). Savunmacı stratejilerde belirsizlik daha az olduğu için saldırgan stratejilere oranla daha az risk içerirler.

Oluşturulan pazarın olgunlaşmasını bekleyen işletmeler, genellikle yeni bir oluşum yerine, oluşmuş pazarlarda verimlilik sağlayarak rekabet ederler. Bu nedenle ortalamanın üzerinde getiriyi oluşmuş pazarlarda verimlilik çalışmaları ile elde etmek niyetindedir (Ülgen ve Mirze; 2010: 277). Savunmacı stratejiye sahip bir işletme radikal inovasyonların sonucu olan yüksek AR-GE maliyetlerine katlanmak yerine, mevcut ürün ve hizmetlerde iyileştirmeler yaparak pazarda tutunmak isterler. Yeni bir inovasyonun ortaya çıkarabileceği ağır maliyetlerin altına girmek istemezler. Savunmacı stratejiyi uygulayan işletmeler satış, tutundurma, reklam ve hizmet faaliyetlerinde güçlü olması önemlidir.

Savunmaya yönelik stratejiler dört farklı durumda işletme açısından işletmeye rekabet avantajı sağlar (Altunışık ve diğerleri, 2017: 278).

- Savunma stratejisi çerçevesinde yapılan farklılaşmalar ve ürün iyileştirmeler sayesinde; işletmenin pazardaki mevcut konumu, müşteri ile olan ilişkileri, müşteri sadakati, satış ve karlılıkta artış yaşaması durumunda söz konusu strateji işletme açısından tercih edilir.
- Bir savunma mücadelesi sonucunda, saldıran işletme, savunma için yapılan maliyetin çok daha üzerinde bir maliyete katlanmak durumunda bırakılıyorsa, savunma stratejisi işletmenin pazardaki konumunun güçlendirecektir.

- Benimsenen savunma stratejisi, işletme açısından rakiplere karşı daha güçlü engeller oluşturmaktaysa veya uzun süreli olarak rekabet avantajı sağlıyorsa, işletme rekabet avantajı elde etmiş olacaktır.
- Savunma taktiği, saldırı yapan işletme tarafından ciddiye alınması ve saldırı konusunda caydırıcı rol oynaması durumunda stratejik bir önem kazanacaktır.

1.7.3. Taklitçi İnovasyon Stratejisi

Taklitçi inovasyon stratejisini kullanan işletmeler pazarda ilk sırada yer almayan, risk almaktan kaçınan, düşük maliyet, malzeme ve iş gücüne sahiptir. Saldırgan strateji izleyen işletmeler yeni ürünler sunarak, savunma stratejisi izleyen işletmeler saldırı strateji izleyenlerin eksiklik ve hatalarından yararlanarak inovasyon yapmayı hedeflerken, taklitçi strateji izleyen işletmeler saldırıların ve savunmacıların katlandığı maliyetlere katlanmak zorunda kalmadan ürünlerinin birebir taklidini üretirler (Coşkun ve diğerleri, 2013: 110).

İşletmeler inovasyon çalışmalarına bütçe ayırmak yerine pazarda lider olan firmanın ürün ve hizmetlerinden lisans vb. yollarla yararlanmayı tercih eder. Dolayısıyla bu stratejiyi uygulayan işletmeler pazarın hakim teknolojisine çoğu zaman sahip değildir. Taklitçi inovasyon stratejisini uygulayan işletmelerin rekabet ortamında ayakta kalması için maliyet üstünlüğünü elde bulundurması oldukça önemlidir.

1.7.4. Bağımlı İnovasyon Stratejisi

Bağımlı inovasyon stratejisine sahip bir işletme, pazarda lider ve inovasyon açısından güçlü işletmelere bağımlı olmayı tercih ederler. Ürettikleri ürünlerle ilgili olarak değişiklik yapma ya da taklit etmeye girişmezler. Müşterilerden ya da bağımlı işletmelerden gelen taleplerle ürünlerinde teknik değişiklikler yaparlar. Tam bağımlı işletmeler, yenilikçi işletmenin bir bölümü gibi çalışırlar. Görünüşteki zayıf pazarlık güçlerine karşın, düşük genel giderler, girişimcilik ve uzmanlaşmış

yetenekleri ve yerel üstünlükleri nedeniyle büyük kârlar elde edebilirler.

İnovasyonda güçlü işletmeler, kendi imajını koruyarak personel arttırma ya da azaltma işlemlerini bağımlı inovasyon stratejisini tercih eden işletmelere kolayca yaptırabilirler. Sanayileşmiş ülkelerde faaliyet gösteren büyük işletmelerin çevrelerinde tedarikçi görevi gören bu tür işletmeler oldukça fazladır. Genel olarak tasarım konusunda bütün inisiyatifi kaybetmişlerdir. Dolayısıyla herhangi bir AR-GE birimleri yoktur (Güleş ve Bülbül, 2004: 177; Atakan, 2019: 34).

1.7.5. Geleneksel İnovasyon Stratejisi

Mesleki yetenek ve becerilere dayanan geleneksel inovasyon stratejisi rekabette önde olmak için uzmanlık alanında gelişim sağlarlar. Pazarda köklü bir değişiklik olmadığı sürece geleneksel inovasyon stratejisini benimseyen işletmeler değişiklik yapmaya karşı çekimser davranırlar. Zaten pazarda yapılabilecek teknolojik bir değişikliği işletme içinde gerçekleştirebilecek kapasitesi ve donanımı yeterli değildir. Değişikliği teknoloji alanında değil ancak tasarım alanında yapabilirler. Rekabet ortamında rakiplerinden farklı olmak için personellerini uzmanlaştırmaya yöneltirler. Geliştirilen uzmanlık sayesinde bu inovasyon stratejisini benimseyen işletmelerin ürünlerine talep genellikle yüksektir (Deniz, 2011: 156).

Geleneksel inovasyon stratejisi ve bağımlı inovasyon stratejisi arasındaki en önemli ayrım ürünün niteliğiyle ilgilidir. Geleneksel inovasyon stratejisini benimseyen bir işletme herhangi bir değişiklik yapma ihtiyacı duymaz. Ancak bağımlı inovasyon stratejisini izleyen bir işletme ürününde önemli değişimler meydana getirebilir. Bunun nedeni ise girişkenliğin ve ürün spesifikasyonlarının dışarıdan elde edilmesidir.

1.7.6. Fırsatları İzleyen İnovasyon Stratejisi

Pazardaki diğer rakiplerinin kullandığı inovasyon çalışmalarını takip ederek, rakibin zayıf kaldığı alanlarda

üstünlük sağlamaya çalışır. Fırsatları izleyen inovasyon stratejisini benimseyen işletmeler, AR-GE çalışmalarına önem verip sürekli değişen pazar boşluklarını değerlendirirler. Girişimciliği yüksek olan işletmeler fırsatları izleme inovasyon stratejisiyle başarı oranlarını arttırabilirler. Rakipleri kadar pazar payı elde edemeseler dahi inovatif ürünleriyle pazarda etkin bir rekabet ortamı yaratabilirler (Deniz, 2011: 156).

1.8. İnovasyon Sürecinin Evrimi

İnovasyon süreci başlangıcından günümüze kadar içinde bulunduğu sosyal ve bireysel çevrenin etkisiyle sürekli bir gelişim içindedir. Rothwell, özellikle yenilik sürecinin geliştiği dönemlere göre yenilik evrimini beş teoride incelemiştir (Öğüt, 2006: 60).

Tablo 3'te inovasyon modellerinin tarihsel evrim süreci verilmiştir. Buna göre, 1950-1960'lı yıllar boyunca inovasyonda itici güç, teknolojiadaki gelişmelerdir. Firmalar AR-GE temelli teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıkan inovasyonlarını piyasaya sunmuştur. 1960-1970'li yıllarda, tüketici tarafından gelen yönlendirmeler inovasyon üretim yapısına yön vermeye başlamıştır. Tüketicilerin eğitim ve gelir düzeyindeki artış, tüketicilerin tercihlerini firmalara dayatmalarına imkan vermiştir. Bu sebeple firmalar müşteri memnuniyeti çerçevesinde inovasyonlar geliştirmek için AR-GE departmanına büyük önem vermiştir. 1970-1980'li yıllarda ise hem arz cephesinden hem de talep cephesinden gelen yönlendirmelerle inovasyon üretiminde bütünleşik bir model yapısına geçilmiştir. 1980-1990'larda piyasa ve firma cephesinde karşılıklı etkileşimin olduğu çok boyutlu bir inovasyon üretim modeli gelişme göstermiştir. 2000'lerle birlikte, bilgi ve inovasyon üretiminde çok boyutlu ağ bağlantılarının etkileşim gösterdiği daha dinamik bir inovasyon üretim modeline ulaşılmıştır. İnovasyon üretim süreci, bilgi birikimi ve dışsal bağlantı merkezli açık sistem inovasyon modellerine doğru dönüşüm sergilemektedir.

Tablo 3: İnovasyon Sürecinde Yaşanan Gelişim Aşamaları

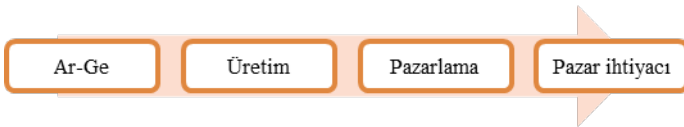
<i>Dönem</i>	<i>Model</i>	<i>Çıkış noktası</i>	<i>Özellikleri</i>
<i>I. Kuşak 1950-1960</i>	Teknolojinin itme gücü	Bilimsel ve teknolojik gelişme	AR-GE faaliyetleri ön plandadır. AR-GE neye karar verirse o üretilir ve pazara sunulur.
<i>II. Kuşak 1960-1970</i>	Pazarın çekme gücü	Pazarın ihtiyaçları	Pazarın ihtiyaçları inovasyonun kaynağıdır. AR-GE pazarın ihtiyaçlarına cevap vermede reaktif bir role sahiptir.
<i>III. Kuşak 1970-1980</i>	Eşleştirme modeli	Pazarlama ve AR-GE	Pazarlama ve AR-GE birlikte çalışır. Pazarlama, AR-GE ve üretim arasında eş zamanlı iletişim ve bilgi paylaşımı vardır.
<i>IV. Kuşak 1980-1990</i>	İnteraktif model	AR-GE ve operasyonlar arası iş birliği	Teknolojinin itici ve pazarın çekici gücü birlikte dikkate alınır. Pazarlama, AR-GE ve üretim ile bilim ve pazar arasında interaktif bir iletişim vardır.
<i>V. Kuşak 2000'ler</i>	Sistematik ve öğrenen ağ modeli	Açık inovasyon	Bilim ve pazarın dışında diğer çevresel faktörler de dikkate alınır. Sistem kendini yenileyen, esnek ve öğrenen bir yapıya sahiptir. İnteraktif ilişkiler ön plandadır.

Kaynak: Güleş ve Bülbül, 2004: 191; Işık, 2013: 45.

İnovasyon üretim modelleri, inovasyon türleri, firma içi ve firma dışı faktörler, rakip ve müşteri konumları, piyasa koşulları ve bilimsel alandaki gelişmeler gibi faktörlerin etkisi altında şekillenmektedir. Bu sebeple inovasyon üretim sürecinde arz ve talep cephesindeki dinamiklerin karşılıklı ve çok boyutlu etkileşimi büyük öneme sahiptir.

1.8.1. I. Kuşak İnovasyon Modeli: Teknolojinin İtme Gücü

1950'lerde doğrusal süreç olarak, teknolojik ve bilimsel avantajların itme gücüyle pazarda yeni ürün oluşmasına öncülük eden bir modeldir. Bu dönemde AR-GE faaliyetleri inovasyon temelini kaynağı olduğu görüşü mevcuttur. Teknolojinin itme gücüyle yeni icatların yapılması ile başlayarak, yeni ürünlerin müşterilerin ihtiyaç ve taleplerine göre pazara sunulması ile sonlanan doğrusal bir süreçtir. Ayrıca teknolojinin itme gücünden faydalanarak yapılan üretim potansiyel müşteri değerini de arttıracaktır. II.Dünya Savaşı sonrası sanayinin tutumuna bağlı olarak teknolojik ağırlıklı olarak gelişen bir teoridir (Öğüt, 2006: 60).



Şekil 4: Teknolojinin İtme Gücü (Güleş ve Bülbül, 2004: 189)

Birinci kuşak inovasyon modelinde Şekil 4'de görüldüğü gibi inovasyonun temel kaynağı AR-GE faaliyetleri olarak kabul edilmektedir. AR-GE çalışmaları sonucu ortaya çıkan fikirler imalat yoluyla ürüne dönüşür. Bu ürünler son olarak pazarlama ve satış yoluyla potansiyel tüketicilere ulaşır (Işık, 2013: 39). Teknolojinin itme gücünün pazarları yönlendirebileceği düşünülmekteydi. Ancak inovasyonlar için sadece AR-GE faaliyetlerine güvenilmesi, pazar potansiyeli olmayan ürünlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Güleş ve Bülbül, 2004: 190).

1.8.2. II. Kuşak İnovasyon Modeli- Pazarın Çekme Gücü

1970'lerde gelişen pazara çekme modelinde ilk olarak müşteri ihtiyaçları tespit edilmektedir. Daha sonra bu ihtiyaçları karşılayacak ürünlerin AR-GE çalışmaları yapılmakta ve üretim gerçekleştirilmektedir.

Pazar çekme yaklaşımında Şekil 5’te görüldüğü gibi, belirlenmiş pazar ihtiyaçları inovasyon fırsatları oluştururlar. Daha sonra olası çözümleri ortaya çıkarmak amacıyla AR-GE’yi yönlendirirler. Ancak belirlenmiş pazar ihtiyaçlarıyla yönlendirilen inovasyonların genel olarak kademeli inovasyonlara neden olduğu, dolayısıyla işletmenin radikal inovasyonları yaratacak teknik ve AR-GE potansiyelinden tam olarak yararlanamadığı görülmüştür (Güleş ve Bülbül, 2004: 190).

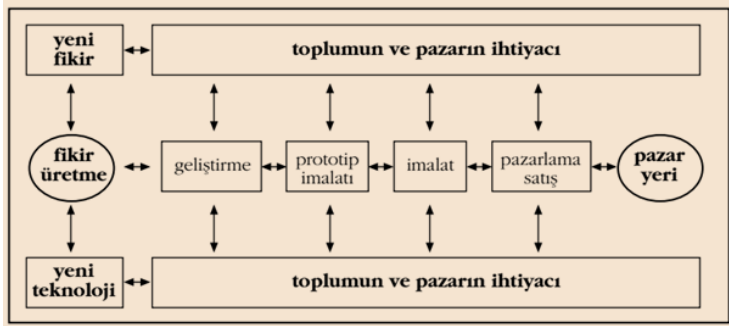


Şekil 5: Pazarın Çekme Gücü (Güleş ve Bülbül, 2004: 189)

1.8.3. III. Kuşak İnovasyon Modeli- Eşleştirme Modeli

Eşleştirme modeli; teknoloji, tüketicinin ihtiyaçları, üretim ve buna bağlı rekabetin de eklenmesi sonucunda 1970’lerin başından 1980’lere kadar itme-çekme kuramının birbiriyle olan yakın ilişkisinin anlaşılması sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu teoriye göre, süreç sıralı olarak ifade edilmesine karşın bir sürekliliğin gerekliliğinden söz edilmemektedir. Yenilik süreci birbirine bağlı olan birçok kademelerden ve geribildirim kademelerine bölünmüştür (Öğüt, 2006: 61).

Şekil 6’da gelişen ve değişen pazar ihtiyaçlarının ve buna bağlı olarak artan rekabetin sonucunda işletmelerin yenilik sürecini göstermektedir. İşletmelerin pazarın ihtiyaçlarından ve teknolojinin gelişiminden almış olduğu geribildirimler ve yatarıcılık sonucu yeni fikirlerin üretimi bu süreçte önemli bir yer tutmaktadır.



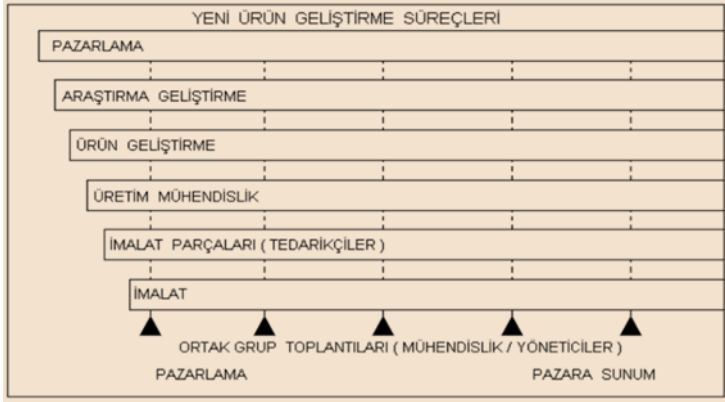
Şekil 6: Etkileşimli Yenilik Süreci Modeli (Ulusal İnovasyon Sistemi, 2003: 128).

Eşleştirme modeli; teknoloji itme ve pazar çekme modellerinin bir karmasıdır. Klasik ürün geliştirme zinciri olan fikir geliştirme, AR-GE, prototip üretim, imalat ve pazarlama-satış ile nihai olarak pazar aşamaları, yeni teknolojiler, yeni ihtiyaçlar gibi gelecekle ilgili kestirimler ön planda tutularak gerçekleştirilmektedir (Karadal ve Türk, 2008: 60).

1.8.4. IV. Kuşak İnovasyon Modeli- İnteraktif Model

1980'li yıllardan itibaren küreselleşmenin hız kazanmasıyla rekabetin şiddeti oldukça artmıştır. Teknolojik alanda yaşanan değişimler, politik değişimler, bilgi akışının, ekonominin ve sermayenin uluslararası bir boyut kazanması rekabeti kamçılamanın unsurlarıdır. İşletmeler bu rekabet ortamında pazar paylarını arttırmak için yeni arayışlara yönelmişlerdir. İşletmelerin rekabet avantajı elde etmede maliyet unsuru ön plana çıkmıştır. İşletmeler maliyette azaltma yolunu tercih ederek pazar payını arttırmak istemiştir. Bu durumda çeşitli uzmanlık alanlarından faydalanmak önemlidir. Böylelikle hangi aşamada ne gibi katkıların sağlanabileceğini, yapılan işlemlere diğer bölümlerin nasıl bir bakış açısı getirdiğini ortak takım çalışmaları çerçevesinde değerlendirmek temel görevdir (Karadal ve Türk, 2008: 61). İnteraktif modele göre, firmadaki farklı bölümlerin (AR-GE, pazarlama, ürün geliştirme, imalat v.b.) yeni ürünün geliştirilebilmesi için ortak bir çalışma

yürütmesini öngörmektedir (Şekil 7). Böylece işletmelerin ürünün piyasaya sürülmeden önceki geliştirilme aşamasındaki geçen süreyi önemli ölçüde kısaltmaktadır (Oğuztürk ve Türkoğlu, 2004: 18).



Şekil 7: İnteraktif Model (Rothwell, 1994: 12)

1.8.5. V. Kuşak İnovasyon Modeli- Sistemik ve Öğrenen Ağ Modeli

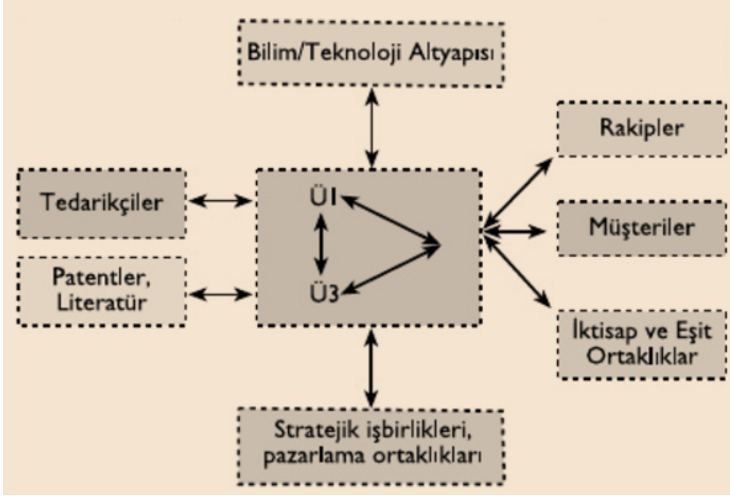
2000'li yıllardan sonra, çevresel faktörlerdeki değişim, teknolojinin hızlı gelişmesi ve bilişim teknolojisindeki ilerlemeler daha sistemik ve öğrenen ulusal ağ sistemlerinin doğmasına zemin hazırladı. Artık işletmelerin ya da ülkelerin inovatif faaliyetlerini gerçekleştirdikleri içe kapalı sistemler yerine dışa açık, bilginin ve teknolojinin karşılıklı paylaşımına dayalı çevredeki değişimlerden hareket eden ve diğer ulusal inovasyon sistemleriyle etkileşim ve iş birliğine dayanan açık inovasyon sistemleri geliştirilmeye başlandı. Sistemik ve öğrenen ağ modeline dayalı ulusal inovasyon sisteminin etkinliği ise önemli ölçüde (Uzkurt, 2010: 39-40);

- Devletin bu sistem içerisindeki rolü ve desteğine,
- Devlet, toplum ve işletmelerin bu sürece aktif katılımına,
- Üniversite ve sanayinin iş birliğine,
- Çevresel değişimlerin seyrinin ve etkilerinin analizine,

- Bilginin elde edilmesi ve paylaşımına bağlı olarak şekillenmektedir.

Beşinci kuşak inovasyon modeli, dördüncü kuşak inovasyon modelinin bir uzantısı olarak düşünülebilir. Bu inovasyon modelinde; ağ tabanlı sisteme, sistem entegrasyonuna ve iletişim altyapısına daha fazla önem verilmiştir. Küreselleşmeyle birlikte ortaya çıkan açık inovasyon kavramı dördüncü kuşak modelini yeni bir kuşağa doğru harekete geçirmiştir. Sistematik ve öğrenen ağ modeli, inovasyon sürecinin sistematik doğasını gösterirken, karşılıklı ilişkiler ve geri besleme döngüsü de karmaşıklığını yansıtmaktadır (Işık, 2013: 44). Bu teori bir önceki dördüncü nesilden etkilenmiş olsa da, sürekli değişimin olabilmesi için değişik fikirlerin olması gerekliliğine dayanmaktadır. Bu inovasyon süreci daha çok yeni elektronik teknolojiden yararlanarak, yeni tasarımların yapılması ve geliştirilmesiyle yönlendirilmektedir. Bu bağlamda, tedarikçi ağı, müşteriler ve diğer rakip işletmelerin teknolojik alanda yapmış oldukları yeniliklerin uyumuyla oluşturulan yüksek düzeyde yeni üretime dayalı bir teori olarak görülmektedir (Öğüt, 2006: 63).

İşletmeler rekabet ortamında ancak öğrenme ve yaratıcılık unsurlarına önem vererek ayakta kalabilmektedir. Sistematik ve öğrenen ağ modeli ile değişen tüketici taleplerine cevap verebilmek ve düşük maliyetlerle pazara daha hızlı girebilmek mümkün olmuştur. İşletmenin etkileşimde bulunduğu iç ve dış dinamiklerden öğrenme temeline dayanmaktadır. Bu dinamikleri işletme içi ve işletme dışı öğrenme kaynakları olarak sınıflandırmak mümkündür (Karadal ve Türk, 2008: 62).



Şekil 8: Sistematik ve Öğrenen Ağ Modeli (Işık, 2013: 45)

Sistematik ve öğrenen ağ modelindeki ana düşüncede, firmaların yenilikçi olabilmeleri için sadece firma içi departmanlar arası iş birliğini ve etkileşimini sağlamak yeterli değildir (Şekil 8). Bunun yanında bilginin diğer kaynakları olan diğer firmalar, üniversiteler, araştırma kuruluşları, kullanıcılar ve girdi sağlayanlar ile de güçlü bağlantılar kurulmalıdır (Oğuztürk ve Türkoğlu, 2004: 18).

Beşinci kuşak inovasyon modeli işletmenin etkileşimde bulunduğu iç ve dış dinamiklerden 'öğrenme' temeline dayanmaktadır. Bu dinamikleri işletme içi ve işletme dışı öğrenme kaynakları olarak sınıflandırmak mümkündür. İşletme içi öğrenme kaynakları; AR-GE, test yoluyla, yaparak, hatalardan ders çıkararak ve çapraz proje gruplarından öğrenme şeklinde sıralanabilir. İşletme dışı öğrenme kaynakları ise; tedarikçilerden veya onlarla birlikte, öncü gruplardan, yatay iş birlikleriyle, bilim/teknoloji altyapısından, literatürden, rakip faaliyetlerden, tersine mühendislik uygulamalarından, şirket satın almalarından, müşteri tabanlı prototip denemelerinden ve hizmetlerden öğrenme şeklindedir (Işık, 2013: 45).

AÇIK İNOVASYON

Küreselleşmeyle birlikte, ekonomi ve ticaretteki liberalleşme eğilimlerinin hız kazanmasıyla sermayenin serbest dolaşımı artmış, ticaret serbestleşmiştir. Bu durum, işletmelerin hem ulusal rakipleriyle hem de uluslararası rakipleriyle sürekli rekabet içinde olmalarına zemin hazırlamıştır. Dolayısıyla işletmeler günümüzde daha sıkı ve zorlu bir rekabet ortamı içinde gelişimlerini ve devamlılıklarını sürdürmek zorundadırlar. İşletmelerin başarılı olmaları için küresel rekabet stratejilerini etkin bir şekilde kullanabilmelerinin yanı sıra aynı zamanda sürekli bir yenilik ve gelişim içinde olmaları gerekmektedir. Hız, standartlaşma, ortaklaşa rekabet gibi yeni kavramların ve yaklaşımların değer kazanmasıyla işletmelerin küresel rekabet ortamında başarılı olmaları da zorlaşmıştır. İşletmeler karlarını, pazar paylarını arttırmak ve devamlılıklarını sürdürebilmek için bu hızlı değişime ayak uydurabilmeleri gerekir. İnovasyon, yeni oluşan bu rekabet ortamında varlığını sürdürmek, geliştirmek ve başarı sağlamak isteyen işletmeler için kaçınılmaz olmuştur. İşletmelerde rekabette öncü olmayı sağlayan inovasyonun oluşumundaki maliyet artışları yeni arayışlara neden olmuştur.

Açık inovasyon, Henry Chesbrough tarafından 2003 yılında ortaya atılan bir kavramdır. Chesbrough; alışılmışın dışındaki inovasyon kavramını ‘kapalı inovasyon’ olarak adlandırmış, kapalı inovasyondan açık inovasyona geçiş prensiplerini sıralamıştır. Chesbrough; yöneticilerin inovasyon çabalarına katkı sağlamak için üzerine düşen görevleri sıralamış, inovasyon için uygun örgüt ikliminin ve açık iş modellerinin geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymuştur. Açık inovasyon uygulaması için başlıca gereken yöntemler Garman ve Chesbrough tarafından firma içi süreçlerde değişiklik gidilmesi, stratejik bilgilerin paylaşımı, bilgi sistemlerinin etkin kullanımı, örgüt kültürünün uyumlu hale getirilmesi ve

açık kaynakların oluşturulmasıyla katılımın sağlanması olarak sıralanmıştır (Kaynak ve Maden, 2012: 34).

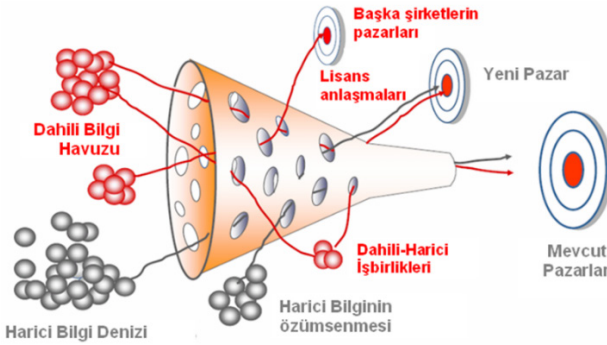
Chesbrough açık inovasyon kavramını “amacına uygun gerçekleştirilmiş bilgi giriş ve çıkışlarıyla kurum içi yenilik faaliyetlerini hızlandırmak ve yeniliğin kurum dışı kullanımına yönelik piyasaları genişletmek” olarak tanımlanmıştır. Chesbrough’a göre birçok endüstride dahili AR-GE’ye yönelik merkezi bir yaklaşımı destekleyen mantık eski hale gelmiştir. Yararlı bilgilerin yaygınlaşıp kaybolmaması için fikirler cesurca kullanılmalıdır. Bu faktörler göz önüne alındığında, iç AR-GE ile birlikte dış fikirleri ve bilgiyi kucaklayan yeni bir inovasyon mantığını gerekli kılmaktadır.

Açık inovasyon, şirketin katı sınırlarını dışarıdan değerli bilginin içeriye akmasına izin vermek için açması anlamına gelmektedir. Böylelikle ortaklar, müşteriler veya tedarikçilerle iş birliği içinde inovasyon süreçleri için fırsatlar ortaya çıkar (Gassmann & Enkel, 2004: 2).

Açık inovasyon, değer yaratmanın yeni yollarını sunmaktadır. Şirketler yaptıkları araştırma sonuçlarını müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayan ürün ve hizmetlere dönüştürmek için çalışmalar yapmaktadır. Özellikle AR-GE’nin rolü, firmanın sınırlarının çok ötesine uzanmalıdır. İnovasyon sağlayıcılar fikirlerini, uzmanlık ve becerilerini, mümkün olan en etkili araçları kullanarak sonucunu piyasaya sunmak için organizasyonun dışındaki diğer kişilerle bütünleştirerek açık inovasyon modelini benimseyen işletmelerin büyük olasılıkla daha hızlı gelişecektir (Chesbrough, 2003: 36-37). Açık inovasyon ile ilgili çeşitli çalışmalar, firmanın sınırlarının, dış ortamdan bilgi ve yetenekleri alması için gözeneklilik gerektirdiğini desteklemektedir (Fernandes ve diğerleri, 2017: 153). Açık inovasyon; iç yeniliği hızlandırmak ve yeniliklerin harici kullanımını sağlamak amacıyla pazarları genişleterek bilginin istikrarlı akışını kullanmayı hedefleyen bir paradigmadır (Chesbrough ve diğerleri, 2006: 1). Bu yeni

paradigma, işletmelerin içinde bulunduğu veya dışarıdan aranıp bulunmasına bakılmaksızın, işletmelerin yeni ürün veya hizmetleri ticarileştirmek için en uygun işletme modelini bulmalarını sağlamaktadır (De Jong ve diğerleri, 2008: 11).

Açık inovasyon hunisinde (Şekil 9) görüldüğü gibi işletme sınırları tamamen ortadan kalkarak iç ve dış bilgi akışı sağlanmaktadır. İç ve dış iş birlikleri ile inovasyon fikirleri üretilmekte bu fikirler sayesinde de işletme başka şirketlerin pazarlarına veya yeni pazarlara erişim sağlama olanağı bulmaktadır.



Şekil 9: Açık İnovasyon Hunisi (Ergin, 2007)

Açık inovasyon, işletmenin bir yandan başta AR-GE kaynakları olmak üzere kendi iç kaynakları ile yeni fikir ve uygulamalar üretirken diğer yandan da dış kaynaklar ile işletmenin işine yarayabilecek olan her türlü yeni fikir, yöntem, işgücü ve teknolojiyi alıp işletmesinde uygulamasını sağlayan dinamik bir yaklaşımdır. Açık inovasyon, hem bilginin hem de çözümlerin erişilmesi ve kullanılması için iç ve dış fikirlerden yararlanmasına dayanır (Saguy & Taoukis, 2017: 64). Açık inovasyon, yeni ürün, hizmet ve çözüm üretmek için birçok yeni fikirden istifade ederek şirketlere ve kuruluşlara kazanç getirmektedir (Lundström ve diğerleri., 2014: 5). İç ve dış ilişkiler ağının geliştirilmesine yönelik uygun harcamalar sayesinde, çıkarların ortak oluşumunu şekillendiren yeterli

kaynağa erişme olanağı bulunmaktadır (Lenart- Gansiniec, 2016: 239).

Açık inovasyonun altında yatan temel düşünce, tamamen bilgiyle kuşatılmış bir dünyada firmaların sadece kendi araştırma faaliyetlerine bağlı kalmamaları ve bunun yerine dış kaynaklara örneğin, lisans anlaşmaları ya da patent satın almaları gibi firma dışı kaynaklara yönelmek zorunda olmalarıdır (Özdemir ve Deliormanlı, 2013: 9). İşletmeler tahmin edemedikleri gelecekleri için yatırım yapmaktansa dış kaynak kullanımına yönelip kullandığı kadar ödeme yaparak maliyetlerini sabit maliyetten esnek maliyete çevirmeyi hedeflemelidir. İşletmelerin hem ulusal hem de uluslararası pazarlarda müşterilerine değer oluşturacak olan yeni ürün ve hizmetleri daha ucuza, daha hızlı ve daha yenilikçi bir şekilde geliştirmesi için iş birliği temeline dayanan açık inovasyon yaklaşımı benimsemeleri gerekmektedir. Açık inovasyon bileşenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Oğuz, 2011):

Fikirler: Açık yenilik, teknoloji ve yenilik için küresel ölçekte yeni kaynaklar aramaktır.

Risk: Firmada özümsemiş bilgiyle dışardaki gelişmelerin birleştirilmesi riski azalır.

Hız: Firmanın benzer yeniliği yapmış başka firmalar ile lisans ve benzeri yöntemlerle ilişkiye geçmesi yenilik sürecini hızlandırır.

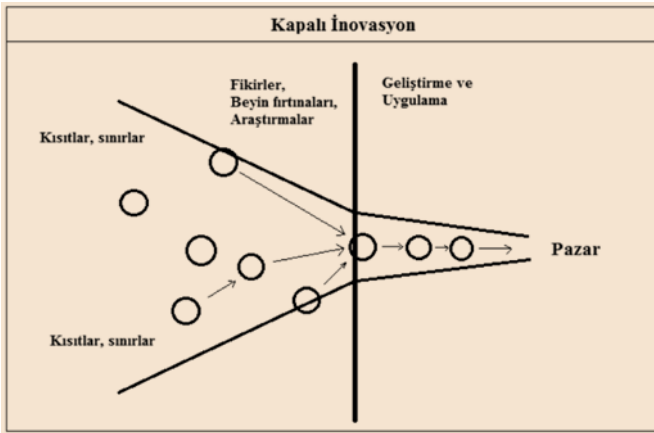
Özümseme Kapasitesi: AR-GE'nin tamamen taşeronlaşması yerine dış kaynaklar ile firma içerisindeki üretim ekibinin birlikte çalışması firma kapasitesini artırır.

2.1. Kapalı İnovasyondan Açık İnovasyon Geçiş

Chesbrough (2003, 2006) göre; kapalı inovasyon modelinin ardındaki görüş, başarılı inovasyonun kontrolünü gerektirir. İşletmelerin kendi fikirlerini üretmesi ve daha sonra bunları geliştirmesi, inşa etmesi, pazarlaması, dağıtması, finanse etmesi ve kendi başlarına desteklemesi gerektiği varsayılmıştır. Bu kapalı paradigma, işletmelerin güçlü olmak için kendine

güvenmelerini tavsiye etmiştir. Çünkü başkalarının fikirlerinin kalitesi, bulunabilirliği ve kabiliyetinden emin olamamaktadır. Kapalı inovasyonun arkasındaki baskın mantık işletmelerin iç kaynaklarına odaklanmıştır.

İşletmeler inovasyonlara yatırım yaparak birçok atılım keşfi yapmıştır. Bu keşifler, işletmelerin piyasaya yeni ürünler/hizmetler getirmesi, bu ürünler sayesinde daha fazla satış ve yüksek marjlar gerçekleştirmesine olanak sağlamıştır. Ortaya çıkan yeni ürün ya da hizmetlerin fikri mülkiyetle korunması nedeniyle rakipler bu fikirleri kendi karları için kullanamadılar. Yirminci yüzyılın büyük bölümünde kapalı inovasyon paradigması başarılı sonuçlar vermiştir. Toplu üretim ve tüketimciliğin yükselişi ile yakından bağlantılı olup, güçlü bir şekilde entegre edilmiş işletmeler ve pazarları beslemiştir. İnovasyonu yöneten en güncel kuramlar kapalı anlayış üzerine inşa edilmiştir. Şekil 10'da gösterildiği gibi, projeler müşterilere veya kullanıcılara gönderilene kadar işletme içinde ilerlemektedir. İnovasyon süreci, yanlış pozitifleri (başlangıçta çekici görünen, ancak daha sonra hayal kırıklığı yaratan projeleri) ayıklamak için tasarlanmıştır (De Jong ve diğerleri, 2008: 14).



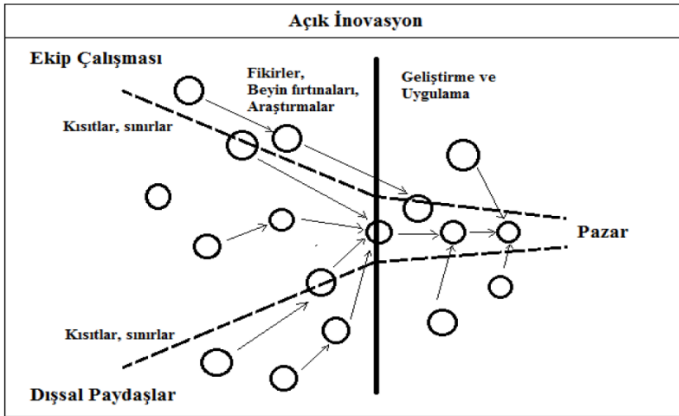
Şekil 10: Kapalı İnovasyon Modeli (Chesbrough, 2003: xxii)

İnovasyonun dışa bağımlı hale getirilmesi süreci 1980’li yıllardan itibaren kademeli bir şekilde ortaya çıkmıştır. Teknolojik değişimin artan hızı ve karmaşıklığı gibi genel faktörler, harici AR-GE’ye geçişin nedenleri arasında gösterilmiştir (Ettlinger, 2017: 62-63). Açık inovasyon fikri kapalı inovasyon kaygılarına karşı olarak aşağıdaki motivasyonlardan doğmuştur (Şeker, 2014: 26):

- Vasıflı işçi sayısının artması ve hareket serbestliği
- Yatırımcı pazarının genişlemesi
- Hiçbir işe yaramadan bekleyen dış fikir alternatifleri
- Dış tedarikçilerin artan yetenekleri

Yukarıdaki bu dört güç ile bilgi pazarı kavramı doğmuştur ve bilgi artık bir işletmenin mülkü olmaktan çıkmıştır. Bilgi daha çok çalışanlar, tedarikçiler, müşteriler, rakipler ve hatta üniversiteler tarafından sahip olunan bir varlık halini almıştır.

Açık inovasyon, firmaların, firma içi fikirlerinin yanı sıra, firma dışı fikirler ve pazar için iç ve dış yöntemler kullanması gerektiğini varsaymaktadır. Şekil 11’de açık inovasyon süreci gösterilmektedir.



Şekil 11. Açık İnovasyon Modeli (Chesbrough, 2003: xxv)

Açık inovasyon, çeşitli kuruluşlar arası iş birliği modellerini kolaylaştırmıştır (Chan ve diğerleri, 2017: 87). Açık inovasyonun temel önceliği, tüm aktif oyuncularla inovasyon sürecini başlatarak bilginin serbest dolaşımını sağlamaktır. Bu sayede daha güçlü bir girişimcilik kültürünü teşvik ederek yeni pazarlar oluşturan ürün ve hizmetlere dönüştürmesini amaçlamaktadır (European Comission, 2016: 11). Kapalı inovasyon prensipleri ile açık inovasyon prensipleri aşağıdaki Tablo 4’de belirtilmiştir:

Tablo 4. Kapalı ve Açık İnovasyon Modeli Prensipleri

Kapalı İnovasyon	Açık İnovasyon
Kendi alanımızdaki zeki insanlar bizim için çalışır.	Şirketimizin gerek içindeki gerek dışındaki zeki insanlarla çalışmamız gerekir.
Araştırma ve geliştirmeden (AR-GE) kar elde etmek için kendimiz keşfetmeli, geliştirmeli ve ulaştırmalıyız.	Harici AR-GE ciddi bir değer yaratabilir. Dahili AR-GE, bu değer için bir kısmında hak etmek için gereklidir.
Sektördeki en nitelikli araştırmayı yaparsak kazanırız.	Araştırmadan fayda sağlamak için onu bizim yapmamız gerekmez.
Sektördeki en çok fikri veya en iyi fikirleri biz yaratırsak kazanırız.	Dahili ve harici fikirlerden en iyi şekilde yararlanırsak kazanırız.
Rakiplerimizin fikirlerimizden yarar sağlamasını engellemek için inovasyon sürecini kontrol etmeliyiz.	Diğerlerinin inovasyonumuzu kullanmasından yararlanmalı ve ilgi alanlarınızı geliştirmesi söz konusu olduğunda başkalarının fikri mülkiyetini de almalıyız.

Kaynak: Chesbrough, 2003: xxvi; Osterwalder Pigneur, 2016: 111.

Kapalı model, işletmelerin inovasyon yapmak ve rekabet gücünü korumak için kendi fikirlerini üretilip geliştirmesi gerektiği görüşüne dayanır (De Jong ve diğerleri, 2008: 11). İşletmenin başarılı bir inovasyon gerçekleştirmesi için kontrolü merkezde tutması gerektiğini savunmaktadır. İşletmeler faaliyet alanlarında gereksinim duydukları fikirleri kendileri üretmeli, pazarlamalı ve finanse etmelidir. Tüm bu aşamaları işletme

sadece iç kaynakları ile temin etmeli ve desteklemelidir. Kapalı inovasyon, işletmenin yalnızca kendi kaynaklarına yöneldiği için kurum içi çalışanlarının sektördeki en parlak ve yetenekli uzmanlardan oluşması gerektiğini söylemektedir. İşletme uzman personeliyle yapacağı yeni fikir ve buluşları piyasaya süren ilk firma olmayı amaçlamaktadır.

Açık inovasyon anlayışında ise; önemli olan, fikir üretebilen akıllı insanlarla çalışmaktır. Bu kişilerin firma içinde veya dışında olması önemli değildir. İşletmenin sadece bir konuya özgü personel istihdam etmesi oldukça zordur. Kendi bünyelerinde daha az potansiyel ile çalışmak yerine işletmeler, rekabet içinde olduğu diğer firma veya organizasyonlarla birlikte iş birliği yaparak daha çok kaynak ile çalışma şansı yakalamış olur. Müşteriler, tedarikçiler, rakipler, üniversiteler, meslek kuruluşları gibi kuruluşlarla yapılan iş birliği faaliyetleri karşılıklı etkileşim içinde inovatif fikirlerin doğmasına zemin hazırlar. Firmalar birbirini tamamlayan kaynaklardan ve yeteneklerden faydalanırlar. İşbirlikleri sayesinde değişen çevre koşullarına uyum sağlarlar ve farklı pazarlara daha rahat girebilirler.

Kapalı inovasyon, bir işletmenin pazara liderlik edebilmesi için AR-GE harcamalarında sektörde büyük pay sahibi olması gerektiğini savunur. Ancak sadece kurum içi kaynaklara yönelerek yapılan AR-GE faaliyetleri işletme için yüksek maliyet getirir. Ayrıca iyi bir fikir geliştirme olasılığı sınırlı kaynaklardan dolayı oldukça düşüktür. Açık inovasyon, işletmenin diğer firmalarla ortak AR-GE paylaşımı yaparak, firmaların kendi web siteleri üzerinden veya firma olarak oluşturabileceği ortak bir platform aracılığı ile müşterilerinin inovasyon önerilerini bir araya getirmesine olanak sağlar. İyi ve farklı bir inovasyon oluşturma ihtimali kapalı inovasyon anlayışı ile karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. İşletme, hem kendi hem de dış AR-GE kaynaklarını kullanarak yeni ürün ve hizmet geliştirerek önemli değerler elde edebilir. İşletme içinden ve dışından inovasyon uzmanları ile etkin ortaklıklar

sayesinde firma verimlilik sağlayarak rekabetçi bir konuma ulaşabilir. Bunun sonucunda pazar payının ciddi bir şekilde artmasını sağlayabilir. Açık inovasyon süreci sadece inovasyon uzmanlarıyla değil, farklı metotlarla da yapılabilir. Örneğin; Starbucks Coffee, Türkiye Ekonomi Bankası gibi yenilikçi firmalar yaratıcı fikir ve projeler elde etmek için ödül sistemine dayanan inovasyon yarışmaları düzenleyerek hem etkinliklerini artırıp hem de firmalarına prestij kazandırmışlardır.

Açık ve kapalı inovasyon modellerinde tedarikçilerle çalışma en fazla iş birliğinin geliştirildiği dış paydaştır. Ancak açık inovasyonda müşterinin de sürece dâhil edilmesiyle mevcut pazarda yeni ve daha üstün bir müşteri değeri açığa çıkar. Rekabet gücü elde etmek ve bunu sürdürmek isteyen işletmeler müşterinin gözünde bir değer yaratmalı ve bunu işletme stratejisiyle de desteklemelidir. İnovasyon sürecinin önemli aşamalarını işletme sınırları içinde tamamlayan bir işletmenin çözümlenmesi karışık olan müşteri algısına etki edebilmesi oldukça zordur. İşletmeler mümkün olduğunca her aşamasına müşterileri dâhil ederek ve bir değer oluşturarak gereken bilgiyi elde etmesi için açık inovasyon yaklaşımını benimsemeleri gerekmektedir. Müşterilerle, tedarikçilerle ve diğer dış kaynaklarla yapılan bilgi alışverişi, bilginin elde edilmesini ve kullanımını hızlandırırken aynı zamanda işletmenin değişen çevre koşullarına uyum göstermesini de sağlar.

İnovasyon konusunda dünya liderlerinden biri olan IBM'nin inovasyon kaynakları araştırmasında, %42 oranı ile çalışanlar, %37 ile iş ortakları, %35 ile müşteriler ve % 23 oranı ile danışmanlar pay sahibi olduğu görülmektedir. Bu çalışmadaki en önemli sonuç firma içi AR-GE payının oldukça düşük olması ve işletmelerin giderek açık inovasyon modelini benimsediklerini ortaya koymuştur.

Eskiden dışa kapalı olan şirket keskin bir U dönüşümü gerçekleştirmiş ve açık kaynak kodlu bir yazılım dili olan Linux'u kullanmaya başlamıştır. IBM, "açık-inovasyon

topluluğunun” bir parçası olmuş ve “yaratıcı ortaklıklara” yüzlerce yazılım patenti sunmuştur. Dünyanın dört bir köşesinde yer alan bir programcılar Linux’u bedelsiz olarak geliştirmeye çalıştığı için IBM son derece ucuz ve sağlam bir işletim sistemine sahiptir. Şirketin araştırma sorumlusu Paul Horn’a göre, açık kaynak yazılım kullanımı, IBM’ye yılda 400 milyon dolar kazandırmıştır. Şirket on binlerce çalışanın beyin fırtınası şeklinde fikir alışverişinde bulunduğu oturumlarını gerçekleştirmeye devam etmektedir (Economist, 2018).

Kapalı inovasyon modelinin bir diğer özelliği ise; AR-GE ile geliştirilen icat ve buluşların sadece işletmenin stratejik hedeflerine uygun olması durumunda inovasyona çevrilebilmesidir. Üretmiş oldukları uygun olmayan fikirler başka işletmelerle paylaşılmadığı için atıl durumda kalmaktadır. Açık inovasyonda ise işletmeler kendi hedeflerine uygun olmayan ama bulmuş oldukları icat ve patentleri dışarıya satarak önemli inovasyon gelirleri elde edebilirler.

2.2. Açık İnovasyon Gerekliliği

Bütünleşme ve karşılıklı bağımlılığı içeren ve yeni dünya düzeni olarak ifade edilen küreselleşme, ülkeler arasındaki ekonomik, sosyal ve siyasal ilişkilerin genişlemesine neden olmuştur. Küreselleşme sonucu değişen dünyada işletmeler, rekabet stratejilerini yeniden gözden geçirmeli ve bu doğrultuda oluşturmalarıdır. Rekabet gücü veya üstünlüğü kazanmada işletmelerin inovasyon yapma, maliyetleri azaltma, mal ve hizmet kalitesini geliştirme ve bunun gibi unsurları pazardaki değişimlere bağlı olarak şekillendirip bünyelerine yerleştirmeleri gerekmektedir. Pazardaki değişimlere hızlı bir şekilde uyum gösteren işletmeler, daha kaliteli, standartlara uygun, daha düşük fiyatla mal ve hizmetler sunarak rakipleri karşısında yüksek rekabet gücü elde edebilmektedir (Bayındır, 2007: 242).

Günümüzde hızla değişen teknolojilerin ve gelişen çevre koşullarının bir sonucu olarak tüketici ihtiyaçları da farklılaşmaktadır. Bunun yanında piyasada birbirinin aynı

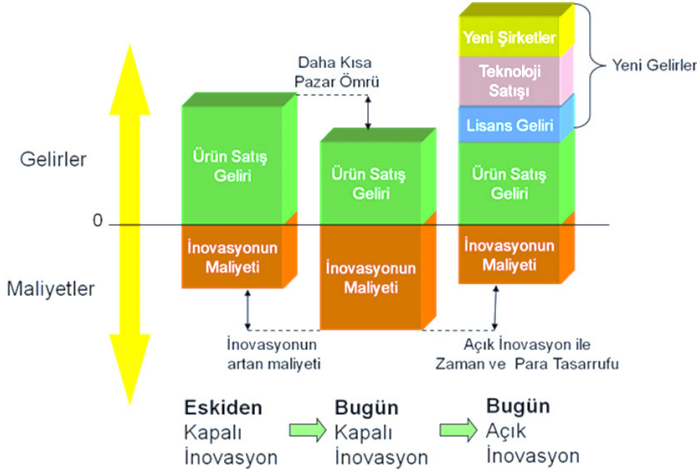
ürünlerin yer alması ve tüketici tercihlerinde en uygun, en hızlı teslim ve en iyi hizmet kriterlerinin öneminin gittikçe artması, farklılaşmaya olan ihtiyacı her geçen gün arttırmaktadır (Bulut ve Arbak, 2012: 5). Yenilikçi firmaların da bu çerçevede içsel dinamiklere odaklanmakla birlikte dış çevredeki yenilik, fırsat ve tehditlerini anlayacak ve bunu örgütün tamamına ulaştıracak bütünselik bir sistemi benimsemeleri gerekmektedir. Dışa odaklanma, yenilikçi firmaların en önemli özelliklerinden birisi olarak kabul edilebilir. Çünkü yeniliğin başarısı ve hatası önemli ölçüde çevresel faktörlerden müşterilerin ihtiyaçlarının anlaşılmasına bağlı olmaktadır. Tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayacak bir yeniliğin bile pazarda başarı şansının düşük olduğu uygulamada çok rastlanan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla yenilik sürecinde tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesi tek başına yeterli olmayacaktır. Aynı zamanda sürece tüketicilerin katılımının sağlanması da yeniliklerin benimsenmesi ve yayılması açısından önemli diğer bir noktadır (Uzkurt, 2010: 46).

İnovasyonun dışa bağımlı hale getirilmesi süreci 1980'li yıllardan itibaren kademeli bir şekilde ortaya çıkmıştır (Ettlinger, 2017: 63). İşletmelerde rekabette öncü olmayı sağlayan inovasyonun oluşumunda AR-GE önemli bir paya sahiptir. Fakat AR-GE maliyetlerinin işletmelere getirdiği maliyet artışı yeni arayışlara neden olmuştur. Teknolojik değişimin artan hızı ve karmaşıklığı gibi genel faktörler, işletme dışı AR-GE'ye geçişin nedenleri arasında gösterilmiştir (Ettlinger, 2017: 62). İnovasyon gurusu Jeffrey Philips, değişim hızı ve tüketici isteklerinin değişmesiyle birlikte çoğu şirketin kendi içinde değişime ayak uyduracak fikirler bulmakta zorlandığını ve bu nedenle yeni ürün/fikirler için iş ortaklarına veya müşterilerine yönelerek açık inovasyon kullanımının giderek yaygınlaştığını açıklamıştır (Capital, 2012).

AR-GE için nitelikli personelden oluşan bir takım oluşturulması, bir bütçe ayrılması gerekmektedir, farklı yenilikçi fikirleri hayata geçirme potansiyeli olan tüm

personeli de tek bir çatı altında toplamak imkansızdır. Ayrıca, sektörün gereği olan inovatif fikir belki de daha önce başka bir firma tarafından araştırılmış ve sonuçları efektif bulunmadığı için hayata geçirilmemiş olabilir. Bu bilgi de bütçe ve zaman kaybı olmamasına imkan tanıyacaktır. Firmaların AR-GE, pazarlama, üretim ve bir çok konuda yapacağı ortaklıklar tek bir firmanın uzun zamanda ulaşacağı sonuçların, çok daha kısa sürede ulaşmasına olanak tanıyacaktır (Ünal, 2016: 9).

Ürün yaşam çevrimlerinin kısalması, teknolojinin artan çeşitliliği ve karmaşıklığı, geliştirme faaliyetlerinin yüksek maliyeti inovasyon ve teknoloji yönetimini zorlaştırmaktadır. Bu güçlük, işletmelere inovasyon ve teknoloji ediniminde çeşitli alternatifler arasında karar vermeye yönlendirmektedir. İşletme için AR-GE çalışmaları, tersine mühendislik, kontrat esaslı AR-GE, stratejik AR-GE ortaklığı bu alternatiflerden bazılarıdır. İşletme yönetimi alternatifler arasında seçim yapmadan önce tüm yöntemlerin olumlu ve olumsuz yönlerini değerlendirmelidir. AR-GE bütün modern toplumlarda ekonomik büyümenin ve ilerlemenin kaynağını meydana getiren yeni ve geliştirilmiş malzemelerin ürün, üretim yöntemlerinden oluşan büyük ve karmaşık yapının merkezinde yer alır. AR-GE'yi geliştirmenin maliyetli olması işletmeleri dahili AR-GE'den uzaklaşıp dışa açılmalarını teşvik etmiştir.



Şekil 13: Açık İnovasyon Modelinin Ekonomik Katkısı (Başer ve diğerleri, 2013: 10)

Bir inovasyonun ortaya çıkarken firmaların gelir ve gider (maliyet) dengesinin zaman içerisinde değişmesine neden olan faktörler Şekil 13'te belirtilmiştir. Açık inovasyon ekonomik açıdan değerlendirildiğinde işletmelerin gerek zaman gerekse maliyet açısından tasarruf sağlaması beklenmektedir. Ürünlerin pazara çıkış hızında yaşanan artış, fikri mülkiyet haklarının kullanımı ile atıl durumda olan inovatif fikirlere yapılacak yatırımlar sayesinde elde edilecek finansal kazançlar işletmelerin rekabet avantajı yakalamasını sağlayacaktır. Aynı zamanda araştırma ve geliştirme maliyetlerinin, risklerinin ve sorumluluklarının diğer paydaşlar ile paylaşılması olanağı işletmeler için de önemli bir avantaj olarak değerlendirilmelidir. Özellikle dijitalleşen endüstrilerde açık inovasyon ile elde edilen ekonomik getiriler dijital dönüşüm esnasında faydalı olup uyum sürecini kolaylaştırmaktadır.

2.3. Açık İnovasyon ve AR-GE

Son yıllarda küreselleşme süreci ile birlikte dünya ekonomisinde ortaya çıkan uluslararası alanda rekabet edebilme gereksinimi, ulusal anlamda ülkelerin ve/veya sektörlerin mevcut teknoloji kapasiteleri ile yeni teknoloji

kapasiteleri geliştirebilme yeteneklerini, dolayısıyla teknolojik bilgi yaratabilme yetilerini önemli hale getirmiştir. Küresel anlamda rekabet ise fiyat ve faktör maliyetleri merkezli olmaktan çıkmış, daha ziyade yeni ürün ve üretim süreçlerini geliştirebilmenin en önemli faktörü olan teknolojik gelişme merkezine doğru kaymıştır (Bozkurt, 2007: 72). Ulusal rekabet gücünü arttırmak isteyen ülkelerin yüksek AR-GE yoğunluğuna, yüksek yenilik becerisine ve yüksek katma değer üretmeye dayanan rekabet üstünlüğü anlayışına geçmeleri gerekmektedir. Bunun için devletlerin siyasi ve ekonomik istikrara dayalı olarak sürdürülebilir büyümeyi sağlaması ve koruması, insan kaynağına yeterli yatırımı yapması, AR-GE harcamalarını desteklemesi gerekmektedir (Yüksel ve diğerleri, 2013: 22).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda (2001), AR-GE, bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak yeni bilgileri elde etmek veya mevcut bilgilerle yeni malzeme, ürün ve araçlar üretmek, yazılım üretimi dahil olmak üzere yeni sistem, süreç ve hizmetler oluşturmak veya mevcut olanları geliştirmek amacı ile yapılan düzenli çalışmalar olarak tanımlanmıştır. AR-GE OECD tarafından, “bilgi dağarcığını artırmak amacıyla sistematik olarak sürdürülen yaratıcı çalışma ve bu bilginin yeni uygulamalar yaratmak için kullanılması” olarak tanımlanmıştır (Frascati Kılavuzu, 2002: 30).

Tüketiciler, harici bilgilere ve trendlere (sosyal ağlar, sanal dünyalar vb. aracılığıyla ile) maruz kaldıkları için sürekli yeni hizmetler talep etmektedir (Cesario & Barata, 2017: 153). Tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek için yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması, teknoloji ile yakından ilgili faaliyetler olan araştırma ve geliştirmenin üstlenmiş olduğu bir görevdir.

AR-GE terimi üç faaliyeti kapsamaktadır: Temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme. Temel araştırma, görünürde herhangi bir özel uygulaması veya kullanımı bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin

temellerine ait yeni bilgiler edinmek için yürütülen deneysel veya teorik çalışmadır. Uygulamalı araştırma da yeni bilgi edinme amacıyla yürütülen özgün araştırmalardır. Bununla birlikte uygulamalı araştırma, öncelikle belirli bir pratik amaç veya hedefe yöneliktir. Deneysel geliştirme, araştırma ve/veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler ve hizmetler tesis etmeye ya da halen üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelmiş sistemli çalışmadır. AR-GE kavramı hem AR-GE birimlerindeki düzenli AR-GE'yi, hem de diğer birimlerdeki düzenli bir şekilde olmayan ya da ara sıra yapılan AR-GE faaliyetlerini kapsamaktadır (Frascati Kılavuzu, 2002: 30).

Küreselleşmenin önemli sonuçlarından biri, tüketicilerin seçeneklerini çoğalması ve yoğun AR-GE gerektiren, yüksek fiyatlı fakat değişik özellikleri olan farklılaşmış ürünler ile bunlara özgü taleplerin geçerli olduğu, fakat sürekliliği olmayan pazarların oluşmasıdır. İşte bu ortamda bilimsel ve teknolojik AR-GE'ye dayalı yenilik yapabilme ve bu faaliyetlerle tasarım, imalat ve piyasaya arz arasındaki sürecin kısaltılabilmesi, rekabet gücünü belirleyen başlıca unsurlardan biri olmuştur (Mucuk, 2016: 367).

İşletmelerin AR-GE ve yenilik çalışmalarına büyük önem vermelerinin çeşitli nedenleri vardır. Bunlar dört grupta toplanır (Mucuk, 2016: 369-370):

Pazarla İlgili Nedenler: Pazarda önde gelen firma olmak ve bunu korumak, rakiplere karşı koyabilmek için mamul geliştirmek.

Örgütsel Nedenler: Endüstride yenilikçi olarak isim yapmak ve bunu sürdürmek, aralarında seçim yapabilecek alternatif ürünlere sahip olmak.

Sosyal Nedenler: Değişiklik bekleyen tüketicileri tatmin etmek, kamu organlarına ve kamuoyuna karşı toplumsal yararlılığını kanıtlamak.

Personelle İlgili Nedenler: Yetenekli ve istekli araştırmacıları işletmeye çekebilmek, bunları işletmede tutabilmek, çalışanlara çalışma şevki ve anlamı kazandırmak.

İnovasyon üretmek isteyen işletmeler, hem ürettiği ürünleri, hem de bunları üretmek için kullandığı teknolojiyi yenilemek ve dolayısıyla AR-GE'ye yüksek kaynak ayırmak zorunda kalmıştır. Uzun yıllar boyunca gelişmiş ülkelerdeki firmalar kendi AR-GE kaynaklarını kullanarak yenilikçi olmayı başarmıştır. Fakat değişen pazar koşulları ve AR-GE çalışmalarının sadece patent ve teknoloji üretip, pazarlarda satılabilir ürün ve hizmetlere dönüşmemesi, firmaların AR-GE kaynaklarını dışarıdaki kaynaklarla bütünleşmesine ya da dışarıdaki kaynaklara açmasına neden olmuştur (Özdemir ve Deliormanlı, 2013: 9).

İnovasyonda geleneksel iş birliğinden öteye geçilerek iç ve dış kaynaklardan bilgi sağlanması firmanın inovatif kapasitesinin artırılmasında önemli role sahiptir. Belirsizlik ve değişkenliğin sınırlı olduğu piyasa ortamında inovasyon çabaları yeterli kalabilir. Ancak belirsizlik ve değişkenlik söz konusuysa, yabancı olunan bir pazara giriliyor veya yabancı olunan bir ürün üretilmeye başlanıyorsa; karşımızdaki fırsat ve tehditleri görmek için daha fazla çaba göstermek gerekecektir (Kaynak ve Maden, 2012). İşletmeler sadece kendi bölgelerinde değil, dünya ile rekabet halinde oldukları için inovasyon faaliyetlerinde dışa açılmış ve inovasyon kavramı boyut değiştirmiştir.

Dahili (kapalı) AR-GE modelinde firmalar, stratejilerine göre belirledikleri pazarlar için yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde sadece kendi AR-GE kaynaklarını kullanmaktadır. Harici (açık) AR-GE modeli ise, bir firmanın tek başına ihtiyaç duyduğu inovasyonları geliştirmede yeterli kaynaklara sahip olamayacağı varsayımını benimser. Açık inovasyona dayalı harici AR-GE modelinde firmalar fikri mülkiyet hakları stoklarının oluşturduğu hedef pazar potansiyelinin belirli bir zaman dilimi içerisinde hedefledikleri

pazardan çok daha büyük olduğunu savunur. Bu nedenle, firma içinden dışına doğru ya da firma dışından içeriye doğru olan bilgi ve kaynak akışları, firma için önemli bir değer yaratır. AR-GE fonksiyonunun işletmenin tüm faaliyetlerini kapsayacak ve bunlarda rasyonellik, verimlilik ve karlılığı maksimum düzeye çıkaracak biçimde organize edilmesi gerekir. Birçok sektörde artan AR-GE maliyetleri ya da ekonomik şartların elverişsizliği nedeniyle firmalar AR-GE'ye yeterince kaynak ayıramamaktadır. AR-GE sonuçlarının belirsiz olması ve performans riskleri barındırması nedeniyle AR-GE, firmalar için önemli bir maliyet unsurudur. Bu sebeple firmalar açık inovasyon modelini benimseyerek bilgi ve kaynak akışlarından faydalanarak maliyetleri azaltmayı amaçlamaktadır.

Firmalar AR-GE iş birliklerini dört farklı yolla sağlamaktadırlar (European Commission, 2013: 7):

Konsorsiyum Sözleşmesi: Sanayi ve araştırma kurumları arasında yapılan AR-GE odaklı iş birlikleri birçok farklı biçimde olabilmektedir. Firmaların ve üniversitelerin bir araştırma projesi için bir araya gelerek belli süreliğine (3 – 5 yıl süre ile) birlikte çalışmak için oluşturdukları ortaklık sonrasında imzalanan anlaşmalara konsorsiyum sözleşmesi adı verilmektedir. Yapılan konsorsiyum sözleşmesi proje paydaşları arasındaki iş paketlerini, proje yönetiminin nasıl olacağını ve paydaşlar üzerindeki yükümlülükleri açıkça ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu tarzda kurulan iş birlikleri sonucunda firmalar yeni teknolojiler ile tanışırlar ve iki taraf arasında yapılan çapraz lisanslamalar sonucunda partnerler arasında bir fikri mülkiyet hakkı paylaşımı gerçekleşir ve proje sonunda yeni bir ürün oluşumu hedeflenir. Firmalar bu yaklaşım ile yeni iş ilişkileri ve yenilikçi ürünlere sahip olabilmektedirler.

AR-GE Sözleşmeleri: AR-GE sözleşmeleri genel anlamda firmaların AR-GE kaynağının yetersizliği veya kaynaklarını verimli kullanmak istemesi nedeniyle üniversitelerle ya da araştırma merkezleri ile belirli bir konu hakkında yeni bir bilginin üretilmesi amacıyla iki taraf arasında imzalan kısa

sürekli anlaşmalardır. Bu türde yapılan iş birliklerinde firmalar AR-GE hizmeti için üniversite veya araştırma merkezlerinden hizmet almış oldukları için çoğunlukla fikri mülkiyet hakları firmanın sahipliğinde olmaktadır.

Danışmanlık Sözleşmeleri: Danışmanlık sözleşmeleri kısa süreli ve küçük ölçekli anlaşmalar olup bir firmanın spesifik bir konuda ücreti karşılığında belirli kurumlardan aldığı danışmanlık hizmetidir. Firmalar genel olarak somut ve teknik bir problemde ya da teknik verilerin analizinde danışmanlık sözleşmesi imzalayarak bu tarz hizmetler alabilmektedirler.

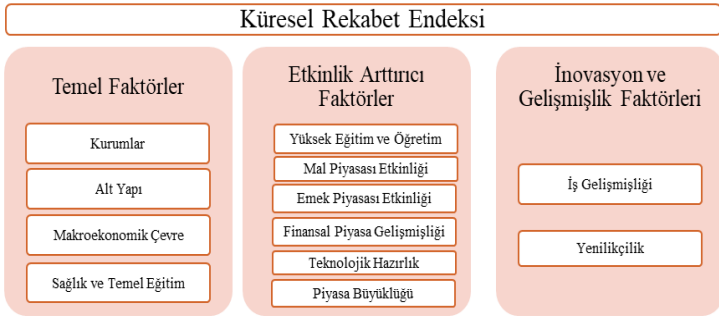
Ortak Girişim (Joint Venture): Bir ortak girişim genellikle iki veya daha fazla bağımsız kuruluşun ortak proje yürütmesi veya belli bir amaca yönelik ortaklaşa çalışmak için imzaladığı anlaşmadır. Bu ortaklaşma süreci entelektüel sermayenin geliştirilmesi için risklerin taraflar arasında paylaşımını sağlamaktadır. Ortak girişim birliktelikleri daha az finansal yatırım ile fikri mülkiyet varlıklarından yararlanma ve risklerin paylaşımı için iyi bir araç olabilmektedir. Bu nedenle sınırlı finansal kaynağa sahip kuruluşlar hızlı bir büyüme ve yeni teknoloji geliştirmek için bu tür girişimleri kullanabilmektedirler.

2.4. Açık İnovasyon ve Rekabet

Rekabetçilik; bir ülkenin verimlilik düzeyini belirleyen kurumlar, politikalar ve faktörler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Verimlilik düzeyi, bir ekonominin ulaşabileceği refah düzeyini aynı zamanda ekonomide yatırımlar tarafından elde edilen getiri oranlarını belirlemekte ve ekonominin büyümesinde temel faktör olmaktadır. Bir başka deyişle, daha rekabetçi ekonomi zaman içerisinde daha hızlı büyüyecek olan ekonomidir.

Küresel Rekabet Raporu'na göre rekabet gücü; bir ülkenin ürettiği mal ve hizmetlerin dünya pazarlarındaki payı olarak değil, o ülkede sürdürülebilir büyümeyi sağlayacak olan kurumların, politikaların ve üretim faktörlerinin tümünü kapsayan verimlilik düzeyi olarak tanımlanmaktadır.

Ülkelerin rekabet düzeyini niceliksel olarak ölçebilmek ve sıralayabilmek için kullanılan Küresel Rekabet Endeksi; temel gereklilikler, verimlilik artırıcılar ile inovasyon ve çeşitlilik faktörleri adı altındaki üç temel bileşen ve oniki alt bileşenden oluşmaktadır (Şekil 14).



Şekil 14: Küresel Rekabet Endeksi (The Global Competitiveness Report 2011-2012)

Küresel Rekabetçilik Raporu üç ana iki de geçiş düzeyi belirlemiştir:

Düzye 1/İlk Aşama: İlk aşamada ekonomi faktör-çekişlidir (factor-driven) ve ülkeler faktör kaynaklarına (temel olarak vasıfsız işgücü ve doğal kaynaklar) bağlı olarak rekabet etmektedir. Şirketler düşük ücretlerin yansımaları olan zayıf üretkenlik sayesinde basit ürünleri satarlar ve fiyat temelinde rekabet ederler.

Düzye 2/İkinci Aşama: Gelişmişliğin artması ile üretkenlik artar ve ücretler yükselir. Daha sonra ülkeler gelişmişliğin etkinlik-çekişli (efficiency-driven) aşamasına girer. Bu noktada rekabetçilik artan bir biçimde yüksek eğitim ve öğretim, etkin mal piyasaları, iyi işleyen işgücü piyasaları, gelişmiş finans piyasaları, teknoloji ile geniş iç ve dış piyasa ile ilerletilir.

Düzye 3/Üçüncü Aşama: En sonunda ülkeler yenilikçilik-çekişli (innovation-driven) aşamaya geçerler. Bu aşamada işletmeler en gelişmiş üretim süreçlerinin kullanarak yeni ve farklı ürünler üreterek rekabet etmek zorundadır.

Son yıllarda ekonomistler ve politika yapıcılarında inovasyonun iktisadi büyümenin tetikleyicisi olduğu ve hayat standartlarını artırmada anahtar bir rol üstlendiği konularında görüş birliği vardır. İnovasyona dayalı iktisadi büyümenin önemine ilişkin bu durum, küresel inovasyon avantajlarından yararlanabilmek için ülkelerin kıyasıya bir rekabete girmesine neden olmuştur (Şahinli ve Kılınç, 2013: 340). Verimliliği ve rekabet gücünü artırarak ekonomik büyümeye katkıda bulunan inovasyon, dünya genelinde ekonomik faaliyetlere yön veren önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Şahinli ve Kılınç, 2013: 333).

İşletmelerin rekabet gücü kazanması için birtakım rekabetçi önceliklere sahip olması gerekir. Rekabetçi öncelikler, firmanın daha fazla rekabetçi olmasına hangi işlemlerin yardımcı olabileceğine odaklanır ve pazarın isteklerine cevap verir. Başlıca rekabet öncelikleri aşağıda sıralanmıştır (Krajewski, 2014: 14).

Maliyet: Tedarik zincirindeki veya işletmenin iç veya dış müşterilerinin memnuniyetini sağlayabilecek mümkün olan en düşük maliyetle bir hizmeti veya ürünü sunmaktır.

Kalite: İki şekilde sağlanabilir. Bunlardan ilki üstün kalite ikincisi ise tutarlı kalitedir. Üstün kalite; işletmenin olağanüstü bir hizmet veya ürünü sunmadır. Tutarlı kalite; tutarlı bir şekilde, tasarım özelliklerini karşılayan, hizmet veya ürün üretmedir.

Zaman: Teslim hızı artırarak zamanında teslim koşullarını sağlayan ürün veya hizmet üretmesidir.

Esneklik: Değişen hizmet ve ürün tasarımları ile verimli şekilde geniş bir hizmet veya ürün yelpazesi oluşturmaktır. Talepteki ani değişimleri karşılayabilmek için hizmet veya ürün üretim hızını yükseltme veya düşürme kalibiyeti ile rekabet sağlanabilir.

İnovasyon: İnovatif faaliyetler sayesinde işletme yeni bir pazar yaratarak rekabette öne geçebilir.

Günümüzde rekabette öne geçmenin ön koşullarından biri inovasyondur. İnovasyon yapan firmalar, elinde bulundurduğu yeni ürün ve hizmet çeşitliliği sayesinde diğer firmalardan bir adım öne geçmektedir. İnovasyon yapan firmalar, mevcut pazarda bulunan ve kolay erişilebilen ürün veya hizmetler yerine geliştirdiği ürün ve hizmetler aracılığıyla yeni pazarlara yönelme eğilimindedir.

İnovasyon yapan işletmeler, pazarda rekabet üstünlüğü oluşturmada, kâr paylarını ve gelir akışlarını arttırmada, endüstrinin önünde yer almada ve rekabette sıçrama yapmada inovasyonun en iyi yol ve en güçlü rekabet silahı olduğunu belirtmektedir (İraz, 2010, s.92). Ancak inovasyondaki değişim günümüz dünya piyasa rekabet koşullarında boyut değiştirmeye başlamıştır. Bir organizasyonun bir yandan başta AR-GE kaynakları olmak üzere kendi iç kaynakları ile yeni fikir ve uygulamalar üretirken bir diğer yandan da dış kaynaklar ile işletmenin işine yarayabilecek olan her türlü yeni fikir, yöntem, işgücü ve teknolojiyi alıp söz konusu işletmesine uygulamak, bugünün en geçerli inovasyon modeli olan açık inovasyonu gündeme getirmiştir (İnnocentrum, 2018).

Bir inovasyonun geliştirilmesi süreci normalde iki tür stratejiyi gerektirmektedir. Bunlar; (1) bilgiyi kendi bünyesinde üret veya (2) bilgiyi satın al. Bunlarla birlikte, son zamanlarda teorisyenler, bilgi edinmek için üçüncü bir strateji tespit etmiştir: (3) dış kaynaklarla iş birliği (açık inovasyon). Strateji uzmanları, işletmelerin dışından gelen kaynak veya bilgilerin, özellikle yeni ürünler ve süreçler geliştirirken modern rekabet ortamında önemli bir kaynak oluşturduğunu göstermiştir. Açık inovasyon süreci, müşteriler, tedarikçiler, üniversitelerden rakiplere ve diğer ajanlara kadar farklı kökenlerden gelen dış kaynakları içerebilir. Girişimin inovasyon için dış kaynaklarla iş birliği yapma niyeti, farklı ürün / hizmetlerin şansını artırmanın etkili bir yolu olması nedeniyle önem kazanmaktadır. Bununla birlikte literatür, işletmelerin performansının bu kaynakları verimli bir şekilde bulma, kullanma ve bunlardan yararlanma yeteneklerine bağlı olduğunu belirtmektedir. Dış kaynaklarla

iş birliği yapmanın bunların dışında başka avantajları da vardır (Fernandes ve diğerleri, 2017: 154). Bu avantajlar şu şekilde sıralabilir:

- Giderleri ve belirsizliği paylaşmak,
- Sinerjiyi kullanmak,
- Ölçek / kapsam ekonomilerini tanımak,
- Hükümet desteklerinden yararlanmak.

Açık inovasyon yaklaşımını benimseyen firmalar ihtiyaç duydukları bilgi ve teknolojileri kendileri üretmek yerine, hâlihazırda bu bilgi ve teknolojilere sahip olan ve doğal olarak bu konuda uzmanlığı kendisinden daha fazla olan unsurlardan alır. Bu durum, inovasyonun maliyet ve riskini azaltacağı gibi, ihtiyaç duyulan bilgi ve teknolojilerine hızlı erişim sağlayarak yeni ürün geliştirme sürecini kısaltır (GTU, 2016). İşletmelerin, yeni ürünleri rakiplerinden daha erken pazara sunmaları, kendilerine hızlı, yüksek bir pazar payı sağlarken, rakipleri için de pazara giriş bariyerleri oluşturacaktır. Pazara erken giriş ile müşterilerin ürünün erken yaşam döngüsü içinde müşterilerin ödeme yapma kapasitelerinin yüksek olması işletme için önemli bir kâr fırsatı olacaktır. Ayrıca pazara erken giriş, işletmenin yenilik lideri imajını pozitif yönde etkiler (Pado, 2016: 136).

2.5. Açık İnovasyon Süreci

Açık inovasyon kavramının oluşmaya başladığı dönemlerde özellikle teknoloji sektöründe ağırlıklı olarak kullanılmıştır. Kavramın işletmeler açısından önemli bir rekabet aracı haline dönüşmesiyle birlikte; diğer sektörlerde de uygulanmaya ve yaygınlaşmaya başlamıştır. Yalnızca bilgi transferinin yapılmasından öteye geçip, sistematik olarak uygulanması gereken bir süreç haline almıştır. İnovasyon süreci konsept, geliştirme ve uygulama olmak üzere üç ana aşamada incelenebilir (Van der Meer, 2007: 193; Kaynak ve Maden, 2012: 35).

Konsept aşamasında; açık inovasyona uygun örgüt ikliminin oluşturulması amacıyla stratejilerin belirlenmesi, örgüt üyelerin isteklendirilmesi ve araştırma faaliyetlerinin sürdürülmesi söz konusudur. Bu aşama; firmada içeriye ve dışarıya doğru bilgi akışının sağlanması için açık inovasyonun altyapısının oluşturulması ile ön çalışma ve hazırlık niteliğindedir.

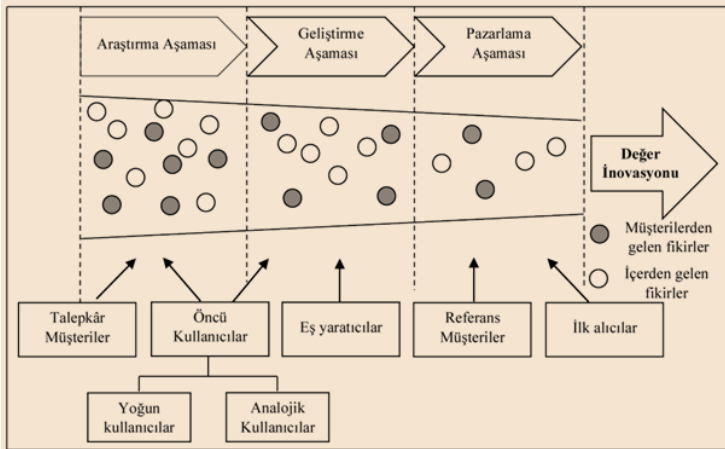
Geliştirme aşamasında; uygulama araçları oluşturulur, yeterlilikler tanımlanır ve projeler geliştirilir. Bir önceki aşamada oluşturulan örgüt iklimi ve altyapı temelinde mekanizmalar oluşturularak, uygulamaya hazır hale getirilir.

Uygulama aşamasında; oluşturulan planlar doğrultusunda sistem çalışmaya başlar, firma ve paydaşları arasındaki bilgi alışverişi hız kazanır. Uygulama ve kontrol mekanizmalarının çalıştırılması ile inovasyon faaliyetlerinin firma sınırlarının dışına çıkması sağlanmış olur.

Açık inovasyon, yüksek teknoloji üretimine yönelik sektörlerdeki küçük ölçekli işletmelerin çok yoğun olarak kullanmaya başladığı bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Gassmann ve diğerleri (2010) çalışmalarında açık inovasyonun yüksek teknoloji bazlı küçük işletmelerde, büyük işletmelere göre daha yoğun ve esnek olarak kullanıldığını tespit etmişlerdir. Enkel ve Gassmann (2008) farklı sektördeki 144 firmayla yaptığı çalışmada, işletmelerin yenilik için kullandıkları kaynakların %78'ini müşterilerden, %61'ini tedarikçilerden, %49'unu ticari amaçlı araştırma merkezlerinden oluşturduğunu göstermiştir (Enkel ve diğerleri, 2009: 312). Bu çalışmanın sonucunda firmaların, dış kaynak kullanımından yararlanılmasına olanak tanıyan açık inovasyon stratejilerinin önem kazandığı görülmektedir. Açık inovasyon süreçleri içerisinde en önemli yüzdeye sahip aktörlerden biri müşterilerdir. Şirketler, müşterileri analiz edip onlarla iletişim kurarak, onları mevcut inovasyon süreçlerine dahil ederek ve mevcut ürün/hizmetlerin geliştirilmesinde rol almalarını teşvik ederek, müşterilerini inovasyon süreçlerine entegre edebilirler.

Açık inovasyon modelini benimseyen bazı firmalar inovasyon süreçlerine müşterilerini de dahil ederek bir değer inovasyonu oluşturmaya çalışırlar. Müşteri odaklı inovasyon stratejisi, firmanın rakiplerine üstün gelmesinde firmanın dış müşterilerini ihtiyaçlarını anlamak ve işletme yeteneklerini belirlemek için firmanın tüm alanlarında fonksiyonlar arası çaba gerektirir. Böyle bir strateji iç müşterilerin ihtiyaçlarına hitap eder, çünkü firmanın genel performansı, dış müşteriden arzu edilen çıktıyı sağlamak için koordine edilmesi gerekli temel ve destek süreçlerinin performansına bağlıdır (Krajewski ve diğerleri, 2014: 13).

Müşterilerin istek veya ihtiyaçları esas alınarak yapılan inovasyonla işletmeler, kâr paylarını arttırabilir ve sürdürülebilir bir büyüme gerçekleştirebilir. Müşteri karşısında işletmenin itibarının artmasına fayda sağlayıp müşteriye kendi bünyesine bağlayabilir. Fakat bu inovasyon sistemi içerisinde bulunan müşteri gruplarının araştırma, geliştirme ve pazarlama aşamalarından hangisine dahil edileceği firmalar için kritik bir karardır. Doğru seçim yapmak için firmalar müşteri gruplarının özelliklerini iyi analiz etmeli ve uygun aşamalara müşteri gruplarını entegre etmelidir. Firmaların yanlış bir kararı emek ve zaman kaybına uğratıp ekstra bir maliyete katlanmasına neden olabilmektedir.



Şekil 15: Müşteri Katkısı İle Değer İnovasyonu Süreci (Yiğit, 2015: 241)

Firmalar müşterilerini gruplayıp, açık inovasyon yaklaşımı ile bu grupları inovasyon sürecinin farklı aşamalarına dâhil ederler (Şekil 15). Yeni fikir ve kavramların ortaya çıktığı araştırma aşamasında, talepkâr müşteriler ve öncü kullanıcıların talepleri birer kaynak olarak ele alınır. Talepkâr müşteriler, istek ve ihtiyaçlarını ifade ederek yeni fikirlerin çıkmasına yardımcı olur. Öncü kullanıcılar ise pazarların en önemli müşterileri olarak görülmekte olup yeni ürün kavramları ve tasarımları elde etme çalışmalarında, müşteri ihtiyaçlarını analiz etmede önemli ihtiyaç ve çözüm bilgisi sağlarlar. Gelişme aşamasında aktif olarak inovasyon sürecine entegre olan eş yaratıcılar rol oynar. Ürünü kullanan müşterilerden ürün hakkında geri bildirim alınmasını sağlayan pazarlama aşamasında ise referans müşteriler ve ilk alıcılar yer alır. Firmalar tüm bu aşamalar sayesinde müşteriler için bir değer yaratıp rekabet üstünlüğü elde edebilirler.

2.6. Açık İnovasyon Türleri

Şirketler açık inovasyon modelini kullanarak dış ortaklarıyla sistematik bir şekilde değer yaratırlar. Bu değer, dış fikirlerin şirket içinde doğması şeklinde ‘dışarıdan içeriye’ doğru yaratılabileceği gibi, şirket içinde atıl halde duran fikir veya varlıkların dış ortaklara sunulmasıyla ‘içeriden dışarıya’ doğru da yaratılabilir.

Chesbrough’a göre dağıtık bilginin hakimiyetindeki bir dünyada kuruluşlar harici bilgi, fikri mülkiyet ve ürünleri kendi inovasyon süreçlerine entegre ederek daha fazla değer yaratabilir ve kendi araştırmalarından daha verimli sonuçlar alabilir. Chesbrough şirket bünyesindeki atıl ürün, teknoloji, bilgi ve fikri mülkiyetin lisans verme, ortak teşebbüs veya yeni bir şirket kurma türünden yöntemlerle harici tarafların erişimine açılmasıyla para kazandırmaya başlayacağını da savunmaktadır. Chesbrough “dışarıdan içeriye inovasyon” ile “içeriden dışarıya inovasyon” arasına bir çizgi çeker. Dışarıdan içeriye inovasyon, bir şirketin harici fikir, teknoloji veya fikri mülkiyeti kendi geliştirme ve ticarileştirme süreçlerine entegre

etmesi durumunda ortaya çıkar. İçeriden dışarıya inovasyon ise bir kuruluşun fikri mülkiyetine sahip olduğu varlıkları veya teknolojileri, özellikle de atıl durumda olanlarını, lisansını verme veya satma yoluyla gerçekleştir (Osterwalder ve Pigneur, 2016: 109-110).

2.6.1. Dışarıdan İçeriye Açık Inovasyon

Açık inovasyonda hem şirket dışından içeriye, hem de şirket içinden dışarıya doğru bir bilgi akışı öngörülmüştür. Dışarıdan içeriye bilgi akışı, mevcut teknolojik gelişimleri güçlendirmek için firma dışındaki bilgiden faydalanarak inovasyon geliştirmeyi sağlar. İşletmenin kapasitesine dış paydaşların (müşteri, tedarikçiler ve dış bilgi sağlayıcılar) bilgisinin entegre edilerek yenilikçi süreçler içerisinde kullanılmasını amaçlar (Pado, 2016: 34). Dışarıdan içeri akışta temel dayanak, Chesbrough'un öne sürmüştüğü "şirketimizin gerek içindeki gerek dışındaki zeki insanlarla çalışmamız gerekir" ilkesidir. Şirket dışında içeridekinden çok daha fazla zeki insan olduğu öne sürülmüş ve bilgi akışı sağlanmıştır (Özgenç, 2015).

Örneğin; Procter & Gamble dışarıdan içeriye inovasyon modelini benimsemiştir. P&G hisselerinin sürekli bir düşüş trendi içinde olduğu dönemde şirketi tekrar ayağa kaldırmak için inovasyon unsuruna ağırlık vermeye karar vermiştir. Ama AR-GE bütçesini arttırmak yerine yeni bir inovasyon kültürü inşa etmeye odaklanmıştır. İnovasyon kültürü kurum içi AR-GE'ye odaklı olmaktan çıkarak açık AR-GE sürecine yönelmiştir. Harici ortaklıklar yoluyla dahili araştırma gücünü arttırmayı amaçlayan "Bağlan ve Geliştir" stratejisi yeni inovasyon kültürünün kilit özelliklerinden biri olmuştur (Özkan, 2015). P&G harici ortaklıklarla birlikte gerçekleştirdiği inovasyon oranını %15'ten %50'ye çıkarmayı hedeflemiştir. Hedefine ulaşan P&G, AR-GE verimliliğini %85 yükseltmiştir. Firma dahili kaynakları ve AR-GE faaliyetleri ile dış dünya arasında bağlantı kurmak için iş modelinin içine üç unsuru eklemiştir (Osterwalder ve Pigneur, 2016: 112):

Teknoloji girişimcileri: Teknoloji girişimcileri, P&G iş birimlerinde çalışan ve sistematik olarak üniversite ve diğer şirketlerdeki araştırmacılarla ilişki kurup geliştiren kıdemli bilim insanlarıdır. Ayrıca P&G'nin karşılaştığı problemler için dış dünyayı tanıyan bir avcı konumundadır.

İnternet platformları: P&G, internet platformlarını kullanarak dünyanın her ülkesinden uzman problem çözücülerle bağlantı kurar. Inno Centives gibi platformlar, P&G'nin bazı araştırma problemlerini, şirket dışından bilim insanlarına götürmesini sağlar. Problemler konusunda çalışan kişiler, başarılı çözümlere imza attıkları takdirde nakit para ödülü kazanırlar.

Emekliler: P&G YourEncore.com adı verilen ve şirketin dış kaynaklarla bağlantı kurmasını sağlayan özel bir platform aracılığıyla emeklilerden bilgi temin eder.

2.6.2. İçeriden Dışarıya Açık İnovasyon

İçeriden dışarıya inovasyon, işletmenin bilgilerinin pazarda yeni fikirler olarak sunulmasını ifade eder. Amaç, işletmenin sahip olduğu patent ve teknolojinin transfer edilmesi ve yeni gelirlerin sağlanmasıdır (Pado, 2016: 34). Açık inovasyona yönelik içeriden dışarıya inovasyon yaklaşımı, genel olarak kullanılmayan dahili varlıkları, özellikle de patentler ve teknolojileri paraya çevirmeye odaklanır.

Örneğin; GlaxoSmithKline'in "patent havuzu" adlı araştırma stratejisi içeriden dışarıya inovasyon modelini benimsemiştir. Şirketin hedefi, fakir ülkelerin ilaca kolayca ulaşmasını kolaylaştırmak ve üzerinde fazla çalışma yapılmamış hastalıklarla ilgili daha yoğun bir araştırma süreci başlatmaktır. Bunun için, söz konusu hastalıkların tedavisinde kullanılacak ilaçları geliştirmek için gerekli olan fikri mülkiyet haklarını bir patent havuzuna aktararak başka araştırmacıların kullanımına sunmuştur. İlaç şirketleri ağırlıklı olarak satışı çok olacak ilaçlara yöneldiğinden, daha az araştırılan hastalıklara dair fikri mülkiyet atıl halde durmaktadır. Patent havuzları,

farklı hak sahiplerinin elindeki fikri hakları bir araya getirerek herkesin erişimine açarak böylece AR-GE çalışmalarının tek bir hak sahibince engellenmesinin de önüne geçilmiştir (Osterwalder ve Pigneur, 2016: 113).

Dahlander ve Gann (2010) tarafından yapılan işletmelerin inovasyon süreçlerini dışarıya ne kadar açtıkları ile ilgili çalışmada ise açık inovasyon türleri dört başlık altında incelenmiştir (Şekil 16).

	Dışarıdan İçeriye Açık İnovasyon (Inbound Innovation)	İçeriden Dışarıya Açık İnovasyon (Outbound Innovation)
Maddi (Pecuniary)	Elde Etme (Acquiring)	Satış (Selling)
Maddi Olmayan (Non-pecuniary)	Kaynak Sağlama (Sourcing)	Açığa Çıkarma (Revealing)

Şekil 16: Açık İnovasyon Türleri

Elde Etme (Acquiring): İnovasyon sürecinde kullanılabilir her türlü bilgi, fikir veya teknolojinin finansal karşılığının ödenerek lisansının alınması sonucu uzmanlık kazanılmasını ifade etmektedir.

Kaynak Sağlama (Sourcing): İşletme içerisinde yürütülecek araştırma geliştirme faaliyetlerinde girdi olarak kullanılıp geliştirilebilecek fikir veya teknoloji dış çevreden hiçbir finansal harcama yapmadan edinilmektedir.

Satış (Selling): İşletmelerin keşiflerinin, fikirlerinin lisanslama veya satış yoluyla diğer işletme tarafından ticarileştirilmesini sağlayan inovasyon türüdür. Amaç atıl inovasyonların maddi değerinin ortaya çıkarılmasıdır.

Açığa çıkarma (Revealing): İşletmelerin kendi sınırları içerisinde geliştirdikleri teknikleri, fikirleri, teknolojileri herhangi bir yasal koruma olmadan diğerleri ile paylaşması yoluyla birlikte yaratmanın gerçekleşmesini kapsamaktadır.

2.7. İnovasyonda Açıklık

İşletmelerin inovasyon faaliyetlerinde işletme dışı kaynakları süreçlerinde dahil etmesi dışarıdan içeriye açık inovasyon olarak adlandırılır. Açık inovasyon sürecinde işletmeler rekabette önde olmak için AR-GE faaliyetlerini sadece iç kaynakları ile karşılamak zorunda olmadıkları için bilgi yaratma ve bilgiye ulaşma maliyetlerinde önemli avantajlar elde etmektedir. Ayrıca meydana gelen inovasyon sadece işletme içinde kalmamakta diğer işletmeler için de ulaşılabilir olmaktadır. Dış kaynaklara açık olmak işletmelerin mevcut teknolojik fırsatları genişletmesini sağlamaktadır. Açık inovasyon modelinde işletmelerin iç ve dış çevredeki unsurların bilgilerini ve fikirlerini inovasyon sürecinde nasıl kullandıkları işletmelerin açıklık düzeyini belirlemektedir. Aynı zamanda işletmelerin inovasyon başarıları firmaların açıklık düzeyine de bağlıdır. Firmalar açıklık derecelerine göre üç gruba ayrılmıştır. Bunlar kapalılık, yarı açıklık ve tam açıklıktır (Şekil 17). Değişken olarak giren ve çıkan açık inovasyon faaliyetleri kullanılmaktadır (Schroll & Mild, 2011: 482).

İnovasyon yaratma ve ticarileştirme faaliyetlerinde işletmenin sadece iç kaynaklarından yararlanması *kapalılık* olarak ifade edilir. İnovasyon yaratmada dışarıdan yararlanılması ve ticarileştirmenin işletme içinde kalması dışarıdan içeriye açık inovasyon olarak adlandırılır ve *yarı açıklık* olarak ifade edilir. Dışarıdan içeriye açık inovasyon faaliyetlerinde dış paydaş olarak tedarikçiler, müşteriler ve dış bilgi kaynakları kullanılmaktadır. Çeşitli kaynakların inovasyon sürecine dahil edilmesi işletmenin bilgi tabanını zenginleştirmektedir (Gassmann ve Enkel, 2004: 6).

Ticarileştirme (Commercialization)

		İçeride (İnside)	Dışarıda (Outside)
		<u>Yaratma (Creation)</u>	İçeride (İnside)
Dışarıda (Outside)	Yarı Açıklık (Dışarıdan İçeriye Açık İnovasyon)		Tam Açıklık (Çift Yönlü Süreç)

Şekil 17: İnovasyonda Açıklık (Schrool & Mild, 2011: 475)

İçeriden dışarıya açık inovasyon ise işletmenin elinde bulundurduğu fikir, buluş veya patenti dışarıya satmasıdır. İçeriden dışarıya açık inovasyonda amaç, şirket için gelir sağlamaktır. İnovasyon faaliyetlerinin işletme içinde olması ve ticarileştirme aşamasının dışarıya açılmasından dolayı içeriden dışarıya açık inovasyonun açık düzeyi de *yarı açıklık* olarak ifade edilmektedir.

Çift yönlü süreç ise, içeriden dışarıya ve dışarıdan içeriye açık inovasyon süreçlerini tamamlayıcı ortaklarla birlikte çalışarak birleştirilmesiyle oluşmaktadır. Temel süreç olarak bu süreci tercih eden şirketler dış bilgi kazanmak amacıyla dıştan içe süreci ile pazara fikir sunmak için içten dışa sürecini birleştirirler. İnovasyon yaratmada dışarıdan faydalanan ve ticarileştirme faaliyetlerini dışarıya açan çift yönlü sürecin açıklık derecesi tam açıklık olarak ifade edilmektedir. Bu iki süreci birlikte yapabilmek için işletmeler stratejik ağlardaki diğer işletmelerle iş birliği yapmaktadır.

2.8. Açık İnovasyonun İşletmeye Sağlayacağı Faydalar

Açık inovasyon modeli, işletmelerin şirketlerin içinden veya dışından gelen iki yönlü fikir akışından ve yeniliklerden fayda sağlayabileceği öncülüğüne dayanmaktadır. Çeşitli amaçlarla geniş bir yelpazede farklı sektörlerde çalışan birçok kişi

tarafından kullanılabilir fikirler, ürünlere ve tasarımlara erişime izin vermektedir. Açık inovasyon bilgi paylaşımını teşvik etmesi açısından pek çok fayda sunmaktadır. Bu faydalar şu şekilde başlıklandırılabilir (Pansare, 2017):

- *Ağ oluşturma olanakları sağlama*: Açık inovasyon, sorun çözmeye yardımcı olmak için iş birliği içinde bulunma ve kurum dışı yaratıcı insanlarla etkileşime girmeye yardımcı olur. Böylece, zorlu bir durumda baş etmek ve uygulanabilir bir çözüm bulabilmek için birlikte çalışan sayısı daha fazladır. Benzer çıkarları paylaşan ve ortak bir hedef doğrultusunda çalışan ortaklar ve kullanıcılar ile etkileşim kurmak için iyi bir fırsat sunar.
- *Gelişme/büyüme masraflarını azaltma*: Açık inovasyonla, bir işletmenin yenilikçi fikirlere sahip girişimciler veya halihazırda ürün ve teknolojileri olan şirketlerle iş birliği yapması, AR-GE'ye dahil olan girişimler için zaman tasarrufu sağlama ve maliyeti düşürmeye imkan sağlar. İşletmelerin yeni ürün geliştirme ve pazarda üstün kılma çabaları için endişelenmelerine gerek kalmaz.
- *Kültürel çeşitliliği teşvik etmesi*: Devrim niteliğindeki yeniliklerin çoğu, kuruluş sınırlarının ötesinde iş birliğinin bir sonucudur. Farklı örgüt kültürleriyle gelen bilişsel farklılıklar nedeniyle çeşitlilik, grup düşüncesinden kaçınmaya yardımcı olur. Aynı organizasyondan gelen insanlar, diğer organizasyonlardan gelenlerin aksine, işlerin nasıl yapılması gerektiğine ilişkin benzer düşünceleri paylaşırlar.
- *Öğrenmeye daha fazla vurgu yapması*: Açık inovasyon ağları, yeni kavramları öğrenmek ve zorluklarla kurumda daha etkili bir şekilde karşılaşmak için yararlı bir yol olabilir. Bu, ağdaki diğer insanların hatalarından öğrenme şansı olduğu için öğrenme amacıyla yüksek

riskli ve yüksek kaynaklı iç projeler kurma gereksinimini ortadan kaldırır. Daha iyi anlayışlar sağlayabilen ve daha iyi öğrenme sonuçlarına yol açabilecek farklı görüş açısı kazanma olasılıkları daha fazladır.

Docherty'e (2006: 14) göre; açık inovasyon en belirgin faydalarından biri iç büyümeyi sağlamak için daha fazla fikir ve teknoloji tabanını oluşturmaktır. Rekabette önde gelen şirketler açık inovasyonu, daha düşük bir riskle yeni büyüme fırsatlarını keşfetmek için stratejik bir araç olarak tanımaktadırlar. Kullanılmayan fikirler dönüştürülürken, şirketler bu fikirlerden ekonomik değerler elde etmekle kalmaz, ayrıca mevcut dahili teknolojiler söz konusu olduğunda "kullan ya da kaybet" anlayışında çalışanlarına bir "baskı duygusu" oluştururlar. Açık inovasyonun en önemli faydalarından bazıları şunlardır:

- İşletme dışında yapılan AR-GE faaliyetlerinden yararlanma imkânı,
- Yeni teknolojilere ve fikirlere daha kolay ulaşım,
- İnovasyon uygulamalarını daha etkin yönetme fırsatı,
- Satışlar vasıtasıyla içteki AR-GE faaliyetlerinden elde edilen veya kullanılmayan fikirler için başka işletmelere lisans verilerek sağlanan gelirin artırılması,
- İşletme içindeki grupların bir fikir veya teknoloji üzerinde hareket etmeye daha fazla zorunlu hissetmeleri,
- İşletmenin asıl işini geliştirmek ve büyümenin yeni kaynaklarını oluşturmak için stratejilerini daha az riskle ve daha az kaynakla yürütme imkânı,
- Zamanla işletme dışında inovasyon faaliyetlerinde bulunanlarla sürekli ilişki içinde olarak işletme içinde daha inovatif bir kültür oluşturulması.

Açık inovasyon stratejisini kullanarak, müşteriye ve diğer paydaşları şirketin içine alarak ve onlarla beraber inovasyon yapacak adımlar atmak şirketlere önemli rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.

2.9. Açık İnovasyon Modelinde Kullanılan Yöntemler

İşletmeler inovasyon faaliyetlerinde dış kaynaktan elde edilen bilgilerden giderek daha fazla yararlanmaktadır. İşletmelerin açık inovasyon faaliyetlerinde kullandığı yöntemler aşağıda belirtilmiştir (Şeker, 2014: 26).

2.9.1. Ürün Platformları

Ürün platformları, basitçe natamam (henüz bitmemiş) ürünlerin bu konuda çalışan ve katkı sağlayabilecek taraflara açılması ve katkı sağlanması için gerekli araçların, çerçevelerin veya doküman/eğitiminin sunulmasıdır. Bu sayede katılımcılar ürünün geliştirilmesine hem emek hem de fikir ve yönlendirme olarak dahil olabilmektedirler. Bu model, ürünün kullanıcıları tarafından da geliştirilebileceği durumlar için söz konusudur. Örneğin bir kurumsal otomasyon projesinde, ürünü satın alan müşterinin, ürünü mümkün olduğu kadar kendi yapısına uydurma isteği olabilmektedir. Böyle bir durumda, ürünün bazı kısımlarını kendisinin geliştirmesi için hem bir motivasyon hem de neticede bir fayda vardır.

Günümüzde bu amaçla yazılım geliştirme araçları (software development kit, SDK) ve uygulama programlama arayüzleri (application programming interfaces API) şeklinde ürüne ekleme yapılabilecek ve hatta ürünün temel bazı özelliklerinin bile müdahaleye açık olduğu platformlar sunulmaktadır.

Bu model, genelde kullanıcı çeşitliliğinin yüksek olduğu ve ihtiyaç belirsizliğinin yüksek olduğu ortamlarda kullanılmaktadır. Örneğin bir cep telefonu üreticisinin, cep telefonu üzerinde geliştirilebilecek yazılımların tamamını yazması oldukça güçtür. Bunun yerine, binlerce uygulama geliştiricisinin kullanabileceği bir programlama ortamını, gerekli doküman ve eğitimleri sunmakta, binlerce farklı alanda geliştirme talebini ise bu dış yenilik kaynaklarına bırakmaktadır.

2.9.2. Fikir Yarışmaları

Bu modelde, ürün ile ilgili yeni fikirlerin toplanması için yarışmacıların yenilik fikirlerini bir yarışma kapsamında

üretici ile paylaşması istenir. Bu sayede hem ürün geliştirilmesi ile ilgili yeni fikirlere oldukça düşük bir fiyatla ulaşılmış olunur hem de müşterilerin beklentileri konusunda fikir sahibi olunmuş olunur.

Örneğin; Türkiye’de açık inovasyon konusunda sürdürülebilir çalışma yapan Türkiye Ekonomi Bankası (TEB), “TEB Akıl Fikir Buluşması” ile müşterilerin, üniversite öğrencileri ve yeni mezun profesyonellerin yenilikçiliklerini ve yaratıcılıklarını gösterebilecekleri “Akıl Fikir Yarışması; İcat Çıkar!” ana temalı ve “finans sektöründe inovasyon” konulu yarışmalar düzenlemektedir. Yarışma ile yenilikçi-yaratıcı algısını güçlendirerek özellikle gençleri inovasyon konusunda bilinçlendirmek, topluma katkı sağlamak, sanayi - üniversite iş birliğine öncü projeler geliştirmek ve sonuçta bu üretilen ürün ve hizmetlerden ekonomik katma değer elde etmek amaçlanmaktadır. Yarışma sonucunda dereceye giren katılımcılara çeşitli ödüller verilmektedir. Ayrıca TEB, kurum içi çalışanlar için iç ve dış müşteri memnuniyetini arttırmaya yönelik ürün, hizmet ve süreçlerin geliştirilmesi, etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması için öneriler iletebileceği “Kıvılcım Portal”ı oluşturmuştur. Portal dışında çalışanlar da kendileri için oluşturulmuş Akıl Fikir Yarışmaları’na katılabilmektedirler (innoCentrum, 2018).

2.9.3. Erken Erişim Müşterileri

Ürün geliştirme sürecinin sonuna yakın bir dönemde ürünün bazı müşterilerin erken erişimine açılması ve bu sayede ürün hakkındaki müşteri yorumlarını ürün henüz pazara çıkmadan edinmeleri ve yine hedeflenen müşterilerin, kendi istek ve taleplerine daha uygun ürün ile buluşması sağlanmaktadır.

2.9.4. İşbirlikçi ürün tasarımı ve geliştirilmesi

Ürün platformlarına benzer şekilde, iş birlikçiler ile birlikte ürün geliştirilmesi ve tasarımı tamamlanır. Ancak ürün platformu modelinden farklı olarak, ürün geliştirilmesi tamamen iş birlikçilere bırakılmaz, bunun yerine ürün

geliştirilmesi bitene kadar olan süreç hala üretici işletmenin kontrolündedir ve işletme yeniliğe yön verir.

2.9.5. Yenilik Ağları

Bir katılımcı ağının, bir problemin çözümü için yenilik sürecine dahil olduğu modeldir. Ürün geliştirme niyetinde olan işletme, genelde bu ağıdaki katkılar için bir ödül sistemi geliştirir. Bazı durumlarda ise doğrudan ücret ödenmesi bile söz konusudur. Yenilik ağı modelinin farkı, genelde tanımlı bir probleme çözüm aranıyor olmasıdır. Yani ürün hakkında yeni fikirlerin serbestçe geliştirilmesinden çok katılımcıların kendilerine tanımlanan bir probleme çözüm sunmaları beklenir.

Örneğin; InnoCentive çözülmesi gereken araştırma sorunları olan kuruluşlarla, zor sorunları çözmeye istekli araştırmacılar arasında bağlantı kurmaktadır. InnoCentive, web sitesine inovasyon sorunlarını gönderen şirketlere “arayıcılar” demektedir. Sorunlarına başarılı bir şekilde çözüm üretenlere nakit para ödülü vermektedir. Web sitesine gönderilen sorunları çözmeye çalışan bilim insanlarına ise “çözümleyiciler” demektedir. InnoCentive’in değer önerisi arayıcılar ile çözümleyicileri bir araya getirip aralarında bağlantı kurmaya yöneliktir. Açık inovasyon modelini benimseyen şirketler sorunların çözümünde maliyetleri aşağıya çekmek için genellikle bu tür platformlara başvurumaktadırlar (Osterwalder ve Pigneur, 2016: 114).

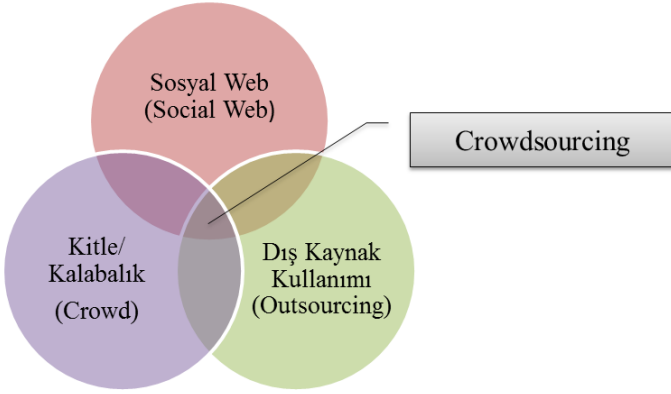
2.9.6. Kalabalıktan Yararlanma (Crowdsourcing)

Kalabalıktan yararlanma, belirli organizasyonel görevleri yerine getirmek için sanal bir kalabalığın çabalarını kullanmak için gelişmiş internet teknolojisidir. Crowdsourcing, crowd (kalabalık) ve outsourcing (dış kaynak kullanımı) kelimelerinin birleşmesinden meydana gelen Jeff Howe tarafından ortaya çıkmış bir kavramdır (Saxton ve diğerleri, 2013: 3). Crowdsourcing, açık inovasyon kavramının en çok tartışılan anahtar kelimelerinden bir tanesidir. İşletmelerin ürünü yapmak veya satmak için önemli olan belirli bir işi, halka (kalabalığa)

internet vasıtasıyla açık çağrı yaparak, bireylerin bu konudaki fikirlerini öğrenmeye çalışmasıdır. Genellikle bu tür katkıların karşılıksız olarak veya makul bir bedel karşılığında yapılması teşvik edilmektedir.

Kalabalıktan yararlanma platformları işletmelerin sorunlarına çözüm aramak için kullanmaya başladığı bir araç olarak ortaya çıkmıştır. Bu platformlara işletmeler çözüm bulamadıkları sorunlarını iletmektedir. Başarılı çözüm sağlayıcılara turnuva veya iş birliği modelleri kullanarak çeşitli ödüller önermektedirler. Turnuva uygulamaları işletmelerin sorunları için dışarıdan çözüm ararken en iyi çözümü ödüllendirerek sağlayıcılar arasında rekabet oluşturmasını kapsar. Turnuva uygulamalarında sorunu tanımlayan işletme çözüm sağlayıcılarla iş birliği içine girmez. İş birliği modellerinde ise işletme belirli çözüm sağlayıcılarla iş birliği içerisinde tanımladığı sorun için çözümler arar. Bu şekilde dışarıdaki bilgi birikimi işletme içerisine transfer edilmektedir. Kalabalıktan yararlanma uygulamaları yenilikçilik gerektiren sorunlar için kullanılabilen gibi daha sıradan sorunların çözümü için de kullanılabilir (Özdemir ve Deliormanlı, 2013: 11).

Kalabalıktan yararlanma, Şekil 18'de görüldüğü gibi ürün ya da hizmetlerin üretim süreçlerinin belirli bölümünde sosyal web aracılığı ile geniş tüketici kitlelerinin yardımı ya da fikrinin kullanılmasıyla, dış kaynak kullanımının kitleselleştirildiği yöntemi ifade eden bir terimdir (Hosseini ve diğerleri, 2015: 45).



**Şekil 18: Crowdsourcing kavramını tanımlayıcı üç unsur
(Saxton ve diğerleri, 2013: 3)**

Crowdsourcing, insanoğlunun doğasındaki sosyalleşme içgüdüsünü sermayeye çevirmiştir. Crowdsourcing, problemlere doğru ve verimli bir çözüm elde etmek için gerekli olandan daha geniş bir insan kitlesine ulaşmak anlamına gelir. Bazı durumlarda, kalabalığa olan güven, alanında uzman bir gruba dayanan yaklaşımlarla karşılaştırıldığında daha iyi çözümler sağlar (Hosseini ve diğerleri, 2015: 45).

Crowdsourcing, kuruluşun özgürlüğü tanıtmak ve büyütme için kendi izleyicilerinin yaratıcılığını ve kaynaklarını kullanmasına olanak tanıdığı için güçlü bir pazarlama aracıdır. Pazarlama kampanyalarını tasarlamadan, yeni ürünleri araştırmaktan zor iş engellerini çözmeye kadar, bir kuruluşün tüketicileri büyük olasılıkla önemli rehberlik ve cevaplar sağlayabilir. Crowdsourcing, bir şirketin verimliliğini artırırken işçilik maliyetlerini en aza indirir. İnternet, aktif ve istekli tüketici tabanından geribildirim talep etmek için kullanılabilir bir platformdur (Akinseinde, 2018).

Procter and Gamble, Boeing ve Google'ın bu tür kalabalıktan yararlanma uygulamalarında bulunduğu bilinmektedir. Bic firması "Design on Fire" isimli ilk kalabalıktan yararlanma projesini Avrupa'da başlatmıştır. Şirket, kampanyanın yer

aldığı Facebook sayfası ve kendi web sitesi aracılığıyla müşterilerine, yeni Bic çakmak koleksiyonu için tasarımlar ve kampanya için de bir slogan önerme çağrısında bulunmuştur. Kazanan kişiye 2000€ ödül verilmiş, tasarım bir milyon adet üretilmiş ve 2013'ün Ocak ayından başlayarak tüm Avrupa'da satışa sunulmuştur. Türkiye'de kullanıcıların, kurumların inovasyon süreçlerine dahil olabileceği, yaratıcılık ve problem çözme becerilerini sergileyebilecekleri ve ilan edilen inovasyon çalışmalarında fikirler geliştirerek ödüller kazanabileceği inovasyon ağlarına örnek olarak acikinovasyon.com sitesi gösterilebilir (İlter ve diğerleri, 2016: 39).

Ettlinger (2017) açık inovasyonun çalışma koşullarına olan etkilerini eleştirel bir biçimde açıklamıştır. Açık inovasyon uzun dönemli yatırımlar gerektirdiği için firmalar buna bağlı olarak bazı inovasyon sorunlarıyla karşı karşıya kaldığını ve sorunların üstesinden gelmek için firmaların kısa vadeli taktik geliştirmek durumunda kaldığını tespit etmiştir. Kısa vadeli strateji olan crowdsourcing (kalabalıktan yararlanma), firmaların küresel çapta kalabalıkla dijital olarak bağlantı kurarak, kalabalığın yenilikçi yeteneklerinin faydalarını çoğunlukla kayıt dışı çalışmayı kurumsallaştıran koşullar altında ücret karşılığı olmadan elde etmelerini sağlamaktadır. Bu yeni sömürü tarzını başlatan iş uygulamalarıyla ortaya çıkan rejim, emek-sermaye ilişkisini olumsuz yönde etkilediği sonucunu ortaya koymuştur.

2.9.7. Üniversite-Sanayi İşbirlikleri

Bir ülkede inovasyonun etkili ve etkin bir şekilde geliştirilebilmesi için sağlam bilgi erişim kanallarına ve paydaşlar arası iş birliklerinin kolaylaştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bilgi tabanlı bir ekonomide, üniversite ve sanayi arasındaki ilişki, inovasyonun ve ekonomik gelişmenin anahtar unsurlarındandır (Sanayi, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı, 2015: 6). Üniversite-sanayi iş birliği, üniversitedeki bilimsel potansiyelin, sanayiye aktarılarak ekonomik değere dönüşmesine katkıda bulunmak ve bölgedeki firmaları AR-

GE, inovasyon çalışmalarına yönlendirerek, üniversitedeki akademisyen ile sanayici arasında karşılıklı güvene dayalı, sürdürülebilir iş birliğini sağlamaktır. Üniversite-sanayi iş birliklerinin amaçları şunlardır:

- Toplumun bir kamu yatırımı olan üniversite araştırmasının ekonomik değerini görmek istemesi,
- Ekonomik değer talebinin doğurduğu mali baskılar sonucu firma kaynaklarından ve iş birliği programları destek fonlarından yararlanma,
- İş birliği kültürünün gelişmesi,
- Araştırmacıların kendi buluşlarının uygulanmasına ilgi duymaları ,
- Firmaların üniversiteden araştırma talep etmeleri,
- Öğrencilere yeni fırsatlar yaratma ,
- Sanayideki uzmanlıktan yararlanma.

Bilimsel gelişmenin temel üreticisinin üniversiteler, yeni teknolojilerin ve ekonomik gelişmenin temel aktörlerinin de sanayi olduğu düşünüldüğünde bu iki kesimin iş birliğinin önemi anlaşılmaktadır. Misyon ve değerleri birbiriyle tamamen zıt iki kesim arasındaki ilişkinin bu kadar önemli hale gelmesinin nedenlerinden biri de üniversite-sanayi iş birliğinin temel olarak ileri bir teknoloji transfer yöntemi olmasıdır. Üniversitenin bu iş birliğinden beklentileri; finansal katkılar, üretilen bilgi ve teknikleri uygulama, araştırma fonları ile teknoloji geliştirme, laboratuvarların etkin kullanımı, bilgi kaynakları ve teknoloji merkezlerinin kurulmasıdır. Eğitim ve araştırma çalışmaları için finansal destek sağlamak, kamu yararına servis misyonunu yerine getirmek, öğrenci ve fakültelerine tecrübe alanları açmak, anlamlı problemler belirlemek, bölgesel ekonomik gelişmeye katkıda bulunmak, mezunlarına iş alanları yaratmaktır.

Sanayinin beklentileri ise; yetişmiş insan gücünden yararlanma, araştırma geliştirme, pazar araştırmaları, eğitim, üniversitenin araştırma altyapısına erişmek, kendisinde

olmayan laboratuvar uzmanlıklarına erişmek, teknolojilerinin genişlemesine ve yenilenmesine olanak sağlamak, potansiyel elemanlarını seçebilmek, rekabet öncesi araştırma olanakları sağlamak, kendi araştırma kapasitesini artırmaktır (Kurt ve Yavuz, 2013: 52).

2.10. Açık İnovasyon Engelleri

İşletmeler yüksek performansa ulaşmak için açık inovasyon modelini başarılı bir yöntem olarak benimsemiştir. Ancak birçok firma açık inovasyonu uygulamada zorluklarla karşı karşıya kalmış hatta bazı durumlarda inovasyon başarısızlıkla sonuçlanmıştır. İşletmelerin açık inovasyon uygulamalarında karşılaştıkları engeller şu şekilde başlıklandırılabilir (Özdemir ve Deliormanlı, 2013: 15).

Açık inovasyon kavramının farkındalığının az olması: Firma sahiplerinin, firmalardaki üst düzey yöneticilerin ve firma çalışanlarının açık inovasyon kavramını tam olarak bilmemesi ve farkındalığının az olmasından dolayı gündemlerinde yer almamaktadır. İşletmelerin dışarıda var olan bilginin farkında olmaması yapılacak olan inovasyon faaliyetlerini de kısıtlamaktadır. Kaynak yetersizliğinden dolayı işletme içi yapılan inovasyon çalışmaları sonuçsuz kalabilir.

Firmaların dışarıdan gelecek bilgiyi kullanmaya isteksiz olması: Teknoloji AR-GE ve yenilik faaliyetleri, zaman alan ve emek gerektiren faaliyetlerdir. Bu faaliyetler için finansal kaynak yanında işletme sahiplerinin ve çalışanlarının motive olmalarını da sağlamak gerekmektedir. Çalışanların dışsal bilgiyi edinme veya kullanma konusundaki isteksizliği nedeniyle dış etkenlerle (tedarikçiler, müşteriler, kamu kuruluşları vb.) bilgi alışverişinde problemler ortaya çıkabilmektedir (Burcharth ve diğerleri, 2014).

Dışardan gelen süreçlerle ilgilenen kuruluşlar, dış fikirlerin ve teknolojilerin kullanımına yönelik olumsuz bir tutumdan etkilenebilir (Lubello, 2016: 98). Bir firmanın kendi teknik

personeli dışarıdan önerilen fikirleri kullanmakta isteksiz olması durumu “burada icat edilmedi sendromu (not invented here syndrome-NIH)” olarak adlandırılan bir olgudur. “NIH sendromu harici kaynaklara daha fazla dikkat edilmesinin işletmenin bazı teknik personelinin dahili direnciyle karşılaşmasıdır. Çalışanlar, açık inovasyonun işlerini değiştirip değiştirmeyeceğini merak ederler ve tehdit altında hissederler (Dahlander ve diğerleri, 2021: 9). Bu sendrom dışarıdan bilgi akışını olumsuz şekilde etkilemektedir. Firmalar, özellikle iç AR-GE projelerinde büyük miktarda mali kaynak harcadıkları zaman ya da inovasyon alanında uzun ve başarılı bir geçmişe sahip olduklarında, dışsal bir bilgi odağı hakkında şüpheleri vardır. “Burada icat edilmedi” sendromunun gerçek hikayeleri okuma parçası I ve II’de yer almaktadır.

İçeriden dışarıya inovasyon süreçleriyle ilgilenen firmalar kendi bilgilerini başkalarına duyurmak konusunda olumsuz bir tutuma sahip olabilmektedir (Lubello, 2016: 99). “Burada satılmıyor (not sold here syndrome)” olarak bilinen bu sendrom, firmaların AR-GE veya yatırım bütçelerini dışarıya aktarmada çekimser davranmasına yol açmaktadır. Bu sendromlar, açıklık sürecini başarılı bir şekilde yönetme olasılığını büyük oranda etkilemektedir.

OKUMA PARÇASI I

“Burada icat edilmedi” sendromunun gerçek hikayeleri

Alexander Bell ve Western Union Örneği

Alexander Graham Bell, iletişim sektöründe devrim yaratabilecek bir cihaz olan telefon fikrini ticarileştirmesine yardımcı olacak bir ortak arıyordu. Kıtayı birbirine bağlamak için demiryolları boyunca telgraf telleri gerekerek çok fazla zaman ve emek harcayacak olan ABD pazar lideri Western Union ile başladı. Ancak şirketin Bell’e karşı tepkisi soğuktu. Ülkenin en bilgili elektrik uzmanlarından biri olarak tanınan Western Union Başkanı William Orton, ünlü bir yorumunda şöyle demişti: “*Bu patente hiçbir şey yok, şemanın kendisinde de oyuncak dışında hiçbir şey yok. Cihazın herhangi bir değeri varsa, Western Union’ın daha önceki bir patenti var.. bu da Bell cihazını değersiz kılıyor.*” (Bessant, 2023).

Kodak Örneği

NIH sendromu, Kodak’ın hem Chester Carlson’ın kserografisini hem de Edwin Land’in Polaroid süreci fikrini reddetmesiyle de örneklendirilebilir.

Fizikçi Chester Floyd Carlson tarafından 1938’de geliştirilen kserografi (xerography) ilkesi fotokopi teknolojisinin esasını oluşturuyordu (Bahadır, 2018)

Tıpkı Polaroid fotoğraf makinesinin icadında olduğu gibi. 1943 yılında Edwin Land’ın üç yaşındaki kızı çekilen fotoğrafın neden hemen görülemeyeceğini sorar, bunun üzerine Land bir saat içinde zihninde şirkete dönüşüm yaşatacak kamerayı tasarlar (Mintzberg, 1994). Kodak, 1940’larda Polaroid kurucusu Edwin Land tarafından icat edilen anlık kamerayı pazarlama teklifini reddettiğinde bu teknolojinin temeline girme fırsatını kaçırmıştı. O dönemde Kodak yönetimi arasında genel kanı, Land’in kamerasının bir oyuncak olduğu ve fotoğraflarının kalitesinin şirketin kabul görmüş standartlarına uygun olmadığı yönündeydi.

OKUMA PARÇASI II**“Burada icat edilmedi” sendromunun gerçek hikayeleri*****ABD Donanması***

Amerikalı tarihçi Elting E. Morison, “Gunfire at sea: a case study of innovation” çalışmasında harika bir örnek veriyor.

19. yüzyılın sonlarında, deniz topçuluğu pek isabetli değildi. ABD Mühimmat Bürosu’nun İspanya-Amerika savaşı sırasında yapılan bir tatbikat sırasında ateşlenen 1.000 merminin incelenmesi sonucunda %3’ünden azının hedefine ulaştığı görüldü.

İngiliz Donanması’ndan Amiral Percy Scott bir çözüm üzerinde çalışıyordu. Filosundaki, bir gemi (HMS Terrible) hariç, kötü sonuçlarla atış tatbikatı yapıyordu; bu gemi şaşırtıcı derecede doğru performans kaydediyordu. HMS Terrible’daki mürettebat, prototip bir nişangah ve “sürekli nişanlı atış” adı verilen yeni bir hedef izleme yöntemi kullanıyordu. Scott geliştirmeyi destekledi, tüm gemilerindeki mürettebatı eğitti ve sonunda İngiliz Donanması genelinde uygulanmaya başlandı.

Hikâyenin en ilgi çekici kısmı, İngiliz filosunda görevli genç bir ABD teğmeni William Sims ile ilgilidir. Washington’daki üstlerine çok daha iyi olan İngiliz sistemini anlattığında ardından gelen şey, NIH’nin klasik bir örneği idi. Yeni sisteme karşı güçlü bir ABD muhalefeti vardı ve birçoğu bunun mevcut hedefi vurma yöntemlerinden daha iyi olmadığını kanıtlamaya çalışıyordu. ABD Donanması’nın fikri ciddiye alması ve sonunda yeni sistemi benimsemesi için ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt’in müdahalesi gerekti.

AR-GE iş birliklerinin tasarımı ve yönetimi yetkinliklerinin firmalarda ve üniversitelerde yeterli düzeyde olmaması: Firmaların ve üniversitelerin yeni teknolojileri daha hızlı uygulamaya başlamaları, idari ve örgütsel yapılarında yeni teknikler kullanmaları, üretim kapasitelerinin etkinliği arttırmak için büyük fırsatlar sunacaktır. Fakat, yeni teknolojilere sadece adapte olmaları yetmemektedir. Organizasyonel yapının araştırma-geliştirmeye ve inovasyona açık olarak kurgulanması da oldukça önemlidir. Kurguyu tamamlamak bazen tek başına yeterli olmayabilir. Bunun yanında, inovasyonu nasıl yöneteceğinizi bilmek de atılan adımların sürdürülebilirliği açısından gerekli olacaktır (MÜSİAD, 2009: 5). Özellikle büyük firmalarda iş birliği yönetimini gerçekleştirecek formal fonksiyonların ve birimlerin olmaması, üniversite teknoloji transfer ofislerindeki yöneticilerin iş dünyasının dinamiklerini karşılayacak yönetim tarzını sergileyememesi ve KOBİ'lerin temel yönetim uygulamalarının yetersiz olması inovasyon iş birliklerinin önündeki engellerdir.

Firmalar ve üniversiteler arasında bilgi paylaşımı ve iletişimin yetersiz olması: Firma yetkililerinin üniversitelerdeki öğretim üyelerinin uzmanlık alanlarının ne olduğu bilgisine kolayca ulaşabilmeleri gerekmektedir. Aksi takdirde, iş birliği kurmadan önce belirli bir konuda uzman akademisyeni tespit edebilmek oldukça zordur. İş birlikleri kurulduktan sonra da iş dünyası ve üniversite arasındaki bakış açısı farklılıklarından dolayı proje yürütülmesinde zorluklar yaşanabilmektedir. Örnek olarak, özellikle devlet üniversitelerindeki prosedürlerin yavaş işlemeden ve esnek olmamasından kaynaklı sorunlar yaşanabilmektedir.

Fikri mülkiyet haklarının korunmasında yaşanan zorluklar: Fikri mülkiyet haklarının korunması konusunda mevzuat ve uygulama konusunda bazı zorluklar yaşanmaktadır. Fikri mülkiyet haklarını koruyan mevcut yasalarda bazı konuların henüz netlik kazanmaması kargaşaya neden olmaktadır. Aynı zamanda yasa uygulayıcıların da etkin

hale getirilmesi gerekmektedir. Ortak AR-GE sonuçlarının fikri mülkiyet haklarının paylaşımının yasalarca nasıl düzenlendiğinin tam olarak kavranamamıştır (Özdemir ve Deliormanlı, 2013: 20).

SONUÇ

Küreselleşmeyle birlikte işletmeler hem yerel pazarda hem de uluslararası pazarda rakipleriyle sürekli rekabet içinde olmuşlardır. Bu ortamda başarıyı sağlamak için işletmeler, rekabet stratejilerini etkin bir şekilde kullanabilmelerinin yanı sıra aynı zamanda sürekli bir yenilik ve gelişim içinde olmaları gerekmektedir. Ancak rekabette öncü olmayı sağlayan inovasyonun oluşumundaki maliyet artışları işletmeleri yeni arayışlara yöneltmiştir. İşletmelerin küresel pazarda rekabet edebilecek ürün ve hizmetleri geliştirebilmek için gereken inovasyon faaliyetlerini kendi imkanlarıyla gerçekleştirmeleri zorlaşmıştır. Bunun yerine işletmeler inovasyon faaliyetlerinde dış kaynaklara yönelerek iş birliği içerisine girmeyi tercih etmektedir. Yaratıcı fikir ve projelerin ortaya çıkarılmasına olanak sağlayan iş birliğine dayalı inovasyon işletmelere rekabet gücü kazandırmaktadır.

Dünyada açık inovasyon faaliyetleri yaygınlaşmaktadır. Fakat henüz istenilen seviyede değildir. Açık inovasyon kavramı farkındalığının az olması buna bağlı olarak da işletmelerin dışarıda var olan bilginin farkında olmayışları bu durumun nedenleri arasındadır. Kılıç (2018), Türkiye’de işletmelerin açık inovasyon farkındalıkları üzerine yaptığı çalışmada araştırmaya katılan şirketlerin de bu konudaki görüşleri sorunun varlığını destekler niteliktedir. Yalnızca üst düzey yöneticiler ve belirli departmanlar açık inovasyon konusu hakkında bilgi sahibidir. Bu nedenle gerçekleştirilecek açık inovasyon uygulamaları sınırlı kalmaktadır. İş birlikleri sayesinde kazanılacak avantajlardan yeterli derecede yararlanabilmek için bu sorunların çözülmesi gereklidir. Üst düzey yöneticiler de dahil tüm çalışanların açık inovasyon konusunda bilgilendirilmesi ve eğitilmesi bu sorunun ortadan kalmasını sağlayabilir. Ayrıca hükümetin iş birliği faaliyetlerine olan desteğini arttırması, işletmelerin açık inovasyona uygulamalarına teşvik edebilir.

Yine Kılıç (2018) çalışmasında veriler, açık inovasyona bakış açısının tek yönlü olduğunu göstermektedir. Sürecin yalnızca dışarıdan gelen bilgilere açık olması, açık inovasyon kavramının tam anlamıyla benimsenmediğini göstermektedir. Katılımcılar fikri mülkiyet haklarına ve şirket içi bilgilerin gizliliğine önem vermektedir. Bu nedenle açık inovasyonla sağlayabilecekleri getiriye göz ardı etmektedirler. Açık inovasyondan fayda sağlamak için farkındalığın oluşması ve şirket içinde benimsenmesi önemlidir. Böylelikle işletmeler açık inovasyonla sağlayacağı faydaları göz önünde bulundurarak sektörde rekabetçi hale gelebilir.

Akademik alanda açık inovasyon ile strateji veya insan kaynakları yönetimi arasında güçlü bağlar oluşturmak, gelecekteki araştırmaların odaklanması gereken iki alandır. Organizasyon yapısını, süreçlerini ve kültürünü değiştirmek için ihtiyacı ile benzer bağların geliştirilmesi gerekmektedir. Organizasyon sınırları içinde ve ötesinde doğru kurumsal açık inovasyon ortamı ve kültürünün oluşturulması için organizasyonel bileşenlerin ve yolların tanımlanması gereklidir (Radziwon ve diğerleri, 2024: 920)

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, B. (2012). İnovasyon ve İnovasyon Yönetimi: Steve Jobs Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akinseinde, M. (2018), Understanding the concept of Crowd-sourcing, <https://www.slideshare.net/slideshow/understanding-the-concept-of-crowdsourcing/86169812>, Erişim tarihi: Ekim 2024)
- Altunışık, R., Özdemir, Ş. & Torlak Ö. (2017). Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi, 3. Baskı, Beta Yayınları.
- Arslantaş, C. C. (2001). Girişimcilikte Yaratıcılık ve Yenilik, İÜ İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, Sayı 38, 17-23.
- Atakan, S. C. (2019). Yenilik Stratejileri İle Yenilik Performansı Arasındaki İlişki. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 1(2), 29-42.
- Bahadır, O., 2018, Fotokopi devrimi, <https://sarkac.org/2018/04/fotokopi-devrimi/>, E.T.: Kasım 2024.
- Başer, B. C., Yılmaz, A., & İyiler, Z. (2013). Kümeler için İnovasyon ve AR-GE Yönetimi Kılavuzu. T.C. Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü. (Erişim Tarihi: 01/06/2021) www.urge.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/8_inovasyon.pdf
- Bayındır, S. (2007). Yenilik Çalışmalarında Dış Kaynak Kullanımı. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 3, 241-250.
- Bayrakçı, M. & Eraslan F. (2014). Ortaöğretim Okul Yöneticilerinin İnovasyon Yeterlilikleri, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 28, 96-136.
- Bayus, B. L., & Shane, S. (2008). Understanding customer needs. *Handbook of Technology and Innovation Management*, 115-142.

- Bessant, J. (2023), “What is “Not Invented Here” Syndrome and How Does It Impact Innovation Success?”, <https://www.hypeinnovation.com/blog/what-is-not-invented-here-syndrome>. E.T. Kasım 2024.
- Bozkurt, K. (2007). İçsel Büyüme Modelleri Bağlamında Türk İmalat Sanayinde Teknolojik Gelişme ve Ekonomik Büyüme, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, Cilt 44, Sayı 513.
- Bulut Ç. & Abak H. (2012). İnovasyon, Direnç ve İletişim: Kavramsal Bir Tartışma, Yenilik – Yenileşim - İnovasyon Dünyasına Bir Yolculuk, Ege Genç İş Adamları Derneği.
- Burcharth, A.L., Knudsen, M.P. and Sondergaard, H.A. (2014), “Neither invented nor shared here: the impact and management of attitudes for the adoption of open innovation practices”, *Technovation*, Vol. 34No. 3, pp. 149-161.
- Capital, 2012, Gelecek Hesapları, (<https://www.capital.com.tr/yonetim/yeni-trendler/gelecek-hesapları?sayfa=5> , E.T.: 15.02.2018).
- Chan, W. C., Chen, P. C., Hung, S. W., Tsai, M. C., & Chen, T. K. (2017). Open innovation and team leaders’ innovation traits. *Engineering Management Journal*, 29(2), 87-98.
- Chesbrough, H. (2003). The Era Of Open Innovation, MIT Sloan Management Review Spring , Vol.44, No.3.
- Chesbrough, H. W. (2006). The era of open innovation. *Managing innovation and change*, 127(3), 34-41.
- Coşkun, S., Mesci, M. & Kılınç İ. (2013). Stratejik Rekabet Üstünlüğü Sağlama Aracı Olarak İnovasyon Stratejileri: Kocaeli Otel İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma, AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 13 (2), 101-132.
- Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010). How open is innovation?. *Research policy*, 39(6), 699-709.
- Dahlander, L., Gann, D. M., & Wallin, M. W. (2021). How open is innovation? A retrospective and ideas forward. *Research Policy*, 50(4), 104218. 1-12.

- De Jong, J.P.J., Vanhaverbeke, W., Kalvet T. & Chesbrough H. (2008). Policies For Open Innovation: Theory, Framework And Cases, Research Project Funded By VıSıON Era-Net, Finland.
- Demirci, A. E. (2006). İşletmelerin Yenilik Faaliyetlerinde Şirketiçi Girişimciliğin Temel Faktör Olarak İncelenmesi: Türkiye ve Polonya’da Faaliyet Gösteren Büyük Ölçekli Kimya-İlaç Sektörü İşletmelerinde Karşılaştırmalı Durum Değerlendirmesi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Deniz, M. (2011). Kobi’lerde Yenilik, Yenilik Stratejileri ve Bir Uygulama, Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı 22, 142-176.
- Docherty, M. (2006). Primer on open innovation: Principles and practice. Pdma Visions, 30(2), 13-17.
- Drucker, P. (1998). The Discipline Of Innovation, Harvard Business Review On Knowledge Management.
- Drucker, P. F. (2002). The discipline of innovation. Harvard Business Review, 80(8), 95-102.
- Durna, U. (2002). Yenilik Yönetimi, Nobel Yayıncılık.
- Economist (2018), (<http://www.economist.com/node/9928227>, E.T.: 13.02.2018).
- Elçi, Ş. (2006). İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı, Nova Basın Yayın.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. R&D Management, 39(4), 311-316.
- Ergin, A.Ö. (2007), Açık inovasyon, <http://www.turkcadcam.net/rapor/acik-inovasyon/>, 12.11.2017.
- Ettlenger, N. (2017). Open Innovation and Its Discontents, Geoforum, Volume 80, 61–71.
- Frascati Kılavuzu, (2002). Bilimsel ve Teknolojik Faaliyetlerin Ölçümü, Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama. OECD.

- Gassmann O. & Enkel E. (2004). Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes, Institute of Technology Management, University of St. Gallen, Switzerland.
- Gebze Teknik Üniversitesi (2016), Açık İnovasyon Anlayışı: Firmalara Hayat Verecek, (<http://www.gtu.edu.tr/icerik/8/4620/display.aspx?languageId =1>, E.T.: 15.11.2017).
- Güleş, H. K. ve Bülbül, H. (2004). Yenilikçilik, Nobel Yayıncılık.
- Fernandes, S., Cesário, M. & Barata J.M. (2017). Ways To Open Innovation: Main Agents And Sources In The Portuguese Case, Technology In Society Volume 51, 153-162.
- Hosseini, M., Shahri, S., Phalp, K., Taylor, J. & Ali R. (2015). Crowdsourcing: A Taxonomy And Systematic Mapping Study, Computer Science Review, Volume 17, 43-69.
- Işık, N. (2013). Yenilik Yönetimi, TC. Anadolu Üniversitesi Yayını No 2602, Açık Öğretim Fakültesi Yayını No 1570.
- İlter, B., Atrek, B., & İpek, İ. (2016). İnovasyon Faaliyetlerinde Kullanıcının Yeri ve Çevrimiçi Kullanıcı İnovasyon Araçları. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 23(1), 35-56.
- İmamoğlu, S. Z. (1999). Yenilik (inovasyon), Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Rektörlüğü, Yayın No 5.
- innoCentrum (2017), İnovasyon Stratejileri (<http://innocentrum.com/yazilar/inovasyonstratejileri.php>, E.T.: 3.12.2017).
- innoCentrum (2018), <https://medium.com/innocentrumblog/uygulamalar%C4%B1yla-a%C3%A7%C4%B1ki%CC%87novasyon-30ba3175a6d7> ET: 01.10.2024
- innoCentrum (2018), Açık İnovasyon, (<http://innocentrum.com/yazilar/acikinovasyon.php>, E.T.: 03.03.2018).
- İnomer (2018). İnovasyon Nedir Ne Değildir? (<http://www.inomer.org/Inovasyon/%C4%B0novasyon-Nedir-Ne-Degildir>, ET: 28 Ocak 2018)

- İnoviz (2017), İnovasyon Buluş mudur?, (<http://webb.deu.edu.tr/inoviz/>, ET: 10 Aralık 2017)
- İraz, R. (2010). Yaratıcılık Ve Yenilik Bağlamında Girişimcilik ve Kobiler, Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Karadal, F. & Türk, M. (2008). İşletmelerde Teknoloji Yönetiminin Geleceği, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, Haziran, Cilt 1, Sayı 1, 59-71.
- Kaynak, R. & Maden, M.O. (2012). İnovasyonda Sınırların Genişlemesi: Açık İnovasyon, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, , Cilt:8, Sayı:1, 31-47.
- Kılıç, F. (2018). Açık inovasyon kavramı ve etkileri üzerine bir uygulama / Open innovation concept and an implementation on effects, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Krajewski L., Ritzman L. & Malhotra M. (2014). Üretim Yönetimi Süreçler ve Tedarik Zincileri, Nobel Yayıncılık, No:468.
- Kurt, Ü. & Yavuz, M. (2013). Üniversite-Sanayi İşbirliği: Dünü, Bugünü, Geleceği, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Özel Sayı. 17(1), 50-57.
- Ekmekçi, K. A. (2011). Küreselleşmenin İşletmelerin Yönetimi Üzerindeki Etkisi. *İstanbul: Beta Yayınevi*.
- Karaduman, S. (2012), İşletmelerde Yenilik ve Yaratıcılık Süreci, <http://serkankaraduman.blogspot.com.tr/2012/05/yenilikcilik-ve-inovasyon-kaynaklari.html>, E.T.: 16 Şubat 2018).
- Küresel İnovasyon Endeksi Raporu (2017). Adana Sanayi Odası. (<https://www.adaso.org.tr/Content/WebDosyalar/K%C3%9CRESSEL%20%C4%B0NOVASYON%20ENDEKS%C4%B0%202017.pdf>)
- Lenart-Gansiniec, R. (2016). Relational Capital And Open Innovation – In Search Of Interdependencies, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 220.

- Lubello N. (2016). Open Innovation In Global Networks, Department of Economics, Management and Statistics.
- Lundström, J. S. E., Wiberg, M., Hrastinski, S., Edenius, M., & Ågerfalk, P. J. (Eds.). (2014). *Managing open innovation technologies*. Springer Science & Business Media.
- Mintzberg, H., (1994). The Fall and Rise of Strategic Planning, Harvard Business Review, Jan-Feb, 107-114.
- Morison, E. (1966). Gunfire at sea: a case study of innovation. Men, Machines, and Modern Times, 17-44.
- Mucuk, İ. (2016). Modern İşletmecilik. 20. Baskı. Türkmen Kitabevi.
- Naktiyok, A. (2007). Yenilik Yönelimi ve Örgütsel Faktörler, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 21, Sayı 2. 211-230.
- OECD (2005). Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler, Oslo Kılavuzu, 3. Baskı.
- Oğuz, B (2011), AR-GE, Yenilik ve Teknoloji Politikaları Forumu, (http://www.emo.org.tr/ekler/c8aaefc21981828_ek.pdf?tipi=2&turu=X...14, E.T.: 05.02.2018)
- Oğuztürk, B.S. (2003). Yenilik Kavramı ve Teorik Temelleri, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Cilt 8, Sayı 2, 253-273.
- Oğuztürk. B.S. & Türkoğlu M. (2004). Yenilik ve Yenilik Modelleri, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2016). İş Modeli Üretimi, Optimist Yayınları, 6. Baskı.
- Öğüt, A. (2006) İşletmelerde Yenilik Yönetimi Sürecinde Örgüt Yapılarında ve Hizmet Tasarımlarında Yaşanan Dönüşümler: Antalya İli Beş Yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Ampirik Bir Araştırma ve Hizmet Tasarımı Önerisi, Doktora Tezi, Konya.

- Özdemir, M. N., & Deliormanlı, S. (2013). Türkiye’de Açık İnovasyon Ekosisteminin Oluşmasının Önündeki Engeller Ve Çözüm Önerileri. *Yayın No: Tüsiad*, 9.
- Özgenç, A. (2015), Kapalı Devre İnovasyon, <https://www.capital.com.tr/yazarlar/ali-ozgenc/kapali-devre-inovasyon>, ET: 02.04.2018).
- Özkan, N. N. (2015). An Example of Open Innovation: P&G, Volume 195, 3 July, 1496-1502.
- Pansare, P. (2017), Open Source and Open Innovation, (<https://www.linkedin.com/pulse/open-source-innovation-prashant-pansare>, Ekim 2024).
- Pado, G. (2016). Açık İnovasyonun Rekabet Stratejisi Üzerine Olan Etkileri. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 1(2), 130-141.
- Radziwon, A., Chesbrough, H., West, J., & Vanhaverbeke, W. (2024). The Future of Open Innovation. In Chesbrough, H., Radziwon, A., Vanhaverbeke, W. & West, J. (Eds.), *The Oxford Handbook of Open Innovation*. (Chapter 57, pp. 914–934). Oxford University Press.
- Romijn, H., & Albaladejo, M. (1999). Determinants Of Innovation Capability In Small UK Firms: An Empirical Analysis, Eindhoven Centre For Innovation Studies, The Netherlands.
- Saguy, S. & Taoukis P. (2017). From Open Innovation to Enginomics: Paradigm Shifts, Trends In Food Science & Technology, Volume 60, 64-70.
- Sanayi, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı (2020). Kamu Üniversite-Sanayi İşbirliği (KÜSİ) Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018).
- Satı Z.E. & Işık. Ö. (2011). İnovasyon Ve Stratejik Yönetim Sinerjisi: Stratejik İnovasyon, CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 9 Sayı 2, 538-559.

- Saxton, G. D., Oh, O., & Kishore, R. (2013). Rules of crowdsourcing: Models, issues, and systems of control. *Information systems management*, 30(1), 2-20.
- Schroll, A. & Mild, A. (2011). Open Innovation Modes and The Role of Internal R&D, An Empirical Study on Open Innovation Adoption in Europe, *European Journal of Innovation Management*, Volume 14, 475-495.
- Şahin, A. (2009). Mersin’de faaliyet gösteren küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin yenilik faaliyetlerinin ölçülmesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 259-271.
- Şahinli, M. A. ve Kılınç E. (2013). İnovasyon ve İnovasyon Göstergeleri: AB Ülkeleri ve Türkiye Karşılaştırması, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı 25.
- Şeker, S. E. (2014). Yönetim Bilişim Sistemleri Ansiklopedisi, Cilt 1 , Sayı 2.
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu (2001). Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu. Ankara. Erişim Tarihi, Ekim 2024.
- The Chamber of Commerce and Industry of Slovenia (CCIS) (2020), InTraRed–Innovation frameworks, (<https://eng.gzs.si/Novice/ArticleId/79392/intrared-innovation-frameworks> erişim. Ekim 2024)
- Utterback, J. M. & Abernathy, W. J. (1975). A Dynamic Model Of Process and Product İnnovation, Vol 3.
- Uzkurt, C. (2010). İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır, Ankara Sanayi Odası Yayın Organı.
- Ülgen, H. & Mirze, S.K. (2010). İşletmelerde Stratejik Yönetim, Beta Yayıncılık.
- Ünal, M. (2016). Açık İnovasyon ve Açık İnovasyon Olgusuna Yönelik Destekler, Ar&Ge Bülten.
- Ürper, Y. (2005). Girişimcilik, TC. Anadolu Üniversitesi Yayını No 1567, Açıköğretim Fakültesi Yayını No 824.

- Van der Meer, H. (2007). Open innovation–the Dutch treat: challenges in thinking in business models. *Creativity and innovation management*, 16 (2), 192-202
- Yiğit, S. (2015). Değer inovasyonu: inovasyonla değer oluşturmak. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (1), 227-244.
- Yüksel, A., Uçkun, G., Dinçel G. & Demir, B. (2013). İnovasyon Yeteneğinin Artırılmasında Üniversite Sanayi İşbirliği ve Meslek Yüksekokullarının Rolü, *Electronic Journal of Vocational Colleges-UMYOS Özel Sayı*.