

İNOVASYON VE RİSK SERMAYESİ



Arzu Meltem DİNLER SAKARYALI
Öğretim Görevlisi. Uludağ Üniversitesi
Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
meltemdinler@gmail.com

ÖZ

Ekonomik büyüklük açısından ülkeler arasındaki sıralamada dünyanın 16'cı büyük ekonomisi konumunda olan Türkiye, inovasyon performansı açısından dünyada 44'cü sırada yer almaktadır. İhracatın ithalatı karşılama oranını yüzde ellinin altına düşürmeyi başaramayan Türkiye, cari açık sorununu ile karşı karşıyadır. Türkiye'nin büyümesini sürdürmesi ve cari açık sorunu çözebilmesi için ihracatını artırması gerekmektedir. İhracatını artırmayı sağlayacak etkenler arasında ilk sırayı inovasyon performansının iyileştirilmesi almaktadır. Bu yazıda sadece işletmelerin değil aynı zamanda Türkiye'nin geleceği için önem arz eden inovasyon kavramı tanımlanarak inovasyon çeşitleri aralarındaki ilişkiler de belirtilerek açıklanmakta ve inovasyon için olmazsa olmaz niteliğindeki Ar-Ge harcamalarının önemi vurgulanmaktadır. Risk içeren, başarı şansı düşük olan inovasyonun finansmanında geleneksel finans sistemi dışında kendine özgü özellikleri olan risk sermayesi ve risk sermayesinin uzantısı niteliğindeki melek yatırımcı kavramlarına değinilmekte ve ülkemizde Ar-Ge'ye sağlanan destekler ile Melek Yatırımcılarla ilgili düzenlemeler ve melek yatırımcılara sağlanan vergisel teşviklerin neler olduğu açıklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, Ar-Ge, Risk Sermayesi, Melek Yatırımcı.

INNOVATION AND VENTURE CAPITAL

ABSTRACT

Being the world's 16th largest economy among countries, Turkey has been ranked as the 44th in the world in terms of innovation performance. Turkey has encountered the problem of current deficit due to its failure in decreasing the rate of exports meeting imports below fifty percent. In order to sustain its growth and to solve current deficit problem, Turkey needs to increase its export. Innovation performance improvement comes first among the factors leading to export increase. The present study describes the concept of innovation which is important not only for businesses but also for the future of Turkey, explains the relationships among innovation types, and emphasizes the importance of

R&D expenditures which are sine qua non for the innovation. Furthermore, risk capital and its extension angel investors which have distinctive features have been mentioned in addition to the traditional finance system having risk and low chance. The supports for R&D, the regulations and the tax incentives provided to angel investors in our country have been explained.

Keywords: Innovation, Research and Development, Venture Capital, Angel Investor.

GİRİŞ

“Bilgi toplumu”, “kapitalist ötesi toplum”, “yeni ekonomi”, “bilgi çağı” gibi terimlerle nitelendirilen yaşadığımız çağın temel özelliğini, firmalar arasındaki yoğun rekabet oluşturmaktadır. Kıyasıya rekabet, firmaları daha kaliteliyi daha ucuza üretmeye bunun için sürekli yenilikler yapmaya bağımlı hale getirmiştir. Acımasız rekabet ortamında yeniliklere ayak uyduramayan şirketlerin ayakta kalması zorlaşmaktadır. “*Living Company*” adlı kitabın yazarı Arie De Gues’in araştırmasına göre, ortalama şirket ömrü, sürekli kısalmaktadır. Stanford Üniversitesi’nin yaptığı bir araştırmaya göre ise Kuzey Amerika ve Batı Avrupa’da şirketlerin ortalama yaşam süreleri 10 ila 20 yıl arasında değişmektedir (Ateş, 2011; Fırat, 2007). Ankara Ticaret Odası tarafından “1923- 2005 Cumhuriyet’ten Günümüze Şirket İstatistikleri” isimli araştırmaya göre ise, ülkemizde şirket türlerine göre de değişmekle birlikte, şirketlerin ortalama ömrünün 12 yıl olduğu saptanmıştır. Yine aynı araştırmaya göre komandit şirketler 16 yıl, anonim şirketler ve şahıs firmaları 13 yıl, limited şirketler 10 yıl yaşamaktadır (ATO, 2005). Şirket ömürlerinin kısa olmasının ve de giderek kısalmasının altında yatan en önemli neden, firmaların yeniliklere ayak uyduramamaları ve pazar paylarını kaybetmeleridir.

Firmaların ayakta kalabilmek ve de daha çok kazanabilmek için her alanda yenilik yapmasına son yıllarda İngilizce’de “innovation” denilmeye başlanmıştır. Latince novus yani yeni sözcüğünden türetilen inovasyon sözcüğüne Türkçe’de tam karşılık bulmakta zorluk çekildiği için inovasyon denilmektedir. Ancak bazı kaynaklarda inovasyon yerine “yenilik” ya da “yenileme” denilmekte olduğu görülmektedir. Ne var ki yenilik kelimesi inovasyonu tam olarak karşılamamaktadır. İnovasyon için en güzel karşılık “*yaratıcılık kullanarak herhangi bir konuda yenilik meydana getirmek*”tir (Kavrakoğlu, 2006:168). Bu nedenle

inovasyon kelimesi, tıpkı "teknoloji" sözcüğü gibi, olduğu gibi dilimize girmiştir.

1. İNOVASYONUN TANIMI VE ÇEŞİTLERİ

İnovasyon, ilk defa bir asır önce Avusturyalı ekonomist Joseph Schumpeter tarafından ekonomik gelişmenin temel gücü olarak tanımlanmıştır. Schumpeter girişimcilerin stratejik üstünlük elde etmek için inovasyona yönelmesi gerektiğini (Tidd vd. 2005:7), inovasyonun kapitalist ekonomilerde yapısal değişimin ve verimliliğin artırılmasının kaynağı olduğunu (Er, 2013: 78) öne sürmüştür. 1912 yılında yayınlanan ve 1934 yılında İngilizce'ye çevrilen "*Ekonomik Kalkınma Teoris*" adlı eserinde Schumpeter (1912: 66), inovasyonun beş şekilde ortaya çıkmakta olduğunu belirtmektedir (Godin, 2008:35; Savaş, 1997:883). Bu yenilikler şu şekilde sıralanmaktadır:

i-Yeni bir ürünün piyasaya sürülmesi. ii-Yeni bir üretim metodunun bulunması. iii-Yeni bir pazara açılma ya da pazarlama yönteminin bulunması. iv- Yeni bir hammadde ya da yarı işlenmiş mal kaynaklarının bulunması. v- Yeni bir örgütlenme biçiminin yaratılması.

Diğer yandan Schumpeter, icat (invention) ile yeniliği (inovasyon) birinden ayırır. Hayata geçirilmemiş icat (buluş), yenilik değildir. Ona göre icat, üretim faaliyetine katılıyorsa, yenilik sayılır (Schumpeter, 1939:84). Entelektüel bir çabanın ürünü olan icat, girişimci tarafından inovasyona dönüştürülmektedir (Godin, 2008:35; Dolanay, 2009:175).

Schumpeter'den sonra inovasyondan Schumpeter gibi Avusturyalı olan yönetim bilimci Peter F. Drucker söz etmektedir. Drucker'e göre inovasyon "*girişimcinin yeni zenginlik üreten kaynaklar yaratmasının ya da mevcut kaynakların zenginlik yaratma potansiyelini artırmasının aracıdır*" (Drucker, 2003:121). Ona göre girişimci yenilikçidir (Drucker 1985:30). Drucker de Schumpeter gibi, inovasyonla (innovation) yeniliğin (novelty) farklı şeyler olduğunu belirtir (Drucker, 1999 Aktaran Elçi 2009). Yeniliğin değer yaratabilmesi için pazara yönelmesi gerekir ve yeniliğin değer yaratıcı olması halinde inovasyondan söz edilebilir (Drucker, 1972:788). Eğer işletmeler sürekli inovasyon çabası içinde olmazlarsa, sürekli değişen tüketici tercihleri ve gelişen teknolojiler karşısında, yaşama şanslarını kaybederler. Dolayısıyla

inovasyon, girişimci olmanın koşuludur. Girişimci olmayı öğrenen işletmeler ve toplumlar zenginleşmektedir.

İnovasyonun tanımı konusunda uluslararası düzeyde kabul gören kaynakların başında, OECD ile Avrupa Komisyonu tarafından birlikte hazırlanan Oslo Kılavuzu gelir. İlk baskısı 1992 yılında yapılmış olan kılavuz sürekli geliştirilmiş 2005 yılında üçüncü baskısı yapılmıştır. 2006 yılında Türkçe basımı yapılan Oslo Kılavuzu'nda inovasyon şu şekilde tanımlanmaktadır: "*Bir yenilik [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 ve Avrupa Birliği, 2006:50)

İnovasyon denilince, genellikle icatlar sonucu yeni bir ürünün piyasaya sürülmesi akla gelirse de inovasyon Oslo Kılavuzu'ndaki tanımda da belirtildiği gibi yeni bir ürün olabileceği gibi, mevcut ürünlerin geliştirilmesi şeklinde, üretim ya da pazarlama aşamasında, işletme içinden ya da işletme dışından, teknik ya da teknik olmayan nitelikte olmaktadır. İnovasyon literatürüne katkı yapan yazarlar oldukça farklı inovasyon türleri üzerinde dururken, inovasyonları gruplara ayırmışlardır. Zaltman ve arkadaşları yaklaşık 20 inovasyon tipi üzerinde durarak, inovasyonları örgütün durumuna, hedeflerine ve beklenen faydalarına göre gruplamıştır (Zaltman vd. 1973:31). Bazı yazarlar, çok çeşitli inovasyon tiplerinin aksine, en çok ürün ve süreç inovasyonu arasındaki ayırım üzerinde durmaktadırlar (Abernathy and Utterback, 1978; Kotabe and Murray, 1990; Light, 1998). Edquist ve arkadaşları (Edquist vd. 2001) ise, ürün inovasyonu (ürün ve hizmetlerde) ile süreç inovasyonu (teknik ve organizasyonel) arasında ayırım yaparken, Meeus ve Edquist (2006:24) süreç inovasyonunu, işlemsel süreç inovasyonları (müşteri hizmetleri, lojistik ve tedarik) ve yönetim süreç inovasyonları (stratejik planlama, proje yönetimi ve istihdam değerlendirmeleri) şeklinde ayırım yapmaktadır (Damampour vd. 2009:653).

Çok sayıdaki inovasyon türlerini, inovasyonun alanı ve fonksiyonu açısından, teknolojik özellikler içerip içermemesi açısından, teknolojinin yoğunluğuna göre, inovasyonun etkilerine ve inovasyonun işletme içinden ya da dışından olmasına göre sınıflandırmak mümkündür. Ancak bu inovasyonun sınıflandırılmasında bir yenilik bazen birkaçının özelliğini içermekte

olup, inovasyon çeşitlerinden her biri neredeyse diğeri ya da diğeri ile ilişkilidir. Bu nedenle inovasyonun sınıflandırılmalarında çok keskin sınırların olduğunu söylemek doğru değildir ve bu nedenle, farklı inovasyon tipleri açıklanırken, aralarındaki ilişkilere (yakınlaşmalara) de değinilecektir.

1.1 Alan ve Fonksiyonları Açısından İnovasyonlar

İnovasyonlar alan ve fonksiyonları açısından, ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, pazarlama inovasyonu ve organizasyon inovasyonu olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Damanpour'un (1991:556) işletme içinde oluşturulmuş ya da satın alınmış süreç, ürün ya da hizmet gibi yeni bir şeyin örgüte uyarlanması şeklinde tanımladığı (Ceylan 2013:210) bu Neo-Schumpeterci inovasyon yaklaşımı Oslo Kılavuzu'nda da benimsenmiştir.

1.1.1 Ürün İnovasyonu

Ürün inovasyonu, yeni bir ürünün ya da özellikleri ve kullanım amaçları açısından önemli ölçüde geliştirilmiş (iyileştirilmiş) bir ürünün, pazara sunulmasıdır. Bu iyileştirme, ürünün teknik özelliklerde, parçalarında ve malzemelerinde, yerleşik yazılımda, kullanım kolaylığında ya da diğer işlevsel özelliklerde olabilmektedir. Ancak ürün inovasyonu, hem yeni bir mal ve yeni bir hizmetin tanıtımını hem de mevcut mal ve hizmetlerin işlevsel ya da kullanım özelliklerinde gerçekleştirilen iyileştirmeleri içermektedir (OECD ve Avrupa Birliği, 2005:52) .

Hizmetlerde ürün yenilikleri, özel kargo şirketleri, marketlerin telefonla sipariş almaları ve ürünü eve teslim etmeleri, internet bankacılığı, bankamatiklerden bankaya para yatırma ve çekme, havale yapma gibi yeni hizmet türlerinin geliştirilmesi ya da mevcut hizmetlerin iyileştirilmesi şeklinde nihai tüketiciler sağlanan kolaylıklardır.

1.1.2 Süreç İnovasyonu

Süreç inovasyonu teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiklikleri içeren, yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim ya da teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir (OECD ve Avrupa Birliği, 2005:53). Ürün kalitesini artırmak, yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş ürünler üretmek, üretim ya da teslimat maliyetlerini azaltan nitelikte

olan süreç inovasyonu, mal ve hizmet üretim teknikleri, teçhizatı ve yazılımları kapsamaktadır.

Üretim süreç inovasyonları, satın alma, muhasebe, hesaplama ve bakım gibi yardımcı destek faaliyetlerinde bilgisayar destekli ürün geliştirme, üretim kalite kontrolü için bilgisayarlı teçhizattan yararlanma vb. gibi bilgisayarın üretimde kullanılmasıyla ortaya çıkan maliyet avantajlarıdır.

Teslimat süreç inovasyonları ise, üretim süreç inovasyonunda olduğu gibi bilgisayarın ürün teslimatında kullanılması sonucu maliyetin düşürülmesini ve kalitenin iyileştirilmesini içermektedir. Süreç inovasyonu alanında en kayda değer örnek Toyota'nın 1967-74 yılları arasında geliştirip uyguladığı J.I.T (Just-in-time) yani stoksuz üretimdir. Bu inovasyon Toyota'nın dünyanın en başarılı otomotiv firması haline gelmesini sağladığı gibi, aynı zamanda tüm dünyada üretim sürecini değiştirmiştir (Kavrakoğlu, 2006:199).

1.1.3 Pazarlama İnovasyonu

Pazarlama inovasyonu ürün pazarlanmasında, bir ürün tasarımı ya da ambalajlaması, ürün tanıtımı ya da fiyatlandırılması vb. alanlarda değişiklikleri kapsayan farklı pazarlama yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması ya da var olanların iyileştirilerek daha gelişkin hale getirilmesidir (OECD ve Avrupa Birliği, 2005:53).

Ürünün işlevsel özelliklerini değiştirmeden, sadece ürün biçimindeki ve görünüşündeki değişiklikleri ifade eden pazarlama inovasyonları, firmanın satışlarını artırmaya yönelik, her türlü pazarlama yenilikleridir. İnternette yemek siparişi, bilet ve tatil paketi satın alınması, televizyon dizilerinde ürün yerleştirme pazarlama inovasyonuna örnek oluşturmaktadır.

1.1.4 Organizasyonel İnovasyon

Organizasyonel inovasyon, firmanın ticari uygulamalarında, işyeri örgütlenmesine ya da dış ilişkilerinde yeni bir örgütsel yöntem uygulanmasına gidilmesidir (OECD ve Avrupa Birliği, 2005:53).

Organizasyonel inovasyona, şirket içi eğitimlerin herkese açık hale dönüştürülmesi, örgüt içi bilgi paylaşımının sağlanmasında yeni uygulamalara geçilmesi, kalite çemberleri oluşturulması gibi, firmaların iş performansını artıran uygulamalar örnek

oluşturmaktadır. Firmaların kendilerine özgü yeteneklerini kullanma ve düşüncesinden hareketle gerçekleştirdikleri örgütsel inovasyon, uzun dönemde bir rekabet unsuru olmaktadır (Burmaoğlu ve Şeşen, 2011:4). Diğer yandan yeni yönetim uygulamaları ve yeni organizasyon yapıları (Birkinshaw, Hamel and Mol, 2008) gibi organizasyonel inovasyon aktiviteleri, firmanın inovasyon kapasitesini olumlu etkilemektedir.

1.2 Teknolojinin Yoğunluğunu Açısından İnovasyonlar: Radikal İnovasyon ve Artımsal İnovasyon

İnovasyonlar, ortaya çıkmasına neden olan teknolojinin yoğunluğu açısından, radikal ve artımsal olarak ikiye ayrılır.

1.2.1 Radikal İnovasyon

Radikal inovasyon, daha önce kullanılmamış ya da denenmemiş yeni bir ürün, hizmet, süreç ya da yöntemlerin geliştirilerek büyük atılımlar sonucu sosyal ve ekonomik faydaya dönüştürülmesi şeklindeki yeniliklerdir (Demirci vd. 2012:18; Elçi, 2009:63). Radikal inovasyonla birlikte toplumda yeni ürünü kullanmaya başlayanların yaşam ve davranışlarında bir takım değişim ve dönüşümler ortaya çıkar. Radikal ürün inovasyonuna televizyon (icat 1923, ilk görüntü 1926, evlerden seyredilmesi 1936) ve cep telefonu (1973); radikal hizmet inovasyonuna kredi kartı (ABD’de Diners Club kartı 1950, Türkiye’de 1968) ve ATM’ler (İngiltere’de 1967, Türkiye’de 1982); radikal süreç inovasyonuna Henri Ford’un üretim bandı (1914) örnek oluşturmaktadır.

1.2.2 Artımsal (kademeli, adımsal) İnovasyon

Artımsal (kademeli, adımsal) inovasyon, genellikle radikal inovasyon sonucu piyasaya sürülmüş bir ürünün ya da süreçlerin iyileştirilmesi sonucunda tüketicilere daha fazla fayda sağlayan her türlü yenilikleri içermektedir. Dolayısıyla artımsal inovasyon radikal inovasyonun devamı ve tamamlayıcısı niteliğindeki yenilikler ya da yenileştirmelerdir (Demirci vd. 2012:19). Tüketicilere daha az çabayla daha çok tatmin sağlayan ve kolayca kullanılacağı son ürün ya da süreçte küçük iyileştirme ve değişimleri içeren artımsal inovasyon, bir yandan firmaların rekabet güçlerini artırırken diğer yandan tüketicilerine daha iyi ürün ya da hizmet sunulmasını sağlamaktadır (Ulusoy vd. 2008:27).

İnovasyon örnekleri incelendiğinde bunların % 99'nun bilinenlerin yeni bir alanda kullanılması yani artımsal inovasyon şeklindeki yenilikler olduğu, kalan %1'nin ise icat sonucu piyasaya sürülen yani daha önce bilinmeyen radikal inovasyon ürünü olduğu görülmektedir (Kavrakoğlu 2006:167).

Cep telefonun icadı ve piyasaya çıkışı, hem radikal hem de ürün inovasyonuna örnek oluşturmaktadır. Zira cep telefonu yeni bilgi ya da teknoloji sonucu üretimi yapılan yeni bir üründür. 1973 yılında icat edilen ilk cep telefonu 850 gram ağırlığındaydı. 1973'den günümüze, teknolojinin hızlı gelişmesiyle beraber cep telefonlarının nitelikleri sürekli iyileştirildi. Önce cep telefonuna radyo, el feneri gibi birkaç ek özellik eklendi. Bunu iyileştirmelere bluetooth, renkli ekran, ses kayıt özelliği, kamera ve internet ve ile devam edildi. Hafıza genişletildi, wi-fi eklendi, dokunmatik ekranlar çıktı ve günümüzde iPhone aşamasına geçildi. Bu şekilde cep telefonun niteliklerinin mevcut bilgi ve teknolojilerin geliştirilmesiyle sürekli iyileştirilmesi, artımsal inovasyona ve yine ürün inovasyonuna örnektir. Ancak yeni tasarımın artımsal inovasyon olabilmesi için, söz konusu ürünün işlevsel özelliklerinde ya da öngörülen kullanımlarında önemli bir değişiklik getirmesi gerekir. Konfeksiyon modelleri gibi düzenli mevsimsel değişiklikler ya da tek bir müşteri için yapılan uyarlamalar gibi, bir ürünün işlevini, öngörülen kullanımını ya da teknik özelliklerini değiştirmeyen tasarım değişiklikleri artımsal inovasyon değildir.

1.3 Teknolojik Özellikler İçerip İçermemesi Açısından İnavosyonlar: Teknolojik İnovasyonlar ve Teknolojik Olmayan İnovasyonlar

İnovasyon, içerdikleri teknolojik yoğunluğa ve teknolojiye bağımlılıklarına göre teknolojik ve teknolojik olmayan yenilikler olarak iki gruba ayrılır.

1.3.1 Teknolojik İnovasyonlar

Yeni bir teknolojinin uygulanması ya da mevcut teknolojinin geliştirilmesi sonucu ortaya çıkan yeniliklerdir. Ürün inovasyonu gibi, yeni bir ürünün üretimini ya da pazarlanmasını kolaylaştıracak ve firmanın rekabet gücünü artıran yeniliklerdir (Demirci vd. 2012:21). Dolayısıyla teknolojik inovasyon ürün inovasyonu ve süreç inovasyonu ile radikal ve artımsal inovasyonları kapsar.

1.3.2 Teknolojik Olmayan İnovasyonlar

Gerek kullanımında ve gerekse ortaya çıkışında herhangi bir tekniğe bağlı olmayan organizasyonel inovasyon ile pazarlama inovasyonunu kapsar. Firmanın rekabet gücünü artırmada teknolojik olmayan inovasyon, teknolojik inovasyon kadar önemlidir. Zira teknolojik inovasyonu yakalayan bir firma bu yeniliğini teknolojik olmayan inovasyonlarla destekleyemezse, piyasada hak ettiği başarıyı sağlayamaz (Elçi, 2010). Dolayısıyla teknolojik ve teknolojik olmayan yenilikler, birlikte gerçekleştirildiğinde firmanın geliri artacaktır.

1.4 Neden Olduğu Değişim ve Farklılıklara Göre: Yıkıcı İnovasyonlar ve Destekleyici İnovasyonlar

İnovasyon, diğer firmalar üzerindeki olumsuz ve olumlu etkilerine göre yıkıcı inovasyonlar ve destekleyici inovasyonlar olarak iki gruba ayrılır.

1.4.1 Yıkıcı (Düzen Bozucu) İnovasyon

Daha önce var olmayan ve olması beklenmeyen bir ürün inovasyonu sonucu, söz konusu ürünün, pazarındaki diğer firmaların kullandıkları teknolojileri geçersiz hale getirerek, rekabet ortamını kendi lehine değiştirmesidir.

Harvard Business School profesörü Clayton Christensen'in ilk defa 1997 yılında yayınlanan "*The Innovator's Dilemma*" adlı eserinde söz ettiği (Rouse, 2011) yıkıcı inovasyona örnek olarak, 1987'de piyasaya çıkan gramfon ve plakların 1960'larda kasetçaların piyasaya sürülmesiyle piyasadandan çekilmesi, kasetçaların ve de kasetlerin, CD'nin piyasaya sürülmesiyle yerini CD çalara ve CD'lere bırakması örnek olarak oluşturmaktadır. Yıkıcı inovasyonla geliştirilen ürün ya da hizmetin pazara girişiyle birlikte tüketicilerin ufkunu genişleten alışkanlıkların geri dönmeyecek biçimde değişmesine neden olur (MP3 araçlarının, gençliğin müzik dinleme tercihlerini değiştirmesi örneğinde olduğu gibi).

1.4.2 Destekleyici (Sürdürülebilir) İnovasyon

Sektördeki firmalar arasındaki rekabeti körükleyen ve firmaları inovasyon yapmaya yönelten inovasyon türüdür (Yorgancılar, 2011:401). Bu tür inovasyonlar, pazardaki ürünlerin performanslarını artırır ve radikal nitelikli olabileceği gibi artımsal nitelikli de olabilirler. Pazardaki temel müşteri grupları tarafından

kullanılan hali hazırdaki ürün ve hizmetlerin yeni gereksinimleri karşılayacak şekilde iyileştirilmesini sağlamaya yönelik yenilikler diyebileceğimiz destekleyici inovasyona, cep telefonlarında yıllar itibariyle gerçekleştirilen iyileştirmeler örnek oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında yıkıcı ve destekleyici inovasyon arasındaki ilişki ile radikal ve artımsal inovasyon arasındaki ilişkiler arasında paralellikler vardır (Demirci vd. 2012: 20).

1.5 Yeniliğin Firma İçinde Geliştirilmesi ya da Dışından Transfer Edilmesine Göre İnovasyon Türleri: Kapalı İnovasyonlar ve Açık İnovasyonlar

İnovasyon, işletmelerin kendi bünyelerindeki elemanlar tarafından veya diğer kişiler ve şirketler tarafından geliştirilip geliştirilmediğine bakılarak kapalı inovasyon ve açık inovasyon olmak üzere ikiye ayrılır.

Önceleri, ürün inovasyonu, teknolojik inovasyon ve teknolojik olmayan inovasyon başta olmak üzere buraya kadar açıklanan tüm inovasyonlar, firmaların kendi olanaklarıyla ve iç kaynaklarıyla büyük AR-GE harcamaları yapılarak geliştiriliyor ve gerçekleştirilen teknik inovasyonlar patentlerle korunuyordu. **Kapalı inovasyon** dönemi olarak nitelendirilen bu dönemde büyük firmalar inovasyon çalışmalarını gizli olarak yürütüyor, gerçekleştirdikleri inovasyonları sır olarak saklıyor ve kendi Ar-Ge laboratuvarları dışında üretilen bilgilerle de ilgilenmiyorlardı. Uzun yıllar boyunca bu kapalı inovasyon çabaları, firmalarca en doğru yol olarak değerlendirilmişti (Kaynak ve Maden, 2012:32).

Elektronik haberleşme sistemleri ve internet başta olmak üzere bilginin daha hızlı yayılmasına ve kullanılmasına olanak sağlayan teknolojik ilerlemelerin yaşandığı günümüzde, yeni ve sürekli değişen rekabet koşulları işletmeleri kendileri dışından inovasyon aramaya zorladı. Firmaların parlak fikirleri kendi bünyeleri dışında aramaları ve kendileri dışında gerçekleştirilen inovasyonlardan yararlanmaları şeklinde tanımlanan **açık inovasyon** kavramından ilk defa, Henry Chesbrough'in 2003 yılında yayınlanan "**Açık İnovasyon**" adlı eserinde söz edilmektedir. Chesbrough'a göre firmaları açık inovasyona zorlayan nedenlerin başlıcaları donanımlı çalışanların sayısının ve hareketliliğinin artması, girişim sermaye piyasasının büyümesi, kullanılmamış fikirler konusunda işletme dışında da seçeneklerin olmasının fark edilmesi, dış tedarikçilerin yeterliliklerinin artmasıdır (Chesbrough

2003:34-39). Açık inovasyonla birlikte firmaların dışarıdan ithal ettikleri ürün ve süreç inovasyonları, bir yandan maliyetlerin düşmesine yardımcı olurken, diğer yandan ürün kalitesinde iyileşme, yeni ürünlerin pazara sunulmasında zaman kazancı ve müşteri ilişkilerinde memnuniyetlik sağlamaktadır (Wallin ve Krogh, 2010:145).

İnovasyon buluş (icat) ile başlar. Buluş sahibi patent alarak, icat ettiği ürünün ileride satışı, pazarlanması, çoğaltılması, bir benzerinin üretilmesi gibi alanlarda tekel hakkı elde eder. Patent inovasyon şekline dönüşebilmesi için, ticarileşmesi bir başka deyişle patent konusu ürünün tüketicilerin satın alabileceği şekilde pazara sunulması gerekir. İlk bakışta tekel hakkı nedeniyle gelişmelerin yaygınlaşmasının önünde engel gibi görünen patent, aslında açık inovasyon için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Günümüzde, internetin de devreye girmesiyle, şimdiye kadar alınmış patentlerin tamamına erişilmek mümkün hale gelmiştir.

1964 yılından bugüne dünyada 56 milyonun üzerinde patent başvurusu yapılmıştır. 1964 tarihinden önce ise tahmini olarak 30 milyona yakın patentin güvence altına alındığı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla bugün dünyada toplamda 90 milyona yakın patent müracaatı vardır (Hürriyet Ekonomi, 2012). Ülkemize baktığımızda Cumhuriyet tarihi boyunca yaklaşık 12 bin buluş patent almıştır ve bu patentlerin yarısı âtil buluşlara aittir (İrfan, 2013:28). Ancak son yıllarda paten sayısının hızla arttığı görülmektedir. 1995-2013 yılları arasındaki 18 yılda ülkemizde 4.528 yerli patent verilmiştir. Bu patentlerin % 40'ı (1830 patent) İstanbul'da ve %12'si (562 patent) Ankara'da alınmıştır (Türk Patent Enstitüsü, 2014). Ancak ülkemizdeki patent sayısı dünyanın gelişmiş ekonomilerindeki patent sayıları ile karşılaştırıldığında patent fakiri olduğumuz görülmektedir. 2013 yılı verilerine göre Türkiye'de milyon kişi başına düşen patent sayısı yılda 15 iken, G.Kore'de bu rakam 2400'e ve Japonya'da 2600'a yükselmektedir (İrfan, 2013:28).

Bugüne kadar, alınmış patentlerin sadece çok azı inovasyona dönüşebilmiştir. İnovasyona dönüşmemiş patentler, açık inovasyon için çok ciddi kaynak oluşturmaktadır. Açık inovasyondan yararlanan firmaların başında IBM gelmektedir. ABD patent listesinde 2013 yılında 6,809 patent alarak 21. kez lider olan IBM, bu rekoru 41 ülkeden 8,000'i aşkın IBM mucidinin çalışmaları sonucunda gerçekleştirmiştir (Ygazete, 2014). Bu başarının altında IBM'nin, bazı patentlerini herkesin ulaşabileceği yerlerde

yayınlayarak, yapılan teknolojik gelişmeleri ilgilenen herkesin bilgisine açıp, patent hakkında fikri olanların IBM'ye başvurmasını sağlamasıyla gerçekleştirmiştir. Bu şekilde IBM, patentini aldığı bilgilerin açık inovasyon sayesinde en maliyetsiz şekilde kendisine geri dönmesini sağlamaktadır.

2. İNOVASYON VE AR-GE HARCAMALARI

Ar-Ge, OECD'nin 2002 yılında yayınlanan *Frascati Kılavuzu*'nda, "insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik temelde yürütülen yaratıcı çalışmalarıdır" (OECD, 2002:30) şeklinde tanımlanmaktadır.

Ar-Ge'yi gerçekleştiren firmanın inovasyon yeteneği yoksa Ar-Ge üretimle sonuçlanamaz ve değer yaratılamaz. Dolayısıyla Ar-Ge, ürün ve süreç inovasyonlarını kapsamakta, pazarlama ile organizasyonel inovasyonlarını kapsamamaktadır. Diğer yandan Ar-Ge terimi temel araştırma ile uygulamalı araştırmaları ve deneysel geliştirme faaliyetlerini de kapsamaktadır.

İcat mesleğinin temellerini büyük mucit *Thomas Edison*, icatlarını kurulmasına yardım ettiği büyük laboratuvarlarla atmıştır. 1847-1931 yılları arasında yaşayan Edison, yaşamı boyunca 1.093 patent almıştır (bu rakam hiç kimsenin kıramayacağı bir rekordur). Ancak bu başarının altında Edison'un dehası yanında önce Newark'da daha sonra da Menlo Park'ta kurduğu anlaşmalı Ar-Ge laboratuvarları yatmaktadır (Freeman ve Soete, 2003:230).

Yenilikçi firmaların özellikleri incelendiğinde inovasyon için ilk koşulun, Ar-Ge'ye ayıracak yeterli finansman olanaklarına sahip olmaları olduğu görülür. Ar-Ge'ye kaynak ayırmadan ürünleri, hizmetleri ya da teknolojileri ile öne çıkan bir firma örneği bulmak mümkün değildir. Ar-Ge için gerekli kaynakları ancak belirli bir ölçeğin üzerindeki firmaların biriktirebilme şansına sahip olması, inovasyonların uzun yıllar, büyük firmaların tekelinde kalması sonucunu doğurmuştur. OECD'nin verilerine göre 1960'lı yıllarda işletme ölçeği ile Ar-Ge harcamaları arasında dorusal bir ilişki vardır. ABD'de 5000'den fazla işçi çalıştıran firmalar, toplam Ar-Ge harcamalarının 1970'de %79'unu 1980'de % 80'ini gerçekleştirmişlerdir. Aynı büyüklükteki firmalar için oran Federal Almanya ve İngiltere'de %75 civarındadır. Japonya'da ise 1978-1979 yıllarında sanayi araştırma geliştirme harcamalarının üçte ikisi

3000'den fazla işçi çalıştıran büyük firmalar tarafından gerçekleştirilmiştir (Freeman ve Soete, 2003:261).

Ar-Ge harcamalarının neredeyse dörtte üçünün büyük firmalar tarafından yapılmasına karşın aynı oranın patent ve inovasyona yansımadağı gözlemlenmiştir. Küçük firmaların, inovasyonun ilk aşamalarında daha masrafsız radikal buluşlar konusunda nispi olarak daha avantajlı olduğı, buna karşılık büyük şirketlerin daha sonraki aşamalarda ilk icatları alıp daha ileriye götürmede daha başarılı olduğı saptanmıştır (Freeman ve Soete, 2003:268). Küçük firmalar büyük ölçüde esneklik, yoğunlaşma ve firma içi haberleşme açısından büyük firmalara karşı daha avantajlıdır. Küçük firma ortamında Ar-Ge, üretim ve pazarlama konularında karar verme sürecinde etkin davranabilme becerisi daha kolay sağlanabilmektedir.

3.RİSK SERMAYESİ

Firmaların kendi bünyelerinde Ar-Ge faaliyetlerini yürütmeleri, nemasının alınmasının çok uzun vadeli ve belirsiz olması nedeniyle oldukça risklidir. Diğer yandan Ar-Ge faaliyetlerinin sağlıklı olarak yürütülmesi için finansmana ilave olarak, yüksek nitelikli personele gereksinim vardır. Ancak, inovasyon yapabilecek yetenekteki nitelikli insanların (bir firmada uzun yıllar Ar-Ge bölümünde çalışmış olan kişiler, bilim adamı vb.) kendi işlerini kurup, kendileri için çalışmaları durumunda daha başarılı olacakları yaygın olarak paylaşılan bir görüştür. Ne var ki, geleneksek bankacılık sisteminin kredi verme yöntemleri ve koşulları (garanti, taahhüt ve ipotek istenmesi vb. gibi) inovatör kişilere destek vermesini engellemektedir (Soydemir, 1994:80).

Bir yandan inovasyon kabiliyetine sahip kişilerin kendi işlerinde daha başarılı olacakları, diğer yandan küçük firmaların inovasyon açısından sahip oldukları üstünlükler, parlak fikri olan yeni girişimcileri destekleyecek geleneksel bankacılık dışında finansman yöntemleri arayışının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Teknoloji ağırlıklı sanayileşme stratejisinin uygulandığı başta ABD olmak üzere birçok gelişmiş ülkede, iyi bir iş kurma fikrine ve gerekli girişimcilik yeteneğine sahip olmasına karşın yeterli parası olmayan girişimcilerin fikirlerini gerçeğe dönüştürmek için gerekli finansmanı bulma imkânı yaratan yeni bir sistem geliştirildi. Risk sermayesi olarak adlandırılan bu sistemle girişimciler kendi işletmelerinde inovasyonu gerçekleştirme olanağına sahip oldular.

3.1. Risk Sermayesinin Tanımlanması

“*Risk sermayesi*” terimi dilimize, İngilizce “*venture capital*” teriminin karşılığı olarak girmiştir. Risk sermayesine aynı zamanda, Sermaye Piyasası Kurulu tebliğlerinde, İngilizce “*private equity*” teriminden hareketle “*girişim sermayesi*” denilmektedir. Bazı kaynaklarda ise risk sermayesi yerine “*atılım sermayesi*”, “*cesarete dayalı sermaye*” ve hatta “*macera sermayesi*” denilmektedir. Risk sermayesi dinamik, yaratıcı ancak finansal gücü yeterli olmayan yeni girişimcilerin yatırım fikirlerini gerçekleştirmeye bir başka deyişle, yeni ürün ve/veya süreçlerinin ticarileştirilmesinde karşılaştıkları finansman gereksinmelerinin karşılanmasına olanak sağlayan bir yatırım finansmanı biçimidir (İpekten 2006:385; Beşkardeşler 2010:5). Risk sermayesi aynı zamanda “*büyüme potansiyeli olan yeni fikirlere sahip girişimcilere finansman ile bilgi ve deneyim aktarımı sağlayan; yatırımcılara ise yüksek risk ve uzun vade karşılığında yüksek getiri vadeden araç*” şeklinde de tanımlanmaktadır (Evren, 2012:11). Risk sermayesinin birincisi inovasyonla ve ikincisi ise finansmanla ilgili iki yönü vardır.

Risk sermayesinin inovasyon ile ilgili olan yönü, yeni bir buluş ya da teknolojik yeniliği, ticari bir ürüne dönüştürmek amacıyla çok yönlü desteklemesidir. Risk sermayesindeki risk, herhangi bir riskli yatırımı ifade etmemektedir. Bir işletme için yatırım kararı daima risklidir. Ayrıca tasarruflarını değerlendirmek isteyenler için en riskli yatırım sermaye piyasasına yapılan yatırımdır, bir başka deyişle borsaya girerek spekülasyon yaparak para kazanmaktadır. Ancak risk sermayesinde kastedilen risk, teknolojik inovasyon yapılan uzun vadeli yatırımdır. Risk sermayesinde yüksek kazanç ve risk bir aradadır. Fakat buradaki risk inovasyon sonucunda üretilmiş olan ürünün beklenen nitelikte olamaması ya da piyasada tutulmamasıdır. Yüksek kazanç ise özellikle teknolojik inovasyon sonucu verimlilikte artış ve piyasaya sunulan ürünün beğenilmesi ve üretime geçilmesi sonucu elde edilen kârdır (Ceylan ve Korkmaz, 2006:384).

Risk sermayesinin finansmanla ilgili yönü, inovasyonun finansmanında geleneksel finansman yöntemleri dışında, alternatif finansman yöntemi olmasıdır. İşletmeler için bilinen klasik finans sağlama yöntemi başta bankalar olmak üzere finans kuruluşlarından kısa, orta ya da uzun vadeli krediler almak ya da hisse senetleri ihraç ederek, tasarruf sahiplerini işletmesine ortak etmektir. Ancak piyasaya yeni bir ürün sürmek isteyen dinamik yatırımcı, bankadan uzun vadeli kredi alamayacağı gibi, halka

açılma şansına da sahip değildir. Projesi gelecek vaat eden girişimcilere, riski seven ve yüksek kâr beklentisi içinde olan yatırımcılar finansman sağlamaktadırlar ki, yeni girişimcilere sağlanan bu alternatif finansman yönetimine risk sermayesi denilmektedir.

3.2 Risk Sermayesinin Tarihçesi

American Research & Development adlı bir şirketin 1957 yılında kurduğu “*Digital*”, modern anlamda risk sermayesi ile kurulan ilk şirkettir. Yetmiş bin dolarlık yatırım ile kurulan bu şirketin piyasa değeri beş yıl içinde beş bin kat artarak 3.5 Milyar \$’a ulaşmış ve 1998 yılında yine risk sermayesi ile kurulmuş olan Compaq şirketine 10 Milyar \$’a satılmıştır (Akkaya ve İçerli, 2001:62).

Digital ile ABD’de başlayan ve bugün Cisco’dan Microsoft’a, Yahoo’dan Intel’e kadar birçok dünya devinin ortaya çıkmasına neden olan risk sermayesi finansman modeli ABD’den tüm dünyaya yayılmış ve cep telefonundan bilgisayara kadar pek çok buluşun ortaya çıkmasındaki en önemli etken olmuştur. Günümüzde tüm dünyaya yayılan risk sermayesi finansman modeli, özellikle ABD, Avrupa, İsrail ve Japonya arasında yoğun bir proje savaşı şeklinde sürmektedir. ABD bir adım önde olduğu risk sermayesi piyasası son yıllarda daha çok telekomünikasyon, bioteknoloji, internet teknolojileri ve sağlık alanlarındaki inovasyonlarda öne çıkmaktadır (Şirvan, 2002:6).

3.3 Risk Sermayesinde Taraflar

Risk sermayesinde bir tarafta girişimci, diğer tarafta risk sermayedarı vardır.

3.3.1 Girişimci

Risk sermayesinde girişimci mucit olabileceği gibi, patenti alınmış bir buluşu üretim alanına sokmak isteyen bir girişimci de olabilir. İcat yeteneği ya da iş fikri, üretim deneyimi ve finansman olanağı çoğu zaman aynı kişide bulunmaz. Mucitler ya da parlak iş fikri olanlar genellikle fikirlerini ya da buluşlarını hayata geçirmek için yeterli bilgi ve deneyime sahip değildirler ve buluşlarını ileriye götürecek girişimler ararlar. İşte bu noktada inovasyonu gerçekleştirecek olan yeni girişimci devreye girer, mucide ait icadın, üretim ve pazarlama açısından değerlendirmesini yapar. Patenti satın alarak kendi başına faaliyete geçebileceği gibi, mucit ile beraber ortaklık kurabilir.

Girişimci, üretim için gerekli üretim faktörlerini bir araya getirerek yeni mal ya da hizmetin üretimini planlayan, üretimin riskini ve geleceğin belirsizliğini üstlenen, kâr amacı güderken zarar olasılığını da hesaplayabilecek bilgi birikimine sahip, cesaretli kişidir. Teknolojik risk yanında yönetim riski, finansman riski, üretim riski, pazarlama riski ve ürünün kısa sürede demode olma riski gibi birçok risk ile karşı karşıyadır (Kuğu, 2004:148; Çoban ve Saban, 2006:133). Özellikle elektronik ve bilgisayarda alanlarında ürün yeterli satış hacmine ulaşmadan ürünün demode olma ihtimali çok yüksektir (Acar, 2001:29).

Girişimciler, üretimini düşündüğü ürün için, kapsamlı mali ve teknik araştırmaları içeren profesyonel bir fizibilite raporu hazırlarlar ve raporla birlikte proje maliyeti belirleyerek risk sermayesi şirketlerine çağrıda bulunurlar (Akaya ve İçerli, 2001:68).

3.3.2 Risk Sermayedarları: Kurumsal Yatırımcılar ve Melek Yatırımcılar

Risk sermayesi modelinin bir yanında yeni girişimciler yer alırken diğer yanında girişimcilerin fikirlerinin yatırıma dönüşebileceğine inanan ve girişimcileri finanse etmek arzusunda olan risk sermayedarları yer alır. Risk sermayedarları, tasarruf fazlasına sahip kişiler olabildiği gibi bu işi meslek edinmiş profesyonel risk sermayesi şirketleri olabilir (Beşkardeşler, 2010:15). Tasarruf fazlasına sahip kişisel risk sermayedarlarına *melek yatırımcı*, profesyonel risk sermayesi şirketlerine ise *kurumsal risk sermayedarları* denilmektedir.

Kurumsal risk sermayedarları önceleri sosyal güvenlik kuruluşları, özel sigorta şirketleri, bankalar, özel sektör kuruluşları ve kamu kuruluşları vb. gibi fon sahipleri iken, zaman içinde değişime uğradılar. Özellikle 1980'li yıllardan başlayarak, bu kurumsal risk sermayedarları aralarında anlaşarak anonim ortaklık oluşturup, hisse senetlerini borsaya kota ederek, hisselerini halka arz etmeye başladılar ve böylece riski yayma yoluna gittiler.

Melek yatırımcılar ise, genellikle yeni girişimcilere borç ya da öz kaynak şeklinde sermaye sağlayan tasarruf fazlasına sahip kişilerdir. Ancak tek tip melek yatırımcıdan söz etmek mümkün değildir. Her melek yatırımcı farklı özelliklere sahiptir (Uçkun, 2009:124). Melek yatırımcılarının sayısının son yıllarda giderek artması sonucu, tıpkı kurumsal risk sermayedarları gibi, melek yatırımcılar da organize olmaya, deneyimlerini paylaşmaya ve

yatırım sermayesi havuzu oluşturmaya çaba sarf etmektedirler. Dünya’da melek yatırımcılar her ülkeden birer temsilcinin yer aldığı Dünya Melek Yatırımcılar Birliği (WBAA) oluşturmuşlardır. Benzer şekilde Avrupa Melek Yatırımcılar Ağı (EBAN) Avrupa’da 50 ülkenin melek yatırımcılarını tek çatı altında toplamıştır.

Riski seven kişisel yatırımcılara melek yatırımcı denilmesi ilk defa İngiltere’de görülmüştür. New Hampshire Üniversitesi’nden Profesör William Wetzel, ABD’deki girişimcilik faaliyetlerini ve finansman modelleri üzerinde yaptığı araştırmasında kâr beklentisi dışında, yatırım yaptığı şirketle yakın ilişkisinden ve verdiği samimi destekten hareketle, bu tür yatırımcılara melek yatırımcı (Angel Investors) benzetmesini yapmıştır. Zira melek yatırımcılar, finansal kaynak sağlamanın ötesinde kendi bilgi ve birikimlerini de girişimcilerle paylaşmakta ve onlara yol göstermektedirler (Kuratko, 2009:250). Türkiye’de Resmi Gazete’de (Tarih:15.2.2013) yayınlanan “*Bireysel Katılım Sermayesi Hakkındaki Yönetmelik*”te melek yatırımcı için “*bireysel katılım yatırımcısı*” ifadesi kullanılmaktadır.

Melek yatırımcılar ile kurumsal yatırımcılar arasında bir takım farklar vardır ki bu farklar aynı zamanda risk sermayesinin özelliklerinin detaylı açıklanmasını da içermektedir. Bu iki yatırımcı grubu arasındaki farklara biraz daha yakından bakalım.

Melek yatırımcılar, 40-60 yaş arasında belirli bir iş tecrübesine (bir şirketin CEO’su gibi yöneticilik yapmış) sahip olan kişilerdir. Kendi tasarruflarını kullanırlar. Destek sağladıkları firmalara aktardıkları sermaye çok büyük değildir. *Kurumsal yatırımcılar ise* yukarıda da belirtildiği gibi, profesyonel risk sermayedarlarının anonim ortaklık halinde birleşip, hisse senetlerini borsaya kota ettirerek, halkın tasarruflarıyla yeni girişimcilere finansman sağlamaktadırlar. Bu kurumsal yatırımcıların hisse senetlerini alanlar arasında büyük tasarruf sahipleri yanında yatırım bankaları, özel emeklilik sigortaları olmak üzere her türlü sigorta şirketleri vb. gibi, elindeki fonu değerlendirmek isteyenler yer almaktadır. Dolayısıyla, kurumsal yatırımcılar, belirli bir iş tecrübesine sahip değildirler ve kendilerine yatırılan bireysel ve kurumsal fonları kullanmaktadırlar. Yeni firmalara verdikleri mali destek, melek yatırımcılarınkine göre çok fazladır. Melek yatırımcılara göre daha büyük girişimleri desteklerler (Uluyol, 2008:55).

Melek yatırımcılar, yüksek risk ve yüksek getiri potansiyeline sahip firmalara, kuruluşlarının henüz yolun başında

(Start-up) iken yatırım yaparlar. Ancak, destekledikleri firma başarıya eriştikten sonra girişimci ruhuna uygun olarak, kârlı düzeye gelmiş olan firmayı kendi ayaklarının üzerinde devam etmeleri için bırakır ve destekleyecek yeni projelere yönelirler. 2006 yılında ABD’de melek yatırımcılar kaynaklarının % 46’sını başlangıç aşamasında, % 40’ını ise başlangıç sonrası aşamada firmalara vermiştir. Geçmişe 1874 yılında Graham Bell’in telefon şirketi, Henry Ford’un Ford fabrikası melek yatırımcıların katkılarıyla başarıya ulaşmıştır. Günümüzde ise melek yatırımcılar Amazon, Yahoo, Hotmail, Skype, Google, Youtube, Apple Computer gibi firmaları kuruluş aşamalarında desteklemiştir (Ayrıl vd: 2009:9). *Kurumsal yatırımcılar* ise yenilikçi şirketleri kuruluş aşamasını takiben, ürünün üretim sürecinde yol alırken desteklemektedir. Bazen kuruluş aşamasında melek yatırımcılardan destek alan firmalar, ayakları üzerinde duracak düzeye geldiklerinde, firmaların daha da gelişmesi için kurumsal yatırımcılar devreye girmektedir. Böyle bir duruma Google Şirketi örnek verilebilir. Melek yatırımcı olan Andy Bechtolsheim, Google şirketine kuruluş aşamasında finansal destek sağlamış ancak Google şirketinin gelişip büyümesi, kurumsal yatırım şirketi olan Sequoia Capital’in finansman desteği sayesinde olmuştur (Günay ve Başalp, 2011:154).

Melek yatırımcılar yenilikçi firmalara finansman desteğinin sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda yönetim desteği ve de eğitim hizmeti vermekte ayrıca, önemli konularda alınan kararlarda etkin rol oynamaktadırlar. Yaptıkları yatırım sayısı azdır ve yatırım yapma konusunda büyük deneyimleri yoktur. Yatırımlarını maceracı ve amatör bir ruhla yapmaktadırlar. *Kurumsal yatırımcılar* ise, destekledikleri yenilikçi firmaların yönetimlerinde görev almamakta, ancak stratejik denetimlerde bulunmaktadır. Yatırımlarını profesyonel ve yüksek getiri elde etme amacı ile yapmaktadırlar, yatırım sayıları çok fazladır ve deneyim sahibidirler.

Melek yatırımcılar kurumsal yatırımcılardan destek sağlayamayan, halka açılmayacak nitelikte olan yenilikçi firmaları desteklerler. Yatırdıkları paranın geri dönüşünü sağlama yanında, manevi tatmin beklentisi içindedirler. Karar aşamasında kurumsal yatırımcılara göre araştırma ve değerlendirme süreçleri daha kısadır ve bu nedenle de kurumsal yatırımcılara göre daha fazla risk alırlar, beklentileri nispeten daha düşüktür. *Kurumsal yatırımcılar* ise melek yatırımcılara göre daha fazla organize, daha profesyoneldirler. Manevi tatminden ziyade yatırımlarında daha az risk ve büyük kazanç beklentileri ön plandadır. Karar aşamasında

ince eleyip sık dokurlar. Bu nedenle araştırma ve değerlendirme süreçleri melek yatırımcılarınkiler göre daha uzundur.

4. ÜLKEMİZDE AR-GE HARCAMALARI VE MELEK YATIRIMCILAR İÇİN VERİLEN DESTEKLER

4.1 Ar-Ge Destekleri

Rekabete artı katma değer sağlayan en önemli faktör olan inovasyon sürecinde en önemli halka Ar-Ge harcamalarıdır. Milli gelir içinde Ar-Ge harcamalarını yüksek olan ülkeler inovasyonda ön plana çıkmaktadırlar. Ülkemizde 2013 yılında yapılan Ar-Ge harcamalarının milli gelir içindeki payı binde 9,2 düzeyindedir. Aynı oran yine 2013 yılında ABD’de binde 27,7; Çin’de binde 18,4; Japonya’da binde 33,9; Güney Kore’de binde 40,3 ve Almanya’da binde 28,8 olarak gerçekleşmiştir (Uygun vd. 2014). Ar-Ge harcamalarının milli gelir içindeki payının 2023 yılında binde 20 olmasını hedefleyen Türkiye (TÜBİTAK, 2004:39), özel sektörün bu alana daha fazla para ayırması amacıyla TÜBİTAK, KOSGEB, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı ve AB Çerçeve Programları çerçevesinde destekler vermektedir.

4.1.1 TÜBİTAK Tarafından Verilen Destekler

TÜBİTAK’ın destekleri, bünyesinde yer alan TEYDEB (Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı) tarafından verilmektedir. TEY-EB destek programlarının başlıcaları şunlardır;

-“1501” Kodlu “Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” ile sektör ve büyüklüğüne bakılmaksızın firma düzeyinde katma değer yaratan Türkiye’de yerleşik tüm sermaye şirketlerinin, desteklenmeye değer bulunduğu projelerine % 60’a varan oranlarda hibe şeklinde destek vermektedir.

- “1507-KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destekleme Programı” ile KOBİ’leri Ar-Ge yaptırmaya özendirmek için firmalar tarafından sunulan ilk 2 proje % 75 oranında geri dönüşümsüz olarak desteklenmektedir. Projenin bütçesi 400.000TL’dir. Desteklenecek tutar ise toplam proje bütçesinin % 75’i hibe olarak karşılanmaktadır. Bu destek ile KOBİ’lerin yeni bir ürün üretilmesi, mevcut bir ürünün geliştirilmesi, iyileştirilmesi, ürün kalitesi veya standardının yükseltilmesi veya maliyet düşürücü nitelikte yeni tekniklerin, yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

- “1511-Öncelikli Alanlar Araştırma, Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı” ile öncelikli alanlarında hedef ve ihtiyaç odaklı, izlenebilir sonuçları olan projelerin desteklenmesi amaçlanmaktadır. Programda uygulanacak destek oranı her dönem için sabit olup büyük ölçekli kuruluşlar için % 60, KOBİ’ler için % 75 olarak belirlenmiştir. Buna ilaveten; kabul edilen bütçenin %10’u kadar tutar, genel gider ödemesi olarak destek kapsamına ilave edilmektedir.

4.1.2 Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) Tarafından Verilen Destekler

Sanayi Bakanlığı çatısı altında yer alan KOSGEB, üniversitelerle birlikte kurulan ve bir kuluçka merkezi görevi gören Teknoloji Geliştirme Merkezleri ile yeni kurulan ve teknoloji geliştirmeye yönelik olan şirketlere ofis imkânı sağlamaktadır. Genellikle üniversite kampüsleri içerisinde kurulan bu merkezlerde teknoloji geliştirmek amacıyla yeni kurulan şirketlere belirli bir süre için (2 ila 4 yıl) sembolik bir kira karşılığı ofis ve atölye ortamı sağlanmaktadır. Ayrıca, teknoloji Geliştirme Merkezlerinde yer alsın ya da almasın teknoloji üreten şirketler yapacakları yatırımlar için uygun koşullarda KOSGEB desteklerinden yararlanmaktadırlar. Söz konusu destekler hibe niteliğinde olup yapılan çalışmaya bağlı olarak belirli bir üst limit ve KOBİ’lerin yaptıkları harcamaların belirli bir oranıyla sınırlanmıştır.

4.1.3 Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı Tarafından Verilen Destekler

Vakıf, teknolojik ürün ve Teknolojik Proses İnavasyonu kavramı çerçevesinde, bilgi birikimi projeyi gerçekleştiren firmada kalmak üzere, ticari değeri olan ürünlerin Ar-Ge faaliyetlerini desteklenmektedir. Ancak, altyapı veya üretim yatırımlarına dayalı projeler destek kapsamı dışında kalmaktadır.

4.1.4 AB Tarafından Verilen Destekler

İlki 1984 yılında başlayan Çerçeve Programları (ÇP) Avrupa Birliği’nde çok uluslu araştırma ve teknoloji geliştirme projelerinin desteklendiği başlıca Topluluk Programı’dır. Avrupa’nın bilimsel ve teknolojik temelinin güçlendirilmesi, endüstriyel rekabetin desteklenmesi ve ülkeler arası işbirliğinin teşvik edilmesi Avrupa Birliği Çerçeve Programlarının temel amaçlarını oluşturmaktadır. Çerçeve Programları çok yıllık programlar olup, kapsamları ve

bütçeleri her yeni programla birlikte artmaktadır. 6. ÇP 2002-2006 yılları arasında, 7. ÇP 2007-2013 yılları arasında tamamlanmış ve 8. ÇP'nin de 2014-2020 yılları arasında sürmesi sürdürülmektedir.

Bu desteklere ilave olarak, Mart 2008'den itibaren yürürlüğe giren "**Ar-Ge Kanunu**" ile araştırma geliştirme faaliyetlerinde bulunan kanun kapsamındaki işletmeler ile Ar-Ge projelerine çeşitli alanlarda birtakım önemli teşvikler getirilmiştir. Bu kanunla Türkiye, dünyada Ar-Ge'ye en çok vergisel avantaj sağlayan ülkelerden biri olmuştur. Kanun kapsamındaki işletmelere sağlanan avantajlar:

- Yaptıkları araştırma ve geliştirme harcamalarının tamamını kurum kazancı ya da ticari kazançlarından indirebileceklerdir (**% 100 Ar-Ge indirimi**). Ar-Ge indirimi hakkını kazanç yetersizliği nedeniyle kullanamazlarsa, bu hak izleyen yıllara devredebilecektir.
- İstihdam ettikleri Ar-Ge ve destek personeline, çalışmalarını karşılığında ödeyecekleri ücretler üzerinden doktoralı olanlar için % 90, diğerleri için % 80 oranında gelir vergisi stopaj teşviki uygulayabileceklerdir (**gelir vergisi stopajı teşviki**).
- İstihdam ettikleri Ar-Ge ve destek personeline çalışmalarını karşılığında ödeyecekleri ücretler üzerinden kestikleri sigorta primi işveren hissesinin yarısını ödeyecekler, kalan yarısı Hazine tarafından karşılanacaktır. (**SSK primi teşviki**).
- Kanun kapsamındaki her türlü Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile ilgili olarak düzenlenen kâğıtlardan damga vergisi alınmamaktadır (**damga vergisi istisnası**).
- Kanun'da yer alan önemli düzenlemelerden bir diğeri de teknogirişim sermaye desteğidir. Buna göre; 5746 sayılı Kanun'daki koşulları taşıyanlara; bir defaya mahsus olmak üzere, teminat alınmaksızın, 100.000 TL'ye kadar, hibe olarak, teknogirişim sermaye desteği verilebilmektedir. (**teknogirişim sermaye desteği**)
- Ar-Ge Harcamaları belli oranda nakden hibe olarak verilmektedir (**hibe desteği**).

4.2 Melek Yatırımcı Destekleri

Amerika ve Avrupa ülkelerinde melek yatırımcıların sayısının hızla artması ülkemizde de melek yatırımcı hareketinin

başlamasını tetikledi. Birçok melek yatırımcı internette site kurarak kendilerini tanıtmaya başladılar. Hatta ülkemizdeki melek yatırımcılar da diğer ülkelerde olduğu gibi kendi aralarında birleşerek, Melek Yatırımcı Kulübü oluşturup, kurumsal yatırımcılar gibi, riski arkadaşlarıyla paylaşmaya başladılar (Milliyet 2012; Hürriyet Ekonomi 2013). 2011 yılında Melek Yatırımcılar Derneği (TBAA) kuruldu. Avrupa ve Dünya Melek Yatırımcılar Birliği'ne üye olan TBAA, Türkiye'de girişimcilerin yatırımcılar ile buluşmasını sağladı. Ülkemizde melek yatırımcıların ilgisini çeken ve daha sonradan ortak oldukları girişimler arasında Gittigidiyor.com, Sahibinden.com, Yemeksepeti.com, Kariyer.net, Grupfoni.com yer almaktadır (Alptekin, 2013).

Melek yatırımcı sayısının hızla artması karşısında 15.02.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "**Bireysel Katılım Sermayesi Yönetmeliği**" ile "**Melek Yatırımcılık**" hem yasal zemine kavuşturuldu hem de Hazine Müsteşarlığı tarafından hazırlanan yönetmelikte melek yatırımcılığın gelişmesi için "**vergi desteği**" getirildi. Melek yatırımcıların ya da yönetmenlikteki ifade ile **Bireysel Katılım Yatırımcısı'nın (BKY)** vergi desteğinden faydalanabilmesi için Bireysel Katılım Sermayesi Lisansına sahip olması koşulu getirildi. Hazine Müsteşarlığı tarafından verilen lisansa sahip olmak için, yüksek gelir veya servete sahip olma ya da tecrübe koşulu aranmaktadır. BKY'lere 5 yıl geçerli lisans verilmekte ve bu süre içerisinde en fazla 20 farklı yatırıma verdikleri destek için vergi avantajı sağlanmaktadır. Hazine Müsteşarlığı 01.01.2014 itibarıyla BKY'ler ile tüm irtibatı, üyesi olduğu BKY Ağı vasıtasıyla gerçekleştirme esasını getirmiştir. Her BKY'nin, dernek, şirket vb. türde herhangi tüzel bir kişiliğe sahip olan en az bir BKY ağına üye olması gerekmektedir.

Melek yatırımcılık için getirilen vergi desteği, en fazla 1 milyon TL yatırım ile sınırlıdır ve melek yatırımcılar hisse tutarlarının %75'ini vergiden düşebilmektedirler. Melek yatırımcının bir girişime yapacağı yatırımın alt sınırı 20 bin TL, üst sınırı 1 milyon TL'dir. Bununla birlikte melek yatırımcıların girişim şirketinin %50'sinden fazlasına sahip olamama şartı getirilmiştir. Şirket yönetimine katılımı Yönetim Kurulu üyeliği ile sınırlandırılan melek yatırımcının şirketten herhangi bir ücret ya da maaş alması yasaklanmıştır.

Hazine Müsteşarlığı 2013 yılı haziran ayında lisans verme işlemine başlamıştır. Mart 2014 itibarıyla 255 lisans başvurusu olmuş ve 212'ü BKY Lisansı verilmiş ve 2 ağ akredite edilmiştir (Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, 2014). 2013 yılı sonu itibarıyla 6

melek yatırımcı 5'i e- ticaret, biri de yazılım alanında 6 şirkete yatırım yapmıştır (Erdem, 2014).

SONUÇ

Son yıllarda küreselleşme ile birlikte pazarlar genişlerken firmalar arasındaki rekabetin boyutu değişmiştir. Eskiden rekabet, büyük ölçüde maliyet alanında yaşanırken, piyasada kalabilmek ya da pazar payını artırabilmek için maliyeti düşürmek ve kaliteden ödün vermemek yeterliydi. Ancak günümüzde bir yandan piyasaya yeni ürünlerin sürülmesi diğer yandan mevcut ürünlerin niteliklerinin iyileşmesi nedeniyle mevcut teknolojiyle üretilmiş ürünler yaklaşık beş yıl içinde güncelliğini kaybetmekte ve aynı ürünün daha gelişmiş, daha pratiği ve daha kalitelisi daha ucuz piyasaya sürülmektedir. Bu yenileştirmelere ayak uyduran firmalar gelişip büyürken ayak uyduramayanlar varlıklarını sürdürmekte güçlük çekmekte hatta yok olmaktadır. Dolayısıyla günümüzde her işletme, rakiplerini geçmek ya da en azından rakiplerinden geri kalmamak için sürekli yenilik peşinde koşmak zorundadır. İşte bu bitmek bilmeyen yeni ürün ya da mevcut ürünlerin geliştirilerek daha kaliteli ve daha ucuz hale getirilmesi, tüm dünyayı inovasyon gerçeği ile yüz yüze getirmiştir. Günümüzde ülkeler geleneksel ekonomilerini 'inovasyon ekonomisi' ne dönüştürme yarışı içine kıyasıya mücadele etmektedirler.

Avrupa Birliği (AB) çeşitli sektörlerde yaratıcı ve yenilikçi yaklaşımları teşvik etmek ve rekabet gücünü daha da artırabilmek amacıyla, "*Hayal Et, Yarat, Yenilik Kat*" sloganı ile 2009 yılını *Avrupa Yaratıcılık ve İnovasyon Yılı* ilan etmiştir. AB tarafından yayınlanan *İnovasyon Skor Tahtası* adlı çalışmaya göre 2011 yılı inovasyon verileri açısından Türkiye, Birlik üyesi ülkelerin gerisinde kalmıştır. Ancak 2007-2011 yılları arasındaki AB ülkelerinin inovasyon göstergeleri incelendiğinde Türkiye'nin performansının bu dönemde AB ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir (Karaata 2012:1). Bu durum, inovasyon konusunda Avrupa'nın gerisinde olan Türkiye'nin hızlı bir gelişme içinde olduğunu göstermektedir. Bu gelişme Dünya Rekabet Forumunca yayınlanan Küresel Rekabet istatistiklerinde de gözlemlenmektedir. Söz konusu istatistiklerde Türkiye inovasyon performansı açısından 2011 yılında 142 ülke arasında 69. sırada yer alırken, 2012 yılında 144 ülke arasında 55. sıraya ve 2013 yılında 140 ülke arasında 44. sıraya yükselmiştir (Rekabet Forumu, 2013). Ancak

Türkiye'nin inovasyon performansı, dünyadaki sıralanmasında son yıllar görülen iyileşmelere karşın yeterli değildir.

Bu çalışmada önce genel olarak inovasyon tanımlanarak inovasyon çeşitleri, inovasyonda Ar-Ge'nin rolü ve inovasyonun finansmanı üzerinde duruldu. İnovasyonun finans sistemi olan risk sermayesi ve melek yatırımcılar açıklanarak ülkemizde Ar-Ge destekleri ile melek yatırımcılar alanındaki yasal düzenlemeler ve melek yatırımcılara sağlanan teşvikler belirtildi. Tüm bu açıklamalar Türkiye'nin inovasyon gerçeğini kavramış olmasına karşın, bu alandaki çabaların yeterli olmadığını göstermektedir. Türkiye'nin en önemli sorunu olan cari açığın azaltılması ihracatın artırılmasını gerektirmektedir. İhracatın artırılmasının anahtarı, inovasyon sayesinde daha nitelikli ve daha ucuz ürünler üretmekten geçmektedir. Bunun için devletin, şirketlerin inovasyon faaliyetlerini etkileyen ve inovasyon süreçlerini başarıyla yönetmelerini sağlayan şartların oluşturulmasında bu güne kadar yapıklarından daha fazlasını yapması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Abernathy, W. J. And J. M. Utterback (1978). 'Patterns of industrial innovation'. *Technology Review*, 80, s. 40-7.
- Acar, H (2001). "Dericilik Sektörüne Risk Sermayesi Modelinin Uygulanabilirliği" Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Akkaya, G. C. ve M. Y. İçerli (2001). "Kobi'lerin Finansal Problemlerinin Çözümünde Risk Sermayesi Finansman Modeli" Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 3, Sayı:3, s.61-70
- Alptekin, E. (2013). "Sermayesi Olmayan Girişimcilerin Tek Şansı: Melek Yatırımcılar" İzmir Ticaret Odası Ar&Ge Bülten 2013 Şubat- Ekonomi [Http://Www.izto.Org.Tr/Portals /0/Argebulten/ Subat2013 melekyatirimcilar_Ealptekin.Pdf](http://www.izto.org.tr/portals/0/Argebulten/Subat2013/melekyatirimcilar_Ealptekin.Pdf) (1.5.2014)
- Ateş, R. (2011). "İnovasyon Hayat Kurtarı" *Kapital Dergisi*, 6 Ekim.
- Beşkardeşler, E. (2010). "Türkiye Ve Dünyada Risk Sermayesi" Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ceylan, A. Ve T. Korkmaz (2006). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 9. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi,
- Ceylan, C. (2012). "Commitment-based HR practices, different types of innovation activities and firm innovation performance", *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 24, No. 1, January, s. 208-226
- Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı (2014). "Bireysel Katılım Sermayesi İlerleme Raporu Mart 2014" Mali Sektörle İlişkiler ve Kambiyo Genel Müdürlüğü.

- <http://www.hazine.gov.tr/default.aspx?nsw=BKsmUPQeFbnBXCDahrXm1A==H7deC+LxBi8=&mid=250&cid=30&nm=45#> (1.4.2014)
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press Boston, USA.
- Çoban M. ve M. Saban (2006). "Türkiye'de Risk Sermayesi Uygulaması ve Sorunları" *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:31, Temmuz, s.131-140.
- Damanpour, F., R. M. Walker and C. N. Avellaneda (2009). "Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations", *Journal of Management Studies* 46 (4) , s.650-675
- Damanpour, F. (1991). 'Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators,' *The Academy of Management Journal*, 34, s.555-590.
- Demirci, A.E., C. Uzkurt, N. Işık, N. Aluftekin, H. Göktepe, E. Akdeve (2012). *Yenilik Yönetimi*, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2602.
- Dolanay, S. S. (2009). "Chumpeter Sisteminde Yenilikler, Ekonomik Gelişme ve Devresel Hareketler", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Yıl:1, Cilt:1, Sayı:2, Kış. s. 171-188
- Drucker, P. F. (1972). *Management*. Heinemann, London
- Drucker, P. F. (2003). "*Yenilikçilik disiplini*", *Harvard Business Review*, *Yenilikçilik*, Mess yayını. İstanbul.
- Drucker, P. F. (2002). "The Discipline of Innovation", *Harvard Business Review*, *August 2002* s.3-9
- Drucker, P.F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*, New York: Harper Business
- Drucker, P. F. (1998). *Gelecek için Yönetim*. İş Bankası Yayınları, 5. Baskı, İstanbul.
- Edquist, C., L. Hommen and M. Mckelvey, (2001). *Innovation and Employment: Process versus Product Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Elçi Ş. (2008). "İnovasyonun Beyni Makine Sektörü Olmalı" *Moment Ekpo*, Sayı 3.
- Elçi,Ş. (2009a). "Ekonomik ve Toplumsal Gelişim İçin İnovasyon", *Bilgi Çağı*. http://www.bilgicagi.com/Yazilar/2390ekonomik_ve_toplumsal_gelisim_icin_inovasyon.aspx PDF (20.05.2013)
- Elçi Ş. (2009b). "Rekabet ve Kalkınma İçin İnovasyon" *Çerçeve Dergisi*, Eylül Sayısı, s. 62-68.
- Elçi Ş., İ. Karataylı ve S. Karata (2008). *Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi*. TÜSİAD-T/2008-12/477
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*, Nova Basım Yayın, Ankara
- Erdem, Ö. (2014). "Hazine Müsteşarlığı'ndan 154 Yatırımcıya "Melek Yatırımcı" Lisansı!" *Girişim Haber*, 21 Ocak. <http://www.girisimhaber.com/post/2014/01/21/Hazine-Mustesarligi-Melek-Yatirimci-Lisans.aspx>

- Evren, Y. (2012). *Girişim Sermayesi*, Kalkınma Bakanlığı Yayını, Ankara
- Fırat, E.(2007). “Şirketlerin Ömrü Daha da Kısılacak mı?”, *Kapital Dergisi*, 1 Ocak.
- Freear, J., J.E. Sohl. and W. Wetzel, (2002). “Angels on Angels: Financing technologie-based ventures- a historical perspective”, *Venture Capital*, Vol.4, No. 4, s. 475-487.
- Freeman, C.ve L. Soete (2003). *Yenilik İktisadı (The Economics of Industrial Innovation)* (Çev: E. Türkcan), TÜBİTAK Yayını, Ankara
- Godin, B. “*Innovation: The History of a Category*” Project on the Intellectual History of Innovation Working Paper No. 1. www.csiic.ca/PDF/IntellectualNo1.pdf - (25.05.2013)
- Günay, S. G. ve A. Başalp (2011). “Girisimciler, Melek Yatırımcılar ve Risk Sermayesi Firmaları Arasında Kurulacak Bir Ağ, Bu Ağın Yapısı ve Önemi” *Business and Economics Research Journal* Volume 2 . Number 2, 153-164
- * Hürriyet Ekonomi (2012). “Türkiye’de 12 Bin Patent Güvence Altında”, *Hürriyet Ekonomi*, 26.Nisan 2012
- Hürriyet Ekonomi (2013). “Melek Yatırımcılıkta Hedef 100 Milyon Dolar” *Hürriyet Ekonomi*, 26 Mayıs 2013
- İpekten, B.O. (2006). “Risk Sermayesi Finansman Modeli” , *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s.367-384
- İrfan, N. Ç.(2013). “Ar-Ge Odaklı Patent Çalışmalarına Önem Verilmeli. Türkiye’de Patent Gerçeği” *İTÜ Vakfı Dergisi*, Sayı: 62, Eylül 2013, s.28-30
- Karaata, E. S. (2012). “Bazı İnovasyon ve Bilgi Ekonomisi Performans Ölçümlerinde Türkiye’nin Konumu” [http://ref.sabanciuniv.edu/sites/ref.sabanciuniv.edu/files/not skaraata inovasyon ve trnin_yeri.pdf](http://ref.sabanciuniv.edu/sites/ref.sabanciuniv.edu/files/not_skaraata_inovasyon_ve_trnin_yeri.pdf) (1.6.2013)
- Kavrakoğlu, İ. (2006). *Yönetimde Devrimin Rehberi, İnovasyon*. Altedo Yayıncılık, İstanbul
- Kaynak, R. ve M. O. Maden (2012). “İnovasyonda Sınırların Genişlemesi: Açık İnovasyon” *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar, Cilt:8, Yıl:8, Sayı:1, 8, s.31-47
- Kotabe, M. and J. Y. Murray (1990). ‘Linking product and process innovation and modes of international sourcing in global competition: a case of foreign multinational firms’. *Journal of International Business Studies*, 21, s.383-408.
- Kuşu, T. D. (2004). “Finansman Yöntemi Olarak Risk Sermayesi” *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt 11 Sayı: 2, s. 141-153.
- Kuratko, D.F. (2009). *Entrepreneurship: Theory, Process, and Practice*, Ninth Edition, South-Western.
- Light, P. C. (1998). *Sustaining Innovation. Creating Nonprofit and Government Organizations that Innovate Naturally*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Meeus, M. T. H. and Edquist, C. (2006). 'Introduction to Part I: Product and process innovation'. In Hage, J. and Meeus, M. (Eds), *Innovation, Science, and Institutional Change*. Oxford: Oxford University Press, 23-37.
- * Milliyet (2012). "Melek Yatırımcı Kulüpleri Artmalı" *Milliyet*, 20 Ekim
- OECD (2002). *Frascati Kılavuzu. Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama*, TÜBİTAK, Ankara
- OECD ve AVRUPA BİRLİĞİ (2005). *Oslo Klavuzu. Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler*, Üçüncü Baskı, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü Avrupa Birliği İstatistik Ofisi, Ankara
- Rekabet Forumu (2013). "Dünya Ekonomik Forumu - Küresel Rekabet Raporu 2013-14" TÜSİAT-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu. <http://ref.sabanciuniv.edu/tr/content/d%C3%BCnya-ekonomik-forumu-k%C3%BCresel-rekabet-raporu-2013-2014> (1.5.2014)
- Rouse, M. (2011). "Definition Disruptive Innovation", August 2011, <http://searchcio.techtarget.com/definition/disruptive-innovation> (20.4.2014)
- Schumpeter, J.A. (1912). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Cambridge: Harvard University Press, 1934.
- Schumpeter, J.A. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York: McGraw-Hill.
- Soydemir, S. (1994), "Risk Sermayesi" *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt 4, Sayı: 11, 77-94
- Soylu, A ve M. Öztürk G. (2010). "Yönetim İnovasyonu", *Sosyoekonomi*, Ocak-Haziran, Sayı 1, s.113-130.
- Şirvan, N. (2002). "*Risk Sermayesi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği*", <http://www.umitkenanbingol.com/ekitaplar/ekonomi/risksermayesi.pdf> (25.6.2013)
- Tidd, J., J. Bessant and K. Pavitt (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, 3rd Edition, John Wiley&Sons, March
- Türk Patent Enstitüsü (2014). "Patent İstatistikleri" <http://www.tpe.gov.tr/portal/default2.jsp?sayfa=136> (1.5.2014)
- Uçkun, N. (2009). "KOBİ'lerin Finansal Sorunlarına Melek Sermaye Çare Olabilir mi?" *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 41, Ocak, 121-130
- Ulusoy, G., L. Alpan, K. Kılıç ve A. Öner (2008). *İmalat Sanayiinde İnovasyon Modelleri ve Uygulamaları, Tübitak Yayını*, Sobag Projesi (105k105). İstanbul
- Uluyol, O. (2008). "Girişimcilikte Alternatif Bir Finansman Modeli Olarak Melek Finansman Yöntemi" *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 2, s.43-68
- Uygun, Z., T. Demir ve K. Erdoğan (2014). "Bilim, Teknoloji Ve Yenilik Perspektifinde Türkiye Ve Seçilmiş Ülkeler Üzerine Notlar" *Kalkınmada Anahtar, Verimlilik Dergisi*, Sayı 301.

<https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/bilim-teknoloji-ve-yenilik-perspektifinde-turkiye-ve-secilmis-ulkeler-uzerine-notlar/667> (1.5.2014).

- Wallin, M. W and G.V. Krogh, (2010) "Organizing for Open Innovation: Focus on The Integration of Knowledge", *Organizational Dynamics*, Vol.39, No:2. S. 145-154
- World Bank (2014), "Research and Development Expenditure (% of GDP)", <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (1.5.2014).
- YAZETE (2014). "Kendi rekorunu yineleyen IBM, 21'inci kez ABD patent listesinde birinci oldu" 17 Ocak. <http://www.yazete.com/teknoloji/21-yildir-patent-lideri-730033.html> (1.5.2014).
- Yorgancılar, F. N. (2011). "Sürdürülebilir Rekabet Anlayışı Olarak Yenilik Yeteneği" *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Yıl:11, Sayı: 21, s.333-360
- Zaltman, G. R. Duncan, and J. Holbek, (1973). *Innovations and Organizations*. New York: Wiley.