

JAPONYA'DA KOBİLER'İN 1980 -1990 YILLARINDA İNOVASYONA KATKISI



THE CONTRIBUTION OF SMEs IN JAPAN TO INNOVATION IN 1980 -1990

Hülya DERYA¹

Erdem ERDEM²

Öz

İnovasyon teknolojik yeniliktir ve toplumsal büyümenin motorudur. 1980'li yıllara kadar Japonya'da KOBİ'ler, inovasyon araştırmalarında hiçbir rol oynamamıştır. Buna karşın bugün KOBİ'ler inovasyon sürecinde rekabet edebilmek ve inovasyona katkı sağlamak için farklı kurumsal ve kurumsal olmayan geleneksel örgün ağlar ve "Koordinasyon firmaları" ve "Amalgam gruplar" kullanarak ilgi odağı olmuştur. KOBİ'ler artık teknolojik ilerlemenin motoru ve istihdam kaynağı olarak görülmektedir. Bu çalışmada, Japonya'da KOBİ'lerin geçmişte oynadıkları rolle, şimdi içinde buldukları konumu irdelenmiştir. KOBİ'lerin rekabet edebilmek için kurumsal ve kurumsal olmayan teknoloji formlarının izini sürülmüştür. Japonya'da KOBİ'lerin hem istihdamda hem de inovasyonda önemli rol oynadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: KOBİ, Japonya, İnovasyon, Teknoloji Formları

Jel Kodu: O14, O32.

Abstract

Innovation is technological innovation and is the engine of societal growth. Until the 1980s, SMEs played no role in innovation research in Japan. However, today SMEs have become the focus of attention by using different institutional and non-institutional traditional formal networks and "Coordination firms" and "Amalgam groups" in order to compete in the innovation process and contribute to innovation. SMEs are now seen as the engine of technological progress and a source of employment. In this study, the role played by SMEs in the past and their current position in Japan were examined. Institutional and non-corporate forms of technology have been traced for SMEs to compete. It has been concluded that SMEs in Japan play an important role in both employment and innovation.

Keywords: SME, Japan, Innovation, Technology Forms

Jel Codes: O14, O32.

¹ Doç. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, hulya_derya@kilis.edu.tr, 0000-0002-1953-2459

² Okul Müdürü, Kazım Orbay İlkokulu Mamak/ANKARA

1. GİRİŞ

Teknolojik yenilikler konusunda 1980’li yıllardan itibaren KOBİ ’ler hem politik hem de ekonomik araştırmalarda önem kazanmaktadır. Bunun ilk nedeni Japonya’da yapılan ampirik araştırmalardır. Özellikle sadece büyük firmaların yeni teknolojik gelişimde önemli rol oynadığı ilkesini sarsmaktadır. Ayrıca KOBİ’lerin giderek önem kazanması, Schumpeter’in çizgisel modelinin yerine interaktif-etkileşim modeli ikame edilmektedir. Artık çeşitli aktörler arasındaki kompleks ilişki örgüsü olarak değerlendirilmekte, ki bunun bilginin farklı çeşitlerini ürettiği, yaydığı ve kullandığı bilinmektedir. Bu aktörler bir yanda şirketler, devlet ve özel araştırma kuruluşlarıdır. Diğer taraftaysa bu kuruluşlarda çalışan insanlar yer almaktadır. Hem kurumlar hem de bu kurumlardaki bireyler çok sayıdaki aktiviteyle birbirine bağlanmaktadır. Ortak araştırma aktiviteleri, ortak yatırımlar, kişisel temaslar vs. İşte bu örgün yapı içerisinde etkileşim ve temas neticesinde aktörler arasında inovasyon oluşmaktadır. Japonya’da KOBİ’ler farklı teknoloji transferleri aracılığı ile “inovasyon havuzu “oluşturarak ilgi odağı olmaktadır.

Bu çalışmada, Japonya’da bu konuda yapılan ampirik araştırmaların sonucu kullanılarak KOBİ’lerin istihdama ve inovasyona hangi yollarla katkı sağlayıp etkili oldukları incelenmiştir.

2. EKONOMİK AÇIDAN GEÇMİŞTE VE GÜNÜMÜZDE İNOVASYON SÜRECİ

Ekonomik büyümenin ve toplumsal refahın anahtar faktörü olarak inovasyon süreci görülmektedir. Buna uygun olarak inovasyon sürecinin mekanizmalarını anlamak için büyük uğraşlar verilmektedir. Bu uğraşlar şunlardır:

- Teknik ilerleme veya inovasyon için hangi kaynaklar üretime aktarılmalıdır?
- Kaynaklara nasıl ulaşılır?
- Kaynakların hangi verimlilikte kullanıldığı?
- Teknik ilerlemenin hangi formlara büründüğü?
- Teknik ilerlemenin nasıl genleştiği?
- Teknik ilerlemeyi hangi faktörler teşvik eder ve hangi faktörler bunu engeller?

1950’li ve 1960’lı yıllarda bu soruları cevaplamak için oldukça basit çizgisel inovasyon tablosu kullanılmaktadır (Schumpeter, 1961: 89). Bu modele göre araştırma aktiviteleri yeni ürün ve süreçlerin gelişiminde ilk adımı oluşturmaktadır. İkinci adım ise gelişim aşamasıdır. Üçüncü aşamadaysa yeni ürünler ve süreçler ortaya çıkarak yayılmaktadır. Bu tasavvur doğrultusunda, Schumpeter’in tezinin geçerli olduğu kabul edilmektedir. Buna göre ilk aşamada büyük işletmeler teknik ilerlemeyi sağlamaktadır. Çünkü sadece büyük işletmeler ve holdingler büyük araştırma-geliştirme maliyetlerini karşılayabilecek durumdadır (Harhof, Licht, 1996: 12). İnovasyon faaliyetinin yükselmesinin, şirket büyüklüğü ile bağlantısı konusunda aşağıdaki argümanları sıralanmaktadır:

- İnovasyon faaliyetleri büyük maliyetler taşımaktadır. Bu maliyetler daha ziyade büyük işletmeler tarafından karşılanabilmektedir.
- Büyük işletmeler daha iyi finansal imkânlarla sahip oldukları için, birden fazla alanda inovasyon faaliyetinde bulunabilmektedir ve bu şekilde inovasyon riskini azaltabilmektedir.
- İnovasyon süreçleri, büyük şirketlerin toplam maliyetlerinin azaltmasını sağlamaktadır. Bu yüzden büyük şirketlerin inovasyon motivasyonu gelişkindir.
- Büyük işletmeler inovasyon sonucu piyasa egemenliklerini kısa vadede geliştirip bu şekilde karlarını daha da arttırılabilmektedirler.
- Büyük işletmeler üretim alanının dışında da ölçekli gelire sahiptir(örneğin sermaye temini, marketing geliri vs.), inovasyon projeleri ise bundan faydalanmaktadır (Eurostat, 1996: 56).

Schumpeter'in büyük işletmelerin inovasyon faaliyetlerinin yüksek oluşu ve teknolojik kabiliyetinin piyasa egemenliği tarafından desteklenmesine yönelik tezi, çok sayıdaki ampirik araştırmayla kanıtlanmaktadır. Bu bağlamda, büyük şirketlerin KOBİ'lere göre toplam bilim/teknik çalışmalarında daha büyük bir orana sahip olduğu görülmektedir. Bunun ilerisinde ekonomik araştırmalar, araştırma için yapılan harcamalar ve şirket büyüklüğü arasında büyük bir bağlantının olduğu tespit edilmektedir (Schmidt, 1994: 98).

Küçük işletmeler bu sonuçlarının ışığında, inovasyon oluşturma konusunda kısmen önemsiz bir rol oynamaktadır. Bunlar daha ziyade adaptördür ve difüzyondan sorumludur. Bu bilgi uzun bir süre bu şekilde geçerli kabul edilmektedir. Ancak 1980'li yıllardan itibaren KOBİ'ler hem politik hem de ekonomik araştırmalarda önem kazanmaktadır. Bunun ilk nedeni Japonya'da yapılan ampirik araştırmalardır. Burada KOBİ'lerin önemli oranda istihdam yarattığı ortaya çıkmaktadır (Birch, 1981: 69). Ayrıca istihdam yoğunluğunun düştüğü ve ortalama işletme büyüklüğünün azaldığı gözlemlenmektedir. Küçük işletmelere yönelik bu eğilim, ancak kısmen hizmet sektörüne yönelimle açıklanabilmektedir. Ayrıca ikincil sektörlerde de küçük işletmelerin giderek daha fazla yer tutacağı kendini göstermeye başlamaktadır. KOBİ'lerin büyümesinin nedenleri arasında değişen ekonomik koşullar ve farklılaşan teknolojik çerçeve şartları gösterilmektedir. Artan globalleşme, yükselen uluslararası rekabet ve hızlanan teknolojik gelişim piyasaları KOBİ'lerin lehine değiştirmektedir. Çünkü küçük işletmeler büyüklere oranla daha esnek olabilmektedir. Bunun ilerisinde yeni teknoloji eşyanın tabiatı gereği çoğu zaman merkezîyetçiliği yok edici niteliktedir, çünkü düşük çıktı miktarında bile ölçekli kazanç bırakmaya başlamaktadır (Harhof, Licht, 1996: 35) İşte bu arka plan çerçevesinde KOBİ'lerin inovasyon araştırmalarının ilgi alanına girmeye başladığını görebilmekteyiz. Çünkü öncelikle daha hassas ampirik araştırmalar ve yeni veri kaynakları eski sonuçları sorgular durumuna getirmektedir. Özellikle sadece büyük firmaların yeni teknolojik gelişimde önemli rol oynadığı ilkesini sarsmaktadır.

Bu bağlamda özellikle Acs/Audretsch'in 1990'lı yıllarda yaptığı bir araştırma dikkat çekmektedir. Bu araştırmada küçük işletmelerin teknolojik ilerlemede, varsayılandan çok daha büyük bir rol oynadıkları ortaya konulmaktadır. Bunun nedeni küçük işletmelerin büyük işletmelere göre farklı alanlarda çalışmalarından ileri gelmektedir. Küçük işletmeler oldukça inovatif olan branşlarda, yüksek kaliteli işçiliğin önemli olmasına ve büyük işletmelerin bu branşlardaki varlığına rağmen, inovasyon konusunda daha avantajlıdır. Büyük firmalar ise sermaye yoğun üretimin gerçekleştiği ve çeşitlendirmenin çok olduğu yerde avantajlıdır (Harhof, Licht, 1996: 16).

Ayrıca KOBİ'lerin giderek önem kazanması, Schumpeter'in yeniden okunmasına ve yeniden yorumlanmasına yol açmaktadır. Artık düşüncelerin merkezinde onun tarafından tanımlanmış olan dinamik-yaratıcı yıkım süreci oturmakta ve yenileşmeci yatırımcının rolü büyümektedir. Ayrıca teknolojik ilerlemenin mekanizmaları ve sonuçları konusundaki yaklaşımları irdelenmektedir.¹ Bu teorik ve ampirik araştırmaların neticesinde biraz önce bahsedilen çizgisel modelin yerine interaktif-etkileşim modeli ikame edilmektedir. Teknik ilerleme bugün motorunu büyük şirketlerin bilim/teknik bölümünün oluşturduğu çizgisel bir süreç olarak değerlendirilmemektedir. Bunun yerine artık çeşitli aktörler arasındaki kompleks ilişki örgüsü olarak değerlendirilmekte, ki bunun bilginin farklı çeşitlerini ürettiği, yaydığı ve kullandığı bilinmektedir. Bu aktörler bir yanda şirketler, devlet ve özel araştırma kuruluşlarıdır. Diğer taraftaysa bu kuruluşlarda çalışan insanlar yer almaktadır. Hem kurumlar hem de bu kurumlardaki bireyler çok sayıdaki aktiviteyle birbirine bağlanmaktadır (Schumpeter, 1987: 98). Örneğin ortak araştırma aktiviteleri, ortak yatırımlar, kişisel temaslar vs. İşte bu örgün yapı içerisinde etkileşim ve temas neticesinde aktörler arasında inovasyon oluşmaktadır. İnovasyonlar burada farklı şekillerde olabilmektedir. İnovasyonlar sadece yeni ürün ve yeni üretim

¹ Schumpeter kredi oluşturulmasını "inovasyonun gerçekleşmesi için parasal tamamlayıcı destek" olarak yorumlar (Schumpeter, 1987: 104)

süreçleri değildir. Bunun yerine var olan ürünlerin iyileştirilmesi, adaptasyon ve yeni organizasyon yapıları inovasyon olarak kabul edilmektedir. Aynı şekilde aktörlerin inovasyona yönelik aktiviteleri de çok katmanlıdır ve araştırma-geliştirme bunun sadece küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Diğer aktiviteleri ise şu şekilde sıralamak mümkündür. Bilgi ve yeni teknolojilere yatırım, dizayn, piyasa araştırması ve genel anlamda rekabet ortamı ile tüketicilerin takibidir (Eurostat, 1996: 34).

Bu türden bir inovasyon sisteminin başarı/verim kabiliyeti, bir yandan bilim/teknik yapılan yatırımlara ve diğer yandan sistem içerisindeki bilgi akışına bağlıdır. Şirketin başarısı konusundaysa, örneğin gerekli olan bilgilerin bu aktivitelerin sonunda hangi oranda örgün yapıdan temin edildiği esas alınmaktadır.

3. JAPONYA'DA KOBİ'LERİN İNOVASYON SÜRECİNDEKİ ÖNEMİ KONUSUNDA AMPİRİK BULGULAR

Ekonomik araştırmaların giderek inovasyon sürecine yönelmesi sonucunda, geleneksel anlamda teknolojik gelişimin analizinde kullanılan istatistikî göstergelerin eksikliklerini ortaya koymaktadır:

- İnovasyon oluşturmak için ne kadar kaynak kullanıldığını ortaya çıkaracak olan bilim/teknik harcamaları göstergesi

- Teknik ilerlemenin çevresini ortaya koyacak olan patent sayısı göstergesi

Bu göstergelerin en önemli sorunu, bunların inovasyon sürecinin çizgisel modeline dayanmalarıdır ki bu yüzden inovasyon sürecinin sadece çok küçük bir kesitini sunmaktadırlar. Aynı şekilde bilim/teknik harcamaları işletmelerin sürdürdüğü faaliyetlerin sadece bir kısmını göstermektedir. Patentler ise inovasyon çıktısının pek çok çeşidinden sadece bir tanesidir. Bu göstergeler bunun sistem içerisindeki bilgi akışları konusunda herhangi bir açıklama getirmemektedir (Harhof, Licht, 1996: 18).

Bu noksanlıkları ortadan kaldırmak ve inovasyon süreci içerisinde daha fazla vakıf olabilmek için (özellikle KOBİ'lerin rolü konusunda bilgi edinmek), çok sayıda ampirik araştırma yapılmaktadır. 1980'li yılların sonundan itibaren çok sayıda AB ülkesinde ve Japonya'da gerçekleştirilen inovasyon araştırmaları/anketleri burada önemli bir yer tutmaktadır. Bunlar inovasyon süreci ve bunun içerisinde gerçekleşen etkileşim konusunda, yatırımcının perspektifinden bilgi vermektedir. Araştırmaların sonunda aşağıdaki bulgulara rastlanmaktadır.

- Yeni ve iyileştirilmiş ürünlerle inovasyon çıktısı ve cirosu
- İnovasyon aktiviteleri için yapılan masraflar
- İnovasyon sürecinde kullanılan bilgi kaynakları
- İnovasyonu engelleyen faktörler
- Koruma kanunları
- Teknoloji transferi ve edinimi
- Teknolojik işbirliği

İşte bu bulgular daha önce gerçekleştirilmiş olan ampirik araştırmaları doğrular niteliktedir. KOBİ'ler önemli ölçüde inovasyon sürecine dâhildir. Aşağıda natamam olmakla birlikte bazı sonuçlar şöyledir.

- Yenilikçi işletme oranı, büyüklük oranına göre yükselmektedir. Fakat bu büyüklük faktörü, bilim/teknik istatistiklerinde gösterilenden çok daha azdır ve küçük işletme ölçeğinde organize olmuş endüstri dallarında oldukça düşüktür. Ülkeler arasındaki oran farklılığı ise, daha ziyade o ülkelerin endüstriyel yapılarının bir neticesidir. Eğer inovasyon çıktısı yeni ürünlerin cirodaki oranı üzerinden ölçülürse, o zaman büyüklükle ilgili doğrudan bir korelasyonunun olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte küçük işletmelerin genellikle daha genç olduklarını dikkate almak gerekir ki bunun

doğal sonucu olarak cirolarının büyük bölümünü eski işletmelere göre yeni ürünlerle yapmaları normal karşılanmalıdır (Harhof, Licht, 1996: 13).

- Küçük işletmeler daha ziyade ürün inovasyonu ve yeni ürünler üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Bu yeni ürünler kuvvetli bir şekilde piyasa ve müşteri odaklıdır. Küçük işletmelerin inovasyonu daha ziyade süreç yeniliklere sahiptir, yani var olan ürünleri değiştirmeye meyillidir. Bu ürüne dayalı inovasyon, küçük işletmelerin hızlı bir şekilde piyasaya girmesini sağlamaktadır (Schumpeter, 1987: 86).

- KOBİ'lerin inovasyon harcamaları büyük işletmelerin inovasyon harcamalarından farklıdır. KOBİ'ler bilim/teknik çalışmalarını hem daha az hem de bunu pek sistematik olmayan ve devamsızlık arz eden bir görünüm içerisinde gerçekleştirmektedirler. Küçük işletmelerin inovasyon aktiviteleri yatırımlarını daha ziyade yeni teknolojiler, artımlı yenileşme sağlayan üretime, dizayna yapmaktadırlar. Bunun dışında küçük işletmelerde inovasyon harcamalarının dışsal bölümü, yani hizmetlerin satın alınması oranı daha yüksektir.

- Küçük ve büyük işletmeler bilgi kaynakları bakımından farklılık göstermektedir. Küçük işletmelerde “management” bilgisi ağır basmakta ve bu daha ziyade müşteriler, tedarikçiler ve rakiplerle olan ilişkiler çerçevesinde şekillenmektedir. Büyük işletmelerde ise büyük oranda bilim/teknik bölümüne bağlıdır ve bunun yanında diğer şirketler, kamu kurumları ve yüksekokullarla işbirliği içerisinde. Büyük işletmeler genel anlamda bilgi kaynaklarına küçük işletmelerden daha çok önem vermektedirler.

- İnovasyon faaliyetleri birinci derecede finansal faktörler tarafından engellenmektedir. Bu bütün işletmeler için geçerlidir. Engelleyici bir diğer unsur ise, şirket içi kabiliyet ve müktedirliktir. Bu başlığın altında araştırma kapasitesi noksanlığı ve kaliteli personel yokluğu gibi faktörler saklanmaktadır. Piyasa ve teknoloji konusunda eksik bilgilenme, diğer şirketlerle işbirliğine girememe ve uyumluluk/uygunluk gibi engeller ise daha önemsiz görünmektedir. Pek çok araştırma bu faktörlerin büyük işletmeler ve özellikle “yenilikçi” olan şirketler için daha önemli olduğunu ortaya koymaktadır. “Şirketlerin inovasyon konusunda başarısız olmasını sağlayan faktörleri tam olarak görmek mümkün değildir”(Harhof ve Licht 1996: 31).

- Büyük işletmeler, küçük şirketlere göre genellikle inovasyonlarının korunmasına çok daha büyük emniyet vermektedirler (Schumpeter, 1980: 65). İnovasyonunu korumak isteyen büyük şirketler için patent kanunları ve gizlilik esasları önemlidir. Küçük işletmeler ise daha ziyade rakiplerine yönelik piyasa avantajları ve dizaynlarının kompleksliği üzerine oynamaktadırlar

- Bilim/teknik projelerinin hayata geçirilmesinde işbirliği yapan önemli partnerler genellikle tedarikçiler, müşteriler, üniversiteler, araştırma kuruluşları ve şirket bünyesine dâhil iştiraklerdir. Büyük şirketlerin küçük işletmelere göre çok daha fazla bilim/teknik işbirliği vardır. Bununla birlikte bu durum küçük işletmeler için bir inovasyon engeli teşkil etmemektedir. KOBİ 'ler inovasyon sürecinde rekabet edebilmek için farklı teknoloji transferi formları kullanarak devlet tarafından desteklenmektedir.

4. JAPON KOBİ'LERİNDE TEKNOLOJİ TRANSFERİ

Japon ekonomi yönetimi uzun bir süre, Japonya'nın gelişimi için iç rekabet kombinasyonu ve dış koruma aracılığıyla teşvik edilmeye çalışılmaktadır. İkinci dünya savaşından sonra önceleri engellenen söz konusu yoğunlaşma süreçleri, daha sonraları bankalar birliği, şirketler ve hatta devlet tarafından desteklenmektedir. Diğer ülkelerde olduğu gibi, Japonya'da “uluslararası rekabetin daha büyük işletmeleri zorunlu kıldığı” argümanını kullanmaktadır. Japonya'da üretim ve buna bağlı olarak ihracat arttıkça, bu argüman daha sık kullanılmaya başlanmaktadır. Bununla birlikte Japon işletmeleri teknik ilerlemenin ve globalleşmenin sadece avantaj sağlamadığını ve dezavantajları da barındırdığını anlamaları uzun sürmemektedir. Dolayısıyla Japon işletmeleri avantajlardan faydalanma ve dezavantajı başkalarının sırtına yüklemeye çalışılmaktadır ki, bu geçmişte daha ziyade yabancılara yüklenmiş olmasına karşın, bugün yerel şirketlere yüklenmektedir. Küçük ve orta

boy işletmeler ise, 1990'lı yıllarından itibaren artan "Hollowing out effecte" etkisi dışında içinin boşaltılması neticesinde gitgide büyük işletmeler tarafından dışlandıklarını düşünmektedir. Çünkü söz konusu tedarik faaliyetleri giderek yabancı şirketlere kaydırılmaktadır (Hundiek, 1987: 23). Bu esasında piyasanın açılmasının ve yurt dışına teknoloji transferiyle beraber yatırım yapmanın doğal bir neticesidir. Sonuç itibarıyla Japon KOBİ'lerin rekabet baskısıyla karşılaşmış olduklarını görebilmekteyiz. Artık Japon KOBİ'ler özellikle ekonomik gelişimin zor aşamalarında, ana şirketleri tarafından verilen yeterince teknoloji, ürün ve siparişlere güvenemeyeceklerini anlamışlardır. Tedarik sisteminin "rasyonellik tuzağına" girmektedir (Werner, 1994: 56). Dünya çapındaki rekabetin ve yeni teknolojilerin baskısı sonucunda, Japon işletmeler iç veya dış daha ucuz olan tedarikçiyi tercih etmek zorunda kalmaktadır. Bunun ise Japon KOBİ'ler üzerinde bir etki yarattığı muhakkaktır.

Piyasaların açılması ve yeni teknolojilerin kullanılmaya başlanması, şirketlerin verimli hareket etme güvenlerini zedelemektedir. Bu durum Japon KOBİ'ler içinde geçerlidir. İşte KOBİ'ler bunun sonucunda farklı stratejilerle karşılık vermeye başlamaktadır. Bir yandan yeni çerçeve koşulları oluşturmaya, organizasyon esnekliklerini ve üretimi arttırmaya çalışarak, diğer yandan ise çevreye pasif uyum sağlamaktadırlar. Yeni piyasaların ve inovasyonun ortaya çıkarttığı fırsatları değerlendirirken aktif stratejiyken, pasif strateji KOBİ'lerin değişen şartlar dolayısıyla ortaya çıkan tehlikelerden korunmasını sağlamaktadır. Aktif strateji dışsal uygulandığı takdirde, verimli hareket kabiliyetini arttırmaktadır ve içe dönük uygulamasındaysa esneklik, yaratıcılık ve âdemi merkezîyetçiliği (desantralizasyon) kolaylaştırmaktadır. İçe dönük strateji demek, esasında şirket içi bilim/teknik araştırmalar demektir, ama teknoloji transferiyle bilim/teknik konusunda risk asgariye düşürmektedir. Bunun sonucundaysa KOBİ'ler teknoloji transferiyle birlikte rekabet kabiliyetlerini korumaya devam etmektedir. Bu yüzden teknoloji transferinin farklı formları, yani rekabet kabiliyetine etkileri ve gelişim potansiyeli konusunda araştırılmalıdır(Storz,1997:54). Fakat bundan önce aktarılabilecek olan yeni teknolojilerin üç farklı niteliğine değinmek gerekmektedir.

1. Bunlar içselleştirilmiş oldukları için, sermayeye bağlıdır ve şirket içi (veya diğer organizasyonlarda) ekonomik faaliyetler sonrasında oluşmaktadır.

2. Âdemi merkezîyetçidirler, çünkü şirket içerisinde farklı alanlarda kullanılabilirler.

3. Yaratıcı yıkımla bağlantılıdır (Storz,1997: 54-55).

Bu yüzden büyük işletmeler teknoloji transferiyle üretim maliyetlerini düşürebilir ve bunun avantajıyla küçük işletmeleri piyasadan silebilmektedirler (Schumpeter,1987:88) Piyasada yerini koruyan ve yeni kurulan KOBİ'ler, doğrudan tedarik sistemi içerisindeki kendilerine sipariş veren ana şirketlerin teknolojik bağımlılığı altına girebilmektedirler¹. Bu türden tehlikeler ne kadar ortaya

¹ Kurucuların inovasyon fikirlerini daha ziyade eski iş yerlerinde gerçekleştirirler. Fakat bu işyerinde fikirlerini uygulamaya koyma şansları olmadığı için, bağımsız olmaya karar verirler. İşte bu türden kuruluşlar SPİNN-OFF (kopup fırlamak) olarak adlandırılır ki bunların kurucuları genellikle daha önceden 2-3 ölçekli işletmede çalışmıştır. Kurucular bu süreç içerisinde öğrendikleri knowhow'u yeni kurdukları şirkete taşır. Bugün spin-off şirketlerinin yeni kurulan işletmeler içindeki payı yarıya yakındır. Kurulan bu şirketlerin formuna baktığımız zaman, karşımıza farklı bir özellik çıkar: Pek çok yenileşme girişimi, salt yenileşme adına kurulan bu işletmeler yüzünden noktalandırılıyor. Bugün Japon işletmelerin yaklaşık dörtte biri 'Bunsha' niteliğindedir. (Bunsha-var olan işletmelerin bölünmesi anlamında, yan kuruluş veya iştiraki kuruluş gibi). Bu yeni kurulan şirketlerin genel müdürleri (sahipleri) ya eski şirketlerin müdürleri veya bunların bir akrabası oluyor. Bu türden bir işletmenin kuruluş nedeni olarak ise, %41,5'le yeni piyasalara açılmak isteği teşkil etmiştir. Söz konusu bu işletmelerin ise %56,5 bu hedefe tam anlamıyla ulaşmış ve %29,3'ü kısmen hedefe vardığını belirtmiştir. Japonya'da sürdürülen politik tartışmalarda bu yeni 'kuruluşlara' büyük ilgi gösterilmektedir, çünkü bu şekilde toplam ekonomik büyümeye bir katkı gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda inovasyonların bir bölümünün bu türden 'yeni kuruluşlar' sayesinde gerçekleştiğini düşünmek yanlış olmaz. Kuruluş formlarının detaylarına baktığımız da ise aşağıdaki sonuçlara ulaşırız(Storz,1997:67)

çıkarsa, söz konusu teknoloji transfer formları o oranda KOBİ'lerin rekabet kabiliyetine daha az yükseltecektir. Teknoloji transferi formları, bilim/teknik aktivitelerinin temini ve teni teknik bilgi kullanımıyla sınırlanmaktadır. Japon KOBİ alanında aşağıdaki ayrıma gidilmektedir:

1. İçsel
2. Dışsal
3. Kurumsallaşmış teknoloji transferi
4. Doğrudan işletme işbirliği
 - a. Dikey
 - b. Yatay

Doğrudan teknoloji transferi formu, aynı zamanda içsel teknoloji transferleri kullanılarak bir bütün haline getirilmektedir. Ve dolaylı teknoloji transferlerinin karşına yani dışsal ve kurumsallaşmış teknoloji transferiyle karşıt bir şekilde konumlandırılmaktadır. Bu formların her biri farklı şekillendirme olanaklarına sahiptir. Örneğin içsel teknoloji transferi küçük işletmelerde bilim/teknik departmanı olmadan uygulanırken, büyük işletmelerde bu iş bütünüyle işletmenin bilim/teknik departmanı üzerinden yürütülmektedir. Dışsal teknoloji transferi fuar, sergi, toplantı gibi kaynaklardan yeni bilgi teminine yaramaktadır. Kurumsallaşmış teknoloji transferiyse araştırma kuruluşları, laboratuvarlar, teknoloji merkezleri, bilim parkları vs. devreye girmesiyle gerçekleşmektedir. Doğrudan işletme işbirliği ise (dikey), hem ana şirketten tedarikçilere, hem de tedarikçilerden ana şirket bünyesine yönelik gerçekleşmektedir. Japonya'da içsel teknoloji transferinin yanı sıra, dikey doğrudan işletme işbirliği ve kurumsallaşmış teknoloji transferinin bazı formları (teknoloji merkezleri ve bilim parkları) yaygındır (.Schmidt.1994:87).

Japonya'da çoğu zaman teknoloji transferi bir bütün içerisinde değerlendirilir veya bir "inovasyon havuzu" oluşturulmaktadır. Kentsel alanlarda merkezi inovasyon havuzlarına rastlanır, ama şehir dışına çıktığınızda âdemi merkezîyetçi inovasyon havuzları ortaya çıkmaktadır. Bunun ilerisinde yerel inovasyon havuzları vardır ki burada hedefe yönelik hızlı bir bilgi akışı vardır (yeni ürün ve süreç inovasyonu konusunda bilgilendirme) (Pascha,1994:53).Teknoloji transferinin bu farklı formları, bilgi akışını farklı bölgelere, sektörler, işletme büyüklüklerine göre gruplara veya çıkar gruplarına akıtmaktadır. Bu şekilde Japonya'da yeni teknolojilerin difüzyonu, teknoloji transferleri kurumları ve yerel kombinasyonlar tarafından etkilenmektedir.

-
- Yeni kurulan işletmelerin %45,4'ü span-of tütündedir. Japonya İÇİN karakteristik olansa, bu türden kuruluşların pek çoğunun işveren tarafından desteklenmesidir.
 - Yeni kurulan bu işletmelerin yaklaşık %26'sı 'bunsha' türünde şirketlerdir.
 - Yeni kurulan işletmelerin %15,4'ü 'orijinal' şirket niteliğindedir, yani burada kurucunun bu konuda bir tecrübesi yoktur ve buna bağlı olarak da ilişkileri zayıftır. Bununla birlikte zaman içerisinde bu türden şirketlerin sayısı azaldı: 1955-1964 arası bunların oranı %46,2 iken, bugün ancak %15,4 oranına sahipler.
 - Bu işletmelerin %11,1'i norenwake kuruluşlarıdır, ki norenwake kurucunun kendi işletmesini terk ederek iş kurduğu ve bu sırada eski işvereni tarafından desteklendiği anlamına gelir. Bu türe daha ziyade gastronomi ve perakende sektöründe rastlamak mümkündür.

Yeni işletmelerin büyük bölümünün eski patronları tarafından desteklenmesi Japonya için karakteristik bir özelliktir. Bu şekilde bir yandan sermaye ve personel sıkıntısı yaşanmazken, diğer yanda yeni satış kanalları ortaya çıkar ve teknolojik know-how tedarik sıkıntısı yoktur(Storz,1997:6 9-71)

5. JAPONYADAKİ KOBİLERİN TEKNOLOJİ TRANSFER POLİTİKASI

Yukarıda bahsettiğimiz teknoloji transferi formlarından yola çıkarak, karşımıza 4 farklı tipte kurumsallığın çıktığını söyleyebiliriz: Bilim/teknik merkezleri, danışma merkezleri, teknoloji merkezleri ve sürekli eğitim merkezleri çoğu zaman teknoloji transferlerinin birçok formu bu merkezde toplanmaktadır. Bunun sonucunda transfer aktivitelerin yoğunluğu, bilim/teknik çalışmalarının farklı aşamalarına kaydırılmaktadır (yeni bilginin temini, işlenmesi, hazırlanması ve geliştirilmesi gibi). Japon KOBİ'lere yönelik kurumsallaşmış bilim/teknik birimlerinde daha ziyade yeni bilginin temini, işlenmesi ve geliştirilmesi çalışmaları sürdürülmektedir (Kulicke,1987:23). Bilim/teknik ve teknoloji merkezleri özellikle yeni teknolojilerin inovasyonuna ve difüzyonuna yöneliktir, fakat bunlar sadece üyeler ve müşterilere yöneliktir. Örneğin otomobil üreticileri, tedarikçi şirketlerden seçilmiş çalışanları teknoloji merkezlerindeki seminerlere göndermektedir. Teknoloji merkezi şehirsiz alandaysa, zaten inovasyon havuzunun bir parçasını oluşturmaktadır. Şehirlerin dışında kalan teknoloji merkezlerindeyse, daha ziyade yerel nitelikler taşımaktadır. Burada KOBİ'lerdeki teknoloji transferi konusunda yeni bir eğilim ortaya çıkmaktadır ki buna göre artan bilişim-iletişim olanaklarıyla inovasyon çalışmaları daha bir kurumsallığa bağlı olmaktan uzaklaşabilmektedir. KOBİ'lerin inovasyon sürecinde etkili olan bu geleneksel örgün ağların yanında, son yıllarda önem kazanmaya başlayan organizasyon formlarını görebiliriz: “Koordinasyon firmaları” ve “Amalgam gruplar” (Storz, 1997:54).

Japon Small Business Research İnstitune'nin 1996 yılında yapmış olduğu bir araştırmaya göre, “Koordinasyon şirketleri” KOBİ'lerin ürün inovasyonun da öncü bir model niteliğindedir. Burada spesifik teknolojiler üzerine uzmanlaşmış olan bazı şirketler, doğrudan müşterilerle çalışarak KOBİ'lerin faaliyetlerini koordine etmektedir. Ayrıca bu şirketler kendi içinde çeşitli araştırma gruplarına bölünmektedir ve bu gruplar oldukça büyük olduğu için, kompleks araştırma faaliyetlerini de gerçekleştirebilmektedir. Bunun ilerisinde bu şirketlerin sadece müşteriden gelen duyular üzerine hareket etmediğini ve bunun yerine aktif bir tutum takınarak potansiyel müşterilere yöneldiğini, bunlara doğrudan faydalanabilecekler inovasyon tavsiyelerinde bulduklarını görebilmekteyiz (Pascha, 1994: 180).

Bu örgün ağda teknolojik know-how'un basit iletişim yöntemlerine göre daha gelişkin olduğu unutulmamalıdır. Bununla birlikte Japon kültüründe örgün ağların geçmişin daha köklü olduğunu varsaymak gerekmektedir, çünkü günlük kullanılan dilde dahi bu yöne işaret eden bazı tümce ve deyimlere rastlamak mümkündür (örneğin çok fazla kişiyle teması olan insan anlamında olan HİRİO ifadesi) (Pascha, 1994: 181).

“Araştırma grupları” ifadesiyse doğrudan Japonca R&D groups ifadesinden tercüme edilmektedir ki bu ifadeye “çoşkuyu” işaret eden bir anlam taşımaktadır. Netice itibarıyla “çoşkulu” olmaları müşterinin de işine gelmektedir, zira bu şekilde çekirdek konulara yoğunlaşabilir ve rasyonelleşme önlemleri çerçevesinde, birlikte çalıştıkları müşterilerin sayısını azaltabilmektedirler. Sonuçta müşterinin bilim/teknik harcamaları düşmekte, ama aynı zamanda ürünün geçerlilik tarihi azalmaktadır (Pillath, 1996: 43).

Amalgam gruplarıysa sektörlerin dışında da etkin olan örgün ağlardır. Burada işletmeler teknik ve idari bilgileri takas etmek için bir araya gelmektedir ve tanışma aşamasının ardından ortak bilim/teknik faaliyetinde bulunmak istemektedir. Günümüzde yaklaşık 87.000 üyesi bulunan 2600 grup vardır. Amalgam grupları 1980'li yıllardan itibaren devlet tarafından teşvik edilmektedir ve bu daha ziyade KOBİ'ler yürüttüğü takasın resmen tanınmış olması olarak yorumlanabilmektedir. Bugün endüstriyel araştırmaların büyük bir bölümü bağımsızdır ve devlet desteği olmadan sürdürülmektedir. Amalgam gruplarının büyük bölümü takas evresindedir (%71,1). Ortak bilim/teknik faaliyeti ise %16,4'le sınırlıdır. Diğer %10'luk dilim ise, ortak geliştirilen ürünleri ticarileştirmektedir. Gruplardaki üyelerin büyük bölümü, ilk iki aşamada yer almaktadır (%65).Her

ne kadar az sayıda grup bugüne kadar gerçekten kendi ürünlerini geliştirmiş olsalar dahi, büyük bir çoğunluk sonuçtan memnundur. Çünkü bu iletişim sayesinde yeni ürün gelişimi kolaylaşmakta ve üniversiteler gibi dışsal araştırma kuruluşlarıyla iletişime geçmek anlamlı hale gelmektedir (Storz, 1997: 56).

1973 yılında Japonya’da KOBİ’lerin endüstriyel anlamda bütünleşmesi tavsiye edilmektedir. 1981 yılında Amalgam gruplara yönelik ilk teşvik programı hazırlanarak, 1988 yılındaysa Amalgam yasası çıkmaktadır. Makine yapımı ve metal sektöründe faaliyet gösteren KOBİ’lerin yoğun bir şekilde toplandığı Tokyo’nun Ora semtinde, birden fazla takas grubu kurulmaktadır. Burada örneğin barkot sistemine alternatif üretilmiş veya çevreye duyarlı ürünler geliştirilmektedir. Sanki geleneksel sanayi bölgelerinde bu türden Amalgam grupları veya diğer örgün ağlar daha fazla bir araya toplanmış gibi görünmektedir. Bunlar inovasyon sürecinin de ilerisine geçen bir dizi fonksiyon üstlenmiş durumda ki fonksiyonlardan birisi halef teknik araştırma enstitülerinin yolunu açmaktadır. Bu bağlamda çalışanlarında “küçük inovasyonlar da” pay sahibi olduklarını belirtmek gerekmektedir. Çalışanlar genellikle “giriş yasak” denilen diğer işletmelerin alanlarına girmektedir ve buradaki çalışanlarla teknik problemler üzerine sohbetler gerçekleştirmektedir (Hundiek, 1987: 67). Bunun ürün veya süreçlerde gerçekleşen küçük değişikliklere baz teşkil ettiği kabul edilmelidir.

Son yıllarda bu türden örgün ağ sınıfındaki organizasyonlar büyük önem kazanmışa benzemektedir ki bunun muhtemelen birden fazla sebebi vardır. Bir neden, bağımsızların içinde buldukları çerçeve koşulların değişmesinden ileri gelmektedir. Artan rekabet ve geleneksel ilişki biçiminin değişmesi, yatırımcıların kendi ürünleriyle piyasaya çıkmasını gerekli kılmaktadır. Ürün inovasyonları bu süreç içerisinde önem kazanmaktadır. Bu bağlamda bağımsız işletmelerin riski azaltma yoluna gittikleri düşünülmelidir. Bu ise aynı zamanda sektör bilgisinin özümlemesi ve bilim/teknikte işbirliğinden geçmektedir. Nihayetinde üyelerin yüksek memnuniyeti hedefe ulaşıldığına dair bir belirti olarak kabul edilmelidir. Bu bağlamdan bakıldığında, yatırımcının önemli görevlerinden birisinin “işe yarar örgün ağlar” kurmak olduğunu görebilmekteyiz. İşletmecinin “doğru örgün ağlarla” işbirliği içerisinde bulunma yetisi, onun başarısında önemli rol oynamaktadır.

Japon KOBİ’lerin inovasyon sürecinde, örgün ağlar hem fikir yenilenmesi, hem de inovasyonların uygulanmasında Japonya’da büyük önem taşımaktadır. Teknoloji bazlı örgün ağlar bilgilenmeye ulaşmak için bugüne kadar ikincil bir anlam taşıyormuş görüntüsü vermektedir. Zira yatırımcı bu aşamadan sonra ürün ve süreç inovasyonu ile ilgili kararı tek başına vermektedir. Bununla birlikte KOBİ’lerin bu türden örgün ağlardan faydalanma istekleri esasında şaşırtıcıdır. Yatırımcılar büyük bölümü bağımsız olmak için kendi işlerini kurmaktadır. Buna rağmen her aşamada örgün ağlara büyük önem verilmektedirler. Bununla birlikte teknoloji transferlerinin diğer tiplerini görmezden gelemez. Bunlar KOBİ’lerin ekonomik süreç içerisinde farklı fonksiyonlarını ve işleyişlerini dikkate almaktadır. Örneğin KOBİ’ler sergilemiş olduğu rutin işleyiş sonucu, şehrsel alanların dışındaki merkezler sık sık kullanılır hale gelmektedir.

6. TEKNOLOJİ TRANSFERİ KONUSUNDA KOBİLERE DÜŞEN YENİ GÖREVLER

Her ne kadar Japon KOBİ’lerin bilim/teknik harcamaları küçülmenin etkisiyle azalmış olsa bile, pek çok KOBİ rekabet gücünü korkmak için yeni ürün geliştirmek ve yeni üretim metotları kullanmak zorunda olduğunu anlamaktadır. 1995 yılında yapılan bir ankete göre, küçük işletmelerin %36,6’sı rekabet güçlerini koruyabilmek için bilim/teknik araştırmalarını gerekli görmektedir. %27,7’si ise yeni ürün gelişiminin piyasa koşullarında zorunlu olduğunu bildirmiş ve %14,4’ü yeni piyasa segmentlerine ulaşabilmek için bilim/teknik vazgeçilmez olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte büyük işletmelerin teknik kabiliyetlerini ölç düğlerinde, Japonya’da bile KOBİ’lerin ‘yeterlilikten uzak oldukları’ saptanmaktadır. Bunun nedeni konusundaysa Japon işletmeciler Alman

meslektaşları gibi aynı konulara vurgu yapmaktadır. Zaman noksanlığı, teknik personel noksanlığı, sermaye darlığı ve şirket içi yetersiz araştırma olanaklarıdır.(Pillath, 1996: 23).

Bununla birlikte ihracata yönelik ve inovasyona yatkın makine yapımı ve elektronik sektöründe yer alan Japon KOBİ'lerin, uzun zaman önce yeni koşullara uyum sağladıkları ve teknoloji transferiyle yeni kalite standartlarını yakalamaya çalıştıkları bilinmektedir. İşletmeciler artık teknoloji transferinin farklı kanallarını kullanmak zorunda olduklarını bilmektedirler. Ayrıca sadece ürün ve süreç inovasyonun yetersiz kaldığını, aynı zamanda yeni piyasa stratejileri kurgulamak zorunda olduklarının farkındalar. Japon KOBİ'ler üniversitelerle ve kamusal araştırma kuruluşlarıyla yapmış olduğu iş birliği ise, bu yolda başarıyı getirecek bir izlenim sunmaktadır(Eurostat, 1996: 17).

KOBİ'lerin yeni teknolojiyi kullanması için, aynı zamanda çok farklı zorunlulukları karşılaması gerekmektedir. İşletmeciler ve çalışanlar yeni kalite standartlarına kendilerini hazırlamalıdır, çünkü teknoloji transferi bir yandan insan sermayesinin değerini düşürürken, diğer yanda iş gücünün daha yüksek niteliklere sahip olmasını şart koşmaktadır. Teknik ilerleme artan bir ivmeyle içselleştiği için, sabit sermaye yoğunluğunda dahi faktör üretkenliği yükselmektedir. Ayrıca merkezden uzaklaşan teknik ilerlemenin etkileri kendini göstermeye başlamaktadır. 'dışa açılma', 'satın alma yönetimi', 'yeniden yapılanma' ve diğer yeni organizasyon formları, piyasaya yeni KOBİ ölçekli rakiplerin girmesini sağlamaktadır. Bu yüzden KOBİ'ler işgücünün eğitimi, yeni pazarlara doğrudan yatırım ve dışsal teknoloji transferleri vasıtasıyla rekabete karşı hazırlanmaktadır. İşletmelerin çalışan sayısı ne kadar yüksekse, ihracat ve dış ülkelerde doğrudan yatırım oranı o kadar yüksek olmaktadır. Yine aynı oranda dışsal teknoloji transferi yoluyla gitmektedirler. İşte işletmeciler ve çalışanlar bu sırada yine 'iş başındayken' öğrenmeye devam etmektedirler.

Japonya'da yapılan ampirik araştırmalar üç yeni teknoloji transferi formunun ortaya çıktığını göstermektedir.

1. Mesleğe yönelik sürekli eğitim süreci,
2. Teknoloji transferlerini teşvik etmek için alınan yerel politik önlemler,
3. Çevreye duyarlı teknoloji transferi (Scheidt,1995:54).

Her üç formda da dışsal etkilerin içselleştirilmesi hedeflenmiştir. Mesleğe yönelik sürekli eğitim, çalışanların şirket içi esnekliğini ve mesleki hareketliliğini arttırmaya yöneliktir.

Yerel-politik oryantasyonlu önlemler ise, teknoloji transferini KOBİ'lerin buldukları yerlere taşımayı hedeflemektedir. Teknoloji transferinin çevre oryantasyonlu önlemlerinden, dışarıdan alınan bilgilerin daha kolay entegrasyon sağlaması ve 'teknoloji-ekoloji' ikilemini ortadan kaldırması bekleniyor, ki bu şekilde çevreyi korumak için ayrı bir kalemde masraf yapmaktan kurtulmak ve net tasarrufta bulunmak hedeflenmektedir.

Teknoloji transferi süreci ve globalleşme sonucu, aktarılan bilgilerin pozitif ve negatif etkilerinin bulunduğu gerçeğini gözler önüne sermiştir. 'Yaratıcı yıkım süreciyle' bir noktaya ulaştıktan sonra, içselleştirme/ademi merkeziyetçiliğin etkisiyle teknik dönüşüm milli ekonominin geniş alanlarına yayılmaktadır. 'Yeni kombinasyonların' ortaya çıkardığı 'sürüm etkisi' uzun bir süreç içerisinde telafi edilmektedir.

7. DEĞERLENDİRME

Toplumsal büyümenin anahtarı teknolojik yeniliktir; başka bir ifadeyle inovasyondur. 1980 yılından sonra teknolojik yenilikleri etkileyen kompleks ilişkiler örgüsünün varlığı; şirketler, devlet ve özel araştırma kuruluşları, hem kurumlar hem de kurumlardaki bireyler teknolojik yenilikleri etkilemektedir. Japonya'da KOBİ'lerin 1980 yılından önce inovasyon oluşturma konusunda önemli bir rolü bulunmamaktadır. Ancak 1980 yılından sonra KOBİ'ler önemli hale gelmektedir. KOBİ'lerin önemli hale gelmesinin arkasında değişen ekonomik koşullar ve farklılaşan teknoloji düzeyi vardır. Artan globalleşme, yükselen uluslararası rekabet ve hızlanan teknolojik gelişim, piyasaları

KOBİ'lerin lehine değiştirmektedir. Çünkü küçük işletmeler büyüklere oranla daha esnek olabilmektedir. Bunun ilerisinde yeni teknoloji, eşyanın tabiatı gereği çoğu zaman merkezîyetçiliği yok edici niteliktedir. Küçük işletmelerde “management” bilgisi ağır basmakta ve bu daha ziyade müşteriler, tedarikçiler ve rakiplerle olan ilişkiler çerçevesinde şekillenmektedir. Bunun sonucunda KOBİ'ler teknoloji transferiyle birlikte rekabet kabiliyetlerini korumaya devam etmektedir. Teknoloji transferi formlarından yola çıkarak, karşımıza 4 farklı tipte kurumsallık ortaya çıkmaktadır. Bilim/teknik merkezleri, danışma merkezleri, teknoloji merkezleri ve sürekli eğitim merkezleri çoğu zaman teknoloji transferlerinin birçok formu bu merkezde toplanmaktadır. KOBİ'lerin inovasyon sürecinde etkili olan bu kurumsal ağların yanında, son yıllarda önem kazanmaya başlayan organizasyon formları da etkin olmaya başlamaktadır. “Koordinasyon firmaları”, “Amalgam gruplar” ve “Koordinasyon şirketleri”, KOBİ'lerin ürün inovasyonunda öncü bir model niteliğindedir. Burada spesifik teknolojiler üzerine uzmanlaşmış olan bazı şirketler, doğrudan müşterilerle çalışarak KOBİ'lerin faaliyetlerini koordine etmektedir. Amalgam grupları ise sektörlerin dışında da etkin olan örgün ağlardır. Burada işletmeler teknik ve idari bilgileri takas etmek için bir araya gelmekte olup tanışma aşamasının ardından ortak bilim/teknik faaliyetinde bulunmak istemektedir. KOBİ'ler tıpkı büyük işletmeler gibi inovasyon sisteminin bir parçasıdır. KOBİ'lerin sistem içerisinde taşıdıkları önem ve fonksiyonlar, esas itibarıyla büyük işletmelerinkinden farklıdır. KOBİ'ler önemli ölçüde inovasyon sürecine dâhildir.

KAYNAKÇA

- Dietmar Harhof, Georg Licht:1996 İnovationsaktivitäten kleiner und mittlerer unternehmen, ergebnisse des Mannheimer İnnovationspanels, Baden Baden.
- Eurostat 1996, Statistik kurzgefasst. Forschung und entwicklung, 2.
- Hundiek, Detlef,1987, Unternehmensgründung als Folgeinnovation. Struktur, Hemmnisse und Erfolgsbedingungen der Gründung Industrieller innovativer Unternehmen, Stuttgart.
- Kulicke Marianne,1987, Technologieorientierte Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland. Eine empirische Untersuchung der Strukturbildungs-und Wachstumsphase von Neugründungen, Frankfurt.
- Pascha Werner,1994, Japans Wirtschaft. Krise und Wandel.
- Pillath, Carsten Hermann,1996, Netzwerke-Paradigmatische Grundlage Chinaberzogener Wirtschaftsordnung.
- Scheidt, Beate,1995, Die Einbindung junger Technologieunternehmen in Unternehmens-und Politiknetzwerke, Berlin.
- Schmidt, K.H,1994, Regional innovation Poles in Japan, Paderborn University.
- Schumpeter, J.A. (1961): Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (2 Vol.).
- Schumpeter, J.A. (1980): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie (6. ed.). Tübingen: Francke (Orig 1942).
- Schumpeter, J.A. (1987): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung (7. ed.). Berlin: (Orig 1912).
- Storz: Cornelia,1997, Der mittelstandische Unternehmer in Japan, Baden-Baden.