

ULUSAL YENİLİK GÜCÜNÜN OLUŞMASINDA ÜNİVERSİTELERİN ROLÜ

THE ROLE OF UNIVERSITY IN THE FORMATION OF NATIONAL INNOVATIVE POWER

Öğr. Gör. Nurdan KUŞAT*

ÖZET

Özellikle 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren etkisini artıran global ekonomi, tüm dünya ülkelerini yeni bir ekonomik oluşumun içerisine çekmiştir. Yeni ekonomik düzen adı verilen bu oluşum, bu yapılanmaya uyum sağlayamayan ekonomileri dünya toplumun dışına itmiştir. Yeni düzene dahil olmanın tek şartı ise; maliyetleri artırmadan yenilikçi gücü artırmaktır. Bu ise üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması, teşvik edilmesi ve tanıtımıyla mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yenilik, Yeni Ekonomik Düzen, Rekabet Gücü, Üniversiteler, Teknoparklar

ABSTRACT

Global economy, which increased its effect especially after the last quarter of the twentieth century, has absorbed all at the world into a new economic formation. This formation named as the new economic order, has pushed the economies which can not adapt to this formation, to the outside of the world's society. The only condition for being involved to new formation is increasing the innovative power without increasing the costs. And this will be possible only by providing, encouraging and advertising university-industry cooperation.

Keywords: Innovation, New Economical Order, Power of Competition, Universities, Technoparks

1.GİRİŞ

Bugünün sanayileşmiş ülkelerinin tarihsel gelişimini inceleyecek olursak, pek çoğunun arkasında en fazla 300 yıllık bir bilim geleneğinin olduğunu görürüz. Şaşırtıcı olan şudur ki; Türkiye' nin arkasında en azından 1000 yıllık bir bilim geleneği vardır. Geçmişte pozitif bilimlerin her alanında çok ileri düzeyde araştırmalar yapan bilim adamlarımız olmasına rağmen, özellikle Osmanlı'nın son iki yüz yılı içerisinde bu çabalar sekteye uğramıştır. Bu süreçte Batı toplumunun bilimsel yapılanması Türk toplumunun bilimsel yapılanmasının önüne geçmiş ve batılı ülkeler

* Süleyman Demirel Üniversitesi Isparta Meslek Yüksekokulu, nurdan@sdu.edu.tr

kalkınmışlık düzeylerini artırırken, Türkiye bu sürecin çok gerisinde kalmıştır.

Türkiye Cumhuriyeti' nin kurulmasından sonra ise müspet bilimler alanında yüksek öğretim düzeyindeki eğitim özellikle 1933 üniversite reformu sayesinde önemli bir atılım gerçekleştirmiştir. Geçmişimizde oldukça parlak bir bilimsel yönümüz olmasına rağmen; Türkiye Cumhuriyeti' ndeki çağdaş bilim adına ilk yapılanmalar anlaşılacağı gibi 75 yıllık bir geçmişe sahiptir.

Türkiye' de şu anda bilimsel alanlarda uzman bilim adamlarının çalıştığı çok sayıda üniversite' nin olduğunu düşündüğümüzde, yeni teknoloji geliştirmede ne denli büyük bir kaynağa sahip olduğumuz anlaşılacaktır. Genç Türkiye Cumhuriyeti şu anda 94 adet Devlet Üniversitesi, 38 adet Vakıf Üniversitesi, 5 adet Vakıf Meslek Yüksekokulu, 5 adet Askeri Yüksek Öğretim Kurumu, 1 adet Polis Akademisi, 5 adet Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Üniversitesi ve 2 adet Özel Statülü Devlet Üniversitesine sahip bulunmaktadır(<http://www.yok.gov.tr> erişim:31.05.2009).Fakat burada özellikle üzerinde durulması gereken nicelik değil, nitelik olması gerektiği konusudur. Üniversitelerimizin niteliğini ölçen bir kriter var mıdır diye düşündüğümüzde, dünya üniversiteleri arasında Türk üniversitelerinin yerini araştırmak gerekir. Dünyadaki 13 bin üniversitenin ilk bin'i içinde Türk üniversitelerinin yeri şöyledir: İlk 500'te 2 üniversitemiz yer almaktadır: **Bilkent** (475) ve **ODTÜ** (482). İlk 1000'e giren üniversitelerimiz **Boğaziçi** (525), **İTÜ** (789), **Ankara** (852) ve **Hacettepe** (915)'dir. (<http://www.universite-toplum.org> /pdf/pdf_UT_344.pdf erişim 31.05.2009)

Bilinmektedir ki; kaynağa sahip olmak gerçekten önemlidir. Fakat bundan da önemli olan mevcut kaynakları iyi kullanmaktır. Bu kapsamda gelişen ve değişen ekonomik yapı ve pazar sistemi içerisinde yer alabilmek için; mevcut bilimsel potansiyelin sanayiyle buluşmasına ve ortak çalışmalar yürütmesine ihtiyaç bulunmaktadır. İşte bu noktada üniversite-sanayi işbirliği projelerinin geliştirilmesi ve uygulamaya geçilmesi önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada etkin bir üniversite-sanayi işbirliğinin şu andaki durumundan bahsedilerek, bu konuda atılacak adımların ülke ekonomisine neler kazandırabileceği üzerine bir sonuca varılmaya çalışılacaktır.

2. YENİ EKONOMİK DÜZEN

Yeni ekonomi kavramının ortaya çıkmasında rol alan unsurlarla ilgili olarak gerçek anlamda uzlaşmış sistematik bir mekanizmadan bahsetmek mümkün değildir. Ancak literatürde genel kabul gören yaklaşım; küreselleşme olgusunun etkisiyle ortaya konan yenilik hareketlerinin hız kazanmasıyla şirket ve ülke rekabetlerinin değişen boyutu üzerinde odaklanmaktadır. Demiröz' e göre (2003); küreselleşme ve yeniliklerle ilerleyen teknolojik gelişme (inovasyon-yenilik) birbiriyle ilintilidir ve birbirlerini karşılıklı etkileyerek harekete geçiren faktörler olmaktadır (s.2-3).

Ekonomi literatürüne bu kavramın girmesinin en önemli sebebi, ekonomik büyümenin kaynakları üzerindeki tartışmadır (Özgüler, 2003, s.2).

Aktan ve Vural (2004) 18.yüzyıldan itibaren yaşanan ilerleme ve değişim evrelerini 5 dalga şeklinde açıklamaya çalışmışlardır (s.135). Bu çerçevede; ekonomik yapıdaki ilk değişim Fransız İhtilali ile başlamış –ki bu birinci dalgadır- , ikinci dalga olarak kabul edilen I. Sanayi Devrimi neticesinde üretimin motoru olan buhar gücünün keşfi ve kullanımı kitlesel üretime ivme kazandırmıştır. Üçüncü dalganın gelişim sebebi olarak gösterilen demir-çelik sektöründe yaşanan ilerlemeler demiryollarının gelişimini teşvik etmiş, ulaşım maliyetlerinin düşmesi üretimi bir kez daha tetiklemiştir. Dördüncü dalgada; elektrik ve elektronik sektöründeki ilerlemeler, üretim sürecinde kullanılan motor gücüyle çalışan makinelerin yaygınlaşması, üretim aşamasında insan gücünün yerini yavaş yavaş teknik güce devretmesine ve üretim sürecinin hem hızlanmasına hem de üretim miktarının artmasına olanak tanımıştır. Fakat dünyadaki üretim sürecini çok farklı boyutlara taşıyan esas gelişme; beşinci dalga olarak isimlendirilen bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerle, bilginin yaratılış ve paylaşım hızındaki artışla kendisini göstermiştir.

Adam Smith' le hayat bulan, Mutlak Üstünlükler Teorisi, David Ricardo' yla yenilenmiş ve daha güçlü bir şekilde Karşılaştırmalı Üstünlükler adıyla ekonomi literatürünün yanı sıra ülkelerin ekonomik hayatına da girmiştir. Bütün bu literatür kapsamındaki ilerlemelere karşın 20.yy; esasen yeryüzünde ihracat rakamları ithalat rakamlarının üzerinde olan sayılı ülke ye tanıklık edebilmiştir. Bu konudaki en güzel örnek ise Japonya' dır. Japonya'nın iyi bir örnek olmasındaki temel unsur bizce yenilikçi bir ülke olmasıdır.

20.yy' ın ortalarından bu yana, dünyada dengeleri belirleyen yapı üretim sürecine aktarılan yenilik uygulamaları olmaktadır. 21. yy' da ise yenilik uygulamaları daha da fazla bir önem kazanmaya başlamıştır. Gelişmiş ülkeler rekabet güçlerini sürdürülebilir kılmının ve rekabet yarışında daha üstün gelmenin yolunun yenilikten geçtiği gerçeğinde birleşmektedirler.

II. Dünya Savaşı' nı izleyen 1950 ve 1960' lı yıllarda dünya büyük bir üretim darboğazına girmiştir. Savaşın yıkıcı etkileri özellikle Almanya, İngiltere ve Japonya üzerinde büyük bir baskı oluşturmuştur. Yine aynı dönemde ürünlere karşı artan bir talep söz konusudur. Bu talebi karşılayabilen büyük üretim kapasitesine sahip firmalar önemli bir rekabet üstünlüğü elde etmişlerdir. 70' li yıllara gelindiğinde piyasalarda bir doyum noktası oluşmuş, 2. dünya ülkelerinin üretim kapasitelerini artırması ve ucuz aynı zamanda kalitesiz ürünlerin piyasaya hakim olması yeni bir üretim sürecinin başlatılmasına sebep olmuştur. 80' li yıllarda Japon firmaları kalite kavramını ön plana çıkartan yeni bir üretim sürecine başlamışlar ve bu alanda liderlik yapmışlardır. Fakat 90' lı yıllar bütün dünya firmalarının rekabetinde kaliteyi ön plana çıkaran yıllar olduğu için, bundan sonraki gelişmeler ürün

geliştirme yani yenilik kapsamında ortaya konmaya başlamıştır. Bu da bilgi birikimini ve bilginin gücünü ön plana çıkarmıştır. Ayak uyduramayanlar sitemin dışına itilmeye, uyum sağlayanlar ise bu yapıdan payına düşeni almaya başlamışlardır.

Japon'ların ünlü Sony firmasını örnek gösterecek olursak; bu firmanın 1970'lerin sonunda geliştirmiş olduğu Walkman önemli bir yenilik olarak ifade edilebilir. Aslında Sony teyp çalar teknolojisinin yaratıcısı değildir. Fakat piyasada bu amaçla üretilmiş olan ürünlerin hem pahalı hem de oldukça büyük olması firmanın genç kesime hitap edecek müzik çalarları yani Walkman'leri yaratmasında önemli bir rol üstlenmiştir. 80'li yılların gençliğinin elinden düşürmediği bu müzik çalarlar dönemin en önemli icatları olarak kabul edilir. Bu sayede hem Japon firması, hem de Japonya önemli gelirlere sahip olmuş, firma cirosunu artırırken, ülke de ihracatında patlama yaşamıştır. Ayrıca yine aynı firmanın 1950'li yıllarda pille çalışan transistörlü radyoları geliştirmesi de çok önemli bir yenilik olarak yenilikçi pazarda kabul görmüştür.

Gelişmekte olan ülkeler açısından olaya yaklaştığımızda, bu ülkeler arasında da bir kalkınmışlık derecelendirmesi olduğu dikkat çekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin bir kısmı yenilikçi faaliyetlerle gelişmiş ülkeleri takip ederken, hatta onlarla rekabet ederken; aynı zamanda bazı gelişmekte olan ülkeleri de bu yeni ürünleri ürettikleri üretim merkezleri haline getirmektedirler. Yeniliği ortaya çıkaranlar ve yeni ürünün üretildiği ülkeler sırasıyla I. ve II. Düzey gelişmekte olan ülke olarak değerlendirilebilir. Bir grup gelişmekte olan ülke ise kendisi çok yenilikçi olamadığı gibi, doğrudan yabancı sermayeyi ülkeye çekme konusunda da sıkıntılar yaşamaktadır. Bu ülkeleri de III. Düzey gelişmekte olan ülkeler diye isimlendirmek mümkündür.

Örnek vermek gerekirse; Güney Kore, Samsung markasıyla hem ülkenin ihracat değerlerinde bir patlama yaşanmasını sağlamış, hem de elde edilen gelirle Çin'e yatırım yaparak bu ülkenin kalkınma sürecine katkıda bulunmuştur. "Samsung, Güney Kore'nin 1960'larda başlayan inovasyona dayalı kalkınma stratejisinin bir ürünüdür. Samsung'un yatırım için Çin'i seçmesi de tesadüf değil, Çin'in inovasyona dayalı kalkınma stratejisinin bir sonucudur." (Elçi, 2007, s.XIX).

Bu örnekten de anlaşılacağı gibi; Güney Kore I. Düzey, Çin ise II. Düzey gelişmekte olan ülke statüsündedir. Peki Türkiye nerede dediğimizde; Türkiye de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını çekmesine karşın, bu miktar Çin ile kıyaslandığında oldukça düşüktür. Hatta bu değer Samsung'un Çin'de bir yılda yaptığı yatırımın dörtte birinden azdır. Ayrıca bu yatırım, Samsung'un Çin'e yaptığı gibi rekabet gücünü artıran nitelikli yatırım değildir. (Elçi, 2007, s.XX). Buradan anlaşılacağı gibi Türkiye III. Düzey gelişmekte olan ülkeler statüsünde yer alan bir ülkedir.

Gelişmekte olan ülkeler adına son bir değerlendirme yapmak gerekirse; politikalarının içerisinde yenilik ve yenilikçilik kavramını yerleştiren ve yerleştirmekle kalmayıp her şartta uygulanması için çalışan ülkeler kalkınma konusunda ve dolayısıyla gelişmiş ülkelerle rekabet konusunda daha başarılı olmaktadır.

Sözün özü, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler olsun, pazar payını artırmak ve rekabet konusunda söz sahibi olmak için yenilikçi politikalara ihtiyaç duymaktadırlar. Ayrıca vurgulamak gerekirse, bu politikaların uygulanmasının da sağlanmasına dikkat etmek zorundadırlar.

Ege (2002); II. Dünya Savaşı sonrasında ekonomik anlamda yaşanan gelişmeleri farklı bir bakış açısıyla değerlendirerek 3 farklı dönemde ekonomideki bu dönüşümü yorumlamıştır. “I. Dönem (1950-1975) Bilim Savunma Dönemi olup, bilim “bilim içindir, bilim savunma içindir” anlayışının hüküm sürdüğü dönemdir. II. Dönem (1975-1995) Teknoloji-Savunma Dönemi olup, teknoloji ve sanayi ilişkisinin vurgulandığı bir dönemdir. III. Dönem (1995 sonrası) ise, yenilik-Toplum Dönemi olup, “bilim toplum içindir” anlayışının güdüldüğü dönem olarak ifade edilmektedir (ss.1-15).”

21. yüzyılda Amerika’ nın yeni gelişme politikasını tanımlamayı amaç edinmiş bir enstitü olan Progressive Policy Institute Technology (1998) eski ve yeni ekonominin anahtar faktörlerini bir tablo yardımıyla açıklamaktadır. Bu tabloya göre; Yeni ekonomi; Bilgi Ekonomisi, Ağ Ekonomisi, Şebeke-Network Ekonomisi, Digital Ekonomi, Sanal Ekonomi, Kıyasıya Rekabete Dayalı Ekonomi, Yenilik Ekonomisi, Hız Ekonomisi, Artan Marjinal Getiri Ekonomisi, Ölçek Ekonomisi, Uzaklaşma-Kutuplaşma Ekonomisi’ dir.

Yeni ekonomi başta müşteri ilişkileri olmak üzere, piyasa ve ekonomi kurallarını radikal bir biçimde değiştirmiştir. Bu duruma bağlı olarak; müşteri-üretici-satıcı ilişkileri teknolojik gelişmelerin etkisiyle yeniden şekillenmiştir. Kısaca yeni ekonomide gücün kaynağı bilgidir. Bu bilgiyi hızla üreten, paylaşan, ticari sistemlerine aktararak değer yaratan, teknoloji olarak kullanan örgütler rakiplerine üstünlük sağlayabilmektedirler. Daha çok yenilik teknolojileri ve yeni süreçler olarak kullanılan bu bilgi ve bilişim sistemleri örgütlere teknolojik güç gibi önemli bir etkinlik kazandırmaktadır.(Tekin,Güleş ve Öğüt, 2007, s.41)

Diyebiliriz ki; yeni ekonomik düzen içerisinde başarılı bir örgütsel değişimi sağlamak için bir takım gereklilikler vardır. Bunları ise şu şekilde belirtmek mümkündür:

- Müşterinin bu düzen içerisinde çok önemli bir yerinin olduğu asla unutulmamalıdır. Karlılıktan ziyade müşteri memnuniyetine önem verilerek mal satışlarında sürekliliğin sağlanmasına destek olunmalıdır.

- Şirket çalışanlarının da potansiyel birer müşteri oldukları hatırlanarak çalışanların iş tatminine özen gösterilmelidir.Çünkü yeni ekonomide çalışanlarının özelliklerini iyi tanıyan şirketler daha başarılı olmaktadır.
- Şirket yöneticileri, çalışan personellerini cansız bir üretim faktörü olarak görmemeli, onları entelektüel sermaye olarak değerlendirmeli ve dikkate almalıdırlar. Bu sayede yeni bilginin üretilmesi ve paylaşılması ve hatta üretime aktarılması kolay olacaktır. Bu olgu organizasyon içerisinde ast-üst ilişkisinin iyi işlemesiyle desteklenebilir.
- Şirket yöneticileri bu yeni düzende küresel düşünüp, yerel özelliklerini en iyi şekilde değerlendirmek zorundadırlar. Bu düzende geniş kapsamlı düşünce şarttır.
- Teknolojik değişim, yoğun rekabetin yaşandığı yeni ekonomik düzende , yine şirketlerin özellikle uygulamak zorunda oldukları bir süreçtir. Bu değişimi kabullenmeyen organizasyonlar ise yeni düzenin dışında kalmaya mahkumdurlar.

İçinde bulunduğumuz bilgi çağı, bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelere bağlı olarak, firma ve örgütlerin faaliyet alanlarında sürekli ve radikal değişiklikler yaşanmasına sebep olmaktadır. Böyle bir ortamda firmaların ve örgütlerin başarısının belirleyicisi ve en önemli kozları “Bilgi” olmaktadır. Bu nedendir ki bugünün ekonomik yapısını ve gelişme statüsünü belirleyen kavram bilgi olduğu gibi, bilgiyi üreten, bunu üretim ve pazarlama sürecine aktarabilen organizasyonlar ancak ve ancak rekabet gücüne sahip olabilmektedirler.

3. YENİLİK VE REKABET GÜCÜ

Küreselleşme yaşadığımız yüzyılda yaratmış olduğu teknolojik gelişmelerle hemen hemen bütün sektörlerde rekabet koşullarını değiştirmiş ve değiştirmeye de devam etmektedir. Küreselleşmenin ekonomik yapı üzerinde yarattığı pek çok etkiden bahsedilmesi mümkün olmakla birlikte; en baskın etkinin Bilgi İşlem Teknolojilerindeki (BİT’ lerdeki) gelişmelerle yaratılan yenilik hareketleri üzerinde geliştiği söylenebilir. Bir sonraki aşamada da, yeniliğin şirket ve ülke rekabet güçleri üzerindeki etkisi gündeme gelmiştir.

Yenilik konusuna çalışmalarında ilk kez yer veren ve bu konuya gerek işletmeler, gerek ülkeler bazında dikkat çeken ilk iktisatçı Schumpeter olmuştur. Schumpeter’ e göre; yenilik girişimciye kar getiren ve teknolojik ilerlemeler sonucu ortaya çıkan bir şeydir (Karaöz ve Albeni, 2003, s.29).

İnovasyon “yeni ve değişik bir şey yapmak” anlamındaki Latince “innovare” kökünden türetilmiştir (Can, 2007, s.7). Daha önce hiç düşünülmemiş olan yeni fikirleri ticari olarak uygulamaya koyup, bu sayede rekabet gücünü artırmayı ifade eden yabancı kökenli bir kelimedir (Kırım, 2007, s.5). Bu anlamıyla daha önce var olmayanı ilk kez bulmak anlamına da

geldiğinden, Türkçe’ de yenilik, icat kelimeleriyle de ifade edilmeye çalışılmaktadır. Kavrakoğlu’ na göre inovasyon (2007); “yaratıcılık yaparak herhangi bir konuda yenilik meydana getirmek” (s.168) şeklinde ifade edilebilir. Elçi’ ye göre ise inovasyon (2007), yeniliğin kendisinden çok sonucunu; farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve sosyal bir sistemi ifade eder (s.1). İnovasyonun Türkçesi yeniliktir ve yenilik ise; yaratıcı fikirlerin (bu fikirlerin kaynağı yöneticiler, çalışanlar, ar-ge kurumları, üniversiteler, müşteriler olabilir) uygulanması veya ticarileştirilmesidir. Yenilik bir süreçtir ve sonucu da yeni bir ürün, süreç ya da uygulamadır.

İnovasyon kavram olarak, hem bir süreci (yenilemeyi/yenilenmeyi) hem de bir sonucu (yeniliği) anlatır. AB ve OECD literatürüne göre (TÜSİAD, 2003), inovasyon, süreç olarak, “bir fikri pazarlanabilir bir ürün yada hizmete, yeni yada geliştirilmiş bir imalat yada dağıtım yöntemine, yada yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmeyi” ifade eder. Aynı sözcük, bu dönüştürme süreci sonucunda ortaya konan, “pazarlanabilir yeni yada geliştirilmiş ürün, yöntem yada hizmeti” de anlatır (s.23).

Yaratıcılık ve yenilik kelimeleri sık sık birbirinin yerine kullanılır. Aslında yaratıcılık, yeniliğin önemli bir yapı taşıdır fakat yeniliği açıklamak için yeterli değildir. Yeniliğin içerisinde hem yaratıcılık hem de uygulamanın yer alması gerekir. Yeniliğe yönelmek isteyen organizasyonlar, sonuçta yaratıcılık ve uygulanabilirliği yan yana getirmeyi sağlayacak olan uzlaşmayı bulmaya ihtiyaç duyarlar (Stamm, 2003, ss.1-7). Bir şirket, çalışanları görünüşte ve söylemde direkt olmasa da potansiyel fayda sağlayan yeni bir şey yaptıklarında yaratıcı olur. Şirketlerdeki yaratıcılığın sonucu önce **gelişmeler** (her zaman yapılan şeylerdeki değişimler) ve sonra da **yenilik** (şirket adına yeni aktivitelere başlama) olarak kendini gösterir (Robinson ve Stern, 1997, s.5-17)

Porter küreselleşen dünyada uluslar arası firmaların rekabet gücünü belirlemede etkili olduğunu savunmakta ve firmalara rekabet gücü sağlayan temel unsur olarak ürün ve üretim sistemlerindeki yenilik olduğunu vurgulamaktadır (Taşkın ve Adalı, 2004, s.84-85)

Ayrıca M.Porter (1991) “Ulusların Rekabet Üstünlüğü” adlı eserinde bir ekonomide temel amacın insanların yaşam standardını artırarak sürdürmek olduğunu ifade etmektedir. “Bunun da tek şartı ulusal verimlilik olarak gösterilmektedir. Ulusal verimliliğin artırılması için ise gereken, firmaların ürün kalitesini artırarak, ona arzu edilen ek özellikler kazandırılması ve ürün teknolojisinin geliştirilmesidir. Bu sayede oluşan yüksek otomasyon özellikle sanayi sektöründe rekabet edebilme yeteneğini artıracaktır.” Porter’ ın bu noktada aslında vurgu yaptığı konu; ancak verimliliğini sürekli olarak artırabilen bir ülke uluslar arası pazarlarda rekabet üstünlüğü kazanabileceği yönündedir. Verimliliği artırabilmek ise yenilik konusunda sahip olunan yeteneğe ve başarıya bağlıdır.

Geleneksel görüŖe göre aynı pazarda yer alan büyük firmaların teknolojik değişimin lokomotifi olduğuna inanılır. Schumpeter “Kapitalizm,Sosyalizm ve Demokrasi” adlı eserinde monopolcü firmanın daha geniş ölçüde yenilik arzı yaratacağını, çünkü girişimci açısından rekabet olmamasının avantajları olduğunu vurgulamaktadır (Acs ve Audretsch, 2004, s.16). Demek oluyor ki geleneksel görüŖ büyük olmanın rekabet ve yenilik gücünü artırdığını savunmaktadır. Fakat Jovanovic’ e göre , son 20-30 yıldır artan teknoloji üretim hızı; genç ve küçük firmaların rekabet gücünü artırıcı etki yaratmaktadır (Acs ve Audretsch, 2004, s.38).

Teknolojik değişimin Ŗu anda ve geçmişte hem ABD hem de diğer ülkeler için ekonomik büyümenin en önemli faktörü olduğu aşıkârdır. Ekonomistlerin uzun zamandır teknolojik değişim üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalar ekonomik büyüme, verimlilik artışı ve benzeri gelişmelerin Ar-Ge ile alakalı olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Solow’ un 1909-1949 yıllarını kapsayan ABD ekonomisinin tarım dışı kesimini içine alan çalışması çıktı miktarındaki artışın sadece küçük bir bölümünün çalışan işçi başına düşen sermaye miktarındaki artıştan meydana geldiğini göstermektedir. Aynı çalışmada sermaye başına düşen çıktı miktarındaki artışın %90’ ının teknolojik değişmeden kaynaklandığı ortaya konmuştur (Mansfield, 1995, s.255). Solow’ un bu değerli çalışması hem ülkelere hem de firmalara Ar-Ge ve yeniliğin önemini anlamalarında yol gösterici olmuştur.

İşletmelerin rekabet gücünün belirlenmesinde birden fazla faktör vardır. Başlıcalarını Ŗu şekilde sıralamak mümkündür (Taşkın ve Adalı, 2004, s.93): Üretim maliyeti, kalite ve standartlara uygunluk, nitelikli işgücü, üretim teknolojisi ve Ar-Ge faaliyetleri, pazar payı.

Sıralanan bu belirleyicilere dikkat edilecek olursa, bir firma için rekabet gücünü belirleyen temel faktörün aslında yenilik olduğu anlaşılacaktır. Yeniliklerin firmalar için başlangıçta maliyetleri artırması mümkünken kısa sürede kazanılan pazar payı ile bu maliyet probleminin aşılması mümkün olacaktır. Yaşanan dezavantaj sonuçta firma adına avantaja dönüşecektir.

Fakat tüm bu olumlu söylemlerin yanı sıra Ar-Ge harcamalarının firmalara yüksek maliyetler yüklemesi ve bu alana yapılan yatırımların büyük oranda batık maliyet özelliği göstermesi, hatta bu çalışmaların genelde büyük ölçekli firmaların tekelinde ortaya konulabilmesi, aynı pazarı paylaşan firmaların riski azaltabilmek adına Ar-Ge faaliyetleri için işbirliğine gitmelerini zorunlu kılmıştır. Rekabet gücüne sahip olmak, global düzeyde bir rekabet stratejisine sahip olmayı, yüksek düzeyde kalifiye işgücüne dayanmayı, sürekli bir şekilde yenilik ve icatta bulunmayı ve müşterilerin daima değişen istek ve ihtiyaçlarına rakiplere kıyasla daha hızlı bir şekilde cevap vermeyi gerektirir.

4. YENİLİĞİN DEĞİŞEN YAPISI

Ekonominin değişen yapısı, yenilik ile ilgili düşüncelerin ve görüşlerin de, hatta yenilik yapısının da değişmesine sebep olmaktadır. En önemli değişiklik, yenilik sürecinin firmanın dışına taşmasıdır (Eğe, 2002, s.23). Özellikle artık yenilikçi süreç üniversiteler ve kamu araştırma kurumlarının oluşturduğu sistem ile iş dünyası arasındaki etkileşimin iyi işlemesine bağlı hale gelmiştir. Ayrıca işletmelerin yenilikçi güçleri sadece araştırma kurumlarının ve üniversitelerin nasıl davrandıklarına değil, aynı zamanda bu kurum ve kuruluşların yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde birbirleriyle nasıl etkileştiklerine de bağlı hale gelmiştir.

Küreselleşme olgusuyla beraber üretimin uluslararasılaşması, çok uluslu firmaların teknolojik değişime egemen olması ve bunu bir rekabet gücü unsuru olarak kullanması, bütün ülkelerin üretim şemalarını yeniden gözden geçirmelerine sebep olmuştur. İşte bu noktada özellikle de vurgulanan başlıklar ve değişim konuları şu şekilde ortaya çıkmaktadır:

- Hayat boyu öğrenim ve uzaktan eğitime önem verilmeli
- Sanayinin ihtiyaç duyduğu özellikte elemanların yetiştirilmesi için mesleki eğitim ve mühendislik kapsamındaki ders müfredatları yeniden gözden geçirilmeli
- Üniversite ve sanayinin birlikte çalışması sağlanmalı

5. TÜRKİYE VE YENİLİK

Ülkemizde yenilik ve yenilik politikaları Avrupa ile hemen hemen aynı dönemde konuşulmaya başlamakla birlikte, bir politika olarak görülmesi ve “Ulusal Yenilik Sistemi” nin kurulması Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’yla (1996-2000) olmuştur. Türk Bilim ve Teknoloji Politikası (1993-2003), Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi (1995) ve Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)’nin oluşturulması bu çalışmalar dahilindedir. 1963’de kurulmuş olan TÜBİTAK ise bu çabalara destek vermiştir. Fakat tüm bu çabalara ve desteklere rağmen Ulusal Yenilik Sistemimizde Avrupa Birliği’ nin de ifade ettiği gibi bir takım eksiklik ve aksamalar bulunmaktadır. Bu eksiklikler; yeniliğin önemi konusunda farkında olunmaması, kaynak yetersizliği, yasal düzenleme yetersizliği, firma-üniversite-araştırma kurumları arası işbirliği yetersizliği ve danışmanlık hizmetlerinin yetersizliği gibi kriterlerle ifade edilmektedir (Elçi, 2007, ss.86-90).

Yukarıda adı geçen kurumların dışında; Yüksek Planlama Kurulu (YPK), Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu (BTSTP), Yüksek Öğrenim Kurumu (YÖK) ve Üniversitelerarası Kurul’da Türkiye’de bilim ve teknoloji alanında politika yapan karar alıcılara destek sağlayan, Ar-Ge yapan kamu kurumları olarak sayılabilir (Eğe, 2002, ss.175-183).

5.1. Yenilik Sürecinde Rol Alan Ajanlar

Yeni ürünlerin yaratılmasından, bu ürünlerin dağıtım ve pazarlanmasına kadar geçen süreçte pek çok kurum ve kuruluş hizmet vermektedir. Yeniliğin başarılı bir sonuç ortaya koyabilmesi bu kurum ve kuruluşların birbirleriyle uyumlu bir şekilde çalışmalarına bağlıdır. Türkkan (2006) bu kurum ve kuruluşları şu şekilde sıralamaktadır (s.52-53):

- Ar-Ge kuruluşları
- Girişimcinin kendisi
- Bağımsız Müşavirlik Kuruluşları
- Mühendislik firmaları (Yatırımın dizaynını ve tekno-ekonomik optimizasyonu yaparlar)
- Makine-teçhizat imalatçıları
- Sanayi müteahhitlik firmaları

Türkiye' nin bu unsurlardan özellikle güçlü olduğu yönlerinin başında girişimcilik ruhu gelmektedir. Bunun yanı sıra düşük deneme maliyetlerinin varlığı da yenilik sürecinde Türkiye' ye önemli bir avantaj sağlamaktadır. Türkiye' nin yenilik konusunda en zayıf olduğu bölüm ise; bağımsız müşavirlik kuruluşlarının olmamasıdır. Bu kuruluşlar istenilen alanda A' dan Z' ye şirketlere inovatif yatırım konusunda her türlü hizmeti vermektedirler.

6. YENİLİKÇİ SÜREÇTE ÜNİVERSİTELER

Buluşlar ve yenilik, teknolojik ilerlemenin ve yeni ekonomik düzenin itici gücüdür. Bu nedendir ki ortaya çıkan buluş ve yaratılan yeniliklerin kanunlar çerçevesinde de koruma altına alınması bir zorunluluktur. Fakat yaratılan bir yeniliğin yada buluşun patent kapsamında değerlendirilip koruma altına alınabilmesi için, yaratılan bu tekniğin bilinen durumu aşması ve sanayiye uygulanabilir olması gerekmektedir.

6.1. Üniversite - Sanayi İşbirliği

Üniversiteler gerek yetiştirdikleri uzman bireyler, gerek yaptıkları araştırmalarla, gerekse bu araştırmaların sanayi kesiminde kullanılmasını sağlayarak ülkelerin yenilikçi güç elde etmelerinde önemli bir özellik sergilemektedirler. Bu yapılanma aynı zamanda ülkelerin rekabet güçlerini artırıcı yönde de bir destek ortaya koymaktadır.

Sanayi öncesi toplumlarda teknolojik gelişme ve yeni bir teknolojinin icadı tamamen tesadüfi olaylarla ortaya çıkmıştır: Ateşin bulunması, tekerleğin icadı gibi. Fakat sanayi toplumunda teknolojik icat bireysel çabaların ve çalışmaların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Buhar makinesinin icadı, telefonun, ampulün icadı gibi. Sanayi öncesi toplumda ortaya çıkan tesadüfi icatlar 70-80 yıllık bir periyotta yenilenirken, sanayi toplumunda bu süreç 20-30 yıla kadar düşmüştür. İçinde bulunduğumuz bilgi

çağında ise teknolojik gelişme Ar-Ge birimlerinin ve üniversitelerin ortak yürüttükleri çalışmaların sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan teknolojik gelişmenin ömrü ise en fazla 1 yıl olmaktadır.

Bilgi çağının teknolojik gelişme üzerine yaptığı bu katkı, sanayide üretim yapan firmaların sürekli yeni bilgi ve teknoloji üreten üniversite ve Araştırma Merkezleriyle el ele çalışmaları gerekliliğini ön plana çıkarmıştır. Üniversite ve Araştırma Merkezleri yeni teknolojinin üretimiyle sanayideki üretici firmalara hazır teknolojiyi sunacak, sanayiciler de tüm yoğunluklarını bu yeni ürünün sadece üretilip pazarlanmasına transfer ederek, kaynaklarını etkin kullanma şansına sahip olacaklardır.

Üniversite-Sanayi işbirliğini sağlamak için bugüne kadar çeşitli isimlerle çeşitli kuruluşların faaliyet göstermiş oldukları ve halen bir kısmının faaliyetlerine devam ettikleri bilinmektedir. Bu kuruluşlardan en iyi tanınanı Teknoparklar olmakla birlikte, ÜSAMP' da yaptığı çalışmalarla inovasyona destek vermektedir.

6.1.1. ÜSAMP

Dünyada üniversite sanayi ortak araştırma merkezlerinin en eskisi 1973' de ABD' de kurulmuş olan National Science Foundation' dur. Bu merkezin bir benzeri 1996 yılında Türkiye' de ÜSAMP adıyla Tübitak' ın katkılarıyla oluşturulmuştur (Can, 2007, s.26-27). Bu programla, sanayicilerden ve devletten sağlanan kaynakların, üniversite-sanayi işbirliğini özendirici yönde ve sanayicinin benimsediği ve gereksinim duyduğu araştırma ve geliştirme konularında kullanılması, etkileşimli Ar-Ge faaliyetlerinin endüstriyel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda yoğunlaştırılarak bilgi birikimi sağlanması, bu konularda deneyimli mezunlar yetiştirilmesi, üniversitenin araştırma potansiyelinin artırılması, belli bir süre sonunda sanayici ve diğer kaynaklardan sağlanan fonlar ve verdiği servisler karşılığı sağladığı kaynaklar ile kendi içinde yeterli merkezlerin oluşturulması amaçlanmaktadır (Kara ve Kiper, 2004)

6.1.2. Teknoparklar

ABD' de "Araştırma Parkı", İngiltere' de "Bilim Parkı", Fransa' da "Teknopolis", Japonya' da "Teknopol", Almanya' da "Girişim Merkezi" veya "Yenilik Merkezi" gibi tanımlamalar ile anılan bu merkezler ülkemizde de "Teknoloji Geliştirme Bölgesi" veya "Teknoparklar" olarak adlandırılmaktadır (Can, 2007, s.27).

Ulusal yenilik sistemlerinin uygulama araçlarından birisi olan Teknoparklar, yeni ve ileri teknolojilerin üretimi için teknoloji girişimcilerini finansal, akademik ve yönetsel yönden destekleyen, elde edilen yeni ürün ve teknolojilerin ticarileştirilmesine katkıda bulunan uygulamalardır (Civan, 2007, s.28)

Teknopark fikri ilk olarak 1950 yılında Stanford Üniversitesi' nin öncülüğünde, yaptıkları araştırmaları ticarileştirmek isteyen bir grup araştırmacının çabalarıyla Amerika' da ortaya çıkmış olup, "Silikon Vadisi" olarak bilinen teknoparktır (<http://www.erciyesteknopark.com>). Bugün dünyada yaklaşık 800 teknopark aktif olarak çalışmaktadır. Türkiye' de ise bu sayı 22' dir.

6.2. Teknoparkların Avantajları

- Ar-Ge riskinin paylaşımını sağlamaktadır. Her Ar-Ge' nin üretime yöneltmesi mümkün değildir. Bu sayede maliyetler azalmaktadır.
- Teknoparklar, burada faaliyet gösteren firmalar için uygun bir çalışma ortamı ve maliyet avantajları sunmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen karlar, kurumlar vergisinden, bölgede bu kapsamda istihdam edilen personel de gelir vergisinden muaf tutulmaktadır. Bu muafiyetler yeni yatırımcıları teşvik edici bir özellik sunmaktadır.
- Teknoparklar aynı eko-sistem içinde benzer alanda çalışma yapan ve birbirini tamamlayıcı mal ve hizmet üreten firmaları bir araya toplayarak bir sinerji yaratıyor. Üniversite içinde yer almanın avantajını ortak projelere imza atmak ve üstün nitelikli beyin gücüyle çalışmak imkanını sağlıyor.
- Teknoparklarda serbest bölgelere kıyasla vergi muafiyet süreci daha uzun tutulmaktadır. Bu husus ayrıca serbest bölgelerden, teknoparkların tercihini artırmaktadır.

SONUÇ

Rekabetçi bir ortamda ayakta kalabilmek, ürünlerin üretim ve yönetim süreçlerinin değiştirilmesine bağlıdır. Şirketler teknolojik değişimin gerekliliğine inanmak ve bunun için gerekenler neyse yapmak zorundadırlar. Teknolojik değişimin mutlaka radikal bir değişiklik olmasından ziyade, sürekliliğinin sağlanması önem kazanmıştır. Süreklilik için de asıl olan, bu işi profesyonelce gerçekleştirmeye yardımcı olan kurum ve kuruluşların iyi yapılandırılması, özellikle üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması birinci koşuldur.

Bütün dünya ekonomilerinde olduğu gibi, Türkiye' de de; ulusal yenilik sisteminin temel taşları olan firma, üniversiteler ve diğer araştırma kuruluşlarının oluşturduğu düzeneğin sağlıklı ve aksamadan çalışmasının sağlanacağı bir yapının oluşturulması şarttır. Ayrıca yine yenilikçi gücün ortaya çıkarılıp, ekonomik bir değer olarak Türkiye ekonomisine kazandırılması için acil bir eylem planı ortaya konması bir zorunluluk olarak görülmektedir.

Görülen odur ki; bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, o ülkenin teknoloji seviyesi ile paralellik göstermektedir. Teknoloji ise dört aşamalı kaynak varlığına ve bu kaynakların etkin bir şekilde uygun bir birliktelik içerisinde kullanımına bağlı olarak sanayileşmeyi teşvik eder. Bu aşamaları şu şekilde ifade etmek mümkündür:

1. Ülkeler bilimsel bilgiyi üretme yeteneğine ve uygun altyapıya sahip olmalıdır.(Bilim adamları, teknolojik alt yapı, uygun çalışma alanları, laboratuvarlar...)
2. Ülkeler üretilen bilgiyi Ar-Ge ve yenilik sürecine katarak, örnek bir ürün modelleme yeteneğine sahip olmalıdırlar.(Üniversiteler, Ar-Ge Merkezleri, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri...)
3. Ülkeler tasarımı gerçekleştiren ürünün seri üretimine geçilerek ekonomik getirisinin artırılmasını sağlayacak üretim teknolojisine sahip olmalıdırlar.
4. Ülkeler son olarak ekonomik ölçütlerde üretimini gerçekleştirdikleri yeni ürünü pazarlayabilecek iyi bir pazarlama stratejisine sahip olmalıdırlar. Bu pazarlama stratejisi ayrıca üretilen ürünün yeni versiyonlarının da pazarlanmasına imkan tanıyacak bir özellik göstermelidir.

Üniversite-Sanayi işbirliğinin genel faydaları ve bu işbirliğinin kurulma aşamalarını vurguladıktan sonra, bu bağlamda yapılması gerekenleri şu şekilde özetlemek iyi olacaktır:

- Üniversite-sanayi ortak araştırma merkezlerine destek verilmeli, bu merkezlerin gerekli tanıtımı özel ve kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılmalıdır.
- Teknopark kuruluşları teşvik edilmeli ve bu sayede teknoloji kökenli işletmelerin yeni teknoloji yaratmalarına olanak sağlanmalıdır.
- Sanayi kuruluşlarının “Rekabet Öncesi Araştırma” çerçevesinde bir araya gelerek üniversite ile işbirliği yapmaları kamu imkânlarıyla desteklenmeli ve bu işlem bir devlet politikası haline getirilmelidir.
- Yazılım geliştirme, uyarlama ve uygulama alanlarına üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde özen gösterilmeli ve ağırlık verilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Acs, Z.J. ve Audretsch, D.B. (2005) “Enterpreneurship, Innovation and Technological Change” Foundations and Trends in Entrepreneurship, 1:4
2. Aktan, C.C. ve Vural, İ.Y. (2004) “Yeni Ekonomi ve Yeni Rekabet” Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, rekabet Dizisi, Yayın No: 253
3. Can, Fatih, “Dünyada ve Türkiye’ de Araştırma Geliştirme Faaliyetlerine Yönelik Vergisel Teşvikler”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Maliye Programı Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, Haziran 2007
4. Civan, Musa, “Teknoloji Politikalarının Ekonomik Büyümedeki Önemi”, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2007
5. Demiröz, A. (2003) “Yeni Ekonomide Rekabet Kuralları” Rekabet Kurumu Yayın No: 106
6. Ege, A.A. (2002) “OECD Ülkelerinde Yenilik Sistemleri ve Türkiye İçin Durum Değerlendirmesi” Uzmanlık Tezi, Yayın No: DPT: 2662
7. Elçi, Ş. (2007) “İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı” Technopolis Group, tyd, II. Baskı
8. Kara, F. ve Kiper M. “Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Tübitak Seramik Araştırma Merkezi Örneği”, I. Ulusal Mühendislik Kongresi 20-21 Mayıs 2004
9. Karaöz, Murat ve Mesut ALBENİ “Ekonomik Kalkınma ve Modern Yenilik Teorisi” SDÜ, İİBF Dergisi, C.8, S.3, 2003
10. Kavrakoğlu, İ. (2006) “Yönetimde Devrimin Rehberi İnovasyon” Alteo Yayıncılık
11. Kırım, A.(2006) Karlı Büyümenin Reçetesi İnovasyon” Sistem Yayıncılık
12. Mansfield, E. (1995) “Innovation Technology and The Economy” Vol:1
13. Özgüler, V.C. (2003) “Yeni Ekonomi Anlayışı Kapsamında Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler: Türkiye Örneği” Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1479, İİBF Yayın No: 179
14. Porter, M.E. (1991) “The Competitive Advantage of Nations” The Mac Millon Pres Ltd, Newyork
15. Progressive Policy Instute Technology, (1998) “İnnovation, and Economy Project” New Economy Index :7
16. Robinson, A.G. ve Stern, S. (1997) “How Innovation and Improvement Actually Happen” Berreth Kohler Publishers Inc. San Francisko
17. Stamm, B.V. (2003) Managing Innovation, Design and Creativity” Wiley,England
18. Taşkın, H. ve Adalı, M.R. (2004) “Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri” Değişim Yayınları

19. Tekin, Mahmut,Güleş Hasan K. Ve Öğüt, Adem (Nisan-2007) “Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi” , Gazi Kitabevi
20. TÜSİAD (2003) “Ulusal İnovasyon Sistemleri Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri” Yayın No: Tüsiad-T/2003/10/362
21. Türkkkan, Erdal (2006) “AB Müzakere Sürecinde “Girişimcilik-İnovasyon ve Ulusal Rekabet Gücümüz” Konulu Seminer”, Kadir Has Üniversitesi
22. <http://www.erciyesteknopark.com/fotogaleri/teknozirve/erciyes.ppt#3>,erişim 13.03.2009
23. <http://www.yok.gov.tr> erişim:31.05.2009
24. <http://www.universite-toplum.org> /pdf/pdf_UT_344.pdf erişim 31.05.2009