

TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN GEREKLİLİĞİ VE ÖNEMİ

*** Derya ÇELİK**

(Selçuk Üniversitesi, Türkiye)

**** Melek TUFAN**

(Selçuk Üniversitesi, Türkiye)

1. GİRİŞ

Toplumsal refahın gelişmesi, bilimsel ve teknolojik çalışmaların olanaklarından etkin bir şekilde yararlanmakla sağlanabilir. Gelişme, toplumda bilimsel düşünceyi hayat tarzı haline getirmekle sağlanır. Bilgi birikimini üretime dönüştürmenin en önemli araçlarından biri üniversite-sanayi işbirliğidir¹.

Gelişmişlikte en önemli göstergelerden birisi teknolojiyi hayatın içerisinde kullanmaktır. Teknolojiyi elde etmenin yolu teknolojiyi üretmek ya da üreten ülkelerden transfer etmektir. Teknolojiyi üretmek için de transfer etmek için de yetişmiş insan gücüne, yeterli bilgi birikimine, yeterli parasal kaynağa ve programlı Ar-Ge çalışmalarına ihtiyaç vardır. Gelişmiş ülkeler teknolojisini Ar-Ge aracılığıyla kendisi üreten ülkelerdir.

Son yıllarda tekstil sektöründe de Ar-Ge büyük önem kazanmış, üniversite-sanayi işbirliği tekstil sektörünün her aşamasında yerini almaya başlamıştır. Bu işbirliği nitelikli işgücü yetiştirme aşamasından pazarlama ve Ar-Ge çalışmalarına varana kadar değişik seviyelerde hız kazanmıştır.

2. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Tarihi Gelişimi

İngiliz Sanayi Devrimi modern sanayinin doğuşuna en büyük katkıyı sağlayan devrim niteliğindedir. Ayrıca bu sanayi devrimi sanayi ile üniversite arasındaki ilişkinin nesnel koşullarının oluşmasında ilk örneklerden sayılabilir. İngiliz Sanayi Devrimi'nin yol açtığı gelişme süreci sayesinde sanayinin

*Selçuk Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Bölümü Kampus/Konya/Türkiye, deryacelik78@mynet.com

**Selçuk Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Bölümü Kampus/Konya/Türkiye,

¹ İsmail Hakkı YÜCEL. Bilim-Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu, DPT Yayınları, Temmuz 1997. ISBN 975-19-1806-5.

teknolojik tabanı giderek bilimsel kökenli teknoloji olmaya başlamıştır. Sanayi ile üniversite arasında yaşamsal ilişkiyi başlatan bu tarihsel olgudur ².

Türkiye’de ise 1950’li yıllarda dikkatleri üzerine çeken üniversite sanayi işbirliğinin, 1952 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olarak kurulan “Türk Teknik Haberleşme Merkezi” Bu konuda organize edilmiş ilk kuruluşudur. 1960’lı yıllarda endüstriyel araştırmalara, 1963 yılında kurulan TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) ile sınaî gelişmeye katkıda bulunacak araştırma faaliyetlerine başlamıştır. 1970’li yıllarda birçok üniversitede çeşitli şekillerde üniversite sanayi işbirliğinin kurumsallaştırılması çalışmaları önem kazanmıştır. 1981 yılında ise 2547 sayılı yüksek öğretim kanunun yürürlüğe girmesi ile işbirliği konusunda üniversiteler ve sanayi çeşitli yollar denenmeye başlamıştır ³.

3. Üniversite- Sanayi İşbirliği

Üniversiteler, öğrenim, bilim, yayın ve fonksiyonları olan bu nedenle de toplumun yaşama ve gelişmesinde stratejik rolleri bulunan kuruluşlardır ⁴. Sanayi ise ülkedeki bilimsel ve teknolojik potansiyeli harekete geçirecek önceden yapılmış araştırma sonuçlarını üretime dönüştüren kesimdir ⁵.

Üniversite sanayi işbirliği; üniversitelerin mevcut imkanları ile sanayinin mevcut imkanları birleştirilerek bilimsel, teknolojik ve ekonomik yönden güçlenmeleri için yapılan, sistemli çalışmalar bütünüdür. Diğer bir ifadeyle üniversitelerdeki mevcut bilgi potansiyelinin, yetişmiş insan gücü ile sanayinin mevcut deneyimi ve finansal gücünün bir sistem dahilinde birleştirilmesi ile yapılan bilimsel, teknolojik ve ekonomik faaliyetlerdir ⁶.

Üniversite sanayi işbirliği, insanların yaptığı en önemli işlerden biri olarak kabul edilen öğrenme noktasında, organizasyonel öğrenme kültürünün sadece çeşitli eğitim kursları düzenlemenin çok ötesine geçmesi ile gerçekleşir. Uzmanlığın gelişmesi ve hem öğrenme hem de iş ihtiyaçlarını birlikte karşılayacak profesyonel bir gelişme için işbirlikçi öğrenmenin nitelikleri olmalıdır. Bu ihtiyaçlar, öğrenmenin içeriğini ve gerçek iş istasyonlarını

² Türkiye Üniversite Sanayi İşbirliğinin Geliştirilmesi, Strateji Tasarımı Ve Uygulama Modelinin Ortaya Konulması Alt Komisyonu Raporu, TÜBİTAK, Haziran,1994

³ Mehmet KÜÇÜKÇİRKİN, Üniversite Sanayi İşbirliği, Ülke Sanayi ve Ekonomisi Açısından Önemi, TOBB Yayını, Ankara,1990, s.6

⁴ Teknolojik Gelişmeler Karşısında İşgücünün Eğitim, Uyum ve İstihdam Sorunları Sempozyumu, DPT Yayınları, Ankara, 1988

⁵ KÜÇÜKÇİRKİN, s.5

⁶ Fırat TANIŞ, Üniversite-Sanayi İşbirliği, Dicle üniversitesi, www.emo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=46183&tipi=21&sube=0&od=3-48k-

birbirine bağlamaktadır. Teorik ve pratiğin bütünleşmesinde problem çözmede uzmanlaşmanın artırılmasının anahtarıdır ⁷.

Üniversite sanayi işbirliğindeki en son ilerlemelere rağmen, iş yeri ve iş tabanlı öğrenim üzerinde önem arz eden işbirliği teşebbüslerinin, karşılıklı ürettiği değerin nasıl kullanılacağı hala tam olarak bilinmemektedir. Etkileşimli iş öğrenimiyle, akademinin etkisini kampüsün ötelere, öğrenmeyi teşvik eden kuruluşlara ve işyerlerine ulaştırılması ve öğrenen bir toplum kastedilmektedir. Bu iki taraf arasındaki oldukça açık bir dayanışma ilişkisini ifade etmektedir. Entelektüel sermaye ve yenilikçi fikirlerin yetiştirilmesi ihtiyacına yönelik olarak eğitimin gelişmesiyle ilgili ortaya atılan fikirlerin akışı incelendiğinde üniversite ve endüstrinin aynı yönde beraber ilerledikleri görülmektedir. Tablo 1. de iyi bir üniversite sanayi işbirliğinin ortaya çıkaracağı olası faydalar görülmektedir.

Tablo1: Başarılı bir üniversite sanayi işbirliğinin ortaya çıkaracağı olası faydaları

Sanayi	Üniversite	Bireysel Öğrenenler
- Geniş ve derin teorik bilgi - Devamlılık ve istikrar - Bağımlılık - Araştırma - Daha vasıflı işgücü avantajları	- İş hayatıyla bağlantılar - İş pratikleri - İş bilinci - Olanaklar - Amacı öğretmeye yönelik iş tabanlı olaylar	- Kişisel gelişim - İş güvenliği - Hayat boyu öğrenme - Kariyerin ilerlemesine yönelik imkanlar - Maaş yükselmesine yönelik fırsatlar

4. Türkiyede Üniversite Sanayi İşbirliği

Son yıllarda ülkemizde fakülte ve yüksek okulların kurulması hız kazanmıştır. Ancak fakülte ve yüksek okulların sayıları ve niteliklerindeki gelişmeler kuruluşlarındaki hıza ulaşamamıştır. Bu yüzden, bir ülkenin sanayileşmesi için gerekli olan yetişmiş insan gücü ve bilgi birikiminin kaynağı olan üniversitelerle, finansman kaynağı olan sanayinin iyi bir diyalog içinde olmaları gerekliliği ülkemizde önem kazanmıştır⁸. Dünya ülkelerinin gelişmişlik ve ekonomik durumlarının göstergesi olarak kabul edilen ve gelişmiş ülkelerle aramızdaki kapanması gereken teknoloji ihtiyacı bu işbirliğini ülkemizde de zorunlu kılmaktadır. Türkiye’de Üniversite sanayi işbirlikleri Teknopark,

⁷ Vırpı SLOTTÉ, Parvi TYNJALA, Industry-University Collaboration For Continuing Professional Development, Journal Of Education And Work, Vol. 16, No.4, December 2003, s.446

⁸ Halim DOĞRUSÖZ, İdeal Bir Üniversite İlişkisine Doğru, Ankara Sanayi Odası Dergisi, Ocak-Şubat, Yıl:12- Sayı:90, Ankara, 1988

TEKMER, SAN-TEZ ve TÜBİTAK başta olmak üzere değişik platformlarda gerçekleştirilmektedir.

4.1. Teknopark

Bir araştırma-geliştirme merkezinin hem teknoloji, hem de araştırmacı personel ihtiyacını karşılamak, özellikle küçük işletmeler açısından oldukça zordur. Teknoparklardaki organizasyonla, üniversitenin araştırma altyapısı kullanılarak sanayinin teknolojik bilgi ihtiyacı karşılanmakta yeni teknolojik bilgi, ürün geliştirme, problem çözme gibi konularda oldukça önemli faydalar sağlanmaktadır⁹.

Teknoparklar, üniversitelerin veya araştırma kuruluşlarının tahsis etmiş olduğu mekanlarda, yeni teknolojilere ulaşma arzusunda olan ve bu tür teknolojileri özümseme yeteneği olan girişimcilerin yer aldığı kuruluşlardır. Teknopark uygulaması gelişmiş birçok ülkede, kaynakların rasyonel bir şekilde gelişmeye katkısının olduğu bir sistem olarak kabul edilmektedir.

İleri teknolojilerin üretilmesinde kar oranı yüksek projelere, bilimsel araştırmalara gerek duyulduğu için sanayi, üniversiteden seviyeli bilgi akımı gayretleri ile harcadığı paraların insan yaşamının daha iyi bir düzeye yönlendirilmesini sağlanmasını bekler. Üniversite de sanayiden, vermiş olduğu hizmetler karşılığı elde ettikleri gelirleri bir Ar-Ge fonunda toplayarak üniversite bünyesinde çok pahalı olup da alınamayan modern laboratuvar cihazları alarak daha nitelikli araştırma ve inceleme yapma imkânlarına kavuşmayı amaçlar. Teknopark uygulaması, üniversitenin teorik ve temel bilgilerinden yararlanarak uluslararası rekabet imkanlarını artırmak için ürün kalitesinin iyileştirilmesi, yeni ürün ve üretim süreçlerinin geliştirilmesi çalışmasıdır.

Teknoparklar, üniversite sanayi işbirliğinin ihtiyaçları doğrultusunda faaliyete geçme fırsatı bulmuş ve üniversite sanayi işbirliğinin önemli unsurlarından birisi haline gelmiştir. Teknoparklar sürekli iletişim ortamı sayesinde verimliliğin artması ve maliyetlerin düşmesi sağlamaktadır. Bu sayede iletişim kopukluğu nedeniyle doğabilecek zararlar, gecikmeler ve hatalarda engellenmektedir.

SANTEZ Programı

Sanayi Tezleri (SANTEZ) projeleri, Üniversite-Sanayi-Kamu işbirliği ile gerçekleştirilecek, teknoloji geliştirme, teknolojik ürün ve üretim yöntemlerine ilişkin çalışmaların projelendirilmesine, Üniversite-Sanayi işbirliğinin geliştirilmesine ve üniversitede yapılan uygulamalı araştırmaların, katma değer yaratacak ürün ya da üretim yöntemi dönüşmesini sağlamak üzere planlanmıştır¹⁰.

⁹ YÜCEL

¹⁰ www.Sanayi.gov.tr

SANTEZ proje girişimleri, Sanayi Bakanlığınca başlatılmış olup amaçları şunlardır:

- Üniversite-Sanayi-Kamu işbirliğini geliştirmek ve kuramsallaştırmak
- Katma değeri yüksek, ileri teknolojik ürün ve üretim yöntemlerinin geliştirilmesini destekleyerek, Türkiye'nin rekabet gücünü arttırmak
- KOBİ'lerin ileri teknolojiyi tanımlarını ve Ar-Ge kültürü edinmelerini sağlamak
- Sanayinin %98'ini oluşturan ve şuanda geleneksel üretim yöntemleri ile çalışmalarını sürdüren KOBİ'leri teknolojik ürün ve üretim yöntemi kullanma konusunda cesaretlendirmek
- KOBİ'lerin kendi öz varlıkları ile gerçekleştiremeyecekleri, teknolojiye yönelik ve Ar-Ge çalışmalarının hem üniversite, hem de kamu desteği ile gerçekleştirmelerini sağlamak
- Üniversitelerle gerçekleştirilen uygulamalı bilimsel araştırmaların, katma değer yaratacak, teknolojik ürün ve üretim yöntemlerine dönüşmesini sağlamak
- Üniversitelerde, yüksek lisans ve doktora programlarında öğrenim gören öğrencilerin tez konularının, KOBİ'ler tarafından istenilen imalat sanayine yönelik, yeni teknolojilere dayalı ürün ve üretim yöntemi geliştirme konularına yönelik olarak belirlenmesini sağlamak
- Daha fazla lisansüstü öğrencisini destekleyerek, ileri teknolojiye yatkın, nitelikli eleman sayısını arttırılmasını sağlamak
- Bu projelerde görev yapan lisansüstü tez öğrencilerinin, bu firmalarda Ar-Ge personeli olarak istihdam edilmesini sağlamaktır.

Teknoloji Geliştirme Merkezi (TEKMER)

Ürün için ihtiyaç duyulan yenilemenin belirlenmesi, potansiyel müşterinin üründen beklentileri, pazarın yeni bir ürüne ihtiyacı, bu yenileme için gerekli olan teknolojilerin araştırılması, teknoloji yardımıyla geliştirilmesi ya da yenilenmesi, Ar-Ge kapsamı içinde değerlendirilecek çalışmalardır. İyi bir Ar-Ge süreci için yüksek teknolojik altyapıya ve beyin gücüne gereksinim vardır. Bu ihtiyaç, Türkiye'de çözüm olarak farklı bir uygulama getirmiştir: TEKMER yani Teknoloji Geliştirme Merkezleri¹¹.

KOSGEB'in (Küçük ve Orta Ölçekli Sanayileri Geliştirme Başkanlığı) koordinasyonu altında üniversitelerle, KOBİ'lerin bir araya gelip, Ar-Ge çalışmalarında ortak bir platform oluşturmaları amaçlanmıştır. Üniversitelerin temsil ettiği beyin gücü, bilimsel çalışma ortamı, teknoloji kullanımı ve altyapısıyla, KOBİ'lerin temsil ettiği girişimci, yaratıcı ve yenilikçi üretim gücünün bütünleşerek KOBİ'lerin ihtiyaç duyduğu teknolojik olanaklardan yararlanmalarının yolu açılmıştır.

¹¹ www.kosgeb.gov.tr

Bu kapsamda, Türkiye'deki belli başlı kentlerdeki birçok üniversitede TEKMER birimleri kurulmuştur. KOSGEB ile üniversiteler arasında yapılan işbirliği çerçevesinde değişik kurumlar da bir araya gelip hem teknolojik yardımda hem de KOBİ'lere yönelik finansal destek ve teşvik katkısı sağlamışlardır.

TEKMER'lerin Amaçları

- Etkin teknoloji kullanımını tercih edecek yeni firmaların kurulması, mevcut firmaların teknoloji kullanımı konusunda desteklenmesi. KOBİ'lerin Ar-Ge projelerinin desteklenip, bu konuda teknik desteğin daha kolay ve etkin olarak KOBİ'lere sağlanması
- Üniversite ile sermaye arasında işbirliğinin sağlanması, bu işbirliğine başka kamu ve özel kurumların katılımıyla üretim, ihracat, kalite ve teknoloji yönetimi konularında bir sinerji yaratılması.
- Teknolojiye yönelimli girişimcilerle, üretim süreci teknoloji kullanımını gerektiren iş kurma ya da mevcut işlerini geliştirme fırsatı verilmesi
- Üniversitelerdeki teknolojik ve bilimsel birikimin, ekonomiye ve üretime yönlendirilmesini sağlamak.
- Ayrıca teknolojik gelişme için üniversitelere deneysel bir çalışma alanı yaratmak. KOBİ'lerin yüksek maliyet nedeniyle teknolojik Ar-Ge uygulamalarından finansal destek alarak yararlanmalarını sağlamak.

TÜBİTAK

Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 1995 yılından beri TÜBİTAK ile Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM) işbirliği içinde yürütülmektedir. Programı, firma düzeyinde katma değer yaratan kuruluşların Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarını teşvik etmek ve bu yolla Türk sanayisinin Ar-Ge yeteneğinin yükseltilmesine katkıda bulunmak üzere oluşturulmuştur¹².

98/10 sayılı "Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) Yardımına İlişkin Tebliğ" (Tebliğ), "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Teknoloji ve Yenilik Destek Programlarına İlişkin Yönetmelik" ve "Sanayi Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları" uygun olarak yürütülen programın amacı, sanayi kuruluşlarının Ar-Ge Projelerine %60'a varan oranlarda hibe şeklinde destek sağlamaktır.

4.4.2. Kobi Ar-Ge Başlangıç Destek Programı

¹² www.tubitak.gov.tr

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere (KOBİ) yönelik strateji ve eylem planlarında geliştirilen temel strateji; KOBİ'lerin verimliliklerini, katma değer içindeki paylarının ve uluslararası rekabet güçlerinin artırılması esasına dayanmaktadır. Türkiye'de, Ar-Ge faaliyetlerinin önemli bir bölümü büyük ölçekli işletmelerle sınırlı olup, ülke sanayinin %98'ini oluşturan KOBİ'lerin Ar-Ge faaliyetleri istenilen düzeyin altında kalmıştır. Yukarıda belirtilen stratejik hedeflere ulaşmak için piyasa koşulları ve uluslararası anlaşmalar kapsamındaki yükümlülükler dahilinde, KOBİ'lerin Ar-Ge ve yenilik projeleri için farklılaştırılmış bir destek programı TÜBİTAK tarafından kurgulanmış ve uygulamaya alınmıştır.

KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı ile KOBİ'lerin bu sorunları aşabilmelerini sağlamak için yeni bir ürün üretilmesi, mevcut bir ürünün geliştirilmesi, iyileştirilmesi, ürün kalitesi veya standardının yükseltilmesi veya maliyet düşürücü nitelikte yeni tekniklerin, yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesi konularında KOBİ'ler tarafından yürütülen 400.000 YTL bütçe ve 18 ay süre ile sınırlı ilk iki projenin TÜBİTAK tarafından desteklenmesi amaçlanmıştır.

Projelere program kapsamında sağlanacak desteklerle KOBİ'lerin, teknoloji ve yenilik kapasitelerinin geliştirilerek daha rekabetçi olmaları, sistematik proje yapabilmeleri, katma değeri yüksek ürün geliştirebilmeleri, kurumsal araştırma teknoloji geliştirme kültürüne sahip olmaları, ulusal ve uluslararası destek programlarında daha etkin yer almaları hedeflenmektedir.

5. Tekstil Sektöründe Üniversite Sanayi İşbirliği

Tekstil sektörü tarih boyunca dünyada en büyük gelir getirici sektörlerden biri olmuştur. 1980'lerden itibaren tekstil sektörü gittikçe büyüyerek ülke ekonomisindeki konumunu güçlendirmiş ve 1980'lerin ortalarında görülen ihracata bağlı büyüme politikaları ve serbestleşme çalışmaları bu büyümenin çıkış noktasını oluşturmuştur¹³. 1980 -2000 döneminde tekstil sanayi yıllık %20.5 büyüme ile önemli ihracatçı imalat sanayi haline gelmiştir. Ancak, Çin'in küresel tekstil pazarlarına dahil olması ile birlikte 2000'den itibaren Türk tekstil sanayi ihracatta gerileme ile karşılaşmıştır¹⁴.

Küreselleşme ile birlikte talep dalgalanmalarının yarattığı krizler ile ülkede yaşanan genel mali politikalar diğer sektörler olduğu gibi tekstil sektörünü de etkilemektedir. Çünkü sektörün önemli bir kısmı üretim açısından yabancı

¹³ İ. Hakkı ERASLAN, İsmail BAKAN, A. Deniz KUYUCU, Türk Tekstil ve Hazır giyim Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl:7, Sayı:13, Bahar 2008, s.266

¹⁴ İstanbul Tekstil Ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB), 2008, Annual Reports and Statistical Data, <http://itkib.org.tr/default.asp?cid=Raporlar> [16.05.2008,WEB].

üreticilere bağımlıdır. Küreselleşme eğilimi tekstil sektöründe ticaret akışını hızlandırmış yaklaşık olarak sektörün toplam kapasitesinin yarısı gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere kaymıştır. Doğal olarak sektör en fazla küreselleşmiş endüstrilerden biri olarak tanımlanmaktadır.

Günümüzde tekstil sanayii incelendiğinde, gelişmekte olan ülkelerin tekeli altında oldukları görülmektedir. Özellikle Çin ve Asya'nın etkisi gün geçtikçe artmaktadır. İtalya veya ABD gibi sanayileşmiş ülkeler tekstilde hala güçlü ihracatçı ülkelerdir. Bununla birlikte gelişmekte olan ülkelerin dünya tekstil ihracatındaki payları %75 oranındadır.

Tekstil sektöründe istihdam edilen kişilere bakıldığında, büyük çoğunluğunun gelişmekte olan ülkelere olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise, düşük işgücü maliyetlerinin bu ülkeleri cazip hale getirmesidir. Öte yandan gelişmiş ülkelere tekstil sanayindeki istihdamın tasarım ve moda alanında geliştiği ve yaratıcı sanayilerin bir parçası haline geldiği görülmektedir. Teknoloji kullanımında da tekstil sektörü, etkinlik ve etkililik açısından büyük önem taşımaktadır. Türkiye tekstil sanayisinde teknoloji kullanımına bakıldığında, makinelerin ithal ederek en gelişmiş ve yenilikçi teknolojilerin kullanıldığı görülmektedir. Bu da, Türkiye'nin rekabet gücünü yükseltmektedir.¹⁵ Fakat bu durum Tekstil sektöründe yoğun olarak makine kullanımına dayanan Türkiye'yi yabancı üreticilere bağımlı yapmaktadır.

Avrupa'nın en büyük tekstil sanayisine sahip olan Türk Tekstil sanayiinin Avrupa Birliği'ne dahil ülkeler gibi, araştırma geliştirmeye dayanan özel ürünler üretmesi, tekstilde kaliteye, moda markaya, özel ürünlere, teknik tekstil ve akıllı tekstillere yatırım yapması gerekmektedir.

Türk tekstil sanayinin ulusal ekonomimiz için taşıdığı büyük öneme rağmen, Maddi yetersizlikler ve yanlış sistem nedeniyle üniversitelerimiz bugünkü haliyle, Türk tekstil sanayinin eğitim öğretim ve Ar-Ge eksikliklerini gidermede nitel ve nicel olarak yetersiz kaldıkları görülmektedir.¹⁶ Bunun nedenlerinden biri; bu çalışmalara ayrılan kaynakların çok yetersiz oluşudur. Ülkemizde meslek eğitiminin Tekstil sektöründen kopuk ve içe dönük olarak düzenlendiği ve çeşidinin artırılmadığı görülmektedir. Bu konuya en rasyonel çözüm yolu Tekstil sektöründe de bilinçli bir üniversite-sanayi işbirliğidir.

Tekstil sektöründe üniversite işbirliğini gerekli kılan şartların başında; Tekstil sektöründe yer alacak üniversite mezunlarının, sektörün taleplerine cevap verecek nitelikte donatılması ihtiyaçları gelmektedir. Üniversitelerde görevli olan öğretim elemanlarının bilgi birikimleri ve teorik yaklaşımlarına tekstil sektörünün ihtiyacı vardır. Deneme yanılma yoluyla elde edilen birikimlerden üniversitelerin yararlanması, bilgiye daha çabuk ulaşmayı sağlayacağından oldukça önemlidir. İşbirliğini oluşturan her iki tarafın

¹⁵ ERASLAN, BAKAN, KUYUCU, s,290

¹⁶ Işık TARKÇIOĞLU, Tekstil, Sektöründe Üniversite-Sanayi İşbirliği, Dünya Tekstil, sayı: V, İstanbul, 1997

olanakları, sistematik bir disiplin içinde kullanıldığında her iki taraf içinde büyük faydalar sağlanacaktır¹⁷.

Öğrenciler açısından üniversite sanayi işbirliğine bakıldığında; öğrenciler daha mezun olmadan ülkenin önde gelen tekstil firmalarını tanıma imkanı bulmaktadır. İşbirliği sayesinde öğrencilerin belli bir sistem dahilinde yürütülen projeleri incelemeleri ve hatta bu projelerde görev almalarına olanak sağlanmaktadır. Öğrencilerin çalışma esnasında gösterecekleri performans, onların mezun olduktan sonra da bu sektörde iş bulabilmek için bir seçenek olmaktadır.

Okulda öğrenilen bilgileri pratiğe dökmek için okullarda staj sistemi yürütülmektedir. Ancak, bu sistemin yeterince amacına ulaşmadığı görülmektedir. Öğrenciler, mezun olduktan sonra tekstil sektöründe kullanabileceği bu deneyimlerden mahrum kalarak bu stajını tamamlamaktadır. Üniversite sanayi işbirliği, öğrencilerin tekstil sektöründe, sistemin işleyişini içinden gözleyebilmeleri, yaşayarak öğrenmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Üniversite sanayi işbirliği ile öğrencilerin proje hazırlamaları bunları sunmaları, onların tecrübe kazanarak sorumluluk kazanmaları hedeflenmektedir.

Üniversite eğitiminin öğrenci açısından eksik yönlerinden biri, verilen pek çok teorik bilgilerin teoriye aktarılmasındaki zorluklardır. Kullanılmayan bilgiler de zamanla, kaybedilmektedir. Bu sebeple bilgilerin gerçek iş ortamında kullanılarak geliştirilmesi ve kalıcı hale gelmesi gerekmektedir.

İşbirliğine gidilen firmalar Türkiye'nin en önde gelen firmalarıdır. Dolayısıyla projelerin yürütüleceği firmalar belli sistemleri dahilinde çalışmaktadır. Üniversite sanayi işbirliğinin öngördüğü türden yürütülecek bir çalışma ile firmanın sistem ve süreçlerinin gerçek manada incelenmesi mümkün olabilecektir. Bu ise öğrencilerin daha sonraki kariyerleri açısından son derece önemli bir tecrübedir.

Sanayi açısından bakıldığında ise, işbirliğine gidilen firmaların projeye dahil olmalarının en önemli sebebi, firmanın eleman alma sürecine bir alternatif sağlayabilmektir. Firmalar, projede görev almış öğrencilerin, performanslarını gözleyerek mezuniyet sonrası işe kabul edebilmektedir. Öğrenciler, çalışma esnasında yeterli performansı gösterebildikleri takdirde mezuniyet sonrası iş imkanları açısından değerli bir seçeneğe sahip olabileceklerdir.

Üniversite sanayi işbirliği neticesinde sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda araştırma yapan üniversiteler hem kendini geliştirme fırsatı bulup hem de bundan para kazanmaktadır. Projenin finansmanını sağlayan sanayi ise eskiden yurtdışında yapılan araştırmayı Türkiye'de yapilamasını sağlayarak kazanç elde etmektedir.

¹⁷ Şenol OKAY, Pamukkale Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Üniversite Sanayi İşbirliği Çalışmalarına Bakışları Üzerine Bir Alan Çalışması, Selçuk Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Teknik-Online Dergi, Cil:8, Sayı: 2, 2009, s.5

Üniversite sanayi işbirliği adı altında Türkiye’de tekstil sanayinin yaşadığı sorunların giderilmesi için projeler hazırlanmaktadır. Verimliliğinin ve kalitenin artırılması için de uygulamalı araştırmalar yapılmaktadır. Örneğin; şirketler verimliliğin artırılması için üretim esnasında bir takım testlere ihtiyaç duymaktadır. Ancak bu testleri yaparken üretimi durdurması ya da buna zaman ve eleman ayırması her zaman mümkün olmayabilir. Yine burada üniversite ile yapılacak bir işbirliği önem kazanmaktadır. Sanayinin, deneme yanılma yoluyla elde edeceği bilgiler hem zaman kaybına hem de maddi kayba neden olmaktadır. Ayrıca bu bilgilerin sistematik olarak işin uzmanları tarafından elde edilmesi de güvenilirliği açısından oldukça önemlidir.

Türk tekstil sektörünün dünya rekabet ortamına hazırlanması gereği Türk ekonomisinin geleceği açısından da son derece önemlidir. Rekabeti sürdürebilmenin temel unsurlarından biri ileriye görmek ve geleceği yakalamaktır. Bu açıdan, ülkemiz ekonomisinde önemli bir yere sahip olan tekstil sektöründe yaşanacak gelişmeleri öngörmek ve değişime hazırlıklı olmak büyük önem taşımaktadır. Tüm bu nedenlerden dolayı üniversite sanayi işbirliğine verilen önemin artırılması gerekmektedir. Bunun için; üniversite sanayi ortak araştırma merkezleri oluşturma ve geliştirme çalışmaları hız kazanmalıdır. Bilgi ve üretimin gücü birleştirilerek oluşturulacak proje ekiplerine daha çok önem verilmelidir. Üniversitelerde üretilen bilginin teknoloji geliştirme çerçevesinde yönlendirilmesi ve teknopark projelerinin hızlandırılarak bu konuda gelişme sağlanması gerekmektedir. Okullarda verilen eğitimlerde yeniden ders içerikleri teknoloji kullanımına imkan verecek düzeyde geliştirilmesi de oldukça önemlidir.

6. Araştırma Geliştirme Çalışmaları

Ar-Ge, tüm işletme fonksiyonlarının ekonomik açıdan ve bilimsel yöntemlerle incelenmesi, analiz edilmesi ve yorumlanması ile ilgili faaliyetlerin tümünün ve bu yolla elde edilen sonuçların işletmelerde yeni ürün ve üretim süreçlerinin ortaya çıkarılmasına yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalar topluluğudur¹⁸.

Dışa açılan sanayimizin rekabet gücünü artırmak amacı ile ülkemiz Ar-Ge faaliyetlerine teşvik edilmiş, faaliyetlerin hızlandırılması ve alt yapının güçlendirilmesi amacı ile DPT tarafından 1989 yılından itibaren üniversitelerden araştırma ve teknolojik projelerin verilmesi başlatılmıştır¹⁹.

¹⁸ İrfan ERTUĞRUL, İmalat Sanayinde Ar-Ge Stratejisi Ve Denizli Sanayinde Ar-Ge Çalışmalarına İlişkin Bir Araştırma, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi(7), 2004, s.85

¹⁹ Kemal GÜLEÇ, Oğuz BORAT, Üniversiteler Araştırma Kurumları Ve Endüstri Arasındaki Bağları Geliştirme Projesi, Nihai Rapor, DPT, Ankara, 1989

Ar-Ge yapmanın yolu iyi bir teknoloji izleme politikasından geçer. Bunun dışında, ürün maliyetlerini düşürmek, kaliteyi artırmak ve giderek ihracatımızda önemli bir kriter haline gelen çevreye saygılı üretim teknikleri gibi nedenlerden dolayı şirketler Ar-Ge yapmaktadır²⁰.

Ar-Ge çalışmalarında üründe kullanılması düşünülen performans artırıcı ve maliyeti düşürücü nitelikteki bir malzemenin ancak uzun deneylerden sonra üründe kullanılacağı kesinleşir. Ürünlere ilişkin araştırmalar yapmanın amacı ürüne bir katkıda bulunmak veya bir fikri geliştirmektir. Ürün araştırmaları günümüzün yoğun rekabet ortamında ve hızla gelişen teknoloji karşısında bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Hiçbir ürün sürekli olarak daha iyiye gitmeyi hedefleyen araştırmalarla desteklenmezse, pazarda kalıcı olamaz, lider bile olsa yerini uzun süre koruyamaz. Bu doğrultuda ürün kalitesinin arttırılması, ürünün kullanım yerlerinin çoğaltılmasına yönelik ürün araştırma çalışmaları Ar-Ge departmanlarının görev kapsamında ele alınmalıdır²¹.

Üniversitelerin yapacakları araştırma ve incelemeler, yetiştireceği insan kaynakları; toplumsal hayat ve ekonomik sektörler için optimum yarar sağlayacak bir arz-talep dengesi içerisinde olmalıdır. Bilgiyi ve bilgiyle donanmış insanları istihdam edecek sanayinin talebine uygun bir bilgi arzı, üniversitelerin kent ve sanayiyle olan bağlarını daha fazla kuvvetlendirecektir. Üniversitelerin yenilikleri üretme, izleme ve değerlendirme yoluyla sanayiye katkıda bulunması, sanayicilerinin Ar-Ge'ye dayalı ihtiyaçlarının üniversite bilimselliği kapsamında çözüme ulaştırılması ancak üniversite-sanayi işbirliği ile sağlanacaktır²².

Türkiye'de Ar-Ge yatırımları hızla hayata geçirilmektedir. Özellikle iplik ve kumaş alanında uzun süre Türkiye'de gelişme olmamasına rağmen son yıllarda tasarım ve yenilikçi ürün üretiminde Ar-Ge yatırımları öne çıkmaktadır. 2005 sonrası artan Çin menşeli rekabet nedeniyle Türk üreticileri Ar-Ge ve tasarıma yönelmektedirler. Nanoteknoloji ile yeni iplikler üretilmekte ve Türk modacılığı yeni tasarımcılar ile gelişmektedir.

Türkiye'de imalatçıların değişen moda eğilimlerine uyum sağlama esneklikleri ve yetenekleri Türkiye'nin rekabet gücü üzerinde önemli bir etkidir. Çin'in aksine, Türkiye güçlü bir kumaş pazarına sahiptir ve zaman içerisinde AB firmalarının kısa süreli ürün taleplerini karşılayacak kapasite ve yeteneğe erişmiştir. Türk firmalar çok kısa zamanda farklı ve yeni modelleri AB'li firmalara tedarik edebilmektedirler²³.

Tekstil sektörü emek yoğun bir sektör olduğundan Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynakların toplam satışlara oranı diğer sektörlerle göre daha düşük

²⁰ Tekstil de Ar-Ge Çalışmaları <http://www.uslanmam.com/tekstil/23643-tekstilde-ar-ge-calismalari.html>

²¹ İrfan ERTUĞRUL, s.86

²² Şenol OKAY, s.3

²³ ERASLAN, BAKAN, KUYUCU, s.289

seyretmektedir. Yurtdışında Ar-Ge çalışmaları genellikle teknik tekstil sanayinde yeni bulunan ya da var olan ileri materyallerin tekstil uygulamalarına adapte edilmesi ve bunların özelliklerinden faydalanmak suretiyle gerçekleşmektedir. Günümüzün gelişmiş ekonomilerinde, tekstil endüstrisi, günümüz çok amaçlı tekstillerin seri üretimden, avantaj olarak bilgi yoğun yüksek teknolojilerinden faydalanan fonksiyonel tekstil etrafında odaklanan personalize sofistike yüksek değer katılımı ve yüksek kaliteli tekstiller ve tekstil malzemeleri üretimine geçmektedir.

Teknoloji yoğun olmayan konfeksiyon ve satın alınan makinelerle üretim yapmayı tercih eden Türk tekstilinin Ar-Ge faaliyetlerinin yoğun olmasını beklenilemez. Türkiye'de Ar-Ge yapan şirketlerin, genellikle dizayn süreci ve tekniklerinin ilerletilmesi, ürün geliştirilmesi, üretim tekniklerinin ilerletilmesi, çevreye saygılı teknolojilerin üretilmesi ve pazarlama/yönetim tekniklerinin iyileştirilmesi konusunda Araştırma ve Geliştirme yapmakta olduğu görülmektedir²⁴.

6.1. Tekstil Sektöründe Ar-Ge' de Karşılaşılan Sorunlar

- Ar-Ge bilincinin ve kültürünün şirketlerde yerleşmemiş olması. Ar-Ge'nin şart bir yatırım olduğundan ziyade lüks olarak görülmesi.
- Pek çok şirketin kurumsal ve profesyonel yönetim organizasyonlarına sahip olmaması. Yani Ar-Ge ve Teknolojik gelişmeleri izleyen bir kurumun olmaması. Şu an büyük şirketlerin bile KOBİ zihniyetiyle yönetilmesi.
- Ar-Ge projelerinin oluşturulamaması.
- Türk yatırımcısının planlamadan ziyade etrafına bakması. Araştırma ve Geliştirme sonucunda büyük kar sağlayan örnekleri görememesi.
- Ar-Ge teşvik mevzuatının tam olarak anlaşılmaması, toplumda Araştırma ve Geliştirme kavramlarının anlaşılmaması.
- Ar-Ge projelerinin iyi yönetilememesi ve seçilememesi. Projelerin kısa süreli tutulması.
- Ulusal bir dokümantasyon sistemi bulunmaması ve yönlendirici bir organizasyonun olmaması.
- Profesyonel danışman ve danışmanlık şirketlerinin kullanılmaması.
- Sanayi de hem birimler arasında yapılan iç iletişimi hem de şirketler arasında yapılan dış iletişimdir yetersiz kalmaktadır. Ar-Ge projesini nasıl gerçekleştirecekleri konusunda yeterli bilgi sahibi değillerdir. Sektör ile bakanlıklar aradaki bu iletişim sorunun öncelikle ele alınması gerekmektedir.

²⁴ Tekstil de Ar-Ge Çalışmaları <http://www.uslanmam.com/tekstil/23643-tekstilde-ar-ge-calismalari.html>

7. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Üniversite-sanayi işbirliği, Ar-Ge faaliyetleri ve öneminin yanı sıra tekstil sektöründe üniversite sanayi işbirliği araştırılmıştır. Sonuç olarak;

Gelişmiş ülkelerde üniversite sanayi işbirliği, sanayinin ihtiyaçlarına cevap verirken, sanayi de üniversitelere pratik uygulama imkanı sağlamaktadır. Bu karşılıklı işbirliği ülkelerin ekonomik gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Ülkemizde ise sanayi ile üniversiteler arasında işbirliği profesyonel firmaların işbirlikleri dışında istenilen seviyede gerçekleşmiştir.

Üniversite sanayi işbirliğinin güçlendirilmesi noktasında Türkiye pek çok programlar geliştirmiştir. Bunların başında TÜBİTAK Kobi- Ar-Ge, Sanayi Ar-Ge ve Sanayi Bakanlığının San-Tez destek projeleri gelmektedir. Ayrıca Üniversite sanayi işbirliğinin en yoğun olduğu Teknoparklar gelişmiş üniversitelerde teknoloji üretme konusunda çok mesafe kaydetmişlerdir. Fakat Teknoparklardaki firmaların profiline bakıldığında tekstil sektörü yok denecek kadar azdır.

Sonuç olarak; Üniversite sanayi işbirliği geliştirilmeli, sektör kümelenmeleri içinde tekstil üniversiteleri açılmalıdır. Bu bağlamda, sektörün ihtiyaç duyduğu yüksek teknoloji bilgi birikimi, nitelikli işgücü, Ar-Ge, tasarım vs. bu kurumlar vasıtası ile gerçekleştirilmelidir.

Tekstil sektöründe yer alacak mezunların sektörün taleplerine cevap verecek nitelikte donatılabilmeleri için üniversite sanayi işbirliğinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Üniversitelerde görevli olan öğretim elemanlarının bilgi birikimleri ve teorik yaklaşımlarına tekstil sektörünün ihtiyacı vardır. Sanayide ise yıllarca deneme yanılma yoluyla elde edilen birikimlerinden üniversitelerin yararlanması ve bilgiye ulaşmadaki zamanı en aza indirmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

1. DOĞRUSÖZ, Halim, İdeal Bir Üniversite İlişkisine Doğru, Ankara Sanayi Odası Dergisi, Ocak-Şubat, Yıl:12- Sayı:90, Ankara, 1988
2. ERASLAN İ. Hakkı, BAKAN İsmail, KUYUCU A. Deniz, Türk Tekstil ve Hazır giyim Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl:7, Sayı:13, Bahar 2008 s,265-300
3. ERTUĞRUL, İrfan, İmalat Sanayinde Ar-Ge Stratejisi Ve Denizli Sanayinde Ar-Ge Çalışmalarına İlişkin Bir Araştırma, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi(7), 2004, s,84 -97
4. GÜLEÇ, Kemal, BORAT, Oğuz Üniversiteler Araştırma Kurumları Ve Endüstri Arasındaki Bağları Geliştirme Projesi, Nihai Rapor, DPT, Ankara, 1989
5. İstanbul Tekstil Ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB), 2008, Annual Reports and Statistical Data, <http://itkib.org.tr/default.asp?cid=Raporlar> [16.05.2008,WEB]
6. KÜÇÜKÇİRKİN, Mehmet, Üniversite Sanayi İşbirliği, Ülke Sanayi Ve Ekonomisi Açısından Önemi, TOBB Yayını, Ankara,1990 s,5,6
7. SLOTT, Virpi, TYNJALA, Paivi, Industry-University Collaboration for Continuing Professional Development, Journal of Education And Work, Vol. 16, No.4, December 2003, P,446

8. TARKÇIOĞLU, Işık, Tekstil, Sektöründe Üniversite Sanayi İşbirliği, Dünya Tekstil, sayı:V, İstanbul, 1997
9. YÜCEL.İ.Hakkı, Bilim-Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu, DPT Yayınları, Temmuz 1997. ISBN 975-19-1806-5
10. OKAY, Şenol, Pamukkale Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Üniversite Sanayi İşbirliği Çalışmalarına Bakışları Üzerine Bir Alan Çalışması, Selçuk Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Teknik-Online Dergi, cilt:8, sayı: 2, 2009, s,3,5
11. TANIŞ, Fırat Üniversite-Sanayi İşbirliği, Dicle üniversitesi, www.emo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=46183&tipi=21&sube=0&od=3-48k-
12. Teknolojik Gelişmeler Karşısında İşgücünün Eğitim, Uyum ve İstihdam Sorunları Sempozyumu, DPT Yayınları, Ankara, 1988
13. Tekstil de Ar-Ge Çalışmaları <http://www.uslanmam.com/tekstil/23643-tekstilde-ar-ge-calismalari.html>
14. Türkiye Üniversite Sanayi İşbirliğinin Geliştirilmesi, Strateji Tasarımı ve Uygulama Modelinin Ortaya Konulması Alt Komisyonu Raporu, TÜBİTAK, Haziran,1994
15. www.sanayi.gov.tr
16. www.kosgeb.gov.tr
17. www.tubitak.gov.tr

Summary

THE IMPORTANCE AND NECESSITY OF UNIVERSITY AND INDUSTRIAL COOPERATION IN THE TEXTILE SECTOR

Derya CHELİK

(Selçuk University, Turkey)

Melek TUFAN

(Selçuk University, Turkey)

Universities are institutions that convert knowledge into technology, and pave the way for industry on the new production methods by realising R&D with different disciplines. One of the different aspects of universities from industry is its benefiting from the many scholars. The graduates of the developed universities better reflect the qualified staff profile that the industry demands. Therefore, better preparation of the graduates and their rapid adaptation to the market conditions reduces the cost of training expenses of the firms. Despite the inflexible working conditions of the industry, universities enable pretty flexible and different disciplines and as a result of this interdisciplinary attitude, they can make innovations in product, process and marketing.

To increase production, enhance product variety, and promote quality while decreasing the costs, highly skilled staffs and developed technology is required. Meet these requirements is possible via quality education and R&D.

It is known that textile industry, which regards universities as merely the places of education, that try to rectify its problems is not capable of removing their deficits in education and R&D. The best rational solution to this would only be a conscious, communicative cooperation between the university and industry, and efficient R&G projects.

In this study, the importance and applications of cooperation between the university and industry has been researched and material proposals have been suggested.