



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

GAZİANTEP

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI

**TEKNİK TEKSTİL ENDÜSTRİLERİ: NONWOVEN KUMAŞ ÖRNEĞİ VE GAZİANTEP'İN
DURUMU**

Yüksek Lisans Tezi

Erhan AKARDENİZ

Danışman: Prof. Dr. M. Hanifi ASLAN

Gaziantep 2013

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI



**TEKNİK TEKSTİL ENDÜSTRİLERİ: NONWOVEN KUMAŞ ÖRNEĞİ VE GAZİANTEP'İN
DURUMU**

Yüksek Lisans Tezi

ERHAN AKARDENİZ

Gaziantep 2013



T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEKLİSANS TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin

Adı-soyadı

Erhan AKARDEMİR

Numarası

Anabilim/ Bilim Dalı
(Fakültesi)

İKTİSAT

Sınavın

Tarihi

03.12.2013

Süresi

Yeri

İİSBF Binası FEAŞ 101 Salonu

Karar

Oybirliği

Oyçokluğu

Kabul

Düzeltilme

Red

X

X

Gazikent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği hükümleri uyarınca Yapılan Tez Savunma Sınavı Jürimiz tarafından gerçekleştirilmiş ve adayın durumu bu tutanakla tespit edilmiştir.

Jüri Başkanı
Öğretim Üyesi

03.12.2013

Doç. Dr. Selim ÖZTÜRK

Üye
Öğretim Üyesi

Prof. Dr. M. Hanifi ARSLAN

Yrd. Doç. Dr. Yakup NURMAZ
Üye
Öğretim Üyesi

4. GAZİANTEPTE TEKNİK TEKSTİL ENDÜSTRİSİ ve SWOT ANALİZİ

Gaziantep, medeniyetlerin doğup geliştiği Mezopotamya ve Akdeniz arasında olmasının yanı sıra yol güzergâhlarının kesiştiği önemli bir noktada yer almaktadır. Bu nedenle Gaziantep, tarih öncesi çağlardan itibaren yerleşme sahası ve ticaret merkezi olmuştur. Tarihi İpek Yolu üzerinde olması da önemini ve canlılığını devamlı olarak korumasına olanak sağlamıştır.

Bu ekonomik canlılık günümüzde de devam etmekte olup, 2012 yılı itibariyle dış ticaret hacmi 10 milyar doların üzerine çıkmıştır. Ülke ihracatında Gaziantep, Ankara'dan sonra gelmekte ve 6. sırada yer almaktadır. Tamamlanmış dört adet organize sanayi bölgesiyle Türkiye ekonomisinde sınaî üretimde de 6. sırada yer almaktadır. Bu canlılığın kalıcı olması için stratejik sektörler gözden kaçırılmamalı, iktisadi kalkınma için bu alanların ekonomik katma değeri göz önüne alınmalıdır.

Ülke ekonomileri çok hızlı gelişmektedir. Bu ekonomik gelişmenin aşamaları vardır ve ülkeler itibariyle bu aşamalar farklılık göstermektedir. Bu aşamaları W. W. Rostow; geleneksel toplum, kalkışa hazırlık, kalkış, ekonomik olgunluk ve kitlesel tüketim aşamaları olarak sıralamaktadır (Vass, 2008:1). Bu kalkınma aşamalarını daha geç gerçekleştiren ülkeler ile diğerleri arasındaki ekonomik fark her geçen gün artmaktadır. Bu durum en fazla teknoloji ile ilişkili sektörlerde yaşanmaktadır. Bu bakış açısıyla, bu bölümde teknik tekstil sektörünün Gaziantep' deki durumu ve mevcut firmaların iç-dış çevre ilişkileri analiz edilmiştir. Gaziantep'teki teknik tekstil endüstrisi piyasa yapısı açısından da değerlendirilecektir. Ayrıca bu ildeki firmalar, Avrupa ülkelerindeki rakip non-woven firmaları ile maliyetler ve AR-GE çalışmalarına verdikleri önem bakımından da mukayese edilmiştir.

4.1 Gaziantep'te Teknik Tekstil Üretimi ve Piyasa Yapısı

Gaziantep' te teknik tekstil endüstrisinden bahsetmeden önce ilin ekonomisinin tarihsel açıdan kat ettiği aşamaları değerlendirmek gerekmektedir. Osmanlı döneminde Maraş eyaletine bağlı bir sancak olan Gaziantep, ekonomik ve yönetim açısından Halep'e bağlı olup, Antep'e ait gelirler Halep valisine verilmekteydi. Osmanlılar döneminde Antep'in önemli bir ekonomik merkez olmamasının sebebi Antep'in Halep şehrinin hemen yanı başında bulunmasından kaynaklanmakta idi. Zira Antep, Halep bölgenin idarî, askerî, ticarî ve kültürel merkezi durumundaydı. Birinci Dünya Savaşı'ndan Osmanlı Devleti'nin yenik çıkması sonucu bölge tümüyle İngiliz ve Fransız birliklerinin işgaline girmiş, savaş sırasında iyice kötüleşen ticarî hayat tamamen sönmüştür. Gaziantep'in bugün ülkemizin önemli bir ticaret ve sanayi merkezi haline gelmesi Cumhuriyet'in ilânından sonraki yıllarda olmuştur. Millî Mücadele döneminde büyük tahribat gören Gaziantep, 1923-1950 yılları arasında hızlı bir kalkınma çabası içine girmiştir (Kopar, 2011: 1040).

Gaziantep de, diğer iller gibi, sanayi gelişimini Osmanlı Devletinden kalan yapı üzerine kurmak zorunda kalmıştır. Lozan Antlaşması ile gümrük tarifelerinin değiştirilmemesi ve 1916 tarihli Osmanlı Gümrük Tarifelerini esas alan anlaşmanın beş yıl daha yürürlükte kalması, 1923-1929 yılları arasında ülke ekonomisinin tam olarak korunmasını engellemiştir (Çoban, 2012: 37). Ülke genelinde 1930'lu yıllardan sonra 1950'li yıllara kadar korumacı ve devlet desteği ile sanayileşme politikası izlenmiştir. Gaziantep, 1929 gümrük tarifesi ile sağlanan korumacı önlemlerle ve 1930'larda Teşvik-i Sanayi Kanunu'nun sağladığı olanaklarla önemli gelişmeler sağlamıştır. O dönemde Teşvik-i Sanayi Kanunu'ndan yararlanan işletmeler; 14 işyeri ile sabun sanayi, 8 işyeri ile un sanayi, 3 işyeri ile pamuklu ve ipekli dokuma sanayiidir. Daha sonra 1956 yılında Birecik Köprüsü'nün açılması ile Gaziantep'te küçük imalat sanayinde önemli gelişme olmuştur. Karayolları ağının gelişmesi, tarımın makineleşmesi sonucu bölgeye giren motorlu taşıt ve tarım araçlarının sayısının artması ve bunların bakımı, onarımı ve bu araçlar için gereken yedek parçaların yapımı kent halkını bu alana yöneltmiştir. Böylece Gaziantep, bölgede motorlu araçların onarımında uzmanlaşan bir küçük sanayi merkezi haline gelmeye başlamıştır. Bir süre sonra sınır ötesinden Suriye, Lübnan'dan kente tamir, bakım ve döşeme işleri için motorlu araçlar gelmeye başlamıştır. Bu üretim dalı küçük ölçekli işletmeler şeklinde küçük sanayi sitelerinde varlığını sürdürmektedir (Özsağır, 1999: 63-81).

1950'li ve 1960'lı yıllarda, dokumacılıkta el tezgâhlarına dayalı küçük işletmeler yerlerini büyük pamuk ipliği fabrikalarına bırakmaya başlamıştır. 1960'ların ikinci yarısından itibaren ülkede ithal ikameci sanayileşme sürecinin ivme kazanmasıyla birlikte, yerel sanayi, iç piyasaya yönelik tüketim mallarında yeni bir genişleme dalgası yaşamaya başlamıştır. 1960 Yılında Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) kurulması ve beşer yıllık kalkınma planları temelinde şekillenen sanayi atılımı ile beraber tüm yurttaki hızlı bir kalkınma süreci başlamıştır.

1963 Yılı Sanayi ve İşyerleri Temel Anketi'ne göre Gaziantep'te hizmetler dışında 4.590 sanayi işyeri bulunmakta, bu işyerlerinde toplam 15.082 kişi çalışmaktadır. Alt-sektörler içinde dokuma ve giyim sanayii 1.699 işyeri ve 5.738 çalışanla en önde gelmekte, onu 714 işyeri ve 1454 çalışanla madeni eşya imalat sanayii ve 528 işyeri ve 1.544 çalışanla gıda maddeleri ve içki sanayii izlemektedir. Bu dönemde Gaziantep'te başta çimento fabrikası olmak üzere bazı büyük çaplı sanayi işletmeleri kurulmuştur. 1968'de Kalkınmada Öncelikli İller kapsamına alınan Gaziantep, 1973 yılında Organize Sanayi Bölgesinin açılmasıyla önemli bir adım atmıştır. 1979 Büyük İmalat Sanayi Anketine göre, Gaziantep ilindeki 110 büyük imalat sanayii işletmesinin 105'i özel sektörde, 5'i devlet mülkiyetinde bulunmakta ve bu işletmelerde toplam olarak 6.200 işçi (4.557 özel ve 1.643 devlet) çalışmaktadır. Alt-sektörler içinde dokuma sanayii 37 işyeri ve 2.821 çalışanla en önde gelmekte, onu 27 işyeri ve 1500 çalışanla gıda, içki, tütün sanayileri, 34 işyeri ve 570 çalışanla kimya sanayii izlemektedir. 1979 yılında Gaziantep ili

imalat sanayiinde yaratılan toplam katma değerin yüzde 70'i gıda ve dokumacılık dallarında yaratılmıştır (Kayalı, 2010: 55-56).

1984 yılında 59 olan tesis sayısının (1984 yılından sonra 25 ve daha fazla işçi çalıştıran tesisler göz önüne alınmıştır.) 1989 yılında 68'e çıktığı görülmektedir. Bundan önceki dönemlerde tekstil sanayiinin sektör payı yüzde 40'larda iken bu dönem sonunda yüzde 56'lık bir değere ulaşmıştır. Bunun yanında, gıda sanayiinde tesis sayısı bakımından bir gelişme olmazken sektör payı yüzde 20'lere düşmüştür. Diğer sanayi kollarında ise bir gelişme görülememektedir. Yani asıl gelişim tekstil sektöründe meydana gelmiş, fakat bu gelişim dokuma ve konfeksiyon dalından çok, bu tesislere yarı mamul madde sağlayan iplik üretim tesisleri şeklinde olmuştur. Gaziantep'in 1989 yılında öncelikli iller kapsamında çıkarılmasından sonra da ildeki yatırımlar devam etmiştir. 1995 yılında 3. Organize Sanayi Bölgesi kurulmuştur. 1989 yılında 68 olan 25 ve daha fazla işçi çalıştıran tesis sayısı 1996 yılında 181'e ulaşmıştır. Gaziantep, asıl sıçramayı 1980'li yıllardan sonra yaşamıştır. 1990-1996 yılları arasında sanayi kuruluşu sayısında ve ticaret hacminde önemli gelişmelerin olduğu bir gerçektir (Yıldırım ve Örnek, 2010: 9-10).

Mortan ve S.Arolat'a (2009: 13-14) göre Gaziantep ekonomisinin geçmişinde üç büküm noktası vardır: Birincisi, 1526'da Yavuz'un Mısır seferi sonrası Antep'in bağımsız bir bölge ekonomisi olmasıdır. İkinci olarak, 1920'de Fransız işgaline karşı gösterilen inanılmaz mücadele ile işgalin geri püskürtülmesidir. Direnme hareketi için kurulan İmalat-ı Harbiye Fabrikası'yla modern Antep ekonomisinin temelleri atılmıştır. Üçüncü büküm noktası, 1974'de Örnek Sanayi Sitesi'nin kurulması ile hazırlık aşamasındaki bir imalat sanayii ve organizasyon düzenini, benzeri Anadolu kentlerinin üstüne çıkarmasıdır.

Gaziantep'te Kurulu bulunan dört adet organize sanayi bölgesinde 2012 yılı verilerine göre 778 firma faaliyet göstermektedir. Toplamda ise 100.000 kişiden fazla istihdam söz konusudur. Bunun yanı sıra tekstil sektöründe istihdam oranı %52 civarındadır. Bölgede ayrıca K.S.S. Yapı Kooperatifi, Gaziantep 25 Aralık, Gaziantep Ayakkabıcılar, İslahiye, Nizip 1. ve 2. kısım ve Oğuzeli olmak üzere farklı alanlarda faaliyet gösteren üretim sahaları yer almaktadır. Türkiye'de üretimin %5'i Gaziantep'te yapılmaktadır. Sanayi üretimine bakıldığında tekstil sektörü en başta gelen üretim alanıdır. Tekstil alt segmentlerine bakıldığında halı, akrilik iplik ve son dönemlerde non-woven kumaş ürünleri, bölgenin en çok üretilen ürünleridir (Tekstil Dünyası, 2013: 69-70).

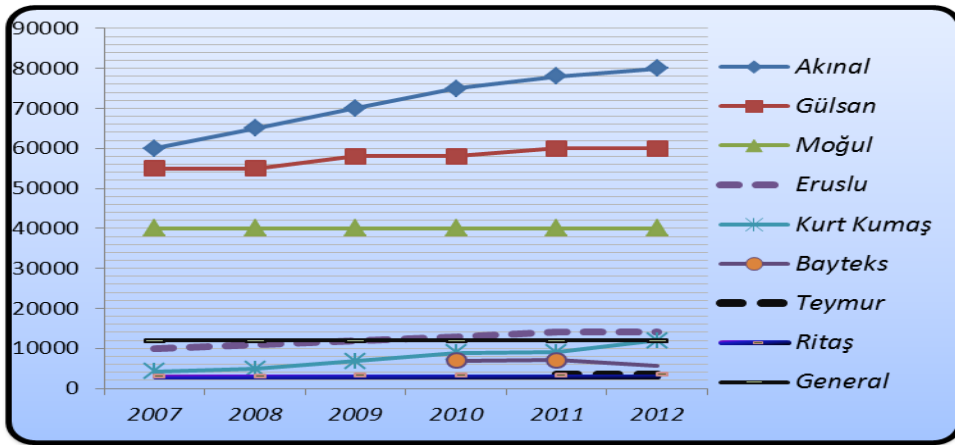
Şu anda 5. Organize Sanayi Bölgesi için arsa dağılımları yapılmış ve 6. Organize Sanayi Bölgesi kurulması için çalışmalar başlamış durumdadır. Gaziantep, 170 ülke ile ihracat yapan bir şehir ve ülke GSYİH' sının %1,4'ünü üreten bir il haline gelmiştir. Türkiye'nin toplam üretiminde %5 pay ile sanayi ilin en gelişen sektörüdür (Gültekin, 2011: 4).

4.1.1 Teknik Tekstil Üretimi

Gaziantep ekonomisini genel hatlarıyla inceledikten sonra, artık teknik tekstil konusuna dönebiliriz. İlde non-woven kumaş ile “big-bag” olarak adlandırılan çuval üretiminin geliştiği görülmektedir. Her iki alanda da ülke üretimi açısından önemli bir seviye yakalanmış durumdadır. Gaziantep’te non-woven alanında 9, big-bag üretimi alanında 3, halat ve ip alanında 2 olmak üzere toplam 14 firma teknik tekstiller alanında faaliyette bulunmaktadır (www.ibp.gov.tr, 2007).

Gaziantep’te dokunmamış kumaş üretimi 1977 yılında başlamış ve ilerleyen yıllarda üretim yapan firma sayısında artışlar olmuştur. Şu anda ildeki firmaların çoğu büyük ölçekli üretim yapar hale gelmiştir. Gaziantep’te dokunmamış kumaşlar ağırlıklı olarak spunbond, meltblown ve spunlace süreçleri ile üretilmektedir. Hammadde olarak polyester, polipropilen, viskon ve pamuk kullanılmaktadır. Gaziantep’te üretilen dokunmamış kumaşlar genellikle sağlık ve hijyen amaçlı ürünlere yöneliktir. Büyük ölçekli şirketlerin üretiminin %60’ı ihracata gitmekte, diğer şirketler ise iç piyasaya üretimlerinin %60-70’ini satmaktadırlar (Gültekin, 2011:4). Şu anda Gaziantep’te faaliyette bulunan firmalar Kurt Kumaş, Ritaş, Moğul Tekstil, General Tekstil, Gülsan, Akınal, Bayteks, Eruslu ve Teymur Tekstil’dir.

TOBB’un sanayi veri tabanındaki kapasite raporlarından elde edilen verilere (2013) göre Gaziantep’in yıllık 180 bin ton civarında non-woven üretim kapasitesi mevcuttur. Türkiye’deki kapasite ise 310 bin ton civarındadır. Türkiye’deki mevcut kapasitenin %59’u Gaziantep’te bulunmaktadır. Bu rakamların yanında firmalardan alınan kapasite rakamlarının sanayi veri tabanındaki rakamlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Firmaların rakamları konsolide edildiğinde Gaziantep için non-woven üretim kapasitesinin 232 bin ton civarında olduğu görülmektedir. Aşağıdaki şekilde firmalardan elde edilen bilgilere göre yıllar itibariyle nonwoven üretim miktarları görülmektedir.



Şekil 17: Gaziantep’teki Firmaların Non-woven Üretimleri (Ton)

Gaziantep'in teknik tekstil sektöründeki üretim kapasitesi ve bu kumaşların diğer sektörlerde kullanım oranı hızla artmaktadır. Dokunmamış kumaşlar; ağırlıklı olarak çocuk bezi, ped, medikal tekstil ürünleri, kıyafet ve ambalaj malzemeleri (halı, gıda ve tekstil ürünleri için) üretiminde kullanılmaktadır (Gültekin, 2011: 11-12).

4.1.2 Non-woven Üreticisi Firmalar İçin Piyasa Analizi

Çalışmanın bu aşamasında Gaziantep'te teknik tekstillerin non-woven kısmında faaliyette bulunan firmaların piyasa yoğunlaşması incelenecektir. Yoğunlaşma dereceleri araştırılarak piyasanın rekabet durumu değerlendirilecektir. Mal ve hizmet piyasaları, satıcılar arasındaki rekabetin varlığı ya da yokluğu, azlığı ya da çokluğu açısından dört farklı gruba ayrılırlar. Bunlar; bir uçta sonsuz sayıda alıcı ve satıcının bulunduğu tam rekabet piyasası, diğer uçta tek sayıda satıcı ve sonsuz sayıda alıcının bulunduğu tek el piyasası ve arada tek elci rekabet ve oligopol piyasalarıdır (Duruka ve Hamurcu, 2009: 76). Non-woven firmalarının bu sınıflamaların hangisinde yer aldıklarının tespiti için Yoğunlaşma Oranı (CR) ve Herfindahl-Hirschman (H-H) analiz yöntemleri kullanılacaktır.

4.1.2.1 Yoğunlaşma Oranı Analizi (CR)

Yoğunlaşma oranı, yoğunlaşma ölçütleri arasında basit hesaplanabilmesi nedeniyle en yaygın kullanılan ölçüttür. Yoğunlaşma oranı, belli sayıdaki firma, madde, fasıl veya ülkenin kümülatif paylarını ifade eder. Hesaplanan değer 0 ile 100 arasındadır ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır (Doğan ve Soyyiğit Kaya, 2011: 6).

$$CR_m = \sum_{i=1}^m P_i * 100$$

CR_m : Yoğunlaşma Oranı

P_i : Firma Payı

Formülde m değeri yoğunlaşma oranı hesaplanacak firma sayısını ifade etmektedir. Bu değer seçilmesi keyfi olmakla birlikte yapılan çalışmalarda genelde CR_4 veya CR_8 hesaplamaları yapılmaktadır (TÜİK, 2011:XI). Eğer bir endüstride en büyük iki firmanın endüstri içindeki piyasa arzları saptanabiliyorsa, endeks CR_2 (Concentration Ratio 2, temerküz oranı 2) en büyük dört firmanın piyasa payı saptanabiliyor ise endeks CR_4 , sekiz firmanın hesaplanabiliyor ise CR_8 şeklinde ifade edilmektedir. Pazar paylarının toplamı yoğunlaşma endeksini ifade etmektedir. Yoğunlaşma oranları %40'tan küçük ise endüstriler **monopolcü rekabet**, %40'ın üstünde ise söz konusu endüstri **oligopolistik** bir yapıya sahip demektir (Dinler, 2011: 449-450).

Bu bakımdan Gaziantep'teki teknik tekstil firmaları için piyasa yoğunlaşma endeksinin incelenmesi önemlidir. TOBB'un sanayi veri tabanındaki kapasite raporlarından elde edilen verilere (2013) göre Gaziantep'in yıllık 180 bin ton non-woven kapasitesinin mevcut olduğu belirtilmektedir. Fakat Gaziantep' teki firmalarla yapılan görüşmelerden elde edilen bilgilere göre ilin toplam üretim kapasitesinin 232 bin ton civarında olduğu belirtilmiştir. Gaziantep firmalarının verdiği satış rakamlarına göre **CR₄** için hesaplama yapacak olursak satışları en yüksek dört firma; Akınal, Gülsan, Moğul ve Kurt Kumaş'tır. Bu firmalar için yoğunlaşma oranı;

$$(80.000+60.000+40.000+12.000)/232.000 = \%83 \text{ olarak tespit edilmektedir.}$$

Gaziantep'te teknik tekstiller sektöründe non-woven alanında faaliyet gösteren firmaların Firma Yoğunlaşma Oranı %40'ın üzerinde çıktığı için, piyasanın oligopolistik bir yapıda olduğu söylenebilir.

Gaziantep non-woven firmalarının Türkiye piyasasında yoğunlaşma oranı **CR₄** (Gülsan, Akınal, Moğul ve Kurt Kumaş) için; $(80.000+60.000+40.000+12.000)/318.100$ **%60** olarak tespit edilmektedir. Bu sonuç bize Türkiye non-woven piyasanın oligopolistik yapıda olduğunu göstermektedir.

4.1.2.2 Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI)

Herfindahl-Hirschman Endeksi sektördeki tüm firmaları dikkate aldığı ve firma büyüklüklerine duyarlı olduğu için yoğunlaşma endeksinde göre daha kapsamlı bir ölçü sunmaktadır (Güneş ve diğerleri, 1997: 35).

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Görüldüğü gibi, Herfindahl-Hirschman endeksi (HHI), bir piyasada mevcut firmaların (n) piyasa paylarının (S_i) karelerinin toplanması ile elde edilmektedir (Masciandro ve Quintyn, 2009; 7). Firma piyasa payları ise, firmaların satış rakamlarının sektördeki tüm satışlara bölünmesi ile bulunmaktadır.

Piyasa payları toplamda 100 olacak şekilde ifade edilirse, HHI en fazla 10.000 değerini almaktadır (piyasada tek bir firmanın olduğu tekel durumu). Eğer piyasada birbirine eşit piyasa payına sahip çok sayıda firma varsa HHI sifıra yaklaşmakta (atomistik piyasa), ancak asla sifır olmamaktadır. Herfindahl-Hirschman endeksi bize endüstrinin yapısı hakkında bilgi vermektedir (Gündoğdu, 2011:23). Buna göre;

- 0-199 arasında ve eşit büyüklükte 51 ve daha fazla firma var ise ***tam rekabet***,

- 200-999 arasında ve eşit büyüklükte 11-50 firma var ise **zayıf oligopol**,
- 1.000-1.799 arasında ve eşit büyüklükte 6-10 firma mevcut ise **kuvvetli oligopol**,
- 1.800-10.000 arasında ve eşit büyüklükte 1-5 firma var ise **tekel**

söz konusudur. Yoğunlaşma ile rekabet ters yönde değişmektedir. Eğer bir sektörde yoğunlaşma fazla ise rekabet az, rekabet fazla ise o sektörde yoğunlaşma az demektir.

Bu açıklamalar ışığında non-woven üreticileri için HHI bakıldığında, birçok ilde firma sayısının 1,2 ve 4 olması nedeniyle o illerdeki piyasaların tekel görünümde olduğu kanaatine varılmaktadır. İllerdeki firma sayısına bakarak değerlendirecek olursak; Gaziantep için 9 nonwoven firması ile “kuvvetli oligopol” yapısının söz konusu olduğunu ve İstanbul ilindeki piyasa için “zayıf oligopol” ifadesinin kullanılabileceğini söyleyebiliriz.

Gaziantep’te faaliyette bulunan 9 firmanın üretim kapasitelerine göre ülke genelindeki piyasa paylarını Herfindal-Hirschman endeksine göre hesapladığımızda; $(25^2+19^2+13^2+4^2+4^2+2^2+1^2+1^2+4^2) = 1.209$ endeks rakamına ulaşılmaktadır. Bu sonuç “kuvvetli oligopol” yapısı ile karşı karşıya olduğumuzu göstermektedir. Oligopol piyasalarının diğer özelliklerinden olan yüksek teknolojinin varlığı ve piyasaya giriş için yüksek sermayeye ihtiyaç duyulması olgusunun non-woven sektöründe de görülmesi nedeniyle, mevcut yapının oligopol piyasası özellikleri ile örtüştüğünü söyleyebiliriz.

4.1.3 Teknik Tekstil Dış Ticareti

Gaziantep’in genel olarak dış ticaret hacmine baktığımızda 2012 yılı itibariyle 10,9 milyar dolar seviyesini aştığı görülmektedir. Gaziantep’ in ihracat yaptığı ülkelere için 2011 ve 2012 yıllarına baktığımızda ilk sırada Irak yer almakta daha sonra Suudi Arabistan, ABD, Libya ile Almanya ve İngiltere gelmektedir. Irak'a Gaziantep’in 2012 yılı ihracatı 2 milyar 374 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. İhracat yapılan bölgeler Orta Doğu Ülkeleri (%53), AB Ülkeleri (%16) ve Afrika Ülkeleri (%12,4) olarak sıralanmaktadır (GTO, 2013 :48).

Tablo 43’de son beş yıla ait dış ticaret rakamları görülmektedir. 2009 yılında ihracat bir önceki yıla göre azalmış, fakat takip eden yıllarda artmaya devam etmiştir. İthalat da ihracat gibi 2009 yılında düşmüş, fakat sonraki yıllarda artışa geçmiştir.

Tablo 43: Gaziantep’in Dış Ticaret Rakamları (1.000 USD)

Yıllar	2008	2009	2010	2011	2012
İhracat	3.481.082	3.260.098	3.887.663	4.928.968	5.879.414
İthalat	2.793.357	2.126.150	3.430.052	4.722.623	5.053.985
Dış Ticaret Dengesi	687.725	1.133.948	457.611	206.345	825.562
Dış Ticaret Hacmi	6.274.439	5.386.248	7.317.715	9.651.591	10.933.266
İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)	125	153	113	104	116

Kaynak: www.tuik.gov.tr, 2013

Gaziantep'in dış ticaret hacmi, özellikle teknik tekstiller endüstrisinin başı çekmesiyle yıldan yıla artmıştır. Türkiye'den son beş yılda gerçekleştirilen teknik tekstiller ihracatına bakıldığında, Gaziantep'in payının 2008 yılında % 9,4 ve 2012 yılında %12,3 olduğu görülmektedir. Bu durum, ilde bu alana yapılan yatırımların ve üretim kapasitesinin arttığını göstermektedir. Gaziantep, 2009 yılı hariç olmak üzere teknik tekstil ihracatını her yıl arttırmıştır. 2012 yılında 2008 yılına göre %57'lik bir artışla 118 milyon dolarlık ihracat hacmi yakalanmıştır. Beş yıllık zaman zarfında görülen bu artış oranı ve bu ürünlerin kullanım alanlarındaki artış göz önüne alındığında, ilerleyen yıllarda teknik tekstil ürünlerinin en önemli ihracat kalemlerinden biri olmaya aday olduğu söylenebilir. Çünkü Gaziantep'in ihracatı bu beş yıllık süre zarfında ortalama %13'lük bir artış göstermiştir. Teknik tekstiller ihracatının artış oranının (%57) genel ihracat artış oranından daha yüksek olması nedeniyle ilerleyen yıllarda teknik tekstiller sektörünün stratejik önemi daha da artacaktır.

Tablo 44: Gaziantep'in Teknik Tekstil Verileri (1.000 USD)

Yıllar	Türkiye'nin Teknik Tekstiller İhracatı	Türkiye'nin Teknik Tekstiller İthalatı	Gaziantep'in Teknik Tekstiller İhracatı	Gaziantep'in Teknik Tekstiller İthalatı	Gaziantep'in Türkiye Teknik Tekstiller İhracatındaki Payı	Gaziantep'in Türkiye Teknik Tekstiller İthalatındaki Payı
2008	1.282.961	1.295.927	120.413	116.633	9,4	9
2009	1.033.523	1.092.005	94.750	112.186	9,2	10,3
2010	1.326.935	1.332.624	124.076	150.474	9,4	11,3
2011	1.594.100	1.639.278	184.981	185.283	11,6	11,3
2012	1.526.963	1.501.065	188.497	165.117	12,3	11

Kaynak: www.tuik.gov.tr, 2012; www.gaib.org.tr, 2013; Türkiye Ekonomi Bakanlığı, 2012

Gaziantep'te teknik tekstiller sektörünün stratejik öneme sahip olmasının en önemli nedenlerinden biri de şehrin tekstil üretimindeki gücüdür. Tekstil sektörü, öncü sektör olarak Gaziantep imalat sanayii içerisinde önemli bir yere sahiptir. Organize sanayi bölgelerinde toplam 760 firma bulunmakta ve bunun 324 tanesi tekstil alanında faaliyet göstermektedir (GTO, 2013 :44). Ayrıca diğer sektörlerin tekstil ürünleri sektörü merkezli bir kümelenme içinde olduğu görülmektedir. Sanayide çalışanların % 55'i tekstil ürünleri imalatı ve % 14'ü gıda ürünleri imalatı sektörlerinde istihdam edilmektedir (BİLİM, SANAYİ ve TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, 2012: 175).

Tekstil sektörü katma değer açısından ilde yüzde 32'lik pay ile birinci sırada bulunmaktadır. Gaziantep, Türkiye imalat sanayii genelinde ise yüzde 3'lük payı ile katma değer açısından 11. sırada bulunmaktadır. Genellikle tekstil hammadde ve yarı mamül üretimi şeklinde yoğunlaşan yapısı ile tekstil sanayii potansiyelinin dokuma, giyim eşyası ve konfeksiyon üretimi açısından parlak bir geleceği bulunduğu belirtilmektedir.

Gaziantep tekstil sektörü makine halısı ve iplik konularında ihtisaslaşmış olup, elde ettiği rekabet avantajı ile Türkiye genelinde piyasaya hâkim durumdadır. Bu sektör ayrıca, son beş yılda gelişmekte olan teknik tekstil ürünleri ile triko örgü, çuval, battaniye, fantazi iplik konularında da Türkiye toplam imalat kapasitesinde önemli paylara sahiptir (GTO, 2006 Akt. Yıldırım ve Örnek, 2009).

Gaziantep, nonwoven kumaş üretiminde Türkiye genelinde % 59'luk bir paya sahiptir. Teknik tekstile dünya genelinde ve ülkemizde her geçen gün talep artmaktadır. Bu da sektörün hem ülke genelinde hem de Gaziantep'te daha da gelişeceğini göstermektedir.

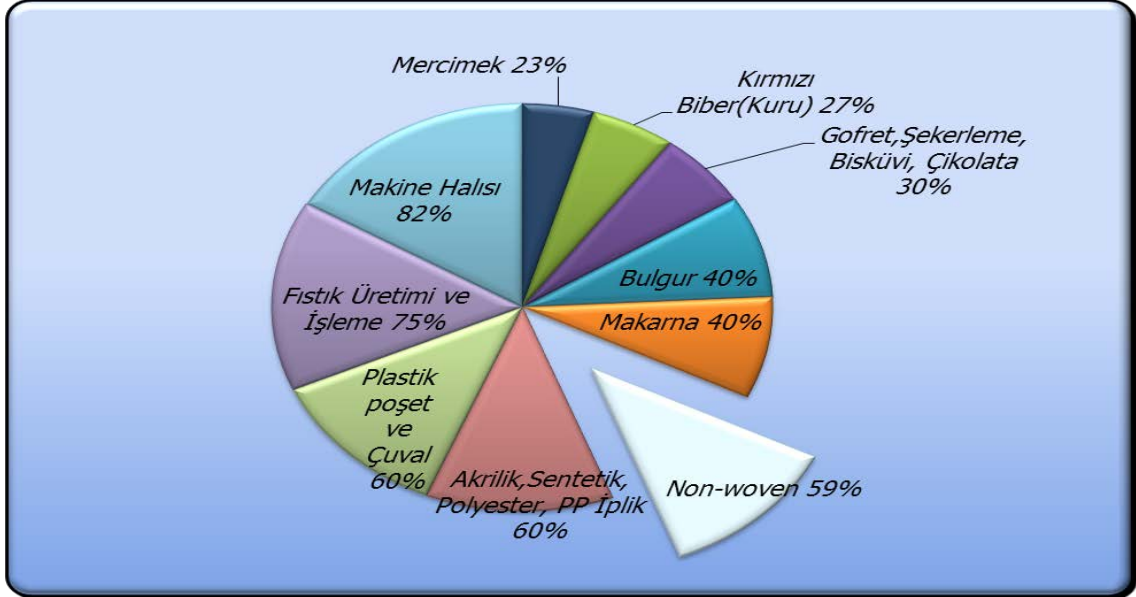
Gaziantep yıllardan beri kendi öz kaynaklarını harekete geçirerek, tamamen kendi insanının zekâsı ve girişimciliği sayesinde, devletten çok az yardım alarak ve hatta almayarak Güneydoğu ve Doğuda bir model kent, Türkiye'de ise gerek genel büyüklük, gerekse sanayi kapasitesi bakımından sayılı bir il olmuştur. Bölge insanının atılımcı gücü bir çok gelişmeyi de beraberinde getirmiştir. Başlangıçta aile şirketi olarak yola çıkan kuruluşlar, zamanla büyümüş ve dev holdingler meydana getirmişlerdir (İl Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü, 2001: 40).

Gaziantep'in tekstil alanında yıllardır sergilediği üstün performansın ve sahip olduğu üretim potansiyelinin daha da geliştirilmesi için stratejiler geliştirmek gerekmektedir. Zamana ayak uyduran bir üretim bilinciyle, zamanın gerisinde kalmadan gereken değişimi göstermek zorunludur. Bu noktada ülkenin ve şehrin kaynaklarını daha verimli alanlara yönlendirmek gerekmektedir. Bu nedenle Gaziantep'in tekstil alanındaki gücünü teknik tekstil veya akıllı tekstil alanına kaydırması gerekmektedir. Gaziantep'te bu yönde bir algılama olduğu, nonwoven sektöründe üretim yapan firma sayısı ve rakamlardan anlıyoruz. Fakat şehrin mevcut durumu ve potansiyeli dikkate alındığında, sadece nonwoven alanında değil diğer alanlarda da teknik tekstil üretimi yapabilmesi gerekmektedir. Mevcut triko ve konfeksiyon piyasasındaki firmalar sektördeki bağlantılarını devam ettirerek *giyim tekstilleri* (clothtech) alanında üretim yapabilirler. Şehirde bulunan iş elbiseleri üretimi yapan firmalar *koruyucu giysiler* (protech) üretebilmeleri için gerekli AR-GE çalışmaları başlatabilirler. Irak ve Suriye gibi imar çalışmaları yapılacak ülkelerde *Ev ve iç mekân tekstilleri* (homotech), *hijyen ve tıbbi tekstiller* (medtech) ve *inşaat ve yapı tekstilleri* (builtech) gibi alanlarda ürünlere ihtiyaç olacağından, Gaziantep ilinde tekstilciler üretimlerini bu alanlara kaydırabilirler.

Bunların yanı sıra ilimize yakın illerden Adana, Şanlıurfa, Mardin ve Adıyaman gibi tarımsal üretimin yoğun olduğu yerlerde kullanılacak *tarım tekstilleri* (agrotech) alanlarında da

yatırımlar yapılması gerekmektedir. En azından ilimizdeki tekstil sanayiinin bu yönde bir stratejiye sahip olması gerekmektedir. Gaziantep'in, piyasa kaybetmeden üretime devam etmesi için mevcut olanakları ile teknik tekstillere ağırlık vermesi gerekmektedir. Aşağıdaki grafikte Gaziantep'in Türkiye'de üretimde önde olduğu alanlar verilmiştir.

Şekil 18: Gaziantep'in Ürün Bazında Türkiye Üretimindeki Payı (%)



Kaynak: Gaziantep Ticaret Odası, 2012: 25

Non-woven sektörü % 59'luk bir payla Türkiye üretiminin büyük bir kısmını oluştururken bölge kalkınması açısından da önem arz etmektedir. Gaziantep, Kalkınma Bakanlığı sınıflamalarına göre TRC1 bölgesinde yer almakta ve yapılan çalışmalarda bu bölgede coğrafi olarak veya sektörel olarak değerlendirildiğinde tekstil sektörünün ön plana çıktığı görülmektedir. Ayrıca Türk Sanayicileri ve İş adamları Derneği ile Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 2005 yılında yayınlanan "Türkiye'de Bölgesel Gelişme Politikaları Sektör-Bölge Yığınlaşmaları" adlı çalışmada Türkiye'de sektörlerin hangi düzeyde yoğunlaştığını tespit etmek amacıyla yığınlaşma oranları hesaplanmıştır.

Filiztekin (2006: 1), "yığınlaşma ekonomilerinin, yeni ekonomik coğrafya modelleri" olduğunu ifade etmektedir.

E_{ij} : i bölgesinde j sektöründeki üretim değeri ya da istihdam;

E_j : Türkiye'de j sektöründeki üretim değeri ya da

E_i : i bölgesinde toplam üretim değeri ya da istihdam;

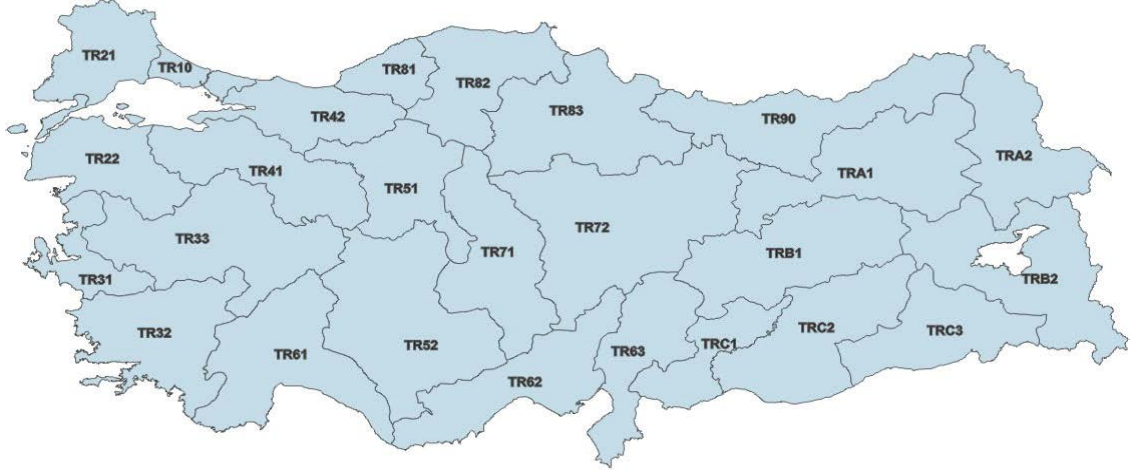
E : Türkiye'deki toplam üretim değeri ya da istihdam

olmak üzere, yığınlaşma oranı aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$Yığınlaşma\ oranı = (E_{ij}/E_i)/(E_j/E)$$

Bu oranının 1'den büyük olması sektörde bölgenin Türkiye ortalamasından daha iyi olduğu anlamına gelmektedir. Yapılan analizlere göre, Gaziantep'inde içinde bulunduğu TRC1 bölgesinde yığınlaşma katsayısının 1'den büyük olduğu sektör tekstil sektörüdür (Alsaç, 2010:138).

Şekil 19: Türkiye'nin Kümelenme Modeline Göre Oluşturulmuş Haritası



Kaynak: Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programı, 2007: 196

Gaziantep için potansiyel kümelenme çalışmalarında teknik tekstil sektöründe yer alan dokumasız kumaş üretiminin ilk sıralarda geldiği görülmektedir (www.smnetworking.gov.tr, 2013). Son yıllarda hızlı bir gelişim gösteren nonwoven endüstrisinin, genel tekstil üretimi içindeki payı % 9 olup, bunun daha da artacağı ortadadır. Üretilen nonwoven ürünlerin son kullanım yerlerine bakıldığında, en yüksek kullanım alanının koruyucu sağlık ürünleri olduğu ve bu durumun artarak devam edeceği görülmektedir. Yapı teknolojilerindeki gelişmeler ve gereksinimler, yüksek koruma ve esneme özelliğine sahip nonwoven ürünlere olan ihtiyacı artırmaya devam ettirecektir. Tıbbi alanda kullanılan nonwoven ürünlerin hacim bakımından artışları kısıtlı kalmaya devam etse bile, parasal yönden getirilerinin artmaya devam edeceği beklenmektedir.

Bugüne dek yalnızca profesyonellerin,sporcuların ve askerlerin kullandığı yüksek performanslı teknik tekstil ürünleri, gelişen teknolojinin daha makul fiyatlarla tüketiciye yönelmesi sonucu gündelik yaşamımıza da girecektir. Özellikle son yıllarda çevre bilincinin artmasıyla insana ve çevreye duyarlı olan daha az kimyasal malzeme kullanılan teknikler tercih edilmeye başlanmıştır (Kalebek ve Babaarslan, 2005: 7). Bu ürünlerin kullanım miktarlarının artması ile Gaziantep' teki teknik tekstil firmaların ülke genelindeki payları daha da artacaktır.

Türkiye’de keçe işlemeden gelen geleneksel bir nonwoven kültürü bulunmaktadır. Fakat bu üretimler daha çok ileri teknoloji ve yüksek özellikler gerektirmeyen ürünlerde yoğunlaşmıştır. Çin ve Hindistan gibi ülkelerin Türk tekstil ve hazır giyim sektörü üzerinde 2005 ve sonrasında oluşturduğu baskı, Türkiye’deki üreticileri farklı arayışlara yöneltmektedir. Tekstil üretimi alanındaki zengin geçmişiyle Türkiye, nonwoven sektörünün gelişip büyümesi için ideal bir bölge konumundadır. Klasik tekstil piyasaları düşüşe geçtikçe pek çok firmanın ürün yelpazelerini bu alana doğru kaydırmaları beklenmektedir. Düşük maliyetle gerçekleşen bu üretim, Türkiye’nin kendi ihtiyaçlarını karşılarken aynı zamanda batı ülkelerinin tüketimini de karşılayacaktır.

4.2 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmaları ile Avrupa Firmalarının Maliyet Karşılaştırması

Teknik tekstiller dünya piyasası 130 milyar euro olarak hesaplanmakta ve piyasanın 35,6 milyar euroluk kısmını Avrupa devletleri oluşturmaktadır. Tüm piyasanın %27’lik kısmına karşılık gelen üretimi Avrupa ülkeleri oluşturmaktadır. Avrupa için piyasa payı taşımacılık % 21,2, savunma sanayii %20,2, inşaat %15,3, mobilya %9, sağlık ve ilaç %8 ve diğerleri de %26,3 olarak dağılım göstermektedir (www.tgsd.org.tr, 2010).

Avrupa ülkelerinden bazılarının sektör bilgileri aşağıdaki tabloda özet olarak verilmektedir.

Tablo 45: Bazı Avrupa Ülkelerine Ait Teknik Tekstil Verileri

	İtalya	Almanya	Fransa	Belçika
Şirket Sayısı	850	300	300 - 370	130
Çalışan Sayısı	42.000	35.000	21.000	9.000
Ciro-milyar €	3	9	3	2
İhracat-milyar €	1	5	0	1
Ülkenin Avrupa içerisinde Teknik Tekstildeki Payı (%)	8	50	17	18

Kaynak: www.tgsd.org.tr, 2010

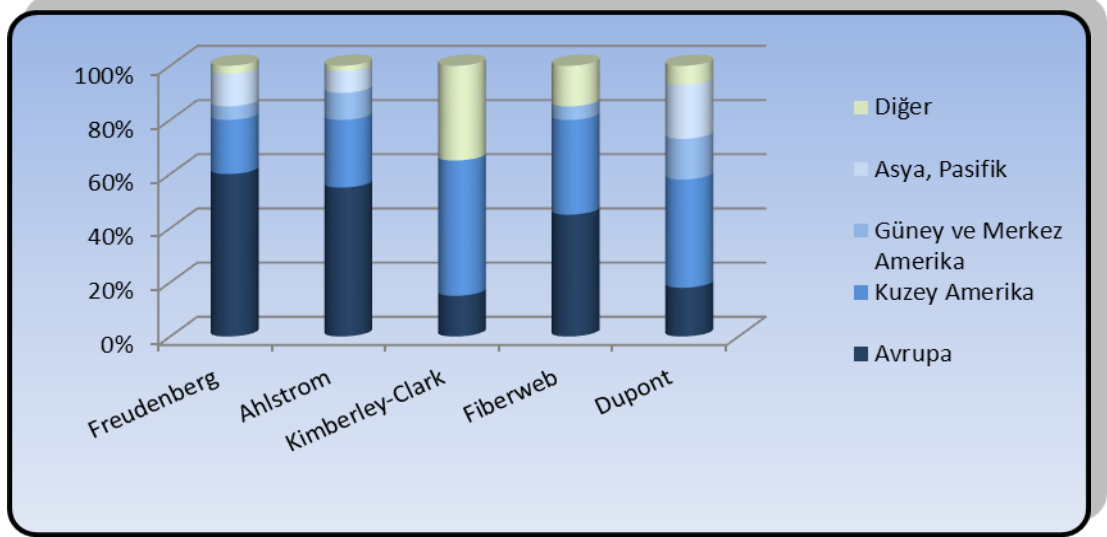
Avrupa ülkeleri içerisinde teknik tekstil firma sayıları ve çalışan işçi sayısı açısından İtalya öne çıkmaktadır. Fakat pazar payı, ciro ve ihracat açısından tabloya baktığımızda Almanya’ nın ilk sırada yer aldığı görülmektedir.

Bu verilerin yanı sıra Avrupa firmalarının bu ürünleri sattıkları bölgelere göz attığımızda Avrupa ve Kuzey Amerika bölgelerinde yoğunlaşmış olduklarını görmekteyiz.

Gaziantep’te faaliyet gösteren non-woven firmalarının ihracat bölgelerine baktığımızda ise, tamamı Avrupa piyasalarında faaliyet gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu firmaların diğer bölgelerde neredeyse hiç faaliyetleri bulunmamaktadır. Firmaların tek bir piyasaya bağımlı kalmaları dezavantaj oluşturacağı için piyasa farklılaştırması yapmaları gerekmektedir. Avrupa

firmaları dünya genelinde satışlarda bulunmalarına karşılık, Gaziantep'te faaliyet gösteren firmaların daha dar kapsamlı satış yapımları piyasa paylarını daraltmaktadır.

Şekil 20: Avrupa'daki Firmaların Satış Bölgeleri

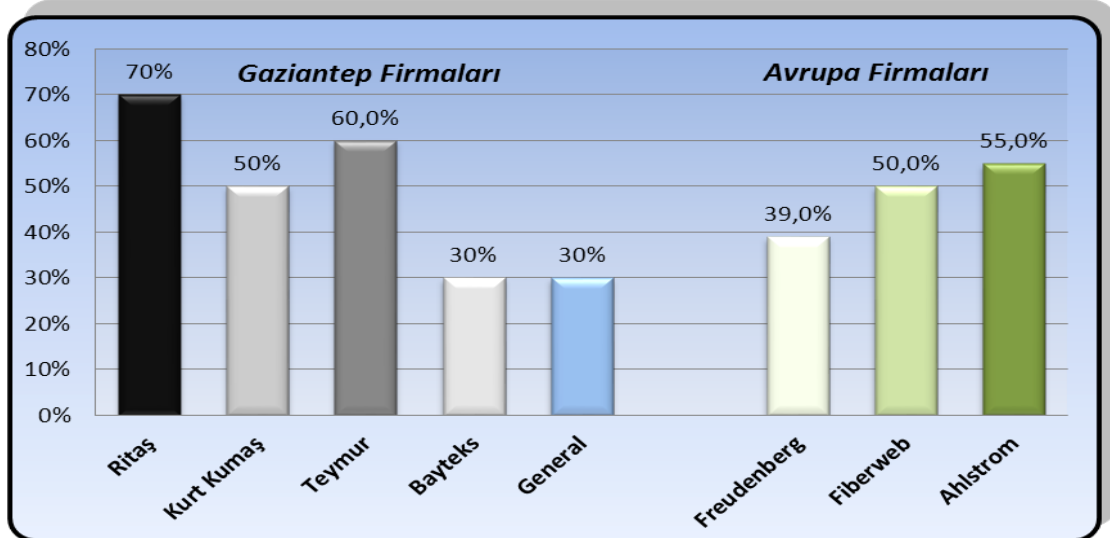


Kaynak: Partner Grupa Syndex, 2011

Şekil 20' de görüldüğü gibi Freudenberg ve Ahlstrom firması daha çok Avrupada faaliyet gösterirken Kimberley-Clark Kuzey Amerikada faaliyet göstermektedir.

Gaziantep'te ise 9 firma ve 1.405 kayıtlı çalışan bulunmaktadır. Türkiye'deki non-woven üretiminin %59'u bu ilde gerçekleştirilmektedir. Bu firmalarla yüzyüze görüşmeler gerçekleştirilerek yarı yapılandırılmış sorular ile firmaların maliyetleri hakkında aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

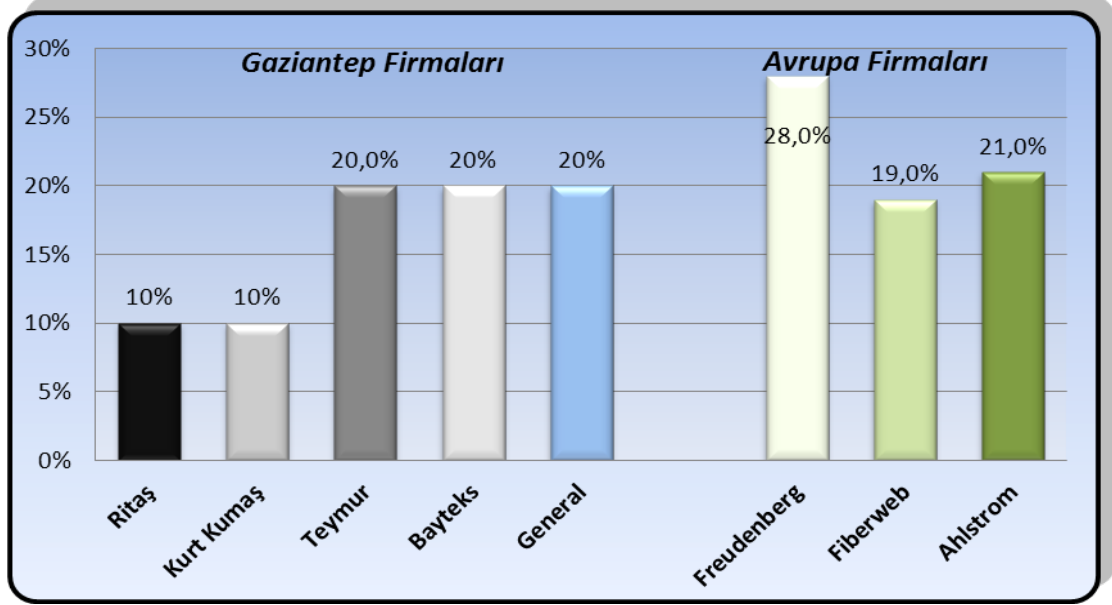
Şekil 21: Firmaların Hammadde ve Malzeme Maliyetlerinin Satışlara Oranı



Kaynak: Partner Grupa Syndex, 2011

Hammadde ve işçilik maliyetleri konusunda firmaların bazıları bilgi vermekten çekindikleri için tespitler yapılamamıştır. Görüşülen firmalardan maliyet oranlarını paylaşan Kurt Kumaş, Ritaş, General ve Teymur Tekstil firmalarından alınan bilgilere göre, Gaziantep firmaları için hammadde maliyetleri Avrupalı firmalara kıyasla daha yüksektir.

Şekil 22: Firmaların Personel ve İşçilik Maliyetlerinin Satışlara Oranı

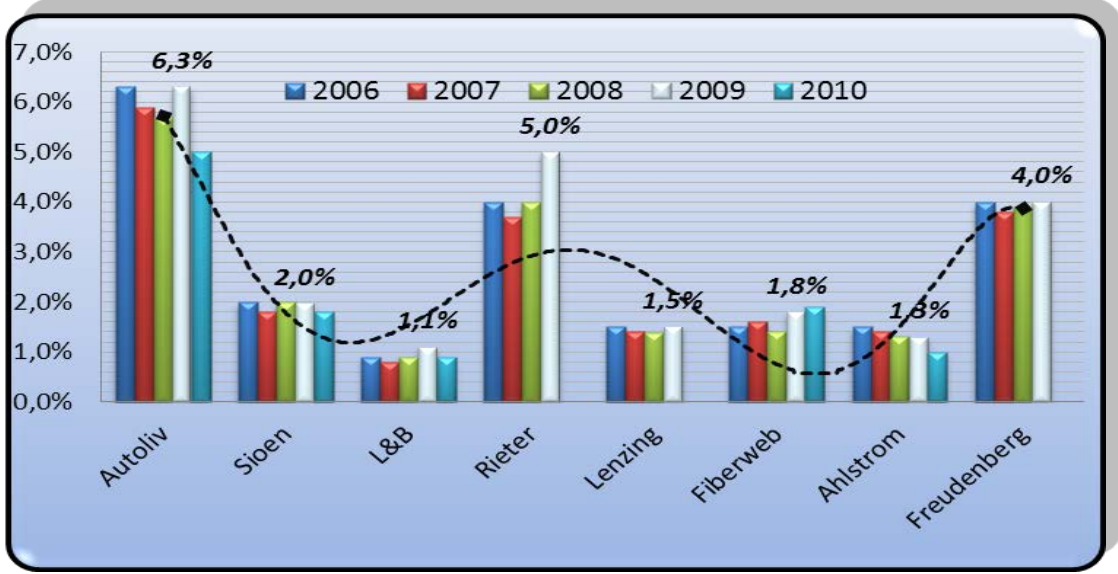


Kaynak: Partner Grupa Syndex, 2011

Ayrıca firmalar arasında da maliyet farklılıkları göze çarpmaktadır. Firma yetkilileri bu farklılığın yapılan antlaşmalar ve hammadde alım miktarlarından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. İşçilik oranları açısından ilimiz firmaları avantajlı görünmektedir. Avrupa firmalarında en az işçilik maliyeti ürünün toplam maliyeti içerisinde % 19'luk bir ağırlığa sahipken, Gaziantep firmalarında işçilik maliyeti % 10'lara kadar gerilemiştir. Bu durum firmalarımıza avantaj sağlayacaktır.

Avrupada'ki firmaların AR-GE için ayırdıkları paylar yıllar itibariyle çok fazla değişiklik göstermemektedir. Autoliv firmasının bu amaçla %5 ile % 6 bandında bütçe ayırdığı görülmektedir. Fakat her firmanın satışlar/AR-GE harcamaları oranı birbirinden farklı gerçekleşmektedir. L&B firması %1 seviyelerinde iken Autoliv %6 seviyelerine kadar çıkmaktadır.

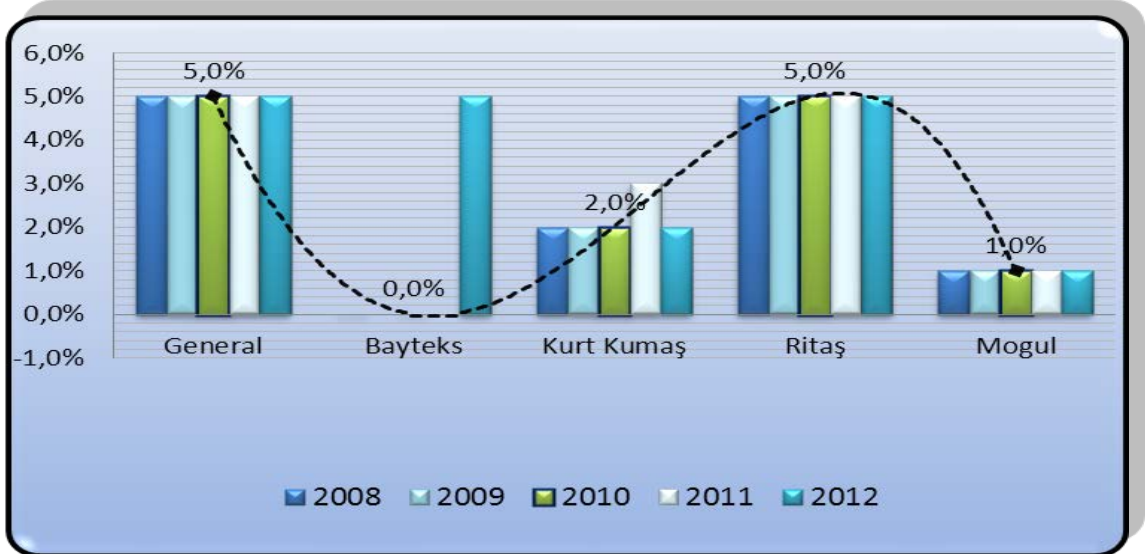
Şekil 23: Avrupa'daki Firmaların AR-GE Harcamalarının Satışlara Oranı



Kaynak: Partner Grupa Syndex, 2011

İlimiz firmalarının AR-GE harcamalarının oranları hakkında bilgi vermekten kaçınmaları söz konusu olmakla birlikte, söz konusu oranların Avrupadaki firmalar ile paralellik gösterdiği görülmektedir. Ritaş ve General Tekstil firması 2007 ile 2012 yılları arası %5, Kurt Kumaş ise %2 ile %3 arası harcama yaptıklarını belirtmiştir. Bayteks firması ise daha önceki yıllarda AR-GE için herhangi bir kaynak ayırmazken, 2012 yılında satışlarının %5'ini bu amaçla kullanmıştır. İlimizdeki non-woven üreten firmaların da Avrupadaki firmalar gibi AR-GE/harcama oranlarının yıllar itibariyle aşırı değişkenlik göstermeden aynı oranda seyrettiği görülmektedir.

Şekil 24: Gaziantep'teki Firmaların AR-GE Harcamalarının Satışlara Oranı



4.3. Gaziantep Non-woven Tekstil Endüstrisi İçin Swot Analizi

Swot analizinin amacı, Gaziantep'teki teknik tekstiller sektöründe faaliyette bulunan firmaların Türkiye içindeki ve dışındaki rekabet koşulları, ulusal rakipleri ve içinde çalıştıkları endüstri göz önüne alınarak iç çevre faktörleri olan üstün ve zayıf yönleri ile dış çevre faktörleri olan fırsat ve tehditlerin neler olduğunun tespit edilmesi ve değerlendirilmesidir. Bu amaçla Gaziantep'teki non-woven üreticisi firmalarla görüşmeler yapılmış, elde edilen bilgiler başlıklar halinde aşağıda detaylı olarak sunulmuştur. Firmaların kendi iç dinamikleri ve karar alma mekanizmalarından kaynaklanan olgular olumlu veya olumsuz olmalarına göre güçlü ve zayıf özellikler olarak sıralanmıştır. Firmaların dışında gelişen ve onlar üzerinde olumlu veya olumsuz bir etkilere sahip olaylar da fırsatlar ve tehditler olarak değerlendirilmiştir.

4.3.1 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmalarının Güçlü Yönleri

Sorularımızı cevaplandıran firmalardan elde edilen bilgiler ışığında Gaziantep'teki non-woven firmalarının güçlü yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Ülkede teknik tekstillere olan ilgi her geçen gün artmakta ve bu yönde çalışmalar yoğunlaşmaktadır. Dokuz Eylül Üniversitesi her yıl bu alanda kongre düzenlemektedir. Son olarak 2012 yılında V. Uluslararası Teknik Tekstiller Kongresi düzenlemiştir. Bu tür çalışmalar sektörün daha iyi tanınması, analiz edilmesi, stratejiler geliştirilmesi ve gerekli tedbirlerin alınması bakımından önemlidir. Bütün bunlar endüstrinin gelişimine büyük katkılar sağlayacaktır.
2. Şirketler için AR-GE çalışmaları önemli bir yere sahiptir. Tüm firmalar AR-GE çalışmalarının önemi hakkında yeterli bilgiye sahiptirler. İldeki firmalar bu amaçla yıllık cirolarından %1 ila %5 arasında pay ayırmaktadırlar. Firmalar, ilerleyen dönemlerde sektör ve rakiplerin durumlarına göre ER-GE için pay ayırmaya devam etmeyi planladıklarını ifade etmişlerdir.
3. İldeki firmalar tam kapasite ile faaliyette bulunmaktadır. Bu sayede ortalama maliyetleri minimum seviyede seyretmektedir.
4. Firmaların satışlarının ihracat ağırlıklı olması iç piyasa bağıllığını ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca bir tek piyasada faaliyet gösteren firmaların yaşayacağı piyasadaki daralma ile firmanın satışlarının durması gibi olumsuzlukları ortadan kaldırmaktadır.

5. Bu sektörde faaliyette bulunan firmaların diğer tekstil ve giyim şirketlerine göre daha iyi finansal oranlara sahip oldukları görülmektedir (daha fazla katma değer, daha yüksek nakit akışı, daha yüksek düzeyde kâr marjı gibi).

6. Bu endüstride lisans ve patent antlaşmaları önem arz etmekte olup, Gaziantep firmaları bunun bilincindedir ve konuya önem vermektedir.

7. Firmalar üretim kapasitelerini artırmak için yeni yatırımlar yapmaktadırlar.

8. Endüstrideki çoğu firma doğrudan ihracat yapmakta, bu da aracı sayısının azalmasına yol açmaktadır. Bu durum maliyetlerin azalmasına ve rekabet gücünün artmasına olumlu bir katkıda bulunmaktadır.

9. Endüstride ham madde ve sarf malzemeleri temin edilme süreleri uygun olup, bu durum az stokla çalışılmasına ve stok maliyetlerinin düşük olmasına yol açmaktadır.

4.3.2 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmalarının Zayıf Yönleri

Firmalardan zayıf yönleriyle ilgili bilgiler de elde edilmiştir. Bunlar aşağıda sıralanmaktadır.

1. Dünya piyasalarında yaşanan yoğun fiyat rekabeti nedeniyle firmalar fiyatlarını belirlerken rakiplerinden etkilenmektedirler; bu durum kâr marjlarını azaltmaktadır.

2. Girdi maliyetleri uluslararası piyasalarda rekabet etmede dezavantajlara yol açmaktadır.

3. Endüstride en önemli olumsuzluk, insan kaynakları ile ilgili sorunlardır. Bu sıkıntılar genel olarak ücretler ve çalışanların firma içi davranış ve tutumları ile ilgilidir. Ayrıca, özellikle pazarlama bölümlerinde kalifiye eleman bulmada sorunlar yaşanmaktadır.

4. Alacakların zamanında tahsil edilememesi, endüstrideki firmaları finansal bakımdan olumsuz etkilemektedir.

5. AR-GE faaliyetlerine endüstrideki bütün firmalar aynı derecede önem vermemektedir.

Yukarıda sıralanan üstün yönler ve zayıf yönler aşağıdaki tabloda özetlenmektedir.

<i>Üstün Yönler</i>	<i>Zayıf Yönler</i>
Teknik tekstillere her geçen gün artan İlgi ve oluşan bilgi birikimi	Özellikle uluslararası piyasalardaki yoğun fiyat rekabeti
Artan AR-GE yatırımları	Girdi maliyetlerinin yüksekliği
Tam kapasite ile çalışılması	İşçilik ve personel maliyetlerinin yüksekliği
İhracata yönelik üretim	Pazarlama departmanlarında kalifiye eleman sıkıntısı
Ülkeye sağlanan yüksek katma değer	İthal hammadde kullanımının yaygın olması

Lisans ve patent anlaşmaları	Alacak tahsilinde yaşanan sıkıntılar
Üretim ölçeğini arttırmaya yönelik yatırımlar	Bazı firmaların AR-GE faaliyetlerine olan ilgisizliği
Dış ticaretin doğrudan firmalar tarafından yapılması	
Hammadde ve sarf malzemelerin stok olarak bulundurulmaması	

4.3.3 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmaları için Fırsatlar

Yüz yüze görüşme yoluyla elde edilen bilgiler ışığında Gaziantep'teki non-woven firmaları için söz konusu olan fırsatlar aşağıdaki noktalarda özetlenebilir:

1. Son kullanıcıların tekstil ürünlerine olan ihtiyaçları artmakta ve daha nitelikli hale gelmektedir. Bu talep artışı teknik tekstillere yansımakta ve her geçen gün klasik tekstil yerine teknik tekstil ürünleri tüketilmeye başlanmaktadır.
2. Non-woven kumaşların araçlardaki uygulama alanları (iç döşemelerde, hava filtrelerinde, kompozit ürünler ile motor kısımlarında vb.) artmaktadır.
3. Kişi başına düşen teknik tekstil tüketimi dünya çapında ve özellikle Çin, Hindistan ve Brezilya'da hızlı büyüme göstermektedir.
4. Gaziantep'teki firmalar, Ortadoğu pazarlarına yakın olmaları nedeniyle bu bölgelere ürünleri daha ucuza sunabilmektedirler.
5. Firmaların kümelenme modeli ile mevcut durumu daha üst seviyelere taşıyabilecek alt yapıya sahip olmaları.
6. Başta Irak pazarından elde edilen gelir olmak üzere yakalanmış olan ihracat ivmesi ile sektörün de daha üst seviyelere taşınabilme potansiyelinin bulunması.
7. Ülkedeki genç nüfusun fazla olması ilerleyen yıllarda klasik tekstillerden ziyade teknik, yoğun veya akıllı tekstillerden elde edilmiş ürünlere olan talebin artmasına sebep olacaktır.
8. Ülkemizin birçok ülkeyle ticarete avantaj sağlayabilecek ortak özellikleri bulunmaktadır. İslam ülkeleri, Türk Cumhuriyetleri ve komşu ülkeler ile ticari ilişkiler rahatlıkla kurulabilir ve mevcut ilişkiler arttırılabilir.
9. Ülkede tek kullanımlık ürünlere olan talebin her geçen gün artması bu alanda yatırımcılara önemli fırsatlar sunmaktadır.

4.3.4 Non-woven Tekstil Firmaları için Tehditler

Gaziantep'te faaliyette bulunan non-woven firmaları fırsatlar yanında tehditlere de maruz kalmaktadırlar. Bu tehditler arasında ön plana çıkanlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Hammadde fiyatlarında yaşanan artış.
2. Daha fazla enerji-yoğun üretimler ile enerji maliyetlerinde artış.
3. Gelişmekte olan ülkelerin bu alanda üretimde bulunmaları ile artan rekabetle karşı karşıya kalmaları. Bu çerçevede özellikle Çin ve Uzakdoğu ülkelerinin rekabeti öne çıkmaktadır.
4. Sektörde yatırımların sadece non-woven üretimi ile sınırlı kalması, yatırım ve üretimin teknik tekstillerin diğer alanlarına yayılmaması.
5. Sektörde fiyat noktasında yaşanan yoğun rekabet nedeniyle, girdi maliyetlerinin yüksekliğinin kâr marjlarını aşağıya çekmesi.
6. İşletmelerin birer stratejilerinin olmaması. Strateji belirleme konusunda işletmelere kamu kurumlarının, ticaret ve sanayi odalarının, üniversitelerin, ihracatçı birliklerinin ve ilgili sivil toplum kuruluşlarının yol göstermesi gerekmektedir.
7. Diğer sektör ihracatçılarında olduğu gibi non-woven ihracatçılarında da kur riski halen önemli risklerden biridir.

<i>Fırsatlar</i>	<i>Tehditler</i>
Sektörün gelişme döneminde olması	Hammadde fiyatlarında artış
Gaziantep'in coğrafi konumu nedeniyle Ortadoğu pazarına yakın olması	Gelişmekte olan ülkelerin bu alandaki yatırımları, Çin ve Uzakdoğu ülkeleri
Firmalar, kümelenme modeli ile mevcut durumlarını daha üst seviyelere taşıyabilecek alt yapıya sahiptirler	Yatırımların sadece non-woven ile sınırlı kalması
Şehirdeki yakalanmış olan ihracat ivmesi ile sektörün daha üst seviyelere taşınması	Rekabetin fiyat noktasında yoğunlaşması
Ülke nüfusunun genç olması	Girdi maliyetlerinin yüksekliği
Komşu ülkelerle ticareti arttırma potansiyeli	Kur riski
Ülkede tek kullanımlık ürünlere olan ihtiyacın artması	İşletmelerin stratejilerini belirleyememeleri

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gelişmiş ülkelerin 18.yüzyılda gerçekleştirdikleri sanayileşme sürecine damgasını vuran tekstil sektörü, günümüzde de önemini yitirmeyerek gelişmekte olan ülkelerin kalkınmalarında benzer bir rol oynamaktadır. Yaratılan katma değer sıralamasında ileri teknoloji gerektiren sektörlerinin ağırlığına rağmen, gelişmiş ülkelerde de yine ilk sıralarda yer alabilmektedir.

Tekstil sektörü Türkiye ekonomisinin gelişmesi bakımından kısa ve orta vadede ülkenin öncelikli üretim alanlarından birini oluşturmaktadır. Ülke ihracatının lokomotifi olan tekstil sanayi, sağladığı katma değer ve yarattığı istihdam bakımından ülke ekonomisinin temel direklerindenidir. Bunların yanında ülkemiz Avrupa'nın en büyük üretim kapasitesine sahiptir.

Türk tekstil sektörünün sahip olduğu avantajlar aynı zamanda teknik tekstil için de geçerlidir. Gelişmiş bir alt yapı ve yeterli deneyime sahip olan ülkemiz, ayrıca uluslararası rekabet deneyimi de kazanmıştır. Bu avantajlar sayesinde yeni teknolojilere ve trendlere uyum becerimiz oldukça yüksek seviyelerde olacaktır. Lojistik, ulaşım, iletişim alanlarındaki alt yapıımız, gelişmiş ülkelere nazaran rekabetçi işgücü maliyetleri, girişimci ruhuyla yetişmiş insan gücü, esnek ve hızlı üretim, hızlı karar verebilme yeteneği, sektör makine parkımızın genç olması ve son olarak da genç ve eğitilebilir bir ülke nüfusunun olması büyük bir avantaj olarak görülmektedir. Esasen Türkiye'de yeni materyaller, üretim teknolojileri, bilgi birikimi ve insan kaynakları açısından teknik tekstil alanında ilerleme kaydetmeye uygun bir altyapı olduğu söylenebilir. Ülkemizde teknik tekstil alanındaki yatırımlar yeni olmakla birlikte, nonwoven kumaşlar özel keçeler, filtrasyon materyalleri, otomotiv ve ambalaj sanayilerinde kullanılabilen türden tekstil ürünleri, askeri ve kamufraj giysileri, tıbbi ürünler, koruyucu giysiler, uçak yalıtımında kullanılan tekstil materyalleri, çok fonksiyonlu kumaşlar gibi teknik tekstiller ile nano teknolojik kumaşlar ve bunlardan mamul giysiler, anti bakteriyel ve benzeri özellikli çoraplar gibi çeşitli mamuller üretilebilmektedir.

Bu nedenle, Türkiye'nin teknik tekstil konusunda güncel durumunun tespiti, ihtiyaç ve hedeflerinin belirlenmesi ve bir program dâhilinde hızla hedeflere yönelmesi büyük önem arz etmektedir. Sektörün gerçekleştirmiş olduğu başarılarını sürdürebilmesi ve yüksek oranda istihdam olanağı sağlayan lokomotif sektör olma özelliğini kaybetmemesi için bazı adımlar atılması gerekmektedir. Bu adımlar; gelişmiş ülkelerin yıllar önce başlamış olduğu teknoloji geliştirme ve üretim avantajlarını en iyi şekilde değerlendirme olarak sıralanabilir. Ayrıca, üretimde seçici davranmak gerekmektedir. Yüksek katma değerli, yüksek kaliteli tekstil ve konfeksiyon ürünleri ve yenilik-yoğun, know how yoğun özel ürünler üretimi çalışmalarına yönelmesi gerekmektedir.

Orta vadede özgün tasarım, kalite, verimlilik, pazarlama ve dağıtım yeteneklerinin geliştirilmesine, üst sınıf modaaya yönelik teknik tekstillerin üretimine; uzun vadede akıllı ve çok işlevli tekstil ürünlerinin araştırılmasına, geliştirilmesine ve üretimine önem verilmelidir.

Türk tekstil ve konfeksiyon sanayicileri, teknik tekstil ve nanoteknoloji ürünleriyle katma değeri yüksek mallar üretilabileceğinin, bunlarla farklılık yaratılabileceğinin bilincindedir. Her ne kadar gerek üniversite-sanayi işbirliği, gerekse özel firmalar bünyesinde yapılan AR-GE ve ÜR-GE çalışmaları sektörün büyüklüğüyle orantılı olmasa da, uluslararası sempozyum ve konferanslar yakından takip edilmektedir. Türkiye’de keçe işlemeden gelen geleneksel bir nonwoven kültürü bulunmaktadır; fakat buna dayalı üretimler daha çok ileri teknoloji ve yüksek özellikler gerektirmeyen ürünlerde yoğunlaşmıştır. Tekstil üretimi alanındaki zengin geçmişle Türkiye, nonwoven sektörünün gelişip büyümesi için ideal bir bölge konumundadır.

Klasik tekstil pazarları düşüşe geçtikçe, pek çok firmanın üretimini teknik tekstil alanına kaydırması beklenmektedir. Bu üretimler düşük maliyetlerle gerçekleştirilebilir. Çünkü mevcut yatırımların ürettiği ürün noktasında değişim yapıldığından sadece firmaların AR-GE departmanlarını oluşturup geliştirmeleri yeterli olacaktır. Bu da yeni yatırım yapılmasına kıyasla daha az sermaye gerektirmektedir. Bu şekilde Türkiye hem kendi ihtiyaçlarını karşılarken aynı zamanda batı ülkelerinin tüketimini de karşılayacak kapasiteye ulaşma imkânı elde edecektir. Şimdi yapılması gereken, küresel ekonomi ile bütünleşme sürecinde bir tercih yapılması ve teknik tekstil üretiminin süratle geliştirilmesi için gerekli girişimlerin başlatılmasıdır.

Uluslararası arenada, gelişmiş ülkeler, tekstil sektöründeki rekabet avantajını yitirmeye başlayınca 1961 yılından itibaren az gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelere kota uygulayarak iç sanayilerini korumuşlardır. 1996 yılında imzalan Tekstil ve Konfeksiyon Antlaşması (Agreement on Textiles and Clothing) ile 2005 yılından itibaren tüm dünyada tekstil ve konfeksiyon ürünlerine yönelik kotalar kaldırılmıştır. Bu antlaşmadan sonra gelişmiş ülkeler teknik tekstiller ve moda-marka ürünlerin üretimine ağırlık vermiş, katma değeri düşük ve tüketici harcamaları içindeki payı azalan geleneksel tekstil ve hazır giyim ürünlerinin üretimini terk etmeye başlamışlardır.

Dünya teknik tekstil piyasası 130 milyar dolara ulaşmıştır. Bu artış devam edecektir. Teknik tekstiller günümüzde daha çok bir ara sektör konumundadır. Sektörün önemli bir kısmının gelişimi inşaat, taşıt araçları, diğer imalat sanayi, tarım ve sağlık alanındaki gelişmelere ve bu sektörlerin ihtiyaçlarına bağlıdır. Dünya teknik tekstil sektöründe ortaya çıkan yeni ürünler birçok eski ürünün yerine kullanılacak ve yüksek teknoloji ile üretilmiş yüksek performanslı ürünlerin ortaya çıkmasıyla yeni piyasalar ortaya çıkacaktır. Bu ürünlerin, geleneksel ürünlerden daha fazla kullanım kolaylığı sağlaması, yeni ihtiyaçları karşılaması

nedeniyle dünya piyasalarında kısa sürede önemli bir yer edineceği öngörülmektedir. Teknik tekstil ürünleri piyasasının gerek toplamda gerekse de kullanım alanlarına göre alt gruplar itibariyle geleneksel tekstil ürünlerinden daha fazla büyümesi beklenmektedir.

Tekstil malzemelerinin birçok sektörde kullanımı artık bir zorunluluk halini almıştır. Yine birçok sektördeki gelişme ve ilerleme tekstil malzemelerindeki gelişme ve ilerlemelere bağlıdır. Artık tekstil sanayii geleneksel örtünme ve süslenme amaçlı üretimden sıyrılmakta, çok farklı işlemlere sahip ürünler üretmeye yönelmektedir. Tekstille ilgili bu gelişmeler aslında sektörün alanını büyütmektedir. Teknik tekstiller alanındaki bu gelişmeler, diğer disiplinlerle yapılacak ortak çalışmalar sonucundaki ilerlemeler sayesinde ülkemizde kronikleşen sağlık, ulaşım gibi birçok alandaki sorunların giderilmesine de önemli katkılar sağlayacaktır. Teknik tekstillerin tarım alanında kullanımı, ülkemizdeki tarım sektöründe verim artışına ciddi katkı sağlayabilecektir. Öte yandan, tıpta kullanılan teknik tekstil ürünlerindeki gelişmeler ile kamunun üzerindeki birçok sağlık maliyeti düşürülebilecek ve bu alandaki verimlilik artırılabilir.

Ülke olarak teknik tekstiller ulusal politikasının geliştirilmesi çerçevesinde makro ekonomik politikaların, tekstil ve konfeksiyon sektör politikalarının hazırlanması ve uygulamasında teknik tekstillere özel bir önem atfedilmesi gerekmektedir.

AR-GE yatırımlarına yönelmek, bunun için gerekli maddi kaynakları yaratmak ve bilgi birikimini sağlamak üzere ulusal AR-GE politikalarının geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Küresel rekabet gücünü arttırmak üzere, tekstil teknolojilerinin araştırılması, uyarlanması ve kullanılması ile sektörel ve sektörler arası işbirliklerinin güçlendirilmesi sağlanmalıdır.

Gelişen teknik tekstiller piyasasının önemi hakkında, ihracatçı birlikleri, sektörel dernek, vakıf, sendika, üniversite gibi kuruluşlarla işbirliği halinde firmalarımızın bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesi ile sektörle ilgili bilinç düzeyi daha da artacaktır.

Yerli kullanıcılar ile mevcut üretici ve/veya potansiyel üretici firmalar arasında iletişim sağlanmalıdır.

Halen hastanelerimizde kullanıp atılabilen kumaşların oranı yüzde 20-30 seviyelerinde iken, Avrupa'daki hastanelerde bu oran yüzde 90'lardadır. Bu da daha hijyenik ortam oluşmasını sağlamaktadır.

Çok fonksiyonlu ve yüksek performanslı teknik tekstil alanında faaliyet göstermek isteyen kuruluşlar, yoğun AR-GE yatırımlarında bulunmak zorundadırlar. Bugün AB'de yüksek performanslı teknik tekstiller alanında çalışan firmalar cirolarının % 8-10 kadarını AR-GE'ye ayırmaktadırlar. Bizim bu konudaki bir avantajımız ise, Türkiye'de AR-GE uzmanlarının maliyetinin Avrupa Birliği ülkelerine nazaran oldukça düşük olmasıdır. Gaziantep'te faaliyet

gösteren non-woven firmaları cirolarının %5-7 civarındaki bir bölümünü AR-GE çalışmalarına ayırmaktadırlar.

Küresel ekonomide yenilik kapasitesi, bölgesel rekabet edebilirlikte temel faktörlerden birisi olarak gelişmiştir. Yenilikçilik, farklı aktörler arasındaki karşılıklı ilişkilere bağlı sistematik bir süreçtir. Bu durum, bölgesel yenilik stratejileri ile yenilikçi işletmelerin teşvik edilmesine olan ihtiyacı artırmıştır.

Kümelenme modeli çalışmalarının da Gaziantep'te non-woven üretiminde başarılı sonuçlar vereceği ortaya konmuştur.

Non-woven üretiminde ara mamül yerine nihai ürün ortaya konmalıdır.

Mühendislik, moda tasarımı, pazarlama ve üretim bölümleri birbirleriyle ortak çalışma alanları ortaya koymalıdır.

Üniversiteler disiplinler arası çalışmalara ağırlık vererek ar-ge çalışmalarına ön ayak olmalıdırlar.

Uzakdoğu ülkelerine göre coğrafi açıdan ve kültürel açıdan avantajlı olduğumuz piyasalardaki (Avrupa, Ortadoğu ve Afrika piyasaları gibi) payımızı daha da arttırabiliriz.

Non-woven kullanım alanlarını genişletmek özellikle tarım alanlarına uygun ürünler için AR-GE'ye ağırlık vererek bu ürünleri ticari ürün haline getirip üretim ve satış hacmimizi arttırmak gerekmektedir. Katma değeri yüksek bu ürünler piyasanın trendleri olacaktır.

Sonuç olarak; teknik tekstil alanında yatırım yapmak diğer tekstil alanlarına göre daha yüksek kâr marjları sağlayacaktır. Teknik tekstil alanında üretim yapmak ihracat imkânını arttıracaktır. Teknik tekstil alanında üretim yapmak tekstildeki rekabet gücümüzü arttıracaktır. Gaziantep'teki nonwoven alanındaki başarılı yatırımları teknik tekstil sektörünün diğer alanlarına da taşıyarak sektördeki ülke payımızı arttırabiliriz.

EK 1: GÜMRÜK TARİFE İSTATİSTİKİ POZİSYON KODLARI

İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçılar Birliğinden Alınan GTİP Kodları	Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğünden Alınan GTİP Kodları
5404	5404
5601	5601
5602	5602
5603	5603
5604	5604
5605	5605
5607	5607
5608	5608
5609	5609
5807	5807
5809	5809
5902	5902
5903	5903
5904	5904
5906	5906
5907	5907
5908	5908
5909	5909
5910	5910
5911	5911
6113	6113
6210	6210
6306	6306
7019	7019
8804	8804
300610	300610
540211	540211
540219	540219
540220	540220
540310	540310
540600	540600
540710	540710
540720	540720
540810	540810
611610	611610
630532	630532
630533	630533
630710	630710
630720	630720
870821	870821
870895	870895
960720	960720
	5811
	5901
	5905
	6501
	6502
	300590
	621132
	680510

EK 2: TEKNİK TEKSTİL İHRACAT DEĞERLERİ

Teknik Tekstil İhracatı (1.000 USD)

S.N	GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
1	630532	Ambalaj İçin Torba ve Çuval (Sentetik Suni) Dökme	294.787	192.633	244.838	284.720	258.335
2	5603	Dokunmamış Mensucat (Emdirilmiş)	96.617	104.327	145.834	226.674	272.359
3	5902	Naylon, Poliamid, Poliester vb. Esaslı İç-Dış Lastik	163.411	122.974	150.670	199.049	158.900
4	5903	Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Mensucat	105.491	90.131	99.651	110.171	101.161
5	7019	Cam Lifleri, Cam Yünü ve Mamulleri-İplik, Dokuma	94.009	76.703	92.707	100.338	104.378
6	870821	Diğer Maddeler	75.583	57.051	94.898	103.834	92.576
7	540219	Naylon/Diğer Poliamidden İplik (Dikiş Hariç)	84.309	64.082	86.300	95.728	86.866
8	630533	Ambalaj İçin Torba ve Çuval (Polietilen, Poliropil vs.) Dökme Maddeler için esnek Mahfaza	57.299	56.415	72.730	102.614	100.643
9	870895	Kara Taşıtlarının Hava İle Şişmeli Hava Yastıkları	43.211	53.306	64.745	74.025	41.859
10	540720	Sentetik Şerit-Benzerlerinden Dokumalar	26.869	22.709	33.793	40.890	46.515
İlk 10 Ürün Toplamı			1.041.586	840.331	1.086.166	1.338.043	1.263.592

S.N	GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
11	5811	Kapitoneli mensucat (parça halinde)	11.378	5.182	7.743	11.209	6.350
12	5601	Vatkalar, Votka Mamulleri, Kırpıntı, Toz, Tanazlar	14.268	22.821	37.333	42.693	47.152
13	5602	Keçe (Emdirilmiş, Sıvanmış)	23.504	18.469	25.177	31.286	34.611
14	5907	Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Diğer Mensucat	38.511	19.889	16.590	21.631	17.266
15	5807	Etiketler, Markalar vb. Eşya-Parça, Şerit, Şekilli	26.681	16.102	18.434	18.927	18.514
16	6306	Vagon ve Mavna Örtüleri, Yelkenler, Dış Storlar	14.505	14.926	22.567	25.352	20.276
17	6210	Plastik, Kauçuk Sıvanmış, Emdirilmiş Elyaftan Hazı	15.409	16.869	16.185	15.688	18.593
18	300590	Tıpta, cerrahide, dişçilikte/veterinerlikte kullanılan diğer pamuk, sargılar vs.	12.892	18.302	14.525	14.731	17.832
19	540710	Naylon, poliamid, poliester dayanıklı ipliklerinde dokumalar	26.871	10.993	13.126	11.030	8.687
20	630710	Yer, bulaşık, toz bezi vb. temizlik bezleri	11.886	11.597	16.377	14.775	14.788

21	621132	Erkek/erkek çocuk için diğer giyim eşyası; pamuktan	9.213	8.168	6.420	12.522	14.705
22	5911	Teknik İşler İçin Dokumaya Elverişli	7.163	7.821	10.783	10.835	12.455
23	5607	Sicim, kordon, ip, halat	6.593	5.031	6.793	8.924	12.851
24	680510	Tabii/suni aşındırıcı toz/küçük taneler (mesnedi sadece dokunmuş mensucat olan)	4.857	4.506	6.430	8.550	12.967
25	5906	Kauçuklu mensucat	11.808	5.889	5.251	7.354	4.651
26	960720	Fermuarların Aksamı	5.582	4.747	6.614	7.832	8.251
27	5604	Dokumaya elverişli maddelerle kaplanmış kauçuk ip ve halatlar;	5.040	4.151	5.606	6.634	6.625
28	5404	Sentetik monofilamentler (67 desiteks veya daha fazla olup, enine kesiti 1 mm'yi geçmeyenler) şerit ve benzerleri	3.876	5.084	5.073	6.393	6.893
29	540220	Poliesterden İpl (Dikiş Hariç) Dtex>660, Yük. Muka	3.360	3.851	6.823	5.420	4.869
30	300610	Steril Katgütler, Benzeri Steril Dikiş Malzemesi	1.581	3.704	5.406	4.594	4.911
31	5605	Dokunabilir ipliklerden metalize iplikler	3.934	3.748	3.195	3.991	5.109
32	540600	Sentetik/suni filament iplikleri (dikiş hariç) (perakende)	8.974	3.843	4.840	674	1.516
33	5608	Sicim, ip veya halattan düğümlü ağlar; dokumaya elverişli maddelerden hazır balık ağları ve diğer hazır ağ ve fileler	1.763	3.924	2.847	2.962	4.110
34	5904	Linoleum ve sıvama/kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları	1.782	1.731	1.775	1.483	1.311
35	611610	Eldiven; Kauçuk ve Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış/Kaplanmış(örme)	1.715	1.487	1.486	1.589	1.521
36	540211	Aramidlerden iplik (dikiş hariç) yüksek mukavemetli, toptan	841	2.381	3.130	401	232
37	5910	Transmission or conveyor belts	2.129	804	1.123	1.148	1.746
38	5609	Tarifenin başka yerinde yer almayan veya belirtilmeyen sicim, kordon, ipler ve halatlar	1.027	1.166	1.059	1.226	1.857
39	540810	Viskoz ipeği mukavemetli ipliğinden dokunmuş mensucat	490	703	1.292	1.234	2.031
40	5909	Dokumaya elverişli maddeden hortumlar	479	393	604	681	932
41	630720	Cankurtaran yelekleri ve kemerleri	433	532	552	445	764
42	5901	Kitap veya benzerlerinin dış kapaklarında kullanılan türden zambak veya nişastalı maddelerle sıvanmış dokumaya elverişli mensucat;	700	56	109	110	282

		mühendis muşambası veya şeffaf bezler; hazır tualler; şapkacılıkta kullanılan bukran ve benzeri sertleştirilmiş mensucat					
43	6113	Emdirilmiş, sıvanmış mensucattan giyim eşyası (örme)	227	188	200	408	176
44	6501	Keçeden şapka taslakları, diskler ve üstüvaneler (kalıplanarak şekil verilmemiş veya kenar yapılmamış) (boyuna yarılmış olanlar dahil)	51	101	154	223	562
45	5908	Dokunmuş veya örülmüş fitiller, lamba gömlekleri vb.	140	103	146	176	317
46	8804	Paraşütler (sevk edilebilir paraşütler ve paragliderler dahil) ve rotoşütler; bunların aksam, parça ve aksesuarı	499	16	203	44	63
47	5809	Metal, metalize ipliklerden mensucat; giyim ve döşemecilik vb. işlerde kullanılan	133	46	170	196	111
48	540310	Viskoz ipeği ipliği (dikiş hariç) mukavemetli (toptan)	171	183	9	31	182
49	5905	Linoleum (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın); bir sıvama veya kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın)	49	163	93	197	56
50	6502	Her nevi maddeden şeritleri birleştirmek suretiyle yapılan veya örülen şapka taslakları (kalıplanarak şekil verilmemiş veya kenarları yapılmamış, astarlanmamış, donatılmamış)	24	13	6	12	20
İlk On Ürün Dışındaki Ürünlerin Toplamı			269.172	224.506	268.514	292.413	309.801
Toplam İhracat			1.310.758	1.064.837	1.354.680	1.630.456	1.573.393

EK 3: TEKNİK TEKSTİL İTHALAT DEĞERLERİ

Türkiye'nin Teknik Tekstil İthalatı (1.000 Usd)

S.N	GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
1	5603	Dokunmamış Mensucat (Emdirilmiş)	298.339	267.241	313.934	313.550	236.415
2	870895	Kara Taşıtlarının Hava İle Şişmeli Hava Yastıkları	173.904	136.930	157.318	170.776	1.274
3	5903	Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Mensucat	130.497	115.878	140.271	193.274	22.592
4	7019	Cam Lifleri, Cam Yünü ve Mamulleri-İplik Dokuma	120.288	96.523	117.230	147.390	1.127
5	870821	Diğer Maddeler	71.959	43.137	46.139	47.560	128.129
6	6210	Plastik, Kauçuk Sıvanmış, Emdirilmiş Elyaftan Hazı	11.391	27.459	49.683	152.858	51.533
7	960720	Fermuarların Aksamı	50.056	40.412	54.062	50.079	58.372
8	5904	Linoleum ve sıvama/kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları	708	645	1.194	334	236.415
9	5902	Naylon, Poliamid, Poliester vb. Esaslı İç-Dış Lastik	42.537	37.148	55.474	67.519	25.091
10	6306	Vagon ve Mavna Örtüleri, Yelkenler, Dış Storlar	10.480	6.846	7.028	15.046	164.289
İlk 10 Ürün Toplamı			910.159	772.219	942.333	1.158.386	709.480

S.N	GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
11	5911	Teknik İşler İçin Dokumaya Elverişli	45.648	35.729	42.165	47.838	19.672
12	540710	Naylon, poliamid, poliester dayanıklı ipliklerinde dokumalar	3.831	6.316	3.096	4.716	172.285
13	5601	Vatkalar, Vatka Mamulleri, Kırpıntı, Toz, Tanazlar	43.236	57.928	39.695	25.920	19.279
14	611610	Eldiven; Kauçuk ve Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış/Kaplanmış(örme)	31.431	22.349	52.669	74.475	1.808
15	540220	Poliesterden İplik (Dikiş Hariç) Dtex>660, Yük. Muka	27.038	18.674	29.948	53.936	47.230
16	630720	Cankurtaran yelekleri ve kemerleri	1.031	701	963	1.201	158.244
17	5404	Sentetik monofilamentler (67 desiteks veya daha fazla olup, enine kesiti 1 mm'yi geçmeyenler), şerit ve benzerleri	24.511	21.856	25.155	36.427	13.583
18	680510	Tabii/suni aşındırıcı toz/küçük taneler (mesnedi sadece dokunmuş mensucat olan)	17.622	11.929	15.593	19.047	36.763
19	540600	Sentetik/suni filament iplikleri (dikiş hariç) (perakende)	154	383	173	78	93.629

20	5807	Etiketler, Markalar vb. Eşya-Parça, Şerit, Şekilli	21.423	18.781	19.653	20.219	12.994
21	300610	Steril Katgütler, Benzeri Steril Dikiş Malzemesi	26.903	18.289	19.942	25.127	19.279
22	5607	Sicim, kordon, ip, halat	18.547	8.038	10.289	12.954	32.585
23	5602	Keçe (Emdirilmiş, Sıvanmış)	20.213	12.540	16.334	18.402	9.674
24	5604	Dokumaya elverişli maddelerle kaplanmış kauçuk ip ve halatlar;	3.773	5.963	8.087	7.984	45.229
25	5907	Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Diğer Mensucat	11.129	10.489	18.729	18.384	16.950
26	300590	Tıpta, cerrahide, dişçilikte/veterinerlikte kullanılan diğer pamuk, sargılar vs.	12.076	10.410	12.094	16.627	16.950
27	5906	Kauçuklu mensucat	11.686	9.738	16.517	22.189	4.212
28	540219	Naylon/Diğer Poliamidden İplik (Dikiş Hariç)	10.378	10.131	13.245	24.765	5.694
29	630710	Yer, bulaşık, toz bezi vb. temizlik bezleri	7.389	6.692	11.048	14.404	16.735
30	540720	Sentetik Şerit-Benzerlerinden Dokumalar	9.911	11.486	15.587	14.543	1.557
31	5608	Sicim, ip veya halattan düğümlü ağlar; dokumaya elverişli maddelerden hazır balık ağları ve diğer hazır ağ ve fileler	9.118	6.029	9.884	15.029	84
32	540211	Aramidlerden iplik (dikiş hariç) yüksek mukavemetli, toptan	10.808	7.539	7.909	11.288	1.555
33	630532	Ambalaj İçin Torba ve Çuval [(Sentetik Suni) Dökme	9.731	2.792	2.797	3.086	18.184
34	5811	Kapitoneli mensucat (parça halinde)	26.420	2.509	1.477	1.162	1.515
35	5605	Dokunabilir ipliklerden metalize iplikler	9.680	5.370	7.009	7.372	3.137
36	540310	Viskoz ipeği ipliği (dikiş hariç) mukavemetli (toptan)	14.634	7.980	2.386	4.203	2.389
37	621132	Erkek/erkek çocuk için diğer giyim eşyası; pamuktan	1.352	2.403	2.475	3.129	20.926
38	8804	Paraşütler (sevk edilebilir paraşütler ve paragliderler dahil) ve rotoşütler; bunların aksam, parça ve aksesuarı	489	371	542	1.252	21.663
39	5910	Transmission or conveyor belts	4.762	4.844	4.906	5.512	2.188
40	5909	Dokumaya elverişli maddeden hortumlar	2.795	1.654	1.788	2.083	11.635
41	5901	Kitap veya benzerlerinin dış kapaklarında kullanılan türden zamk veya nişastalı maddelerle sıvanmış dokumaya elverişli mensucat; mühendis muşambası veya şeffaf bezler; hazır tualler; şapkacılıkta kullanılan bukran ve benzeri sertleştirilmiş mensucat:	2.397	1.937	3.063	4.412	4.159

42	630533	Ambalaj İçin Torba ve Çuval (Polietilen, Poliropil)	1.407	3.387	5.346	2.186	1.823
43	5609	Tarifenin başka yerinde yer almayan veya belirtilmeyen sicim, kordon, ipler ve halatlar	1.906	1.576	1.828	2.064	5.955
44	5908	Dokunmuş veya örülmüş fitiller, lamba gömlekleri vb.	116	297	294	57	12.093
45	6113	Emdirilmiş, sıvanmış mensucattan giyim eşyası (örme)	1.372	1.533	2.057	2.737	70
46	5905	Linoleum (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın); bir sıvama veya kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın)	1.565	649	781	861	672
47	540810	Viskoz ipeği mukavemetli ipliğinden dokunmuş mensucat	619	301	227	355	2.898
48	5809	Metal, metalize ipliklerden mensucat; giyim ve döşemecilik vb. işlerde kullanılan	99	30	23	106	403
49	6501	Keçeden şapka taslakları, diskler ve üstüvaneler (kalıplanarak şekil verilmemiş veya kenar yapılmamış) (boyuna yarılmış olanlar dahil)	5	3	1	13	15
50	6502	Her nevi maddeden şeritleri birleştirmek suretiyle yapılan veya örülen şapka taslakları (kalıplanarak şekil verilmemiş veya kenarları yapılmamış, astarlanmamış, donatılmamış)	4	0	4	6	0
İlk On Ürün Dışındaki Ürünlerin Toplamı			447.209	349.626	425.779	526.149	829.821
Toplam İthalat			1.357.368	1.121.845	1.368.112	1.684.535	1.539.301

EK 4: ANKET SORULARI

Anketi cevaplayan;

İşletmenin adı.....

İşletme sahibi ve/veya hissedar

Üst düzey yönetici (genel müdür, genel müdür yardımcısı)

Birim yöneticisi (muhasabe müdürü, insan kaynakları müdürü v.s.)

1. Sahip olduğunuz teknolojinin kaynağı nedir?

İşletmenin orijinal tasarımları

Lisans ve patent anlaşmaları

Yurt dışı şirketlerle ortak yatırımlar

Know-how alımı ve danışmanlık hizmetleri

Örnek alma

2. Son olarak yaptığınız teknolojik yatırımın amacı aşağıdakilerden hangisidir?

Mevcut üretim ölçeğini arttırmak

Ürün çeşitliliğini arttırmak

Ürünlerin niteliğini ve kalitesini geliştirmek

İş gücü tasarrufu sağlayarak üretim maliyetlerini düşürmek

Daha esnek bir üretim sistemine geçerek stok maliyetlerini düşürmek

Çevre mevzuatına uyum sağlamak

İşletmenin üretim ve örgüt yapısını iyileştirmek

3. Üretim ile ilgili teknolojik gelişmeleri nasıl izliyorsunuz?

Yurtiçi ve yurtdışı fuarlara katılarak

İlgili yayınları takip ederek

Satış temsilcileri aracılığıyla

Takip etmiyoruz

4. Üretim sistemi tasarımında en önemli amacınız nedir?

- Minimum maliyetle üretim sağlamak
- Makina ve teçhizatın etkin kullanımı
- Teknolojiye uygun çalışmak
- Gelişmelere açık olunmasını sağlamak
- Diğer

5. İşletmenizde kalite kontrolü nasıl yapılmaktadır?

- Sadece son kontrol
- Sadece ara kontrol
- Hem ara hem de son kontrol
- Kalite kontrol bölümünün planladığı ürün ve müşteriye uygun farklı kontroller

6. İşletmenizde en çok hangi malzemeler stok olarak bulundurulmaktadır?

- Yerli hammadde
- Yerli yardımcı malzemeler
- İthal hammadde
- İthal yardımcı malzemeler
- Yarı mamuller
- Diğer

7. İşletmenizde stok kontrolü nasıl yapılmaktadır?

- Bilgisayar programı ile
- Çift kutu yöntemi ile
- Gözle kontrol edilerek
- ABC yöntemi ile
- Diğer

8. İşletmeniz hangi kapasite ile çalışmaktadır?

- Eksik kapasite ile
- Tam kapasite ile

9. Tam kapasite ile çalışamama nedeniniz nelerdir?

- Çalışma sermayesi yetersizliği
- Yeterli kredi temin edememe
- Hammadde bulamama
- Kalifiye eleman eksikliği
- Teknoloji yetersizliği
- Satış gücü

10. İşletmenizi büyütmede karşılaştığınız engeller nelerdir?

- Profesyonel Yönetici Eksikliği
- Talep yetersizliği
- Kredi bulmada zorluklar
- Teknolojik nedenler
- Diğer

11. 2007-2012 yılları Nonwoven kumaş üretim miktarınız ne kadardır?

2007.....ton

2008..... ton

2009..... ton

2010..... ton

2011..... ton

2012..... ton

12. İşletmenizde çalışan personel sayısı ne kadardır?

.....

13. Kalifiye eleman sıkıntısı çekilen alanlar nelerdir?

- Üretim
- Muhasebe-Finans

- Pazarlama
- İnsan Kaynakları
- Kalite kontrol
- Diğer

14. 2007-2012 yılları arasında Nonwoven satışınız miktar veya tutar olarak ne kadardır?

2007.....
2008.....
2009.....
2010.....
2011.....
2012.....

15. 2012 yıl sonu itibariyle satışlarınızın % dağılımı nasıldır?

1-Yurt içi % ...
 İl içi %....
2-Yurt dışı % ...

16. İhracatınızın en büyük kısmını nereye gerçekleştirmenizdir?

- Avrupa
- Amerika
- Ortadoğu
- Uzakdoğu
- Türk Cumhuriyetleri
- Afrika
- Bölge farklılaşması yoktur

17. İşletmenizin ihracat yaptığı piyasalarda en fazla rekabetin yaşandığı konu hangisidir?

- Fiyat
- Kalite
- Ürün ve model çeşitliliği
- Hem fiyat hem de kalite
- Müşteri hizmetleri

● Standartlara uygunluk

18. İhracat yapmanızın en önemli nedeni hangisidir?

- İç pazarın yetersiz olması
- İç pazardaki rekabetin yoğunluğu
- Dış pazarın daha büyük ve cazip olması
- Pazarımızı genişletme isteği
- Ürün yaşamini uzatma
- Kar oranını arttırma
- Süreklilik

19. İşletmeniz ihracat faaliyetlerini nasıl gerçekleştirmektedir?

Doğrudan;

- Yurt dışı satış büroları ve temsilcilikleri

- Acente
- Distribütör
- Satış temsilcileri
- Elektronik ticaret

Dolaylı;

- İhracatçı birlikleri
- Yabancı müşteri ve temsilciler
- İhracat komisyoncuları (aracı firmalar)
- Kendi dış ticaret firmamız ile

20. İşletmenin ihracat işlemlerini nasıl gerçekleştirmeniz?

- İhracat bölümü personeliyle
- İhracat sorumlusu tarafından
- İşletme sahibi tarafından
- Pazarlama bölümü tarafından

- Muhasebe bölümü tarafından
- Danışman kuruluş tarafından

21. Uluslararası pazarlarda rekabet edebilmek için işletme politikanız ne olacaktır?

- Mevcut durumu korumak
- Mevcut pazarda, pazar payini arttırmak
- Yeni yurt içi pazarlara girmek
- Yurt dışı pazarlara girmek
- Ürün çeşitlendirmek
- Kapasite genişletmek
- Kapasite azaltmak
- Yeni teknolojiye geçmek
- Personel giderlerini azaltmak
- Diğer

22. İşletmenizde fiyatlandırma faaliyetleri hangi bölümün sorumluluğundadır?

- Pazarlama
- Mali işler ve muhasebe
- Üst yönetim
- Diğer

23. İşletmenizin fiyat belirlemede üretim maliyeti dışında en çok hangi faktör etkilidir?

- Pazar ve talep yapısı
- Rakiplerin fiyatı
- Pazarlama stratejileri
- Dağıtım kanalları

24. Rakiplerinizin davranışları, sizin işletme politikalarınıza etki eder mi?

- Hayır
- Evet

(Cevabınız evet ise aşağıdaki konulardan hangisi firmanızı daha fazla etkilenmektedir.)

- Rakiplerin fiyat ile ilgili yaptıkları değişiklikler
- Rakiplerin üretim miktarlarındaki değişiklikler
- Rakiplerin ürün geliştirme konusundaki kararları
- Rakip firmaların reklam kampanyaları

25. İşletmenizin fiyatlandırma politikası aşağıdakilerden hangisine yakındır?

- Yüksek fiyat politikası
- Düşük fiyat politikası
- Psikolojik fiyat politikası
- Promosyon fiyatlandırma
- Pazarlık ve ihale fiyatlandırma
- Garantili, indirimli fiyatlandırma
- Coğrafik fiyatlandırma
- Değişken fiyatlandırma

26. Uluslararası pazarlardaki dağıtım kanalınız hangisidir?

- Üretici-Tüketici
- Üretici-Perakendeci-Tüketici
- Üretici-Toptancı-Perakendeci-Tüketici
- Üretici-Aracı İhracatçı-Toptancı-Perakendeci-Tüketici

27. Dağıtım kanalınızın belirlenmesinde en çok etkili olan faktör hangisidir?

- Pazarın yapısı
- Ürünün niteliği
- Satış faaliyetleri

- Müşteri kimliği
- İşletme kaynakları
- Ulaşım ve iletişim maliyeti
- Kar marjı

28. İşletmenizde dağıtım faaliyetleri hangi birimin sorumluluğundadır?

- Üst yönetim
- Pazarlama
- Mali işler ve muhasebe
- Diğer

29. İşletmenizin satışlarını olumsuz yönde etkileyen en önemli faktör hangisidir?

- Enflasyon
- İşçilik-personel
- Ekonomik istikrarsızlık
- Kalite
- Pazarlama
- Sermaye yetersizliği
- Ulaşım
- Vergi ve faizler
- Siyasi istikrarsızlık

30. İşletmeniz ürün tanıtımı ve satış artırma amacıyla hangi organizasyonlara katılmaktadır?

- Uluslararası fuarlar
- Ulusal fuarlar
- Sergiler
- Konferanslar
- Defileler
- Eğitim kurumlarına sponsorluk ve işbirlikleri

31. Üretimini yapmış olduğunuz ürünlerin ham madde maliyetleri satış fiyatının % kaçını oluşturmaktadır?

- 10-20 arası
- 20-30 arası
- 30-40 arası
- 50-60 arası
- 60-70 arası
- 70-80 arası

32. Üretimini yapmış olduğunuz ürünlerin işçilik maliyetleri satış fiyatının % kaçını oluşturmaktadır?

- 10-20 arası
- 20-30 arası
- 30-40 arası
- 50-60 arası
- 60-70 arası
- 70-80 arası

33. Üretimini yapmış olduğunuz ürünlerin enerji maliyetleri satış fiyatının % kaçını oluşturmaktadır?

- 10-20 arası
- 20-30 arası
- 30-40 arası
- 50-60 arası
- 60-70 arası
- 70-80 arası

34. İşletmenizin yeni ürün geliştirme aşamasını aşağıdaki ifadelerden hangisi en iyi açıklar?

- Her sezon özgün tasarıma dayalı orijinal ürünler geliştirmek
- Pazarda bulunan ürünlerden esinlenerek yeni ürünler geliştirmek
- Pazardaki rakiplerin ürünlerini aynen uyarlamak
- Pazardaki ürünler üzerinde küçük değişiklikler yapmak

- Sipariş veren müşteri isteklerine uygun modeller geliştirmek

35. İşletmenizde yeni ürün fikirlerinin karar haline gelmesinde en etkili eleman hangisidir?

- Genel müdür
- İşletme sahibi
- Modelist ve stilist
- Pazarlama yöneticileri

36. İşletmenizde yeni ürün kalitesi nasıl belirlenmektedir?

- Tasarım aşamasında belirlenir
- Üretim olanaklarına göre belirlenir
- Müşteri istek ve beklentilerine göre belirlenir
- İşletmenin genel kalite kriterlerine göre belirlenir

37. İşletmenizde yeni ürünün başarısını etkileyen en önemli faktör hangisidir?

- Teknoloji-üretim olanakları
- Tasarım özellikleri
- Yüksek maliyet
- Tanıtım faaliyetleri
- Pazar analizi çalışmaları
- Sezona başlama zamanı
- Personel nitelikleri

38. İşletmenizde AR-GE ile ilgili faaliyetler yapılıyor mu?

- Evet
- Hayır
- Kismen

39. AR-GE faaliyetlerinin işletmenize katkıları nelerdir?

- Proje ve kaynak yönetimi yeteneği kazanma
- Ticari başarı ve yeni pazarlara açılma imkânı verme
- Üniversite-sanayi işbirliği oluşturma ve geliştirme
- AR-GE kültürü ve fiziksel alt yapı oluşturulmasını sağlama
- Başarıyla tamamlanan projelerle özgüven oluşturma
- Diğer

40. Devletin verdiği AR-GE teşviklerini yeterli buluyor musunuz?

- Evet

(Cevabınız evet ise teşvik türünü ve miktarını belirtiniz)

.....

- Hayır
- Kısmen

41. İşletmeniz AR-GE faaliyetleri sonucunda yeni teknoloji ürünü geliştirdi mi?

- Evet
- Hayır
- Kısmen

42. İşletmeniz geliştirdiği yeni teknoloji ürünü için patent aldı mı?

- Evet

(Cevabınız evet ise aldığınız patent sayısını belirtiniz)

.....

- Hayır

43. Cironuzun ne kadarını AR-GE çalışmalarına ayırdığınızı % olarak belirtir misiniz?

2007.....

2008.....

2009.....

2010.....

2011.....

2012.....

44. Hammadde ve malzeme nasıl temin edilmektedir?

- Yerli üreticilerden
- Toptancılardan
- İthalatçılardan
- Yabancı üreticilerden
- Diğer

45. Hammadde temininde karşılaştığınız güçlükler nelerdir?

- Yeterli hammadde bulunmaması
- Fiyatların çok yüksek ve değişken olması
- İthalatta sorunlarla karşılaşılması
- İstenilen kalitede olmaması
- Herhangi bir güçlükle karşılaşmıyoruz

46. İşletmenizin yönetim yapısı nedir?

- İşletme sahipleri
- Profesyonel yöneticiler

47. Yardımcı malzemelerinizi nasıl temin ediyorsunuz?

- İthal ederek
- İthal eden toptancılardan
- Yerli üreticilerden
- Yerli toptancılardan
- Hem ithal eden hem de yerli toptancılardan

48. Finansal planlamadan faydalanıyor musunuz?

- Evet
- Hayır

49. İşletmenizin finansal sorunları nelerdir?

- Öz Sermaye Yetersizlig
- Kredi Maliyetlerinin Yüksekligi
- Alacakların Zamanında Tahsil Edilememesi
- Girdi Maliyetlerinin Yüksekligi

50. Sektörün geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?

- Daha da gelişeceğini düşünüyorum,

Nedeni:.....

- Sektörün daha da büyümesinin mümkün olmadığını düşünüyorum,

Nedeni:.....

KAYNAKÇA

- Advantage Austria. (2012). *Exportbericht*. Mart. Wien/Avusturya.
- Akalın, M. (2005). Tekstilde Yeni Ufuklar Teknik Tekstil. *Teknik Tekstiller: Tanımı, Kapsamı, Uygulama Alanları*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Akalın, M. ve İ. Mıstık. (2010). *Teknik Tekstiller*. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Alüftekin, N., Yüksel, Ö., Taş, A., Çakar, G. ve Bayraktar, F. (2012). Küresel Krizden Çıkışta Kümelenme Modeli: Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5.10, 1-19.
- Arslan, K. (2009). Üretim ve Dış Ticaret. *Teknik Tekstiller Genel ve Güncel Bilgiler*. İstanbul: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
- Altun, Ş. (2011). *Teknik Tekstil 2011Frankfurt Fuarı Teknolojik Değerlendirme Raporu*. Bursa Tekstil&Konfeksiyon ve Ar-ge Merkezi.
- Alsaç, F. (2010). Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı ve Türkiye için Kümelenme Destek Modeli Önerisi. *Uzmanlık Tezi*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Australian Trade Commission (2011). *Technical Textiles to Germany*
[http://www.austrade.gov.au/Technical-textiles-to-Germany\(02 Mart 2013\)](http://www.austrade.gov.au/Technical-textiles-to-Germany(02%20Mart%202013))
- Australian Trade Commission. (2011) *Technical Textiles to Germany*
<http://www.austrade.gov.au/Technical-textiles-to-Germany> (30 Mart 2013)
- Aras, G. (2006). *Avrupa Birliği ve Dünya Pazarlarına Uyum Açısından Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Rekabet Yeteneği Finansal Yaklaşım*. Ocak 2006 İstanbul: Om Yayınevi
- Association of the Nonwovens Fabrics Industry (2013). *About Nonwovens*
<http://www.inda.org/about-nonwovens/> (05 Mayıs 2013)
- Babaarslan, O. (2007). Bilim ve Teknoloji Perspektifinden Teknik Tekstil Nedir? Ne Değildir?, *II. Tekstil Teknolojileri ve Tekstil Makinaları Kongresi*. Gaziantep: Tmmob, s.137.
- Balcı, H. (2006). Akıllı(fonksiyonel) Tekstiller, Seçilmiş Kumaşlarda Antibakteriyel Apre ve Performans Özellikleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı*. (2012). 81 İl Durum Raporu. Sanayi Genel Müdürlüğü Mayıs 2012. Ankara, s.174-175

- Brazil is Growing Market for Technical Textiles & Nonwovens Sector (2010).
http://www.fibre2fashion.com/news/Association-news/acimit/newsdetails.aspx?news_id=81649 (15 Nisan 2013)
- Byrne, C. (2002). Teknik Tekstiller Piyasası. Horrocks, A. ve S. Anand (Ed.). *Teknik Tekstiller El Kitabı*. H. Kadoğlu (çev.). İstanbul: Türk Tekstil Vakfı, 2003,1-23.
- Canadian Textil Technologies Group. (2008). *For The Canadian Textile Industry* .
http://www.ic.gc.ca/eic/site/trm-crt.nsf/vwapj/textile-textiles_eng.pdf (22 Şubat 2013)
- Chugan, P. K.(2011), Diversification into Technical Textiles: A Forward Momentum for Indian Textile Industry. *Nirma University Journal of Business and Management Studies*. 6.1:1-27. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1836283 (20 Nisan 2013)
- Cireli, A., Kutlu, B., Onar, N. ve Erkan, G. (2006). Tekstilde İleri Teknolojiler, *Tekstil ve Mühendis*. 13.61, 1.
- Cireli, A., Kayacan, Ö. ve Erdoğan, Ü. H. (11-12 Ekim 2002). Teknik Tekstiller ve Kullanım Olanakları. *Uluslararası Teknik Tekstiller Kongresi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 13-14.
- Çoban, Y. (2012) *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: İkinci Sayfa Yayınları.
- Çokkeser, H. K. ve Çeven, E. K. (2011), Otomotivde Kullanılan Teknik Tekstiller. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*. Cilt 14.Sayı 390, 48.
- Coşkun, E.(2007) Akıllı Tekstiller ve Genel Özellikleri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Adana: Fen Bilimleri Enstitüsü
- Çınar, E. (2007). Teknolojilerin Lif Sanatındaki Yeri. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı*. (2006). Tekstil, Deri ve Giyim Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013. Şubat
- Doğan, S. ve Soyyiğit Kaya, S. (2011), Gümrük Birliği Sonrasında (1996-2009) Türkiye'nin Avrupa Birliği ile Dış Ticaretinin Ülke Ve Fasıl Bazlı Yoğunlaşma Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*. Cilt 18. Sayı 14, 6.
- Emek, A. (2004). Teknik Tekstiller Dünya Pazarı, Türkiye'nin Üretim ve İhraç İmkânları. *Uzmanlık Tezi*. Ankara: T.C. Başbakanlık Dış Ticareti Geliştirme Etüd Merkezi
- Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü Tekstil ve Konfeksiyon Ürünleri Daire Başkanlığı. (2012). *Teknik Tekstiller Sektörü*. Ankara.
- Ekonomi Bakanlığı Sao Paulo Ticaret Ataşeliği (2013). *Brezilya'nın Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü Hakkında Not*. Ocak.
http://www.musavirlikler.gov.tr/upload/BRZ/tekstil_konfeksiyon (24 Nisan 2013)
- European Economic and Social Committee (2013). *Growth Driver Technical Textiles*. Mart.

- Brüksel.
<http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.ccmi-opinions.24262>(10 Mayıs 2013)
- European Disposables and Nonwovens Association (2013). *What are Nonwovens*
<http://www.edana.org/discover-nonwovens/what-are-nonwovens-> (05 Mayıs 2013)
- Exporters Directory Shortened(2013).
<http://technotex.gov.in/Exporters%20Directory%20Shortened%20v1.0%20260609.pdf>
(13 Nisan 2013)
- Facts and Figurese (2013). <http://www.edana.org/discover-nonwovens>(13 Nisan 2013)
- Federation of The Textile, Wood and Furniture Industries (2013)
<http://www.febeltex.be/content/default.asp?PageID=22&languagecode=en> (17 Nisan 2013)
- Filiztekin, A. (2006). Türkiye’de Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Evrimi. The Evolution of Revealed Comparative Advantage in Turkey), *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikası (International Economies and Foreign Trade Policy)*, 1(1), 101-116.
- French Technical Textiles Industry: Evolving & Competitive(2013).
http://www.textileworld.com/Articles/2013/March/March_April_issue/NWTT_French_Technical_Textiles.html(17 Nisan 2013)
- France’s Textile and Clothing Industry(t.y.)
<http://portale.parma.it/fashion-net/allegato.asp?ID=458190>
- Functional and Technical Textiles in France(t.y.)
http://static.canalblog.com/storagev1/textilestech.canalblog.com/docs/Functional_and_technical_textiles_in_France_.pdf(01.03.2013)
- Gaziantep Sanayi Odası (2013) *Rakamlarla Gaziantep*
<http://www.gto.org.tr/uploads/rg2013/Rakamlarlagaziantep2013.pdf> (30 Ekim 2013)
- Güneşoğlu, C. (2009). Nanoteknoloji ve Tekstil Sektöründeki Uygulamaları, *Mühendis ve Makina Dergisi*. 50. 591, 27-28.
- Güneş, M., Köse, A. ve Yeldan E. (1997). Input-Output Tablosu Sektör Tasnifine Göre Türkiye İmalat Sanayinde Yoğunlaşma Eğilimleri 1985-1993, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*. Cilt 8. Sayı 26, 34-35.
- Gülsoy, E. (2010). *Teknik Tekstiller*. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi
- Gültekin, S. (2011). *Gaziantep Executive Summary Economic Sectoral Review & Cluster Selection*. Kobi İşbirliği ve Kümelenme Projesi.

- <http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/ekonomikanalizler/ExecutiveSummaryEconomicSectoralReviewGaziantepFinal.pdf> (10 Haziran 2013)
- Gowda, R.V.M.(2010). Advances in Yarn Spinning and Texturising. Alagirusamy, R. and Das, A. (Ed.) *Technical Textiles Yarns*. New York: Woodhead Publishing Limited.
- Görgülü, A. (2006). Türkiye’de Tekstil ve Hazır Giyim Sektöründe Markalaşma ve İhracata Etkileri, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Güleryüz, Ö. (2011). Küresel Gelişmeler Işığında Türkiye’de Tekstil Sektörü ve Geleceği. *Tezsiz Yüksek Lisans Bitirme Projesi*. Isparta: T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü
- Gündoğdu, B. (2011). Türk Bankacılık Sektöründe Yoğunlaşma ve Rekabet. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Güney, S. (2009). Peristaltik Hareket Sağlayan Tıbbi Tekstil Metaryelinin Geliştirilmesi ve Bilgisayarlı Kontrolü. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Isparta: T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Heymann, E.(2011) Innovation and Internationalisation as Success Factors. Speyer, B. (Ed).(2011). *Textile and Clothing Industry*. Frankfurt am Main Germany: Deutsche Bank Research
- International Textile Machinery Exhibition (2012).*Dünya Teknik ve İstanbul Toplantısı, Tekstil: Hightex 2012*.<http://www.itm2012.com/itmeng/news6.html> (28 Nisan 2013)
- Italy Trade Commission (2011). *China Technical Textile Industry Survey*
http://www.ice.gov.it/paes/asia/cina/upload/174/China_Technical_Textile_Industry_2011.pdf (24 Şubat 2013)
- İstanbul Tekstil Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri*. (2005). Teknik Tekstil Üzerine Genel ve Güncel Bilgiler. Mart 2005. İstanbul.
- İstanbul Tekstil Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri*. (2008). Teknik Tekstil Üzerine Genel ve Güncel Bilgiler. Haziran 2008. İstanbul.
- İstanbul Tekstil Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri*. (2011). Tekstil ve Konfeksiyon Sektörleri Açısından Almanya. Ekim 2011. İstanbul.
- İstanbul Tekstil Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri*. (2013). Teknik Tekstil Sektörü Açısından Almanya. Mayıs 2013. İstanbul.
- İstanbul Ticaret Odası. (2006). Teknik Tekstil Endüstri Devrimine Aday [Electronic Version].
<http://ns2.hiperkitap.com/ekitap/notsubscribed.jsp>(15 Ekim 2012)

- Kalebek, N. A. ve Babaarslan, O. (2005). Nonwoven Endüstrisi: Gelişen ve Genişleyen Sektör. *Tekstil Teknolojileri ve Tekstil Makinaları Kongresi*. Gaziantep: Tmmob, s.7.
- Kamran, M. I. (2009). The Applications of Nonwovens in Technical Textiles. *Technical Textiles & Nonwovens*. December 2010, 37.
- Kanık, M. (2011). *Teknik Tekstil 2011 Frankfurt Fuarı Teknolojik Değerlendirme Raporu*. Bursa Tekstil&Konfeksiyon ve Ar-ge Merkezi.
- Kayacan, O., Kayacan, Ö., Erdoğan, Ü. H., Erkan, G. (2005). Teknik Tekstiller Endüstrisi ve Eğitimi. *Tekstil Teknolojileri ve Tekstil Makinaları Kongresi*. Gaziantep: Tmmob, s.120-121.
- Kayacan, O. ve Bulgun, E. Y. (2005). Akıllı Tekstiller ve Elektriği İleten Tekstil Esaslı Malzemeler, *Tekstil ve Mühendis*. 12.58, 30.
- Kayalı, B. (2010). Uluslar arası İşbölümü ve Gaziantep Tekstil Sektörü. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Kaynak, H. K., Değirmenci, Z.,(2010). Teknik Tekstil Uygulamalarında Kullanılan Nonwoven Filtreler. *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*. 4. 2: 78-84
http://www.teknolojikarastirmalar.com/pdf/tr/04_2010_4_2_84_534.pdf(24 Nisan 2013)
- Kaufmann, J. ve Kroszner, S. (2007). Opportunities Abound For Technical Textiles. *Textile World*. May/June 2007, 31-33.
- Kilduff, P. (2001), Evolving Strategies, Structures and Relationship in Complex and Turbulant business Environments: The Textile and Apperel Industries of The New Millenium. *North Carolina State University Journal of Textile And Apparel, Technology And Managmenti*. 1.2:1. [http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc\(23Şubat 2013\)](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc(23Şubat 2013)
- Kişoğlu, Erenler Çakar ve Bayraktar. (2005). *Sayılarla Gaziantep-Kahramanmaraş Tekstil Sektörü Mevcut Durum-Beklentiler*. Ankara: Türkiye Makine Mühendisleri Odası.
- Kobi İşbirliği Kümelenme Projesi.(2013) .
<http://www.smenetworking.gov.tr/detay.cfm?MID=28> (02 Temmuz 2013)
- Kopar, M. (2010), CHP Teftiş Raporlarına Göre II. Dünya Savaşında Gaziantep. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 10. 3, 1040.
- Kuru, A. ve Alay Aksoy, S. (2012). Faz Değiştiren Maddeler ve Tekstil Uygulamaları, *Tekstil ve Mühendis*. 19.86, 41-48.
<http://www.tekstilvekonfeksiyon.com/en/technical-textiles-and-applications-part-2-2.html>(28 Kasım 2012)
- Luther, W. (2009). Nanomaterials. Hans, I. ve Bullinger J. (Ed.). *Technology Guide*. New York: Springer Publishing House .

- Masciandaro, D. ve Quintyn, M. (2009). Measuring Financial Regulation Architectures and The Role Of The Central Banks: The Financial Supervision Herfindahl Hirschman Index. *Paolo Baffi Centre Research Paper Series* , 55-7.
- Mukhopadhyay, S. K. (2003). Introduction. *Journal of the Textile Institute*, 94(3-4), 1-2.
[http://www.tandfonline.com/doi\(23 Şubat 2013\)](http://www.tandfonline.com/doi(23 Şubat 2013))
- Ministry of Textiles Government of India. (2004). *Report of the Expert Commite on Technical Textiles*.http://smallb.in/sites/default/files/knowledge_base/reports/ReportontheexpertCommitteeonTechnicalTextilesVolumeI.pdf (03 Mart 2013)
- Ministry of Textiles Government of India. (2011). *Technology Mission on Technical Textiles*.
<http://www.nitracoeprotech.org/pdf/textile-coe.pdf> (05 Ocak 2013)
- Ministry of Textiles Government of India. (2010). *Speciality Fibre Section IIV*.
http://texmin.nic.in/policy/Fibre_Policy_Sub_%20Groups_Report_dir_mg_d_20100608_7.pdf
- Mortan, K. ve O. S.Arolat. (Şubat 2009) *Gaziantep Ekonomisine Bakış*. İstanbul: Heyemola Yayınları.
- National Council of Applied Economic Research (2009). *Assessing the Prospects for India's Textile and Clothing Sector*.[http://www.texmin.ic.in\(24 Şubat 2013\)](http://www.texmin.ic.in(24 Şubat 2013))
- Noor, F., Peters, S.,Stingelin-Stutzmann, N. ve Smith., P. (2008). Going Agaisnt the Grain: The Dematurity of the European Textile. *Universty of London, School of Engineering and Materials Science*.
http://www.globelicsacademy.org/2008/2008_student_presentations/Noor_GA08.pdf
(16 Nisan 2013).
- Nonwoven Industry (2008) *India: Rising Opportunities in Nonwovens and Technical Textiles*
http://www.nonwovens-industry.com/issues/2008-02/view_features/india8200rising-opportunities-in-nonwovens-an/(24 Nisan 2013)
- Onar N, ve Sarıışık M. (11-12 Ekim 2002). Tıbbi Tekstillere Özellikleri ve Sınıflandırılması. *Uluslararası Teknik Tekstiller Kongresi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 218.
- Öngüt Ç. E. (2007). Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayiinin Değişen Dünya Rekabet Şartlarına Uyumu. *Uzmanlık Tezi*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Özdizdar, A. (2004). *Teknik Tekstil Sektör Araştırması*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Özipek, B. (27.06.2007). Yeni Tekstiller. Dünyada ve Türkiye'de Akıllı Testiller. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.

- Özsağır, A. (1999) Cumhuriyetin 75.Yılında Gaziantep Sanayisi. Küçükdağ, Y. (Ed). (1999). *Cumhuriyet'in 75. Yılına Armağan Gaziantep*. Gaziantep Üniversitesi Kültür Vakfı Yayınları.
- Pakistan Textile Journal (2013) *Italian Review*
<http://www.ptj.com.pk/Web-2009/08-09/Growth.htm>(16 Nisan 2013)
- Partner Grupa Syndex. (2011). *Technical textiles Market Trends and Challenges Crisis, Restructuring and Major Companies Strategies*. The European Trade Union Federation of Textiles Leather Clothing
- Ramkumar, S. ve Singh, V. (2011). Technical Textiles Opportunities. Nonwovens and Advanced Materials Laboratory Texas Tech University.
<http://www.technotexindia.in/presentations/RAM-KUMAR.pdf> (03 Mart 2013)
- Saçak, M. (2002). *Lif ve Elyaf Kimyası*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Slater, K. (2002). Teknik Tekstiller Piyasası. Horrocks, A. ve S. Anand (Ed.). *Teknik Tekstiller El Kitabı*. H. Kadoğlu (çev.). İstanbul: Türk Tekstil Vakfı, 2003,529-543.
- Smith, C. W. (2007). *Teknik Tekstiller Endüstrisi Kuzey Amerika*, Greer .
http://www.intexa.com/downloads/techtexiles_talk.pdf(24 Nisan 2013)
- Schmidt, O. (2012). Textiles and Textile Technology, *Technical Textiles Trends and Opportunities*.
http://www.euratex.org/system/files/attached-files/14062012-A2Eurates_Public_GA_Messe_Frankfurt_Presentation.pdf (28 Kasım 2012)
- Tarakçıoğlu, I., D. Mecit, S. Ilgaz, D. Duran, G. Başal ve T. Gülümser, (2007), Teknik Tekstiller ve Kullanım Alanları. *Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi*. 17. 3, 154.
- Tekstil Dünyası Dergisi*.(2013) Gaziantep Yatırım Teşviklerinin Gözdesi. 2. 62, 69-70.
- Tekstil İşveren Dergisi*. (2012), Gelecek Tekstilden İbaret Olacak. 6.390,8.
- Tekstil, Moda, Perakende, Tekstil Terimleri Sözlüğü.(2013) .
<http://www.tekstilteknik.com/Referanslar/Tekniktekstiller.asp> (6 Ocak 2013)
- The Québec Technical Textiles Industry Focused on the Future. (2013).
<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs1944001> (13 Nisan 2013)
- Thread. (2006). Market for Technical Textiles in Brazil
<http://www.nwtexnet.co.uk/images/newsletters/Thread6.pdf>, (15 Nisan 2013)
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (2012) Sanayi veritabanı
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120619-1.htm> (25 Şubat 2013)
- Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazetesi. (2012) 2012/3305 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı
http://sanayi.tobb.org.tr/kod_bulma_gtip.php(10 Kasım 2012)
- Trends and Cases in Textile Industrial Clusters (2006).

- <http://archive.europe-innova.eu/index.jsp?type=page&lg=en&cid=7271> (15 Nisan 2013)
- TÜİK. (2013). *Kişi Başına GSYİH*. http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=55 (10 Mayıs 2013).
- TÜİK. (2013). *Tanımlar*. <http://http://tuikapp.tuik.gov.tr/DIESS/TerminolojiListesiAction.do?baslangic=H> (07 Ekim 2013).
- TÜİK. (2011). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi*.
http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=39 (17 Kasım 2012).
- TÜİK. (2011). *Dış Ticaret İstatistikleri Yıllığı*. [http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay &KT_ID= 4&KITAP_ID=89](http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=4&KITAP_ID=89) (26 Ekim 2013).
- TÜİK. (2008). *Dış Ticaret İstatistikleri ve Endeksleri*.
http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=13 (31 Aralık 2012).
- Türkiye Cumhuriyeti Gümrük ve Ticaret Bakanlığı. (2011). *Pamuk Raporu*
<http://www.gumrukticaret.gov.tr/altsayfa/icerik/175/1311/2011-raporlari.html> (22 Ağustos 2012)
- Türkiye Sanayi ve Ticaret Bakanlığı. (2010). *Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi*
http://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/sanayi_stratejisi_belgesi_2011_2014.pdf
(01 Mart 2013)
- Türkiye Giyim Sanayicileri Derneği. (2010). *Teknik Tekstiller ve Yenilikçilik*
<http://www.tgsd.org.tr/phocadownload/2010bultenler/2010mart.pdf> (02 Temmuz 2013)
- The Made in Italy Official Portal (2013) *Technical Textiles:İtalian İnnovation*
<http://www.italtrade.com/focus/6221>.(16 Nisan 2013)
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (2011). *67.Genel Kurul Ekonomik Rapor 2011*.Ankara
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2003). *Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi*. Ankara
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (2012) Sanayi Veri Tabanı.
http://sanayi.tobb.org.tr/kitap_son2.php?kodu=139510 (14 Haziran 2013)
- Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı İhracat Bilgi Bilgi Platformu(2007) *Producer sor Exporters of Technical Textiles and Non-woven in Turkey*
http://www.ibp.gov.tr/ihrlist/Technical_firms.pdf (07 Mayıs 2013)
- USA Commercial Service (2011). *Japan: Industrial Fabrics Market*.
<http://www.globaltrade.net/f/market-research/text/Japan/Textiles-Apparel-Leather-Footwear-Accessories-Industrial-Fabrics-Market.html>
- Uluslararası Ticareti Geliştirme Merkezi. (2012) Ticaret İstatistikleri
http://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx (31 Aralık 2012)

- Uçar, S. (2006). Teknik/Akıllı Tekstiller ve Tasarımda Kullanımları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Ünsal, E. M.(2001). *Mikro İktisat*. 4. Baskı. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Vass, T. E.(2008). The New Three-Legged Stool of American Economic Growth. The Small Manufacturing Innovation Investment Series. The Private Capital Market Working Paper No.06-02
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1274616 (30 Ekim 2013)
- Vikipedi Özgür Ansiklopedi.(2012) Lif.
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Lif> (9 Aralık 2012)
- Yalçınkaya, B. ve Yılmaz, D. (2011). Elektronik Tekstillerin Tekstil Endüstrisindeki Yeri ve Giyilebilir Tekstilde Kullanılan İletken Lifler. *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 5.1, 63-64.
- Yıldırım, M., Örnek, İ. (2010), Walt Whitman Rostow'un Kalkınma Aşamaları Yaklaşımına Göre Gaziantep Ekonomisinin İncelenmesi. A. Yiğidim (Ed.). *Gaziantep Sanayinde İhracat, Finansman ve İstihdam Sorunları*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Zhang, D. (2010). Nonwovens for Consumer and Industrial Wipes. Chapman, R. A. (Ed.) *Applications of Nonwovens in Technical Textiles*. New York: Woodhead Publishing Limited.
- Zaman* (14 Şubat 2012).SDÜ' nün Ses Emici Projesine Ödül. s.1.
- Xe Currency Converter (2013). <http://www.xe.com/currencyconverter/>(22 Nisan 2013)

www.hku.edu.tr

Havalimanı Yolu. P.K. 27410 Şahinbey/GAZİANTEP

Tel: +90 (342) 211 80 80 Fax: +90 (342) 211 80 81

info@hku.edu.tr

www.twitter.com/hkunv

www.facebook.com/hkunv

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Teknik Tekstil Endüstrileri: Non-woven Kumaş Örneği ve Gaziantep’in Durumu” başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

01.11.2013
Erhan AKARDENİZ

ÖZET

“Teknik tekstiller” kavramı ilk ortaya çıktığında sadece endüstriyel amaçlı (giysi ve ev tekstili dışında) tekstil malzemeleri için kullanılan bir ifade iken şu an geniş bir sektörü temsil eden bir kavrama dönüşmüştür. 130 milyar \$’lık bir piyasa ve yüksek bir katma değer ile birçok ülke ve yatırımcının tercih ettiği bir sektör haline gelmiştir. Yıllar geçtikçe, teknolojinin de gelişimiyle, teknik tekstil üretiminde ve uygulama alanlarında büyük çapta artma olmuş; çok farklı özelliklere sahip lifler üretilmeye başlanmıştır. Teknik tekstiller, önceleri askeri ve sportif giysilerde kullanılmış; sonraları moda tasarımcılarının bu malzemeleri koleksiyonlarına taşımalarıyla, yüksek teknolojik tekstiller, günlük giysilere de adapte edilmeye başlanmıştır. 90’lı yıllardan sonra elektronik ürünlerin giysilerimize entegre edilmesiyle birlikte teknik tekstil üretimi yeni bir boyut kazanmıştır. Endüstriyel tekstil malzemesi üreticileri, moda tasarımcıları, tekstil sanatçıları ve bilim adamlarına kadar alanında uzman birçok kişinin katılımıyla teknik/akıllı malzemeler alanında yeni ürünler ortaya konmaktadır.

Bu çalışmada, teknik tekstil piyasasının genişliği ve üretim açısından önde yer alan ülkelerdeki durumunun ne aşamada olduğu, gelecekte piyasanın ulaşacağı seviye ve ülkemizdeki durum hakkında veriler bir araya getirilerek sektörün genel bir bakış açısı ile değerlendirme imkânı sunmaya çalışılmıştır.

İlk olarak teknik tekstil kavramları açıklanmış, daha sonra teknik tekstil sınıflamaları üzerinde durulmuştur. Dünya genelinde trend bir sektör haline gelen bu alanda genel durum ve ülkemizin durumu ortaya konmaya çalışılmış, iktisadi açıdan piyasa yapısı analiz edilmeye çalışılmış, yoğunlaşma ve Herfindal ve Hirschman endeksleri uygulanarak sektör yapısı hakkında daha net veriler ortaya konmuştur. Gaziantep’teki firmalar üzerinde yapılan bu endüstri yapısı değerlendirmesinden sonra firmaların mevcut durumlarını değerlendirmek için Swot analizi yapılmıştır.

ABSTRACT

When the concept of “technical textiles” first emerged, whilst it was an expression used only for industrial purposes (excluding, clothing and household textiles) textile materials, now it has become a concept that represents a large industry. With a 130 billion market and high value added, it has become a sector which is preferred by many countries and investors. As the years went by, with the development of technology, too there has been a large-scale rise in technical textile production and application area; fibers with very different characteristics have been started to be produced. Technical textiles formerly were used in military and sports clothing; later with the bringing of fashion designer’s these materials to their collections, high-tech textiles began to be adapted to everyday clothing, as well. After the 90s, with the integration of electronic product to our clothes as well, technical textile production has gained a new dimension. Manufacturers of industrial textile materials, fashion designers, textile artists, and up to scientists with the accession of many people who are experts in their fields, new products are revealed in the field of technical/design of smart materials field.

In this study, it has been tried to provide an overall view and assessment opportunities by gathering data about largeness of technical textile and at what stage are the status of prominent countries in terms of production, level of the sector in the future, and our country’s status.

Firstly, the conceptions of technical textile have been explained, later dwelled on classification of technical textiles. It has been tried to explain the general situation of a sector which has become a trend around the world, and status of our country. And it has been tried to analyze the market structure in terms of economics, and it has been tried to display clearer data about market structure by implementing concentration and indexes of Herfindal and Hirschman. After that evaluation industry structure on firm in Gaziantep, Swot analyze has been made to evaluate firm’s current situation.

ÖNSÖZ

Ülke kaynaklarının hangi üretim sahasında kullanılacağına seçimi ülke ekonomisi için son derece önem arz etmektedir. Ülkemizde uzun yıllardır tekstil alanında üretim artışı görülmektedir. Fakat bu alanda her sektörde olduğu gibi teknolojik ilerlemelerden ve yeniliklerden bağımsız hareket etmemektedir. Ülkeler yeni üretim teknikleri ve yeni kullanımları ile tekstili birçok noktaya taşımışlardır. Yapılan yenilikler beraberinde ticari bir perspektif ile ülkelerin ekonomisine yansıtılmaktadır. Her yenilik, patent ve isim hakkının alınmasını beraberinde getirerek ülkesine çok yüksek katma değer olarak geri dönmektedir. Günümüzde uçaklardaki kompozit yapılardan yollardaki jeotekstillere kadar, spor malzemelerinden endüstride kullanılan malzemelere kadar birçok alanda bu yeni tekstilleri görmek mümkündür.

Genel itibariyle “bende yaparım” sloganıyla hareket etmektense “farklı ne yaparım” sorusuyla hareket etmemiz gerekmektedir. Konfeksiyon ve triko ve bunun yanında halı ve havlu gibi bilindik tekstil üretimleri demode olmuş yerini teknik tekstiller, akıllı tekstiller ve nano teknoloji gibi kavramları içeren üretim yöntemleri almıştır. Gaziantep açısından teknik tekstillere yapılan yatırımlar ülkemiz için çok önemli olmakla birlikte devamına ihtiyaç duyulmaktadır. Teknik tekstil alanında veya diğer katma değeri yüksek alanlarda üreticilerimizin uluslararası piyasalarda yarışabilmeleri için firmalarımızın maliyetleri, rakipleriyle aynı koşullara getirilmesi gerekmektedir. Bu sayede firmalarımız ve özellikle girişimcilik özelliği ön planda olan Gaziantep ilimizdeki üreticiler ülkeyi daha da ileriye taşımış olacaklardır.

Bu çalışmada özellikle aileme ve tezimin hazırlanmasında büyük emeği olan, engin bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren danışman hocam sayın Prof. Dr. Mehmet Hanifi ASLAN' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gaziantep, 2013

Erhan AKARDENİZ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
TABLolar LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR	vii
1.GİRİŞ	1
2.TEKNIK TEKSTİL KAVRAMI ve SINIFLANDIRMA	
2.1 Teknik Tekstil Tanımı ve Özellikleri.....	5
2.2 Teknik Tekstil Türleri.....	8
2.2.1 Kullanım Alanlarına Göre	9
2.2.2 Ürün Gruplarına Göre	18
3. DÜNYADA ve TÜRKİYE’DE TEKNIK TEKSTİL ENDÜSTRİSİ	
3.1. Dünyada Teknik Tekstil Sektörünün Durumu, Önemi ve Geleceği.....	22
3.1.1 Hâlihazırda Teknik Tekstil Üretimi ve Gelecek Tahminleri.....	23
3.1.2 Tekstil Sektörünün Geleceğine Yön Verecek Ürünler	30
3.1.2.1 Teknik Tekstil Ürünleri.....	31
3.1.2.2 Akıllı Tekstil Ürünleri	32
3.1.2.3 Dokunmamış (Non-woven) Tekstil Ürünleri.....	34
3.1.3 Tekstil Üretimi Yerine Neden Teknik Tekstil Üretimi?.....	39
3.2 Dünyada Teknik Tekstil Endüstrilerinin Yapısı.....	39
3.2.1 Genel Eğilimler ve Piyasa Büyüklüğü.....	40
3.2.2 Teknik Tekstil Üretiminde Başlıca Ülkeler.....	52
3.2.2.1 Çin	52
3.2.2.2 Almanya.....	55
3.2.2.3 Brezilya	59
3.2.2.4 Kanada.....	62
3.2.2.5 İtalya.....	65
3.2.2.6 Belçika.....	69
3.2.2.7 Fransa.....	71
3.2.2.8 Japonya.....	73
3.2.2.9 Hindistan.....	75
3.3 Türkiye’de Teknik Tekstiller Sektörü.....	80
3.3.1 Genel Eğilimler ve Piyasa Büyüklüğü.....	80
3.3.2 Teknik Tekstil Üretim Düzeyi.....	81
3.3.3 Teknik Tekstil Dış Ticareti.....	83
3.3.3.1 Teknik Tekstillerin Yıllar İtibariyle Dış Ticareti.....	83
3.3.3.2 Temel Ürün Grupları İtibariyle Dış Ticaret.....	84

3.3.3.3 Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle Teknik Tekstil Ticareti....	86
3.3.4 Türkiye'de Teknik Tekstil Piyasasının Yapısı.....	88
3.3.5 Türkiye'de Teknik Tekstil Geleceği.....	89
4. GAZİANTEPTE NONWOVEN ENDÜSTRİSİ ve SWOT ANALİZİ	
4.1 Gaziantep'te Teknik Tekstil Üretimi ve Piyasası.....	92
4.1.1 Teknik Tekstil Üretimi	95
4.1.2 Non-woven Üreticisi Firmalar İçin Piyasa Analizi.....	96
4.1.2.1 Yoğunlaşma Oranı Analizi (CR).....	96
4.1.2.2 Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI).....	97
4.1.3 Teknik Tekstil Dış Ticareti.....	98
4.2 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmaları ile Avrupa Firmalarının Maliyet Karşılaştırması.....	103
4.3 Gaziantep Non-woven Tekstil Endüstrisi İçin Swot Analizi.....	107
4.3.1 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmalarının Güçlü Yönler.....	107
4.3.2 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmalarının Zayıf Yönleri.....	108
4.3.3 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmaları için Fırsatlar.....	109
4.3.4 Gaziantep Non-woven Tekstil Firmaları için Tehditler.....	110
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	111
EKLER	115
KAYNAKÇA	135

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 1: Teknik Tekstillerin Kullanım Yeri ve Ürün Grupları.....	19
Tablo 2: Teknik Tekstillerin Uygulama Alanlarına Göre Piyasa Büyüklükleri.....	25
Tablo 3: Teknik Tekstillerin Uygulama Alanlarının Piyasa Payları (Milyon USD).....	27
Tablo 4: Teknik Tekstillerin 1995-2010 Yılları Dünya Genelindeki Tüketimleri (1000 ton)...	29
Tablo 5: Dünyanın En Büyük Non-woven Üreticileri ve 2011 Yılı Satış Rakamları.....	35
Tablo 6: Teknik Tekstillerin Dünya Çapındaki İhracatı (1000 USD).....	41
Tablo 7: Teknik Tekstillerin Dünya Çapındaki İhracatı İlk 10 Ürün (1000 USD).....	44
Tablo 8: Dünya Ülkelerinin Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD).....	46
Tablo 9: Teknik Tekstillerin Dünya Çapındaki İthalatı (1000 USD).....	47
Tablo 10: Teknik Tekstillerin Dünya Çapındaki İthalatı İlk 10 Ürün (1000 USD).....	50
Tablo 11: Dünya Ülkelerinin Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	51
Tablo 12: Çin Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD).....	53
Tablo 13: Çin Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	54
Tablo 14: Almanya'nın Teknik Tekstiller Tüketim Dağılımı (%).....	56
Tablo 15: Almanya'nın Teknik Tekstil İhracatı (Bin USD).....	57
Tablo 16: Almanya'nın Teknik Tekstil İthalatı (Bin USD..).....	58
Tablo 17: Brezilya'nın Teknik Tekstil İhracatı (Bin USD).....	61
Tablo 18: Brezilya'nın Teknik Tekstil İthalatı (Bin USD).....	61
Tablo 19: Kanada'nın Uygulama Alanlarına Göre Üretim Miktar ve Değeri.....	62
Tablo 20: Kanada'nın Bölgelere Göre Firma Dağılımı	63
Tablo 21: Kanada'nın Bölgelere Üretim Tipleri.....	64
Tablo 22: Kanada'nın Teknik Tekstil İhracatı (1.000 USD).....	64
Tablo 23: Kanada'nın Teknik Tekstil İthalatı (1.000 USD).....	64
Tablo 24: İtalya'nın Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD).....	67
Tablo 25: İtalya'nın Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	68
Tablo 26: Belçika'nın Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD).....	69

Tablo 27: Belçika'nın Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	70
Tablo 28: Fransa Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD).....	71
Tablo 29: Fransa Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	71
Tablo 30: Japonya Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD)	73
Tablo 31: Japonya Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	73
Tablo 32: Hindistan'da Kişi Başına düşen GSYİH ve Nonwoven Tüketim Projeksiyonu.....	75
Tablo 33: Uygulama alanlarına Göre Piyasa Büyüklükleri.....	76
Tablo 34: İç Tüketim ve Teknik Tekstil Piyasa Büyüklüğü (Milyon USD).....	77
Tablo 35: Hindistan Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD).....	78
Tablo 36: Hindistan Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	78
Tablo 37: Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Teknik Tekstil Dış Ticareti (1.000 USD).....	82
Tablo 38: Türkiye'nin Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD).....	83
Tablo 39: Türkiye'nin Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD).....	84
Tablo 40: Ülkeler Bazında Teknik Tekstil İhracatı (1000 USD).....	85
Tablo 41: Ülkeler Bazında Teknik Tekstil İthalatı (Milyon USD).....	86
Tablo 42: 2013 Yılı Dokunmamış Kumaş (Non-woven) Üretimi Yapan Firma Bilgileri.....	88
Tablo 43: Gaziantep'in Dış Ticaret Rakamları.....	98
Tablo 44: Gaziantep'in Teknik Tekstil Verileri.....	99
Tablo 45: Bazı Avrupa Ülkelerine Ait Teknik Tekstil Verileri.....	103

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1 : Teknik Tekstil Malzemeleri, Üretim Yöntemleri ve Ürünleri.....	6
Şekil 2 : Dünyada Tekstil Üretimi 2010 yılı (Milyon Ton).....	24
Şekil 3 : Dünya Genelinde Teknik Tekstiller Sektörünün Gelişimi.....	26
Şekil 4 : Teknik Tekstillerin Uygulama Alanlarına Göre 2010 yılı Piyasa Payları (%).....	28
Şekil 5 : Teknik Tekstiller Piyasasında Asya Ülkelerinin Piyasa Payları (Milyar \$).....	30
Şekil 6 : Akıllı Tekstil Ürünlerinin Piyasa Segmentlerine Göre Satış Dağılımı.....	32
Şekil 7 : Nonwoven Mendillerin Kullanım Alanlarına Göre Dağılımı 2007 yılı (%).....	36
Şekil 8 : Nonwoven Mendillerin Tüketici Piyasalarına Göre Dağılımı 2007 yılı (%).....	37
Şekil 9 : Nonwoven Mendil Üreticilerinin 2007 yılı için Toplam İçindeki Payları (%).....	37
Şekil 10 : Kişi Başına Nonwoven Tüketimi 2008 yılı (Kilogram).....	38
Şekil 11 : Dünya Genelinde Üretim Tekniğine Göre Tekstil Ürünlerinin Dağılımı.....	51
Şekil 12 : Çin Teknik Tekstil Üretimi (Milyon Ton)	52
Şekil 13: Güney Amerika'da Teknik Tekstil Tüketimi, 1995-2010 (ton).....	59
Şekil 14: Güney Amerika'da Teknik Tekstil Tüketimi, Kullanım Alanlarına Göre (%).....	60
Şekil 15: İtalya Teknik Tekstil Ürünleri Piyasa Dağılımları.....	65
Şekil 16: İtalya Teknik Tekstiller Uygulama Alanları.....	66
Şekil 17: Gaziantep'teki Firmaların Non-woven üretimi.....	94
Şekil 18: Gaziantep'in Ürün Bazında Türkiye Üretimindeki Payı (%).....	97
Şekil 19: Türkiye'nin Kümelene Modeline Göre Oluşturulmuş Haritası.....	99
Şekil 20: Avrupa'daki Firmaların Satış Bölgeleri.....	101
Şekil 21: Firmaların Hammadde ve Malzeme Maliyetlerinin Satışlara Oranı.....	102
Şekil 22: Firmaların Personel ve İşçilik Maliyetlerinin Satışlara Oranı.....	102
Şekil 23: Avrupa'daki Firmaların AR-GE Harcamalarının Satışlara Oranı	103
Şekil 24: Gaziantep' teki Firmaların AR-GE Harcamalarının Satışlara Oranı	103

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AB	Avrupa Birliği
AR-GE	Araştırma Geliştirme
ABIT	Assocoitei Brazil International Textilles
CBI	Karayip Havzası Girişimi
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
EDANA	European Disposables and Nonwovens Association (Avrupa Tek Kullanımlık Ürünler ve Non-woven Birliği)
EÇE	Endüstri Çeşitlilik Endeksi
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GSMH	Gayri Safi Milli Hâsıla
GTİP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
INDA	Associaiton of the Nonwovens Fabrics Industry (Uluslararası Nonwoven Kumaş Endüstrisi Birliği)
İTKİB	İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçıları Birlikleri
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme
NAFTA	Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
SWOT	Strenghts Weaknesses Opportunities Threats
TSE	Türk standartları Enstitüsü
ÜR-GE	Üretim Geliştirme
WTO	Dünya Ticaret Örgütü

1. GİRİŞ

Tekstil, bizim kültürümüzün dünya tarihine hediye ettiği değerlerden biridir. Orta Asya bozkırlarında başlayan iplik ve halı dokuma sanatı, sanayileşme sonrası tekstil sektörüne dönüş yapının ilk adımlarıdır. Diğer adımlarını ise Çin'in ipek kumaş üretimi oluşturmuştur. Bu üretim, ticaretinin yapıldığı güzergâha kendi adını verecek kadar dünya nazarında önem arz etmiştir. Coğrafi keşiflere kadar ekonomik canlılığını koruyan İpekyolu, keşiflerin ardından eski canlılığını kaybetse de ipek, kumaş ve genel olarak tekstil için kaybedilen bir şey olmamıştır. Üstelik üretim artık daha yaygın hale gelmiştir.

18. yüzyılda başlayan ve emeğin verimliliğini olağanüstü ölçülerde artırıp, kitlesel üretime geçişe imkân veren, insanlık tarihinin en büyük dönüşümlerinden biri olarak değerlendirilen sanayi devrimi ile tekstil sektörü çağ atlamıştır. Sanayi devrimi sonrası buhar gücünün sanayide kullanılması ile üretim miktarında ve niteliğinde ilerlemeler hızlanmıştır. Yeni buluşlar ile piyasaya yeni ürünler sunulmuş, donanması ve güçlü ticaret filoları bulunan ülkeler bu ürünleri hâkim oldukları piyasalara taşıyarak finansal ve mali yapılarını güçlendirmişlerdir.

Günümüzün küreselleşen dünyasında sadece üretim yapmaktan ziyade; müşteri ihtiyaçlarına cevap verebilecek, kaliteli, maliyeti az olan ürünler tercih edilmektedir. Müşteri istekleri her geçen gün gelişmekte, teknolojiyle birlikte beklentilerin de seviyesi artmaktadır. Örtünme ihtiyacı ile başlayan tekstil talebi, bir dönem sonra modayı izleyerek kaliteli ve maliyeti ucuz ürünlere yönelmiştir. Günümüzde ise bu özelliklere ilave olarak; “terletmeme,” “leke tutmama” gibi ilave özellikler ön plana çıkmıştır. Müşterilerin de talebi bu yönde olmaktadır. Bir alanda ekonomik olarak rekabet edebilmek için kalite kavramının yanına teknolojiyi ve ilave özellikleri eklemek gerekmektedir. Tekstil alanında teknik tekstil kavramı da bu noktada karşımıza çıkmaktadır.

Dünyada artık tekstil sadece giyim ve ev tekstilini ifade etmekten çıkmış, çok geniş bir alana yayılmıştır. Farklı alanlarda kullanılan ve özellik itibarıyla mevcutlarından üstün olan tekstilleri tanımlamak için “teknik tekstil” terimi kullanılmaktadır. Dünya tekstil alanında ilerlemekte ve özellikle katma değeri yüksek olan teknik tekstile yönelmektedir. Teknik tekstil; uzayda giyilecek kıyafetlerden, gökyüzünde uçan uçakların kompozit yapılarından, araçlarda kullanılan farklı türden tekstil malzemelerine ve asfalt çalışmalarında dahi kullanılan zemin kaplamalarına kadar çok geniş bir alana yayılmış bulunmaktadır.

Ülkemizde tekstilin iplik, kumaş, halı ve konfeksiyon alanlarında üretim yapılmaktadır. Bu üretimin ülkemiz ekonomisi açısından ağırlığı oldukça yüksek ve önemlidir. Günümüzde bu alandaki rekabet ar-ge çalışmalarına, teknolojiye ve diğer bilimlerin tekstil alanında kullanılmasına dayanmaktadır. Bu nedenle tekstil piyasasında elde edilen yeni ürünleri takip etmek ve tekstilde gerekli dönüşümü sağlamak gerekmektedir. 2012 yılı GSYH cari fiyatlarla 1,4 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Sektörel dağılıma baktığımızda imalat sanayi 220 milyon TL ile GSYH'nın

15.6'sını teşkil etmektedir. Hazır giyim, deri ve deri ürünleri ile tekstil ülkenin gayri safi yurtiçi hasılasının %10'undan fazlasını ve imalat sanayiinde yaratılan katma değerın %16'sını sağlamaktadır. Tekstil sektörü, yarattığı katma değer ve gösterdiği performansla Türk ekonomisinin en rekabetçi sektörlerinden birisini oluşturmaktadır. Tekstil sektörü GSMH'nın yaklaşık yüzde 11'ini, ihracatın yüzde 37'sini, toplam sanayi üretiminin yaklaşık yüzde 10'unu oluştururken, toplam işgücünün doğrudan 2 milyonunu dolaylı olarak da 6 milyonunu bünyesinde istihdam edecek bir büyüklüğe ve etkinliğe ulaşmıştır (www.tuik.gov.tr, 2011).

Tekstilin bu kadar önemli olduğu bir ülkede tekstil alanındaki trendin takip edilmemesi ve kaçırılması, ülke kaynaklarının yanlış tahsisine ve bir süre sonra bu yatırımların boşa çıkmasına neden olacaktır. Gerek kalkınma iktisadı açısından teknik tekstillerin ülke ekonomilerine sağlayacağı yüksek katma değer açısından gerekse teknolojik ürünlerde dışa bağımlılığı azaltmak için teknik tekstillerdeki gelişmelerin tüm yönleriyle değerlendirilmiş olması gerekmektedir. Bu çalışma; Ülkemizin bu alandaki konumu ve gelebileceği seviye, hangi alanlarda yatırım yapılması gerektiği ve mevcut piyasadaki firmaların durumlarını ortaya koymaya çalışarak, bugüne kadar sadece mühendisliğin konusu olarak görünen bu sektörün ekonomik öneminin anlaşılmasına dikkat çekmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın esasını; tekstil alanında yeni bir alan olarak değerlendirilen, günümüzde Avrupa ve Amerika'daki üniversitelerin tekstil fakültelerinde ders olarak okutulmaya başlanan teknik tekstil kavramı oluşturmaktadır. Türkiye'de birçok üniversitede tekstil mühendisliği, tekstil ve hazır giyim öğretmenliği, meslek yüksekokullarında ise tekstil teknikerliği bölümleri bulunmaktadır. Her yıl binlerce kişi tekstil alanında mühendis ve tekniker unvanları ile mezun olmaktadır. Bu çalışma, tekstil sektörünün daha ileriye taşınması ve ülke kaynaklarının daha verimli bir şekilde kullanılması hususuna dikkat çekilmesi için teknik tekstiller temelinde yeni bir girişim olarak değerlendirilmelidir. Bu çerçevede, ilgili kavramsal çerçeve ve piyasalar incelenecek, teknik tekstillerin ekonomik kıymeti ortaya konulmaya çalışılacak ve nihayet ilgili piyasalarda gelecekte meydana gelecek muhtemel gelişmeler üzerinde durulacaktır.

Bu tez çalışması giriş dâhil beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde tekstil veya tekstil mühendisliği alanına çok fazla girmeden teknik tekstil kavramı açıklanmakta ve teknik tekstiller sınıflandırılmaktadır. Üçüncü bölümde sektörün yapısı irdelenerek ekonomik değerinin anlaşılmasına çalışılmakta, sektörün Dünyadaki durumu üzerinde durulmakta ve bu sektörde lider konumda olan örnek ülkeler değerlendirilmektedir. Dördüncü bölümde Gaziantep'te faaliyette bulunan firmalar analiz edilmektedir. Bu çerçevede Gaziantep ilinde mevcut durumun ortaya konması, piyasa yapısının ve firmaların piyasadaki durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Tezle ilgili alan araştırması Gaziantep'teki yerleşik non-woven firmalarıyla yapılan anket verilerinin değerlendirilmesi yoluyla yapılmaktadır. Değerlendirmede, anket yoluyla elde edilen

sayısal veriler yanında kitaplar, makaleler, raporlar ve bu alanda yapılmış olan diğer çalışmalardan da yararlanılmaktadır. Bu alanda yapılmış olan tezler daha çok mühendislik alanıyla ilgili olmakla birlikte, kavramsal açıklamalarda ve yapılan sınıflamalarda yol gösterici olmuşlardır. Elde edilen bilgiler daha çok özel raporlar ve bireysel çalışmalardan derlenmiştir. Bunlara ilaveten internet kaynaklarından da istifade edilmiştir. Kamu kurumlarının web sayfalarındaki veri tabanlarında yer alan girdiler ile yapılan anket iktisadi analizimizin temelini oluşturmuştur.

2. TEKNİK TEKSTİL KAVRAMI VE SINIFLANDIRMA

“Teknik tekstil” kavramı, 1960’lı yıllarda ortaya çıkmış ve daha çok endüstriyel sahada kullanılan tekstil malzemelerinin tanımında kullanılmıştır. Bu terim ile giysi ve ev tekstili ürünleri dışındaki tekstil malzemeleri kastedilmiştir. “*Teknik tekstil üretiminin başlangıcı olarak gemiler için yelken bezlerinin üretilmesi kabul edilmektedir*” (Emek, 2004: 9). Gelişen teknolojiyle birlikte, üretilen teknik tekstiller esneklik, dayanıklılık, su geçirmezlik, ısı ve elektrik iletimi gibi özellikler kazanmıştır. Diğer tekstil ürünlerine göre fonksiyonel olan bu ürünler kısa sürede hızlı bir gelişme göstermiştir. Bu tür tekstil malzemelerinde estetik ve konfor ikincil derecede önemlidir. Zamanla, bu ürünlerde kullanım alanlarına göre estetik gibi özellikler de talep edilmeye başlanmıştır. Örneğin, mesleki güvenlik ve koruma giysilerinin üretimindeki asıl amaç kullanıcı için birçok tehlikeye karşı koruma sağlaması olmakla beraber, zamanla sıradan bir giysi gibi giyilip rahatça kullanılabilmesi de aranır bir özellik haline gelmiştir.

Teknik tekstil terimiyle kastedilen tekstil malzemeleri, teknolojik ve endüstriyel gelişmelerin etkisiyle zaman içerisinde değişikliğe uğramıştır. Teknik tekstillerin gelişiminde birçok kilometre taşı, bugün tanımladığımız teknik tekstillerin ortaya çıkışını belirlemiştir. Burada tekstilin temel taşı olarak lifin tanımını yapmak gerekir. Çünkü tekstil alanındaki dönüşüm, liflerde meydana gelen değişimler sonucu yaşanabilmiştir. “*Lif, her türlü maddeyi oluşturan ince ve uzun parçalar, iplikli yapılardır*” (www.wikipedia.org, 2012). Dünyada ilk ticari sentetik lif olan viskoz rayonu (selüloz esaslı suni lifler içinde en önemlisi ve en çok kullanıma sahip olan lif) 1910 yılı civarında geliştirilmiştir (Byrne, 2002: 6-8). Ülkemizde ise bu tarihlerden çok sonra lif üretimi gerçekleşecektir. Yarı yapay lif üretimi, 1940’lı yıllarda devlete bağlı kuruluşlarda başlamış, ilk yapay lif ise 1964’te üretilmiştir. Fakat ülkede tekstil alanında yaşanan gelişmeler sayesinde yapay lif üretiminde 1997 yılında dünya ülkeleri yakalanmıştır (Saçak, 2002: 9).

Lifler 1920’lerde otomobil lastikleri için takviye malzemesi olarak ve bunu takiben kayışlar, hortumlar gibi diğer lastik ürünlerde kullanılmaya başlanmıştır. 1939 yılında poliamid (nylon) lifi yüksek mukavemet, elastikiyet ve neme dayanıklılık özellikleri sağlamıştır. 1950’li yıllarda lif üretiminde polyester ön plana çıkmıştır. Ev tekstilleri ile giysilerde kullanılması amaçlanan polyesterlerin düşük maliyetli olması, üretimini dünya çapında artmıştır. Bu artış polyester alanında gelişmeleri tetikleyerek teknik uygulamalarda hem viskoza hem de poliamide alternatif olmasını sağlamıştır. 1960’lı yıllarda band ve film iplikler gibi poliolefin (çoğunlukla polipropilen ama bazen de polietilen) liflerinin icadı, teknik tekstillerin gelişimi için başka bir kilometre taşı olmuştur. 1980’li yıllarda aramidler, yüksek ısıya dayanıklı meta-aramidler ve yüksek mukavemet modüllü para-aramidler yüksek performanslı lifler olarak ortaya

çıkılmışlardır. Bu lifler birçok alanda kullanılmıştır. Kurşun geçirmez yeleklerden başlayıp otomobil içerisinde kullanılan kumaşlara kadar birçok alanda teknik tekstil ürünleri ortaya çıkmıştır. 90'lı yıllar gibi yakın zamanlarda, karbon lifler de kullanılmaya başlanmıştır. Bu lifler ile spor malzemeleri, rüzgâr jeneratörü, yakıt tankları gibi ürünler ortaya konabilmiştir (Byrne, 2002: 9-11).

Zamanla teknik tekstiller için teknik ve performans özelliklerinin yanında fonksiyonellik, estetik gibi kavramlar da önem kazanmış; bu ürünler giysi ve iç mekânda da kullanılmaya başlanmıştır. Modern tekstillerin üretim ve uygulama alanında her şey çok hızlı değişmektedir. Bu sebeplerle teknik tekstillerin evrensel olarak kabul edilebilecek bir tanımlamasını yapmak güçtür. Bu tanımlayı yapabilmek için sürekli değişen ve genişleyen bir yapının sınırlarını çizmek gerekmektedir. Bu bölümde genel özelliklerinden bahsedilerek teknik tekstillerin tanımı üzerinde durulmuş, yapılan sınıflamalara yer verilmiştir.

2.1. Teknik Tekstilin Tanımı ve Özellikleri

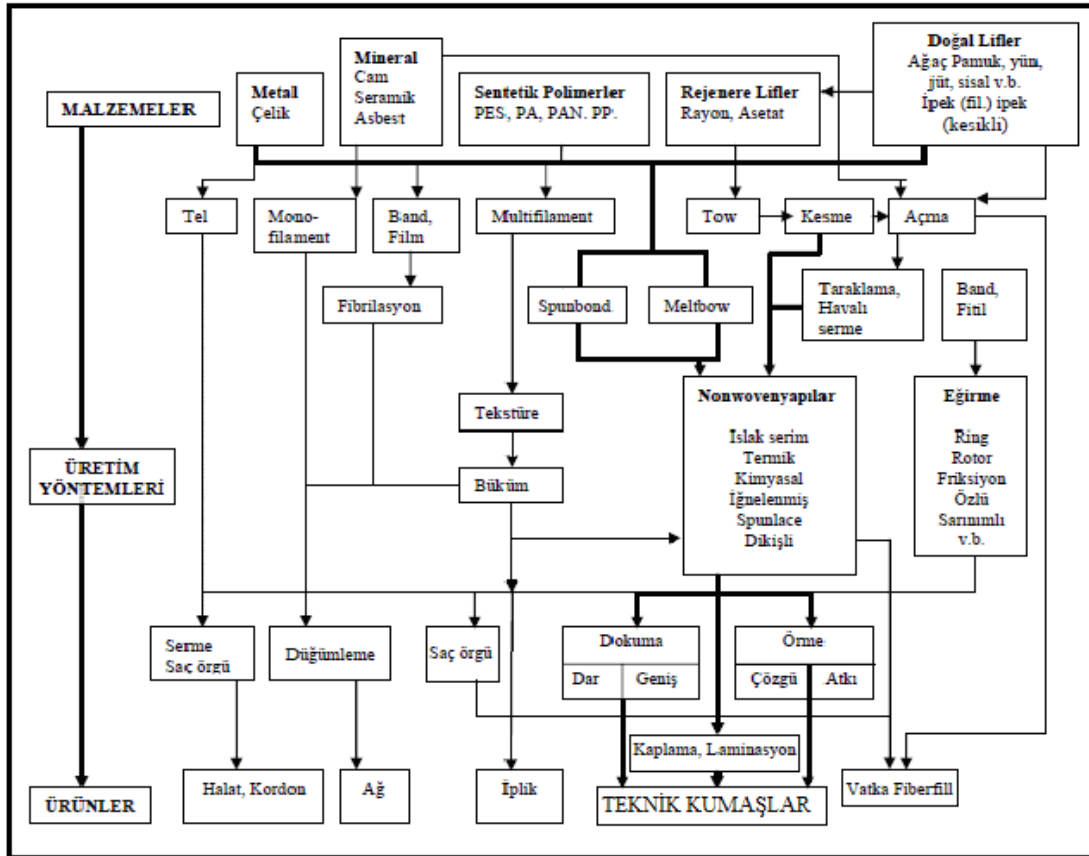
Teknik tekstil terimi 1960'lı yıllarda ortaya atılmış bir terimdir. Terim, tekstil ürünlerinden performansları geliştirilmiş olan ürün grubunu ve bunların üretimleri için kullanılan teknik özellikleri ifade etmek için kullanılmıştır. Zira ilk başlarda hızla büyüyen bu sahanın zenginliğini ve karmaşıklığını ifade etmekte kullanılan “endüstriyel tekstil” terimi yetersiz kalınca, onun yerine “teknik tekstil” terimi geçmiştir. Ancak ABD’de halen “endüstriyel tekstil” terimi geniş ölçüde kullanılmaktadır.

Teknik tekstil deyince estetik ve dekoratif özelliklerinden ziyade, öncelikle teknik performansları ve fonksiyonel özellikleri için üretilen tekstil malzemeleri ve ürünleri anlaşılmaktadır. *“Özel olarak tasarlanan, herhangi bir üründe veya proses dâhilinde veya yalnız başına belirli bir özelliği yerine getirmek amacıyla kullanılan malzemelere teknik tekstil denmektedir”* (İtkib, 2005, s.1).

Teknik tekstiller diğer ürünlere göre katma değeri yüksek ürünlerdir. Kimyasallara, hava şartlarına, mikro organizmalara dayanıklı, yüksek mukavemet, yanmazlık gibi üstün performans özelliklerine sahip ürünlerdir. Bu ürünler tekstil dışındaki alanlarda da kullanılır; ancak teknik tekstil ürünü bizzat değil, herhangi bir malzemenin parçası olarak kullanılır. Bu nedenle, tüketicilerin birçoğu kullanmış olduğu ürün içerisindeki teknik tekstil ürününün varlığından habersizdir.

İngiltere'nin Manchester şehrinde bulunan Tekstil Enstitüsü, teknik tekstilleri *“estetik veya dekoratif özelliklerinden ziyade, esasen sahip oldukları teknik ve performans özellikleri için imal edilen tekstil malzemeleri ve ürünleri”* olarak tanımlanmaktadır (Ekonomi Bakanlığı, 2012, s.1).

“Teknik tekstiller; dokuma, örme, dokusuz yüzeyler ve bunların birleşimi şeklinde üretilebilirler. Teknik tekstillerin tek başına bir endüstri veya piyasa olarak çıkmayışının en büyük nedeni, diğer sektörlerle olan yakınlığıdır” (Akalin ve Mıstık, 2010: 2). Teknik tekstillerin çeşitli şekillerde üretilmesi, üretim esnasında ürünlerde kullanılabilmesi bu ürünlerin diğer sektörlerden ayrıştırılmasını zorlaştırmaktadır. Eğer tekstil alanında bir üründe kullanılıyorsa hazır giyim ve konfeksiyon alanına ait bir ürün olarak algılanmaktadır. Araç lastiklerinde kullanılan teknik tekstiller ürünün görünmeyen bölümünde olduğundan, algı, ürünün tamamının plastik sektörüne ait olduğu şeklinde olmaktadır. Teknik tekstil kullanım alanlarının tümünde bu durum söz konusudur. Ayrıca **“Teknik tekstil ürünleri eğrilmemiş elyaf, geniş ve dar dokumalar, dokusuz yüzeyler (non-woven), çözgülu örme, atkılı örme, üç boyutlu tekstil yapılar ve halat formlarında bulunabilirler”** (İtkib, 2008, s.13).



Şekil 1. Teknik Tekstil Malzemeleri, Üretim Yöntemleri ve Ürünleri

Kaynak: Byrne, *Teknik Tekstiller El Kitabı*, 2002, s. 4.

(PES: polyester, PA: poliamid, PAN: polia krilnitril, PP: polipropilen)

Teknik tekstillerin her geçen gün artan kullanım alanları ve yenilikçi ürünlerin bulunmasıyla tekstil sektörünün sınırları yeniden tanımlanmaktadır. Şekil 1, teknik tekstiller

kapsamına girdiği ifade edilen başlıca malzemeleri, üretim yöntemlerini ve ürünleri özetlemektedir.

Özel olarak tasarlanarak herhangi bir üründe veya üretim yöntemi içinde veya yalnız başına belirli bir özelliği yerine getirmek amacıyla üretilen malzemeler teknik tekstil olarak değerlendirilmekle birlikte, bir ürünün teknik tekstil sınıfına dâhil edilmesi için belirli özellikleri taşıması gerekmektedir. Bunların, basit üretim tarzı ile üretilmiş tekstillere kıyasla daha yüksek performans sergilemeleri gerekmektedir. Bu performans; sıcaklık, soğukluk, aşınma, yalıtım v.b. hususlarla ilgilidir. Performans özelliklerinin yanı sıra bu ürünler diğer alanlarla da üretim sürecine girebilmektedirler. Bunun yanı sıra bu ürünler geleneksel tekstillerin aksine görünüş ve konforun belirleyici bir kriter olmadığı, pahalı, katma değeri yüksek, doğrudan tüketici tarafından kullanılmayan, filtrelerde, oto lastiklerinde kullanılan tekstiller gibi her hangi bir malzemenin parçası olarak da kullanılabilen ürünlerdir. Teknik tekstiller yüksek teknik ve kalite gereksinimlerini (mekanik, termal, elektriksel, dayanıklılık v.b.) karşılayan ve bu teknik işlevleri sunabilme kabiliyetine sahip malzemelerdir. Teknik tekstiller denince, altında teknik işlevleri yerine getirebilecek özellikler katılarak üretilmiş ürünler anlaşılmalıdır (www.tekstilteknik.com, 2012).

Teknik tekstillerin çok çeşitli özellikleri bulunmaktadır. Bunlar arasında “*mekaniksel özellikler, değiştirme özellikleri, insan sağlığı ile ilgili özellikler ve koruma özelliği*” sayılabilir (İtkib, 2008, s.14).

Mekaniksel Özellikler

Bu özellikler mukavemet, materyalleri güçlendirme ve elastikiyet başlıkları altında incelenebilir. Mukavemet özelliği; emniyet kemeri, hava yastığı, kurşun geçirmez yelek gibi ürünlerde kullanılan tekstillerin yüksek mukavemet göstermesi ile ilgilidir. Takviye etmede ise helikopter pervaneleri, roket motoru, uçak kanadı, kayak takımı, golf sopası gibi malzemelerde teknik tekstillerin kuvvetlendirme işlevi görmesi söz konusudur. Elastikiyet özelliği ise, teknik tekstillerin otomotiv sanayisinden paketleme sanayisine kadar geniş bir yelpazede kullanım alanı bulmasını ifade etmektedir (Arslan, 2009: 20).

Değiştirme Özellikleri

Teknik tekstillerin gözenekli olma, ısı ve elektrik iletme ve yalıtım gibi özellikleri sayesinde malzemelerin durumunda değişiklik yapılabilir. Katı, sıvı ve gaz ayırımında kullanılan filtrelerde teknik tekstil kullanımı yaygındır. Uygun yapısı nedeniyle, teknik tekstiller ile elektrik iletimi ve ısı, ses yalıtımı sağlanabilir (Babaarslan, 2007: 5). Böylece, içinde bulunulan ortam üzerinde istenilen değişiklik yapılmış olur. Gözenekli tekstil yüzeyleri ile

filtrasyon ve erozyon kontrolü yapılabilir. Spor malzemeler ve ayakkabılar için gerekli su geçirmezlik özelliği teknik tekstiller ile sağlanabilir.

İnsan Sağlığı İle İlgili Özellikler

Sağlıkla ilgili özellikler arasında mikro organizmalara karşı koruma, anti bakteriyel olma, vücuda uyumlu olma ve biyolojik olarak bozulabilme ve ateşe karşı koruma sayılabilir (Özdizdar, 2004: 4).

Koruma Özelliği

Teknik tekstil ürünleri ile mekaniksel etkilerden, elektrik akımlarından, radyasyondan ve ısı etkilerden korunmak mümkün olabilmektedir. İnsanın veya istenilen şeyin korunması sağlanabilmektedir. İsteğe bağlı olarak tekstillerin teknik ve fonksiyonel özellikleriyle güvenlik ve koruyucu tasarım geliştirilmektedir. Spor alanındaki uygulamalar, savunma sanayindeki, iş alanındaki uygulamalar (itfaiye mensuplarının yangından koruyucu giysiye olan ihtiyaçları, emniyet görevlilerinin kurşungeçirmez yelek ihtiyaçları gibi) ve diğer alanlarda bu ürünlerden faydalanmak mümkündür (Luther, 2009: 41).

Artık, teknik tekstiller hakkında yukarıda saydığımız fonksiyonların tamamını kapsayacak anahtar bir tanım yapabiliriz: tekstil yöntemleriyle bir kısmı veya tamamı üretilen, benzerlerinden farklı bir işlevi yerine getirebilme kabiliyetine sahip olan ürünlerdir. Ortaya koyduğumuz tanımı örnekle açıklayacak olursak; normal özellikler taşıyan bir ceket tekstil sektörüne ait bir ürün iken, vücut sıcaklığını dışarıya atabilen bir ceket teknik tekstil ürünüdür. Çünkü tasarımı itibariyle ceket, tekstil sınıfına dâhil olsa da vücut sıcaklığını dışarıya yansıtarak serin tutma özelliği sergilemesi ile benzerlerinden ayrılarak teknik tekstil sınıfına dâhil olmaktadır.

2.2. Teknik Tekstil Türleri

Teknik tekstil uygulama alanları gün geçtikçe artmaktadır. Bu hızlı gelişmenin sonucu olarak ve diğer sektörlerde birçok yerde kullanıldığı için tanımlanması ve doğru sınıflanması oldukça önemlidir. Teknik tekstiller aslında etrafımızda birçok alanda bulunmasına rağmen diğer ürünlerle karıştırılmaktadır. Evimizdeki kablolardan, dış ve iç cephe izolasyonuna, dekoratif olarak döşemelerde, araçların lastiklerinde, tıbbi malzemelerde olmak üzere hayatımızın birçok alanında yer almalarına rağmen çoğu zaman insanlar tarafından farkında olmadan kullanılmaktadırlar. Günlük giysilerde teknik tekstiller gerekli parçalar olarak bulunmaktadır. İmalat sanayisinde örneğin ayakkabılarda astar ve iç taban gibi birçok teknik tekstil ürünü bulunmaktadır. Bunlar ayakların temiz kalmasına yarayan parçalar veya özellikle yüksek enerji kullanımı gerektiren spor aktivitelerinde kullanılan ayakkabılarda yeni nesil ürünlerde kullanılan kumaşlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Tıpta teknik tekstillerin kullanım

alanlarına göz attığımızda liste cerrahi pamuktan genel temizleme ve emme uygulamaları için yün kullanımına kadar uzayıp gitmektedir (Cireli, Kayacan ve Erdoğan, 2002: 13-14). Teknik tekstillerin kullanım alanları ile ilgili sınır yoktur ve hâlâ bu alanlar genişlemektedir. Uygulama alanı bu kadar geniş olan teknik tekstilleri tanımak için aşağıdaki başlıklar halinde incelenmektedir.

2.2.1 Kullanım Alanlarına Göre

“Teknik tekstil kullanım alanlarının çok geniş bir sahaya yayılmış olduğu görülmektedir. Tarımdan endüstriye, askeri alanlardan sağlık tesislerine, paketleme alanlarından inşaat tekstillerine, jeolojik alandan spor alanlarına kadar birçok alanı kapsar” (Akalın, 2010: 6). Teknik tekstillerin kullanım alanlarının sınıflandırılmasında birçok şema ortaya konmasına rağmen, teknik tekstil endüstrisinin en büyük vitrini olan ve Almanya’da Frankfurt ve Japonya’da Osaka’da 1980’li yıllardan beri iki yılda bir organize edilen Techtexil Fuarı, teknik tekstilleri aşağıda belirtilen 12 adet uygulama alanı altında sınıflamaktadır.

Giyim Tekstilleri (Clothtech)

Tekstilde yıllardan bu yana yaygın olarak kullanılan astar, vatka, tela ve benzeri ürünler, günümüzde artan özellikleriyle halen hazır giyim endüstrisinin önemli hammaddeleridir. Dokuma ürünlerin yoğun kullanıldığı giyim tekstillerinde, sportif ve askeri amaçlı giysiler, ürün mühendisliğiyle gelecek yıllar için ümit vermektedirler. Zamanla, yeni teknolojiler ve düşen maliyetler çerçevesinde, gündelik olarak kullanılacak özel giysiler, bu alanın yeni ürünleri olacaktır. Bu alanda yakalanan ilerlemeler sayesinde teknik tekstillerin kullanımı artmaktadır. Buna örnek olarak; non-woven ürünlerinin, ayakkabı ve deri giyim sektöründe de rahatlık ve havalandırma amaçlı kullanımlarının artmış olması gösterilebilir. Isınma veya soğuma şeklindeki ani sıcaklık değişimlerine karşı ilave bir kontrol ve direnç sağlayan tekstiller yüksek performans giysilerinde kullanılmaya başlanmıştır (Uçar, 2006: 137).

Giyimde teknik tekstiller, her zaman için diğer ürünlerden daha yüksek fiyatlara müşteri bulmaktadır. Bu ürünlerde kullanılan teknik üretim, ürünün katma değerini arttırmakta ve çoğunlukla piyasaya sürülen ilk ürünler fiyat belirleme açısından bağımsız hareket edebilmeleri nedeniyle yüksek fiyattan satılabilmektedirler. Giyimde teknik tekstil; karşımıza, rahat ve hafif kumaşlar, nefes alabilen kumaşlar ve leke tutmayan kumaşlar gibi çeşitli özelliklerle çıkabilmektedir. Bu kumaşlar ile elde edilecek ürünler farklı ülkelerde pazarlara sunulabilir. Bunlardan bazıları komşusu olduğumuz ve 2/3’ü çöllerle kaplı olan Suriye, güney ve batısı çöllerle kaplı olan Irak, büyük bir bölümü kurak olan İran gibi ülkelerdir. Bunlara ilave olarak diğer sıcak ülkeler de bu ürünleri talep edeceklerdir. Ülkemizin çöl iklimine sahip komşularının

varlığı ve Ortadoğu ülkelerine olan yakınlığımız, teknik tekstil ürünlerinin pazarlanabilmesi açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Sportif Giysiler ve Tekstiller (Sportech)

Olimpiyatlar, dünya şampiyonaları ve diğer bölgesel sportif aktivitelere verilen önem gün geçtikçe artmaktadır. Bu müsabakalarda yarışan sporcuların giydikleri giysiler ve kullandıkları malzemeler, başarılarında önemli rol oynayabilmektedir. Yüksek performans sağlayan, her türlü hava şartlarında vücut ısısını dengede tutan ve faaliyet gösterilen spor dalındaki ihtiyaçlara göre tasarlanan sportif giysiler ve malzemeler için talep son yıllarda büyük artış göstermektedir. Bu malzemelerin piyasada büyüme oranları ortalamanın epeyce üzerindedir ve birim değerleri genellikle yüksektir. Spor sektörü, yenilikleri kabul eden ve bir yönü yeniliğe bakan bir yapısı mevcuttur.

Tekstil malzemeleri hemen bütün spor aktivitelerinde kullanılır hale gelmiştir. Spor giysileri olarak kullanılan tekstiller yüksek performans özelliği olan kumaşlardan oluşmaktadır. Örneğin yüzücü mayoları, jimnastik ve kayak giysileri, orijinal boylarının beş katı daha fazla uzama özelliğine sahip kumaşlardan yapılmaktadır. Bu kumaş lifleri diğer doğal liflerle karışım halinde kullanılabilir. Günlük yaşantımızda genelde pamuklu giysileri tercih etmemize rağmen, terleme sonucu kumaşın üzerinde oluşan nem giysiyi de ağırlaştırmaktadır. Bu nedenle, çok aktif spor giysilerinde, üzerinde nem tutmadığı için sentetik lifler tercih edilmektedir. Günümüzde spor giysilerinde istenen üç önemli özellik vardır. Bunlar hava şartlarından korunma, buhar geçirgenliği (vücut buharını giysinın tüm katlarından dışarı vermesi gerekir) ve esneklik özelliğidir (sporda hareket özgürlüğü). Spor ekipmanlarında tekstil yapılı kompozitlerin kullanımı gittikçe artmaktadır. Örneğin bisiklet tekerleği, tenis raketi, golf sopaları, kayak ve sörf ekipmanları, futbol ve beyzbol topları gibi birçok yerde kullanılmaktadır. Son zamanlarda fonksiyonel sportif giysilerde, ısının düzgün olarak dağılmasını sağlayan ve sıcaklığı ayarlayan “mobilthermo” giysiler kullanılmaktadır. Ayrıca özel işlemler ile kumaşların performans özellikleri geliştirilmektedir. Gözenekli kaplamalar ile nefes alabilen kumaşlar geliştirilmiştir. Günümüzde vücut terini emip, hızlı bir şekilde kurumasını sağlayan spor giysiler önem kazanmaktadır (Çınar, 2007: 34-35). Bu özellikleri sergileyen spor ürünleri ve giysilerin mevcut tekstil üretimlerinin yerini alarak, gelecek dönemlerde piyasalara hâkim olmaları kaçınılmaz görülmektedir. Özellikle ülkemizdeki genç nüfus göz önüne alındığında, bu alandaki üretimin ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. 2011 yılı genç nüfusu yaklaşık 12,5 milyondur (www.tuik.gov.tr, 2011). 15 ile 24 yaş arasındaki bu grup okul hayatında veya gönüllü olarak spor yapma ihtimali olan kişilerdir. Bu kişiler teknik tekstilin spor giysilerinde yapılacak uygulamalarıyla yakından ilgileneceklerdir. Bu sayıya 24 yaşından daha büyük olup

da sporla uğraşanlar ve sportif giysilerin rahatlığı nedeniyle bu giysileri talep edenler de eklenince, karşımıza, değerlendirilmesi gereken büyük bir piyasa çıkmaktadır.

Koruyucu Giysiler (Protech)

Bu alanda özellikle zararlı, tehlikeli ve istenmeyen dış etkenlere karşı insanların korunmasını amaçlayan ürünler yer almaktadır. Yaşanan teknolojik gelişmelere rağmen üretimde insan faktörünün birçok alanda bulunma zorunluluğu henüz ortadan kalkmamıştır. Bu zorunluluk devam ettiği sürece mevcut çalışma ortamının uygun hale getirilmesi veya çalışanların bu alanlardaki tehlikelerden muhafazası için korunma tekniklerini geliştirilmesi gerekmektedir. İş ortamında karşılaşılan tehlikeler; yüksek sıcaklığa ve alev maruz kalma, mekanik etkiler (kesme, batma, patlama vb.) ile karşılaşma kötü hava şartları (aşırı yağış, soğuk ve sıcak), zararlı kimyasal maddeler, nükleer ve biyolojik tehlikeler, elektriksel etkiler ve elektromanyetik radyasyon, geceleri araçlar tarafından görünme (trafik ekiplerinin elbiselerinin görünür olma özelliklerinin yeterli seviyede olması), zararlı toz ve partiküller, yağ ve kir gibi dış etkilere korunmak gerekmektedir (Kanık, 2011: 50).

Tek tip giysi kullanan kurumlardan özellikle askerler, polisler, özel güvenlik görevlileri ve itfaiyeciler gibi meslek gruplarında kullanılan elbiselerin farklı özellikler sergilemesi gerekir. Bu kurum personelleri hem rahat hareket kabiliyeti sağlayan ürünlere hem de koruma özellikleri olan ürünlere ihtiyaç duymaktadırlar. Ayrıca Ortadoğu ülkelerindeki huzursuzluklar nedeniyle bu coğrafyada askeri koruma amaçlı giysilere her zaman için talep olacaktır. Bunun yanı sıra komşularımız Irak ve Suriye’de meydana gelen savaşlar nedeniyle buralarda yaşanan yıkımlardan sonra bu ülkelerin inşası için birçok ürüne ihtiyaç duyacakları gibi teknik tekstil ürünlerine de ihtiyaç duyacaklardır. Böylece, konvansiyonel üretimler demode olacak, teknolojik özellikler sergileyebilen ürünler zamanla piyasada yerlerini alacaktır. Bu ürünler pazarın yeni trendleri olacaktır.

Ev ve İç Mekân Tekstilleri (Homotech)

Evlerde teknik tekstil çoğunlukla non-woven (dokunmamış) tekstil şeklinde karşımıza çıkan ürünlerdir. Bunları; elbise ve yatak kılıfları, mobilya içerisinde kullanılan kumaşlar, örtüler, halı altlarında kullanılan ürünler olarak sıralayabiliriz. Bunların yanı sıra leke tutmayan kumaşlar ve halılar, anti bakteriyel halılar gibi özellik gösteren tekstil ürünlerinin ekonomik değerleri her geçen gün artmaktadır.

Çınar’a göre (2007: 37-38), dokuma kumaşlar halen halı ve mobilya altlıklarında ve perde bantları gibi daha özel ve daha küçük alanlarda kullanılmaktadır. Ancak non-woven ürünler, ev temizleme uygulamaları için klasik bezlerin yerini alırken, bu büyük piyasa içerisine önemli bir

giriş yapmışlardır. Ayrıca, non-woven kumaşlar elektrik süpürgesi, mutfak aspiratörü, havalandırma tertibatı gibi birçok ev eşyasında kullanılmaktadır.

Hijyen ve Tıbbi Tekstilleri (Medtech)

Hijyen ve bakım amaçlı kullanılan tekstil materyalleri, tıp ve cerrahi alanında önemli bir sektördür. Bu ürünler çok geniş bir alanda mevcuttur. Fakat genel olarak ameliyathanelerde ve hastane odalarında hasta ve personelin hijyen, bakım ve güvenlik için kullanılmaktadırlar. 1960'larda non-woven ürünlerin bulunması ve 1985 yılında tek kullanımlık ürün kullanımıyla enfeksiyon geçiş riskinin % 56 azalmasının ispatlanmasıyla gelişmeler hızlanmıştır. Gün geçtikçe tıbbi uygulamalarda non-wovenlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Çünkü non-wovenların diğer tekstil ürünlerine göre üretim kolaylığı, kullanım kolaylığı ve fiyat uygunluğu gibi avantajları vardır. Non-woven maskeler kullanım rahatlığına, düşük fiyata ve uygunluğa sahiptir. Non-wovenlardan yapılan başlıklar ve galoşlar da uygunluk ve düşük fiyat avantajı sağlamaktadır.

Tıbbi tekstilleri dış uygulamalar ve iç uygulamalar olarak sınıflandırmak mümkündür. Dış uygulamardan bazıları; yara sargısı, bandaj, plaster, tampon, fiber optik elemanlardır. Teknik tekstillerin tıp alanındaki iç uygulamalarından bazıları ise; suni bağ, suni kırık, suni deri, suni kornea, suni eklem veya kemikler, ameliyat iplikleri gibi ürünlerdir. Cerrahi giysiler, cerrahi örtüler, pedler ve bezler ise hijyen alanındaki teknik tekstil ürünleridir (Onar ve Sarıışık, 2002: 218). Ayrıca "tele tıp" olarak adlandırılan ve hasta ile doktorun aynı ortamlarda olmadığı durumlarda elbiselere monte edilen sensörler ile hastanın durumunun doktora iletildiği ve gerekli müdahale için doktor tarafından hasta bakıcıların yönlendirilebildiği hastane ortamları da günümüzde yaygınlaşmaktadır. Sağlık alanında tekstilin temizlik ve hijyen için sürekli kullanılması ve bu sektörün teknolojiden faydalanarak kaliteli bir hizmet sunma arzusu, bu alandaki teknik tekstil talebini her geçen gün arttıracaktır (Güney, 2009: 7)

Sağlık sektörüne yapılan yatırımlardaki artışlar ve ülkemizin bu alandaki başarısının giderek artması bu sektörde kullanılacak olan ürünlere olan talebinde artması sonucu ortaya koymaktadır. Pazara yönelik ürünler geliştirilmeli ve katma değeri yüksek olan tıp ve hijyen alanlarında da üretim imkânları değerlendirilmelidir.

Endüstriyel Tekstiller (Indutech)

Teknik tekstil sanayide çok farklı şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Ayrıştırıcı, gaz ve atık temizlemede, süreçler arasında, malzemelerin taşınması sırasında, levhalar ve diğer kaplamalı ürünlerde kullanılabilir. Endüstriyel ürünler, fonksiyonları gereği hafif non-woven filtreler, örme ağlar ve fırçalar şeklinde son kullanılan birime göre çok çeşitli

uygulamaları olan sektördür. Ayrıca bu sektör, 2010 yılı itibariyle 3,25 milyon ton üretim ile teknik tekstiller içinde en büyük uygulama alanlarından biridir.

Birçok endüstriyel tekstil ürünleri düzenli olarak değiştirilmesi gereken sarf ürünlerdir. Dolayısıyla bu ürünlere talep doğrudan endüstriyel faaliyetler ile orantılı olarak büyümektedir. Endüstriyel yükseliş ve çöküş açıkça bu pazarı etkilemektedir. Fakat dalgalanmalar genellikle inşaat, mühendislik veya sermaye malları sektörlerine göre daha az olmaktadır. Geniş bir ifadeyle endüstriyel tekstil ürünleri alma eğilimi, artan malzeme taşıma işlemleri ve işletmelerde süreçlerin otomasyonlarındaki artış ile çevrenin korunmasına gösterilen duyarlılıktaki artış ile ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir bölgede bunların kullanımı; sanayileşme oranı, temiz ve güvenli üretim süreçleri için mevcut baskı düzeyi ile de önemli ölçüde ilişkilidir (Rigby, 2007: 12).

Ülkeler arasındaki sanayileşme yarışı ve üretim yöntemlerinde kimyasal girdi kullanımının artması endüstriyel tekstil ürünlerine (filtreler, bezler, bantlar v.s.) olan ihtiyacı da arttırmaktadır. Bu alandaki talep ve yapılan üretimler sanayileşmeye paralel olarak yıllar itibariyle daha da artacaktır.

İnşaat ve Yapı Tekstilleri (Builtech)

İnşaat uygulamalarında teknik tekstil kullanımı ilk yıllarda non-woven ürünlerin kullanımı ile başlamış zamanla geniş bir alana yayılmıştır. İzolasyon ürünleriyle başlayan teknik tekstiller ile inşaat ve yapı sektörünün birlikteliği gün geçtikçe artmaktadır. Bu ürünlerin elastikiyetleri sayesinde çok farklı kullanım alanları ortaya çıkmıştır. Günümüzde hava alanlarında, stadyumlarda, spor salonlarında, fuar ve gösteri merkezlerinde, askeri ve endüstriyel depolarda bu malzemeler oldukça sık kullanılmaktadır. Tekstiller fuar veya spor faaliyetlerinde kullanılacak oldukça kolay kurulup sökülebilen ürünlerdir. Bu özellikleri ile ortamı istenilen şekilde dizayn etme imkânı sağlamaktadırlar. Dayanıklılıkları ve tamir edilebilirler. Deprem vb. afetlere oldukça dayanıklılıkları. İnşaat ve yapıda teknik tekstillerin kullanılmasının çok sayıda avantajı bulunmaktadır. Tekstiller beton, tuğla ve çeliğe göre daha hafif ürünlerdir. İnşaatın üst kısımdaki ağırlığın artması baskıyı arttıracığından dolayı alt kolonların daha fazla desteklenmesi gerekmekte buda maliyetlere yansımaktadır. Teknik tekstiller binanın mukavemetini ve iç-dış etkilere dayanımı artırmaktadır. Çadırlar, tenteler ve güneşlikler gibi geçici yapılar tekstillerin en görünür ve belirli uygulamalarından bazılarıdır.

Tekstil malzemeleri hafif olmalarından dolayı açık alanların üzerlerinin kapatılması için kullanımları gün geçtikçe daha da yaygınlaşmaktadır. Çadır bezi olarak niteleyebileceğimiz bu teknik dokumalar farklı yapılarda, estetik amaçlı veya işlevsel amaçlı kullanılmaktadır (Can, 2008: 33). Bu ürünlerin üretim maliyetlerinin azalması sonucu kullanım alanı daha da artacaktır.

Yapı ve inşaat sektöründe tekstil malzemeleri kullanımını üç başlık altında sıralamak mümkündür. Bunlar; beton aşamasında takviye olarak kullanılan teknik tekstiller, binalarda yalıtım malzemesi olarak kullanılan ürünler ve dekoratif yapı malzemesi olarak kullanılan ürünlerdir. Yapıların uzun yıllar değerini koruması ancak yapıların çok iyi tasarlanması ve özellikle iç ve dış etkenlerden doğru biçimde korunmasıyla gerçekleşebilir. Yapıların iç ve dış etkenlerden doğru biçimde korunması dayanıklılık ve yalıtım ile sağlanabilir. Bina ve inşaatlara uygulanan yalıtım işlemleri olarak ısı yalıtımı, su yalıtımı, ses yalıtımı, yangın yalıtımı olarak sınıflandırılabilir. Yapılarda mimari amaçla kullanılan tekstil yapıları; gösteri merkezleri, stadyumlar ve alışveriş merkezleri gibi halka açık yapıların genellikle çatı uygulamalarında hafiflik ve yüksek dayanım gibi özelliklerinden dolayı tekstil takviyeli yapılar gün geçtikçe daha fazla tercih edilmekte ve uygulama alanı genişlemektedir (Akalin ve Mıstık, 2010: 47-51).

Ülkemizde özellikle son yıllarda yaşanan deprem felaketleri sonucunda gerek yasal düzenlemelerle gerekse müşterilerin tercihsel seçimlerinden dolayı inşaatlarda kullanılan malzemelerin kalitesi ve çeşitliliği artmıştır. Binalara dayanıklılık ve koruma özelliği sağlayan ürünlerin yanı sıra estetik özelliğe sahip fonksiyonel tekstil esaslı malzemelerde geniş çaplı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu ürünlerin başlıcaları çatı kaplamaları, kolon sağlamlaştırıcılar ve lif takviyeli betonlardır (Kayacan ve diğerleri, 2005: 120). İnşaat sektörü piyasa büyüklüğü bakımından ülkemiz ekonomisinde hizmet, tarım ve sanayi sektöründen sonra gelmektedir. Sektör, 2012 yılı üretim yöntemiyle GSYH (cari fiyatlarla 1998 yılı baz alınarak) 1,4 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Bunun içerisinde inşaat sektörü 62 milyar TL hacme ulaşmıştır. Kentsel dönüşüm projeleriyle daha da gelişme gösterecek bu sektör önümüzdeki yıllarda inşaat malzemelerine olan talebi berberinde getirecek ve bu alanda kullanılacak olan teknik tekstil malzemelerine olan ihtiyaç ta artacaktır.

Jeotekstiller (Geotech)

Jeotekstiller, inşaat mühendisliğinin önemli bir parçasıdır. Uygulamaları bakımından çeşitlilik göstermektedir. Tüm kategoriler içinde son dönemin en hızlı büyüyen ürün grubu, jeotekstillerdir. Az ürün çeşitliliğine rağmen yüksek tüketim, ilk yatırımın geri dönüşünü hızlandırmaktadır. Geçmişte yalnızca dünyanın gelişmiş bölgelerinde kullanılan jeotekstiller, bugün sağladığı fayda ve fiyat avantajıyla hemen her ülkenin her bölgesinde kullanım yeri bulmaktadır. Jeotekstil uygulamaları; asfalt zeminlerinde, kaplama sistemlerinde, zayıf zeminlerin güçlendirilmesinde, takviyelendirmede, filtrasyonda, drenaj çalışmalarında, nemli bölgelerde yapı çevrelerinde bariyer yapımında, kıyı ıslahı, kapalı yollar ve demiryolları için yol kenarlarında, demiryollarında, nehir kenarlarında ve rezervuar yanlarında uygulamaları mevcuttur. Gelişmekte olan ülkelerin altyapı yatırımları, tahmin edilenin üzerinde bir jeotekstil ihtiyacı getirmektedir. Bir tek proje için bile çok miktarda kumaş kullanıldığından maliyet önem

taşımaktadır. Jeotekstiller konusundaki araştırmaların çoğu; toprak dolguları ve zehirli atık sistemleri gibi uzun yıllar gömülü kalacak dayanıklılıkta ve performanslarının sürekli olmasını gerektiren tekstiller üzerine yapılmaktadır. Her yıl artan jeotekstil ihtiyacı, ülke içinde bölgesel çapta yerel üretimleri de mantıklı kılmaktadır. Son yıllarda özellikle karayolu ihaleleri şartnamelerinde jeotekstil kullanımının zorunlu hale getirilmesi, bu piyasadaki talebin katlanarak artacağına göstergesidir (Kamran, 2009: 37).

Jeotekstiller erozyon kontrollerinde de kullanılabilir. Toprak yüzeyini su ve rüzgâra karşı korur. Yeni ekim yapılmış yamaçlarda toprak ve tohumu tutarak rüzgâr erozyonuna karşı koruma sağlayabilir. Bir de sıvı akışının geçmesine izin vererek sıvı içerisindeki tutulmak istenen parçalar tutulabilir. Örneğin yağmurun araziler üzerinde oluşturduğu yüzeysel akışlar ve akarsuların etkisiyle toprağın aşınması ve taşınması ile oluşan kaybın önüne geçme imkânı sağlamaktadır. Böylece tarımsal açıdan değerli alüvyal toprakların kaybedilmemesini sağlamış olacaktır.

Tarım Tekstilleri (Agrotech)

Tarım ve hayvancılık sektöründe üretim ve karlılığın artırılması iklim koşullarına önemli derecede bağlıdır. Üretim esnasında, hasat zamanında ve ürünlerin depolanması aşamalarında olumsuz doğa koşullarının etkisinin en aza indirilmesi için *tarım teknik tekstilleri* kullanılmaya başlanmıştır. Dolu, rüzgâr, doğal afet gibi olumsuz hava koşullarından ve zararlı böceklerden korumak için teknik tekstiller önemli bir görev üstlenmektedir. Tarımdaki teknik tekstillere örnek verecek olursak; balıkçılıkta, tarımsal ürünlerin paketlenmesinde, bitkilerin büyüme sürecinde, ürünlerin güneş ışınlarından korunmasında, besicilikte hayvanların hava şartlarından korunmasında, tarımsal alanların ilaçlanmasında, yabancı otların büyümesinin önlenmesinde kullanılmaktadır. Bu uygulamaların üretime olumlu katkı sağlaması nedeniyle tarım sektöründe teknik tekstil kullanımı son yıllarda yaygınlaşmıştır. Böylelikle, tarım teknik tekstilleri tarım ve hayvancılık sektöründeki birçok ihtiyacı karşılamış ve birçok yeni uygulamayla eski yapıların yerine kullanılabilir hale gelmiştir. Bu ürünlerin kullanımı tarım ve hayvancılık sektörlerindeki verimi, toplam ürün miktarı ve kaliteyi önemli ölçüde artırmaktadır. Türk tarım sektörünün kalıplaşmış sorunlarından olan hasat öncesi ve sonrası ürün kayıplarının en aza indirilmesi, üretimde verimliliğin artırılması, maliyetlerin düşürülmesi açısından bakıldığında, tarım teknik tekstilleri ülkemiz için önemli bir potansiyele sahiptir. Ayrıca, katma değeri yüksek tarımsal ürünlerin üretilmesinde tarım teknik tekstillerin kullanılması, bu ürünlerden elde edilebilecek toplam ürün miktarının artırılmasına önemli katkı sağlayacaktır (Emek, 200: 27). Bu amaca ulaşmak için tarım teknik tekstilleri konusunda üretim yapan firmalarımızın ve çiftçilerimizin bilinçlendirilerek bu ürünlerden kullanılmaları gerekmektedir. Böylelikle tarım alanındaki mevsimsel etkilerden doğacak ekonomik kaybımız minimize edilmiş olacaktır. Tahıl ve hububat

ürünlerinin en büyük sorunlarından biri olan depolama esnasında neme maruz kalma teknik tekstiller ile çözülmüş olacaktır. Hava alan ve neme karşı koruma özelliği olan teknik tekstiller yardımı ile tahıl ve hububatların raf ömrü uzamış olacaktır.

Geçmişten bugüne kadar tekstiller, gıda üretiminde, balıkçılık endüstrisinde (ağ, halat ve misina formunda), tarım ve bahçecilik uygulamalarında (örtme, koruma ve ambalajlama amaçlı) geniş çaplı olarak kullanılmışlardır. Bu sektörde teknik tekstillere olan ihtiyaç az görünse de, ileride klasik tekstillerin yerine hafif, daha uzun ömürlü teknik tekstillerin (sentetiklerin özellikle de polipropilenlerin) kullanılacağı umut edilmektedir. Bununla birlikte deniz balıkçılığı da teknik tekstil sektörü ile ilişkisi giderek büyüyen bir endüstri kolu haline gelmiştir (Özdizdar, 2004: 4).

Ekolojik Tekstiller (Oekotech)

Ekolojik veya diğer adıyla çevre teknik tekstilleri taşıt araçlarında ve sanayide kullanılan filtreler, erozyonu önlemede kullanılan jeotekstiller gibi diğer alanlarda kullanılan ürünlerden oluşmaktadır.

Çevre koruma çalışmalarında kullanılan teknik tekstilleri içeren ekolojik tekstiller kategorisi, toz ve dumanın filtrasyonu, erozyonun önlenmesi, toksik çöplerin örtülmesi, zararlı sıvıların kontrolü için kullanılan birbirinden farklı ürünleri içerir. Ekolojik ürünler, fiyatlandırmadaki yüksek kârlılıklarıyla da dikkatleri çekmektedir. Ekolojik ürünler, son yılların en hızlı çeşitlenen ve gelişen kategorisi olmasına karşın, pazar büyüklüğü olarak en küçük dilimdir. Teknik tekstiller, geri kazanılabilirlik özellikleriyle de çevreye katkı sağlayabilmektedirler. Örneğin, paketlenme ve otomotiv sektöründeki ürünler bu şekilde üretilmektedir (Uçar, 2007: 183).

Ulaşım Tekstilleri (Mobiltech)

Ulaşım tekstilleri; kara, deniz, hava taşıma araçlarında ve uzay sanayinde kullanılan teknik tekstillerdir. Bu grupta kullanılan teknik tekstiller, değer olarak yaklaşık % 20'lik payları ile teknik tekstillerin en önemli grubunu oluşturmaktadırlar ve güvenlik, dekorasyon, izolasyon, filtreleme gibi işlevlerin yanı sıra, araçlarda konfor da sağlamaktadırlar. Ayrıca, tekstil malzemeleri, taşıtların zırh kaplamalarında da yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu alana giren başlıca ürünler emniyet kemerleri, hava yastıkları, iç yüzey kaplama malzemeleri, koltuk döşemeleri ve otomobil örtüleri, lastikler, oto halıları, perdeler, hortumlar, kayışlar, halatlar, filtreler ve kompozit yapılarıdır. Teknik tekstiller, kara taşıtlarında en çok, döşemeliklerde, koltuk kılıflarında, emniyet kemerlerinde, otomobil örtülerinde ve lastiklerin kord bezlerinde geniş bir kullanım alanı bulmaktadır. Aracın çeşitli parçalarının izolasyonu için, ısıya dayanıklı ve ses geçirmeyen tekstil ürünleri kullanılabilir. Bu tür tekstiller; yağ, benzin filtreleri,

havayı temizlemekte kullanılan filtrelerin yapımında da önemli bir yer tutmaktadırlar. Otomobillerde en çok kullanılan tekstil ürünlerinden bir diğeri ise hava yastıklarıdır. Bir otomobil üretiminde yaklaşık 20 kg tekstil maddesi kullanılmaktadır.

Deniz taşıtlarında; kullanılan yapıyı güçlendirecek ancak hafif olan kompozit malzemeler, yelken bezleri, gemileri, tekneleri bağlayacak halatlar, iç dekorasyon malzemeleri, can kurtarma yelekleri, kurtarma botları teknik tekstiller kapsamına giren ürünlerdir. Bu alanda kullanılan tekstil materyallerinin fonksiyonelliği çok önemlidir.

Hava taşıtlarında ise, teknik tekstil malzemeleri esas olarak iç dekorasyonda, yapıyı güçlendirecek lif takviyeli kompozit malzemelerde, paraşütlerde, emniyet kemerlerinde, can kurtarma yeleklerinde, lastiklerde kullanılmakta olup, ağırlığı azaltacak ve güvenliği tehdit etmeyecek özellikte olmaları şarttır. Uçakların manevra kabiliyetlerini artırmak için yeni modellerde, hafifliklerinden ve fonksiyonelliklerinden dolayı tekstil malzemelerinin oranı artmaktadır. Örneğin, Airbus 310 uçaklarının yeni modellerinde, uçağın toplam ağırlığının % 10'u tekstil malzemelerinden oluşmaktadır. Emniyet kemerlerinin yüksek aşınma ve ısı dayanımına sahip ve hafif olması istenmektedir. Döşemelik kumaşların üretiminde, yandığı zaman zehirli gaz çıkarmayan ve tutuşma sıcaklığı yüksek olan ürünler tercih edilmektedir. Bu özellikler tüm taşıtlarda önem taşımakta, hatta taşıt cinsine göre zorunluluk kazanmaktadır.

Denizcilik ve havacılıkta kanuni kısıtlamalarla kullanılacak tekstil malzemesinin özellikleri belirlenmiş olup, kara taşıtlarında da taşıtın yüklenebileceği yolcu sayısı arttıkça bu konudaki kısıtlamalar da artmaktadır. Yanmama özelliğinin yanı sıra, ultraviyole ışınlarla karşı dayanıklılık, küflenme ve çürümeye karşı dayanma, sürtünme direncinin yüksek olması gibi özellikler de ortaya konacak ürünün ham maddesi olan lif seçiminde belirleyici faktörlerdir (Tarakçıoğlu ve diğerleri, 2007: 1-3).

Türkiye'de bulunan otomotiv ana sanayi yatırımları, otomotiv teknik tekstilleri üreticileri için önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Ülkemizde 2011 yılında traktör dâhil 1.189.557 adet taşıt aracı üretilmiştir. Ülkedeki toplam araç sayısı 13.528.222' ye ulaşmıştır. Bunlarda kullanılmış teknik tekstiller ve araçların kullanımı sırasında ortaya çıkacak teknik tekstil ihtiyacı için gerekli çalışmaların başlatılması gerekmektedir. Ülke içindeki pazarın yanında asıl hedef, Avrupa'da imal edilen taşıt araçlarında kullanılacak teknik tekstil ürünlerinin önemli tedarikçileri arasında yer almaktır. Avrupa ülkelerinde 2010 yılı araç üretimi 19.766.000 adet 2011 yılında ise 21.143.000 olarak gerçekleşmiştir (Otomotiv Sanayi Derneği, 2012: 4-9). Standart bir araçta Akalın (2010: 53), Tarakçıoğlu ve diğerlerine (2007: 2) göre 20 kg, Uçar (2006: 193), Emek (2004: 20) ile Cireli, Kayacan ve Erdoğan (2000: 25), Çokkeser ve Çeven'e (2011: 4) göre 13-14 kg arasında teknik tekstil malzemesi kullanılmaktadır. 14 kg varsayımı ile

2011 yılında Türkiye’de üretilen araçlar için yaklaşık 17 bin ton, Avrupa’da üretilen araçlar için ise 296 bin ton teknik tekstil ürünü kullanılmıştır. Bu rakamlar piyasanın ne kadar büyük bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Ambalaj Endüstrisi Tekstilleri (Packtech)

Ambalajlamada tekstil malzemesinin kullanılması ideal bir yöntemdir ve uzun zamandır kullanılan bir uygulamadır. Bu ürünler; torba, çuval, esnek orta toplu taşıyıcılar (Flexible Intermediate Bulk Containers), tekstil balyaları ve halıları sarmak için kullanılan kalın dokuma kumaşları içerir. Bunlara ilave olarak dayanıklı kâğıtlar, çay poşetleri ve diğer gıda ve endüstriyel ürün ambalajlarında kullanılan hafif non-wovenler da sayılabilir.

Ambalaj endüstrisi tekstillerinin 2010 yılında 3,6 milyon ton tüketimle 6,6 milyar dolarlık bir hacme ulaştığı ve bundan sonraki yıllarda genel teknik tekstiller ile büyük ölçüde uyumlu olarak artacağı tahmin edilmektedir. Ambalaj malzemeleri için talep ekonomik büyüme, sanayi üretimi ve ticaret hacmindeki artış ile yakın ilişkilidir. Yeni teknolojiler, tekstil ambalaj ürünleri için yeni ürünler olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, sentetik malzemelerin ambalajlamada kullanımı ürünün ömrünü uzatmaktadır. Klasik ambalajlamanın yerini zamanla bu ürünler alacaktır. Ambalaj tekstil malzemelerinin kullanımı hala sınırlıdır ve büyük ölçüde gelişmiş ekonomiler için söz konusudur. Ancak artan reel gelir ve tüketim harcamaları, tüketici yaşam tarzındaki kolaylıklar ve önceden paketlenmiş gıdalara olan talepteki artışlar, gıda kirlenmesini önlemek için mevzuatın değiştirilmesi ile bu sektörün hacminin daha da artacağı tahmin edilmektedir (Rigby, 2007: 14).

Bunların yanı sıra gıda ürünleri ticaretinde, ülke içerisinde ve dışında alıcılara ürünlerin bozulmadan, muhafaza edilerek ulaştırılması gerekmektedir. Bu ürün gruplarının da sağlıklı bir sarma ve korumaya tâbi tutulması teknolojiyle desteklenmiş ve ürün yapısına uygun ambalajlar ile mümkün olacaktır. Bu şekilde belki bazı tahrifatlarında önüne geçilerek ürünlerin raf ömrünü uzatma imkânı da elde edilmiş olunacaktır.

2.2.2. Ürün Gruplarına Göre

Teknik tekstil alanında yapılabilecek diğer bir sınıflama, benzer ürünlerin aynı grupta toplanması ile elde edilecek ürün gruplarıdır. Endüstriler arası çalışmalar arttıkça bu ürün grupları daha da artacaktır.

Tablo 1: Teknik Tekstillerin Kullanım Yeri ve Ürün Grupları

Adı-Açıklama	Kullanım Yeri	Ürünler
Ziraat ve Balıkçılık Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller	Örtme, koruma, toplama	Dokuma ve non-woven örtüler, ağlar, ürün örtüleri
	Balıkçılık	Olta ipi, balık ağları
	Paketleme, bağlama	Sicim
Ev Tekstilleri ve Mobilya Sektöründe Kullanılan Teknik Tekstiller	Halı Malzemeleri	Dokuma ve non-woven halı sırt kaplamaları, halı zemin iplikleri
	Mobilya Malzemeleri	Yay kılıfları, izolasyon malzemeleri, dolgu elyafi, vatkalar, yatak malzemeleri, platform kumaşları
	Temizlik, Filtrasyon	Dokuma ve non-woven vakum filtreleri, klima filtreleri
	Kılıf	Yatak ve yastık kılıfları
	Kompozitler	Kompozitler
Tüm Taşıt Araçlarında Kullanılan Teknik Tekstiller	Mekanik Lastik Eşyalar	Kord bezleri, kayışlar, hortumlar
	Güvenlik	Emniyet kemerleri, hava yastıkları
	İzolasyon, Döşeme	Döşemelik kumaşlar, izolasyon vatkaları, aksesuarları
	Yer kaplamaları	Bagaj ve iç zemin kaplamaları
	Koruma, Kompozitler	Çekme halatı, su geçirmez branda bezleri, kompozitler
	Diğer	Filtreler, ipler
İnşaat Sektöründe Kullanılan Teknik Tekstiller	Koruma, Teşhir	Tente, pano, muşamba, iskele ağı
	Tekstil Konstrüksiyon	Güneşlikler
	Yapı Malzemeleri	Çatı padavrası, cephe ve çatı kaplama ve izolasyon malzemeleri
	Takviyeler	Takviyeli çimento, kompozitler
Endüstride Kullanılan Teknik Tekstiller	Filtrasyon	Toz ve sıvı filtreleri, sigara filtresi, kâğıt yapımında kullanılan keçeler
	Mekanik Lastik Eşyalar	Konveyör bantları, hortumlar
	Temizlik	Aşındırıcılar, fırçalar, dokuma ve non-woven silme bezleri
	Kaldırma, Çekme	Kolon ve halatları
	Elektrik Malzemeleri	Kablo parçaları, elektrikli kompozitler, akü ayırıcıları
	Diğer	Ara levhaları, diğer kaplanmış kumaşlar, dolgu elyafi
Koruyucu Teknik Tekstiller	Tanecik şeklinde zararlı maddelere karşı koruma	Toz ve asbest (amyant)'e karşı koruma, yüz maskeleri
	Kimyasal maddelere karşı koruma	Kalıcı ve bir kullanımlık kimyasal koruma malzemeleri
	Güç tutuşurluk	Isı ve aleve dayanıklı ürünler
	Yüksek darbeye dayanıklılık	Çelik yelekler, kesilmeye ve darbeye dayanıklı malzemeler
	Açık havada kullanılan ürünler	Kötü hava giysileri, yüksek görünürlük giysileri
	Diğer	Emniyet kemerleri

Özellikle Ayakkabı Sektöründe kullanılan Teknik Tekstiller	Ayakkabı Malzemeleri	Ayakkabı bağları, ayakkabı malzemeleri, suni deri
	İzolasyon, Yapı	Dokuma ve non-woven astarlar, dolgular
	Dikiş Malzemeleri	Dikiş iplikleri, etiketler, fermuarlar, kopçalar
Spor Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller	Bagaj malzemeleri	Spor çantaları, alışveriş çantaları, deri ürünlerde kullanılan zemin tabaka
	Spor malzemeleri	Ağlar, fileler, toplar, ipler, yapay çim, yelken bezi, paraşüt
	Kamp malzemeleri	Çadırlar, uyku tulumları
	Diğer	Bayraklar, bot kılıfları, kitap cilt bezleri
Zeminlerde Kullanılan Teknik Tekstiller	Stabilizasyon, Ayırma, Drenaj	Zemin (yol, bent, ark ve baraj zeminleri için) stabilizasyon malzemeleri
	Toprak takviyesi	Toprak takviyesi malzemeleri
	Erozyon Kontrol	Erozyon kontrol malzemeleri, çukur kaplama malzemeleri
Ekolojik Teknik Tekstiller	Ekolojik amaçlı tüm kullanımlar (Ayrı bir ürün sınıfı olmayıp diğer gruplarda yer alan ürünlerden oluşmaktadır.)	Cephe kaplamaları (Buildtech), erozyon kontrolü (geotech), dokuma filtreler, non-woven toz filtreleri (Indutech), izolasyon (mobiltech)
Paketleme Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller	Büyük hacimli paketler	Çuvallar, ağır yük torbaları
	Atılabilir ürünler	Süzme çay poşetleri, yüksek dayanımlı zarflar
	Bağlama	Sicimler
	Diğer	Ağlar, dokuma kayışlar
Tıpta Kullanılan Teknik Tekstiller	Hijyen ürünleri	Coerstock (sıvıyı orta tabakaya geçiren iç tabaka) olarak
	Temizlik	Steril temizleme ve silme bezleri
	Yara tedavisi	Yara tedavisinde kullanılan bandaj v.b. Sterilizasyon sargılar
	Koruma	Steril önlükler, örtüler, yataklar

Kaynak: Öngüt, *Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayiinin Değişen Dünya Rekabet Şartlarına Uyumu*, 2007, s. 30.

Tablo 1’de belirtilen alanların tamamı için arz-talep noktasında bir değerlendirme yapıldığında, bunlar için ülkemizde yeterli talebin mevcut olduğu söylenebilir. Ülkemizin artan nüfusu ve gelişmekte olan ekonomisi ile mevcut kullanımın yanı sıra yeni kullanım alanlarının ortaya çıkmasıyla, teknik tekstile olan talebin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra dış piyasalarda da teknik tekstil ticaret hacmimiz arttırılabilir. Bu amaçla, söz konusu ürün gruplarına yönelik ar-ge çalışmalarının yoğunlaştırılması ve dünya piyasalarındaki rekabet gücümüzün artırılması gerekir.

3. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE TEKNİK TEKSTİL ENDÜSTRİSİ

Teknik tekstiller, Dünya'da ve ülkemizde son zamanlarda ayrı bir sanayi kolu olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Bugüne kadar bu ürünler tekstil endüstrisi içerisinde değerlendirildiğinden bu piyasa hakkında bulgular net olmamıştır. Dünya genelinde bu ürünlerin üretim ve tüketiminin artması bu ayrımı kaçınılmaz hale getirmiştir. Ayrıca gümrük işlemlerinde kullanılmaya başlanan harmonize sistemin dünya genelinde yaygınlaşmasıyla bu ürünlerin sınıflandırılması ve değerlendirilmesi daha net bir yapıya kavuşmaktadır. Harmonize Sistem Dünya Gümrük Organizasyonu tarafından dış ticaret için kararlaştırılmış, bir uluslararası gümrük ürün sınıflamasıdır. Bu sistem hiyerarşik olarak yapılandırılmış bir mal sınıflama sistemi olarak özetleyebiliriz. Ürünleri her biri 2 nümerik kodla belirlenen 96 bölüme ayırmakta ve bölümler başlıklara, başlıklar da yaklaşık olarak 5000 alt başlık altında göstermektedir. Bu sistemin amacı herhangi bir mal kaleminin sistem içindeki belli bir başlık altında yer almasını sağlamak ve gümrük işlemlerinde ürün sınıflamalarını uyumlu hale gelmesini sağlamaktır (www.tuik.gov.tr, 2013).

Türkiye 1992 yılından itibaren çeşitli tarihlerde gerekli revizyonlar yaparak son haliyle 2007 yılında düzenlediği sistemi 12 basamaklı olarak kullanmaktadır. Bu sistem ile ürünlerin Gümrük Tarife İstatistikî Pozisyonları (GTİP) sınıflandırıldığından yapılan dış ticaretin hangi ürünlerden oluştuğu daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır (TÜİK, 2008: 21).

Çok geniş bir alana yayılmış olan teknik tekstillerle ilgili ekonomik verileri değerlendirmek için bu verilerin genel çerçevesini belirlemek gerekmektedir. İstanbul Tekstil İhracatçıları Birliği'nin teknik tekstil ürünü olarak belirlediği 36 ürün ile Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü Tekstil ve Konfeksiyon Ürünleri Daire Başkanlığı'nın baz aldığı 50 teknik tekstil ürününe ait Gümrük Tarife İstatistikî Pozisyonları (GTİP) ile çalışmanın sınırları çizilmiştir.

Bilindiği gibi, aynı ürünü üreten firmalar topluluğu "endüstri" olarak tanımlanmaktadır. Bir endüstrideki firmaların arzları toplamı da "endüstri arzı" ya da "piyasa arzı" olarak adlandırılır. Bu bölümde, teknik tekstil alanında üretim yapan firmaların ve ülkelerin dış ticaret verilerinden hareketle dünya teknik tekstil piyasasına ait bilgiler ortaya konmaya çalışılacaktır. Teknik tekstiller alanındaki arz durumu diğer sektöre göre daha karmaşık bir yapı sergilemektedir. Nedeni ise bu alanda üretim yapan veya yaparken farklı teknikler kullanabilen çok sayıda firma vardır. Bu firmaların nihai ürünleri çalışma konumuza girdiğinden birbirinden farklı alanlarda (mühendislik, sağlık, inşaat vb.) faaliyet gösteren firmaların faaliyetleriyle ilgili veriler "teknik tekstil" başlığı altında değerlendirilmektedir.

Teknik tekstil endüstrisinin faaliyet alanı genellikle olduğundan daha küçük görülmektedir. Hâlbuki birçok ülkede teknik tekstiller, tekstil endüstrisi üretiminin nihai ürün tüketiminin %40'ından fazlasını oluşturmaktadır (Özdizdar, 2004: 13). Dünya genelinde bu oran her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde tekstil alanında var olan tecrübe ve birikimiyle bu alanda ilerleme gösterecek potansiyeli bulunmaktadır.

3.1. Dünyada Teknik Tekstil Sektörünün Durumu, Önemi ve Geleceği

Dünya nüfusunun büyümesi ile talebin artması, tüketicilerin ürünlerden beklentilerinin değişmesi ve tekstil mamulleri için kullanım alanlarının genişlemesi gibi sebeplerle tüm dünyada tekstil ve konfeksiyon üretimi ve ticareti hem miktar olarak hem de değer olarak artışlar kaydetmektedir. 2005 yılında 483,1 milyar dolar değerinde olan dünya tekstil ve konfeksiyon ticareti, 2006 yılında % 10 artışla 530,6 milyar dolara yükselmiştir. Sanayi, moda olgusunun yanı sıra dünyada gelişmelere ayak uydurmak için gelişmekte ve hızla yeni nesil ürünlere yönelmektedir. Teknik tekstiller, akıllı tekstiller son zamanlarda gösterdikleri artışlar ile sektörde dikkat çekmektedirler (İtkib, 2008: 15).

Günümüzde teknik tekstil ve akıllı tekstil ürünleri ticarileşmiş olup, hali hazırda bu ürünlerin bazılarının alım-satımı yapılmaktadır. Pazarlaması yapılan ürünlerin bazıları; iklim kontrolü, insanın kendini iyi hissetmesini sağlayan ürünler, koruma sağlayan giysiler, sağlık ile ilgili giysiler, selülit önleyen çoraplar, bakteri üretmeyen tişörtler, leke tutmayan elbiseler vb. ürünlerdir. Daha önceleri ordudaki özel birlikler ve bazı spor dallarındaki profesyonel sporcular gibi özel ihtiyaçlar için kullanılan akıllı kumaşlar artık büyük hazır giyim markalarının ürünlerinde de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Teknoloji ve sermaye yoğun teknik tekstiller büyük oranda Kuzey Amerika, Batı Avrupa ve Japonya gibi gelişmiş bölge ve ülkelerde üretilip tüketilmektedir. Teknolojik ilerlemeler sonucunda maliyetlerin düşmesiyle yakın bir gelecekte teknik tekstil ürünlerinin günlük hayatta kullanımının yaygınlaşması beklenmektedir. Teknik tekstil alanındaki gelişmelerle birlikte ortaya çıkacak çok yönlü ürünler için dünyada çok önemli piyasalar oluşacak, tekstil ve hazır giyim alanındaki talep yapısı değişebilecektir (Emek, 2004: 36).

Dünya tekstil ve konfeksiyon ticaretinde miktar kısıtlamalarının sona erdirilmesiyle uluslararası pazarlarda dengeler değişmiştir. Artan rekabet ve ihracat performansını etkileyen çeşitli iç ve dış faktörlere rağmen ülkeler, küresel rekabet gücünü ve ihracat performansını korumaya çalışmaktadır. Ancak tüm dünyada miktar kısıtlamalarının (kotaların) kaldırılması ile tekstil ve konfeksiyon ticareti dünya çapında değişikliklere doğru yol almaktadır.

Dünya ölçeğinde Çin ve diğer ucuz maliyetle üretim yapan ülkelere yapılan ithalat ile rekabet edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

(OECD), Dünya Ticaret Örgütü (WTO) gibi kuruluşlarca hazırlanan raporlarda, geleneksel tekstillerin yıkıcı fiyat rekabetinden kaçabilmek için teknik tekstil üretiminin artacağına işaret edilmektedir. Artan dünya nüfusu ve gelişmekte olan ülkelerde tekstil tüketiminin hızla artması, tekstil mamulleri için yeni kullanım alanlarının ortaya çıkması ve fonksiyonellik, çeşitlilik, performans, kullanıcı ve çevre dostu olma gibi kullanıcı taleplerinin devamlı artması, tekstil üretiminde hem hacim hem de değer açısından artışlara yol açmaktadır. Bu gelişim çerçevesinde, dünya tekstil sanayisi hızla katma değeri yüksek ürünlere yönelmektedir. Katma değeri yüksek ürünler içinde ise teknik ve akıllı tekstiller, son yıllarda kaydettikleri hızlı büyüme ile en dikkat çeken ve gelecek vadeden ürünler olarak gösterilmektedir. Türkiye’de de tekstil ve konfeksiyon sektörünün rekabet gücünün korunması için katma değeri yüksek ürünlerin üretimi ve ihracatı bir zorunluluktur. Dolayısıyla sektörün teknik ve akıllı tekstillere kaymasını sağlayacak açılımlara yönelmesi gerekmektedir (MÜSİAD, 2009: 94).

“Teknik tekstiller ya da akıllı tekstiller yeni bir endüstri devrimine dönüşmektedir. Sektörde devrim niteliğinde gelişmeler yaşanmaktadır” (İstanbul Ticaret Odası, 2006: 2). Teknik ve tekstil kelimeleri birleşerek bu sektörün genel durumunu ifade etmektedir. Bu alan tekstil sektöründeki şirketler için bir fırsattır. Çekme dayanımı ve uzama, ağırlık, esneklik, dayanıklılık, yanıcılık ve yüksek ısı seviyeleri, nem taşıma kapasitesi, dayanıklılık ve hava yeteneği bu ürünlerde görülebilecek ilave özelliklerden bazıları olabilir. Sektörden beklenen, yenilikçi firmaların ayakta kalması diğer firmaların ise zamana yenilmesidir. Uluslararası piyasalarda teknolojiyi yakalayan ve bunu diğer alanlarla birlikte kullanarak ar-ge yatırımlarına hız veren ülkeler ihracatçı duruma gelecektir. Bunu yapamayan ülkeler ise bu ürünleri ithalat ederek dış ticaret dengelerinde zafiyet yaşayacaklardır. Yaşanacak bu rekabet ile bazı bölgelerde, şirketler ya birleşecek veya kapanacaktır. Bu durum iplik piyasası için de geçerli olacaktır. Küreselleşen dünyada korumacı politikalar izlemek daha zor hale gelmektedir. Firmalar kâr marjlarını korumak için sürekli bir savaş içinde olduklarından yeni yollar aramaktadırlar. Rekabette fiyatların aşağıya çekilmesi yolunun yanında piyasaya yeni ürünler sunmak avantaj sağlamaktadır. Yeni ürünler hem ihtiyaçlara karşılık vermeli hem de konfor sağlamalıdır. Teknik tekstiller ve kompozitler ile, ürünlerin konfor seviyesi artmaktadır. Ayrıca tek kullanımlık ürünler ve çevre dostu ürünler gelecek yıllarda daha fazla talep görecektir (Kaufmann ve Kroszner, 2007: 31-33).

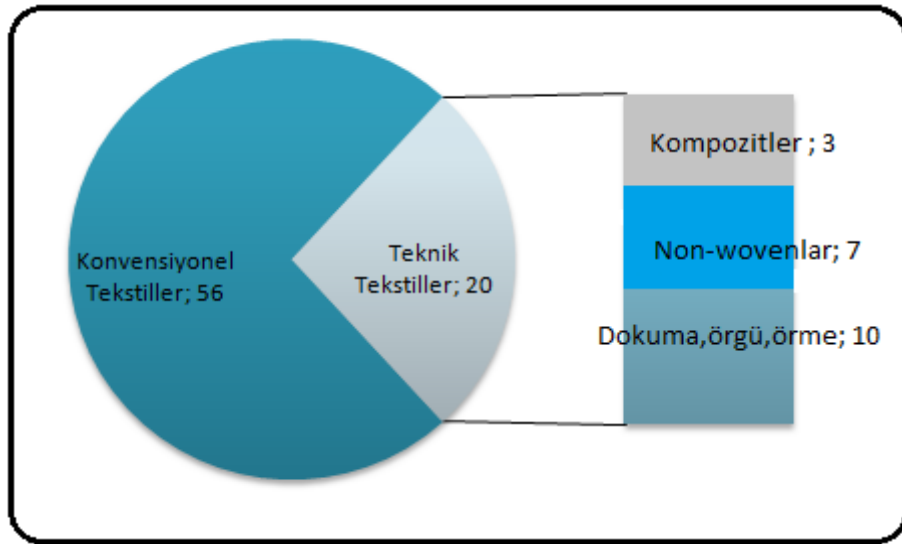
3.1.1 Hâlihazırda Teknik Tekstil Üretimi ve Gelecek Tahminleri

Teknik tekstil üretiminde dünyada önde gelen bölgeler sırasıyla Kuzey Amerika, Batı Avrupa, Doğu Avrupa, Güney Amerika, Güney Asya ve Güneydoğu Asya ülkeleri olarak sayılmaktadır. Ülke olarak bakıldığında ABD, Hindistan, Çin, Japonya, İngiltere, Almanya, Fransa ve İtalya teknik tekstil üretiminde dünyada önde gelen ülkelerdir (İtkib, 2005: 6).

Teknik tekstiller günümüzde tekstilin en önemli alanlarından biri olmuştur. Messe Frankfurt tarafından Ocak 2011’de yayınlanan basın bültenine göre, teknik tekstillerde dünya piyasası 2010 yılı itibariyle 127 milyar dolarlık bir hacme sahiptir. Teknik tekstil liderlerinden Almanya’da da teknik tekstillerin satışı tüm tekstil ürünleri içerisinde % 52’lik bir orandadır (Altun, 2011: 7). 2012 yılında Dünya genelinde dış ticaret rakamlarına baktığımızda ülkeler arasında 17,9 trilyon USD değerinde ihracat gerçekleştiğini görüyoruz. Toplam ihracat rakamının % 6’sını oluşturan teknik tekstiller 111 milyar USD seviyesindedir (www.trademap.org, 2013).

Teknik tekstiller için Dünya piyasasına bakıldığında 2000-2010 yılları arasında sektörün üretim kapasitesinin toplamda % 37, yıllık ortalamada ise yaklaşık % 4 civarında büyüme gerçekleştirdiğini söyleyebiliriz. Asya, bu piyasadaki payını sürekli arttırmaktadır. 2010 yılında pazar payı % 45 düzeyine ulaşmıştır. Teknik Tekstiller içerisinde dünya genelinde en hızlı büyüyen segmentler sağlık tekstilleri ile jeotekstillerdir (Gherzi, 2011: 3).

Dünya ölçeğinde teknik tekstil, toplam tekstil üretiminin yaklaşık % 25’ini oluşturmaktadır. Bunun içerisinde kompozitler ve non-wovenlar dünya çapında teknik tekstil için tüketilen liflerin % 50’sini temsil etmektedir. Şekil 2’de görüldüğü üzere dünyada 2010 yılında toplam tekstil üretimi 76 milyon tona, teknik tekstiller ise 20 milyon tona ulaşmıştır. Nonwovenların ise 7 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir.



Şekil 2: Dünyada Tekstil Üretimi 2010 yılı (Milyon Ton)

Kaynak: Gherzi, 2011: 3

Başlangıçta urgan, halat, çuval, yelken bezi, keçe gibi kısıtlı miktar ve kullanım yeri olan tekstillerin kullanım alanları bugün tarımdan inşaata, taşıt ve taşıma araçlarından savunma sanayiine ve sağlık sektörüne kadar geniş bir alana yayılmaktadır. Önümüzdeki 15-20 yıl içinde

teknik tekstillerin miktar ve öneminin daha da artması beklenmektedir. Buna ilaveten, tekstil elyaf ve malzemelerini diğer malzemelerle, özellikle polimerlerle karıştırarak oluşturulan kompozit malzemelerin önemi büyük ölçüde artacaktır. Gelecekte, giyenlere ve kullananlara örtünme ve süslemenin yanında başta sağlık, güvenlik ve enformasyon alanlarında olmak üzere, başka hizmetler de sunabilen çok işlevli akıllı tekstil ürünlerinin üretimi ve kullanımı artacak ve gelişecektir. Uzun dönemde çok işlevli akıllı tekstil ürünlerinin piyasa payının ciddi boyutlara ulaşacağı beklenmektedir. Ar-Ge çalışmaları sonucu geliştirilecek bu ürünlerin üretimi, bilgi toplumu olan ülkelerin tekelinde kalacak ve dolayısıyla buradan sağladıkları katma değer de yüksek olacaktır (Tubitak, 2003: 13-14).

Sektörün toplam piyasa büyüklüğü Tablo 2 yardımı ile izlenebilir. Bu büyüklük 2000 yılında 93 milyar dolar seviyelerinde iken, 2005 yılında 107 milyar dolar ve 2010 yılında 127 milyar dolar seviyelerine ulaşmıştır. Son on yılda 24 milyar dolarlık bir büyüme gösteren sektörün, gelişen teknoloji ve üretim olanakları ile bu seyrini sürdüreceği düşünülmektedir.

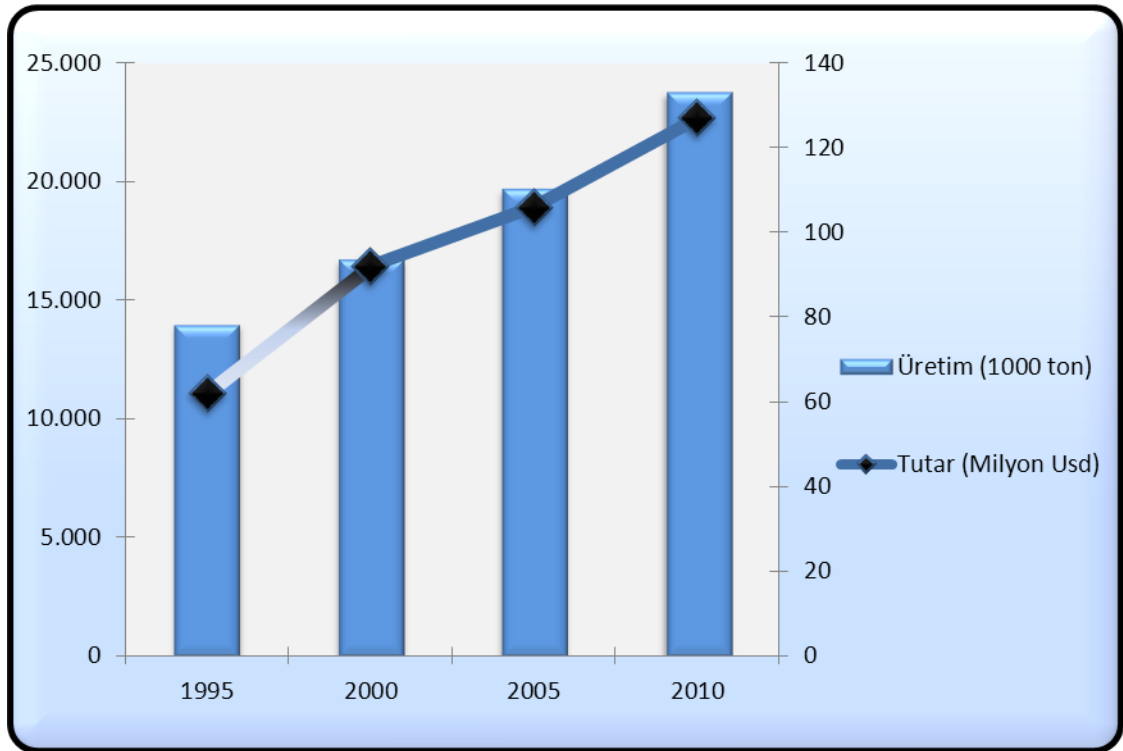
Tablo 2: Dünya Teknik Tekstillerin Uygulama Alanlarına Göre Piyasa Büyüklükleri
(Miktar: 1.000 Ton, Değer: Milyon USD)

<i>Teknik Tekstil Alanları</i>	<i>Yıllar</i>					
	<i>2000</i>		<i>2005</i>		<i>2010</i>	
	<i>Miktar</i>	<i>Değer</i>	<i>Miktar</i>	<i>Değer</i>	<i>Miktar</i>	<i>Değer</i>
<i>Ulaşım Tekstilleri</i>	2.479	25.629	2.828	26.861	3.338	29.282
<i>Endüstriyel Tekstiller</i>	2.205	13.405	2.624	16.687	3.257	21.528
<i>Spor Tekstiller</i>	989	13.897	1.153	16.052	1.382	19.062
<i>Bina ve İnşaat Tekstiller</i>	1.648	5.872	2.033	7.296	2.591	9.325
<i>Ev Tekstiller</i>	2.186	6.750	2.499	7.622	2.853	8.778
<i>Giyim Teknik Tekstilleri</i>	1.238	6.070	1.413	7.014	1.656	8.306
<i>Sağlık Tekstiller</i>	1.543	5.391	1.928	6.670	2.380	8.238
<i>Tarım Teknik tekstilleri</i>	1.381	5.541	1.615	6.568	1.958	8.079
<i>Koruyucu Tekstiller</i>	238	5.193	279	5.873	340	6.857
<i>Ambalaj Tekstiller</i>	2.552	4.393	2.990	5.329	3.606	6.630
<i>Joetekstiller</i>	255	740	319	927	413	1.203
<i>Ekolojik Tekstil</i>	214	800	287	1.039	400	1.389
<i>Toplam</i>	16.714	92.881	19.681	106.899	23.774	127.288

Kaynak: David Rigby Associates, *Teknik Tekstiller ve Non-wovenlar*, s.7.; Government of India Ministry of Textiles, *Report of the Expert Commite on Technical Textiles*, 2004: 21

Teknik tekstillerin üretim rakamlarını incelediğimizde 12 temel grup içerisinde en fazla üretimin ulaşım tekstilleri, endüstriyel tekstiller, ambalaj tekstilleri ve ev tekstilleri alanlarında olduğu görülmektedir.

Son yıllarda teknik tekstil Avrupa Birliği endüstrisinin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. 1999 yılında AB’de üretilen tekstil üretiminin %27,6’sı teknik tekstilden oluşmaktadır. Ayrıca üretim katlanarak devam etmektedir. Avrupa Birliği içinde teknik tekstilin temel üreticileri Almanya (%17), İngiltere (%16), Fransa (%16), Belçika (%15) ve İtalya’dır (%14) (Balcı,2006:6).



Şekil-3: Dünya Geneline Teknik Tekstil Sektörünün Gelişimi

Kaynak: David Rigby Associates, *Teknik Tekstiller ve Non-wovenlar*, s.4.

Şekil 3, teknik tekstillerin piyasa hacmindeki büyümeyi göstermektedir. Küreselleşen dünyamızda sadece komşu ülkeler değil okyanus ötesi ülkelerin de ekonomileri birbirlerinden etkilenmektedir. Amerika’da 2008 yılında yaşanan gelişmeler de bunu göstermiştir. Yaşanan genel daralmalar birçok alana yansımıştır. Teknik tekstiller alanı da bu daralmadan etkilenmiş olduğundan, sektörün, ilerleyen yıllarda daha hızlı bir büyüme göstermesi beklenmektedir.

Teknik tekstillerin piyasa paylarını uygulama alanlarına göre değerlendirdiğimizde ¼’lük kısmının ulaşım tekstillerine ait ürünlerden oluştuğu Tablo 3’te görülmektedir. Bu alanı endüstriyel tekstiller, spor tekstilleri ve inşaat tekstilleri takip etmektedir. Bu alanların büyüme rakamlarını incelediğimizde 2000 yılına göre % 30’luk büyüme ile jeotekstillerin en fazla artış

gösteren alan olduğu görülür. Fakat jeotekstiller piyasadaki en az paya sahip alan olduğu için, bu hızlı artış piyasanın toplam değerini aynı oranda etkileyememektedir.

Endüstriyel tekstiller ile inşaat tekstillerinin hem piyasa paylarının önemli büyüklükte olması hem de büyüme hızlarının % 29 ve % 28 oranlarında olması, bu alanlardaki ürünlerin kullanımının diğerlerine göre daha fazla yaygınlaştığını göstermektedir.

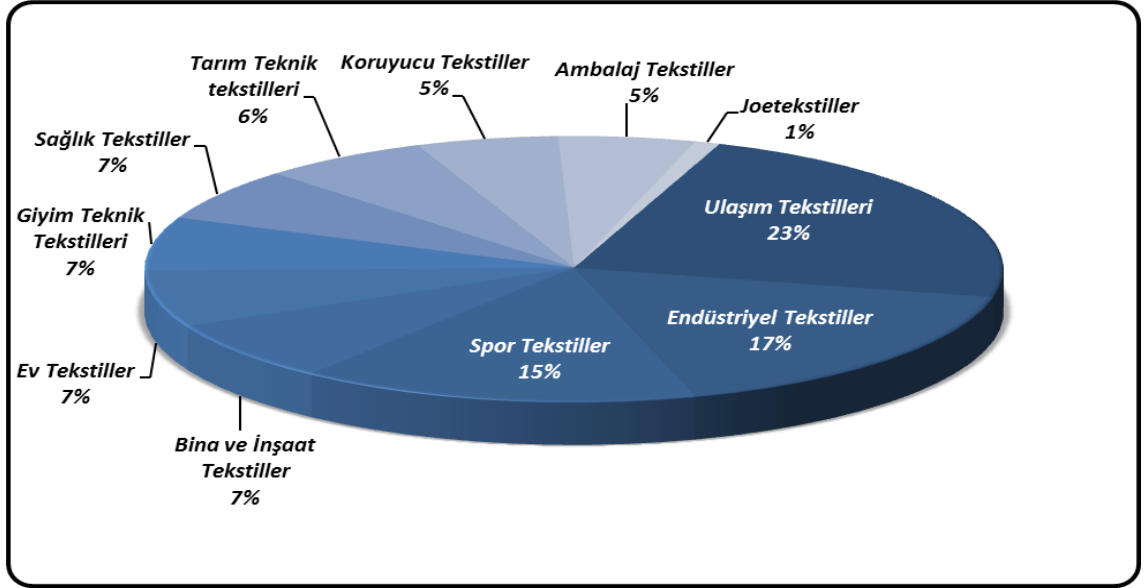
Tablo 3: Teknik Tekstil Gruplarının Piyasa Payları (Milyon USD)

<i>Teknik Tekstil Sektörü</i>	<i>Yıllar</i>						<i>2000 yılı baz alındığında değişim oranları</i>	
	<i>2000</i>		<i>2005</i>		<i>2010</i>		<i>2000-2005</i>	<i>2000-2010</i>
	<i>Miktar</i>	<i>Oran</i>	<i>Miktar</i>	<i>Oran</i>	<i>Miktar</i>	<i>Oran</i>		
<i>Ulaşım Tekstilleri</i>	25.629	27,59	26.861	25,13	29.282	23,00	105	109
<i>Endüstriyel Tekstiller</i>	13.405	14,43	16.687	15,61	21.528	16,91	124	129
<i>Spor Tekstilleri</i>	13.897	14,96	16.052	15,02	19.062	14,98	116	119
<i>Bina ve İnşaat Tekstilleri</i>	5.872	6,32	7.296	6,83	9.325	7,33	124	128
<i>Ev Tekstilleri</i>	6.750	7,27	7.622	7,13	8.778	6,90	113	115
<i>Giyim Teknik Tekstilleri</i>	6.070	6,54	7.014	6,56	8.306	6,53	116	118
<i>Sağlık Tekstilleri</i>	5.391	5,80	6.670	6,24	8.238	6,47	124	124
<i>Tarım Teknik tekstilleri</i>	5.541	5,97	6.568	6,14	8.079	6,35	119	123
<i>Koruyucu Tekstiller</i>	5.193	5,59	5.873	5,49	6.857	5,39	113	117
<i>Ambalaj Tekstilleri</i>	4.393	4,73	5.329	4,99	6.630	5,21	121	124
<i>Joetekstiller</i>	740	0,80	927	0,87	1.203	0,95	125	130
<i>Toplam</i>	92.881	100	106.899	100	127.288	100	115	119

Kaynak: Government of India Ministry of Textiles, *Report of the Expert Commite on Technical Textiles*, 2004: 21

Tüm dünyada, tekstil sanayii, bütün tekstil uygulamaları içerisinde en hızlı büyüyen segment olan teknik tekstillere doğru esaslı bir yönelim halindedir. Teknik tekstillerin

konfeksiyon için üretilen tekstillerden kabaca iki kat daha hızlı büyüdüğü tahmin edilmektedir (İtkib, 2005: 6).



Şekil 4: Teknik Tekstil Gruplarının 2010 Yılı Piyasa Payları (%)

Kaynak: David Rigby Associates, *Teknik Tekstiller ve Non-wovenlar*, s.7.

Teknik tekstil tüketimi/kullanımı üretim ile paralellik göstermektedir. Üretim kapasitesi en fazla olan Amerika tüketimde de ilk sırada yer almakta, Almanya'nın bulunduğu Batı Avrupa ise ikinci sırada yer almaktadır (Hindistan Tekstil Bakanlığı, 2004: 7).

Bölgeler İtibariyle Teknik Tekstil Tüketimi

<u>Bölgeler</u>	<u>Teknik Tekstil Tüketimi (%)</u>
Amerika	23
Batı Avrupa	22
Çin	13
Japonya	7
Diğer Ülkeler	35

Teknik tekstillerin bireysel kullanımı da yaygınlaşmaktadır. Sağlık tekstilleri grubunda yer alan ürünler ile “kullan-at” türünden ürünlere olan talebin arttığı görülmektedir. İnsanlara

kullanım kolaylığı ve daha fazla hijyen sunan bu ürünler teknik tekstil sektörünün temel taşlarından olmaya devam edecektir.

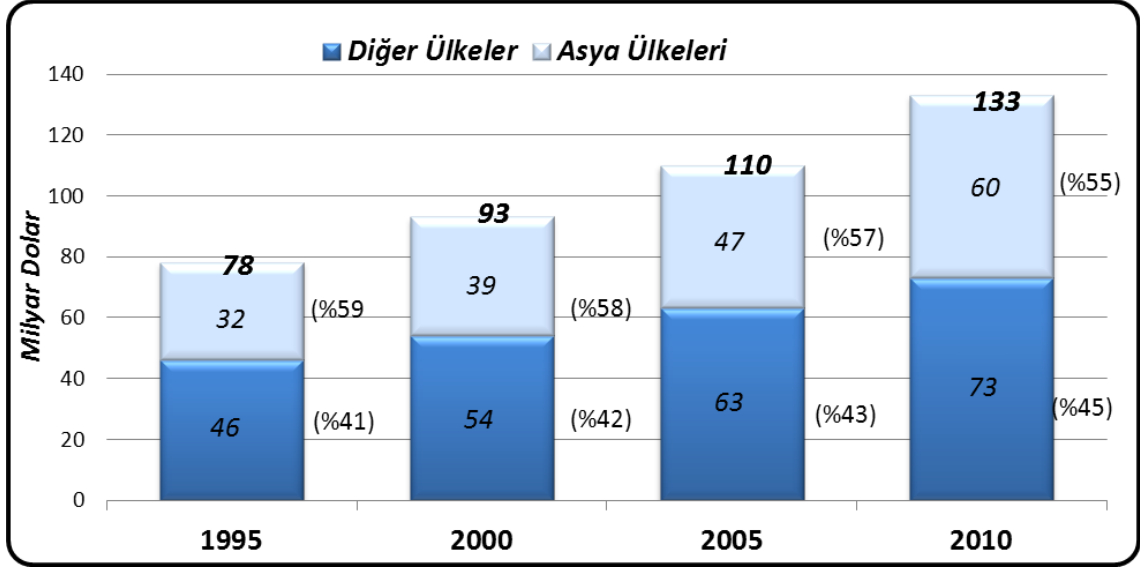
Tablo 4: 1995-2010 Yıllarında Dünya’da Teknik Tekstil Tüketimi (1000 ton)

Ürün Grupları	1995	2000	2005	2010	1995-2000 Değişim %	1995-2005 Değişim %	1995-2010 Değişim %
<i>Ekolojik Tekstiller</i>	161	214	287	400	32,92	78,26	148,45
<i>Jeotekstiller</i>	196	255	319	413	30,10	62,76	110,71
<i>Bina ve İnşaat Tekstilleri</i>	1.261	1.648	2.033	2.591	30,69	61,22	105,47
<i>Endüstriyel Tekstiller</i>	1.846	2.205	2.624	3.257	19,45	42,15	76,44
<i>Sağlık Tekstilleri</i>	1.228	1.543	1.928	2.380	25,65	57,00	93,81
<i>Koruyucu Giysiler</i>	184	238	279	340	29,35	51,63	84,78
<i>Tarım Tekstilleri</i>	1.173	1.381	1.615	1.958	17,73	37,68	66,92
<i>Ambalaj Tekstilleri</i>	2.189	2.552	2.990	3.606	16,58	36,59	64,73
<i>Spor Tekstiller</i>	841	989	1.153	1.382	17,60	37,10	64,33
<i>Ulaşım Tekstilleri</i>	2.117	2.479	2.828	3.338	17,10	33,59	57,68
<i>Giyim Tekstilleri</i>	1.072	1.238	1.413	1.656	15,49	31,81	54,48
<i>Ev Tekstilleri</i>	1.864	2.186	2.499	2.853	17,27	34,07	53,06
Toplam	14.132	16.928	19.968	24.174	19,78	41,30	71,06

Kaynak: Akalın ve Mıstık, 2010: 13.

Tablodan da anlaşılacağı gibi, teknik tekstil tüketim hacmi sürekli artış göstermektedir. Mesela 1995-2010 döneminde toplam teknik tekstil tüketiminde % 71,06’lık bir artışın olduğu görülmektedir. Diğer taraftan en fazla tüketim ambalaj ürünlerinde, tüketimdeki en hızlı artış ise ekolojik tekstillerdedir.

Gelecekte teknik tekstillerin toplam tekstil üretimi içerisindeki payı sürekli artarken, *dokusuz yüzey* üretiminde kullanılan lifler içerisinde yapay liflerin hâkimiyeti artarak devam edecektir. Teknik tekstillerde nano teknoloji uygulamaları artacaktır. 5. nesil lif üretimi önem kazanacak, dolayısı ile gelişmiş ülkelerin bu anlamda piyasaları genişleyecektir. Doğadaki modelleri inceleyen, sonra da bunlardan ilham alarak insanların problemlerine çözüm getirmeyi amaçlayan *biomimetrik uygulamalar* çok daha fazla önem kazanacaktır (İstanbul Ticaret Odası, 2006: 26).



Şekil 5: Asya Ülkelerinin Teknik Tekstil Piyasasındaki Payları (Milyar \$)

Kaynak: Gherzi, 2011: 4

Üretimin bölgeler itibariyle dağılımını göstermekte olan Şekil 5'ten, 1995-2010 yıllarında Asya ülkelerinin ağırlığının devam ettiği görülmektedir. Bu ülkeler, toplam üretimin % 45'ini gerçekleştirmektedirler.

3.1.2 Tekstil Sektörünün Geleceğine Yön Verecek Ürünler

Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği ülkeleri ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler *konvansiyonel tekstil ürünleri* olarak adlandırılan ürünlerde gelişmekte olan ülkeler ile rekabeti bırakmış, tamamen teknik tekstil ürünlerine yönelmişlerdir. Yoğun araştırmalar sonucu ortaya konulabilen bu ürünlerin üretimlerinin temelinde bilgi bulunduğu için, bu alanda gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek için belirli bir teknolojik altyapıya sahip olunması gerekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde akıllı tekstiller konusunda yetişmiş akademisyenler ve uzmanlar bulunmadığı için özel sektöre bu kapsamda yön verilmesi zaman alacaktır (Güleryüz, 2011: 122).

Medikal alanda yaşanan yenilikler ile teknik tekstillerin insan yaşamı içerisindeki değeri daha da önemli hale gelmektedir. Medikal implantlarda, kalp çeperlerinde ya da stendlerde kullanılan teknik tekstiller ile yapay pankreas dahi yapılabilmektedir. Cerrahi tekstil alanında kıyafetler, bandaj malzemeleri, yüksek ısı sağlayan fizik tedavi malzemeleri, bebeklerin hayati fonksiyonlarını takip eden elbiselere rastlamak mümkündür. Teknik tekstillerin kullanıldığı diğer alanlar ise yeni nesil araç lastikleri, kompozit malzemeler ve hava yastıklarının yanı sıra araç koltukları ve filament destekli yataklardır. Betona daha fazla mukavemet kazandırmak, ışığı emen ya da yansıtan materyaller üretmek ve katlanabilir çatıların yapımında güneş enerjisiyle

çalışan akıllı ceketler imal etmek için teknik tekstilden ve alt dallarından yararlanılmaktadır (Tekstil İşveren Dergisi, 2012: 8).

Gelecekte, gerek özellikleri itibariyle gerekse tüketicilerin beklentilerinin daha da yükselmesi ile teknik ve akıllı tekstiller tekstil alanında ön planda olacak alanlardır. Katma değeri yüksek olan teknik tekstil ürünleri ve akıllı tekstil ürünlerinin piyasalarında yer almak için bugünden çalışmaların bu alanlarda yoğunlaşması gerekmektedir. Tüm alanlarda olduğu gibi bu alanda da ilk bulunan ürünler için üreticiler know how haklarını ellerinde tutarak veya bunları belli ücretler karşılığında başka firmalara kullandırarak önemli gelirler elde etmektedirler ve etmeye de devam edeceklerdir. Bu nedenle, bu alanda faaliyet göstermek üzere şimdiden ar-ge çalışmalarının sahası ve uzmanlaşma sağlanacak alanlar tespit edilmelidir.

3.1.2.1. Teknik Tekstil Ürünleri

“Teknik tekstil başlığı altında sınıflanmış 150’den fazla ürün bulunmaktadır” (Hindistan Tekstil Bakanlığı, 2010: 478). Teknik tekstil ürünleri için talep arttıkça piyasaya yeni ürünler sunulacak ve teknik tekstil ürün sayıları da artış gösterecektir. Sektörde, ürünlerde yenilik sağlayabilen ve ürün performansını geliştiren firmalar öncü olmaya devam edeceklerdir. Bu piyasalarda dokuma kumaşların yerini çoğunlukla dokuma olmayan kumaşlar ve diğer teknik tekstiller almaktadır. Elyaf, iplik, kumaştaki gelişmeler ve imalat teknolojileri yeni kumaş uygulamalarına öncülük etmeye devam edecektir. Müşterilerinin beklentilerini gerçekleştiren firmalar büyümeye devam edecektir (Kaufmann ve Kroszner, 2007: 32).

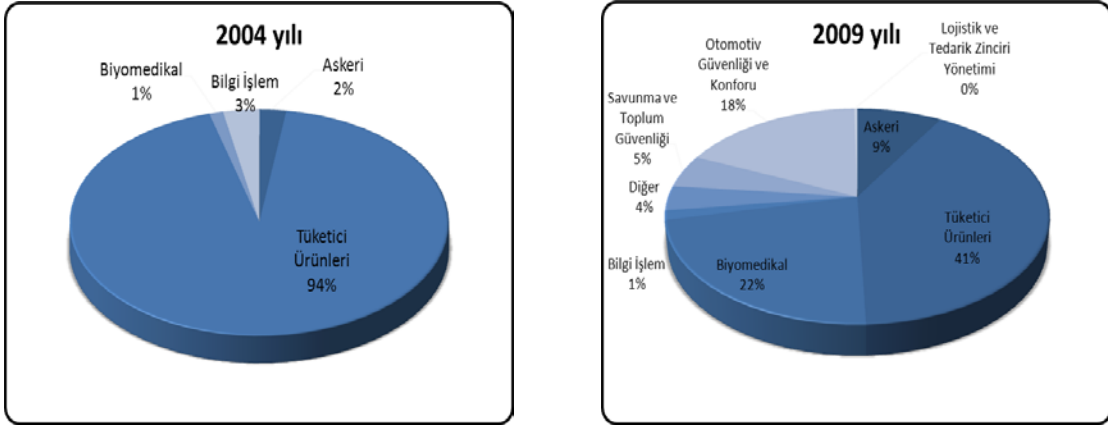
Tekstil sektöründe son 50 yılda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Ter tutmayan, nefes alabilen ve yanmaz kumaşlar, mobil telefon ya da mp3 çalarla birleştirilerek müzik dinlemeye ve iletişim kurmaya olanak sağlayan ve stresi azaltan giysiler, uyumak üzere olan sürücülerini uyandıran araba koltukları, kalp atışlarını dinleyen yatak çarşafı, oda sıcaklığına göre renk değiştiren dokumalar, çelikten 15 kat daha dayanıklı elyaflar gibi çok sayıda yenilikçi ürün geliştirilmiştir. Bu ürünlerin bir kısmının ticareti yapılırken, bir kısmı henüz deneme üretimi aşamasındadır (Emek, 2004: 1).

Tekstil ve konfeksiyon sanayisinin önemli bir bölümünü oluşturmaya başlayan teknik tekstiller, tekstil endüstrisinin en dinamik ve en ümit verici alanı olarak görülmektedir. Gün geçtikçe bu alanda yeni ürünler, yeni süreçler, yeni malzemeler üretilmekte ve piyasaya sunulmaktadır. Bu yönüyle teknik tekstiller, son derece dinamik ve ürünlerin kullanım alanı itibariyle çok geniş olan bir sektördür. Teknik tekstiller alanında yeni ürünlerin keşfi, yeni ihtiyaçların karşılanması ve geleneksel ürün ve malzemelerin yerine ikame edilmesi nedeniyle büyük potansiyel arz etmektedir (Yalçınkaya ve Yılmaz: 2011, 63-64).

3.1.2.2. Akıllı Tekstil Ürünleri

Akıllı tekstiller; tekstil teknolojisi ve elyaflardaki gelişmelerle birlikte tasarım, elektronik ve bilgisayar mühendisliği, tıp gibi disiplinler arası bir çalışma sonucu ortaya çıkmış ürünlerdir. Bunlar, bir etkiyi veya etki değişikliğini algılama ve buna bir tepki verme özelliğine sahip tekstil ürünleridir. İlk yıllarda farklı ihtiyaçların karşılanması için tasarlanan bu ürünler son bir kaç yıl içerisinde tekstil ve hazır giyim sektörleri içerisinde önemli bir yer edinmiştir (Coşkun, 2007: 14).

Giysilerde klasik pasif koruma yanında, aktif koruma uygulamalarında belirgin bir yaygınlaşma eğilimi (sensörler, ledler vb. yardımıyla) görülmektedir. Koruma seviyesindeki artış yanında, özellikle koruyucu giysilerde konfor ve estetik açısından sağlanan gelişmeler de söz konusudur (Kanık, 2011: 50). Bu nedenlerden dolayı akıllı tekstil ürünlerine olan talep her geçen gün artmaktadır.



Şekil 6: Akıllı Tekstil Ürünlerinin Piyasa Segmentlerine Göre Satış Dağılımı

Kaynak: Kayacan ve Bulgun, 2005: 30

Akıllı tekstil ürünlerini sıralayacak olursak; yapay kalp damarı, yapay böbrek ve akciğer, cerrahi ürünler, radyasyondan korunma, tedavi edici ve destek verici tıbbi kıyafetler, bakterileri kovan ayakkabı astarları, sensörlü bebek giysileri, anti bakteriyel döşeme üretimi, erozyonu önleyen tutucu tabaka, yanmaz kumaşlar, uçakları pist dışına çıkarmayan fileler, çölde tarım imkânı veren sulama, yüksek dayanıklılığa sahip uçak pisti, üstün filtre edici ürünler, ısı ve ışık ile renk değiştiren kumaşlar, deniz araçlarının yüzeyleri, radyasyonu geçirmeyen asker elbiseleri, otomobil hava yastıkları, virüs ve bakteri geçirmeyen koruyucu giysiler, su ile teması önleyen dokular, çeşitli inşaat işleri, kâğıt karton yerine geçen ürünler, bina güçlendirmesi, hareketli ve dekoratif çatılar, su ve ses izolasyonu gibi ürünler sayılabilir (İstanbul Ticaret Odası, 2006: 33).

Akıllı tekstiller alanında nano teknoloji uygulamalarından yararlanılmaktadır. Nano teknolojinin araştırma alanlarından biri ısı enerji depolamadır. Bu teknik, düşük veya yüksek ısı enerjisinin daha sonra kullanılmak üzere geçici süre ile depo edilmesidir (Alay Aksoy ve Kuru, 2012: 42).

Nano teknolojinin bir başka araştırma sahası, teknik tekstil ürünlerinin performanslarının geliştirilmesidir. Bir kumaşın mukavemet ve sertlik değerlerini arttırmak amacıyla kumaştaki liflerin moleküler düzeyde karbon molekülleriyle takviye edilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Karbon nano tipler, bir silindir çevresine sarılmış çok ince grafit kabuklarından oluşmuştur. Bunlar; çelikten 100 kat daha büyük çekme mukavemeti, bakıra yakın iletkenlik yanında daha fazla akım taşıyan elektrik iletkenliği gibi sıra dışı özellikleriyle, yüksek mukavemet ve yüksek elektrik iletkenliği gerektiren malzemeler için yapı taşları durumundadır.

Nano teknoloji, interaktif elektronik tekstillerin (IET) üretimini mümkün kılmıştır. Günümüzde interaktif elektronik tekstiller, haberleşme, eğlence, sağlık ve güvenlik amacı ile üretilmektedir. CD çalıcılar, elektronik oyun panelleri, dijital kameralar veya iPod entegre edilmiş günlük ve aktif spor giysiler, ısı kontrollü ceketler, müzik ritmine göre renk değiştiren gece kulübü kıyafetleri ticari üretimleri yapılan örneklerdir. Üzerinde televizyon, klima ya da müzik seti kumandası bulunduran koltuk döşemelikleri veya elektrik paneli ile oda aydınlatmasını kontrol edebilen perdeler, uyumak üzere olan sürücülerini uyandıran araba koltukları, oda sıcaklığına göre renk değiştiren dokumalar diğer ilginç uygulamalardan sayılabilir. Yine GPS ile bütünleşmiş kıyafetlerle (kayak ve dağcılık giysileri vb.), herhangi bir anda ve herhangi bir iklim şartında kullanıcıların nerede oldukları tam olarak belirlenebilmektedir (Güneşoğlu: 2009, 27-28).

İplik eğirme süreçlerinde önemli yenilikler olmuştur. Gelecek trendleri, nano-ipliklerin üretimi için eğirme teknolojilerinin geliştirilmesini içermektedir. Kullanılacak özel iki bileşenli iplikler ve akıllı iplikler ile akıllı, zeki ve fonksiyonel tekstil ürünleri geliştirme imkânları artacaktır (Gowda, 2010: 89).

Tekstilde kullanılan ileri teknolojiler ile tekstil materyallerine çeşitli özellikler kazandırmak mümkündür. Bu özellikler mekanik, kimyasal, fotokimyasal ve termal dayanım; su, yağ ve kir iticilik; anti statik özellik, mikro-elektronik uygulamalar, elektromanyetik koruma, sıcaklıkla renk değiştirme ve kamuflajdır (Cireli ve Diğerleri, 2006: 1). Bu tanımlardan şu ayrımı yapabiliriz: teknik tekstiller üretim esnasında kullanılan teknoloji ve yenilik ile ortaya konmakta iken; akıllı tekstiller ürünlerin üretim safhası bittikten sonra teknolojik bir ürün ilave edilmesiyle oluşan ürünler olarak tanımlanabilir.

3.1.2.3 Dokunmamış (Non-woven) Tekstil Ürünleri

EDANA (European Disposables and Nonwovens Association) tarafından dokusuz/örgüsüz kumaş tanımı şöyle yapılmaktadır; "**Doğal yada suni elyaflardan imal edilmiş; sürtünme, sıcaklık, adezyon yöntemlerinden birisi ile birleştirilmiş kâğıt, dokuma, örme, taft, ağ ya da yüzeylere, dokusuz veya örgüsüz kumaşlara non-woven adı verilir**" (www.edana.org, 2013).

INDA (Association of the Nonwovens Fabrics Industry) tarafından ise tanım şöyle yapılmıştır: "**Kâğıt hariç olmak üzere, iplik haline getirilmemiş, doğal ya da suni elyaf ya da filamentlerden mamul, birçok birleştirme yöntemlerinden birisi ile birbirine bağlanmış ağ, keçe ya da yüzeylere dokusuz veya örgüsüz kumaş adı verilir**" (www.inda.org, 2013).

Nonwoven ürünleri çoğu insan tarafından farkında olmadan doğrudan ya da dolaylı olarak her gün birkaç kez kullanılmaktadır. Çay poşetleri, kahve makinesi filtreleri, paspas, gömleklerdeki yaka ve manşet, ayakkabı parçaları, otomobillerde kullanılan klima için filtreler, tavan kaplaması, otomobiller için yalıtım keçeleri, duvar kaplamaları, dikey jaluzi, toz toplama sistemi için torba filtreler, disket ve astar, önlük, maske, bant yardımı, çocuk bezi ve battaniyeler günlük hayatımızda kullanılan *dokuma olmayan* ya da *kısmen dokuma içeren* ürünlerdir.

Nonwoven endüstrisi nispeten yenidir ve 50'li yıllarda ortaya çıkmıştır; ancak önemli bir büyüme göstermiştir. Asya'da büyük üreticiler Japonya, Tayvan ve Kore ve Çin'dir. Nonwoven sanayi büyümesi Çin'de son 15 yılda çok muhteşem ilerlemeler görülmüşken Hindistan sanayisi hala emekleme evresindedir. Fakat Hindistan parlak bir geleceğe sahiptir. (Hindistan Tekstil Bakanlığı, 2004: 119)

Türkiye'de üretilen nonwoven tekstil malzemeleri tela, yatak, yorgan ve mobilya sektörlerinde dolgu maddesi olarak kullanılmaktadır. Bunların yanında otomotiv sektöründe; zemin kaplamaları, iç kaplama aşamalarında kullanılmaktadır. Hijyen ve temizlik ürünlerinde geniş bir kullanım alanına sahiptir. Nonwovenlar; yalıtım malzemesi olarak, ayakkabı astarı olarak, tıp alanında tek kullanımlık ürünlerde, ambalaj malzemesi olarak, bavul iç astarı, filtre, suni deri astarı olarak da kullanılmaktadır. En önemli kullanım alanları ise tela, dolgu malzemesi, bayan ve bebek hijyenik ürünleri, temizlik bezleri ve otomobil iç kaplamaları şeklinde sıralanabilir (İstanbul Ticaret Odası, 2006: 35).

Dünya genelinde nonwoven üreticilerinin ülke dağılımlarına bakıldığında en fazla üretim kapasitesine sahip ilk 40 firma içerisinde 13 firma ile Amerika Birleşik Devletleri ilk sırayı almakta, daha sonra 6 firma ile Japonya gelmektedir. Ülkemizden sadece Hassan Grup firması Dünya üreticileri arasında 34. sırada yer almaktadır.

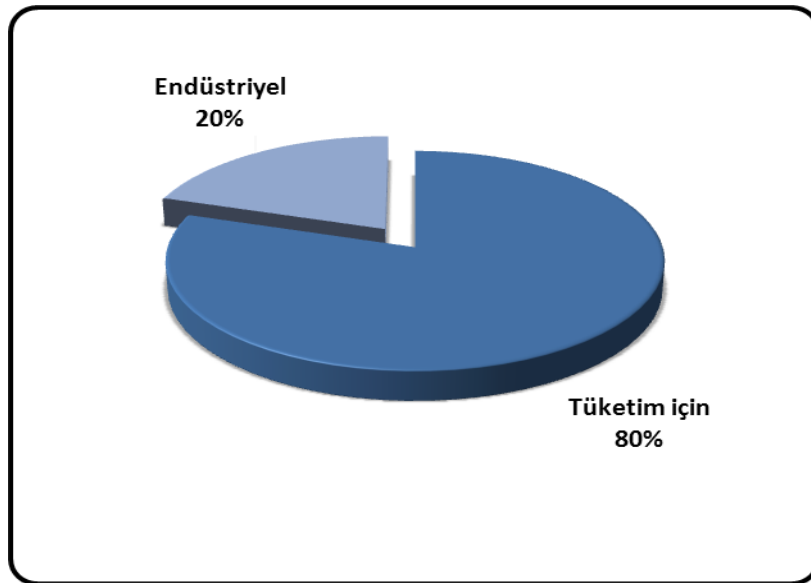
Tablo 5: Dünyanın En Büyük Non-woven Üreticileri ve Satış Rakamları (2011)

Sıra No	Firma Adı	Ülkeler	Ciro (USD)
1	Freudenberg	Almanya	1.480.000.000
2	Dupont	Amerika Birleşik Devletleri	1.350.000.000
3	Kimberly-Clark	Amerika Birleşik Devletleri	1.250.000.000
4	Polymer Group, Inc. (PGI)	Amerika Birleşik Devletleri	1.200.000.000
5	Ahlstrom	Finlandiya	1.060.000.000
6	Johns Manville	Amerika Birleşik Devletleri	670.000.000
6	Fitesa	Amerika Birleşik Devletleri	670.000.000
8	Glatfelter	Amerika Birleşik Devletleri	538.000.000
9	Fiberweb	İngiltere	465.000.000
10	Avgol	İsrail	329.000.000
11	Sandler AG	Almanya	311.000.000
12	Hollingsworth & Vose (H&V)	Amerika Birleşik Devletleri	300.000.000
13	Japan Vilene	Japonya	263.000.000
14	Companhia Providencia	Brezilya	260.000.000
15	First Quality Nonwovens	Amerika Birleşik Devletleri	250.000.000
16	Asahi Kasei	Japonya	246.000.000
17	Buckeye Technologies	Amerika Birleşik Devletleri	239.000.000
18	Fibertex Personal Care A/S	Almanya	229.000.000
19	Toray Advanced Materials	Güney Kore	224.000.000
20	Mitsui Chemicals	Japonya	219.000.000
21	Colbond	Hollanda	210.000.000
22	Pegas Nonwovens	Çek Cumhuriyeti	203.000.000
23	Jacob Holm Industries	İsviçre	192.000.000
24	Union Industries	İtalya	184.000.000
25	Toyobo	Japonya	164.000.000
26	Vita Nonwovens	İngiltere	159.000.000
27	Georgia-Pacific	Amerika Birleşik Devletleri	152.000.000
28	Andrew Industries	İngiltere	150.000.000
29	Textilgruppe Hof	Amerika Birleşik Devletleri	150.000.000
30	Propex Holdings	Amerika Birleşik Devletleri	140.000.000
31	Lydall	İngiltere	134.000.000
32	Precision Custom Coatings	Amerika Birleşik Devletleri	132.000.000
33	Suominen Nonwovens	Finlandiya	131.000.000
34	Hassan Group	Türkiye	128.000.000
35	Fibertex Nonwovens A/S	Almanya	126.000.000
36	Unitika	Japonya	122.000.000
37	The Jofo Group	Çin	120.000.000
38	Nan Liu Enterprise	Tayvan	118.000.000
39	Spuntech	İsrail	113.000.000
40	Kuraray	Japonya	112.000.000
Toplam			14.493.000.000

Kaynak: www.nonwovens-industry.com, 2012.

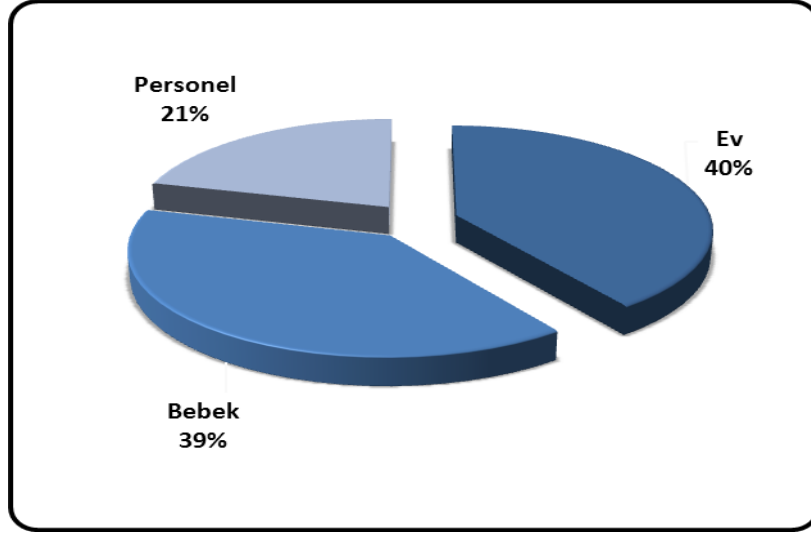
Nonwoven ürünlerin en büyük uygulama alanlarından birisi *mendil* ürünleridir. Mendil satışı için itici faktörler fiyat, değer ve işlevselliştir. Bu ürünün kullanım rahatlığı, kolaylığı, zaman tasarrufu, güvenlik ve düzenleyici yönleri bulunmaktadır. Bu tüketici odaklı piyasanın hacminin Amerika Birleşik Devletleri'nde 2011 yılında 12 milyar doların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Son yıllarda bu sektördeki büyümenin temel nedeni; sektörde yüksek kalite, yüksek verimlilik ve düşük bir maliyetle hedefe ulaşma çabalarıdır. İşlevsellik açısından nonwoven mendiller tüketicinin tercih etmesi için klasik ürünlere göre bazı avantajlara sahiptir. Temizlik ve kişisel bakım ürünleri sektörü her geçen gün daha da gelişmekte ve sektördeki fırsatlar devam etmektedir. Çünkü tüketicilerin kullanım ve yüksek performans kolaylığı sunan ürünlere olan talepleri her geçen gün artmaktadır. Anti bakteri özelliği taşıyan ve içerisinde ilaç bulunan mendiller sağlık alanına dâhil olmuşlardır. Kuzey Amerika ve Batı Avrupa piyasaları bu alanda olgunlaşmışlardır. Diğer coğrafi bölgelerden en önemlileri ise Asya, Doğu Avrupa ve Güney Amerika gibi ülkelerdir. Bu alanda talebi etkileyen en önemli etken, daha yüksek harcanabilir gelir ve günümüz dünyasının kaçınılmaz bir sonucu olarak “kullan at” türünden ürünlerin tüketici hayatındaki yerinin önem kazanmasıdır (Zhang, 2010: 105).

Non-woven mendiller tüketim için imal edilenler ile endüstriyel alanda kullanım için üretilen mendiller şeklinde iki başlık altında değerlendirilebilir. Şekil 8'de görüldüğü üzere, üretimin % 80'i tüketim için yapılmaktadır.



Şekil 7: Nonwoven Mendillerin Kullanım Alanlarına Göre Dağılımı (2007, %)

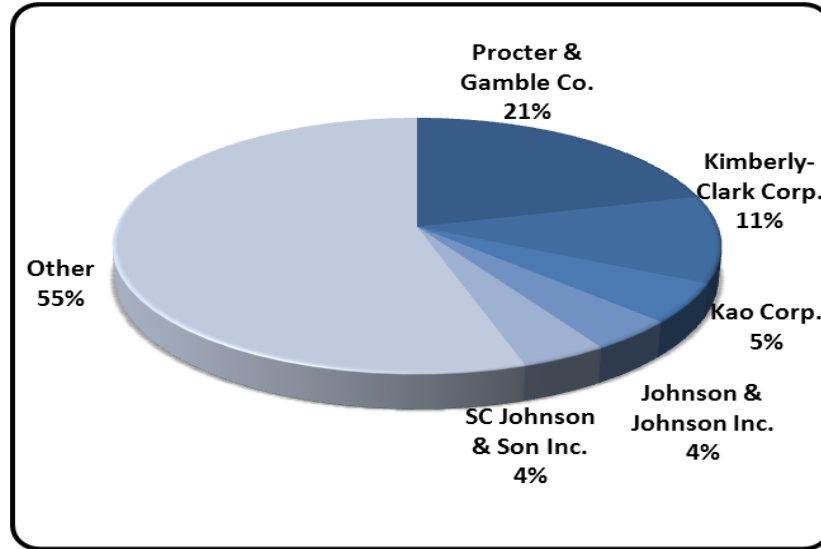
Kaynak: Zhang, 2010: 105



Şekil 8: Nonwoven Mendillerin Tüketici Piyasalarına Göre Dağılımı (2007, %)

Kaynak: Zhang, 2010: 105

Şekil 8’den, 2007 yılında nonwoven mendil tüketiminin en çok bebekler için ve evde kullanım amaçlı olarak yapıldığı anlaşılmaktadır. Bebek başlığı altında bebeklerin cilt ile teması olan ürünler yer almaktadır. Ebeveynler tarafından bu ürünlerin taşınabilirliği, temizlik için kolaylık sağlaması ve her yerde kullanılabilir olması özellikleri nedeniyle talep her geçen gün artmaktadır. Ev grubunda ise ıslak zemin ürünleri ve temizleme mendilleri ile mobilya cilalama mendilleri yer almaktadır. Personel grubunda ise yemek servisi için mendiller, endüstriyel genel mendil, endüstriyel özel mendil ve tıbbi mendiller başta gelmektedir (Zhang, 2010: 105).



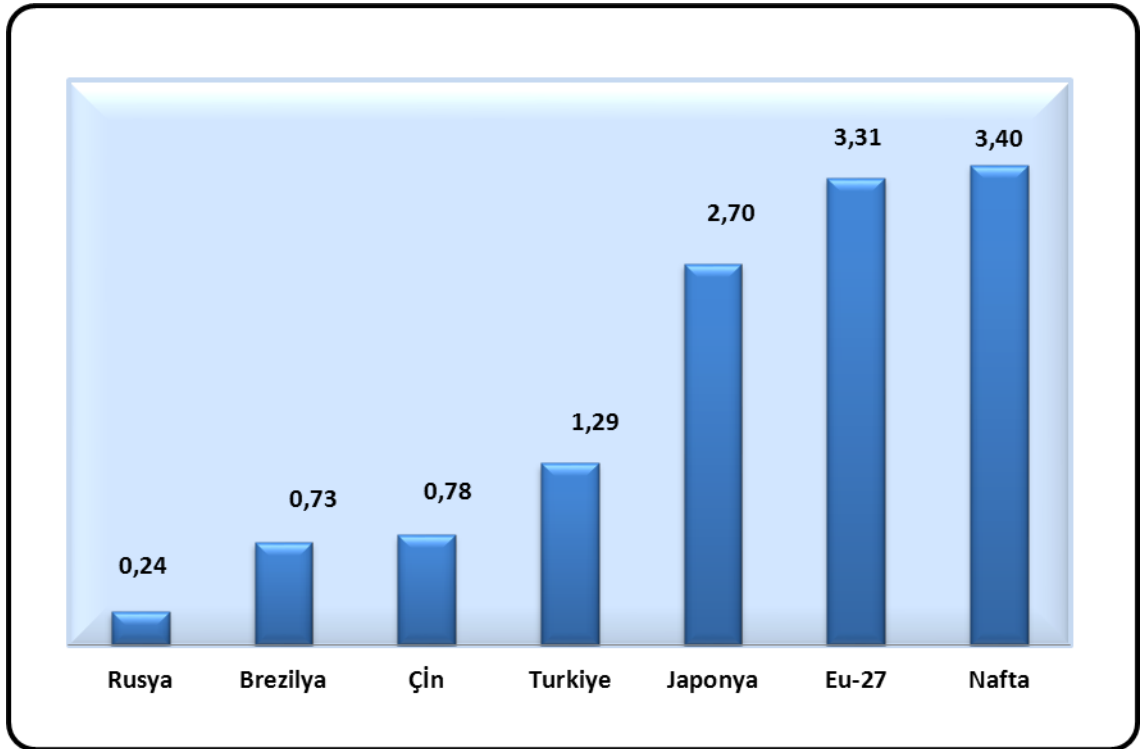
Şekil 9: Nonwoven Mendil Üreticilerinin Toplam İçindeki Payları (2007, %)

Kaynak: Zhang, 2010: 107

2010 yılında non-woven kumaş üretimi Dünya genelinde 9,06 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu üretimin bölgelere dağılımı aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir (www.edana.com, 2013).

Asya Ülkeleri	2.882.230
Kuzey Amerika	1.520.000
Avrupa Ülkeleri	1.784.700
Ortadoğu ve Afrika	277.410
Diğer Ülkeler	587.400
Toplam	9.061.000

Üretimin yanı sıra non-woven tüketim miktarlarına baktığımızda, NAFTA ülkeleri kişi başına 3,40 kilogram ile ilk sırada yer alırken ve Avrupa Birliği ülkeleri 3,31 kilogramla ikinci sırada yer almaktadırlar. Ülkemizde ise kişi başına düşen tüketim 1,29 kilogram olarak gerçekleşmiştir. Artan kişisel gelirler ve bu ürünlerin kullanım alanlarının genişlemesi ile, ilerleyen yıllarda bu rakamların artacağı düşünülmektedir.



Şekil 10: Kişi Başına Non-woven Tüketimi (2008, Kilogram)

Kaynak: Ramkumar ve Singh, 2011: 10

3.1.3 Tekstil Üretimi Yerine Neden Teknik Tekstil Üretimi?

Teknik tekstil üretimi yapmak için birçok sebep bulunmaktadır. Endüstrinin ortalamanın üzerinde bir kârlılık sağlaması; yaratıcılığa ve yeniliğe açık olması; ufak çaplı işletmelerin dahi kendilerini ispatlayabilecekleri, açılıp büyüyecekleri ve piyasa boşluklarını doldurabilecekleri bir saha olması bu nedenlerden bazılarıdır.

Teknik tekstillerin 2000 yılında dünya piyasasındaki payı 16 milyon ton ve 90 milyar ABD Doları olarak tahmin edilmiştir. 6,5 milyon ton ile Asya, 4,8 milyon ton ile Kuzey Amerika ve 4 milyon ton ile Batı Avrupa sıralamada en üst sıralarda bulunmaktadır. 2010 yılı için dünya çapında hesaplanan tüketim miktarı 23,7 milyon ton olup. Ayrıca yıllık tahmini artış oranı yaklaşık % 4 civarındadır (Emek, 2004: 56).

Bireylerin gelirleri arttıkça talep ettikleri ürünlerin niteliği de değişmektedir. Piyasadaki ürünler hakkında bilgilere ulaşma imkânları her geçen gün artmakta ve hızlanmaktadır. Bu sayede daha yeni teknoloji içeren ürünlerin tüketiciler tarafından seçilmesi mümkün olmaktadır. Bunlara örnek olarak zerinden internete erişim sağlayan televizyon ve telefonlar gibi fonksiyonel ürünler verilebilir (Kilduff, 2001: 6).

Ürünlerin esas özellikleri yanında daha farklı fonksiyonlar görmeleri ve bunun için teknolojik yeniliklerden faydalanmaları, bu ürünlere rakiplerine kıyasla avantaj sağlamaktadır. Tekstil ürünlerinde de aynı durum söz konusudur. Mesela yanmayan iş elbiseleri, kamuflaj özelliği sağlayan askeri elbiseler, hafif spor giysileri gibi ürünler rakiplerine göre ön plana çıkmaktadır.

Teknik tekstiller için sürekli olarak yeni kullanıcılar da ortaya çıkmaktadır. Özellikle spor ve boş zaman aktivitelerinde kullanılan giysiler ile jeotekstillerin kullanımındaki artışlar teknik tekstil sanayisinin gelişmesi için itici güç olmaktadır. Çevrenin korunması için ihtiyaç duyulan tekstillerin artması da sektörün genişleme nedenleri arasında yer almaktadır (Slater, 2002: 541).

3.2 Dünyada Teknik Tekstil Endüstrilerinin Yapısı

Tüm dünyada tekstil sanayii, teknik tekstil olarak bilinen ve bütün tekstil uygulamaları içerisinde en hızlı büyüyen ürünlere doğru yönelmektedirler. Dünyada tüketilen tekstil ürünlerinin ağırlık itibarıyla dörtte birinden fazlası teknik tekstil ürünleridir. Bazı gelişmiş ülkelerde elyaf cinsinden fabrika tüketiminin %40'ından fazlası teknik tekstil olabilmektedir. Birçok tekstil üreticisi ülkeler, dünya genelinde dış ticaret miktar kısıtlamalarının kalkması ile yeniden yapılanma sürecine girmek zorunda kalmışlardır. Teknik tekstil sektörünün stratejik önemi ve bu çerçevede AR-GE'nin gerekliliği tartışılmazdır. (İTKİB, 2008: 16).

Orta ve uzun vadede tekstil sektöründe dünyada yaşanan güçlü rekabetin artarak süreceği beklenmektedir. Çin ve diğer Uzak Doğu ülkelerinin sahip olduğu ucuz işgücü maliyetleriyle rekabeti sürdürmek zor görüldüğünden orta ve uzun vadeli bakış açısı ile maliyet dışı rekabet unsurlarına önem verilmelidir (Öngüt, 2007: 113). Bu açıdan en önemli maliyet avantajı sağlayacak unsur, yeni ürün ortaya koyma ve daha az rekabetin yaşandığı alanlarda faaliyette bulunmak olacaktır. Teknik tekstiller alanı bu açıdan tekstil sektöründeki piyasa şartlarına göre daha avantajlı konumdadır.

Teknik tekstil endüstrilerinde bir oligopolistik piyasa yapısı mevcuttur. Fiyat indirimi veya arzın arttırılması için piyasa elverişli konumdadır. Ayrıca hükümetler yerli üretim kapasitesinin genişletilmesi için bazı önlemler alabilirler (National Council of Applied Economic Research, 2009: 31).

3.2.1 Genel Eğilimler ve Piyasa Büyüklüğü

Global tekstil endüstrisinin en çok gelişen ve gelecek vaat eden sektörleri teknik tekstiller ve nonwovenlardır. Bu sektörler son on yıllık dönemde üretim ve tüketim açısından büyük değer kazanmıştır (Ekonomi Bakanlığı, 2012: 1).

Bu alanın gelişmesiyle birlikte, diğer sektörler ile arasındaki sınırların çizilmesi gerekmektedir. Fakat teknik tekstil ürünlerinin tam olarak belirlenememesi nedeniyle, endüstrinin dış ticaret verileri net olarak temin edilememektedir. Bununla birlikte, dünya tekstil ticaretinin 2010 yılı itibariyle yaklaşık 100 milyar dolar seviyesinde olduğu tahmin edilmektedir. Dünya teknik tekstil ihracatında %21'lik pay ile Çin ilk sırada olup, daha sonra bu ülkeyi sırasıyla Almanya %9,4, ABD %8,5, Belçika %5,2, İtalya %4,5 ve Japonya %3,5 oranları ile takip etmektedir. Ülkemiz ise 17. sırada olup, dünya ihracatından yalnızca %1,4'lük bir pay almaktadır (Ekonomi Bakanlığı, 2012: 8).

Dünyada tüm teknik tekstil ürünlerinde 2011 yılında 115,4 milyar dolar ihracat gerçekleşmişken, sadece ilk on teknik tekstil ürününde ihracat rakamı 75,3 milyar dolar civarındadır. Teknik tekstil sektörünün en temel ürünleri olarak değerlendireceğimiz bu ürünler mevcut ihracatın %70'ini oluşturmaktadır. Bu ürünlerden 5603 GTİP kodlu dokunmamış tekstil ürünü ihracat rakamı 2011 yılında 13,6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Gümrük tarife ve istatistik pozisyonları bilinen en temel teknik tekstil ürünlerinin ihracat verileri Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6: Dünyada Teknik Tekstiller İhracatı (1000 USD)

GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011
5404	Sentetik monofilamentler (67 desiteks veya daha fazla olup, enine kesiti 1 mm'yi geçmeyenler), şerit ve benzerleri	1.193.769	1.061.579	1.227.799	1.482.205
5601	Dokumaya elverişli maddelerden vatka ve vatkadandan mamul eşya	2.444.375	2.349.972	2.674.416	2.957.475
5602	Keçeler (emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya lamine edilmiş olsun olmasın)	1.183.026	907.334	1.044.591	1.141.216
5603	Dokunmamış mensucat (emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya lamine edilmiş olsun olmasın)	11.185.831	9.680.067	11.622.603	13.640.324
5604	Dokumaya elverişli maddelerle kaplanmış kauçuk ip ve halatlar;	391.816	302.698	381.528	428.747
5605	Dokunabilir ipliklerden metalize iplikler	212.957	157.777	189.733	232.219
5607	Sicim, kordon, ip, halat	1.973.663	1.692.920	1.942.640	2.258.777
5608	Sicim, ip veya halattan düğümlü ağlar; dokumaya elverişli maddelerden hazır balık ağları ve diğer hazır ağ ve fileler	1.156.533	1.047.161	1.261.174	1.517.498
5609	Tarifenin başka yerinde yer almayan veya belirtilmeyen sicim, kordon, ipler ve halatlar	296.709	241.151	320.150	369.319
5807	Dokumaya elverişli maddelerden işlenmemiş etiketler, armalar ve benzeri eşya	1.243.713	1.057.937	1.169.444	1.228.015
5809	Metal, metalize ipliklerden mensucat; giyim ve döşemecilik vb. işlerde kullanılan	36.754	28.568	26.488	30.386
5811	Parça kapitone tekstil ürünleri	287.133	370.821	315.087	367.795
5901	Kitap kaplama için sakız, vb	430.053	427.951	458.158	517.865
5905	Linoleum (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın); bir sıvama veya kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın).	124.296	97.550	114.561	126.199
6501	Keçeden şapka taslakları, diskler ve üstüvaneler (kalplanarak şekil verilmemiş veya kenar yapılmamış) (boyuna yarılmış olanlar dâhil)	26.826	25.977	28.398	36.750

6502	Her nevi maddeden şeritleri birleştirmek suretiyle yapılan veya örülen şapka taslakları (kalıplanarak şekil verilmemiş veya kenarları yapılmamış, astarlanmamış, donatılmamış)	19.331	18.703	19.724	23.400
300590	Tıpta, cerrahide, dişçilikte/veterinerlikte kullanılan diğer pamuk, sargılar vs.	3.197.234	2.917.122	3.363.905	3.892.486
621132	Erkek/erkek çocuk için diğer giyim eşyası; pamuktan	1.344.910	966.192	1.095.203	1.402.245
680510	Tabii/suni aşındırıcı toz/küçük taneler (mesnedi sadece dokunmuş mensucat olan)	1.182.255	839.187	1.066.550	1.249.114
5902	Naylon, poliamid, poliester vb. esaslı iç ve dış lastiği için mensucat	2.770.909	2.280.352	2.877.152	3.526.891
5903	Plastik emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya plastikle lamine edilmiş mensucat	9.988.990	8.748.634	11.286.728	13.154.475
5904	Linoleum ve sıvama/kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları	213.808	229.505	223.175	246.556
5906	Kauçuklu mensucat	1.215.869	949.244	1.184.714	1.446.629
5907	Emdirilmiş, sıvanmış veya kaplanmış diğer mensucat; dekorlar, fonlar vb.	896.487	662.530	821.899	909.096
5908	Dokunmuş veya örülmüş fitiller, lamba gömlekleri vb.	37.844	42.571	48.178	46.044
5909	Dokumaya elverişli maddeden hortumlar	351.601	290.672	356.238	377.463
5910	Dokumaya elverişli maddelerden taşıyıcı kolanlar ve transmasyon kolanları	407.651	332.216	402.674	458.072
5911	Dokumaya elverişli maddelerden teknik işlerde kullanılmaya mahsus ürünler ve eşya	4.588.391	3.690.314	4.308.095	4.752.086
6113	Emdirilmiş, sıvanmış mensucattan giyim eşyası (örme)	814.168	658.977	713.831	890.149
6210	Plastik, kauçuk sıvanmış, emdirilmiş elyaftan hazır giyim eşyası	7.946.533	7.657.558	8.990.393	11.401.915
6306	Vagon ve mavna örtüleri, tente ve dış storlar; çadır; kayıklara, deniz veya kara taşıtlarına mahsus yelken, kamp eşyası	3.186.079	2.849.331	3.345.616	3.832.828
7019	Cam lifleri (cam yünü dahil) ve bunlardan eşya (iplik, dokunmuş mensucat gibi)	11.861.407	8.915.848	9.984.754	11.131.968

8804	Paraşütler (sevk edilebilir paraşütler ve paragliderler dahil) ve rotoşütler; bunların aksam, parça ve aksesuarı	194.734	185.409	193.420	227.367
300610	Steril katgütler, benzeri steril dikiş malzemesi, hemostatlar	2.786.308	3.159.575	4.305.177	3.828.092
540211	Aramidlerden iplik (dikiş hariç) yüksek mukavemetli, toptan	930.491	756.046	824.596	832.842
540219	Naylon/diğer poliamiddan iplik (dikiş hariç) yüksek mukavemetli, toptan	937.212	731.322	1.120.076	1.400.485
540220	Poliesterdenİplik (dikiş hariç) dtex>660, yük. mukavemetli (toptan)	1.520.798	947.886	1.330.488	1.711.569
540310	Viskoz ipeği ipliği (dikiş hariç) mukavemetli (toptan)	147.651	90.514	109.312	68.771
540600	Sentetik balık ağı iplikleri (perakende); dikiş ipliği hariç, kalınlık>=70 denye, kat>=2, büküm>=10)	77.060	65.981	85.591	91.260
540710	Naylon, poliamid, poliester dayanıklı ipliklerinde dokumalar	2.321.055	2.296.414	2.201.148	2.330.156
540720	Sentetik şerit-benzerlerinden dokumalar	836.912	662.292	828.786	1.078.735
540810	Viskoz ipeği mukavemetli ipliğinden dokunmuş mensucat	65.333	57.721	79.742	93.617
611610	Eldiven; kauçuk ve plastik emdirilmiş, sıvanmış/kaplanmış (örme)	1.250.522	932.652	1.382.011	1.821.337
630532	Ambalaj için torba ve çuval [(sentetik suni) dökme maddeler için esnek mahfaza.]	1.236.447	1.021.156	1.327.833	1.780.735
630533	Ambalaj için torba ve çuval (polietilen, poliropilen vs.) dökme maddeler için esnek mahfaza.	1.537.859	1.283.293	1.563.514	1.813.609
630710	Yer, bulaşık, toz bezi vb. temizlik bezleri (dokunmamış mensucattan)	1.603.095	1.513.918	1.712.429	1.985.178
630720	Cankurtaran yelekleri ve kemerleri	348.154	297.479	338.759	374.324
870821	Kara taşıtları için emniyet kemerleri	3.230.857	2.204.592	2.633.197	2.823.297
870895	Kara taşıtlarının hava ile şişmeli hava yastıkları (airbag); aksam, parçaları	5.791.780	5.294.324	6.802.526	7.197.200
960720	Fermuarların aksamı	714.922	578.469	819.040	914.039
Toplam		97.742.111	81.773.888	100.523.244	115.448.820

Kaynak:www.trademap.org, 2013

Dünya teknik tekstiller ihracatına baktığımızda en fazla ihracata konu ürünlerin dokunmamış tekstiller, cam lifleri ile yapılmış tekstil ürünleri ve kaplanmış tekstiller olduğu görülmektedir.

Teknik tekstil ürünleri kendi içinde katma değeri yüksek ve gelecek vaat eden ürün gruplarının yanında çadır ve yelken bezi gibi katma değeri düşük, piyasa payı belli bir doygunluğa ulaşmış ürün gruplarını da içermektedir. Bunun yanında piyasa değerinin de sınırlı oranda artması beklenen sektörleri içermektedir. Joetekstiller, ulaşım tekstilleri, hijyen ve tıbbi teknik tekstilleri, tekstil takviyeli kompozitler, yüksek performanslı elyaflar, akıllı tekstiller, koruyucu giysiler, bina ve inşaat tekstilleri ve tarım tekstilleri büyüme beklenen ürün gruplarıdır (Gülsoy, 2010: 7).

Tablo 7: Dünyada Teknik Tekstiller İhracatı (İlk 10 Ürün, 1000 USD)

GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011
5603	Dokunmamış mensucat (emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya lamine edilmiş olsun olmasın)	11.185.831	9.680.067	11.622.603	13.640.324
5903	Plastik emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya plastikle lamine edilmiş mensucat	9.988.990	8.748.634	11.286.728	13.154.475
7019	Cam lifleri (cam yünü dâhil) ve bunlardan eşya (iplik, dokunmuş mensucat gibi)	11.861.407	8.915.848	9.984.754	11.131.968
6210	Plastik, kauçuk sıvanmış, emdirilmiş elyaftan hazır giyim eşyası	7.946.533	7.657.558	8.990.393	11.401.915
870895	Kara taşıtlarının hava ile şişmeli hava yastıkları (airbag); aksam, parçaları	5.791.780	5.294.324	6.802.526	7.197.200
5911	Dokumaya elverişli maddelerden teknik işlerde kullanılmaya mahsus ürünler ve eşya	4.588.391	3.690.314	4.308.095	4.752.086
870821	Kara taşıtları için emniyet kemerleri	3.230.857	2.204.592	2.633.197	2.823.297
6306	Vagon ve mavna örtüleri, tente ve dış storlar; çadır; kayıklara, deniz veya kara taşıtlarına mahsus yelken, kamp eşyası	3.186.079	2.849.331	3.345.616	3.832.828
300590	Tıpta, cerrahide, dişçilikte/veterinerlikte kullanılan diğer pamuk, sargılar vs.	3.197.234	2.917.122	3.363.905	3.892.486
300610	Steril katgütler, benzeri steril dikiş malzemesi, hemostatlar	2.786.308	3.159.575	4.305.177	3.828.092
Toplam		63.763.410	55.117.365	66.642.994	75.654.671

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Bazı analistler, adı konulmamış global üretim planlamasında Çin'e "dünyanın terzisi" rolünün düştüğünü belirtmektedirler. Başta ABD ve AB olmak üzere gelişmiş ülkeler üretme zahmetini geliştirmekte olan ülkelere bırakmaktadır. Bu gelişmiş ülkeler yüksek katma değerli moda ve marka ürünlerin üreticisi ve tasarımcısı konumuna geçmektedir. Global planlamada, en büyük katma değer gelişmiş ülkelere kalmaktadır. Tekstilde, tasarım ve satış alanlarında söz sahibi olup üretimi üçüncü dünya ülkelerine bırakma eğiliminde olan ABD ve AB, yüksek teknolojiye teknik tekstillerde yoğunlaşmaya başlamışlardır. Avrupa ve Amerika'daki tekstil sektörünün, konvansiyonel tekstil ürünlerini bilinçli olarak bırakıp, yüksek getirisi olan ve konvansiyonel ürünlerde olduğu kadar şiddetli bir rekabetin yaşanmadığı, yüksek performanslı teknik tekstil ürünlerine yöneldiği görülmektedir. İleri teknoloji ve yoğun AR-GE çalışması gerektiren teknik tekstil ürünlerinde yoğunlaşan gelişmiş ülkeler, bu alanda rakipsiz olmanın avantajlarını yaşamaktadır (MÜSİAD, 2009: 89).

Teknik tekstiller sektörünün gelişmiş ülkelerde büyümesinin sebepleri aşağıda sıralanmıştır (Emek, 2004: 52):

- Çevre ile ilgili artan düzenlemeler
- Enerjinin verimli kullanılma ihtiyacının sürekli artması ve atıkların yeniden kullanımı
- Yüksek performans/yaşam boyu devam eden maliyet faktörü
- Yaşlanan nüfusun artan ihtiyacı
- Boş zamanlara olan yoğunlaşma
- Yaşam kalitesinde ve konfordaki beklentiler
- Geleneksel tekstil ürünlerinde rekabet avantajının zayıflığı.

Bunlara teknik tekstil üretimi için gerekli olan AR-GE yatırımlarının yüksek maliyetli olmasını da eklediğimizde, gelişmiş ülkelerde neden daha fazla teknik tekstiller üretildiğinin nedenlerini ortaya koymuş oluruz.

Tablo 8, ülkeler itibariyle teknik tekstiller ihracatını göstermektedir. Buna göre ilk üç sırada Çin, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri bulunmaktadır.

Ülkemiz ise 17. sırada olup, dünya teknik tekstil ihracatından yaklaşık % 1,5 pay alabilmektedir. Teknik tekstil ihracatında önde gelen ülkelere bakıldığında, bunların üretimde olduğu gibi ihracatta da önde oldukları görülmektedir. Özellikle Çin, Almanya, ABD, İtalya, Fransa, İngiltere, Japonya gibi gelişmiş ülkeler ilk sıralarda yer almaktadır.

Tablo 8: Dünya Ülkelerinin Teknik Tekstiller İhracatı (1000 USD)

Ürün Adı	2008	2009	2010	2011
1 Çin	15.754.696	14.851.491	19.989.696	25.156.810
2 Almanya	9.773.878	7.666.567	8.711.825	10.126.810
3 Amerika	7.549.866	6.579.278	8.029.306	8.594.236
4 İtalya	4.848.747	3.755.232	4.308.307	5.035.370
5 Belçika	3.919.008	3.438.714	4.591.629	4.088.903
6 Fransa	3.491.681	2.821.000	3.027.510	3.379.591
7 Japonya	3.103.069	2.636.503	3.392.054	3.661.771
8 Hollanda	2.578.597	2.096.011	2.180.204	2.585.920
9 İngiltere	2.558.135	2.198.585	2.371.005	2.497.306
10 Tayvan	2.550.564	2.138.043	2.766.211	3.058.666
11 Kore Cumhuriyeti	2.255.184	1.846.724	2.269.006	2.479.716
12 Meksika	2.166.350	1.639.156	2.492.511	2.714.740
13 Polonya	2.165.474	1.621.312	1.739.130	1.826.610
14 Çek Cumhuriyeti	1.916.446	1.536.586	1.716.221	1.997.999
15 Kanada	1.469.266	1.101.009	1.393.275	1.459.075
16 İspanya	1.383.782	1.220.328	1.526.456	1.885.935
17 Türkiye	1.282.961	1.033.523	1.326.935	1.594.100
18 Hindistan	1.178.715	1.515.849	1.612.186	1.864.745
19 Tayland	1.118.640	1.074.193	1.285.555	1.377.057
20 Avusturya	1.048.085	886.060	914.678	1.074.218
İlk 20 Ülkenin Toplam İhracatı	72.115.152	61.656.164	75.645.710	86.459.578
Dünya Teknik Tekstiller İhracatı	97.742.111	81.773.888	100.523.244	115.448.820

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Teknik tekstillerin ürün bazında ithalatına baktığımızda, en fazla ticarete konu edilen ürünün 5603 kodu ile “dokunmamış mensucat” olarak adlandırılan nonwovenlar olduğunu görmekteyiz. Bu ürünlerin ticaret hacmi 2008 yılında 10,5 milyar dolar seviyesinden 2011 yılında 12,6 milyar dolar düzeyine gelmiştir.

Tablo 9: Dünya Teknik Tekstiller İthalatı (1000 USD)

GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011
5404	Kara Taşıtları İçin Emniyet Kemerleri	1.252.934	1.012.484	1.167.282	1.389.704
5601	Vatkalar, Votka Mamulleri, Kırpıntı, Toz, Tanazlar	2.476.675	2.263.945	2.554.330	2.757.405
5602	Keçe (Emdirilmiş, Sıvanmış)	1.047.688	768.585	904.366	1.036.389
5603	Dokunmamış Mensucat (Emdirilmiş)	10.481.115	8.903.376	11.311.294	12.633.192
5604	Dokumaya elverişli maddelerle kaplanmış kauçuk ip ve halatlar;	364.642	302.645	360.914	357.644
5605	Dokunabilir ipliklerden metalize iplikler	183.977	134.033	162.447	197.482
5607	Sicim, kordon, ip, halat	1.761.527	1.425.157	1.623.957	1.866.621
5608	Sicim, ip veya halattan düğümlü ağlar; dokumaya elverişli maddelerden hazır balık ağları ve diğer hazır ağ ve fileler	1.057.776	917.096	1.032.540	1.265.801
5609	Tarifenin başka yerinde yer almayan veya belirtilmeyen sicim, kordon, ipler ve halatlar	491.871	361.420	407.235	455.610
5807	Etiketler, Markalar Vb. Eşya-Parça, Şerit, Şekilli	1.159.834	959.707	1.144.388	1.152.243
5809	Metal, metalize ipliklerden mensucat; giyim ve döşemecilik vb. işlerde kullanılan	43.011	31.229	39.136	30.495
5811	Parça kapitone tekstil ürünleri	258.075	274.268	199.262	232.018
5901	Kitap kaplama için sakız, vb	413.050	438.883	613.708	362.988
5905	Linoleum (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın) ; bir sıvama veya kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları (kesilerek şekil verilmiş olsun olmasın):	110.584	85.910	72.789	86.828
6501	Keçeden şapka taslakları, diskler ve üstüvaneler (kalıplanarak şekil verilmemiş veya kenar yapılmamış) (boyuna yarılmış olanlar dâhil)	28.209	25.210	29.415	34.563

6502	Her nevi maddeden şeritleri birleştirmek suretiyle yapılan veya örülen şapka taslakları (kalıplanarak şekil verilmemiş veya kenarları yapılmamış, astarlanmamış, donatılmamış)	21.274	20.463	26.468	35.037
300590	Tıpta, cerrahide, dişçilikte/veterinerlikte kullanılan diğer pamuk, sargılar vs.	3.167.359	3.119.276	3.261.485	3.904.345
621132	Erkek/erkek çocuk için diğer giyim eşyası; pamuktan	1.080.606	736.655	958.804	1.149.632
680510	Tabii/suni aşındırıcı toz/küçük taneler (mesnedi sadece dokunmuş mensucat olan)	941.745	806.811	845.587	1.092.109
5902	Naylon, Poliamid, Poliester vb. Esaslı İç-Dış Lastik	2.987.123	2.390.889	2.613.830	3.248.246
5903	Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Mensucat	7.881.885	6.525.391	7.999.734	9.970.623
5904	Linoleum ve sıvama/kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları	386.711	381.159	381.899	419.468
5906	Kauçuklu mensucat	1.317.050	979.750	1.180.380	1.433.589
5907	Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Diğer Mensucat	759.598	584.021	725.270	777.054
5908	Dokunmuş veya örülmüş fitiller, lamba gömlekleri vb.	41.243	41.840	48.971	49.233
5909	Dokumaya elverişli maddeden hortumlar	272.032	226.420	245.151	286.508
5910	Taşıma veya konveyör bantları	412.013	352.278	407.074	464.202
5911	Teknik İşler İçin Dokumaya Elverişli	4.376.388	3.730.299	4.412.291	4.975.368
6113	Emdirilmiş, sıvanmış mensucattan giyim eşyası (örme)	600.564	536.964	558.874	671.646
6210	Plastik, kauçuk sıvanmış, emdirilmiş elyaftan hazır giyim eşyası	6.486.477	6.367.301	6.962.250	8.371.584
6306	Vagon ve Mavna Örtüleri, Yelkenler, Dış Storlar	2.847.516	2.471.238	2.819.917	3.369.389
7019	Cam Lifleri, Cam Yünü Ve Mamulleri-İplik,Dokuma	11.438.220	8.295.997	10.154.366	11.250.650
8804	Paraşütler (sevk edilebilir paraşütler ve paragliderler dâhil) ve rotoşütler; bunların aksam, parça ve aksesuarı	165.517	144.703	174.779	242.530
300610	Steril Katgütler, Benzeri Steril Dikiş Malzemesi	2.625.469	2.990.971	3.048.332	3.332.131

540211	Aramidlerden iplik (dikiş hariç) yüksek mukavemetli, toptan	1.001.274	759.494	933.781	1.053.731
540219	Naylon/Diğer Poliamidden İplik (Dikiş Hariç)	1.176.979	914.772	1.332.839	1.664.659
540220	Poliesterden İplik (Dikiş Hariç) Dtex>660, Yüksek Mukavemetli(toptan)	1.578.073	988.565	1.355.404	1.711.031
540310	Viskoz ipeği ipliği (dikiş hariç) mukavemetli (toptan)	324.211	207.641	250.216	271.509
540600	Sentetik/suni filament iplikleri (dikiş hariç)	57.318	55.474	67.250	91.105
540710	Naylon, poliamid, poliester dayanıklı ipliklerinde dokumalar	1.579.151	1.465.628	1.644.833	2.035.739
540720	Sentetik Şerit-Benzerlerinden Dokumalar	964.851	710.444	906.777	1.126.168
540810	Viskoz ipeği mukavemetli ipliğinden dokunmuş mensucat	121.690	104.403	153.180	131.013
611610	Eldiven; Kauçuk ve Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış/Kaplanmış (örme)	1.344.746	991.449	1.431.979	1.886.549
630532	Ambalaj İçin Torba ve Çuval (Sentetik Suni) Dökme	1.543.324	1.122.565	1.470.390	1.898.369
630533	Ambalaj İçin Torba ve Çuval (Polietilen, Poliropil)	1.084.587	882.152	1.094.337	1.320.849
630710	Yer, Bulaşık, Toz Bezi vb. Temizlik Bezleri	1.395.321	1.305.313	1.437.205	1.703.019
630720	Cankurtaran Yelekleri ve Kemerleri	359.930	279.813	350.268	375.358
870821	Kara Taşıtları İçin Emniyet Kemerleri	2.503.414	1.733.001	2.186.786	2.508.879
870895	Kara Taşıtlarının Hava İle Şişmeli Hava Yastıkları	5.818.365	4.764.451	6.540.174	7.314.407
960720	Fermuarların Aksamı	710.783	567.345	770.841	845.979
Toplam		90.505.783	75.460.893	90.376.795	104.842.702

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Toplam 50 adet teknik tekstil ürünü 2011 yılında 104,8 milyar dolarlık ithalat hacmine sahip iken, bunun 68,3 milyar dolarlık kısmını ilk on ürün teşkil etmektedir. Diğer bir ifadeyle toplam ithalatın % 65'ini bu on ürün oluşturmaktadır. Tablo 10'da bu ürünler ithalattaki büyüklüklerine göre verilmektedir.

Dünyada ithalata en fazla konu olan teknik tekstil ürünü olarak 5603 Gtip kodu ile dokunmamış mensucat(non-woven) olduğu görülmektedir.

Tablo 10: Dünyada Teknik Tekstiller İthalatı (İlk 10 ürün, 1000 USD)

GTİP Kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011
5603	Dokunmamış Mensucat (Emdirilmiş)	10.481.115	8.903.376	11.311.294	12.633.192
7019	Cam Lifleri, Cam Yünü Ve Mamulleri-İplik, Dokuma	11.438.220	8.295.997	10.154.366	11.250.650
5903	Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Mensucat	7.881.885	6.525.391	7.999.734	9.970.623
6210	Plastik, Kauçuk Sıvanmış, Emdirilmiş Elyaftan Hazır	6.486.477	6.367.301	6.962.250	8.371.584
870895	Kara Taşıtlarının Hava İle Şişmeli Hava Yastıkları	5.818.365	4.764.451	6.540.174	7.314.407
5911	Teknik İşler İçin Dokumaya Elverişli	4.376.388	3.730.299	4.412.291	4.975.368
300590	Tıpta, cerrahide, dişçilikte/veterinerlikte kullanılan diğer pamuk, sargılar vs.	3.167.359	3.119.276	3.261.485	3.904.345
300610	Steril Katgütler, Benzeri Steril Dikiş Malzemesi	2.625.469	2.990.971	3.048.332	3.332.131
6306	Vagon ve Mavna Örtüleri, Yelkenler, Dış Storlar	2.847.516	2.471.238	2.819.917	3.369.389
5902	Naylon, Poliamid, Poliester vb. Esaslı İç-Dış Lastik	2.987.123	2.390.889	2.613.830	3.248.246
Toplam		58.109.917	49.559.189	59.123.673	68.369.935

Kaynak: www.trademap.org, 2013

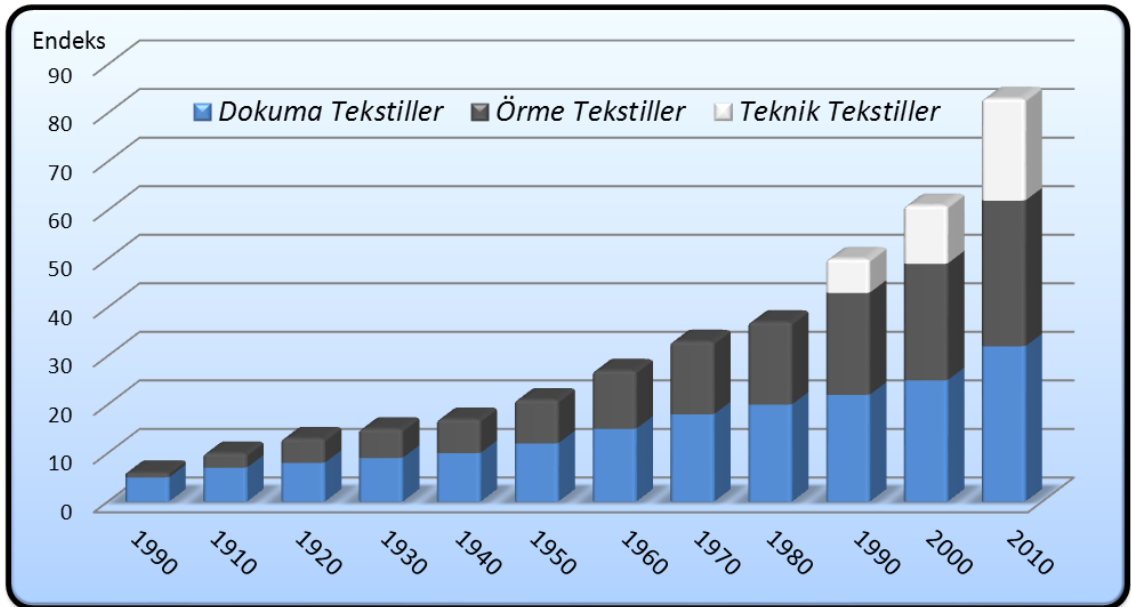
Teknik tekstillere ülkelerin ithalatı açısından bakıldığında, üretim sıralamasında ve ihracatta ilk sıralarda yer alan ülkelerin farklı sıralamayla da olsa yine karşımıza çıktıkları görülmektedir. Bu durum bizi şu sonuçlara götürmektedir: teknik tekstil üretimini ve üretime bağlı olan ihracatı gelişmiş ülkeler yapmaktadır. Ayrıca bu ülkelerde tüketim alışkanlığı da mevcut olduğundan, üretimini yapmadıkları ürünleri de ithalat yolu ile temin etmektedirler. Ülkemiz teknik tekstiller ithalatta 17. sırada yer almaktadır.

Tablo 11: Dünya Ülkelerinin Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 Usd)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011
1 Amerika	10.162.199	8.396.466	10.911.854	12.104.470
2 Almanya	7.671.817	6.185.877	6.881.083	8.384.033
3 Çin	4.533.777	3.968.077	5.084.997	5.491.698
4 Fransa	4.233.069	3.361.844	3.754.114	4.188.210
5 Japonya	3.295.475	2.763.959	3.397.604	3.945.062
6 İngiltere	3.219.585	2.619.224	3.023.525	3.444.302
7 Meksika	2.564.039	2.042.319	2.750.075	3.154.236
8 Belçika	3.092.580	2.725.546	2.812.633	3.124.421
9 Kanada	2.682.857	2.231.873	2.685.030	2.939.096
10 İtalya	2.796.675	2.267.776	2.600.890	2.890.656
11 Kore Cumhuriyeti	1.681.228	1.449.226	1.922.590	2.344.571
12 Polonya	2.049.223	1.566.726	1.816.482	2.236.462
13 İspanya	2.439.758	1.739.515	1.986.633	2.166.772
14 Hollanda	1.620.473	1.364.836	1.569.571	2.094.685
15 Avusturya	1.212.434	1.044.385	1.111.015	1.300.629
16 Çek Cumhuriyeti	1.530.827	1.194.867	1.343.293	1.794.848
17 Türkiye	1.295.927	1.092.005	1.332.624	1.639.278
18 Rusya	1.281.707	979.443	1.218.747	1.594.342
19 Hong Kong	1.461.175	1.241.901	1.545.644	1.550.752
20 Brezilya	900.334	686.673	939.416	1.130.637
Toplam	59.725.159	48.922.538	58.687.820	67.519.160
Dünya	90.505.783	75.460.893	90.376.795	104.842.702

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Son yıllarda teknik tekstil yöntemiyle yapılan üretimlerin arttığını şekil 11'de görmekteyiz. Dokuma tekstillerinde, örme tekstillerinde ve teknik tekstillerde artış görülmektedir; fakat teknik tekstillerdeki artışın daha hızlı olduğu görülmektedir.



Şekil 11: Dünya Genelinde Üretim Tekniğine Göre Tekstil Ürünlerinin Dağılımı

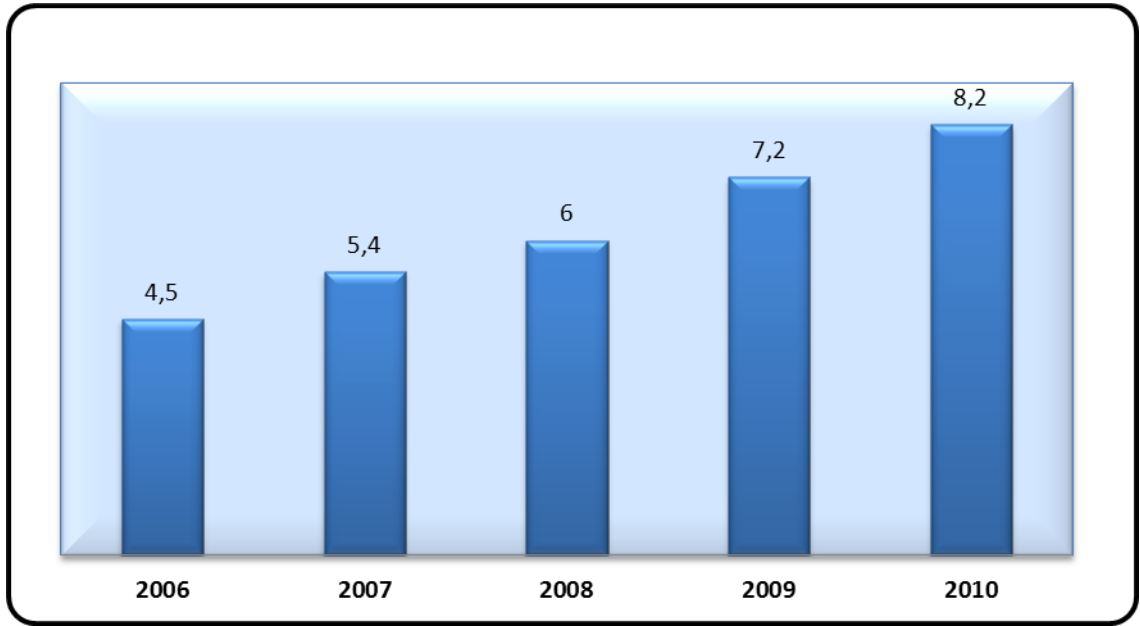
Kaynak: Gherzi, 2011: 8

3.2.2 Teknik Tekstil Üretiminde Başlıca Ülkeler

Teknik tekstiller sektörünü ülke bazında inceleyecek olursak, özellikle ABD, Batı Avrupa ve Japonya gibi gelişmiş ülkelere alın verilerden Kuzey Amerika'daki teknik tekstiller endüstrisinin, bu alanda dünyadaki en büyük endüstri olduğu anlaşılmaktadır (Özdizdar, 2004: 13). Bu bölgedeki sanayi, kabaca tüm teknik tekstil piyasasının %30'una sahiptir. Teknik tekstil üretimine ülkeler bazında bakıldığında ABD, Hindistan, Çin, Japonya İngiltere, Almanya, Fransa ve İtalya'nın önde gelen ülkeler olduğu görülmektedir (İtkib, 2008: 18).

3.2.2.1 Çin

Çin, son 15 yıldır elyaf, iplik ve kumaş endüstrisinde önemli gelişme göstermiştir. Teknik tekstil endüstrisi de gelişme gösteren ana kategorilerinden biridir. Ev tekstili ve konfeksiyon sektörüne göre teknik tekstil sektörü daha yüksek bir düzeyde teknoloji ve daha yoğun sermaye gerektirmektedir. Teknik tekstiller yaygın olarak mimarlık, sağlık, otomotiv, askeri ve havacılık alanlarında uygulanmaktadır. Teknik tekstil sektörü global kriz döneminde dahi gelişme göstermiştir (Italy Trade Commission, 2011: 5).



Şekil 12: Çin Teknik Tekstil Üretimi (Milyon Ton)

Kaynak: Italy Trade Commission, 2011: 5

Çin'de toplam teknik tekstil üretimi, 2009 yılındaki miktar üzerinden %20'lik bir artış ile 2010 yılında 8 milyon tonu aşmıştır. 2010 ve 2011 yılında da teknik tekstil endüstrisinin yüksek büyüme hızı sürdürülmüştür. Çin'in toplam üretiminin %70'i iç tüketime gitmektedir. Şekil 12'de teknik tekstil üretimi gösterilmektedir. 2010 yılında 8,2 milyon ton üretim

gerçekleşmiştir. 2006-2010 yılları arasında ortalama büyüme yıllık bazda %13 seviyelerinde gerçekleşmiştir.

Çin'in teknik tekstil sektöründe yaklaşık 2.500 şirket (%80 yerli, %20 yabancı) dokunmamış kumaş konusunda üretim yapmaktadır. Üreticiler özellikle Yangtze Nehri Deltası çevresinde yoğunlaşmıştır. Sadece %5 civarında firma Çin'in batısında yer almaktadır. Üretim için anahtar iller Shandong, Jiangsu, Zhejiang, Fujian ve Guangdong olarak sıralanabilir. 2010 yılında, bu beş il Çin'in teknik tekstil endüstrisinin %70'den fazla çıktısını oluşturmaktadır. Teknik tekstil endüstrisi Zhejiang eyaletinde hızlı bir gelişme göstermiş ve toplam sanayi çıktısının %30'unu üretir hale gelmiştir. Zhejiang eyaleti dokunmamış kumaş üretiminde güçlü iki küme kurmuştur. Bunlardan ilki olan Tiantai ilçesinde ağırlıklı olarak filtreler için kumaş üretimi, ikincisi olan Xialu ilçesinde nonwoven üretimi yapılmaktadır. Jiangsu eyaleti Çin'de kord bezi üretiminde ilk sırada olup, aynı zamanda önemli bir dokunmamış kumaş üretim bölgesidir. Çin ayrıca nonwoven kumaş makinelerinin önemli bir üreticisidir. Öncelikle Zhitang bölgesinde kümelenme modeli ile üretilen makineler ABD, Avustralya, Rusya, Japonya, Hindistan vb. ülkelere ihraç edilmektedir (İtalya Ticaret Komisyonu, 2011: 3-19).

Alüftekin ve diğerleri (2012:12), sanayi sektöründe kümelenmeyi, **“aynı sektörde faaliyet gösteren, aralarında işbirliği ve aynı zamanda rekabet olan işletmelerin, onlara mal/hizmet sunan tedarikçilerin, ilgili kurumsal yapıların aynı coğrafi bölgede yoğunlaşmaları”** olarak tanımlamaktadır. Çin'in teknik tekstil alanında kümelenme modelini başarılı bir şekilde uyguladığı görülmektedir. Bu kümelenme bölgeleri Shandon, Fujian, Guangdong ve Hubei eyaletleridir. Shandong eyaleti; deri yüzeyler, jeotekstiller, kompozit malzemeler ve sağlık sektöründe uygulanan tekstil üretiminde gelişmiş bir sanayi yapısına sahiptir. Fujian ve Guangdong eyaletleri nonwoven kumaşlar alanında gelişmiştir. Hubei eyaleti Çin'de tıbbi tekstillerin 1/3'lük kısmını üretmektedir. Hubei eyaletinde üretilen tıbbi tekstillerin %80'i ihraç edilmektedir. Çin'deki bazı firmalar global oyuncularla işbirlikleri gerçekleştirmektedir. Jiangsu Kuangda, otomobil iç kumaş üretiminde uzmanlaşmıştır ve 2008 yılında ABD firmalarından Kimberly ile işbirliği yapmaya başlamıştır. 2009 yılında, Fujian Nanfang Corporation Honda ile işbirliği yapmıştır (İtalya Ticaret Komisyonu, 2011: 3-19).

Tablo 12: Çin Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD)

Ülke Adı	Miktar			Dünya Piyasasındaki % Oranı			% Değişim 09-10 %
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	
Amerika	782,83	776,55	1.086,37	12	12	12	40
Hindistan	590,33	592,62	771,11	9	9	9	30

Vietnam	161,53	207,82	532,23	3	3	6	156
Hong Kong	444,23	404,14	461,59	7	6	5	14
Japonya	253,90	274,67	355,05	4	4	4	29
Güney Kore	231,03	214,65	299,13	4	3	3	39
Endonezya	211,45	191,80	262,49	3	3	3	37
Almanya	204,75	193,06	252,84	3	3	3	31
Tayland	178,74	175,45	231,78	3	3	3	32
Meksika	138,20	168,07	219,99	2	3	2	31
İtalya	123,25	115,55	157,88	2	2	2	37
Toplam	6.286,07	6.402,59	8.842,03	100	100	100	38

Kaynak: Italy Trade Commission, 2011: 5

Çin 8.8 milyar dolar teknik tekstil ihracatı gerçekleştirirken 1,5 milyar dolar da ithalat yapmaktadır. İhracatta ilk sırayı Amerika Birleşik Devletleri alırken ithalatta Japonya başta gelmektedir.

Tablo 13: Çin Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD)

Ülke Adı	Miktar			Dünya Piyasasındaki %			% Değişim
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	09-10 %
Dünya	1.038,48	1.361,65	1.507,85	100	100	100	11
Japonya	216,26	299,60	331,20	21	22	22	11
Tayvan	206,85	257,87	278,22	20	19	18	8
Güney Kore	188,53	235,18	275,98	18	17	18	17
Amerika	120,93	143,72	148,51	12	11	10	3
Almanya	45,98	80,54	105,02	4	6	7	30
İtalya	21,42	28,67	30,04	2	2	2	5
Hong Kong	28,50	25,61	26,15	3	2	2	2
Tayland	16,02	22,92	22,95	2	2	2	0
İngiltere	11,93	15,52	20,43	1	1	1	32
Lüksemburg	9,56	24,51	16,55	1	2	1	-32

Kaynak: Italy Trade Commission, 2011: 5

3.2.2.2 Almanya

2010 yılında, teknik tekstil piyasası Almanya'nın toplam tekstil üretiminin yaklaşık %52'sini oluşturmaktadır. Almanya, ABD'den sonra ikinci en büyük teknik tekstil ithalatçısıdır. Almanya 1980'lerden bu yana birçok tekstil ihracatı yapan ülkeler için çekici bir pazar haline gelmiştir (www.austrade.gov.au, 2011).

Teknik tekstil, Alman tekstil cirosunun %50'den fazlasını oluşturmaktadır. Teknik tekstiller şu anda tekstil gelirinun yaklaşık %30-35 oranını oluşturmaktadır. Bu alanda gelişmekte olan ülkelerde sanayileşme oranı hala düşük olduğu için Almanya bu alandaki avantajını korumaya devam edecektir. Almanya, teknik tekstil üretiminde birçok sektör ile hareket edebilmektedir. Bu çapraz sektör üretim sistemi diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında Almanya'ya stratejik avantaj sağlamaktadır. Almanya'da teknik tekstil üretimi 1990'ların ortalarından beri reel olarak %40 oranında artmıştır. Aynı dönemlerde dokunmamış kumaşlarda büyüme %67 olarak gerçekleşmiştir (Heymann, 2011: 3-4).

Önümüzdeki yıllarda, talep, teknik tekstiller için önemli bir itici güç olmaya devam edecektir. Bunun yanında nüfus artışı ve özellikle yüksek harcanabilir gelirler, yükselen küresel ekonomiler de talebi artıran önemli faktörlerdir. Bunlar insanların fiber taban içeren yüksek değerli ürünleri satın alma isteklerini arttıracaktır. Örneğin, spor ve dış giyim ürünleri yerine teknik özellik taşıyan ve aynı zamanda marka ürünlere olan talep artacaktır. Otomobil sektöründe de teknik tekstil kullanımı artmaktadır. "Aaraçların karbondioksit salımlarının azaltılması" şeklindeki AB direktifinde olduğu gibi, yasal düzenlemeler de teknik tekstiller talebini arttırmaktadır. Teknik tekstiller inşaat sektöründe kullanılan ve her geçen gün yaygınlaşan bir özellik sergilemektedir. Birçok ülkede, teknik tekstiller tüketimi önemli bir düzeye gelmiştir ve daha fazla çevre koruma talepleri tüketim artışı üzerinde olumlu bir etki yapmaktadır. Son olarak, küresel sağlık sektörü harcamalarının %3 ila 4'ü teknik ürünlere gitmekte ve tıp alanındaki uygulamalar da artmaktadır (www.austrade.gov.au, 2011).

Teknik tekstil uygulama alanları diğer ülkelerde olduğu gibi Almanya'da da sürekli gelişmektedir. Giyim uygulamalarına yönelik teknik tekstil sanayisi yaygındır. Teknik giysiler dış etkilerden (sıcaklık, zehirli maddeler, mekanik etkiler, radyasyon vb.) korumak için veya vücut fonksiyonlarını düzenlemeye yardımcı olması için kullanılmaktadır. Koruyucu ve çalışma giyiminin yanı sıra spor giyim, en iyi bilinen bazı uygulama alanlarıdır. Bunların yanında yenilikçi uygulamalar da vardır. Mesela entegre elektronik bileşenler ile giyim (elektronik araçların kullanımı için, vücut sıcaklığını sağlamak için, MP3 çalar, cep telefonu vb.) veya

bedensel işlevlerin izlenmesini sağlayan giyim sensörleri takılarak kullanılan giysiler bunlardan bazılarıdır.

Bunu yanında ev tekstilinde panjur veya perdeler için kir veya su itici özellikleri olan malzeme ve kaplamalar kullanımı artan ürünlerdir. Bazı ürünler de otomobil imalatında yolcuların güvenliğini ve konforunu arttırmak ve ayrıca enerji tüketimini azaltmak için kullanılmaktadır. Otomobilde teknik tekstil örnekleri hava yastıkları, emniyet kemerleri, koltuk kılıfları ve açılıp kapanabilen tavan kumaşları ve otomobil lastiklerinde kullanımları ve bunlara ek olarak iletkenlik sağlayan ürünlerle de kullanılmalarını sıralayabiliriz (otomobil koltuklarını ısıtmak için metal teller gibi). Ayrıca düşük ağırlık, yüksek mukavemet ve sıcaklık değişikliklerine daha düşük duyarlılık sağlaması nedeniyle bu ürünlerin uçaklarda yakıt tüketiminde azaltıcı katkısı görülmüştür. Otomobil üretiminde 100 km mesafe için 100 kg ağırlığı azalttığınızda, yakıt tüketimini 0,3 litre düşürebilirsiniz. Önde gelen Alman şirketleri özellikle bisiklet yapımında kompozit yapılardan faydalanmaktadırlar. İnşaat sektöründe, fiber takviyeli beton, örneğin köprüler için geniş kullanım imkânı sağlar. Dikişsiz tekstil astarlar onarım ve kanalizasyon sızıntıları için kullanılabilirler. Cam elyaflı ürünler rüzgâr çiftliklerinde kullanım imkânı bulmaktadır (Heymann, 2011: 1-7).

Almanya'nın teknik tekstil alanındaki iddiasına paralel olarak 1986 yılından bu yana iki yılda bir fuar organizatörü Messe Frankfurt tarafından teknik tekstil ve non-woven olmak üzere fuarlar düzenlenmektedir. Bu fuarlara dünyanın çoğu ülkelerinden katılım gerçekleştiği ve bu fuarlarda Almanya'nın teknik tekstilde geldiği yüksek seviye açıkça görülebilmektedir (İtkib, 2011:13).

Tablo 14: Almanya'nın Teknik Tekstiller Tüketiminin Dağılımı (%)

Teknik Tekstil Grupları	Almanya'nın Tüketimi	Dünya Tüketimi
Ulaşım tekstilleri	22	16
Endüstriyel tekstiller	18	16
Tıbbi tekstiller	13	10
Spor tekstilleri	12	8
Koruyucu tekstiller	10	7
İnşaat tekstilleri	10	15
Tarım tekstilleri	7	12
Paketleme tekstilleri	5	6
Jeo tekstiller	3	9
TOPLAM	100	100

Kaynak: www.austrade.gov.au, 2011

Almanya, bölgesindeki en önemli teknik tekstil ihracatçılarında biridir. Komşularının tamamı ile teknik tekstil ihracatı gerçekleştirmektedir. 2010 yılında ihracatı düşüş yaşamasına rağmen, 2011 ve 2012 yıllarında artarak 10,1 milyar dolara ulaşmıştır. Ülkemize de teknik tekstil ürünleri ihracatı yapan Almanya 2012 yılında 237 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirmiştir.

Tablo 15: Almanya'nın Teknik Tekstil İhracatı (Bin USD)

Ülke Adı	2008	2009	2010	2011	2012
Polonya	690.430	862.015	777.083	856.790	919.761
Fransa	705.056	745.444	601.684	635.564	736.409
İngiltere	679.059	675.475	446.136	464.363	505.092
İtalya	578.308	564.084	435.086	483.946	538.153
Avusturya	386.406	431.489	400.479	430.736	516.568
Hollanda	430.719	443.272	384.265	396.316	476.731
Çek Cumhuriyeti	408.425	469.968	389.441	403.815	513.304
Belçika	383.230	646.360	500.304	581.226	637.110
Amerika	405.335	399.264	315.850	409.206	487.491
İsviçre	379.567	370.118	333.491	377.459	475.363
İspanya	414.600	464.757	389.549	404.592	410.539
Çin	195.070	221.841	239.671	385.183	484.081
Türkiye	178.241	203.807	172.707	193.680	236.917
İsveç	195.210	184.764	162.539	180.924	205.304
Rusya	189.418	197.593	118.823	173.039	245.176
Macaristan	152.004	198.554	139.896	153.861	171.817
Slovakya	150.417	182.863	121.952	138.574	206.404
Romanya	124.489	163.641	137.589	172.818	212.064
Danimarka	158.540	163.117	121.300	126.725	145.715
Portekiz	144.557	174.162	169.346	211.570	248.346
Dünya	8.871.719	9.773.878	7.666.567	8.711.825	10.126.810

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Almanya, ihracat açısından önemli olduğu kadar ithalat açısından da önemli bir piyasaya sahiptir. 2010 yılında çoğu ülkede olduğu gibi Almanya'nın da dış ticaret rakamlarında

düşüş görülmüş ve teknik tekstil ürünlerindeki ithalatı 7,7 milyar dolardan 6,2 milyar dolara gerilemiştir. 2012 yılında ise piyasa 8,4 milyar dolarlık rakama ulaşmıştır.

Tablo 16: Almanya' nın Teknik Tekstil İthalatı (Bin USD)

Ülke Adı	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	765.052	886.971	859.338	1.084.324	1.373.517
Polonya	317.482	511.654	476.575	580.397	743.846
İtalya	546.921	558.674	432.351	473.348	590.509
Hollanda	494.035	547.101	378.646	465.855	527.195
Belçika	369.530	432.249	429.261	500.615	560.175
Çek Cumhuriyeti	383.582	431.154	387.391	449.272	559.327
Amerika	455.852	374.474	281.879	334.412	373.983
Fransa	425.019	387.255	291.246	320.365	357.775
İngiltere	378.527	369.182	236.775	252.441	308.230
Lüksemburg	461.085	496.130	388.920	72.595	117.153
İsviçre	322.629	321.886	266.258	292.428	295.957
Avusturya	235.556	226.776	148.315	171.384	213.153
Türkiye	195.692	210.237	149.563	185.566	219.249
Romanya	87.475	135.531	131.076	183.715	258.235
Danimarka	154.665	322.157	114.514	81.670	93.876
İspanya	152.960	151.345	110.267	140.667	184.353
Macaristan	113.200	121.389	153.566	166.674	177.032
Slovakya	128.930	142.821	87.227	92.984	136.221
İsveç	100.684	127.490	112.421	125.274	121.182
Japonya	105.894	118.301	81.162	94.274	117.838
Dünya	6.928.993	7.671.817	6.185.877	6.881.083	8.384.033

Kaynak: www.trademap.org, 2013

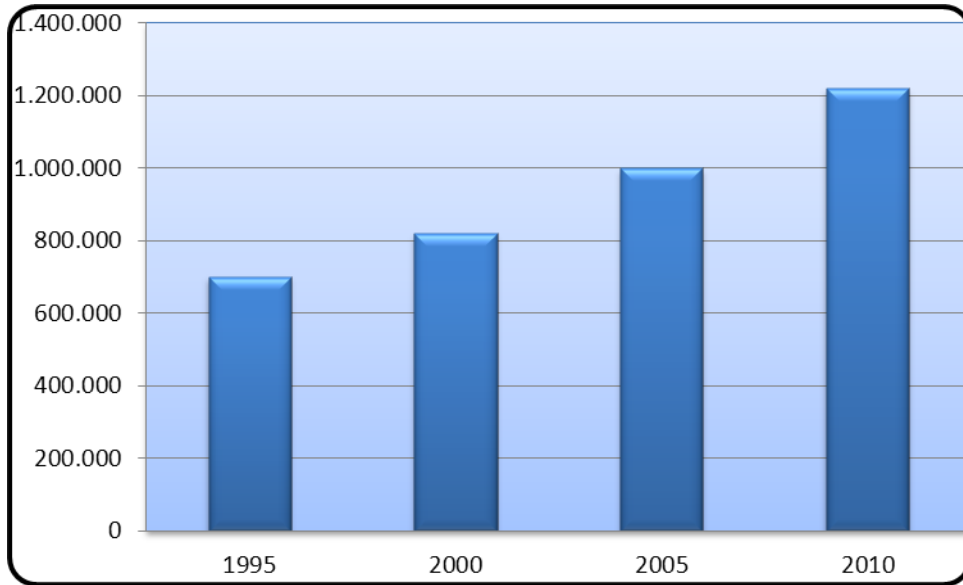
Almanya' nın teknik tekstil ithalatı ürün bazında incelendiğinde, dünyadan en fazla 7019 GTİP başlıklı cam lifleri ve bunlardan iplik, dokuma kumaş gibi ürünler ithal ettiği görülmektedir. İkinci olarak ta 5603 GTİP kodlu dokunmamış kumaş (nonwoven) ithal etmektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2013: 17).

3.2.2.3 Brezilya

Brezilya Tekstil ve Konfeksiyon Sanayi Birliği (ABIT) verilerine göre, bu ülkede tekstil ve konfeksiyon sektörünün toplam satışı 2010 yılında 60.5 milyar dolar, 2011 yılında da 67 milyar dolar olmuştur. Sektöre yapılan 2011 yılı yatırımları toplamı 2,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 30.000 firmanın faaliyette bulunduğu ve 1,7 milyon doğrudan, 8 milyon kişinin de dolaylı olarak istihdam edildiği tekstil ve konfeksiyon sektöründe yıllık 9,8 milyar adet üretim gerçekleştirilmektedir. Söz konusu üretim ile Brezilya, dünya genelinde tekstil üretimi bakımından 5. sırada yer almıştır. Dünyanın 2'nci büyük kot üreticisi ve 3'nc büyük kot tüketicisidir (Ekonomi Bakanlığı Sao Paulo Ticaret Ataşeliği, 2013: 1).

Güney Amerika lkeleri ve özellikle de Brezilya önemli bir teknik tekstil merkezi olma yolundadır. Brezilya, bu sektöre yatırıma 90'lı yıllarda başlamış ve bölgedeki talebin % 70'ini karşılar hale gelmiştir.2005 yılı sonuna kadar yıllık tüketim artışı % 6,9'dur (İstanbul Ticaret Odası, 2006: 26)

Güney Amerika ve Brezilya'da üretimin yaklaşık %50'si teknik tekstil sektörüne aittir. Brezilya, Güney Amerika'nın kalbi durumundadır. Özellikle teknik tekstillerin hijyen ve tıbbi amaçlı uygulama alanları genişledikçe ülkede artan oranda kullanılmaktadır (Byrne, 2002: 18).



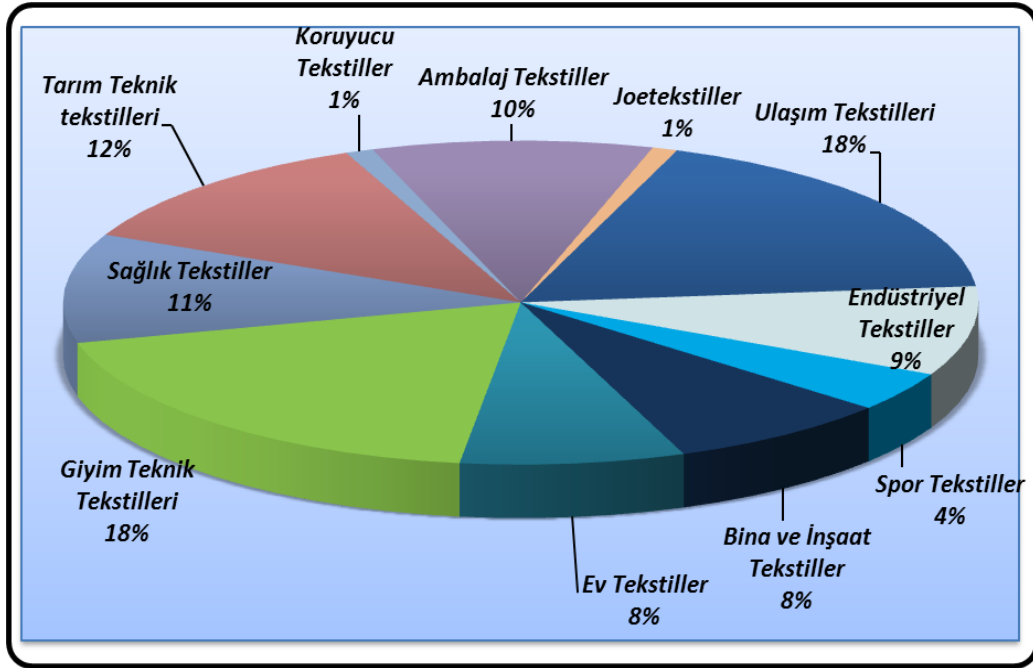
Şekil 13: Güney Amerika'da Teknik Tekstil Tüketimi, 1995-2010 (ton)

Kaynak: Thread, 2006: 12

Şekil 13, 1995-2010 dönemleri itibariyle Güney Amerika'da teknik tekstil tüketimini göstermektedir. 1995 yılında 700 bin ton civarında olan tüketim miktarı, 2010 yılında 1,2 milyon tona ulaştığı görülmektedir.

Teknik tekstiller Brezilya'da son yıllarda uygulamaları giderek daha fazla artan sektör haline gelmiştir. Yurtiçi piyasa hızla gelişmekte ve birçok yerel tekstil üreticileri artık bu alanda üretime yönelmektedirler. Bir araştırmaya göre, Brezilya'da 200 şirket bu alanda faaliyette bulunmakta ve yaklaşık 40.000 kişiye istihdam sağlamaktadır (www. fibre2fashion.com, 2010).

Güney Amerika' da teknik tekstil ürünlerinin kullanım alanlarına göre piyasadaki sıralaması; giyim, ulaşım, tarım ve sağlık tekstilleri şeklindedir.



Şekil 14: Güney Amerika'da Teknik Tekstil Tüketimi, Kullanım Alanlarına Göre (%)

Kaynak: Thread, 2006: 12

Brezilya'nın teknik tekstiller ihracatı ile ilgili olarak son beş yıllık periyodu ele aldığımızda rakamların dalgalı seyrettiğini görmekteyiz. Bu ülkede teknik tekstiller ihracatı 2008 yılında 585 milyon dolar seviyesinde iken 2009 yılında düşüş yaşanmış ve 472 milyon olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında artış göstererek 615 milyon dolara ve 2011 yılında ise 718 milyon dolara ulaşmıştır. İhracatın, 2012 yılında ise tekrar düşüş gösterdiği görülmektedir. Ayrıca ihracatın büyük kısmının komşular ile yapılmakta olduğunu da vurgulamak gerekir.

Tablo 17: Brezilya'nın Teknik Tekstil İhracatı (Bin USD)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Arjantin	153.722	122.761	190.675	240.011	225.568
Amerika	122.535	101.353	95.855	68.245	63.294
Venezüella	42.004	45.496	69.960	91.473	83.352
Kolombiya	32.258	26.308	33.296	52.184	49.033
Şili	30.351	25.636	29.967	34.799	34.594
Meksika	29.211	26.333	25.651	27.850	27.871
Peru	18.970	13.642	26.812	26.886	22.010
Kosta Rika	13.807	10.683	16.011	18.498	17.432
Paraguay	10.493	8.422	11.048	12.800	14.151
Güney Afrika	10.614	6.253	9.399	12.635	12.809
Almanya	5.954	4.629	6.794	5.933	3.800
Belçika	3.695	3.262	3.597	7.534	4.711
Çin	3.282	2.703	5.103	5.592	3.282
Fransa	3.007	2.588	1.806	4.221	2.355
Kanada	1.788	1.611	2.735	3.542	3.377
Panama	1.838	1.765	1.560	2.353	3.576
Trinidad ve Tobago	2.492	1.986	1.650	1.959	2.098
Angola	3.219	2.837	811	1.472	1.374
Türkiye	735	320	276	426	421
Toplam	585.365	472.381	615.865	718.536	672.178

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Brezilya'nın teknik tekstiller ithalatında ilk sırayı Çin almakta daha sonra Amerika gelmektedir. İthalat rakamları da artış eğilimi göstermektedir. 2008 yılında 900 milyon dolar seviyelerinde olan ithalat son olarak 2012 yılında 1,2 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 18: Brezilya'nın Teknik Tekstil İthalatı (Bin USD)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	166.702	131.699	209.107	271.387	332.181
Amerika	188.711	144.334	165.216	193.850	201.812
Arjantin	104.687	77.544	100.257	112.243	87.532
Almanya	70.792	55.267	68.313	66.127	57.233

Kore Cumhuriyeti	42.286	34.857	58.987	65.408	77.724
İtalya	42.908	28.190	37.714	48.870	49.434
Meksika	22.308	22.962	26.744	35.335	53.584
Fransa	38.650	21.266	31.505	27.477	24.616
Hollanda	22.257	18.990	27.350	25.824	29.735
Japonya	27.966	19.110	20.483	22.219	21.731
Tayvan	14.214	12.886	18.914	22.230	17.963
Tayland	8.512	9.714	12.481	17.279	28.048
İngiltere	15.304	10.308	13.153	17.585	17.087
Paraguay	10.215	8.916	12.463	18.563	14.863
İspanya	14.843	10.696	10.071	12.368	14.432
Kanada	8.685	6.281	9.760	16.657	13.747
Portekiz	5.747	4.221	14.452	15.455	11.292
Hindistan	6.373	3.031	4.230	12.843	23.757
Kolombiya	5.498	4.830	7.092	12.970	15.181
Türkiye	808	2.090	6.909	11.660	10.270
Toplam	933.204	713.695	977.762	1.189.083	1.288.546

Kaynak: www.trademap.org, 2013

3.2.2.4 Kanada

Kuzey Amerika'da teknik tekstil sanayi dünyanın en büyük sanayilerinden biridir. Fakat bazı üretim alanlarında teknik tekstil sanayisi yavaşlayan ekonominin etkilerini hissetmektedir. Ayrıca emek yoğun üretimlerde, bazı işlerin düşük ücretli işçilerin olduğu ülkelere kaydığını söyleyebiliriz. İthalat ve çeşitli ticaret anlaşmaları ile biraz değişim görülen sanayide gelecekte daha fazla değişim olacaktır.

Ticaret anlaşmaları, özellikle NAFTA (Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması) ve CBI (Karayip Havzası Girişimi) anlaşmaları sanayi stratejilerinde revizyona neden olmuştur. Bu iki anlaşmanın tekstil üzerinde önemli etkileri vardır. Ülkede üretilen ürünlerin başlıcaları hava yastıkları, lastikler, kayışlar, hortumlar, filtreler, ses/titreşim için üretilen tekstillerdir. Otomotiv tekstili üretiminde düşüş beklenmektedir. Tıbbi veya hijyen alanlarında kullanılan teknik tekstillerin çoğu tek kullanımlık nonwovenlardır. Kanada, sektörde dinamik ve sürekli gelişen bir ülkedir. Endüstride ürün geliştirme ve uygulama konusunda lider olmaya devam edecektir (Smith, 2007: 1-6).

Tablo 19: Kanada'nın Uygulama Alanlarına Göre Üretim Miktar ve Değeri

Uygulamalar	1995 (Ton)	1995 (Milyon USD)	2005 (Ton)	2005 (Milyon USD)	Tüketim Yıllık Ortalama Değişimi (%)
Tarım	150	590	168	663	1,1
İnşaat	405	1147	528	1551	2,7
Giyim/Ayakkabı Teknik Bileşenler	176	1485	154	1287	(-1,3)
Joetekstilller	84	389	143	659	5,4
Ev Uygulamaları	554	2443	788	3385	3,6
Endüstriyel Uygulamalar	544	2579	739	3543	3,1
Tıp	368	2021	409	2276	1,1
Ulaşım	530	3139	633	3612	1,8
Çevre	56	312	90	458	4,9
Ambalaj	119	524	154	700	2,6
Koruyucu	45	435	61	620	3,0
Spor/Boş zaman	82	513	109	628	2,9
Toplam	3.113	19.382	3.976	19.382	2,4

Kaynak: Smith, 2007: 1

Kanada'da 428 şirket tekstil malzemelerinin üretimi alanında faaliyet göstermektedir. Bu firmalardan 241 adedi teknik tekstil alanında faaliyette bulunmaktadır. Bunların bölgelere göre dağılımı aşağıda sıralanmıştır.

Tablo 20: Kanada'nın Bölgelere Göre Firma Dağılımları

Bölge	Toplam Tekstil Firma Sayısı	Teknik Tekstil Firma Sayısı	Eyaletin Ülke Teknik Tekstil Üretimindeki Payı
Quebec	251	126	59%
Ontario	129	79	30%
Batı Kanada	30	21	7
Atlantik Kanada	18	15	4

Kaynak: Ctt Group, 2008: 32

Kanada'nın teknik tekstil toplam satışları 1,8 milyar USD civarındadır. Üretimin ise 380.000 ton civarında olduğu tahmin edilmektedir (Ctt Group, 2008: 32-38).

Tablo 21'de firmaların sektörel dağılımları verilmiştir. Teknik tekstil firmaları Kanada tekstil firmalarının %56'sını oluşturmaktadır.

Tablo 21: Kanada'nın Bölgelere Göre Üretim Tipleri

Bölge	Lif ve İplik	Örgü	Dokuma	Non-woven	Bitirme, apre	Halı	Toplam
Quebec	30	34	31	13	29	6	126
Ontario	14	12	22	14	21	4	79
Batı Kanada	5	4	5	3	6	2	21
Atlantik Kanada	4	3	6	1	3	1	15
Teknik Tekstil Firma Sayısı	53	53	64	31	59	13	241
Tekstil Firma Sayısı	101	117	86	36	91	36	428
Oran	52%	45%	74%	86%	65%	36%	56%

Kaynak: Ctt Group, 2008: 32-38

Québec eyaletinde tekstilin farklı piyasa segmentleri mevcuttur. Ürünler; tıp, endüstri, çevre, spor, ulaşım, giyim, koruma, tarım, inşaat, ambalaj, inşaat mühendisliği ve konut alanlarında yaygınlaşmıştır. Bu sektörde faaliyet gösteren firmaların proaktif bir tutum sergilemesi, yeni teknoloji için sürekli yenilikleri takip etmesi ve know-how haklarına sahip olması gerekmektedir (www.collections.banq.qc.ca, 2013).

Kanada'nın sektör ihracatı 1,5 milyar dolar seviyesinde ve bunun büyük bir kısmını Amerika Birleşik Devletleri'ne gerçekleştirmektedir.

Tablo 22: Kanada'nın Teknik Tekstil İhracatı (1.000 USD)

Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
1 Amerika	1.202.611	886.153	1.150.908	1.223.824	1.282.609
2 Meksika	61.776	46.694	64.613	63.068	83.497
3 Kore Cumhuriyeti	25.725	19.053	24.359	21.844	14.230
4 Çin	23.255	23.580	18.156	20.693	17.941
5 İngiltere	20.225	9.606	14.801	17.684	12.942
6 Belçika	11.178	10.176	15.239	12.441	8.263
7 Brezilya	8.765	5.827	8.303	11.529	7.485
8 Almanya	7.679	6.083	7.717	8.100	4.612
9 Avustralya	4.389	9.128	3.184	2.639	3.787
10 Japonya	4.655	4.282	3.058	3.188	5.372
Toplam İhracatı	1.469.266	1.101.009	1.393.275	1.459.075	1.510.039

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Teknik tekstiller ithalatında ise yine Amerika Birleşik Devletleri ilk sırada yer almaktadır. Son beş yılın ithalatına baktığımızda tüm teknik tekstil ithalatının % 30'luk kısmı ABD' ye yapılmaktadır.

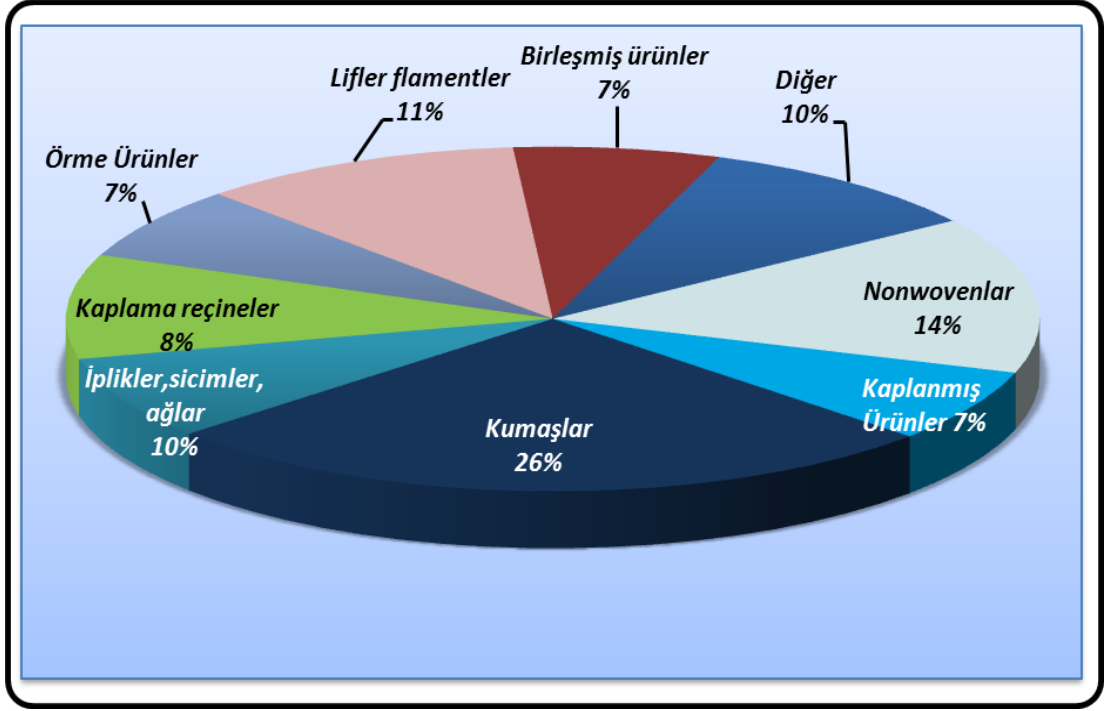
Tablo 23: Kanada'nın Teknik Tekstil İthalatı (1.000 USD)

	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
1	Amerika	1.083.026	906.292	1.015.698	1.126.697	1.100.301
2	Çin	228.898	214.057	241.652	306.301	297.718
3	Uruguay	1.599	1.338	370.648	348.332	435.705
4	Kamboçya	499.960	366.648	7.434	8.257	9.101
5	Estonya	310.090	254.757	1.694	1.543	3.461
6	Bangladeş	25.241	36.441	35.910	45.065	56.130
7	Meksika	36.363	29.135	37.170	39.119	33.306
8	Macaristan	87.991	75.816	351	346	1.571
9	Almanya	39.704	26.066	33.054	34.325	31.611
10	Bulgaristan	7	9	50.630	62.201	47.297
Toplam İthalatı		2.682.857	2.231.873	2.685.030	2.939.096	3.004.960

Kaynak: www.trademap.org, 2013

3.2.2.5 İtalya

İtalya, tekstil sektöründe moda ve tasarım konularında öncü konumdadır. Bu konumunu, sektörde dezavantajlı duruma düşmemek için gerçekleştirdiği bazı etkinlikler ile elde etmiştir. Son yıllarda üretim gibi katma değeri düşük işlemleri başka ülkelerde yaptırarak kendisi tasarım ve ürün geliştirme konularında ilerleme kaydetmiştir. Örneğin, Benetton Hırvatistan, Macaristan, İspanya ve Portekiz'de fabrikalar kurmuş; Miroglio de Macaristan'a yatırım yapmıştır. Marzoto, Bulgaristan, Litvanya, Tunus ve Çek Cumhuriyeti'nde bir fabrika kurmuştur (Noor ve diğerleri, 2008: 12).



Şekil 15: İtalya Teknik Tekstil Ürünleri Piyasa Dağılımları

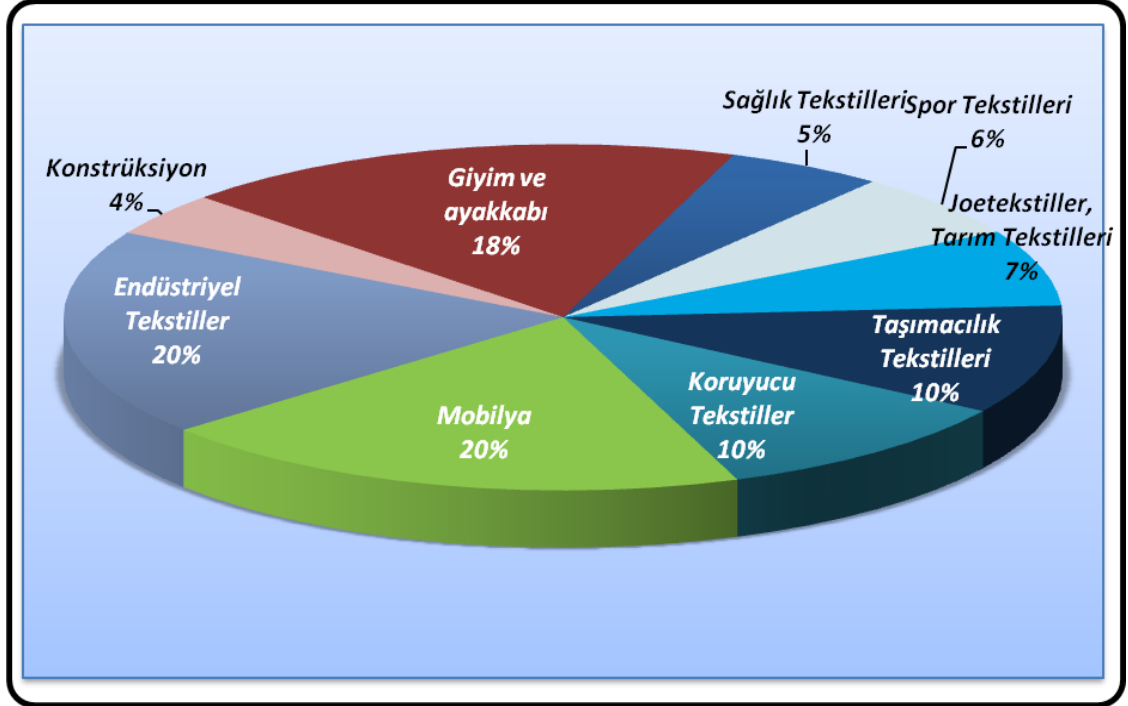
Kaynak: www.ptj.com, 2013.

İtalya'da non-wovenlar toplam teknik tekstillerin %14'ünü oluşturmaktadır. En fazla uygulama ise kumaşlarda görülmektedir.

İtalya, tekstil tasarımı için oldukça farklı bir yaklaşım benimsemiştir. Kumaşların görünüş olarak da beğenilmesi için uğraşmış ve ürünün performansı ile de tüm istekleri karşılayacak bir tasarım oluşturma yoluna gidilmiştir. Böylece, tekstil hattı ve gelişmiş bir tekstil mühendisliği sistemi zaten mevcut olan İtalya, üretim süreçlerini çeşitlendirme ihtiyacı ile güçlü bir farkındalık oluşturmuştur. Böylece, 1990'lı yıllar boyunca yenilikçi ve fonksiyonel ürünler ortaya çıkmaya başlamıştır. Genel eğilim sadece çekici bir görünüm sergilemek olsa da, işlevsellik açısından önemli bir katma değer sunmak için tasarlanmış ileri teknoloji içeren ve yüksek performanslı kumaşlar piyasanın yeni ürünleri olmuştur. Malzeme bilimi, bilgi teknolojisi ve biyolojideki son gelişmeler tekstil sektöründe birçok disiplinin entegrasyonuna dayalı yeni teknolojiler için bir test tezgâhı olarak yeni bir rol oynamıştır. Zaten riskleri azaltma yeteneğine sahip kumaşlar (örneğin kokusuz, böcek geçirmez, anti bakteriyel, alev geciktirici, anti-uv, anti-elektromanyetik, radyasyon vb.) piyasada mevcut durumda iken, dışarıdan gelen etkilere karşı yanıt verebilen kumaşlar (örneğin; görsel özellikleri ile ısı düzenleyen veya kozmetik-tıbbi etkileri sağlayan vb.) ortaya çıkmaya başlamıştır (Noor ve diğerleri, 2008: 12).

İtalya'da sektör patente de önem vermektedir. 2004 yılında 287 adet tekstil alanında patent alınmıştır (www.italtrade.com, 2013).

İlk olarak Formula-1 yarışlarında ve olimpiyat oyunlarında başlayan, artık neredeyse tüm yarışmalarda kullanılan sporcu giysileri, daha sonra endüstriyel filtreler İtalya piyasasının önemli ürünleri arasında yerini almıştır. Fonksiyonel ve teknik tekstillerin İtalya üretim cirosu 700.000 ton seviyelerindedir (www.ptj.com, 2013).



Şekil 16: İtalya Teknik Tekstiller Uygulama Alanları

Kaynak: www.ptj.com, 2013

İtalya’da teknik tekstiller endüstri ve mobilya uygulamaları başta olmak üzere giyim ve ayakkabı, taşıma ve koruyucu tekstillerde ağırlıklı olarak uygulanmaktadır. Şekil 16’da uygulama alanları verilmektedir.

İtalya’nın diğer Avrupa ülkeleri ile teknik tekstiler durumunu kıyasladığımızda; 2000 yılındaki İtalya’nın teknik tekstil ürünleri tüketimi yaklaşık olarak ülkenin toplam tüketiminin yüzde 13’ünü oluşturmaktaydı. 2005 yılında toplam Avrupa üretiminin yüzde 14’ünü İtalya oluşturmuştur. Avrupa’daki diğer üretici ülkelerin en önemlileri Almanya, Fransa, İngiltere ve Belçika’dır. İtalya tekstil alanında AR-GE çalışmalarına önem vermeye devam edeceğini yaptığı yatırımlar ile göstermektedir. Tekstil, hazır giyim ve teknik tekstil sektörünün geleceği için AR-GE çalışmalarına 3 milyar euro ayırmıştır. İtalya, bazı geleneksel pazarlarda özellikle ev tekstili, giyim, ve spor alanlarında klasik üretim piyasalarında Asya’daki üreticiler ile giderek daha az rekabet etmektedir (Noor ve diğerleri, 2008: 12).

İtalya’yı teknik tekstillerin dış ticareti açısından değerlendirdiğimizde tüm ülkelerde olduğu gibi 2009 yılında teknik tekstil ürünlerinde ithalatında ve ihracatında düşüş görülse de

2010 ve 2011 yıllarında tekrar artışlar görülmüştür. 2011 yılında ihracat 5 milyar dolar iken 2012 yılında 4,7 milyar dolar seviyelerinde gerçekleşmiştir. İtalya'nın ihracatının ilk sıralarında Almanya ve Fransa yer alırken, ülkemiz bu ülkeler arasında 10.sırada yer almaktadır.

Tablo 24: İtalya'nın Teknik Tekstil İhracatı (1.000 USD)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Almanya	608.877	461.652	546.866	645.187	526.625
Fransa	440.078	341.473	373.466	427.703	383.715
Amerika	318.680	207.410	273.188	312.120	381.919
Hong Kong	208.724	136.317	223.941	323.950	360.365
İspanya	274.096	200.993	231.627	235.381	193.780
İngiltere	206.128	156.451	169.187	201.593	169.884
Romanya	155.347	127.233	164.196	212.309	174.412
Polonya	158.907	136.445	153.427	177.195	163.589
İsviçre	161.247	138.099	150.944	178.120	155.172
Türkiye	155.954	137.411	146.881	163.803	153.709
Japonya	164.936	123.939	112.093	130.545	170.877
Hollanda	126.166	99.548	111.600	140.442	130.139
Çin	104.658	88.703	104.549	130.811	167.304
Rusya	124.409	96.029	93.454	118.982	96.021
Çek Cumhuriyeti	62.721	58.194	85.093	97.143	84.656
Toplam	4.848.747	3.755.232	4.308.307	5.035.370	4.731.171

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Tablo 25: İtalya'nın Teknik Tekstil İthalatı(1.000 Usd)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	379.213	306.837	400.511	472.499	394.014
Almanya	519.991	364.320	430.746	466.753	395.562
Belçika	282.637	259.962	259.958	230.366	141.761
Fransa	256.872	199.771	226.592	258.768	224.806
İspanya	123.428	94.487	133.164	175.448	126.751
İngiltere	123.360	91.485	92.515	106.713	95.847

Amerika	122.982	104.137	87.029	81.833	84.055
Hollanda	120.746	100.807	94.779	110.398	91.656
Japonya	66.226	49.620	86.044	85.740	75.772
Çek Cumhuriyeti	57.673	59.665	70.347	93.876	83.589
Türkiye	71.250	62.960	80.330	96.984	83.641
Avusturya	56.076	56.832	56.361	61.958	51.787
İsviçre	50.061	43.264	44.328	42.984	35.626
Polonya	54.464	43.920	55.724	60.004	64.578
Slovakya	37.937	19.849	35.173	33.996	36.857
Toplam	2.796.675	2.267.776	2.600.890	2.890.656	2.408.524

Kaynak: www.trademap.org, 2013

İtalya'nın teknik tekstiller ithalatı 2009 yılında düşüş yaşamasına rağmen takip eden yıllarda artış göstermiştir. İthalat rakamları 2011 yılında 2,9 milyar dolar iken 2012 yılında 2,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İtalya'nın ithalatında ilk sırayı Çin almakta olup, Türkiye 11. sıradadır.

3.2.2.6 Belçika

Belçika'da tekstil endüstrisi, ortaçağdan bu yana yün, keten ve sentetik elyaf alanlarıyla ilgilenmiştir. 1991 yılında, iplik sanayi üretimi (pamuk, yün, keten ve jüt dahil) 172.329 ton olarak gerçekleşirken, dokuma sanayi 520.616 ton kumaş üretmiştir. Tekstil sektörünün merkezleri Bruges, Brüksel, Verviers, Ghent, Courtrai ve Malines bölgeleridir. Saint-Nicolas'da büyük miktarlarda halı imalatı yapılmaktadır. Brüksel ve Bruges'de ince keten ve dantel imal edilmektedir. Genel itibariyle Belçika'da tekstili üç bölgeye ayırırsak Flanders %87, Wallonia %12 ve Brussels %1 olarak dağılım göstermektedir. Bu bölgedeki şirketler beş ana sektörde faaliyetlerini sürdürmektedir. Bunlar giyim tekstili, iç giyim, teknik tekstil, tekstil terbiyesi ve kısa- uzun elyaf ipliği alanlarıdır (www.eorupa-innova.org, 2006).

Belçika'da 2010 yılında tekstil sektöründe faaliyette bulunan şirket sayısı 2.400 olup, bu firmalar 25.000 kişiyi istihdam etmiş ve 6 milyar euro tutarında satış gerçekleştirmiştir (Advantage Austria, 2012: 9). Teknik tekstiller için Belçika verileri ise şöyledir: 130 şirket, 8.000 çalışan, toplam üretimin ihracat edilen oranı % 70 ve 2,3 milyar euro ciroya sahip bir piyasa (www.febeltex.be, 2013).

Belçika teknik tekstil ihracatı 2012 yılı itibariyle 4 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. En fazla ihracatı komşu ülkeler olan Fransa ve Almanya'ya gerçekleştirmektedir.

Tablo 26: Belçika'nın Teknik Tekstiller İhracatı(1.000 Usd)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Fransa	828.791	867.399	725.278	736.457	798.131
Almanya	562.012	701.793	667.142	797.994	861.564
Hollanda	373.436	382.427	306.756	306.266	350.348
İtalya	163.151	266.587	263.889	260.047	208.757
İngiltere	213.399	283.305	233.576	197.686	206.809
İspanya	179.417	231.273	172.180	166.369	161.816
Amerika	56.744	77.520	113.666	192.870	103.919
Kanada	4.639	14.254	16.497	331.299	111.087
Rusya	50.154	53.095	18.033	226.796	58.252
Çek Cumhuriyeti	90.695	95.107	71.234	70.624	76.019
Polonya	69.317	81.180	59.287	77.597	85.425
İsviçre	28.591	55.872	56.845	70.160	66.237
Lüksemburg	42.294	48.650	31.812	44.160	80.270
Danimarka	41.086	64.817	46.807	40.331	49.526
Avusturya	32.476	47.553	47.903	53.747	56.247
İsveç	46.386	54.531	43.706	44.497	48.168
Brezilya	6.465	13.303	12.168	131.424	48.834
Çin	17.514	29.353	32.633	57.738	58.442
Türkiye	27.866	32.896	29.094	34.279	53.756
Toplam İhracat	3.190.515	3.919.008	3.438.714	4.591.629	4.088.903

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Belçika'nın teknik tekstiller ithalatı Tablo 27'de verilmiş olup, 2008 yılında 2,5 milyar dolar iken takip eden yıllarda artış göstermiş, 2010 yılında bir düşüş yaşamış, fakat 2011 ve 2012 yıllarında tekrar artış göstererek 3,1 milyar dolar seviyelerine ulaşmıştır. İhracatta ilk sıralarda komşu ülkeler yer alırken, ithalatta Amerika ve Çin'in ilk sıralarda olduğu görülmektedir.

Tablo 27: Belçika'nın Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Almanya	438.498	739.641	618.534	635.707	602.481
Amerika	227.331	348.100	351.108	314.761	263.104
Fransa	263.028	311.588	297.719	293.125	310.888
Çin	277.864	324.472	265.718	269.500	287.507
Hollanda	256.253	258.706	201.722	216.068	276.522
İngiltere	63.116	117.068	145.689	139.659	297.438
İtalya	124.091	133.013	98.335	110.744	117.140
İsviçre	78.692	75.114	80.224	75.519	90.408
Polonya	55.556	61.841	52.746	55.587	70.734
İsveç	106.890	55.344	39.934	42.298	43.968
Lüksemburg	19.179	18.308	76.323	69.220	71.970
İspanya	45.985	58.497	48.585	48.178	51.113
Birleşik Arap Emirliği	42.895	51.813	43.168	39.061	25.739
Çek Cumhuriyeti	22.165	27.861	25.690	37.266	49.450
Güney Kore	41.402	50.083	18.458	23.789	24.891
Endonezya	19.190	24.502	29.665	37.161	43.842
Türkiye	31.394	36.462	22.964	22.643	29.276
Toplam İthalat	2.494.510	3.092.580	2.725.546	2.812.633	3.124.421

Kaynak: www.trademap.org, 2013

3.2.2.7 Fransa

Teknik tekstil üretimi 600.000 ton civarında olan Fransa Almanya'dan sonra Avrupa'nın en büyük üreticisidir. Bu üretim 3,9 milyar euro değerindedir ve üretimin yıllık büyüme oranı %3-4 arasındadır. Avrupa tüketiminin %17'si Fransa tarafından gerçekleştirilmektedir. Fransa'da aktif teknik tekstil firma sayısı 450 dolaylarındadır (www.static.canalblog.com, 2013). 2006 yılında, Fransa'da 380 uzman teknik tekstil şirketi faaliyet göstermekteydi. Teknik tekstil dünya tüketiminin 1995 yılında 65 milyar €, 2005'te 85 milyar €, 2010 yılında ise 100 milyar € olduğu tahmin edilmektedir. Avrupa'da üretilen teknik tekstilin Almanya %14, Fransa %12, İngiltere %10 ve İtalya %9'unu tüketmektedirler. Fransa'nın en önemli teknik tekstil üretim bölgeleri Rhône-Alpes, Nord-Pasde-Calais, Champagne Ardennes ve Alsace bölgesidir (www.portela.parma.it, 2013).

Kuzey Fransa'da Nord-Pas-de-Calais Fransa'daki en önemli teknik tekstil kümelerinden birisi olup, diğeri de güneydoğu Fransa'daki Lyon yakınındaki yerlerdir. Bu firmaların birçoğu

asında geleneksel tekstil üretimi yapmaktaydı. Bölge, büyük bir keten ve yün üreticisi ve geleneksel dantel merkeziydi (www.textileworld.com, 2013).

Fransa'da tekstil sektörünün uzmanlığı ile kimya, mühendislik, tıp ve tarım gibi sektörlerdeki çalışmaların birleştirilmesiyle birlikte, bu ülke teknik tekstil endüstrisinde anahtar bir oyuncu haline gelmiştir. Fransa bu alandaki üretimlerini geniş bir yelpazede sunmaktadır. Soficar firması karbon ürünleri, Saint-Gobain Vetrotex firması özel cam gibi lifler, Kermel firması aramid ürünler, Rhoyl firması iplik ürünleri, Setila firması polyester üzerine ürünler, Ugitech firması metal karışımı ürünler, R-İstatistik firması multi-fonksiyonel, antistatik ve antibakteriyel ürünler ve Schappe firması hibrid iplikler konusunda Fransa'da öncü teknik tekstil firmalarıdır (www.static.canalblog.com, 2013).

Fransa'nın ihracatına baktığımızda Avrupa ülkelerinin ilk sıralarda yer aldığını görmekteyiz. Fransa'nın teknik tekstiller ihracatı yaptığı ülkeler listesinde Türkiye 16.sırada yer almaktadır. 2012 yılı itibariyle 3,4 milyar dolarlık ihracat hacmine ulaşan Fransa, en fazla ihracatı Avrupa ülkelerine yapmaktadır.

Tablo 28: Fransa Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Almanya	486.784	370.559	432.212	468.236	486.308
İtalya	308.408	240.016	264.463	292.894	257.880
İspanya	345.588	249.053	263.755	313.889	293.351
Belçika	239.169	275.522	277.339	322.992	294.734
İngiltere	226.692	174.966	187.918	206.000	212.084
Amerika	107.573	89.126	147.279	181.755	244.394
Polonya	169.888	145.803	136.575	161.419	147.676
İsviçre	94.008	92.264	97.062	100.847	112.572
Hollanda	98.504	79.149	75.335	102.277	96.801
Japonya	69.244	49.223	88.202	70.056	109.693
Tunus	121.484	106.316	83.757	83.286	72.676
Çin	65.779	52.908	64.807	73.582	113.956
Çek Cumhuriyeti	83.386	66.111	73.655	71.423	67.597
Avusturya	88.641	65.797	57.124	57.362	46.281
Fas	54.217	53.964	52.481	50.515	44.944
Türkiye	79.873	57.156	47.716	51.583	55.118
Toplam İhracat	3.491.681	2.821.000	3.027.510	3.379.591	3.401.312

Kaynak: www.trademap.gov, 2013

Fransa'nın teknik tekstiller ithalatında ilk iki sırada komşuları Çin ve Almanya yer almaktadır. 2008 yılında ithalat 4,2 milyar dolar iken daha sonra 2009 yılında 3,4 milyar dolar, 2010 yılında 3,8 milyar dolar olarak gerçekleşmiş, 2011 yılında artarak 4,2 milyar dolar seviyesine tekrar ulaşmıştır. İthalat 2012 yılında bir önceki yıla göre düşüş göstererek 3,8 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.

Tablo 29: Fransa Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	591.463	555.992	657.147	769.264	519.862
Almanya	613.141	485.194	505.615	563.009	575.628
Belçika	409.814	346.848	373.078	404.706	526.348
İtalya	430.321	316.524	335.944	362.121	325.279
İspanya	252.450	206.582	208.834	214.658	256.502
Hollanda	187.757	154.730	177.073	178.626	205.100
İngiltere	150.957	120.395	129.471	153.895	154.841
Türkiye	124.944	90.998	132.354	144.608	112.637
Amerika	134.890	104.899	134.939	133.343	91.608
Polonya	117.552	83.136	95.951	77.305	72.836
Tunus	93.031	64.471	56.948	84.500	71.789
İsviçre	78.823	52.936	69.574	91.768	76.985
Çek Cumhuriyeti	113.637	55.211	57.925	66.746	75.173
Portekiz	60.651	61.104	79.724	88.497	78.099
Avusturya	71.549	60.375	60.775	65.315	62.715
Lüksemburg	99.749	49.458	34.026	33.157	45.725
Japonya	46.324	35.104	44.422	51.799	40.792
Vietnam	34.175	30.598	33.227	51.201	35.366
Toplam İthalat	4.233.069	3.361.844	3.754.114	4.188.210	3.805.553

Kaynak: www.trademap.gov, 2013

3.2.2.8 Japonya

Teknik tekstillerin temel maddesi olan yüksek performanslı endüstriyel liflerin Japonya'da üretim değerinin 2010 yılı için 5,9 milyar dolar olduğu tahmin ediliyor. Bu yerel

üretimin yaklaşık % 22'lik kısmı iç piyasada tüketilirken % 78'i ihraç edilmektedir. Geçerli olan ekonomik koşullarda, Dünya ve Japon piyasalarında önümüzdeki birkaç yıl içinde teknik tekstil sektörünün daha da büyümesi beklenmektedir. Ucuz Asya ürünleri ile doğrudan rekabeti önlemek amacıyla, ABD ve Avrupa şirketleri değeri yüksek ürünlere odaklanmaya başladılar. Japonya da teknik tekstiller alanında üretimini arttırmaktadır. Üretimin 2013 yılında 7,9 milyar dolar seviyelerine ulaşacağı tahmin edilmektedir (USA Commercial Service, 2011: 1-3).

Tablo 30, Japonya'nın ihracatında ilk sırayı Çin ve Amerika'nın aldığını göstermektedir. Ülkemiz ise yirmi birinci sırada yer almaktadır. Japonya'nın 2012 yılı ihracat rakamı yaklaşık 3,7 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.

Tablo 30: Japonya Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD)

Ülke Adı	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	817.938	787.902	985.766	1.043.341	995.912
Amerika	395.096	306.652	412.710	425.315	465.848
Hong Kong	306.240	248.868	309.938	315.177	288.356
Tayland	208.329	159.036	239.087	289.350	325.155
Güney Kore	193.582	187.060	238.507	250.718	236.657
Tayvan	158.718	126.116	173.268	190.275	202.182
Vietnam	86.991	85.739	109.040	158.031	189.286
Almanya	94.216	66.090	82.188	102.670	86.678
Malezya	55.782	58.844	81.968	76.938	67.808
Endonezya	53.700	52.463	65.527	78.412	83.725
İtalya	56.450	42.834	69.298	70.198	63.463
Meksika	47.050	41.145	50.940	59.574	68.490
Filipinler	58.734	37.125	46.576	54.462	63.806
Singapur	43.658	38.196	43.981	44.598	38.977
Hollanda	51.759	26.479	43.668	39.925	31.940
Fransa	38.551	26.778	34.458	37.322	40.255
Hindistan	29.628	31.406	38.377	40.330	37.307
Belçika	32.523	13.819	20.939	35.419	27.942
Türkiye	6.240	3.657	6.485	6.880	11.622
Toplam İhracat	3.103.159	2.636.503	3.392.054	3.661.771	3.652.268

Kaynak: www.trademap.gov, 2013

Teknik tekstiller ithalat listesine baktığımızda Japonya'nın en çok ithalat gerçekleştirdiği ülkenin Çin, Tayland ve Amerika olduğu görülmektedir.

Tablo 31: Japonya Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD)

Ülke Adı	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	1.194.254	1.178.045	1.432.628	1.736.716	1.848.998
Tayland	352.205	265.951	352.726	357.740	375.545
Amerika	332.282	220.686	270.032	298.107	293.478
Güney Kore	229.289	174.783	229.767	296.175	255.013
Vietnam	149.026	135.913	168.855	206.826	290.298
Tayvan	149.774	113.311	163.032	193.148	188.576
Almanya	123.844	106.623	113.177	117.107	113.649
Filipinler	164.331	87.289	101.880	91.936	85.998
Malezya	89.094	92.057	104.126	110.852	124.802
Endonezya	87.438	76.406	90.440	118.030	135.502
Hollanda	51.433	41.918	51.281	67.793	62.567
Meksika	74436	44923	55636	44716	36445
Fransa	50.563	40.901	46.111	37.028	34.814
Lüksemburg	22.179	23.066	35.224	41.496	47.044
Avusturya	28.327	27.511	27.169	38.877	40.490
İtalya	44.055	19.481	21.091	16.945	16.026
İngiltere	21.545	18.340	23.569	22.998	23.302
Hindistan	16.632	14.418	12.125	15.674	16.570
Bangladeş	10.175	9.453	12.775	15.696	17.118
Türkiye	3496	1739	1879	2449	3362
Toplam İthalat	3.295.475	2.763.959	3.397.604	3.945.062	4.127.292

Kaynak: www.trademap.gov, 2013

Japonya'nın 2012 yılı toplam ithalatının 4,1 milyar düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Japonya'nın teknik tekstiller ithalatında ülkemiz yirminci sırada yer almaktadır. Japonya, Asya'dan Avrupa'ya ve Amerika ülkelerine kadar birçok bölgedeki ülke ile ithalat gerçekleştirmektedir.

3.2.2.9 Hindistan

Hindistan'ın GSYİH'sı son on yılda ortalama % 7,5 büyüme göstererek 1,8 trilyon dolarlık büyüklüğe ulaşmıştır. 2011 yılında ekonomi % 8,4 ve 2012 yılında % 6,9 büyüme göstermiştir. 1,2 milyar nüfusa sahip Hindistan'da eğitim seviyesi de artmaktadır; ülkede 25 milyon insan yükseköğrenim görmüştür. Ayrıca nüfusun yarıdan fazlası gençlerden oluşmaktadır. Beşeri sermayenin gelişmesi Hindistan'ın ekonomik büyümesine olumlu katkı

sağlayacaktır. Ekonomik büyüme, hane halkı gelirleri ve tüketici harcamalarındaki artışı beraberinde getirecektir. Bunlar Hindistan'da teknik tekstil ve özellikle non-woven sektörünün büyümesi için hayati faktörlerdir. Hindistan Tekstil Bakanlığı, büyüme için önemli bir alan olarak teknik tekstil sektörünü görmektedir. Kişi başına nonwoven tüketimi doğrudan kişi başına düşen gelir düzeyi ile ilişkilidir. 2007 yılında ABD ve Hindistan'ın kişi başına GSYİH'sı sırasıyla 45,817 ve 946,1 dolar olarak gerçekleşmiştir. ABD ve Batı Avrupa gibi gelişmiş piyasalarda nonwovenların kişi başına tüketimi 3-3,5 kilogram civarında iken Hindistan'da 100 gram civarındadır (www.nonwovens-industry.com, 2008).

Aşağıdaki tabloda kişi başına düşen Gayri Safi Yurt İçi Hasıla ve yine kişi başına düşen non-woven kullanımı ve ilerleyen yıllarda kullanılacağı tahmin edilen miktarlar verilmektedir.

Tablo 32: Hindistan'da Kişi başına düşen GSYİH ve Nonwoven Tüketim Projeksiyonu

Yıllar	GSYİH (USD)	Non-woven tüketimi (kg)
2005	733	0,08
2010	1.374	0,15
2015	2.563	0,27
2020	4.780	0,51
2025	8.912	0,95
2030	16.618	1,77
2035	30.985	3,31
2040	57.773	6,16
2045	107.720	11,49
2050	200.850	21,43

Kaynak: Chugan, 2011: 25

Hindistan'da ihracatın yoğun olduğu tekstil ve konfeksiyon sektörünün aksine, teknik tekstil alanında ithalat daha yoğundur. Birçok ürün iç talebi karşılamak için ithal edilmektedir. Sadece esnek fishnets (balık ağı şeklindeki çorap kumaşı) ve cerrahi pansuman ürünleri Hindistan'ın büyük miktarlarda ihraç ettiği ürünlerdir. Bu ürünler için yüksek bir AR-GE ve teknoloji düzeyi gerekmemektedir. Büyük oyuncuların varlığına rağmen, belirli ürünlerin üretimi (ayakkabı bağcıkları, dokuma çuvallar, doldurulmuş oyuncaklar, halı altlığı, yanı gibi diğerleri) küçük ölçekli işletmelerde yoğunlaşmıştır. Gelişmiş ülkelerde teknik tekstil sektörünün olgunlaştığı ve dolayısıyla bu bölgelerde ılımlı bir büyüme olması beklenmektedir. Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ekonomilerde yoğun altyapı çalışmaları nedeniyle teknik tekstil alanında güçlü bir büyüme beklenmektedir (Ministry of Textiles Government of India, 2010: 478).

Tablo 33’de teknik tekstillerin üretim açısından uygulama alanlarına göre Dünya piyasa payları ile Hindistan’ın pazar payları verilmektedir. Dünyadaki üretimlerde ulaşım alanında kullanılanlar başta olmak üzere endüstriyel tekstiller ve spor tekstilleri ön plana çıkmaktadır. Hindistan’da ise ambalaj tekstilleri % 36’lık piyasa payı ile ilk sırada yer alırken, bunu giyim tekstilleri % 17 ve ev tekstilleri % 12 oranındaki piyasa payları ile geldiği görülmektedir. En düşük piyasa payını ise % 1 ile tarım sektörü oluşturmaktadır. Hindistan’da teknik tekstillerin tarımsal uygulamalarda yeteri kadar kullanılmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 33: Uygulama Alanlarına Göre Piyasa Büyüklükleri

<i>Uygulama alanları</i>	<i>Dünya Pazarı%</i>	<i>Hindistan Pazarı%</i>
<i>Tarım Teknik tekstilleri</i>	6%	1%
<i>Bina ve İnşaat Tekstilleri</i>	7%	4%
<i>Giyim Teknik Tekstilleri</i>	7%	→ 17%
<i>Joetekstiller</i>	1%	0,50%
<i>Ev Tekstilleri</i>	7%	→ 12%
<i>Endüstriyel Tekstiller</i>	→ 16%	6%
<i>Sağlık Tekstilleri</i>	6%	4%
<i>Ulaşım Tekstilleri</i>	→ 24%	8%
<i>Ekolojik Tekstiller</i>	1%	0,20%
<i>Ambalaj Tekstilleri</i>	5%	→ 36%
<i>Koruyucu Tekstiller</i>	5%	3%
<i>Spor Tekstilleri</i>	→ 15%	7%
Toplam	100%	100%

Kaynak: Gherzi, *Teknik Tekstiller Hammadde ve Teknolojiler*, 2011, s.8.

Hindistan'da tekstil ülkenin en eski sektörlerinden biri olup, tarımdan sonra ikinci büyük istihdam sağlayan sektördür. Yaklaşık 33.170.000 işçi doğrudan, 54.850.000 işçi de dolaylı olarak tekstil sektöründe faaliyet göstermektedir. Fakat diğer ucuz işçilik maliyeti ile üretim yapan ülkelerle rekabet, tekstilde yaşanan büyümenin azalmasına neden olmuştur. Kaybedilen piyasa payını elde etmek için teknik tekstiller yurt içi ve yurt dışı ürün çeşitlendirmesi için umut verici bir alana sahiptir. Ayrıca teknik tekstil ürünlerinin tüketimi (mendil, sıhhi peçete, yetişkin/bebek çocuk bezi gibi) doğrudan harcanabilir gelir ile ilgilidir. Bir ülkenin harcanabilir gelirinin artması bu ürünlerin talebini arttırıcı bir etki yapmaktadır. Hindistan'ın teknik tekstiller tüketim payı yaklaşık 6 milyar dolardır (Chugan, 2011: 1-26).

Hindistan'da, teknik tekstil endüstrisinin her yıl % 11 kadar büyüme kaydetmesi beklenmektedir. Bu ülkede teknik tekstilde kullanılan temel ürünlerden olan elyafın üretimi

sınırlıdır ve özel liflerin çoğunluğu artan talebi karşılamak için ithal edilmektedir (Hindistan Tekstil Bakanlığı, 2010:477-488). 2010 yılında Hindistan'da 2.075.000 ton teknik tekstil ürünü üretilmiştir (Gherzei, 2011:6). Hindistan'da 680 adet teknik tekstil firması faaliyette bulunmaktadır (www.technotex.gov.in, 2013).

Tablo 34: İç Tüketim ve Teknik Tekstil Piyasa Büyüklüğü (Milyon USD)

Yerli Tüketim			Pazar Payı	
Alan	2007-08	2012-13	2007-08	2012-13
Tarım tekstilleri	90	131	102	150
Sağlık tekstilleri	279	418	308	46
Ulaşım tekstilleri	583	948	588	954
Ambalaj tekstilleri	2,597	4,783	270	4,938
Spor tekstilleri	486	804	526	879
İnşaat ve yapı tekstilleri	319	490	398	597
Giyim tekstilleri	121	1,784	1,275	1,887
Ev tekstilleri	884	155	928	1,615
Koruyucu tekstiller	232	373	240	383
Joetekstiller	34	60	50	84
Çevre tekstilleri	13	30	13	30
Endüstri tekstilleri	451	785	592	1,004
Toplam	7,181	12,161	7,72	12,978

Kaynak: Chugan, 2011: 27; www.xe.com, 2013

Hindistan'da teknik tekstil alanlarının piyasa paylarına Tablo 34 yardımı ile bakabiliriz. Buna göre, en büyük pay ambalaj, giyim ve ev tekstillerine aittir. En küçük piyasa payını ise çevre/ekolojik tekstiller oluşturmaktadır. Ev tekstilleri, endüstriyel tekstiller, ulaşım tekstilleri, ekolojik tekstiller ve spor tekstilleri ilerleyen yıllarda da gelişme gösterecek potansiyele sahip alanlardır; çünkü piyasaları henüz doymamıştır. Ambalaj tekstillerinin ise piyasaları doymuş olduğundan, gelecek yıllarda büyüme oranları azalacaktır. Hindistan'da teknik tekstil endüstrisi 2012 yılında 12-15 milyar dolar hacme ulaşmıştır. Bu ülke, dünya piyasasının % 10'una hâkimdir. Hindistan'da her yıl kişi başına nonwoven tüketimi % 13 oranında artmaktadır. Hindistan'ın teknik tekstil tüketimi dünya tüketiminin sadece % 3'ünü oluşturmaktadır (Schmidt, 2012: 11).

Hindistan teknik tekstiller ihracatı 2011 yılı itibariyle 2 milyar dolara ulaşmıştır. İhracatta ilk sırada Birleşik Arap Emirlikleri ve Pakistan yer almaktadır. Hindistan'ın ihracatında ülkemiz on dördüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 35: Hindistan Teknik Tekstiller İhracatı (1.000 USD)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010	2011
Birleşik Arap Emirlikleri	187.706	231.448	217.949	268.499	334.044
Pakistan	15.877	93.398	358.533	237348	55.343
Amerika	91.919	110.058	130.409	161.929	228.363
İngiltere	57.592	65.817	75.431	82.834	115.974
Afganistan	15.741	36.853	107.149	53.912	59.753
Suudi Arabistan	32.578	40.287	33.591	61.877	60.017
İran	9.178	32.420	20.761	30.855	109.483
Almanya	22.335	34.882	31.963	32.167	49.276
Belçika	22.019	30.911	29.096	36.316	44.490
Sri Lanka	19.696	21.927	24.749	32.467	34.021
İtalya	19.574	29.938	23.895	21.931	33.365
Singapur	15.744	18.296	20.715	27.128	37.191
Hollanda	15.068	18.679	21.431	19.488	27.607
Türkiye	14.357	17.191	16.587	29.316	22.574
Endonezya	12.046	17.166	10.525	25.106	34.700
Avustralya	12.276	16.907	17.511	20.045	24.239
Dünya	903.618	1.255.227	1.595.748	1.700.029	2.000.805

Kaynak:www.trademap.org, 2013

Hindistan'da teknik tekstil kullanımı az olduğundan, buna bağlı olarak ithalat da sınırlı kalmaktadır. Hindistan teknik tekstiller ithalatı 2011 yılı itibariyle 1,4 milyar dolar olup, dünya ithalatının % 1'ini oluşturmaktadır. Ülke ithalatında ilk sıralarda Çin, Çek Cumhuriyeti ve Tayland yer almaktadır.

Tablo 36: Hindistan Teknik Tekstiller İthalatı (1.000 USD)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010	2011
Çin	343.095	424.846	412.597	511.427	618.858
Çek Cumhuriyeti	32.120	34.051	50.879	56.679	72.586
Tayland	50.707	57.033	43.195	58.509	69.434
Amerika	35.507	48.727	42.947	52.207	66.017
Almanya	29.677	34.395	28.472	46.635	62.954

Endonezya	12.765	27.245	29.630	38.044	28.243
Japonya	12.285	14.092	17.224	20.825	26.282
Malezya	11.642	16.817	28.531	36.169	46.821
Hong Kong	22.025	23.437	21.590	22.448	20.768
İtalya	11.965	16.799	11.967	15.771	18.573
Hollanda	5.195	7.735	7.300	9.019	17.101
İngiltere	11.105	14.052	11.506	13.460	15.926
Fransa	8.043	10.365	8.903	11.027	15.570
Rusya	3.021	5.093	5.560	9.175	11.110
Nepal	8.493	13.829	9.480	14.812	10.969
Türkiye	1.621	1.463	2.568	3.886	5.205
Toplam	756.986	901.164	889.325	1.138.170	1.360.631

Kaynak: www.trademap.org, 2013

3.3. Türkiye’de Teknik Tekstiller Sektörü

Türkiye, tekstil alanında önemli bir oyuncudur ve güçlü bir entegre tekstil endüstrisi bulunmaktadır. Giysiler ve ev tekstili için hammadde üretimi (pamuk veya sentetik elyaf) yeterli düzeydedir. İç tüketim dinamik olarak görünümünü korurken Türk şirketlerinin piyasada teknik alanda ağırlıkları (%10 ile %15) artmaktadır (European Economic and Social Committee: 2013,4). Teknik tekstillerin üretimi ve tüketimi ülkelerin kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılları ile paralellik gösterdiğinden, ülkemizdeki piyasanın büyümesi kaçınılmaz olacaktır. 2002 yılında 3.492 dolar olan kişi başına düşen GSYİH, 2012 yılında 10.504 dolar olmuştur (www.tuik.gov.tr, 2013). Bireylerin artan gelirleri ile birlikte tek kullanımlık ürünlerin talebinde görülecek artışlar ve klasik tekstil ürünleri yerine daha fonksiyonel ürünlerin tercihi teknik tekstiller pazarının büyümesini sağlayacaktır.

Şu anda ülkemizde non-woven kumaşlar, big-bag olarak adlandırılan sentetik çuvallar ve otomobillerde kullanılan teknik kumaşlar üretimi yapılan en temel ürünlerdir. Piyasada 150’nin üzerinde teknik tekstil firması faaliyet göstermektedir. Piyasada bu alanda yatırım yapmak için gerekli olan ileri teknoloji ve yüksek sermayenin varlığı piyasaya girişleri zorlaştırmaktadır.

3.3.1. Genel Eğilimler ve Piyasa Büyüklüğü

Türkiye’de hazır giyim ve konfeksiyon sektörü, dünya konfeksiyon ihracatındaki %3,8’lik payı ile dördüncü, AB piyasasında %15,6’lık payı ile Çin’in ardından ikinci büyük konfeksiyon tedarikçisidir. Hazır giyim ve konfeksiyon sektörü, dünyadaki genel eğilimler paralelinde, son yıllarda karşı karşıya kaldığı yüksek üretim maliyetlerinin de etkisiyle, fiyat

rekabetinin yoğun olduğu ürünlerden, olabildiğince katma değeri yüksek teknik ve akıllı tekstillerin üretimine kaymaktadır. Teknik ve akıllı tekstillerin tüm dünyada otomotivden inşaata, tıptan havacılığa çok farklı alanlarda kullanım yerinin olması, bu ürünlere olan ilgiyi ve rağbeti arttırmaktadır. Dolayısıyla Türk tekstil ve konfeksiyon sektörünün de bu konularda açılım yapması kaçınılmaz olmuştur (İtkib, 2008: 25).

Türkiye’de mevcut koşullarda teknik ve akıllı tekstiller ile nano teknoloji konusunda gelişmiş bir altyapı olduğu söylenemez. Ancak, özellikle 2000’li yıllarda bu konularla ilgili olarak gerek üniversiteler, araştırmacılar ve bilim insanları gerekse firmalar ve sektör kuruluşları tarafından yapılan AR-GE çalışmaları, yürütölen projeler, önümüzdeki yıllarda sektörün daha hızlı yol kat etmesine yardımcı olacaktır. Big-bag tabir edilen dökme maddeler için esnek mahfazalar, araç lastikleri için kord bezleri ve nonwoven kumaşlar, Türkiye’de en fazla üretilen teknik tekstil materyalleridir. Teknik tekstil üretiminde en güçlü olduğumuz ürün grubu big bag olarak adlandırılan dayanıklı çuvallardır. Bu ürün grubunun üretiminde Dünya’da ve Avrupa’da birinci sırada yer almaktayız (Emek, 2004: 62). Ülkemizdeki otomotiv sektöründeki gelişmelere paralel olarak taşıt araçlarına yönelik tekstil ürünlerinin üretiminde önemli gelişmeler kaydedilmektedir. Nano teknoloji çalışmaları yapılmakla birlikte, akıllı tekstiller konusunda gelişime ihtiyaç duyulmaktadır.

Türkiye’de teknik tekstil üreten firmalar, endüstriyel iplikler, araç lastikleri için kord bezi, big-bag, sentetik iplik ve dokuma kumaşlar, cam elyafı, non-woven kumaşlar, koruyucu ve askeri giysiler ile ekipman üreticisi firmalardır. Öte yandan, Türkiye’de tekstil eğitimi veren 13 üniversite ve çeşitli eğitim fakültelerinde son yıllarda teknik tekstil konusunda da eğitim verilmekte, üniversiteler arası ve üniversite-sanayi işbirlikleri ile projeler yapılmaktadır (İtkib, 2008: 26).

3.3.2. Teknik Tekstil Üretim Düzeyi

Türkiye’de teknik tekstil alanında üretimi yapılan en önemli ürünlerin başında big-bag veya Fibcs olarak adlandırılan torbalar gelmektedir. Bu ürünün en büyük ithalatçısı konumunda olan AB’nin ürün temin ettiğı ülkeler sıralamasında ülkemiz 133,2 milyon Euro ile ilk sırada yer almaktadır (EFIBCA,2012:2). Türkiye’de üretilen big-bag miktarı ise 467.000 tondur (www.sanayi.tobb.org.tr, 2013).

Türkiye’de üretilen temel ürünlerden biri de nonwovenlardır. 2000 yılında 25 adet olan üretici sayısı, 2012 ortalarında 65’e ulaşmıştır. Ayrıca, 2011 yılına kadar olan son beş yıllık dönemde, Türkiye’deki nonwoven üretimi nerdeyse iki katına çıkmıştır. Bunun da en büyük nedeni bu kumaşların bebek bezi imalatında kullanılmasıdır. Doğu Avrupa ülkeleri ile Ortadoğu ülkelerinden İran, Irak, Suriye ülkelerine ve Kuzey Afrika ülkelerine yapılan ihracatın da

etkisiyle Türkiye'de bebek bezi üretimi artmış ve bu non-woven üretiminin katlanmasını sağlamıştır (www.textilesintelligence.com, 2012).

Türkiye'deki non-woven üretimi, toplam tekstil üretiminin yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır. Bu, Dünya ve AB ortalamalarının çok altında kalan bir orandır (IX. Kalkınma Planı, 2006: 159).

Ülkemizde teknik tekstiller üretimi yapan 150'den fazla firma bulunmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren firma sayısı her geçen gün artmaktadır (Gülsoy, 2010: 3). Ülkemizdeki teknik tekstil alanlarına göre yaklaşık üretim kapasiteleri şunlardır:

<u>Uygulama Alanı</u>	<u>Kapasite</u>
Tarım teknik tekstilleri	1 milyon ton.
İnşaat ve yapı tekstilleri	1,8 milyon ton.
Giyim teknik tekstilleri	1,1 milyon ton.
Joetekstiller	800 bin ton.
Ev ve iç mekân tekstilleri	2,9 milyon ton.
Endüstriyel tekstiller	2,3 milyon ton.
Hijyen ve tıbbi tekstiller	1,9 milyon ton
Otomotiv tekstilleri	2,5 milyon ton.
Ambalaj endüstrisi tekstilleri	750 bin ton.
Koruyucu giysiler	300 bin ton.
Sportif tekstiller	420 bin ton.
Gıda tekstilleri	725 bin ton.

Türkiye'de teknik tekstiller alanında faaliyet gösteren firmaların üretim kapasiteleri toplamda 16,5 milyon ton olarak tahmin edilmektedir (www.itm2012.com, 2012). Fakat bu rakamlar kapasiteler ile ilgili tahminleri yansıtsa da, gerçekte ülkemizde halen teknik tekstil üretilen ürün yelpazesi sınırlıdır ve sanayi envanteri bulunmadığı için Türkiye'de teknik tekstil üretim kapasitesi ve miktarı hakkındaki bilgiler sağlıklı olarak bulunmamaktadır. İstatistiklere göre Türkiye'de 1995 yılında 45.000 ton olan teknik tekstil üretimi 2000 yılında 101.000 tona ve 2005 yılında 150.000 tona yükselmiştir (İtkib, 2008: 26). Ülkemizde üretilen en temel teknik tekstil ürünleri non-wovenlar ve big-bag torbalar olduğundan bunların 2012 yılı üretim

rakamlarına baktığımızda 285.000 ton civarında non-woven üretimi ve 470.000 civarında da big-bag üretimi gerçekleştiğini görmekteyiz (www.sanayi.tobb.org.tr, 2013). Sonuç olarak 2012 yılı teknik tekstiller üretim miktarının yaklaşık 755.000 ton olduğunu söyleyebiliriz.

3.3.3 Teknik Tekstil Dış Ticareti

Ülkemizin dış ticaret rakamlarını yıllar itibariyle, ticaret yapılan ülkeler itibariyle ve ürün dağılımına bakarak değerlendirmemiz mümkündür. Bu konular aşağıda ayrı başlıklar altında incelenmektedir.

3.3.3.1 Yıllar İtibariyle Teknik Tekstillerin Dış Ticareti

Türkiye'nin 2000 yılından 2012 yılına kadar teknik tekstil ihracat ve ithalat rakamlarına göz attığımızda bu kalemlerin paralellik gösterdiğini görmekteyiz. İhracatın arttığı yıllarda ithalat ta artmaktadır. 2001 yılı hariç olmak üzere 2002 yılında aynı yönde artış göstererek ihracat %13, ithalat %24 artmıştır. 2003 yılında her iki kalemin de %17 arttığını görmekteyiz. 2005, 2007, 2009 ve 2011 yıllarında da ihracat ve ithalatın aynı oranda artış gösterdiğini görmekteyiz. 2007 yılından itibaren teknik tekstiller dış ticaretimiz açık vermiş, 2012 yılında tekrar ihracatımız ithalatımızdan fazla gerçekleşmiştir.

Tablo 37: Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Teknik Tekstil Dış Ticareti (1.000 USD)

Yıllar	İhracat		İthalat		Net Teknik Tekstiller Dış Ticareti
	Değer	% Değişim	Değer	% Değişim	
2000	425.701	-	280.074	-	145.627
2001	495.403	16	256.880	-8	238.523
2002	562.203	13	319.707	24	242.496
2003	675.371	17	418.411	17	256.960
2004	824.847	22	580.128	39	244.719
2005	903.737	18	689.722	18	214.015
2006	943.174	4	730.654	6	212.520
2007	1.091.645	19	1.017.950	19	73.695
2008	1.309.923	20	1.357.368	33	-47.445
2009	1.064.499	20	1.121.845	20	-57.346
2010	1.354.310	27	1.368.112	22	-13.802
2011	1.629.903	21	1.684.535	21	-54.632
2012	1.572.467	-4	1.539.301	-9	33.166

Kaynak:www.trademap.org, 2013

3.3.3.2 Temel Ürün Grupları İtibariyle Dış Ticaret

Ülkemizde teknik tekstil ihracatı son yıllarda 1,6 milyar dolar civarında gerçekleşmektedir. İhracat kalemleri içerisinde dokunmamış mensucat (nonwoven) 2012 yılı ihracat rakamının % 17'sini, ambalaj için torba ve çuval ihracatı ise % 16'sını oluşturmuştur. Tablo 38'de verilen on ürün toplamı, Türkiye'nin teknik tekstiller ihracatının % 80'nini kapsamaktadır. "Diğerleri" olarak belirtilen teknik tekstiller Ek-2' de detaylı olarak verilmiştir.

2011 yılında Dünya teknik tekstil ihracatının 115 milyar dolar seviyelerinde olduğunu görüyoruz. Buna karşılık ülkemiz 1,6 milyar dolarlık ihracat rakamı ile dünya teknik tekstil ticaretinde % 1,4 oranında bir paya sahiptir. Bu payın yıllar itibariyle daha da artacağı tahmin edilmektedir.

Tablo 38: Türkiye'nin Teknik Tekstil İhracatı (1.000 USD)

S.N	Gtip kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
1	630532	Ambalaj için Torba ve Çuval (Sentetik, Suni) Dökme	294.787	192.633	244.838	284.720	258.335
2	5603	Dokunmamış Mensucat (Emdirilmiş)	96.617	104.327	145.834	226.674	272.359
3	5902	Naylon, Poliamid, Poliester vb. esaslı İç-Dış Lastik	163.411	122.974	150.670	199.049	158.900
4	5903	Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Mensucat	105.491	90.131	99.651	110.171	101.161
5	7019	Cam Lifleri, Cam Yünü ve Mamulleri-İplik, Dokuma	94.009	76.703	92.707	100.338	104.378
6	870821	Diğer Maddeler	75.583	57.051	94.898	103.834	92.576
7	540219	Naylon/Diğer Poliamidden İplik (Dikiş Hariç)	84.309	64.082	86.300	95.728	86.866
8	630533	Ambalaj İçin Torba ve Çuval (Polietilen, Poliropil)	57.299	56.415	72.730	102.614	100.643
9	870895	Kara Taşıtlarının Hava İle Şişmeli Hava Yastıkları	43.211	53.306	64.745	74.025	41.859
10	540720	Sentetik Şerit-Benzerlerinden Dokumalar	26.869	22.709	33.793	40.890	46.515
İlk 10 Ürün Toplamı			1.041.586	840.331	1.086.166	1.338.043	1.263.592
Diğer Ürünler Toplamı			269.172	224.506	268.514	292.413	309.801
Tüm Ürünler Toplamı			1.309.923	1.064.499	1.354.310	1.629.903	1.572.467

Kaynak: www.tuik.gov.tr, 2013

Ülkemizin teknik tekstil ithalatı 2012 yılı ihracat rakamlarına benzer bir şekilde 1,5 milyar doların üzerindedir. Söz konusu dönemde dokunmamış mensucat (nonwoven) ülkemizin

en büyük teknik tekstil ithalat kaleminden biri olmuştur. Bahse konu ürün, sektör ithalatının yaklaşık %19'unu teşkil etmektedir. Bu ürünü, plastik emdirilmiş-sıvanmış-kaplanmış mensucat, kara taşıtlarının hava ile şişmeli hava yastıkları, plastik, kauçuk sıvanmış, emdirilmiş elyaftan hazır giyim eşyası takip etmektedir. Adı geçen dört ürün grubu toplam teknik tekstil ithalatımızın yaklaşık %45'ini oluşturmaktadır. İlk on ürün ise toplam ithalatın %46'sını oluşturmaktadır.

Dünyada 2011 yılında teknik tekstiller ithalatı yaklaşık 105 milyar dolardır. Türkiye'nin ithalatı dünya ithalatının %1,4'lük kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 39: Teknik Tekstil İthalatı (1.000 USD)

S. N.	Gtip kodu	Ürün Adı	2008	2009	2010	2011	2012
1	5603	Dokunmamış mensucat (emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya lamine edilmiş olsun olmasın)	298.339	267.241	313.934	313.550	236.415
2	870895	Kara Taşıtlarının Hava İle Şişmeli Hava Yastıkları	173.904	136.930	157.318	170.776	1.274
3	5903	Plastik Emdirilmiş, Sıvanmış, Kaplanmış Mensucat	130.497	115.878	140.271	193.274	22.592
4	7019	Cam Lifleri, Cam Yünü Ve Mamulleri-İplik, Dokuma	120.288	96.523	117.230	147.390	1.127
5	870821	Diğer Maddeler	71.959	43.137	46.139	47.560	128.129
6	6210	Plastik, Kauçuk Sıvanmış, Emdirilmiş Elyaftan Hazı	11.391	27.459	49.683	152.858	51.533
7	960720	Fermuarların Aksamı	50.056	40.412	54.062	50.079	58.372
8	5904	Linoleum ve sıvama/kaplama maddesinin dokumaya elverişli mesnet üzerine tatbiki suretiyle elde edilen yer kaplamaları	708	645	1.194	334	236.415
9	5902	Naylon, Poliamid, Poliester vb. Esaslı İç-Dış Lastik	42.537	37.148	55.474	67.519	25.091
10	6306	Vagon ve Mavna Örtüleri, Yelkenler, Dış Storlar	10.480	6.846	7.028	15.046	164.289
İlk 10 Ürün Toplamı			910.159	772.219	942.333	1.158.386	709.480
Diğer Ürünler Toplamı			447.209	349.626	425.779	526.149	829.821
Tüm Ürünler Toplamı			1.357.368	1.121.845	1.368.112	1.684.535	1.539.301

Kaynak: www.tuik.gov.tr, 2013

3.3.3.3 Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle Teknik Tekstil Ticareti

Türkiye'nin teknik tekstil ihracatında başta gelen ülkeler Almanya (%11), Fransa (%10), Rusya (%5), İtalya (%5) ve ABD (%4) gelmektedir. Adı geçen beş ülkeye yapılan ihracat, sektör ihracatının yaklaşık %35'lik bölümünü oluşturmaktadır. Toplam sektör ihracatının yarısından fazlası ise ilk on ülkeye yapılmaktadır.

Tablo 40: Ülkeler Bazında Türkiye'nin Teknik Tekstil İhracatı (1000 USD)

Ülke Adı	2008	2009	2010	2011	2012
Almanya	200.582	138.195	159.595	184.113	162.634
Fransa	119.798	92.732	140.282	158.372	129.077
Rusya	66.314	47.511	62.826	86.798	89.915
İtalya	67.173	56.251	69.438	84.947	72.521
Amerika	54.450	40.154	61.663	71.095	73.747
İspanya	58.911	37.752	61.032	60.347	50.481
İngiltere	55.755	46.170	50.497	62.570	63.876
Romanya	48.370	42.619	41.595	42.228	31.068
Hollanda	41.805	33.513	39.116	53.091	48.863
Polonya	39.920	21.507	28.065	38.860	39.284
Slovakya	34.938	25.343	18.205	21.514	9.139
İsrail	29.194	20.314	28.529	28.684	34.900
İran	26.267	34.740	28.224	44.650	45.632
Sudi Arabistan	24.592	18.430	22.651	32.148	39.031
Bulgaristan	21.593	15.393	17.876	27.484	25.054
Mısır	19.753	23.453	23.691	28.041	50.291
Sırbistan	18.123	13.891	17.268	21.580	15.471
Macaristan	17.080	13.332	16.496	26.913	29.883
Ukrayna	16.324	11.198	17.133	21.752	27.997
Çek Cumhuriyeti	15.956	15.373	31.712	34.587	27.390
Irak	13.941	15.680	22.071	25.707	37.058
Güney Afrika	12.673	12.243	11.583	11.946	9.837
Azerbaycan	5.447	7.132	6.928	13.271	13.736
Portekiz	12.612	4.700	9.970	8.196	9.909
Belçika	10.172	6.822	10.413	7.142	6.516
İsveç	8.944	5.930	6.907	8.878	7.702
Norveç	8.343	5.057	6.500	7.218	4.960
Danimarka	7.007	4.882	6.283	6.858	4.819
Toplam	1.309.923	1.064.499	1.354.310	1.629.903	1.572.467

Kaynak: www.trademap.org, 2013

Türkiye'nin teknik tekstil ithalatında ilk sırada Çin yer almakta olup, bu ülkeyi Almanya ve İtalya takip etmektedir. 2011 yılı itibariyle sektör ithalatımızın yarısından fazlası adı geçen ülkelere yapılmaktadır. 2010 yılında, Çin, sektör ithalatımızın yaklaşık olarak %26'sını karşılarken, 2011 yılında bu oran yaklaşık %33 düzeyine yükselmiştir. Söz konusu dönemde ülkemizin Çin'den ithalatı 2010 yılına göre %59 oranında artmıştır.

Tablo 41: Ülkeler Bazında Teknik Tekstil İthalatı (Milyon USD)

Ülke Adı	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	198.741	200.328	339.620	543.923	543.758
İtalya	185.663	172.732	156.760	153.103	150.974
Almanya	167.580	136.114	147.802	164.523	146.806
Fransa	85.329	63.606	61.425	76.378	58.055
Güney Kore	59.469	38.377	67.962	79.609	60.031
Romanya	42.045	59.043	61.197	66.976	45.195
İngiltere	52.217	53.317	38.671	44.146	40.912
Amerika	34.450	29.490	50.173	37.656	36.099
Çek Cumhuriyeti	51.497	27.451	28.776	34.784	30.039
Polonya	42.968	35.531	30.404	32.270	23.233
İsrail	29.548	30.204	32.993	26.846	23.674
İspanya	24.781	17.648	33.610	28.267	28.577
Hindistan	26.603	15.851	22.913	24.767	28.870
Hollanda	26.241	22.584	18.936	23.778	22.037
Japonya	27.766	13.437	15.893	19.380	24.581
Portekiz	17.368	15.449	14.918	16.932	17.959
Tayvan	12.340	10.392	14.835	20.576	15.421
Belçika	16.638	11.220	11.046	14.446	13.974
Lüksemburg	10.010	9.612	8.963	15.512	8.256
Pakistan	8.533	3.440	8.812	11.886	18.866
Toplam	1.326.977	1.116.747	1.362.786	1.678.081	1.532.940

Kaynak: www.trademap.org, 2013

3.3.4. Türkiye’de Teknik Tekstil Piyasasının Yapısı

Türkiye’de teknik tekstil yatırımlarının yeni olması, üretimlerinin gizli tutulması ve bu alanda henüz bilgi envanterinin oluşturulamamış bulunması gibi nedenlerle firmaların üretim kapasitelerine ve ürün yelpazelerine ulaşmak güçtür. Ancak ülkemizde teknik tekstil alanında faaliyet gösteren firmaların olduğu da bir gerçektir. Örneğin otomobil endüstrisinde faaliyet gösteren Royal Conta San. ve Tic. A.Ş., Oto Trim Panel Tic. San. A.Ş., Teklas Kauçuk A.Ş., Telas Lastik A.Ş., Üç Yıldız Tekstil San. Tic. Ltd.Şti., Rieter Erkurt Otomotiv Yan Sanayi Tic. A.Ş., Erkurt Holding, Catsis A.Ş., Martur, Beltan, Hüner Kriko, Aunde Tekstil gibi firmalar mevcuttur. Moğul Spunbonded Nonwovens, KordSA, Penta Tekstil, Bezci Tekstil, Vateks Tekstil, Teksis, Flokser, Beteks-bodurlar gibi firmalar kendi dallarında uluslararası firma konumuna gelmişlerdir (Arslan, 2009: 98).

Ülkemizde petrokimya endüstrisinin oldukça gelişmiş olması, gelecek için teknik tekstil üretiminin artması açısından ümit vericidir. Özellikle kompozit malzemelerde kullanılan cam lifleri ülkemizde Şişe Cam A.Ş. tarafından üretilmekte ve hem iç piyasada kullanılmakta hem de ihraç edilmektedir. Ülkemizde en fazla dokusuz yüzey kumaşları teknik tekstil alanında kullanılmaktadır (Kayacan ve diğerleri, 2005: 121).

Türkiye’de teknik tekstil endüstrisi alanında üretim yapan firma sayısı 150’nin üzerindedir (Gülsoy, 2010:3). Ayrıca bunlardan 54 adet firma (www.sanayi.tobb.org.tr, 2012) non-woven üretimi yapmaktadır.

Teknik tekstiller sektöründe piyasaya girişi zor ve bazı firmalar için imkânsız kılan yüksek giriş engelleri vardır. Bu engellerin başında yüksek sermaye ve teknoloji gerekliliği gelmektedir. Bu nedenle, ülkemiz teknik tekstiller piyasasının oligopolcü bir yapı arz ettiğini söyleyebiliriz. Ünsal’ın (2001:403) ifade ettiği gibi farklılaştırılmış bir malın üretilip-satıldığı piyasa yapısına *farklılaştırılmış oligopol (differentiated oligopoly)* denir. Alışverişe konu olan mal homojenlikten uzaklaşmışsa, yani endüstride mallar birbirinin yerine ikame edilebilen farklılaşmış mallar ise *noksan oligopol* yada aynı anlamda *heterojen oligopolden* söz edilir. Oligopol piyasasında üretilen ürün (televizyon, otomobil, bilgisayar vb.) oldukça karmaşık olabileceği gibi aynı zamanda çok büyük üretim tesis ölçeğine yani yüksek sermayeye gereksinim duyulmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı sermaye avantajı, ölçek avantajı ve limit fiyat politikası gibi kasıtsız giriş engelleri oligopol piyasasında söz konusudur (Dinler, 2011: 412-413). Ülkemizde bu firmaların ürettiği ürünlerin heterojen olması nedeniyle piyasanın farklılaştırılmış oligopol olduğunu söyleyebiliriz.

Dokunmamış kumaş piyasasında üreticilerin illere göre dağılımına baktığımızda İstanbul’da 34 firma, Gaziantep’te 9 firma bulunmaktadır. Bu iki şehrimiz 318 bin tonluk

toplam non-woven üretiminin %90'ını yapmaktadır. Ayrıca sektörde çalışanların %81'i yine bu iki ilde istihdam edilmektedir.

Tablo 42: Dokunmamış Kumaş (non-woven) Üreticisi Firmalar Hakkında Bilgiler (2013)

İlin Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi	
		M	T	U	İ	İD	Toplam	Kg	Metrekare
ADANA	1	0	1	2	11	1	15	*	*
ANKARA	1	2	0	5	55	10	72	*	*
BURSA	5	0	0	4	62	10	76	1.185.070	0
ESKİŞEHİR	1	0	0	2	3	1	6		*
GAZİANTEP	9	86	129	46	1034	110	1405	180.280.988	0
İSTANBUL	34	50	62	107	1277	263	1759	108.082.191	315.740.160
İZMİR	4	1	2	9	79	11	102	2.006.928	0
KONYA	1	0	0	1	2	0	3		*
MANİSA	1	1	0	3	59	7	70		*
KAHRAMANMARAŞ	1	1	0	2	30	7	40		*
TEKİRDAĞ	4	6	5	10	103	17	141	9.199.728	0
ZONGULDAK	1	0	0	4	43	1	48	*	*
KİLİS	2	6	5	9	85	10	115	*	*
Toplam	66	154	205	210	2.881	450	3900	318.103.786	315.740.160

M: Mühendis; T: Teknisyen; U: Usta; İ: İşçi; İD: İdari;
** Kayıtlı üretici sayısının 3 ve daha az olduğu illerde üretim kapasitesi bilgileri verilmemektedir*
İl bazında üretim kapasitesi toplamları ürünün niteliğine bağlı olarak farklı birimlerde olabilir.

Kaynak: www.sanayi.tobb.org.tr, 2013

3.3.5. Türkiye’de Teknik Tekstil Geleceği

Son yıllarda ülkemiz de teknik tekstilde AR-GE konusunda başarılı çalışmalara imza atmaktadır. Bunlardan bir tanesi de Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ) Mühendislik Mimarlık Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü'nde yapılan “Mekanik Nanolif Eğirme Yöntemiyle Üstün Ses Emici Dokusuz Yüzey Geliştirilmesi” isimli çalışma, Brüksel’de bulunan European Disposables and Nonwovens Association (EDANA) tarafından verilen ödüle layık görülmüştür. Proje, “Uluslararası Edana Nonwovens Research Academy” ödülünü kazanmıştır. Çevre dostu çalışma sonuçlandırıldığında, dünya genelinde ilk kez mekanik nanolif eğirme yöntemi ile geliştirilmiş ses emici prototip yüzey, otomotiv endüstrisinin kullanımına sunulacaktır. Proje, otomotiv sektörüne yönelik gürültü problemini azaltmak amacıyla mekanik nanolif eğirme prensibiyle yüzeyi kaplanmış ve daha iyi ses emici özellikte dokusuz yüzey hedeflemektedir.

Mekanik prensibe dayalı nanolif eğirme yönteminin avantajları arasında klasik nanolif üretim süreçlerine göre daha hızlı olması, geniş sayıda polimerle çalışabilme olanağı (organik ve inorganik polimerler ile metaller ve iletken polimerler), daha düşük çapta nanolif üretimi de yer almaktadır (www.zaman.com.tr, 2012).

Konunun önemini kavrayan üniversitelerin ilgili bölümleri ile tekstil ve konfeksiyon sanayicileri, uluslararası fuar, sempozyum, konferans ve benzeri etkinlikleri izleyerek gelişmeleri takip etmeye, gerektiğinde elektrik-elektronik, kimya, tıp gibi bölümlerle çok disiplinli çalışmalar yapmaya, imkânları ölçüsünde AR-GE ve ÜR-GE faaliyetleri yürütmeye girişmişlerdir. Bugün gelinen noktada, ultra viyole ışınlarını emen kumaşlar, çok fonksiyonlu antimikrobiyal ürünlerde kullanılmak üzere geliştirilen polyester iplikler, faz değiştiren moleküller kullanılarak üretilmiş ısı denge sağlayıcı kumaşlar, ısı, ses ve deprem yalıtımı için dokumaya elverişli sentetik metaryellerden izolasyon malzemeleri, yüksek yırtılma mukavemeti ve aşınma dayanımı olan askeri amaçlı metaryellerde kullanılan iplikler, kendi kendini ve ortamın havasını temizleyebilen perdeler, -40°C'ye kadar dayanıklı soğuk iklim giysileri, korozyon önleyici kumaşlar son yıllarda Türkiye'de geliştirilmiş bazı teknik tekstiller olarak sayılabilir. Karbon lifi üretebilen bir tesisin de kurulmuş olması, bu alanda yoğun çaba gösteren Türkiye için önemli bir gelişme olmuştur. Türkiye, ağırlıklı olarak dokunmamış kumaşlar (non-woven), sentetik-suni ipliklerden dökme maddeler için esnek malzemeler, nakil vasıtalarının iç ve dış lastiği için yüksek mukavemetli ipliklerden dokuma kumaşlar gibi temel teknik tekstil ürünleri üretip, ihraç etmektedir. Özellikle inşaat ve otomotiv ürünlerinde geleceğe yönelik daha fazla teknik tekstil ürünlerinin geliştirilmesi söz konusu olabilir. Diğer yandan tıp alanındaki ve savunma sanayiindeki teknik tekstil uygulamalarının Türk bilim insanları ve sanayiciler tarafından dikkatle izlenmesi yerinde olacaktır. Çünkü dünyanın en büyük piyasası durumundaki 27 Avrupa Birliği ülkesindeki nüfus yaşlanmaktadır. Yaşlı ve hastalara yönelik uygulamalar her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır (İtkib, 2011: 16-17).

Bu nedenle Devlet teknik tekstil üretimini teşvik etmeye başlamıştır. Bu çerçevede, akıllı ve çok fonksiyonlu teknik tekstil üretimini desteklemek amacıyla 2012/3305 sayılı son teşvik paketinde ülke 6 bölgeye ayrılmış ve 6. bölge hariç tüm bölgelerde teknik tekstiller yatırım teşviki kapsamına alınmıştır (www.resmigazete.gov.tr, 2012). Bu da sektörün daha da gelişmesine yardımcı olacaktır.

2007-2013 dönemi Türk tekstil ve konfeksiyon sanayii için hayati önem taşımakta idi. Sektör ya şimdiye kadar olduğu gibi plansız, programsız, başı boş bir şekilde yoluna devam edecek ve gün geçtikçe rekabet gücünü kaybederek kontrolsüz bir şekilde küçülecektir; veyahut bilinçli bir şekilde gerçekleştirilecek yeniden yapılanma sayesinde, yüksek kalitede üst sınıf moda, marka ve özel çok fonksiyonlu hazır giyim ve ev tekstili ürünleriyle yüksek performanslı

teknik tekstil ürünlerinin araştırıldığı, geliştirildiği, üretildiği ve satıldığı piyasa yapıcı bir konum kazanarak, daha da güçlenmiş bir şekilde lider pozisyonunu sürdürmeye devam edecektir (IX. Kalkınma Planı, 2006: 117).

Türk tekstil sektörü, uzun dönemli stratejiler geliştirmelidir. Teknoloji düzeyini yükselterek, orta ve uzun vadede Asya ve Afrika karşısında kaybedilmesi olası olan sıradan giysi ve tekstil ürünlerinde rekabeti bırakmalı, bunların yerine, “teknik tekstiller” ve “çok işlevli, akıllı tekstiller” olarak tanımlanan bilgi, “know how” ve yenilik yoğun, yüksek katma değerli ürünlerin geliştirilmesine ve dünya piyasalarına sürümüne yönelmelidir (TUBİTAK, 2003: 13).

Türkiye'nin ülkeler arası rekabette en önemli gücü konumudur. Sadece Avrupa ülkelerine değil, Ortadoğu, Kafkaslar, Orta Asya ve Afrika'ya da kısa sürede cevap verebilecek bir avantajlı konuma sahiptir. Ülkemiz, bu özelliklerin yanı sıra altyapı, makine, malzeme, insan kalifikasyonu bakımından da önemli avantajlara sahiptir. Pamuk gibi önemli bir hammaddenin ülkemizde üretilmesi de önemli bir üstünlüktür. Yapay elyaf bazında düşündüğümüzde, iyi bir polyester imalatçısı olmamız ve ileri entegrasyon imkânlarımızın bulunması bir başka önemli özelliktir (Özipek, 2007: 14). Bu avantajlarımızla, teknik tekstiller alanındaki yatırımların katma değerleri daha da yüksek olacaktır.

Ülkelerin ekonomik açıdan üretim çeşitliliğinin temel alındığı Ekonomik Çeşitlilik Endeksi'nde (EÇE), bir ülkenin ürettiği ürün çeşidinin fazlalığı ile milli gelirinin büyüklüğü arasında aynı yönde bir ilişki aranmaktadır. EÇE sonuçları seçilmiş ülkelerde 2008 yılı için incelendiğinde; Japonya'nın Doğu Asya ve Pasifik bölgesinde 2,316 değeriyle en yüksek değere sahip ülke olduğu görülmektedir. Bunda, teknolojik ürün çeşitliliğinin de etkisi vardır. Japonya'yı Batı Avrupa bölgesinden 1,985 EÇE değeri ile Almanya, 1,935 değeri ile İsviçre, 1,859 değeri ile İsveç izlemiştir. ABD, 1,447 değeri ile 13. sırada, Türkiye ise 0,444 endeks değeri ile 43. sırada yer almaktadır. Özellikle teknolojik açıdan üstün yeterliliklere sahip ve ürettikleri ürünlerin gerek iç gerekse dış piyasalarda ticaretini gerçekleştiren ülkeler ekonomik çeşitlilik değeri bakımından yüksek endeks değerine sahiptir. Örneğin Japonya ve Almanya, gelirlerinin büyük bir bölümünü dış piyasalara ürün ihraç ederek sağlamakta ve ürün çeşitliliği açısından da ilk sıralarda yer almaktadır (TOBB, 2011: 2). Teknik alanlarda üretim yapma hem ülkenin dış ticaretine ilave katkı sağlamakta hem de ilgili ürünlerin iç tüketiminin karşılmasına imkân vermektedir. Ayrıca bu tür üretimler arttıkça EÇE gibi gelişmişlik göstergelerinin yükselmesine yol açmaktadır.