

# **TÜRKİYE'DE MEDİKAL SEKTÖRÜ**



**2009  
SEKTÖR RAPORU**

**Hazırlık ve Baskı**  
Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Őti.  
İvedik Matbaacılar Sitesi 35. Cad. No: 36-38 Yenimahalle/ANKARA  
Tel: 0.312 395 21 12 • Faks: 0.312 394 11 09 • [www.yorummatbaa.com](http://www.yorummatbaa.com)

# ÖNSÖZ

---

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Türk özel sektörünün en üst düzeyde yasal temsilcisi sıfatı ile özel sektörümüzün ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yürütmüş, sorunlarına çözüm aramış ve özel sektörün istikrarlı bir biçimde gelişimine katkıda bulunmuştur.

Sektörlerimize daha kapsamlı hizmet sunulması ihtiyacı doğrultusunda ve bu hizmetlerin geliştirilmesi perspektifinde 18 Mayıs 2004 tarih ve 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu'nun 57'nci maddesine dayanılarak "Türkiye Sektör Meclislerinin Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği" hazırlanmıştır. 12 Şubat 2005 tarih ve 25725 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yönetmeliđimize istinaden Birliđimiz şemsiyesi altında 52 adet Türkiye Sektör Meclisi oluşturulmuştur.

Türkiye Sektör Meclisleri Temmuz 2006 tarihinden bu yana faaliyetlerine devam etmektedir. Bu süreçte varolan ihtiyaç ve sektörden gelen talep üzerine meclis sayısı 57 olmuştur.

Türkiye Sektör Meclisleri, sektörün tüm ilgilileri taraflarını bünyesine alan entegre yapısıyla, yerel olduğu kadar uluslararası nitelik taşıyan sektörel bir bakış açısıyla ve bugünün yanında geleceği kuşatan strateji ve vizyonuyla, Dünyadaki benzer örneklerinden daha kapsamlı hizmetler sunmaya yönelmiş bir yapıdır; sektörümüze ve ekonomimize büyük faydalar sağlama potansiyeli taşıyan önemli bir oluşumdur.

Meclisler, firmaların, sektörel kuruluşların ve ilgili kamu kurumlarının üst düzey yöneticileri ile temsilcilerini bünyesine katan önemli bir buluşma noktasıdır. Türkiye Sektör Meclisleri, yelpazesi içine aldığı tüm ekonomik sektörler için radikal bir adımı temsil etmektedir. Sektörel kurum ve kuruluşların tek bir çatı altında toplanabilmesi, sorunların çözümü ve sektörlerimizin ülke ekonomisine katkılarının artırılması yolunda önemli bir taahhüdün göstergesidir. Meclis içerisinde sağlanan birlik ve beraberlik ortamı, ortak görüşlerin oluşturulmasına ve ortak kararların alınmasına imkan sağlamıştır. Ortak kararlar doğrultusunda başlatılan girişimlerden ilgili merciler nezdinde daha olumlu sonuçlar alınmaktadır. Bu sektörel yapılanma ile kamu-özel sektör ortaklığının etkin biçimde hayata geçirilebileceği sağlam bir zemin oluşturulmuştur.

Meclis faaliyetleri çerçevesinde, Meclis çalışmalarından daha fazla verimin alınabilmesi, farklı görüş ve düşüncelerin uyumlaştırılması, tutarlılık sağlanması, sektörün mevcut durumu ve geleceğe yönelik beklentileri konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi amacıyla Meclislerimiz tarafından sektör raporları hazırlanmıştır.



Hazırlanan sektör raporunun sektörel politika ve stratejilerin oluşturulması, geleceğe yönelik projeksiyonlara ve piyasa araştırmalarına ışık tutması açısından faydalı olacağı düşüncesiyle sektörümüze, camiamıza ve ilgililere hayırlı olmasını dilerim.

M. Rifat HİSARCIKLIOĞLU  
Başkan



# ÖNSÖZ

Tıbbi Cihaz Sektörü dinamik bir sektör olarak dünyada, özellikle son yıllarda, sürekli büyüme göstererek en hızlı gelişen sektörler arasında yerini almıştır. Sahip olduğu işlem hacmiyle, Avrupa’da en çok katma değer sağlayan sektörlerden biri olan Tıbbi Cihaz Sektörünün oyuncularının büyük çoğunluğunu KOBİ niteliğinde işletmeler oluşturmaktadır.

Tıbbi cihaz ihtiyacını büyük oranda ithalatla sağlayan ülkemizde de sektör hızla büyümeye devam etmektedir. Sağlık alanında özellikle son yıllarda yapılan düzenlemeler ve reformların da etkisiyle sektör ivme kazanmıştır. Türkiye’de oluşturduğu katma değer açısından üst sıralarda yer alan sektörün, destek ve teşviklerle, ithalata bağımlılığın azaltılması, sektörün güçlenmesi ve ihracatın artmasıyla ulusal ve uluslar arası pazarlarda büyük atılımlar yapması kaçınılmaz olacaktır. İşlem hacmi ile dünyada ilk 30 ülke arasında bulunan Türkiye’de, Tıbbi Cihaz Sektörü, önemli ekonomik fırsatlar barındırmaktadır. Ancak, uzun yıllardan beri sektörün tanımlı olmayışı ve sektörel bir envanterin bulunmayışı bu potansiyelin fark edilmesini geciktirmiştir.

Sektörün tanımlı hale gelebilmesi ile yapılacak iyileştirme ve teşvik çalışmaları için mevcut durumun analiz edilmesi ihtiyacından ortaya çıkan, bu raporun hazırlanmasında, birçok kaynaktan verilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Konu hakkında verilerin yetersizliği kısıtlayıcı bir faktör olarak görülmüşse de, elde edilen veriler özenle analiz edilmiş ve sağlıklı bir şekilde derlenmiştir.

Sektörü daha yakından tanımamıza, gelişimini izlememize ve değerlendirmemize imkân sağlayacağını düşündüğümüz bu rapor, sektör konusunda yapılacak daha detaylı araştırmalar için de bir ön çalışma ve referans kaynağı olacaktır.

Raporun oluşturulmasında göstermiş olduğu çabadan dolayı Meclis Başkan Yardımcımız Sayın Murat ÜZÜMCÜ’ye ve sektör meclislerine gösterdiği yakın ilgiden dolayı TOBB Başkanımız Sayın M. Rifat HİSARCIKLIOĞLU’na teşekkür ediyor, raporumuzun, sektörde önemli bir eksikliği gidermiş olmasını umuyorum.

Türkiye Medikal Meclisi  
Başkan  
Özgür İNCEKARA



## İÇİNDEKİLER

Önsöz .....	
Giriş .....	
1. Sektörün Türkiye Ekonomisindeki Yeri .....	
1.1. Türkiye'deki Üretici Firmalar ve Kuruluş Sayısı .....	
1.2. Mevcut Kapasite ve Kullanımı .....	
1.3. Üretim Yöntemi, Teknoloji .....	
1.4. Üretim Miktarı ve Değeri .....	
1.5. İşgücü ve İstihdam .....	
1.6. Dış Ticaret .....	
1.6.1. İthalat .....	
1.6.2. İhracat .....	
1.7. Yurtiçi Tüketim .....	
1.8. Sektörde Avrupa'nın Yapısal Durumu .....	
2. Sektörün SWOT analizi .....	
3. Yatırım Ortamının İyileştirilmesi ile Bölgesel Teşvikler .....	
4. Sektörde Standartlar ve Kalite Yönetim Sistemi .....	
5. Sektörde Yeni Yönelimler .....	
6. Sektörün Dış Piyasalardaki Durumu .....	
6.1. Mal Bazında Ülkelere Göre İhracat .....	
6.2. Mal Bazında Ülkelere Göre İthalat .....	
7. Sektörün Yapısal Sorunları ve Çözüm Yolları .....	
8. Sektörün Rekabet Gücünün Artırılması ve Verimlilik .....	
Kaynakça .....	





## Giriş

Tıbbi cihazlar yaklaşık 2500 yıllık tarihleri boyunca, tıbbın da ilerlemesine paralel olarak sürekli gelişim göstermiştir. 11. yüzyılda İbn-i Sina, ilk kez tıp ve cerrahiye ayrı ayrı ele almış, o dönemde genelde kaçınılan cerrahi operasyon örnekleri vermiş, hatta ameliyatlarda kullanılmak üzere birtakım cerrahi el aletleri tavsiye etmiştir. İbn-i Sina'nın yanında tarih boyunca birçok Türk bilim adamı cerrahi el aletleri icat etmiş, üretmiş veya ürettirmiştir. Elektriğin icadıyla hızlanan bu gelişme, 19. yüzyılda stetoskop, dişçi delgisi gibi aletlerin yapılmasıyla tıptaki ilerlemeyi tetiklemiştir. Tıbbi cihazlardaki gelişme günümüzde kullanılan modern teknolojiler sayesinde akıl almaz boyutlara ulaşırken, sektörün dünya ekonomisi içindeki yerinin istikrarlı büyümesi ve dışsal soklardan nispeten daha az etkilenmesi, hükümetleri ve yatırımcıları üretime yöneltmiştir. Bugün, dünyada en fazla pazar payına sahip ABD'yi AB ülkeleri, özellikle Almanya, İngiltere ve Fransa ile Japonya ve günden güne ilerleyen Çin izlemektedir.

Vücuda Yerleştirilebilir Aktif Tıbbi Cihazlar Yönetmeliği'nde tanımı; "İnsanda kullanıldıklarında aslı fonksiyonunu, farmakolojik, kimyasal, immünolojik veya metabolik etkiler ile sağlamayan; fakat, fonksiyonunu yerine getirirken bu etkiler tarafından desteklenebilen ve insan üzerinde bir hastalığın, yaralanmanın, sakatlığın tanısı, tedavisi, izlenmesi ve kontrol altında tutulması, hafifletilmesi veya mağduriyetin giderilmesi, anatomik veya fizyolojik bir işlevin araştırılması, değiştirilmesi veya yerine başka bir şey konulması, doğum kontrolü veya sadece ilaç uygulamak amacıyla üretilmiş, tek başına veya birlikte kullanılabilen, amaçlanan işlevini yerine getirebilmesi için gerekiyorsa bilgisayar yazılımı ile de kullanılan ve cansız hayvanların dokularından da elde edilen ürünler dâhil olmak üzere, her türlü araç, alet, cihaz, aksesuar veya diğer malzemeler." şeklinde yapılmıştır.

Tıbbi cihazlar, içerisinde neredeyse 300.000'den fazla ürünü barındıran çok geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Bunlar ana başlıklar olarak, tüm tıbbi görüntüleme sistem ve cihazları, ameliyathanedeki tüm cihazlar, solunum cihazları, cerrahi alet ve cihazlar, protez dişler, tıp, cerrahi ve dişçilikte kullanılan mobilya ve aksesuarları, elektro teşhis cihazları ve aksesuarları, dişçiliğe özgü alet ve cihazlar, benzeri steril dikiş malzemesi, göz ile ilgili tıbbi alet ve cihazlar, dişçi tornaları, x ışınli cihazlar, suni eklemler, protezler, ses ve işitme cihazları, optik tıbbi cihazlar, tek kullanımlık sarf malzemeleri, radyoterapi sistemleri, fizik tedavi cihazları, biyokimya, moleküler biyoloji, hematoloji, genetik ve mikrobiyoloji cihazları olarak sayılabilir.

Türkiye ise ağırlıklı olarak ithalatla karşıladığı tıbbi cihaz ihtiyacına, yalnızca bunun yaklaşık %15'i kadar ihracatla cevap verebilmektedir. Yüksek standartlara sahip cihazların ülkeye girmesi, yerli üretimdeki kaliteyi arttıran bir etken olmasına karşın, kalitesiz ve düşük sınıf malların ülkeye girmesi de devlet eliyle korunamayan yerli üreticinin rekabet gücünü azaltan, üreticiyi zora sokan ve üretimi daraltan bir tehdit olarak sektörün karşısına çıkmaktadır. Oysa Türkiye'deki öncü firmalar ulaştıkları ürün kalitesiyle, ihracat yaptığı ülkelerdeki artan güvenilirlikleri ve genişleyen pazarlarının yanı sıra, diğer yerli üreticilere de örnek olarak sektörün geleceği için umut vaat etmektedirler.

Son yıllarda ekonomideki yerini daha da sağlamlaştıran ve dikkatleri üzerine daha fazla çeken tıbbi cihaz sektörü, önümüzdeki yıllarda ihracatta ciddi atılımlar yapabilecek azımsanamaz bir işgücü ve tesis potansiyeline sahiptir. Elinizdeki bu rapor hazırlanırken, Türkiye'deki tıbbi cihaz sektörü hakkında son yıllarda yeni yeni derlenmeye başlayan sayısal bilgilerle, dünya verilerinin

kıyaslanması ışığında, ihtiyaç duyulan dinamiklerin ortaya konulması ve sektörün gelişimine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu verilere çok farklı kaynaklardan ulaşılmış, hatta bazı istatistik verileri, raporu hazırlayan ekip tarafından araştırılıp tablollaştırılmıştır. Sektörün sahip olduğu sayısal bilgilerin günden güne artmasına yardımcı olmak da amaç edinilmiştir.

### 1.Sektörün Türkiye Ekonomisindeki Yeri

Bir sektörün ülke içindeki yerini anlamak için bazı sayısal bilgilere ve bu bilgilerin doğru analizine ve değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Bu bilgiler; o ülkedeki üretici firmalar ve kuruluş sayısı, eldeki kapasitenin kullanım oranı, kullanılan teknoloji, toplam üretim miktarı, sektörün ülkede yarattığı istihdam ve kullandığı işgücü, ihracat ve ithalattaki yeri ile yurtiçi tüketim oranı olarak sıralanabilir. Bu noktadaki en büyük dezavantaj, tıbbi cihaz sektörüne ait uzun yıllara dayalı sağlıklı sayısal bir veritabanının bulunmamasıdır. Sektörün Türkiye ekonomisindeki yeri, devletin sektöre olan destek ve teşvikleri için önem arz ettiğinden, bu bölümdeki bilgi ve veriler nesnel ve rasyonel bir şekilde değerlendirilmelidir.

Türkiye İstatistik Kurumu ISIC (International Standard Industrial Classification) bazında cari fiyatlar ile hazırladığı sanayi ürünleri üretim verilerinden ulaşılan verilere dayanarak sektörlerin ülke ekonomisinde yarattığı katma değerler sıralaması yapılmıştır. Üretim sürecinde kullanılan girdi ve bunun sonucunda elde edilen çıktı değerleri kullanılarak çıktı/girdi oranlaması yapılmak suretiyle, girdi başına çıktı hesaplanmış ve bu oran göz önünde bulundurularak yüksek oranlı katma değer yaratan sektörler tespit edilmiştir. Bu sektörler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Tablodan da görüleceği gibi tıbbi cihaz sektörü, silah ve mühimmat imalatını takiben 13 üncü sırada yer almaktadır.

Yarattığı Katma Değer Sıralamasına Göre Sektörler		
	Sektör Kodu (ISIC)	Sektör İsmi
1	1551	Alkollü içeceklerin damıtılması, artırılması vb.
2	2320	Rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı
3	3511	Gemi yapımı ve onarımı
4	2691	Seramik eşya imalatı (çini, porselen vb.)
5	2109	Diğer mukavva ve kâğıt ürünleri üretimi
6	3190	Elektrikli teçhizat imalatı
7	2699	Metelik olmayan mineral ürünlerin imalatı
8	3120	Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı
9	2211	Kitap, broşür ve diğer yayınların yayımı
10	2913	Mil yatağı, dişli, dişli takımı ve tahrik tertibatı
11	2029	Diğer ağaç ürünlerinin imalatı (hasır ve buna benzer)
12	2927	Silah ve mühimmat imalatı
13	3311	Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçların imalatı
14	3210	Elektrik valf ve elektron tüp ile diğer elektronik parça imalatı

Tablo 1: TÜİK Araştırma Sonuçları

## 1.1. Türkiye'deki Üretici Firmalar ve Kuruluş Sayısı

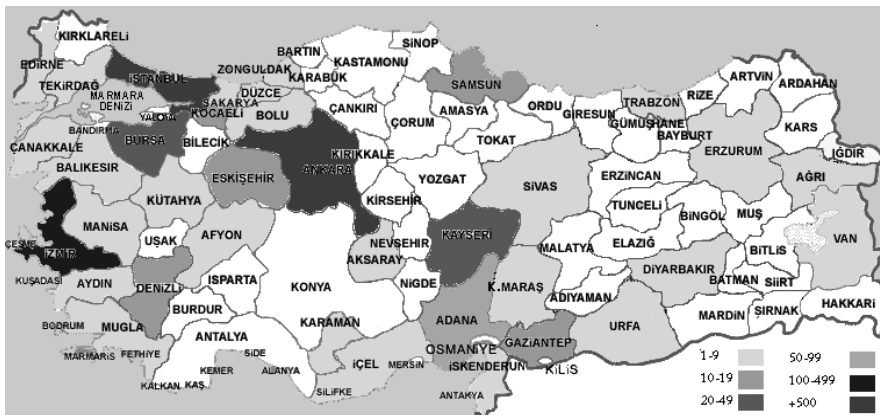
Türkiye, tıbbi cihaz üretiminde, dünya tarihiyle kıyaslandığında yaklaşık 50 yıllık geçmişiyle henüz çok yeni bir ülkeyken, şu andaki üreticilerin yaklaşık % 26'sı 30 yılı aşkın bir geçmişe sahiptir. Toplam üreticilerin % 16'sı 20-30 yıllık, % 39'u 10 ila 20 yıllık, kalan % 19'luk kısım da 10 yıldan az geçmiş olan tıbbi cihaz üreticileridir. Bu oranlar, Türkiye'deki siyasi olayların ekonomik beklentiler ve yatırımcı kararları üzerindeki etkilerini somut olarak göstermektedir.

Toplam üretici firma sayısı	1087
Toplam ithalatçı firma sayısı	1841
Toplam üretici ve ithalatçı firma sayısı	387
Toplam firma sayısı	3315
Toplam bayi sayısı	44667

Tablo 2: Sağlık Bakanlığı UBB Verileri \*, 2009

Sağlık Bakanlığı verilerine göre, 2009 yılı itibariyle Türkiye'de 700 tane üretici ve aynı zamanda ihracatçı olan firma bulunmaktadır. Gelişen teknolojiyle artan üretim miktarı önümüzdeki dönemde ihracatı daha da önemli kılacaktır. Ancak bu noktada üretici firmaların kalite standartları, sahip oldukları vizyon, AR-GE çalışmaları, çalışanların yetenek, bilgi ve becerilerine göre sınıflandırmaları, dış ticaret atılımları önem kazanmaktadır. Bu zincirde eksik ya da hatalı olan tek bir halka bile, sektörün sahip olduğu potansiyelin kullanılmasına sebep olacaktır.

Türkiye'nin coğrafi konumunun sağladığı avantajlar da, üretim, ihracat ve ithalat için doğru stratejiler geliştirmenin önemini ortaya koymaktadır.



Harita 1: Üreticilerin illere göre dağılımı

\*Veriler Sağlık Bakanlığı Ulusal Bilgi Bankası'na bildirilen verilerdir. Bir bayi birden fazla üretici/ithalatçı tarafından tanımlandığı için mükerrer kayıt olma ihtimali vardır.

İl Adı	Sayısı	İl Adı	Sayısı
Adana	56	İstanbul	1258
Afyonkarahisar	6	İzmir	179
Ağrı	5	Kayseri	23
Ankara	1020	Kocaeli	18
Çanakkale	1	Sakarya	5
Denizli	17	Samsun	15
Diyarbakır	1	Sivas	2
Edirne	5	Tekirdağ	1
Elazığ	1	Trabzon	5
Erzurum	3	Şanlıurfa	1
Eskişehir	13	Van	1
Gaziantep	11	Zonguldak	1
Hatay	3	Aksaray	7
Mersin	2	Karaman	1
		Düzce	1

Tablo 3: Sağlık Bakanlığı Verileri, 2009

Üretim yapılan bölge ve illere bakıldığında, ülkenin sanayi başkenti olan İstanbul ve çevresinde yoğunlaşmış üretimi, Ankara ve ardından İzmir takip etmektedir. Bursa, Eskişehir, Gaziantep, Kayseri, Denizli, Kocaeli gibi sanayi kentlerinin zaten var olan üretim potansiyellerinin yanı sıra, Samsun'un son yıllarda tıbbi cihaz sektöründe, özellikle cerrahi aletler alanında, yaptığı atılım göze çarpmaktadır.

Türkiye'de yeni yeni gelişirken bir yandan da dünyaya açılma gayreti içinde olan tıbbi cihaz sektöründe, aktörlerin olumlu çalışmalarının sektördeki yansımaları ne kadar çabuk fark ediliyorsa, hatalar da aynı çabuklukta sektörü yaralayabilmektedir. Bu yüzden üretici firmaların, boyutları ve kapasiteleri hangi ölçekte olursa olsun, aynı sorumluluk ve bilinçle davranmaları gerekmektedir.

## 1.2. Mevcut Kapasite ve Kullanımı

Türkiye’de tıbbi ve cerrahi cihaz üretimi, devletin hiçbir şekilde yer almadığı tamamen özel yatırımcıların bulunduğu bir piyasadır. Bu sebeple kullanılan tüm veriler ve yapılan tüm değerlendirmeler özel yatırımcıları kapsamaktadır. Mevcut kapasite kullanımı, aslında dönem itibarı ile tüm dünyanın içerisinde bulunduğu ekonomik durumun üretimdeki etkilerini çok daha çarpıcı bir şekilde gözler önüne seren verileri içermektedir.

SANAYİ ÜRETİMİNDE BİR ÖNCEKİ YILIN AYNI DÖNEMİNE GÖRE DEĞİŞİM(%)				
	Aralık		Ocak-Aralık	
	2007	2008	2007	2008
<b>TOPLAM SANAYİ</b>	-1,9	-17,6	6,9	-0,9
<b>İmalat Sanayi</b>	-2,6	-19,9	6,6	-1,8
<b>Tıbbi Cihaz Üretimi</b>	4,1	-5,4	4,7	-1,9

Tablo 4: TÜİK İstatistikleri, 2009

Bu noktada, Türkiye’de 2009 yılının ilk üç ayındaki tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçların imalatıyla ilgili üretim kapasitesinin ortalama kullanım oranlarına bakıldığında, 2008’in altıncı ve yedinci aylarında tüm dünyada artan ekonomik sorunların üretim üzerindeki olumsuz etkisi ve ardından üretimin yeniden canlanması somut olarak görülmektedir. 2009 yılı başında düşen kapasite kullanımının, Şubat ayında yeniden yükselse de yedi ay aradan sonra yeniden % 80’in altına gerilemesi, yaşanan ekonomik sürecin Türkiye ve dünya üzerindeki etkilerinin belirginleşmesi olarak yorumlanabilir. Çünkü yapılan araştırmalar, işyerlerinin tam kapasite ile çalışmamasının nedenleri arasında talep yetersizliğinin ilk sırada olduğunu göstermektedir. Talep yetersizliği iç pazarda %52,7, dış pazarda %29,5 oranında etkili olmuştur. Mali imkânsızlıklar %3,7, yerli mallarda hammadde yetersizliği %3,2 ve ithal mallarda hammadde yetersizliği %1,7 oranında etkili olmuştur.

Üretim kapasitesindeki düşüşün motorlu araçlar üretimindeki kadar ağır olmamasında, sektörteki tüketici konumundaki aktörlerin birçoğunun aynı zamanda yatırımcı olması etkili olmuştur. Burada dikkat edilmesi gereken diğer bir konu, 2008’in ikinci ayından sonra üreticilerin eksik kapasite kullanımınıdır. 2008’in ikinci ayından itibaren tıbbi cihaz üreticileri işyerlerini kapatmamış, ancak tam kapasiteyle de çalışmamış veya çalışmamışlardır. Yine de üretim değeri olarak ortalama kapasite kullanım oranları, tıbbi cihaz sektörü açısından endişe yaratacak boyutta değildir.



KAPASİTE KULLANIM ORANLARINA İLİŞKİN KALİTATİF VERİLER (ÜRETİM DEĞERİ AĞIRLIKLIL) (%)							
İKTİSADİ FAALİYET KOLLARI	YIL	AY	ORTALAMA KAPASİTE KULLANIMI (%)	KULLANILAN ÜRETİM KAPASİTELERİNE GÖRE İŞYERİ YÜZDELERİ			
				39'DAN AZ	40 – 59 ARASI	60- 79 ARASI	80 – 100 ARASI
<b>3311</b>	2006	1	<b>81,8</b>	0,0	5,0	55,0	40,0
<b>Tıbbi ve cerrahi</b>	2006	2	<b>84,7</b>	0,0	3,1	45,8	51,1
<b>teçhizat ile</b>	2006	3	<b>85,1</b>	0,0	1,7	44,0	54,2
<b>Ortopedik</b>	2006	4	<b>83,8</b>	0,0	1,7	50,5	47,8
<b>araçların imalatı</b>	2006	5	<b>85,3</b>	0,0	1,7	45,5	52,8
	2006	6	<b>85,7</b>	0,0	1,7	45,5	52,8
	2006	7	<b>83,4</b>	0,0	0,0	57,7	42,3
	2006	8	<b>84,5</b>	0,0	1,4	51,6	47,0
	2006	9	<b>84,0</b>	0,0	1,4	50,8	47,8
	2006	10	<b>92,9</b>	0,0	0,0	7,3	92,7
	2006	11	<b>58,3</b>	41,7	0,0	9,9	48,4
	2006	12	<b>83,2</b>	0,0	0,0	50,8	49,2
	2007	1	<b>82,7</b>	0,1	5,4	47,5	47,0
	2007	2	<b>83,3</b>	0,1	1,1	40,3	58,5
	2007	3	<b>82,1</b>	0,1	1,1	56,7	42,1
	2007	4	<b>81,1</b>	0,1	1,2	59,0	39,8
	2007	5	<b>85,1</b>	0,0	1,1	40,3	58,6
	2007	6	<b>83,3</b>	1,7	4,3	36,5	57,6
	2007	7	<b>86,5</b>	0,1	4,3	31,6	64,0
	2007	8	<b>81,9</b>	0,0	5,0	46,9	48,0
	2007	9	<b>82,9</b>	1,4	7,7	38,7	52,2
	2007	10	<b>85,3</b>	0,0	2,3	12,6	85,1
	2007	11	<b>83,1</b>	1,0	3,6	18,5	76,9
	2007	12	<b>86,6</b>	0,0	5,0	4,8	90,2
	2008	1	<b>83,6</b>	0,0	3,3	1,5	95,2
	2008	2	<b>81,8</b>	0,0	3,0	51,1	45,8
	2008	3	<b>80,2</b>	0,0	5,8	52,5	41,7
	2008	4	<b>81,9</b>	2,1	0,4	54,1	43,4
	2008	5	<b>83,0</b>	0,0	2,5	48,1	49,4
	2008	6	<b>79,9</b>	2,1	0,4	52,7	44,7
	2008	7	<b>77,9</b>	2,3	0,5	59,3	37,9
	2008	8	<b>81,9</b>	1,4	9,0	21,4	68,3
	2008	9	<b>82,3</b>	4,3	3,0	20,8	71,9
	2008	10	<b>84,0</b>	1,4	2,7	22,1	73,8
	2008	11	<b>83,7</b>	0,1	7,1	23,7	69,2
	2008	12	<b>82,0</b>	1,4	6,3	28,2	64,1
	2009	1	<b>80,0</b>	2,7	9,2	25,6	62,5
	2009	2	<b>82,8</b>	4,6	6,6	13,5	75,3
	2009	3	<b>79,2</b>	4,5	6,8	24,4	64,3

Tablo 5: TÜİK Aylık İmalat Sanayi Eğilim Anketi

### 1.3. Üretim Yöntemi ve Teknoloji

OECD tarafından yapılan teknolojik düzey sınıflamasında yüksek teknoloji grubunda yer alan tıbbi cihaz sektöründeki her türlü araç gereç Türkiye’de üretilmemektedir. Ülkemizde çok gelişmiş ve hassas cihazların yanında, üretim için gerekli hammadde ve ara mallarda ithal mallar kullanılabilir.

Tıbbi cihaz sektöründeki ürün yelpazesinin genişliği, üretim faaliyetlerinin maliyeti, kalifiye eleman yetersizliği gibi birçok etken bir araya geldiğinde, Türkiye’nin son yıllara kadar yüksek teknoloji makine ve cihazlar kullanarak üretim yapamamasının nedeni ortaya çıkmaktadır.

Küreselleşme, gelişen iletişim teknolojileri ve fuarlar sayesinde bilinçlenen ve ithal ürünlerle yerli ürünleri her yönden kıyaslama olanağına sahip olan tüketiciler, üretici firmaları, kalite çitasını yükseltme ve kâr oranlarını düşürerek rekabet edebilme gücünü artırma yönünde etkilemiştir. AB kriterlerine uyum sürecinde olan Türkiye, bu doğrultuda hızlı ve sağlıklı bir gelişim sürdürmektedir.

Sektördeki ürünlerin çeşitliliği, üretim teknolojilerinin de çeşitlilik göstermesine sebep olmuştur. Analog cihazlardan elektronik ve dijital cihazlara geçildiği için teknolojiler yeni cihazlara göre yenilenmiş ve değişiklikler göstermiştir. Üreticiler de bu yeni teknolojilere uyum sağlamakta gecikmemişlerdir.



Resim 1: Hasta odası, Sağlık Bakanlığı, Sağlık 2005

Üretimde gelişmiş teknolojilerin kullanılmasıyla AR-GE çalışmaları da hız kazanmıştır. Daha önceden tamamen sağlık profesyonellerinin istek ve tavsiyeleri tarafından yönlendirilen ve adeta AR-GE birimi gibi kullanılan doktor ve hemşirelerin yerine, AR-GE 'ye bütçe ayırmaya başlayan üreticiler, kalifiye tasarımcı ve mühendisleri bünyelerine katmışlardır. Üretilen elektronik ve elektrikli cihaz ve aletlerde üretim ve ürün kalitesi açısından dünya standartlarını neredeyse yakalayan yerli firmaların, ara mallarda dışa bağımlılığının ortadan kalkması için biraz daha zaman gerekmektedir.

AB uyum sürecinde önemi artan kalite belgeleri, olması gerektiği gibi, artık bir ayrıcalık değil, bir zorunluluk durumuna gelmeye başlamıştır. AB direktifine göre (Conformité Européenne) markası, kişiye özel hazırlanan protez cihazlar ve klinik araştırmalarda kullanılan cihazlar hariç tüm tıbbi cihazlarda bulunması gereken, cihazın gerekli temel şartlara uygun olduğunu gösteren bir işarettir. Bu uyum kuralları ve belgeleri geçmişten beri ihracat yapan üreticiler için zaten var olan belgeler olmasına karşın, daha çok iç pazara yönelik üretim yapan üreticiler için, almaları gereken kararlar ve uymaları gereken kurallar açısından, önemli bir gelişmedir.

#### 1.4. Üretim Miktarı ve Değeri

Sektörün son üç yıl aylık sanayi üretim endeksinde, yıllık ortalama üretimin son üç yılda düştüğü görülmektedir. Bunun en önemli sebebi, son yıllarda dünyada yaşanan ekonomik buhrandır. Çünkü Türkiye’de sektördeki üreticiler gün geçtikçe daha fazla yatırım yapmakta, bütçelerinden AR-GE yatırımlarına ve beşeri yatırıma daha fazla pay ayırmakta, reklam ve pazarlama konusunda günden güne profesyonelleşmektedirler.

AYLIK SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ, 1997=100														
İktisadi Faaliyet	Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık Ortalama
33														
Tıbbi, hassas ve optik alet, saat imalatı	2006	74,0	83,5	104,8	118,2	120,6	118,3	89,4	79,3	83,7	67,8	108,4	112,3	96,7
	2007	86,0	82,6	76,6	95,1	85,8	77,1	80,9	78,1	83,3	83,2	104,4	91,7	85,4
	2008	87,4	79,2	78,9	90,5	83,8	77,3	71,2	63,5	71,7	69,3	72,4	70,2	76,3

Tablo 6: TÜİK İstatistikleri, 2009

Tıbbi cihaz sektörü, daha önce de belirtildiği gibi yüksek teknoloji grubunda yer aldığından, Türkiye bu anlamda Almanya, ABD, Japonya gibi ülkelere bağımlı kaldığından ve nispeten daha düşük teknoloji ürünlerinin piyasaya hâkim olmasından, üretim değeri olarak dünya sıralamasında oldukça alt sıralarda yer almaktadır.



Resim 2: Çeşitli tıbbi cihaz ve el aletleri



Türkiye’de üretilen başlıca mallar; ameliyat masaları ve lambaları, anestezi cihazları, jinekolojik masalar, cerrahi aspiratörler, oksijen verme cihazları, röntgen cihazları, şırıngalar, iğneler, buhar ve kuru hava sterilizatörleri, kan alma koltukları, tıbbi gaz sistemleri, elastik bandajlar, hasta yatakları, dişçi üniteleri, cerrahi aletler, drenaj, stent, kateter ve sondalar, taş kırma cihazları, sedyeler, kan ve kan ürünleri, alma verme setleri, kan torbaları, ameliyat ve muayene eldivenleri, hasta başı monitörleri, ortopedik protezler, ortopedik onarım malzemeleri, ameliyat örtüleri ve katkı, santrifüjler, gazlı bez ve pamuk, elektrokoter, röntgen banyo solüsyonları, ameliyat iplikleri, diş hekimliği onarım malzemeleri, tıbbi maskeler, kan saklama dolapları, bio taşıyıcılar, defibrilatör, serum setleri ve paslanmaz çelik ürün grubu olarak sıralanabilir.



**Resim 3:** Yoğun Bakım Odası

## NACE 33.10 : TIBBİ VE CERRAHİ TEÇHİZAT İLE ORTOPEDİK ARAÇLARIN İMALATI

## Sanayi sektöründe üretilen ürünlerin, üretim miktarı, satış miktarı ve satış değeri

Ürün kodu (PRODTR)	Ürün Tanımı	Ölçü Birimi	Girişim sayısı	Üretim miktarı	Satış miktarı	Satış değeri (TL)
33.10.11	X, alfa, beta veya gama ışınli cihazlar	TL	4	(*)	.	(*)
33.10.11.15.00	X-ışınları kullanımı esaslı cihazlar; tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlikle ilgili kullanımlar için olanlar (radyografi ve radtoterapi aletleri hariç)	Adet	2	(*)	(*)	(*)
33.10.11.35.00	Alfa, beta veya gama ışınli cihazlar; tıbbi amaçlar için olanlar	Adet	1	(*)	(*)	(*)
33.10.11.70.00	X-ışınli jeneratörler, yüksek gerilim jeneratörleri	TL	2	(*)	.	(*)
33.10.12	Tıpta kullanılan elektro teşhis cihazları ile ultraviyole veya kızıl ötesi ışınli cihazlar	TL	4	(*)	.	(*)
33.10.12.10.00	Elektro-kardiyografar (EKG)	Adet	2	(*)	(*)	(*)
33.10.12.30.00	B.y.s. elektro-diagnostik cihazlar (elektro-kardiyografar hariç)	Adet	1	(*)	(*)	(*)
33.10.12.50.00	Mor ötesi veya kızıl ötesi cihazlar; tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlik bilimlerinde kullanılanlar	Adet	2	(*)	(*)	(*)
33.10.13	Dişçilikte kullanılan diğer alet ve cihazlar	TL	1	(*)	.	(*)
33.10.13.30.00	Dişçi tornaları, diğer dişçilik gereçleriyle tek bir temel üzerinde kombine edilmiş olsun olmasın	Adet	1	(*)	(*)	(*)
33.10.14	Tıbbi, cerrahi veya laboratuvar sterilizatörleri	TL	4	(*)	.	(*)
33.10.14.00.00	Tıbbi, cerrahi veya laboratuvar sterilizatörleri	Adet	4	(*)	(*)	(*)
33.10.15	Şırıngalar, iğneler, kateterler, kanüller ve benzeri aletler; göz tıbbına ait alet ve cihazlar, başka yerde sınıflandırılmamış diğer alet ve cihazlar	TL	38	191 676 603	.	146 263 843
33.10.15.11.00	Şırıngalar; iğneli ya da iğnesiz; tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlik bilimlerinde kullanılanlar	Adet	9	699 836 427	701 911 650	36 169 104
33.10.15.17.00	İğneler, kateterler, kanüller vb.; tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlik bilimlerinde kullanılanlar (tüp şeklindeki metal iğneler ve cerrahi dikiş iğneleri hariç)	Adet	9	119 624 633	75 712 814	72 257 491
33.10.15.63.00	Transfüzyon cihazları (özel kan depolama cam şişeleri hariç)	Adet	3	(*)	(*)	(*)
33.10.15.65.00	Anestezi alet ve cihazları	Adet	4	(*)	(*)	(*)
33.10.15.73.00	Tıpta, cerrahide, dişçilikte ve veterinerlikte kullanılan alet ve cihazlar - ultrasonik (lipotripterler)	Adet	4	(*)	(*)	(*)
33.10.15.79.00	Tıpta, cerrahide, dişçilikte ve veterinerlikte kullanılan diğer alet ve cihazlar - diğerleri	Adet	20	3 766 415	3 664 222	24 647 162
33.10.16	Terapi alet ve cihazları; teneffüs cihazları	TL	9	4 936 846	.	4 863 559
33.10.16.53.00	Mekano-terapi cihazları, masaj aletleri, psikolojik istidat-testi aletleri (bütünüyle hareketsiz mekano-terapi cihazları hariç)	Adet	5	(*)	(*)	(*)
33.10.16.90.00	Diğer teneffüs cihazları ve gaz maskeleri; ne mekanik parçaları ne de değiştirilebilir filtreleri olan koruyucu maskeler hariç	Adet	4	(*)	(*)	(*)
33.10.17	Suni eklemler; ortopedik cihazlar; protez dişler; diş ile ilgili diğer aksamlar; diğer suni organlar	TL	23	54 917 387	.	53 235 873
33.10.17.39.00	Ortopedik cihazlar, cebireler ve kırıklar için diğer aletler	TL	7	37 178 123	.	35 766 856
33.10.17.53.00	Protez dişler; plastikten yapılanlar (sabitlemek için kullanılan metal kazıklar dahil)	Adet	3	(*)	(*)	(*)
33.10.17.55.00	Protez dişler; plastikten yapılmayanlar (sabitlemek için kullanılan metal kazıklar dahil)	Adet	12	734 733	724 142	14 568 137
33.10.17.59.00	Dişçilikte kullanılan bağlantı parçaları (takma dişler ve kısmi takma dişler, metal kuronlar, dökme teneke çubuklar, paslanmaz çelik çubuklar dahil) (protez dişler hariç)	TL	2	(*)	.	(*)
33.10.17.90.00	Vücuttaki protez parçaları (protez dişler ve diş bağlantı parçaları, protez eklemler, ortopedi ve kırık cihazları, kalp pilleri hariç)	TL	2	(*)	.	(*)
33.10.18	İşitme cihazları; kalp pilleri; bunların parçaları; protez ve ort. cihazlara ait aksam ve parçalar	TL	6	5 769 798	.	5 769 798
33.10.18.33.00	Sağırığa karşı kullanılan aletler (parçalar ve aksesuarlar hariç)	Adet	1	(*)	(*)	(*)
33.10.18.90.00	Ort., kırıklara mahsus cihazlar ve işitme vb. eşya ve cihazların aksam, parça ve aksesuarları	TL	5	(*)	.	(*)
33.10.20	Tıpta, cerrahide, diş hekimliğinde ve veterinerlikte kullanılan mobilyalar; berber koltukları ve benzeri koltuk ve bunların parçaları	TL	20	51 090 414	.	42 679 757
33.10.20.30.00	Dişçi, berber koltukları ve benzeri koltuklar ile bunların parçaları	Adet	3	(*)	(*)	(*)
33.10.20.50.00	Tıp, cerrahi veya veterinerlikte kullanılan mobilyalar ile bunların parçaları (X-ışını uygulamaları için özel masalar ve sandalyeler hariç)	Adet	18	(*)	(*)	(*)
NOT:Bu tabloda kullanılan veri "TÜİK Yıllık Sanayi Ürün İstatistikleri (Prodcum Anketi" ile derlenmiştir. Sanayi sektöründe 20+ çalışanı olan girişimler kapsamıştır.						
(*)	5429 Sayılı Türkiye İstatistik Kanununun gizli verilerle ilgili maddesi uyarınca bilgiler verilmemiştir.					
.	Ölçü birimi Yeni Türk Lirası olan ürünlerin "Satış miktarı" verilememiştir.					

Tablo 7: TÜİK Tıbbi ve Cerrahi Teçhizat ve Ortopedik Araçların İmalat Verileri

## 1.5. İşgücü ve İstihdam

Türkiye’de tıbbi cihaz sektörünün tüm istihdam içindeki oranı yaklaşık % 0,90’dır. Sektörün ekonomi içindeki yerinin günden güne büyümesi, bu oranın artacağı konusundaki en önemli işarettir. İstihdam politikası ve işgücündeki yıllık ortalama büyüme oranlarına bakıldığında rakamların bu durumu doğrular nitelikte olduğu görülecektir.

İSTİHDAM POLİTİKASI			
	Verimlilik	İthal Girdi	Yıllık Ortalama
	Artışı	Oranı	Büyüme
Taşıt araçları	13,90%	24,80%	28%
Makine ve ekipman	10,20%	23,30%	17,60%
Tıbbi aletler	3,40%	28,30%	11,00%
Elektrik ve elektronik cihazları	8,40%	30,10%	9,50%

Tablo 8: İşgücü, Yıllık Ortalama Büyüme

Tıbbi cihaz sektöründeki üretim nasıl ki Türkiye’nin toplam üretiminin üzerindeyse, istihdam artışı da ülkedeki toplam üretimdeki istihdam artışının üzerindedir. Genel bir bakışla; Türkiye’de, büyüklük olarak alt sıralarda olan tıbbi cihaz sektörünün, büyüme olarak üst sıralarda olması, sektörün geleceği konusunda umut vermektedir.

İstihdamla ilgili böylesine bir durum varken, eğitilmiş işgücü bulmanın zorluğu, üreticilerin kendi teknik elemanlarını yetiştirmelerine yol açmakta, ne var ki işgücünü elde tutmak zorlaşmaktadır. Diğer taraftan, son yıllarda üniversitelerde biyomedikal mühendisliği ve biyomedikal cihaz teknolojisi bölümlerinin sayısının artmasıyla, gelecekte eğitilmiş teknik eleman bulmanın daha kolay olacağı, bunun da en önemli sorunlardan birini ortadan kaldıracağı, hatta sektörün ithalat ve ihracat dengesini değiştireceği düşünülmektedir. Böylece, beyin göçünün önüne geçilecek ve potansiyelin ülkede kalmasını sağlanacaktır.

İstihdamın ve özellikle de sektördeki kalifiye mühendis, teknisyen ve operatör sayısının artırılması konusu ile bu konuyla ilgili neler yapıldığı ve neler yapılabileceği “Sektörde Yeni Yönelimler” başlığı altında daha ayrıntılı olarak incelenecektir.

### 2008 Yılı Üç Aylık Sanayide Brüt Ücret-Maaş Endeksi Ve Değişim Oranları

S(2005=100)	İstihdam endeksi					Bir önceki yıl aynı döneme göre değişim oranı (%)					Bir önceki döneme göre değişim oranı(%)			
	1.	2.	3.	4.	Yıllık	1.	2.	3.	4.	Yıllık	1.	2.	3.	4.
İktisadi faaliyet NACE Rev1.1	Dönem	Dönem	Dönem	Dönem	ortalama	Dönem	Dönem	Dönem	Dönem	ortalama	Dönem	Dönem	Dönem	Dönem
Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçların imalatı	119,8	129,7	123,9	126,1	124,9	6,4	10,4	1,7	-0,9	4,3	-5,8	8,2	-4,5	1,8

Tablo 9: TÜİK Verileri, 2008

## 1.6. Dış Ticaret

Dünya tıbbi cihaz sektöründe öncü ülkeler ABD, Japonya, Almanya, Fransa, Çin, İtalya, İngiltere, İrlanda, Hollanda ve Meksika'dır. Bu ülkeler ihracatta ilk 10 sırayı paylaşan ülkelerken; ithalatta ABD, Almanya, Hollanda, Japonya, İngiltere, Fransa, Çin ve Kanada sıralanabilir. Türkiye'nin ise dünya medikal sektörünün ihracat pastasındaki payı yaklaşık % 0,1 iken, dünya ithalatındaki payı %1'dir.



Resim 4: Diyaliz Cihazı



Resim 5: Radyoterapi Cihazı

### 1.6.1. İthalat

İç pazarın yaklaşık % 70'i ithal ürünlerden oluşmaktadır, ancak bu rakam yıldan yıla azalmakta, ihracatın ithalatı karşılama oranı sürekli artmaktadır. Almanya, ABD, Japonya, İngiltere gibi ülkelerden ithal edilen kaliteli ve yüksek teknolojlü ürünler iç pazarı da geliştirmektedir.

Medikal Sektör İthalatının Alt Ürün Gruplarına Göre Dağılımı (Bin \$)

	2004	2005	2006	2007	2008
Medikal ve Cerrahi Aletler	211,953	299,867	364,921	389,987	452,569
Medikal ve Tıbbi Cihazlar	184.058	246.988	257.134	337.765	348.144
X-Ray Malzemeleri	133.819	166.352	187.015	224.717	268.749
Şırınga, İğne ve Katheterler	80.511	96.441	117.880	146.244	173.153
Oftalmik Aletler	47.309	58.524	55.580	66.624	61.301
Dişçiliğe Mahsus Alet ve Cihazlar	20.028	32.260	34.997	40.569	55.748
Laboratuvar Malzemeleri	25.968	30.984	32.217	43.696	44.473
Yara Kapama Ürünleri	22.490	32.071	36.349	39.898	36.825
Gazlı Bez, Pamuk, Bandajlar	10.814	11.289	14.201	14.922	23.882
Latex Tek Kullanımlık Sarf Malzemeleri	2.180	3.151	7.544	5.994	5.462
Diğer	151.981	210.418	213.649	284.352	307.756
<b>TOPLAM İTHALAT</b>	<b>891.111</b>	<b>1.188.345</b>	<b>1.321.487</b>	<b>1.594.768</b>	<b>1.778.062</b>

Tablo 10: Medikal Aletler ve Cihazlar 2009, Yusuf Türkoğlu, İGEME

Türkiye’de tıbbi cihaz ithalatı da, ihracatı gibi artarken, ithal edilen ürünlerin daha yüksek AR-GE, teknolojik yenilik ve mühendislik bilgisine ihtiyaç duyulan ürünler olduğu görülmektedir. Bu da, sektörde yapılması gerekenlerle ilgili ipuçlarını sunmaktadır. Daha fazla yatırım harcaması, daha fazla AR-GE harcaması ve daha fazla eğitilmiş ve kalifiye eleman, ithalat – ihracat arasındaki farkı ihracat lehine geliştirecektir.

**İTHALATIMIZDAKİ İLK 20 FASIL - 2008 Yılı değer sıralamasına göre**

		Milyon \$					
FASILLAR		OCAK - ŞUBAT					
		2008	% Dağ.	2009	% Dağ.	% Değ.	
1	27	Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler, mumlar	7.246	22,4	4.383	24,8	-39,5
2	72	Demir ve çelik	3.426	10,6	1.441	8,2	-58,0
3	84	Kazan: makine ve cihazlar, aletler, parçaları	3.752	11,6	2.078	11,8	-44,6
4	85	Elektrikli makine ve cihazlar, aksam ve parçaları	2.567	7,9	1.404	7,9	-45,3
5	87	Motorlu kara taşıtları, traktör, bisiklet, motosiklet ve diğer	1.997	6,2	735	4,2	-63,2
6	39	Plastik ve plastikten mamul eşya	1.577	4,9	793	4,5	-49,7
7	71	İnciler, kıymetli taş ve metal mamulleri, madeni paralar	1.019	3,1	70	0,4	-93,1
8	29	Organik kimyasal ürünler	743	2,3	420	2,4	-43,5
9	30	Eczacılık ürünleri	686	2,1	542	3,1	-21,0
10	90	Optik, fotoğraf, sinema, ölçü, kontrol, ayar cihazları, tıbbi alet.	560	1,7	360	2,0	-35,8
11	74	Bakır ve bakırdan eşya	573	1,8	184	1,0	-67,9
12	48	Kağıt ve karton: kağıt hamurundan kağıt ve kartondan eşya	436	1,3	265	1,5	-39,2
13	76	Alüminyum ve alüminyum eşya	408	1,3	203	1,1	-50,3
14	52	Pamuk, pamuk ipliği ve pamuklu mensucat	446	1,4	219	1,2	-50,9
15	73	Demir veya çelikten eşya	348	1,1	196	1,1	-43,7
17	40	Kauçuk ve kauçuktan eşya	367	1,1	185	1,0	-49,5
16	10	Hububat	344	1,1	201	1,1	-41,7
18	38	Muhtelif kimyasal maddeler	283	0,9	190	1,1	-32,7
19	55	Sentetik ve suni devamsız lifler	293	0,9	133	0,8	-54,7
20	28	İnorganik kimyasal ürünler, organik, inorganik bileşikler	238	0,7	146	0,8	-38,6
<b>LİSTE TOPLAMI</b>		<b>27.309</b>	<b>84,4</b>	<b>14.147</b>	<b>80,1</b>	<b>-48,2</b>	
<b>GENEL İTHALAT</b>		<b>32.365</b>	<b>100,0</b>	<b>17.668</b>	<b>100,0</b>	<b>-45,4</b>	
<b>GENEL İTHALAT İÇİNDEKİ PAYI (%)</b>		<b>84,4</b>		<b>80,1</b>			

**1999 – 2008 YILLARI ARASI İTHALAT**

1000 \$										
SİL ADI	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
OPTİK, FOTOĞRAF, SINEMA, ÖLÇÜ, KONTROL, AYAR CHAZLARI, TIBBİ ALET.	980.408	1.181.429	916.408	1.043.762	1.308.127	1.847.825	2.388.175	2.722.905	3.012.104	3.444.912

**Tablo 11:** Son 10 yılın ithalat rakamları

Son 10 yıldaki ithalat rakamlarımıza baktığımızda, 2001 yılı dışında sürekli bir artış görülmektedir. 2008'de 2004 yılına göre neredeyse yüzde yüz artış gösteren tıbbi cihaz ithalatı önümüzdeki yıllarda da bu artışı sürdürecektir.

### 1.6.2. İhracat

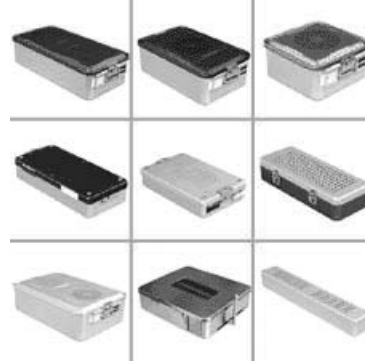
Ülke ihracatında ilk 50'ye ancak 2008 yılında giren tıbbi cihaz sektörü, gelecekle ilgili olumlu sinyaller vermektedir. Ancak sektörün ileri teknoloji sektörleri arasında yer alması, her konuda daha dikkatli adımlar atılmasına ve üretim elemanlarının da sürekli geliştirilmesine bağlıdır.

1999 – 2008 YILLARI ARASI İHRACAT										
1000 \$										
Fasıl Adı	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
OPTİK, FOTOĞRAF, SİNEMA, ÖLÇÜ, KONTROL, AYAR CİHAZLARI, TIBBİ ALET.	56.530	67.075	70.141	79.482	117.510	155.820	178.248	226.558	302.884	364.913
SEKTÖRÜN ÜLKE EKONOMİSİNDEKİ SIRALAMASI							55.	53.	51.	48.

Tablo 13: DTM 1999-2008 Tıbbi Cihaz Sektörü İhracat Bilgileri



Resim 6: Cerrahi el aletleri



Resim 7: Plastik ve paslanmaz çelik kutular

Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkelere bakıldığında ilk sıralarda Almanya, Azerbaycan, Nahçıvan, Irak, ABD, Fransa, Belçika, KKTC, Hollanda, Suudi Arabistan, Mısır, Cezayir, Kazakistan, Rusya Federasyonu, Pakistan gibi ülkeler görülmektedir. Ülke olarak 100'ü aşkın ülkeye ihraç edilen, gelişen teknoloji ve mühendislikle üretilen mallar, sektörün ihracat içindeki payını artırırken, ürün kalitesiyle de ihracat yapılan ülkeler tarafından beğeniyle karşılanmaktadır.

Ülke olarak 2005 yılına göre neredeyse iki katına çıkan ihracat hacminin yanı sıra, x-ray malzemeleri ve tıbbi görüntüleme cihazları gibi yüksek teknoloji ürünlerinin üretim miktarının da artması, gerekli teşvik ve yardımlar yapıldığında sektörün başarabileceklerini göstermektedir.

Medikal Sektör İhracatının Alt Ürün Gruplarına Göre Dağılımı (Bin \$)					
	2004	2005	2006	2007	2008
Medikal ve Tıbbi Cihazlar	14.521	17.327	23.641	33.371	34.760
Şırınga, İğne ve Katheterler	14.372	15.558	19.010	23.058	22.675
Medikal ve Cerrahi Aletler	9.259	16.930	15.879	15.762	21.186
Gazlı bez, Pamuk, Bandajlar	9.255	13.277	14.932	16.193	20.570
Dişçiliğe Mahsus Alet ve Cihazlar	8.209	10.055	12.791	16.143	20.117
Laboratuvar Malzemeleri	3.815	3.043	4.493	6.998	8.393
X-Ray Malzemeleri	1.733	1.497	3.094	3.757	2.215
Oftalmik Aletler	1.492	1.586	1.912	2.682	1.729
Yara Kapama Ürünleri	362	1.079	1.775	1.847	1.716
Latex Tek Kullanımlık Sarf Malzemeleri	291	433	519	336	393
Diğer	14.518	16.087	24.393	36.341	43.949
<b>TOPLAM İHRACAT</b>	<b>77.827</b>	<b>96.872</b>	<b>122.439</b>	<b>156.488</b>	<b>177.703</b>

Tablo 14: Medikal Aletler ve Cihazlar 2009, Yusuf Türkoğlu, İGEME

### 1.7. Yurtiçi Tüketim

Türkiye'deki yataklı sağlık kuruluşları; devlet hastaneleri, üniversite hastaneleri, askeri hastaneler ve özel sağlık kuruluşları olarak dört ana başlık olarak ayrılabilir. Bu kuruluşların toplam sayıları ve yatak sayılarına bakılarak yurtiçi tüketimindeki etkinliklerini daha kolay görülebilir.

	Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	Diğer	Toplam
<b>Kurum Sayısı</b>	849	56	365	6	1276
<b>Yatak Sayısı</b>	135.240	29.700	17.995	2.048	184.983

Tablo 15: Sağlık kuruluşları ve yatak sayıları dağılımı, Sağlık Bakanlığı 2007

Yıl	Hastaneler	Doğum ve çocuk evi	Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi	
				Sağlık Merkezleri
2001	159 290	8 867	6 196	1 775
2002	162 235	9 311	6 196	-
2003	164 897	9 591	6 075	-
2004	171 888	9 548	6 075	-
2005	176 785	11 102	6 096	-
2006	180 767	11 179	6 445	-
2007	184 983	11 552	6 445	-

Tablo 16: Yataklı sağlık kurumları yatak sayıları

İstatistikî verilerden de görülebileceği gibi, en fazla yatak sayısına sahip devlet hastaneleri, yurt içi tüketiminde büyük tüketici konumundadır. Devlet hastanelerini, sırasıyla üniversite hastaneleri ve özel hastaneler takip etmektedir. Devlet hastaneleri, alımlarının büyük bir kısmını ihale yoluyla gerçekleştirmektedir.

Üniversite hastaneleri, sayı olarak özel hastanelere nispeten daha az sayıda hastaneye sahip olmalarına rağmen, özel hastanelerden fazla yatağa sahiptir. Bu da, üniversite hastanelerinin ikinci büyük tüketici konumuna gelmelerine sebep olmaktadır.

Bunun yanı sıra Türkiye’de sağlık personeli başına düşen kişi sayısına baktığımızda hekim, hemşire ve sağlık memuru sayısında artış görülürken; diş hekimi, ebe ve eczacı sayısında dikkat çekici değişimler gözlenmemektedir. Hekim ve hemşire sayısının artması sektör için önemli bir etkidir, ancak bu artış, hem sağlık sektörünün hem de tıbbi cihaz sektörünün gelişmesi için yeterli değildir.

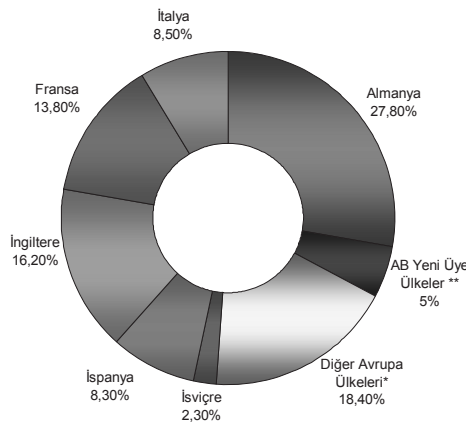
Yıl	Hekim	Diş Hekimi	Hemşire	Sağlık Memuru	Ebe	Eczacı
2000	792	4 213	942	1 449	1 621	2 898
2001	755	4 319	903	1 504	1 665	2 990
2002	731	4 070	881	1 412	1 677	3 119
2003	725	3 922	862	1 405	1 717	2 983
2004	683	3 875	861	1 233	1 668	2 891
2005	675	3 839	864	1 230	1 659	3 376
2006	637	4 007	836	1 079	1 685	2 965

**Tablo 17:** Türkiye’de sağlık personeli başına düşen kişi sayısı

### 1.8. Sektörün Avrupa’da Yapısal Durumu

Tıbbi Cihaz Sektörü Avrupa’da son derece büyük öneme sahip yaklaşık 11,000 üreticinin faaliyet gösterdiği bir sektördür. Bu üreticilerin % 80’i KOBİ’lerdir ve Avrupa’da sektörün yıllık büyümesi ortalama % 6’dır. Toplam satışların yaklaşık %8’i ARGE yatırımlarına dönüşmektedir. AB ve EFTA

#### 2007 Avrupa’da Tıbbi Cihaz Sanayi



**Grafik 1:** Avrupa’da Tıbbi Cihaz Sanayi, EUCOMED 2008



ülkelerinde toplam 529,000 çalışan vardır. 72,6 milyar avroluk Avrupa pazarının aşağı yukarı % 28'i Almanya'nın elindedir. Takip eden ülkeler ise İngiltere, Fransa ve İtalya'dır.

Sektörün ülkelerde yarattığı istihdam incelendiğinde, Almanya ve İngiltere yine ilk iki sırada görülmektedir. Hemen arkasından da Fransa, İsviçre, İtalya, Romanya ve İsveç gelmektedir. İsveç, Avrupa'da tıbbi cihaz sektöründe çalışanların % 3,5'lik bölümünü istihdam ederken, İsveç'te ihracat gelirlerinin % 9'u tıbbi cihaz sektöründen sağlanmaktadır.



Resim 8: Çeşitli tıbbi cihaz ve el aletleri

Avrupa'da Tıbbi Cihaz Sektöründe İstihdam		
Ülke	Çalışan Sayısı	Toplam Yüzdesi
Almanya	110,000	25,30%
Avusturya	6,000	1,40%
Belçika	5,500	1,30%
Çek Cumhuriyeti	12,760	2,90%
Danimarka	14,000	3,20%
Finlandiya	3,000	0,70%
Fransa	40,000	9,20%
Hollanda	9,500	2,20%
İngiltere	60,000	13,80%
İrlanda	26,000	6,00%
İspanya	25,400	5,80%
İsveç	15,000	3,50%
İsviçre	40,000	9,20%
İtalya	29,815	6,90%
Macaristan	4,250	1,00%
Norveç	500	0,10%
Polonya	8,700	2,00%
Portekiz	3,200	0,70%
Romanya	15,000	3,50%
Slovakya	2,198	0,50%
Slovenya	1,237	0,30%
Yunanistan	2,500	0,60%
Toplam	434,560	100%

Tablo 18: Avrupa'da Sektörün Sağladığı İstihdam, EUCOMED 2008

EUCOMED (Avrupa Tıbbi Teknoloji Sanayi Birliği) tıbbi cihaz sektörünün Avrupa seviyesindeki örgütüdür. 62 kurumsal, 27 ulusal ortaklığın üyesi olduğu kuruluş, toplamda Avrupa'daki 4500 şirketi temsil etmektedir. Merkezi Brüksel'de olan EUCOMED, AB düzeyinde sektörle ilgili karar alma sürecinde üyelerinin çıkarlarını temsil etmektedir. Ülkelerin de ulusal bazda dernek ve federasyonları mevcuttur.

KISA ADI	UZUN ADI	MERKEZİ	ÜYE SAYISI	TELEFON
MPA	İsveç Tıbbi Ürünler Ajansı	İsveç/Uppsala		46 181 746 00
MEDTECH	Tıbbi Malzeme Sağlayıcıları Birliği	İsveç/Stockholm	150	08 586 246 00
	Danimarka İlaç Ajansı	Danimarka/København		45 448 895 95
	Medicoindustrien	Danimarka/Niva	110	45 491 847 00
CZECHMED	Tıbbi Cihaz Sağlayıcıları Birliği	Çek Cumhuriyeti/Prag	30	257 534 276
IMDA	Tıbbi Cihazlar Birliği	İrlanda/Dublin	76	353 1 605 1593
NEFEMED	Tıbbi Cihaz Üreticileri, İth. ve Dist. Fed.	Hollanda/Tilburg	60	31 13 5944 342

**Tablo 19:** Avrupa'daki Başlıca Sektör Dernekleri

## 2. Sektörün SWOT Analizi

SWOT analizi sektörel olarak güçlü olunan ve büyük fırsatların yattığı alanlara odaklanılmasını sağlayacak bilgilere ulaşmak için yapılmaktadır. Burada amaç, iç ve dış etkenleri dikkate alarak, var olan güçlü yönler ve fırsatlardan en üst düzeyde yararlanmak, tehditlerin ve zayıf yanların etkisini en aza indirecek plan ve stratejiler geliştirmektir. Bu analizin ağırlıklı olarak, stratejik bir plan geliştirilmesi aşamasında, sorun tanımlama ve çözüm oluşturulması aşamalarında, nicel verilerin yetersiz, bilgilerin kişilerin belleklerinde olduğu durumlarda kullanılması faydalıdır.

Bu analizin sonucunda; güçlü yönler ile fırsatların uyumlaştırılması, güçlü yönlerin fırsatlardan yararlanacak şekilde kullanılmasını sağlanmalıdır. Zayıflıkları güçlü yönlerle dönüştürecek stratejiler geliştirilmelidir. Tehditlerin, güçlü yanlar ile birleştirilebilecek fırsatlara dönüştürülmesi için çalışılmalıdır.

### 2.1. Sektörün Güçlü Yanları

- Katma değeri yüksek bir sektör olması,
- Türkiye için önem teşkil eden 11 ana sektörün içinde yer alması,
- Ürün kalitesinin günden güne artması,
- Gelişen kalite bilinci.

### 2.2. Sektörün Zayıf Yanları

- Sektörün yüksek teknoloji grubunda olmasına rağmen, yüksek teknolojinin Türkiye'de yaygın olmaması ve pahalı olması sebebiyle yeni teknolojilere dayalı işletmelerin azlığı,
- Ara malların ve yatırım mallarının birçoğunun Türkiye'de üretilmeyip, ithal edilmesinin üretim maliyetlerini artırması,

Üniversite-sanayi-araştırma kurumu işbirliğinin zayıf olması,

Türkiye’de uzun yıllara dayanan ekonomik istikrarın olmayışının psikolojik olarak geleceğe yönelik güven problemine neden olması,

Kalifiye eleman ihtiyacının karşılanamaması,

Üretim potansiyelinin tam olarak kullanılamaması.

### **2.1. Sektörün Sahip Olduğu Fırsatlar**

Türkiye’nin geniş bir pazar olması ve ihtiyacının büyük bölümünü ithal mallarla karşılıyor olması,

İşgücünün ucuz olması,

Hükümetin yeni sağlık politikalarıyla üretimi desteklemesi,

Uluslararası işbirliğinin gelişmesi,

Türkiye’deki pazar büyüklüğü.

### **2.3. Sektörün Etrafındaki Olası Tehditler**

Küresel rekabetin artması,

Yerli üreticinin dünyada tanınmıyor olması,

Ucuz ve kalitesiz yerli üretimin engellenememesi,

Üreticilerin dışa bağımlılığının yüksek olması.

### **3. Yatırım Ortamının İyileştirilmesi ile Bölgesel Teşvik ve Yardımlar**

Tıbbi cihaz ve medikal sektörü, daha önceki başlıklarda belgelerle sunulduğu gibi, hem katma değeri yüksek hem de gelişime çok açık bir sektörken, yerli üreticilerin maddi zorluklarla başa çıkamaması yüzünden hak ettiği değeri bulamamıştır. Türkiye’nin hala tıbbi cihaz ihtiyacının büyük bölümünü ithalatla karşılaması, sektörün desteğe ihtiyacı olduğunun en önemli göstergesidir. Bu destekler sürekli olabildiği gibi dönemsel de olmaktadır.

Konuyla ilgili olarak 2 Aralık 2008 tarihli Başbakanlık genelgesindeki “...yerli malı olarak belirlenen malları teklif eden yerli istekliler lehine %15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanması hususlarında idarelerce ihale dokümanına hükümler konulabilir” hükmü ihalelerde yerli üreticiye avantaj sağlamıştır, ancak yeterli değildir.

Türkiye’de tıbbi cihaz üretimi yapmak isteyen bir yatırımcı neredeyse tüm makine ve teçhizatını, ayrıca üretimde kullanacağı ara malların bir kısmını ithal etmek zorundadır. Bu da maliyetleri artıran önemli bir faktördür. Ülkemize gelen yatırım malları ve ara mallar için yapılabilecek sürekli yardımlar ve alınabilecek tedbirler, sektörü fiyat konusunda daha avantajlı hale getirecek, sektörün gelişimini hızlandıracaktır. Yine sektördeki firmaların yurtdışı fuarlarına katılımının desteklenmesi, hem üretim ve ihracatı hem de markaların dış pazardaki bilinirliğini artıracaktır.

## GENELGE

Başlık: Karar

Konu : Yerli Ürün Kullanılması.

## GENELGE

2008/20

Ekonomimizi ve sağlayacağı faydalar göz önünde tutularak, tasarruf ve rekabet ilkelerine uygun hareket edilmesi kaydıyla, Türkiye'de üretilen mal ve hizmetlerin tercih edilmesi, temel tüketim maddelerinin yerli ürünlerden sağlanması, ekonomimiz açısından önem taşımakta olup, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 63 üncü maddesinde yer alan "...yerli malı olarak belirlenen malları teklif eden yerli istekliler lehine %15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanması hususunda idarelerce ihale dokümanına hükümler konulabilir." hükmünün kamu kurum ve kuruluşlarına dikkate alınması hususunda; bilgilerini ve kamu yöneticilerinin bu konuda gereken duyarlılığı göstermelerini önemle rica ederim.

Recep Tayyip ERDOĞAN  
Başbakan

Resim 9: Resmî Gazete'de yayınlanan teşvik yazısı, 2008

İhracatta öncü ülkelere baktığımızda yerli üreticiyi korumaya ve ihracatı artırmaya yönelik kredilerin uygulandığı görülmektedir. Almanya'da Hermes Kredileri, ABD'de US EXIM Kredileri, Fransa'da COFACE Kredileri ve İngiltere'de ECGD Kredileri, bu ülkelerden ithalat yapmak isteyen ülkelere belirli şartlar sunarak bankaların verdiği uzun vadeli kredilerdir. Yani ülkedeki ihracatı artırmaya yönelik teşviklerdir. Türkiye'de de üreticiyi korumak için hem ithalatı azaltacak hem de ihracatı artıracak buna benzer teşvikler verilmelidir. Örneğin, hastane açacak yatırımcıya kullanacağı malzemelerin % 80'ini yerli kullanması koşuluyla uzun vadeli krediler verilebilir.

Bunların yanı sıra; KOSGEB, İGEME, DTM, TÜBİTAK gibi kurum ve kuruluşların dışında TTGV (Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı), TOSYÖV (Türkiye Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticiler Vakfı) gibi finansmanını doğrudan ya da dolaylı olarak yurtdışı kaynaklardan sağlayan kuruluşlar da hibe veya uzun vadeli kredilerle üretimi ve AR-GE'yi destekleyici çalışmalar sürdürmektedir. Başvuru sürecinin daha kısa ve daha kolay sonuçlanabilir bir hale gelmesi firmaların önyargılarını yıkmasını sağlayıp başvurulara bir ivme kazandıracaktır.

Diğer taraftan işletmelerin de bu destek ve teşviklerle profesyonel olarak ilgilenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, konuyla ilgili yayınlanan her haber ve yazı takip edilmeli, ayrıca ilgili kurum ve kuruluşlarla sürekli iletişim sağlanarak teşvik ve desteklerle ilgilenen bir ekip oluşturulmalıdır.

#### 4. Sektörde Standartlar ve Kalite Yönetim Sistemi

AB'de Teknik Mevzuat Uyum Çalışmaları 1961 yılında başlamış, 1969 yılında Klasik Yaklaşımına geçilmiştir. Bu yaklaşıma göre tehlikeli maddeler, tekstil ürünleri, gıda maddeleri, elektrikli aletler, eczacılık ürünleri, kozmetik ürünler ve motorlu araçlarda tüketicinin ve çevrenin korunması esası benimsenmiştir. 1985 yılında Yeni Yaklaşımla beraber **CE** (Conformité Européenne, yeni kullanımıyla Community Europe) uygulamasına geçilmiştir. 1989 yılında Global Yaklaşımla içeriği genişledikten sonra, 1990 yılında Modüler Yaklaşımla risk oranlarına göre uygunluk değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi amaç edinilmiştir.

Türkiye’de 2002 ve 2005 yılları arasında tıbbi cihaz sektörüyle ilgili farklı yönetmelikler çıktıktan sonra, 2007 yılında revize edilerek tekrar Resmi Gazete’de yayınlanmıştır. Türkiye’de üretilen tüm medikal ürünler, Sağlık Bakanlığı tarafından uyumlaştırılan yönetmeliklere (90/385/EEC, 93/42/EEC ve 98/79/EC) göre, **CE** işareti taşımak zorundadır. Bu, 2007 yılında genişletilerek 2007/47/EC sayılı yönetmelikle güncellenmiştir (EK.1). **CE** bir belge değil, bir işarettir. Kaliteyle ilgili bir güvence sağlamaz, ancak ürünün güvenli olduğunu gösterir; insan, hayvan ve çevre sağlığı açısından zararı olmadığına işaret eder. Üretici bu işareti her ürüne kendisi vermektedir.

Yönetmeliklerde belirtilen tüm tıbbi cihazlar (özel üretim ve araştırma amaçlı üretilen ürünler hariç) üretimden sonra uygunluk değerlendirmesinden geçip onaylanarak **CE** işaretini almak zorundadır.

Bu mevzuatla yasal boşluk doldurulmuş, üretici doğrudan sorumlu hale getirilerek tüketici hakları korunmuştur. Bakanlık, sağlık sektöründe piyasaya sürülen ürünlerin piyasa gözetim ve denetimini yürütmekle sorumludur. Cihazlar çeşitli test ve belgelendirme aşamalarından geçeceklerdir. Bakanlık onaylanmış kuruluşları atayabilecek, test ve belgelendirme laboratuvarlarını denetleyecektir.

**CE** işareti direktiflerine göre tıbbi cihazlarla ilgili temel gerekler, genel gerekler ve tasarım ve üretim bakımından gerekler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

### **1. Genel Gerekler**

- Hastanın, operatörün ve üçüncü şahısların güvenlik durumları,
- Sağladığı faydalara karşı hoş görülebilir tehlike seviyesi,
- Amaçlanan performansın sağlanması.

### **2. Tasarım ve Üretim Bakımından Gerekler**

- Kimyasal, fiziksel ve biyolojik özellikler,
- Enfeksiyon ve mikrobiyolojik kontaminasyon,
- Yapım ve çevresel özellikler,
- Ölçüm fonksiyonlu cihazlar,
- Radyasyona karşı koruma,
- Bir enerji kaynağıyla donatılmış veya bağlantılı cihazlar için gerekler,
- Üretici tarafından verilen bilgiler.

Sektörün uyması gereken diğer standartlar arasında öncelikle ISO belgelerinin değerlendirilmesi gereklidir. ISO (International Organization for Standardization ve aynı zamanda Yunanca'daki "isos" (düzen) kelimesinden türetilmiştir.), Uluslararası Standartlık Örgütü'nün oluşturduğu bir kalite yönetim standardıdır. ISO 9001 Belgesi ise ilgili kuruluşun ürün veya hizmetlerinin uluslararası kabul görmüş bir yönetim sistemine uygun olarak sevk ve idare edilen bir yönetim anlayışının sonucunda ortaya konulduğunun ve dolayısı ile kuruluşun ürün ve hizmet kalitesinin sürekliliğinin sağlanabileceğinin güvencesini belirlemektedir.

Tıbbi cihaz üreticilerinin uyması gereken ISO 13485:2007 standardı ise, tıbbi cihazlar sağlama ve tutarlı olarak müşteri ihtiyaçlarını ve tıbbi cihazlar ile ilgili hizmetlere uygulanabilir mevzuat şartlarını karşılama kabiliyetini kanıtlanması gereken bir kuruluş için kalite yönetim sistemi şartlarını kapsamaktadır. Bu standardın temel amacı, kalite yönetim sistemleri için uyumlaştırılmış tıbbi cihaz mevzuatı (MDD 93/42/EEC) şartlarını kolaylaştırmaktır.

TSE Belgesi ise, Türk Standardı bulunan konularda, İmalatta Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanmış firmaların söz konusu ürünlerinin ilgili Türk Standardına uygunluğunu belirten ve akdedilen sözleşme ile TSE markasını kullanma hakkı veren, üretici firma adına düzenlenen belgedir.

Bunların dışında kalan Kalite Uygunluk Belgesi; Türk Standartları bulunmayan konularda İmalata Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanmış firmaların söz konusu ürünlerinin ilgili uluslararası standartlar, benzeri Türk Standartları, diğer ülkelerin milli standartları, teknik literatür esas alınarak Türk Standartları Enstitüsü tarafından kabul edilen Kalite Faktör ve Değerlerine uygunluğunu belirten ve akdedilen sözleşme ile TSEK Markası kullanma hakkı verilen firma adına düzenlenen ve üzerinde TSEK Markası kullanılacak ürünlerin ticari markası, cinsi, sınıfı, tipi ve türünü belirten belgedir.

Sektördeki üreticilerin büyük çoğunluğu zaten ihracat yaptığı için, uyum sürecinde önemli sorunlarla karşılaşmamıştır. Bunun yanında sektör, AB mevzuatlarını ve bu sürecin gereklerini en hızlı uygulayan sektörlerden biridir.

## 5. Sektörde Yeni Yönelimler

Sektörün önemli sorunlarından biri olan eğitimi ve kalifiye işgücü bulma sıkıntısının çözümünde öncelikle biyomedikal mühendisleri ve biyomedikal cihaz teknikerlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Biyomedikal mühendisliği, geleneksel mühendisliğin analitik deneyimlerinden yararlanarak, biyoloji ve tıpta karşılaşılan problemlerin çözümü için çalışan ve sağlık bakımı konusunda genel anlamda ilerleme sağlamayı hedefleyen bir mühendislik dalıdır. Biyomedikal cihaz teknolojisi programının amacı, tıpta ve biyolojik bilimlerde kullanılan alet ve cihazların montajı, kullanımı, bakım ve onarımları alanında çalışacak ara elemanları ve teknikerleri yetiştirmektir.

Üreticilerin yoğun olarak yerleştiği hemen her ilde üniversitelerin ilgili bölümlerinin bulunması sektör için önemli bir avantajken, bu avantajı somut fırsatlara çevirmek gerekmektedir. Bunun için, başarılı bölüm öğrencilerine burs vermek, staj imkânları sunmak, üniversitelerde konferans ve seminerler düzenlemek, öğrencilerin üretim yapılan tesislere gelmesini ve üretim aşamalarını daha yakından izlemelerini sağlamak gibi ortak çalışmalar üniversite yönetimleriyle görüşülmelidir. Bu uygulamayı sadece bu bölümlerle sınırlamadan, endüstri ürünleri tasarımı, makine mühendisliği gibi konuyla ilgili diğer mühendislik bölümlerine de uygulamanın sektörün geleceği için fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

**Türkiye'de Üniversitelerdeki  
Biyomedikal Mühendisliği ve Biyomedikal Cihaz Teknolojisi  
Bölgüleri**

BULUNDUĞU ŞEHİR	ÜNİVERSİTE ADI	BÖLÜM ADI	EĞİTİM SÜRESİ	KONTENJAN
Ankara	Başkent Üniversitesi	Biyomedikal Mühendisliği	4	34
Ankara	Başkent Üniversitesi	Biyomedikal Mühendisliği (%50 Burslu)	4	6
İstanbul	Yeditepe Üniversitesi	Biyomedikal Mühendisliği	4	25
İstanbul	Yeditepe Üniversitesi	Biyomedikal Mühendisliği (Burslu)	4	5
Afyon	Afyon Kocatepe Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	45
Afyon	Afyon Kocatepe Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi (İÖ)	2	45
Ankara	Başkent Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	30
Antalya	Akdeniz Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	30
Antalya	Akdeniz Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi (İÖ)	2	30
Elazığ	Fırat Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	40
Gaziantep	Gaziantep Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	30
Isparta	Süleyman Demirel Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	30
İstanbul	İstanbul Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	50
İstanbul	Marmara Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	35
İstanbul	Fatih Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	30
İzmir	9 Eylül Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	30
İzmir	9 Eylül Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi (İÖ)	2	45
İzmir	Ege Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	40
İzmir	Ege Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi (İÖ)	2	40
Kayseri	Erciyes Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	20
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	50
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi (İÖ)	2	50
Tokat	Gaziosmanpaşa Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	35
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	30
Zonguldak	Karaelmas Üniversitesi	Biyomedikal Cihaz Teknolojisi	2	20

**Tablo 20:** Türkiye'deki Üniversitelerin Biyomedikal Bölümleri

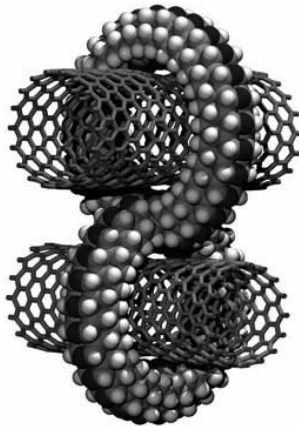
Sağlık Bakanlığı'nın Sağlık Kentleri projesi de sektöre ivme kazandıracak yatırım hamlelerinden biridir. 16 ilde Kamu Özel Ortaklığı (Public Private Partnership-PPP) ile çok geniş arazilere kurulacak olan Sağlık Kentleri hem istihdam yaratacak, hem kapsamlı tedavi ve AR-GE merkezleri oluşturacak hem de sektöre yeni pazarlar açacaktır.



**Resim 11:** Görüntüleme Cihazı

İstanbul (İkitelli), Ankara (Etlik ve Bilkent), Erzurum, Kayseri ve Adana’da ilk örnekleri gerçekleştirilecek olan projede yatırımı özel sektör yapacaktır. Kamuya belirli bir süre için kiralanın merkezler daha sonra yatırımcıya geri dönecektir. Bir anlamda “yap-kirala-devret” modeliyle çalışacak sistem, dar alanlara sıkışmış kentlere yeni yatırım alanları ve cazibe merkezleri de yaratmış olacaktır. Sayılan illerin dışında İzmir, Samsun, Van, Urfa, Diyarbakır, Elazığ, Trabzon, Konya, Antalya, Kocaeli ve Bursa’da da kurulacak olan Sağlık Kentlerinde dünyaca tanınmış hekimlerin çalışması ve bu merkezlerdeki sağlık hizmetlerinden yararlanmak için tüm dünyadan insanların da gelmesi amaç edinilmiştir.

Bir başka konu, neredeyse her alanda kullanılmaya uygun, gelecekte daha yaygın kullanılacağı şüphesiz olan nanoteknoloji tıbbi cihaz sektörünün de geleceği olacaktır. Bu alandaki çalışmalar şaşırtıcı boyutta ve özelliktedir. Nanoteknolojiyi, tıbbi cihaz ekipmanlarının değişip farklı şekillere ve amaçlara yönelmesi şeklinde basitçe özetleyebiliriz. Kendi kendini steril edebilecek cerrahi aletler ve ameliyathane malzemelerinin yanı sıra, vücuda yerleştirilecek cihazlara kadar sınırsız fikirlerin gerçeğe dönüşmesi çok uzun bir süre almayacaktır. Bu yeni teknolojiyi destekleyen AB, nanoteknolojiyle moleküler düzeyde teşhis ve görüntüleme sistemlerinin geliştirilmesi gibi konularda üretilecek fikir ve AR-GE çalışmalarına vereceği teşvikleri 19 Kasım 2008’de yayınlamıştır.



**Resim 12:** Nanoyapı



Artık, dünyada hükümetler bu alanda yatırımlar yapıp ödenekler ayırırken, Türkiye’de de üreticilerin, bünyelerinde çalışan mühendislere, sektörün geleceği için büyük önemi olan nanoteknoloji eğitimleri aldırması, hatta konu üzerine uzmanlaşmış mühendislerle çalışmaları ve nanoteknoloji laboratuvarları kurmaları gerekmektedir. Türkiye’de 2005 yılından beri konuyla ilgili kapsamlı araştırma ve laboratuvar çalışmaları devam ederken, danışmanlık ve araştırma yapan firmaların sayısı 2009 Nisan sonu itibarıyla 11’e çıkmıştır. Bunun dışında biyoteknoloji ve mikroelektronik teknolojilerin de önümüzdeki yıllarda önemini artırması kaçınılmaz görünmektedir. Bu öngörüler ışığında üreticilerin bu teknolojilerin üzerine eğilmeleri gerekmektedir.

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (UBB) da değinilmesi gereken önemli bir konudur. Sağlık Bakanlığı’nın oluşturduğu bu sistemle sektördeki satıcılar, alıcılar ve işlem hacmi gibi birçok konu kayıt altına alınacaktır. UBB; stok, fatura, sipariş, nakliye gibi ticaretin konusu olan hemen hemen tüm süreçlerin ilgili kişi veya kurumlar tarafından elektronik ortamda kullanılabilen bilgiler olmasını amaçlamaktadır.

Bu, e-ticaretin gelişmesine de katkı sağlayacaktır. Girilen verilerde de bir standardın olması tedarikçi firmaların müşterilerine ürünleriyle ilgili güncel ve doğru bilgileri daha çabuk ve daha ucuza ulaştırmasını sağlayacaktır. Sisteme kayıt olmayan tedarikçilerin ise tanınamama ve akredite olamama durumu da şirketleri UBB’ye kayıt olmaları konusunda teşvik edecektir.

Tıbbi Cihaz Sektörü’nün Patent Verilerinin NACE Sınıflandırmasına Göre Yıllara Dağılımı																
SEKTÖR	2000			2001			2002			2003			2004			
	Yerel	Yabancı	Toplam	Yerel	Yabancı	Toplam	Yerel	Yabancı	Toplam	Yerel	Yabancı	Toplam	Yerel	Yabancı	Toplam	
Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçların imalatı	36	141	177	41	102	143	68	59	127	63	19	82	78	66	144	
<b>Yerli Toplam</b>	<b>20,528</b>			<b>2005</b>			<b>2006</b>			<b>2007</b>			<b>2008</b>			
<b>Yabancı Toplam</b>	<b>25,576</b>			Yerel	Yabancı	Toplam	Yerel	Yabancı	Toplam	Yerel	Yabancı	Toplam	Yerel	Yabancı	Toplam	
<b>Genel Toplam</b>	<b>46,104</b>			84	148	232	111	187	298	143	211	354	140	292	432	

**Tablo 21:** Tıbbi Cihaz Sektörünün Patent Verileri, TPE 13.02.2009

Sektördeki yeni yönelimler konusunda fikir verebilecek başka bir konu ise alınan patentler ve bunların sayısındaki değişimdir. 2000’den 2008’e kadar tıbbi cihaz sektöründe Türk Patent Enstitüsü’ne başvurularak alınan patent sayısının her yıl artarak devam ettiğini görülmektedir. 2000 yılında sektörde patent alan ürün sayısı 177 iken, 2008’de ürün sayısı 432’ye yükselmiştir.

Tıbbi Cihaz Sektörü ilk günden beri, tıpla birlikte gelişimini sürdürmektedir ve gelişen teknolojiyle beraber tıbbin gelişmesine de katkı sağlaması, sektöre farklı ve çok daha değerli bir anlam yüklemektedir. Bu gelişme ve yönelmelerin tamamı, sektörün gelişimini sağlayacak en önemli parça olan AR-GE’nin gelişimiyle ilgilidir.

Türkiye, AR-GE harcamaları ve personel sayısındaki artış oranı olarak 2002–2008 yılları arasında dünya sıralamasında üst sıralardadır. Tıbbi Cihaz Sektörü gibi yüksek teknoloji sektörlerinde, yerli ve yabancı rakiplerin arasında sıyrılmanın yolu AR-GE çalışmalarına verilen önemden geçmektedir.

## 6. Sektörün Dış Piyasalardaki Durumu

### 6.1. Mal Bazında Ülkelere Göre İthalat

İthalatın sektördeki oranının neredeyse %90'ı bulunduğu daha önce de belirtilmişti. Daha ayrıntılı bir incelemeyle ithalat miktarına bakıldığında da sektördeki gelişim görülmektedir. İhracattaki artış oranının ithalattan fazla gerçekleşmesi, ülkemizde gelişen AR-GE çalışmalarının ürün kalitesine ve tercih edilirliliğe etkisini göstermektedir.

2006–2007 Ocak-Aralık dönemi ve 2008 Ocak-Temmuz dönemi veri gizliliği kapsamına girmeyen ithalat bilgisi							
Tarife	Tarife Adı	2006		2007		2008	
		Miktar	Dolar	Miktar	Dolar	Miktar	Dolar
9001	Optik mamuller (lif, demet, kablo, polarizen eşya, lens, gözlük)	510.579	47.123.906	614.030	58.202.414	460.414	45.061.914
9002	Alet ve cihazlar için monte edilmiş mercek, prizma, ayna vb.	1.179.102	42.242.704	251.115	29.459.203	133.931	18.866.920
9003	Gözlük çerçeveleri vb. aksamı-parçaları	320.972	44.274.184	282.952	49.736.099	137.117	26.221.136
9004	Gözlükler, güneş gözlükleri (numaralı, koruyucu, vb)	564.255	53.504.355	700.011	79.078.081	506.603	71.663.998
9011	Kombine halde optik mikroskoplar (mikrofotografi vb.)	149.251	15.666.450	153.606	21.751.157	57.620	11.479.715
9012	Optik mikroskoplar hariç, mikroskoplar: difraksiyon cihazları	19.083	5.679.346	25.906	9.592.653	17.781	5.503.131
9018	Tip, cerrahi, dişçilik, veterinerlik alet ve cihazları	10.799.631	674.293.781	11.758.661	802.571.677	7.866.027	512.477.617
9019	Suni solunum, solunum terapi, mekanoterapi, masaj vb. cihazları	3.597.888	80.397.310	4.389.310	93.628.553	2.729.688	59.829.172
9020	Diğer solunum cihazları, gaz maskeleri	79.301	3.484.681	125.962	5.642.474	103.479	5.049.600
9021	Ortopedik cihazlar, kırıklara mahsus cihazlar, işitme cihazı vb.	306.165	261.792.686	350.196	286.926.795	225.254	218.266.159
9022	Radyasyonlu cihazlar, x ışınli jeneratörler, tedavi koltukları	1.988.542	192.571.935	2.149.982	212.241.398	1.215.740	139.556.863

Tablo 22: Tıbbi Cihaz Sektöründe Son 3 Yılın İthalat Bilgisi, TÜİK 2008

2006 yılından bu yana hangi ülkeden, hangi malın ne kadar ithal edildiğini gösteren ayrıntılı tabloya bakıldığında, birçok üründe Uzakdoğu'nun öne çıktığı görülmektedir. Uzakdoğu ülkelerinin öne çıkışının sebebi, ürünlerinin daha ucuz olması iken, ABD, Almanya, İngiltere, Japonya, Fransa ve Hollanda'nın üst sıralarda yer alması, bu ülkelerin sektörel anlamda gelişmiş olmalarından kaynaklanmaktadır.

2006–2007 yılları Ocak-Aralık dönemi ve 2008 yılı Ocak-Temmuz dönemi veri gizliliği kapsamına girmeyen dış ticaret bilgisi

Tarife	Tarife adı	Ülke adı	2006		2007		2008	
			Miktar	Dolar	Miktar	Dolar	Miktar	Dolar
9001	Optik mamuller (lif, demet, kablo, polarizen, lens, gözlük)	A.B.D.	63563	10.652.931	91286	14.008.422	73227	11.683.056
		Almanya	5786	2711008	11569	3692496	4657	2897354
		Avustralya			85	15619		
		Avusturya			1548	65290	2466	64814
		Belçika					8	7676
		Çek Cum.					130	28083
		Çin	236850	7864999	238462	7979172	193444	5795144
		Danimarka	1084	100877				
		Filipinler	2616	397368	6011	999318	6046	1121274
		Finlandiya					164	6429
		Fransa			18939	2122101	9936	1407302
		Güney Kore	59584	6368618	58010	6225479	50141	5497885
		Hindistan	7973	651638	6902	530377	4781	625350
		Hollanda	2767	292108	1610	299434	1030	219202
		Hong Kong			565	63211		
		İngiltere	2751	926189	1778	774861	2111	437847
		İrlanda	23145	4502601	24898	4889180	15340	3787939
		İspanya					327	93694
		İtalya	33569	3320101	36135	3585694	21054	2141738
Japonya	14016	1907218	32821	4354395	15245	2168101		
Singapur	5442	604797	2053	546775	2428	456362		
Tayland	15624	1109549	12812	1307946	8285	1332565		
Tayvan	1652	199151	41785	1090151	29224	861452		
9002	Alet ve cihazlar için monte edilmiş mercek, prizma vb.	A.B.D.	1380	983340	2166	1666959	1298	1017616
		Almanya					1893	3567440
		Avusturya	60	8320	16	11110	20	10039
		Belçika	79	15314	229	16168	41	16224
		Çek Cum.	95	98979				
		Çin	50035	2252041	24730	2572431	33977	2016361
		Danimarka			25	9490		
		Filipinler			858	64314	646	45906
		Finlandiya			6	6673		
		Fransa	557	60449	933	124367	828	105671
		Güney Kore			83168	1733391	71389	984778
		Hindistan	121	6727	55	3605		
		Hollanda	310	48343			4537	241245

		Hong Kong	83	69774	638	123737		
		İngiltere	463	349892	352	227925	240	519304
		İspanya	159	9412				
		İsrail	208	99967				
		İsviçre	228	119816	63	99039	213	87149
		İtalya	510	155329	435	194808	403	135201
		Japonya	596929	18.078.002	125755	10.194.052	9625	6804586
		Kanada			184	77040	17	15144
		Malezya					128	55697
		Norveç			25	17616		
		Singapur	957	417528	767	387316	807	516391
		Tayvan	1544	78153	1361	261116	452	75961
		Vietnam					45	33970
9003	Gözlük çerçeveleri vb. aksami-parçaları	A.B.D.					53	12859
		Almanya	5757	1744506	4097	1726117	3571	1811669
		Çin	253594	27.409.137	222320	31.201.886	96812	13.673.996
		Fransa	6589	2285229	7865	3607663	4342	1727528
		Güney Kore	2416	514441	1046	426120	274	109009
		Hong Kong	428	82049			96	45670
		İtalya	45642	10.082.592	41167	9905122	28915	7169544
		Japonya	954	199196	695	360103	607	249190
9004	Gözlükler, güneş gözlükleri (numaralı, koruyucu, vb)	A.B.D.	7784	611189	5038	1254199	1997	600152
		Almanya	17996	673713	14947	1074929	4691	682642
		Avusturya	1466	400416	1534	551536	977	310523
		Belçika			15	2834		
		Çek Cum.			179	15948	400	58946
		Çin	339493	17.098.042	460396	28.636.897	323636	30.857.331
		Danimarka	11	6456	151	22958	33	7760
		Fransa	5441	1535756	4566	1812774	2509	1442681
		Güney Kore	102	16798	324	62106		
		Hollanda	1407	86515	980	19526		
		Hong Kong					856	71386
		İngiltere	1335	72009	1682	148631	416	57036
		İspanya	4547	164428	3002	357091	2227	154737
		İsveç	14	2738				
		İsviçre	2776	80566	1182	90271	681	33891
		İtalya	131425	31.481.065	150520	42.452.371	127517	34.941.553
		Japonya	969	97478	1516	287524	2429	307437
		Slovakya	65	2326	94	17727		
		Tayland	827	25247	2919	101643	1925	145861
		Tayvan	45519	1006716	46817	1735460	31896	1694813

9011	Kombine halde optik mikroskoplar (mikrofotografi vb.)	A.B.D.	1395	213292	3067	607032	3185	558298
		Almanya	36364	7658256	50031	11.794.852	24505	6558316
		Çin	73377	1641346	55483	1305739	11117	577892
		Hindistan	503	27662			326	21383
		Hollanda			497	153193	273	87326
		İngiltere	1245	428464	816	241922	501	256529
		İspanya			320	21578		
		İsrail	8	10043				
		İsviçre	5233	1113481				
		İtalya			806	184196		
		Japonya	9213	2051401	11198	2448529	4715	1159269
		Kanada			13	5824		
		Singapur	435	100730	804	300077		
		Tayvan	139	17320	153	29782	183	27132
9012	Optik mikroskoplar hariç, mikroskoplar: difraksiyon cihazları	A.B.D.	912	237727	1607	854609	559	194270
		Almanya	5264	1222106	2437	1288497		
		Çek Cum.			7087	2934258		
		Fransa	480	195661				
		İngiltere	4710	999297	2459	679824		
		Japonya	6993	2719380	6758	1979471		
9018	Tip, cerrahi, dişçilik, veterinerlik alet ve cihazları	A.B.D.	1330504	161.462.656	1360341	194.168.660	955123	124.848.037
		AHL S.Bölge					26787	567110
		Almanya	1560497	164.151.082	1643265	184.047.303	896833	114.611.285
		Arjantin			1896	95429		
		Avustralya	1437	652324	2388	1107933	632	448687
		Avusturya	54872	10.124.031	57193	12.266.749	27269	5513116
		B.A.E.					38	1310
		Belçika	69664	3210969	58533	2411935	14812	1141288
		Beyaz Rusya	547	27847				
		Brezilya	134128	4179069	127261	4782052	61956	2347081
		Bulgaristan	16756	235293	27064	456313	41052	523407
		Çek Cum.	11104	433963	5637	451640	1499	392082
		Çin	2662991	37.597.632	3616090	48.316.777	2626091	40.026.098
		Danimarka	145383	9735771	92932	9597782	74039	8237169
		Dominik C.	11353	683984	25668	1228113	26202	1116814
		Endonezya	1206	39163			1846	45644
		Finlandiya	24066	5159259	25481	7024663	25756	3792271
		Fransa	438643	20.975.218	367237	21.868.061	195566	12.770.789
		G. Afrika	1029	55459			142	16786
		Güney Kore	387036	16.927.995	326294	18.732.454	141190	9870957
		Hindistan	333229	9438585	188020	6330397	123303	3931660

		Hollanda	232517	23.644.312	177552	25.552.470	151455	18.767.236
		Hong Kong	888	185696	833	82414	516	49856
		İngiltere	238851	19.338.469	317627	21.706.022	335371	13.635.460
		İran			2217	91661		
		İrlanda	204841	18.373.499	197212	22.047.449	96777	13.802.514
		İspanya	124442	2954461	133227	4516450	80198	2100383
		İsrail	106534	12.211.332	97156	11.211.203	55234	7270408
		İsveç	102126	8699660	75407	8983033	38834	4791818
		İsviçre	141274	10.551.358	77073	12.837.388	40190	10.001.005
		İtalya	703617	30.082.538	809409	35.148.512	526165	22.404.480
		Japonya	548516	63.615.147	480732	77.520.777	253333	42.852.149
		Kanada	5119	1740056	11951	2780889	8479	1420292
		Kostarika	6114	228513				
		Kuzey Kore	128	23384				
		Litvanya	1173	250374	1030	225275	455	101898
		Macaristan	12460	777172	22491	1140027	20035	997161
		Malezya	97228	3597939			41568	2012427
		Meksika	108225	7239010	117411	17.460.970	72823	11.842.280
		Mısır	223537	1751766	183665	1732985	69462	766848
		Norveç	2761	1054920	5045	1573967	1651	588720
		Pakistan	26965	619617	45352	1640645	41263	1295862
		Polonya	43578	1906891	49686	2547086	22134	1277010
		Portekiz			22768	718747	18323	388863
		Rusya Federasyonu	1021	485459	382	193415	124	84447
		Singapur	100154	4288182	63654	2835280	83290	2143077
		Slovakya			14472	553459	7284	229579
		Slovenya	13855	1479668	32080	3416222	15900	1082565
		Tayland	315068	5728310	528414	18.092.325	298149	13.019.785
		Tayvan	156574	4110113	101583	3986643	72193	2937588
		Yunanistan	371	84128	2004	159211	5607	238623
9019	Suni solunum, solunum terapi, mekanoterapi vb. cihazları	A.B.D.	93327	10.676.712	81253	10.495.208	67814	7291158
		Almanya	134993	14.325.223	123906	13.039.973	56757	6109441
		Arjantin	20940	550367	50697	765080	21511	472690
		Avusturya			3953	675733	4080	528870
		Belçika	2568	95080	1870	64668	850	27540
		Brezilya			3848	619882		
		Çin	2459912	24.500.658	3104622	32.720.835	1809196	20.044.310
		Danimarka	17784	391078	9255	262558	1172	31240
		Estonya	3337	288609	1268	83110		
		Filipinler			178	30394		

		Fransa	15639	2489253	17442	2477409	17000	2709991	
		Güney Kore	177757	3502115	386368	7049201	336254	6083877	
		Hindistan	17798	164570	8923	72004	6622	73509	
		Hollanda	22016	806386			6635	349156	
		Hong Kong	19528	86995					
		İngiltere	30255	2304883	57863	3591820	34020	1871980	
		İrlanda			6143	1046339	3449	860208	
		İspanya	16727	819100	45486	1179235	5105	242314	
		İsrail	2728	470955	3259	773961	3301	787903	
		İtalya	184251	6644833	147841	6242656	65522	2895880	
		Japonya	18948	735221			4080	259765	
		Kanada	15608	627711	2865	344872	1303	223196	
		Polonya	1577	39203					
		Rusya			129	18301			
		Singapur	655	89911					
		Slovenya			739	26453			
		Tayvan	138322	2098634	101520	1576895	129963	2189403	
		Y. Zelanda	6690	595394	7878	723368	9528	920329	
		Yunanistan			762	30292			
9020	Diğer solunum cihazları, gaz maskeleri	A.B.D.	23424	762210					
		Almanya	18088	1186373			20371	1724257	
		Çin	1837	65330	1795	73972	2745	67314	
		Fransa	1601	96462	3787	184284	3496	321159	
		Hollanda	523	29053	1551	70217			
		İngiltere	7578	365394	31105	1105778	11170	737321	
		İspanya			2576	79672	1277	51238	
		İsveç	420	42968					
		İtalya	9606	484499	18991	1023405	18559	659711	
		Makao			20	2449	1009	30283	
		Tayvan	168	7962	2425	20951			
9021		Ortopedik cihazlar, kırıklara mahsus cihazlar, işitme cihazı vb.	A.B.D.	89696	103.110.947	89086	97.275.791	59038	64.410.666
			Almanya	58844	28.898.395	80901	35.239.097	33164	28.425.769
			Belçika	2824	812149	11817	1422817	1687	3141372
	Brezilya		2089	922813	1502	1112885	1044	1001799	
	Çin		6870	1182664	3721	1572309	10755	2995074	
	Danimarka		2818	2924288	4072	4269449	2565	3830058	
	Finlandiya		83	164977	120	297780	30	69167	
	Fransa		18663	17.307.473	21829	21.925.750	16972	15.667.677	
	Güney Kore		1956	1694840	2331	4929218	1258	2908247	
	Hindistan		5608	2315813	11000	3714027	7067	2376196	
	Hollanda		7948	8497629	8225	5317200	7055	2824155	

		İngiltere	14808	9554846	12291	11.407.027	9924	9669251
		İrlanda	23738	20.808.397	16227	17.136.728	13135	11.686.098
		İspanya	5860	5298455	4387	4514396	3545	3806621
		İsrail			1416	1508256	584	700259
		İsveç	1799	1408617	1777	1981416	1501	4757926
		İsviçre	10519	23.606.853	14557	28.933.393	11463	26.639.616
		İtalya	18794	8104829	22654	8757837	12420	8501144
		Japonya	2156	689999	7239	1300968	3632	837428
		Kanada	536	567510	369	450069	83	131947
		Malezya	12	8633	18	10853	24	33306
		Meksika	3310	2467176	3795	7083946	2592	3128607
		Polonya	4338	635980	6214	1000761	3793	636134
		Portekiz					249	119535
		Singapur					3656	4689176
		Slovenya					2436	141685
		Tayvan	5945	1800509	3390	1016632	3631	821300
		Vietnam					15	26261
9022	Radyasyonlu cihazlar, x ışınli jeneratörler, tedavi koltukları	A.B.D.	433225	48.433.952	314907	37.909.703	233593	34.006.634
		Almanya	540201	58.593.382	429908	56.828.545	230239	31.900.411
		Belçika	2292	624163				
		Çin	268110	14.355.528	432923	19.094.535	181024	11.113.741
		Finlandiya	17230	1870587	21684	3713601	6863	1154074
		Fransa	81599	7802857	264611	20.007.906	72225	5987054
		Güney Kore	53426	2384956	55062	2806764	33639	2026820
		Hindistan	11802	688630	7828	397443	2355	275385
		Hollanda	94809	12.698.951	129257	23.900.057	35321	5404526
		İngiltere	79122	7600169	67338	8991556		
		İspanya			18251	1664697	10028	1422198
		İsrail	25722	4815299			582	178556
		İsviçre	21366	4209296	15502	3804651	68420	9494309
		İtalya	84878	5378915	71947	6466372	35689	3026383
		Japonya	160069	17.043.991	138923	17.759.791	140256	18.230.550
		Kanada	26302	2283008	47120	3799406	11108	1178178
		Macaristan					5345	413571
		Malezya			90602	2256148		

**Tablo 23: Mal Bazında Ülkelere Göre İthalat, TÜİK 2008**



## 6.2. Mal Bazında Ülkelere Göre İhracat

Sektörde ihracatta her yıl artma görülmektedir. Mal bazında ülke ihracatı incelendiğinde, sektörün tanımlı olmayışının ve ürün gruplarının ayrıntılı görünmeyişinin sonucu olarak net analizler yapmak güçleşmektedir. Ancak ihracat oranları artan gruplar için bir değerlendirme yapılabilir.

Optik mamuller ihracatında son 3 yılda azalma eğilimi varken, diğer kalemlerde artış görülmektedir. Burada radyasyonlu cihazlar, x ışınli jeneratörler ve tedavi koltuklarının aynı tarifede gözükmesi sebebiyle, ihracatta 2007'deki azalmanın hangi ürünlerde olduğu tam olarak bilinememektedir. Yine de 2008'in ilk 6 ayında aynı tarifedeki artış 2007'deki düşüşün geçici olduğunu göstermektedir.

2006–2007 Ocak-Aralık dönemi ve 2008 Ocak-Temmuz dönemi veri gizliliği kapsamına girmeyen ihracat bilgisi							
Tarife	Tarife adı	2006		2007		2008 (ilk 6 ay)	
		Miktar	Dolar	Miktar	Dolar	Miktar	Dolar
9001	Optik mamuller (lif, demet, kablo, polarizen eşya, lens, gözlük)	181.148	2.462.784	59.776	2.921.283	16.552	2.115.564
9002	Alet ve cihazlar için monte edilmiş mercek, prizma, ayna vb.	2.843	240.483	10.248	409.182	5.866	171.922
9003	Gözlük çerçeveleri vb. aksamı-parçaları	5.920	826.126	10.645	1.538.434	5.757	872.771
9004	Gözlükler, güneş gözlükleri (numaralı, koruyucu, vb)	19.769	2.575.256	46.578	3.754.812	31.839	3.405.746
9011	Kombine halde optik mikroskoplar (mikrofotografi vb.)	3.173	415.579	7.971	1.401.522	2.900	328.181
9012	Optik mikroskoplar hariç, mikroskoplar: difraksiyon cihazları					3.588	24.141
9018	Tıp, cerrahi, dişçilik, veterinerlik alet ve cihazları	3.565.202	51.743.895	3.533.164	66.781.027	2.200.687	44.222.980
9019	Suni solunum, solunum terapi, mekanoterapi, masaj vb. cihazları	346.493	4.526.257	477.537	7.482.329	287.727	5.098.917
9020	Diğer solunum cihazları, gaz maskeleri	13.024	421.447	19.684	569.492	21.449	789.691
9021	Ortopedik cihazlar, kırıklara mahsus cihazlar, işitme cihazı vb.	142.384	21.984.472	199.993	24.930.248	132.644	19.073.258
9022	Radyasyonlu cihazlar, x ışınli jeneratörler, tedavi koltukları	85.933	4.723.762	47.101	3.919.159	38.487	2.552.254
<b>TOPLAM</b>		<b>83.399.833</b>	<b>103.682.255</b>	<b>103.682.255</b>	<b>103.682.255</b>	<b>78.655.425</b>	<b>78.655.425</b>

**Tablo 24:** Tıbbi Cihaz Sektöründe Son 3 Yıllın İhracat Bilgisi, TÜİK 2008

Türkiye ağırlıklı olarak, yeniden yapılanma sürecindeki Irak, Türkî Cumhuriyetler, Kuzey Afrika, Arabistan Yarımadası ve Doğu Avrupa ülkelerinin yanı sıra Almanya, Fransa, İngiltere gibi tıbbi cihaz sektöründeki öncü ülkelere de ihracat yapmaktadır.

2006–2007 yılları Ocak-Aralık dönemi ve 2008 yılı Ocak-Temmuz dönemi veri gizliliği kapsamına girmeyen ihracat bilgisi

Tarife	Tarife adi	Ülke adi	2006		2007		2008	
			Miktar	Dolar	Miktar	Dolar	Miktar	Dolar
9001	Optik mamuller (lif, demet, kablo, lens)	Çin			2568	24673		
		K.K.T.C.	939	29591	1453	45535		
		Kosova			443	25015		
9002	Alet ve cihazlar için monte edilmiş mercek, ayna vb.	AHL SB	45	19085				
		Almanya	28	5578				
		Azerbaycan					740	12576
		Çin			2568	24673		
		Gürcistan					104	28409
		Irak					89	10324
		Kazakistan	253	14538				
		K.K.T.C.	124	6654	1453	45535	58	5453
		Kosova			443	25015		
		Türkmenistan					123	4056
		9003	Gözlük çerçeveleri vb. aksamı-parçaları	Azerbaycan				
Bosna-Hersek	1254			12054				
Fransa							116	69610
K.K.T.C.	1134			263019	1077	309274		
Kosova	82			4179				
9004	Gözlükler, güneş gözlükleri	Makedonya					609	10997
		Almanya	83	8989			130	4243
		Arnavutluk			1499	13170		
		Avusturya					157	3893
		Azerbaycan	231	4382	465	15570	1003	50467
		Bulgaristan	531	6647	3590	62797	1391	28193
		Bursa SB			616	33918		
		Cezayir					302	1185
		Ege SB	672	24407	301	19499	58	4991
		Fransa			58	30505	66	37175
		Gürcistan	446	10693				
		Irak	370	9044	3752	69976	1583	25974
		İspanya					93	4110
		Karadağ					147	847
9011	Kombine halde optik mikroskoplar	Kazakistan	4133	106045	3623	66516		
		K.K.T.C.					3823	1048730
		Kocaeli SB	39	1404	870	24554	117	3719
		Kosova			148	6151	187	5167
		Libya	151	1174				
		Makedonya			145	10817		
		Romanya	63	4164	1530	19417	418	23179
		Rusya Fed.	205	3562				
		Sırbistan			307	3755		
		Sudan			305	2363	49	1072
		Türkmenistan	646	4939	833	21776	667	12364
		Almanya			386	5367		

		Azerbaycan	110	33935	2995	105146	58	17233
		Irak			198	22834		
		Romanya	50	7796				
9012	Optik mikroskoplar hariç, mikroskoplar:							
9018	Tip, cerrahi, dişçilik, veterinerlik cihazları	A.B.D.	41213	1678349	69819	2400117	24072	590397
		AHL SB			2736	298531	5701	204896
		Almanya	601479	7436519	563848	9043568	263182	6979860
		Arjantin	498	12351				
		Arnavutluk	65580	1146505	58621	1914134	56906	2676348
		Avustralya			1168	94507		
		Avusturya			787	43971	2990	75054
		Azerbaycan	446914	6180912	579904	11484823	330350	3883432
		B.A.E.	9220	248677	9752	305120	5490	126522
		Bahreyn	749	90766	1001	177341	388	39451
		Bangladeş					13393	542052
		Belçika			241354	2790219		
		Bosna-Hersek	12304	89014	11742	271670	11971	148924
		Bulgaristan	20750	536333	15473	330125	11313	898446
		Cezayir	10497	109339	6828	217940	1043	44907
		Çek Cum.			10290	174496		
		Çin	4575	120833				
		Danimarka	5055	136306	11065	386283		
		Ege SB	9268	166303	517	55670		
		Endonezya	295	6056	556	18254	1428	55769
		Fas	6092	137237	10310	278663	5780	183019
		Finlandiya	8199	258859	7489	146205		
		Fransa	35304	1846273	36130	2459521	26331	1077905
		Güney Afrika	21779	135582	8107	101282	1359	48615
		Güney Kore					6644	494307
		Gürcistan	15895	277886	16855	178993	31218	281522
		Hindistan			5513	182938	1797	109954
		Hollanda	14628	1061833	12339	1079152	9272	592499
		Irak	203347	3933881	243017	3222722	150064	2689238
		İngiltere	41053	1479081	53635	1509638	39766	1516715
		İran	48188	1480523	31806	1214074	19071	582257
		İran Sarısu STM					625	24470
		İrlanda	1928	26519	1053	15145	11142	177883
		İspanya	32466	408489	36196	466035		
		İsrail	110012	884134	79751	539200	20707	241836
		İst. Deri SB	3544	313291	2894	215224		
		İsveç			7663	204773		
		İsviçre	4748	253763	2621	128506	1604	88039
		İtalya	135661	1657446	149175	1772704	111766	1669163
		Japonya			1082	155656	754	45971
		Kanada	24955	162035	414	35220	362	22009
		Kazakistan	252623	1853891	407229	2617746	225402	1442122
		K.K.T.C.	77890	2059938	67599	3454404	40039	1626137
		Kolombiya			1508	50296		
		Kosova			3576	81461	13615	112146

		Kuveyt			778	6963		
		Libya	5274	205407	6596	278860		
		Litvanya			3795	53004	3742	48849
		Lübnan	79630	693184	6992	108511	18450	419169
		Macaristan			19402	299493	6499	93321
		Makedonya	3147	51740	6644	97414	4429	131279
		Malezya			5057	93968		
		Mersin SB			27557	4102637		
		Mısır	34903	687857	35301	639551	31168	850147
		Nijerya			773	22515	1704	86371
		Norveç					1099	27039
		Özbekistan	24751	452450			5658	151095
		Pakistan	26578	758931			19372	424275
		Polonya	77848	727628	75613	826555	45100	524226
		Portekiz	2785	65376	4826	116885	2878	52110
		Romanya	24028	479073	20449	484136	12731	236677
		Rusya Fed.	47872	676271	67527	938432	57910	820748
		Singapur			2536	99226		
		Sırbistan			24173	324550	14934	160087
		Sudan	2658	57776				
		Suriye	42351	679947	55510	753480	63471	585547
		S. Arabistan	14986	445131	26266	433019	8424	275037
		Şili			166	14908	110	8357
		Tacikistan	91932	426524	152415	734797	82203	405192
		Tayland	1509	38587	1981	100052	989	66523
		Tayvan					4452	87148
		Trakya SB	2033	69118				
		Tübitak Tekn. SB			15	2890		
		Tunus	2405	66936	5376	129331	3107	117331
		Türkmenistan	61973	350973				
		Ürdün	32323	566123	21320	457535	18489	342828
		Vietnam			5747	119089	1868	72557
		Yemen	6737	139241				
		Yunanistan			5425	243742	2583	121408
9019	Suni solunum, solunum tedavi cihazları	A.B.D.	1270	62796	4640	68245		
		Almanya	51015	424006	46590	655455	21968	339207
		Antalya SB			1465	35524	988	30722
		Arnavutluk	378	12694				
		Azerbaycan	14625	144163	27167	496505	22230	727370
		B.A.E.	1541	19108	4416	58232	2277	54877
		Belçika	12749	65694	1443	12304	122	2505
		Bosna-Hersek			10318	88067		
		Bulgaristan	5146	101284	12409	80312	4421	53832
		Fransa	4979	31868	7492	110992	4903	53385
		Güney Afrika	1486	32047				
		Gürcistan	9376	136986	4564	49485	2056	32230
		Hollanda	3353	61380	2096	54161	1911	22223
		Irak	40621	380897	9116	167458	5596	57410
		İngiltere	5833	109882	19350	296943	629	30037

		İran			37008	392622	22782	247968
		İrlanda	2021	16833				
		İspanya	23287	83026	15548	122357		
		İsrail					646	21240
		İtalya	7215	64538	1377	34504		
		Katar					9629	101502
		Kazakistan	7195	273006	10279	252741	1699	29174
		K.K.T.C.	24082	264699	23138	463007	33074	479412
		Kocaeli SB					307	17781
		Libya	505	15241	6016	145725	6123	103896
		Litvanya					533	6179
		Macaristan			4254	48534		
		Makedonya					966	7483
		Malezya	3466	74233				
		Mısır	618	13384	4096	52831	3638	37853
		Özbekistan	2589	36264	2200	51213		
		Pakistan	1538	45280	3442	57214		
		Romanya	6288	39762	11066	124062	3815	55023
		Rusya Fed.	9476	206016	9578	127335		
		Sırbistan			1026	20219	554	8465
		Suriye	12448	196269	11981	181386	8922	146032
		S. Arabistan	26030	495077	31875	734433	10926	269355
		Tacikistan	392	6750				
		Türkmenistan	3109	99934	2386	56229	5392	29355
		Ukrayna	4016	45920	6702	108723	25110	329908
		Ürdün	1028	33621	6228	79105		
		Yunanistan	3611	42408	22832	146908	14279	225664
9020	Diğer solunum cihazları, gaz maskeleri	Almanya	396	16281	408	20951		
		Antalya SB	29	3462	499	24023	467	24810
		Bulgaristan	48	974				
		Irak			1009	26901	509	22549
		İtalya			1644	53109	738	22509
		K.K.T.C.	204	1636	163	3498	889	26581
		Kocaeli SB			269	17098	306	9288
9021	Ortopedik cihazlar, kırıklara mahsus cihazlar	A.B.D.	3320	1598413	4072	616526	2252	226376
		Almanya	43448	6758538	59059	7179413	32962	5309352
		Arnavutluk					195	44340
		Avustralya					253	12032
		Azerbaycan	1085	92290				
		B.A.E.	1147	118377	1769	43200		
		Belçika	975	97664	247	141471	196	11445
		Bosna-Hersek					144	21566
		Bulgaristan	4240	215883	6252	499875	2972	500936
		Cezayir	1249	68641	2143	192181	7030	801639
		Çin	229	17280				
		Fas	1150	137077	3527	184828	518	104605
		Finlandiya					109	4132
		Fransa	24006	3869700	31406	4951226	23118	5084563
		Guatemala					117	20992

		Güney Afrika	976	106006	1794	174156	745	75448
		Gürcistan	548	45783	2311	60072	1559	38746
		Hindistan	647	48367	989	49549	780	36870
		Hollanda	360	312974	2979	1055659	3146	1047451
		Irak			683	27761		
		İngiltere	7574	997533	6362	631061	6574	476601
		İran	1139	401223	2582	215292	1313	162724
		İspanya	1554	552137	895	121399	1573	187495
		İsrail	2562	123358	3062	151031	1701	106439
		İsviçre			1330	743480	614	523215
		İtalya	2408	420623	4654	714264	1883	208556
		Kenya					756	26295
		K.K.T.C.	1744	53961	2256	90153	581	91866
		Litvanya	1496	304488	2836	272115	1746	215062
		Lübnan	1195	111021	1388	168526	831	113644
		Macaristan					1976	170561
		Makedonya					9	1053
		Mısır	2925	613916	2991	711691	2473	456384
		Nijerya			2103	46166		
		Pakistan	181	35381	319	37472		
		Polonya			2763	68186	2435	87686
		Portekiz					605	55511
		Romanya					3314	235240
		Sırbistan			3366	73244		
		Suriye	1905	202496	2416	316619	2183	87202
		S. Arabistan	1320	130767	324	97710		
		Tunus	2564	164558	3438	233007	2821	149648
		Ürdün	1793	400784	2211	616118	2383	194985
		Yunanistan	3001	89437	1069	160384	966	60987
9022	Radyasyonlu cihazlar, x ışınli jeneratörler, tedavi koltukları	A.B.D.			1168	310295	603	44995
		Almanya	7454	842420	11759	1212950	7285	828441
		Azerbaycan			2721	266803		
		Belçika	16742	193297				
		Irak			4247	356347		
		İtalya	1118	23618			124	37210
		K.K.T.C			460	54717	1613	91506
	2007 ve 2008 yılları bilgileri geçicidir							

**Tablo 25:** Mal Bazında Ülkelere Göre İhracat, TÜİK 2008

## 7. Sektörün Sorunları ve Rekabet Gücünün Artırılması

Belirtilecek sorunlar sektörün zaten yabancı olmadığı ve farklı yerlerde de dile getirilmekte olan sorunlardır. Ülkemizde yeni yeni gelişen bu sektörde sorunlarla karşılaşmak doğal olmakla birlikte, sorunların bir an önce çözüme kavuşması önem taşımaktadır.

“Teşvik ve Yardımlar” başlığı altında değindiğimiz ve yerli malı kullanımını teşvik eden Başbakanlık Genelgesi’ndeki “...yerli malı olarak belirlenen malları teklif eden yerli istekliler lehine %15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanması hususlarında idarelerce ihale dokümanına hükümler konulabilir” hükmü yeterince uygulanamamıştır. Sağlık Bakanlığı’nın bu hükmün uygulanması konusunda daha hassas davranması gerekmektedir. Ayrıca Bakanlığın, Türkiye’de yeterli sayıda üreticinin olduğu ürünlerin ithalatıyla ilgili birtakım düzenlemeler de getirmesi gerekmektedir.

Yeni teşvik sistemine göre ihracatın yüksek, ithalatın düşük olduğu ileri teknoloji yatırımlar gerektiren başlıca 11 sektörü belirleyen hükümet, bu sektörlerde büyük yatırımlar yapacak üreticiyi % 45’e varan oranlarda destekleme kararı almıştır. Tıbbi optik alet üretimini de bu ana sektörlerin arasına alan Kanun’a göre vergiler ve teşvikler şehirlerin gelişmişlik düzeyine göre ayrılan bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. 1. ve 2. bölgeler sosyo-ekonomik yönden gelişmiş bölgelerken, 3. ve 4. bölgeler nispeten daha az gelişmiş bölgelerdir. 3. ve 4. bölgelerde vergiler daha düşük ve asgari 500.000 TL’lik yatırımlar desteklenirken, 1. ve 2. bölgelerde yatırımcının destek alabilmesi için en az 1.000.000 TL’lik yatırım yapması gerekmektedir.

Sektörün karşılaştığı diğer bir sorun tıbbi cihazların üretimi için gerekli olan hammaddeler, genellikle % 18 KDV oranına tabi olmasıdır. Tıbbi cihaz üreten bir firma, üretimde kullanacağı hammaddeleri ve yardımcı üretim malzemelerini % 18 KDV oranı ile temin ederken, üretmiş olduğu cihazları % 8 KDV oranı ile satmaktadır. Aradaki % 10’luk KDV yükü üreticinin üzerinde kalmaktadır. KDV oranları ile ilgili bu sorun, aynı zamanda dışa bağımlılık oranı yüksek olan sektörümüzde yerli üreticileri zora sokmakta, buna mukabil ithalatçıların lehinde bir durum oluşturmaktadır. Zira ithalatçı firmalar %8 KDV oranı ile malzeme satışı yapmaktayken, üretici firmalar % 18 KDV ile hammadde ve yarı mamul satın almakta ve % 8 ile malzeme satışı yapmaktadır.

Diğer bir sorun olarak karşımıza çıkan kalifiye eleman ve eğitimli işgücü eksikliği ise uzun vadede eğitim programlarının düzenlenmesi, meslek liseleriyle ve üniversitelerle daha sıkı bağlar kurulması ile aşılabilecek bir sorundur. Yapılacak mesleki eğitimleri de sağlayacak kurum ve kuruluşlardan yardım istenmelidir.

Üretimin güçlenmesi için yan sanayinin mutlaka geliştirilmesi gerekmektedir. Örneğin; üretilen bir pansuman arabasında kullanılan tekerleğin yurtdışından getirilmesi, yan sanayinin durumunu gözler önüne sermektedir. Ancak yan sanayi ürünlerinin bu konuda uzmanlaşmış yerli üreticilerden sağlanması, hem yerli üretimin desteklenmesine hem de maliyetlerin düşmesine katkı sağlayacaktır.



Başka bir başlıkta da, son dönemlerde faydası ispatlanmış olan “kümelenme” oluşumuyla ortak hareket etme yeteneği sağlayan İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri sektörün gelişiminde ivme yaratacak bir proje olarak hayata geçirilmelidir. Kurulumda idari işlerin azalmasını ve sanayici için altyapısı hazır parseller sunulmasını sağlayan sistemde, yol, su, elektrik gibi giderlerin maliyeti düşmektedir. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, ihtisas OSB’lerin kamulaştırma ve altyapı maliyetlerini uzun vadeli, düşük faizli krediler ile desteklemektedir. Program dahilinde henüz tıbbi cihaz sektörüyle ilgili somut bir aktivite olmasa da fazla gecikmeden çalışmalara başlanmasının sektöre önemli faydalar sağlayacağı bir gerçektir.



## **Kaynakça**

1. Olgun Şener; AB Teknik Mevzuat Uyumu Çerçevesinde Tıbbi Cihazlar, 2007
2. Yusuf Türkoğlu; Medikal Alet ve Cihazlar, İGEME 2009
3. EUCOMED; Medical Technology Brief, 2007
4. Özgür Korkmaz; Tıbbi Cihazlar Sektör Profil Araştırması, İTO İstatistik Şubesi 2004
5. Ümit Şahin; Ülkemiz Medikal Sektörü: Sorunlar Yorumlar
6. T.C. Başbakanlık TÜİK İstatistikleri
7. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İGEME İstatistikleri
8. T.C. Başbakanlık DTM İstatistikleri
9. T.C. Türk Patent Enstitüsü İstatistikleri
10. T.C. Maliye Bakanlığı; Yıllık Ekonomik Rapor, 2008
11. EUCOMED; Competitiveness and Innovativeness of the European Medical Technology Industry, 2007
12. TMMOB Makina Mühendisleri Odası; II. Tıbbi Cihazlar İmalatı Sanayi Kongresi Sonuç Bildirgesi, 2007
13. Digna AMIL; Industrial production indices - global developments, 2008
14. WTO; International Trade Statistics, 2007
15. Bernard FÉLIX; Patents and R&D Expenditure, 2006
16. OECD Health Data; How Does Turkey Compare, 2008
17. T.C. Sağlık Bakanlığı İstatistikleri
18. Haluk Doğançay; Sürdürülebilir Büyüme ve Gelişmenin Anahtarı: Kamu+Özel Sektör Kurumsal Ortaklık Modeli (I-PPP), 2005
19. Bilkent Üniversitesi - Massachusetts Teknoloji Enstitüsü; Türkiye’de Nanoteknoloji, Bilim ve Teknik, 2005
20. T.C. Sağlık Bakanlığı; Birinci Altı Aylık Kurumsal Mali Durum ve Beklentiler Raporu, 2008
21. T.C. Başbakanlık, TÜİK Yıllığı, 2008

## **Ekler**

### **1. AB Medikal ürün mevzuatında güncellemeler; 2007/47/EC Yönetmeliği**

Bilindiği gibi AB ürün mevzuatı çerçevesinde Türkiye’de üretilen tüm medikal ürünler ilgili T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından uyumlaştırılan yönetmeliklere (90/385/EEC, 93/42/EEC ve 98/79/EC) göre CE işareti taşımak zorundadır. AB sınırları içerisinde tüm ürünlerin serbest dolaşımı için hazırlanmış olan bu yönetmelikler ihtiyaçlara göre ilgili AB kurullarında görüşülüp Konsey tarafından güncellenebilmektedir. Yönetmeliklerde yapılan güncellemeler AB resmi gazetesinde yayımlandıktan sonra yürürlüğe girmektedir. Bu güncellemeleri yönetmeliklerin sonunda görmek mümkündür.

5 Eylül 2007 tarihinde yayınlanan 2007/47/EC sayılı yönetmelikle, 90/385/EEC Vücuda Yerleştirilebilir Aktif Tıbbi Cihazlar Yönetmeliği, 93/42/EEC Tıbbi Cihazlar Yönetmeliği ve 98/8/EC Biosidal Ürünler Yönetmeliği kapsamında yapılan geniş kapsamlı bir güncelleme yapılmıştır. 21 Aralık 2008 tarihine kadar üye ülkeler bu güncellemeleri yapmalı ve 21 Mart 2010 tarihine kadar revize edilmiş yönetmelik zorunlu hale getirilmeli ve imalatçılar da yeni yönetmeliğin şartlarını karşılamalıdır. Bu yazıda ilgili güncellemelerdeki önemli noktalar üzerinde durulacaktır.

Mevcut yönetmeliklerde (90/385/EEC ve 93/42/EEC) AB içinde yer almayan üreticiler için AB sınırları içinde ikamet eden ve AB temsilcisinin yetkilendirilmesi ve ürünler hakkında bilgi sahibi olmasına vurgu yapılmamıştır. Yeni yönetmelikle AB temsilcisinin imalatçının ürünlerini ve tüm alt modeller hakkında bilgi verecek yetkinliğe sahip olması ve imalatçı tarafından yetkilendirilmesi istenmektedir.

Klinik çalışmalar mevcut yönetmeliklerde ayrıntılı olarak belirtilmemişken yapılan değişikliklerle klinik çalışmalar için;

- a) klinik çalışmanın kendisi,
- b) literatüre geçmiş benzer ürünlerde yapılmış çalışmalar,
- c) söz konusu üründe veya benzer ürünlerde daha önce yapılmış çalışmaların sonuçları klinik araştırma olarak kabul edilmiştir.

Ayrıca mevcut yönetmeliklerde klinik araştırma zorunluluğu için herhangi bir tanımlama yapılmamışken, yeni revizyonla sınıftan bağımsız olarak tüm ürünlerde klinik çalışma zorunlu hale getirilmiştir.

Fuarlarda seminerlerde teşhir amaçlı sunulan ve CE işareti taşımayan medikal cihazların üzerine görünür ve açık şekilde “ürünün CE işaretlemesi ile ilgili gereksinimler karşılanmadan piyasaya sürülemeyeceği” ibaresi konulmalıdır.

İmalatçılar hakkında bilgi, kullanıcılara ürün hakkında verilen bilgi veya risklere karşı alınması gereken önlemler ile sertifikaların kapsamı, geçerlilik durumu, askıya alma veya bitiş tarihi gibi

bilgiler gizli olmamalı ve kamunun kullanıma açık hale getirilmelidir. Mevcut yönetmeliklerde bu yönde herhangi bir şart öne sürülmemiştir.

Gelişen teknoloji neticesinde tıbbi cihazlar için tasarlanmış yazılımların da tıbbi cihaz olarak kabul edilmesi ve yönetmeliklerin gereksinimlerini karşılamaları açıkça belirtilmiştir. Tıbbi cihaz olarak değerlendirilecek yazılımlar için yazılım hayat döngüsü, risk yönetimi, doğrulama ve geçerli kılma ilkeleri çerçevesinde yazılımın geçerliliği (validasyon) ile ilgili prosedürler hazırlanmalı ve gerekli kayıtlar tutulmalıdır.

İşlem paketleri ile ilgili şartlar mevcut yönetmeliklerde çok açık değildir. Yapılan değişikliklerle CE sertifikasına sahip herhangi bir imalatçı ürün üzerinde sadece sterilizasyon yaparsa Sınıf I steril ürünlerde olduğu gibi Ek II veya Ek V'e göre seçtiği herhangi bir uygunluk değerlendirme yöntemini izlemelidir. Onaylanmış kuruluş müdahalesi sadece sterilizasyon ve ilgili süreçlerle sınırlıdır.

Yeni güncellemeler dâhilinde onaylanmış kuruluşlar bağlı olduğu yetkili otoriteleri yayınlanmış, geçerliliği dolmuş, askıya alınmış ya da iptal edilmiş sertifikalar hakkında süreli bilgilendirmelidir. Yetkili otorite ihtiyaç duyduğunda ilave başka bilgiler de isteyebilir. Mevcut versiyonda bilgilendirme ayrıntılandırılmamıştır.

İlaç içeren ürünlerin uygunluğunun değerlendirilmesi sırasında Onaylanmış Kuruluşlar AB ülkelerinden birinin yetkili otoriteleri veya Avrupa İlaç Ajansı'ndan ilacın fayda/risk değerlendirmesini de içeren ve ilacın kullanımı, kalitesi ve güvenliği ile ilgili bilimsel görüş alırlar. Yetkili otorite ve Avrupa İlaç Ajansı kararını yayınlarken ürünün üretim sürecini ve kullanım amacını da dikkate alır. İlaç üzerinde herhangi bir değişiklik yapılacaksa bu durum imalatçı tarafından Onaylanmış kuruluşa bildirilmeli ve benzer şekilde yetkili otoritenin veya Avrupa İlaç Ajansının onayı alınmalıdır. Belgelendirilme sürecinde ürün dokümantasyonunun Yetkili otorite veya Avrupa İlaç Ajansına sunulmasından sonra 210 gün içinde resmi görüşünü açıklamalıdır.

EC uygunluk deklarasyonu ve ürün teknik dokümantasyonu, ürünle ilgili yasal bildirimler, ürünün pazardan geri çekilmesi, toplatılması ve ürünle ilgili Onaylanmış Kuruluş ve yetkili otoritelerden gelen bildirimler, vücuda yerleştirilebilir aktif tıbbi cihazlar ve vücuda yerleştirilebilir tıbbi cihazlar için son ürünün imal tarihinden itibaren en az 15 yıl, tıbbi cihazlar için ise 5 yıl daha saklanmalıdır. Mevcut yönetmelikte bu süre bütün tıbbi cihazlar için 5 yıl olarak belirlenmişti.

Mevcut yönetmeliklerde teyakkuz sistemi gereği kullanıcıların sağlığını tehdit eden veya tehlikeye düşüren olayların yetkili otoritelere bildirilmesi istenmektedir. Yönetmeliklerde ayrıntı belirtilmemiş olmasına rağmen MEDDEV olarak adlandırılan rehber dokümanlarda olay ve yaklaşık olay tanımları yapılmış ve bildirim süreleri olaylar için 10 gün, yaklaşık olaylar için ise 30 gün olarak belirtilmişti. Yönetmeliğin güncellenmesi ile birlikte MEDDEV dokümanları da revize edilmiş ve bu rehber dokümanlarda yaklaşık olay tanımı kaldırılarak bütün olaylar için bildirimlerin anında yapılması istenmiştir. "Anında bildirim" güncellenen yönetmelikte de yer almaktadır.

Tıbbi cihazların tasarımı sırasında ergonomik ilkelere de dikkat edilmelidir. Zira ergonomik ilkeler hasta güvenliği ile doğrudan ya da dolaylı ilişkili olabilir.

Tıbbi cihazlar potansiyel kullanıcıların teknik bilgi düzeyi, eğitimi ve deneyimi dikkate alınarak tasarlanmalıdır.

Tıbbi cihazlar tasarlanırken beraber kullanılan sıvılarla ilgili sızmaya karşı güvenlik önlemleri alınmalıdır. Aynı zamanda toksik, karsinjenik olabilecek sıvılarla ilgili gerekli güvenlik önlemleri de alınmalıdır.

Bir diğer önemli değişiklik ise “plastıyan” (phtalate) olarak adlandırılan maddelerle ilgilidir. Plastifiyanlar, alkol ve phthalic anhydride reaksiyonu ile üretilen bir kimyasaldır. Plastifiyanlar, PVC ile reaksiyona girerek üretilen ürünün elastikiyetini sağlar ve şekillendirir. Bu maddenin kullanımı medikal ürünlerde sık karşılaşılmakla birlikte son yıllarda zararları hakkında birçok araştırma yapılmış ve kullanımına sınırlamalar getirilmiştir. Karsinjenik, mutajenik veya toksik plastıyan içeren ve vücuda sıvı veya ilaç vermek veya almak, veya sıvı veya ilaç taşımak için kullanılan ürünlerin paketleri ve kendileri ürünün plastıyan içerdiğini gösterecek şekilde işaretlenmelidir. Eğer bu ürünlerin çocuklarda veya hamile kadınlarda kullanımı amaçlanıyorsa imalatçı mutlaka ürünün potansiyel risklerini göz önünde bulundurarak gerekli önlemleri almalı ve gerekirse kullanımı sınırlandırmalıdır.

Tek kullanımlık tasarlanmış tıbbi cihazlarda, cihazın tekrar kullanımı ile ilgili olası riskler kullanım kılavuzu ile birlikte kullanıcıya verilmelidir. Eğer ürün için ayrı bir kullanım kılavuzu hazırlanmamışsa bu bilgi kullanıcı istediğinde kullanıcıya verilmek üzere hazır olmalıdır.

Berberinde kullanım kılavuzu verilen tıbbi cihazlarda, kullanım kılavuzunun son revizyon tarihi kılavuzda belirtilmelidir.

Uygunluk deklarasyonu ürünün adı, katalog numarası, alt modeller gibi bilgileri açık bir şekilde içermelidir.

Sınıf IIa, IIb ve Sınıf III ürünlerin uygunluk değerlendirmesi sırasında Onaylanmış Kuruluş destekleyici dokümantasyonla birlikte her üründen en azından bir numuneyi de değerlendirmelidir. Numune üretim akışının ve ürün grubunun spesifikasyonları dikkate alınarak seçilmelidir. Gözetim denetimlerinde de aynı şekilde numuneler üzerinde değerlendirme yapılmalıdır. Mevcut yönetmeliklerde bu bağlamda herhangi bir şart bulunmamaktadır.

Son olarak tıbbi cihazlar yönetmelikleri (93/42/EEC ve 98/79/EC) ile 98/8/EC Biosidal Ürünler Yönetmeliği kapsamına giren ürünlerin kesin olarak birbirinden ayrılması ve biosidal ürünlerin artık tıbbi cihazlarla ilgili yönetmelikler kapsamında değerlendirilmemesi istenmektedir. Piyasada 93/42/EEC kapsamında CE işareti iliştilmiş bazı antiseptiklerin bundan böyle 98/8/EC kapsamında biosidal ürün olarak değerlendirilmesi ve Sağlık Bakanlığı özel ruhsatlandırma prosedürüne tabi olması gerekmektedir.

## 2. Türkiye'deki dernek ve federasyonlar

KISA ADI	UZUN ADI	MERKEZİ	KURULUŞ	ÜYE SAYISI	TELEFON
TÜMDEF	Tüm Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Fed.	Ankara	2004	13	(312) 468 69 84
TÜDER	Tıbbi Malzeme ve Cihaz Üreticileri Derneği	Ankara	2006	65	(312) 229 9362
MASSIAD	Marmara Sağlık Sektörü İş Adamları Derneği	İstanbul	1992	220	(212) 356 96 90
SEİS	Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası	Ankara	2003	108	(312) 430 65 63
SADER	Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği	Ankara	1993	54	(312) 433 77 88
BATIDER	Balıkesir Tıbbi Malzemeciler Derneği	Balıkesir	1994	27	(266) 243 06 62
ÇUMED	Çukurova Medikalçiler Derneği	Adana	1996	63	(322) 453 01 41
DOMED	Doğu Anadolu Medikalçiler Derneği	Erzurum	2003	26	(442) 213 97 38
	Ege Tıbbi Malzemeciler Derneği	İzmir	1991	80	(232) 262 15 18
EGESİAD	Ege Sağlık Malzemeleri Sanayici ve İş Adamları Derneği	İzmir	1999	81	(232) 483 37 49
GAMEDER	Gaziantep Tıbbi Malz. İth. İhr. İmalat Satıcıları Derneği	Gaziantep	2008	5	(342) 215 46 02
DOKAMED	Doğu Karadeniz Medikalçiler Derneği	Trabzon	2005	19	(462) 229 96 72
	Malatya Medikalçiler Derneği	Malatya	2006	22	(422) 325 56 77
AKMEDDER	Akdeniz Medikalçiler Derneği	Antalya	1995	69	(242) 238 40 77
ORDER	Ortopedik Tıbbi Malzeme İmalatçılar ve İth. Derneği	Ankara	1994	49	(312) 426 16 97

Tablo 26: Türkiye'deki Medikal Dernekleri, 2008 Nisan

## 3. Avrupa'daki dernek ve federasyonlar

KISA ADI	UZUN ADI	MERKEZİ	ÜYE SAYISI	TELEFON
MPA	İsveç Tıbbi Ürünler Ajansı	İsveç/Uppsala		46 181 746 00
MEDTECH	Tıbbi Malzeme Sağlayıcıları Birliği	İsveç/Stockholm	150	08 586 246 00
	Danimarka İlaç Ajansı	Danimarka/Kopenhavn		45 448 895 95
	Medicoindustrien	Danimarka/Niva	110	45 491 847 00
CZECHMED	Tıbbi Cihaz Sağlayıcıları Birliği	Çek Cumhuriyeti/Prag	30	257 534 276
IMDA	Tıbbi Cihazlar Birliği	İrlanda/Dublin	76	353 1 605 1593
NEFEMED	Tıbbi Cihaz Üreticileri, İth. ve Dist. Fed.	Hollanda/Tilburg	60	31 13 5944 342

Tablo 27: Avrupa'daki Medikal Dernek ve Federasyonları

Ek 4. : Sağlık Kurumları

<b>Yataklı ve Yataksız Sağlık Kurumları 1967-2007</b>									
Inpatient and outpatient medical institutions 1967-2007									
Sağlık Kurumları (Inpatient and outpatient medical institutions)			Sağlık Bakanlığı'na bağlı	Diğer bakanlık ve resmi kuruluşlara ait	Üniversite	Belediye	Sosyal Sigortalar <sup>(2)</sup>	Özel	sağlık kurumu
Yıl	Genel Toplam	Total							
Year	General Total	(1)						(3)	
1967	3 291	664	510	26	5	9	38	76	2 627
1968	4 893	681	527	24	5	8	43	74	4 212
1969	7 962	725	562	26	4	8	50	75	4 543
1970	5 507	743	570	26	4	8	56	79	4 764
1971	5 721	759	579	26	4	8	58	84	4 962
1972	5 750	778	592	26	4	8	60	88	4 972
1973	6 130	790	599	25	6	8	60	92	5 340
1974	6 422	796	600	24	7	8	63	94	5 626
1975	6 959	798	593	34	5	6	68	92	6 161
1976	8 175	790	601	28	7	6	67	81	7 385
1977	7 944	772	581	32	7	6	65	81	7 172
1978	8 257	776	586	31	8	6	68	77	7 481
1979	10 401	822	603	35	15	8	71	90	9 579
1980	10 471	827	604	33	17	10	73	90	9 644
1981	10 588	831	601	31	17	10	76	96	9 757
1982	10 987	648	411	32	20	6	78	101	10 339
1983	11 001	646	412	27	20	9	78	100	10 355
1984	12 101	687	451	20	20	8	78	110	11 414
1985	12 355	722	481	19	23	7	77	115	11 633
1986	13 328	736	499	19	23	5	77	113	12 592
1987	14 421	756	508	20	24	5	83	116	13 665
1988	15 008	777	527	19	24	5	87	115	14 231
1989	15 544	812	549	18	24	5	91	125	14 732
1990	16 110	857	593	18	23	5	93	125	15 253
1991	16 573	899	616	17	25	5	103	133	15 674
1992	17 089	928	634	16	25	5	105	143	16 161
1993	17 612	962	654	15	27	5	110	151	16 650
1994	18 265	982	666	13	29	5	115	154	17 283
1995	18 677	1 009	677	13	33	5	115	166	17 668
1996	18 942	1 034	682	12	35	6	115	184	17 908

1997	19 240	1 078	698	12	37	6	115	210	18 162
1998	19 441	1 138	727	12	40	7	115	237	18 303
1999	19 474	1 171	734	12	42	8	115	260	18 303
2000	19 522	1 184	744	10	42	9	118	261	18 338
2001	19 630	1 198	751	10	43	9	118	267	18 432
2002	19 578	1.114	654	10	50	10	120	270	18 464
2003	19 737	1.130	664	10	50	9	121	272	18 607
2004	15 803	1.175	683	8	52	8	146	278	14 628
2005	14 446	1.156	795	30	53	9	-	269	13 290
2006	16 999	1.163	769	27	56	6	-	305	14 673
2007	15 904	1.276	849	1	56	5	-	365	13 352

Kaynak: Sağlık Bakanlığı

Source: Ministry of Health

Not. Askeri hastaneleri kapsamaz.

( \* ) Sağlık Merkezlerinin tamamı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne

devredildiği için yataksız sağlık kurumları içinde gösterilmiştir.

(1) Her türlü tedavi hizmetini yapmakla yükümlü olan hastaneler,

doğum ve çocuk bakımevleri, ruh ve sinir hastaneleri, göğüs hastaneleri,

onkoloji hastaneleri ve sağlık merkezlerini kapsar.

( 2 ) 14 Şubat 2005 tarihli 927 sayılı Sağlık bakanlığı makam onayı ile Sosyal Sigortalar Kurumu

Sağlık Bakanlığına devredildiğinden istatistik veriler Sağlık Bakanlığı verileri içerisinde yer almıştır.

(3) Kişilere, derneklere, yabancılara ait hastaneleri kapsar.

<b>Kamu ve özel yataklı sağlık kurumları yatak sayıları 1967-2007</b>							
Number of beds in public and private in-patient institutions							
Kamu-Public							
Toplam		Sağlık Bakanlığı'na bağlı	Diğer bakanlık ve resmi kuruluşlara ait		Sosyal Sigortalar <sup>(3)</sup>		Özel
Yıl	Total	Attached to the Ministry of Health	Attached to other ministries and official institutions	Üniversite	Belediye	Social Insurance	Private
Year	(1)			University	Municipality		(2)
1967	59 173	41 272	2 884	2 442	2 467	6 456	3 652
1968	64 966	44 270	2 908	4 415	1 773	7 968	3 632
1969	69 224	45 565	3 082	5 723	2 235	9 046	3 573
1970	71 486	47 270	3 143	4 404	2 320	10 455	3 894
1971	74 556	47 985	2 958	4 643	2 365	12 148	4 457
1972	77 372	49 961	3 020	4 643	2 370	12 724	4 654
1973	81 075	52 360	3 051	5 598	2 370	12 990	4 706
1974	83 458	52 514	3 007	6 816	2 370	13 621	5 130
1975	81 264	52 499	2 761	7 004	2 464	12 756	3 780
1976	82 945	53 320	3 203	7 004	2 370	13 886	3 162
1977	83 036	54 319	3 152	7 671	2 750	12 007	3 137
1978	86 526	54 294	3 347	8 954	2 795	14 095	3 041
1979	96 752	56 155	3 779	12 819	2 329	17 820	3 850
1980	99 117	57 076	3 725	13 501	2 539	18 408	3 868
1981	97 765	57 321	3 439	13 816	2 645	16 516	4 028
1982	96 138	58 283	2 687	12 993	740	17 365	4 070
1983	99 396	59 783	2 935	13 803	976	17 352	4 547
1984	100 496	60 483	2 862	13 803	928	17 713	4 707
1985	103 918	62 603	3 048	14 653	920	17 820	4 874
1986	107 152	64 803	3 042	15 272	920	18 220	4 895
1987	111 135	65 448	2 974	17 749	1 160	18 597	5 207
1988	112 248	66 428	2 899	17 749	1 160	19 305	4 707
1989	116 061	68 258	2 926	17 749	1 160	20 129	5 839
1990	120 738	71 258	2 926	18 068	1 160	21 096	6 230
1991	123 706	72 513	2 991	18 298	1 160	22 174	6 570
1992	126 611	74 078	2 977	18 298	1 160	22 962	7 136
1993	131 874	76 063	2 877	19 009	1 160	25 041	7 724
1994	134 665	77 753	2 779	19 852	1 160	25 196	7 925
1995	136 072	76 991	2 779	20 811	1 160	25.397	8 934
1996	139 919	78 347	2 897	22 056	1 218	25 359	10 042
1997	144 984	80 297	2 897	23 383	1 218	25 934	11 255
1998	148 987	82 032	2 897	23 828	1 273	26 279	12 678
1999	153 465	84 022	2 897	24 094	1 313	27 062	14 077
2000	156	86 117	2 287	24 647	1 341	27 900	14 257



	549							
2001	159 290	87 709	2 287	24 754	1 341	28 517	14 682	
2002	162 235	88 827	2 287	26 024	1 389	28 979	14 729	
2003	164 897	91 202	2 287	26 162	1 389	29 157	14 700	
2004	171 888	94 710	1 587	27 299	1 296	32 438	14 558	
2005	176 785	130 843	1 702	28 055	1 324	-	14 861	
2006	180 767	133 168	-	29 700	1 191	-	16 708	
2007	184 983	135 240	910	29 700	1 138	-	17 995	
Kaynak: Sağlık Bakanlığı				Source: Ministry of Health				
Not. Askeri hastaneleri kapsamaz.				Note. Military hospitals are excluded.				
(1) Her türlü tedavi hizmetini yapmakla yükümlü olan hastaneler, doğum ve çocuk bakımevleri, ruh ve sinir hastaneleri, göğüs hastaneleri, onkoloji hastaneleri ve sağlık merkezlerini kapsar.				(1) Includes hospitals which are responsible for providing all kinds of medical services and also includes maternity and infant home, mental and neurological hospital, tuberculosis hospital, oncology hospital and health centers.				
(2) Kişilere, derneklere, yabancılara ait hastaneler kapsar.				(2) Includes hospitals owned by individuals, foreigners minorities and associations.				
(3) 14 Şubat 2005 tarihli 927 sayılı Sağlık Bakanlığı makam onayı ile Sosyal Sigortalar Kurumu Sağlık Bakanlığı'na devredildiğinden istatistik veriler Sağlık Bakanlığı verileri içerisinde yer almıştır.				(3) In the approval 927 dated 14 February 2005, which was issued by Ministry of Health, as Social Insurance Institution was assigned to Ministry of Health, statistical data are included in the data of Ministry of Health.				

Tablo 28: Türkiye'de yıllara göre sağlık kurumları

Sağlık personeli 1928-2006													
Healthcare providers													
Sağlık memuru						Sağlık memuru							
Yıl	Hekim	Diş hekimisi	Hemşire	Health officer	Ebe	Eczacı	Yıl	Hekim	Diş hekimisi	Hemşire	Health officer	Ebe	Eczacı
Year	(1)	Dentist	(2)	(3)	(4)	(6)	Year	(1)	Dentist	(2)	(3)	(4)	(5)
1928	1 078	-	130	1 059	377	128	1969	15 203	3 025	8 110	9 461	10 251	2 546
1929	1 090	-	164	1 189	397	131	1970	15 856	3 245	8 796	9 954	11 321	3 011
1930	1 182	-	202	1 268	400	127	1971	16 514	3 517	9 436	10 285	12 176	3 477
1931	1 123	-	223	1 224	429	115	1972	16 290	3 789	11 358	10 426	13 056	3 981
1932	1 188	-	216	1 246	421	116	1973	18 511	4 279	13 401	11 025	13 567	4 781
1933	1 211	-	257	1 306	402	121	1974	20 868	4 269	12 641	8 479	12 228	4 715
1934	1 217	-	292	1 303	413	124	1975	21 714	5 046	14 806	11 021	12 975	7 002
1935	1 243	-	325	1 365	451	125	1976	23 388	5 379	16 566	11 517	13 873	7 828
1936	1 287	-	357	1 405	471	135	1977	23 920	5 954	19 859	11 183	16 785	10 572
1937	1 391	-	356	1 497	486	137	1978	25 230	6 826	20 966	11 141	16 219	11 280
1938	1 379	-	408	1 604	529	143	1979	26 298	7 021	23 797	11 606	15 904	11 865
1939	1 514	-	409	1 638	559	143	1980	27 241	7 077	26 880	11 664	15 880	12 059
1940	1 500	-	405	1 493	616	129	1981	28 411	6 790	29 459	12 226	13 890	11 610
1941	1 585	-	410	1 462	475	138	1982	30 956	7 625	29 243	11 830	13 454	11 428











