



KONYA İLİ MEDİKAL ve DENTAL SEKTÖRLER YATIRIM ORTAMININ ARAŞTIRILMASI

Bu çalışma, Konya Sanayi Odası'nın "Konya İli Raylı Sistemler ile Medikal ve Dental Ürünlerin Yatırım Ortamlarının Araştırılması Projesi" (TR52/20/TD/0015) kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili sorumluluk Konya Sanayi Odası'na aittir ve Mevlana Kalkınma Ajansının görüşlerini yansıtmamaktadır.



KONYA İLİ
MEDİKAL ve DENTAL SEKTÖRLER
YATIRIM ORTAMININ ARAŞTIRILMASI





T.C

MEVLANA KALKINMA AJANSI DESTEK PROGRAMI

KONYA SANAYİ ODASI

KONYA İLİ MEDİKAL VE DENTAL ÜRÜNLERİN YATIRIM ORTAMLARININ

ARASTIRMA RAPORU

TR52/20/TD/0015

Hazırlayanlar

Dan. Halil AGAH

Dan. Acar ŞENSOY

Mart 2021

Bu çalışma, Konya Sanayi Odası'nın "Konya İli Raylı Sistemler ile Medikal ve Dental Ürünlerin Yatırım Ortamlarının Araştırılması Projesi" (TR52/20/TD/0015) kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili sorumluluk Konya Sanayi Odası'na aittir ve Mevlana Kalkınma Ajansının görüşlerini yansıtmamaktadır.

İÇİNDEKİLER

Giriş	0
1. Medikal ve Dental Cihazlar Sektörünün Genel Yapısı ve Durumu	3
2. Dünyada Medikal ve Dental Cihazlar Sektörü	8
a. Dünyadaki Gelişme Eğilimleri	8
b. Medikal ve Dental Cihazlar Dünya Pazarı	10
c. Medikal ve Dental Cihazlar Dünya Ticareti	13
3. Türkiye’de Medikal ve Dental Cihazlar Sektörü	14
a. Türkiye’de Medikal ve Dental Cihazlar Sektörünün Yapısı	14
b. Türkiye’de Medikal ve Dental Cihazlar Dış Ticareti	17
i. Türkiye İhracatı	17
ii. Türkiye İthalatı	19
4. Konya’da Medikal ve Dental Cihazlar Sektörü	23
a. Mevcut Durum	23
b. Konya İçin Sektöre Yönelik Yatırım Teşvikleri	31
c. GZFT Analizi ve Stratejiler	33
5. Sonuç ve Öneriler	44
KAYNAKLAR	

TABLÖLER

Tablo 1: Medikal ve Dental Cihazlar Sektörünün AB Ekonomik Faaliyet Sınıflandırılması.....	3
Tablo 2: Medikal Cihazlar Sektörü Sınıflandırması.....	4
Tablo 3: Sektöre Yönelik GTIP Kodları ve Tanımları.....	7
Tablo 4: Medikal ve Dental Cihazlarda Pazar Segmentasyonu	12
Tablo 5: Medikal ve Dental Cihazların Ürün Gruplarına Göre Dünya İthalat Değeri ve Payları.....	13
Tablo 6: Medikal ve Dental Cihazların Alt Sektörler Göre İşletme Sayıları, İstihdam ve Payları.....	16
Tablo 7: Türkiye'nin Medikal ve Dental Cihazlar ve Eczacılık Ürünleri İhracatı.....	17
Tablo 8: Medikal ve Dental Cihazların İhracatının Ürün Bazında Dağılımı	18
Tablo 9: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (9018) Göre İhracatın Dağılımı	19
Tablo 10: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (9021) Göre İhracatın Dağılımı	19
Tablo 11: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (94.02) Göre İhracatın Dağılımı	20
Tablo 12: Medikal ve Dental Malzeme İthalatı	21
Tablo 13: Medikal ve Dental Cihazlar İthalatının Ürün Gruplarına Göre Dağılımı.....	21
Tablo 14: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (9018) Göre İthalatın Dağılımı.....	22
Tablo 15: Tıbbi, Cerrahi veya Laboratuvar Sterilizasyon Aletleri Üreten İşletmeler	23
Tablo 16: Şırınga, İğne, Katater, Kanül ve Benzerleri, Göz Tedavisiyle İlgili Aletler, Diğer Araç Gereç ve Cihazlar Üreten İşletmeler	23
Tablo 17: Konya'da "32.50.13" Faaliyet Kodundaki İşletmelerin Alt Sektörel Dağılımı.....	24
Tablo 18: Terapik Alet ve Cihazlar, Solunum Cihazları Üreten İşletmeler	24
Tablo 19: Suni Eklemler, Suni Uzunlar, Ortopedik Cihazlar, Protez Dişler, Dişçilikle İlgili Bağlantı Parçaları Üreten işletmeler	24
Tablo 20: Konya'da "32.50.22" Faaliyet Kodundaki İşletmelerin Alt Sektörel Dağılımı.....	25
Tablo 21: Protezlerin ve Ortopedik Cihazların Parça ve Aksamaları Üreten İşletmeler	25
Tablo 22: Tıbbi, Cerrahi, Dişçilik veya Veterinerlikle İlgili Mobilyalar ve Benzeri Sandalye İle Bunların Parçaları Üreten İşletmeler	25
Tablo 23: Gözlükler ve Benzerleri (Düzeltilici, Koruyucu ve Diğer Amaçlı) Üreten İşletmeler	26
Tablo 24: Gözlük ve Benzerleri için Çerçeveler Üreten İşletmeler.....	26
Tablo 25: Tıbbi ve Cerrahi Amaçlı Diğer Ürünler Üreten İşletmeler.....	26
Tablo 26: Konya İli Medikal ve Dental Cihazlar Yatırım Teşvik Belgeleri (2015-2019).....	31
Tablo 27: Konya İlinde Medikal ve Dental Cihazlar Yatırım Teşvik Belgeleri (2020).....	32
Tablo 28: Konya İli Hastane Yatırım Teşvik Belgeleri (2015-2019).....	33
Tablo 29: Güçlü Yönler/Fırsatlar.....	37
Tablo 30: Güçlü Yönler/Tehditler	40
Tablo 31: Zayıf Yönler /Fırsatlar	42

Sanayi üretim şehri KONYA

Kadim ve köklü bir medeniyet şehri olan Konya, Anadolu Selçuklu Devleti'ne başkentlik yapmış ve her zaman gerek tarımsal üretimde ve sanayi üretiminde gerekse kültürel anlamda önemli bir şehir olmuştur. Coğrafya kitaplarında 'Türkiye'nin tahıl ambarı' olarak anılan Konya, tarımdaki önemini korumakla birlikte, zaman içerisinde yeni ve güçlü bir kimlik daha kazanmıştır; sanayicilik kimliği.

Öyle ki, 2020 yılı sonu itibarıyla 2 milyar 185 milyon dolar ihracat yapan Konya'nın ihracatının yüzde 74'ünü sanayi ürünleri oluşturmıştır. Şehrin ihracatında makine ve aksamları, otomotiv endüstrisi ile savunma ve havacılık sanayi ön plana çıkmakla birlikte, Konya'da gıda, ayakkabı, araç üstü vinç, döküm gibi pek çok sektörde iddialı firmalara ev sahipliği yapmaktadır.

Planlı sanayide örnek şehir

Konya, 10 organize sanayi bölgesi ile Türkiye'de planlı sanayide de örnek bir şehirdir. Konya, bu organize sanayi bölgeleri, özel sanayi siteleri, teknoloji geliştirme bölgeleri, Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi, Karapınar Enerji İhtisas Bölgesi ile ülkenin adeta çekim merkezi haline gelmiştir.

Konya Sanayi Odası da kurulduğu 1974 yılından bu yana, 24 meslek komitesi ve 2 binden fazla üyesi ile şehrin ve ülkenin kalkınmasına katkıda bulunuyor. Rekabetçi ve yüksek katma değerli üretim hedefiyle sektörlerle yönelik kümelenme çalışmaları, Ur-Ge Projeleri, ulusal ve uluslararası ticari organizasyonlar başta olmak üzere pek çok çalışma yürüten Konya Sanayi Odası, şehrin Ar-Ge ve inovasyon kültürüne katkıda bulunacak çalışmalar ve yatırımlarda da öncülük etmektedir. Konya Sanayi Odası tarafından şehre kazandırılan Innopark Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi, bu konudaki tamamen üretim odaklı bir anlayışla faaliyetlerini sürdürüyor.

Konya Sanayi Odası tarafından yürütülen çalışmalardan birisi de sektörel raporlardır. Konya Sanayi Odası tarafından hazırlanan bu çalışmada da, medikal ve dental cihazlar sektörü ele alınmış olup, sektörün dünyadaki, Türkiye'deki ve Konya'daki durumu değerlendirilmiştir. Dünyada özellikle pandemi ile birlikte önemi daha fazla artan medikal ve dental cihazlar sektörünün şehrimizde de etkinliğini artırması adına yapılan bu çalışma, sektör sanayicilerimize rehber olma özelliği taşımaktadır.

Giriş

Medikal ve dental cihazlar sektörü, yüksek katma değerli bir sanayi kolu olarak sağlık sektörünün önemli bir girdisini oluşturan medikal cihazların sağladığı ekonomik değerle stratejik sektör olarak tanımlanmaktadır. Öte yandan, üretime konu olan ürün çeşitliliği nedeniyle tüm medikal ve dental cihazların farklı nitelikli teknoloji kullanımını gerektirdiği de bir gerçek olgudur. Bu kapsamda medikal cihazlar sektörü, düşük, orta ve ileri teknolojik nitelikli ürünleri içermektedir.

Dünya nüfusundaki büyüme ve yaşlanma; ekonomik gelişme, kentleşme ve yaşam stilinde batılılaşma ile birlikte, sağlık ve bakım ürün ve hizmetlerine olan talebin artması beklenmektedir. Nüfusun yaşlanması ile kronik hastalıkların da artması sağlık hizmetlerine ve dolayısıyla medikal cihazlara olan talebi artıracaktır.

Medikal ve dental cihazlar sektörü şırıngadan, tomografi cihazına, biyo-enformatik ya da mühendislik ürünü hücrelerden oluşan cihazlara kadar çok çeşitli ürün gruplarını ve teknolojileri içerir. Basit bir bandajdan, gelişmiş tomografi cihazına, cerrahi eldivenden vücut içinde kullanılmak üzere tasarlanan endoskopik robotlara kadar bir çok ürün ve bunlarda kullanılan yazılımlar medikal ve dental cihaz kapsamı içine girmektedir. Sektörde yer alan bu ürünlerin inovasyona açık olmaları ve diğer disiplinlerden kaynaklanan teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde uygulanması, sektördeki gelişimi ve değişimi etkilemektedir. Sektörde yaşanan bu hızlı değişim ve gelişim sonucu sağlık harcamalarının kamu bütçelerinde önemli büyüklüklere ulaştığı görülmektedir.

Dünya da olduğu gibi Türkiye’de de sağlık harcamalarını düşürmeye yönelik çabalar artmıştır. Bu bağlamda sağlık harcamaları içerisinde yer alan medikal ve dental cihazlara yönelik yeni teknolojilerin yalnızca tıbbi olarak başarılı olması yeterli bulunmamakta aynı zamanda uzun vadede maliyet etkin ve faydalı olduğunun kanıtlanması gerekmektedir. Bu gelişmelerle eşzamanlı olarak son yıllarda yeni teknolojilerin çoğunlukla ayakta tedaviye yönelten ve hastanede yatış sürelerini kısaltmaya yönelik uygulamaların ön plana çıktığı ürünlere yönelik olmaktadır.

Medikal ve dental cihazlar sektörü Türkiye açısından ciddi önem arz etmektedir. Medikal ve dental cihazlar sektörü ülkemizde Savunma Sanayi kadar stratejik bir sektör konumundadır. Nitekim sağlık endüstrisinin temel girdilerini bu sektörümüz

karşılacaktır. Ülkemizin medikal ve dental cihazlar sektörüne yönelik faaliyetler kapsamlı bir şekilde irdelenmeli, üretim durumu, dış ticaret ve pazar yapısı, istihdama katkısı, sektöre yönelik yapılan yatırımlar ve bu alanda yapılacak potansiyeller, sektörün teknolojik altyapısı, Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları, sektöre yönelik devlet teşvikleri ve destekleyen kurum ve kuruluşlar detaylı bir şekilde irdelenmelidir. Ayrıca, istihdam ve yüksek katma değer ortaya çıkarmasının yanı sıra diğer sektörlerle olan sinerjik etkisinden dolayı; döküm, hassas metal, demir-çelik, makine-teçhizat, mobilya, tekstil, kimya ve savunma sanayi sektörleri ile olan doğrudan ve dolaylı ilişkileri de analiz edilmelidir.

Medikal ve dental cihazlar;

- Hastalığın tanısı, önlenmesi, izlenmesi, tedavisi veya hafifletilmesi,
- Yaralanma veya sakatlığın tanısı, izlenmesi, tedavisi, hafifletilmesi veya mağduriyetin giderilmesi,
- Anatomik veya fizyolojik bir işlevin araştırılması, değiştirilmesi veya yerine başka bir şey konulması,
- Doğum kontrolü gibi amacıyla kullanılmak üzere imal edilmiş, tek başına veya birlikte kullanılabilen, imalatçısı tarafından özellikle tanı ve/veya tedavi amaçlı kullanılmak üzere imal edilmiş ve medikal ve dental cihazın amaçlanan işlevini yerine getirebilmesi için gerekli olan yazılımlar da dahil, her türlü araç, alet, teçhizat, yazılım, aksesuar veya diğer malzemeleri, olarak tanımlanmıştır (Onbirinci Kalkınma Planı, sayfa 66).

Yapılan saha çalışmalarına istinaden sektörün Konya özelinde mevcut durum analizi yapılmış ve bir fotoğrafi çekilmiştir. Bu bağlamda sektörde faaliyet gösteren üreticiler ve üretim yapısı, istihdam, finansman, teknoloji kullanımı, Ar-Ge ve inovasyon, pazarlama ve kümelenme gibi temel konular analiz edilmiştir. Yine sektörün güçlü ve zayıf yönleri ile sektöre yönelik potansiyel tehditler ve fırsatların göz önüne alındığı GZFT analizi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca paydaş sorunları, beklentileri ve taleplerinin göz önüne alındığı bir analiz çalışması da yapılmıştır.

Mevcut koşullarda Konya'daki işletmeler, faaliyetlerini küresel düzeyde rekabet etmeye taşıyacak potansiyele sahip değildir. Özellikle şirketlerin iş modelleri ve sektörel kısıtlar, medikal ve dental cihazlar sektörünün uluslararası ölçekte gelişmesini zorlaştırmaktadır. Bu durum sektörün kısa vadede rekabetçi bir modelde gelişmesine olanak sağlayamadığı

için güçlü firmaların ortaya çıkmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle bölgede faaliyet gösterecek ve gelişecek güçlü firmalar ve girişimciler gerek Konya’da gerekse de ulusal düzeyde sektörün gelişmesine büyük katkı sağlayacaktır.

1. Medikal Cihazlar Sektörünün Genel Yapısı ve Durumu

Medikal ve dental cihazlar sektörü esas olarak sağlık sektörüne yönelik temel girdi sağlayan endüstrilerin başında gelmektedir. Sektör kendi arasında da birçok alt dallardan oluşmakta ve çeşitli ekonomik faaliyetlerin istatistiksel sınıflama standartlarına göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Genel olarak göz önüne alındığında medikal ve dental cihazlar sektörü ürünleri insan üzerinde bir hastalığın, yaralanmanın, sakatlığın tanısı, tedavisi, izlenmesi ve kontrol altında tutulması, hafifletilmesi veya iyileştirilmesini sağlayan farmakolojik, kimyasal, immünolojik veya metabolik etkilerle de desteklenebilen her türlü araç, alet, cihaz, aksesuar veya diğer malzemeler sınıfına girmektedir.

Avrupa Birliği (AB) ekonomik faaliyet sınıflandırması NACE Revize 1.1 ve NACE Revize 2’ye göre medikal ve dental cihazlar sektör ayrımı Tablo 1’de verilmektedir.

Tablo1: Medikal ve Dental Cihazlar Sektörünün AB Ekonomik Faaliyet Sınıflandırılması

NACE Revize 1.1	
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı
33.10	Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçların imalatı
NACE Revize 2	
26	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı
26.60	Işınlama, elektro medikal ve elektro terapi ile ilgili cihazların imalatı
32	Diğer İmalatlar
32.50	Tıbbi ve dişçilik ile ilgili araç ve gereçlerin imalatı

Kaynak: TÜİK.

NACE Revize 1.1 dördümlü düzeydeki 33.10 no’u faaliyet konusu, NACE Revize 2 düzeyindeki 26.60 ve 32.50 kodlarında faaliyet gösteren dördümlü düzeydeki faaliyet konularını kapsamaktadır.

Medikal ve dental cihazlar üretimi elektronik, metal işleme, plastik, kimya, tekstil, bilgisayar yazılımı vb. gibi çok farklı teknolojileri ihtiva etmektedir. Bu nedenle sektörlere

yönelik yapılan çeşitli sınıflandırmalarda ulusal ve uluslararası veriler hesaplanırken sektöre ilişkin bir kısım verilerin diğer sektörler içinde yer aldığı, aynı zamanda diğer sektör verilerinin de sınıflandırmalar sonucunda bu sektör içinde yer aldığı görülmektedir.

Espicom Business Intelligence kullanım alanı tek kullanımlık sarf malzemelerinden (şırınga, pamuk, vs.) cerrahi alet ve cihazlara kadar ürün yelpazesi çok geniş olan medikal cihazlar sektörü, medikal sarf malzemeleri sektörü, medikal teşhis ve görüntüleme cihazları sektörü, medikal dişçilik alet ve cihazlar sektörü, medikal ortopedik alet ve cihazlar sektörü ile medikal tedavi edici cihazlar sektörü olmak üzere 5 temel alt sektörden oluşmaktadır.

Aşağıda verilen Tablo 2’de bu genel sınıflama içerisinde medikal cihaz sektörü beş ana başlık altında toplanmış durumdadır:

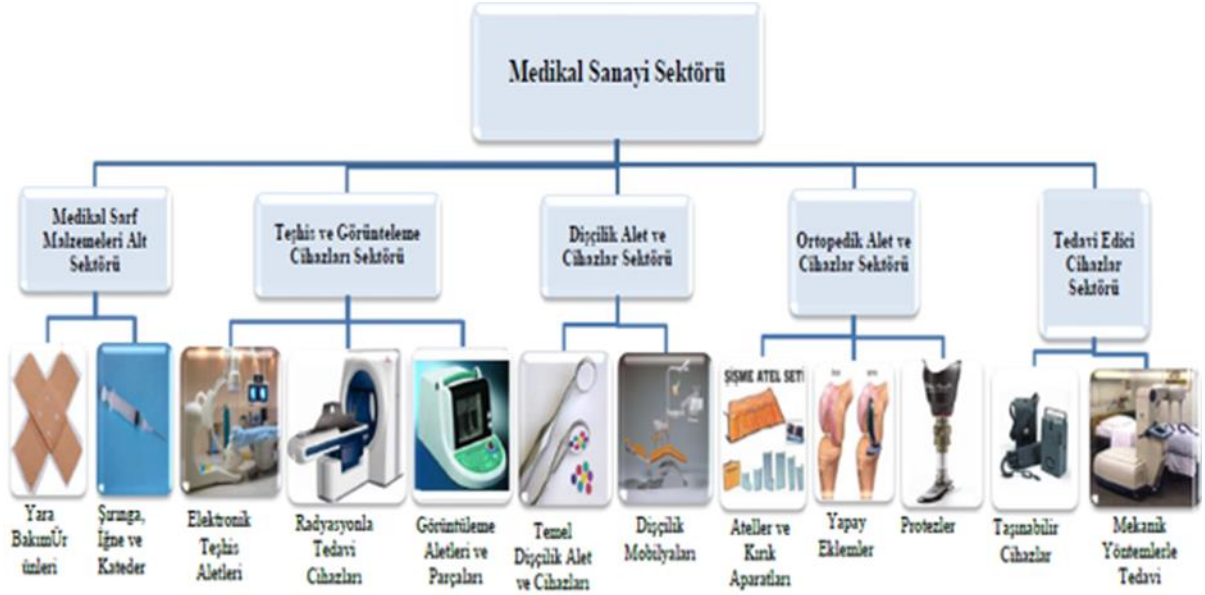
Tablo 2: Medikal Cihazlar Sektörü Sınıflandırması

1. Medikal Sarf Malzemeleri
1.1 Yara Bakım Ürünleri
1.2 Şırınga, İğne ve Kateder
2. Medikal Teşhis ve Görüntüleme Cihazları
2.1 Elektronik Teşhis Cihazları
2.2 Radyasyonla Tedavi Cihazları
2.3 Görüntüleme Alet ve Parçaları
3. Dişçilik Alet ve Cihazları
3.1 Temel Dişçilik Alet ve Cihazları
3.2 Dişçilik Mobilyaları
4. Medikal Ortopedik Alet ve Cihazlar
4.1 Ateller ve Kırık Aparatları
4.2 Yapay Eklemler
4.3 Protezler
5. Medikal Tedavi Edici Cihazlar
5.1 Taşınabilir Cihazlar
5.2 Mekanik Yöntemlerle Tedavi Cihazları

Kaynak: Espicom, 2011.

Söz konusu bu sektörel alt sınıflandırılmasının görsel yapısı Şekil 1’de yer almaktadır. Bu kapsamda medikal cihazlar 5 alt sektör ve 12 detaylı dal olarak sınıflandırılabilmektedir.

Şekil 1: Medikal Sanayi Sektörü Alt Sınıfları



- **Medikal Sarf Malzemeleri Alt Sektörü**

Tek kullanımlık olan tıbbi amaç için kullanılan bir tıbbi üründür. Bir farmasötik değildir ve maliyetleri düşüktür. Üretilen sarf ürünleri; enjektörler, kan torbaları, kan ve kan ürünleri alma-verme setleri, kan basıncı transdüseri, kalp ve damar cerrahisinde kullanılan malzemeler (*tubing set, kardiyopleji setleri ve kanülleri, drenaj*), intraket, stent, kateter ve sondalar, ameliyat iplikleri, ameliyat ve muayene eldivenleri, gazlı bez ve pamuk, ortopedik protezler, onarım malzemeleri, röntgen banyo solüsyonları ile diş hekimliği onarım malzemeleridir.

✓ Yara Bakım Ürünleri: Hem akut hem de kronik yara bakımına odaklanarak, hasta yaşam kalitesini geliştirir, bakım ve tedavi maliyetini düşürür.

✓ Şırınga, İğne ve Kateder: Kas veya damar yoluyla vücuda bir ilacı vermek için kullanılan araçlardır.

- **Medikal Teşhis ve Görüntüleme Cihazları Alt Sektörü**

Hekimin hastanın belirlenen şikâyetinin nedenini belirlemesi ve şikâyetini gidermek için kullandığı cihazlardır.

✓ Elektronik Teşhis Aletleri: Hastalıkların teşhisinde kullanılan el elektronik araçları veya bilgisayar sistemleridir.

✓Radyasyonla Tedavi Cihazları: Belirli bir frekansın üzerindeki dalgaları kullanarak kanser gibi hastalıkları tedavi etmeye çalışır. Örneğin; magnetikrozensans cihazları radyo dalgalarını, bilgisayarlı tomografi cihazı çok yüksek hızlı x ışınlarını kullanır.

✓Görüntüleme Aletleri ve Parçaları: Hastanın şikayetli vücut bölgesinin çeşitli yollarla teşhis amaçlı incelenmesidir. Bir tür teşhis tanı yöntemidir.

- **Medikal Diş Hekimliği Alet ve Cihazlar Alt Sektörü**

Bu sınıf, laboratuvar aletleri, tıbbi ve cerrahi aletler, cerrahi araç ve gereçler, dişçilikle ilgili araç ve gereçler, ortodonti ürünleri, takma dişler (protezler) ve ortodonti aletlerinin imalatını kapsamaktadır. Hidrolik işlevi olan diş tedavi koltukları gibi spesifik amaçlı tıbbi, diş tedavi ve benzer mobilyaların imalatı da bu sınıfta kapsamaktadır.

✓Temel Diş Hekimliği Alet ve Cihazları: Cerrahi kumaş ile steril iplik ve bez, dişçilikte kullanılan dolguların ve çimentoların (*diş tedavisinde kullanılan tutkallar hariç*), dişçilik mumlarının ve diş tedavisinde kullanılan diğer alçıkları, kemik çimentosu diş laboratuvar fırınlarının laboratuvar ultrasonik temizleme makineleri, diş laboratuvarlarında yapılan protez dişlerin, köprüler, kemik destekleyicileri ve vidaları, şırıngalar, iğneler sondalar, kanül (*vücuttan su çekmeye ya da vücuda ilaç zerk etmeye yarayan tüp ve borular*) vb. araçlar ve makinelerin tümüdür.

✓Dişçilik Mobilyaları: Tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlikte kullanılan mobilyalar, ameliyat masaları, tetkik masaları, mekanik ayarlanabilen hastane yatakları, dişçi koltukları dişçilik mobilyaları arasında sayılmaktadır.

- **Medikal Ortopedik Alet ve Cihazlar Alt Sektörü**

Herhangi bir engelli kişinin hareketliliğini kolaylaştırmak için vücudun herhangi bir eksik parçasının yerine kullanılan ekipman veya cihazlardır.

✓Ateller veya Kırık Parçaları: Koltuk değnekleri, tekerlekli sandalye, hasta güvenliği yelekleri, kopma kemerler, yürüyüş barları, motorlu tekerlekli sandalyeler ve parçaları, jeller, tabanlık gibi ürünleri kapsar.

✓Yapay Eklemler: Topuk destekleri, çapraz ve eklem destekleri, kafesler gibi ürünleri kapsar.

✓Protez: Yapay kol ve bacaklar, yapay gözler, yapay burun ve kulaklar, protez tamir takımları, yapay böbrek makineleri, yedek parça ve aksesuarları kapsar.

- **Medikal Tedavi Edici Cihazlar Alt Sektörü**

Fiziksel hastalıkları olan insanlara yardımcı olmak için üretilen çeşitli ürünlerdir.

✓Taşınabilir Cihazlar: Kalp pili, yapay böbrek makineleri, yedek parça ve aksesuarları, işitme cihazları, idrar toplayıcıları ve aksesuarları.

✓Mekanik Yöntemlerle Tedavi Cihazları: Solunum cihazları, diyaliz makineleri.

Öte yandan, Sektörün dış ticaret faaliyetlerinde işlem gördüğü Gümrük Dış Ticaret İstatistik Pozisyon (GTIP) numaraları da Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3: Sektöre Yönelik GTIP Kodları ve Tanımları

GTIP	Tanım
30	Eczacılık Ürünleri
30.05	Tıpta, cerrahide, dişçilikte veya veterinerlikte kullanılan pamuk, sargılar, gaz bezleri, bandaj vb.
30.06	Tarifelerin başka yerinde yer almayan eczacılık eşyası ve müstahzarları
90	Optik, fotoğraf, sinema, ölçü, kontrol, ayar, tıbbi, cerrahi alet ve cihazlar; bunların aksam, parça ve aksesuarı
90.01	Optik lifler ve optik lif demetleri; optik lif kabloları, yaprak veya levha halinde polarizan maddeler; her tür maddeden mercekler (kontakt lensler dahil), prizmalar, aynalar ve diğer optik elemanlar
90.03	Gözlüklere veya benzeri eşyaya ait çerçeveler ve bunların aksam ve parçalar
90.04	Gözlükler ve benzerleri
90.11	Kombine haldeki optik mikroskoplar
90.12	Mikroskoplar, difraksiyon cihazları
90.18	Tıpta, cerrahide, dişçilikte ve veterinerlikte kullanılan alet ve cihazlar
90.19	Mekanoterapi, masaj, psikoteknik, ozonoterapi, oksijenoterapi, aeroterapi, suni teneffüs, terapik teneffüs vb. cihazlar
90.20	Diğer solunum cihazları ve gaz maskeleri
90.21	Ortopedik cihazlar; cebireler, kırıklar için cihazlar vb; protez organlar; işitme cihazları, vücut içi ve dışı cihazları
90.22	X, alfa, beta veya gama ışınli cihazlar, X ışınli tüpler ve jeneratörler ve muayene için kullanılan diğer yardımcı cihaz
	Diğer Tıbbi Ürünler

34.07	Dişçilikte kullanılan alçı esaslı müstahzarlar
70.17	Camdan laboratuvar ve eczane eşyası ile sağlığı koruyucu eşya (taksimatlı veya ölçülü olsun olmasın)
87.13	Engelliler için tekerlekli koltuklar ve diğer taşıtlar
94.02	Tıpta, cerrahide, diş hekimliğinde ve veterinerlikte kullanılan mobilyalar (ameliyat masaları, muayene masaları, kliniklerde kullanılmaya mahsus mekanik tertibatlı karyolalar, dişçi koltukları)
37.02.10	X ısınları için filmler
40.14.10	Prezervatifler
40.15.11	Cerrahide kullanılan eldiven (sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk)
84.19.20	Tıbbi, cerrahi/laboratuvar sterilizatörleri

Kaynak: TÜİK, IGEME

2. Dünyada Medikal ve Dental Cihazlar Sektörü

a. Dünyadaki Gelişme Eğilimleri

Medikal ve dental cihazların ağırlıklı olarak gelişimi 1900'li yıllardan sonra başlamıştır. Bu yıllardan önce tıp bilimi insanlara doktor ile onun eğitim ve tecrübesi dışında medikal ve dental cihaz anlamında oldukça basit gereçleri kapsamaktadır. Sektör, 20. yüzyılın başından itibaren fizik, kimya, mikrobiyoloji, mühendislik, fizyoloji, farmakoloji gibi uygulamalı bilimlerde meydana gelen hızlı gelişmelerden büyük ölçüde etkilenmiştir.

1895 yılında X ısınlarının bulunmasından sonra, 20. yüzyılda, birçok alanda olduğu gibi tıp alanında da önemli gelişmeler söz konusu olmuştur. Bunun sonucunda da tanı ve tedaviye yönelik hizmetlerin kalitesi büyük çapta artmıştır. 1940'lı yıllardaki tıbbi yöntemler tıbbi teknolojiye daha bağımlı hale gelmiş ve özellikle II. Dünya Savaşı yıllarında tıbbi teknolojinin gelişimi çok daha hızlı olmuştur.

1950'li yıllarda gama kameralar, 1970'li yılların başında bilgisayarlı tomografi ve 1980'li yıllarda manyetik rezonans cihazlarının tıp alanında kullanıma girmesi, 1970'li yıllarda mikroişlemci teknolojisinin kullanılmaya başlaması, hastanede kullanılan cihazların nitelik ve niceliğinde değişimlere neden olmuştur.

Sağlık sektörü, yeni teknolojilerin ve artan ihtiyaçların bir sonucu olarak tüm dünyada büyümekte ve dünya ekonomisinde önemli bir yer tutmaktadır. Medikal cihazlar sektörünün temel amacı herkes için erişilebilir, kaliteli, daha iyi bir sağlık hizmet

sunumuna katkı sağlamaktır. Bu ise sürekli gelişen teknoloji ile finansman arasındaki dengeye dayanmaktadır. Teknolojinin, sağlık endüstrisinin ilaç, medikal cihaz, hizmet sunumu da dâhil olmak üzere tüm bileşenlerinde dönüştürücü bir etkisi olacağı öngörülmekle birlikte, kurumların bu dönüşüme ayak uydurmaları için regülasyonların, satın alma ve geri ödeme kurallarının, piyasa gözetim ve denetiminin ve sağlık hizmet sunumunun da aynı hızda bu değişikliğe ayak uydurabiliyor olması gerekmektedir.

Sağlık sektöründe; büyük veri, yapay zeka, nesnelerin interneti, üç boyutlu baskı, eşzamanlı/uzaktan tedavi ya da takip, biyosensörler ve simülasyon gibi değişimin temel taşı olacak teknolojik eğilimler gelecek vizyonu olarak öne çıkmaktadır. Büyük veri, üç boyutlu baskı, genetik veri, teletıp, hazmedilebilir cihazlar gibi teknolojilerin sektöre yansımaları olacaktır. Bu teknolojik dönüşümün potansiyel yansımaları aşağıda kısaca incelenmiştir.

Büyük veri ve nesnelerin interneti gibi tüm endüstrilerde bir değişim yaratması beklenen bu gelişmeler sağlık alanında hizmetin sunumunu da değiştirecek etkiye sahip olacaktır. Medikal cihaz üreticilerinin cihazları ile ilgili uzaktan toplayacakları veriler, cihaz verimliliğini, güvenlik ve kalite analizlerini etkileyecektir. Google, Qualcomm, IBM, Dell gibi şirketlerin sağlık endüstrisine artan ilgisi düşünüldüğünde medikal cihaz sektöründe bilgi teknolojilerinin dönüştürücü bir etkisi olması beklenmektedir. Nesnelerin interneti, büyük veri analizi ile desteklendiğinde sağlık hizmeti sunumunda da bir paradigma değişikliğine yol açması beklenmektedir.

Teknolojinin gelişmesi ve artan genetik verinin de yardımıyla sağlık hizmet sunumunda etkililiğin artması, karar verme süreçlerine hasta katılımında artış ve sağlık hizmetlerinin kişiselleşmesi söz konusudur. Kişiyeye özel hastalık tanıları ve ilaçlar ile buna dayalı sağlık hizmet sunumunun standart haline gelmesi mümkündür. Yaşlı nüfus artışı nedeniyle olası hastalıkların hükümetlerin maliyet etkin çözüm arayışlarına ve hizmet sunum odağının hastalıklara karşı bütüncül olarak önlem alınmasına yönelmesi beklenmektedir. Özellikle kanser, kardiyovasküler hastalıklar ya da demans gibi hastalıklara genetik yatkınlıklarının belirlenmesine yönelik testlerin kullanımı beklenmektedir.

Kişiyeye özgü sağlık planlarının yapılması, belli hastalıkların önlenmesi ve erken müdahale odaklı sağlık hizmet sunumu gelişmektedir. Tedavi seçeneklerinin kişiyeye özel olması nedeniyle hastanın tedaviye karar verme süreçlerinde etkililiğinin arttırılmasına yönelik,

tedavi kararlarının algoritmalar aracılığı ile yapılması beklenmektedir. Bu dönüşümün sağlık sigortacılığına da yansımaları olacaktır.

Sağlık hizmet sunumunun tele-tıp uygulamaları aracılığı ile uzaktan takip ve evde bakıma giderek daha fazla yönlmesi, nesnelerin interneti yardımıyla önleyici tedavilerin artması beklenmektedir.

b. Medikal ve Dental Cihazlar Dünya Pazarı

Küresel medikal ve dental cihazlar pazarı, 2015'ten bu yana % 4,4'lük bileşik yıllık büyüme oranında artış göstererek 2019'da yaklaşık 456,9 milyar ABD dolarlık bir değere ulaşmıştır. Pazarın 2019'da 456,9 milyar ABD dolardan 2020'de 442,5 milyar ABD dolara düşmesi bekleniyor. Düşüşün başlıca nedeni, medikal ve dental cihazlar sanayinde tedarik zincirini engelleyen dünya çapında hükümetler tarafından uygulanan yaptırımlardır. Bununla birlikte, COVID-19 hastalarını tedavi etmek için kullanılan ventilatörlerin üretiminde benzeri görülmemiş bir artış var. Pazarın daha sonra, 2021'den itibaren % 6,1'lik bir bileşik büyüme oranı yıllık hız artışı toparlanması ve büyümesi ve 2023'te 603,5 milyar ABD dolara ulaşması bekleniyor (<http://https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/medical-devices-market>).

Medikal cihazlar sektöründeki bu büyümenin nedeni kanser ve diyabet gibi kronik hastalıkların tanı ve tedavisinin öneminin artmasıdır.

Tarihsel dönemdeki büyüme, sağlık tesislerinin sayısındaki artış, sağlık harcamaları, teknolojik gelişmeler ve yaşlı nüfusun hızlı büyümesinden kaynaklanmıştır. Tarihsel dönemde büyümeyi olumsuz etkileyen faktörler, düşük sağlık hizmeti bilinci ve düşük sağlık hizmeti geri ödemeleri olarak sayılabilir.

2020'nin sonrası için bulaşıcı hastalıkların yaygınlaşmasında hızlı artış ve kronik hastalıkların yaygınlığının artması, pazar büyümesini destekleyecektir. Gelecekte medikal ve dental cihazlar pazarının büyümesini engelleyebilecek faktörler arasında COVID-19 salgını nedeniyle tedarik zinciri kesintileri, faiz oranlarındaki artış, veri güvenliği ve yasal zorluklar yer almaktadır.

Koronavirüs salgını ile bazı hastalıkları insan teması olmaksızın teşhis etme, tedavi etme ve izleme ihtiyacının ortaya çıkması başta COVID-19'un yayılmasını kontrol altına almak adına tıp uzmanlarının hastalarını uzaktan tedavi etmelerini sağlayacak tıbbi teknolojilerin

artmasına yol açmaktadır. Bu tür teknolojilerden bazıları, insanların tedavisi sürecinde yapay zeka (AI) uygulamaları, giyilebilir medikal ekipman, uzaktan hasta izleme cihazları, elektronik sağlık kayıtları, olarak sayılabilir. Örneğin, bir hastanın elektronik sağlık kayıtlarını koruyarak, doktorlar ve hastalar, tedaviye dahil olan birçok kişiden geçen geleneksel evrak işlerini elemine edebilir ve tüm verilerini cihazlarda kolayca görüntüleyebilir hale gelmektedir.

Birleşmiş Milletler Sağlık Örgütü 2030 yılında kronik hastalıkların oluşturacağı ekonomik yükün payının % 60'ı erişeceğini tahmin etmektedir. Önümüzdeki yıllarda medikal cihazlar alanına yapay zekânın da girmesi ile giyilebilir medikal cihazlar, uzaktan takip cihazları, elektronik sağlık kayıtları ve benzeri birçok cihazın günlük tüketim yoluyla medikal cihazlar pazarına gireceği tahmin edilmektedir. Kalp atışı, kanda şeker değerleri ve benzeri birçok testin evde yapılabilmesi pazardaki büyümeyi tetikleyecektir.

2019 yılı itibariye pazarın parasal değeri içinde en yüksek payı Kuzey Amerika almıştır. Gelişmiş sağlık altyapısı nedeniyle bu trendin devam edeceği tahmin edilmektedir. Asya Pasifik ise en fazla büyüyen pazara sahip bölgedir. Bu büyüme hızının ardında yaşlanan nüfusun yükselmesi, kişi başına GSMH'nın artması ve sağlık sorunlarındaki yükselme yatmaktadır.

2019 yılında vücut dışında kullanılan medikal cihazlar (IVD) mevcut pazar içinde % 19 pay almıştır. Bu payda kronik hastalıklardaki yükseliş ile güvenilir test ve ölçüm cihazlarına duyulan ihtiyaç etkili olmuştur. 2019 yılında hastaneler, mobil cerrahi merkezler ile yükselen sağlık harcamaları ve sağlık alt yapısındaki genişlemeye paralel olarak lider konumda yer almaktadır.

Global seviyede medikal cihazlar pazarı pazarda hem bölgesel hem de global düzeyde birçok oyuncunun yer alması sebebiyle katmanlı bir yapıya sahiptir. Bu oyuncuların birçoğu ürün geliştirme ve pazarlarını büyütme, birleşme ve satın alma, başka teknolojiler ile ortaklık, tüketicilerin artan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla üretim hatlarını geliştirme ve ileri teknoloji cihazları geliştirme üzerine odaklanmaktadır. Ayrıca bu kuruluşlar müşteri dizinlerini geliştirmek amacıyla global düzeyde dağıtıcılarını da arttırmayı hedeflemektedir.

Tablo 4: Medikal ve Dental Cihazlarda Pazar Segmentasyonu

Ürün Tipi	Son Kullanıcı	Bölge
Kardiyovasküler cihazlar	Klinikler	Kuzey Amerika
Ortopedik cihazlar	Hastaneler ve mobil cerrahi hizmetler	Avrupa
Diagnostik görüntüleme	Diğerleri	Asya Pasifik
MIS		Diğer bölgeler
Vücut dışında kullanılan cihazlar (IVD)		
Diyabet		
Kanama Yönetimi		
Dental Ürünler		
Nefroloji		
Oftalmik cihazlar		
Diğerleri		

c. Medikal ve Dental Cihazlar Dünya Ticareti

Medikal ve dental cihazlar, dünya ticaretinde global talebi göstermekte ve bu talebin karşılanması Konya Medikal Cihazlar Alt sanayisi açısından önem taşımaktadır. Medikal cihazlar dünya ithalatının yıllar itibarıyla gelişimi aşağıda verilmiştir:

Tablo 5: Medikal ve Dental Cihazların Ürün Gruplarına Göre Dünya İthalat Değeri ve Payları

ÜRÜNLER/ YILLAR	İTHALAT					Paylar (%)					Değişim (%)
	2007	2016	2017	2018	2019	2007	2016	2017	2018	2019	2016-2019
MEDİKAL CİHAZ ÜRÜNLERİ											
9001	20.907.000	25.814.492	29.091.662	30.895.574	30.706.937	11%	9%	10%	10%	9%	18,95
9003	4.493.000	6.263.190	6.436.695	6.898.159	6.810.370	2%	2%	2%	2%	2%	8,74
9004	5.657.000	10.033.942	10.193.163	10.687.768	10.750.903	3%	4%	3%	3%	3%	7,15
9011	2.083.000	2.442.181	2.593.333	2.903.479	2.976.157	1%	1%	1%	1%	1%	21,86
9012	1.323.000	2.156.207	2.929.005	3.602.490	3.492.283	1%	1%	1%	1%	1%	61,96
9018	71.937.000	110.423.908	116.021.059	127.418.352	137.455.149	39%	40%	40%	40%	41%	24,48
9019	7.014.000	11.253.147	12.765.295	13.597.556	14.230.893	4%	4%	4%	4%	4%	26,46
9020	1.025.000	1.427.952	1.601.692	1.796.046	1.767.119	1%	1%	1%	1%	1%	23,75
9021	32.205.000	54.374.707	57.766.714	62.325.797	65.311.409	17%	20%	20%	20%	20%	20,11

9022	17.606.000	20.880.877	21.993.702	24.109.807	24.526.285	10%	8%	8%	8%	7%	17,46
ECZACILIK ÜRÜNLERİ											
3005	4.966.000	7.555.341	7.758.601	8.255.819	8.663.869	3	3	3%	3	3	14,67
3006	9.988.000	14.214.804	15.166.476	17.587.995	18.416.267	5	5%	5%	6%	6	29,56
DİĞER MEDICAL ÜRÜNLER											
3407	488.000	929.841	951.560	1.035.194	1.059.550	0	0	0	0	0	13,95
7017	1.052.000	1.045.205	1.071.119	1.173.190	2.650.071	1	0	0	0	1	153,55
8713	1.071.000	1.337.789	1.485.493	1.567.024	1.537.971	1	0	1	0	0	14,96
9402	2.532.000	3.628.787	3.840.430	4.216.012	4.364.624	1	1	1	1	1	20,28
GENEL TOPLAM	184.347.000	273.782.370	291.665.999	318.070.262	334.719.857	100	100	100	100	100	22,26

Kaynak: Comtrade/İstatistik

2016-2019 dönemi dünya ithalatının ağırlıklı olarak incelendiği tabloda geçmişe yönelik bir kıyaslama yapılması amacıyla 2007 yılı verilerine de yer verilmiştir. Ürün gruplarının dünya ithalatında aldığı paylar göz önünde bulundurulduğunda yıllar içinde dünya ithalatının yapısında bir değişiklik olmadığı göze çarpmaktadır. 2019 yılında dünya ithalatında en yüksek payı % 41 ile 9018 kodlu tıpta, cerrahide, dişçilikte ve veterinerlikte kullanılan alet ve cihazlar ürün grubu en yüksek payı almıştır. Bu ürün grubunu % 21 pay ile 9021 kodlu ortopedik cihazlar, cebireler, kırıklar için cihazlar vb. protez organlar, işitme cihazları, vücut içi ve dışı cihazları ürün grubu ve % 9 pay ile 9001 kodlu optik lifler ve optik lif demetleri, optik lif kabloları, yaprak ve levha halinde polarizan maddeler ürün grubu, % 7 ile 9022 kodlu X, alfa beta veya gama ışınli cihazlar, X ışınli tüpler, jeneratörler ve muayene için kullanılan diğer yardımcı cihazlar ürün grubu, % 6 ile 3006 kodlu tarifelerin başka yerinde yer almayan eczacılık eşyası ve müstahzarları yer almaktadır.

Tüm bu beş alt sektörün ise toplam dünya ithalatının % 83'üne karşılık geldiği görülmektedir. 9018 kodlu ürün grubunda en fazla ithalat yapan ülkeler sırasıyla ABD, Almanya, Çin ve Hollanda'dır.

2015-2019 yılları arasında bu ülkelerin ithalatlarının ortalama artış hızı Çin'de % 13, Hollanda'da % 11, ABD de % 8,Almanya'da ise % 5'dir. İkinci en fazla ithal edilen ürün grubu olan 9021 kodlu ürün grubunda en fazla ithalat yapan ülkeler sırasıyla ABD, Hollanda, Almanya ve Çin'dir. Bu ülkelerde 2015-2019 döneminde ithalat artış hızları Çin için % 12, ABD için % 9, Hollanda için % 5 ve Almanya için % 3'tür.

2016-2019 döneminde ithalatı en fazla artış gösteren ürün grupları ise % 154 ile 7017 kodlu camdan laboratuvar eşyası ile sağlığı koruyucu eşya (taksimatlı ve ölçülü olsun

olmasın), % 62 ile 9012 kodlu mikroskoplar ve difraksiyon cihazları, % 30 ile 3006 kodlu tarifelerin başka yerinde yer almayan eczacılık eşyası ve müstahzarları olmuştur.

3. Türkiye’de Medikal ve Dental Cihazlar Sektörü

a. Türkiye’de Medikal ve Dental Cihazlar Sektörünün Yapısı

Medikal ve dental cihazlar sektörü Türkiye’de çok genç bir sanayi kolu olmasına rağmen dünyadaki gelişime paralel olarak hızla büyümektedir. Bu eğilimin ileride hem hacimsel hem de katma değer olarak artacağı beklenmektedir. Toplumsal refahın artması, yaşam kalitesi standartlarının yükselmesi, köyden kente nüfus göçünün devam etmesi ve insanların ortalama yaşam sürelerinin uzaması sektörün büyümesinin temel etkenleri arasında yer almaktadır. Öte yandan medikal ve dental cihazlar sektörü aynı zamanda sağlık sektörünün en önemli faktör koşullarından birisini oluşturduğu için katma değeri yüksek ürünlerin üretimini sağlamaktadır. Medikal ve dental cihazlar sektörü ayrıca diğer sektörlerle de (mobilya, plastik, elektronik, optik vs.) büyük bir fırsatlar sağlamakta ve bu sektörlerle yönelik katma değer sağlamaktadır. Medikal ve dental cihazlar sektörü kentler arasındaki rekabetçiliği öne çıkan sektörlerden birisidir. Nitekim nitelikli işgücü istihdamını çeken sektör, özellikle metropoliten alanlar için vazgeçilmez sanayilerdendir.

Türkiye’de medikal ve dental cihazlar ürünleri pazarı Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenmektedir. Ayrıca bu amaçla Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TITUBB) illerdeki yapılanmalarıyla beraber faaliyet gösterir. İmalat Sanayinin hamisi konumundaki Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın Sanayi Genel Müdürlüğü bünyesinde ise İlaç ve Tıbbi Cihaz Sanayi Şubesi sektöre yönelik çalışmalarına devam etmektedir.

TITUBB ile ülkemizde sağlık sektörünün kullanımına sunulan her malzeme öncelikle Sağlık Bakanlığı-Kayıt Bildirim ile takip edilmekte ve sonrasında ise her malzemeyi satışa yetkili tüzel kişilikler Türkiye genelinde alıcı kurumların dikkatine sunulmaktadır.

Türkiye’de medikal ve dental cihazlar sektöründe yer alan firmaların büyük çoğunluğu, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)’e bağlı Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası (SEİS), Samsun MEDİKÜM gibi yerel dernekler ve bu derneklerin oluşturduğu bir konfederasyona bağlı olarak faaliyet göstermektedir. Medikal ve dental cihazlar sektörü, TOBB bünyesinde Türkiye Medikal Sektör Meclisi ile temsil edilmekte ve faaliyetlerini sürdürmektedir.

Türkiye’de son yıllarda çeşitli sektörlerle yönelik kümelenme faaliyetleri oluşturulmuş ve bu kümelenme içerisinde sağlık ve medikal cihazlar sektörü kümelenmeleri de bulunmaktadır. Sağlık ve medikal cihazlar sektörüne yönelik olarak, Ankara’da OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi, Samsun’da MEDİKÜM Medikal Sanayi Kümelenmesi, İstanbul Çatalca’da Sağlık Vadisi(Çatalca Sağlık Bilim ve Çözümleri Serbest Bölgesi), İzmir’de INOVIZ Sağlık Kümelenmesi adıyla kurulan kümelenmelerin temel amacı, sanayi-üniversite işbirliğinin ve şirket üretim performanslarının artırılmasını, yenilikçi ürünlerin ticarileştirilmesinin desteklenmesini hedeflemektedir. Yine Ankara’da yeni oluşmuş olan İvedi OSB Medikal Platformunun faaliyetleri de bulunmaktadır.

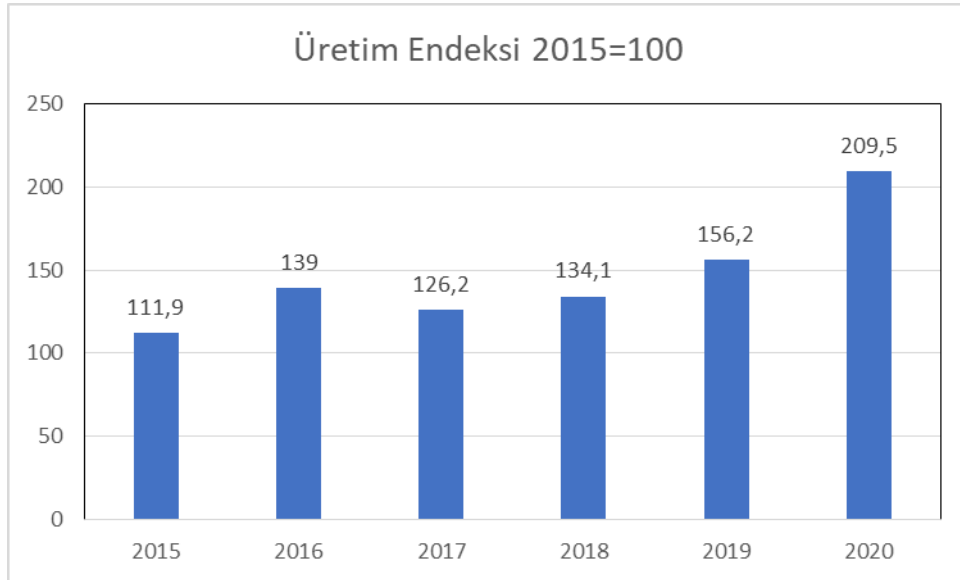
Ankara’da Hacettepe Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Hacettepe Teknokent-Teknoloji Transfer Merkezi’nin öncelikli faaliyet alanı yeni endüstriyel ürün ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve üretimi olarak belirlenmiştir. Merkez, ithal edilen ve sağlık sektöründe kullanılan medikal ve dental malzemeleri, çeşitli cihaz, analizör ve benzeri ekipmanları, ecza ve kimya sektöründe kullanılan kimyasalları, seramik, polimer vb. yüksek teknoloji ürünü malzemeleri, özel üretimlere yönelik sistemleri üretebilecek veya üretmek isteyen girişimcilere her türlü bilimsel ve teknolojik destek hizmetleri verebilecek düzeydedir.

Genel anlamda medikal cihazlar sanayide firmaların üretimleri, ulusal imalat sanayinin %0.83’ünü, istihdamın da % 0.81’ini oluşturmaktadır. Medikal cihazlar sektöründe, faaliyet gösteren firma sayısı, yeni ürün üretim kapasitesi ve pazar hacmi bakımından ülkemizde hızla büyüyen ve potansiyeli artan sektörlerden biridir.

Diğer ülkeler ile kıyaslandığında Türkiye’deki medikal ve dental sanayi sektörü oldukça genç bir sektördür. Medikal ve dental cihazlar sanayi ürünleri üretimi sıralamasında Türkiye dünyada 30. sırada yer almaktadır. Bu bağlamda; cerrahi el aletleri, konteyner’lar, ortopedik implantlar, 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, medikal 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 katküt, santrifüjler, gazlı bez ve pamuk,

elektrokoter, röntgen banyo solüsyonları, ameliyat iplikleri, diş hekimliği onarım malzemeleri, tıbbi maskeler, kan saklama dolapları, bio taşıyıcılar, defi brilatör, serum setleri ve paslanmaz çelik gibi malzemeler Türkiye’de üretilen başlıca ürünler olarak öne çıkmaktadır.

32.50 kodlu tıbbi cihazlar Türkiye Üretim Endeksi aşağıda verilmiştir:



Grafikten görülebileceği gibi 2017 yılında düşen üretim tekrar toparlanarak yükselme trendine girmiştir. 2020 yılında % 34,1 oranında artış kaydedilmiştir. TOBB Sanayi veri setine göre medikal ve dental cihazlar üreten işletmelerin alt sektörlere göre dağılımı Tablo 6’da verilmektedir.

Tablo 6: Medikal ve Dental Cihazların Alt Sektörler Göre İşletme Sayıları, İstihdam ve Payları (%)

Alt sektörler	Üretici Sayısı	İşgücü Sayısı	Paylar (%)	
			Üretici	İşgücü
Dişçilikte kullanılan araç gereç ve cihazlar	15	260	1	1
Tıbbi, cerrahi veya laboratuvar sterilizasyon aletleri	81	2.778	8	6
Şırınga, iğne, katater, kanül ve benzerleri, göz tedavisiyle ilgili aletler, diğer araç gereç ve cihazlar	357	18.874	35	40
Terapik alet ve cihazlar, solunum cihazları	55	5.088	5	11
Suni eklemler, ortopedik cihazlar, protez dişler, dişçilikle ilgili bağlantı parçaları suni uzuvlar	184	6.102	18	13
Protezlerin ve ortopedik cihazların parça ve aksamaları	26	773	3	2

Tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlikle ilgili mobilyalar, berber koltukları ve benzeri sandalyeler ile bunların parçaları	155	6.372	15	13
Kontakt lensler, herhangi bir malzemedan göz kusurlarını gidermek için gözlük camları	11	309	1	1
Gözlükler ve benzerleri(düzeltici, koruyucu ve diğer amaçlı)	21	2.642	2	6
Gözlük ve benzerleri için çerçeveler	43	1.258	4	3
Gözlük ve benzerleri için çerçeve parçaları	1	14	0	0
Tıbbi ve cerrahi amaçlı diğer ürünler	63	2.757	6	6
Genel Toplam	1012	47.227	100	100

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti

Gerek üretici sayısı gerekse çalışan işgücü açılarından bakıldığında en yüksek pay alan alt sektörler, şırıngalar, iğneler, kateterler, ikinci olarak suni eklemler, ortopedik cihazlar, dişçilikle ilgili bağlantı parçaları, üçüncü olarak ise tıbbi, dişçilik veya veterinerlik ile ilgili mobilyalardır.

b. Türkiye Medikal ve Dental Cihazlar Dış Ticareti

Türkiye'nin medikal ve dental cihazlar sanayi sektöründe ihracat yaptığı ülkelerin başında Almanya, Çin, Hollanda, Slovenya; ithalatta ise Çin, Amerika, Almanya, Japonya ve Avrupa ülkeleri gelmektedir. 2020 yılı ihracatı % 165'lik bir artış göstermiştir. 2021 yılında daha önce hiç ihracat yapılmayan ülkeler de ihracat yapılan ülkeler sıralamasına girmiştir.

2020 yılında küresel pandemi salgını ve yaşanan ekonomik krizin etkisiyle ülkelerin bu tip cihazları kendi ülkelerinde kullanma eğilimi azalmasına rağmen dış ticaret eğilimlerine bakıldığında Türkiye'nin dış ticarete diğer ülkeler kadar olumsuz etkilenmediği görülmektedir.

i. Türkiye İhracatı

Türkiye'nin medikal ve dental malzemeler ihracatının yıllar içindeki seyri aşağıda verilmiştir:

Tablo 7: Türkiye'nin Medikal Cihazlar ve Eczacılık Ürünleri İhracatı (Avro)

Yıllar (Avro)	Medikal Cihazlar	Eczacılık Ürünleri	Diğer	Genel Toplam
2015	424.729.709	44.326.287	39.589.290	508.645.286
2016	411.422.411	44.578.877	42.531.294	498.532.582
2017	452.147.442	51.696.456	59.024.204	562.868.102

2018	487.625.866	59.568.473	60.171.660	607.365.999
2019	530.537.405	61.763.520	69.499.666	661.800.591
2020	610.869.705	68.300.702	113.640.242	792.810.649
2020 Pay	% 77	% 9	% 14	% 100

Kaynak: TÜİK

Görüldüğü gibi medikal malzemeler arasında en yüksek pay, medikal cihazlara aittir ve 2020 yılında bu pay % 77 olarak gerçekleşmiştir. 2015-2020 döneminde medikal malzemeler ihracatımız bir yükseliş trendi izlemiş, yılda ortalama % 9,3 artış göstermiştir. Medikal Cihaz ihracatının yıllar içinde ürün bazında dağılımı aşağıda verilmiştir:

Tablo 8: Medikal ve Dental Cihazların İhracatının Ürün Bazında Dağılımı (Avro)

GTİP	9001	9003	9004	9011	9012	9018	9019	9020	9021	9022	Toplam
2015	8.876.519	5.299.174	7.178.776	974.042	572.949	284.659.119	12.970.606	3.111.055	81.230.333	19.857.136	424.729.709
2016	13.027.986	6.012.378	10.864.523	1.890.528	687.234	271.088.683	11.088.112	3.133.361	80.910.754	12.718.852	411.422.411
2017	17.394.024	7.372.560	10.405.502	1.506.727	359.252	299.462.116	14.958.638	9.078.850	74.983.680	16.626.093	452.147.442
2018	15.259.262	6.352.076	7.920.528	1.613.239	137.177	325.096.636	12.699.820	10.026.206	89.622.750	18.898.172	487.625.866
2019	12.276.071	6.764.160	6.558.814	1.869.873	1.008.487	360.066.092	13.021.589	12.975.889	94.901.664	21.094.766	530.537.405
2020	11.619.196	4.722.330	8.599.589	1.039.066	428.236	369.925.806	64.871.341	41.974.652	75.429.651	32.259.838	610.869.705

Kaynak: TÜİK

Medikal ve dental cihazlar ihracatı içinde en yüksek payları alan ürün grupları sırasıyla 9018 kodlu tıpta, cerrahide, diş hekimliğinde ve veterinerlikte kullanılan alet ve cihazlar, 9021 kodlu ortopedik cihazlar, cebirler, kırıklar için cihazlar, protez organlar, işitme cihazları, vücut içi ve vücut dışı cihazlar ürün grubudur.

2015-2020 döneminde bu ürün grupları en yüksek payı korumalarına karşı 9018 kodlu ürün grubunun payı % 67'den % 61'e, 9021 kodlu ürün grubunun payı ise % 19'dan % 12'ye düşmüştür. Ancak aynı dönemde 9019 kodlu mekanoterapi, masaj, psikoteknik, ozonoterapi, oksijenoterapi, aeroterapi, suni teneffüs, terapik teneffüs vb. cihazlar ürün grubunun toplam ihracat içindeki payı % 3'ten % 11'e, 9020 kodlu diğer solunum cihazları ve gaz maskeleri ürün grubunun payı ise % 1'den % 7'ye yükselmiştir.

Diğer medikal malzemeler arasında 9402 kodlu tıpta cerrahide, diş hekimliğinde ve veterinerlikte kullanılan mobilyalar (ameliyat masaları, muayene masaları, kliniklerde kullanılmaya mahsus mekanik tertibatlı karyolalar ve dişçi koltukları) ürün grubunun ihracat payı 2015-2020 döneminde diğer medikal cihazlar arasında % 80'den % 88'e, tüm medikal cihazlar ihracatı içinde ise % 6'dan % 13'e yükselmiştir.

Türkiye'nin en yüksek ihracat kalemi olan 9018 kodlu ürün grubunda 2020 yılında ihracatın ülkelere göre dağılımı aşağıdaki Tablo 9'daki gibi gerçekleşmiştir:

Tablo 9: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (9018) Göre İhracatın Dağılımı

Ülke	Tutar (bin ABD \$)	Pay (%)
Almanya	87.077	19
Çin	72.676	15
Slovenya	58.806	12
Hollanda	40.614	9
Azerbaycan	13.786	3
Irak	13.759	3
ABD	13.227	3
İran	13.054	3
Suriye	9.959	2
İngiltere	9.473	2
İsveç	7.916	2
Kıbrıs	7.374	2
Libya	6.920	1
İtalya	6.483	1
Gürcistan	5.918	1
Rusya Federasyonu	5.327	1
Fransa	5.268	1
Kazakistan	4.746	1
Belçika	4.696	1
Arap Emirlikleri	4.213	1
Ara Toplam	391.292	83
Diğer	79.393	17
Genel Toplam	470.685	100

Kaynak: Comtrade

İlgili ürün grubu ihracatında en yüksek payı %19 ile Almanya almaktadır. Bu ülkeyi %15 ile Çin, %12 ile Slovenya, %9 ile Hollanda izlemektedir. Medikal malzemeler ihracatında ikinci önemli kalekimiz olan 9021 kodlu grubun ihracatının ülkeler göre dağılımı aşağıda verilmiştir:

Tablo 10: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (9021) Göre İhracatın Dağılımı

Ülkeler	Tutar (bin ABD \$)	Pay (%)
Almanya	11.787	14

Fransa	5.437	6
İran	5.041	6
Hollanda	3.735	4
ABD	3.422	4
Azerbeycan	3.136	4
Çin	3.085	4
İngiltere	2.730	3
Kıbrıs	2.436	3
Gürcistan	2.266	3
Mısır	2.087	2
Irak	1.870	2
Belçika	1.809	2
Cezayir	1.806	2
Birleşik Arap Emirlikleri	1.743	2
Vietnam	1.583	2
İtalya	1.449	2
Rusya Federasyonu	1.431	2
Ukrayna	1.410	2
Suriye	1.238	1
Ara Toplam	59.501	69
Diğer	27.039	31
Genel Toplam	86.540	100

Kaynak: Comtrade

İlgili ürün grubu ihracatımızda en yüksek payı % 14 ile Almanya almaktadır. Bu ülkeyi % 6 pay ile Fransa ve İran izlemektedir.

Türkiye ihracatı içinde giderek payı yükselen ve potansiyel teşkil eden bir ürün grubu ise 94.02 kodlu ürün grubudur. Bu ürün grubunun 2020 ihracatının ülkelere göre dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tablo 11: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (94.02) Göre İhracatın Dağılımı

Ülkeler	Tutar (bin ABD \$)	Pay (%)
Libya	6.700	6
Irak	5.593	5
Suudi Arabistan	5.453	5
Fas	5.246	5
İngiltere	5.176	5
Almanya	5.061	4
Romanya	4.495	4
Macaristan	4.195	4
Rusya Federasyonu	4.089	4

Brezilya	3.683	3
Fransa	3.643	3
Birleşik Arap Emirlikleri	3.495	3
Hollanda	3.239	3
Kolombiya	2.514	2
İtalya	2.468	2
İsrail	2.370	2
Endonezya	2.291	2
Arjantin	2.278	2
Azerbaycan	2.088	2
Kuveyt	1.690	1
Ara Toplam	75.767	67
Diğer	37.717	33
Genel Toplam	113.484	100

Kaynak: Comtrade

Diğer ürün gruplarının aksine 94.02 kodlu ürün grubunda küçük paylar ile birçok ithalatçı ülkenin yer aldığı göze çarpmaktadır. Nitekim ilk 20 ithalatçı ülkenin payı % 67'dir. En yüksek payı % 6 ile Libya almakta Libya'yı % 5 er pay ile Irak, Suudi Arabistan, Fas ve İngiltere almaktadır.

ii. Türkiye İthalatı

Medikal malzemeler sektöründe ülkemiz dış ticaret açığı vermesine karşın ithalat 2015-2020 döneminde düşme eğilimi göstermiş ve toplam ithalat % 16 oranında düşmüştür.

Tablo 12: Medikal Malzeme İthalatı (Avro)

Yıllar (avro)	Medikal Cihazlar	Eczacılık Ürünleri	Diğer	Genel Toplam
2015	1.953.585.487	129.529.821	61.087.336	2.144.202.644
2016	1.941.010.002	135.466.301	63.919.292	2.140.395.595
2017	1.900.907.647	132.362.759	56.038.853	2.089.309.259
2018	1.629.562.491	118.957.799	45.668.584	1.794.188.874
2019	1.578.711.226	129.318.515	45.529.784	1.753.559.525
2020	1.641.950.840	114.756.792	44.084.351	1.800.791.983

Kaynak: TÜİK

Toplam ithalatın % 90'ını oluşturan medikal cihazlarda 2015-2019 döneminde düşüş yaşanmış, 2020 yılında ise ithalat % 4 oranında bir artış kaydedilmiştir.

Tablo 13: Medikal Cihazlar İthalatının Ürün Gruplarına Göre Dağılımı (Avro)

Yıllar	9001	9003	9004	9011	9012	9018	9019	9020	9021	9022
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2015	151.690.014	44.808.454	140.489.297	20.199.537	6.039.988	874.497.417	87.382.009	19.829.774	367.181.452	241.467.545
2016	150.328.565	43.619.919	130.147.329	19.018.369	5.454.286	882.090.296	78.593.147	12.083.750	392.594.152	227.080.189
2017	156.141.876	43.643.146	132.021.561	18.804.909	5.620.021	848.313.774	72.664.432	19.462.621	352.946.398	251.288.909
2018	140.160.227	32.563.806	98.107.150	16.441.167	4.822.218	743.222.847	68.134.695	15.337.097	291.310.009	219.463.275
2019	137.654.023	31.714.750	80.939.090	17.643.945	6.414.346	782.660.195	69.693.438	14.712.900	280.364.527	156.914.012
2020	116.218.752	20.848.262	55.213.845	9.495.578	4.418.496	851.755.864	103.534.043	12.427.334	263.939.722	204.098.944
2020 Pay (%)	7	1	3	1	0	52	6	1	16	12

Kaynak: TÜİK

Medikal ve dental malzemeler içinde %52 ile en fazla pay alan ithalat kaleminiz 9018 kodlu tıpta, cerrahide, diş hekimliğinde ve veterinerlikte kullanılan alet ve cihazlar, bu ürün grubunu %16 pay ile 9021 kodlu ortopedik cihazlar, cebirler, kırıklar ve % 12 pay ile 9022 kodlu X, alfa, beta veya gama ışınli cihazlar, X ışınli tüpler ve jeneratörler ve muayene için kullanılan diğ er yardımcı cihazlar takip etmektedir. En fazla ithal edilen 9018 kodlu ürün grubunun ithalat yapılan ö lkelere göre dağılımı şöyledir:

Tablo 14: Seçilmiş Bazı Ürün Gruplarına (9018) Göre İthalatın Dağılımı

Ö lke	Tutar (bin avro)	Pay (%)
Çin	171.621	19
ABD	167.896	18
Almanya	163.190	18
Japonya	63.802	7
Meksika	52.412	6
Fransa	33.518	4
İtalya	29.912	3
Malezya	18.707	2
Hindistan	18.184	2
Kore Cumhuriyeti	17.773	2
Kosta Rica	16.537	2
İngiltere	16.338	2
Hollanda	16.026	2
Vietnam	13.477	1
İrlanda	12.291	1
Polonya	10.946	1
Macaristan	10.499	1
İsviçre	10.326	1
Tayland	7.082	1
İsrail	6.613	1
Ara Toplam	857.150	93
Diğ er	64.895	7
Genel Toplam	922.045	100

Kaynak: Comtrade

9018 kodlu ürün grubunun en fazla ithal edildiği ülke % 19 pay ile Çin'dir. Çin'i % 18' er pay ile ABD ve Almanya takip etmektedir. Japonya % 7, Meksika % 6 paya sahiptir.

4. Konya'da Medikal ve Dental Cihazlar Sektörü

a. Mevcut Durum

Konya'da medikal ve dental cihazlar üreticileri ve üretimleri ile bunların alt sektörel olarak Türkiye ile karşılaştırılmalı durumu değerlendirilmiştir.

Tıbbi cerrahi ve laboratuvar sterilizasyon aletleri üreten işletmelerin Konya ve Türkiye'de dağılımı Tablo 15'de yer almaktadır.

Tablo 15: Tıbbi, Cerrahi veya Laboratuvar Sterilizasyon Aletleri Üreten İşletmeler

32.50.12	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam İşgücü	Kapasite (adet)	İşgücü Pay (%)	Kapasite Pay (%)	İşgücü/İşletme
Konya	4	0	0	2	39	1	42	31.111	2	0	10,5
Türkiye	81	234	244	291	1.609	400	2.778	225.013.137	100	100	34,30

Kaynak: TOBB Veri seti

Tablo 15'e göre, Konya'da 4 üretici bulunmaktadır. Konya'nın kapasite payı ihmal edilebilecek düzeydedir, alt sektördeki toplam işgücü payı ise %2 'dir. Ortalama işletme çalışanı açısından bakıldığında bu alt sektördeki Konya firmalarının genelde mikro işletme ölçeğinde olduğu görülmektedir.

Şırınga, iğne, katater, kanül ve benzerleri, göz tedavisi ile ilgili aletler diğer araç ve gereçler alt sektöründe işletmelerin dağılımı aşağıda verilmiştir:

Tablo 16: Şırınga, İğne, Katater, Kanül ve Benzerleri, Göz Tedavisiyle İlgili Aletler, Diğer Araç Gereç ve Cihazlar Üreten İşletmeler

32.50.13	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam İşgücü	Kapasite (adet)	İşgücü Pay (%)	Kapasite Pay (%)	İşgücü/İşletme
Konya	12	11	4	10	340	23	388	216.822.161	2	5	32,33
Türkiye	357	3.002	3.287	747	8.906	2.932	18.874	4.237.368.872	100	100	52,87

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti

İlgili alt sektörde Konya'da 12 işletme faaliyet göstermektedir. Konya'nın işgücü payı ise bu alanda % 2'dir. Teknisyen seviyesindeki işgücünün düşük olduğu görülmektedir. Konya'da alt sektörün toplam kapasite içindeki payı % 5'tir. İşletme başına ortalama 32 olan

alışan sayısı ise ülke ortalamasının altındadır. Bu alanda Konya’da faaliyet gösteren işletmelerin alt sektörlere göre dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tablo 17: Konya’da “32.50.13” Faaliyet Kodundaki işletmelerin Alt Sektörel Dağılımı

Alt Sektör	retici Sayısı	işgücü	Pay (%)
şıringalar	2	168	43
Tıpta, cerrahide, dişçilik veya veterinerlikte kullanılan tp şeklinde metal iğneler	1	159	41
iğneler, kateterler, kanler	1	9	2
Gz biliminde kullanılan aletler	1	3	1
Diyatermik cihazlar	1	6	2
Ultrasonik litotripsi aletleri	1	6	2
Tıpta, cerrahide, dişçilikte ve veterinerlikte kullanılan alet ve cihazlar	5	37	10
TOPLAM	12	388	100

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti

Sektörde en fazla işgücü çalıştıran alt sektörler şıringalar ve tıpta, cerrahide, dişçilik veya veterinerlikte kullanılan tp şeklinde iğneler kalemleridir. Bu işletmeler 50 kişi üzerinde çalışanı olan orta ölçekli işletmeler olarak görülmektedir.

Terapik alet ve cihazlar, solunum cihazları alanındaki işletmelerin Konya ve Türkiye’deki dağılımı aşağıdaki Tablo 18’de verilmekte olup bu alanda Konya’da 3 kişi çalıştıran sadece bir işletme bulunmaktadır.

Tablo 18: Terapik Alet ve Cihazlar, Solunum Cihazları üreten işletmeler

	retici	Mühendis	Teknisyen	Usta	işçi	İdari	Toplam işgücü	Kapasite (adet)	işgücü Pay (%)	Kapasite Pay (%)	işgücü/ işletme
Konya	1	0	0	0	3	0	3	(*)	0	(*)	3
Türkiye	55	353	1426	123	2.751	435	5.088	46.899.682	100	(*)	92,51

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti; (*) Veri bulunmamaktadır.

Tablo 19: Suni Eklemeler, Suni Uzuvlar, Ortopedik Cihazlar, Protez Dişler, Dişçilikle İlgili Bağlantı Parçaları üreten işletmeler

32.50.22	retici	Mühendis	Teknisyen	Usta	işçi	İdari	Toplam işgücü	Kapasite (adet)	işgücü Pay (%)	Kapasite Pay (%)	işgücü/ işletme
Konya	11	9	40	27	(*)	44	311	514.580	5	0	28,3
Türkiye	184	265	1.058	595	(*)	1.039	6.102	505.640.846	100	100	33

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti; (*) Veri bulunmamaktadır.

Konuyla ilgili olarak Konya’da 11 işletme faaliyet göstermektedir. Gerek ülke genelinde gerekse Konya’da faaliyet gösteren işletmeler 50 kişinin altında küçük işletmelerdir. Konya’da işletme başına çalışan sayısı Türkiye ortalamasının altındadır. İlgili alanda alt sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tablo 20: Konya’da “32.50.22” Faaliyet Kodundaki İşletmelerin Alt Sektörel Dağılımı

Alt Sektör	Üretici Sayısı	İşgücü	Pay (%)
Ortopedik cihazlar, cebireler ve kırıklar için diğer aletler	3	69	22
Protez dişler plastikten olmayanlar(sabitlemek için kullanılan metal kazıklar dahil) (takma dişler ve kısmi takma dişler hariç)	3	44	14
Dişçilikte kullanılan bağlantı parçaları(takma dişler ve ismi takma dişler, metal kuronlar, kalay çubuklar, paslanmaz çelik çubuklar dahil)(protez dişler hariç)	3	71	23
Suni uzuvlar (protez dişler ve dişçilikte kullanılan bağlantı parçaları, protez eklemler, ortopedi ve kırık cihazları, kalp pilleri hariç)	2	127	41
TOPLAM	11	311	100

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti

Tablodan görülebileceği gibi alt sektörlerde en fazla işgücüne sahip işletmeler % 41 ile suni uzuvlar alanında faaliyet göstermekte, bu alanı % 23 ile dişçilikte kullanılan bağlantı parçaları takip etmektedir.

Protezlerin ve ortopedik cihazların parça ve aksamaları alanında üretim yapanlar aşağıda verilmiştir:

Tablo 21: Protezlerin ve Ortopedik Cihazların Parça ve Aksamaları Üreten İşletmeler

32.50.23	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam İşgücü	Kapasite (ton)	İşgücü Pay (%)	Kapasite Payı (%)	İşgücü/ İşletme
Konya	1	1	0	1	0	0	2	(*)	0,3	(*)	2
Türkiye	26	88	64	108	413	100	773	4.259		(*)	29,73

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti; (*) Veri bulunmamaktadır.

Konya’da protezlerin ve ortopedik cihazların parça ve aksamalar üretimi konusunda faaliyet gösteren sadece 1 işletme bulunmaktadır. İşletme bir mikro işletmedir.

Tablo 22: Tıbbi, Cerrahi, Dişçilik veya Veterinerlikle İlgili Mobilyalar ve Benzeri Sandalye İle Bunların Parçaları Üreten İşletmeler

32.50.30	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam İşgücü	Kapasite (adet)	İşgücü Payı (%)	Kapasite Payı (%)	İşgücü/ İşletme
Konya	6	13	12	12	194	28	259	103.105	4	2	43,17
Türkiye	155	303	278	469	4.285	1.037	6.372	6.034.433	100	100	41,11

Kaynak: TOBB Sanayi Veri Seti

Konya’da tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlikle ilgili mobilyalar ve benzeri sandalye ile bunların parçaları üreten 6 üretici bulunmaktadır. İşletme başına düşen işgücü sayısı yaklaşık 43 kişi olup, işletmelerde işgücü sayısı Türkiye genelinde de benzer özelliğe sahiptir. Gerek Türkiye gerek Konya bazında teknisyenlerin toplam işgücü içindeki payları % 4’tür. Konya’nın toplam kapasite içindeki payı %2’dir.

Konya ilinde optik nitelikli gözlük camı üretimi yapan firmalar aşağıdaki Tablo 23’de verilmektedir ve sadece bir üretici vardır.

Tablo 23: Gözlükler ve Benzerleri (Düzeltilici, Koruyucu ve Diğer Amaçlı) Üreten İşletmeler

32.50.42	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam İşgücü	Kapasite (ton)	İşgücü Pay (%)
Konya	1	0	0	0	3	0	3	(*)	0,1
Türkiye	21	37	26	58	2.363	158	2.642	1.846	

Kaynak: TOBB Veri Seti; (*) Veri bulunmamaktadır.

Benzer şekilde yine gözlük çerçevesi üreten sadece bir firma söz konusu olup, Konya ve Türkiye mukayesesi aşağıdaki Tablo 24’de verilmektedir.

Tablo 24: Gözlük ve Benzerleri için Çerçeveler Üreten İşletmeler

32.50.43	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam İşgücü	Kapasite (adet)	İşgücü Pay (%)	İşgücü/ İşletme
Konya	1	0	0	2	4	0	6	(*)	0,4	6
Türkiye	43	4	7	56	1.116	75	1.258	35.004.203		29,26

Kaynak: TOBB Veri Seti; (*) Veri bulunmamaktadır.

Tablo 25: Tıbbi ve Cerrahi Amaçlı Diğer Ürünler Üreten İşletmeler

32.50.50	Üretici	Mühendis	Teknisyen	Usta	İşçi	İdari	Toplam İşgücü	Kapasite (ton)	İşgücü Payı (%)
Konya	2	14	6	4	76	11	109	(*)	5
Türkiye	63	234	278	127	1.733	385	2.757	36.337	100

Kaynak: TOBB Veri Seti; (*) Veri bulunmamaktadır.

Yukarıdaki veriler ışığında medikal ve dental cihazlar sektörünün Konya’da üç alanda yapılandığı görülmektedir:

- Şırınga, iğne, katater, kanül ve benzerleri, göz tedavisiyle ilgili aletler, diğer araç gereç ve cihazlar,

- Suni eklemler, ortopedik cihazlar, protez dişler,
- Tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlikle ilgili mobilyalar ve benzeri sandalyeler ile bunların parçalarıdır.

Şırınga ve iğnelerde, suni eklemler ve ortopedik cihazlarda Konya’da sanayinin özellikle metal ve paslanmaz çelikten imal edilen ürünlere odaklandığı görülmektedir. Nitekim şırıngalar, metal iğneler, ortopedi cihazları, dişçilik bağlantı elemanları, tıp ve veterinerlik alanında kullanılan mobilyalar Konya sanayisi içinde yoğunlaşma olan sektörlerdir.

Bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler genellikle 50 kişinin altında eleman çalıştıran küçük ölçekte işletmelerdir. Şırınga ve metal iğne üretimi gerçekleştiren işletmeler ise nispeten daha orta ölçek özelliği gösteren işletmelerdir.

Türkiye’deki üretim kapasitesi içinde değerlendirildiğinde Konya’da medikal ve dental cihazlar sektörünün ülke üretim kapasitesi içindeki payı oldukça düşüktür.

Öte yandan çalışma kapsamında medikal ve dental cihazlar sektörü ile ilgili olarak Konya Sanayi Odası tarafından önerilen bazı firma ve kurumların faaliyetlerine yönelik sektörel beklentileri üzerinde görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Gerçekleştirilen görüşmelerde özellikle Konya ilinde medikal cihaz tasarımı ve bunlara yönelik yazılımların geliştirilmesi konusunda “potansiyel”in yüksek olduğu konusunda fikir birliği oluşmuştur. Özellikle Konya’da son yıllarda gelişen “savunma sanayi”, “metal işleme”, “otomotiv yedek parça” üretimi gibi konularda uzmanlaşma ve ihracata yönelik yapılan yatırımlar “medikal cihazlar” sektörünü olumlu olarak etkilemiştir. “Savunma, Medikal ve Teknoloji Kümelenmesi” çalışmalarına başlanılmıştır. Bu çalışmaların belli bir düzeye gelmesi ile Konya ilinde yakın gelecekte medikal cihazlar sektöründe hızlı bir gelişmenin olması beklenmektedir. Burada Konya ilinin stratejik konumu, sektörü destekleyici ilgili diğer sektörler, yetişmiş işgücü, eğitim altyapısı, ulaşım sistemleri, depolama, lojistik konularında da avantajlar ön plana çıkmaktadır.

Dental cihazlara ilişkin özellikle “implant” ve “implant uygulama el aletleri” üretimi konusunda il düzeyinde çalışan ve uzmanlaşmış alt bölgeler (ilçeler) ve firmalar mevcuttur. Bunlarla yapılan görüşmelerde 2000’li yılların ilk yarısından itibaren üretime başladığını ve 2020 yılından itibaren de markalaşma ve “Sınıf 1” üretime geçildiği gözlenmiştir. Bu kapsamda CE belgesi alarak üretimin yapıldığı ve sertifikalı olarak talaşlı

üretime geçildiği ifade edilmiştir. Türkiye’de implantların Devlet Hastanelerinin Döner Sermayeleri’nin ihaleleri ile geniş olarak pazara sunulduğu belirtilmiş olup, üretimde kullanılan ana hammadde olan titanyumun fiyatındaki yükselmeler üretim maliyetlerini arttırmakta olup, Konya’daki üreticilerin rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Alt ürün gruplarına ilişkin görüşme bulguları aşağıda özetlenmiştir:

Dişçilik ile ilgili Tekstil Ürünleri: Diş hekimliğine ilişkin maske, hekim önlüğü gibi tekstil malzemeleri uzun bir süredir ülkemizde üretilmektedir. Konya’da maske, doktor ve hasta önlüğü üreten birkaç firma bulunmaktadır. Alt sektörde tedarik yerli ürünlere dayanmaktadır.

El aletleri: El aletleri genelde paslanmaz çelik aletleri kapsamakta, ağırlıklı olarak diş çekiminde ve dolgu yapımında kullanılmaktadır. 2018 yılına kadar bu alanda yapılan tedarikin %80’i ithalata dayanmıştır. Ancak kurdaki artışlar ve ithal ürünlerin pahalılığı yerli üretimin rekabet gücünü yükseltmiştir. Nitekim bir ithal alet setinin maliyeti 5.000 TL’yi bulurken, yerli el aletleri setinin fiyatı 1.500 TL civarındadır. Pakistan’dan ithal edilen setlerin fiyatları 1.000 TL’ye, Çin’den ithal edilen aletlerin fiyatı ise 500 TL’ye kadar düşebilmektedir. El aletleri uzun bir süredir ülkemizde üretilmektedir ancak bu alanda Konya’da üretici bulunmamaktadır Pakistan ve Çin gibi ülkelerin yarattığı fiyat rekabeti sektörü zorlamaktadır.

Dolgu malzemeleri: Ülkemizde dolgu malzemeleri üreten 10-15 firma bulunmaktadır. Konya’da 3 firma bu alana girmektedir. Bu firmalar arasında çok sayıda alt sektöre üretim yapan bir büyük firma yer almaktadır. Sektörde ithalat rekabeti bulunmamaktadır.

Dolgu Maddeleri: Sektörde faaliyet gösteren 15-20 firma bulunmaktadır. Konya’da 3 firma 1 yıldır faaliyet göstermektedir.

Protez: Protez tedarikin yerli üretim ile karşılandığı bir alandır. Konya’da bu alanda döküm üretim gerçekleştiren 30 kadar işletme bulunmaktadır. Konya’da ayrıca protez laboratuvarları da faaliyet göstermektedir. İlgili alanda Konya’da teknisyenlik gelişmiştir. Sektörde ihracatta yapılmaktadır.

Fiksatör: Bir ortodonti ürünü olup, hem ülkemizde üretilmekte, hem de ithal edilmektedir. Markaları tanınmış İsviçre, ABD ve G. Kore ürünleri bulunmaktadır. Konya’da üretim gerçekleştirilmemektedir.

İmplant: Yeni uygulamalar ile Bakanlık bu alt-sektörü diğerlerinden ayırmış ve satış için ruhsatı gerekli kılmıştır. Satış bayiler aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. Devletin gerçekleştirdiği fiyat denetimleri üzerine fiyatlar düşme eğilimine girmiştir. Ülkemizde ağırlıklı olarak Beyşehir, Trabzon, Ankara ve İzmir’de üretim yapılmaktadır. Sektörde fiyatlar açısından ürün segmentleri çok değişiklik göstermektedir. Alman, İsviçre ve Amerikan ürünlerinin fiyatları en üst segmentte yer almaktadır. Çin’den ithal edilen ürünlerin ise fiyatları düşüktür. Konya’da bir üretici gerekli belgeleri almıştır ve üretimin tamamını kendi bünyesinde gerçekleştirmek için hazırlık yapmaktadır. Sektörde gerekli belgelerin alınması uzun ve zor bir süreci gerekli kılmaktadır. Ancak iç tüketim ve fiyat avantajı sebebiyle yerli üretim için potansiyel bir pazar bulunmaktadır.

Ölçü Kaşıkları: Ülkemizde uzun bir süredir üretilmektedir. Konya’da üretimleri yapılmamaktadır.

Tükürük Emici: İlgili ürünler plastik ürünlerdir. Tedariki uzun bir süredir ithalata dayanmıştır. Yavaş yavaş yerli üretim de başlamaktadır. Konya’da üretimleri yapılmamaktadır.

Sterilizasyon için makineler: Bir firma üretimi gerçekleştirmektedir, bayii ve depo sistemini kurmuştur. Konya’da üretilmemektedir.

Hasta Koltuğu: Ülkemizde de üretilmektedir. Konya’da üretim yapılmamaktadır.

Enjektör: Ülkemizde üretilmektedir. Konya’da ölçekli üretim yapan firmalar bulunmaktadır.

Kanal Tedavi Aletleri: Ülkemizde İstanbul’da bir firma üretmektedir. Üretimde standardizasyon sorunu bulunmaktadır. Konya’da üretimleri yapılmamaktadır.

Dişçi Ünitesi: İstanbul’da üretim yapılmaktadır, ancak kapasiteler düşüktür. Çin’den ithalat yapılmaktadır. Konya’da üretimleri yapılmamaktadır.

Genel olarak medikal ve dental cihazlar sektörün Konya’daki temel sorunlarına bakıldığında üretimde çeşitliliğin bulunmasına karşın üretim ile tüketim arasında koordinasyon bulunmadığı ifade edilmektedir. Sektörde üreticilerin bir araya geldiği, örgütlendiği bir oda bulunmamaktadır. Denetleme de ve belge verilmesinde güven verici kurumların gelişmesi gerekmektedir. Sektörde üretimin Ankara ve İstanbul gibi büyük şehirlerde yoğunlaşması Konya için bir rekabet unsuru olmaktadır.

Öte yandan Konya’da Innopark ve Konya Teknokent olmak üzere 2 teknokent bulunmaktadır. Bu Teknokent’lerden Innopark özel sektör ağırlıklı, Konya Teknokent ise ağırlığını Selçuk Üniversitesinin oluşturduğu bir teknokenttir.

Innopark

Innopark’ta 15 firma, Konya Belediyesi, Konya Sanayi Odası, Borsa ve 7 üniversite ortak olarak bulunmaktadır. Innopark OSB içinde kurulmuştur. Innopark içinde sadece Ar-Ge amacını taşımayan bulguların ürüne dönüştürülmesini sağlayan atölyeler yer almaktadır.

Medikal ve dental cihazlar çerçevesinde henüz yaygınlık kazanmamış biomedikal alanında sektörün % 80’inin ithalata dayanması, dijital dönüşüm ihtiyacı, medikal cihazlarda mekatronik, bilişim sektörde Ar-Ge yapılması gereken alanlardır.

InnoVadi Girişimcilik Merkezi, üniversite öğrencileri, akademisyenler ve inovatif fikirlere sahip bireyleri eğiterek girişimci olma yönünde motive ve teşvik etmekte; bölgede yeni ve yüksek teknoloji odaklı inovatif işletmelerin kurulmasını sağlayarak bölge sanayiine dinamizm kazandırmaktadır. InnoVadi Girişimcilik Merkezinde aşağıdaki programlar uygulanmaktadır:

- İnnoVersity-Girişimcilik Motivasyon Programı,
- Girişimci Rampası TÜBİTAK BİGG Destekli Ön-Kuluçka Programı,
- İnnoGaraj-Ön Kuluçka Programı,
- İnnoGirişim Kuluçka Programı,
- İnnoStar-Girişim Hızlandırma Programı.

Innopark’da Tübitak destekli 31 uygulayıcı bulunmaktadır. Biyoteknoloji alanında yeni girişimlere yatırım yapılmaktadır. Örnek olarak ventilasyon cihazı, kan kontrolü için cihazlar teknopark içinde çalışılan konular arasındadır. Ayrıca tıbbi biyoteknoloji, biomedikal, erken tanı için kullanılan cihazlar, hızlı tespit kitlerinin geliştirilmesi Innopark içinde yer alan konulardır. Ar-Ge şirketleri açık inovasyon ve projelendirme, know-how, lisanslama Innopark’ın faaliyetleri arasındadır.

Teknokent içinde medikal ve dental cihazlar açısından geliştirilmesi düşünülen konular bakım ve onarım konusunda firmaların gelişmesi, belgeleme markalaşma hizmetlerinin gelişmesi, biyoteknoloji alanında açık inovasyon, hastane hizmetleri ve makine gelişiminin birbirini, tamamlar hale getirilmesi, rekabet öncesi işbirlikleridir.

Konya Teknokent

Faaliyetlerine 2004 yılında başlamış ve halen 126 firmayı bünyesinde bulundurmaktadır. Bugün ülkemizdeki TGB'ler arasında TTO etkinliği, bünyesindeki firma sayısı, alınan patent sayısı, öğretim üyelerinin ve öğrencilerin kurduğu şirket sayısı, Teknokent'te görev alan akademisyen sayısı gibi kriterlere göre en başarılı TGB'ler arasında yer almaktadır.

2014 yılında hız kazanan medikal ve dental cihazlar konusundaki çalışmalar medikal arabaları, hastane demirbaşlarını kapsamıştır. Biyomedikal mühendisliği önem taşımaktadır, satın almada biyo-medikalin kullanılması, robot makine kullanımı, medikal patentlenme de çalışılan konular arasındadır. Medikal aparat planlaması, dişi ve ortopedi malzemeleri üzerinde çalışılmaktadır. Konya ilinde bulunan Selçuk, Karatay ve Erbakan Üniversitelerindeki Tıp Fakülteleri medikal cihazlar konularını da kapsayan çeşitli araştırma projeleri üzerinde çalışmaktadır. Akademisyenlerin yürüttüğü çalışmalar ile konuya ilişkin talepler yönlendirilmektedir. Ayrıca Konya Teknokent bünyesinde laboratuvar hizmetlerine de yer verilmesi planlanmaktadır.

b. Konya İçin Sektörlere Yönelik Yatırım Teşvikleri

Konya'da medikal cihazlar sektöründe alınmış yatırım teşvik belgeleri bu alandaki yatırım eğilimlerini göstermektedir. 2015-2020 döneminde sektörde Konya üreticileri tarafından alınmış yatırım teşvik belgeleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 26: Konya İli Medikal ve Dental Cihazlar Yatırım Teşvik Belgeleri (2015-2019)

Yıllar	Medikal Cihazlar	Belge Sayısı	Sabit Sermaye (Milyon TL)*	İstihdam Sayısı	Sabit Sermaye Oranı (%)	İstihdam Oranı (%)
2015	Yabancı Sermaye	1	3	42		
	Yerli Sermaye	0	0	0		
2016	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	0	0	0		

2017	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	0	0	0		
2018	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	0	0	0		
2019	Yabancı Sermaye	1	9	24		
	Yerli Sermaye	2	10	38		
2020	Yabancı Sermaye	1	23	45		
	Yerli Sermaye	6	20	81		
2015-2020	Yabancı Sermaye	3	35	111	54	48
	Yerli Sermaye	8	30	119	46	52
2015-2020	Toplam	11	65	230		

Kaynak : Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

*İthal makine ve teçhizat dahildir.

Yukardaki tablo medikal ve dental cihazlar sektöründe Konya’da yatırım eğiliminin 2019 yılından itibaren hareketlenmeye başladığını göstermektedir. Bu dönemde yatırım tutarının % 54’ü yabancı sermaye % 46’sı ile yerli sermaye tarafından gerçekleştirilmiştir. İstihdamın ise % 48’i yabancı sermaye tarafından sağlanırken % 52’si yerli sermaye tarafından sağlanmıştır.

2020 yılında Konya’da alınan yatırım teşvik belgelerinin ürün bazında dağılımı şöyle gerçekleşmiştir:

Tablo 27: Konya İlinde Medikal ve Dental Cihazlar Yatırım Teşvik Belgeleri (2020)

Sermaye Türü	Cinsi	Yatırım Ürünü	Yatırım Tutarı (TL)	İthal makine teçhizat (ABD \$)	İstihdam
Yabancı Sermaye	Komple Yeni Yatırım	Serum Seti	17.200.000	661.500	50
Yerli Sermaye	Komple Yeni Yatırım	Şırıngalar, iğneler, kateterler, kanüller ve benzeri aletler; göz tıbbına ait diğer alet ve cihazlar	4.323.156	393.900	31
Yerli Sermaye	Tevsii	MEDİKAL CİHAZLAR İMALATI {Elektromekanik, Elektronik, Mekanik Hasta Karyolaları / Tekerlekli Sandalye / Hasta ve Çocuk Taşıma Sandalyeleri ve Sedyeleri / Kadın Doğum Masası ve Yatağı / Ameliyat ve Muayene Masaları - diğer medikal ekipmanlar}	4.000.000	0	31

Yerli Sermaye	Tevsii	İmplant, Fixatör Protez	2.594.419	225.315	2
Yerli Sermaye	Komple Yeni Yatırım	Kan alma kanül tüpleri	3.800.000	301.501	12
Yerli Sermaye	Komple Yeni Yatırım	Tıpta kullanılan elektro teşhis cihazları ile ultraviole veya kızıl ötesi ışınli cihazlar için kontrol serumu	2.292.309		
Toplam			34.209.884	1.582.216	126

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

2020 yılı içinde alınan yatırım teşvik belgelerine bakıldığında ithal makine teçhizat tutarının 1,5 milyon ABD doları aştığı görülmektedir. Gerçekleştirilen yatırımlar şiringalar, iğneler ve kateterleri, elektromekanik elektronik ve mekanik hasta yatakları, tekerlekli sandalyeler, kadın doğum masası ve yatağı, ameliyat ve muayene masaları, implant, fiksator,protez, kan alma kanül tüpleri, elektro teşhis cihazları ve kızıl ötesi ışınli cihazlar için kontrol serumu yatırım yapılan medikal cihaz alanlarını kapsamaktadır.

Konya’da medikal cihazlar üretiminde faaliyetlerin artmasının en önemli nedenlerinden biri sağlık hizmetlerine yapılan yatırımdır. 2015-2020 dönemi içinde hastane yatırımı için alınan yatırım teşvik belgeleri aşağıda verilmiştir:

Tablo 28: Konya İli Hastane Yatırım Teşvik Belgeleri (2015-2019)

Yıllar	Hastane Hizmetleri	Belge Sayısı	Sabit Sermaye (Milyon TL)	İstihdam Sayısı	Sabit Sermaye Oranı (%)	İstihdam Oranı (%)
2015	Yabancı Sermaye	2	528	1.171		
	Yerli Sermaye	0	0	0		
2016	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	1	1	0		
2017	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	2	117	100		
2018	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	1	6	15		
2019	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	0	0	0		
2020	Yabancı Sermaye	0	0	0		
	Yerli Sermaye	2	146	200		
2015-2020	Yabancı Sermaye	2	528	1.171	66	79
	Yerli Sermaye	6	270	315	34	21
2015-	Toplam	8	798	1.486		

2015-2020 döneminde hastane yatırımı için 8 belge alınmıştır. Yatırım tutarının % 66'sı yabancı sermayeye, % 34'ü ise yerli sermayeye aittir.

c. GTZF Analizi ve Stratejiler

Bu bölümde, medikal ve dental cihazlar sektörün güçlü ve zayıf yönlerini, yine sektör için fırsat ve tehdit yaratan koşulları irdeleyen genel bir analiz (GZFT Analizi) yer almaktadır. Sektörün içinde yer aldığı ve/veya rekabet edebileceği piyasadaki mevcut üstünlük ve dezavantajlı yanlarının belirlenmesi, var olan fırsatların etkin kullanılarak rekabet gücünün artırılması ve tehdit unsurları içeren dışsal faktörlerin olumsuz etkilerinden korunmak açısından GZFT analizi, sektörel performans açısından önem taşımaktadır.

Çalışma kapsamında, medikal ve dental cihazlar sektöründe ilgili kamu ve özel kurumlarla, kişilerle yapılan görüşmelerde ve sektöre ilişkin araştırma, analiz ve değerlendirmeler sonucunda medikal ve dental cihazlar sektörünün güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulmuş ve sektör için fırsat ve tehdit yaratan koşullar irdelenmiştir.

Güçlü Yönler:

- Türkiye’de medikal ve dental cihazlar sektöre ilişkin geliştirilmesi gereken teknik faaliyetler, konular ve vizyonunun belirlenmiş olması,
- Ankara, İstanbul, İzmir ve Samsun’da kümelenme hareketlerinin yanında Konya’da savunma sanayi ile birlikte medikal ve dental cihazlar sektörüne yönelik kümelenme faaliyetlerinin başlatılmış olması,
- Türkiye’nin bütününde ve özellikle komşu ülkelerde sektörün henüz gelişmemiş olması ve yakınlık,
- Sağlık hizmetleri sunumunda kamunun yanında özel sektörün hizmet sunumunun yaygınlaşması,
- Son yıllarda sektöre yönelik teşvik belgeli yatırımların artışı,
- Son yıllarda ileri teknoloji yatırımların artması ve beraberinde ürün kalitesinin artışı,
- Ülkemizde tıbbi kullanıma uygun hammadde üretim teknolojisinin olması,
- Ar-Ge, pazara giriş, proje bazında sektöre yönelik teşviklerin yaygınlaşması,
- AB pazarına giriş için gerekli CE belgelendirmesine üreticilerin sahip olması,

- Konya’da medikal ve dental cihazlar sektörüne ilginin fazla olması,
- Konya’da mevcut olan üniversitelerdeki bilim insanlarının yetkinliği (yapay organ, katı hal fiziği, plazma teknolojisi, biyo-nano teknolojiler vb.),
- Teknokentler ve sektöre yönelik araştırma merkezlerin Konya’da bulunması,
- Kalifiye işgücünün mevcudiyeti,
- Bilgi ve iletişim teknolojisine özellikle bölgede yatkın genç nüfusun varlığı,
- Yeni şirket kurma ve yabancı yatırımlarla ilgili kolaylaştırıcı düzenlemeler,
- Plastik ve metal ağırlıklı medikal ve dental malzeme üretim teknolojisi ve potansiyelinin bulunması,
- Elektronik montaj alanında üretim ile kalıpcılığın gelişmiş olması,
- Bölgede savunma sanayisi yatırımlarının olması ve diğer sanayinin gelişmiş olması.

Zayıf Yönler:

- Sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal/sermaye açısından yetersiz oluşu,
- Patent, faydalı model gibi inovasyona yönelik faaliyetlerin düşük olması,
- Yatırım teşviklerinden yararlanma düzeyinin düşük olması,
- Araştırma sonuçlarının ticari başarı kazanma oranı tüm endüstriler de olduğu gibi medikal ve dental cihazlar sektöründe de düşük olması,
- Araştırma sonucunda çıkacak ürünün SGK geri ödeme kapsamına alınıp alınmayacağıının muğlak olması,
- AB 7.Çerçeve gibi özellikle ileri teknoloji üreten fon kaynaklarından KOBİ’lerin yararlanma oranının düşük olması,
- Kamu-Üniversite-Özel Sektör (Üçlü Sarmal) ilişkisinin zayıf olması,
- Döner sermaye uygulamalarının Üniversite insan kaynaklarını kullanmak yolunda kısıtlayıcı olabilmesi,
- Tıp fakültelerinin inovasyon süreçlerine katılımı zayıf, çoğunlukla primer işlevleri olan sağlık hizmet sunumuna yönelmiş olması,
- Üretime aktarılacak sermaye birikiminin zorluğu, geç ödemeler, teminatlar
- Sağlık personelinin (medikal ve dental malzeme kullanıcılarının) üreticiye ürettiği ürün ile ilgili geri bildirim mekanizmasının zayıf olması
- Yerli üretime karşı sağlık personelinin önyargısı

- İhalelerde fiyat dışı unsurların göz önüne alınmaması, en ucuz fiyatın en avantajlı olarak görülmesi,
- İhalelerde üreticilerden istenen teminatların yüksekliği ve firmaların rekabet gücünü azalttığı,
- Etkin piyasa gözetim ve denetimi eksikliği kalitesiz ürünlerin kullanımını yaygınlaştırıyor,
- Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) fiyatlarının teknolojiye dayalı hizmetlerde düşük tutulması, nedeniyle düşük kaliteli ürünlerin kullanımının tercih edilmesi,
- Akredite laboratuvar hizmetlerinin Konya ilinde olmaması, biyo uyumluluk çalışmaları,
- Küresel ölçekte pazarlama bilgi ve deneyiminin olmaması,
- Sık değişen mevzuatın tüm ilgililerin izlemesini zorlaştırması,
- Büyük ölçekli üretim tesislerinin olmayışı,
- Kamu satın alımlarında uzman satın alma komisyonu üyelerinin istihdam edilmemesi (uzman doktor yanında biyomedikal, elektronik, makine mühendisi gibi)
- KİK alımlarında yerli ürünlerde %15 fiyat avantajının uygulanamaması,
- Medikal ve dental malzeme kalitesini denetleme konusunda (etkin piyasa gözetim denetim) kullanıcıların aktif ve bilinçli davranmamaları, uyarı sistemini kullanılmaması,
- Sektörün yapısına uygun istatistiklerin ve mevcut duruma ilişkin yeterli düzeyde ve sınıflandırmada olmaması,
- Sektöre yönelik ara malı yatırım mallarının ithalatının yüksek oluşu.

Fırsatlar:

- Birçok medikal ve dental cihazlara ilişkin çalışma prensibi ve üretim teknolojisinin bilinmesi,
- Ev ve bireylere yönelik medikal ve dental ürünlerde yurtiçi piyasa potansiyelinin yüksekliği,
- AB fonlarına erişim olanakları,
- Sürekli büyüyen pazarın varlığı ve teknolojik yatırım maliyetlerinin çeşitli kaynaklarla desteklenmesi,

- Savunma Sanayisi yatırımları ile birlikte gelen ileri teknoloji üretimi yapan firmalarının özellikle
- Bölgede işbirliği içinde olması,
- Offset uygulamaları sektördeki firmalar için ileri teknolojik ürünlere yönelme imkanları sağlaması,
- Etkin yatırım teşviklerinin olması,
- Dünyada son yıllarda sağlık turizmindeki gelişmeler,
- Sağlık Sektörü Kümele çalışmaları,
- Ülkemiz de yakın zamanda gerçekleşecek olan sağlık yatırımlarının talep yaratacak olması,
- Büyük ölçekli kamu alımlarının mevcudiyeti,
- Coğrafi konumun dış pazarlara erişimde kolaylaştırıcı etkisinin olması.

Tehditler:

- Katma değeri yüksek ileri teknolojik faaliyet dallarında dünya genelinde oligopol yapının varlığı,
- Sosyal Güvenlik Sisteminin sağlık hizmeti maliyetlerini sürekli aşağı çekme çabası içinde olması,
- Merkezi Alımlar,
- Sağlık Bakanlığı ve Sanayi Bakanlığının sağlık endüstrisine özgü ortak bir politikası olmaması,
- Bazı laboratuvar hizmetlerinin (ürün testleri için) ülkemizde akredite bir şekilde karşılanamıyor olması,
- Tersine beyin göçü,
- Fikri mülkiyet araçlarının yeterince etkin kullanılamaması,
- Giderek artan küresel rekabet,
- Sektörde yerleşmiş olan tekelleşme eğilimi,
- Yarı mamul, yedek parça üretiminin teşvik edilememesi
- Geç ödemeler
- Girdi maliyetlerinin yüksekliği, (Enerji, hammadde, istihdam üzerindeki yükler)
- Vergi oranlarının yüksekliği,
- Finans sıkıntısı - Risk sermayesi vb. kuruluşların yetersizliği,

- İthalat baskısı,
- SGK fiyatlandırma politikalarının öngörülebilir olmaması.

Aşağıda GZFT Analiz bulguları değerlendirilerek bu bulguların bazı önemli olanlarını değerlendirilmesiyle ortaya çıkan farklı strateji girdileri tartışılmaktadır:

Güçlü Yönler/Fırsatlar

Bu bölümde sektörün güçlü yönlerinin kullanılarak sektörün önündeki fırsatların nasıl değerlendirilebileceği tartışılmaktadır.

Tablo 29: Güçlü Yönler/Fırsatlar

Güçlü Yönler	Fırsatlar	Strateji Çıktıları
• Türkiye’de sektöre yönelik geliştirilmesi gereken teknik faaliyetler, konular ve vizyonunun belirlenmiş olması.	• Birçok medikal cihaza ilişkin çalışma prensibi ve üretim teknolojisinin bilinmesi.	Cihazların çalışmasına ilişkin bilginin ve sahip olunan vizyon ile birleşerek yeni ürün ve stratejiler geliştirilmesine yardımcı olması.
• Konya’da medikal ve dental cihazlar sektörüne ilginin fazla olması, • Yeni şirket kurma ve yabancı yatırımlarla ilgili kolaylaştırıcı düzenlemeler, • Etkin yatırım teşviklerinin olması.	• Medikal ve dental cihazlar sektörünün Ankara gibi Konya’ya yakın şehirlerde yoğunlaşmasının Konya medikal sektörü üzerinde rekabet baskısı yaratması.	Konya’da medikal ve dental cihazlar sektörüne olan ilgi ve şirket kurmadaki artan kolaylıklar medikal ve dental cihazlara yönelik yükselen iç talebin karşılanmasında yardımcı olacaktır. Yatırım teşviklerinin bulunması bu sektörlere yönelik yatırımların gerçekleştirilmesini de kolaylaştıracaktır.
• Ülkemizde tıbbi kullanıma uygun hammadde üretim teknolojisinin olması, • Ar-Ge, pazara giriş, proje bazında sektöre yönelik teşviklerin yaygınlaşması, • Konya’da mevcut olan üniversitelerdeki bilim insanlarının yetkinliği (yapay organ, katı hal fiziği, plazma teknolojisi, biyo-nano teknolojiler vb.),	• Özellikle biyomedikal ve mekatronik gibi alanlarda önemli bir pazar potansiyelinin bulunması	Ülkemizde tıbbi kullanıma yönelik hammadde üretim teknolojisi, Ar-Ge ye yönelik teşvikler, çeşitli yeni alanlarda üniversitelerde yetki bilim adamları ve araştırmacıların bulunması, Konya’da sektörü ürün geliştirme konusunda yönlendiren teknokentlerin bulunması potansiyel pazar

• Teknokentler ve sektöre yönelik araştırma merkezlerin Konya’da bulunması, • Elektronik montaj alanında üretim ile kalıpcılığın gelişmiş olması.		sunan biyomedikal alanda ve mekatronik kullanımı gerektiren alanlarda bu imkanların değerlendirilmesine yardımcı olacaktır. Elektronik montaj alanında gelişme kaydedilmiş olması mekatronik uygulamalara geçişi kolaylaştıracaktır.
• Konya’da mevcut olan üniversitelerdeki bilim insanlarının yetkinliği (yapay organ, katı hal fiziği, plazma teknolojisi, biyo-nano teknolojiler vb.), • Teknokentler ve sektöre yönelik araştırma merkezlerin Konya’da bulunması.	• AB fonlarına erişim olanakları, • Sürekli büyüyen pazarın varlığı ve teknolojik yatırım maliyetlerinin çeşitli kaynaklarla desteklenmesi.	Üniversitelerde sektörü bilen yetkin bilim insanları ve teknokentlerin desteği ile AB fonları ve diğer programlar için yenilikçi projelerin hazırlanması mümkün olacaktır
• Konya’da sağlık turizmi ile bütünleşebilecek şekilde turizm hizmetlerinin gelişmiş olması.	• Dünyada son yıllarda sağlık turizmindeki gelişmeler, Konya’da sağlık hizmeti fiyatlarının özellikle batılı ülkelerdeki fiyatların altında kalarak sağlık turizmi için cazip kalması. Gelişen bir sağlık turizminin medikal ve dental cihazlar için yaratabileceği talep.	Konya’da gelişmiş bulunan turizm sektörü sağlık turizmi ile entegre olabilmek Konya’da sağlık turizminin gelişmesini de tetikleyebilecektir.

Konya’da medikal ve dental cihazların işlevleri ve işleyişleri konusunda tecrübe ve bilgi mevcuttur. Bu tecrübe yeni ürünlerin geliştirilmesinde yardımcı olacaktır. Medikal ve dental cihazlar için büyüyen bir iç talep bulunmaktadır. Konya’da medikal ve dental cihazlara yönelik ilgi, yatırım teşviklerinin bulunması bu alanda yapılacak yeni yatırımlar ile artan iç talebin karşılanmasını sağlayacaktır.

Biyomedikal alanı, mekatronik teknikler sektörde yeterince gelişme sağlanamamış ancak Pazar potansiyeli taşıyan alanlardır. Hammadde üretim teknolojisi, Ar-Ge ye yönelik teşvikler, çeşitli yeni alanlarda üniversitelerde yetki bilim adamları ve araştırmacıların

bulunması bu alanlar için yeni ürünler geliştirilebilmesine ön ayak olacaktır. Konuya hitap eden AB Programları için uygun projeler hazırlanabilmesi bu programlardan yararlanılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Üniversitelerde yetkin bilim adamlarının bulunması, sektörü yönlendirebilecek teknokentler Konya’da bu programlar için projeler hazırlanabilmesini kolaylaştıracaktır.

Orta ve uzun vadede sağlık turizmi Konya için bir yeni faaliyet alanı olabilecek ve medikal ve dental cihazlar üretimini tetikleyici bir rol oynayacaktır. Konya önemli bir turizm geçmişi ve konaklama tesisleri, turistik beldelere sahiptir. Klasik turizmin sağlık turizmi ile entegre olması, klasik turizmin bu altyapısı sağlık turizmi için de destekleyici olacaktır.

Güçlü Yönler/ Tehditler

Bu bölümde sektörün güçlü yönlerinin sektörün

Tablo 30: Güçlü Yönler/Tehditler

Güçlü Yönler	Tehditler	Strateji Çıktıları
• Sosyal Güvenlik Sisteminin sağlık hizmeti maliyetlerini sürekli aşağı çekme çabası içinde olması.	• Ülkemizde tıbbi kullanıma uygun hammadde üretim teknolojisinin olması, • Ar-Ge, pazara giriş, proje bazında sektöre yönelik teşviklerin yaygınlaşması, • Teknokentler ve sektöre yönelik araştırma merkezlerin Konya’da bulunması.	Gerek hammadde üretiminin olması gerekse AR-GE ye yönelik teşvikler ve teknokent AR-GE altyapıları teknolojinin geliştirilerek maliyetin düşürülmesine yardımcı olacaktır.
• Sağlık Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının sağlık endüstrisine özgü ortak bir politikaya değillerdir.	• Türkiye’de sektöre yönelik geliştirilmesi gereken teknik faaliyetler, konular ve vizyonunun belirlenmiş olması, • Sağlık hizmetlerinin sunumunda bazı alanlarda özel sektörün kamunun önünde geçmesi hizmete ekonomik açıdan ulaşımı zorlaştırmaktadır.	Sektörün belirli bir vizyona ulaşmış olması izlenmesi gereken politikalar üzerinde Bakanlıklara iletilmesini kolaylaştıracaktır. Özel sektörün de hizmet sunumuna girmiş olması özel sektörü temsil eden kuruluşları da Bakanlıklar ile diyaloga katılmalarını sağlayarak kamudaki koordinasyon yetersizliklerinin etkilerini azaltacaktır.

• Bazı laboratuvar hizmetlerinin (ürün testleri için) ülkemizde akredite bir şekilde karşılanamıyor olması.	• AB pazarına giriş için gerekli “CE” belgelendirmesine üreticilerin sahip olması, • Türkiye’de sektöre yönelik geliştirilmesi gereken teknik faaliyetler, konular ve vizyonunun belirlenmiş olması.	AB pazarına giriş için “CE” işaretinin alınmış olması sektörde belgelendirme ihtiyacını azaltacaktır. Sektörde belirli bir vizyonun gelişmiş olması belgelendirme kuruluşlarının yatırım için Türkiye ve Konya ya ilgilerini yükseltecektir.
• Tersine beyin göçü.	• Teknokentler ve sektöre yönelik araştırma merkezlerin Konya’da bulunması, • Yeni şirket kurma ve yabancı yatırımlarla ilgili kolaylaştırıcı düzenlemeler.	Bölgede teknokentlerde yer alan kuluçka merkezleri ürün geliştirme potansiyeline sahip gençlerin projelerini destekleyerek onları Konya’da tutabilecektir. Yeni şirket kurmada olaylıklar gençleri Konya’da girişim yapmaya teşvik edebilecektir.
• Giderek artan küresel rekabet, • İthalat baskısı.	• Plastik ve metal ağırlıklı medikal malzeme üretim teknolojisi ve potansiyelinin bulunması, • Elektronik montaj alanında üretim ile kalıpcılığın gelişmiş olması, • Teknokentler ve sektöre yönelik araştırma merkezlerin Konya’da bulunması.	Plastik ve metal ağırlıklı sanayilerin Konya’da gelişmiş olması, elektrik montaj ve kalıpcılık alanlarındaki gelişmişlikler sektörün global bazda rekabet gücünü yükseltecektir. Teknokentlerde yapılan araştırmalar daha düşük maliyetli çözümleri mümkün kılarak rekabet gücüne sahip ürünlerin geliştirilmesini teşvik edecektir.

Medikal ve dental cihazlar sektöründe hammadde üretiminin bulunması, teknokentler ve AR-Ge olanakları maliyetlerin düşürülerek sosyal güvenlik sisteminin maliyetleri aşağı çekici etkisine adapte olunmasını sağlayacaktır.

Sektörün kendi içinde gelişmiş vizyonu, özel sektörün giderek sağlık hizmetlerinde daha fazla yer alması kamu ile daha etkin diyalog kurulmasını sağlayacak ve kamudaki koordinasyon eksikliklerinin olumsuz etkilerini azaltacaktır. Sektörde oluşturulan vizyon,

üreticilerin CE işaretleri konusundaki ilgi ve bilgileri, yabancı test ve belgelendirme kuruluşların Türkiye ve Konya pazarına çekecektir.

Teknokentlerdeki kuluçka merkezlerinin varlığı ve şirket kurmadaki kolaylıklar proje fikirlerine sahip gençleri Konya’da tutarak ters göçü engelleyecektir. Sektörde küresel rekabetin artmasına karşın Konya’da plastik ve metal ağırlıklı üretimin, kalıpcılık ve elektrikli montaj olanaklarının küresel rekabete uyumu kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

Zayıf Yönler / Fırsatlar

Bu bölümde sektördeki bazı zayıf yönlerin fırsatlardan yararlanarak hangi stratejilerle telafi edilebileceği açıklanmaktadır:

Tablo 31: Zayıf Yönler / Fırsatlar

Zayıf Yönler	Fırsatlar	Strateji Çıktıları
• Sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal/sermaye açıdan yetersiz olmaları.	• AB fonlarına erişim olanakları, • Sürekli büyüyen pazarın varlığı ve teknolojik yatırım maliyetlerinin çeşitli kaynaklarla desteklenmesi.	AB Programları için sektörde uygun projelerin geliştirilmesi, finansman olanaklarını yükseltecektir
• Araştırma sonuçlarının ticari başarı kazanma oranı tüm endüstriler de olduğu gibi medikal ve dental cihazlar sektöründe de düşük olması, • Açık inovasyon, know-how, lisanslama ve ürün geliştirmeye yönelik projelendirme faaliyetlerinin az olması, • AB Horizon gibi özellikle ileri teknoloji üretimi ve bu yönde yapılan AR-GE faaliyetlerini destekleyen programlardan KOBİ’lerin yararlanma oranının düşük olması, • Kamu-Üniversite-Özel Sektör (Üçlü Sarmal)	• Konya’da teknokentlerde yeni şirket ve ürünlerin gelişmesine olanak sağlayacak kuluçka merkezlerinin bulunması.	Konya’da teknokentlerde yer alan kuluçka merkezleri AR-GE sonuçlarının pazarlanabilir ürünlere dönüştürülmesini kolaylaştıracaktır, açık inovasyon, lisanslama, ürün projelendirme faaliyetlerini tetikleyecektir. Bu tip kuluçka merkezleri üye Kobiler için Horizon gibi AB Programlarına proje hazırlanmasını ve katılmayı kolaylaştıracaktır. Teknokentler sanayi üniversite işbirliğini güçlendirecek, bilim adamlarının bu çalışmalara katılımlarını

- ilişkisinin zayıf olması, • Döner sermaye uygulamalarının Üniversite insan kaynaklarını kullanmak yolunda kısıtlayıcı olabilmesi, • Tıp fakültelerinin inovasyon süreçlerine katılımı zayıf, çoğunlukla primer işlevleri olan sağlık hizmet sunumuna yönelmiş olması,		destekleyecektir.
• Üretime aktarılacak Sermaye birikiminin zorluğu, geç ödemeler, teminatlar.	• Sürekli büyüyen pazarın varlığı ve teknolojik yatırım maliyetlerinin çeşitli kaynaklarla desteklenmesi, • Etkin yatırım teşviklerinin olması.	Sektörde yaratılan yeni ürün ve proje fikirleri çeşitli fonların Konya ya çekilmesini sağlayacaktır Yatırım teşvikleri sermaye yetersizliklerini bir seviyeye kadar dengeleyecektir
• Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) fiyatlarının teknolojiye dayalı hizmetlerde düşük tutulması nedeniyle kalitesi düşük ürünlerin kullanımının tercih edilmesi.	• Konya’da teknokentlerde yeni şirket ve ürünlerin gelişmesine olanak sağlayacak kuluçka merkezlerinin bulunması.	Teknokentlerdeki kuluçka merkezleri teknoloji maliyetlerinin düşürülmesi konusunda da AR-Ge’lerin yapılmasını tetikleyecek yüksek kaliteli ürünlerin daha düşük maliyetler ile üretilmesine olanak sağlayacaktır.

AB Programları ve çeşitli kaynaklar ile projelerin finanse edilebilmesi, sermaye yetersizliklerini dengeleyebilecektir. Konya’da bulunan teknokentler ve kuluçka merkezleri araştırma sonuçların ürüne dönüştürülmesini kolaylaştıracak, bu merkezler ile üniversite-sanayi işbirliği güçlenecek, Ar-Ge mevzuatları çerçevesinde üniversitelerden bilim adamlarının sürece katılımı desteklenecektir. Bu merkezlerde AB Horizon programı gibi fonlara proje hazırlanması imkanı yaratılacaktır.

Proje fikirleri Konya ya yeni fonların çekilmesini de sağlayacaktır. Yatırım teşvikleri bir derecede yatırımlarda sermaye yetersizliklerini dengeleyecektir. Teknokentlerde yapılan araştırmalar teknoloji maliyetlerinin de düşürülmesini sağlayarak sektörün global rekabet baskılarına karşı dayanmasını sağlayacaktır.

Zayıf Yönler/ Tehditler

Bu kısım sektörün zayıf yönleri ve karşılaşılabileceği tehditler ile en yumuşak karnıdır. Yukarıda açıklanan diğer stratejiler ile tehditlerin ve zayıf yönlerin azaltılması hedeflenmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Medikal ve dental cihazlar sektörü dünyada çok hızla büyüyen, dinamizmi yüksek ve temel özellikleri zamanla gelişmiş ülkeler/dev firmalar lehine oluşmuş bir yapıya sahiptir. Dünya genelinde ileri teknoloji cihazlar az sayıda firma tarafından üretilmekte ve pazarın yapısı (fiyatlar, pazara sunum zamanı ve ürünlere yönelik mevcut katı standartlar) sektörün bu dev firmaları tarafından belirlenmektedir. Sektörde Ar-Ge çalışmalarına kaynak aktarmada bu ülkelerin/firmaların finansal açıdan güçlü olması, sektörde tekelleşmeyi de beraberinde getirmektedir. Sektörde faaliyet gösteren 30 dev şirketin çoğunun merkezi ABD’de olması ve diğer gelişmiş ülke merkezlerinde faaliyetlerde bulunması sektörün genel yapısı üzerinde önemli ipuçları vermektedir.

Medikal ve dental cihazlar sektörü çok çabuk değişime uğrayan bir yapıya sahiptir. Bunun temel nedenlerinden biri sağlık sektörü ile ilgili olmasının yanı sıra, diğer bir neden de sektörün kapsamının geniş ve çok fazla ürüne sahip olmasıdır. Sektörde yer alan bu ürünlerin inovasyona açık olmaları ve diğer disiplinlerden kaynaklanan teknolojik gelişmelerin tıbbi teknolojide çok hızlı bir şekilde uygulanabilmeleri, sektördeki gelişimi ve değişimi etkilemektedir.

Bu bağlamda, bilgi ve iletişim teknolojileri, tıbbi genetik ve moleküler biyoloji, nanoteknoloji-malzeme-kompozit malzeme gibi alanlardaki gelişmeler orta ve uzun dönemde tıp teknolojisini de etkileyecektir. Bu temel eğilim ve itici güçler; medikal cihazlar alanında önümüzdeki dönemlerde önemli değişiklikleri beraberinde getirecektir. Bu değişiklikler; medikal ve dental cihazların kişiye özel olması, evde bakım ve izlemeye yönelik gelişmeler, daha iyi özellikler, hareketlilik ve boyut küçülmesi, güvenilirlik ve güç kaynakları gibi alanlarda olacaktır

Türkiye’de son yıllarda sektöre yönelik önemli yasal, kurumsal ve teknolojik gelişmeler yaşanmıştır. Sektöre yönelik olumlu gelişmeler olmakla birlikte hâlâ üretimin Ar-Ge

temelli olmaktan ziyade montaja yönelik ve teknolojik içeriği düşük ürünlerden oluşmaktadır.

TOBB verilerine göre sektöre yönelik üretim yapan firmaların yoğunlaştığı alt faaliyet dalları;

- Şırıngalar, iğneler, kataterler,
- Suni eklemler, ortopedik cihazlar, dişçilikle ilgili bağlantı parçaları,
- Sektöre yönelik kullanılan diğer alet ve cihazlar,
- Metal mobilyalar (büro, tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlik mobilyaları),
- Protez dişler (plastikten olmayanlar) ve implant üretimi,
- Sektöre yönelik mobilyalar ve bunların parçalarıdır.

Medikal ve dental cihazlar sektörü içerisinde Konya, gerek üretim açısından gerekse ticaret açısından önemli konumda bulunmaktadır. Konya ilinde sektördeki firmalar ağırlıklı olarak aşağıda yer alan üretim kollarında yoğunlaşmıştır:

- Şırıngalar, metal iğneler, kataterler, kanül,
- Suni eklemler, ortopedik cihazlar, dişçilikle ilgili implant, implant montaj el aletleri, ölçü mumu,
- Medikal ve dental amaçlı mobilyalar (büro, tıbbi, cerrahi, dişçilik veya veterinerlik mobilyaları),
- Sektöre yönelik hastane mobilyaları ve bunların parçalarıdır.

Medikal ve dental cihazlar sektörünün özellikle Konya'nın sektördeki gelişimini olumlu etkileyecek önemli konular; sağlık turizmi, entegre sağlık yatırımları ve sektöre ilişkin üniversitelerin bölge çapındaki uygulamalarıdır.

Ekonomik ve sosyal yapısı göz önüne alındığında Konya önemli avantajları ile ön plana çıkmaktadır.

Konya'nın sanayi yapısının Türkiye içerisinde gelişmiş olması, mevcut OSB'lerinin niteliği ve büyüklüğü sektörün gelişimi için en önemli avantajlardan birini oluşturmaktadır. Konya'da sektöre yönelik yoğun faaliyet gösteren firmaların olduğu mevcut OSB'leri oldukça güçlü bir konumdadır. Konya'da medikal ve dental cihazlar sektörünün gelişimine

önemli katkıları olacak sektörlerden bilişim ile savunma sanayi sektörü Konya'nın gücünü arttıran faktörlerdir. Bu sektörlerle birlikte kurulması planlanan kümeleme çalışması medikal ve dental cihazlar sektörü için Konya'yı bir cazibe merkezi haline getirecektir. Ayrıca lojistik ve ulaşım açısından son yıllarda yapılan yatırımlar ve gelişmeler önemli altyapılardır.

Yüksek nitelikli işgücünün istihdamı içinde Türkiye'de en çok teknoparka sahip şehirlerden birisi de Konya'dır. Teknoparklardaki sektörle ilgili firma sayısı yatırım potansiyeline işaret eden önemli göstergelerden birisidir. Bu durum, Konya'nın Ar-Ge ve teknoloji alanında yatırım çekme konusundaki potansiyelini de açıkça göstermektedir. Bununla birlikte Ar-Ge çalışmaları içinde olup yenilikçi göstergeler arasında gösterilen patent ve faydalı model başvuruları ile Konya'nın içinde bulunduğu bölgesinde diğer illere göre rekabet üstünlüğü bulunup, güçlü bir konuma sahiptir.

KAYNAKLAR

- BATI AKDENİZ KALKINMA AJANSI (2012)**, Tıbbi ve Medikal Aletler Sektör Raporu.
- DELOITTE (2010)**, Türkiye’de Sağlık Sektörü Raporu, T.C. Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı.
- EPSICOM BUSINESS INTELLIGENCE (2011)**, The Word Medical Markets Fact Book.
- GENÇ, Ömür, EŞİYOK, Bayram Ali, KARACA, Mehmet Emin, KÜÇÜKKİREMITÇİ, Oktay (2008)** Türkiye’nin Dış Ticareti ve İmalat Sanayiinin Mekânsal ve Yapısal Durumuna İlişkin Değerlendirmeler, Türkiye Kalkınma Bankası, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Müdürlüğü, Ankara.
- İGEME (2008, 2010)**, Medikal Aletler ve Cihazlar, Yusuf Türkoğlu.
- İTO (2004)**, Tıbbi Cihazlar Sektör Profil Araştırması, Özgür Korkmaz, İstatistik Şubesi.
- İZMİR TİCARET ODASI (2005)**, Dünyada ve Avrupa da Tıbbi Malzeme Sektörü.
- KAFALI, M. Ali, OZAN, Seher, EŞİYOK, B. Ali, KARACA, M. Emin (2006)**, İmalat Sanayii Ürünlerinin Dış Ticaretteki Rekabet Gücüne Göre Değerlendirilmesi (1995-2004 Dönemi), Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara.
- KÜÇÜKKİREMITÇİ, Oktay (2006)**, Dış Ticaretteki Rekabet Gücüne Göre Sanayi Sektörünün Değerlendirilmesi (1995-2005 Dönemi, ISIC Revize 3, Dört Haneli Düzey Sınıflamasına Göre), Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara.
- KÜÇÜKKİREMITÇİ, Oktay (2008)**, Güncel Ekonomik Soru(n)lar Kongresi 2007 Bildiri Kitabı, Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü ve Avrupa Araştırmalar Merkezi, Yayın No. 27, s.149-174, Aydın.
- MMO SAMSUN SUBESİ (2011)**, Ulusal Tıbbi Cihazlar İmalat Sanayi Kongresi, 23-24 Eylül 2011, Samsun.
- OECD (2018)**, <http://www.oecd.org/health/health-systems/Health-Spending-Latest-Trends-Brief.pdf>.
- OKA (2012)**, Samsun Medikal Sanayi Sektörünün Mevcut Durum Analizi ve Medikal Sanayi Sektörü İhtisas Organize Sanayi Bölgesi(OSB) Fizibilite Raporu, I. Rapor, Vezir Araştırma Danışmanlık.
- OSTİM (2011)**, Ostim Medikal Sanayi Rehberi.
- TOBB (2008)**, Tıbbi Cihaz Sektör Raporu, Ayhan Koçak.
- TOBB (2009)**, Türkiye’de Medikal Sektörü.
- TUSİAD (2011)**, Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Üyelik Sürecinde Sağlıkta Inovasyon, Z. Güldem Ökem.
- TÜBİTAK (2003)**, Sağlık ve İlaç Paneli, Teknoloji Öngörü Projesi, Sonuç Raporu, Ankara.

TÜDER VE T.C. BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI (2011), Türkiye’de Tıbbi Cihaz Sektörü, Yatırım Fırsatları ve Kamu Destekleri Çalıştayı, 28.12.2011, Ankara.

TÜRKİYE KALKINMA BANKASI (2012), Türkiye İmalat Sanayinin Analizi (2005-2010 Dönemi 22 Ana Sektör İtibariyle), Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Müdürlüğü, Ankara.

TÜRK PATAENT ENSTİTÜSÜ (2012), Hezarfen Medikal Ankara Projesi, F. Karahan.

11. KALKINMA PLANI (2018), Sağlık Endüstrilerinde Dönüşüm Özel İhtisas Grubu Raporu, Ankara.