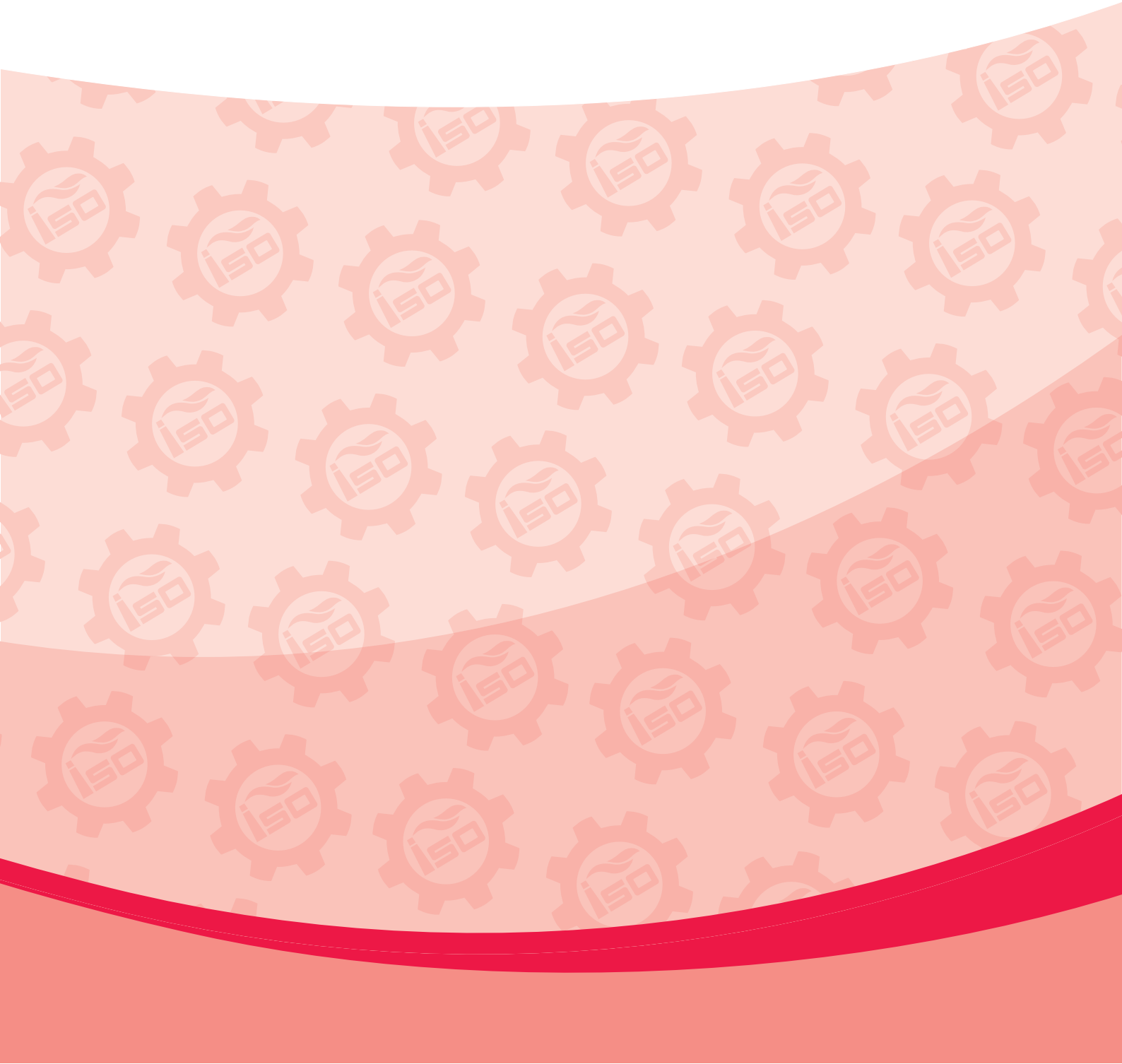




İSTANBUL
SANAYİ ODASI

Avrupa Birliği'ne Tam Üyelik Sürecinde
İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri
Sektör Stratejileri Geliştirilmesi Projesi

Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi





İSTANBUL
SANAYİ ODASI

Avrupa Birliği'ne Tam Üyelik Sürecinde
İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri
Sektör Stratejileri Geliştirilmesi Projesi

Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi

ISBN: 978-605-137-329-4 (Basılı)
ISBN: 978-605-137-330-0 (Elektronik)
İSO Yayın No:2014/1
Sertifika No: 19176
Baskı: 750 Adet

Ocak 2014
İstanbul

İstanbul Sanayi Odası Yayınları No: 2014/1
Araştırma Şubesi
Meşrutiyet Caddesi No:62
Tepebaşı 34430 İstanbul
Tel:(212) 252 29 00 (pbx)
Faks:(212) 245 32 82
www.iso.org.tr

Grafik Tasarım ve Uygulama:
MediaBird
Cihangir Mahallesi, Güvercin Caddesi
No: 13 Haramidere 34310 İstanbul
Tel: (0212) 422 22 99
www.mediabird.com.tr

Basım Yeri:
Tor Ofset San. ve Tic. Ltd. Şti.
Hadımköy Yolu, Akçaburgaz Mahallesi,
4.Bölge, 9. Cadde 116. Sokak No:2
Esenyurt / İstanbul
Tel: (212) 886 34 74

Tüm hakları İstanbul Sanayi Odası'na aittir.
Bu yayındaki bilgiler ancak kaynak gösterilmek suretiyle kullanılabilir.

RAPORUN HAZIRLANMASINDA KATKIDA BULUNAN MESLEK KOMİTELERİ VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI TEMSİLCİLERİ

32. Grup Meslek Komitesi

Hasan Memduh BİRBİLEN

32. Grup Meslek Komitesi Başkanı
KALEPORSELEN ELEKTROTEKNİK SANAYİ A.Ş.

Mehmet Ata CEYLAN

32. Grup İSO Meclis Üyesi (İSO Yönetim Kurulu Üyesi)
ORTADOĞU ENERJİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Rıdvan MERTÖZ

32. Grup İSO Meclis Üyesi
CİMTAV ELEKTRİK TAAHHÜT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Ahmet KARAKAYA

32. Grup Meslek Komitesi Başkan Yardımcısı
GÜÇBİR JENERATÖR SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Elif ATA

32. Grup Meslek Komitesi Üyesi
TEKSAN JENERATÖR-ELEKTRİK SAN. VE TİC. A.Ş.

33. Grup Meslek Komitesi

Ahmet AKKAYA

33. Grup Meslek Komitesi Başkanı
VEKSAN AYDINLATMA SAN. VE TİC. A.Ş.

Fahir GÖK

33. Grup İSO Meclis Üyesi
FERSA AYDINLATMA SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Muharrem AKIN

33. Grup İSO Meclis Üyesi
İKİZLER AYDINLATMA ARMATÜRLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Mehmet Reşit GÖĞÜŞ

33. Grup Meslek Komitesi Başkan Yardımcısı
PELSAN AYDINLATMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Mehmet ÖZBAKIR

33. Grup Meslek Komitesi Üyesi
GAMA REKLAM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

34. Grup Meslek Komitesi

Murat ERNUR

34. Grup Meslek Komitesi Başkanı
KASSAN EMAYE MAMULLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Sadık Ayhan SARUHAN

34. Grup İSO Meclis Üyesi (İSO Yönetim Kurulu Üyesi)
SARUHAN MAKİNA VE ELEKTRİKLİ EV EŞYALARI SAN. TİC. A.Ş.

Hülya Gedik SADIKLAR

34. Grup İSO Meclis Üyesi
GEDİK KAYNAK SAN. VE TİC. A.Ş.

Hakkı KORKMAZ

34. Grup Meslek Komitesi Başkan Yardımcısı
KORKMAZ MUTFAK EŞYALARI SAN. VE TİC. A.Ş.

Mehmet AŞAN

34. Grup Meslek Komitesi Üyesi
LİDER SAVİO ELEKTRİKLİ EV GEREÇLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Deniz AR

TEKSAN JENERATÖR-ELEKTRİK SAN. VE TİC. A.Ş. (32. Grup İSO Üyesi)

Erkan AKTEN

GEDİK KAYNAK SAN. VE TİC. A.Ş. (34. Grup İSO Üyesi)

Hakan ÖZTÜRK

MAKEL ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş. (32. Grup İSO Üyesi)

Muhittin AŞAN

LİDER SAVİO ELEKTRİKLİ EV GEREÇLERİ SAN. VE TİC. A.Ş. (34. Grup İSO Üyesi)

Niyazi SARIMADEN

MEDEL ELEKTRONİK ELEKTRİK MAKİNE DEMİRYOLU ARAÇLARI ÜR. VE PAZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. (32. Grup İSO Üyesi)

Rahmi KORKMAZ

KORKMAZ MUTFAK EŞYALARI SAN. VE TİC. A.Ş. (34. Grup İSO Üyesi)

Sadettin ÇAYIROĞLU

SARUHAN MAKİNA VE ELEKTRİKLİ EV EŞYALARI SAN. TİC. A.Ş. (34. Grup İSO Üyesi)

Sönmez BULU

KORKMAZ MUTFAK EŞYALARI SAN. VE TİC. A.Ş. (34. Grup İSO Üyesi)

Tayfun SEVİNÇ

MEDEL ELEKTRONİK ELEKTRİK MAKİNE DEMİRYOLU ARAÇLARI ÜR. VE PAZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. (32. Grup İSO Üyesi)

A.Arzu KIZILKAYA

Türkiye Beyaz Eşya Üreticileri Derneği -TürkBESD (VESTEL)

Ali Engin HIZ

Türk Elektronik Sanayicileri Derneği-TESİD (ARÇELİK)

Alp Arslan OK

Elektrik Tesisat Mühendisleri Derneği-ETMD

Aslı SERAKİPİ

Satış Sonrası Hizmetler Derneği-SHD

Bülent MATARACI

Satış Sonrası Hizmetler Derneği-SHD

Ece Usluel SEZEN

Elektronik Cihazlar İmalatçıları Derneği-ECİD (ARÇELİK)

Güneş ÇAVDAR

Satış Sonrası Hizmetler Derneği-SHD

Halil TURAN

Türkiye Beyaz Eşya Üreticileri Derneği-TürkBESD (VESTEL)

İlhan KAYA

Satış Sonrası Hizmetler Derneği-SHD

Kevork BENLİOĞLU

Aydınlatma Gereçleri İmalatçıları Derneği-AGİD

Yalçın YILDIRIM

Elektrik Pano Üreticileri Derneği-EPAD

Yüksel GÖKÇEN

Satış Sonrası Hizmetler Derneği-SHD

Proje Koordinatörü:

İstanbul Sanayi Odası Genel Sekreterliği

Proje Grubu:

Dr. Can Fuat GÜRLESEL

Proje Danışmanı

Dr. Nesrin Akçay ERİÇOK

İSO Araştırma Şubesi Müdür Yardımcısı

Yılmaz UYGUN

İSO Araştırma Şubesi Uzmanı

GRAFİKLER VE TABLOLAR LİSTESİ	IX
SUNUŞ	XI
YÖNETİCİ ÖZETİ	XIII
EXECUTIVE SUMMARY	XIX
1. BÖLÜM ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNİN TANIMI VE KAPSAMI	1
1.1. ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİ	1
1.2. ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNİN KAPSAMI	1
2. BÖLÜM SEKTÖRÜN GELİŞİMİ VE TEMEL GÖSTERGELERİ	7
2.1. GENEL KAPSAM VE METODOLOJİ	7
2.2. TEMEL GÖSTERGELER	7
2.2.1. Girişim Sayısı	7
2.2.2. Sanayi Üretim Değeri	8
2.2.3. Yaratılan Katma Değer (Faktör Maliyetiyle)	8
2.2.4. Yatırımlar	9
2.2.5. Alt Sektörler İtibariyle Paylar	9
2.3. GENEL İMALAT SANAYİ İÇİNDEN ALINAN PAYLARDA GELİŞMELER	10
2.4. SANAYİ ÜRETİMİ VE KAPASİTE KULLANIM ORANLARI	10
2.5. İSTİHDAM	11
2.6. İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ	12
2.7. DIŞ TİCARET	13
2.7.1. Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat ve İthalatı	13
2.7.2. Alt Sektör Grupları İtibariyle İhracat ve İthalat	13
2.7.3. İhracat Miktar ve Birim Değer Endekslerindeki Gelişmeler	15
2.7.4. Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Pazarları	16
2.8. NET DÖVİZ KAZANCI	18
2.9. ARGE VE TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ	19
2.10. ÜRETİM, TÜKETİM VE İÇ PAZAR BÜYÜKLÜKLERİ	21
2.10.1. Elektrikli Ev Aletleri; Beyaz Eşya ve Küçük Ev Aletleri	21
2.10.2. Elektrik Motorları, Jeneratörler, Transformatörler, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	23
2.10.3. Kablo ve İletkenler	24
2.10.4. Aydınlatma Ekipmanları	25
2.11. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN SEKTÖRE YAKLAŞIMI	27

3. BÖLÜM DÜNYA ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİ VE TÜRKİYE'NİN KONUMU	29
3.1. ÜRETİCİ ÜLKELER, ÜRETİM, TÜKETİM VE PAZAR BÜYÜKLÜKLERİ	29
3.1.1. Elektrikli Ev Aletleri; Beyaz Eşya ve Küçük Ev Aletleri	29
3.1.2. Elektrik Motorları, Jeneratörler, Transformatörler, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	30
3.1.3. Kablo ve İletkenler	30
3.1.4. Aydınlatma Ekipmanları	31
3.1.5. Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretici Ülkeleri	32
3.2. DÜNYA ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİ İHRACATI	32
3.3. DÜNYA ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İHRACATÇI VE İTHALATÇI ÜLKELERİ	33
3.3.1. Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatçıları	33
3.3.2. Dünya Elektrikli Teçhizat İthalat Pazarları ve Tedarikçileri	35
3.4. TÜRKİYE'NİN KONUMU	37
4. BÖLÜM ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNDE TEMEL REKABET UNSURLARI VE GELİŞMELER	39
4.1. TEMEL REKABET UNSURLARI	39
4.2. TEMEL REKABET UNSURLARINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME VE KARŞILAŞTIRMALAR	39
4.2.1. Hammadde ve Girdi Tedariği	39
4.2.2. Üretim	40
4.2.3. Teknoloji Faaliyetleri	40
4.2.4. Pazarlama ve Satış	41
4.2.5. Finansman ve Mali Yapı	41
4.2.6. İnsan Kaynakları	42
4.2.7. Piyasa ve Sektör Koşulları	42
5. BÖLÜM ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNİN SWOT ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMELER	43
5.1. GÜÇLÜ YÖNLER	43
5.2. ZAYIF YÖNLER	43
5.3. FIRSATLAR	43
5.4. TEHDİTLER	43
6. BÖLÜM SEKTÖR STRATEJİLERİ VE POLİTİKALAR	45
6.1. STRATEJİK HEDEFLER	45
6.2. POLİTİKALAR VE UYGULAMA HEDEFLERİ	45
6.3. ÖNCELİKLİ EYLEM PLANI ÖNERİLERİ	50
6.4. İŞLETMELER İÇİN ÖNERİLER	51

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1	: Üretim Değerlerine Göre Alt Sektör Gruplarının Payları (Yüzde, 2011)	9
Grafik 2	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Genel İmalat Sanayi Payındaki Gelişmeler (Yüzde Paylar)	10
Grafik 3	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretim Endeksinde Gelişmeler	11
Grafik 4	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İstihdam Endeksinde Gelişmeler	12
Grafik 5	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Verimlilik Endeksinde Gelişmeler	12
Grafik 6	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatı (Milyon Dolar)	13
Grafik 7	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatının Türkiye Toplam İhracatı İçindeki Payı (%)	13
Grafik 8	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Miktar ve Birim Değer Endeksleri Yıllık Değişim Oranları (%)	15
Grafik 9	: Sektörün İhracat Pazarları (%) (2012)	16
Grafik 10	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Net İhracatı (Milyon Dolar)	19
Grafik 11	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi ARGE Faaliyetlerinin İmalat Sanayi İçindeki Payı (%)	19
Grafik 12	: Elektrikli Ev Aletleri İç Pazarı (Milyar TL)	23
Grafik 13	: Dünya Elektrikli Teçhizatlar İmalatı Sanayi İhracatı (Milyar Dolar)	33
Grafik 14	: Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatçı Ülkeleri (Milyar Dolar)	34
Grafik 15	: Dünya Elektrikli Teçhizat İthalatçı Ülkeleri (Milyar Dolar)	35
Grafik 16	: Türkiye Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatının Dünya İhracatı İçindeki Payı (%)	37

TABLO LİSTESİ

Tablo 1	: İmalat Sanayi Sektörlerinin Teknoloji Yoğunluğuna Göre Sınıflandırılması	5
Tablo 2	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayine ait Seçilmiş Bazı Temel Göstergeler	7
Tablo 3	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Girişim Sayısı (Adet)	8
Tablo 4	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretim Değeri (Milyon TL)	8
Tablo 5	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Katma Değeri (Faktör Maliyetiyle, Milyon TL)	9
Tablo 6	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Maddi Mallara İlişkin Brüt Yatırımlar (Milyon TL)	9
Tablo 7	: Bazı Temel Göstergelerde Alt Sektör Grupları İtibariyle Dağılımı (2011)	10
Tablo 8	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Genel İmalat Sanayi Payındaki Gelişmeler (Yüzde Paylar)	10
Tablo 9	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretimi ve Kapasite Kullanım Oranları	11
Tablo 10	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Alt Sektörlerinde Üretim Endeksleri (2005=100)	11
Tablo 11	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Alt Sektörlerinde İstihdam Endeksleri (2005=100)	11
Tablo 12	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Verimlilik (Kişi Başına Üretim) Endeksleri (2005=100)	12
Tablo 13	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Alt Sektörlerinde Verimlilik (Kişi Başına Üretim) Endeksleri (2005=100)	12
Tablo 14	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Dış Ticareti (Milyon Dolar)	13
Tablo 15	: Alt Sektörler İtibariyle Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatı (Milyon Dolar)	14
Tablo 16	: En Çok İhracat Yapılan Seçilmiş Alt Ürünler (2012) (Dolar)	14
Tablo 17	: Alt Sektörler İtibariyle Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İthalatı (Milyon Dolar)	15
Tablo 18	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Miktar ve Birim Değer Endeksleri (2003=100)	15
Tablo 19	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Pazarları (Milyon Dolar)	16
Tablo 20	: Türkiye'nin Yakın ve Komşu Ülkelerinde Elektrikli Teçhizat İthalatı ve Türkiye'nin Bu Ülkelere İhracatı (2012)	17
Tablo 21	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Net İhracatı (Milyon Dolar)	19
Tablo 22	: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi ARGE Faaliyetlerinde Çalışanlar Sayısı (Kişi)	19
Tablo 23	: İmalatı Sanayinde ARGE Faaliyetlerinde Çalışanlar Sayısı (Kişi)	19

Tablo 24 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi ARGE Faaliyetleri Harcamaları (Milyon TL)	19
Tablo 25 :	İmalatı Sanayinde ARGE Faaliyetleri Harcamaları (Milyon TL)	19
Tablo 26 :	Sektörde Alınan Patentler (Yerel) (Adet)	20
Tablo 27 :	Sektörde Marka Tescilleri (Adet)	20
Tablo 28 :	Sektörde Endüstriyel Tasarım Tescilleri (Yerel) (Adet)	20
Tablo 29 :	Buzdolabı Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)	22
Tablo 30 :	Çamaşır Makinesi Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)	22
Tablo 31 :	Bulaşık Makinesi Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)	22
Tablo 32 :	Fırın Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)	23
Tablo 33 :	Elektrikli Ev Aletlerinin İç Pazar Büyüklüğü (Milyon TL)	23
Tablo 34 :	Elektrik Motorları, Jeneratörler, Transformatörler, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları Pazar Büyüklüğü	24
Tablo 35 :	Kablo ve İletkenler Pazar Büyüklüğü	25
Tablo 36 :	Aydınlatma Ürünleri İhracatı (SITC-Rev.3) (Milyon Dolar)	26
Tablo 37 :	Aydınlatma Ürünleri İthalatı (SITC-Rev.3) (Milyon Dolar)	26
Tablo 38 :	Aydınlatma Ekipmanları Pazar Büyüklüğü	27
Tablo 39 :	Dünya Elektrikli Ev Aletleri Tüketim Harcamaları (Milyon Dolar) (2012)	30
Tablo 40 :	Yakın Pazarlarda Elektrikli Ev Aletleri Tüketim Harcamaları (Milyon Dolar) (2012)	30
Tablo 41 :	Dünya Kablo ve Tel Tüketimi (Milyon Dolar)	31
Tablo 42 :	Bölgelere Göre Dünya Kablo ve Tel Üretimi, Tüketimi ve Dış Ticareti (Milyon Dolar) (2012)	31
Tablo 43 :	Dünya Aydınlatma Pazarı Büyüklüğü (Milyar Euro)	32
Tablo 44 :	Bölgelere Göre Dünya Genel Aydınlatma Pazarı Büyüklüğü (Milyar Euro)	32
Tablo 45 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Katma Değerinin Toplam İmalat Sanayi İçindeki Payları (%)	32
Tablo 46 :	Dünyada Elektrikli Teçhizatlar İhracatı ve Dünya Ticareti İçindeki Payı	33
Tablo 47 :	Alt Sektörler İtibarıyla Dünya Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatı (Milyar Dolar)	33
Tablo 48 :	Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatında İlk 15 Ülke (Milyon Dolar)	34
Tablo 49 :	Dünya Elektrikli Teçhizat İthalatında İlk 15 Ülke (Milyon Dolar)	35
Tablo 50 :	ABD'nin Elektrikli Teçhizat İthalatı Yaptığı İlk 10 Ülke (Milyon Dolar)	36
Tablo 51 :	Çin'in Elektrikli Teçhizat İthalatı Yaptığı İlk 10 Ülke (Milyon Dolar)	36
Tablo 52 :	Almanya'nın Elektrikli Teçhizat İthalatı Yaptığı İlk 10 Ülke (Milyon Dolar)	36
Tablo 53 :	Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatı ve Türkiye'nin Payı	37
Tablo 54 :	Alt Sektör Grupları İtibarıyla Türkiye'nin Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatı İçindeki Payı (%)	38
Tablo 55 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Temel Rekabet Unsurları	39
Tablo 56 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Güçlü Yönleri	43
Tablo 57 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Zayıf Yönleri	44
Tablo 58 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Fırsatlar	44
Tablo 59 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Tehditler	44
Tablo 60 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İçin Stratejik Hedefler	45
Tablo 61 :	Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İçin Öncelikli Eylem Planı Önerileri	51

İstanbul Sanayi Odası, imalat sanayi sektörlerimizin rekabet gücünün geliştirilmesi amacıyla, 2001 yılından bu yana, "İSO Meslek Komiteleri Sektör Stratejileri Geliştirilmesi Projesi"ni yürütmektedir. Meslek Komiteleri temsilcileri, sektör dernekleri ve meslek kuruluşlarının katkı ve katılımlarıyla hazırlanan sektör raporlarımız, ülkemizin sektörel strateji üretme yeteneğinin geliştirilmesine ve kurumsal işbirliklerinin pekiştirilmesine önemli katkılar sağlamaktadır.

Proje danışmanımız Dr. Can Fuat Gürlesel tarafından Odamız bünyesinde sektörü temsil eden 32, 33 ve 34. Grup Meslek Komitelerimizin ve ilgili sivil toplum kuruluşlarının katkı ve katılımlarıyla hazırlanan "Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi" sektör raporu, proje kapsamında yayınlanan sektör raporları serisinin 11.'sini oluşturmaktadır.

En önemli enerji kaynağı olan elektriğin insanlık için yararlı hale getirilmesine yönelik ürünlerin üretimini gerçekleştiren elektrikli teçhizat imalatı sanayi, orta-yüksek teknoloji yoğunluklu sektörler arasında yer almakta olup, bu konumu ile yüksek katma değerli ürünler üretme kapasitesine sahip bulunmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi, 8 bine yaklaşan girişim sayısı, 120 bin civarındaki istihdamı, 9 milyar dolarlık ihracatı, yüzde 5'i aşan Türkiye imalat sanayi katma değeri içindeki payıyla ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Bütün bu özellikleriyle sektör dünya ihracatı içindeki payını da yıllar itibarıyla kademeli olarak artırmaktadır. Türkiye'nin dünya elektrikli teçhizat ihracatı içindeki payı 2005'te yüzde 0,71 iken, 2012'de yüzde 1,17'ye yükselmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde çok sayıda belirleyici rekabet unsurları içinde teknoloji bilgisi, altyapısı ve geliştirme kapasitesi önemli bir yer tutmaktadır. Bu alanda ABD, Japonya, Almanya, Güney Kore, Tayvan, Singapur, Fransa ve İsveç rekabet avantajına sahip olan ülkelerdir. Teknolojik gelişmeler bu ülkeler tarafından yönlendirilmektedir. Türkiye'nin temel teknoloji bilgisi ve altyapısı ise henüz yeni oluşurken, ürün geliştirme kapasitesi daha gelişmiş seviyededir. Teknoloji geliştirme kapasitesinde bilgi ve insan kaynağı dışındaki üçüncü belirleyici unsur, teknoloji faaliyetlerine yapılan harcamalardır. Türkiye'de firmaların bu alandaki bütçe ve harcamaları ise sınırlı kalmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde yatırım malı niteliğindeki ürünlerin satışı daha çok proje odaklı olmakta ve bu alanda rekabeti proje ve mühendislik firmalarının varlığı belirlemektedir. Türkiye'de uluslararası nitelikte yerel proje ve mühendislik firmalarının varlığı ve etkinlikleri sınırlı kalmaktadır.

Türkiye'de uygun koşullarda uzun vadeli sermaye ve finansman olanakları sınırlıdır. Bu nitelikte kaynaklar için yurtdışından borçlanmalara gidilmekte ve ilave riskler alınmaktadır. Türkiye'de firmaların sanayi karlılığı ise sürekli aşağı yönlü baskı altındadır. Bunun temel nedenleri girdilerde önemli ölçüde yurtdışına bağımlı olunması, yeterli katma değer yaratılamaması, üretim maliyetlerinin yüksek ve artış eğiliminde olmasıdır. Ayrıca yüksek kamu yükleri ve vergileri de karlılığı olumsuz etkilemektedir.

Standart dışı, kalitesiz, çalışma ve iş koşullarına uyulmadan üretilmiş, taklit, kayıt dışı ve merdiven altı ürünler iç ve dış pazarlarda rahatlıkla haksız rekabet yaratabilmektedir. Bu nedenle iç piyasa gözetimi ile ithalatta gözetim önemli bir rekabet unsuru haline gelmiştir. Türkiye'de her iki alanda da etkinleşmeye ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Türkiye'de yeterli test, ölçme, laboratuvar altyapısının olmaması da hem ithalat ve iç piyasa gözetiminde etkinliği azaltmakta, hem de ihracat pazarları için ürünlerin akreditasyonu yurtdışında ve yüksek maliyetler ile yapılır hale gelmektedir.

Sektörün gelişimde yaşanan bazı olumsuzluklara rağmen, son dönemlerdeki hızlı kentleşme, konut inşaatları, demografik yapı ile oluşacak iç talep ve gelişen yeni pazarlara yakınlık gibi faktörler sektör için çeşitli fırsatlar yaratmaktadır. Gün geçtikçe daha da önemli hale gelen enerji verimliliği konusu da, enerji verimliliği odaklı ürün geliştirme ihtiyacının artması nedeniyle sektöre yeni fırsatlar doğurabilecek niteliktedir.

Günümüz dünyasında aydınlatma bilincinin yükselmesi, yabancı sermayeli firmaların artan yatırım ve satın alma ilgisi, LED teknolojisinin yarattığı yeni üretim ve ilave talep olanakları da sektörün diğer fırsatlarını oluşturmaktadır.

Önümüzdeki dönemde bu fırsatların daha iyi değerlendirileceğine olan inancımızla “Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi” raporumuzu, sektörümüzün, uluslararası rekabet gücünün artırılması hedefine ulaşma çabasına yeni açılımlar getirmesi ve katkı sağlaması dilekleriyle bilgilerinize sunuyor; danışmanımız Sayın Dr. Can Fuat Gürlele'e, çalışmamıza emek ve katkı veren 32, 33 ve 34. Grup Meslek Komitesi Üyelerimize, sektörel sivil toplum kuruluşları temsilcilerine ve Odamız Araştırma Şubesi çalışanlarına teşekkür ediyoruz.

Saygılarımızla,

Erdal BAHÇIVAN

İstanbul Sanayi Odası

Yönetim Kurulu Başkanı

ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNİN TANIMI VE KAPSAMI

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi en önemli enerji kaynağı olan elektriğin insanlık için kullanılır ve yararlı hale getirilmesine yönelik ürünlerin üretimini gerçekleştirmektedir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayi orta-üst teknoloji yoğunluklu sektörler içinde yer almaktadır. Bu konumu ile elektrikli teçhizat imalatı sanayi yüksek katma değerli ürünler üretme kapasitesine sahip bulunmaktadır.

Sektör geniş bir ürün grubunu içermekte olup, hem yatırım mali hem ara girdi hem de nihai tüketim mali ürünlerini üretmektedir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayi NACE 2 sektör sınıflandırmaları içinde 27 nolu grubu oluşturmaktadır. Bu bölüm, elektrik enerjisini üreten, dağıtan ve kullanan ürünlerin imalatını kapsamakta birlikte, elektrikli aydınlatma ve sinyalizasyon teçhizatı ile elektrikli ev gereçleri de bu bölüm de yer almaktadır.

SEKTÖRÜN GELİŞİMİ VE TEMEL GÖSTERGELERİ

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde 2004 yılında 6.223 adet olan girişim sayısı, 2011 yılında 7.517'ye yükselmiştir. Ücretli çalışan sayısı yüzde 33 artarak 115.831'e ulaşmıştır. Nominal üretimi değeri 2004 yılında 14,4 milyar TL iken, 2011 yılında 35 milyar TL'ye çıkmıştır. Elektrikli teçhizat imalat sanayinin yarattığı katma değer ise nominal değerler ile 2004 yılında 4,5 milyar TL iken, 2011 yılında 6,8 milyar TL olmuştur.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi içinde alt sektörlerin payları; 2011 yılı verilerine göre en çok girişimci yüzde 35,4'lük pay ile elektrikli aydınlatma ekipmanları alt sektöründe bulunmaktadır. Üretim değeri itibariyle en yüksek paya yüzde 41,9 oranı ile elektrikli ev aletleri alt sektörü sahip iken, aynı sektör yüzde 40,6'luk pay ile en yüksek katma değeri gerçekleştiren alt sektördür.

2004-2011 yılları arasında elektrikli teçhizat imalat sanayinin temel göstergelerinde girişim sayısının imalat sanayinin geneli içindeki payı yüzde 2,21'den yüzde 2,26'ya az da olsa yükselmiştir. İstihdam içindeki payı ise sınırlı artışlar ile neredeyse aynı kalmış ve 2011 yılında yüzde 4,08 olarak gerçekleşmiştir. Üretim değeri olarak payı ise 2004 yılında yüzde 5,05 iken, 2011 yılında ise yüzde 5,02 olmuştur. Yaratılan katma değer içindeki payı da 2004 yılında yüzde 5,21 iken, 2011 yılında yüzde 5,30 olarak gerçekleşmiştir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayi yatırımlarının toplam imalat sanayi içindeki

payı ise yıllar itibariyle yüzde 3 ile 4,5 arasında gerçekleşirken, giderek 2004 yılı performansının altında kalmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üretim 2005-2012 arasında yüzde 76 ile çok önemli ölçüde artmıştır. Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde istihdam 2005-2012 döneminde yüzde 47,8 artmıştır. Elektrik teçhizatı imalat sanayinde kişi başı üretim ile ölçülen verimlilik 2005-2012 döneminde yüzde 19,1 oranında artmıştır. Aynı dönemde imalat sanayinde verimlilik veya kişi başına üretim yüzde 15,6 artmıştır. Sektördeki verimlilik artışı imalat sanayi ortalama verimlilik artışının 3,5 puan üzerinde gerçekleşmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ihracat 2005 yılında 3,26 milyar dolar iken, 2012 yılında 8,96 milyar dolara; sektör ihracatının Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı ise yüzde 4,44'den yüzde 6,5'e yükselmiştir. 2005 yılında 4,32 milyar dolar olan ithalat 2012 yılında 7,47 milyar dolara yükselirken; sektörün Türkiye'nin toplam ithalatı içindeki payı da yüzde 3,7'den yüzde 3,16'ya inmiştir.

Elektrikli teçhizat imalat sanayinde en yüksek ihracatı 3,75 milyar dolar ile elektrikli ve elektriksiz ev makineleri (ev aletleri) alt sektörü gerçekleştirmektedir. Ürün bazında ihracatı en çok yapılan ürün 80-1000 volt arası elektrik iletkenler, ev tipi buzdolapları, mikrodalga fırınlar ve diğer fırınlar-ocaklar ile çamaşır makineleridir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayi alt sektörlerinde 3 milyar dolar ile en yüksek ithalat elektrikli makinelerin aksam ve parçalarında gerçekleşmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde teknoloji faaliyetleri ve araştırma-geliştirme çalışmaları için yapılan harcamalar yıllar itibariyle artarak 2011 yılında 312 milyon TL olarak ölçülmüştür. İstihdam edilenlerin sayısı 2011 yılı itibariyle 3.166 kişidir. Alınan patent sayısı 2000 yılında 32 iken, izleyen yıllarda kademeli ve istikrarlı olarak artmış ve 2012 yılında 203 olmuştur. 2000 yılında 181 adet yerli marka tescili yapılırken, 2012 yılında bu sayı 2.091'e kadar yükselmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde en az 50 kişi çalıştırarak ARGE desteklerinden yararlanmak üzere şirketler bünyesinde kurulan 14 ARGE Merkezi bulunmakta olup, bunlardan 13'ü elektrikli ev aletleri alt sektöründe faaliyet göstermektedir.

Türkiye'de beyaz eşya sektörü, gelişen teknolojisi, her geçen gün artan üretimi, ihracat kapasitesi ve bunlara bağlı olarak genişleyen yan sanayi, servis, bayi ağları ve istihdam olanakları açısından Türk ekonomisine önemli katkılarda bulunan bir sektördür. Türkiye'deki beyaz eşya talebinin yüzde 90'ı yurtiçi

üretici firmalar tarafından karşılanmaktadır. Beyaz eşya sektörü 25 milyon adet üretim kapasitesi ve 21 milyon adet üretimi ile son on yılda önemli bir üretim üssü haline gelmiş, son yıllarda yaptığı atılımlarla Avrupa'nın en büyük üreticisi konumuna yükselmiştir. Beyaz eşya sektöründe yerli malzeme kullanım oranı yüzde 60-70 seviyelerindedir. Sektörün bu kadar hızlı büyümesinin altında yatan en önemli faktör, gelişmiş ve uluslararası standartlarda üretim yapan yan sanayi firmalarının ana üreticilere sağladığı destek ve kaliteli üretim olmuştur. Dört büyük beyaz eşya olarak tabir edilen buzdolabı, fırın, çamaşır makinesi ve bulaşık makinesi pazarında yıllık 50 milyon adet satış gerçekleştirirken, AB pazarının yaklaşık yüzde 15'i Türk malı ürünlerden oluşmaktadır.

Elektrik motorları, jeneratörler, transformatörler ve elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektöründe ağırlıklı olarak yatırım ve ara malı niteliğindeki ürünler yer almaktadır. Sektör üretimi içerisinde elektrik motoru, jeneratör ve transformatörler alt gruplarından oluşan ağırlıklı yapı oluşmuştur. Sektör üretiminin büyük bir bölümü, haberleşme altyapısı şebeke ve enerji sektörü iletim, dağıtım ve üretim yatırımlarına yöneliktir. Sektörün iç talebinin önemli bir kısmını elektrikli teçhizat, elektrik motoru, jeneratör ve transformatörler ile elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektörleri oluşturmaktadır. Elektrik motorları, jeneratörler, transformatörler ve elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektörü pazar büyüklüğü 2007 yılında 6,36 milyar TL iken, 2012 yılında 9,56 milyar TL'ye yükselmiştir.

Türkiye'de elektromekanik sanayinin ilk kurulan kollarından olan kablo sanayi, özellikle 1990'lı yılları başından itibaren yeni bir gelişme sürecine girmiş ve sektördeki birçok firma yurtdışından teknoloji transferi gerçekleştirmiştir. Bunun yanı sıra yabancı sermayeli şirketlerin yatırımları ve satın almaları yaşanmıştır. Böylece kablo sanayi teknoloji ve know-how olarak gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşmış, üretim teknolojisi bakımından uluslararası standartlara ulaşmıştır.

Kablo üretiminin yüzde 95'i sektörde dış rekabete açık, teknik bilgi ve teçhizatı yeterli 16 büyük ölçekli firma tarafından gerçekleştirilmektedir. İlk yedi büyük firmanın sermayesinin yüzde 85'i yabancı sermaye yatırımları ile gerçekleşmiştir. Türk kablo sektöründe iç pazar büyüklüğü 2012 yılında 3,5 milyar dolardır.

Aydınlatma ekipmanları sektörü, elektrikli teçhizat imalat sanayi içinde son on yılda en hızlı büyüme ve gelişme gösteren alt sektörü konumundadır. Aydınlatma ekipmanları sektöründe 3000'e yakın girişim bulunmakla birlikte, 50 büyük ve 300'e yakın küçük-orta ölçekli işletme kurumsallaşmış yapıları ile sektördeki üretimin önemli bir bölümünü gerçekleştirmektedir.

Sektörde üretim yoğun olarak dışa bağımlı girdilerin tedariki ve bunların montajı şeklinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle üretimde katma değer sınırlı kalmaktadır. Ancak sektör özellikle dekoratif aydınlatma ürünleri gibi yüksek katma değerli alanlara yönelmektedir. Türk aydınlatma ekipmanları sektöründe iç pazar büyüklüğü 2012 yılında yaklaşık 2,1 milyar dolardır.

DÜNYA ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİ VE TÜRKİYE'NİN KONUMU

Dünya elektrikli teçhizat imalatı sanayi alt sektörlerinden beyaz eşya sektöründe kullanılan teknolojinin belli bir olgunluğa gelmesi, gelişmekte olan ülkelerin bu teknolojiyi lisans yoluyla edinmesi ve aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerde beyaz eşya talebinin artması ile birlikte üretim gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere doğru kaymaya başlamıştır. Örneğin Batı Avrupa sektöründe lider konumundayken, son dönemlerde bu liderliğini Güney Avrupa ülkelerine bırakmıştır. Amerika kıtasında da üretim ABD'den Latin Amerika ülkelerine doğru kaymaya başlamıştır.

2012 yılında dünya beyaz eşya pazarının, altı ana ürün grubunda, 151 milyar dolar seviyesine ulaştığı öngörülmektedir. Çin, ABD'yi geçerek en büyük pazar haline gelirken, Brezilya, Rusya, Hindistan en büyük pazarlar içine girmiştir. Gelişmiş ülkelerde pazar doyuma ulaştığı için bu pazarlarda büyüme durmuş, bu da yeni pazarlara yönelme ihtiyacını doğurmuş ve de şirketlerin ulusal şirket konumundan uluslararası şirkete dönüşmelerini gerektirmiştir.

Dünya elektrik motorları, jeneratörler, transformatörler ile elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektöründe üç alanda önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Sürdürülebilirlik ve iklim değişimi karşısında hedeflenen enerji verimliliği ve enerji tasarrufu tüm motor ve diğer güç üreten ve dağıtan ekipmanların daha yüksek verimli olmasına yol açmaktadır. AB bu konuda öncülük etmekte; çıkardığı yönergeler ile yüksek verimli ve üst seviye verimli motorların ve diğer ekipmanların kullanımını zorunlu hale getirmektedir. Buna bağlı olarak daha az enerji tüketen, daha düşük emisyonu sahip ve daha sessiz çalışan motorlar ve jeneratörler üretilmekte ve kullanılmaktadır. Bu itibarla yüksek enerji verimliliğini esas alan motor ve jeneratör ile diğer ekipman pazarları öne çıkmaktadır.

Dünya kablo ve iletken üretiminde Çin yüzde 32,8 payı ile en büyük üretici haline gelmiştir. Dünya kablo ve iletkenler sektörü, özellikle gelişen ülkelerin hızlı büyüyen talebi ve başta elektronik, iletişim ve enerji sektöründeki teknolojik ilerlemelerin yarattığı yenilikçilik talebi ile birlikte büyüme göstermektedir.

Dünya aydınlatma pazarı büyüklüğü ise 2011 yılında 73 milyar dolara ulaşmıştır. Pazarın 2016 yılında 91 milyar dolara, 2020 yılında ise 102 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Bu büyümenin temelini genel aydınlatma alanındaki genişleme oluşturacaktır. Otomotiv aydınlatmasında gelişme sınırlı olurken, backlight aydınlatma pazarında küçülme beklenmektedir. Aydınlatma pazarında en önemli gelişme LED aydınlatma pazarındaki büyüme olacaktır. 2011 yılı itibariyle 9 milyar Euro ile toplam aydınlatma pazarında yüzde 12,7 pay alan LED aydınlatma pazarının, 2020 yılında 61 milyar dolara ve payının da yüzde 60'a ulaşması öngörülmektedir.

Dünya elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ihracat 2005 yılında 460 milyar dolar, 2008 yılında ise 662 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Küresel krizin etkisi ile 2009 yılında 535 milyar dolara gerileyen ihracat, izleyen üç yıl boyunca artarak 2012 yılında 767 milyar dolara ulaşmıştır.

2012 yılı itibariyle elektrikli ve elektriksiz ev aletlerinin toplam ihracatı 96 milyar dolar, kablo ve tellerin ihracatı 112 milyar dolar, motor ve güç üreten, dağıtan makinelerin ihracatı 95 milyar dolardır. Buna karşın elektrik devreleri, rezistanslar ve benzeri aksam ve parçaların ihracatı 234 milyar dolar, elektrikli makinelerin aksam ve parçaları ihracatı ise 230 milyar dolardır.

Türkiye elektrikli teçhizat imalatı sanayi, dünya elektrikli teçhizat ihracatı içindeki payını yıllar itibari ile kademeli olarak artırmaktadır. 2005 yılında 3,26 milyar dolar olan ihracat 2012 yılında 8,96 milyar dolara çıkmıştır. Türkiye'nin dünya elektrikli teçhizat ihracatı içinden aldığı pay ise 2005 yılında yüzde 0,71 iken, 2012 yılında yüzde 1,17'ye yükselmiştir.

ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNDE TEMEL REKABET UNSURLARI VE GELİŞMELER

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde temel rekabet unsurları değer zinciri başlıkları altında belirlenmektedir.

Türkiye'de elektrikli teçhizat imalatı sanayinde beyaz eşya sanayi dışındaki alt sektörlerin araçları üretimi çok sınırlıdır. Bu nedenle en önemli belirleyici rekabet unsurlarından birinde yetersiz kalınmaktadır.

Türkiye beyaz eşya sanayinde önemli ölçüde kendi üretim teknolojilerine sahip hale gelmiş iken, diğer alt sektörlerde ise üretim teknolojilerinde dışa bağımlılık sürmektedir. Sanayide tüm ürünlerin çevre dostu olması ve üretimin ise yeşil üretim şeklinde yapılması gerekmektedir. Türkiye'de sanayi bu nitelikte üretime ve ürünlere geçiş aşaması içinde bulunmaktadır.

Beyaz eşya ve küçük ev aletlerinde daha ileri olmak üzere, ürün çeşitliliği ve buna yönelik yenilikçilik faaliyetleri artmaktadır.

Türkiye'nin de aydınlatma ekipmanları alt sektörü hariç, diğer alt sektörlerde önemli bir yabancı sermaye yatırımına sahip olduğu görülmektedir.

Türkiye, diğer benzer ülkeler gibi, Uzakdoğu kökenli ucuz maliyet-fiyat rekabetinden sıkıntı çekmektedir. Dış piyasalar bir yana, iç piyasada da ucuz Uzakdoğu ürünlerinin rekabet baskısı yaşanmaktadır. Türkiye'de özellikle işgücü, enerji ve taşımacılık maliyetleri ile vergi yükleri mukayeseli olarak yüksek kalmaktadır.

Türkiye'de firma ölçekleri rakipler ile karşılaştırıldığında her alt sektörde önemli sayıda büyük ölçekli firmaların var olduğu görülmektedir. Ancak bu firmaların dahi büyümeye ihtiyacı bulunmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde çok sayıda belirleyici rekabet unsurları içinde teknoloji bilgisi, altyapısı ve geliştirme kapasitesi önemli bir yer tutmaktadır. Bu alanda ABD, Japonya, Almanya, Güney Kore, Tayvan, Singapur, Fransa ve İsveç rekabet avantajına sahip olan ülkelerdir. Teknolojik gelişmeler bu ülkeler tarafından yönlendirilmektedir. Türkiye'nin temel teknoloji bilgisi ve altyapısı ise henüz yeni oluşurken, ürün geliştirme kapasitesi daha gelişmiş seviyededir.

Teknoloji geliştirme kapasitesinde bilgi ve insan kaynağı dışındaki üçüncü belirleyici unsur, teknoloji faaliyetlerine yapılan harcamalardır. Türkiye'de firmaların bu alandaki bütçe ve harcamaları ise sınırlı kalmaktadır. Ancak, özellikle beyaz eşya sektöründe daha yüksek ARGE harcamaları yapılmaktadır. Yabancı sermayeli firmaların ise daha çok merkez ARGE faaliyetlerinden beslendikleri görülmektedir. Ucuz ve kalitesiz ithal ürünler ile kayıt dışı yerli üretimin yarattığı haksız rekabet ise ARGE faaliyetlerinin ve çabalarının önemini azaltmaktadır. Özellikle beyaz eşya sektörü başta olmak üzere yurtiçinden alınan patent sayısı artmaktadır.

Türkiye çok büyük ölçüde standartları izleyen ve uymaya çalışan ülke konumundadır. AB Türkiye için önemli bir standart referans kaynağıdır. AB'ye hızlı uyum gerekliliği, sektöre avantaj sağlamaktadır.

Marka beyaz eşya ve küçük ev aletleri için çok önemli bir unsurdur ve nihai tüketicilerin tercihleri markalar arasında olmaktadır. Türkiye bu alt sektörde önemli markalara sahip bulunmaktadır. Diğer alt sektörlerde ise markalaşma yeterli seviyede değildir. Yurtdışı pazarlarda üretim özellikle beyaz eşya ve küçük ev aletleri sektörü için önemli bir rekabet unsurudur. Beyaz eşya sektörü yurtdışında yatırım ve üretim yaparak ve aynı zamanda pazarlardaki önemli üretici firma ve markaları satın alarak bu alandaki rekabet

gücünü artırmaktadır. Beyaz eşya ve küçük ev aletleri ürünlerinin markalı satışı yurtdışında kendi satış ve servis kanalları aracılığı ile olmaktadır. Bu kanalların oluşturulması küresel ölçekte müşterilere ulaşabilmek için çok önemlidir. Beyaz eşya sektörü özellikle Avrupa'da hedef pazarlarda kendi kanallarını oluşturmakta ve kendi markaları ile satış yapabilmektedir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde yatırım mali niteliğindeki ürünlerin satışı ise daha çok proje odaklı olmakta ve bu alanda rekabeti proje ve mühendislik firmalarının varlığı belirlemektedir. Türkiye'de uluslararası nitelikte yerel proje ve mühendislik firmalarının varlığı ve etkinlikleri sınırlı kalmaktadır.

Türkiye'de uygun koşullarda uzun vadeli sermaye ve finansman olanakları sınırlıdır. Bu nitelikte kaynaklar için yurtdışından borçlanmalar gidilmekte ve ilave riskler alınmaktadır. Türkiye'de firmaların sanayi karlılığı ise sürekli aşağı yönlü baskı altındadır. Bunun temel nedenleri girdilerde önemli ölçüde yurtdışına bağımlı olunması ile yeterli katma değer yaratılamaması ve üretim maliyetlerinin yüksek ve artış eğiliminde içinde olmasıdır. Ayrıca yüksek kamu yükleri ve vergileri de karlılığı olumsuz etkilemektedir. Küçük ölçekler de karlılığı sınırlanmaktadır.

Türkiye'de insan kaynaklarının yetiştirilmesine ilişkin eğitim alanında iyileşmeler yaşanmakla birlikte, eğitim sistemi ve kurumları ile sanayinin talepleri arasında halen etkin bir uyum sağlanamamıştır. Sanayide insan kaynakları büyük ölçüde firmaların içinde yetişmektedir.

Standart dışı, kalitesiz, çalışma ve iş koşullarına uyulmadan üretilmiş, taklit, kayıt dışı ve merdiven altı ürünler iç ve dış pazarlarda rahatlıkla haksız rekabet yaratabilmektedir. Bu nedenle iç piyasa gözetimi ile ithalatta gözetim önemli bir rekabet unsuru haline gelmiştir. Türkiye'de her iki alanda da etkinleşmeye ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yerli firmalar haksız rekabet ile karşı karşıya kalmaktadır.

Türkiye'de yeterli test, ölçme, laboratuvar altyapısının olmaması da hem ithalat ve iç piyasa gözetiminde etkinliği azaltmakta, hem de ihracat pazarları için ürünlerin akreditasyonu yurtdışında ve yüksek maliyetler ile yapılı hale gelmektedir.

ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNİN SWOT ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMELER

Türk elektrikli teçhizat imalatı sanayinin SWOT analizi kapsamında sanayinin mevcut güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya bulunulan tehditler ve fırsatlar tespit edilmekte ve değerlendirilmektedir. SWOT analizi değerlendirmeleri sanayinin değer

zinciri halkalarına yönelik tespitler olarak gruplandırılmakta ve sunulmaktadır.

Sektörün Güçlü Yönleri

Üretim tecrübesi, bilgi birikimi, üretim kapasitesi öne çıkmaktadır. Özellikle beyaz eşya sektörü Avrupa'nın en büyük üretim kapasitesine sahip bulunmaktadır. Yine beyaz eşya sektörünün Avrupa'da ulaştığı pazar payı ve pazara yön verme kapasitesi güçlü yönlerdir. Yüksek kalite ve ürün standartlarına sahip olunup, AB normlarında üretim yapılmaktadır. Alt sektörlerde önemli yabancı sermaye yatırımları bulunmaktadır. Avrupa pazarına yakınlık sektörün güçlü yönlerinden biridir. Müşteri taleplerini karşılama, esnek üretim ile hızlı teslimat yeteneği diğer güçlü yönlerdir.

Sektörün Zayıf Yönleri

Yüksek üretim maliyetleri, sektörler için önemli olan ana girdilerde yurtdışına bağımlılık, beyaz eşya sektörü dışındaki alt sektörlerde üretim teknolojisi olarak yurtdışına bağımlı olunması, yüksek finansman maliyetleri, yetersiz test, ölçme ve sertifikasyon altyapısı, uluslararası ölçekte yeterli ve güçlü mühendislik, müşavirlik ve proje şirketlerinin olmaması ile sınırlı markalaşma sektörün zayıf yönleridir.

Sektörün Fırsatları

Hızlı kentleşme, konut inşaatları, demografik yapı ile oluşacak iç talep, gelişen yeni pazarlara yakınlık, enerji verimliliği odaklı yeni standartların yarattığı yenileme talebi, enerji verimliliği odaklı ürün geliştirme ihtiyacı, yurtdışı pazarlarda şirket ve marka satın alma olanakları, yüksek verimli motor vb. kullanımı ile ilgili düzenlemelerin yarattığı yenileme talebi, endüstriyel otomasyon sistemleri kullanımı ile artan talep, kojenerasyon ve trijenerasyon ürün ve sistemlere artan talep, inşaat ve sanayi alanında gelişen yeni pazarlara yakınlık, yurtdışı müteahhitlik hizmetlerinde büyüme, enerji ve iletişim yatırımlarında büyüme, aydınlatma bilincinin yükselmesi, yabancı sermayeli firmaların artan yatırım ve satın alma ilgisi, LED teknolojisinin yarattığı yeni üretim ve ilave talep olanakları sektörün fırsatlarını oluşturmaktadır.

Sektörün Tehditleri

Düşük verimli, kalitesiz ve ucuz ürünlerin ithalatı, beyaz eşya ürünlerinin lüks tüketim malı statüsünde tutularak ürünlere uygulanan ÖTV oranları, yurtdışı pazarlarda yatırım üretim ve pazar kanalı oluşturmada çıkarılan engeller, AB'nin yeni nesil STA anlaşmaları, ithalatta ve iç piyasada yetersiz denetim ve gözetim, kamunun ihale uygulamaları, standart eksiklikleri, ithalatta hiçbir teknik engel oluşturulmaması ve yabancıların pazara çok kolay girişi, yurtiçi ve yurtdışı projelerde Türk mallarını öne çıkaracak yeterli yerli proje ve mühendislik firması olmaması,

bazı alt sektörlerde haksız rekabet yaratan ve dış pazarlarda imaj bozan kayıt dışı üretim, bazı alt sektörlerde müşteri ve tüketicilerin düşük bilgi ve bilinç seviyesi ve yine bazı alt sektörlerde fiyat odaklı iç piyasa rekabeti sektörün tehditlerini oluşturmaktadır.

STRATEJİLER VE FİRMALAR İÇİN ÖNERİLER

Elektrikli teçhizat imalat sanayi için strateji ve politikalar başlığı altında öncelikle sektörün değer zincirini temel alan 13 stratejik hedef belirlenmiştir. Aramalı ve girdi tedariği için 1, üretim için 2, teknoloji faaliyetleri için 1, pazarlama ve satış için 4, finansman ve mali yapı için 1, insan kaynakları için 1 ve piyasa ve sektör koşulları için 3 stratejik hedef belirlenmiştir.

1. Ara Girdide Yurtdışı Bağımlılığın Azaltılması ve Seçilmiş Ara Girdilerde Üretim Yapılması
2. Üretim Teknolojisinin Geliştirilmesi ve Yüksek Katma Değerli Üretim
3. Üretim ve İşletme Maliyetleri Üzerindeki Yüklerin Azaltılması
4. Tasarım, Ürün ve Teknoloji Geliştirme Faaliyetlerinin Genişletilmesi ve Desteklenmesi
5. 2023 Yılında 14,9 Milyar Dolar Elektrikli Teçhizat İhracatı Yapılması
6. Kamunun Sektörü Destekleyen Tedarik, Alım ve İhale Politikaları Uygulaması
7. Yurtdışı Yatırımların ve Bu Kapsamdaki Faaliyetlerin Genişlemesi ve Desteklenmesi
8. Yerli Proje ve Mühendislik Şirketlerinin Kapasite ve Yetkinliklerinin Geliştirilmesi ve Desteklenmesi
9. Sermaye ve Finansman İhtiyacının Uygun Koşullar ile Karşlanması
10. Nitelikli İnsan Kaynağı Yetiştirilmesi ve Sanayi-Üniversite İşbirliğinin Geliştirilmesi
11. Standart, Test, Ölçüm ve Akreditasyon Kapasitesinin ve Kalitesinin Geliştirilmesi
12. İthalatta ve İç Piyasada Gözetimin Etkinleştirilmesi
13. Müşteri ve Son Kullanıcıların Bilinç ve Bilgi Seviyelerinin Artırılması

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde faaliyet gösteren firmalar için de rekabet güçlerini artırmaya yönelik öneriler sunulmaktadır.

1. Yüksek Katma Değerli Ürünlerin Üretimi
2. Müşteri İhtiyaçlarının İzlenmesi ve Karşlanması
3. Enerji ile İlgili Düzenlemelere Bağlı Enerji Tasarruflu Yeşil Ürünlerin Geliştirilmesi ve Üretilmesi

4. Özel Mühendislik Hizmetleri Gerektiren Projelere Ağırlık Verilmesi
5. Anahtar Teslim Paket Hizmetler Sunulması
6. Markalaşma
7. Yurtdışı Pazarlarda Yatırım ve Pazarlama Kanallarında Genişleme
8. Mühendislik ve Teknik Eleman Yetiştirme ve Firma İçi Eğitimler
9. Verimlilik ve Karlılık Odaklı Yeniden Yapılanma
10. Firmaların Girişim Sermayesi ve Melek Yatırımcılar ile Ortaklıkların Artırılması

DESCRIPTION AND SCOPE

The manufacturing industry of electrical equipment manufactures products for making electricity, the most important source of energy, usable and beneficial for humanity. The manufacturing industry of electrical equipment is categorised among the medium-high intensity sectors. With this position, the manufacturing industry of electrical equipment has the capacity to produce high value added products.

The sector includes a wide range of product and produces both investment goods, intermediate input and final consumption goods. The manufacturing industry of electrical equipment constitutes the group numbered 27 among the NACE 2 sector categorisations. This section includes the manufacture of products which generates, distributes and uses electrical energy as well as electric lighting, signalisation equipment and household electrical appliances.

THE DEVELOPMENT OF THE SECTOR AND MAIN INDICATORS

The number of enterprises in the manufacturing industry of electrical equipment in 2004, namely 6,223, increased to 7,517 in 2011. The number of waged workers has reached to 115,831 with an increase by 33 percent. Nominal production value, 14,4 billion TL in 2004, increased to 35 billion TL in 2011. The value added created the manufacturing industry of electrical equipment was 4,5 billion TL in 2004 with nominal values while it increased to 6,8 billion TL in 2011.

When it comes to the shares of the sub-sectors in the manufacturing industry of electrical equipment; the highest number of entrepreneurs according to the data of 2011 is in the sector of electrical lighting equipment with a share of 35,4. As of production value, household electrical appliances sub-sector has the biggest share with the rate of 41,9 percent while the same sub-sector created the highest value added with 40,6 percent.

Between 2004 and 2011, in the main indicators of the manufacturing industry of electrical equipment, the share of the number of enterprises in the overall manufacturing industry rose from 2,21 to 2,26, though a slight increase. Its share in the employment remained nearly the same with a limited increase and ended up being 4,08 percent in 2011. Its share in terms of production value was 5,05 in 2004 while

rising to 5,02 in 2011. Its share in the rendered value added was 5,21 in 2004 while it rose to 5,30 in 2011. The share of the investments of the manufacturing industry of electrical equipments in the overall manufacturing industry was between 3 and 4,5 in the corresponding years; while it has been falling behind its performance in 2004.

Production in the manufacturing industry of electrical equipments considerably increased by 76 percent between 2005 and 2012. Employment in the manufacturing industry of electrical equipment increased by 47,8 percent in the period of 2005-2012. Productivity measured by per capita production in the manufacturing industry of electrical equipment increased by 19,1 percent within 2005-2012. In the same period, the productivity or per capita production increased by 15,6 percent in the manufacturing industry. The increase in productivity in the sector ended up in 3,5 points over the increase in the mean productivity of the manufacturing industry.

In the manufacturing industry of electrical equipment, the export in 2005 was 3,26 billion dollars and rose to 8,96 billion dollars in 2012. The share of the sector export in the overall export of Turkey increased from 4,44 to 6,5 percent. Being 4,32 billion dollars in 2005, import increased to 7,47 in 2012 while the share of sectoral import in the overall import of Turkey decreased from 3,7 percent to 3,16.

In the manufacturing industry of electrical equipment, electrical and non-electrical household appliances carry out the highest export amount with 3,75 billion dollars. Mostly exported product in terms of product-base is electricity conductors between 80-1000 volts, household refrigerators, microwave ovens and other ovens-cookers and washing machines. In the sub-sectors of the manufacturing industry of electrical equipment, the highest import was concentrated on electrical machinery and machine parts with 3 billion dollars.

In the manufacturing industry of electrical equipments, expenses of technological activities and R&D activities increased year by year and were measured as 312 million TL in 2011. The number of employees is 3,166 as of 2011. The number of acquired patents was 32 in 2000 while it increased gradually and steadily in the following years and reached to 203 in 2012. 181 local brands were registered in 2000 while the number rose to 2,091 in 2012.

In the manufacturing industry of electrical equipment, there are 14 R&D Centers founded under companies to benefit from R&D support with a minimum of 50 employees; 13 of them operate in the sub-sector of electrical household appliances.

The white ware sector in Turkey contributes significantly to Turkish economy in terms of its developing technology, ever-increasing production, export capacity; side industries, services, dealer networks and employment opportunities growing thanks to the aforementioned. 90 percent of the white ware demand in Turkey is met by domestic manufacturer companies. With the production of 21 million components and production capacity of 21 million pieces, the white ware sector has become an important production base in the last 10 years and now being the biggest manufacturer in the Europe with its recent progresses. The usage rate of domestic materials in the white ware sector is 60-70 percent. The most significant factor behind the rapid development of the sector is the support and high-quality production made by side industry companies that manufacture in national and international standards. In the refrigerator, oven, washing machine and dish machine markets, regarded as the four big white goods, 50 million components are sold annually and nearly 15 percent of the EU market is made up of Turkish made products.

There are predominantly investment and intermediate products in the sub-sector of electric motors, generators, transformations and electricity distribution and control devices. Within the sectoral production, the main structure comprises of electric motors, generators and transformations sub-groups. A major part of the sectoral production is about investments on communication infrastructure network, energy sector, transmission, distribution and production. Sub-sectors of electrical equipment, electric motors, generator and transformations, electricity distribution and control devices make up a substantial part of the sector. The market size of the sub-sector of electric motors, generators, transformations, electricity distribution and control devices was 6,36 billion TL in 2007 and increased to 9,56 billion TL in 2012.

The cable industry, one of the first branches in the electromechanical industry in Turkey, has entered a new development process since the early 1990s and many companies in the sector have transferred technologies from abroad. Apart from that, foreign capital companies made investments and purchases.

Hence, the cable industry has reached the level of developed countries in terms of technology and know-how and seized international standards in terms of production technology.

95 percent of cable production is realised by 16 companies in the sector, which are open to foreign competition and have technical knowledge and equipment. Nearly 85 percent of the capital of the first seven large companies has been made up by foreign capital investments. The size of the domestic market in Turkish cable sector was 3,5 billion dollars in 2012.

The sector of lighting equipment is the most rapidly developing and growing sub-sector in the last ten years in the manufacturing industry of electrical equipment. There are nearly 3000 enterprises in the sector of lighting equipments and 50 large and approximately 300 small-medium scale businesses generate the majority of the production in the sector with their corporate structures.

Production in the sector is carried out mainly as the supply of foreign dependent inputs and their assembly. That is why the value added in the production remains limited. However, the sector leans towards areas of high value added such as decorative lighting products. The size of the domestic market in Turkish lighting equipment sector was 2,1 billion dollars in 2012.

THE MANUFACTURING INDUSTRY OF ELECTRICAL EQUIPMENT IN THE WORLD AND THE POSITION OF TURKEY

The production moves from developed countries to developing ones because of the fact that technology used in white ware sector, which is one of the sub-sectors in the manufacturing industry of electrical equipment, has reached a certain level of maturity. The developing countries acquire this technology through license and white ware demand in the developing countries increases. For instance; while Western Europe was the leader in the sector, it left its leadership to Southern European countries recently. In the Americas, the production moves from the USA to Latin American countries.

It is predicted that the world white ware market will reach 151 billion dollars in the six main product groups in 2012. China outrun the USA and became the biggest market while Brazil, Russia and India entered the list of biggest markets. As the market has got saturated in developed countries, growth in these markets has stopped. This led to the need for inclining to new markets and required the companies to convert from national companies towards being international companies.

Important developments are present in three areas in the international sub-sector of the electric motors, generators, transformations, electricity distribution and control devices. Energy efficiency and energy

saving targeted against sustainability and climate change ensures all motors and equipments that generate and distribute power to be more efficient.

The EU is the pioneer in this matter as the regulations it has issued necessitate the use of highly efficient motors and other equipments. As a result, motors and generators which consume less energy, have lower emission and work more quietly are produced and used. In this respect markets of motors and generators and other equipments that are based on the energy efficiency principal have come into the forefront.

China has become the biggest manufacturer in the world cable and conductors production with a share of 32,8 percent. The global sector of cables and conductors has been growing especially with the rapidly-increasing demand of developing countries and the demand of innovation created by technological improvements in the sector of mainly electronic, communication and energy.

The global market size of the lighting sector reached to 73 billion dollars in 2011. The market is expected to reach 91 billion dollars in 2016 and 102 billion dollars in 2020. The basis of this growth will be made up of the expansion in the area of general lighting. While the growth in automotive lighting has been limited, shrinkage is expected in the backlight lighting market. The most important development in the lighting market will be the growth in LED lighting market. As of 2011, LED lighting market, which has a share of 12,7 percent in the overall lighting market with 9 billion Euros, is predicted to reach 61 billion dollars and a share of 60 percent in 2020.

Export in the global manufacturing industry of electrical equipment was 460 billion dollars in 2005 and 662 billion dollars in 2008. Reducing to 535 billion dollars with the impact of the global crisis in 2009, the export increased for the following three years and reached 767 billion dollars in 2012.

As of 2012, total export of electrical and non-electrical household appliances was 96 billion dollars, of cable and wires was 112 billion dollars and of motors and machines that generate and distribute power was 95 billion dollars. However, the export of electrical circuits, resistances and similar accessories and parts was 234 billion dollars.

Turkish manufacturing industry of electrical equipments has been increasing its share in the global market of electrical equipments gradually over the years. 3,26 billion dollars in 2006, the export has increased to 8,96 billion dollars in 2012. The share of Turkey in the global export of the manufacturing industry of electrical equipment was 0,71 in 2005 and rose to 1,17 in 2012.

MAIN COMPETITIVE FACTORS AND DEVELOPMENTS

Main competitive factors in the manufacturing industry of electrical equipments is categorised under the value chains.

In the Turkish manufacturing industry, intermediate inputs of sub-sectors other than the white ware industry are quite limited, which generates insufficiency problem in one of the most determinant competitive factors.

While Turkey has its own production technology substantially in the white ware industry, foreign dependency in the production technologies in other sub-sectors still exist. All products in the industry should be environment-friendly and green production should be conducted. Turkey is in the stage of transition to this kind of production and products.

Being more advanced in the white ware and small household appliances, activities for product diversity and innovation activities have been increasing.

It is observed that Turkey also has a significant amount of foreign capital investment in other sub-sectors except for the sub-sector of lighting equipments.

Like the other similar countries, Turkey also suffers from the Far East oriented cheap cost-price competition. Besides the foreign markets, this competitiveness pressure by Far Eastern product exists in also the domestic market. Especially labor, energy and transportation costs and tax liabilities remain comparatively high in Turkey.

When company scales in Turkey are compared to their rivals, it is seen that there are large-scale companies in each sub-sector in a significant amount. However, even these firms need to grow.

Among the many determinants of competitive factors in the manufacturing industry of electrical equipment, technological knowledge, infrastructure and capacity to develop takes an important place. The USA, Japan, Germany, South Korea, Taiwan, Singapore, France and Sweden have competitive advantage in this area. Technological developments are managed by these countries. The main technological knowledge and infrastructure of Turkey is being newly formed while its capacity to develop products is at an advance level.

The third determinant factor other than knowledge and human resources in the capacity to develop technology is the expenses on technological activities. The budget and expenses of the companies in Turkey on that area are limited. However, higher R&D expenses are made especially within the white ware sector. However, it is observed that foreign

capital companies are more supported by central R&D activities. Unfair competition created by cheap and low-quality imported goods and unregistered domestic production reduces the importance of R&D activities and efforts. Predominantly in the white ware sector, patents acquired domestically have been increasing.

Turkey is a country that follows and complies with the standards on a large scale. The EU is an important source of reference for Turkey. The need for rapid harmonization with the EU provides advantages to the sector.

Brand is a very important factor for the white ware and small household appliances and final consumers choose from the brands. Turkey has significant brands in this sub-sector. Yet, branding in other sub-sectors is not in a sufficient level. Production in the foreign markets is an important factor especially for the sectors of white ware and small household appliances. The white ware sector increases its competitive power in this area by making production and investment in abroad and at the same time purchasing substantial producer companies and brands. Branded sales of white ware and small household appliances are carried out by their own sales and service channels abroad. To form these channels is quite important to reach customers in the global scale. The white ware sector is forming its own channels and makes sales in the target European markets with its own brands.

The sales of products in the form of investment goods in the manufacturing industry of electrical equipment are rather project-oriented and the competition in this area is determined by the existence of project and engineering companies. The existence and effectiveness of local project and engineering companies in Turkey in an international nature remain limited.

The long-term capital and financing opportunities in Turkey in proper conditions are limited. Debts are incurred from abroad and additional risks are taken for these kinds of sources. Industrial profitability of the companies in Turkey is under downward pressure continuously. The main reasons for this are the substantial foreign dependency in inputs, the failure to create value added and increasing high production costs. Besides, high public liabilities and taxes also negatively affect the profitability. Small scales also limit the profitability.

There are improvements in the education for raising human resources in Turkey; however, there is not still an effective harmony between the educational system and institutes and the demands of the industry. Human resources in the industry are mainly raised within the companies.

Unfair competition can easily be created in both domestic and foreign markets with non-standard, low-quality, imitation, off the record products that are produced without complying with the labor and business conditions. That is why the observation of domestic market and imports has been an important competitive factor. The effectiveness and improvements are needed in both areas in Turkey. National companies are face to face with the unfair competition.

The lack of sufficient testing, measurement and laboratory infrastructure in Turkey decreases the effectiveness in the observation of both imports and domestic market. Besides, the accreditation of products for foreign markets has come to be made in abroad and for high costs.

SWOT ANALYSIS AND EVALUATIONS

Within the context of SWOT analysis of the Turkish manufacturing industry of electrical equipment; current strong and weak sides and faced threats and opportunities are identified and assessed. The assessments of SWOT analysis are grouped and presented as evaluations about value chain circles of the industry.

Strong Sides of the Sector

Production experience, knowledge and production capacity come into the forefront. Especially the white ware sector has the largest production capacity in the Europe. Again, the market share and capacity to direct the market are strong sides of the white ware sector. There are high quality and standards available and the production is made in compliance with the EU norms. There are substantial foreign capital investments in the sub-sectors. Closeness to the European market is one of the strongest sides of the sector. Meeting the demands of the customers and quick delivery thanks to the flexible production are other strong sides.

Weak Sides of the Sector

The weak sides of the sector are high production costs, foreign dependency in main inputs that are important for companies, foreign dependency in production technology in the sub-sectors other than the white ware sector, high financing costs, insufficient testing, measurement and certification infrastructure, the lack of internationally sufficient and strong engineering, consultancy and project companies and limited branding.

Opportunities in the Sector

The opportunities in sector comprise of rapid urbanisation, domestic demand that will emerge with the demographic structure, closeness to the newly developing markets, renewal demand created by energy efficiency-oriented new standards, the need for creating energy efficiency-oriented products, opportunities of purchasing companies and brands in foreign markets, renewal demand created by the regulations about the use of highly efficient motors etc, increasing demand of cogeneration and trigeneration products and systems, closeness to the developing markets in the area of construction and industry, growth in the foreign contracting services, growth in the areas of energy and communication, the rising awareness of lighting, increasing interest of foreign capital companies in investment and purchasing, new production and extra demand opportunities created by LED technology.

Threats of the Sector

The threats of the sector consist of the import of low-efficiency, low-quality and cheap products, SCT rates applied to products as a result of considering the white ware products as luxury consumption goods, obstructions for forming investment, production and market channels in foreign markets, new generation FTA contracts of the EU, insufficient audit and observation in the domestic market, tender applications of the public, lacks in the standards, that no technical obstructions are set in the imports and easy access of the strangers into the market, the lack of sufficient project and engineering companies to highlight Turkish products in foreign and domestic projects, off the record production that creates unfair competition and spoils prestige in the foreign markets, low level of knowledge and awareness of consumers and customers in some sub-sectors and price-oriented domestic market competition again in some sectors.

STRATEGIES AND SUGGESTIONS FOR COMPANIES

13 strategic targets have been defined primarily based on the value chain of the sector under the heading of strategies and policies for the manufacturing industry of electrical equipment. These strategic targets are as follows: 1 for intermediate and input supply, 2 for production, 1 for technological activities, 4 for marketing and sales, 1 for financing and financial structure, 1 for human resources and 3 strategic targets the condition of market and sector.

1. To Diminish the Foreign Dependency in the Intermediate Inputs and Make Productions in Chosen Intermediate Inputs
2. To Enhance the Production Technology and Production with High Value Added
3. To Diminish the Burden on Production and Operational Costs
4. To Expand and Support the Activities of Design, Product and Technology
5. To Carry Out 14,9 Billion Dollars of Import of Electrical Equipment in 2023
6. Public Application of Supplying, Purchasing and Bidding Policies that Support the Sector
7. To Expand and Support the Foreign Investments and Activities in This Context
8. To Expand and Support the Capacities and Competences of Domestic Project and Engineering Companies
9. To Meet the Capital and Financing Needs with Appropriate Conditions
10. To Raise Qualified Human Resources and Develop the Cooperation of Industry-University
11. To Develop the Capacity and Quality of Standardisation, Testing, Measurement and Accreditation
12. To Activate the Observance in Exports and Domestic Market
13. To Increase the Level of Knowledge and Awareness of the Customers and End Users

Here are suggestions for increasing the competitive powers among companies operating in the manufacturing industry of electrical equipment;

1. To Produce Products with High Value Added
2. To Follow and Meet the Needs of the Customers
3. To Develop and Produce Energy Saving Green Products in Compliance with the Regulations of Energy
4. To Give Weight to Project That Require Special Engineering Services
5. To Provide Turn-Key Packet Services
6. Branding
7. To Expand in Investment and Marketing Channels in Foreign Markets
8. To Raise Engineers and Technical Personnel and Intracompany Trainings
9. Re-structuring Based on Efficiency and Profitability
10. For Companies to Increase Enterprise Capital and Partnerships with Angel Investors

1.1. ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİ

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi en önemli enerji kaynağı olan elektriğin insanlık için kullanılır ve yararlı hale getirilmesine yönelik ürünlerin üretimini gerçekleştirmektedir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayi, çoğu kez elektronik ürünlerin imalatı sanayi ile birlikte anılmakla birlikte, iki sanayi birbirinden önemli ürün farklılıkları içermektedir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi tek başına üretim, katma değer, ticaret ve teknoloji faaliyetleri itibari ile ülke ve dünya ekonomisi içinde önemli pay almaktadır. Sektör, teknoloji yoğunluğu itibariyle yapılan sektörel sınıflandırmada orta-üst teknoloji yoğunluklu sektörler içinde yer almaktadır. Bu konumu ile elektrikli teçhizat imalatı sanayi yüksek katma değerli ürünler üretme kapasitesine sahip bulunmaktadır.

Elektrik teçhizatları imalatı sanayi geniş bir ürün grubunu içermekte olup, hem yatırım mali hem ara girdi hem de nihai tüketim mali ürünlerini üretmektedir.

Sektörün toplam üretimi içinde elektrikli güç ve enerji üreten elektrik motorları ve jeneratörler ile diğer elektrikli makineler alt grupları önemli bir üretim alanına sahip bulunmaktadır. Elektrik iletimi, dağıtımı ve kullanımı aşamasındaki tüm ürünler yine sanayinin üretim alanı içine girmektedir. Elektriğin en önemli işlevlerinden biri olan aydınlatma için gerekli aydınlatma ekipmanlarının üretimi de, elektrikli teçhizat imalatı sanayi kapsamı içinde bulunmaktadır. Elektriğin iletimini sağlayan kablolar da (görüntü, ses, bilgi iletimi de ilave edilmiştir) sanayinin üretim alanı içinde yer almaktadır.

Elektrikli ev aletleri, beyaz eşya ve elektrikli küçük ev aletleri ise dayanıklı tüketim malları grubu içinde yer alıp, nihai tüketim mali olarak yine elektrikli teçhizat imalatı sanayinin en önemli ürün gruplarından birini oluşturmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi özellikle teknoloji faaliyetleri odaklı olarak, önemli bir gelişme ve küresel rekabet süreci içinde bulunmaktadır. Sektördeki teknoloji faaliyetlerini şekillendiren belirleyici unsur ise sürdürülebilirlik yaklaşımı içindeki enerji verimliliği hedefidir. Elektrik üretimi, dağıtımı ve kullanımı aşamasında azami verimlilik sağlanması hedefi çerçevesinde, elektrikli teçhizat imalatı sanayi teknoloji faaliyetlerini, enerji verimliliği odaklı üretim ve ürünlere yoğunlaştırmış bulunmaktadır.

Enerji verimliliği hedefine yönelik olarak ülkelerin koydukları ürün, kullanım ve tüketim standartları rekabetin de en önemli belirleyicisi haline gelmiştir.

1.2. ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİNİN KAPSAMI

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi, NACE 2 sektör sınıflandırmaları içinde 27 nolu grubu oluşturmaktadır. Bu sınıflandırma içinde elektrikli teçhizat imalatı sanayinin kapsamı aşağıda sunulmaktadır.

Bu bölüm, elektrik enerjisini üreten, dağıtan ve kullanan ürünlerin imalatını kapsamaktadır. Elektrikli aydınlatma ve sinyalizasyon teçhizatı ile elektrikli ev gereçleri de bu bölüm de yer almaktadır. Bu bölüm, elektronik ürünlerin imalatını ise hariç tutmaktadır.

27 ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI

27.1 Elektrik motoru, jeneratör, transformatör ile elektrik dağıtım ve kontrol cihazlarının imalatı

- 27.11 Elektrik motorlarının, jeneratörlerin ve transformatörlerin imalatı
- 27.12 Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı

27.2 Akümülatör ve pil imalatı

27.3 Kablolamada kullanılan teller ve kablolar ile gereçlerin imalatı

- 27.31 Fiber optik kabloların imalatı
- 27.32 Diğer elektronik ve elektrik telleri ve kablolarının imalatı
- 27.33 Kablolamada kullanılan gereçlerin imalatı

27.4 Elektrikli aydınlatma ekipmanlarının imalatı

27.5 Ev aletleri imalatı

- 27.51 Elektrikli ev aletlerinin imalatı
- 27.52 Elektriksiz ev aletlerinin imalatı

27.9 Diğer elektrikli ekipmanların imalatı

27.1 Elektrik motoru, jeneratör, transformatör ile elektrik dağıtım ve kontrol cihazlarının imalatı

Bu grup, elektrik, dağıtım ve özel transformatörlerin imalatı ile elektrik motorlarının, jeneratörlerin ve motor jeneratör takımlarının imalatını kapsamaktadır.

27.11 Elektrik motorlarının, jeneratörlerin ve transformatörlerin imalatı

Bu sınıf, tüm elektrik motorları ve transformatörlerin (AC, DC ve AC/DC) imalatını kapsamaktadır. Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Elektrik motorlarının imalatı (içten yanmalı motorlardaki marş motorları hariç),
- 2 - Elektrik dağıtım transformatörlerinin imalatı,
- 3 - Ark kaynağı transformatörlerinin imalatı,
- 4 - Floresan balastlarının (örneğin; transformatör) imalatı,
- 5 - Elektrik dağıtım için trafo imalatı,
- 6 - İletim ve dağıtım voltaj düzenleyicilerin (regülatör) imalatı,
- 7 - Elektrik jeneratörlerinin imalatı (içten yanmalı motorlar için akü/pil şarj etmekte kullanılan alternatörler hariç),
- 8 - Motor jeneratör setleri imalatı (türbin jeneratör set birimleri hariç),
- 9 - Bobinlerin fabrikalarda tekrar sarılması.

Kapsam dışı olanlar; elektronik bileşenli transformatörlerin ve anahtarların imalatı (bkz. 26.11), elektrikli kaynak ve lehim teçhizatlarının imalatı (bkz. 27.90), katı hal çeviricilerinin, düzelticilerinin ve dönüştürücülerinin imalatı (bkz. 27.90), türbin-jeneratör setlerinin imalatı (bkz. 28.11), içten yanmalı motorlar için marş motorlarının ve araç dinamlarının imalatı (bkz. 29.31).

27.12 Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Elektrik devresi kesicilerinin (şalterler) imalatı,
- 2 - Aşırı gerilim koruyucusu imalatı (elektrik dağıtım voltaj seviyesi için),
- 3 - Elektrik dağıtım için kontrol panellerinin imalatı,
- 4 - Elektrik rölelerinin (düzenleyicilerin) imalatı,
- 5 - Elektrikli tevzi pano hatlarının imalatı,
- 6 - Elektrik sigortalarının imalatı,
- 7 - Devre kesici donanımların imalatı,

8 - Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları anahtarlarının (basma düğmesi, çıt çıt, solenoit (sarmal bobin), mandal hariç) imalatı,

9 - Güç sağlayıcı (çevirici) jeneratör setlerinin imalatı.

Kapsam dışı olanlar; çevresel kontrol aletleri ve sanayi işlem kontrol aletlerinin imalatı (bkz. 26.51), elektrik devresi için çeşitli elektrik düğmelerinin imalatı (bkz. 27.33).

27.2 Akümülatör ve pil imalatı

Bu sınıf, şarj edilebilir ve edilemeyen pil ve akümülatör imalatını kapsamaktadır. Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Pil (manganez dioksit, cıva dioksit, gümüş oksit vb. içeren pil) ve batarya imalatı,
- 2 - Akümülatör ve parçalarının imalatı,
- 3 - Akümülatör separatörü ve kapakları,
- 4 - Kurşun asitli pillerin imalatı,
- 5 - NiCad pillerin imalatı,
- 6 - NiMH pillerin imalatı,
- 7 - Lityum pillerin imalatı,
- 8 - Kuru hücreli pil ve akülerin imalatı,
- 9 - Islak hücreli pil ve akülerin imalatı.

27.3 Kablolamada kullanılan teller ve kablolar ile gereçlerin imalatı

Bu grup, materyaline bakılmaksızın elektrik devrelerini kablolamak için akım taşıyıcı ya da taşıyıcısı kablolamada kullanılan gereçlerin imalatını kapsamaktadır. Bu grup ayrıca, kabloların yalıtımının yapılmasını ve fiber optik kabloların imalatını da kapsamaktadır.

27.31 Fiber optik kabloların imalatı

Bu sınıf veri veya görüntülerin canlı iletimi için fiber optik kablo imalatını kapsamaktadır.

Kapsam dışı olanlar; cam elyafı veya tellerinin imalatı (bkz. 23.14), bağlantı parçası olan optik kablo setleri veya parçalarının imalatı (uygulamalara bağlı olarak bkz. örneğin; 26.11).

27.32 Diğer elektronik ve elektrik telleri ve kablolarının imalatı

Bu sınıf çelik, bakır ve alüminyumdan yapılmış yalıtkan tellerin ve kabloların imalatını kapsamaktadır.

Kapsam dışı olanlar; tel imalatı (çekme) (bkz. 24.34, 24.41, 24.42, 24.43, 24.44, 24.45), bilgisayar kablolarının, yazıcı kablolarının, USB kablolarının

ve benzer kablo setlerinin ya da parçalarının imalatı (bkz. 26.11), yalıtkan telli ve bağlantı parçalı elektrik kablo setlerinin imalatı (bkz. 27.90), motorlu araçlar için kablo setlerinin, kablo takımlarının ve benzer kablo setlerinin ya da parçalarının imalatı (bkz. 29.31).

27.33 Kablolamada kullanılan gereçlerin imalatı

Bu sınıf, materyaline bakılmaksızın elektrik devreleri için akım taşıyan ya da taşımasını kablolamada kullanılan gereçlerin imalatını kapsamaktadır. Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Tevzi çubuklarının, elektrik iletkenlerinin (elektrik bağlantı düzeneği (şalt cihazı) tipinde olanlar hariç) imalatı,
- 2 - Topraklı arıza devre kesicileri (GFCI) imalatı,
- 3 - Lamba duylarının imalatı,
- 4 - Paratoner ve bobin imalatı,
- 5 - Elektrik tesisatları için anahtarların imalatı (örneğin; baskılı, düğmeli, çıkıtlı, mandallı şalterler (anahtarlar),
- 6 - Elektrik fişlerinin ve prizlerin imalatı,
- 7 - Elektrik tesisatında kullanılan kutuların (örneğin; bağlantı yeri, elektrik prizi ve panolar için olanlar) imalatı,
- 8 - Elektrik tellerinin tesisatında kullanılan boruların, kanalların ve bağlantı parçalarının imalatı,
- 9 - İletim direkleri ve hatlarının donanımlarının imalatı,
- 10- Akım taşımayan kablolamada kullanılan plastik gereçlerin imalatı (plastik bağlantı kutuları, siperler ve benzerleri, plastik direk hatlarının bağlantı parçaları ve anahtar kapakları da dahil).

Kapsam dışı olanlar; seramik yalıtım malzemelerinin (izolatör) imalatı (bkz. 23.43), elektronik parça tipindeki iletkenler, prizler, duylar ve anahtarların imalatı (bkz. 26.11).

27.4 Elektrikli aydınlatma ekipmanlarının imalatı

Bu sınıf, elektrikli aydınlatma ampulleri ve tüpleri ile bunların parçaları ve bileşenlerinin (elektrikli aydınlatma ampulleri için camlar hariç), lamba donanımları ile bunların bileşenlerinin (akım taşıyan kablolamada kullanılan gereçler hariç) imalatını kapsamaktadır. Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Deşarj lambası, elektrikli filaman lambası, floresan, ultra-viole, enfraruj (kızılötesi) vb. lambalar, lamba donanımları ve ampullerin imalatı,

- 2 - Tavan aydınlatma donanımlarının imalatı,
- 3 - Avizelerin (şamdanlar) imalatı,
- 4 - Masa lambalarının imalatı (abajur dahil),
- 5 - Yılbaşı ağacı ışıklandırma setlerinin imalatı,
- 6 - Elektrikli şömine kütüğü imalatı,
- 7 - El feneri imalatı,
- 8 - Elektrikli haşere lambalarının imalatı,
- 9 - Fener imalatı (örneğin; karpit, elektrik, gaz, gazolin, gaz yağı ile çalışan),
- 10- Spot lambaları imalatı,
- 11- Sokak aydınlatma donanımları (trafik ışıkları hariç) imalatı,
- 12- Ulaştırma araçları için aydınlatma donanımları imalatı (örneğin; motorlu kara taşıtları, hava taşıtları, tekneler için).

Bu sınıf ayrıca elektriksiz aydınlatma donanımlarının imalatını da kapsamaktadır.

Kapsam dışı olanlar; zücaciye ve aydınlatma donanımları için cam parçaları imalatı (bkz. 23.19), aydınlatma donanımları için akım taşıyan kablolamada kullanılan gereçlerin imalatı (bkz. 27.33), aydınlatma donanımlı tavan veya banyo vantilatörleri imalatı (bkz. 27.51), elektrikli sinyal donanımları imalatı (trafik ışıkları ve yayalar için sinyal donanımları dahil) (bkz. 27.90), elektrikli işaretlerin imalatı (bkz. 27.90).

27.5 Ev aletleri imalatı

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Elektrikli küçük ev aletleri,
- 2 - Elektrikli mutfak eşyaları,
- 3 - Ev tipi vantilatörler,
- 4 - Ev tipi süpürgeler,
- 5 - Ev tipi elektrikli yer bakım makineleri,
- 6 - Ev tipi yemek pişirme gereçleri,
- 7 - Ev tipi çamaşır makineleri,
- 8 - Ev tipi buzdolapları,
- 9 - Duvar tipi ve üstten kapaklı sandık tipi dondurucular ile bulaşık makineleri, su ısıtıcıları ve çöp öğütücü birimleri gibi diğer elektrikli ya da elektriksiz ev aletleri imalatını kapsamaktadır.

Bu grup, elektrik, gaz ya da diğer yakıt türleri ile çalışan aletlerin imalatını da kapsamaktadır.

27.51 Elektrikli ev aletlerinin imalatı

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Elektrikli ev aletlerinin imalatı (buzdolapları, dondurucular, bulaşık makineleri, çamaşır yıkama ve kurutma makineleri, elektrikli süpürgeler, yer silicileri/parlatıcıları, çöp, atık öğütücüleri, öğütücüler, blenderler, meyve sıkacakları, konserve açacakları, elektrikli tıraş aletleri, elektrikli diş fırçaları, ve diğer elektrikli kişisel bakım aletleri, bıçak bileyleme aletleri, davlumbaz ve aspiratörler),
- 2 - Ev tipi elektro termik aletlerin imalatı (elektrikli su ısıtıcıları, battaniyeler, fön makineleri, taraklar, fırçalar, bigudiler, ütüler, taşınabilir elektrikli radyatörler (ısıtıcılar) ve ev tipi vantilatörler, elektrikli fırınlar, mikrodalga fırınlar, yemek pişirme ocakları, elektrikli saclar, tost makineleri, kahve veya çay makineleri, elektrikli kızartma tavaları, kızartıcılar, ızgaralar, davlumbazlar, elektrikli ısıtma rezistansları vb).

Kapsam dışı olanlar; ticari ve sanayi buzdolapları ve soğutucular, oda klimaları, tavan yelpazeleri, sabit hazneli sobalar ve ticari vantilatörler ve aspiratörler, ticari tipde yemek pişirme aletleri; ticari tipde çamaşırhaneler, kuru temizleme ve presleme teçhizatı; ticari ve sanayi elektrik süpürgelerinin imalatı (bkz. bölüm 28), ev tipi dikiş makinelerinin imalatı (bkz. 28.94), merkezi elektrikli süpürge sistemlerinin kurulması (bkz. 43.29).

27.52 Elektriksiz ev aletlerinin imalatı

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Ev tipi, elektriksiz pişirme ve ısıtma aletlerinin imalatı (elektrikli olmayan sobalar, pişirme setleri, ocaklar, fırınlar, su ısıtıcıları, yemek pişirme aletleri, tabak ısıtıcıları).

27.9 Diğer elektrikli ekipmanların imalatı

Bu sınıf, motor, jeneratör, transformatör, pil ve akümülatör, tel ve kablolamada kullanılan gereçler, aydınlatma aletleri ya da ev aletleri dışındaki çeşitli elektrikli ekipmanların imalatını kapsamaktadır. Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- 1 - Pil, akü ve batarya şarj aleti imalatı (sabit durum),
- 2 - Elektrikli kapı açma ve kapama aletleri imalatı,
- 3 - Elektrikli zil imalatı,
- 4 - Yalıtkan elektrik tellerinden uzatma kablosu imalatı,
- 5 - Ultrasonik temizleme makineleri imalatı (laboratuvar ve dişçilik hariç),
- 6 - Bronzlaşmada kullanılan cihazların imalatı,

- 7 - Sabit durum redresörleri, dalgalı akımı doğru akıma çeviren cihazlar, yakıt hücreleri, düzenli ve düzensiz güç kaynakları imalatı,
- 8 - Kesintisiz güç kaynakları (UPS) imalatı,
- 9 - Aşırı gerilim koruyucu (süpresör) imalatı (elektrik dağıtım voltaj seviyesi için olanlar hariç),
- 10- Yalıtkan telli ve bağlayıcı elemanlı cihaz kablolarının, uzatma kablolarının ve diğer elektrik kablo setlerinin imalatı,
- 11- Karbon ve grafit elektrotların, bağlantıların ve diğer elektrikli karbon ve grafit ürünlerin imalatı,
- 12- Parçacık hızlandırıcılar imalatı,
- 13- Elektrikli kondansatör, direnç, yoğunlaştırıcılar ve benzer bileşenlerin imalatı,
- 14- Elektro mıknatıs imalatı,
- 15- Siren imalatı,
- 16- Elektronik sayı levhası (skorbord) imalatı,
- 17- Elektrikli işaretlerin imalatı,
- 18- Elektrikli sinyal ekipmanları imalatı (trafik ışıkları ve yayalar için sinyal ekipmanları dahil),
- 19- Elektrik izolatörlerinin (cam ya da porselen hariç), adi metalden izolasyon borularının ve bağlantı parçalarının imalatı,
- 20- Elektrikli kaynak ve lehim teçhizatının imalatı (lehim havvaları da dahil).

Kapsam dışı olanlar; porselen elektrik izolatörleri imalatı (bkz. 23.43), karbon ve grafit tel ve ürün imalatı (elektrotlar ve elektrikli aletler hariç) (bkz. 23.99), elektronik bileşen tipli redresörler, voltaj düzenleyici entegre devreler, enerji dönüştüren entegre devreler, elektronik kondansatörler, elektronik dirençler ve benzer aletler imalatı (bkz. 26.11), transformatörler, motorlar, jeneratörler, elektrik bağlantı düzeneği (şalt cihazı), röleler ve endüstriyel kumandaların imalatı (bkz. 27.1), pil, akü ve batarya imalatı (bkz. 27.20), iletişim ve enerji tellerinin, akım taşısın ya da taşımaların kablolama gereçlerinin imalatı (bkz. 27.3), aydınlatma ekipmanlarının imalatı (bkz. 27.40), ev aletlerinin imalatı (bkz. 27.5), elektriksiz kaynak ve lehim aletlerinin imalatı (bkz. 28.29), jeneratörler, alternatörler, ateşleme bujileri, elektrikli ateşleme kablo takımları, elektrikli cam ve kapı sistemleri, voltaj regülatörleri gibi motorlu taşıtların elektrikli teçhizatlarının imalatı (bkz. 29.31).

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi, OECD tarafından hazırlanan teknoloji yoğunluğu itibarıyla sektör gruplandırması çalışmasına göre orta-yüksek teknoloji yoğunluklu sanayiler içinde yer almaktadır.

Teknoloji Yoğunluğu İtibariyle Sektör Grupları	Alt Sektörler	NACE 2 Kodları
DÜŞÜK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	Gıda Sanayi	10
	İçecek Sanayi	11
	Tütün Sanayi	12
	Tekstil Sanayi	13
	Hazır Giyim Sanayi	14
	Deri ve Mamulleri Sanayi	15
	Ağaç ve Orman Ürünleri	16
	Kağıt ve Kağıt Ürünleri	17
	Basım Sanayi	18 (18.2 Hariç)
	Mobilya Sanayi	31
	Diğer İmalat Sanayi	32 (32.5 Hariç)
ORTA DÜŞÜK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	Kayıtlı Medyanın Çoğaltılması	18.2
	Kok Kömür ve Rafine Ürünleri	19
	Plastik ve Kauçuk Sanayi	22
	Metalik Olmayan Mineral Sanayi	23
	Ana Metal Sanayi	24
	Metal Eşya Sanayi	25 (25.4 Hariç)
	Gemi İnşa Sanayi	30.1
	Makine Kurulum ve Bakım	33
ORTA YÜKSEK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	Kimya ve Mamulleri Sanayi	20
	Silah ve Mühimmat Sanayi	25.4
	Elektrikli Teçhizat Sanayi	27
	Makine ve Ekipman Sanayi	28
	Kara Taşıtları Sanayi	29
	Diğer Taşıt Araçları Sanayi	30 (30.1-30.3 Hariç)
	Medikal Ekipmanlar Sanayi	32.5
YÜKSEK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	Eczacılık Ürünleri İlaç Sanayi	21
	Bilgisayar Elektronik, Optik, Vb.	26
	Havacılık ve Uzay Sanayi	30.3

Tablo 1 : İmalat Sanayi Sektörlerinin Teknoloji Yoğunluğuna Göre Sınıflandırılması

Kaynak: Classification of Manufacturing Industries Based on Technology Intensity, OECD and EU.

2.1. GENEL KAPSAM VE METODOLOJİ

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinin gelişimi girişim sayısı, üretim, katma değer, yatırımlar, istihdam, verimlilik, dış ticaret, iç pazar, net döviz kazandırıcı faaliyetler ve teknoloji faaliyetleri gibi temel göstergeler kullanılarak değerlendirilmektedir. Bu temel göstergeler için başta Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) olmak üzere, resmi kurumların istatistik verileri kullanılmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinin girişim sayısı, üretim, katma değer ve yatırımlar ile istihdam göstergeleri için TÜİK'in Sanayi ve Hizmet İstatistikleri verileri kullanılmaktadır. Bu göstergeler için NACE 2 sınıflandırmasında güncel veriler 2009, 2010 ve 2011 yıllarına ait bulunmaktadır. Geçmiş yıllar için ise NACE 1 sınıflandırmasında sektörü temsil eden veriler kullanılmaktadır.

Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, 2002 yılından itibaren Avrupa Birliği'nin 20 Aralık 1996 tarihli 58/97 sayılı ile 11 Mart 2008 tarihli 295/2008 sayılı Konsey yönetmeliklerine dayanılarak üretilmektedir. TÜİK, Sanayi ve Hizmet İstatistikleri kapsamında 2003-2008 yılları için yıllık sanayi ve hizmet istatistiklerindeki girişimlerin ekonomik faaliyetlerini Avrupa Topluğunda Ekonomik Faaliyetleri İstatistik Sınıflaması NACE Rev 1.1'e göre, 2009 yılından itibaren de NACE Rev.2'ye göre sınıflandırmaktadır.

İş İstatistikleri hesaplama yöntemlerinde tamsayım sınırları olarak 20'den fazla çalışanı olan tüm girişimler ile sektörler düzeyinde NACE Rev 2 sınıflarına göre 4'lü sınıf faaliyetleri belirlenmiş olup kullanılmaktadır.

Bu çerçevede öncelikle elektrikli teçhizat imalatı sanayinin girişim sayısı, istihdam, üretim değeri, katma değeri, yatırımlar ve istihdam göstergelerine ilişkin değerlendirmeler yapılmaktadır.

Değerlendirmelerde TÜİK'in Sanayi ve Hizmet İstatistikleri verileri kullanılmaktadır. Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinde kullanılan tanım ve kavramlar şöyledir;

Girişim sayısı; sektörlerde faaliyet gösteren ve referans dönemde aktif olan tüm birimlerin sayısıdır.

Ücretli çalışan sayısı; ücretli çalışanların sayısı, maaş, ücret, komisyon, ikramiye, parça başı ödeme veya aynı karşılıklar şeklinde yapılan ödemeleri alan, iş akdine sahip ve işveren için çalışan kişilerin sayısıdır.

Üretim değeri; satışa dayalı, stok değişimlerini ve mal ve hizmetlerin yeniden satışını içeren birim tarafından fiilen üretilen miktarın parasal değeridir.

Faktör maliyetiyle katma değer; işletme sübvansiyonları ve dolaylı vergilerdeki düzeltmelerden sonra, işletme faaliyetlerinden elde edilen gayri safi gelirdir.

Maddi mallara ilişkin brüt yatırım; referans dönemi süresince tüm maddi mallara yapılan yatırımdır.

2.2. TEMEL GÖSTERGELER

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde temel göstergeler 2004-2011 yılları arasındaki gelişmeler itibariyle sunulmaktadır. Buna göre elektrikli teçhizat imalatı sanayinde 2004 yılında 6.223 adet olan girişim sayısı, 2011 yılında 7.517'e yükselmiştir. Ücretli çalışan sayısı ise aynı dönemde yüzde 33 artarak 115.831 kişiye ulaşmıştır.

Nominal üretimi değeri 2004 yılında 14,4 milyar TL iken, 2011 yılında 35 milyar TL'ye çıkmıştır. Elektrikli teçhizat imalatı sanayinin yarattığı katma değer ise nominal değerler ile 2004 yılında 3,5 milyar TL iken, 2011 yılında 6,8 milyar TL olmuştur.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi özellikle 2006 yılından itibaren her yıl belirli bir büyüklükte yatırım gerçekleştirmektedir. 2011 yılında da 1,6 milyar TL tutarında yatırım yapılmıştır.

Yıllar	Girişim Sayısı (Adet)	Ücretli Çalışan Sayısı (Kişi)	Üretim Değeri (Milyon TL)	Katma Değer (Milyon TL)	Yatırımlar (Milyon TL)
2004	6.223	87.041	14.416	3.490	854
2005	7.197	93.925	15.911	3.394	860
2006	7.970	102.244	21.694	4.688	1.628
2007	8.696	115.553	26.325	4.978	1.214
2008	9.179	127.881	28.313	6.220	1.505
2009	7.175	95.250	24.917	5.849	1.198
2010	6.868	109.617	28.351	5.749	1.401
2011	7.517	115.831	34.988	6.831	1.563

Tablo 2 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayine ait Seçilmiş Bazı Temel Göstergeler
Kaynak: Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

2.2.1. Girişim Sayısı

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi altı alt sektör grubundan oluşmaktadır. Bunlar;

- Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformator ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları,
- Akümülatör ve Pil İmalatı,

- Kablolamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler,
- Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı,
- Elektrikli Ev Aletleri İmalatı,
- Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatıdır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi için yukarıda yer verilen temel göstergeler bu altı alt ürün grubu itibariyle aşağıda ayrıntılı olarak sunulmaktadır. TÜİK Sanayi ve Hizmet İstatistikleri alt sektörler

itibariyle ayrıntılı verilerini en son 2011 yılı için yayınlamış olup, bu nedenle sunumdaki veriler 2004-2011 yılları için yer almaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayindeki altı alt sektörde 2004-2011 yılları arasında en çok elektrikli aydınlatma ekipmanlarının imalatı alt sektöründe girişimci sayısı artmıştır. Bu dönemde elektrikli ev aletleri imalatı ile akü ve pil imalatı alt sektörlerinde girişimci sayısı azalmıştır. Girişimci sayısının önemli ölçüde arttığı alt sektör ise elektrik motorları, jeneratör, elektrik dağıtım ve kontrol cihazları sektörü olmuştur.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	6.223	7.197	7.970	8.696	9.179	7.175	6.868	7.517
271	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	1.052	1.369	1.735	2.262	2.270	1.121	1.484	1.950
272	Akümülatör ve Pil İmalatı	77	96	82	129	59	45	41	44
273	Kablo lamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	240	313	276	543	356	323	375	389
274	Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	1.906	2.530	2.722	2.233	2.757	3.221	2.934	2.661
275	Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	2.729	2.601	2.727	3.109	3.256	2.236	1.691	2.118
279	Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	219	288	438	510	481	229	343	355
C	İmalat Sanayi	281.029	302.459	309.841	316.596	321.652	320.815	299.928	333.288

Tablo 3 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Girişim Sayısı (Adet)

Kaynak : Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

2.2.2. Sanayi Üretim Değeri

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üretim değeri 2004-2011 arasında nominal olarak “diğer elektrikli ekipmanlar imalatı” alt sektörü hariç artmıştır.

Üretim değerinde en yüksek artış elektrikli ev aletleri imalatı ile kablo ve gereçleri imalatı alt sektörlerinde gerçekleşmiştir.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	14.416	15.911	21.694	26.325	28.313	24.917	28.351	34.988
271	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	3.033	3.460	4.389	5.560	6.917	6.196	6.134	7.873
272	Akümülatör ve Pil İmalatı	254	280	365	727	608	536	707	1.008
273	Kablo lamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	1.921	2.405	3.888	5.919	5.242	4.658	6.054	8.791
274	Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	688	868	1.279	1.193	1.384	1.410	1.675	2.042
275	Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	7.372	7.551	10.116	10.815	12.106	11.724	13.238	14.655
279	Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	1.148	1.347	1.657	2.111	2.056	393	542	619
C	İmalat Sanayi	285.330	311.885	379.215	414.733	477.137	420.381	524.469	696.364

Tablo 4 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretim Değeri (Milyon TL)

Kaynak : Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

2.2.3. Yaratılan Katma Değer (Faktör Maliyetiyle)

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde yaratılan katma değer 2004-2011 yılları arasında yine “diğer elektrikli ekipmanların imalatı alt sektörü” dışında nominal olarak artmıştır. Yaratılan katma değerde en yüksek

artışı elektrikli ev aletleri imalatı ile elektrik motoru, jeneratör elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı alt sektörleri gerçekleştirmiştir.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	3.490	3.394	4.688	4.978	6.220	5.849	5.749	6.831
271	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	932	849	1.121	1.510	1.974	1.986	1.728	2.200
272	Akümülatör ve Pil İmalatı	43	46	89	181	136	116	160	223
273	Kablolamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	371	295	426	526	652	632	601	1.022
274	Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	189	181	267	275	304	292	338	460
275	Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	1.661	1.686	2.341	2.054	2.655	2.732	2.800	2.776
279	Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	294	337	444	432	499	90	122	151
C	İmalat Sanayi	66.925	60.245	74.798	79.000	93.804	84.735	99.229	128.950

Tablo 5 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Katma Değeri (Faktör Maliyetiyle, Milyon TL)
Kaynak : Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

2.2.4. Yatırımlar

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üç alt sektör grubunda daha yüksek yatırım yapıldığı görülmektedir. Bu alt sektörler elektrikli ev aletleri, elektrik motoru, jeneratör, elektrik dağıtım ve kontrol

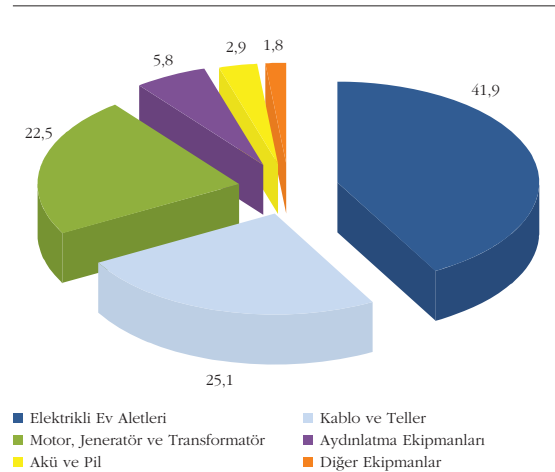
cihazları ile kablo ve gereçleri alt sektörleridir. Diğer üç alt sektör göreceli olarak daha düşük yatırım gerçekleştirmektedir.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	854	860	1.628	1.214	1.505	1.198	1.401	1.563
271	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	226	159	577	291	483	438	441	410
272	Akümülatör ve Pil İmalatı	11	8	25	21	52	30	51	64
273	Kablolamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	92	87	180	192	237	235	330	259
274	Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	63	70	127	117	94	60	86	154
275	Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	400	456	624	485	528	396	469	646
279	Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	62	80	95	108	111	40	24	30
C	İmalat Sanayi	18.856	20.374	53.002	38.773	36.348	36.597	33.711	49.443

Tablo 6 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Maddi Mallara İlişkin Brüt Yatırımlar (Milyon TL)
Kaynak : Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

2.2.5. Alt Sektörler İtibariyle Paylar

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi içinde alt sektörlerin temel göstergeler itibariyle payları 2011 için aşağıda sunulmaktadır. Buna göre elektrikli teçhizat imalatı sanayinde en çok girişimci yüzde 35,4 payı ile elektrikli aydınlatma ekipmanları alt sektöründe bulunmaktadır. Bu alt sektörde daha çok küçük ölçekli işletmeler bulunmaktadır. Üretim değeri itibariyle en yüksek paya yüzde 41,9 oranı ile elektrikli ev aletleri alt sektörü sahip bulunmaktadır. Elektrikli ev aletleri yüzde 40,6'lık payı ile elektrikli teçhizat imalatı sanayinde en yüksek katma değeri gerçekleştiren alt sektördür. Yatırım itibariyle değerlendirildiğinde elektrikli ev aletleri kablo ve gereçleri ile elektrik motorları, jeneratör, elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektörleri ön plana çıkmaktadır.



Grafik 1 : Üretim Değerlerine Göre Alt Sektör Gruplarının Payları (Yüzde, 2011)
Kaynak : TÜİK

	Girişim Sayısı		Üretim Değeri		Katma Değer		Yatırımlar	
	Adet	Pay (%)	Milyon TL	Pay (%)	Milyon TL	Pay (%)	Milyon TL	Pay (%)
Elektrikli Teçhizat İmalatı	7.517	100,0	34.988	100,0	6.831	100,0	1.563	100,0
Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	1.950	25,9	7.873	22,5	2.200	32,2	410	26,2
Akümülatör ve Pil İmalatı	44	0,6	1.008	2,9	223	3,3	64	4,1
Kablolamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	389	5,2	8.791	25,1	1.022	15,0	259	16,6
Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	2.661	35,4	2.042	5,8	460	6,7	154	9,9
Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	2.118	28,2	14.655	41,9	2.776	40,6	646	41,3
Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	355	4,7	619	1,8	151	2,2	30	1,9

Tablo 7 : Bazı Temel Göstergelerde Alt Sektör Grupları İtibariyle Dağılımı (2011)
Kaynak : Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

2.3. GENEL İMALAT SANAYİ İÇİNDEN ALINAN PAYLARDA GELİŞMELER

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinin temel göstergeler itibariyle imalat sanayinin genelinden aldığı paylar ve bu paylardaki gelişmeler ise aşağıda sunulmaktadır. 2004-2011 yılları döneminde girişim sayısının imalat sanayinin geneli içindeki payı yüzde 2,21'den yüzde 2,35'e yükselmiştir. İstihdam içindeki payı ise sınırlı artışlar ile hemen hemen aynı kalmış ve 2011 yılında yüzde 4,08 olarak gerçekleşmiştir.

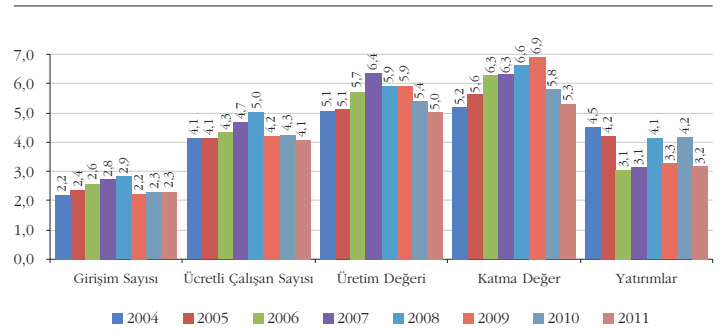
Üretim değeri olarak payı ise 2004 yılında yüzde 5,05 iken, 2007 yılında yüzde 6,35'e kadar çıkmış; daha sonra gerilemeye başlayarak 2011 yılında yüzde 5,02 olmuştur. Yaratılan katma değer içindeki payı da 2004 yılında yüzde 5,21 iken, 2009 yılında yüzde 6,90'a kadar yükselmesine rağmen, 2011 yılında yüzde 5,30 olarak gerçekleşmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi yatırımlarının toplam imalat sanayi içindeki payı ise yıllar itibariyle yüzde 3,0 ile 4,5 arasında gerçekleşirken, giderek 2004 yılı performansının altında kalmaktadır.

Yıllar	Girişim Sayısı	Ücretli Çalışan Sayısı	Üretim Değeri	Katma Değer	Yatırımlar
2004	2,21	4,12	5,05	5,21	4,53
2005	2,38	4,14	5,10	5,63	4,22
2006	2,57	4,32	5,72	6,27	3,07
2007	2,75	4,70	6,35	6,30	3,13
2008	2,85	5,04	5,93	6,63	4,14
2009	2,24	4,21	5,93	6,90	3,27
2010	2,29	4,27	5,41	5,79	4,16
2011	2,26	4,08	5,02	5,30	3,16

Tablo 8 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Genel İmalat Sanayi Payındaki Gelişmeler (Yüzde Paylar)

Kaynak : TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri verilerinden hesaplanmıştır.



Grafik 2 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Genel İmalat Sanayi Payındaki Gelişmeler (Yüzde Paylar)

Kaynak : TÜİK

2.4. SANAYİ ÜRETİMİ VE KAPASİTE KULLANIM ORANLARI

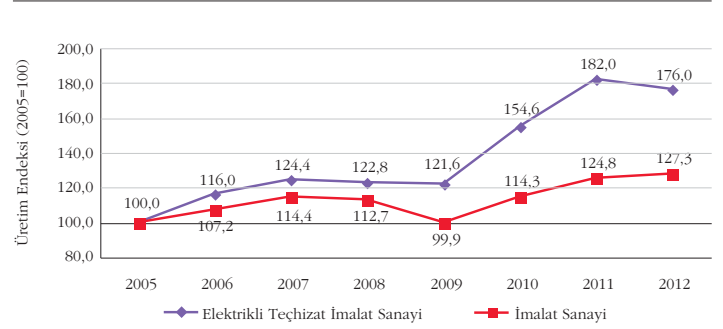
Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üretim 2005-2012 arasında yüzde 76,0 ile çok önemli ölçüde artmış ve aynı dönemde yüzde 27,3 artış gösteren imalat sanayi ortalama üretim büyümesinin çok üzerinde bir üretim artışı göstermiştir.

Sektörde 2007 yılında yüzde 81,6 ile en yüksek kapasite kullanım oranına ulaşıldıktan sonra, kapasite kullanımı küresel kriz etkisi ile gerilemiş, ardından yeniden yükselmiştir. Sektörde kapasite kullanım oranları özellikle son dört yıldır imalat sanayinin ortalamasının oldukça üzerinde gerçekleşmektedir.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretimi (% Değişim)	16,0	7,2	-1,3	-1,0	27,1	17,7	-3,3
İmalat Sanayi Üretimi (% Değişim)	7,2	6,7	-1,5	-11,3	14,4	9,2	2,0
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretim Endeksi (2005=100)	116,0	124,4	122,8	121,6	154,6	182,0	176,0
İmalat Sanayi Üretim Endeksi (2005=100)	107,2	114,4	112,7	99,9	114,3	124,8	127,3
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%)	81,3	81,6	77,7	67,9	72,9	78,0	77,5
İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%)	81,0	80,2	76,7	65,2	72,7	75,4	74,2

Tablo 9 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretimi ve Kapasite Kullanım Oranları
Kaynak : Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve T.C. Merkez Bankası (TCMB)

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üretimin alt sektörler itibarıyla gelişimi değerlendirildiğinde, 2005-2012 dönemi arasında en yüksek üretim artışı, göreceli üretim değeri ve payı küçük olan “diğer elektrikli ekipmanların imalatı sanayi” alt sektöründe gerçekleşmiştir. Üretim artışının sanayi ortalamasının üzerinde ve yüksek gerçekleştiği iki alt sektör ise akümülatör ve pil imalatı ile elektrik motoru, jeneratör, elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı alt sektörleridir. Elektrikli ev aletleri, kablo ve gereçler ile aydınlatma ekipmanlarının imalatı alt sektörlerinde ise üretim artışı sanayi ortalamasının altında kalmıştır.



Grafik 3 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretim Endeksinde Gelişmeler
Kaynak : TÜİK

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	116,0	124,4	122,8	121,6	154,6	182,0	176,0
271	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	110,3	136,0	148,8	133,8	139,6	175,7	183,6
272	Akümülatör ve Pil İmalatı	107,9	119,4	130,4	123,6	147,5	174,8	185,1
273	Kablolamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	111,3	109,4	107,1	86,6	101,0	108,6	106,2
274	Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	119,4	120,8	117,7	91,5	104,6	143,8	138,6
275	Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	120,1	124,1	115,7	115,5	138,6	154,1	162,5
279	Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	110,0	92,3	74,2	387,5	1,074,1	1,282,4	823,5
C	İmalat Sanayi	107,2	114,4	112,7	99,9	114,3	124,8	127,3

Tablo 10 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Alt Sektörlerinde Üretim Endeksleri (2005=100)
Kaynak : Sanayi Üretim Endeksleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

2.5. İSTİHDAM

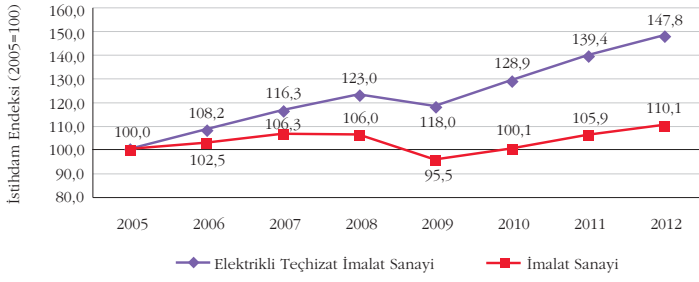
Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde 2005-2012 döneminde istihdam tüm alt sektörlerde artmıştır. En yüksek istihdam artışı yüzde 64,5 ile elektrikli ev aletleri imalatı alt sektöründe gerçekleşmiştir. Akümülatör ve pil imalatı ile diğer elektrikli ekipmanlar imalatı alt sektörlerinde de istihdam sanayi ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Kablo

ve gereçleri imalatı alt sektöründe ise istihdam artışı yüzde 24,2'de kalmıştır.

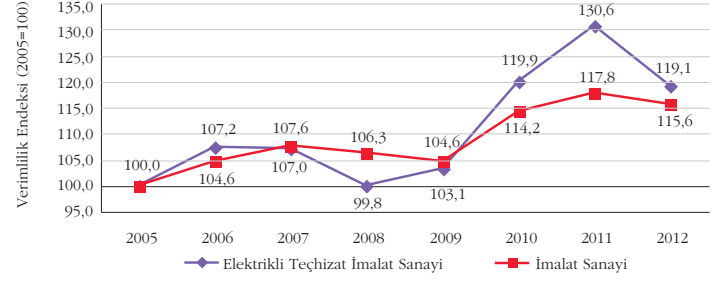
Elektrikli teçhizat imalat sanayinde istihdam 2005-2012 döneminde yüzde 47,8 artmış ve artış, imalat sanayinin aynı dönemdeki yüzde 10,1 oranındaki ortalama artışının oldukça üzerinde gerçekleşmiştir.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	108,2	116,3	123,0	118,0	128,9	139,4	147,8
271	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	104,7	113,4	119,9	122,3	126,9	136,3	139,8
272	Akümülatör ve Pil İmalatı	112,1	118,1	135,8	129,5	144,8	159,5	162,6
273	Kablolamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	96,3	110,2	115,2	101,0	104,3	109,6	124,2
274	Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	108,0	111,5	115,5	107,1	116,7	126,0	133,8
275	Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	113,2	120,1	129,6	125,3	138,6	154,2	164,5
279	Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	109,2	133,0	126,6	112,6	147,0	143,9	153,2
C	İmalat Sanayi	102,5	106,3	106,0	95,5	100,1	105,9	110,1

Tablo 11 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Alt Sektörlerinde İstihdam Endeksleri (2005=100)
Kaynak : İstihdam ve Ücret İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).



Grafik 4 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İstihdam Endeksinde Gelişmeler
Kaynak : TÜİK



Grafik 5 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Verimlilik Endeksinde Gelişmeler
Kaynak : TÜİK

2.6. İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde kişi başı üretim ile ölçülen verimlilik, 2005-2012 döneminde yüzde 19,1 oranında artmıştır. Aynı dönemde imalat sanayinde verimlilik veya kişi başına üretim yüzde

15,6 artmıştır. Sektördeki verimlilik artışı imalat sanayi ortalama verimlilik artışının 3,5 puan üzerinde gerçekleşmiştir.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İstihdam Endeksi	108,2	116,3	123,0	118,0	128,9	139,4	147,8
İmalat Sanayi İstihdam Endeksi	102,5	106,3	106,0	95,5	100,1	105,9	110,1
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretim Endeksi	116,0	124,4	122,8	121,6	154,6	182,0	176,0
İmalat Sanayi Üretim Endeksi	107,2	114,4	112,7	99,9	114,3	124,8	127,3
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Verimlilik (Kişi Başına Üretim) Endeksi	107,2	107,0	99,8	103,1	119,9	130,6	119,1
İmalat Sanayi Verimlilik (Kişi Başına Üretim) Endeksi	104,6	107,6	106,3	104,6	114,2	117,8	115,6

Tablo 12 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Verimlilik (Kişi Başına Üretim) Endeksleri (2005=100)

Kaynak : TÜİK'in Sanayi Üretim ve İstihdam ve Ücret Endeksleri istatistikleri kullanılarak hesaplanmıştır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde alt sektörler itibarıyla verimlilik gelişmeleri de yine kişi başına üretim ile ölçülmektedir. Buna göre 2005-2012

döneminde dört alt sektör verimlilik artışı sağlarken, kablo ve gereçleri ile elektrikli ev aletleri alt sektörlerinde verimlilik düşmüştür.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	107,2	107,2	100,0	102,9	119,9	130,6	119,3
271	Elektrik Motoru, Jeneratör, Transformatör ile Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları	105,3	119,9	124,2	109,4	107,9	129,0	131,3
272	Akümülatör ve Pil İmalatı	95,8	99,5	95,8	94,5	100,4	108,9	113,5
273	Kablolamada Kullanılan Teller ve Kablolar ile Gereçler	115,7	99,6	93,0	85,8	96,8	99,1	85,6
274	Elektrikli Aydınlatma Ekipmanlarının İmalatı	110,9	108,6	102,2	85,5	89,4	114,1	103,8
275	Elektrikli Ev Aletleri İmalatı	105,9	103,6	89,4	92,0	100,0	99,9	98,8
279	Diğer Elektrikli Ekipmanların İmalatı	102,2	70,0	59,0	343,7	737,4	896,7	543,3

Tablo 13 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Alt Sektörlerinde Verimlilik (Kişi Başına Üretim) Endeksleri (2005=100)

Kaynak : İstihdam ve Ücret İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

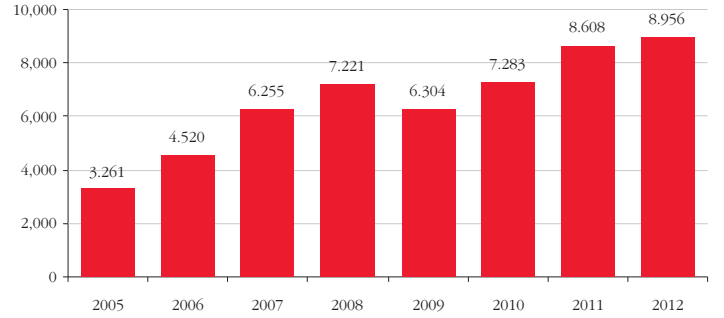
2.7. DIŞ TİCARET

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde dış ticaret alanında yaşanan gelişmeler; toplam ihracat ve ithalat büyüklükleri, Türkiye'nin ihracatı ve ithalatı içinde alınan pay, alt sektörler itibariyle ihracat ve ithalat, ihracat pazarları, potansiyel pazarlarda ihracat ile ihracat birim değeri ve miktarında gelişmeler başlıkları altında sunulmakta ve değerlendirilmektedir.

2.7.1. Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat ve İthalatı

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi ihracatı 2005 yılında 3,26 milyar dolar iken, 2012 yılında 8,96 milyar dolara yükselmiştir. Elektrikli teçhizat imalat sanayi ihracatının Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı ise yüzde 4,44'den yüzde 6,5'e yükselmiştir.

2005 yılında 4,32 milyar dolar olan elektrikli teçhizat imalat sanayi ithalatı, 2012 yılında 7,47 milyar dolara yükselirken; Türkiye'nin toplam ithalatı içindeki payı ise yüzde 3,7'den yüzde 3,16'ya inmiştir.



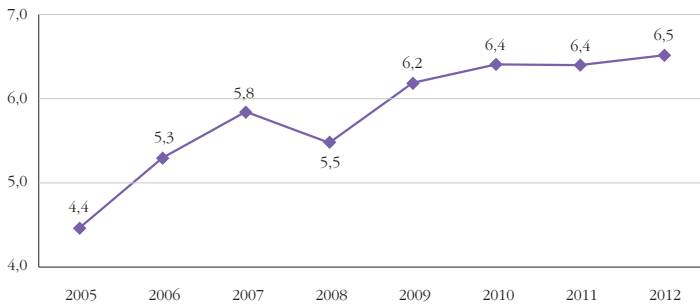
Grafik 6 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatı (Milyon Dolar)
Kaynak : TÜİK

	Elektrikli Teçhizat İmalatı İhracatı	Türkiye Toplam İhracatı	Pay (%)	Elektrikli Teçhizat İmalatı İhracatı	Türkiye Toplam İthalatı	Pay (%)
2005	3.261	73.476	4,44	4.322	116.774	3,70
2006	4.520	85.535	5,28	5.177	139.576	3,70
2007	6.255	107.272	5,83	6.342	170.063	3,72
2008	7.221	132.027	5,46	6.859	201.964	3,40
2009	6.304	102.143	6,17	5.861	140.928	4,16
2010	7.283	113.883	6,39	7.275	185.544	3,92
2011	8.608	134.907	6,38	8.734	240.842	3,62
2012*	8.956	137.710	6,50	7.477	236.545	3,16

Tablo 14 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Dış Ticareti (Milyon Dolar)

(*) 2012 yılında altın hariç ihracat 137.710 milyon dolar iken, altın dahil ihracat 152.478 milyon dolardır.

Kaynak : Dış Ticaret İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).



Grafik 7 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatının Türkiye Toplam İhracatı İçindeki Payı (%)

Kaynak : TÜİK

2.7.2. Alt Sektör Grupları İtibariyle İhracat ve İthalat

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ihracatın alt sektörler itibariyle dağılımı ve gelişimi de aşağıda sunulmaktadır. 2012 yılı itibarıyla, elektrikli teçhizat imalatı sanayinde en yüksek ihracatı 3,75 milyar dolar ile elektrikli ve elektriksiz ev makineleri (ev aletleri) alt sektörü gerçekleştirmektedir. Kablolar, teller ve izolatörler ve bağlantı parçalarından oluşan alt sektör ise 2,43 milyar dolar ile ikinci en yüksek ihracatçı alt sektördür. Elektrik devreleri ve rezistansları grubu ise 1,21 milyar dolar ihracat gerçekleştiren alt sektördür. Elektrikli makinelerin aksam ve parçaları alt sektöründe 815 milyon dolar, elektrikli güç makineleri alt sektöründe ise 754 milyon dolar ihracat gerçekleştirilmiştir.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
77	Elektrik Makineleri, Cihazları ve Aletleri vb. Aksam, Parçaları	3.261	4.520	6.255	7.221	6.304	7.283	8.608	8.956
771	Elektrikli Güç Makineleri (716 Hariç) (Transformatörler, Statik Konvertörler, Endüktörler)	265	378	583	844	753	704	730	754
772	Elektrik Devreleri, Rezistanslar vb. Aksam ve Parçaları	411	609	896	934	867	932	1.123	1.208
773	Elektrik Dağıtım Donanımı (Teller, Kablolar, İzolatörler, Bağlantı Parçaları)	727	1.160	1.725	2.120	1.434	1.840	2.358	2.432
775	Evlerde Kullanılan Elektrikli veya Elektriksiz Diğer Makinalar	1.663	2.116	2.658	2.854	2.687	2.969	3.387	3.747
778	Elektrikli Makinaların Aksam ve Parçaları	195	257	393	469	562	838	1.010	815

Tablo 15: Alt Sektörler İtibarıyla Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatı (Milyon Dolar)

Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı, Dünya Ticaret Örgütü ve TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

2012 yılında elektrik teçhizatı imalatı sanayinde en çok ihracat yapılan seçilmiş ürünler ise aşağıda sunulmaktadır. Sektörde 100 milyon dolar üzerinde ihracatı yapılan 21 ürün bulunmaktadır.

Buna göre sanayide en çok ihracatı yapılan ürün 1,5 milyar dolarlık tutar ile 80-1000 volt arası elektrik

iletkenleridir. Ev tipi buzdolapları, mikrodalga fırınlar ve diğer fırınlar-ocaklar ile çamaşır makineleri ihracat tutarları yüksek olan diğer üç üründür. Sıvı dielektrik transformatörleri 531 milyon dolar ile ihracatı en çok yapılan beşinci üründür.

KOD	SEÇİLMİŞ ÜRÜN (SITC 3)	TUTAR
77315	Elektrik iletkenleri:80volt<gerilimi<1000 volt için	1.530.620.675
77521	Ev tipi buzdolapları (dondurucusu olsun/olmasın)	1.321.017.551
77586	Mikrodalga fırınlar, diğer fırınlar, ocaklar, ızgaralar vb.	711.294.830
77511	Çamaşır makineleri: kapasitesi=<10 kg	691.926.025
77111	Sıvı dielektrik transformatörleri	530.973.375
77530	Evlerde kullanılan bulaşık yıkama makineleri	381.079.046
77313	Taşıtlarda kullanılan kablo bağlantı takımları	295.927.961
77317	Diğer elektrik iletkenleri:1000 voltun üstünde devreler için	254.243.791
77262	Sayısal kumanda panoları	233.362.942
77812	Elektrik akümülatörler (depolama bataryaları)	222.924.234
77522	Ev tipi dondurucular	215.735.693
77261	Kontrol-dağıtım tabloları:gerilim=<1000volt	209.609.937
77884	Elektrikli görüntülü işaret cihazları	169.164.499
77311	Bobin telleri	152.232.770
77258	Soketler, fişler, prizler	139.899.093
77834	Kara ulaşım araçlarının aydınlatma, sinyal cihazları	138.880.982
77259	Diğer elektrik devresi teçhizatı	118.883.208
77282	Elektrik devresi teçhizatı aksam-parçaları	111.990.138
77255	Diğer anahtarlar (komütatörler, enterüptörler, starterler vb)	107.736.156
77512	Kurutma makinaları kuru çamaşır kap.<10 kg.	106.036.079
77312	Koaksiyel kablolar ve diğer koaksiyelektrik iletkenler	101.094.326

Tablo 16: En Çok İhracat Yapılan Seçilmiş Alt Ürünler (2012) (Dolar)

Kaynak : TÜİK Dış Ticaret Veri Tabanından derlenmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde alt sektörler itibarıyla ithalat da aşağıda sunulmaktadır. Buna göre 2012 yılında 3 milyar dolar ile en yüksek ithalat, elektrikli makinelerin aksam ve parçaları alt grubunda gerçekleşmiştir.

Elektrik devreleri, rezistansları ile aksam ve parçaları alt sektöründe ise 2 milyar dolarlık ithalat yapılmıştır. Evlerde kullanılan elektrikli veya elektriksiz diğer makineler alt sektörde ise 1,1 milyar dolarlık ithalat gerçekleşmiştir.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
77	Elektrik Makineleri, Cihazları ve Aletleri vb. Aksam, Parçaları	4.322	5.177	6.342	6.859	5.861	7.275	8.734	7.477
771	Elektrikli Güç Makineleri (716 Hariç) (Transformatörler, Statik Konvertörler, Endüktörler)	368	412	487	566	481	523	682	600
772	Elektrik Devreleri, Rezistanslar vb. Aksam ve Parçaları	911	1.170	1.655	1.769	1.437	1.756	2.130	2.032
773	Elektrik Dağıtım Donanımı (Teller, Kablolar, İzolatörler, Bağlantı Parçaları)	346	500	649	716	550	656	802	752
775	Evlerde Kullanılan Elektrikli veya Elektriksiz Diğer Makinalar	514	652	736	900	732	930	1.172	1.088
778	Elektrikli Makinaların Aksam ve Parçaları	2.183	2.443	2.815	2.908	2.661	3.410	3.948	3.005

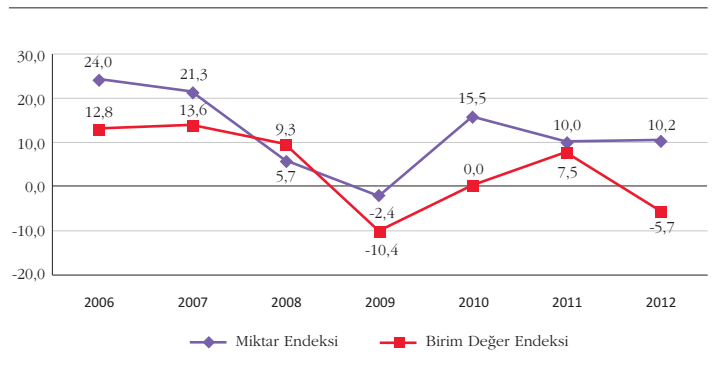
Tablo 17 : Alt Sektörler İtibarıyla Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İthalatı (Milyon Dolar)

Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı, Dünya Ticaret Örgütü ve TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

2.7.3. İhracat Miktar ve Birim Değer Endekslerindeki Gelişmeler

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ihracatta miktar ve ihracat ürünleri ortalama birim değerleri 2003-2012 döneminde artmıştır. İhracat birim değeri 2003=100 endeksi ile hesaplandığında 2008 yılında 164'e kadar yükselmiş, ardından gerilemiş ve 2012 yılında 149 olarak gerçekleşmiştir. 2003-2012 arasında dolar cinsinden ihracat birim değeri ortalama yüzde 49 artmış, ancak bu değer artışı, imalat sanayi ortalama değer artışının 8 puan altında kalmıştır.

İhracat miktarı ise yine 2003-2012 arasında önemli bir artış göstermiştir. 2003 yılında 100 olarak ölçülen ihracat miktar endeksi, 2012 yılında 280'e yükselmiştir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayi ihracatı 2003 yılına göre miktar bazında yüzde 180 artmış, bu artış imalat sanayinin aynı dönemdeki ortalama yüzde 106 ihracat miktar artışının da oldukça üzerinde gerçekleşmiştir.



Grafik 8 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Miktar ve Birim Değer Endeksleri Yıllık Değişim Oranları (%)

Kaynak : TÜİK

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Birim Değer Endeksi	117	132	150	164	147	147	158	149
Genel İhracat Birim Değer Endeksi	123	128	144	168	140	146	163	157
Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Miktar Endeksi	129	160	194	205	200	231	254	280
Genel İhracat Miktar Endeksi	126	141	157	167	155	165	175	206

Tablo 18 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Miktar ve Birim Değer Endeksleri (2003=100)

Kaynak : Dış Ticaret Endeksleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

2.7.4. Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Pazarları

Türkiye'nin elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ihracat pazarları çeşitlilik göstermektedir. AB ülkeleri, Türk Cumhuriyetleri, Rusya ile Ortadoğu-Körfez ve Kuzey Afrika ülkeleri en önemli pazarlardır. Son yıllarda müteahhitlik şirketlerinin iş üstlendikleri ülkeler de pazarlar haline gelmiştir.

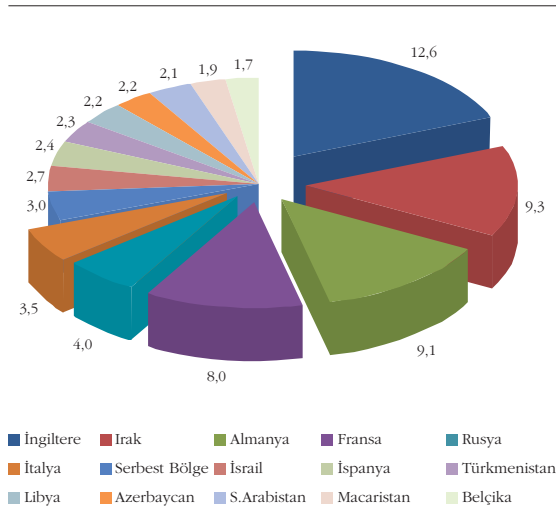
Avrupa Birliği'nde İngiltere, Almanya, Fransa ve İtalya sektörün en önemli pazarlarıdır. Sektör için sınır komşularımız olan Irak, Rusya, Azerbaycan ve İran da önemli diğer pazarlardır.

S. Arabistan ve Libya ile Birleşik Arap Emirlikleri ve İsrail gibi Ortadoğu, Körfez ve Kuzey Afrika ülkeleri de önemli pazarlar haline gelmektedir. Buna ilave olarak Orta ve Sahra Afrika ülkeleri de yeni pazarlar olarak gelişmektedir.

2005				2012			
SIRA	ÜLKELER	TUTAR	PAY (%)	SIRA	ÜLKELER	TUTAR	PAY (%)
1	İngiltere	353	10,7	1	İngiltere	1.135	12,6
2	Almanya	343	10,4	2	Irak	836	9,3
3	Irak	245	7,4	3	Almanya	821	9,1
4	Fransa	236	7,2	4	Fransa	718	8,0
5	İtalya	192	5,8	5	Rusya	359	4,0
6	İspanya	137	4,2	6	İtalya	311	3,5
7	Rusya	133	4,0	7	Serbest Bölge	274	3,0
8	Bulgaristan	87	2,7	8	İsrail	240	2,7
9	İsrail	87	2,6	9	İspanya	216	2,4
10	Ukrayna	72	2,2	10	Türkmenistan	207	2,3
11	Romanya	71	2,1	11	Libya	202	2,2
12	Cezayir	65	2,0	12	Azerbaycan	198	2,2
13	Yunanistan	61	1,9	13	S. Arabistan	191	2,1
14	İran	50	1,5	14	İran	171	1,9
15	Kazakistan	49	1,5	15	Belçika	157	1,7

Tablo 19 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracat Pazarları (Milyon Dolar)

Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı, Dünya Ticaret Örgütü ve TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.



Türkiye'nin mevcut en büyük ilk on beş pazarı ile birlikte sanayinin doğal pazarı olarak görülen yakın ve komşu ülke pazarlarındaki ihracat durumumuz, 2012 yılı itibarıyla 5 alt sektör için aşağıda değerlendirilmektedir. Buna göre Türkiye'nin yakın ve komşu 19 pazar ülkesinde 5 alt sektörde yaptıkları ithalat ile Türkiye'nin gerçekleştirdiği ihracat aşağıda sunulmaktadır. Türkiye'nin yakın ve komşu pazarlarında halen en önemli ihracat potansiyeli olduğu, bazı pazar ve ürünlerde ise önemli hakimiyet kurulduğu görülmektedir.

Grafik 9 : Sektörün İhracat Pazarları (Yüzde, 2012)

Kaynak : Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

	(771) Elektrikli Güç (716 Hariç) (Transformatörler, Statik Konvertörler, Endüktörler)		(772) Elektrik Devreleri, Rezistanslar vb. Aksam ve Parçaları		(773) Elektrik Dağıtım Donanımı (Teller, Kablolar, İzolatörler, Bağlantı Parçaları)		(775) Evlerde Kullanılan Elektrikli veya Elektriksiz Diğer Makinalar		(778) Elektrikli Makinaların Aksam ve Parçaları	
	İthalat (Milyon Dolar)	Türkiye'nin İhracatı (Bin Dolar)	İthalat (Milyon Dolar)	Türkiye'nin İhracatı (Bin Dolar)	İthalat (Milyon Dolar)	Türkiye'nin İhracatı (Bin Dolar)	İthalat (Milyon Dolar)	Türkiye'nin İhracatı (Bin Dolar)	İthalat (Milyon Dolar)	Türkiye'nin İhracatı (Bin Dolar)
Romanya	386	2.747	1.936	11.498	1.580	20.774	417	30.205	856	28.539
Bulgaristan	186	7.013	480	14.922	311	59.631	231	28.853	250	5.142
Hırvatistan	48	993	226	1.124	149	4.084	164	17.333	160	283
Ukrayna	249	2.618	793	43.730	615	12.327	898	37.073	484	9.748
Rusya	2.132	54.497	4.667	110.846	1.457	77.291	4.576	73.177	4.205	42.849
Kazakistan	311	3.194	473	18.294	383	17.308	463	40.998	578	5.143
Türkmenistan	182	24.946	286	49.572	612	88.805	121	23.999	114	17.961
Azerbaycan	83	16.435	147	50.711	94	51.982	60	56.238	53	18.130
Gürcistan	88	3.183	73	14.430	73	30.071	106	37.077	67	7.732
Irak	464	132.252	540	123.773	1.126	390.046	646	138.416	142	48.929
İran	340	15.336	412	47.357	364	18.256	421	54.469	276	33.118
S. Arabistan	412	81.982	281	31.839	540	46.235	1.640	18.260	324	12.732
B.A.E	176	14.463	202	22.488	211	19.124	401	21.329	231	17.437
Katar	5	15.493	6	6.139	22	25.277	5	2.730	7	5.176
Mısır	171	5.264	416	16.105	262	9.833	401	53.524	474	19.650
Fas	109	14.004	497	3.917	697	5.377	256	45.846	242	7.679
Cezayir	309	9.662	509	46.094	239	38.340	366	48.904	328	8.524
Tunus	162	19.100	96	2.978	92	1.306	211	14.541	101	2.588
Libya	181	29.465	111	12.148	246	34.415	374	114.194	176	11.589

Tablo 20 : Türkiye'nin Yakın ve Komşu Ülkelerinde Elektrikli Teçhizat İthalatı ve Türkiye'nin Bu Ülkelere İhracatı (2012)

Kaynak : Trade MAP ve TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde en çok ihracat gerçekleştiren 13 üründeki ihracat pazarları 2012 yılı itibarıyla aşağıda verilmiştir.

İZOLE EDİLMİŞ TELLER, KABLOLAR VE DİĞER ELEKTRİK İLETKENLER, TEK TEK KAPLANMIŞ LİFLERDEN OLUŞAN FİBER OPTİK KABLOLAR (GTİP 8544)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	İngiltere	457.306.587
2	Irak	387.975.622
3	Almanya	139.155.335
4	İsrail	130.500.214
5	Belçika	95.338.215
	Dünya Toplamı	2.381.696.278

ELEKTRİK TRANSFÖRMATÖRLERİ, STATİK KONVERTÖRLER REDRESÖRLER VE ENDÜKTÖRLER (GTİP 8504)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	Irak	132.251.622
2	S. Arabistan	81.982.348
3	Rusya	54.496.640
4	Almanya	41.961.705
5	Nijerya	33.868.568
	Dünya Toplamı	754.370.997

GERİLMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI (ANAHTARLAR, RÖLELER, SİGORTALAR, FIŞLER, KUTULAR VB.) (GTİP 8536)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	Rusya	72.955.101
2	Fransa	71.588.247
3	Almanya	42.823.536
4	Ukrayna	35.713.025
5	Irak	29.107.914
	Dünya Toplamı	526.925.951

ELEKTRİK KONTROL, DAĞITIM TABLOLARI, PANOLAR, KONSOLLAR, KABİNLER DİĞER MESNETLER VE SAYISAL KONTROL CİHAZLARI (GTİP 8537)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	Irak	83.558.328
2	Rusya	29.523.111
3	Türkmenistan	28.893.364
4	Almanya	25.118.395
5	Cezayir	19.177.654
	Dünya Toplamı	442.972.879

ELEKTRİK AKÜMÜLATÖRLERİ (BUNLARIN SEPARATÖRLERİ DAHİL) (GTİP 8507)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	Rusya	32.084.761
2	Irak	30.623.988
3	Fransa	17.263.401
4	İran	17.135.561
5	Mısır	13.539.270
	Dünya Toplamı	247.262.197

ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM (ELEKTROJEN) GRUPLARI VE ROTATİF ELEKTRİK KONVERTÖRLERİ (GTİP 8502)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	Irak	37.048.908
2	Çin	28.045.787
3	Azerbaycan	20.352.064
4	Rusya	17.477.346
5	Türkmenistan	12.514.868
	Dünya Toplamı	242.219.731

ELEKTRİK MOTORLARI VE JENERATÖRLER (GTİP 8501)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	Almanya	22.195.650
2	İran	17.341.232
3	Fransa	10.549.015
4	S. Arabistan	7.104.818
5	Irak	5.794.467
	Dünya Toplamı	137.926.236

DOLAP TİPİ (DİKEY) DONDURUCULAR HACMİ < 900 LT (GTİP 841840)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	İngiltere	42.564.109
2	Fransa	26.179.032
3	Almanya	12.782.931
4	İsveç	7.811.255
5	İspanya	7.299.964
	Dünya Toplamı	176.025.033

EV TİPİ BUZDOLABI-KOMPRESÖRLÜ (GTİP 841821)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	İngiltere	57.665.635
2	Fransa	44.193.803
3	Almanya	32.160.380
4	İtalya	29.373.768
5	Irak	28.059.193
	Dünya Toplamı	410.287.368

TAM OTOMATİK ÇAMAŞIR YIKAMA MAKİNELERİ KAPASİTESİ < 10 KG (GTİP 845011)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	İngiltere	138.541.230
2	Almanya	84.339.071
3	Fransa	62.548.042
4	İspanya	56.284.870
5	İtalya	51.930.328
	Dünya Toplamı	690.436.185

EVLERDE KULLANILAN BULAŞIK YIKAMA MAKİNELERİ (GTİP 842211)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	İngiltere	81.094.088
2	Fransa	67.180.360
3	Almanya	46.222.810
4	İspanya	28.436.580
5	İtalya	13.618.694
	Dünya Toplamı	381.079.046

ELEKTRİKLİ FIRINLAR, OCAKLAR, IZGARALAR (GTİP 851660)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

	Ülke	İhracat (Dolar)
1	İngiltere	113.573.947
2	Almanya	72.659.150
3	Fransa	68.405.966
4	Rusya	41.771.003
5	Kazakistan	24.270.929
	Dünya Toplamı	708.584.474

HERHANGİ BİR MAHALLİ ISITAN ELEKTRİKLİ CİHAZLAR (GTİP 851629)

Türkiye'nin 2012 Yılında En Fazla İhracat Yaptığı İlk 5 Ülke

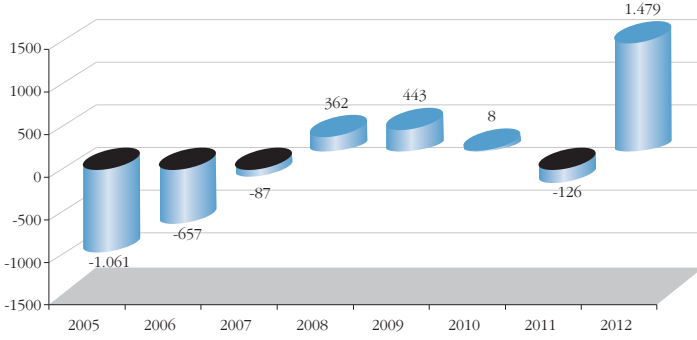
	Ülke	İhracat (Dolar)
1	Irak	20.925.685
2	Fransa	15.796.784
3	Libya	13.728.807
4	Yunanistan	5.652.803
5	İngiltere	3.339.000
	Dünya Toplamı	83.923.279

2.8. NET DÖVİZ KAZANCI

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinin, nihai ürünlerin ihracat ve ithalat farkı ile ölçülen net döviz kazancı, 2005 yılında 1 milyar dolar açık vermiştir. Açık 2006 ve 2007 yıllarında azalarak da olsa devam etmiştir. 2008 ve 2009 yıllarında sektör dış ticarete net döviz fazlası vermiştir. 2010 yılında azalan, neredeyse başa baş noktasına gelen net ihracat, 2011 yılında ise bu kez yeniden 126 milyon dolar açık vermiştir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayi 2012 yılında ise 1,5 milyar dolar ile son 8 yılın en yüksek net döviz kazancı fazlasını gerçekleştirmiştir. 2012 yılında ihracat artışı kadar ithalatın bir önceki yıla göre önemli ölçüde azalması, net döviz kazancı fazlasını yükseltmiştir.

	İhracat	İthalat	Net İhracat
2005	3.261	4.322	-1.061
2006	4.520	5.177	-657
2007	6.255	6.342	-87
2008	7.221	6.859	362
2009	6.304	5.861	443
2010	7.283	7.275	8
2011	8.608	8.734	-126
2012	8.956	7.477	1.479

Tablo 21 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Net İhracatı (Milyon Dolar)
Kaynak : Dış Ticaret İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)



Grafik 10 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Net İhracatı (Milyon Dolar)
Kaynak : TÜİK

2.9. ARGE VE TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde teknoloji faaliyetleri, araştırma-geliştirme çalışmaları ve tasarım kapasitesi ile markalaşma rekabetin en önemli unsurlarında biri haline gelmiştir.

Bu çerçevede elektrikli teçhizat imalat sanayinin teknoloji faaliyetleri incelenmekte ve değerlendirilmektedir. Şirketlerin araştırma geliştirme faaliyetleri için TÜİK'in ARGE istatistikleri kullanılmaktadır. TÜİK'in ARGE istatistiklerine ait en güncel veriler 2011 yılına aittir.

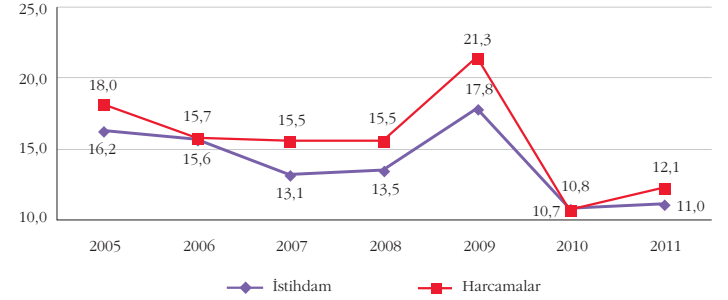
Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde araştırma-geliştirme faaliyetleri için istihdam edilenlerin sayısı 2011 yılı itibariyle 3.166 kişidir. Sanayide ARGE istihdamının son yıllarda sınırlı ölçüde dalgalandığı görülmektedir.

	Toplam	Araştırmacı	Teknisyen	Diğer Destek
2005	2.095	1.651	355	89
2006	2.216	1.541	564	111
2007	2.322	1.710	477	135
2008	2.583	1.942	512	129
2009	4.168	3.073	805	290
2010	2.647	1.477	955	215
2011	3.166	1.856	1.149	161

Tablo 22 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi ARGE Faaliyetlerinde Çalışanlar Sayısı (Kişi)
Kaynak : Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

	Toplam	Araştırmacı	Teknisyen	Diğer Destek
2005	12.927	6.930	3.756	2.241
2006	14.202	7.734	4.191	2.277
2007	17.718	9.395	5.568	2.755
2008	19.199	10.688	5.569	2.942
2009	23.445	13.085	7.371	2.989
2010	24.588	13.242	8.120	3.226
2011	28.781	16.036	9.348	5.301

Tablo 23 : İmalatı Sanayinde ARGE Faaliyetlerinde Çalışanlar Sayısı (Kişi)
Kaynak : Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)



Grafik 11 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi ARGE Faaliyetlerinin İmalat Sanayi İçindeki Payı (%)
Kaynak : TÜİK

Araştırma geliştirme faaliyetleri için yapılan harcamalar ise yıllar itibariyle artarak 2011 yılında 312 milyon TL olarak ölçülmüştür. Bunun 268 milyon TL'si istihdam ağırlıklı cari harcamalar, 44 milyon TL'si ise ekipman ve benzerlerini içeren yatırım harcamalarıdır.

	Toplam	Cari Harcama	Yatırım Harcaması
2005	172	148	24
2006	186	166	20
2007	265	244	21
2008	302	277	25
2009	449	426	22
2010	217	193	24
2011	312	268	44

Tablo 24 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi ARGE Faaliyetleri Harcamaları (Milyon TL)
Kaynak : Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

	Toplam	Cari Harcama	Yatırım Harcaması
2005	953	774	179
2006	1.186	1.024	162
2007	1.714	1.273	441
2008	1.954	1.581	373
2009	2.105	1.760	255
2010	2.035	1.812	223
2011	2.569	2.119	450

Tablo 25 : İmalatı Sanayinde ARGE Faaliyetleri Harcamaları (Milyon TL)
Kaynak : Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
29- Elektrik Motoru, Jeneratör ve Transformatörlerin İmalatı	8	13	30	29	19	47	28	36	27
30- Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları İmalatı, İzole Edilmiş Tel ve Kablo İmalatı	7	20	20	40	31	33	49	46	49
31- Akümülatör, Primer Pil ve Batarya İmalatı	1	3	1	14	7	9	16	14	21
32- Elektrik Ampülü ve Lambaları ile Aydınlatma Teçhizatı İmalatı	2	16	31	32	36	45	47	57	51
33- BYS Elektrikli Teçhizat İmalatı	14	25	33	44	33	31	34	51	55
SEKTÖR TOPLAMI	32	77	115	159	126	165	174	204	203
TOPLAM	720	2.757	3.427	4.365	4.584	4.529	5.146	6.011	5.907

Tablo 26 : Sektörde Alınan Patentler (Yerel) (Adet)
Kaynak : Türk Patent Enstitüsü (TPE)

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde teknoloji faaliyetlerinin çıktılarını alan patentler, marka tescilleri ve endüstriyel tasarım tescillerinin sayısı ile ölçülmektedir.

Buna göre elektrikli teçhizat imalatı sanayinde alınan patent sayısı 2000 yılında sadece 32 iken, izleyen yıllarda kademeli ve istikrarlı olarak artmış ve 2012 yılında 203 olmuştur.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde marka tescilleri sayısı da önemli artışlar göstermektedir. 2000 yılında 181 adet yerli marka tescilli yapılırken, bu sayı 2012 yılında 2.091 adete kadar yükselmiştir. Yurtiçi pazara giren yabancı markaların tescil sayısı ise aynı dönemde 186 adetten 923 adete yükselmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde endüstriyel tasarım tescilleri sayısı da artış eğilimindedir. Üç ayrı grubun toplamı olarak alınan endüstriyel tasarım tescil sayısı 2000 yılında 64 adet iken, 2012 yılında 285'e yükselmiştir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde teknoloji faaliyetleri artış eğiliminde bulunmaktadır. Ancak şirketlerin ulaştıkları büyüklükler sektörün ciroları, ihracat kapasitesi ve rekabet gücü ihtiyacı dikkate alındığında henüz sınırlı kalmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde 5746 sayılı "AR-GE Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun" çerçevesinde en az 50 kişi çalıştırarak ARGE

	Yerli (Sektör)	Yerli (İmalat)	Yabancı (Sektör)	Yabancı (İmalat)
2000	181	10.736	186	5.800
2005	431	21.192	160	7.848
2006	609	34.812	124	7.167
2007	1.840	83.928	1.001	33.730
2008	1.574	71.763	828	28.341
2009	1.779	85.063	1.059	36.284
2010	1.285	64.286	894	28.006
2011	1.330	69.466	459	14.061
2012	2.091	104.720	923	27.002

Tablo 27 : Sektörde Marka Tescilleri (Adet)
Kaynak : Türk Patent Enstitüsü (TPE)

desteklerinden yararlanmak üzere şirketler bünyesinde kurulan 14 ARGE Merkezi bulunmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde teknoloji faaliyetleri ARGE çalışmaları ile tasarım ve markalaşma süreçlerinde kurumsal yapılar önemli bir yer tutmaktadır.

Montaj sanayi olarak başlanan Türkiye beyaz eşya sektörü, bugün yaklaşık 1000 kişi ile ARGE çalışmalarını sürdürmekte ve ülkenin en fazla inovasyon yaratan sektörü konumunda bulunmaktadır. Beyaz eşya sektörü 2012 yılında da en fazla patent başvurusunda bulunan sektörler arasındadır.

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sınıf.13 Elektrik Üretimi, Dağıtım ve Dönüştürülmesi ile İlgili Donanım	27	52	68	86	64	86	73	67	75
Sınıf.26 Aydınlatma Aygıtları	28	72	94	121	126	96	127	158	176
Sınıf.31 Yiyecek ve İçeceklerin Hazırlanması İçin Kullanılan Cihazlar	9	11	28	16	21	27	29	20	34
SEKTÖR TOPLAMI	64	135	190	223	211	209	229	245	285
Genel Toplam	1.679	4.389	4.970	4.871	4.798	5.247	6.363	6.968	7.385

Tablo 28 : Sektörde Endüstriyel Tasarım Tescilleri (Yerel) (Adet)
Kaynak : Türk Patent Enstitüsü (TPE)

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde teknoloji faaliyetleri özellikle elektrikli ev aletleri alt sektöründe ve beyaz eşya üreticilerinde yoğunlaşmış bulunmaktadır. AB pazarları odaklı ihracat yapan sektör, bu pazarın getirdiği enerji verimliliği standartlarına bağlı olarak yenilikçi ürünler geliştirme ihtiyacı ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu nedenle beyaz eşya sektörü ARGE, endüstriyel tasarım ve markalaşma alanında önemli faaliyetler göstermektedir. Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ARGE merkezine (5746 sayılı teşvikten yararlanan) sahip 14 şirketten 13'ü elektrikli ev aletleri alt sektöründe faaliyet göstermektedir.

Elektrik motorları, jeneratörler, transformatörler ve elektrik dağıtım-kontrol cihazları sektöründe ise teknoloji faaliyetleri “yüksek verimli” ve “çok yüksek verimli” motorlar ile salınımı düşük-enerji tasarruflus çıkarmayan ürünlerin üretimine yönelik olarak yapılmaktadır. Enerji tasarrufu ve enerji verimliliği ile ilgili AB'nin ve Türkiye'nin çıkardığı düzenlemeler teknoloji faaliyetlerinin yönünü belirlemektedir.

Kablo üretiminde yer alan yabancı sermayeli firmalar daha çok merkezlerindeki araştırma birimlerinin teknoloji faaliyetleri ile desteklenmektedir. Sektörde daha çok ürün geliştirme ve iyileştirme odaklı teknoloji faaliyetleri yürütülmektedir.

Aydınlatma ekipmanları sektöründe enerji verimliliği ve enerji tasarrufu odaklı kamu düzenlemeleri ve müşteri talepleri nedeniyle ampul çeşitliliği ve ihtiyaçları artmaktadır. Buna bağlı olarak yeni ürün geliştirme çalışmaları üretim sürecinin ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Sektörde büyük ölçekli firmalar ARGE birimlerine sahipken, çok sayıdaki küçük ve orta ölçekli firmada henüz bu alandaki faaliyetler çok sınırlıdır. Sektörde haksız rekabet yaratan ucuz ve kalitesiz ithalat ile kayıt dışı üretim, teknoloji faaliyetleri ve mühendislik çalışmaları önündeki en önemli engellerdir.

2.10. ÜRETİM, TÜKETİM VE İÇ PAZAR BÜYÜKLÜKLERİ

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üretim, tüketim ve iç pazar büyüklükleri alt sektörler itibarıyla ve ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir. Buna göre sanayide üretim, katma değer ve ihracat olarak ağırlıklı yer tutmakta olan elektrikli ev aletleri, elektrik motorları-jeneratörler-elektrik dağıtım ve kontrol cihazları, kablo ve iletkenler ile aydınlatma ekipmanları dört alt sektör olarak seçilmiştir.

2.10.1. Elektrikli Ev Aletleri; Beyaz Eşya ve Küçük Ev Aletleri

Türkiye'de Beyaz Eşya Sektörü, gelişen teknolojisi, her geçen gün artan üretimi, ihracat kapasitesi ve bunlara bağlı olarak genişleyen yan sanayi, servis, bayi ağları ve istihdam olanakları açısından Türk ekonomisine önemli katkılarda bulunan bir sektördür.

Beyaz Eşya Sektörü çok geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Bu ürünler buzdolabı, çamaşır, bulaşık makinesi, fırın, ocak, süpürge gibi temel ürünler ve tost makinesi, robot, meyve presi, blender, mikser gibi küçük ev aletleri ayrıca, derin dondurucu, klima, şofben, termosifon, su arıtma cihazı gibi ürünlerdir.

Tüketicinin bilinçlenmesi ve araştırma geliştirme çalışmalarına verilen önemin artmasıyla başlayan kalite anlayışı ve rekabet ortamı, son on yılda beyaz eşya sektörünün büyük aşamalar kaydetmesini sağlamıştır. 1990'lı yılların başına kadar kapasitenin büyük bir kısmını iç pazar için kullanan beyaz eşya sektörü, özellikle bu tarihten itibaren yurtdışı pazarlara da yönelmiş, uzun vadeli ve kalıcı bir müşteri ağı oluşturmuştur.

Buna karşın Türkiye'de gerek şirket satın alma, gerekse de doğrudan yatırım yolları ile yabancı sermayeli dünya ölçeğindeki üreticilerin sayısı da artmıştır. Gerek yurtiçinde, gerekse yurtdışındaki satış rakamlarının artması neticesinde kapasite yatırımları da artış göstermiştir. Artan kapasite yatırımları ile Türkiye'deki beyaz eşya talebinin yüzde 90'ını yurtiçi üretici firmalar tarafından karşılanmaktadır.

Beyaz eşya sektöründeki dönüşümü tetikleyen en önemli gelişmelerden biri de 1989 yılında gerçekleşmiştir. 9 Ağustos 1989 kararları ile gümrük vergisi ve fonlardaki düşüş ithal mallara olan talebi arttırmış, bu kararlarla birlikte birçok yeni yabancı firma pazara girmiştir. Yerli firmaların bazıları bu yabancı firmalarla ilişkiler kurmuş ve bunlardan teknoloji transfer etmişlerdir. Böylece yerli firmalar günümüzde uluslararası şirketlerle rekabet edebilecek kalite ve teknoloji düzeyine ulaşmışlardır.

Dış ticaretteki serbestleşme, iç pazarda ithal ürünlerin serbestçe yer almasını sağladığı gibi, Türk ürünlerinin de yabancı pazarlara tarife ve kota gibi engellerle karşılaşmadan girebilmesinin yolunu açmıştır. Üretimde kullanılan ileri teknoloji, ARGE faaliyetlerine verilen önem, ISO serisi vb. kalite standartlarının öneminin kavranması, tüketici tercihlerinin ön planda tutulması, gelişmiş pazarlama teknikleri ve iyi işleyen servis yapısı ihracattaki büyük başarının temelini oluşturmaktadır.

Beyaz eşya sektöründe Türkiye, son yıllarda yaptığı atılımlarla Avrupa'nın en büyük üreticisi konumuna yükselmiştir. Beyaz eşya sektöründe yerli malzeme kullanım oranı % 60-70 seviyelerindedir. Sektörün bu kadar hızlı büyümesinin altında yatan en önemli faktör, gelişmiş ve uluslararası standartlarda üretim yapan yan sanayi firmalarının, ana üreticilere sağladığı destek ve kaliteli üretim olmuştur.

Yerleşik markaların yanında, ithalat ve son yıllarda sayıları hızla artan yabancı teknomarketlerin de vasıtasıyla, neredeyse tüm yabancı markalar Türk pazarına girmiştir.

Buna rağmen Türk tüketicilerinin tercihi büyük ölçüde yerli ürünlerden yana olmaktadır. Bu durum sektörün iç pazardaki başarısına işaret etmektedir. Sektör aynı zamanda sıkı müşteri bağlılığına sahip güçlü markalar yaratmıştır ve başta AB olmak üzere dış pazarlarda varlığını güçlendirmektedir. İç pazarın yanı sıra, Türk beyaz eşya sektörü AB pazarında da önemli bir paya sahiptir. Dört büyük beyaz eşya olarak tabir edilen buzdolabı, fırın, çamaşır makinesi ve bulaşık makinesi pazarında yıllık 50 milyon adet satışın gerçekleştiği AB pazarının yaklaşık yüzde 15'i Türk malı ürünlerden oluşmaktadır.

Beyaz eşya sektöründe yurtdışında üretim amaçlı yatırımlar ile şirket ve marka satın almaları da başlamıştır. Dış pazarlarda rekabet için mevcut pazarlarda üretim yapılmakta veya pazarın önemli üreticileri/markaları satın alınmaktadır. Bu eğilimin kamu tarafından desteklenmesi özellikle pazarlarda çıkarılan engellerin aşılması için gerekli olmaktadır.

Sektörün imalatı daha çok Marmara, Ege ve Orta Anadolu'da yoğunlaşmıştır. Başlıca fabrikalar İstanbul, Tekirdağ, Manisa, Eskişehir, Bolu, Bursa, İzmir, Ankara, Kocaeli, Yalova, Kayseri, Konya ve Bilecik'te yer almaktadır.

Sektör çevre konusuna özenle eğilmekte ve çevreyle ilgili mevzuat ve düzenlemeleri takip etmektedir. Yeni kuşak ürünlerde enerji, su ve deterjan tüketimi azaltılmakta, gürlü emisyonları daha düşük seviyelere indirilmektedir.

Sektörün başarısını borçlu olduğu bir diğer önemli konu satış sonrası hizmetlerdir. Servis hizmetleri son derece titizlikle ele alınmakta ve bu konudaki sıkı yasal düzenlemeler takip edilmektedir. Yaygın servis ağları müşterilerin beyaz eşyaya olan ilgisini desteklemektedir.

Beyaz eşya sektörünün önümüzdeki yıllarda Türkiye ekonomisine paralel olarak büyümesi beklenmektedir. Enerji verimli cihazlar, çevre dostu gibi kavramlar ve ankastre ürünler sektörün başlıca büyüme alanlarını oluşturacaktır. Çevre, verimlilik gibi faktörlerin ve teknolojik gelişmelerin sektörü etkilemesi kaçınılmaz olduğundan yaşanan teknolojik

gelişmeler ve ARGE faaliyetleri sektör tarafından üretilen ürünlere yansımakta, sensör, haberleşme ve yazılım teknolojilerinin ürünlere entegre edilmesi ile tüketicileri daha akıllı ürünler beklemektedir.

Beyaz eşya sektörü 25 milyon adet üretim kapasitesi ve 21 milyon adet üretimi ile son on yılda önemli bir üretim üssü haline gelmiştir. Avrupa'nın lider üreticisi olan beyaz eşya sektöründe iç pazar büyüklükleri aşağıda üretim, iç satış, ihracat ve ithalat adet sayıları ile verilirken, elektrikli ev aletlerinin ise değer cinsinden pazar büyüklüğü verisi sunulmaktadır.

	Üretim	Yurtiçi Satış	İhracat	İthalat
2000	2.445.852	1.467.539	1.088.525	223.207
2005	5.498.624	2.092.728	3.620.280	63.155
2006	6.739.881	2.109.663	4.795.545	242.034
2007	6.864.794	1.899.774	5.080.755	347.814
2008	6.001.606	1.906.573	4.370.021	225.299
2009	6.177.105	1.702.595	4.900.821	225.195
2010	7.031.700	1.932.590	5.321.375	261.726
2011	7.643.688	2.192.592	5.674.783	269.944
2012	8.493.696	2.316.656	6.569.602	320.916
2012/6	4.129.950	1.035.096	3.132.169	142.083
2013/6	4.264.460	1.192.195	3.038.094	270.913

Tablo 29 : Buzdolabı Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)
Kaynak : Beyaz Eşya Sanayicileri Derneği (BEYSAD)

	Üretim	Yurtiçi Satış	İhracat	İthalat
2000	1.342.710	1.416.528	272.770	294.652
2005	4.421.069	1.827.998	2.699.563	113.528
2006	5.277.265	1.778.523	3.527.397	138.761
2007	5.127.653	1.534.769	3.668.388	157.911
2008	4.739.433	1.452.735	3.555.148	202.877
2009	5.180.139	1.459.542	4.180.267	235.329
2010	5.767.497	1.587.347	4.520.015	305.673
2011	6.058.099	1.948.641	4.498.402	361.522
2012	6.355.741	1.857.413	4.907.468	344.197
2012/6	2.910.262	921.293	2.127.450	178.672
2013/6	2.921.780	933.445	2.096.670	191.031

Tablo 30 : Çamaşır Makinesi Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)
Kaynak : Beyaz Eşya Sanayicileri Derneği (BEYSAD)

	Üretim	Yurtiçi Satış	İhracat	İthalat
2000	351.217	502.534	83.218	224.329
2005	783.273	631.827	366.152	200.224
2006	1.179.722	838.722	569.690	246.198
2007	1.841.968	983.600	924.972	72.878
2008	2.139.935	1.107.602	1.101.256	96.397
2009	2.342.970	1.191.451	1.279.167	112.289
2010	2.537.129	1.272.508	1.396.238	143.583
2011	2.899.911	1.552.913	1.510.406	188.969
2012	3.204.325	1.512.689	1.877.916	188.754
2012/6	1.570.926	763.846	863.619	88.877
2013/6	1.631.854	716.520	998.398	117.017

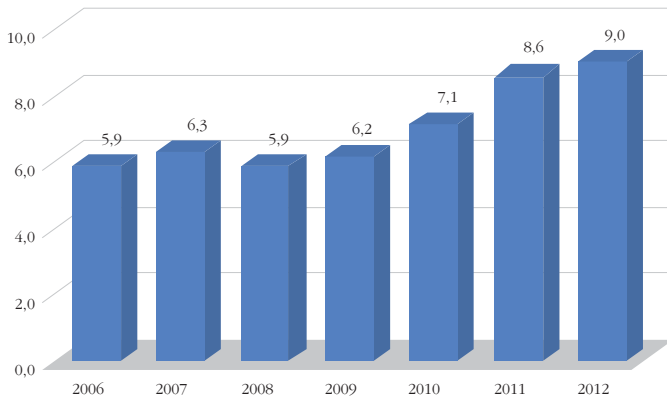
Tablo 31 : Bulaşık Makinesi Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)
Kaynak : Beyaz Eşya Sanayicileri Derneği (BEYSAD)

	Üretim	Yurtiçi Satış	İhracat	İthalat
2000	1.048.099	535.794	557.240	57.285
2005	1.659.821	636.581	1.102.172	49.563
2006	2.200.945	726.408	1.460.258	68.770
2007	2.362.965	735.411	1.763.038	62.270
2008	3.039.259	699.858	2.492.978	76.247
2009	2.736.171	657.664	2.233.526	55.788
2010	3.060.253	632.121	2.493.110	43.210
2011	3.504.720	776.643	2.765.235	60.230
2012	3.636.945	768.560	2.942.214	58.766
2012/6	1.691.039	364.133	1.310.293	24.049
2013/6	1.828.011	358.103	1.362.952	34.170

Tablo 32: Fırın Grubunda Üretim, Yurtiçi Satış ve Dış Ticaret (Adet)
Kaynak: Beyaz Eşya Sanayicileri Derneği (BEYSAD)

	Toplam	Beyaz Eşya	Küçük Ev Aletleri
2006	5.890	4.710	1.180
2007	6.301	5.030	1.271
2008	5.873	4.601	1.272
2009	6.165	4.884	1.281
2010	7.141	5.374	1.767
2011	8.588	6.506	2.082
2012	9.031	6.578	2.453

Tablo 33: Elektrikli Ev Aletlerinin İç Pazar Büyüklüğü (Milyon TL)
Kaynak: GFX Temax Raporları



Grafik 12: Elektrikli Ev Aletleri İç Pazarı (Milyar TL)
Kaynak: TÜİK

2.10.2. Elektrik Motorları, Jeneratörler, Transformatörler, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları

Elektrik motorları, jeneratörler, transformatörler ve elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektöründe ağırlıklı olarak yatırım ve ara malı niteliğindeki ürünler yer almaktadır.

Türkiye'de elektrik makineleri üretimi, küçük işletmelerde, dağınık biçimde ve tek bir ürün üretilerek başlamıştır. Daha sonra ara ve yatırım malı niteliğindeki makine ve teçhizat üretimi önem kazanmış, bunu sağlayacak yatırımlar desteklenmiştir.

Bu şekilde kamu desteklerinin katkısı ile elektrikli makineler sanayi sektörü de, bilgi ve sermaye birikimine sahip olarak önemli ölçüde gelişmiştir.

Sektör üretimi içerisinde elektrik motoru, jeneratör ve transformatörler alt gruplarından oluşan ağırlıklı yapı oluşmuştur. Sektör üretiminin büyük bir bölümü, haberleşme altyapısı şebeke ve enerji sektörü iletim, dağıtım ve üretim yatırımlarına yöneliktir. Sektörün iç talebinin önemli bir kısmını elektrikli teçhizat, elektrik motoru, jeneratör ve transformatörler ile elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektörleri oluşturmaktadır.

Elektrik motorları sanayi, elektrikli makineler üretiminin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ev aletlerine yönelik küçük kapasiteli motorların üretimi, 9 orta ölçekli firma tarafından yapılmaktadır. Ayrıca, 160 KW'ye kadar yüksek kapasiteli elektrik motorlarının üretimi birkaç büyük firma tarafından yapılmaktadır.

Elektrik motorları sektörü yeni bir yapılanma içine girmiştir. Avrupa Birliği'nin EC/640/2009 sayılı yönergesine uyum sağlamak üzere "elektrik motorları ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gereklerine dair tebliğ" 2012 yılı Şubat ayında yürürlüğe girmiştir. Bu tebliğ ile birlikte IE1 sınıfı motorlar IE2 sınıfı motorlar ile değiştirilecektir. Bu nedenle üretici firmalar IE2 sınıfı yüksek verimli motor üretimine yönelmektedir. Bu dönüşüm ile birlikte üretim ve satışların artması beklenmektedir. Türkiye'de elektriğin yüzde 50'ye yakını sanayide kullanılırken sanayide kullanılan elektriğin de yüzde 70'i elektrik motorları tarafından tüketilmektedir. Tebliğ ile başlayan dönüşüm IE3 üst seviye verimli motorlara geçiş ile birlikte daha da hızlanacaktır. Bu çerçevede yüksek enerji verimliliğini esas alan motor pazarı öne çıkmaktadır.

Jeneratör üretimi de son yıllarda önemli gelişme göstermektedir. Bugüne kadar ağırlıklı dizel sıvı yakıt ile çalışan jeneratör üretimi yapılmaktadır. Ancak emisyon oranını düşüren, verimliliğe odaklanan ve sessiz çalışan, özellikle doğalgaz ile çalışan jeneratörler yeni nesil ürünler olarak öne çıkmaktadır. Birleşik üretim, trijenerasyon, gaz jeneratörleri artan sanayi ve inşaat yatırımları ile birlikte jeneratörde giderek bölgesel bir üretim merkezi haline gelmektedir. Ancak standart eksikliği ile birlikte jeneratörlerde kullanılan motorların Türkiye'de üretilmiyor olması büyüme ve gelişmeyi sınırlandırmaktadır.

Güç ve dağıtım transformatörleri ile ölçü transformatörlerinin üretimi etkin olarak yapılmaktadır. Güç ve dağıtım transformatörlerinin üretimi 9 büyük ve orta ölçekli firma tarafından yapılmaktadır. Bu tesislerde kapasite yaklaşık 27.000 MVA civarındadır. Güç trafolarının mühendislik

kalitesi AB ülkelerine eşdeğerdir. Bunun yanı sıra, 400 KV'a kadar olan ölçü trafolarının üretimini 12 büyük firma gerçekleştirmektedir.

Orta voltaj kesicileri, röleler, düşük voltajlı pano ve hücrelerin, seramik yalıtkanların, jeneratör, kontaktör, sigorta ve iç tesisat malzemeleri gibi önemli elektrikli ekipmanın üretimi orta ve büyük ölçekli firmalar tarafından gerçekleştirilmektedir.

Sektörde uzun süreden beri uluslararası imalat kalite standartları ve kuralları uygulanmaktadır. Sektörün hızlı gelişmesinde, büyük yabancı şirketlerin sermaye ve teknoloji transferi katkılarının yanı sıra, uluslararası araştırma merkezlerinin desteği ile üniversite-sanayi işbirliği büyük bir etken olmuştur. Daha önce ithalat yoluyla temin edilen birçok elektrikli makinelerin üretimi gerçekleştirilirken, lisans ve know-how anlaşmalarıyla ülkeye teknoloji transferi yapılmıştır.

Elektro-mekanik imalat sanayindeki bilgi birikimi ve deneyim, elektrik sektörünün mühendislik, proje ve müteahhitlik hizmetleri alanlarında da mevcuttur. Elektrik enerjisi üretim, iletim ve dağıtımının her

aşamasında uluslararası düzeyde hizmet verebilen çok sayıda proje ve taahhüt kuruluşu vardır. Bunların pek çoğu yurtiçi olduğu kadar yurtdışı deneyimlere de sahiptir.

Alçak gerilim sistemlerinden 420 kilovolt gerilim kademesine kadar, her türlü santral, enerji hattı, dağıtım sistemleri ve endüstriyel tesislerin anahtar teslimi hizmetlerini veren firmalar bulunmaktadır.

Alçak ve orta gerilim şehir şebekeleri ile 170 kilovolt ve 420 kilovoltluk transformatör merkezlerine ilişkin müteahhitlik işlerinin tamamı ve yüksek ve çok yüksek gerilimli enerji iletim tesislerinin inşaat taahhüt hizmetlerinin büyük bir bölümü yerli firma ve mühendisleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

Elektrik motorları, jeneratörler, transformatörler ve elektrik dağıtım ve kontrol cihazları ile alt sektöründe pazar büyüklüğü üretim, ihracat ve ithalat değerleri yardımı ile hesaplanmaktadır. Buna göre pazar büyüklüğü 2007 yılında 6,36 milyar TL iken, 2012 yılında 9,56 milyar TL'ye yükselmiştir.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012
I	Üretim Değeri (Milyon TL)	5.560	6.917	6.196	6.134	8.031	8.510
II	İhracat (Milyon Dolar)	583	844	753	704	730	754
	İhracat (Milyon TL)	760	1.080	1.160	1.070	1.226	1.357
III	İhracatın Üretim Değeri (Milyon TL)	690	980	1.054	973	1.115	1.234
(I-III)	İç Piyasa İçin Üretim (Milyon TL)	4.870	5.937	5.142	5.161	6.916	7.276
IV	İç Piyasa İçin Üretim Pazar (Satış) Değeri (Milyon TL)	5.600	6.828	5.913	5.935	7.953	8.367
V	İthalat (Milyon Dolar)	487	566	481	523	682	600
	İthalat (Milyon TL)	633	724	741	795	1.145	1.080
VI	İthalatın Pazar Değeri (Milyon TL)	760	869	889	954	1.374	1.196
(IV+VI)	Toplam İç Pazar (Milyon TL)	6.360	7.697	6.802	6.889	9.372	9.563
	Toplam İç Pazar (Milyon Dolar)	4.892	6.013	4.416	4.532	5.579	5.313
	Ortalama Dolar Kuru (TL)	1,30	1,28	1,54	1,52	1,68	1,80
VARSAYIMLAR							
1. İhracatın üretim değeri için 1,1 (yüzde 10) katsayısı kullanılmıştır.							
2. İç piyasa için üretimin pazar değeri için 1,15 (yüzde 15) katsayısı kullanılmıştır.							
3. İthalatın pazar değeri için 1,20 (yüzde 20) katsayısı kullanılmıştır.							

Tablo 34 : Elektrik Motorları, Jeneratörler, Transformatörler, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları Pazar Büyüklüğü

Kaynak : TÜİK verileri esas alınarak hesaplanmıştır.

2.10.3. Kablo ve İletkenler

Türkiye'de elektromekanik sanayinin ilk kurulan kollarından olan kablo sanayi özellikle 1990'lı yılların başından itibaren yeni bir gelişme sürecine girmiş ve sektördeki birçok firma yurtdışından teknoloji transferi gerçekleştirmiştir. Bunun yanı sıra yabancı sermayeli şirketlerin yatırımları ve satın almaları yaşanmıştır. Böylece kablo sanayi teknoloji ve know-how olarak gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşmıştır. Üretim teknolojisinde uluslararası standartlara ulaşılmıştır. Kablo sanayinde bugün küçük tesislerin yanında orta ve büyük ölçekli işletmeler de bulunmaktadır.

Kablo üretiminin yüzde 95'i sektörde dış rekabete açık, teknik bilgi ve teçhizatı yeterli 16 büyük ölçekli firma tarafından gerçekleştirilmektedir. İlk yedi büyük firmanın sermayesinin yüzde 85'i yabancı sermaye yatırımları ile gerçekleşmiştir.

Kablo sektöründe enerji kabloları ve her çeşit haberleşme kabloları üretilmektedir. Haberleşme en son teknoloji ürünü olan fiber kablolar hızlı gelişme alanıdır. Optik kablonun yurtiçi üretimine de doksanlı yılların başlarında başlanmış olup, halen birkaç büyük firma tarafından üretilmektedir. Yüksek gerilim kabloları üreten büyük ve orta boy tesislerde teknoloji ve kalite yüksektir. Küçük tesislerin bir

kısmı rekabet koşullarına sahipken, geri kalanı düşük teknoloji ve emek yoğun faaliyet göstermektedir.

Kablo sektörü nitelikli üretici sayısı ve üretim teknolojisi olarak sürekli gelişmektedir. Gelişmiş ülke üreticilerinin üretimlerini gelişen ülkelere kaydırmaları ile birlikte Türk kablo sektörü içinde önemli bir fırsat ortaya çıkmaktadır. Ancak bu gelişim önünde ve fırsatların değerlendirilmesi konusunda bazı engeller bulunmaktadır.

İthalat ve iç pazardaki denetimlerin yetersizliği nedeniyle ucuz ve standart dışı ithal ürünler ile yine kalitesiz ve standart dışı kayıt dışı üretilen ürünler sektörde haksız rekabet yaratmaktadır. Yine fiyat

odaklı yaşanan iç rekabet ile müşterilerin yeterli kalite ve standart bilincine sahip olmamaları da sıkıntı yaratmaktadır.

Türk kablo sektörü son yıllarda önemli bir ihracatçı sektör haline gelmiştir. 2012 yılında 2,4 milyar dolar ihracat yapılmıştır. İhracat pazarları Avrupa ülkeleri, Rusya, Türk Cumhuriyetleri ile Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkeleridir. İhracatta değer olarak artışa rağmen katma değerli ürün ihracatı sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle daha yüksek katma değerli, inovatif ve kaliteli ürünlerin ihracatına ihtiyaç duyulmaktadır.

Türk kablo sektöründe iç pazar büyüklüğü aşağıda sunulmaktadır. Buna göre 2012 yılında 3,5 milyar dolarlık bir kablo iç pazarı olduğu görülmektedir.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012
I	Üretim Değeri (Milyon TL)	5.919	5.242	4.658	6.054	7.662	8.036
II	İhracat (Milyon Dolar)	1.725	2.120	2.434	1.840	2.358	2.432
	İhracat (Milyon TL)	2.245	2.714	2.208	2.797	3.961	4.378
III	İhracatın Üretim Değeri (Milyon TL)	2.040	2.467	2.007	2.542	3.600	3.980
(I-III)	İç Piyasa İçin Üretim (Milyon TL)	3.879	2.775	2.651	3.512	4.062	4.056
IV	İç Piyasa İçin Üretim Pazar (Satış) Değeri (Milyon TL)	4.460	3.190	3.050	4.040	4.671	4.664
V	İthalat (Milyon Dolar)	649	716	550	656	802	752
	İthalat (Milyon TL)	844	916	847	997	1.347	1.354
VI	İthalatın Pazar Değeri (Milyon TL)	1.013	1.099	1.016	1.196	1.616	1.625
(IV+VI)	Toplam İç Pazar (Milyon TL)	5.473	4.289	4.066	5.236	6.287	6.289
	Toplam İç Pazar (Milyon Dolar)	4.210	3.350	2.640	3.444	3.745	3.495
	Ortalama Dolar Kuru (TL)	1,30	1,28	1,54	1,52	1,68	1,80
VARSAYIMLAR							
1. İhracatın üretim değeri için 1,1 (yüzde 10) katsayısı kullanılmıştır.							
2. İç piyasa için üretimin pazar değeri için 1,15 (yüzde 15) katsayısı kullanılmıştır.							
3. İthalatın pazar değeri için 1,20 (yüzde 20) katsayısı kullanılmıştır.							

Tablo 35: Kablo ve İletkenler Pazar Büyüklüğü
Kaynak : TÜİK verileri esas alınarak hesaplanmıştır.

2.10.4. Aydınlatma Ekipmanları

Aydınlatma ekipmanları sektörün elektrikli teçhizat imalatı sanayi içinde son on yılda en hızlı büyüme ve gelişme gösteren alt sektör konumundadır.

Küresel ölçekte aydınlatma sektörü genel aydınlatma, otomotiv aydınlatması ve backlight (arka plan) aydınlatması olarak faaliyet göstermektedir. Türkiye'de ise faaliyetler genel aydınlatma alanında yoğunlaşmış bulunmaktadır.

Aydınlatma ekipmanları sektöründe 3000'e yakın girişim bulunmakla birlikte, 50 büyük ve 300'e yakın küçük-orta ölçekli işletme kurumsallaşmış yapıları ile sektördeki üretimin önemli bir bölümünü gerçekleştirmektedir. Diğer firmalar atölye ölçeğinde işletmelerdir.

Türkiye'de aydınlatma kültürü ve bilincinin yeni gelişmekte olması ve gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında hanehalkı/konut/bina başına düşen aydınlatma birimi sayısının düşük olması

aydınlatma ekipmanları sektörü için önemli fırsatlar sunmaktadır. Kentsel dönüşüm, konut ihtiyacı, konut dışı bina yatırımları ve dış mekan aydınlatması alanlarındaki gelişme potansiyeli sektörün büyüme dinamiklerini güçlendirmektedir.

Sektörde üretim yoğun olarak dışa bağımlı girdilerin tedariki ve bunların montajı şeklinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle üretimde katma değer sınırlı kalmaktadır. Ancak sektör özellikle dekoratif aydınlatma ürünleri gibi yüksek katma değerli alanlara yönelmektedir.

Aydınlatma teknolojisinde yaşanan gelişmeler Türk aydınlatma ekipmanları sektörünü de şekillendirmektedir. Küresel ölçekte aydınlatma sektörünün geleceğini belirleyen LED teknolojisidir.

Bir diğer belirleyici unsur ise enerjinin verimli kullanılması amacıyla yürütülen çalışmalar ve bu amaçla uygulanmaya konulan yönetmeliklerdir. Bu yönetmeliklerin getirdiği standartlar da aydınlatma

ekipmanları sektöründe değişimi beraberinde getirmektedir. Mevcut akkor flamanlı standart ampullerin yerini enerji tasarruflu ampuller ve LED ampuller almaktadır.

Türkiye'de 18 milyon konutta 5'er ampulden toplam 90 milyon adet ampulün enerji verimli ve LED ampullere dönüşümü önemli bir yenileme pazarı potansiyeli yaratmaktadır.

Aydınlatma ekipmanları sektörü son dönemde ihracatını da artırmaktadır. 2012 yılında 249 milyon

dolar ihracat yapılmıştır. İhraç ürünleri ağırlıklı olarak dekoratif aydınlatma ürünlerinde yoğunlaşmaktadır. Sektör global markalara fason üretim/ihracat yapan yapısına karşın, giderek kendi markalarını da oluşturmaya başlamıştır. Müteahhitlik hizmetlerinin yurtdışında üstlendikleri işlerin aydınlatma ekipmanları ihracatına önemli katkısı olmaktadır.

KOD	ÜRÜN	2008	2009	2010	2011	2012
81311	Avizeler, duvar, tavan için aydınlatma cihazları	97,7	83,1	91,8	108,0	107,8
81312	Kendi elektrik kaynağı ile çalışan elektrik lambası	1,2	2,0	5,1	2,2	1,9
81313	Masa, sıra, yatak odası döşemeye konan ayaklı elektrik lambası	4,7	4,0	5,8	4,8	4,6
81315	Diğer elektrik lambaları, aydınlatma cihazları	60,5	48,9	61,4	68,1	69,2
81317	Elektrikli olmayan diğer aydınlatma cihazları	3,1	4,0	3,7	6,3	5,8
81320	Reklam lambaları, ışıklı tabelalar, ışıklı isim plakaları vb,	22,6	23,8	15,6	23,6	30,3
81380	Kendi elektrik kaynağı ile çalışan elektrik lambalarını aksam ve parçaları	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
81391	Camdan aydınlatma cihazlarının aksam ve parçaları	21,2	14,9	16,1	11,9	10,5
81392	Plastikten aydınlatma cihazlarının aksam ve parçaları	0,8	0,7	1,2	1,9	1,7
81399	Aydınlatma cihazlarının diğer aksam ve parçaları	14,6	14,0	12,0	13,3	17,0
813	Aydınlatma cihazları ve parçaları	226,6	195,5	213,0	240,2	248,9

Tablo 36: Aydınlatma Ürünleri İhracatı (SITC-Rev.3) (Milyon Dolar)

Kaynak : Dış Ticaret İstatistikleri, TÜİK.

KOD	ÜRÜN	2008	2009	2010	2011	2012
81311	Avizeler, duvar, tavan için aydınlatma cihazları	126,6	85,2	131,5	168,1	143,2
81312	Kendi elektrik kaynağı ile çalışan elektrik lambası	12,4	6,7	12,2	14,4	15,8
81313	Masa, sıra, yatak odası döşemeye konan ayaklı elektrik lambası	24,2	16,9	23,9	28,4	21,6
81315	Diğer elektrik lambaları, aydınlatma cihazları	99,4	60,7	94,9	139,5	134,6
81317	Elektrikli olmayan diğer aydınlatma cihazları	12,9	9,7	16,7	19,3	13,8
81320	Reklam lambaları, ışıklı tabelalar, ışıklı isim plakaları vb,	8,4	5,3	4,4	7,4	9,3
81380	Kendi elektrik kaynağı ile çalışan elektrik lambalarını aksam ve parçaları	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
81391	Camdan aydınlatma cihazlarının aksam ve parçaları	12,4	9,5	13,5	15,8	14,0
81392	Plastikten aydınlatma cihazlarının aksam ve parçaları	2,9	2,1	3,3	4,3	4,4
81399	Aydınlatma cihazlarının diğer aksam ve parçaları	12,0	8,1	14,3	17,1	17,0
813	Aydınlatma cihazları ve parçaları	311,4	204,4	314,8	414,4	373,9

Tablo 37: Aydınlatma Ürünleri İthalatı (SITC-Rev.3) (Milyon Dolar)

Kaynak : Dış Ticaret İstatistikleri, TÜİK.

Aydınlatma ekipmanları sektörünün iç pazar büyüklüğü ise aşağıda sunulmaktadır. Buna göre 2012 yılı itibariyle iç pazar büyüklüğü yaklaşık 2,1 milyar dolar seviyelerindedir.

Aydınlatma ekipmanları sektörü pazarı önemli bir büyüme potansiyeline sahip bulunmaktadır. Bu büyüme potansiyelinin iki kaynağı bulunmakta olup; bunlardan ilki kentsel dönüşüm, yenileme, konut ve konut dışı bina ile dış mekan yatırımlarındaki büyüme eğilimi ile ortaya çıkan ilave taleptir. İkincisi ise enerji verimliliği ve enerji tasarrufu yüksek aydınlatma ekipmanları kullanımı ile oluşacak yenileme talebidir. İç pazarda ürünlerin 2015 yılında yüzde 50'sinin, 2020 yılında ise yüzde 75'inin LED ve enerji tasarruflu ampullerden oluşacağı öngörülmektedir.

Aydınlanma bilincinin ve kültürünün gelişmesi, mimari ve tasarım unsurlarının eklenmesi de büyümeyi destekleyecektir. Bu iç pazar olanaklarına ilave olarak hızlı gelişen pazarlara yakınlık ile birlikte, aydınlatma ekipmanları sektörünün bölgesel bir üretim merkezi olma potansiyeli bulunmaktadır.

Ancak bu potansiyelin kullanılması önünde mevcut bazı engeller bulunmaktadır. Bunların başında özellikle Uzakdoğu menşeli olarak ithal edilen ucuz ve kalitesiz, standart dışı ürünlerin yarattığı haksız rekabet gelmektedir. İkinci olarak yurtdışındaki kayıt dışı üretim gelirken, üçüncüsü ise yurtdışında yaşanmaya başlanan LED ürün kirliliğidir.

İthal edilen ve içeride üretilen LED ürünlerin optik ve termal verim ile ısınma şiddeti, ısınma rengi ve

		2007	2008	2009	2010	2011	2012
I	Üretim Değeri (Milyon TL)	1.193	1.384	1.410	1.675	2.450	2.720
II	İhracat (Milyon Dolar)	210	227	197	213	240	249
	İhracat (Milyon TL)	273	291	303	324	403	448
III	İhracatın Üretim Değeri (Milyon TL)	248	265	275	295	366	407
(I-III)	İç Piyasa İçin Üretim (Milyon TL)	945	1.119	1.135	1.380	2.084	2.313
IV	İç Piyasa İçin Üretim Pazar (Satış) Değeri (Milyon TL)	1.087	1.287	1.305	1.587	2.710	3.000
V	İthalat (Milyon Dolar)	266	284	185	284	377	338
	İthalat (Milyon TL)	346	364	285	432	633	608
VI	İthalatın Pazar Değeri (Milyon TL)	415	437	342	518	760	730
(IV+VI)	Toplam İç Pazar (Milyon TL)	1.502	1.724	1.647	2.105	3.470	3.730
	Toplam İç Pazar (Milyon Dolar)	1.155	1.347	1.070	1.385	2.065	2.075
	Ortalama Dolar Kuru (TL)	1,30	1,28	1,54	1,52	1,68	1,80
VARSAYIMLAR							
1. İhracatın üretim değeri için 1,1 (yüzde 10) katsayısı kullanılmıştır.							
2. İç piyasa için üretimin pazar değeri için 1,15 (yüzde 15) katsayısı kullanılmıştır.							
3. İthalatın pazar değeri için 1,20 (yüzde 20) katsayısı kullanılmıştır.							

Tablo 38 : Aydınlatma Ekipmanları Pazar Büyüklüğü

Kaynak : TÜİK verileri esas alınarak hesaplanmıştır.

enerji tasarrufu performansları düşük kalabilmektedir. Yine yurtiçinde üretilen LED'li sistemlerde kullanılan güç kaynaklarının içinde yer alan bileşenlerin çoğu kez kalitesiz ve standart dışı ithal ürünler olması ile ürün performansları ve ömürleri düşük olmaktadır.

Bu engellerin ortadan kaldırılması halinde sektörün bölgesel üretim merkezi olan potansiyeli kullanılabilir. Nitekim bu eğilime bağlı olarak yabancı firmaların sektöre ilgisi ve yatırım iştahı artmaktadır.

2.11. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN SEKTÖRE YAKLAŞIMI

AB elektrik ve elektronik sanayicileri ile Avrupa Komisyonu'nun ortak çalışması sonucu hazırlanan ELECTRA raporu, özellikle 3 konuda sektördeki talebi artırmaya yönelik değerlendirmeler içermektedir;

1. Enerji verimliliğinin artırılması ve CO2 emisyonunun azaltılması,
2. Gelecekte, AB'ye dünyada pazar liderliği kazandırabilecek alt-sektörlerin ve alanların gözden geçirilmesi,
3. Hukuki ve idari düzenlemeler, ticaret engelleri ve standartlar açısından, AB iç pazarında ve dünya pazarlarındaki zorluklar ve fırsatlar.

Avrupa Komisyonu ELECTRA raporunu temel alarak, 2009 yılı Ekim ayında "AB'de Rekabetçi ve Sürdürülebilir Bir Elektrik-Elektronik Sanayi" isimli bir bildiri yayımlamıştır. Bildirimde, sektörün geleceği için özellikle aşağıdaki alanlarda yüksek büyüme potansiyeli görüldüğünün altı çizilmiştir;

1. Enerji arz altyapısı (enerji üretimi, iletimi ve dağıtımı, özellikle yeraltı kabloları)
2. Enerji verimliliği yüksek binalar (aydınlatmada verimli malzemelerin kullanımı, mevcut binaların yalıtımı vb.)
3. Ulaşım şebekeleri (elektrikli arabaların üretimi, hurda araç teşvikleri vb.)
4. Sanayi üretimi (elektrikli motorların yenilenmesi, imalat yapılırken bir yandan da elektrik üretilmesi vb.)
5. Mevcut sosyal ihtiyaçları karşılayan akıllı ev teknolojileri (yaşlanan AB nüfusu için elektronik sağlık sistemleri, evi işyeri olarak kullananlar için hizmetler, ev aletleri için uzaktan kumanda imkanı sağlayan akıllı ev projeleri vb.)

Dünya elektrikli teçhizat imalatı sanayi üç ana başlık altında incelenmektedir. İlk elektrikli teçhizat imalatı sanayinde önemli üretici ülkeler ile tüketim ve pazar büyüklükleridir. İkincisi elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ihracat ve önemli ihracatçı ülkeler, üçüncüsü ise elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ithalat ve önemli ithalatçı ülkelerdir. Türkiye'nin konumu ise dış ticaret göstergeleri ile değerlendirilmektedir.

3.1. ÜRETİCİ ÜLKELER, ÜRETİM, TÜKETİM VE PAZAR BÜYÜKLÜKLERİ

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üretici ülkeler, üretim, tüketim ve pazar büyüklükleri dört alt sektör itibariyle ayrıntılı olarak sunulmakta ve değerlendirilmektedir.

3.1.1. Elektrikli Ev Aletleri; Beyaz Eşya ve Küçük Ev Aletleri

Beyaz eşya sektöründe kullanılan teknolojinin belli bir olgunluğa gelmesi, gelişmekte olan ülkelerin bu teknolojiyi lisans yoluyla edinmesi ve aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerde beyaz eşya talebinin artması ile birlikte üretim gelişmiş ülkelere doğru kaymaya başlamıştır. Örneğin; Batı Avrupa sektörde lider konumundayken, son dönemlerde bu liderliğini Güney Avrupa ülkelerine bırakmıştır. Amerika kıtasında da üretim ABD'den Latin Amerika ülkelerine doğru kaymaya başlamıştır.

Teknolojinin gelişmesiyle ülkeler arasındaki teknolojik fark giderek azalmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin üreticileri de beyaz eşyayı gelişmiş ülkelerin üreticilerinin ürettiği kalitede ve daha ucuza üretebilir duruma gelmişlerdir. Bundan dolayı gelişmiş ülkelerin üreticileri ARGE çalışmalarına büyük önem vererek, teknolojik yenilikleri bir an önce ürünlerine yansıtmaya çalışarak farklılık yaratmayı hedeflemektedirler. Bunun için de yoğun şekilde şirket birleşmeleri yaşanmaktadır. Bunun sonucunda da dünyada gittikçe daha az sayıda şirket, toplamda daha çok beyaz eşya üretmektedir.

Dünyada beyaz eşya üreticisi şirketler genel olarak üçe ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi uluslararası şirketlerdir. Bu şirketler tüm dünyada üretim yaparak satmaktadırlar. İkinci gruptaki şirketler ise "bölgesel" olarak konumlanmaktadırlar. Bunlar kendi ülkelerinin yanında yakın bölgede olan diğer ülkelerde de ürünlerini pazarlanmakta ve üretim yapmaktadırlar.

Üçüncü grubu ise yerel şirketler oluşturmaktadır. Bunlar tek bir ülkede üretim yapmakta ve ağırlıklı olarak kendi ülkelerinin pazarına hitap etmektedirler.

ABD ve İngiltere'de beyaz eşya sektörü rekabette büyük bir değişim yaşamamakla birlikte, Almanya'nın rekabet gücü yüksek düzeyden orta düzeye inmiştir. ABD ve Almanya gibi ülkelerdeki beyaz eşya sanayicilerinin uluslararası yatırımlar yapmaları, ülkelerin rekabet güçlerinin, mevcut durumundan nispeten daha düşük ölçülmesine neden olmaktadır. Özellikle son dönemlerde Güney Kore ve Çin'in ihracatı önemli oranlarda artmakta, İtalya'nın yüksek seviyedeki rekabet gücü ise artarak devam etmektedir. Japonya'nın rekabet gücü ise son dönemlerde düşme yönündedir.

2012 yılında dünya beyaz eşya pazarının, altı ana ürün grubunda, 151 milyar dolar seviyesine ulaştığı öngörülmektedir. Dünya beyaz eşya pazarındaki büyüme esas itibariyle Çin, Latin Amerika ve Hindistan gibi pazarlardan kaynaklanmaktadır.

Beyaz eşya ürünlerinin kullanımı günümüzde ülkelerin gelişmişlik göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Gelişmiş ülkelerde beyaz eşya kullanımı doğal olarak gelişen ülkelere göre daha fazladır. Gelişmiş ülkelerde pazar doyuma ulaştığı için bu pazarlarda büyüme durmuş, bu da yeni pazarlara yönelme ihtiyacını doğurmuş ve de şirketlerin ulusal şirket konumundan uluslararası şirkete dönüşmelerini gerektirmiştir.

Pazarın doyuma ulaşması ayrıca firmalar arası rekabeti artırmakta, firmaların daha kaliteli ve yeni ürünleri piyasaya sürmeleri sonucunu da beraberinde getirmektedir.

Dünya beyaz eşya sektörü ile küçük ev aletleri sektörlerinde en büyük pazarlar aşağıda sunulmaktadır. Çin ABD'yi geçerek en büyük pazar haline gelmiştir. Brezilya, Rusya, Hindistan en büyük pazarlar içine girmiştir.

Beyaz eşya ve küçük ev aletleri sektörlerinin gelişen ve hedef pazarlarımızdaki büyüklükleri ise aşağıda yer almaktadır. Yakın ve komşu pazarlarımızda büyüyen potansiyeller olduğu görülmektedir.

Sıra	Ülkeler	Toplam	Beyaz Eşya	Küçük Ev Aletleri
1	Çin	27.070	23.200	3.870
2	ABD	24.990	19.440	5.550
3	Japonya	19.149	10.440	8.709
4	Almanya	14.770	10.517	4.253
5	Brezilya	14.156	11.326	2.830
6	Rusya	10.298	7.003	3.295
7	İngiltere	9.190	5.965	3.225
8	Fransa	8.730	6.720	3.010
9	Güney Kore	6.630	3.880	2.750
10	Kanada	6.145	3.420	2.725
11	İtalya	5.489	4.200	1.289
12	Hindistan	5.320	4.060	1.260
13	Avustralya	5.205	3.295	1.910
14	Hollanda	2.842	1.957	885
	Batı Avrupa (1)	56.922	4.009	16.913

Tablo 39: Dünya Elektrikli Ev Aletleri Tüketim Harcamaları (Milyon Dolar) (2012)
(1)Bu grup Avusturya, Belçika, Danimarka, Almanya, İspanya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İtalya, Hollanda, Norveç, Portekiz, İsveç, İngiltere ve İsviçre'yi kapsamaktadır.

Kaynak : GFX Temax Raporları, 2012.

Sıra	Ülkeler	Toplam	Beyaz Eşya	Küçük Ev Aletleri
1	Rusya	10.298	7.003	3.295
2	Mısır	2.208	1.885	323
3	S. Arabistan	2.025	1.538	487
4	Ukrayna	1.678	1.216	462
5	G. Afrika	1.515	1.285	230
6	Kazakistan	647	507	140
7	Romanya	555	417	138
8	B.A.E	449	304	145
9	Fas	436	400	36
10	Cezayir	422	386	36

Tablo 40: Yakın Pazarlarda Elektrikli Ev Aletleri Tüketim Harcamaları (Milyon Dolar) (2012)
Kaynak : GFX Temax Raporları, 2012.

3.1.2. Elektrik Motorları, Jeneratörler, Transformatörler, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları

Dünya elektrik motorları, jeneratörler, transformatörler ile elektrik dağıtım ve kontrol cihazları alt sektöründe üç alanda önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Sürdürülebilirlik ve iklim değişimi karşısında hedeflenen enerji verimliliği ve enerji tasarrufu tüm motor ve diğer güç üreten ve dağıtan ekipmanların daha yüksek verimli olmasına yol açmaktadır. Avrupa Birliği bu konuda öncülük etmektedir. Çıkardığı yönergeler ile yüksek verimli ve üst seviye verimli motorların ve diğer ekipmanların kullanımını zorunlu hale getirmektedir. Buna bağlı olarak daha az enerji tüketen, daha düşük emisyonu sahip ve daha sessiz çalışan motorlar ve jeneratörler üretilmekte ve

kullanılmaktadır. Bu itibarla yüksek enerji verimliliğini esas alan motor ve jeneratör ile diğer ekipman pazarları öne çıkmaktadır.

Ürün standartlarının yükseltilmesi sonucu teknoloji ve inovasyon faaliyetleri ile ürün geliştirme çalışmaları da bu alana yönelmektedir. Yüksek verimli ve üst seviye verimli motorların üretimi ile PM senkron motor teknolojisi odaklı çalışmalara yoğunlaşmaktadır. Jeneratörlerde ise kojenerasyon ve trijenerasyon sistemlerinin geliştirilmesi ağırlık kazanmaktadır.

Enerji verimliliği yüksek ve yeni standartları karşılayan ürünlerin geliştirilmesine dönük teknolojik gelişmeler ve ürün teknolojileri rekabette en önemli belirleyici unsur haline gelmiştir.

Buna ilave olarak endüstriyel otomasyon sistemleri gibi çoklu teknolojileri içeren ürün ve hizmet paketlerinin sunulması, mühendislik hizmetleri verilmesi, elektronik ve yazılım sektörleri ile işbirliği içinde gömülü yazılımlara sahip ürünlerin geliştirilmesi ile robotik otomasyona sahip üretim tesisleri için ekipmanların geliştirilmesi diğer gelişme alanları ve rekabet unsurları olarak öne çıkmaktadır.

Küresel ölçekte bu yeni gelişme sürecinde sektörde öne çıkan üretici ülkeler; Avrupa'da Almanya, İtalya, Fransa, İspanya, İngiltere, İsviçre ve Avusturya, yine Avrupa'da Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Romanya'dır. Amerika kıtasında ABD, Meksika ve Brezilya, Asya Pasifikte Japonya, Güney Kore, Tayvan ileri teknoloji kapasiteleri ile Çin Hindistan, Malezya ise üretim maliyeti ve fiyat avantajları ile öne çıkan ülkeler olmaktadır.

Pazarlar olarak ise gelişmiş ülkelerde yenileme pazarı, gelişen ülkelerde ise yeni pazar büyüme eğilimi göstermeye devam etmektedir.

3.1.3. Kablo ve İletkenler

Dünya kablo ve iletkenler sektörü özellikle gelişen ülkelerin hızlı büyüyen talebi ve başta elektronik, iletişim ve enerji sektöründeki teknolojik ilerlemelerin yarattığı yenilikçilik talebi ile birlikte büyüme göstermektedir.

Kablo ve iletkenler sektöründe ağırlıklı olarak enerji kabloları, bakır güç kabloları alüminyum güç kabloları dış bakır iletişim-haberleşme kabloları, iletişim ve haberleşme data kabloları, fiber-optik kablolar ile tel bobinler üretilmektedir.

Değer olarak en yüksek üretim payını enerji kabloları ile bakır güç kabloları alırken, alüminyum güç kabloları ile fiber kablolar en hızlı büyüyen kablolardır.

Kablo ve iletkenler pazarının ülkeler arasında dağılımına bakıldığında ABD ile Batı Avrupa ülkelerinde ve Japonya'da son yıllarda küresel krizin de etkisi ile durağanlık yaşanmaktadır.

Dünya kablo ve iletken pazarındaki büyümeyi gelişen ülkeler sürüklemektedir. Gelişen ülkelerde altyapı, inşaat ve sanayi sektörlerindeki hızlı büyüme katkı ve iletken talebinin de büyümesini hızlandırmaktadır. Çin tek başına en büyük pazar haline gelmiştir. Altyapı yatırımları deniz üstü gaz ve petrol platformu kabloları, havaalanı pist kabloları, vinç kabloları, raylı sistem kabloları, maden kabloları, gemi inşa kabloları ve sanayide kullanılan ağır hizmet kabloları talebini artırmaktadır.

Gelişmiş ve gelişen ülkelerde iletişim sektöründe görülen hızlı gelişmeler ile birlikte yeni nasıl fiber optik kablo talebinin hızla büyümesine yol açmaktadır. Alüminyum kablo ve iletkenlerin de giderek bakır kablo ve iletkenleri ikame ettiği görülmektedir.

Bölge ve Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
AMERİKA	34.062	23.523	30.729	34.934	34.119
Kanada	1.666	1.235	1.682	1.971	1.891
ABD	22.813	15.301	19.339	21.347	20.994
Meksika	3.520	2.438	3.419	4.024	3.939
Diğer	6.063	4.549	6.290	7.591	7.295
AVRUPA	40.860	26.567	35.428	40.522	36.080
Benelüks	2.404	1.786	2.173	2.418	2.068
Fransa	4.363	3.055	3.767	4.226	3.619
Almanya	7.919	5.481	7.585	8.709	7.837
İtalya	3.785	2.124	2.943	3.017	2.522
Nordik	2.929	2.077	2.443	3.116	2.874
İspanya	2.936	1.703	1.863	1.926	1.449
İngiltere	3.726	2.234	2.893	3.304	2.888
Diğer Batı Avrupa	3.257	2.365	2.901	3.046	2.635
Orta ve Doğu Avrupa, Rusya, Ukrayna, Türkiye	9.541	5.742	8.860	10.761	10.188
ASYA, AFRIKA, OKYANUSYA	86.963	73.098	98.044	112.964	109.182
Japonya	13.171	10.164	12.201	13.241	13.132
G. Kore	3.922	3.468	4.520	5.086	4.290
Tayvan	3.816	2.818	3.656	4.024	3.527
Avustralya	1.756	1.369	1.781	2.044	2.007
Çin	34.453	32.127	44.951	51.975	50.580
Afrika	5.003	4.086	5.500	5.914	5.999
Diğer Ülkeler	24.843	19.068	25.435	30.680	29.647
DÜNYA	161.885	123.189	164.202	188.420	179.381
KUZEY AMERİKA	27.999	18.974	24.440	27.342	26.824
BATI AVRUPA	31.319	20.825	26.568	29.761	25.891
KUZEY DOĞU ASYA	20.909	16.449	20.377	22.352	20.949
DİĞER ÜLKELER	81.659	66.941	92.817	108.966	105.717
DÜNYA	161.885	123.189	164.202	188.420	179.381

Tablo 41 : Dünya Kablo ve Tel Tüketimi (Milyon Dolar)
Kaynak : International Cablemakers Federation Statistics.

Bölgeler	Üretim	İhracat	İthalat	Tüketim
Kuzey Amerika	23.252	6.330	9.902	26.824
Diğer Amerika	6.150	433	1.578	7.295
Batı Avrupa	24.411	13.715	15.195	25.891
Orta ve Doğu Avrupa, Rusya, Ukrayna, Türkiye	9.572	5.768	6.385	10.188
Kuzey Doğu Asya	20.516	3.840	4.272	20.949
Çin	57.420	10.350	3.510	50.580
Diğer Asya	27.242	6.592	8.997	29.647
Afrika	4.668	1.819	3.151	5.999
Avustralya	1.532	158	632	2.007
TOPLAM	174.763	49.003	53.621	179.381

Tablo 42 : Bölgelere Göre Dünya Kablo ve Tel Üretimi, Tüketimi ve Dış Ticareti (Milyon Dolar) (2012)
Kaynak : International Cablemakers Federation Statistics.

Dünya kablo ve iletken üretiminde Çin yüzde 32,8 payı ile en büyük üretici haline gelmiştir. Gelişmiş ülkeler kablo üretimlerini giderek pazarın büyüdüğü ve göreceli daha uygun üretim maliyetlerinin olduğu gelişen ülkelere kaydırmaktadır. Meksika, Orta Avrupa ülkeleri, Türkiye bu gelişmeden olumlu etkilenmektedir. Gelişmiş ülkeler ise daha çok yüksek katma değerli ve yüksek teknolojlü kabloların üretimini sürdürmektedir. ABD, Japonya, ABD ve Güney Kore ve Tayvan bu alanda öncülük eden gelişmiş ülkelerdir.

3.1.4. Aydınlatma Ekipmanları

Dünya aydınlatma sektörü üç ana ürün grubuna sahip bulunmaktadır. Bunlar ev, ofis, mağaza, diğer dahili mekanlar, endüstriyel binalar, harici alanlar, medikal, sinyal, projektör ve makine aydınlatmalarını içeren "genel aydınlatma", far, stop, sinyal, plaka, dahili aydınlatmaları içeren "taşıt araçları aydınlatması" ve televizyon, monitör, cep telefonu, taşınır bilgisayarlar gibi ürünlerdeki "geri plan (backlight) aydınlatmaları"dır.

Dünya aydınlatma sektörü önemli bir gelişme ve dönüşüm süreci yaşanmaktadır. Bu gelişme ve dönüşümün kaynakları sektörün beslenme alanlarından lamba/ampul teknolojisinde yaşanan ilerlemeler, aydınlatmanın ayrılmaz bir parçası haline gelen mimaride gelişen aydınlatma çözümleri, aydınlatma bilincinin artması ve son ve belki de en önemli unsur olarak da enerji tasarrufu ve verimliliği alanında yaşanan gelişmelerdir.

Bu çerçevede aydınlatma sektöründe belirleyici unsur LED teknolojisi olarak öne çıkmaktadır. Uzun ömrü ve sağladığı enerji tasarrufu ile LED (ışık yayan diyot) teknolojisi küresel ölçekte sektörü şekillendirmektedir. Tüm dünyada zorunlu ve ihtiyari olarak enerji tasarruflu ampullerin kullanımı ile LED ürünlerin payı genişlemektedir. 2020 yılında payının

yüzde 60'lara kadar ulaşması beklenmektedir. LED ampul kullanımı ile diğer aksamlar ve ekipmanların teknolojileri de yine enerji tasarrufu odaklı ve LED uyumlu olarak dönüşüm göstermektedir.

Dünya aydınlatma pazarı büyüklüğü 2011 yılında 73 milyar dolara ulaşmıştır. Pazarın 2016 yılında 91 milyar dolara, 2020 yılında ise 102 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Bu büyümenin temelini genel aydınlatma alanındaki genişleme oluşturmaktadır. Otomotiv aydınlatmasında gelişme sınırlı olurken, backlight aydınlatma pazarında küçülme beklenmektedir.

	2011	2014	2016	2018	2020
Toplam	73	85	91	96	102
LED Aydınlatma	9	26	34	45	61
Genel Aydınlatma	55	67	72	77	83
LED Aydınlatma	5	22	30	40	54
Otomotiv	14	16	18	18	18
LED Aydınlatma	2	2	3	4	6
Backlight	4	2	1	1	1
LED Aydınlatma	2	2	1	1	1

Tablo 43: Dünya Aydınlatma Pazarı Büyüklüğü (Milyar Euro)
Kaynak: Update on the Global Lighting Market, McKinsey, 2012.

Aydınlatma pazarında en önemli gelişme LED aydınlatma pazarındaki büyüme olacaktır. 2011 yılı itibariyle 9 milyar Euro ile toplam aydınlatma pazarında yüzde 12,3 pay alan LED aydınlatma pazarının, 2020 yılında 61 milyar dolara ve payının da yüzde 60'lara ulaşması öngörülmektedir.

Genel aydınlatma pazar büyüklükleri ve beklentilerine ilişkin değerlendirmelerde ise Asya'nın en büyük pazar haline geldiği görülmektedir. Çin bu gelişmede belirleyici ülkedir. Önümüzdeki süreçte Asya, Latin Amerika ve Ortadoğu ile Kuzey Afrika gibi gelişen ülkelerin ağırlıklı olduğu pazarlarda büyümenin daha hızlı olması beklenmektedir. 2020 yılında 82,5 milyar dolara ulaşacak genel aydınlatma pazarında Asya 37,8 milyar dolar ile yine en büyük pazar olacaktır.

	2011	2012	2016	2020
Toplam	54.773	58.336	71.912	82.505
Ampul Dışı	45.096	48.060	58.972	67.697
Avrupa	15.383	16.283	18.545	19.791
Ampul Dışı	11.925	12.572	14.683	15.315
Kuzey Amerika	11.645	12.233	14.007	14.509
Ampul Dışı	8.985	9.379	10.692	10.982
Asya	21.137	23.097	30.414	37.813
Ampul Dışı	18.466	20.059	26.123	32.149
Latin Amerika	3.656	3.592	4.904	6.007
Ampul Dışı	3.186	3.367	4.288	5.379
Ortadoğu Afrika	2.952	3.131	3.742	4.385
Ampul Dışı	2.532	2.683	3.231	3.872

Tablo 44: Bölgelere Göre Dünya Genel Aydınlatma Pazarı Büyüklüğü (Milyar Euro)
Kaynak: Update on the Global Lighting Market, McKinsey, 2012.

3.1.5. Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Üretici Ülkeleri

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinin toplam imalat sanayi içinde katma değer itibariyle aldığı pay, o ülke için sektörün göreceli önemini ortaya koymaktadır. Aşağıda sektörde önemli üretici ülkelerin elektrikli teçhizat imalat sanayilerinin toplam imalat sanayileri içindeki payları sunulmaktadır.

Almanya 2010 yılında yüzde 7,29 ile elektrikli teçhizat imalatı sanayinin toplam imalat sanayinde en yüksek payı alan ülke konumundadır. Bu sıralamada Türkiye'de %5,79'luk pay ile dördüncü sırada yer alan ülke olmuştur.

	2000	2010
Almanya	7,84	7,29
Çek Cumhuriyeti	6,48	7,19
Avusturya	4,97	6,90
Türkiye	4,22	5,79
Çin	3,95	4,81
Singapur	5,06	4,75
Meksika	2,54	3,94
Japonya	4,61	3,78
İtalya	4,38	3,64
Tayvan	4,08	3,43
Macaristan	9,86	3,39
ABD	3,66	3,34
Polonya	3,58	3,29
Romanya	3,41	3,20
Tayland	5,07	3,10
İsveç	3,37	3,05
Güney Kore	3,34	2,94
İngiltere	4,05	2,46
Brezilya	2,49	2,06
Malezya	3,62	1,89

Tablo 45: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi Katma Değerinin Toplam İmalat Sanayi İçindeki Payları (%)
Kaynak: UNIDO Statistical Database verilerinden hesaplanmıştır.

3.2. DÜNYA ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İMALATI SANAYİ İHRACATI

Dünya elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ihracat 2005 yılında 460 milyar dolar seviyesinde iken, 2008 yılında ise 662 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Küresel krizin etkisi ile 2009 yılında 535 milyar dolara gerileyen ihracat, izleyen üç yıl boyunca artarak 2012 yılında 767 milyar dolara ulaşmıştır.

Dünya elektrikli teçhizat imalatı sanayi ihracatının dünya mal ihracatı içindeki payı 2005-2012 döneminde hemen aynı kalmış; 2012 yılında yüzde 4,29 olarak gerçekleşmiştir.

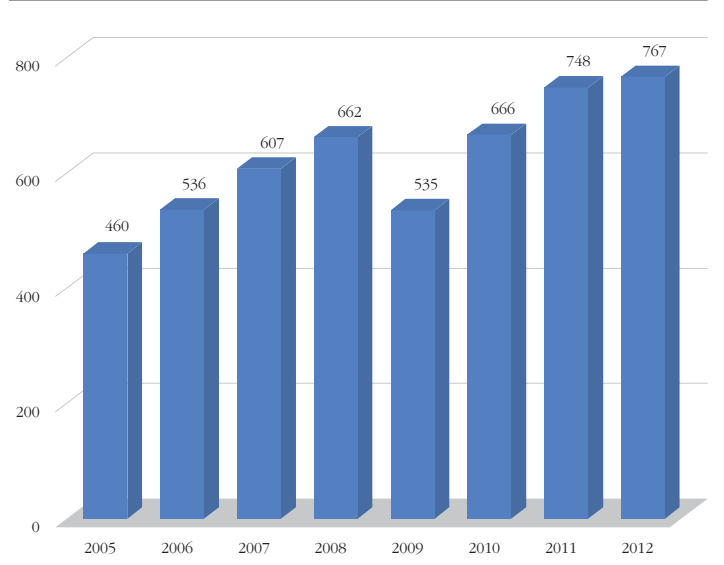
	Dünya Mal İhracatı (Milyar Dolar)	Dünya Elektrikli Teçhizatlar İhracatı (Milyar Dolar)	Elektrikli Teçhizatlar İhracatının Payı (%)
2005	10.475	460	4,39
2006	12.113	536	4,42
2007	13.883	607	4,37
2008	15.820	662	4,18
2009	12.380	535	4,32
2010	15.240	666	4,37
2011	17.816	748	4,20
2012	17.850	767	4,29

Tablo 46: Dünyada Elektrikli Teçhizatlar İhracatı ve Dünya Ticareti İçindeki Payı
Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı ve Dünya Ticaret Örgütü

Elektrikli teçhizat ihracatının alt sektörler itibarıyla dağılımında aksam ve parça ticaretinin nihai ürün ticaretinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

2012 yılı itibarıyla elektrikli ve elektriksiz ev aletlerinin toplam ihracatı 96 milyar dolar, kablo ve tellerin ihracatı 112 milyar dolar, motor ve güç üreten, dağıtan makinelerin ihracatı 95 milyar dolardır.

Buna karşın elektrik devreleri, rezistanslar ve benzeri aksam ve parçaların ihracatı 234 milyar dolar, elektrikli makinelerin aksam ve parçaları ihracatı ise 230 milyar dolardır.



Grafik 13 : Dünya Elektrikli Teçhizatlar İmalatı Sanayi İhracatı (Milyar Dolar)
Kaynak : TÜİK

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012(G)
77	Elektrik Makineleri, Cihazları ve Aletleri vb. Aksam ve Parçaları	460	536	607	662	535	666	748	767
771	Elektrikli Güç Makineleri (Transformatörler, Statik Konvertörler, Endüktörler)	46	56	69	80	68	86	92	95
772	Elektrik Devreleri, Rezistanslar vb. Aksam ve Parçaları	142	164	186	200	162	204	231	234
773	Elektrik Dağıtım Donanımı (Teller, Kablolar, İzalötörler, Bağlantı Parçaları)	61	77	92	101	73	93	108	112
775	Evlerde Kullanılan Elektrikli veya Elektriksiz Diğer Makineler	64	71	81	86	74	85	94	96
778	Elektrikli Makinelerin Aksam ve Parçaları	148	167	180	195	158	198	223	230

Tablo 47: Alt Sektörler İtibarıyla Dünya Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatı (Milyar Dolar) (G) Geçici

Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı, Dünya Ticaret Örgütü ve TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

3.3. DÜNYA ELEKTRİKLİ TEÇHİZAT İHRACATÇI VE İTHALATÇI ÜLKELERİ

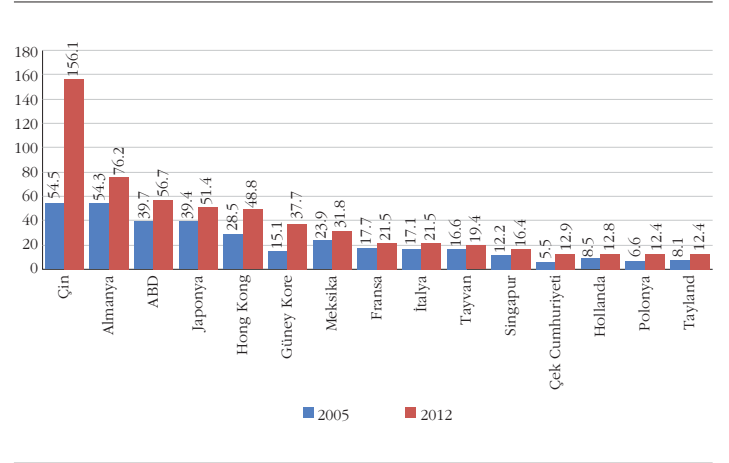
Dünya elektrikli teçhizat ticaretinde ihracatçı ve ithalatçı ülkeler bu bölümde incelenmekte ve değerlendirilmektedir.

3.3.1. Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatçıları

Elektrikli teçhizat ihracatında ilk 15 ihracatçı ülke 2005 yılı ile karşılaştırılabilir olarak 2012 yılı için aşağıda sunulmaktadır. İlk 15 ülkenin 13'ü 2005 yılı aynıdır. İlk 15 ihracatçı içinden İngiltere ve Malezya çıkarken, Polonya ve Çek Cumhuriyeti girmiştir.

Çin 2005 yılından sonra ihracat içindeki payını yüzde 11,8'den yüzde 20,3'e çıkarmış ve 156 milyar dolar ihracat ile ilk sıradaki yerini güçlendirerek korumuştur. Japonya, Güney Kore, Tayvan, Singapur ve Tayland sıralamada yer alırken, Asya Pasifik'in diğer önemli ihracatçılardan Hong Kong Çin ürünlerinin re-exportunu yapmaktadır. Almanya, Fransa ve İtalya Avrupa'nın temsilcileridir. Çek Cumhuriyet ve Polonya da yabancı sermaye yatırımları ağırlıklı üretimleri ile ilk 15 ihracatçı arasına girmiştir. ABD üçüncü sırada yer alırken, önemli bir üretici ve ihracatçı olan Meksika yedinci sırada yer almaktadır.

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	İhracat	Sıra	Ülkeler	İhracat
1	Çin	54.474	1	Çin	156.106
2	Almanya	54.249	2	Almanya	76.208
3	ABD	39.657	3	ABD	56.679
4	Japonya	39.369	4	Japonya	51.360
5	Hong Kong	28.511	5	Hong Kong	48.807
6	Meksika	23.909	6	Güney Kore	37.706
7	Fransa	17.682	7	Meksika	31.802
8	İtalya	17.055	8	Fransa	21.533
9	Tayvan	16.629	9	İtalya	21.512
10	Güney Kore	15.082	10	Tayvan	19.376
11	Singapur	12.213	11	Singapur	16.446
12	İngiltere	11.896	12	Çek Cumhuriyeti	12.906
13	Malezya	9.691	13	Hollanda	12.777
14	Hollanda	8.486	14	Polonya	12.379
15	Tayland	8.107	15	Tayland	12.365
	Dünya	460.910		Dünya	767.150



Grafik 14 : Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatçı Ülkeleri (Milyar Dolar)
Kaynak : TÜİK

Tablo 48 : Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatında İlk 15 Ülke (Milyon Dolar)
Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı ve Dünya Ticaret Örgütü verilerinden hesaplanmıştır.

Elektrikli Güç Makinaları (SITC-771) Dünya İhracatı ve En Büyük İhracatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	Çin	8.517.658.912	1	Çin	23.706.671.931
2	Hong Kong	6.028.463.631	2	Hong Kong	10.462.719.548
3	Almanya	4.333.257.000	3	Almanya	8.860.310.949
4	ABD	3.250.672.811	4	ABD	5.730.679.385
5	Japonya	2.319.523.911	5	Japonya	3.972.978.035
	Toplam Dünya	45.615.494.743		Toplam Dünya	95.055.158.724

Elektrik Devreleri (SITC-772) Dünya İhracatı ve En Büyük İhracatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	Almanya	19.733.389.000	1	Çin	34.972.884.814
2	Japonya	15.277.056.280	2	Almanya	30.485.034.630
3	ABD	14.219.928.962	3	Hong Kong	20.731.733.414
4	Çin	11.171.848.414	4	Japonya	20.387.479.551
5	Hong Kong	10.139.132.139	5	ABD	20.351.414.932
	Toplam Dünya	142.412.139.509		Toplam Dünya	95.055.158.724

Elektrik Dağıtım Donanımı (Teller, Kablolar, İzolatörler) (SITC-773) Dünya İhracatı ve En Büyük İhracatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	Meksika	7.523.645.465	1	Çin	18.394.153.175
2	ABD	5.767.384.391	2	ABD	10.023.388.487
3	Almanya	5.594.580.000	3	Meksika	8.924.596.120
4	Çin	5.127.553.860	4	Almanya	8.334.045.842
5	Japonya	2.640.210.790	5	İtalya	3.962.968.531
	Toplam Dünya	61.246.368.478		Toplam Dünya	112.143.791.693

Evlerde Kullanılan Elektrikli veya Elektriksiz Diğer Makinalar (SITC-775) Dünya İhracatı ve En Büyük İhracatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	Çin	13.059.488.171	1	Çin	32.410.078.224
2	Almanya	8.293.796.000	2	Almanya	8.905.158.434
3	İtalya	6.733.093.349	3	İtalya	5.226.017.306
4	Güney Kore	3.367.074.493	4	Meksika	4.650.938.256
5	ABD	3.242.633.151	5	Polonya	4.132.244.827
Toplam Dünya		63.651.815.189	Toplam Dünya		96.010.414.254

Elektrikli Makinaların Aksam ve Parçaları (SITC-778) Dünya İhracatı ve En Büyük İhracatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

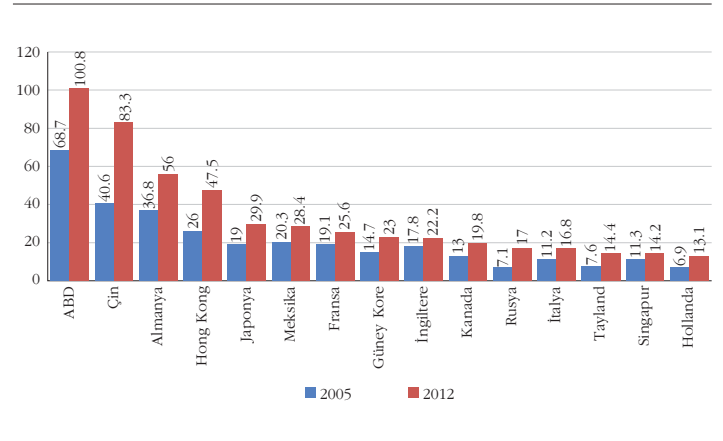
2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	Japonya	18.531.240.275	1	Çin	46.757.978.531
2	Çin	16.597.963.087	2	Japonya	23.003.680.166
3	Almanya	16.293.881.000	3	Almanya	20.878.223.787
4	ABD	13.176.193.919	4	ABD	16.435.010.151
5	Tayvan	7.892.758.746	5	Güney Kore	13.540.801.204
Toplam Dünya		147.984.264.362	Toplam Dünya		230.237.887.403

3.3.2. Dünya Elektrikli Teçhizat İthalat Pazarları ve Tedarikçileri

Dünya elektrikli teçhizat imalatı sanayinde en büyük 15 ithalat pazarı aşağıda sunulmaktadır. En büyük üç ithalatçı pazar sırası ile ABD, Çin ve Almanya'dır.

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	İthalat	Sıra	Ülkeler	İthalat
1	ABD	68.662	1	ABD	100.826
2	Çin	40.578	2	Çin	83.325
3	Almanya	36.828	3	Almanya	55.986
4	Hong Kong	26.046	4	Hong Kong	47.465
5	Meksika	20.346	5	Japonya	29.921
6	Fransa	19.070	6	Meksika	28.411
7	Japonya	19.032	7	Fransa	25.635
8	İngiltere	17.809	8	Güney Kore	22.999
9	Güney Kore	14.737	9	İngiltere	22.213
10	Kanada	13.008	10	Kanada	19.775
11	Singapur	11.307	11	Rusya	17.035
12	İtalya	11.198	12	İtalya	16.825
13	İspanya	10.035	13	Tayland	14.361
14	Tayvan	9.595	14	Singapur	14.176
15	Malezya	9.004	15	Hollanda	13.125
Dünya		463.981	Dünya		774.155

Tablo 49: Dünya Elektrikli Teçhizat İthalatında İlk 15 Ülke (Milyon Dolar)
Kaynak: BM Ticaret Veri Tabanı ve Dünya Ticaret Örgütü verilerinden hesaplanmıştır.



Grafik 15: Dünya Elektrikli Teçhizat İthalatçı Ülkeleri (Milyar Dolar)
Kaynak: TÜİK

2005 yılında ilk 15 ülke içinde yer alan İspanya, Tayvan ve Malezya çıkarken, yerlerine Rusya, Tayland ve Hollanda girmiştir. Hong Kong Çin ürünlerini yeniden ihraç etmek üzere ithal etmektedir. Japonya, Güney Kore, Tayland ve Singapur önemli diğer ithalatçı Asya-Pasifik ülkeleridir. Meksika ve Kanada Kuzey Amerikalı diğer iki büyük pazardır. Rusya ilk 15 içine girmiştir. Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya ve Hollanda ise Avrupalı büyük ithalat pazarlarıdır.

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	İthalat	Sıra	Ülkeler	İthalat
1	Meksika	19.151	1	Çin	32.416
2	Çin	17.158	2	Meksika	26.535
3	Japonya	6.963	3	Japonya	8.458
4	Kanada	4.390	4	Almanya	4.496
5	Almanya	3.246	5	Kanada	4.120
6	Güney Kore	2.595	6	Güney Kore	3.723
7	Tayvan	2.514	7	Tayvan	2.974
8	İngiltere	1.227	8	Malezya	1.556
9	Filipinler	1.077	9	Filipinler	1.419
10	Malezya	963	10	İngiltere	1.338
	Dünya	68.662		Dünya	100.826

Tablo 50: ABD'nin Elektrikli Teçhizat İthalatı Yaptığı İlk 10 Ülke (Milyon Dolar)
Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı ve Dünya Ticaret Örgütü verilerinden hesaplanmıştır.

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	İthalat	Sıra	Ülkeler	İthalat
1	Japonya	10.465	1	Hong Kong	24.528
2	Hong Kong	9.209	2	Japonya	18.566
3	Tayvan	5.332	3	Güney Kore	9.601
4	Güney Kore	3.967	4	Tayvan	6.437
5	Almanya	2.049	5	Almanya	5.934
6	ABD	1.912	6	ABD	3.343
7	Makao Adası	1.171	7	Malezya	1.889
8	Tayland	755	8	Tayland	1.296
9	Fransa	661	9	Filipinler	1.284
10	Malezya	659	10	Fransa	963
	Dünya	40.578		Dünya	83.325

Tablo 51: Çin'in Elektrikli Teçhizat İthalatı Yaptığı İlk 10 Ülke (Milyon Dolar)
Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı ve Dünya Ticaret Örgütü verilerinden hesaplanmıştır.

En büyük ithalat pazarı ABD'nin ilk 10 büyük tedarikçisi aşağıda sunulmaktadır. ABD'nin en büyük iki tedarikçisi Çin ve Meksika'dır. Bu iki ülke ABD'nin toplam ithalatın yüzde 58,5'ini tek başlarına karşılamaktadır. Gelişmiş Avrupa ve Asya ülkeleri ile Kanada ve Filipinler diğer ilk on tedarikçidir.

İkinci en büyük pazar Çin'in tedarikçileri arasında ilk sıraları Japonya, Güney Kore ve Tayvan alırken, Malezya, Tayland ve Filipinler diğer tedarikçi ülkelerdir. Avrupa'dan Almanya ve Fransa iki tedarikçidir. ABD altıncı büyük tedarikçi konumunda yer alırken, ilk sırada yer alan Hong Kong bölge ülkeleri arasında re-export ticareti yapmaktadır.

Almanya'nın en büyük tedarikçileri ise Çin ve Japonya dışında, Avrupa Birliği ülkeleri olup, bu anlamda birlik içinde sektörde yatay entegrasyonun sağlanmış olduğu görülmektedir.

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	İthalat	Sıra	Ülkeler	İthalat
1	Çin	4.379	1	Çin	9.577
2	Japonya	2.621	2	Çek Cumhuriyeti	3.943
3	Çek Cumhuriyeti	2.438	3	Macaristan	3.164
4	İtalya	2.314	4	Japonya	3.114
5	İsviçre	2.152	5	İtalya	2.989
6	Fransa	2.058	6	İsviçre	2.976
7	Avusturya	2.000	7	Polonya	2.851
8	ABD	1.800	8	Romanya	2.825
9	Macaristan	1.550	9	Fransa	2.629
10	Polonya	1.537	10	Avusturya	2.214
	Dünya	36.828		Dünya	55.986

Tablo 52: Almanya'nın Elektrikli Teçhizat İthalatı Yaptığı İlk 10 Ülke (Milyon Dolar)
Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı ve Dünya Ticaret Örgütü verilerinden hesaplanmıştır.

Elektrikli Güç Makinaları (SITC-771) Dünya İthalatı ve En Büyük İthalatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	ABD	8.311.876.809	1	ABD	13.075.556.412
2	Çin	5.140.659.841	2	Çin	12.201.483.718
3	Hong Kong	4.780.339.485	3	Hong Kong	9.104.790.980
4	Almanya	3.332.789.000	4	Almanya	5.937.749.562
5	Japonya	2.449.466.113	5	Japonya	3.359.381.109
	Toplam Dünya	49.395.165.940		Toplam Dünya	94.567.627.903

Elektrik Devreleri (SITC-772) Dünya İthalatı ve En Büyük İthalatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	Çin	18.331.789.658	1	Çin	38.553.379.264
2	ABD	16.429.927.689	2	ABD	24.061.085.089
3	Hong Kong	9.628.404.786	3	Hong Kong	21.067.280.529
4	Almanya	9.608.875.000	4	Almanya	15.911.939.924
5	Meksika	8.808.914.435	5	Meksika	11.521.279.500
	Toplam Dünya	141.044.567.513		Toplam Dünya	238.303.941.726

Elektrik Dağıtım Donanımı (Teller, Kablolar, İzolatörler) (SITC-773) Dünya İthalatı ve En Büyük İthalatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	ABD	11.231.509.468	1	ABD	16.868.470.585
2	Almanya	5.619.844.000	2	Almanya	9.911.555.768
3	Meksika	3.505.722.186	3	Japonya	6.680.945.391
4	Japonya	3.503.740.703	4	Çin	6.374.168.283
5	Çin	3.082.660.541	5	Meksika	5.065.111.446
Toplam Dünya		61.909.720.982	Toplam Dünya		114.729.428.393

Evlerde Kullanılan Elektrikli veya Elektriksiz Diğer Makinalar (SITC-775) Dünya İthalatı ve En Büyük İthalatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	ABD	11.928.719.015	1	ABD	16.566.188.200
2	Almanya	5.379.297.000	2	Almanya	7.775.294.535
3	İngiltere	4.313.064.048	3	Japonya	6.027.824.996
4	Fransa	3.881.316.668	4	Fransa	5.567.485.142
5	Japonya	2.915.974.067	5	İngiltere	4.933.021.847
Toplam Dünya		63.357.205.667	Toplam Dünya		94.738.459.392

Elektrikli Makinaların Aksam ve Parçaları (SITC-778) Dünya İthalatı ve En Büyük İthalatçı Ülkeler (2005-2012) (ABD Doları)

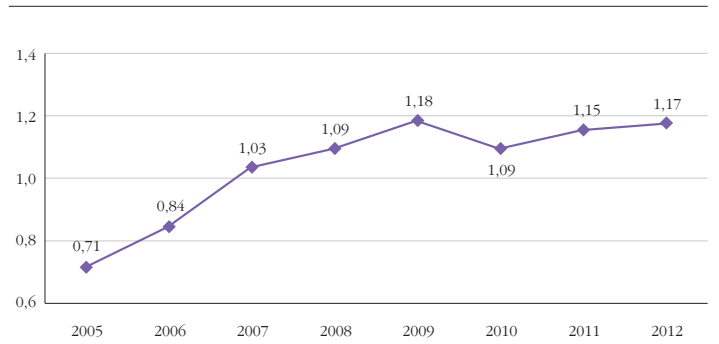
2005			2012		
Sıra	Ülkeler	Tutar	Sıra	Ülkeler	Tutar
1	ABD	20.760.567.333	1	ABD	29.513.847.672
2	Çin	13.451.935.358	2	Çin	27.717.930.227
3	Almanya	12.887.552.000	3	Almanya	17.554.695.753
4	Hong Kong	7.796.840.477	4	Hong Kong	11.601.150.781
5	Güney Kore	7.137.039.373	5	Fransa	7.803.003.395
Toplam Dünya		148.274.339.723	Toplam Dünya		218.895.958.064

3.4. TÜRKİYE'NİN KONUMU

Türkiye elektrikli teçhizat imalatı sanayi, dünya elektrikli teçhizat ihracatı içindeki payını yıllar itibarı ile kademeli olarak artırmaktadır. 2005 yılında 3,26 milyar dolar olan ihracat, 2012 yılında 8,96 milyar dolara çıkmıştır. Türkiye'nin dünya elektrikli teçhizat ihracatı içinden aldığı pay ise 2005 yılında yüzde 0,71 seviyelerinde iken, 2012 yılında yüzde 1,17'ye yükselmiştir.

	Dünya İhracatı (Milyar Dolar)	Türkiye İhracatı (Milyar Dolar)	Türkiye'nin Payı (%)
2005	460	3,26	0,71
2006	536	4,52	0,84
2007	607	6,26	1,03
2008	662	7,22	1,09
2009	535	6,30	1,18
2010	666	7,28	1,09
2011	748	8,61	1,15
2012	767	8,96	1,17

Tablo 53 : Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatı ve Türkiye'nin Payı
Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı, TÜİK ve Dünya Ticaret Örgütü verilerinden hesaplanmıştır.



Grafik 16 : Türkiye Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İhracatının Dünya İhracatı İçindeki Payı (%)
Kaynak : TÜİK

2012 yılı itibarıyla alt sektörler itibarıyla dünya ihracatından en yüksek payı yüzde 3,9 ile beyaz eşya ve küçük ev aletlerinin yer aldığı elektrikli ve elektriksiz ev aletleri sektörü almaktadır. Bu alt sektör 2005 yılında yüzde 2,59 olan payını yıllar itibarıyla arttırmaya başlamıştır. Kablo ve iletkenler alt sektörü de 2005 yılında yüzde 1,19 olan payını, 2012 yılında yüzde 2,17'ye yükseltmiştir.

KOD	ÜRÜN AÇIKLAMASI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
77	Elektrik Makineleri, Cihazları ve Aletleri vb. Aksam ve Parçaları	0,71	0,84	1,03	1,09	1,18	1,09	1,15	1,17
771	Elektrikli Güç Makineleri (Transformatörler, Statik Konvertörler, Endüktörler)	0,58	0,68	0,85	1,06	1,11	0,82	0,79	0,79
772	Elektrik Devreleri, Rezistanslar vb. Aksam ve Parçaları	0,29	0,37	0,48	0,47	0,54	0,46	0,49	0,52
773	Elektrik Dağıtım Donanımı (Teller, Kablolar, İzalötörler, Bağlantı Parçaları)	1,19	1,51	1,88	2,10	1,96	1,98	2,18	2,17
775	Evlerde Kullanılan Elektrikli veya Elektriksiz Diğer Makineler	2,59	2,98	3,28	3,32	3,63	3,49	3,60	3,90
778	Elektrikli Makinelerin Aksam ve Parçaları	0,13	0,15	0,22	0,24	0,36	0,42	0,45	0,35

Tablo 54: Alt Sektör Grupları İtibarıyla Türkiye'nin Dünya Elektrikli Teçhizat İhracatı İçindeki Payı (%)
Kaynak : BM Ticaret Veri Tabanı, TÜİK ve Dünya Ticaret Örgütü verilerinden hesaplanmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde elektrikli teçhizat imalatı sanayinde temel rekabet unsurları belirlenmekte ve rekabet unsurlarına ilişkin Türkiye için rakipleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirme ve durum tespitleri yapılmaktadır.

4.1. TEMEL REKABET UNSURLARI

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde temel rekabet unsurları, değer zinciri başlıkları altında belirlenmektedir. Hammadde ve girdi tedarigi, üretim, teknoloji faaliyetleri, pazarlama-satış, finansman-mali yapı ve insan kaynakları ile piyasa ve sektör koşulları değer zincirinin halkalarını oluşturmaktadır. Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde temel rekabet unsurları olarak aşağıdakiler belirlenmiştir.

Değer Zinciri	Belirleyici Rekabet Unsurları
Hammadde ve Girdi Tedariği	<ul style="list-style-type: none"> Ara Girdi Üretimi Uluslararası Tedarik Zincirleri İçinde Yer Almak
Üretim	<ul style="list-style-type: none"> Üretim Teknolojisine Sahip Olmak Çevre Dostu Yeşil Üretim ve Yeşil Ürünler Ürün Çeşitliliği Yabancı Sermaye Yatırımları Üretim Maliyetleri Firma Ölçekleri
Teknoloji Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> Teknoloji Bilgisi ve Geliştirme Kapasitesi ARGE ve ÜRGE Harcamaları Patent ve Endüstriyel Tasarım Tescilleri Standart Koyucu Olmak
Pazarlama-Satış	<ul style="list-style-type: none"> Markalaşma Yurtdışı Pazarlarda Üretim Satış Kanallarında Yer Alabilme Proje Mühendislik Hizmetleri Garantiler ve Satış Sonrası Hizmetler
Finansman-Mali Yapı	<ul style="list-style-type: none"> Sermaye Olanakları Finansman Olanakları Sanayi Karlılığı
İnsan Kaynakları	<ul style="list-style-type: none"> Mühendislik Eğitimi Ara Eleman-Teknisyen Eğitimi ARGE Mühendisi / Uzmanı Eğitimi Sanayi-Üniversite İşbirliği
Piyasa ve Sektör Koşulları	<ul style="list-style-type: none"> Ürün Standartları / Akreditasyon İç Piyasa Gözetimi İthalat Gözetimi Kamu Destekleri ve Özendirici Teşvikler Kamu İhale Uygulamaları

Tablo 55: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Temel Rekabet Unsurları

- Girdi tedariginde kritik ara girdilerin üretimi ile uluslararası tedarik zincirleri içinde yer almak,
- Üretimde üretim teknolojisine sahip olmak, yabancı sermaye yatırımları ve üretim maliyetleri, firma ölçekleri ile çevre dostu yeşil üretim,
- Teknoloji faaliyetlerinde teknoloji bilgisi, altyapısı ve geliştirme kapasitesi, ARGE ve ÜRGE harcamaları ile patent ve endüstriyel tasarım tescilleri,
- Pazarlama ve satışta markalaşma, yurtdışı pazarlarda üretim, satış kanallarında yer alabilme, proje ve mühendislik hizmetleri ile garantiler ve satış sonrası hizmetler,
- Finansman ve mali yapıda sermaye olanakları, finansman olanakları ve sanayi karlılığı,
- İnsan kaynaklarında mühendislik eğitimi, ara eleman ve teknisyen eğitimi, ARGE mühendisi/uzmanı eğitimi ile sanayi üniversite işbirliği,
- Piyasa ve sektör koşullarında ise ürün standartları ve akreditasyon, iç piyasa gözetimi, ithalat gözetimi, devlet destekleri ve özendirici teşvikler ile kamu ihale uygulamaları temel rekabet unsurları olarak belirlenmiştir.

4.2. TEMEL REKABET UNSURLARINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME VE KARŞILAŞTIRMALAR

4.2.1. Hammadde ve Girdi Tedariği

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde beyaz eşya, elektrikli motorlar ve güç üreten diğer ekipmanlar ile aydınlatma ekipmanları üretiminde kullanılan kritik ara girdiler, nihai ürünlerin teknoloji ve kalite seviyesinde belirleyici olmaktadır. Türkiye'de elektrikli teçhizat imalatı sanayinde beyaz eşya sanayi dışındaki alt sektörlerin ara girdileri üretimi çok sınırlıdır. Bu nedenle en önemli belirleyici rekabet unsurlarından birinde yetersiz kalınmaktadır. Japonya, Güney Kore, Tayvan, Singapur gibi ülkeler özellikle elektrikli teçhizat sanayi için kritik olan bu ara girdilerde teknoloji ve üretim hakimiyeti oluşturarak rekabet avantajı sağlamaktadırlar.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde uluslararası ölçekte önemli ve geniş bir tedarik zinciri oluşmuştur. Ülkeler bu tedarik zincirinin belirli halkalarında yer alarak üretimin parçası haline gelmiştir. Bu tedarik

zinciri içinde yer alan ülkeler ve firmalar rekabet avantajı kazanmışlardır. Özellikle Asya-Pasifik Çin, Japonya, Güney Kore, Tayvan, Singapur, Malezya ve Filipinlerin oluşturduğu tedarik zinciri çok güçlüdür. Bu zincir içinde tüm gelişmeler birbirini desteklemektedir.

Türkiye ve elektrikli teçhizat sanayi firmaları böyle bir doğal tedarik zinciri içinde etkin şekilde yer alamamaktadır. Daha çok Avrupalı firmalar ile karşılıklı ilişkiler bulunmaktadır.

Ara girdilerin üretiminde üretim teknolojisi getirecek, teknoloji geliştirme faaliyetleri yürütecek, sadece iç pazar için değil ihracat pazarları için de üretim yapacak yabancı sermaye yatırımları da çekilebilmelidir.

4.2.2. Üretim

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi orta-yüksek ve yüksek teknoloji yoğunluklu bir sanayi koludur ve katma değerinin büyük bölümü teknoloji birikiminden sağlanmaya başlamıştır. Bu nedenle üretim teknolojilerine sahip olmak büyük rekabet avantajı sağlamaktadır. Japonya, ABD, Almanya, Güney Kore, Singapur, Tayvan, İsveç ve Fransa gibi ülkeler üretim teknolojilerine sahip olan ve geliştiren ülkeler olarak avantaj sağlamaktadırlar. Türkiye beyaz eşya sanayinde önemli ölçüde kendi üretim teknolojilerine sahip hale gelmiştir. Diğer alt sektörlerde ise üretim teknolojilerinde dışa bağımlılık sürmektedir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayindeki gelişmeleri büyük ölçüde “sürdürülebilirlik” kavramına bağlı olarak yapılan düzenlemeler ve getirilen sınırlamalar ile birlikte enerji verimliliği ve enerji tasarrufu yüksek ürünlerin üretilmesi ihtiyacı belirler hale gelmiştir. Sektörde bir bakıma tüm ürünlerin çevre dostu olması ve üretimin ise yeşil üretim şeklinde yapılması gerekmektedir. Türkiye’de sektör bu nitelikte üretime ve ürünlere geçiş aşaması içinde bulunmaktadır. Dış pazarlardaki koşullar bu geçişi hızlandıracaktır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde, özellikle beyaz eşya sektöründe teknolojiye gelinen sınırlar rekabet için yenilikçi ve tasarım ürünleri, diğer alt sektörlerde ise müşteriye özel yenilikçi ürünleri öne çıkarmaktadır. Bu konuda beyaz eşya ve küçük ev aletlerinde daha ileri olmak üzere, ürün çeşitliliği ve buna yönelik yenilikçilik faaliyetleri artmaktadır.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde yabancı sermaye yatırımları çok önemli bir rekabet unsurudur. Çin, Meksika, Çek Cumhuriyeti, Polonya gibi ülkeler büyük ölçüde yabancı sermaye yatırımlarının varlığı ile elektrikli teçhizat sanayinde rekabet gücü kazanmışlardır. Türkiye’nin de, aydınlatma ekipmanları alt sektörü hariç, diğer alt sektörlerde

önemli bir yabancı sermaye yatırımına sahip olduğu görülmektedir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde üretim maliyetleri ve fiyat unsuru rekabette önemli bir belirleyicidir. Özellikle Çin ve Çin’in çevresindeki Filipinler ve Malezya gibi ülkeler ucuz üretim maliyetlerine dayalı olarak geniş bir rekabet gücü yaratmaktadırlar. Türkiye de diğer ülkeler gibi bu ucuz maliyet-fiyat rekabetinden sıkıntı çekmektedir. Dış piyasalar bir yana iç piyasada da ucuz Uzakdoğu ürünlerinin rekabet baskısı yaşanmaktadır. Türkiye’de özellikle işgücü, enerji ve taşımacılık maliyetleri ile vergi yükleri mukayeseli olarak yüksek kalmaktadır.

Üretici firmaların ölçekleri de temel bir rekabet unsurudur. Sanayide rekabet için sürekli teknolojik yeniliklere ihtiyaç duyulması, yenilikçilik ve yeni üretimler için yine sürekli yatırım ihtiyacı gereksinimi belirli bir teknoloji ve yatırım bütçesini gerekli kılmaktadır. Ancak belirli ölçüye ulaşmış olan firmalar bu teknoloji ve yatırım bütçelerini karşılayabilmektedir. Türkiye’de firma ölçekleri rakipler ile karşılaştırıldığında her alt sektörde önemli sayıda büyük ölçekli firmaların var olduğu görülmektedir. Ancak bu firmaların dahi büyümeye ihtiyacı bulunmaktadır.

Özellikle; Sürdürülebilirlik, Enerji Verimliliği, Çevre Dostu ürünlerin üretilmesi önceliklerimizin en başında gelmesi gerekmektedir. Yapısal düzenlemelerdeki “İşgücü, Enerji ve Taşımacılık Maliyetleri ve Vergi Yükleri” dış pazarlarla rekabet edilebilecek hale getirilmelidirler. Yenilikçilik için yapılan harcamaların, firmaların kendi bütçelerinden yapacakları harcamaların teşvik edilmesi için yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

4.2.3. Teknoloji Faaliyetleri

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde çok sayıdaki belirleyici rekabet unsurları içinde teknoloji bilgisi, altyapısı ve geliştirme kapasitesi önemli bir yer tutmaktadır.

Bu alanda ABD, Japonya, Almanya, Güney Kore, Tayvan, Singapur, Fransa ve İsveç rekabet avantajına sahip olan ülkelerdir. Teknolojik gelişmeler bu ülkeler tarafından yönlendirilmektedir. Türkiye’nin temel teknoloji bilgisi ve altyapısı ise henüz yeni oluşurken, ürün geliştirme kapasitesi daha gelişmiş seviyededir.

Teknoloji geliştirme kapasitesinde bilgi ve insan kaynağı dışındaki üçüncü belirleyici unsur teknoloji faaliyetlerine yapılan harcamalardır. Harcamalar büyük ölçüde firmaların iç bünyelerinde gerçekleştirilmektedir. OECD’nin teknoloji istatistiklerine göre gelişmiş ülkelerin firmalarının teknoloji

harcamaları milyar dolar seviyelerine yakındır. Büyük ölçekli ve uluslararası hale gelen firmalar çok geniş ARGE bütçeleri kullanmaktadır.

Türkiye'de firmaların bu alandaki bütçe ve harcamaları ise sınırlı kalmaktadır. Ancak, özellikle beyaz eşya sektöründe daha yüksek ARGE harcamaları yapılmaktadır. Yabancı sermayeli firmaların ise daha çok merkez ARGE faaliyetlerinden beslendikleri görülmektedir. Ucuz ve kalitesiz ithal ürünler ile kayıt dışı yerli üretimin yarattığı haksız rekabet ise ARGE faaliyetlerinin ve çabalarının önemini azaltmaktadır.

Patent ve endüstriyel tasarım tescilleri sayısı teknolojik faaliyetlerin çıktısı olarak önemli bir göstergedir. Bu alanda üçlü (ABD, AB ve Japonya'dan) patent alınması esas göstergedir. Özellikle, beyaz eşya sektörü başta olmak üzere, yurtdışından alınan patent sayısı artmaktadır.

Teknoloji faaliyetleri içinde göreceli daha gelişmiş alan ise ürün tasarımı olup, bu konuda yenilikçilik kapasitesi gelişmektedir.

Teknoloji faaliyetleri içinde standart koyucu olmak da önemli bir rekabet unsuru olmaktadır. Diğer ülkeler takip eden ve uyan konumunda kalmaktadır. Türkiye çok büyük ölçüde standartları izleyen ve uymaya çalışan ülke konumundadır. AB, Türkiye için önemli bir standart referans kaynağıdır. AB'ye hızlı uyum gerekliliği sektöre avantaj sağlamaktadır.

4.2.4. Pazarlama ve Satış

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde markalaşma önemli bir rekabet unsurudur. Elektrikli teçhizat ürünleri yaratılan küresel ölçekli markaları ile rekabet etmektedir. Marka beyaz eşya ve küçük ev aletleri için çok önemli bir unsurdur ve nihai tüketicilerin tercihleri markalar arasında olmaktadır. Türkiye bu alt sektörde önemli markalara sahip bulunmaktadır. Diğer alt sektörlerde ise markalaşma yeterli seviyede değildir.

Yurtdışı pazarlarda üretim, özellikle beyaz eşya ve küçük ev aletleri sektörü için, önemli bir rekabet unsurudur. Beyaz eşya sektörü yurtdışında yatırım ve üretim yaparak ve aynı zamanda pazarlardaki önemli üretici firma ve markaları satın alarak bu alandaki rekabet gücünü artırmaktadır.

Beyaz eşya ve küçük ev aletleri ürünlerinin markalı satışı yurtdışında kendi satış ve servis kanalları aracılığı ile olmaktadır. Bu kanalların oluşturulması küresel ölçekte müşterilere ulaşabilmek için çok önemlidir. Beyaz eşya sektörü özellikle Avrupa'da hedef pazarlarda kendi kanallarını oluşturmakta ve kendi markaları ile satış yapabilmektedir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde yatırım maliyetlerindeki ürünlerin satışı ise daha çok projeler odaklı olmakta ve bu alanda rekabeti proje ve mühendislik firmalarının varlığı da belirlemektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerin yanı sıra Güney Koreli firmaların bu alanda varlığı çok kuvvetlidir. Türkiye'de uluslararası nitelikte yerel proje ve mühendislik firmaları ve etkinlikleri ise sınırlı kalmaktadır.

Garantiler ve satış sonrası hizmetler elektrikli teçhizat imalatı sanayi ürünleri için bir diğer önemli rekabet unsurudur.

Türkiye'nin en büyük eksikliğinden birisi de "Yeterli Marka Ürünü"nin olmayışıdır. Türkiye hiç vakit kaybetmeden "Yenilenebilir Enerji Ekipmanlarının Üretimi" için mühendislik çalışmalarını günümüz teknolojilerinin de daha ilerisine taşıma mecburiyetinde olmalıdır. Bu konudaki çalışmalar için ekonomik bağımsızlığı olan, ama denetlenen kurumlar oluşturulmalıdır (TUBİTAK gibi değil). Türkiye'nin gelişen ileri düzeydeki teknolojilere ulaşabilmesi için yeterli zamanı ve ARGE imkanlarının olmaması, dolayısıyla bu konularda ileri teknolojide üretim yapan ve KOBİ niteliğindeki "Yurt Dışı Firmalarını Satın Alma veya Ortak Olma" politikası geliştirmelidir. Türkiye standart koyan ülke olmalıdır. Bunun için gerekli çalışmalar ileri seviyeye taşınmalıdır.

4.2.5. Finansman ve Mali Yapı

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde sermaye ve finansman olanakları önemlidir. Firmalar rekabetin temel gereksinimleri olan teknoloji, yeni yatırım, üretim ve dağıtım faaliyetleri için artan oranda sermaye ve finansman ihtiyacı ile karşı karşıya kalmaktadır. Türkiye'de uygun koşullarda uzun vadeli sermaye ve finansman olanakları sınırlıdır. Bu nitelikte kaynaklar için yurtdışından borçlanmalara gidilmekte ve ilave riskler alınmaktadır.

Firmaların yeterli sermaye yaratabilmeleri, ölçek kazanmaları ve gerekli teknoloji faaliyetlerini sürdürebilmeleri için sanayi karlılığının makul bir seviyede olması gerekmektedir. Türkiye'de firmaların sanayi karlılığı ise sürekli aşağı yönlü baskı altındadır. Bunun temel nedenleri girdilerde önemli ölçüde yurtdışına bağımlı olunması ile yeterli katma değer yaratılamaması ve üretim maliyetlerinin yüksek ve artış eğilimi içinde olmasıdır. Ayrıca yüksek kamu yükleri ve vergileri de karlılığı olumsuz etkilemektedir. Küçük ölçekli işletmelerin varlığı da karlılığı sınırlanmaktadır.

Türkiye'nin elektrikli teçhizat üretiminde mevcut durumu değerlendirerek, üretimlerini günümüz teknolojilerine süratle taşıyacak finansal kaynakları kolayca kullanabilecek yeni bir ekonomik modele geçmesi gerekmektedir.

4.2.6. İnsan Kaynakları

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde rekabetin temel unsuru teknolojik ilerlemelerdir. Bu ilerlemeyi sağlayan da teknoloji faaliyetlerini yürüten insan kaynaklarıdır. Bu nedenle nitelikli ve yeterli insan kaynağı belki de sanayinin en önemli rekabet unsuru haline gelmiştir. Bu insan kaynaklarının yetiştirilmesi mühendislik eğitimi, ara eleman-teknişyen eğitimi, ARGE mühendisleri ve uzmanlarının eğitimi, varlığı ve tecrübeleri önem taşımaktadır. Bu alanda ABD, Almanya, Japonya, Güney Kore gibi ülkelerin yanı sıra değer rekabetçi ülkelerin de temel önceliği yüksek nitelikli ve sanayinin ihtiyaçlarını karşılayacak mühendislik eğitimi olmaktadır. Aynı zamanda mesleki eğitim ve nitelikli ara eleman yetiştirilmesi de önemlidir. Türkiye'de bu alanlarda iyileşmeler yaşanmakla birlikte, eğitim sistemi ve kurumları ile sanayinin talepleri arasında halen etkin bir uyum sağlanamamıştır. Sanayide insan kaynakları büyük ölçüde firmaların içinde yetişmektedir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde ileri düzeyde eğitilmiş mühendis ve ara elemana ihtiyaç bulunmaktadır. Bu konuda öncelikle teknik eğitim veren devlet, vakıf vb. kuruluşların sahipleri olduğu üniversitelerden mezun olan mühendislerin mutlaka ama mutlaka "Yetkinlik Sınavı"na girmeleri ve başarılı olanların çalışmalarına imkan sağlanmalıdır. Bu sınavı geçemeyenlere ise bu imkan verilmemelidir. Türkiye'nin diğer bir konusu olan "ara eleman" sorununa kalıcı bir çözüm getirmesi gerekmektedir. Bunun için de Milli Eğitim Bakanlığı "Eğitim Planlaması ve Müfredatı" yeniden yapılandırılmalıdır.

4.2.7. Piyasa ve Sektör Koşulları

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde uluslararası pazarlarda kullanılacak ürünlerin standartlarının belirlenmesinde ve bu amaçla yapılacak akreditasyon işlemlerinde ABD, AB ve Asya ülkelerinin hakimiyeti bulunmaktadır. Bu hakimiyet bu ülkelere avantaj sağlamaktadır.

Standart dışı, kalitesiz, çalışma ve iş koşullarına uyulmadan üretilmiş, taklit, kayıt dışı ve merdiven altı ürünler iç ve dış pazarlarda rahatlıkla haksız rekabet yaratabilmektedir. Bu nedenle iç piyasa gözetimi ile ithalatta gözetim önemli bir rekabet unsuru haline gelmiştir. Türkiye'de her iki alanda da etkinleşmeye ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yerli firmalar haksız rekabet ile karşı karşıya kalmaktadır.

Standart dışı, kalitesiz ve ucuz ürünler iç pazara çok yoğun olarak ve rahatlıkla girebilmektedir. İthalat gözetimi ile birlikte teknik standart konulamaması önemli sıkıntı yaratmaktadır.

Yabancı ülkelerde vize sınırlamaları dahi teknik engel olabilmekte, her ülke kendi iç piyasası için ayrı ürün sertifikası ister hale gelmektedir.

Türkiye'de yeterli test, ölçme, laboratuvar altyapısının olmaması da hem ithalat ve iç piyasa gözetiminde etkinliği azaltmakta, hem de ihracat pazarları için ürünlerin akreditasyonu yurtdışında ve yüksek maliyetler ile yapılır hale gelmektedir.

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde kamu destekleri özellikle teknoloji faaliyetleri alanında yoğunlaşmaktadır. Kamu, temel bilimsel araştırmaları yüklenmekte, araştırma faaliyetleri yürütmekte, firmaların teknoloji faaliyetleri çeşitli aşamalarda desteklenmektedir. Türkiye'de de kamunun teknoloji faaliyetleri, yatırımlar ve ihracat alanında yeni destekleri bulunmaktadır.

Tüm dünyada elektrikli teçhizat ürünlerinde enerji verimliliği ve enerji tasarrufu yüksek ürünlerin kullanılması düzenlemeler ile zorunlu hale getirilmektedir. Kamu kesimin bu zorunluluğun dışında kullanıcılar için özendirici uygulamaları üreticiler için faydalı olmaktadır. Özellikle AB ülkelerinde bu destekler görülmektedir.

Elektrikli teçhizat ürünlerinde önemli bir alıcı olan kamunun yerli üretici lehine yaptığı tercihler de etkili olmaktadır. Haksız rekabet yaratmadan özellikle yıllara sair ARGE projeleri kapsamında, ürün geliştirme temelli kamu ihaleleri giderek yaygınlaşmaktadır. Türkiye'de ise kamunun çıkarılan "Başbakanlık Genelgesi"ne rağmen yerli üreticiler ve ürünler lehine tercihte bulunmadığı görülmektedir.

Türk elektrikli teçhizat imalatı sanayinin SWOT analizi kapsamında sanayinin mevcut güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya bulunulan tehditler ve fırsatlar tespit edilmekte ve değerlendirilmektedir. SWOT analizi değerlendirmeleri sanayinin değer zinciri halkalarına yönelik tespitler olarak gruplandırılmakta ve sunulmaktadır.

5.1. GÜÇLÜ YÖNLER

Üretim tecrübesi, bilgi birikimi, üretim kapasitesi öne çıkmaktadır. Özellikle beyaz eşya sektörü, Avrupa'nın en büyük üretim kapasitesine sahip bulunmaktadır. Yine beyaz eşya sektörünün Avrupa'da ulaştığı pazar payı ve pazara yön verme kapasitesi güçlü yönlerdir. Yüksek kalite ve ürün standartlarına sahip olunup AB normlarında üretim yapılmaktadır. Alt sektörlerde önemli yabancı sermaye yatırımları bulunmaktadır. Avrupa pazarına yakınlık sektörün güçlü yönlerinden biridir. Müşteri taleplerini karşılama, esnek üretim ile hızlı sevkiyat ve teslimat yeteneği diğer güçlü yönlerdir.

5.2. ZAYIF YÖNLER

İşgücü, enerji ve taşımacılık gibi yüksek üretim maliyetleri, sektörler için önemli olan ana girdilerde yurtdışına bağımlılık, beyaz eşya sektörü dışındaki alt sektörlerde üretim teknolojisi olarak yurtdışına bağımlı olunması, yüksek finansman maliyetleri, yetersiz test, ölçme ve sertifikasyon altyapısı, uluslararası ölçekte yeterli ve güçlü mühendislik, müşavirlik ve proje şirketlerinin olmaması ile sınırlı markalaşma sektörün ortak ana zayıf yönleridir.

5.3. FIRSATLAR

Hızlı kentleşme, konut inşaatları, demografik yapı ile oluşacak iç talep, gelişen yeni pazarlara yakınlık, enerji verimliliği odaklı yeni standartların yarattığı yenileme talebi, enerji verimliliği odaklı ürün geliştirme ihtiyacı, Uzak Doğu pazarı nüfus ve ölçek avantajları, yurtdışı pazarlarda şirket ve marka satın alma olanakları, yüksek verimli motor vb. kullanımı ile ilgili düzenlemelerin yarattığı yenileme talebi, endüstriyel otomasyon sistemleri kullanımı ile artan talep, kojenerasyon ve trijenerasyon ürün ve sistemlere artan talep, inşaat ve sanayi alanında gelişen yeni pazarlara yakınlık, yurtdışı müteahhitlik hizmetlerinde büyüme, enerji ve iletişim yatırımlarında büyüme, aydınlatma bilincinin yükselmesi, yabancı sermayeli firmaların artan yatırım ve satın alma ilgisi, LED teknolojisinin yarattığı yeni üretim ve ilave talep olanakları sektörün fırsatlarını oluşturmaktadır.

5.4. TEHDİTLER

Düşük verimli, kalitesiz, ucuz ve kalitesiz ürünlerin ithalatı, beyaz eşya ürünlerinin lüks tüketim malı statüsünde tutularak ürünlere uygulanan ÖTV oranları, yurtdışı pazarlarda yatırım üretim ve pazar kanalı oluşturmada çıkarılan engeller, vize uygulamaları, AB'nin yeni nesil STA anlaşmaları, ithalatta ve iç piyasada yetersiz denetim ve gözetim, kamunun ihale uygulamaları, standart eksiklikleri, ithalatta hiçbir teknik engel oluşturulmaması ve yabancıların pazara çok kolay girişi, yurtiçi ve yurtdışı projelerde Türk mallarını öne çıkaracak yeterli yerli proje ve mühendislik firması olmaması, bazı alt sektörlerde haksız rekabet yaratan ve dış pazarlarda imaj bozan kayıt dışı üretim, bazı alt sektörlerde müşteri ve tüketicilerin düşük bilgi ve bilinç seviyesi ve yine bazı alt sektörlerde fiyat odaklı iç piyasa rekabeti sektörün tehditlerini oluşturmaktadır.

Elektrikli Ev Aletleri, Beyaz Eşya, Küçük Ev Aleti	Elektrik Motoru, Jeneratör, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları ve Diğer	Kablo ve İletkenler	Aydınlatma Ekipmanları
<ul style="list-style-type: none"> • Üretimde Bilgi Birikimi ve Know- How • Yüksek Üretim Kapasitesi ve AB'de Kapasite ve Üretim Liderliği • Yüksek Katma Değerli Üretim, Yenilikçilik, ARGE Altyapısı • Avrupa'da Ulaştığı Pazar Payı ve Pazara Yön Verme Gücü • Yüksek Kalite ve Ürün Standartları ve Kalite Anlayışı • Gelişmiş Yan Sanayi • Yabancı Sermaye Yatırımları • Kuvvetli Satış ve Servis Ağı, Satış Sonrası Hizmetler • Yurtdışı Üretim Kapasitesi ve Yurtdışı Pazar Kanalları • Markalaşma • Gelişen Pazarlara Yakınlık 	<ul style="list-style-type: none"> • Üretim Tecrübesi ve Birikimi • AB Normlarında Kaliteli ve Standart Üretim • Yabancı Sermaye Yatırımları • Lisans ve Know-How Anlaşmaları ile Üretim • Müşteri Taleplerini Karşılama, Esnek ve Talebe Göre Üretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Üretim Tecrübesi ve Bilgi Birikimi • Üretim Kapasitesi ve Ürün Çeşitliliği • AB Normlarında Kaliteli ve Standart Üretim • Yabancı Sermaye Yatırımları • Yüksek Üretim Teknolojisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Üretim Tecrübesi ve Bilgi Birikimi • Yeni Üretim Teknolojilerinin Kullanımı • Esnek, Yenilikçi Üretim ve Ürün Çeşitliliği • Avrupa Pazarına Yakınlık, Pazar İhtiyaçlarını Öngörebilme • Dekoratif Ürünlerde Tasarım Kapasitesi ve El Becerisi • Hızlı Sevkiyat ve Teslimat Yeteneği

Tablo 56: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Güçlü Yönleri

Elektrikli Ev Aletleri, Beyaz Eşya, Küçük Ev Aleti	Elektrik Motoru, Jeneratör, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları ve Diğer	Kablo ve İletkenler	Aydınlatma Ekipmanları
<ul style="list-style-type: none"> Yüksek Üretim Maliyetleri ve Girdiler Üzerinde Yüksek Dolaylı Vergiler Ana Girdi Paslanmaz Çelik Saçın İthal Edilmesi ve İthalatta Uygulanan Fon Kesintisi Kompresör, DC Motor, Plastik Maddeler Gibi Ara Mallarında Dışa Bağlılık Yüksek Finansman Maliyetleri Yüksek Taşımacılık ve Lojistik Maliyetleri (Kara Taşımacılığında) Yurtdışı Yatırımlar, Üretim ve Pazarlama Kanalları Oluşturmak İçin Yetersiz Kamu Destekleri 	<ul style="list-style-type: none"> Ara Girdide Yurtdışına Bağlılık Sınırlı Test, Ölçme ve Laboratuvar Altyapısı Üretim Teknolojisinde Dışa Bağlılık Yüksek Üretim, Enerji ve Taşımacılık Maliyetleri Uluslararası Ölçekte Yeterli ve Güçlü Mühendislik-Müşavirlik-Proje Şirketleri Olmaması Sınırlı Markalaşma Yüksek Finansman Maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek Üretim Maliyetleri (İsgücü, Enerji, Taşımacılık) Yüksek Vergi Yükleri Üretim Teknolojisinde Dışa Bağlılık Yetersiz Test, Ölçme ve Sertifikasyon Altyapısı Bakır ve Alüminyumda Dışa Bağlılık İhracatta Düşük Katma Değer Uluslararası Ölçekte Yeterli ve Güçlü Mühendislik-Müşavirlik-Proje Şirketleri Olmaması Yüksek Finansman Maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> Düşük Karlılık Küçük Ölçekler Ara Girdide Yurtdışına Bağlılık Sınırlı Katma Değer Yüksek Üretim Maliyetleri Sınırlı Markalaşma Yan Sanayinin Gelişmemiş Olması Test, Ölçme ve Sertifikasyon Altyapısının Yetersiz Olması Yetersiz Teknoloji ve ARGE Faaliyetleri Uluslararası Ölçekte Yeterli ve Güçlü Mühendislik-Müşavirlik-Proje Şirketleri Olmaması Yüksek Finansman Maliyetleri

Tablo 57: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinin Zayıf Yönleri

Elektrikli Ev Aletleri, Beyaz Eşya, Küçük Ev Aleti	Elektrik Motoru, Jeneratör, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları ve Diğer	Kablo ve İletkenler	Aydınlatma Ekipmanları
<ul style="list-style-type: none"> Hızlı Kentleşme, Konut İnşaatları, Demografik Yapı ile Oluşacak İç Talep Gelişen Yeni Pazarlara Yakınlık Enerji Verimliliği Odaklı Yeni Standartların Yarattığı Yenileme Talebi Enerji Verimliliği Odaklı Ürün Geliştirme İhtiyacı Uzakdoğu Pazar Nüfus ve Ölçek Avantajları Yurtdışı Pazarlarda Şirket ve Marka Satın Alma Olanakları, Yatırım 	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek Verimli Motor vb. Kullanımı ile İlgili Düzenlemelerin Yarattığı Yenileme Talebi Endüstriyel Otomasyon Sistemleri Kullanımı ile Artan Talep Koenerjasyon ve Trijenerasyon Ürün ve Sistemlere Artan Talep İnşaat ve Sanayi Alanında Gelişen Yeni Pazarlara Yakınlık Yurtdışı Müteahhitlik Hizmetlerinde Büyüme 	<ul style="list-style-type: none"> Hızlı Kentleşme, Büyük ve Mega Alt Yapı Projeleri Enerji ve İletişim Yatırımlarında Büyüme Yurtdışı Müteahhitlik Hizmetlerinde Büyüme Hızlı Gelişen ve Büyüyen Pazarlara Yakınlık Gelişmiş Ülkelerin Gelişen Ülkelerde Yatırım Eğilimi 	<ul style="list-style-type: none"> Enerji Tasarrufu ve Verimliliği Düzenlemelerinin Yarattığı İlave Talep Hızlı Kentleşme, Kentsel Dönüşüm, Konut-Konut Dışı Bina Yatırımları ve Alt Yapı Yatırımlarında Büyüme Yurtdışı Müteahhitlik Hizmetlerinde Büyüme Hızlı Gelişen ve Büyüyen Pazarlara Yakınlık Aydınlatma Bilincinin Yükselmesi Yabancı Sermayeli Firmaların Artan Yatırım ve Satın Alma İlgisi LED Teknolojisinin Yarattığı Yeni Üretim ve İlave Talep Olanakları

Tablo 58: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Fırsatlar

Elektrikli Ev Aletleri, Beyaz Eşya, Küçük Ev Aleti	Elektrik Motoru, Jeneratör, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları ve Diğer	Kablo ve İletkenler	Aydınlatma Ekipmanları
<ul style="list-style-type: none"> Ucuz ve Kalitesiz Ürünlerin İthalatı Lüks Tüketim Malı Statüsünde Tutularak Ürünlere Uygulanan ÖTV Teknomarketler ile Yabancı Marka ve Ürünlerin Pazara Girişi Yurtdışı Pazarlarda Yatırım, Üretim ve Pazar Kanalı Oluşturmada Çıkarılan Engeller, Vize Uygulamaları Yeni Nesil Ürünler İçin Yüksek ARGE ve İnovasyon Harcaması AB'nin Yeni Nesil STA Anlaşmaları Uluslararası Markalar ile Sürekli ve Yüksek Rekabet İhtiyacı 	<ul style="list-style-type: none"> Düşük Verimli, Kalitesiz, Uzak Doğu Menşeli Ürünlerin İthalatı İthalatta ve İç Piyasada Yetersiz Denetim ve Gözetim AB'nin Yeni Nesil STA Anlaşmaları Yeni Nesil Ürünlerin Yarattığı İlave Yatırım ve Finansman İhtiyacı Kamunun İhale Uygulamaları Standart Eksiklikleri İthalatta Hiçbir Teknik Engel Oluşturulmaması ve Yabancıların Pazara Çok Kolay Girişi İç Piyasada İnşaat İşlerinde Fiyat Odaklı Tercihler Yurtiçi ve Yurtdışı Projelerde Türk Mallarını Öne Çıkaracak Yeterli Yerli Proje ve Mühendislik Firması Olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> Haksız Rekabet Yaratan ve Dış Pazarlarda İmaj Bozan Kayıt Dışı Üretim Müşteri ve Tüketicilerin Düşük Bilgi ve Bilinç Seviyesi Fiyat Odaklı İç Piyasa Rekabeti AB'nin Yeni Nesil STA Anlaşmaları Kamunun İhale Uygulamaları İthalatta ve İç Piyasada Yetersiz Denetim ve Gözetim Yurtiçi ve Yurtdışı Projelerde Türk Mallarını Öne Çıkaracak Yeterli Yerli Proje ve Mühendislik Firması Olmaması 	<ul style="list-style-type: none"> Düşük Verimli, Kalitesiz, Uzak Doğu Menşeli Ürünlerin İthalatı Kayıt Dışı Firmaların Yarattığı Haksız Rekabet Ortamı Uzakdoğu Kökenli Ucuz Ara Girdi ve Nihai Ürün İthalatı Tüketicilerin ve Kullanıcıların Düşük Bilinç Seviyesi Kalitesiz, Ucuz, Standart Dışı İthal Girdiler Kullanılarak Yapılan Standart Dışı Üretim AB'nin Yeni Nesil STA Anlaşmaları İthalatta ve İç Piyasada Yetersiz Denetim ve Gözetim Yurtiçi ve Yurtdışı Projelerde Türk Mallarını Öne Çıkaracak Yeterli Yerli Proje ve Mühendislik Firması Olmaması

Tablo 59: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayinde Tehditler

Çalışmanın ilk beş bölümünde Türk elektrikli teçhizat imalatı sanayinin ayrıntılı durum tespiti ve uluslararası karşılaştırmaları yapılmış, sektörün temel rekabet unsurları belirlenmiş ve SWOT analizi ile birlikte güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehditleri ortaya konulmuştur. Bu tespit, karşılaştırma ve değerlendirmelere bağlı olarak sektör için stratejiler ve politika önerileri belirlenmiş olup çalışmanın altıncı bölümünde sunulmaktadır.

6.1. STRATEJİK HEDEFLER

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi için strateji ve politikalar başlığı altında öncelikle sektörün değer zincirini temel alan 13 stratejik hedef belirlenmiştir. Aramalı ve girdi tedariki için 1, üretim için 2, teknoloji faaliyetleri için 1, pazarlama ve satış için 4, finansman ve mali yapı için 1, insan kaynakları için 1 ve piyasa ve sektör koşulları için 3 stratejik hedef belirlenmiştir. Stratejik hedefler aşağıda sunulmaktadır.

Değer Zinciri	Stratejik Hedefler
Hammadde ve Girdi Tedariği	1. Ara Girdide Yurtdışı Bağımlılığın Azaltılması ve Seçilmiş Ara Girdilerde Üretim Yapılması
Üretim	2. Üretim Teknolojisinin Geliştirilmesi ve Yüksek Katma Değerli Üretim 3. Üretim ve İşletme Maliyetleri Üzerindeki Yüklerin Azaltılması
Teknoloji Faaliyetleri	4. Tasarım, Ürün ve Teknoloji Geliştirme ile İnovasyon Faaliyetlerinin Genişletilmesi ve Desteklenmesi
Pazarlama-Satış	5. 2023 Yılında 14,9 Milyar Dolar Elektrikli Teçhizat İhracatı Yapılması 6. Kamunun Sektörü Destekleyen Tedarik, Alım ve İhale Politikaları Uygulanması 7. Yurtdışı Yatırımların ve Bu Kapsamda Faaliyetlerin Genişlemesi ve Desteklenmesi 8. Yerli Proje ve Mühendislik Şirketlerinin Kapasite ve Yetkinliklerinin Geliştirilmesi ve Desteklenmesi
Finansman-Mali Yapı	9. Sermaye ve Finansman İhtiyacının Uygun Koşullar ile Karşlanması
İnsan Kaynakları	10. Nitelikli İnsan Kaynağı Yetiştirilmesi ve Sanayi-Üniversite İşbirliğinin Geliştirilmesi
Piyasa ve Sektör Koşulları	11. Standart, Test, Ölçüm ve Akreditasyon Kapasitesinin Geliştirilmesi 12. İthalatta ve İç Piyasada Gözetimin Etkinleştirilmesi 13. Müşteri ve Son Kullanıcıların Bilinç ve Bilgi Seviyesinin Artırılması

Tablo 60: Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İçin Stratejik Hedefler

Elektrikli teçhizat imalatı sanayi için önerilen 13 stratejik hedeflere ulaşılmasına yönelik olarak politika önerileri de aşağıda sunulmaktadır.

Bu politika önerilerine geçmeden önce Türk imalat sanayinin geneline ilişkin iki strateji ve politika önerisi de yapılmaktadır. Bu iki öneri sadece elektrikli teçhizat sanayini değil, tüm imalat sanayi sektörlerini ilgilendirmektedir.

Bunlardan ilki Türkiye'de sanayi ile ilgili olarak zayıflayan ve kaybolan imajın yeniden kazandırılması ve iyileştirilmesidir. Böylece sanayicinin azalan motivasyonu yeniden artırılacaktır.

İkincisi ise Türkiye'de sanayinin geneli için altyapının her yönü ile tamamlanması ve uygun hale getirilmesidir. Sanayi için fiziki mekan, insan kaynakları, enerji, taşıma-lojistik, geri çevrim-atık, arıtma, gümrük-depo, ARGE ve teknoloji alanında ihtiyaçların tamamlanması büyük önem taşımaktadır.

6.2. POLİTİKALAR VE UYGULAMA HEDEFLERİ

Belirlenen 13 stratejik hedefe ulaşılmasına yönelik olarak politikalar ve uygulama önerileri hazırlanmış olup aşağıda her bir stratejik hedef başlığı altında sunulmaktadır.

STRATEJİ 1

Ara Girdide Yurtdışı Bağımlılığın Azaltılması ve Seçilmiş Ara Girdilerde Yatırım ve Üretim Yapılması

Politika Önerileri

- Seçilmiş ara girdilerde (saç, bakır, alüminyum, çinko, kompresör, DC Motor, plastik maddeler vb.) teknoloji, yatırım ve üretimin sağlanması; bu amaçla yatırım ve üretim için sermaye katkısı dahil kapsamlı destek verilmesi, paslanmaz çelik ithalatına getirilen fonun kaldırılarak yerli üreticinin desteklenmesi,
- Ara malları yatırımı ve üretimi için uygun ekonomik koşulların sağlanması ve ara mali üretiminin dünya fiyatlarında ve kalitesinde yapılabilmesi,
- Kamu-özel sektör işbirliği ile araştırma enstitüsü kurulması ve finansmanını kamunun sağlaması, kapsamlı bir araştırma-geliştirme destek programının uygulanması,

4. Yabancı elektrikli teçhizat sanayi teknoloji şirketlerinin Türkiye'de teknoloji faaliyetlerinin özendirilmesi,
5. Teknoloji getirecek ve ihracat da yapacak yabancı sermaye yatırımlarının ara girdi yatırımlarının özendirilmesi ve desteklenmesi,
6. Bu alanda kendi teknolojisi ile üretim yapan ve teknoloji geliştirme kapasitesi olan yabancı firmaların satın alınması veya ortak olunması.

STRATEJİ 2

Üretim Teknolojisinin Geliştirilmesi ve Yüksek Katma Değerli Üretim

Politika Önerileri

1. Alt sektörler itibarıyla üretim teknolojisi yaratmak için makine sektörü, üniversiteler, kamu araştırma kurumları ile ortak teknoloji geliştirme programları tasarlanması ve uygulanması,
2. Sektörün kendi yetenekleri ile üretim teknolojisi geliştirmesinin ARGE projeleri kapsamında desteklenmesi,
3. Yüksek katma değerli üretim için yeni yatırım teşviklerinin bu alanlarda kullanılması,
4. İç piyasada kullanılan ürün standartlarının artırılması,
5. Kalitesiz ve standart dışı ürün üretimi ve ithalatının engellenmesi (ihtisas gümrükleri kurulması),
6. Yeterli test, ölçme, laboratuvar ve sertifikasyon alt yapısının kurulması, firma bünyesinde bu alandaki faaliyetlerin desteklenmesi.

STRATEJİ 3

Üretim ve İşletme Maliyetleri Üzerindeki Yüklerin Azaltılması

Politika Önerileri

1. İşgücü üzerindeki gelir vergisi yükünün mühendis, ARGE uzmanı vb. gibi nitelikli işgücü için indirilmesi veya bir kısmının kamu tarafından karşılanması,
2. İşgücü üzerindeki sosyal güvenlik primi yükünün azaltılması,
3. Sanayi enerji fiyatlarının düşürülmesi, bu amaçla fiyat içindeki vergi yüklerinin azaltılması,

4. Petrol ürünleri, benzin, mazot vb. içindeki vergi yüklerinin azaltılması ile sektörün taşıma maliyetlerinin azaltılması,
5. İmalatçıların vadeli ithalatta karşılaştığı yüzde 6 oranındaki KKDF oranının kaldırılması veya yeniden yüzde 3'e indirilmesi, ithalatçı haricinde olan imalatçılara KKDF oranının düşürülmesi (ürünün niteliğine bağlı olarak daha düşük oranların uygulanması; yüzde 5 veya 3 gibi),
6. Sektörde lüks tüketim malı statüsünde kabul edilen beyaz eşya gibi ürünlerin bu kapsamdan çıkarılması ve bu ürünlerden özel tüketim vergisi alınmasına son verilmesi,
7. Beyaz eşyaların lüks tüketim malları grubundan çıkartılarak, özel tüketim vergisi uygulamasına son verilmesi.

STRATEJİ 4

Tasarım, Ürün ve Teknoloji Geliştirme Faaliyetlerinin Genişletilmesi ve Desteklenmesi

Politika Önerileri

1. Özel sektör, TÜBİTAK ve üniversiteler arasındaki işbirliklerinin artırılarak daha fazla teknoloji ve araştırma projesinin yürütülmesi,
2. 5746 sayılı ARGE teşvikleri düzenlemesinden KOBİ'lerin de yararlanması ve buna ilişkin mekanizmalar geliştirilmesi,
3. Turquality ve marka destek programlarına daha çok katılım,
4. Önemli model ve rasyo değişikliklerinin (ürün uyumlaştırma) ürün geliştirme faaliyetleri olarak desteklenmesi,
5. KOBİ'lerin ARGE ve inovasyon faaliyetlerinde kullanacakları yazılımların ilk lisans temini harcamalarının desteklenmesi,
6. Şirket bünyelerinde endüstriyel tasarım faaliyetlerinin genişletilmesi ve bu faaliyetlerin "Endüstriyel Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ" başlıklı yeni bir tebliğ kapsamında desteklenmesi,
7. Araştırma-geliştirme alanında rekabet üstü ortaklıklar-konsorsiyumlar modeli geliştirilmesi,
8. Buluşların ticarileştirilmesi konusunda özel sektöre aktarımı için model geliştirilmesi,
9. AB çerçeve programlarına katılım ve yakın işbirliği içinde olunması,

10. Kamunun savunma sanayi alanında olduğu gibi tedarik politikaları belirlemesi ve teknoloji geliştirmeye katkı sağlaması,
11. Özel tasarım ofislerinin kurulmasının özendirilmesi ve desteklenmesi, yabancı tasarım ofislerinin satın alınması, Türkiye'de yatırımlarının özendirilmesi,
12. Yeşil binalar ve benzeri uygulamaların yaygınlaştırılması, böylece bu binalar için gerekli yüksek standartlı ürünlerin geliştirilmesinin özendirilmesi.

STRATEJİ 5

2023 Yılında 14,9 Milyar Dolar Elektrikli Teçhizat İhracatı Yapılması

Politika Önerileri

1. Avrupa Birliği'nin yaptığı yeni nesil ticaret anlaşmalarına aynı anda katılım ile gümrük birliği kapsamında üçüncü ülkeler ile yapılamayan ticaret anlaşmaları sorununun aşılması, AB ile vize sorununun da giderilmesi,
2. Türk ürünlerinin kendi markaları ile yurtdışı pazarlarda satışının desteklenmesi için farklı ve kapsamlı ihracat programları oluşturulması ve uygulanması,
3. Yüksek katma değerli ürünlerin ihracatı için farklı ve kapsamlı ihracat destek programları oluşturulması ve uygulanması,
4. İhracatta ürün + yazılım + donanım + mühendislik + hizmet + eğitim + satış sonrası destekler unsurlarının bir arada yer aldığı paket satışlarının yapılması, özendirilmesi ve desteklenmesi,
5. Komşu ve yakın ülkelere yapılan ihracatta taşıma, nakliye olanaklarının geliştirilmesi, çeşitlenmesi ve desteklenmesi,
6. Dış ve iç pazarlarda alıcı kredisi sisteminin uygulanması, Eximbank'ın ürün ve alıcılara göre özel paketler hazırlaması, alacak sigortası sisteminin yaygınlaştırılması,
7. Yurtdışındaki ihalelere katılım ve katılım aşamasında kamunun hukuki, teknik ve mali içerikli destekleri sağlaması,
8. B2B satış altyapısının hızlandırılması ve kullanımının desteklenmesi,
9. Afrika başta olmak üzere, yakın ve komşu pazarlara yönelik tanıtım faaliyetlerinin yoğunlaştırılması,

10. Yurtdışı müteahhitlik ve proje geliştirme alanında Türk mühendislik, müşavirlik ve proje şirketlerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi,
11. Dış pazarlarda her ülkenin uygulamaya almaya başladığı sertifika uygulaması karşısında firmalar için yurtiçi sertifikasyon alt yapısının güçlendirilmesi ve harcamaların desteklenmesi,
12. Yurtdışında düzenlenen uluslararası nitelikteki fuarlara yeterli sayıda ve nitelikli alıcıların getirilmesinin sağlanması.

STRATEJİ 6

Kamunun Sektörü Destekleyen Tedarik, Alım ve İhale Politikaları Uygulanması

Politika Önerileri

Öncelikle kamu alımlarında çok sayıda değişikliğe uğrayan "4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu" yeniden kısaltılarak yazılmalı ve kanuna bağlı olarak çıkartılan yönetmelik ve tebliğlerde aynı yöntem uygulanmalıdır.

1. Kamu ihalelerinden yerli firmaların geliştirdiği yeni ürünler için referans şartının kaldırılması,
2. Kamu altyapı ve üstyapı projelerinde belirli bir oranda yerli kullanımı şartı uygulanması,
3. Kamu ihale kararlarında fiyat ile birlikte toplam tasarruf ve verimlilik sağlama kapasitesinin de bir kriter olarak kullanılması ("Toplam Sahip Olma Maliyeti" kavramının "Uygun Bedel" tespitinde bir kriter olması şart olmalıdır),
4. Kamunun altyapı ve üst yapı projelerinin ihalelerinde "Yıllara Sari ARGE Projesi" ihale modelinin de uygulanması, ihalelerin araştırma projesi olarak hazırlanması ve uygulanması, komple nihai ürün satın alma yaklaşımının azaltılması,
5. Kamunun savunma sanayinde olduğu gibi yerli üreticinin teknolojik alanda gelişimini sağlayacak programlar uygulanması,
6. Offset anlaşmalarının genişletilmesi (Özellikle "yenilenebilir enerji teçhizatı" üretiminde),
7. Alıcı kredisi uygulanması,
8. Kamunun ihale şartnamelerini sürekli güncellemesi ve yeni/yenilikçi ürünlere yer verilmesi,

9. Büyük milli projelerde yerli üretici firmaların haksız rekabet yaratmayacak şekilde gözetilmesi

STRATEJİ 7

Yurtdışı Yatırımların ve Bu Kapsamdaki Faaliyetlerin Genişlemesi ve Desteklenmesi

Politika Önerileri

1. Yurtdışındaki yatırım, üretim, satın alma, pazarlama, pazar kanalı oluşturma, tanıtım, patent-marka tescil, sertifikasyon, servis ağı oluşturma gibi faaliyetlerin genişletilmesi ve yeni hazırlanacak bir "Yurtdışı Yatırımların Desteklenmesi Hakkında Tebliğ" ile desteklenmesi,
2. Yurtdışı faaliyetlerinde seçilen pazarlarda karşılaşılan engellerin aşılması için kamu otoriteleri tarafından etkin bir ticaret diplomasisi uygulanması.

STRATEJİ 8

Yerli Proje ve Mühendislik Şirketlerinin Kapasite ve Yetkinliklerinin Geliştirilmesi ve Desteklenmesi

Politika Önerileri

1. Uluslararası kapasite ve iş yetkinliğine sahip yerli proje ve mühendislik firmalarının sayısının artırılması,
2. Yerli proje ve mühendislik firmalarının yurtiçi ve yurtdışı ihalelere katılımının teknik, hukuki ve mali olarak desteklenmesi,
3. Yerli proje ve mühendislik firmalarının şartname hazırlama kapasitelerinin genişletilmesi, şartnamelerde yenilikçi ürünlere yer verilmesinin özendirilmesi,
4. Yerli proje ve mühendislik firmalarının yurtiçi ve yurtdışı işlerden elde ettikleri gelirlere ilişkin vergi istisnaları uygulanması,
5. Yerli proje ve mühendislik firmaları ile üretici firmalar arasında iletişim ve tanıtım kanallarının oluşturulması.

STRATEJİ 9

Sermaye ve Finansman İhtiyacının Uygun Koşullar ile Karşılanması

Politika Önerileri

1. Araştırma-geliştirme ve teknoloji faaliyetleri için uzun vadeli kredi paketleri oluşturulması,
2. Uzun vadeli yatırım (yurtiçi ve yurtdışı) kredileri paketlerinin oluşturulması, patent-buluş ve projelerin teminat olarak kabul edilmesi,
3. İhracatta özel alıcı kredileri programı uygulanması,
4. Yurtdışı perakende satış kanalları kurulması için yatırım, katılım için sevk sonrası ihracat kredi paketleri oluşturulması,
5. Risk sermayesi, girişim sermayesi, özel fonlar ve melek yatırımcı ağları ile ilişkilerin geliştirilmesi ve eşleştirme programları uygulanması, kamunun eşleştirme alanında kanallar oluşturulması,
6. Alıcı kredileri programlarının ülke, ürün ve alıcı grupları bazında yaygınlaştırılması ve uygulanması.

STRATEJİ 10

Nitelikli İnsan Kaynağı Yetiştirilmesi ve Sanayi-Üniversite İşbirliğinin Geliştirilmesi

Politika Önerileri

1. Mühendislik eğitiminin kalitesinin sürekli artırılması, piyasa koşullarına uygun ve uygulama tecrübesi göreceli yüksek mühendisler yetiştirilmesi, mühendislik yeterliliğinin mezuniyet sonrası belirli bir çalışma tecrübesi sonra kazanılması (verilmesi),
2. Mühendislik eğitiminde branşlaşmanın ve ihtisaslaşmanın artırılması,
3. Sanayinin üniversiteleri gelecek ihtiyaçları ve müfredat konusunda bilgilendirmesi - beslemesi;
 - a. Üniversitelerdeki bölümler Dünya ve Türkiye ihtiyaçlarına göre seçilmelidir. Buradan hareketle elektromekanik sanayinde doğrudan eğitim veren bölümlerde aşağıdakiler uygulanmalıdır,
 - b. Yenilenebilir enerji ana ve yan ekipmanlarının tasarım ve yerli imalatına yönelik dersler (Hidrolik, Rüzgar, Güneş, Jeotermal, Biokütle v.b.),

- c. Günümüzde enerji üretmek kadar “Enerji Verimliliği” de önemlidir. Bu nedenle de tüm “Enerji Verimliliği” uygulamalı eğitimini de içeren dersler,
- d. Sektörde, AG, OG teçhizatları yeterince üretiliyor olmakla birlikte, yüksek gerilimde teçhizatlar yeterince yapılamamaktadır. Bu nedenle, mutlaka yüksek gerilimin kapsadığı her alanda uygulamalı eğitim veren laboratuvar ve dersler,
- e. Kurulacak fakültelerde eğitim verilecek tüm imalat ve test ekipmanları (CNC, Ölçü Aletleri vb. gibi) gelişmiş teknoloji içermelidir. Burada eğitim verecek akademisyenler öncelikle sanayide en az 5 yıl doğrudan çalışmış olmalıdır.
- f. Eğitim alacak öğrenciler, konularında hemen her gün sanayide üretim yapan firmalarda gerçekten çalışmalıdır.
- g. Yukarıda sayılan konularda mutlaka Ar-Ge Merkezi kurulmalı ve başarılı olan projeler de ödüllendirilmelidir.
4. Yüksek lisans ve doktora programlarının araştırma enstitüleri bünyesinde oluşturulması ve geliştirilmesi,
5. ARGE mühendisliği için özel araştırma enstitüleri kurulması,
6. Mühendislik alanında yurtdışı değişim programlarına katılım desteklerin artırılması,
7. OSB kümelenme bölgelerinde teknik eğitim ve araştırma kurumları kurulması,
8. Ortaöğrenim seviyesinde uygulama tecrübesi yüksek, piyasa koşullarına uyumlu, güncel teknolojiye hakim müfredat ile eğitilmiş teknik elemanların yetiştirilmesi,
9. Eğitimde özel sektör/sanayi eğitim kurumları arası işbirliğinin genişletilmesi,
10. Sanayi ile üniversiteler arasında SANTEZ dışında ortak işbirliği programlarının geliştirilmesi,
11. Sektörde mesleki yeterlilik standartlarının Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından en kısa zamanda tamamlanması (Ancak burada kritik husus, bu standartlara uygun eleman yetiştirilmesinin ve çalıştırılmasının mecburi hale getirilmesinin öncelikli şart olması için “yasal düzenlemeler” yapılmasıdır).

STRATEJİ 11

Standart, Test, Ölçüm ve Akreditasyon Kapasitesinin ve Kalitesinin Geliştirilmesi

Politika Önerileri

1. Yeterli sayıda ve teknoloji kapasitesinde test ve ölçüm merkezleri ile laboratuvarın kurulması (elektrik motorları, termal-mekanik-elektrik araştırma ve test, yüksek gerilim araştırma ve test, sismik test vb.),
2. Kamunun farklı Bakanlıklar tarafından yürütülen test ve ölçme işlemlerinin konsolide edilmesi, tek elden yürütülmesi,
3. KOBİ'lerin test, ölçme, standart uyum harcamalarının kısmen veya tamamen kamu tarafından karşılanması,
4. Laboratuvar hizmetlerinin kolay ve ucuza alınabilir seviyeye getirilmesi,
5. Test ve ölçme merkezleri ile laboratuvarların akredite olması, uluslararası kabul görmesinin sağlanması,
6. TSE'nin uluslararası kabul gören bir standart kurumu haline dönüştürülmesi; bu amaçla özelleştirme ve özzerkleştirme dahil tüm seçeneklerin değerlendirilmesi (Ürettiği, üreteceği ve hizmet vereceği diğer kurum ve kuruluşlarla olan ilişkisi dikkate alınarak, TSE her yönü ile yeniden yapılandırılmalıdır. Önemli olan diğer bir konu ise; TSE'nin yurt dışından ithal edilen ürünlere imalat yerinde verdiği “Uygunluk Belgesi” çalışması sonuçları sorgulanmalı; bu konuya ya yeni şekil verilmeli, ya da kaldırılmalıdır),
7. Özel sektörde uluslararası kabul görecekt standart ve sertifikasyon firmalarının kurulmasının özendirilmesi ve desteklenmesi,
8. İthalatta ve iç piyasada etkin bir test ve ölçme sistemine sahip olunması (yurtdışına bağımlılığın sona erdirilmesi),
9. Cihazların yurtdışı test, kalibrasyon ve tamiri konusunda seri numarası takibi uygulamasından vazgeçilmesi,
10. İhracatta her ülkenin uygulamaya başladığı sertifika talebinin karşılaması için yurtiçi kapasitesinin geliştirilmesi ve firmaların harcamalarının desteklenmesi.

STRATEJİ 12

İthalatta ve İç Piyasada Gözetimin Etkinleştirilmesi

Politika Önerileri

1. Ürün (yerli ve ithal) standartlarının enerji verimliliği ve emisyon salınımı odaklı olarak açık ve net olarak konulması, asgari değerlerin yükseltilmesi,
2. Gümrük denetim sürecinin iyileştirilmesi ve etkinleştirilmesi; GTİP numaralarındaki sapmalar ile haksız rekabet yaratan ithalatın önlenmesi,
3. "İthalatta, gözetim ile birlikte teknik standartların konulması" şartının mutlak aranması ve buna göre de laboratuvarlarda testler yapılması,
4. İç pazar sertifikasyon sistemleri oluşturularak ithal ürünlerden talep edilmesi,
5. Gümrüklerde test, ölçme, kalibrasyon alt yapısının güçlendirilmesi, gerektiğinde ihtisas gümrükleri kurulması (elektrikli teçhizat sektörü ile birlikte aynı anda diğer sektörlerde de hizmet verebilecek), nitelikli uzmanların çalıştırılması,
6. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın hazırladığı teknik şartnamelerde her yıl yeni ürün bilgilerinin verilmesi, böylece ithalat ve iç pazar gözetiminde güncel standartların kullanılması,
7. Asgari standartların dışında, kalitesiz, merdiven altı üretilen ürünlerin iç piyasada satışının önlenmesi ve bu amaçla iç piyasa denetiminin iyileştirilmesi ve etkinleştirilmesi, etkin cezai müeyyideler uygulanması,
8. İç piyasa denetiminin iyileştirilmesi ve etkinleştirilmesi ile etkin cezai müeyyideler uygulanması konusunda özel sektör firmalarının da yetkilendirilmesi ve çalıştırılması,
9. İç piyasada haksız rekabet yaratan fiyat kırılmalarına izin verilmemesi, bu amaçla Odalar vb. gibi örgütlere gözetim ve denetim görev ve yetkisi verilmesi,
10. İç piyasada bazı ürünler için oluşan ve çoğunlukla faturasız satış yapılan spot pazarlara izin verilmemesi.

STRATEJİ 13

Müşteri ve Son Kullanıcıların Bilinç ve Bilgi Seviyelerinin Artırılması

Politika Önerileri

1. Tüketicilerin sistem ve ürün tercihlerinde bilinç ve bilgi seviyesinin artırılması,
2. Etiketler üzerinde enerji verimliliği ve çevre dostu kapasitelerinin yazılması,
3. Ürünlerin daha etkili tanıtımı,
4. Satıcı ve bayilerin de eğitimi ve müşteriye bilinçlendirme işlevleri,
5. Kamunun asgari standartlardaki ve tasarruflu ürünlerin, yenilikçi ürünlerin ve yeşil ürünlerin kullanımı ile eski ürünlerle yeni ürünlerin değişimini cazip kılması ve bunun için teşvik mekanizmaları kurması ve uygulaması.

6.3. ÖNCELİKLİ EYLEM PLANI ÖNERİLERİ

Yukarıda sunulan stratejik hedefler ve politikalar çerçevesinde 2014 yılı içinde uygulanması önerilen öncelikli eylem planları ilgili kurumlar itibariyle aşağıda yer almaktadır.

Eylem No	Eylem	İlgili Kamu Kurumu	Tarih
1	GİTES programı kapsamında kritik ara girdi-bileşenlerinin seçilmesi ve yatırımı	Ekonomi Bakanlığı	2014
2	Mühendislik, müşavirlik ve proje şirketlerinin güçlendirilmesi ve desteklenmesi	Ekonomi Bakanlığı	2014
3	Türk Standartları Enstitüsü'nün (TSE) uluslararası kabul görür bir yapıya dönüştürülmesi	BST Bakanlığı	2014
4	Sektör için test ölçme ve standart işlevlerini görecekt alt yapının (laboratuvar vb.) kurulması, bu alanda özel kurumların kurulması ve desteklenmesi	BST Bakanlığı	2014
5	Kamu ihalelerinde yerli firmaların katılımını ve rekabet olanaklarını artıracak (haksız rekabet yaratmadan) düzenlemeler yapılması	Bakanlar Kurulu	2014
6	Sektörde çalışan ARGE, mühendis ve nitelikli işgücü üzerindeki kamu yüklerinin azaltılması-karşılanması	Maliye Bakanlığı Çalışma Bakanlığı	2014
7	Gümrüklerde etkin izleme programı uygulanması, ihtisas gümrükleri kurulması	Ekonomi Bakanlığı Gümrük ve Ticaret Bakanlığı	2014
8	Uygulamalı eğitim müfredatına geçilmesi, nitelikli teknik eleman ihtiyacının karşılanması	YÖK Milli Eğitim Bakanlığı	2014 2015
9	ARGE teşviklerinde asgari 50 kişi olan çalışan sayısının, 30 kişiye indirilmesi	BST Bakanlığı	2014
10	Yüksek katma değerli ürünlerin ihracatı için özel destek programı uygulanması	Ekonomi Bakanlığı	2014
11	Beyaz esya gibi ürünlerin lüks tüketim mali kapsamında çıkarılması ve bu ürünlerden özel tüketim vergisi alınmasına son verilmesi	Maliye Bakanlığı	2014
12	Üretim maliyetlerinde iyileştirmeler yapılması (girdilerde dolaylı vergilerin azaltılması)	Maliye Bakanlığı	2014
13	Şirket bünyelerinde endüstriyel tasarım faaliyetlerinin desteklenmesi için "endüstriyel tasarım faaliyetlerinin desteklenmesi hakkında tebliğ" çıkartılması	Ekonomi Bakanlığı	2014
14	Yurtdışındaki yatırım, üretim, satın alma, pazarlama, servis ağı oluşturma gibi faaliyetlerinin yeni hazırlanacak bir "yurtdışı yatırımların desteklenmesi hakkında tebliğ" ile desteklenmesi,	Ekonomi Bakanlığı	2014
15	İç piyasa denetiminin etkinleştirilmesi ile etkin cezai müeyyideler uygulanması, bu konuda özel sektör firmalarının da yetkilendirilmesi ve çalıştırılması	BST Bakanlığı	2014

Tablo 61 : Elektrikli Teçhizat İmalatı Sanayi İçin Öncelikli Eylem Planı Önerileri

6.4. İŞLETMELER İÇİN ÖNERİLER

Elektrikli teçhizat imalatı sanayinde faaliyet gösteren firmalar için de rekabet güçlerini artırmaya yönelik öneriler sunulmaktadır.

1- Yüksek Katma Değerli Ürünlerin Üretimi

Firmalar her alanda daha yüksek katma değerli ürünlerin üretimine yönelmeli, bu amaçla üretim teknolojilerini sürekli yenilemelidir.

2- Müşteri İhtiyaçlarının İzlenmesi ve Karşılanması

Müşterilerin beğenileri ile değişen ihtiyaçlarının yakından izlenerek, buna yönelik esnek üretim yapısı oluşturularak yenilikçi ürünler ve hizmetler geliştirilmelidir.

3- Enerji ile İlgili Düzenlemelere Bağlı Enerji Tasarruflu Yeşil Ürünlerin Geliştirilmesi ve Üretilmesi

Yurtiçi ve yurtdışında enerji tasarrufu odaklı olarak getirilen düzenlemelere bağlı olarak ortaya çıkan

yüksek standartlı ve enerji tasarrufu sağlayan ürünlerin geliştirilmesi ve üretilmelidir.

4- Özel Mühendislik Hizmetleri Gerektiren Projelere Ağırlık Verilmesi

Yurtiçi ve özellikle yurtdışında katma değeri daha yüksek olan ve özel mühendislik hizmetleri gerektiren projelere ağırlık verilmeli, bu amaçla mühendislik hizmeti kapasitesi artırılmalıdır.

5- Anahtar Teslim Paket Hizmetler Sunulması

Yurtiçi ve özellikle yurtdışında katma değeri daha yüksek olan ve proje hazırlanmasından başlayarak donanım tedarikine, kurulum ve satış sonrası sürekli hizmetlere kadar geniş bir içeriği kapsayan anahtar teslim proje hizmetleri sunulmalıdır.

6- Markalaşma

Ürünlerin ve hizmetlerin sunumunda markalaşmaya gidilmeli ve farklı segmentler için ürün markaları geliştirilmeli, yurtdışına markalı satışa ağırlık verilmeli ve yurtdışından marka satın alma fırsatları değerlendirilmelidir.

7- Yurtdışı Pazarlarda Yatırım ve Pazarlama Kanallarında Genişleme

Yurtdışı pazarlarda yatırım ve üretim seçeneği değerlendirilmeli, yurtdışında pazar kanalları oluşturulmalı, bu amaçlara yerli ve yabancı firmalar ile ortaklık ve işbirlikleri sağlanmalıdır.

8- Mühendislik ve Teknik Eleman Yetiştirme ve Firma İçi Eğitimler

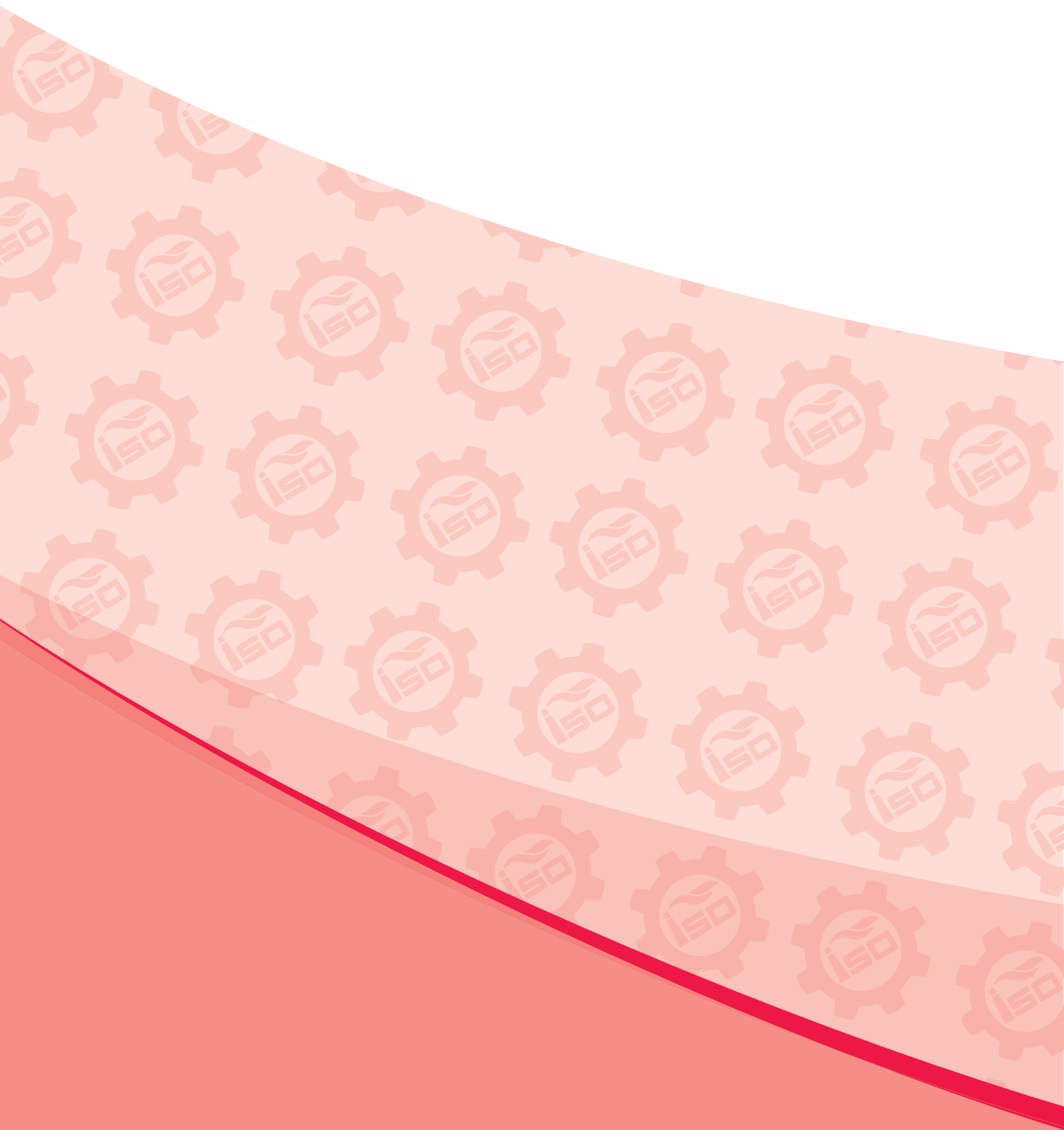
Nitelikli bir mühendislik ve teknik eleman kadrosu oluşturulmalı, sürekli yurtiçi ve yurtdışı firma içi eğitimler ile bilgi ve yetenekleri geliştirilmelidir.

9- Verimlilik ve Karlılık Odaklı Yeniden Yapılanma

Artan rekabet ve düşen karlılık baskısı karşısında firmalarda verimliliği ve etkinliği artırıcı her türlü uygulama yapılmalı ve karlılığı artırıcı maliyet yönetimine ve yüksek katma değerli ürünlerin üretimine ağırlık verilmelidir.

10- Firmaların Girişim Sermayesi ve Melek Yatırımcılar ile Ortaklıkların Artırması

Sektöre teknoloji yoğunluklu yapısı gereği yüksek ilgi duyan risk sermayesi, özel fonlar ve melek yatırımcı gibi yeni yatırım olanakları daha çok değerlendirilmelidir.



ISBN 978-605-137-329-4

ISBN 978-605-137-330-0 (Elektronik)