



TÜRKİYE İKLİMLENDİRME SANAYİ SEKTÖR RAPORU

2012



TÜRKİYE İKLİMLENDİRME SANAYİ SEKTÖR RAPORU

Aralık 2012



ISBN: 978-605-137-358-4
TOBB Yayın No: 2014/217

RAPORTÖR / DANIŞMAN
PROF. DR. ATILLA BIYIKOĐLU

TOBB yayınları için ayrıntılı bilgi
Yayın Müdürlüğünden alınabilir.

Tel : (0312) 218 20 00
Faks : (0312) 218 20 64
internet : www.tobb.org.tr

TOBB yayınlarına tam metin ve ücretsiz olarak internette ulaşabilirsiniz.

Basım: Afşaroğlu Matbaası
Kazım Karabekir Cad. No:87/7 İskitler - Ankara

ÖNSÖZ

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

Sektörlerimize daha kapsamlı hizmet sunulması ihtiyacı doğrultusunda ve bu hizmetlerin geliştirilmesi perspektifinde 18 Mayıs 2004 tarih ve 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu'nun 57'nci maddesine dayanılarak "Türkiye Sektör Meclislerinin Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği" hazırlanmıştır. 12 Şubat 2005 tarih ve 25725 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yönetmeliğimize istinaden Birliğimiz şemsiyesi altında 59 adet Türkiye Sektör Meclisi oluşturulmuştur.

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

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

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

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

M. Rifat HİSARCIKLIOĞLU
Başkan

ÖNSÖZ

Yirminci yüzyıldan yirmibirinci yüzyıla geçiş ile birlikte dünyamız bir dönüşüm sürecine girmiştir. Bu sürecin hissedilebilir etkilerinin başında, küresel ısınma ve çevresel etkileri gelmektedir. Bu değişim sürecinde, konforlu yaşam şartlarının temin edilebilmesi, iklimlendirme bilimine duyulan ihtiyacı giderek artırmaktadır.

Dünyada gözlenen gelişmelere paralel olarak, ülkemizde iklimlendirme sektörünün önemi giderek artmaktadır. Tüketici bilincinin artması ve kişi başına düşen milli gelirin yükselmesi bireyleri konforlu yaşam koşullarına ulaşmak için daha fazla yatırım yapmaya yöneltmektedir. İç pazarda oluşan bu durum, iklimlendirme sektörü için bir fırsat olarak görülebilir. Bununla birlikte, küreselleşen dünyada firmaların ayakta kalabilmeleri, ürettikleri ürünleri tüm dünya ülkelerine pazarlayabilmelerini gerektirmektedir. Bunun koşulu ise, dünya standartlarında ürün üretebilmekten, yani güncel teknolojiyi yakalayıp yeni teknoloji üretebilmekten geçmektedir.

Teknolojinin gelişimi, yasal altyapı ile desteklenirse hız kazanır ve sektörel kurumsallaşmanın tamamlanması ile yaygınlaşır. İklimlendirme sektörünün ülkemizdeki kurumsallaşması, 1990'lı yıllarda dernekler ve vakfın kurulması ile başlamıştır. Günümüz itibarıyla, iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren onbir adet dernek ve bir adet vakıf bulunmaktadır. Bu sürecin belli bir doygunluğa erişmesi sonucunda, TOBB bünyesinde sektörün önde gelen kurum ve kuruluşlarının katılımı ile 2005 yılında, bir üst yapılanma olan iklimlendirme meclisi kurulmuştur. 2011 yılında ise sektörü temsilen İklimlendirme Sanayi İhracatçılar Birliği'nin kurulması ile süreç gelişimine devam etmektedir.

Kurumsallaşma çalışmaları, sektörün eksikliklerinin tespit edilerek çözüm yolları geliştirilmesine imkan vermektedir. Buna örnek olarak, iklimlendirme ürünlerinin test, kontrol ve ayarlarının yapılabileceği uluslararası bir laboratuvar kurulması verilebilir. Dünyadaki gelişmelerin farkında olan Türk iklimlendirme sektörünün önde gelen firmaları, kendi ürettikleri ürünlerin test, kontrol ve ayarlarının yapılabileceği uluslararası ölçekli bir laboratuvar kurmak için bir araya gelmişlerdir. Ulusal kaynaklar kullanılarak kurulması planlanan bu laboratuvarın hem ulusal hem de uluslararası taleplere cevap vermesi planlanmaktadır.

TOBB bünyesinde gerçekleştirilen ve ilki 2007 yılında yayınlanan bu çalışmada ise, 2000 yılından bu yana gerçekleştirilen ticaret verileri ışığında, 2023 yılına yönelik sektörün gelişimi ile ilgili öngörü modelleri ortaya konularak olası senaryolar analiz edilmiştir. Bu senaryolar ışığında sektörün gerçekçi hedeflere odaklanması sağlanmış ve sürdürülebilir stratejiler üretilmiştir. Geleceğe yönelik plan ve programların hazırlanması benzeri çalışmaların üretilmesi ile mümkün olacaktır. İklimlendirme sektörünün gelişimine katkıda bulunacak düzenlemelerin yürürlüğe konulması, faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ve desteklemesi İklimlendirme Meclisinin öncelikli amaçları arasındadır. İklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren tüm kurum ve kuruluşları, bu amaç doğrultusunda birleşmeye davet ediyorum.

Sektörel birliğimizin devamı ve güçlenmesi dileğiyle...

Saygılarımla,

Zeki POYRAZ

TOBB Türkiye İklimlendirme Meclisi Başkanı

İÇİNDEKİLER

KAPAK SAYFASI	I
KÜNYE	II
ÖNSÖZ- M. Rifat HİSARCIKLIOĞLU	III
ÖNSÖZ- Zeki POYRAZ	V
İÇİNDEKİLER.....	VII
EKLER LİSTESİ	X
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	XI
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	XV
KISALTMALAR.....	XXI
GİRİŞ.....	1
İklimlendirme Sektör Tanımı	2
İklimlendirme Sektörü İştigal Sahası	6
BÖLÜM I. SEKTÖREL YAPILANMA	19
1.1 Dernekler	20
1.1.1 İSKİD	20
1.1.2 DOSİDER	26
1.1.3 TTMD	28
1.1.4 İZODER	30
1.1.5 SOSİAD	31
1.1.6 ESSİAD	34
1.1.7 İSEDA	36
1.1.8 POMSAD	41
1.1.9. GÜNDER.....	44
1.1.10. KBSB	46
1.1.11. BACADER.....	48
1.2 Vakıflar	52
1.2.1 ISKAV	52
1.3 Türkiye İklimlendirme Meclisi	54

1.4 İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB)	55
BÖLÜM II. İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ	56
2.1 İklimlendirme Sanayi Kuruluşları, İstihdam Düzeyi ve Bölgesel Dağılımları	56
2.1.1 İklimlendirme Sanayi Kuruluşlarının ve İstihdamın Temsili Ürünler Bazında Karşılaştırılması	57
2.1.2 İklimlendirme Sanayi Kuruluşlarının ve İstihdamın Bölgesel Dağılımı	78
2.2 Üretim Miktarı	79
2.2.1 Pencere Tipi ve Portatif Klima	80
2.2.2 Split Klima	84
2.2.3 VRF Klima	88
2.2.4 Kanallı Split Klima	92
2.2.5 Çatı/Paket (DX) Tip Klimalar	95
2.2.6 Fan Coil Üniteler	100
2.2.7 Klima Santralı	104
2.2.8 Soğuk Su Üretici Gurup	108
2.2.9 Genel Değerlendirme - Klima	112
2.2.10 Kombi-Kazan-Şofben-Brülör	116
2.2.10.a Kombi	117
2.2.10.b Kazan	120
2.2.10.c Şofben	123
2.2.10.d Brülör	126
2.2.11 Panel Radyatör	129
2.3 Mesleki Eğitim	132
2.4 Yabancı Sermaye Yatırımları	133
2.5 İhracat ve İthalat Durumu	137
2.5.1. İklimlendirme Sektörü Alt Ürün Grupları	144
2.5.1.a Endüstriyel Klima	145
2.5.1.b Soğutma Makinaları	148
2.5.1.c Kazan	151
2.5.1.d Endüstriyel Isıtıcı	154
2.5.2 İklimlendirme Yan Sektör Ürünleri	157
2.5.2.a Pompa	157

2.5.2.b Vana	161
2.5.2.c Yalıtım Ürünleri	164
2.5.2.d Boru	167
2.5.3 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörlerinin Karşılaştırılması	172
2.6 Büyüme ve Karlılık Oranları	180
2.7 Türkiye'nin Ekonomik Durumu ve İklimlendirme Sanayi	185
BÖLÜM III. İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN DÜNYADAKİ DURUMU	197
3.1 ABD İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	206
3.2 Kanada İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	209
3.3 Japonya İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	212
3.4 Çin İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	215
3.5 İspanya İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	219
3.6 Almanya İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	223
3.7 Tayland İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	226
3.8 G. Kore İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri	230
BÖLÜM IV. SEKTÖRÜN GÜÇLÜ-ZAYIF YANLARI İLE FIRSAT VE TEHDİTLER (SWOT ANALİZİ – Strateji Belgesi).....	235
BÖLÜM V. TÜRKİYE İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN REKABETÇİLİK ANALİZİ (Strateji Belgesi).....	243
5.1 Giriş	243
5.2 Temel Faktörler	244
5.3 Talep Koşulları	246
5.4 Kümelenme	248
5.5 Strateji, Yapı ve Rekabet	249
5.6 Kamu	251
BÖLÜM VI. İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÖNGÖRÜLERİ, HEDEFLERİ VE STRATEJİLERİ ..	252
6.1 Öngörüler	252
6.1.a Yazılımlar	252

6.1.a.1. WinQSB	252
6.1.a.2. SPSS	253
6.1.a.3. MINITAB	253
6.1.b Öngörü Modeli – I: Zamana göre düzeltilmiş Öngörüler	253
6.1.c Öngörü Modeli – II: Nüfus ve GSYH kullanılarak düzeltilmiş Öngörüler	257
6.1.c.1 Ticaret Hacmi Senaryo-A: GSYH Senaryo-4 ve Nüfus Senaryo-1	259
6.1.c.2 Ticaret Hacmi Senaryo-B: GSYH Senaryo-2 ve Nüfus Senaryo-2	263
6.1.c.3 Ticaret Hacmi Senaryo-C: GSYH Senaryo-3 ve Nüfus Senaryo-2	266
6.1.c.4 Ticaret Hacmi Senaryo-D: GSYH Senaryo-1 ve Nüfus Senaryo-3	270
6.2 Hedefler (Strateji Belgesi)	273
6.3 Stratejiler (Strateji Belgesi).....	274
BÖLÜM VII. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ (Strateji Belgesi)	279
BÖLÜM VIII. GENEL DEĞERLENDİRME	286
8.A İklimlendirme Sektörünün Dünyadaki Mevcut Durumu	286
8.B İklimlendirme Sektörünün Türkiye'deki Durumu	287
8.C İstihdam Düzeyi	289
KAYNAKLAR	290
EKLER LİSTESİ	
EK-I İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ GTİP NUMARALARI VE ÜRÜN TANIMLAMALARI	293
EK-II İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN LİSTESİ – ALT SINIFLANDIRMA.....	304
EK-III DÜNYA İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ TİCARET VERİLERİ AÇISINDAN ÜLKELERİN SIRALAMASI	322
EK-IV İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜYLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER	336
EK-V İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ULUSAL MESLEK STANDARTLARI (TASLAK)	345

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge 1.a. İklimlendirme Sektör Tanımı	2
Çizelge 1.b. İklimlendirme Alt Sektör Tanımı	2
Çizelge 1.c. İklimlendirme Yan Sektör Tanımı	3
Çizelge 2.a. İklimlendirme Sektörü A Grubu Ürün Kapsamı.....	3
Çizelge 2.b. İklimlendirme Sektörü B Grubu Ürün Kapsamı.....	3
Çizelge 2.c. İklimlendirme Sektörü C Grubu Ürün Kapsamı.....	4
Çizelge 2.d. İklimlendirme Sektörü D Grubu Ürün Kapsamı	4
Çizelge 2.e. İklimlendirme Sektörünü Temsil Eden Ana ve Yan Ürünler	5
Çizelge 3. İklimlendirme Sektörü İştigal Sahaları	6
Çizelge 4. İklimlendirme Sektörü İştigal Sahaları, GTİP Numaraları ve İhracat Rakamları.....	6
Çizelge 5. 2012 Yılı İklimlendirme Sektöründe Ürünlere Göre Mevcut Firma ve İstihdam Edilen Personel Sayıları	58
Çizelge 6. 2012 Yılı İklimlendirme Sektöründe Faaliyet Gösteren Firma ve Personel Sayılarının Ürün Bazında Bölgelere Göre Dağılımı	61
Çizelge 7. 2012 Yılı Akdeniz Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	61
Çizelge 8. 2012 Yılı Ege Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	64
Çizelge 9. 2012 Yılı İç Anadolu Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	66
Çizelge 10. 2012 Yılı Marmara Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	69
Çizelge 11. 2012 Yılı Doğu Anadolu Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	71
Çizelge 12. 2012 Yılı Güney Doğu Anadolu Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	74
Çizelge 13. 2012 Yılı Karadeniz Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	76
Çizelge 14. Pencere Tipi ve Portatif Klima Verileri	80
Çizelge 15. Split Klima- Verileri	84
Çizelge 16. VRF Klima Verileri	89
Çizelge 17. Kanallı Split Klima Verileri	92
Çizelge 18. Çatı/Paket (DX) Tip Klima Verileri	96
Çizelge 19. Fan Coil Ünite Verileri	101
Çizelge 20. Klima Santralı Verileri	105

Çizelge 21. Soğuk Su Üretici Gurup Verileri	108
Çizelge 22. Mamül Satış Yüzdelerinin Karşılaştırılması	112
Çizelge 23. Kombi-Kazan-Şofben-Brülör Verileri.....	116
Çizelge 24. Kombi Verileri	117
Çizelge 25. Kazan Verileri	120
Çizelge 26. Şofben Verileri	123
Çizelge 27. Brülör Verileri	126
Çizelge 28. Panel Radyatör Verileri.....	129
Çizelge 29.a1. İklimlendirme sektörü 2000-2005 ihracat değerleri	137
Çizelge 29.a2. İklimlendirme sektörü 2006-2010 ihracat değerleri	138
Çizelge 29.b1. İklimlendirme sektörü 2000-2005 ithalat değerleri (USD).....	138
Çizelge 29.b2. İklimlendirme sektörü 2006-2010 ithalat değerleri (USD).....	138
Çizelge 30. İklimlendirme sektörü 2010/2011 yılı ticaret verileri	139
Çizelge 31. İklimlendirme sektörü ürün gruplarının 2010/2011 yılı iklimlendirme sektörü içerisindeki ihracat/ithalat payları ve değerleri	140
Çizelge 32. İklimlendirme sektörü ürün gruplarının 2010/2011 yılı ticaret hacmindeki payları ve değerleri	141
Çizelge 33.a1. 2000-2005 Endüstriyel Klima İhracat Değerleri.....	145
Çizelge 33.a2. 2006-2011 Endüstriyel Klima İhracat Değerleri	145
Çizelge 33.b1. 2000-2005 Endüstriyel Klima İthalat Değerleri	146
Çizelge 33.b2. 2006-2011 Endüstriyel Klima İthalat Değerleri	146
Çizelge 34.a1. 2000-2005 Soğutma Makinaları İhracat Değerleri.....	148
Çizelge 34.a2. 2006-2011 Soğutma Makinaları İhracat Değerleri	148
Çizelge 34.b1. 2000-2005 Soğutma Makinaları İthalat Değerleri.....	149
Çizelge 34.b2. 2006-2011 Soğutma Makinaları İthalat Değerleri	149
Çizelge 35.a1. 2000-2005 Kazan İhracat Değerleri.....	151
Çizelge 35.a2. 2006-2011 Kazan İhracat Değerleri.....	151
Çizelge 35.b1. 2000-2005 Kazan İthalat Değerleri.....	152
Çizelge 35.b2. 2006-2011 Kazan İthalat Değerleri.....	152
Çizelge 36.a1. 2000-2005 Endüstriyel Isıtıcı İhracat Değerleri	154
Çizelge 36.a2. 2006-2011 Endüstriyel Isıtıcı İhracat Değerleri.....	155
Çizelge 36.b1. 2000-2005 Endüstriyel Isıtıcı İthalat Değerleri.....	155
Çizelge 36.b2. 2006-2011 Endüstriyel Isıtıcı İthalat Değerleri.....	156
Çizelge 37.a1. 2000-2005 Pompa İhracat Değerleri	158

Çizelge 37.a2. 2006-2011 Pompa İhracat Değerleri.....	158
Çizelge 37.b1. 2000-2005 Pompa İthalat Değerleri.....	158
Çizelge 37.b2. 2006-2011 Pompa İthalat Değerleri.....	159
Çizelge 38.a1. 2000-2005 Vana İhracat Değerleri.....	161
Çizelge 38.a2. 2006-2011 Vana İhracat Değerleri.....	162
Çizelge 38.b1. 2000-2005 Vana İthalat Değerleri	162
Çizelge 38.b2. 2006-2011 Vana İthalat Değerleri	163
Çizelge 39a.1. 2000-2005 Yalıtım İhracat Değerleri.....	165
Çizelge 39a.2. 2006-2011 Yalıtım İhracat Değerleri	165
Çizelge 39b.1. 2000-2005 Yalıtım İthalat Değerleri.....	165
Çizelge 39b.2. 2006-2011 Yalıtım İthalat Değerleri	166
Çizelge 40a.1. 2000-2005 Borular İhracat Değerleri	168
Çizelge 40a.2. 2006-2011 Borular İhracat Değerleri	168
Çizelge 40b.1. 2000-2005 Borular İthalat Değerleri	169
Çizelge 40b.2. 2006-2011 Borular İthalat Değerleri.....	170
Çizelge 41.a1. 2000-2005 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İhracat Değerleri	172
Çizelge 41.a2. 2006-2011 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İhracat Değerleri	173
Çizelge 41.b1. 2000-2005 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İthalat Değerleri	173
Çizelge 41.b2. 2006-2011 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İthalat Değerleri.....	174
Çizelge 42.a. 2000-2005 İklimlendirme sektörü ihracat-GSMH ve ithalat-GSMH oranları	184
Çizelge 42.b. 2006-2012 İklimlendirme sektörü ihracat-GSMH ve ithalat-GSMH oranları	184
Çizelge 43.a. 1996-2003 Bölgeler Bazında İhracatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı	186
Çizelge 43.b. 2004-2012 Bölgeler Bazında İhracatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı	186
Çizelge 44.a. 1996-2003 Bölgeler Bazında İhracat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı.....	188
Çizelge 44.b. 2004-2012 Bölgeler Bazında İhracat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı.....	188
Çizelge 45.a. 1996-2003 Bölgeler Bazında İthalatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı	190
Çizelge 45.b. 2004-2012 Bölgeler Bazında İthalatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı	191
Çizelge 46.a. 1996-2003 Bölgeler Bazında İthalat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı.....	193
Çizelge 46.b. 2004-2012 Bölgeler Bazında İthalat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı.....	193
Çizelge 47. Dünya İklimlendirme sektörü ihracat sıralaması	198
Çizelge 48. Dünya İklimlendirme sektörü ithalat sıralaması	201
Çizelge 49.a. 2005-2008 Dünya iklimlendirme sektörü ithalat miktarları.....	204
Çizelge 49.b. 2009-2012 Dünya iklimlendirme sektörü ithalat miktarları.....	205

Çizelge 50.a. 2005-2008 Dünya iklimlendirme sektörü ihracat miktarları	205
Çizelge 50.b. 2009-2012 Dünya iklimlendirme sektörü ihracat miktarları	205
Çizelge 51. 2005-2012 ABD İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	206
Çizelge 52. 2005-2012 ABD İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	207
Çizelge 53. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	209
Çizelge 54. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	210
Çizelge 55. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	212
Çizelge 56. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	214
Çizelge 57. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi.....	216
Çizelge 58. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	217
Çizelge 59. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	220
Çizelge 60. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi	221
Çizelge 61. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	223
Çizelge 62. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	225
Çizelge 63. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	227
Çizelge 64. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	229
Çizelge 65. 2005-2012 G. Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	231
Çizelge 66. 2005-2012 G. Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	233
Çizelge 67. Mülakat Soruları	237
Çizelge 68a. İklimlendirme Sektörünün Güçlü Yönleri	239
Çizelge 68b. İklimlendirme Sektörünün Zayıf Yönleri.....	239
Çizelge 68c. İklimlendirme Sektöründe Karşılaşılan Fırsatlar	240

Çizelge 68d. İklimlendirme Sektöründe Karşılaşılan Tehditler.....	241
Çizelge 69. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model I) (USD)	253
Çizelge 70. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model I) (USD)	255
Çizelge 71. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model I) (USD)	256
Çizelge 72. 2013-2023 Nüfus (kişi) ve GSYH (USD) Öngörülleri.....	258
Çizelge 73. Bağımsız Değişken Tayin Testleri	259
Çizelge 74. İklimlendirme ve Alt Sektör Ticaret Modelleri	259
Çizelge 75. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model IIA) (USD)	260
Çizelge 76. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model IIA) (USD)	261
Çizelge 77. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Değerleri Öngörülleri (Model IIA) (USD)	262
Çizelge 78. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model IIB) (USD)	263
Çizelge 79. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model IIB) (USD)	264
Çizelge 80. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model IIB) (USD).....	265
Çizelge 81. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model IIC) (USD)	267
Çizelge 82. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model IIC) (USD)	268
Çizelge 83. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model IIC) (USD)	269
Çizelge 84. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model IID) (USD)	270
Çizelge 85. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model IID) (USD)	271
Çizelge 86. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model IID) (USD)	272

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Türkiye Geneli İstihdam/Tesis Oranı.....	57
Şekil 2. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Türkiye Geneli Ürün Bazında Tesis Sayıları	59
Şekil 3. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Türkiye Geneli Ürün Bazında İstihdam Sayıları	60
Şekil 4. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	62
Şekil 5. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı.....	62
Şekil 6. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	63
Şekil 7. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	64

Şekil 8. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	65
Şekil 9. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	66
Şekil 10. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	67
Şekil 11. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	68
Şekil 12. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	68
Şekil 13. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	69
Şekil 14. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	70
Şekil 15. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	71
Şekil 16. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	72
Şekil 17. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	73
Şekil 18. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	73
Şekil 19. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	74
Şekil 20. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	75
Şekil 21. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	75
Şekil 22. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	76
Şekil 23. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı	77
Şekil 24. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı	77
Şekil 25. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Tesis Sayılarının Bölgelere Göre Dağılımı	78
Şekil 26. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İstihdam Sayılarının Bölgelere Göre Dağılımı	79
Şekil 27. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İstihdam-Tesis Oranlarının Bölgelere Göre Dağılımı	79
Şekil 28. 1998- 2010 Pencere Tipi ve Portatif Klimalar İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi	81
Şekil 29. 1998- 2010 Pencere Tipi ve Portatif Klimalar, İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi	82

Şekil 30. 1998- 2010 Pencere Tipi ve Portatif Klimalar, İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi.....	83
Şekil 31. 1998- 2010 Pencere Tipi ve Portatif Klimalar, İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi	83
Şekil 32. 1998- 2012 Split Klima, İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi	85
Şekil 33. 1998- 2012 Split Klima, İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi.....	86
Şekil 34. 1998- 2012 Split Klima İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi	87
Şekil 35. 1998- 2012 Split Klima İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi.....	88
Şekil 36. 2002- 2012 VRF Klima İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi	90
Şekil 37. 2002- 2012 VRF Klima İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi.....	90
Şekil 38. 2002- 2012 VRF Klima İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi.....	91
Şekil 39. 2002- 2012 VRF Klima İç-Satış-İhracat Oranlarının Değişimi	91
Şekil 40. 2002- 2012 Kanallı Split Klima, İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi	93
Şekil 41. 2002-2012 Kanallı Split Klima, İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi.....	94
Şekil 42. 2002- 2012 Kanallı Split Klima, İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi	95
Şekil 43. 2002- 2012 Kanallı Split Klima, İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi	95
Şekil 44. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) Tip Klima, İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi	97
Şekil 45. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) Tip Klima, İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi.....	98
Şekil 46. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) Tip Klima, İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi.....	99
Şekil 47. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) Tip Klima, İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi	100
Şekil 48. 1998- 2012 Fan Coil Ünite, İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi	102
Şekil 49. 1998- 2012 Fan Coil Ünite, İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi.....	103
Şekil 50. 1998- 2012 Fan Coil Ünite, İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi	103
Şekil 51. 1998- 2012 Fan Coil Ünite, İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi.....	104
Şekil 52. 2005- 2012 Klima Santralı İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi.....	105
Şekil 53. 2005- 2012 Klima Santralı İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi	106
Şekil 54. 2005- 2012 Klima Santralı İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi.....	107
Şekil 55. 2005- 2012 Klima Santralı İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi	107
Şekil 56. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi.....	109
Şekil 57. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi	110
Şekil 58. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, İmalat-İthalat Oranlarının Değişimi	111
Şekil 59. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi.....	111
Şekil 60. 1998-2012 Türkiye Klima İmalat-İthalat Miktarlarının Yıllara Göre Değişimi	113
Şekil 61. 1998-2012 Türkiye Klima İmalat-İthalat Oranlarının Yıllara Göre Değişimi.....	114
Şekil 62. 1998-2012 Türkiye Klima İç-Satış-İhracat Miktarlarının Yıllara Göre Değişimi	115
Şekil 63. 1998-2012 Türkiye Klima İç-Satış-İhracat Oranlarının Yıllara Göre Değişimi	115
Şekil 64. 2005- 2012 Kombi İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi.....	118

Şekil 65. 2005- 2012 Kombi İç Satış - İhracat Miktarlarının Değişimi.....	118
Şekil 66. 2005- 2012 Kombi İmalat - İthalat Oranlarının Değişimi.....	119
Şekil 67. 2005- 2012 Kombi İç Satış - İhracat Oranlarının Değişimi	120
Şekil 68. 2005- 2012 Kazan İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi	121
Şekil 69. 2005- 2012 Kazan İç Satış - İhracat Miktarlarının Değişimi.....	122
Şekil 70. 2005- 2012 Kazan İmalat - İthalat Oranlarının Değişimi.....	122
Şekil 71. 2005- 2012 Kombi İç Satış - İhracat Oranlarının Değişimi	123
Şekil 72. 2005- 2012 Şofben İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi.....	124
Şekil 73. 2005- 2012 Şofben İç Satış - İhracat Miktarlarının Değişimi	125
Şekil 74. 2005- 2012 Şofben İmalat - İthalat Oranlarının Değişimi.....	125
Şekil 75. 2005- 2012 Şofben İç Satış - İhracat Oranlarının Değişimi	126
Şekil 76. 2005- 2012 Brülör İmalat-İthalat Miktarlarının Değişimi.....	127
Şekil 77. 2005- 2012 Brülör İç Satış - İhracat Miktarlarının Değişimi	128
Şekil 78. 2005- 2012 Brülör İmalat - İthalat Oranlarının Değişimi	128
Şekil 79. 2005- 2012 Brülör İç Satış - İhracat Oranlarının Değişimi.....	129
Şekil 80. 2000- 2012 Panel Radyatör Kapasite-İmalat Miktarlarının Değişimi	130
Şekil 81. 2000- 2012 Panel Radyatör İç Satış-İhracat Miktarlarının Değişimi.....	130
Şekil 82. 2000- 2012 Panel Radyatör Kapasite Kullanım Oranı Değişimi.....	131
Şekil 83. 2000- 2012 Panel Radyatör İç Satış-İhracat Oranlarının Değişimi.....	132
Şekil 84. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Karşılaştırmaları	142
Şekil 85. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Payları Karşılaştırmaları.....	142
Şekil 86. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimleri.....	143
Şekil 87. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Karşılaştırmaları.....	143
Şekil 88. 2002-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Payları Karşılaştırmaları	144
Şekil 89. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimleri.....	144
Şekil 90. 2000-2012 Endüstriyel Klima İhracat-İthalat Değişimi.....	147
Şekil 91. 2000-2012 Endüstriyel Klima İhracat-İthalat Karşılaştırmaları.....	147
Şekil 92. 2000-2012 Soğutma Makinaları İhracat-İthalat Değişimi	150
Şekil 93. 2000-2012 Soğutma Makinaları İhracat-İthalat Karşılaştırmaları	150
Şekil 94. 2000-2012 Kazan İhracat-İthalat Değişimi.....	153
Şekil 95. 2000-2012 Kazan İhracat-İthalat Karşılaştırmaları	153
Şekil 96. 2000-2012 Endüstriyel Isıtıcı İhracat-İthalat Değişimi	156
Şekil 97. 2000-2012 Endüstriyel Isıtıcı İhracat-İthalat Karşılaştırmaları	157
Şekil 98. 2000-2012 Pompa İhracat-İthalat Değişimi	159
Şekil 99. 2000-2012 Pompa İhracat-İthalat Karşılaştırmaları	160

Şekil 100. 2000-2012 Vana İhracat-İthalat Değişimi.....	163
Şekil 101. 2000-2012 Vana İhracat-İthalat Karşılaştırmaları	164
Şekil 102. 2000-2012 Yalıtım İhracat-İthalat Değişimi.....	166
Şekil 103. 2000-2012 Yalıtım İhracat-İthalat Oranları Karşılaştırmaları	167
Şekil 104. 2000-2012 Borular İhracat-İthalat Değişimi	170
Şekil 105. 2000-2012 Borular İhracat-İthalat Oranları Karşılaştırmaları.....	171
Şekil 106. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Değerleri Karşılaştırmaları	174
Şekil 107. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Değerleri Karşılaştırmaları	175
Şekil 108. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İhracat Değerleri Karşılaştırmaları	176
Şekil 109. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İthalat Değerleri Karşılaştırmaları	177
Şekil 110. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Değerleri Değişimleri.....	177
Şekil 111. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İhracat Değerleri Değişimleri	178
Şekil 112. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Değerleri Değişimleri.....	179
Şekil 113. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İthalat Değerleri Değişimleri	179
Şekil 114. 2000-2012 İklimlendirme İhracat Ve İthalat Değerleri Değişimi	181
Şekil 115. 2000-2012 Türkiye Toplam İhracat Ve İthalat Değerleri Değişimi	181
Şekil 116. 2000-2012 İklimlendirme İhracat – Türkiye İhracat Ve İklimlendirme İthalat – Türkiye İthalat Paylarının Değişimi.....	182
Şekil 117. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü İhracat-Sektör Ticaret Hacmi Ve İthalat-Sektör Ticaret Hacmi Paylarının Değişimi	183
Şekil 118. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü İhracat-İthalat Oranının Değişimi	183
Şekil 119. 2000-2012 Gsmh Ve İklimlendirme Sektörü Ticaret Verilerinin Yıllara Göre Değişimi	184
Şekil 120. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ticaret Verilerinin Gsmh İçerisindeki Paylarının Yıllara Göre Değişimi.....	185
Şekil 121. 1996-2012 Bölgeler Bazında İhracatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı	187
Şekil 122. 1996-2012 Bölgeler Bazında İhracat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı.....	189
Şekil 123. 1996-2012 Bölgeler Bazında İthalatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı	192
Şekil 124. 1996-2012 Bölgeler Bazında İthalat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı	194
Şekil 125. 1996-2012 İthalat Miktarı/Tesis ve İhracat Miktarı/Tesis Oranlarının Yıllara Göre Değişimi.....	195
Şekil 126. 2005-2012 Dünya Ülkeleri İklimlendirme Sektörü İhracat Miktarları.....	199
Şekil 127. 2005-2012 Dünya Ülkeleri İklimlendirme Sektörü İthalat Miktarları.....	200
Şekil 128. 2005-2012 Türkiye İklimlendirme Sektörü Dünya Pazarı Sıralaması	202
Şekil 129. 2005-2012 Türkiye İklimlendirme Sektörü Dünya Pazarı Payları	203
Şekil 130. 2012 Dünya İklimlendirme Sektörü İhracat Paylarının Dağılımı	203
Şekil 131. 2012 Dünya İklimlendirme Sektörü İthalat Paylarının Dağılımı	204

Şekil 132. 2005-2012 Abd İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	207
Şekil 133. 2005-2012 Abd İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	208
Şekil 134. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	210
Şekil 135. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi	211
Şekil 136. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	213
Şekil 137. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi	215
Şekil 138. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	217
Şekil 139. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	219
Şekil 140. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	221
Şekil 141. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi	222
Şekil 142. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi	224
Şekil 143. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi.....	226
Şekil 144. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi.....	228
Şekil 145. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi	230
Şekil 146. 2005-2012 G. Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi.....	232
Şekil 147. 2005-2012 G. Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi	234
Şekil 148. Türkiye İklimlendirme Sektörü Rekabetçilik Analizi	243
Şekil 149. Üretimde Kullanılan Girdilerin İthal-Yerli Oranı	245
Şekil 150. İklimlendirme Sektörünün Türk Müteahitleri Vasıtasıyla İhracatı	247
Şekil 151. İklimlendirme Sektörünün İl Bazında Dağılımı	248
Şekil 152. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model I)	254
Şekil 153. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model I)	255
Şekil 154. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model-I)	256
Şekil 155. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model- IIA).....	260
Şekil 156. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model- IIA)	261
Şekil 157. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model- IIA)	262
Şekil 158. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model- IIB)	264
Şekil 159. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model- IIB)	265
Şekil 160. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model- IIB)	266
Şekil 161. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model- IIC)	267
Şekil 162. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model- IIC)	268
Şekil 163. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model- IIC)	269
Şekil 164. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model- IID)	271
Şekil 165. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model- IID)	272
Şekil 166. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model- Iid).....	273

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
ACCA	Air Conditioning Contractors of America
AIACRA	All India Airconditioning & Refrigeration Association
AR-GE	Araştırma Geliştirme
ARI	Air-Conditioning and Refrigeration Institute
AREA	Air conditioning and Refrigeration European Association
ASHRAE	American Society of Heating and Refrigeration Engineers
ASHVE	American Society of Heating and Ventilating Engineers
ASHAE	American Society of Heating and Air-Conditioning Engineers
ASRE	American Society of Refrigerating Engineers
BM	Birleşmiş Milletler
CRAA	China Refrigeration and Air-Conditioning Industry Association
DOSİDER	Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği
DSK	Dış Satım Komisyonu
EPEE	The European Partnership for Energy and the Environment
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
ESSİAD	Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği
EUROVENT	European Committee of Ventilating Equipment Manufacturers
FETA	Federation of Environmental Trade Associations
FTK	Fonksiyon, Test ve Ayar Kontrolü
FKK	Fonksiyon ve Kalite Kontrolü
GAZBİR	Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği
GTİP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
GYTE	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points
HVAC&R	Heating, Ventilating and Air Conditioning and Research
IIR	International Institute of Refrigeration
ISK-SODEX	Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı
ISISO	Isıtma Soğutma Havalandırma Site İşletme Kooperatifi
ISHRAI	Iranian Syndicate of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Industry
İSEDA	İklimlendirme Soğutma Eğitim, Danışma ve Araştırma Derneği
İSKİD	İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği
ISKAV	Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı

İTO	İstanbul Ticaret Odası
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
İZODER	Isı, Su, Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği
KRAIA	Korea Refrigeration and Air-conditioning Industry Association
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
MEGEP	Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi
MMO	Makine Mühendisleri Odası
MYK	Mesleki Yeterlilik Kurumu
OAİB	Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği
PANDER	Panel Radyatör Üreticileri Derneği
POMSAD	Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği
REHVA	Federation of European Heating and Air Conditioning Association
RSES	The Refrigeration Service Engineers Society
SOSİAD	Soğutma Sanayii İşadamları Derneği
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
SWOT	Güçlü-Zayıf Yanlar İle Fırsat ve Tehditler
TEDMER	Türkiye Etik Değerler Merkezi Vakfı
TÜRKAK	Türk Akreditasyon Kurumu
TÜSEV	Türkiye Üçüncü Sektör Vakfı
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TSE	Türk Standartlar Enstitüsü
TTMD	Türk Tesisat Mühendisleri Derneği
UPGEKOM	Uluslararası Projeler Geliştirme Komisyonu
ÜR-GE	Ürün Geliştirme
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
YTÜ	Yıldız Teknik Üniversitesi

GİRİŞ

Bu rapor, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) önderliğinde, Türkiye genelinde iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren firma, dernek, vakıf vb. kurum ve kuruluşların ihtiyaç, istek ve görüşleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Raporun hazırlanmasındaki amaç, Türkiye'nin iklimlendirme sektöründe ulaşılmış olduğu teknolojik seviyenin belirlenmesi, rekabet gücünün gerçekçi olarak ortaya konulması ve bu bilgiler ışığında, sektörü daha ileriye götürecek ve rekabet gücünü artıracak hedeflerin belirlenmesidir.

Bu amaç doğrultusunda hazırlanan rapor, sekiz bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde sektörel yapılanma hakkında bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde, sektöre ait tesis ve istihdam verileri ve bölgelere göre dağılımı sunulmuştur. Seçilen bazı ürünler için bölgelere göre karşılaştırmalı istihdam ve tesis analizleri yapılmıştır. Bazı ürünlere ait üretim miktarları hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir. İklimlendirme sektörünün Türkiye ekonomisindeki yeri tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna yönelik olarak çeşitli kaynaklardan elde edilen veriler sunulmuş ve analizleri yapılmıştır. Üçüncü bölümde, Türk iklimlendirme sektörünün dünyadaki durumu Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Dördüncü bölümde sektörün güçlü-zayıf yanları ile karşılaşılan fırsat ve tehditler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu analizde, strateji belgesinde ulaşılan sonuçlar kullanılmıştır. Bu amaca yönelik olarak sektörü temsil edebilecek belli firmalar seçilmiş ve mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Mülakat sonuçları değerlendirilerek sektöre ait güçlü-zayıf yanlar ile fırsat ve tehditler belirlenmiştir. Beşinci bölümde, Türkiye iklimlendirme sektörünün rekabetçilik analizi yapılmıştır. Bu kısım, strateji belgesi'nden aynen alıntı yapılarak hazırlanmıştır. İklimlendirme Sektörü'nün küresel rakiplerine göre durumunu anlamak için yapılan rekabetçilik analizinde Elmas yöntemi kullanılmıştır. Altıncı bölümde iklimlendirme sektörünün 2023 yılına ait ticaret öngörülleri, öngörüler doğrultusunda belirlenen hedefleri ve bu hedefleri gerçekleştirmek için geliştirilen stratejilerden bahsedilmiştir. Bu bölümün hedefler ve stratejiler alt başlıkları, strateji belgesinden aynen alıntı yapılarak hazırlanmıştır. Yedinci bölümde ise, Türkiye iklimlendirme sanayisinin ticaret ve istihdam verileri dikkate alınarak 2023 yılı hedefleri tayin edilmiştir. Bu bölüm strateji belgesinden aynen alıntı yapılarak hazırlanmıştır. Ayrıca, stratejiler bölümünde tanımlanan yirmi sekiz stratejinin hayata geçirilebilmesi için, tarafların yapmaları gereken otuzdört adet görev tanımlanmıştır. Sekizinci bölümde genel bir değerlendirme yapılarak sektörün dünyadaki ve Türkiye'deki mevcut durumu ortaya konulmuştur.

Ekler beş kısımdan oluşmuştur. İlk kısımda iklimlendirme sektörü kapsamına giren GTİP numaraları ve ürün tanımlamaları açıklamaları ile birlikte listelenmiştir. İkinci kısımda iklimlendirme sektörüne ait ürünler alt başlıkları ile birlikte listelenmiştir. Üçüncü kısımda, dünya ülkeleri, iklimlendirme sektörü ihracat ve ithalat rakamları baz alınarak sıralanmıştır. Dördüncü kısımda, iklimlendirme sektörüyle ilgili yasal düzenlemeler hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Beşinci kısımda ise İstanbul Ticaret Odası (İTO) tarafından hazırlanan iklimlendirme sektörü Taslak Meslek Standartlarının isimleri sunulmuştur. Bunun yanı sıra, taslak standartlar, Mesleki yeterlilik Kurumu'nun internet sayfasında yayınlanmıştır [43].

İlerleyen bölümlerde iklimlendirme sektörünün Türkiye ekonomisindeki yeri hakkında bilgi vermeye başlamadan önce, sektörün faaliyet alanının, hitap ettiği müşteri kesiminin ve kapsadığı ürün gruplarının açığa çıkması açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

İklimlendirme Sektör Tanımı

Sektördeki gelişimi yansıtan İSK-SODEX fuarlarında oluşturulan ürün sınıflandırmaları dikkate alınarak, İklimlendirme sektörü dört ana ürün grubuna ayrılmıştır. Bu ürün gruplarının kapsamı, T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın GTİP numaraları [1] kullanılarak belirlenmiştir ve Çizelge 1'de sunulmuştur. SODEX fuarlarında oluşan ürün gamı ana başlıkları ile Çizelge 2a-d'de [2] ve alt başlıkları ile birlikte Ek-II'de sunulmuştur.

Bunun yanı sıra, iklimlendirme sektörünü temsil eden ana ve yan ürünlerin belirlenmesi için bir çalışma yürütülmüştür. TOBB Türkiye İklimlendirme Meclis toplantılarında, sektör temsilcilerinin görüşleri alınarak sektörü temsil eden ana ve yan ürünler belirlenmiş ve Çizelge 2.e'de sunulmuştur.

Çizelge 1.a. İklimlendirme Sektör Tanımı

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	GRUP ETİKETİ	GTİP NO
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	A	7321, 8402, 8403, 8404, 8416, 8516
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	B	2903, 3824, 7306, 8418, 8419, 9032
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	C	3506, 3925, 4016, 4911, 7307, 7308, 7607, 7609, 8002, 8307, 8414, 8415, 8421, 8479
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	D	3917, 4008, 6806, 7019, 7322, 7411, 7412, 8413, 8481, 8504, 8536, 8542, 9025, 9026, 9030

Çizelge 1.b. İklimlendirme Alt Sektör Tanımı

İKLİMLENDİRME ALT SEKTÖR ÜRÜNLERİ	ETİKETİ	GTİP NO
ENDÜSTRİYEL KLİMALAR	CA	8415(8415.10 ve 8415.20 hariç)
SOĞUTMA MAKİNELERİ	BA	8418 (8418.21; 8418.29 ve 8418.91 hariç)
HAVAYI NEMLENDİREN SOĞUTUCULAR	C08.01	8479.60
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	AA	8416, 8417, 8419 (8419.11; 8419.19 hariç)
KAZANLAR	A02.00	8402, 8403, 8404, 8405

Çizelge 1.c. İklimlendirme Yan Sektör Tanımı

İKLİMLENDİRME YAN SEKTÖR ÜRÜNLERİ	ETİKETİ	GTİP NO
POMPALAR	D09.00	8413
VANALAR	D05.00	8481
YALITIM ÜRÜNLERİ	F	3917, 4008, 6806, 7019

Bu ürün gruplarının kapsadığı sektör ürünleri Çizelge 2'de listelenmiştir.

Çizelge 2.a. İklimlendirme Sektörü A Grubu Ürün Kapsamı

A.	ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	A.	ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI
A01.00	BRÜLÖRLER	A08.00	ŞÖMİNELER
A02.00	KAZANLAR	A09.00	YERDEN ISITMA SİSTEMLERİ
A03.00	KAT KALORİFERLERİ	A10.00	RADYANT ISITMA SİSTEMLERİ
A04.00	KOMBİLER	A11.00	DUVARDAN ISITMA SİSTEMLERİ
A05.00	ALTERNATİF ve YENİLENEBİLİR ENERJİ	A12.00	SICAK HAVA APAREYLERİ
A06.00	ŞOFBEN VE TERMOSİFON	A13.00	ELEKTRİKLİ ISITICILAR
A07.00	SOBALAR	A14.00	DİĞER ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI

Çizelge 2.b. İklimlendirme Sektörü B Grubu Ürün Kapsamı

B.	SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	B.	SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI
B01.00	SOĞUTMA GRUPLARI	B11.00	SOĞUTUCU AKIŞKANLAR
B02.00	SOĞUTMA KULELERİ	B12.00	SOĞUTMA EŞANJÖRÜ
B03.00	KAPALI DEVRE SIVI SOĞUTMA SİSTEMLERİ	B13.00	EVAPORATÖR
B04.00	BUZDOLABI	B14.00	KONDENSER
B05.00	SOĞUK TEŞHİR VİTRİN VE REYONLARI	B15.00	SOĞUTMA KOMPRESÖRLERİ
B06.00	BUZ MAKİNASI	B16.00	EVAPORATİF SOĞUTUCULAR
B07.00	DERİN DONDURUCU	B17.00	MOBİL SOĞUTUCU SİSTEMLER
B08.00	DONDURMA MAKİNALARI	B18.00	SOĞUTMA VE KLİMA CİHAZLARI İÇİN PROFİLLER
B09.00	SOĞUTUCU GAZLAR	B19.00	SOĞUTMA KOMPONENTLERİ
B10.00	SOĞUK ODALAR	B20.00	DİĞER SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI

Çizelge 2.c. İklimlendirme Sektörü C Grubu Ürün Kapsamı

C.	HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	C.	HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI
C01.00	KLİMA CİHAZLARI	C14.00	SUSTURUCU
C02.00	FANLAR	C15.00	KLİMA SANTRALLARI
C03.00	FAN KOİLLER	C16.00	TEMİZ ODALAR
C04.00	ISI GERİ KAZANIM CİHAZLARI	C17.00	ISI POMPALARI
C05.00	HAVA PERDESİ	C18.00	VANTİLATÖR
C06.00	HAVA TEMİZLEYİCİ CİHAZLAR	C19.00	ASPIRATOR
C07.00	HAVA FİLTRELERİ	C20.00	VAV SİSTEMLERİ
C08.00	NEMLENDİRİCİLER	C21.00	DAVLUMBAZLAR
C09.00	NEM ALICI, KURUTUCULAR	C22.00	HAVA DAMPERLERİ
C10.00	HAVA KANALLARI	C23.00	KLİMA SİSTEM OTOMASYONU GEREÇLERİ
C11.00	PANO İKLİMLENDİRME CİHAZLARI	C24.00	KLİMA YOĞUŞMA SUYU POMPASI
C12.00	MENFEZ	C25.00	DEGAZÖR
C13.00	ANEMOSTAT	C26.00	DİĞER HAVALANDIRMA, KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI

Çizelge 2.d. İklimlendirme Sektörü D Grubu Ürün Kapsamı

D.	TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	D.	TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI
D01.00	TESİSAT ELEMANLARI	D17.00	BAĞLANTI ELEMANLARI
D02.00	LPG-LNG SİSTEMLERİ	D18.00	GENLEŞME DEPOLARI
D03.00	RADYATÖRLER	D19.00	SU ARITMA, ŞARTLANDIRMA SİSTEM VE CİHAZLARI
D04.00	BORULAR	D20.00	KOMPANSATÖRLER
D05.00	VANALAR	D21.00	SIZDIRMAZLIK ELEMANLARI
D06.00	BUHAR KAPANLARI(KONDENSTOP)	D22.00	YER SÜZGEÇLERİ
D07.00	VENTİLLER(VALFLER)	D23.00	KAYNAK MAKİNALARI
D08.00	AKTÜATÖR	D24.00	EL ALETLERİ VE TAKIMLAR
D09.00	POMPALAR	D25.00	DEPOLAR
D10.00	HİDROFORLAR	D26.00	YANGIN TESİSAT ELEMANLARI
D11.00	TESİSAT ARMATÜRLERİ	D27.00	MERKEZİ SÜPÜRGE VE VAKUM SİSTEMLERİ
D12.00	ÖLÇÜM CİHAZLARI VE GÖSTERGELER	D28.00	KANAL BORU TESİSAT TEMİZLEME CİHAZ VE SİSTEMLERİ
D13.00	BİNA OTOMASYON SİSTEM VE CİHAZLARI	D29.00	ÇÖP VE ÇAMAŞIR ŞUTLARI
D14.00	TESİSAT OTOMASYONU CİHAZLARI	D30.00	BANYO VE SIHHİ TESİSAT ÜRÜNLERİ
D15.00	PLAKALI ISI ESANJÖRLERİ	D31.00	MEKANİK TESİSAT ÜRÜNLERİ ÜRETİMİNDE KULLANILAN HAMMADDE VE ÜRETİM MAKİNALARI
D16.00	SU SAYAÇLARI	D32.00	DİĞER TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI

Çizelge 2.e. İklimlendirme Sektörünü Temsil Eden Ana ve Yan Ürünler

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ - ANA ÜRÜNLER			
1	Kat kaloriferi	25	Aspiratör
2	Kombi	26	Vav sistemi
3	Güneş enerji sistemleri	27	Davlumbaz
4	Termosifon	28	Hava damperi
5	Soba	29	Degazör
6	Derin dondurucu	30	Radyatör
7	Evaporatör	31	Kondenstop
8	Kondenser	32	Aktüatör
9	Kompresör	33	Hidrofor
10	Fan	34	Kompansatör
11	Fan-Coil	35	Otomasyon Seti
12	Isı geri kazanım cihazı	36	Ocak
13	Hava perdesi	37	Brülör
14	Hava Temizleyici Cihazlar	38	Endüstriyel ve Ticari Buzdolabı
15	Hava filtresi	39	Soğutucu
16	Nemlendirici	40	Soğuk Depo
17	Nem alıcı	41	Eşanjör
18	Kurutucu	42	Fırın
19	Hava kanalı	43	Isıtıcı
20	Menfez	44	Kazan
21	Anemostat	45	Klima
22	Klima santrali	46	Soğutma Kulesi
23	Isı pompası	47	Şofben
24	Vantilatör		

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ - YAN ÜRÜNLER			
1	Yalıtım Ürünleri	3	Vana
2	Pompa	4	Boru

İklimlendirme Sektörü İştigal Sahası

Bu kısımda iklimlendirme sektörünün iştigal sahalarının tamamı GTİP numaralarına göre belirlenmiş ve tasnif edilmiştir. Bu sınıflandırmaya göre, dört tabanlı GTİP numaraları, toplam 41 adettir ve Çizelge 3'de listelenmiştir.

Çizelge 3. İklimlendirme Sektörü İştigal Sahaları, dört tabanlı GTİP numraları

2903	7306	8307	8421	9032
3506	7307	8402	8479	
3824	7308	8403	8481	
3917	7321	8404	8504	
3925	7322	8413	8516	
4008	7411	8414	8536	
4016	7412	8415	8542	
4911	7607	8416	9025	
6806	7609	8418	9026	
7019	8002	8419	9030	

Çizelge 4'te ise 12'li tabana göre GTİP numaraları ve açıklamaları ile birlikte 2011 - 2012 yılı ihracat rakamları sunulmuştur. 2012 yılı itibarıyla sektörde toplam 387 kalem mevcuttur ve bu kalemlerden 2011 yılında 4.7 Milyar USD ve 2012 yılında yaklaşık 5.0 Milyar USD ihracat gerçekleşmiştir. 2011 yılından 2012 yılına gelindiğinde sektöre 15 GTİP ilave olmuştur.

Çizelge 4. İklimlendirme Sektörü İştigal Sahaları, GTİP numraları ve 2011-2012 Yılları İhracat Rakamları

GTİP	GTİP AÇIKLAMASI	2011	2012
2903	HİDROKARBONLARIN HALOJELENMİŞ TÜREVLERİ	268,923	32,338
290341	TRİKLOFLORMETAN (FREON 11)	0	0
290341000000	TRİKLOFLORMETAN (FREON 11)	0	0
290342	DIKLORDİFLORMETAN (FREON 12)	4,889	0
290342000000	DIKLORDİFLORMETAN (FREON 12)	4,889	0
290349	DİĞER İKİ/DAHA FAZLA DEĞİŞİK HALOJENLE HALOJELENMİŞ ASIKLIK HİDROKARBONLARIN TÜRE	264,034	32,338
290349110000	KLORODİFLOROMETAN (HCFC-22)	264,034	0
290349150000	1,1-DİKLORO-1-FLOROETAN (HCFC-141B)	0	0
290371000000	KLORODİFLOROMETAN	0	32,338
290373000000	DİKLOROFLOROETANLAR	0	0
3506	DİĞER MÜSTAHAZAR TUTKALLAR, YAPIŞTIRICILAR	30,343,452	27,955,042
350691	KAUÇUK/PLASTİK ESASLI YAPIŞTIRICILAR	30,343,452	27,955,042

350691009019	DİĞER YAPIŞTIRICI; KAUÇUK/PLASTİK ESASLI	30,343,452	30,012,780
3824	KIMYA VE BAĞLI SANAYİDE KULLANILAN KİMYASAL ÜRÜNLER	1,511,253	1,426,559
382471	SADECE FLOR VE KLORLA PERHALOJENLENMİŞ ASIKLIK HİDROKARBONLARI İÇERENLER	16,152	2,526
382471000011	R-502 [R-115 (KLOROPENTAFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI [(CFCS) HI	0	0
382471000012	142B [(KLORODİFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI [(CFCS) HİDROKLOROFL	0	0
382471000019	SADECE FLOR VE KLORLA PERHALOJENLENMİŞ DİĞER ASIKLIK HİDROKARBON İÇERENLER [(CFCS	16,152	2,526
382474	HİDROKLOROFLORAKARBONLAR İÇEREN, ANCAK KLOROFLOKARBONLAR (CFCS) İÇERMİYENLER	4,776	983
382474000011	R-502 [R-115 (KLOROPENTAFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI KLOROFLORO	0	0
382474000012	142B [(KLORODİFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI KLOROFLOKARBON (CF	0	0
382474000019	HİDROKLOROFLORAKARBONLAR İÇEREN, ANCAK KLOROFLOKARBONLAR (CFCS) İÇERMİYEN DİĞER	4,776	983
382478	PERFLOROKARBON (PFCS)/HİDROFLOROKARBON (HFCS) İÇEREN, FAKAT KLOROFLOKARBON/HİDR	1,487,926	1,421,863
382478000000	PERFLOROKARBON (PFCS)/HİDROFLOROKARBON (HFCS) İÇEREN, FAKAT KLOROFLOKARBON/HİDR	1,487,926	1,421,863
382479	İKİ/DAHA ÇOK FARKLI HALOJEN İÇEREN ASIKLIK HİDROKAR. TÜREVLER. İÇEREN KARISIMLAR	2,399	1,187
382479000000	İKİ/DAHA ÇOK FARKLI HALOJEN İÇEREN ASIKLIK HİDROKAR. TÜREVLER. İÇEREN KARISIMLAR	2,399	1,187
3917		87,601,342	108,205,307
391721900000	SERT BORULAR, HORTUMLAR; ETİLEN POLİMERLERİNDEN, DİĞERLERİ (İLERİ İŞLEM GÖRMEMİŞ)	87,601,342	108,205,307
3925	PLASTİKTEN İNŞAAT MALZEMESİ	51,854,632	54,633,606
392590	PLASTİKTEN DİĞER İNŞAAT EŞYASI	51,854,632	54,633,606
392590800000	TARİFENİN BAŞKA YERİNDE BELİRTİLMİYEN PLASTİKTEN DİĞER İNŞAAT MALZEMELERİ	51,854,632	54,633,606
4008		13,176,520	13,056,248
400811000000	GÖZENEKLİ KAUÇUKTAN; LEVHA, TABAKA VE ŞERİTLER	4,152,414	4,475,475
400819000000	GÖZENEKLİ KAUÇUKTAN ÇUBUK VE PROFİLLER	9,024,106	8,580,773
4016	VULKANİZE KAUÇUKTAN DİĞER EŞYA	29,099,126	32,413,521
401693	VULKANİZE KAUÇUKTAN CONTA, RONDELA VE DİĞER EŞYA	29,099,126	32,413,521
401693002200	VULKANİZE KAUÇUKTAN DİĞER CONTALAR	29,099,126	32,413,521
4911	BASILI DİĞER YAYINLAR, RESİMLER, FOTOĞRAFLAR	5,009,748	5,335,704
491110	TİCARİ REKLAM YAYINLARI, KATALOGLAR	5,009,748	5,335,704
491110100000	TİCARİ KATALOGLAR	5,009,748	5,335,704
6806		10,934,178	12,779,907
680610000000	CÜRUF, KAYA YÜNÜ VB. MİNERAL YÜNLER, KARIŞIMLARI (KÜTÜK, LEVHA VB. HALİNDE)	10,934,178	12,779,907
7019		4,540,086	8,774,935
701939000012	CAM LİFLERİNDEN ŞİLTELER	1,872,519	2,527,826

701990300000	BORU VE TÜPLERİN İZOLASYONUNA MAHSUS KOKİLLER VE MAHFAZALAR; CAM LİFLERİNDEN	2,667,567	0
701990009000	DİĞER CAM LİFLERİ VE BUNLARDAN DİĞER EŞYA	0	6,247,109
7306	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER TÜPLER, BORULAR, İÇİ BOS PROFİLLER	415,767,161	457,861,003
730630	DİĞER DEMİR/ÇELİK, YUVARLAK KESİTLİ, DİKİSLİ TÜP-BORULAR	414,295,598	455965766
730630111000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN =<2 MM.HAV	31,450	0
730630119000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN =<2 MM.DİG	43,558,042	40,523,017
730630191000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN >2 MM.HAVA	108	0
730630199000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN >2 MM.DİGE	47,461,375	33,166,896
730630411000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; ÇİNKO KAPLI HAV	0	0
730630419000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; ÇİNKO KAPLI DİG	40,883,837	53,857,281
730630491000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; DİĞER KAPLI HAV	5,930	15,810
730630499000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; DİĞER KAPLI DİG	84,262,729	111,523,709
730630721000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; ÇİNKO KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM HAVA	28,884	27,976
730630729000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; ÇİNKO KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM DİGE	45,490,967	39,339,282
730630771000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM HAVA	66,535	103,403
730630779000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM DİGE	114,326,345	133,844,610
730630801000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, 168,3 < DİS ÇAPI =<406,	0	0
730630809000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, 168,3 < DİS ÇAPI =<406	38,179,396	43,563,782
730650	ALASIMLI ÇELİKTE DAİRE KESİTLİ, DİKİSLİ TÜP, BORULAR	1,471,563	1,895,237
730650209000	DİĞER ALASIMLI ÇELİKTE KESİTİ DAİRE SEKLİNDE OLAN HASSAS (DİKİSLİ); DİĞER KULLAN	199,360	456,425
730650809000	DİĞER ALASIMLI ÇELİKTE KESİTİ DAİRE SEKLİNDE OLAN DİĞER (DİKİSLİ); DİĞER KULLANI	1,272,203	1,438,812
7307	DEMİR/ÇELİKTE BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DİRSEK, MANŞON)	30,469,186	36,670,087
730711	DÖVÜLEMİYEN DÖKME DEMİRDEN BORU BAĞLANTI PARÇALARI	1,400,974	0
730711900015	DÖVÜLEMİYEN DÖKME DEMİRDEN FLANŞLAR; DİĞER	1,400,974	0
730799	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER BORU BAĞLANTI PARÇALARI	29,068,212	36,670,087
730799900019	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER BORU BAĞLANTI PARÇALARI	29,068,212	0
730799800019	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER BORU BAĞLANTI PARÇALARI	0	36,670,087
7308	DEMİR/ÇELİKTE İNŞAAT VE AKSAMI	69,108,436	89,566,413
730830	DEMİR/ÇELİKTE KAPI, PENCERE VB. ÇERÇEVELERİ İLE PERVAZLARI VE KAPI EŞİKLERİ	69,108,436	89,566,413
730830000000	DEMİR/ÇELİKTE KAPI, PENCERE VB. ÇERÇEVELERİ İLE PERVAZLARI VE KAPI EŞİKLERİ	69,108,436	89,566,413

7321	DEMİR-ÇELİK SOBA, OCAK, IZGARA, OCAK, MANGAL VB. EV ESYASI	48,469,970	46,856,850
732181	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER CİHAZLAR (GAZ YAKITLI/HEM GAZ HEM DİĞER YAKITLI)	10,222,376	16,326,494
732181100011	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; YANMIS GAZ ÇIKISLI, GAZ YAKITLI	3,440,095	0
732181000011	DEMİR VEYA ÇELİKTE GAZ YAKITLI DİĞER SOBA VE OCAKLAR; YEMEK PİŞİRME CİHAZLARI VE TABAK ISITMA OCAKL	0	15,153,720
732181100012	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; YANMIS GAZ ÇIKISLI, GAZ VE DİĞER YAKITLI	538,809	0
732181000012	DEMİR VEYA ÇELİKTE GAZ VE DİĞER YAKITLI CİHAZLAR; YEMEK PİŞİRME CİHAZLARI VE TABAK ISITMA OCAKLARI	0	1,172,774
732181900011	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; GAZ YAKITLI	5,434,790	0
732181900012	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; GAZ VE DİĞER YAKITLI	808,682	0
732182	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER CİHAZLAR; SIVI YAKITLI	586,798	344,454
732182100000	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; YANMIS GAZ ÇIKISLI, SIVI YAKITLI	443,724	0
732182900000	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; DİĞER, SIVI YAKITLI	143,074	0
732182000000	DEMİR VEYA ÇELİKTE SIVI YAKITLI DİĞER SOBA VE OCAKLAR; YEMEK PİŞİRME CİHAZLARI VE TABAK ISITMA OCAK	0	344,454
732189	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; DİĞERLERİ (KATI YAKITLI CİHAZLAR DAHİL)	22,044,869	11,331,321
732189000000	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB; DİĞERLERİ (KATI YAKITLI CİHAZLAR DAHİL)	22,044,869	11,331,321
732190	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB, EV ISLARI İÇİN BENZER CİHAZ AKSAM VE PARÇALARI	15,615,927	18,854,581
732190000000	DEMİR/ÇELİKTE SOBA VB, EV ISLARI İÇİN BENZER CİHAZ AKSAM VE PARÇALARI	15,615,927	18,854,581
7322	ISITMASI ELEKTRİKLE OLMAYAN DEMİR-ÇELİK RADYATÖR, JENERATÖRLER	447,596,205	455,633,609
732211	DÖKME DEMİRDEN RADYATÖR, AKSAM VE PARÇALARI	32,832,724	35,925,929
732211000011	DÖKME DEMİRDEN RADYATÖRLER	31,476,722	34,875,627
732211000012	DÖKME DEMİRDEN RADYATÖR AKSAM VE PARÇALARI	1,356,002	1,050,302
732219	DEMİR/ÇELİKTE RADYATÖR, AKSAM VE PARÇALARI	411,470,069	417,323,441
732219000011	DEMİR/ÇELİKTE RADYATÖRLER	399,133,166	402,921,003
732219000012	DEMİR/ÇELİKTE RADYATÖR AKSAM VE PARÇALARI	12,336,903	14,402,438
732290	DEMİR/ÇELİK SICAK HAVA JENERATÖR, DİSTRİBÜTÖRLERİ AKSAM-PARÇA.	3,293,412	2,384,239
732290000000	DEMİR/ÇELİK SICAK HAVA JENERATÖR, DİSTRİBÜTÖRLERİ AKSAM-PARÇA.	3,293,412	2,384,239
7411	BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR	9,991,857	31,675,245
741110	BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR	4,392,986	25,808,308
741110100000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN DÜZ OLAN İNCE VE KALIN BORULAR	4,392,986	3,663,828
741110900000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN DİĞER İNCE VE KALIN BORULAR	0	22,144,480
741110110000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR; ET KALINLIĞI >0,6 MM, DÜZ	0	0
741110190000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR; ET KALINLIĞI ≤0,6 MM, DÜZ	0	0
741129	BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR	5,598,871	5,866,937

741129000000	DİĞER BAKIR ALASIMLARINDAN İNCE VE KALIN BORULAR	5,598,871	5,866,937
7412	BAKIR BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSON GIBI)	84,542,282	88,491,902
741210	BAKIR BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSON GIBI)	5,890,840	325,522
741210000000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK VB)	5,890,840	325,522
741220	BAKIR BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSON GIBI)	78,651,442	88,166,380
741220000011	PIRİNÇTEN İNCE VE KALIN BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSONLAR)	72,760,602	76,275,535
741220000019	DİĞER BAKIR ALASIMLARINDAN İNCE, KALIN BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK VB)	5,890,840	11,890,845
7607	ALUMİNYUMDAN YAPRAK VE ŞERİTLER-KALINLIK<0, 2MM	78,798,213	90,715,734
760719	ALUMİNYUMDAN YAPRAK VE ŞERİTLER-MESNETSİZ	78,798,213	90,715,734
760719900000	ALUMİNYUMDAN YAPRAKLAR VE ŞERİTLER; MESNETSİZ, 0.021MM <=KALIN < 0,2 MM	78,798,213	90,715,734
7609	ALUMİNYUM BORU BAĞLANTI PARÇALARI	11,753,165	11,150,543
760900	ALUMİNYUM BORU BAĞLANTI PARÇALARI	11,753,165	11,150,543
760900000000	ALUMİNYUM BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKORLAR, DIRSEKLER, MANŞONLAR VB.)	11,753,165	11,150,543
8002	KALAY DÖKÜNTÜ VE HURDALARI	31,938	0
800200	KALAY DÖKÜNTÜ VE HURDALARI	31,938	0
800200000000	KALAY DÖKÜNTÜ VE HURDALARI	31,938	0
8307	ADİ METALDEN EĞİLİP BÜKÜLEBİLEN BORULAR	16,429,507	13,395,877
830790	DİĞER ADİ METALLERDEN EĞİLİP BÜKÜLEBİLEN BORULAR	16,429,507	13,395,877
830790000019	DİĞER ADİ METALLERDEN DİĞER AMAÇLAR İÇİN EĞİLİP BÜKÜLEBİLEN BORULAR	16,429,507	13,395,877
84.02	Buhar kazanları (aynı zamanda alçak basınçlı su buharı da üretebi-len merkezi ısıtma için sıcak su kazanları hariç); kızgın su kazanları:	66,674,992	6,285,851
84.02.12	-- Saatte 45 ton veya daha az buhar üreten su borulu kazanlar	3,485,194	3,248,395
84.02.12.00.0000	-- Saatte 45 ton veya daha az buhar üreten su borulu kazanlar	3,485,194	3,248,395
84.02.19	-- Diğer buhar üreten kazanlar (karma kazanlar dahil):	63,189,798	3,037,456
84.02.19.10.0000	--- Alev borulu kazanlar	765,125	158,839
84.02.19.90.0011	---- Duman borulu kazanlar	62,424,673	2,878,617
84.03	Merkezi ısıtma kazanları (84.02 pozisyonundakiler hariç):	354,695,560	350,218,422
84.03.10	- Kazanlar:	341,317,514	334,675,254
84.03.10.10.0000	-- Dökme demirden olanlar	22,845,268	21,574,948
84.03.10.90.0000	-- Diğerleri	318,472,246	313,100,306
84.03.90	- Aksam ve parçalar:	13,378,046	15,543,168
84.03.90.10.0000	-- Dökme demirden olanlar	2,044,186	3,947,773
84.03.90.90.0000	-- Diğerleri	11,333,860	11,595,395
84.04	84.02 veya 84.03 Pozisyonlarındaki kazanlarla birlikte kullanılmaya mahsus yardımcı cihazlar (ekonomizörler, kızgın su hasil eden, kurum temizleme ve gaz tasarruf cihazları gibi); su buharı veya diğer buhar güç üniteleri için kondansörler:	856,187	635,180
84.04.10	- 84.02 veya 84.03 Pozisyonlarındaki kazanlarla birlikte kullanılmaya mahsus yardımcı cihazlar:	856,187	635,180

84.04.10.00.9011	--- Su ısıtıcıları (ekonomizörler) ve hava ısıtıcıları	856,187	635,180
	Sıvılar için pompalar (ölçü tertibatı olsun olmasın) ; sıvı elevatörleri: - Ölçü tertibatı olan veya ölçü tertibatı takılmak üzere imal edilmiş' pompalar:	196,852,494	189,192,753
84.13			
84.13.50	- Diğer doğrusal deplasmanlı (pozitif hareketli) pompalar:	2,489,579	2,625,961
84.13.50.69.9000	----- Diğerleri	1,101,374	1,182,373
84.13.50.80.9000	----- Diğerleri	1,388,205	1,443,588
84.13.60	- Diğer döner deplasmanlı (pozitif hareketli) pompalar:	28,935,795	29,146,731
84.13.60.31.9000	----- Diğerleri	26,667,162	26,638,459
84.13.60.80.9000	----- Diğerleri	2,268,633	2,508,272
84.13.70	- Diğer santrifüj pompalar:	4,621,811	3,245,354
84.13.70.30.9000	--- Diğerleri	4,621,811	3,245,354
84.13.81	-- Pompalar	44,873,877	45,557,721
84.13.81.00.0000	-- Pompalar	44,873,877	45,557,721
84.13.91	-- Pompalara ait olanlar	115,931,432	108,616,986
84.13.91.00.0000	-- Pompalara ait olanlar	115,931,432	108,616,986
8414	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR	288,666,348	279,216,293
841410	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR	5,451,800	5,766,586
841410819000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN DİFÜZYON, KRIYOSTATİK VE EMİCİ POMPALAR	117,174	220,531
841410891000	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR	155	
841410899000	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER VAKUM POMPALARI	5,334,471	5,546,055
841430	SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN KOMPRESÖRLER	30,326,624	19,441,468
841430201000	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR	5,108	360
841430209000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN İÇİN SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN KOMPRESÖR; GÜCÜ 0,	22,373,999	9,290,926
841430819000	DİĞER YERLER İÇİN SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN HERMATİK/YARI HERMETİK KOMPRESÖ	5,905,934	8,243,065
841430899000	DİĞER YERLER İÇİN SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN DİĞER KOMPRESÖR; GÜCÜ 0, 4 KW.İ	2,041,583	1,907,117
841451	VANTILATÖRLER-ASPIRATÖRLER-GÜÇ<=125W, ELEKTRİK MOTORLU	8,648,859	9,904,433
841451002000	EVDE KULLANILAN KENDİNDEN ELEKTRİK MOTORLU MASA, YER, DUVAR, PENCERE, TAVAN VEYA	3,509,577	2,655,254
841451009000	DİĞER YERDE KULLANILAN KENDİNDEN ELEKTRİK MOTORLU MASA, YER, DUVAR, PENCERE, TAVA	5,139,282	7,249,179
841459	DİĞER VANTILATÖRLER-ASPIRATÖRLER	47,427,611	50,529,255
841459202000	EVLERDE KULLANILAN AKSIYAL FANLAR	407,387	467,995
841459209000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN AKSIYAL FANLAR	8,822,163	8,548,456
841459402000	EVLERDE KULLANILAN SANTRİFÜJLÜL FANLAR	212,079	126,098
841459409000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN SANTRİFÜJLÜL FANLAR	8,905,662	9,970,080
841459802013	EVLERDE KULLANILAN ISITMASIZ HAVA PERDELERİ	6,432	58,341
841459802014	EVLERDE KULLANILAN DİĞER FANLAR	13,705,432	15,153,004
841459809013	DİĞER YERLERDE KULLANILAN ISITMASIZ HAVA PERDELERİ	440,447	245,032
841459809014	DİĞER YERLERDE KULLANILAN DİĞER FANLAR	14,928,009	15,960,249
841460	ASPIRATÖRLÜ DAVLUMBAZLAR; EN BÜYÜK YATAY KENARI <= 120 CM.	88,738,886	88,309,729

841460001000	EVLERDE KUL. ASPIRATÖRLÜ DAVLUMBAZLAR; EN BÜYÜK YATAY KENAR <= 120 CM.	86,167,591	85,953,315
841460009000	DİĞER ASPIRATÖRLÜ DAVLUMBAZLAR; EN BÜYÜK YATAY KENARI <= 120 CM.	2,571,295	2,356,414
841480	DİĞER AMAÇLAR İÇİN KULLANILAN KOMRESÖR, VANTİLATÖR, ASPIRATÖR	9,545,704	14,214,403
841480809011	EN BÜYÜK YATAY KENARI 120 CM.YI GEÇEN BİR ASPIRATÖRÜ OLAN DAVLUM-BAZLAR	263,570	578,423
841480809019	DİĞER HAVALANDIRMA CİHAZLARI	9,282,134	13,635,980
841490	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTİLATÖR, ASPIRATÖR	98,526,864	91,050,419
841490002000	EVLERDE KULLANILAN VANTİLATÖR VE ASPIRATÖRLERİN AKSAM, PARÇALARI	413,146	640,862
841490003000	ASPIRATÖRÜ OLAN FİLTRELİ DAVLUMBAZLARA AIT AKSAM, PARÇALAR	20,810,332	19,767,841
841490009011	PISTONLU KOMPRESÖRLERE AIT AKSAM, PARÇALAR	7,081,167	5,308,504
841490009013	DİĞER KOMPRESÖRLERE AIT AKSAM, PARÇALAR	46,690,146	36,463,019
841490009019	DİĞER VANTİLATÖR, ASPIRATÖR, POMPA AKSAM, PARÇALARI	23,532,073	28,870,193
8415	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, ISI, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI	312,648,004	231,967,356
841510	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, ISI, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI	206,443,924	135,491,232
841510100000	PENCERE/DUVAR TIPI KLİMALAR (AYRI ELEMANLI SİSTEMLER)	3,852,687	2,469,754
841510900000	PENCERE/DUVAR TIPI KLİMALAR (AYNI ELEMANLI SİSTEMLER)	202,591,237	133,021,478
841581	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, ISI, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI	20,799,735	20,702,465
841581009000	DİĞER YERLER İÇİN BİR SOĞUTUCU ÜNİTE VE SOĞUTMA-ISITMA ÇEVİRİMİ TERS ÇEVİRİMLİ İS	20,799,735	20,702,465
841582	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, ISI, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI	25,486,328	14,857,100
841582009000	DİĞER YERLER İÇİN İÇİN SOĞUTMA ÜNİTELİ KLİMALAR	25,486,328	14,857,100
841583	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, ISI, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI	25,778,504	25,017,527
841583009000	DİĞER YERLER İÇİN SOĞUTMA ÜNİTESİZ KLİMALARI	25,778,504	25,017,527
841590	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, ISI, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI	34,139,513	35,899,032
841590009000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN KLİMA AKSAM, PARÇALARI	34,139,513	0
841590009011	SPLİT SİSTEMLERİN DİŞ ÜNİTELERİ (KLİMA CİHAZLARININ) (SİVİL HAVA TAŞITLARINDA KULLANILANLAR HARİÇ)	0	3,087,759
841590009012	SPLİT SİSTEMLERİN İÇ ÜNİTELERİ (KLİMA CİHAZLARININ) (SİVİL HAVA TAŞITLARINDA KULLANILANLAR HARİÇ)	0	1,634,688
841590009019	KLİMA CİHAZLARININ DİĞER AKSAM VE PARÇALAR (SİVİL HAVA TAŞITLARINDA KULLANILANLAR HARİÇ)	0	31,176,585
8416	Akaryakıt, tozlaştırılmış katı yakıt veya gaz yakıtlı ocak brülörleri; mekanik kömür taşıyıcılar (bunların mekanik ızgaraları, mekanik külboşaltıcıları ve benzeri cihazları dahil):	12,229,225	11,065,004
841610	- Akaryakıt brülörleri:	3,019,953	2,225,818
841610100000	-- Otomatik kontrol tertibatı bulunanlar	2,306,065	1,072,703
841610900000	-- Diğerleri	713,888	1,153,115

841620	- Diğer yakıt brülörleri (kombine brülörler dahil)	4,557,927	4,968,369
841620100000	-- Sadece gaz için olanlar (monoblok, bir vantilatör ve bir kontrol cihazı ile birlikte bulunanlar)	3,335,320	2,581,440
841620200011	TOZLAŞTIRILMIŞ KOMBİNE KATI YAKIT BRÜLÖRLERİ	0	3,834
841620200019	DİĞER KOMBİNE BRÜLÖRLER	0	382,878
841620800011	--- Tozlaştırılmış katı yakıt brülörleri	250,682	67,771
841620800019	--- Diğerleri	971,925	1,932,446
841620900011	--- Tozlaştırılmış katı yakıt brülörleri	0	0
841620900019	--- Diğerleri	0	0
841630	OCAKLARIN BESLENMESİ İÇİN BRÜLÖRLER, OTOMATİK OCAKLAR	12,540	40,747
841630000000	- Mekanik kömür taşıyıcılar (bunların mekanik ızgaraları, mekanik kül boşaltıcıları ve benzeri cihazları dahil)	12,540	40,747
841690	- Aksam ve parçalar	4,638,805	3,830,070
841690000011	- -- Brülörlere ait olanlar	3,919,581	2,985,885
841690000019	- -- Diğerleri	719,224	844,185
8418	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI	1,102,050,873	1,328,753,376
841810	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI	643,131,043	905,894,073
841810200000	BIRDEN FAZLA DIS KAPILI KOMBİNE SOGUTUCU VE DONDURUCULAR; HACMI>340 LT.	335,253,240	495,465,609
841810800000	BIRDEN FAZLA DIS KAPILI KOMBİNE SOGUTUCU VE DONDURUCULAR; HACMI <340 LT.	307,877,803	410,428,464
841850	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI	271,400,851	235,322,948
841850110000	DONDURULMUS GIDALARIN DEPOLANMASI İÇİN VİTRİN VB. TIPI SOGUTUCULAR	15,393,418	15,686,459
841850190019	DİĞER VİTRİN VB. TIPI SOGUTUCULAR	256,007,433	219,636,489
841861	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI	1,232,778	2,642,498
841861000000	KONDENSERLERİ ISI DEĞİSTİRİCİSİ FONKSİYONU GÖREN KOMPRESÖRLÜ ÜNİTE	1,232,778	2,642,498
841869	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI	50,365,335	58,700,254
841869001000	KONDENSERLERİ ISI DEĞİSTİRİCİSİ FONKSİYONU GÖREN KOMPRESÖRLÜ ÜNİTELER	3,513,998	4,634,355
841869009100	KOMPLE SOGUTMA TESİSLERİ	8,395,525	8,532,312
841869009900	DİĞER ISI POMPALARI; DİĞER SOGUTUCU-DONDURUCU TERTİBAT OLANLAR	38,455,812	45,533,587
841891	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI	1,627,925	1,857,578
841891000000	SOGUTUCU/DONDURUCU CİHAZLARA MAHSUS MOBİLYALAR	1,627,925	1,857,578
841899	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI	133,060,163	121,693,527
841899100000	EVAPORATÖRLER VE KONDENSERLER (EV TIPI BUZDOLAPLARI İÇİN OLANLAR HARIÇ)	27,789,345	23,547,442
841899900000	BUZDOLAPLARIN DİĞER AKSAM, PARÇALARI	105,270,818	98,146,085
8419	ISI DEĞİŞİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İŞLEMELER İÇİN CİHAZLAR	112,108,381	128,415,953
841911	ISI DEĞİŞİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İŞLEMELER İÇİN CİHAZLAR	8,236,851	9,429,096
841911000000	GAZLA ÇALISAN ELEKTRİKSİZ ANINDA SU ISITICILAR	8,236,851	9,429,096

841919	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	20,211,265	17,452,280
841919000011	ELEKTRIKLI OLMAYAN TERMOSIFONLAR (DEPOLU SU ISITICILARI)	859,777	1,057,325
841919000012	GÜNES ENERJILI SU ISITICILARI	14,941,330	10,996,799
841919000019	DİGER ELEKTRIKSIZ ANINDA/DEPOLU SU ISITICILARI	4,410,158	5,398,156
841931	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	3,514,575	4,492,066
841931000000	TARIM ÜRÜNLERİ İÇİN KURUTUCULAR	3,514,575	4,492,066
841932	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	185,473	672,480
841932000000	AGAÇ, KAGIT HAMURU, KAGIT/KARTONLAR İÇİN KURUTUCULAR	185,473	672,480
841939	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	15,049,449	23,552,616
841939000000	DİĞER KURUTUCULAR	15,049,449	23,552,616
841939100000	SERAMİK ESYAYA MAHSUS KURUTUCULAR	0	0
841939900000	DİGER KURUTUCULAR	0	0
841950	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	35,943,419	44,349,866
841950000000	ISI DEGİSTİRİCİLER (ESANJÖRLER)	35,943,419	44,349,866
841960	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	791,911	21,268
841960000000	HAVA/DİGER GAZLARI SIVILASTIRMAYA MAHSUS MAKİNELER	791,911	21,268
841989	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	3,119,140	5,574,077
841989100000	SU DOLASIMI VASITASI İLE DOGRUDAN SOĞUTAN SOĞUTMA KULELERİ VB.TESİSLER	3,119,140	5,574,077
841990	ISI DEGISIKLIGI YÖNTEMI ILE MADDELERI ISLEMEK İÇİN CİHAZLAR	25,056,298	22,872,204
841990859012	SOFBEN VE DİGER SU ISITICILARINA AIT AKSAM; PARÇALAR	5,618,444	5,526,804
841990859013	ISI DEGİSTİRİCİLERİNE (ESANJÖRLER) AIT AKSAM; PARÇALAR	6,863,512	6,937,140
841990859019	DİGER İSİTİCİ VE SOĞUTUCULARIN AKSAM; PARÇALARI	12,574,342	10,408,260
8421	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI	157,594,090	157,218,439
842129	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI	462,784	422,279
842129000011	DİGER AMAÇLAR İÇİN SIVILARIN FİLTRE/ARITILMASI İÇİN DIALİZÖRLER	462,784	422,279
842131	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI	53,900,288	60,115,745
842131009000	DİGER ARAÇLARIN İÇTEN YANMALI MOTORLAR İÇİN HAVA FİLTRELERİ	53,900,288	60,115,745
842139	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI	69,946,282	55,746,148
842139209000	DİGER YERLERDE KULLANIM İÇİN HAVANIN FİLTRE EDİLMESİ/ARITILMASI İÇİN MAKİNA VE Cİ	26,952,913	19,773,512
842139809000	GAZLARIN FİLTRE EDİLMESİ VEYA ARITILMASINA MAHSUS MAK.VE CİH.; SİVİL HAVA TAŞITLARINDA KULLANILMAYAN	42,993,369	35,972,636

842139909000	DİĞER YERLER İÇİN DİĞER KULLANIM ESASLI DİĞER GAZLARIN FİLTRE EDİLMESİ/ARITILMASI	0	0
842199	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI	33,284,736	40,934,267
842199000011	GÜMÜS İÇEREN FİLTRE KARTUSLARI	36,653	36,363
842199000019	FİLTRE, ARITMA CİHAZLARININ AKSAM; PARÇALARI	33,248,083	40,897,904
8479	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	159,335,693	173,753,132
847960	HAVAYI NEMLENDİREN SOĞUTUCULAR	6,690,599	3,289,348
847960000000	HAVAYI NEMLENDİREN SOĞUTUCULAR	6,690,599	3,289,348
847989	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	98,235,657	130,316,426
847989979000	KENDİNE ÖZGÜ BİR FONKSİYONU OLAN DİĞER MAKİNELER VE MEKANİK CİHAZLAR	98,235,657	130,316,426
847989979029	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONU OLAN DİĞER MAKİNE VE CİHAZLAR	0	0
847990	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR	54,409,437	40,147,358
847990209019	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU DİĞER MAKİNELERİN DİĞER AKSAM, PARÇASI (DÖKME DEMİR/ÇELİ	1,625,987	2,812,431
847990809019	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU DİĞER MAKİNELERİN DİĞER AKSAM, PARÇASI (DİĞERLERİNDEN)	52,783,450	37,334,927
8481	MUSLUKÇU, BORUCU ESYASI-BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ, TERMOSTATİK VALF DAHİL	225,295,889	245,769,903
848120	YAGLI HİDROLİK/PNÖMATİK TRANSMİSYON VALFLARI	2,339,191	2,510,341
848120900000	PNÖMATİK GÜÇ TRANSMİSYON KONTROL VALFLARI	2,339,191	2,510,341
848130	ÇEK VALFLAR (KLAPELER, SUBAPLAR)	8,532,132	10,711,117
848130910000	DÖKME DEMİR/ÇELİKİTEN ÇEK VALFLAR	3,574,963	4,518,834
848130990000	DİĞER MADDELERDEN ÇEKVALFLARI	4,957,169	6,192,283
848140	EMNİYET/BIRAKMA VALFLARI	18,932,843	20,567,077
848140100000	DÖKME DEMİR/ÇELİKİTEN EMNİYET/BIRAKMA (RELIEF) VALFLARI	5,832,775	4,929,695
848140900000	DİĞER MADDELERDEN EMNİYET/BIRAKMA (RELIEF) VALFLARI	13,100,068	15,637,382
848180	DİĞER MUSLUKÇU ESYASI	129,610,338	141,728,280
848180310000	TERMOSTATİK, KONTROLLÜ MERKEZİ İSITMA RADYATÖR VALFLARI	1,884,862	1,391,185
848180400000	PNÖMATİK TEKERLEK VE İÇ LASTİK İÇİN VALFLAR	407,718	407,957
848180510000	ISI AYARLAYICI PROCESS KONTROL VALFLARI	154,929	411,737
848180590000	DİĞER PROCESS KONTROL VALFLARI	2,885,894	3,555,188
848180690000	DİĞER MADDELERDEN SÜRGÜLÜ VALFLAR	4,441,475	5,852,800
848180790000	DİĞER MADDELERDEN GLOBE (STOP) VALFLAR	8,293,884	6,853,870
848180810000	KÜRESEL VE KONİK VALFLAR	46,182,961	62,342,304
848180990011	YANGIN HİDRATLARI	2,922,815	3,414,885
848180990012	SULAMA HİDRATLARI	120,038	412,761
848180990013	BUHAR KAPANLARI	2,085,924	1,487,268
848180990019	DİĞER SİHHİ TESİSAT MUSLUK VE VALFLARI	60,229,838	55,598,325
848190	MUSLUKLAR, VALFLAR VB. CİHAZLARIN AKSAM, PARÇALARI	65,881,385	70,253,088
848190000000	MUSLUKLAR, VALFLAR VB. CİHAZLARIN AKSAM, PARÇALARI	65,881,385	70,253,088
8504	ELEKTRİK TRANSFORMATÖRLERİ, STATİK KONVERTİSÖRLER, ENDÜKTÖRLER	31,217,090	27,121,275
850431	ELEKTRİK TRANSFORMATÖRLERİ, STATİK KONVERTİSÖRLER, ENDÜKTÖRLER	26,312,751	24,474,467

850431809011	FERRİT NÜVELİ TRANSFORMATÖRLER; GÜÇ < 1 KVA	429,214	198,566
850431809019	DİĞER TRANSFORMATÖRLER; GÜÇ < 1 KVA	25,883,537	24,275,901
850450	ELEKTRİK TRANSFORMATÖRLERİ, STATİK KONVERTİSÖRLER, ENDÜKTÖRLER	4,904,339	2,646,808
850450950000	BASKA YERDE KULLANILMAYAN DİĞER ENDÜKTÖRLER	4,904,339	2,646,808
8516	ELEKTRİKLİ SU ISITICILARI, ELEKTROTERMİK CİHAZLAR (SOFBENLER)	57,140,846	84,434,476
851610	ELEKTRİKLİ SU ISITICILAR, DALDIRMA SURETIYLA ISITICI CİHAZLAR	8,645,671	12,264,914
851610110000	ELEKTRİKLİ ANINDA SU ISITICILAR	5,607,679	8,403,361
851610800019	ELEKTRİKLİ DEPOLU SU ISITICILAR	3,037,992	3,861,553
851610190000	ELEKTRİKLİ DİĞER SU ISITICILAR	0	0
851621	DEPOLU ISITICI RADYATÖRLER	3,092,550	2,550,810
851621000000	DEPOLU ISITICI RADYATÖRLER	3,092,550	2,550,810
851629	HERHANGİ BİR MAHALLİ ISITAN DİĞER ELEKTRİKLİ CİHAZLAR	45,402,625	69,618,752
851629100000	SIVIYLA DOLDURULMUS RADYATÖRLER	22,503,955	17,370,887
851629500000	KONVEKSİYON TİPİ ISITICILAR	432,261	787,603
851629910011	BÜNYESİNDE BİR FAN OLAN ISITMALI HAVA PERDELERİ	563,810	333,472
851629910019	BÜNYESİNDE BİR FAN OLAN DİĞER ISITICILAR	5,018,989	12,952,977
851629990011	HERHANGİ BİR YERİ ISITAN ELEKTRİKLİ ISITICI VE SOBA	16,883,610	38,173,813
8536	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI	148,751,312	140,166,667
853641	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI	1,072,294	1,166,278
853641900000	RÖLELER (ANMA GERİLİMİ =< 60 V, ANMA AKIMI >2 AMP.)	1,072,294	1,166,278
853649	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI	27,331,875	28,462,454
853649000029	DİĞER ÇESİT RÖLELER	27,331,875	28,462,454
853650	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI	57,917,164	53,036,658
853650800013	KOMÜTATÖRLER	13,515,438	12,551,387
853650800014	MIKRO ANAHTARLAR	369,130	161,891
853650800016	KOLLU SALTERLER	1,549,265	1,587,727
853650800018	DİĞER ELEKTRİK ANAHTARLARI	42,483,331	38,735,653
853650800019	DİĞER ELEKTRİK ANAHTARLARI	0	0
853690	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI	62,429,979	57,501,277
853690100000	TEL VE KABLOLAR İÇİN BAĞLANTI VE İRTİBAT ELEMANLARI	25,612,143	23,698,164
853690850000	DİĞER ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI	36,817,836	33,803,113
8542	ELEKTRONİK ENTEGRE DEVRELER	8,432,074	12,222,912
854239	ELEKTRONİK ENTEGRE DEVRELER	8,432,074	12,222,912
854239900000	DİĞER ENTEGRE DEVRELERİ	8,432,074	12,222,912
9025	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PIROMETRE, HİGROMETRE VB.	9,074,451	6,681,275
902511	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PIROMETRE, HİGROMETRE VB.	148,363	209,845
902511800019	DİĞER SIVI TERMOMETRELER	148,363	209,845
902519	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PIROMETRE, HİGROMETRE VB.	321,752	613,949

902519201100	DANSIMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PIROMETRE, HIGROMETRE VB.	391	656
902519201911	DİĞER KULLANIM İÇİN KAYIT EDİCİ TERTİBATI OLAN ELEKTRONİK TERMOMETRELER	40,390	62,768
902519201919	DİĞER KULLANIM İÇİN KAYIT EDİCİ TERTİBATI OLMAYAN ELEKTRONİK TERMOMETRELER	280,971	550,525
902580	DANSIMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PIROMETRE, HIGROMETRE VB.	415,197	427,866
902580409000	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRONİK DİĞER ÖLÇÜM ALETLERİ	90,877	102,354
902580809019	DİĞER ÖLÇME CİHAZLARI	324,320	0
902580809000	DİĞER KULLANIMLAR İÇİN DİĞER ÖLÇÜM ALETLERİ	0	325,512
902590	DANSIMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PIROMETRE, HIGROMETRE VB.	8,189,139	5,429,615
902590002111	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRİK/ELEKTRONİK REZİSTANLI TERMOMETRE ALGILAYICISI (RTD)	45,822	75,623
902590002113	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRİK/ELEKTRONİK TERMOKOPUL	3,215,335	1,961,711
902590002119	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER ÖLÇÜM CİHAZLARININ (ELEKTRONİK/ELEKTRİK) AKSAM, PARÇA	827,474	1,269,334
902590002900	DİĞER ÖLÇÜM CİHAZLARINI AKSAM, PARÇA VE AKSESUAR	4,100,508	2,122,947
9026	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR	9,845,935	10,825,082
902610	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR	4,098,977	3,748,393
902610819000	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER DEBİMETRELER	508,569	680,580
902610899000	DİĞER KULLANIM İÇİN SIVILARIN AKISINI/SEVİYESİNİ ÖLÇMEYE MAHSUS DİĞER CİHAZLAR	3,590,408	3,067,813
902620	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR	4,313,377	4,114,160
902620209000	DİĞER KULLANIM İÇİN BASINÇ ÖLÇMEYE/KONTROL ETMEYE MAHSUS ELEKTRONİK CİHAZLAR	1,153,666	1,584,710
902620409000	DİĞER KULLANIM İÇİN İÇİN SİRAL/METAL DİYAFRAM TİPİ BASINÇ GÖSTERGELERİ	383,358	268,565
902620809000	DİĞER KULLANIM İÇİN BASINÇ ÖLÇMEYE/KONTROL ETMEYE MAHSUS DİĞER CİHAZLAR	2,776,353	2,260,885
902680	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR	1,433,581	2,962,529
902680809000	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER ALET VE CİHAZLAR;	1,433,581	2,962,529
9030	ALFA, GAMA, BETA, X ISINI, KOZMİK VB. ISINLARI ÖLÇEN ALET VE CİHAZLARI	984,415	1,242,644
903039	ALFA, GAMA, BETA, X ISINI, KOZMİK VB. ISINLARI ÖLÇEN ALET VE CİHAZLARI	984,415	1,242,644
903039001900	DİĞER KULLANIMLAR İÇİN VOLTMETRE; ELEKTRONİK OLMAYAN	160,199	186,246
903039002900	DİĞER KULLANIM İÇİN AMPER, OM, GÜÇ ÖLÇÜ, KONTROL ALET-CİHAZLARI, ELEKTRONİK OLMAYAN	824,216	1,056,398
9032	OTOMATİK KONTROL VE AYAR ALET VE CİHAZLARI	21,842,138	26,663,211
903210	TERMOSTATLAR	14,668,424	17,116,685
903210209000	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRONİK TERMOSTATLAR	2,463,243	2,555,562
903210819000	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRİK TETİKLEME CİHAZI BULUNAN TERMOSTATLAR	426,912	800,204
903210899000	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER TERMOSTATLAR	11,778,269	13,760,919

903220	MANOSTATLAR (BASINÇ KONTROL CİHAZLARI)	962,280	1,280,414
903220009011	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRONİK BASINÇ KONTROL CİHAZLARI	62,801	187,471
903220009019	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞERE BASINÇ KONTROL CİHAZLARI	899,479	1,092,943
903281	HİDROLİK/PNÖMATİK ALET VE CİHAZLAR	3,499,643	3,579,319
903281009011	HİDROLİK VEYA PNÖMATİK SEVİYE KONTROL CİHAZLARI	376,795	596,582
903281009019	HİDROLİK VEYA PNÖMATİK DİĞER ALET VE CİHAZLAR	3,122,848	2,982,737
903290	OTOMATİK KONTROL VE AYAR ALET VE CİHAZLARIN AKSAM-PARÇASI	2,711,791	4,686,793
903290001000	ELEKTRİK/ELEKTRONİK OTOMATİK AYAR, KONTROL ALET VE CİHAZLARIN AKSAM, PARÇA VE AKS	740,609	476,560
903290009000	DİĞER OTOMATİK AYAR, KONTROL ALET VE CİHAZLARIN AKSAM, PARÇA VE AKSESUARI	1,971,182	4,210,233
İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ TOPLAM İHRACATI		4,723,593,177	4,998,479,634

BÖLÜM I

SEKTÖREL YAPILANMA

Türk iklimlendirme sanayi, 1993 yılında örgütlenmeye başlamıştır. 1995 yılında Makina Mühendisleri Odası (MMO) önderliğinde gerçekleştirilen ve gizli yürütülen bir araştırma sonucunda; sektörün modernizasyona ihtiyacı olduğu, yeterli miktarda yetişmiş teknik elemana sahip olduğu ve dışa açılmaya istekli olduğu ortaya çıkmıştır.

Bu araştırma sonuçlarına dayanılarak, MMO tarafından gerekli tedbirler alınarak sektörün modernleşme faaliyetleri başlatılmıştır. 1997 yılında CNC tezgahları ithal edilmeye başlanmış ve 1999 yılında ilk CNC tezgahı üretilmiştir. 2000 yılında sektör, makina ihtiyacı karşılanmış ve modernizasyon tamamlanmıştır. Bu gelişmeleri takiben, sektör kendine yeni bir hedef belirlemiştir; Avrupa üretim merkezlerinden biri olmak. Bu hedef doğrultusunda, yoğun bir tanıtım faaliyetine girişilmiş ve Avrupa piyasasının ilgisinin, Türkiye üzerine çekilmesi başarılmıştır.

Bu gelişmelerin sonucu olarak; Alarko-Carrier ortaklığı kuruldu. Gemi sektörü kliması üzerine faaliyet gösteren ve dünya çapında bu sektörün %52'sine sahip olan Heiner Hoffman firması bir Türk firmasıyla ortaklık kurdu. Ferrol, Düzce'de yatırım yaparak klima ve doğal gaz kazanı fabrikası kurdu. Bosch firması Buderius'u satın aldı. GEA firması, klima santralü üretimi yapmak ve ihraç etmek amacıyla Türkiye'de faaliyet göstermeye başladı. Bosch firması, ISISAN firmasını bünyesine dahil etti. ISISAN'dan başka bir grup GEA firması ile ortaklık kurdu. GEA firması dünya çapında DENKO firmasını satın aldı; dolayısıyla Türkiye'de de bu birleşme gerçekleşti.

2007 yılında Demir Döküm, Dünya ısıtma soğutma sektörünün öncü firmalarından Vaillant Group bünyesine katılmıştır. Bu sinerjinin etkisiyle Bozüyük üretim tesisinde önemli yatırımlar yapılmıştır. Bunlardan en önemlisi 2008 yılında faaliyete geçen klima fabrikasıdır. Yatırımlara 2010 yılında faaliyete geçen solar fabrikası ile devam edilmiştir.

Japon klima üreticisi Daikin, Türkiye iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren Airfel'in %100 hissesini 2011 yılında satın almıştır. Daikin bu yatırım ile kendi satış ağını güçlendirmeyi ve bölgedeki ürün çeşitliliğini arttırmayı hedeflemektedir.

Sonuç olarak, Türkiye, 2005 yılında, iklimlendirme sektöründe, Avrupa üretim merkezlerinden biri olmuştur. 2006 yılında, sektör hedefini yenileyerek AR-GE ve INOVASYON konularına yatırım yapma kararı almıştır; 2012 yılına kadar, firmaların, cirolarının %5 ila %6'lık kısmını AR-GE, ÜR-GE ve INOVASYON'a yatırımları hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşmak için ISKAV eğitime önem vermekte ve toplantılar düzenlemektedir. ISKID, üniversite-sanayi işbirliği komisyonu kurmuş ve üniversitelerle ikili anlaşmalar imzalamaya başlamıştır. Bu kapsamda, ISKID aracılığı ile üniversitelere doktora ve master projeleri gönderilmiş ve bu projelere maddi olarak destek ayrılmıştır. Halen, ISKID ile Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü (GYTE), İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Makina Fakültesi, Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) Makina Fakültesi arasında anlaşmalar devam

etmektedir. Üniversitelere sunulan projelerin sayısı 12'ye ulaşmıştır. İSKİD, 2008 yılından itibaren, firmaların cirolarının yüzde kaçını AR-GE'ye yatırdığını ilan ederek, rekabet ortamı oluşturmayı planlamaktadır. İSKİD-DSK komisyonu, sektörün tanıtımı ve ortak pazarlaması amacıyla uluslararası dergilerde Türkiye'nin tanıtımını yapmakta ve ticari toplantılar düzenlemektedir. İSKİD Haksız Rekabet Komisyonu, firmalar arasındaki çatışmayı önlemek için çaba sarfetmektedir. İSKAV öncülüğünde sektör dernekleri tarafından yürütülen bir çalışma ile 2008 yılında sektör, etik ilkeleri ilan edilecektir. TTMD önderliğinde yürütülen diğer bir çalışma, enerji yoğunluğunun azaltılması üzerinedir. İSKAV fonksiyon-test-ayar-kontrol (FTK) komisyonu ile TTMD'nin ortaklaşa yürüttüğü çalışma, sistemlerin test ve ayarları üzerinedir. Bu çalışma ile enerji yoğunluğunun azaltılması hedeflenmektedir. "Enerji Yönetmeliği" nin, 2008 yılında, İSKİD, DOSİDER, TTMD ve İSKAV tarafından hazırlanıp Bayındırlık Bakanlığı'na sunulması kararı alınmıştır. İSKİD, Avrupa iklimlendirme sektöründe 14 ülkenin biraraya gelerek oluşturduğu ve enerji verimliliği konusunda faaliyet gösteren bir kuruluş olan EUROVENT aracılığı ile firmaları belgelendirerek kaliteyi sağlamaya çalışmaktadır. 2008 yılında EUROVENT genel kurulu Türkiye'de yapılmıştır. İSKİD, bünyesinde EUROVENT-AYNA Komiteleri kurmuştur; EUROVENT toplantılarına AYNA komite temsilcileri ile katılarak Türk firmalarının çıkarlarını kollamaya ve alınan kararlarda etkili olmaya çalışmaktadır.

İklimlendirme sektörü, sektörel ticaretini 2011 yılına kadar Orta Anadolu Makina ve Aksamları İhracatçıları Birliği'ne üye olarak bu birlik üzerinden gerçekleştirmiştir.

1.1. Dernekler

İklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren onbir adet dernek mevcuttur. Bunlar; İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD), Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği (DOSİDER), Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD) ve Isı, Su, Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği (İZODER), Soğutma Sanayii İşadamları Derneği (SOSİAD), Ege Soğutma Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (ESSİAD), İklimlendirme Soğutma Eğitim, Danışma ve Araştırma Derneği (İSEDA), Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği, (POMSAD), Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu – Türkiye Bölümü (GÜNDER), Kazan ve Basıncılı Kap Sanayicileri Birliği Derneği (K.B.S.B.) ve Baca İmalatçıları ve Uygulayıcıları Derneği (BACADER). Bu kısımda, derneklerin kuruluş amaçları hakkında kısa bilgiler verilerek tanıtılmaya çalışılacaktır.

1.1.1. İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD)

Amaç

İklimlendirme-Soğutma-Klima İmalatçıları Derneği İSKİD'in amacı, Türkiye'de iklimlendirme, soğutma ve klima cihazları imalatçısı ve/veya ithalatçısı olan üyeleri arasında işbirliği sağlamak, üyelerinin sorunlarını çözmek için gerekli çalışmaları yapmak, Türk klima tüketicilerinin ve firmalarının haklarını ulusal ve uluslararası düzeyde korumak, ve ülkenin çeşitli iklimlendirme, soğutma ve klima ihtiyaçlarının karşılanması için çevre korumasına ve ülke ekonomisine dikkat ederek gereken çalışmaları yapmaktır.

Vizyon (2011-2012)

Sektörümüzü, ulusal ve uluslararası pazarlarda güvenilirlik, rekabetçilik ve yenilikçilik açısından bu günden daha iyi noktalara taşımak, çevre bilinci ve yaşam kalitesini arttırmak.

Vizyon çerçevesi aşağıdaki konuları kapsamaktadır:

- i. Sektörün araştırma-geliştirme altyapısının ve üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi,
- ii. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve yüksek verimli ürünlerin teşvik edilmesi,
- iii. Ulusal ve uluslar arası medyada etkinliğimizin artırılması,
- iv. Yönetmelik ve standartların takibi, güncellenmesi, gereğinde şartname oluşturularak ve piyasa gözetimimizin etkinleştirilmesi ile haksız rekabetin azaltılarak güvenilir sektör imajımızın yükseltilmesi,
- v. Sanayi-devlet ilişkilerinin güçlendirilmesi,
- vi. Yenilikçi teknolojilerin takibi, ve uluslararası kurumlarla işbirliklerinin artırılması

Tarihçe

İSKİD, 1991 yılında klima ve soğutma sektörünün önde gelen firmaları ve kişilerinin katkılarıyla başlatılan çalışmalar sonucunda 1993 yılında kurulmuştur. 10 yıl boyunca "Isıtma Soğutma Klima İmalatçıları Derneği - İSKİD" adıyla çalışan dernek, Ocak 2004 Genel Kurulunda adını "İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği - İSKİD" olarak değiştirmiştir.

Derneğin amacı iklimlendirme ve soğutma cihazları imalatı ve temsilciliği konusunda çalışan üyeleri arasında işbirliği, dayanışma ve bilgi alışverişini sağlamak; üyelerin mali, hukuki, idari, teknolojik, imalatla, ithalatla ve ihracatla ilgili sorunlarını çözümlenecek çalışma ve teşebbüslerde bulunmak; sektörde oluşabilecek haksız rekabet ve Türkiye'ye zarar verebilecek uygulamalara karşı önlemler alınmasını sağlamak; klima tüketicilerinin ve firmalarının haklarını yurt içinde ve yurt dışında korumak; Türkiye'de iklimlendirme, soğutma, klima pazarını geliştirmek; çevre korumasına da dikkat ederek en ileri seviyeye çıkartmaktır.

Türkiye'de 1950'lerde hayat bulan klima ve soğutma sektörü halen hızla gelişmektedir. İSKİD, bu gelişmenin sağlıklı ve daha da hızlı olmasını sağlamak için mevcuttur. İSKİD üyesi şahıslar sektör içerisinde faaliyet gösteren firmaların temsilcileridir. Bir tüzel ve üçe kadar gerçek kişi temsilci ile üye olmak isteyen firmalar için iklimlendirme cihazları, soğutma cihazları ve bunların bazı komponentlerinin en az birini yurt içinde imal etmek veya Türkiye temsilcisi olmak esastır (bkz. Tüzük Madde 6).

İSKİD üyelerinin temsil ettiği şirketlerin sayısı Ağustos 2010'da 80'e ulaşmıştır [3]. Bu firmalar çoğu ürün için Türkiye pazarının %80 ila 90'ını temsil etmektedir.

İSKİD'in yukarıdaki amaçlara yönelik yaptığı çalışmalardan ve sağladığı faydalardan bazıları şunlardır:

- i. Birliktelik: İSKİD, iklimlendirme, soğutma ve klima sektörünün büyük bir oranını tek bir çatı altında toplamayı başarmıştır.
- ii. İstatistik: Klima ve soğutma sektörünün, ürün imalat-ithalat-satış ve ihracat bazında, yıllık istatistikleri 1994 yılından beri aralıksız hazırlanarak, sektörün boyutları somut olarak ortaya çıkarılmış, sektörde stratejik hedef belirlenmesinde kullanılacak önemli bir kaynak sağlanmıştır.
- iii. Fuar: Klima ihtisas fuarlarının tüketici ve firmalar için en verimli hale getirilmesi için, il-

gili diğer sivil toplum örgütleri ile işbirliği içinde çalışmalar yapılmış ve sonuçlar alınmıştır. Günümüzde Sektörün dört Derneğinin ve vakfının desteklediği tek fuar, iki yılda bir İstanbul'da yapılan ISK-SODEKS Fuarıdır. Destekleyen derneklerin üyesi olmak firmalara fayda sağladığı gibi, sivil toplum örgütlerinin bu başarılı işbirliği neticesinde fuar da dünya çapında büyüklüğe, kapsama ve tanınırlığa ulaşmıştır.

- iv. AB ile Entegrasyon: Uluslararası EUROVENT (Avrupa Soğutma ve Havalandırma Cihazı Üreticileri) Derneği'ne üyelik ile klima sektöründe Avrupa Birliği ile bütünleşme yolunda önemli bir ilerleme sağlanmıştır. Bu dernek ile ilişkiler sayesinde üye firmalara doğrudan kaynaktan gelen önemli bir bilgi akışı sağlanmıştır. Avrupa çapında toplantılara Türk temsilcilerin katılması sağlandığı gibi, EUROVENT'in 2000 ve 2009 Genel Kurul'ları ile ICARMA 2000 yılı toplantısının Türkiye'de yapılmış olması ile de ulusal sektörümüzü ve ülkemizi tanıtmaya imkanı bulunmuştur. Avrupa Birliğinde sektörümüz ile ilgili standart, yönetmelik vb mevzuatın hazırlanmasında en etkin kurum Eurovent'tir. Üyelerimiz bu konularda faaliyet gösteren çalışma gruplarına (Working Group) katılma hakkına sahiptir. Bir gruba katılmasa da isteyen üyelerimiz ilgilendikleri grupların faaliyetlerini ilk ağızdan öğrenebilmektedir. Toplam 15 gruba örnek olarak Fan-Coil, AHU, Chiller, klima, fan, soğutma kuleleri grupları verilebilir. Bu gruplar, konularında AB Norm ve yönetmeliklerinin çıkarılmasında en büyük paya sahip olan organlardır. Gruplar ayrıca, Eurovent Sertifikasyon Şirketinin belgelendirme prosedürlerini belirlemektedir. İSKİD, bu çalışmaları takip etmek ve katılmak için Ayna Komiteler kurmuştur.
- v. Dış Ticaret: 2003 yılı başında kurulmuş olan İSKİD 'Dış Satım Komisyonu – DSK', üye firmaların ve Türkiye iklimlendirme, soğutma ve klima sektörünün mevcut kalite ve kapasitesini ihracata yönelebilmeleri için çalışmaktadır. Komisyon 'Dış Ticaret Teşvikleri' konulu seminer düzenlemiştir. Anketlerle belirlenen hedef ülkelerin pazarını ve ithalat prosedürlerini araştırmak, hedef ülkelerde basın ve fuarlar yolu ile Türkiye ve Türk soğutma ve klima mamullerini tanıtmak ve imajını yükseltmek, ve önemli yurtdışı fuarlara ile sektörün firmalarının mümkünse Milli Katılım dahilinde iştiraklerini sağlamak gibi faaliyetleri mevcuttur. Almanya, Fransa ve Rusya için araştırmalar yapılmış, raporlar üyelere sunulmuştur. Almanya, Fransa, Rusya, İtalya, Romanya, Yunanistan, Suriye, Çin ve diğer ülkelerde muhtelif fuar çalışmaları yapılmıştır. Yurt dışı dergilerde yıllardır yayımlanmakta olan ilanların yanı sıra Türkiye'deki klima-soğutma sektörünü tanıtıcı haberler yayımlanması için de çalışmalar sürmektedir, çok olumlu haberler yayımlanmaktadır. Komisyon Mart 2009'da İngilizce ve Rusça olarak 'ISKID ACV&R Journal of Turkey' dergisini yayımlamıştır ve yurt dışında dağıtmaktadır. Yurt içi ve yurt dışı fuarlarda İSKİD, Türk soğutma-klima sektörü ve İSKİD üyeleri temsil edilmişlerdir. Bu çalışmaların daha etkili olması için üye firmaları tanıtıcı kitapçıklar hazırlanmış ve dağıtılmıştır.
- vi. Belgelendirme: İhracat için önemli bir belge olan Eurovent Sertifikasını edinmek isteyen üyelerimize de önemli yardımımız dokunmaktadır. 2003'te Sertifikasyon Şirketi Başkanı İSKİD aracılığı ile İstanbul'a gelmiş ve 6 üye firma ile görüşürülmüştür. Bugün nazı ürünleri Eurovent sertifikası sahibi 10 kadar Türk firması vardır, diğer bir kaç firma da sertifikasyon işlemlerini tamamlamak üzere çalışmaktadır. 10 firma Eurovent sertifikası sahibi ülkeler içinde dördüncü sırada olmak demektir.

- vii. Dünya ile Entegrasyon: İSKİD'in Amerikan ısıtma, klima ve soğutma imalatçıları derneği AHRI ile olan ilişkileri de ilerlemektedir. ARI Standartları elektronik ortamda İSKİD arşivinde mevcuttur. İlişkide olunan diğer yabancı dernekler arasında VDMA (Almanya), FETA (İngiltere), KRAIA (Kore), CAR ve CRAA (ÇHC), AIACRA (Hindistan), ISHRAI (İran) sayılabilir. Eurovent üyesi Avrupa dernekleri ile ilişkiler mevcuttur. Uluslararası ilişkiler Komisyonumuz bu ilişkileri arttırmak ve düzenlemek üzere çalışmaktadır.
- viii. İSKİD 2009 yılında Uluslararası Soğutma Enstitüsü IIR (International Institute of Refrigeration) üyesi de oldu.
- ix. Eğitim: Türkiye soğutma-klima sektörünü geliştirmek, üniversite-sanayi işbirliğini arttırmak, sektörün kalifiye eleman açığını kapatmak, Avrupa Birliği ile uyumunu sağlamak, sektörün ihtiyacı olan bir test laboratuvarını hizmete açmak amaçları ile Yıldız Teknik Üniversitesi, KOSGEB ve İSISO Yapı Kooperatifi işbirliğinde Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı İSKAV'ın kuruluşu 1997'de tamamlanmıştır. İSKAV eğitim, Fonksiyon/Test/Kalite kontrol ve CE Belgesi konularında sektöre hizmet vermektedir. Sektörümüzde mühendis seviyesinde eğitimler ağırlıklı TTMD, İSKAV ve MMO tarafından, tekniker ve teknisyen seviyesindeki eğitimler İSEDA tarafından düzenlenmektedir. Meslek Lisesi ve Meslek Yüksek Okulu mezunlarının geliştirilmesi ve mesleki standartların belirlenmesi için İSEDA yürütücülüğünde ve İSKAV işbirliğinde bir hazırlık çalışması yapılmıştır. Mesleki Yeterlilik Kurumu'nun Ulusal Meslek Standardı çalışmalarına katkı koyulmaktadır. İSKİD içinde eğitim ile ilgili konular Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Burs (ÜSİB) Komisyonu tarafından yürütülmektedir. Komisyon, Ar-Ge'nin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, sektörün üniversite mezunlarından beklentilerinin belirlenip üniversitelere iletme, sektöre kaliteli iş gücü kazandırma gibi faaliyetleri sürdürmektedir.
- x. Ar-Ge: İSKİD 2006 yılını ArGe yılı olarak ilan etmiştir. Sektör firmalarının cirolarının %3 ila 5'ini ArGe'ye ayırmaları için çalışılmaktadır. Bu başarılığında Türkiye klima-soğutma sektörünün AB'nin üretim merkezi olması yolunda yeni ve büyük bir adım daha atılmış olacaktır. İSKİD bunun için Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Burs Komisyonu aracılığı ile çalışmaktadır. Bu komisyon, yüksek lisans tezlerinin firmalarda ArGe'ye yönelik ve uygulamalı olarak yapılması için 4 üniversite ile temasa geçmiştir. Ayrıca, sektörümüzle ilgili branş öğrencilerine burs sağlama ve teknik gezi düzenleme çalışmaları mevcuttur.
- xi. Sivil Toplum İşbirliği: Sektörle ilgili diğer derneklerle ilişkiler, üyelikler ve ortak çalışmalar sağlanmıştır ve geliştirilmektedir. İSKAV, TTMD, MMO, İSEDA, DOSİDER, İZODER ilişkide olduğumuz derneklere dendir. Ayrıca Makine Sanayii Sektör Platformu ve İMSAD'a üyeliklerimiz mevcuttur.
- xii. Etik: Sektör içinde haksız rekabet, etik kurallara uymayan davranışlar ve tüketiciyi yanıltabilecek uygulamalara karşı önlemler alınmakta ve takip edilmektedir. İSKİD Onur Kurulu ve İSKAV Etik Değerler Komisyonu bu konuda çalışmıştır. Ayrıca 2005 yılında kurulan Piyasa Denetimi ve Haksız Rekabet Komisyonu tüketicinin yanıtılması ve/veya haksız rekabet ile ilgili başvuruları inceleyip soruşturmaktadır.
- xiii. Bilgi Kaynağı: Bültenler ve internet sitesi aracılığı ile geniş bir kesime İSKİD'in görüşleri ve üyelerinin haber ve bilgileri iletilmektedir. İSKİD'in temin ettiği bilgiler ise güncel e-posta listemiz kullanılarak tüm üyelerimize hızla aktarılmaktadır. Basına sektör hakkında bilgiler sağlanmaktadır.

- xiv. Resmi Kurumlarda Temsil/Mevzuat: Başta Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, TSE, Dış Ticaret Müsteşarlığı gibi resmî kurumlar nezdinde sektör ile ilgili mevzuat yoğun çalışmalar yapılmış ve önemli faydalar elde edilmiştir. Gereklikçe bu çalışmalar devam etmektedir. CE ve alt yönetmelikleri, ozon tabakasını incelten maddeler, haksız rekabet, yeni standartlar ve değişiklikler, test ve ölçüm, ithalat düzenlemeleri konuları örnek olarak sayılabilir. Türkiye AB müktesebatına uyuma başladığı sırada, 'AB Klima Mevzuatı' başlıklı bir rapor hazırlanmış ve klima konusunda AB ve Türkiye'deki mevcut mevzuat ve uygulamalar karşılaştırılmıştır. Rapor, ilgili Devlet Kurumlarının ve Sektörün bilgisine sunulmuştur.
- xv. Çevre: Büyük önem verdiğimiz Enerji Verimliliği konusunda çalışmak üzere Enerji Verimliliği Komisyonu kurulmuştur. Ozon tabakasını İncelten Maddeler hakkında çalışmalar yapıyoruz. CO2 emisyonu konusunda bir faaliyetimiz de, İSKİD Hatıra Ormanı dikimidir.
- xvi. Bilinçlendirme: Günümüzde temel ihtiyaç haline gelmiş olan klima kullanımının yaygınlaşması ve konu ile ilgili toplum bilincinin artırılması amaçlı, toplantılar, geziler, basın duyuruları, el kitapları ve benzeri faaliyetler yapılmaktadır. Ayrıca hastanelerde hijyenik iklimlerin nasıl olması, kullanılması ve bakımı hakkında özellikle sağlık personeline yönelik bir kitapçık hazırlama çalışmaları Aralık 2008 yılında tamamlanmıştır, kitabın dağıtımı ve tanıtımı 2009 yılında yapılmıştır, 2010'da 2. baskısı çıkarılmıştır.
- xvii. Sosyal Etkinlik: Örgütlenme ve Sosyal Faaliyet Komisyonu aracılığı ile yapılan sosyal faaliyetlerle sektör içi kaynaşma sağlanmaktadır.
- xviii. Duayenler: Sektörde yirmi yılını doldurmuş, sektöre ve/veya İSKİD'e önemli hizmetleri olmuş şahsiyetlere iki yılda bir Onursal Üyelik plaketleri sunulmaktadır.
- xix. Komisyonlar: Ayrıntılarını komisyonlar sayfalarımızda bulacağınız komisyonlar aracılığı ile çeşitli konular üzerinde uzmanları tarafından çalışmalar yapılmaktadır. 2000'lerin ortalarından başlayarak İSKİD'in ürettiği işlerin önemli kaynağı olan bu komisyonlar şunlardır: Basın-Yayın Komisyonu, Dış Satım Komisyonu, Enerji Verimliliği Komisyonu, Hijyenik Klima Eğitim Komisyonu, Hava Kanalı Komisyonu, İstatistik Komisyonu, Örgütlenme ve Sosyal Faaliyet Komisyonu, Piyasa Denetimi ve Haksız Rekabeti Önleme Komisyonu, Split ve Değişken Soğutkan Debili Klimalar Komisyonu, Tüzük Komisyonu, Uluslararası İlişkiler Komisyonu, Üniversite Sanayi İşbirliği ve Burs Komisyonu, AHU-Ayna Komisyonu, FCU-Ayna Komisyonu.

a. Komisyon Çalışmaları [4]

İSKİD çalışmalarını etkin bir şekilde yürütmek amacıyla konu ve/veya ürün temelinde komisyonlar kurmuştur. Bugün İSKİD'in bir çok önemli faaliyeti komisyon çalışmaları kapsamında yürütülmektedir.

Komisyon faaliyetlerine katılmak isteyen İSKİD üyeleri Dernek Müdürlüğüne katılım taleplerini bildirerek, Komisyon ve Yönetim Kurulu onayıyla ilgili komisyonda görev alabilmektedirler.

Komisyonlar ve çalışmaları hakkında bilgiye soldaki ve aşağıdaki Komisyon bağlantılarından ulaşabilirsiniz.

İSKİD Komisyonları ve vizyonları aşağıdaki gibidir:

AHU - Ayna Komisyonu

İSKİD adına Eurovent Derneği ve Sertifikasyon Şirketinde Klima Santralleri konulu çalışmaları takip ederek, alınacak kararlarda rol almak ve ilgili üyeleri bilgilendirmek.

Basın Yayın Komisyonu

İSKİD'in basın ve yayınlara yurtiçi ve yurtdışında ilişkilerini düzenlemek.

Dış Satım Komisyonu

Türk Klima ve Soğutma sektörünün gücünü, imalat ve AR&GE yeteneklerini, kaliteli "Türk Malı" imajını sektörel fuarlara katılım gerçekleştirerek dergi, broşür çalışmalarıyla tanıtip, mevcut ve yeni dış pazardaki bilinirliği ve etkinliğimizi arttırmak

Enerji Verimliliği Danışma Kurulu

Enerji verimliliğini artıracak sistemleri desteklemek üyelerimiz ile sektöre duyurulmasını sağlamak ve sektörümüzü yönlendirecek mevzuat çalışmalarına katkıda bulunmak.

FCU - Ayna Komisyonu

İSKİD adına Eurovent Derneği ve Sertifikasyon Şirketinde Fan Coil konulu çalışmaları takip ederek, alınacak kararlarda rol almak ve ilgili üyeleri bilgilendirmek.

Gıda Güvenliği ve Soğuk Zincir Komisyonu

Gıda Güvenliği Derneği ile birlikte, Gıda Güvenliği ve Soğuk Zincir konulu bir kitap hazırlamak.

Hava Dağıtım Ekipmanları Komisyonu

Gelişen teknoloji ile daha çok havalandırma ihtiyacı duyan yeni binalarda, havanın mekânlara ulaştırılmasında önemli bir rol oynayan hava dağıtım ekipmanları üzerine üretim yapan firmaları İSKİD çatısı altında toplamak; ülkemizde de geçerli olan uluslararası standartları temel alarak, üretim kalitesini uluslararası standartlara taşımak ve bununla beraber haksız rekabeti önlemek.

Hava Kanalı Komisyonu

Hava Kanalı üreticilerini İSKİD çatısı altında birleştirmek; Ulusal ve uluslar arası standartlara uygun üretim ve uygulamalar ile ülke kaynaklarının doğru kullanımını ve haksız rekabetin önlenmesini sağlayan, daha güvenilir ve rekabetçi bir noktaya birlikte ulaşmak.

Hijyenik Klima Eğitim Komisyonu

Hastanelerde Hijyen, Temiz oda ve Klima tesisatı konularında, sağlık sektöründe ve ilgili teknik birimlerinde çalışanların aydınlatılması.

İstatistik Komisyonu

İklimlendirme sektörünün imalat, ithalat, iç satış ve ihracat rakamlarını toplayarak icmalini yapmak, sektörde diğer Sivil Toplum Örgütleri ile işbirlikleri yaparak istatistikleri konsolide ederek düzenlemek, geliştirmek ve güvenilir bilgiler ile sektörünün kullanımına sunmak.

Örgütlenme ve Sosyal Faaliyet Komisyonu

Nitelikli üye sayısının artırılması ve mevcut üyelerin çeşitli eğitimsel ve sosyal aktiviteler ile güçlendirilmesi, yurt içi/yurt dışı tanıtım çalışmaları ile dernek bilinirliğinin artırılması.

Piyasa Gözetimi ve Denetimi Komisyonu

Sektörümüzü ulusal ve uluslar arası pazarlarda güvenilir, rekabetçi ve yenilikçi noktaya taşımak, rekabet şartlarının yurt içi ve dışında tam ve uluslar arası kurallara uygun gelişimine katkıda bulunmak, haksız rekabetin olmadığı, tüketici haklarının korunduğu, yasalara saygılı üretim ve ticaretin olduğu piyasa şartları sağlamak.

Merkezi İklimlendirme Sistemleri Komisyonu

Merkezi İklimlendirme Sistemleri(*) (Sudan havaya ısı transferi yapan) konusunda faaliyet gösteren firmaların çevre duyarlılığı, enerji verimliliği ve insan sağlığı kriterlerini temel ilke kabul etmesini sağlamak, sektör ve tüketiciler açısından iklimlendirme konusunda sağlıklı bir tanımı ve isabetli kullanımını desteklemektir.

Split ve Değişken Soğutkan Debili Klimalar Komisyonu

Çevre duyarlılığı, Enerji Verimliliği ve insan sağlığını göz önünde bulundurarak, Split ve Değişken Soğutkan Debili Klimalar ile ilgili pazarın doğru yönde oluşması ve geliştirilmesi için çalışmalar yapmak, görüş oluşturmak, bunları sektör ve kamuoyu ile paylaşarak ortak bilinç oluşturmak.

TURQUM Komisyonu

Bir ürün uygunluk markası olan TURQUM hakkında, iklimlendirme soğutma klima cihazları ürün uygunluk şartnamesini hazırlamıştır.

Tüzük Komisyonu

İSKİD Tüzüğünü 5253 sayılı Dernekler Kanunu'na uygun hale getirmek ve ihtiyaç görülen değişiklikler hakkında çalışmak.

Uluslararası İlişkiler Komisyonu

Yurtdışı Ticari dernekler arası koordinasyonu sağlayarak, Eurovent derneği ve sertifikasyon firması ile bilgi alışverişi ve üye görüşlerinin paylaşımı

Üniversite Sanayi İşbirliği ve Burs Komisyonu

Sektörün Araştırma & Geliştirme alt yapısının ve Üniversite Sanayi ve İşbirliğinin geliştirilmesi.

1.1.2. Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği (DOSİDER)

TARİHÇE

Doğal gaz sektörü içinde üyeler arasında işbirliği, dayanışma ve yardımlaşma ortamının oluşturulması, ortak sorunların çözüme ulaştırılmasının sağlanması; kullanıcıların standartlara uygun kaliteli hizmet ve malzeme almalarının temini ile bu konularda istismarın oluşmaması için gerekli tedbirlerin alınması amacıyla 1993 yılında kurulmuştur. [5] Sektörün önde gelen 26 firması ve bu firmaları temsil eden 30 yetkili DOSİDER üyesidir [6].

24.04.2012 tarihinde yapılan olağanüstü genel kurul toplantısında 23.09.2004 tarihinde kurulan Panel Radyatör Üreticileri Derneği (PANDER)'in feshine karar verilmiştir. Alınan fesih kararı

neticesinde tasfiye işlemleri tamamlanmış olup 09.05.2012 tarihinde PANDER'in kütük kaydı silinmiştir. PANDER faaliyetlerinin DOSİDER şemsiyesi altında yürütülmesi için "Panel Radyatör" ibaresi DOSİDER tüzüğüne eklenmiş olup 25.05.2012 tarihinde tüzük değişikliği yapılmıştır.

AMAÇ VE FAALİYETLER

1. Ülkemiz doğal gaz sektöründe haksız rekabet yapılmasını önlemek,
2. Uygulamada proje, malzeme ve işçilik standardizasyonunu sağlamak,
3. Doğal gaz sektörünün gelişmesini sağlamak amacıyla; yasa, nizamname, şartname, kararname, standart vb. hazırlanmasına katkıda bulunmak,
4. Üretimde uluslararası standartlara uyulmasını sağlamak,
5. Doğal gaz temini, dağıtımı, kullanımı ve tüketimi ile ilgili tüm kamu ve özel kuruluşların işbirliği hususunda zemin oluşturmak

amaçları doğrultusunda çalışmalarını sürdürmekte ve Türk Doğal Gaz Sektörünün yerli ve yabancı en önemli sanayi ve ticari kuruluşlarını bünyesinde bulundurmaktadır.

DOSİDER, doğal gaz sektörü içinde üyeler arasında işbirliği, dayanışma ve yardımlaşma ortamının oluşturulması, ortak sorunların çözüme ulaştırılmasının sağlanması; kullanıcıların standartlara uygun kaliteli hizmet ve malzeme almalarının temini ile bu konularda istismanın oluşmaması için gerekli tedbirlerin alınması konularını kendine amaç edinmiştir. Sektörün önde gelen 26 firması DOSİDER üyesidir.

Derneğin bugüne kadar gerçekleştirdiği başlıca etkinlikler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- i. Doğal gaz iç tesisat, tasarım ve uygulama konuları ile ilgili şartnamelerin düzenlenmesi ve yetkili kurum ve kuruluşlara önerilmesi konularında çalışmalar gerçekleştirilmektedir.
- ii. EPDK (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu), BOTAŞ, TSE, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, GAZBİR (Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği), İGDAŞ, ESGAZ, BURSAGAZ, GAZDAŞ, İZGAZ gibi gaz dağıtım kuruluşları ile üyelerimiz arasında iletişim kurularak; sektör sorunlarının çözümlenmesi ve sektörün gelişmesi yönünde çalışmalar yapılmaktadır.
- iii. Doğal gaz kullanımı, doğal gaz cihazlarının özellikleri, uygulama esasları vb. konularda, doğal gaz kullanımına geçmiş veya geçmek üzere olan merkezlerimizde toplantılar düzenlenerek; tüketiciyi bilgilendirme platformları oluşturmaya yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır.
- iv. Özellikle sektörü yakından ilgilendiren ve üye firmalarımız çalışmalarına katkıda bulunabilecek yasal düzenlemeler ile ilgili, yetkili kurumlar ile temasa geçilerek üye firmalarımız çalışanlarına yönelik bilgilendirme toplantıları düzenlenmektedir. Gaz dağıtım kuruluşlarının doğal gazın yaygınlaşmasına yönelik düzenledikleri kampanyalara destek verilmekte, düzenledikleri kampanyalarda çekilişle dağıtılmak üzere kombiler hediye edilmektedir.
- v. Doğal gaz ile ilgili yerel fuarlara katılım sağlanmaktadır.
- vi. Tüketici El Kitabı ve Doğal Gaza Geçiş Kılavuzu gibi yayınlar hazırlanarak, tüm tüketicilere ücretsiz dağıtılmaktadır.

- vii. Yerel radyo ve televizyonlarda yayınlanan reklamlar aracılığıyla, doğal gaz kullanımının avantajları tüketicilere aktarılmaya çalışılmaktadır.
- viii. Derneğin web sitesi de yenilenecek daha güncel ve yenilikçi bir yapıya kavuşturulmuştur.
- ix. VIII. Dönem içerisinde gerçekleştirilen ve DOSİDER'in temsil edildiği fuarlar, sergiler ve kongreler şunlardır:
 - 08 – 11 Mayıs 2008 / Sodex 2008 Fuarı / HMSF
 - 15-16 Ocak 2009 / 1.Ulusal Enerji Verimliliği Forumu / EIE
 - 06 - 09 Mayıs 2009 / IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi / TMMOB Makina Mühendisleri Odası
 - 09-10 Haziran 2009 / INGAS - 3. Uluslararası Doğal Gaz İşletmeciliği Sempozyumu ve Sergisi / IGDAS
 - 13-14 Ocak 2010 / 2. Ulusal Enerji Verimliliği Forumu /EIE
- x. DOSİDER'in 2009 yılında düzenlediği faaliyetlerinden bazıları şunlardır; IGDAS, BACADER ve ilçe belediyeleri ortak çalışması ile, tüketicileri daha güvenli, konforlu ve alınacak tasarruf tedbirleriyle daha da hesaplı doğal gaz kullanımına teşvik etmek amacıyla, "Doğal Gazda Güvenlik ve Tasarruf Seminerleri" düzenlenmiştir.
- xi. 2008, 2009 ve 2010 yıllarına ait Sektör Envanterleri hazırlanmıştır. Tanıtım Kataloğu ve Doğal Gaz Tüketici El Kitabı bastırılmıştır.

1.1.3. Türk Tesisat Mühendisleri Derneği (TTMD)

Tarihçe

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği, "Tesisat Mühendisleri Derneği" adı altında Sayın Celal OKUTAN ve arkadaşları tarafından Tesisat Mühendisliğini geliştirmek, sektöre saygınlık kazandırmak amacıyla 1992 yılında kurulmuştur [8]. 1997 yılında isminin önüne «Türk» kelimesini de alarak ulusal bir dernek olma yolunda önemli bir adım daha atmıştır. Dernek İktisadi İşletmesi ise 2003 yılında kurulmuştur.

TTMD düzenli olarak her iki yılda bir «Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu» ve her yıl belirli bir konuyu ayrıntılı biçimde tartışmak üzere "Atölye Çalışması" düzenlemekte, sektörel yurtiçi ve yurtdışında düzenlenen fuar ve sempozyumlara katılmakta, bunları duyurmakta ve destek vermektedir. Mesleki gelişimi artırmaya yönelik kitaplar yayınlayan TTMD; başlangıçta TTMD Bülteni (35 sayı) adı altında, daha sonra ise TTMD Dergisi adı altında sektöre yönelik 2 ayda bir yayınlanan bir dergi çıkarmaktadır. Buna ilaveten sektörümüzü yurt dışında tanıtmak üzere yılda bir defa da İngilizce sayı çıkarılmaktadır.

Diğer yandan meslektaşlarımızın hizmet kalitesini yükseltebilmek amacıyla Bölge Temsilcilikleri vasıtasıyla eğitim çalışmaları ve seminerler yürütmektedir. Derneğimiz, kuruluş amaçlarından olan meslek içi eğitimin kalitesini yükselterek sektöre katkıda bulunmaya ilaveten, meslektaşlarımızı çeşitli platformlarda bir araya getirerek kaynaşmalarını sağlamaya çalışmaktadır.

TTMD 1997 yılında ASHRAE (American Society of Heating and Refrigeration Engineers), 2000 yılında REHVA (Federation of European Heating and Air Conditioning Association) ve 2009 yılında CLIMAMED (Joint Organization of HVAC&R Associations of France, Italy, Portugal, Spain) üyesi olmuştur.

Üniversite - sanayi işbirliği çerçevesinde Ar-Ge projeleri geliştirmekte ve desteklemekte, standart ve yönetmelik çalışmalarında aktif görev almakta, yönetmeliklerin oluşturulmasında devlet kurumlarıyla da işbirliğine girerek yönetmeliklerin kurallara uygun hazırlanmasında katkıda bulunmakta, ulusal ve uluslararası projeler geliştirerek yürütmekte (EU, FCO, vb.), sektörel yayınlar yapmaya ve eğitim çalışmalarına devam etmektedir.

TTMD; tanımdaki alanlarda Tesisat Mühendisliğinin ve topluma verdiği hizmetlerin gelişmesi için 1992 yılında kurulmuş olup, bu gün değişik disiplinlerden gelen profesyonellerin ortak amaçlar için toplandığı bir dernek haline gelmiştir. Bilgi ve Teknoloji transferini gerçekleştirmek, uluslararası platformda meslektaşlarımızı temsil etmek ve gelişmeleri anında izlemek için TTMD olarak yurtdışı meslek örgütleri ile temaslarımız devam etmektedir.

AMAÇ

TTMD'nin amacı; öncelikle profesyonel hizmet veren meslektaşlarımızla, yeni mezun mühendisler ve bu meslekte yetişmek isteyen öğrencilerin uygulama alanındaki eğitimlerine, araştırmalarına, bilgi ve teknoloji transferine katkıda bulunmak, gerekli iletişim ve tartışma ortamının sağlamak, üniversitelerin ve araştırma kurumlarının mesleğimizle ilgili araştırmalarına katkıda bulunmak ve üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmektir. Tesisat sektörü ile ilgili doğru ve çağdaş bilgiler içeren "El Kitapları"nın yayınlanması ve "Uygulama Kuralları"nın konması da temel hedeflerimizdir. Bunların daima güncel tutulması ise dinamik, ilgili ve sürekli işleyen Komite ve Komisyonlarca gerçekleştirilmektedir. Mesleğimizi uygularken ülkemizin gelişimine katkıda bulunmak, bu bağlamda insanların zamanının %80-90'ını geçirdiği değişik yapılarda sağlıklı, güvenli, hijyenik, konforlu yani yaşanabilir ortamlar yaratmak; doğanın imkanlarını da kullanarak enerji etkin ve çevreyi koruyan çözümler üretmek ve bu amaçlar doğrultusunda dayanışmak, öteki meslek ve uzmanlık grupları ile eşgüdüm içinde

FAALİYETLER

TTMD Tüzüğünde yazılı hususlar çerçevesinde tesisat konusunda çeşitli çalışmalar yaparak, kamuya yararlı sonuçlar alınmasına katkıda bulunmaktadır. Bu amaçla derneğin yaptığı çalışmalar arasında aşağıdakiler sıralanabilir.

- A. Bilgi ve teknoloji transferini gerçekleştirmek,
- B. Ülkemizde enerjinin verimli kullanılmasına katkıda bulunmak,
- C. Sektördeki bilgi birikimini ve bilgi alışverişini artırarak daha iyi binaların ve tesislerin yapılmasına katkıda bulunmak,
- D. Kendi sektöründe Ülkemizi yurt dışında tanıtmak,
- E. Uluslararası platformlarda meslektaşlarımızı temsil etmek ve gelişmeleri anında izlemek,
- F. Profesyonel hizmet veren meslektaşlarla, yeni mezun mühendisler ve bu meslekte yetişmek isteyen öğrencilerin uygulama alanındaki eğitimlerine, araştırmalarına bilgi ve teknoloji transferine katkıda bulunmak,

- G. Gerekli iletişim ve tartışma ortamını sağlamak,
- H. Üniversitelerin ve araştırma kurumlarının mesleğimizle ilgili araştırmalarına katkıda bulunmak ve üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek,
- I. Tesisat sektörü ile ilgili doğru ve çağdaş bilgiler içeren dergi, kitap ve el kitapları yayınlamak ve «Uygulama Kuralları»nı koymak,
- J. Mesleği uygularken Ülkenin gelişimine katkıda bulunmak,
- K. İnsanların zamanının %80-90'ını geçirdiği değişik yapılarda sağlıklı, güvenli, hijyenik, konforlu yani yaşanabilir ortamlar yaratmak;
- L. Enerji etkin ve çevreyi koruyan çözümler üretmek ve bu amaçlar doğrultusunda dayanışmak,
- M. Diğer meslek ve uzmanlık grupları ile eşgüdüm içinde çalışmak.

1.1.4. Isı, Su, Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği (İZODER)

İZODER, 1993 yılı Haziran ayında, Mehmet Ecvet Binyıldız, Orhan Turan, Korhan İşikel, Metin Yılmaz, Mehmet Dinçer Erdoğan, Bülent Kıraç, Mehmet Özcan tarafından, yalıtım bilincini yurt çapında yaygınlaştırmak amacıyla kurulmuştur [9]. İZODER Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği, “yalıtım” konusunda kamuoyunu ve sektörü bilinçlendirmeyi amaç edinen ve bunu sağlamak üzere ısı, su, ses ve yangın yalıtım malzemesi üreticilerini, satıcılarını ve uygulayıcılarını bir çatı altında toplayan sivil toplum örgütüdür.

Vizyon

Yalıtım Sektöründe sözü geçen tepe örgütü olarak Cumhuriyetimizin 100. yılına kadar yalıtım malzemeleri kullanımını AB seviyesine çıkarmak ve bölgesel güç olmak.

Misyon

Sürdürülebilir bir gelecek için doğal kaynakları verimli kullanarak, insan güvenliğini ve çevre sağlığına duyarlı yapılarla, yaşam kalitesi ve konfor koşullarının artırılmasını sağlamak ve yarınlarmıza yaşanılabilir bir dünya bırakmaktır.

Amaç

- i. Isı yalıtımı konusunda ülke çapında enerji ve döviz tasarrufu sağlanması,
- ii. Ses yalıtımı konularında yetkililerin ve toplumun dikkatini çekmek ve gerekli önlemlerin nasıl alınabileceğini göstermek, bu suretle insan sağlığının korunmasına katkıda bulunmak,
- iii. Su yalıtımı konusunda uygulamaların teknik kurallara uygun olarak yapılmasını temin etmek, insanların daha konforlu ve sağlıklı mahallerde yaşama ve çalışmalarının temini için kalıcı çözümler getirmek,
- iv. Yangın yalıtımı konusunda sektörün ve halkın bilinçlendirilmesi ve gerekli duyarlılığı sağlamak,
- v. Son teknolojik gelişmeleri üyelerimize bildirerek onları teknik konularda bilinçlendirmek,

- vi. Yalıtım bilincinin gelişimini sağlayarak çevre kirliliğini önlemek,
- vii. Seminerler, yayınlar, ve diğer aktivitelerle yalıtım konusunda bilgi kaynağı olmak,
- viii. Yalıtımı ilgilendiren her konuda ve gerekli yasal düzenlemelerin yapılması gibi konularda resmi makamlarla diyalog halinde olup ülkemizde yalıtımın çağdaş ülkeler seviyesine getirilmesi için her türlü çaba ve katkıyı koymak,
- ix. Şartnameler, yöntemler ve kurallar geliştirip uygulayarak yalıtımın kalite performansını geliştirmek,
- x. Ortak konulardaki amaçlara ulaşmak için diğer sektör grupları (üniversiteler, vakıf ve dernekler, müteahhitler, kamu kuruluşları, vb.) ile işbirliği yapmak,
- xi. Sektörün görüşlerinin kamu kurum ve kuruluşları nezdinde temsilcisi olmak,
- xii. Bilim adamları ve öğretim üyeleri ile işbirliği yaparak kamuoyunu yalıtım konusunda bilinçlendirmek, İZODER'in ana amaçları olarak ifade edilebilir.

1.1.5. Soğutma Sanayi İşadamları Derneği (SOSİAD)

Derneğin Amacı :

SOSİAD'ın amacı soğutma, klima cihazları, otomatik kontrol cihazları, bunların ana ve yedek parçaları ile ilgili temsilcilik ve satışı veya imalatı konusunda çalışan üyeler arasında işbirliği, dayanışma ve bilgi alışverişi sağlamak, üyelerin ekonomik, mali, hukuki, idari, teknolojik, ihracat ve ithalatla ilgili sorunlarını çözümlenecek çalışma ve teşebbüslerde bulunmak, Türkiye'de soğutma, klima pazarını geliştirmek, en ileri seviyeye çıkarmak ve memleketin çeşitli soğutma, klima ihtiyacının sağlanması için gerekli çalışmaları yapmak, tüketiciye gelişmiş, kaliteli ürünlerin ulaşmasını sağlamaktır. Dernek üyelerimizin, SOSİAD'ın "İş Etiği İlkeleri" ni imzalaması ve uygulaması gerekmektedir.

Tarihçe

SOSİAD, 2005 yılı Ekim ayında, sektörün önde gelen ithalatçı firmalarının sektöre canlılık getirmek, sektörün sorunlarına yardımcı olmak, üyeler arası dayanışma ve iş ortamını geliştirmek, pazardan sürekli haberdar olmak üzere, tüzüğünde belirtilen amaçlar doğrultusunda kuruluşunu başlattıkları bir sivil toplum örgütüdür. SOSİAD 19.12.2005 tarihinde ilk genel kurulunu yaparak çalışmaya başlamıştır [10]. 16 üyeye kurulan derneğin bugün 65 firma üyesi bulunmaktadır [11].

Dernek, 7 Temmuz 2010 tarihinden itibaren yeni ofisinde faaliyetlerine devam etmektedir. Kurulduğu günden bu yana sektörün sorunlarına çözüm üretmek amacıyla çalışmalar yapan SOSİAD oluşturduğu komisyonların desteğiyle çeşitli faaliyetler gerçekleştirmiştir.

Faaliyetler :

Kurulduğu günden bu yana sektörün sorunlarına çözüm üretmek amacıyla çalışmalar yapan SOSİAD oluşturduğu komisyonların desteğiyle çeşitli faaliyetler gerçekleştirmiştir. Bu faaliyetlerin bazıları şunlardır.

- i. 8-11 Mayıs 2008 tarihlerinde düzenlenen ve Destekleyen Kuruluşlar arasında yer aldığımız ISK-SODEX 2008 Fuarına katılarak derneğimizin ve üyelerimizin tanıtımı yapılmıştır.
- ii. Soğutma sektörüne yönelik İhtisas Fuarı düzenlenmesi konusunda çalışmalarda bulunan SOSİAD, 12-14 Şubat 2009 tarihlerinde düzenlenen COOLEXPO Soğutma Klima Havalandırma Tekniği Uzmanlık Fuarını desteklemiştir.
- iii. 24 – 27 Şubat 2009 tarihlerinde İspanya'nın Madrid şehrinde düzenlenen CLIMATIZACION'09 Uluslararası Klima, Isıtma, Havalandırma ve Soğutma Fuarına dernek faaliyetlerini ve üyelerinin tanıtımını yapmak amacıyla katılmıştır.
- iv. Derneğimizin de iştirakçi olarak yer aldığı, Bağcılar Endüstri Meslek Lisesinde düzenlenen Avrupa Birliği Destekli "Soğutma ve Klima Servis Elemanı Meslek Kursları" projesi sayesinde Geliştirme ve Uyum Kursuna katılan 101 işsiz gençten 96'sı, 191 işsiz gencin katıldığı Meslek Edindirme Kursu'nu 162'si başarıyla tamamlayarak sertifika almıştır. Bu gençlerin sektörde istihdam edilmeleri için bilgileri tüm sektöre duyurulmuştur.
- v. Sektör çalışanlarının mesleki bilgi ve yeterliliklerini arttırarak, kalifiye eleman sayısının çoğaltılması ana hedefimizdir. Çünkü, eğitilmiş bir çalışan, malzemelerin üretim ve bakım aşamasında doğru bir şekilde kullanılmasını, dolayısıyla tüketiciye ulaşan ürünün daha kaliteli ve uzun ömürlü olmasını sağlayacaktır. Bu amaç doğrultusunda tam donanımlı bir eğitim tesisi kurulabilmesi için çalışmalarımız devam etmektedir. Bunun sabır ve emek isteyen bir iş olduğu bilinciyle sektörümüz için en iyisini yapmak düşüncesi ve gayreti içindeyiz. Ayrıca yine Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı işbirliği ile sektörde ozon tabakasına zarar veren soğutucu gazların maksimum oranda toplanması, temizlenmesi ve tekrar kullanımının sağlanması konusunda derneğimiz organizasyonunda bir çok sektör çalışanının sertifika alması sağlanmıştır. Yine gençlerimizin daha iyi şartlarda ve kaliteli eğitim almasına desteğimiz çerçevesinde Sancaktepe Samandıra Endüstri Meslek Lisesi Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme bölümüne derneğimizin de katkılarıyla 1 adet soğuk hava odası çalışır vaziyette komple panelleri ile birlikte teslim edilmiştir.
- vi. Üyelerimizin derneğimize bağışladığı malzemeler İstanbul Sancaktepe Samandıra Endüstri Meslek Lisesine bağışlanarak sektör-eğitim kurumları işbirliğine iyi bir örnek oluşturulmuş ve derneğimizin eğitim kurumları tarafından tanınırlılığının artması sağlanmıştır. Eğitim kurumlarına desteklerimiz sürmektedir.
- vii. Milli Eğitim Bakanlığı'nın mesleki ve teknik eğitim kurumları arasında düzenlediği beceri tabanlı proje yarışmasına SOSİAD üyelerinin malzeme desteğinde bulunduğu "BİKASES Bilgisayar Kontrollü Soğutma Sistemi" ile katılan Sancaktepe Samandıra Endüstri Meslek Lisesi, Üretim ve Mühendislik Teknolojisi kategorisinde Anadolu Yakası ve Marmara Bölgesi birincilik ödülleri ardından Türkiye birincisi seçilmiştir.
- viii. Üyelerimizin satmış olduğu ürünlerin 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yönetmelikleri doğrultusunda gerekli belgeleri taşıması için çalışmalar yapılmıştır. Bu konuda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı nezdinde gerekli yazışma ve gerekli görüşmeler yapılmış, bu görüşmeler doğrultusunda üyelerimizi bilgilendirerek satmış oldukları ürünleri için gerekli belgeleri almaları sağlan-

miştir. Böylece tüketici haklarının korunması ve tüketiciye daha kaliteli ürün ulaşması sağlanmıştır.

- ix. Sanayi, Çevre ve Ticaret Komisyonumuz, ozon tabakasının giderek incelendiği ve küresel ısınmanın çok ciddi boyutlara geldiği günümüzde SOSİAD olarak yapabileceğimiz en büyük katkıyı yaparak gelecek nesillere sağlıklı bir çevre ve dünya bırakmak en önemli hedeflerimizden birisidir. Bu amaçla soğutucu gaz ithal eden üyelerimiz ve T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı işbirliği ile Ozon Tabakasını İncelten Maddeler ve İklim Değişikliği Kapsamında Dikkate Alınan Kimyasalların ithalat ve kullanımının kontrolüne dair web tabanlı yazılım programı yaptırmışlardır. Zararlı etkileri olan bu maddelerin ithalat prosedüründen tüketimine kadar olan süreçte kullanılacak bu programa internet ortamında kayıt yaptırıp, Bakanlıkça onaylanan firmalar söz konusu kimyasalların alım-satım-kullanımını yapabilmektedir. Bu sayede belgesiz ve bu işte yeterliliği olmayan kişilerin bu maddeleri kullanması engellenmekte, dolayısıyla da çevreye olumsuz etkisi azaltılmaktadır.
- x. SOSİAD 23.05.2006 tarihinde yayımlanan OTİM Yönetmeliği'nin değiştirilmesi için çalışmalarında bulunmuş ve Bakanlıkça hazırlanan taslak konusunda görüşlerini bildirmiştir. Sektörde çalışan elemanların Ustalık Belgesi alması konusunda çalışmalarda bulunmuştur. Bu konuda Milli Eğitim Bakanlığı ile görüşme ve çalışmaları yaparak Ustalık Belgesi alınabilmesi için gerekli şartları, belgeleri ve başvurulacak okulları belirten yazı yayınlanarak sektörün bilgilendirilmesi sağlanmıştır. Ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın ortaklaşa düzenlediği OTİM kursuna İstanbul ve Trakya Bölgesinde ikamet edenlerin katılabilmesi için gerekli organizasyonu yapmış, kursun verilmesi konusunda Milli Eğitim Bakanlığı ve ilgili okullarla görüşmelerde bulunarak başvuruların kursa katılmasını sağlamıştır. Diğer illerde kursun verildiği okulların bilgisi sektöre duyurulmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik 12 Kasım 2008 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- xi. Derneğimizin tanıtımı ve sektörde tanınırlığının artması için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Doğa Sektörel Yayın Grubunun yayımladığı ISK-Teknik dergisi ile işbirliği yapmış, bu dergide üye firmalarımızın tanıtımı ve derneğimizin yapmış olduğu çalışmaların yer alması sağlanmıştır.
- xii. TOBB, muhtelif sektörler için sektör meclisi kurmuştur. Derneğimiz gelecek yıllarda sektörümüzün gelişmesine büyük fayda sağlayacağına inandığımız Türkiye İklimlendirme Meclisinin üyesidir.
- xiii. SOSİAD, Mesleki Yeterlikler Kurumu (MYK) ile İstanbul Ticaret Odası (İ.T.O.) arasında imzalanan protokol çerçevesinde iklimlendirme dallarına dair meslek standartlarının hazırlanması çalışmalarında yer almaktadır. SOSİAD'ın yer aldığı çalışma grubu Avrupa Yeterlikler Çerçevesinde (AYÇ) soğutma sistemleri dalında belirlenen 8 meslekte standartları ve yeterlikleri belirleyecek. Aralık 2010 tarihinde bitirilmesi hedeflenen çalışmada SOSİAD ile birlikte İSKİD, İSEDA, ISKAV ve ESSİAD yer almaktadır.
- xiv. SOSİAD, ISKAV'ın (Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı) Mütevelli Heyetine üye olup tüm faaliyetlerine katılmaktadır.

- xv. Sektördeki diğer derneklerle ortak çalışmalar yapılmakta ve ilişkiler geliştirilmektedir.
- xvi. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TSE ve Dış Ticaret Müsteşarlığı nezdinde sektör ile ilgili mevzuat konusunda çalışmalar yapılmış ve önemli faydalar elde edilmiştir.
- xvii. 3.Olağan Genel Kurul Toplantısında SOSİAD tüzüğünde Dernekler Kanunu ve ilgili mevzuatlara göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu değişiklikle imalatçılar da SOSİAD üyesi olabilmektedir.
- xviii. Derneğin web sayfası Ocak 2011 itibariyle yeni yüzüyle yayına başlamıştır.

Derneğin yaptığı çalışmalar ve yayınladığı bazı bildirimler web sayfamız kanalıyla sektörümüzün bilgisine sunulmaktadır [10].

KOMİSYONLAR

1. SANAYİ, ÇEVRE VE TİCARET KOMİSYONU
2. EĞİTİM KOMİSYONU
3. HAKSIZ REKABET KOMİSYONU
4. İKTİSADİ İŞLETME HAZIRLIK KOMİSYONU
5. ULUSLARARASI İLİŞKİLER KOMİSYONU
6. BASIN, YAYIN TANITIM ve SOSYAL FAALİYETLER KOMİSYON

1.1.6. Ege Soğutma Sanayicileri Ve İş Adamları Derneği (ESSİAD)

ESSİAD, 1990 yılında soğutma, ısıtma, iklimlendirme ve klima alanında çalışan kişilerin bir araya gelmesi ve sektörde çalışan kişilerin topluma verdiği hizmetlerin gelişmesi için kurulmuş olan, bugün de, mesleki disiplin içerisinde çalışmalarına devam eden, soğutma, ısıtma, iklimlendirme ve klima alanında mesleki dayanışmayı amaçlayan bir dernektir [12].

ESSİAD, soğutma sektöründe ana ve yardımcı elemanlar ile soğutma makinesi içeren sistemlerin üretim, ithalat, ihracat, ticaret, arge faaliyetleri veya bunların teorileri ile uğraşan kişilerin ve kuruluşların her türlü hak ve hukukunu korumayı, gelişmesini sağlamayı ve tüketiciye gelişmiş, kaliteli ürünlerin ulaşmasını amaçlamaktadır.

ESSİAD amaçlarını gerçekleştirmek için aşağıdaki faaliyetlerde bulunmaktadır;

- i. Dernek; üyelerinin ve soğutma teknolojilerinin gelişmesi için gerekli önlem ve teşvikleri sağlar. Bu konudaki her türlü faaliyetleri destekler ve katılımında bulunur. Bu hususta yurt içi ve yurt dışı teknik, bilimsel veya kendi paralelindeki kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yapar; buralardaki teknolojik gelişimi izleyerek üyelere duyurur.
- ii. Dernek üyeleri arasındaki dayanışmayı ve yardımlaşmayı sağlar. Sektörel sorunlarda çözüm için araştırma ve koordinasyon görevi yapar. Üyelerin sosyal amaçlı ihtiyaçlarını karşılamak üzere gerekli çalışmalar yapar.
- iii. Eğitici ve yetiştirici kurslar düzenler. Benzeri eğitim faaliyetlerinde bulunur. Ayrıca bu alanda eğitim yapan genç meslektaşları burs, staj ve benzeri olanaklarla teşvik eder. Profesyonelliğe yönlendirme faaliyetlerinde bulunur.

- iv. Mahalli idareler, Odalar, Üniversiteler, KOSGEB, TSE ve bakanlıklar gibi resmi veya yarı resmi kuruluşlar nezdinde üyelerini sektörel bütünlük içinde temsil eder. Üyelerinin ayrı ayrı yapmak zorunda oldukları etüd, müracaat ve takipleri firma seviyesinde yürütmek yerine, toplu olarak sektörel seviyede ele alıp, zaman tasarrufu sağlayarak firma ve sektör faaliyetlerinde verimlilik ve etkinlik sağlamada çaba gösterir.
- v. Üyelerinin yurt içinde ve yurt dışında iş imkanlarını artırmak için teşebbüse geçer, tanıtıcı faaliyetlerde bulunur. Bu amaçla, Türkçe ve yabancı dillerde broşürler bastırır, dağıtır ve bu hususta dış temsilciliklerimizin ve ilgili kuruluşların, yabancı ülkelerdeki mesleki kuruluş ve üniversitelerin yardımını sağlar. Dernek üyelerinin ihracata yönelmesi konusunda çaba sarf eder. İthalat ve ticaret yapan üyelerinin haksız rekabete maruz kalmaması konusunda ilgili makamlarla işbirliği yapar.
- vi. Dernek; amacı ve gelişmesi doğrultusunda, üretilecek hizmetler ile ilgili komisyonları teşkil eder, teşkil edilen komisyonlar aracılığı ile hizmetlerini üretir, hayata geçirir.
- vii. Dernek, yukarıdaki amaçlarını gerçekleştirmek için toplantı ve seminerler düzenler, sergi ve fuarlara katılır.
- viii. Çeşitli sürelerle dergi çıkarır, bülten yayınlar.
- ix. Gazete, Dergi vb. basın-yayın organlarında bilimsel ve teknik içerikli makaleler ve yazılar yayınlar.
- x. Dernek üyelerinin çalışma alanlarını ve mensup oldukları firmaların üretim, v.b. bilgilerini içeren kitap ve kataloglar çıkarır.
- xi. İştigal konularını kapsayan her türlü reklam, propaganda ve tanıtım araçlarından yararlanır.
- xii. Radyo, televizyon veya internet gibi sanal alanlarda derneğin ve üyelerin tanıtımını yapar.
- xiii. Dernek Anayasası çerçevesinde, mesleki hizmetlerini ilgilendiren konularda, görüşlerini kamuoyuna duyurur

2008-2009 yıllarında gerçekleştirilen faaliyetlerden bazıları şunlardır;

ESSİAD, 15 – 17 Ekim 2008 tarihlerinde Almanya'nın Nürnberg kentinde gerçekleştirilen, 804 katılımcı firma ve 29,490 kişi tarafından ziyaret edilen Chillventa Fuarı'nda yer almıştır.

Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP) toplantılarına katılım sağlanmıştır.

Katılım sağlanan fuarlar şunlardır;

II. Uluslararası Irak Fuarı - Gaziantep (23-27 Mayıs 2007)

Teskon Sodex Fuarı - İzmir (25-28 Ekim 2007)

Yapı Endüstri Fuarı – İzmir (1-4 Kasım 2007)

ISK Sodex Fuarı – İstanbul (8-11 Mayıs 2008)

Ege Enerji Sempozyumu – İzmir (21-23 Mayıs 2008)

Mesleki Teknik ve Eğitim Fuarı – İzmir (5-7 Haziran 2008)

I. Soğutma Teknolojileri Sempozyumu - İzmir (9-12 Ekim 2008)

Chillventa Fuarı – Almanya (15-17 Ekim 2008)

Yapı Endüstri Fuarı – İzmir (23-26 Ekim 2008)

1.1.7. İklimlendirme Soğutma Eğitim, Danışma ve Araştırma Derneği (İSEDA)

Kısa adı İSEDA olan İklimlendirme Soğutma Eğitim Danışma ve Araştırma Derneği, sektörümüzün nitelikli eleman ihtiyacını karşılamak üzere eğitim veren, sektörün standartlarını belirlemede etkin faaliyet yürüten ve üyelerinin örnek çalışması ile otorite olarak kabul edilen bir grup oluşturmayı amaçlayan sivil toplum kuruluşudur.

İklimlendirme, soğutma ve tesisat sektöründe hizmet kalitesinin ulusal ve uluslararası standartlara ulaşabilmesi için gerekli eğitim, araştırma ve danışma faaliyetlerini oluşturmak amacıyla değişik üniversite ve yüksekokullarda görev yapan öğretim elemanı, eğitmen, teknik öğretmen, mühendis, tekniker ve teknisyenlerin biraraya gelmesiyle 2004 yılında kurulmuştur. [13]

VİZYON

En son teknolojiyi ve bilgiyi kullanarak sektörün “Standart belirleme, bilgi danışma ve teknik eğitim otoritesi” olmak, önde gelen bir ‘Teknoloji ve Bilim Kulübü’ haline gelmek.

MİSYON

Sektördeki tüm üyeler projeciler uygulamacılar bayiler ve servislerle tanışmak, üyeleri protokol mantığı içerisinde indekslemek, araştırmacı ve yönlendirici anketler düzenlemek. Sektörümüzün üreticilerinin müşteri karşısında temsil eden teknik elemanların iş güvenliği, teknik yeterlilik ve davranışları açısından belirli kalite standartlarında hizmet verebilmesi için gerekli olan eğitim, dokümantasyon ve standartları belirleme çalışmaları yapmaktadır

İSEDA'nın misyon ve vizyonu aşağıdaki başlıklar altında toplanmıştır:

- i. Farklı ve her kesime ulaşabilecek eğitim faaliyetlerinde bulunarak, sektörün kalifiye eleman açığını kapamak,
- ii. Sektöre hizmet veren teknik personelin bilgi ve becerilerini geliştirmek,
- iii. Eğitim kurumları, sektör ve tüketici arasında köprü olmak,
- iv. İşini gerektiği gibi yapan ile yapmayanların ayrımını yaparak haksız rekabeti önlemek, bu kişileri biraraya getirerek kendi iç dinamiğinde düzenli eğitimler düzenleyerek hizmet kalitesini artırmak,
- v. Sektörün gelişimini sağlamak amacıyla dokümantasyon ve şartname çalışmalarına katkıda bulunmak,
- vi. Başta üniversiteler olmak üzere, meslek liseleri, kamu ve özel kuruluşların işbirliği hususunda zemin oluşturmak ortak çalışmalar üreterek sektör ile paylaşımını sağlamak,
- vii. Eğitim alanında çalışmalarını sürdürerek bu amaca hizmet edecek firma ve kişileri bir araya getirmek ve bünyesinde bulundurmak,

- viii. Sektöre zarar verebilecek uygulamalar karşı önlemler alınmasını sağlayacak faaliyet ve çalışmalarda bulunmak,
- ix. İklimlendirme ve soğutma teknolojileri ile ilgili gelişmeyi sağlamak,
- x. Üyelerine teknik konulardaki nesnel bilgileri, sektördeki yenilikleri ve gelişmeleri en kısa sürede ulaştırmak, edinilen bilgi ve sinerjinin sektör ile paylaşımını sağlamak,

İSEDA'nın amaçları ise aşağıdaki başlıklar altında toplanmıştır:

- i. Eğitmcilerin eğitimi,
- ii. Sektördeki çalışanların yaşam boyu eğitimi,
- iii. Sektöre yönelik eğitim standartları geliştirmek,
- iv. Sektör ile ilgili kurum ve kuruluşların sürekli eğitim alışkanlığı kazanmasını sağlamak,
- v. Ülke ekonomisinin ve istihdamının gelişmesinde öncü kurum olmak,
- vi. Sektördeki sertifikalandırılmış iş gücünü artırarak mesleki gelişime katkıda bulunmak,
- vii. Bir sivil toplum kuruluşu olarak, çevre ve insan sağlığı bilincinin oluşturulması için çalışmalar yapmak,
- viii. Bu konuda yapılmış çalışmalara sektörün ve sektör çalışanlarının hızlı şekilde adaptasyonunu sağlamak,
- ix. Sektör ile ilgili ihtiyaç duyulan araştırma faaliyetlerini yürüterek, edinilen bilgileri paylaşmak,
- x. Sektörel problemleri ve ihtiyaçları tespit ederek, çözüm odaklı danışmanlık faaliyetleri yürütmek.

İSEDA'nın faaliyet alanlarını aşağıdaki başlıklar ile özetlemek mümkündür:

i. Eğitim Faaliyetleri

Sektöre yönelik organizasyonlarla birlikte, sektörel gelişmeleri yakından takip ederek, üyelerinin teknik konulardaki bilgilerini güncel tutmak için eğitimler düzenlenmektedir. Ayrıca "Kurumsal Eğitimler" kapsamında, sektörde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlardan gelen istekler doğrultusunda özel eğitimler vermektedir.

ii. Sosyal Faaliyetler

iii. Uluslararası Faaliyetler

STRATEJİ VE HEDEFLER

- a. Sektördeki sertifikalandırılmış iş gücünü artırarak mesleki gelişime katkıda bulunmak,
- b. Bir sivil toplum kuruluşu olarak, çevre ve insan sağlığı bilincinin oluşturulması için çalışmalar yapmak,
- c. Sektörel problemleri ve ihtiyaçları tespit ederek, çözüm odaklı danışmanlık faaliyetleri yürütmek,

- d. Sektör ile ilgili ihtiyaç duyulan araştırma faaliyetlerini yürüterek, edinilen bilgileri paylaşmak,
- e. Eğitim alanında çalışmalarını sürdürerek bu amaca hizmet edecek firma ve kişileri bir araya getirmek ve bünyesinde bulundurmak. Sektöre yönelik eğitim standartları geliştirmek.
- f. Sektörün gelişimini sağlamak amacıyla dokümantasyon ve şartname çalışmalarına katkıda bulunmak,
- g. Başta üniversiteler olmak üzere, meslek liseleri, kamu ve özel kuruluşların işbirliği hususunda zemin oluşturmak, ortak çalışmalar üreterek sektör ile paylaşımını sağlamak,
- h. Sektöre zarar verebilecek uygulamalara karşı önlemler alınmasını sağlayacak faaliyet ve çalışmalar il haksız rekabeti önleyecek düzenlemelerde bulunmak,
- i. Edinilen sürekli eğitim bilgisinin ve sinerjinin sektör ile paylaşımını sağlamak.
- j. İSEDA'yı ülke genelinde saygı ve güven duyulan bir yapıda kurumsallaştırmak.

KOMİSYONLAR

Yapılan yönetim kurulu toplantıları sonrasında, dernek çalışmalarına hız kazandırmak ve daha geniş alanda etkin kılınabilmek için komisyonlarımız yeniden düzenlendi ve yapılandırıldı.

Eğitim Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Temel eğitimler, diğer STK'lar ile ortak eğitim programları oluşturma, M.E.B., YÖK, Mesleki Teknik Orta Öğretim Kurumları ve Üniversiteler ile eğitim düzeyinde ilişkiler, meslek standartlarına göre mesleki yeterlilik test ve belgelendirme merkezi oluşturma, tanıtım ve reklam faaliyetleri, kanun ve yönetmeliklerin desteklediği yasal eğitim ve belgelendirme faaliyetlerinde bu eğitim projeleri oluşturma, sertifika esaslı planlı eğitimler.

Tanıtım ve İletişim Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Üye kazanma, üyelikte fayda ve avantajlarını duyurma faaliyetleri, okullar ve diğer eğitim kurumları ile iletişim, fuarlardan etkin destek almak, portföy gelişimini sağlamak ve yönetimini desteklemek.

Basın & Yayın Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Sektörel basın içinde sürekli tanıtıcı makale ve haber yönetimi, reklam pazarı yaratarak üyelerimize katkıda bulunmak, sektör dışı basın kapsamında kamuyu bilgilendirici faaliyetlerde bulunmak, televizyon ve internet yolu ile iletişimi arttırmak.

Mali İşler Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Üye aidatlarının takibi ve yönetimi, bağış ve benzer gelirlerin yönetimi, gelir getirici faaliyetler konusunda teşvik ve yöntem belirleme sorumluluğu işletilmesi dernek merkezi ve diğer masrafların yönetimi.

Sosyal Faaliyetler Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Üyelik dayanışması hedefli faaliyetlerin yönetimi, gelir getirici sosyal faaliyetlerin yönetimi, ilgi uyandıracak ve katılımı arttıracak faaliyetler oluşturma, sektörel bütünlüğe ve birlikte harekete yönlendirici faaliyetler planlamak.

Diğer Sivil Toplum Kuruluşları İle İlişkiler Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Diğer Sivil toplum Kuruluşları (STK) ile ortak toplantı ve eğitim faaliyetleri, periyodik ziyaretler, dernek merkezi ile iletişimin artırılması, ortak haberler ve yayınlar, iş birliği çalışmalarının yerine getirilmesi için öncülük etmek.

Haksız Rekabeti Engelleme Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Üyelerimizi koruyucu kararların her platformda alınmasının sağlanması, reklamlarda yasalara aykırı davranılmasının engellenmesine yönelik faaliyetler, sektörde ve üyelerimiz içinde zarar verici ve haksız rekabete konu olan diğer işlerin takibi.

Uluslararası İlişkiler Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Üyelerimizi uluslar arası sektörel gelişmelerden haberdar edilmesini sağlamak, yurt dışında üyesi olduğumuz derneklerin toplantılarına katılmak ve bilgileri üyelere aktarmak, uluslar arası komitelerde çalışma alanlarında İSEDA' yı temsil etmek.

Haksız Rekabeti Engelleme Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Üyelerimizi koruyucu kararların her platformda alınmasının sağlanması, reklamlarda yasalara aykırı davranılmasının engellenmesine yönelik faaliyetler, sektörde ve üyelerimiz içinde zarar verici ve haksız rekabete konu olan diğer işlerin takibi.

Uluslararası İlişkiler Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Üyelerimizi uluslar arası sektörel gelişmelerden haberdar edilmesini sağlamak, yurt dışında üyesi olduğumuz derneklerin toplantılarına katılmak ve bilgileri üyelere aktarmak, uluslar arası komitelerde çalışma alanlarında İSEDA' yı temsil etmek.

Araştırma ve Geliştirme Komisyonu

Başlıca Çalışma Alanları: Sektör ile ilgili gelişim, değişim, araştırma, inceleme ve sonuçlandırma çalışmaları yapmak. Bu konularda ilgili basın bültenleri hazırlamak ve bunların yayınlanmasını sağlamak, üyeleri bilgilendirmek.

Uluslararası Faaliyetler

İSEDA, Amerika'nın en iyi eğitim veren sivil toplum örgütlerinden biri olan RSES (Soğutma Sistemleri Servis Mühendisleri Birliği)'in resmi üyesidir.

Avrupa Birliği Projeleri

Aktif İstihdam tedbirleri Hibe Programı, Avrupa Birliği Hareketlilik Programı, VOC-TEST Merkezleri Hibe Programı

Eğitim Faaliyetleri

Sektörde faaliyet gösteren kurumlar ve kuruluşlardan gelen istekler doğrultusunda özel eğitimler verilmektedir. Bunlardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Dernek İçi Eğitimler

Temel Psikometri Eğitimi, Elektrik Temelleri Eğitimi, Klima Sistem Seçim Esasları Eğitimi, Powerpoint Kullanımı

Sektör Eğitimleri

Klima Endüstrisinin Bugünü ve Geleceği, Sivil Toplum Örgütlerinin Sektöre olan Katkılarının Değerlendirilmesi, İlk Yardım, İş Güvenliği ve İklimlendirme Sistemlerinde Yenilikçi Uygulamalar, Serviste Davranış ve Müşteri İlişkileri, Klima Montajında Uyulması Gereken Kurallar, Klima Sistemlerinde Elektrik Elektronik Mantığı, Eğitimci Eğitimi (Balıkesir Üniversitesi Eğitimcilerine), Klima Sistem Seçimi (Süleyman Demirel Üniversitesi Makine Fakültesi son sınıf öğrencilerine), Soğutucu Akışkanların Yapısı, Özellikleri, Çeşitleri, Kullanım Alanları, HFS İçeren Gazların Ozon Tabakasına Tahribatı ve Küresel Isınmadaki Rolü (Altay Mekanik Ltd. Şti. firmasına), Dünya'da ve Türkiye'de Soğutma Sektörünün Durumuna Genel Bakış ve F-Gaz Yönetmeliğinin Getirdikleri (Makine Mühendisleri Odası Antalya Şubesi), Stratejik İş Gücü ve Mesleki Teknik Eğitimdeki Gelişmeler

Genel Eğitimler

Soğutucu Sistemlerinde Soğutucu Akışkanlar ile Elektronların Dansı, İklimlendirme ve Psikrometri Eğitimi, Pratik Havalandırma Kanal Hesabı ve Kanal Tasarım Esasları – 1, Pratik Havalandırma Kanal Hesabı ve Kanal Tasarım Esasları – 2, Klima ve Soğutma Sistemlerinde Bilgisayar Destekli Hata Teşhis ve Arıza Çözümleri, VRV/F Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemleri Mühendisliği – 1, VRV/F Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemleri Mühendisliği – 2, Yenilenebilir Enerjiler ve Alternatif Sistemler, İklimlendirme Sistemlerinde Enerji Ekonomisi, Yüksek Yapılarda Tesisat Tasarımı Esasları, İklimlendirme Sistemlerinde Ölçme, test, İlk Çalıştırma ve Kontrol Metotları, Çevre Bilinci Eğitimi, İş Güvenliği ve İlk Yardım Bilincinin Geliştirilmesi Eğitimi, Mesleki Bilgilerin Geliştirilmesi Eğitimi, Temel Klima Montör Eğitimi, Pratik Isı Kaybı – Kazancı Hesabı Eğitimi, Klima Sistemlerine Genel Bakış ve Klimada Sistem Seçimi Eğitimi, Isıtma Sistemlerinde Tesisat Tasarımı ve Tesisat Eğitimi, Temel Elektronik ve İnanter Teknolojisi Eğitimi, 5510 Sayılı Yeni Sigortalar Kanununun Getirdikleri Eğitimi, Yöneticilerle Mülakat ve İletişim Teknikleri Eğitimi

Meslek Edindirme Eğitimleri

Klima Tesisatçılığı, VRV/F Değişken Soğutucu Akışkan Debili Klima Sistemleri Tesisatçılığı, Endüstriyel Soğutma Sistemleri Tesisatçılığı, Soğutucu Akışkanlara Müdahale Eğitimi,

- i. İSEDA, Soğutma Sistemleri Servis Mühendisleri Birliği (RSES), Klima ve Soğutma Sistemleri Avrupa Derneği (AREA)'nın üyesidir. İSEDA, AREA üyelik şartı gereğince, Türkiye'de faaliyet gösteren başka bir dernek ile üyelik çalışmaları yapamayacaktır.
- ii. İSEDA, Enerji ve Çevre Konusunda Avrupa Ortaklığı (EPEE) ile Avrupa'daki çevre politikalarının uygulanmasına yönelik Türkiye'de gerçekleştirecekleri çalışmalarda proje ortağı

olarak yer alacaktır. Aynı zamanda, çevrenin korunması ve bu konuya yönelik Avrupa paralelinde ortak çalışmalar yapmak için T.C. Çevre Bakanlığı ile EPEE ilişkilerinde aracı kurum olarak görev alacaktır.

- iii. İSEDA, Amerika Klima Taahhütçüleri Birliği (ACCA)'nin Türkiye'deki temsilci derneği olmak için çalışmalar yapmaktadır. American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)'nin bölge temsilciliği oluşturma yönünde çalışmalar yapmaktadır.
- iv. Üniversitelerle İşbirliği
- v. Sivil Toplum Kuruluşları ve Vakıflarla Olan İlişkiler

İSEDA ve İSKAV'ın ortaklığı ile AB Fonları ile ilgili projeler geliştirilmesi amacı ile Uluslararası Projeler Geliştirme Komisyonu (UPGEKOM) kurulmuştur. İSEDA ile ESSİAD ortak çalışmalar yapmak üzere bir komisyon teşkil etmiştir. İSEDA; SOSİAD ve MMO ile ortak eğitim faaliyetleri düzenlemektedir. İSKAV, İSEDA'nın düzenlediği eğitimlere eğitimci desteği sağlamaktadır.

- vi. Diğer Faaliyetler

Avrupa Birliği ile Türkiye Cumhuriyeti'nin öğretim ve eğitim konularında düzenlediği ortak bir proje olan Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi (MEGEP)'nde İSEDA yer almıştır.

- vii. İSEDA İçi Faaliyetler

1.1.8. Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği (POMSAD)

Tarihçe

Pompa sanayicilerinin, sektörel problemlerin çözümünde güç birliğine ihtiyaç duyduklarını dile getirileri ve bunun sergilerde, konferanslarda birlikte ortaya koyuşları yine ilk defa 1970'li yıllarda olmuştur. Ancak sektörel bir örgütlenme için gereken olgunlaşma ve bu birlikteliğin kaçınılmaz hale gelmesi ihracatın, dışa açılmanın öneminin çok daha iyi kavrandığı, dışarıya odaklı üretim faaliyetlerinin öne çıktığı 1990'lı yılları bulmuştur.

Pompa imalatçılarının bu doğrultudaki çabaları, 3-5 Nisan 1996 tarihinde, İstanbul'da yapılan "2. Pompa Kongresinde" yankılarını bulmuş ve bir araya gelen çeşitli kuruluşların ortak iradeleri ile bir dernek çatısı altında güç birliği yapılması için somut adımlar atılmıştır. Kuruluş kararının alındığı bu Kongrede, ana hedefler, Türkiye'de Pompa Sanayiini temsil kabiliyetine sahip bir yapılanma altında sektöre emek verenleri bir araya getirmek, bilgi ve fikir alışverişi yapacakları ortamlar hazırlamak, eğitim ve kaliteyi artırıcı faaliyetler yürütmek, müşterek projeler için imkan yaratmak, müşterek problemleri çeşitli platformlarda dile getirmek ve halli için çaba sarf etmek, sektörün tanıtılması, rekabet kabiliyetinin artırılması ve uluslararası organizasyonlarda söz sahibi olunması için gerekli girişimlerde bulunmak olarak belirlenmiştir.

Bunu izleyen günlerde, sektörü temsilen 12 Kurucu Üye kısa adı "POMSAD" olarak belirlenen "Türk Pompa Sanayicileri Derneği"ni hayata geçirmek üzere Tüzük hazırlıklarını tamamlamış; 2

Eylül 1996 günü ilgili merciye başvurarak Derneğe resmîyet kazandırmışlardır. 20 Temmuz 2005 tarihinde “Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneğine” dönüşmek kararı alarak misyonu doğrultusunda önemli bir hamle daha yapan POMSAD’ın, 1996’dan 2006’ya kat ettiği yoldaki kilometre taşları şöyle sıralanabilir :

- i) 6 Mart 1997 mülki makamların “Pompa Sanayicileri Derneği”nin faaliyetlerini başlatma izni
- ii) 11 Mayıs 2000 komponent imalatçılarının üye kaydı için tüzük değişikliği
- iii) 8 Haziran 2001 Avrupa Pompa İmalatçıları Derneğine Europump’a tam üyelik ve İcra Konseyi üyeliği
- iv) 7 Şubat 2003 adında “Türk” ibaresini kulanma hakkı, Bakanlar Kurulu kararı ile “Türk Pompa Sanayicileri Derneği”ne dönüşüm
- v) 16 Haziran 2003 Avrupa Vana Sanayicileri Derneği CEIR’e tam üyelik
- vi) 24 Mayıs 2005 CEIR Yönetim Kurulu Üyeliği
- vii) 20 Temmuz 2005 dernek adının “Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği”ne dönüştürülmesi kararı.
- viii) 1 Eylül 2005 Derneğin yeni adı ve statüsünün mülki makamlarca onaylanması
- ix) 20 Nisan 2007 Derneğin Merkezinin Ankara’ya taşınması

Genç ve etkin derneğimiz, son dönüşümünden sonra, santrifüj ve deplasmanlı pompa ve komponentleri imalatçıları ile birlikte evsel ve endüstriyel vana ve komponentleri imalatçıları da temsil eder hale gelmiş; tüzük ve yönetim yapılanmasında gerekli değişiklikleri Europump ve CEIR’e üye birçok ulusal dernekten önce gerçekleştirerek çok daha güçlü kuruluş olmuştur. Bugün, makina imalat sektörü ile ilgili hemen bütün örgütlenmelerde, birlik, dernek, komite, meclis gibi sektöre yön veren, onu düzenleyen hemen tüm platformlarda temsilcileri bulunan POMSAD’ın 10 yıllık dönem içinde, mutad birçok faaliyeti yanında önemli organizasyonları da olmuştur :

- i) 3. Pompa Kongre ve Sergisinin düzenlenmesi (Harbiye Askeri Müzesi, 24-26 Eylül 1998)
- ii) 4. Pompa Kongre ve Sergisinin düzenlenmesi (Harbiye Askeri Müzesi, 8-10 Kasım 2001)
- iii) Europump Genel Kurulu ve Senelik Toplantılarının düzenlenmesi (İstanbul Hilton, 4-7 Haziran 2003)
- iv) 5. Pompa Vana Kongre ve Sergisinin düzenlenmesi (Hilton Convention Center, 22-24 Kasım 2004)
- v) CEIR-Europump Ortak Senelik Toplantıları (Xanadu Hotel Belek, 20-28 Mayıs 2006)
- vi) 6. Pompa Vana Kongresinin düzenlenmesi (DSİ Kongre Salonu, Ankara, 16-18 Ekim 2008)
- vii) CEIR Senelik Toplantısının düzenlenmesi (İstanbul, Grand Hyatt Hotel, 26-28 Nisan 2011)
- viii) 7. Pompa Vana Kongresi’nin düzenlenmesi (İstanbul Fuar Merkezi, İstanbul, 28-30 Nisan 2011)

Amaçlar

1. Türk Pompa ve Vana Sanayiine hizmet eden, pompa ve vana konstrüksiyonu veya imalatında çalışan gerçek şahısları ve iş adamlarını bir araya getirerek, sektörün her alanındaki sorunlarına ortak çözümler aramak, bu yolda dayanışmayı sağlamak,
2. Türk Pompa ve Vana Sanayiinin gelişmesi, üretimde kalite ve verimliliğin artması, sektörün dış pazarlardaki rekabet ortamına uyum sağlaması için ortak girişimlerde bulunmak,
3. Sektörde çalışanlar arasında iletişimi ve bilgi akımını artırmak, teknik yeniliklerden üyelerini haberdar etmek, araştırma ve geliştirmeyi teşvik ederek Türk Pompa ve Vana Sanayiinin kalkınmasına hizmet etmek,
4. Türk Pompa ve Vana Sanayiini temsil etmek, ulusal ve uluslararası merciler önünde imkanlarını ve sorunlarını dile getirmek, amaçlarına paralel aktivitelere yönelik üst organizasyonlarda yer almak, diğer sektörleri temsil eden dernek ve benzeri kuruluşlarla dayanışma halinde Türk Sanayiinin ilerlemesinde pay sahibi olmak.

Faaliyetler

Derneğimiz, yalnızca üyelerinin değil, sektörün tamamını teşkil eden üretici, satıcı, aracı, seçici, alıcı, kullanıcı, montajcı, bakım-onarım ve servis sağlayıcı firma, kurum ve kuruluşlar ile bunların çalışanları nezdinde aşağıdaki faaliyetleri düzenlemektedir:

1. Bilimsel, teknik toplantı, konferans, seminer, panel ve benzerlerini düzenler, sektörün sorunlarının tespit edileceği ve bu sorunların giderilmesi için çözümlerin tartışılacağı zeminler oluşturur.
2. Resmi kuruluşlar ile temasa geçerek sektörü ilgilendiren konularda çıkacak yasa, yönetmelik, tüzük, şartname ve standartlara yönelik öneriler getirir ve bu hususta görüşlerini savunarak katkıda bulunur; yürürlükteki mevzuat hükümlerinde mevcut uyumsuzlukların düzeltilmesi için çaba gösterir.
3. Türkiye’de Pompa ve Vana İmalat Sanayiinin durumunu, faaliyetlerini, kapasiteyi, elde edilen aşamaları izler ve istatistiksel çalışmalar yapar. Bunların sonuçlarını yayın, sirküler ve benzeri yollardan üyelerine duyurur.
4. Pompa ve Vana konstrüksiyon ve imalatında, pompa ve vana sistemlerinin işletilmesinde ortaya çıkan bilimsel ve teknik, genel ve özel problemlerin çözülmesi, yüksek verimli ve kaliteli pompa imalatına yönelik araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılması için üniversiteler ve kamu araştırma kurumları ile işbirliği yapar, bu konuda yapılan çalışmalara destek verir.
5. Üyelerini haksız rekabetten korumak için çaba sarf eder. Kalite bilincinin yükseltilmesine çalışır.
6. Dernek üyelerinden, Destekleyici Kuruluş çalışanlarından veya bunların dışındaki uzmanlardan faydalanarak, Türk Standartlarının, sektörün ve ülkenin yararına oluşması için çaba gösterir ve girişimlerde bulunur.
7. Üyeler arasında gerekli iletişimi kurabilmek için çaba sarf eder, genişletilmiş toplantılarla, sosyal aktivitelerle onları bir araya getirir, duyurular ve bültenlerle bilgilendirir, yayınları yoluyla bilimsel açıdan destekler, mevzuat değişikliklerinden haberdar eder.

8. Üyelerinin ve üye kuruluş mensuplarının görgü, bilgi ve deneyimlerini genişletecek her türlü etkinlikte bulunur, eğitim programları düzenleyerek yetişmiş eleman ihtiyacını gidermeye yönelik faaliyetler yürütür. Amaçları doğrultusundaki çalışmalarında fayda göreceği makam, kuruluş ve derneklerle yardımlaşır, işbirliğinde bulunur, yabancı bilim ve teknolojiyi takip etmek, bilgi ve teknikleri üyelerine aktarmak ve Türk Pompa ve Vana Sanayiini tanıtmak için ilgili yabancı kuruluşlara üye olur ve bu kuruluşlara temsilci gönderir.
9. Yurt içinden veya dışından gelen, üreticilere ulaşma veya satınalma taleplerini üyelerine aktarır. Uluslararası fuar ve sergi organizasyonlarında üyelerini tanıtıcı faaliyetler yürütür. Elektronik ve basılı dokümanlarla, ilan, beyanat ve reklamlarla üyelerinin imalat kabiliyetlerini ve ürün gamlarını tanıtır

1.1.9. GÜNDER

Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu – Türkiye Bölümü (GÜNDER), Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu (International Solar Energy Society – ISES) in Türkiye Bölümü olarak, 3335 sayılı Uluslararası niteliklerdeki teşekküllerin kurulması hakkındaki Kanunun 1. Maddesine göre, Bakanlar Kurulunun 10 Şubat 1992 tarih ve 92/2752 sayılı kararı ile kurulmuştur.

GÜNDER in kurucu üyeleri olarak T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, EİE, DMİ ve TÜBİTAK ile diğer kamu kurum ve kuruluşlarından konuya ilgili personeller, konu ile ilgili akademisyenler, Güneş enerjisi ile ilişkili konularda üretim ve ticaret yapan sanayiciler bulunmaktadır.

GÜNDER'in Amacı ve Faaliyet Alanı;

GÜNDER, güneş enerjisi ile ilgili konularda, bilim ve teknolojinin geliştirilmesi, araştırma ve geliştirmenin özendirilmesi, güneş enerjisinin yaygın kullanımının teşvik edilmesi, güneş enerjisi ile ilgili alanlarda bilgilendirilmenin ve farkındalığın artması, eğitimin özendirilmesi gibi konularda faaliyetlerini sürdürmektedir.

GÜNDER; kar amacı gütmeyen, kendini güneş enerjisi biliminin, teknolojisinin, kullanımının ve uygulamalarının gelişmesi için gerekenlerin yapılmasına adanmış bir kuruluştur. Bu ilkelere ilgi duyan, bu doğrultunda faaliyette bulunmak isteyen veya faaliyetlere katkı sağlamak isteyen kişi, kurum ve kuruluşlar GÜNDER'e üye olabilirler. GÜNDER, sadece üyelerinin aidat ve bağışları ile maddi ihtiyaçlarını sağlayan bir kuruluştur.

GÜNDER; Türkiye de, güneş enerjisi sistemlerinin üretimi ve uygulamalarının yaygınlaştırılması yönünde çalışmalar yapmaktadır. Sektörel gelişim ve bilgilendirme toplantıları, çeşitli sempozyum, çalıştay, kongre ve benzeri aktiviteleri düzenleyerek ya da başka kuruluşlar tarafından düzenlenen faaliyetlere katılarak veya katkıda bulunarak, güneş enerjisi ile ilgili farkındalığın artması ve bu konudaki çabaların etkili hale gelmesini sağlamaya çalışmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, GÜNDER olarak tek farklı üniversiteler ile iş birliği yaparak güneş enerjisi ile ilgili olarak çeşitli bilimsel aktiviteler düzenlemiştir. Bunun yanında Makine Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası gibi kuruluşların, merkezinin ve çeşitli illerdeki şubelerinin (İzmir, Mersin, Kocaeli ve Kayseri), çeşitli vakıf ve derneklerin, konu ile ilgili düzenledikleri çalışmalara çeşitli şekillerde destek vermektedir. Yukarıda belirtilen çalışmaların dışında, özellikle, kamu tarafından yürütülen

güneş enerjisini de içeren yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji verimliliği ile ilgili kanun ve yönetmeliklerin hazırlanmasının çeşitli aşamalarında bu çalışmalara taraf olarak, görüşlerini ifade ederek, temsil ettiği sektörün ve bilim alanının sesi olarak her türlü katkısı sağlamaya çalışmıştır. Bu kanunlar arasında, Mayıs 2005 de yasalaşan ve Aralık 2010 da yenilenen, “YEK – Yenilenebilir enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üretimi” ile ilgili kanun ile, Mart 2007 de yasalaşan, “Enerjinin Verimli Kullanımı” ile ilgili kanunudur.

GÜNDER; günümüzde, Kamu kurumlarının yönetici ve personelleri, üniversite öğretim üyeleri, güneş enerjisi sektöründe faaliyet gösteren sanayicilerden oluşan 150 civarında üyesi ve gönüllülerden oluşan çok sayıda güneş enerjisi sevdalıları ile Türkiye'nin önemli bir sivil toplum kuruluşudur. GÜNDER, güneş enerjisi ile ilgili konularda, bilim ve teknolojinin geliştirilmesi, araştırma ve geliştirmenin özendirilmesi, güneş enerjisinin yaygın kullanımının teşvik edilmesi, güneş enerjisi ile ilgili alanlarda bilgilenmenin ve farkındalığın artması, eğitimin özendirilmesi gibi konularda faaliyetlerini sürdürmektedir. GÜNDER; kar amacı gütmeyen, kendini güneş enerjisi biliminin, teknolojisinin, kullanımının ve uygulamalarının gelişmesi için gerekenlerin yapılmasına adanmış bir kuruluştur. Bu ilkelere ilgi duyan, bu doğrultuda faaliyette bulunmak isteyen veya faaliyetlere katkı sağlamak isteyen kişi, kurum ve kuruluşlar GÜNDER'e üye olabilirler. GÜNDER, sadece üyelerinin aidat ve bağışları ile maddi ihtiyaçlarını sağlayan bir kuruluştur.

Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu (ISES – International Solar Energy Society) güneş enerjisi teknolojilerinin ve kullanımının geliştirilmesi amacıyla, 1954 yılında kurulmuş,merkezi Almanya'nın Freiburg şehrinde bulunan dünya genelinde, Türkiye dahil bir çok ülkede, şubeleri olan uluslararası nitelikte kar amacı gütmeyen bir kuruluştur.

ISES'in Amacı ve Faaliyet Alanı; Yenilenebilir enerjiler konusunda, (güneş, rüzgar, biyokütle, jeotermal, hidrolik, deniz enerjileri ve benzerleri) potansiyel belirleme, kullanımın desteklenmesi, tasarım yöntemlerinin geliştirilmesi, tesis edilmiş sistemlerin teknik ve ekonomik olarak, değerlendirilmesi için know – how ve benzeri desteklerin sağlanması ISES in faaliyetleri arasında yer almaktadır. Güneş enerjisi alanında öncü bir kuruluş olarak kabul edilen ISES'in üyeleri arasında, güneş enerjisinin araştırılması ve geliştirilmesi konularında dünyanın önde gelen bilim insanları bulunmaktadır. ISES bünyesinde, akademik ve bilimsel nitelikli üye sayısı fazla olmakla birlikte, güneş enerjisine ilgi duyan herkes ISES e üye olabilmektedir ISES; Her iki yılda bir defa, her defasında, dünyanın farklı ülkelerinden birinde, “Uluslararası Dünya Güneş Enerjisi Sempozyumunu” organize etmektedir. Dünya güneş enerjisi sempozyumunun olmadığı yıllarda ise, her kıtada, o kıta için, kıtaların adı ile ifade edilen“Uluslararası Güneş Enerjisi Kongreleri” (Eurosun gibi) düzenlenmektedir. ISES; Birleşmiş milletler tarafından, kar amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşu olarak kabul edilmiş olup, Birleşmiş Milletlerde danışman kuruluş statüsündedir. BM in Ekonomik ve Sosyal Komitesinin de üyesidir. Geçmiş yıllarda Brezilya Rio, Japonya Kyoto ve daha sonra, Kanada, Danimarka gibi ülkelerde BM tarafından organize edilen iklim zirvesi ve benzeri aktivitelerin, katılımcısı ve alt düzenleyicisi olan kurumlardan biri olmuştur. Belirtilen zirvelerde ve diğer organizasyonlarda, küresel iklimin korunması ile ilgili çeşitli faaliyetlerde önemli roller oynamıştır. ISES; Avrupa birliği nezdinde de kar amacı olmayan ve Avrupa Birliğinin, enerji ve iklim ile ilgili konularda danışman kuruluşlarından biri olarak kabul edilmiştir. Geçmiş yıllarda Avrupa birliğinin hazırladığı ve uygulamaya koyduğu, Avrupa Birliğinde Yenilenebilir Enerjinin daha fazla kullanılmasını amaçlayan ve bu doğrultuda hedefler koyan, “Beyaz Bildiri (White Paper)” in hazırlayıcı kuruluşlardan biridir.

1.1.10. KBSB

Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği Derneği (K.B.S.B.) 1985 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Derneğin kuruluş amacı, tek çatı altında toplanarak ortak standartlar çerçevesinde ulusal kazan ve basınçlı kap sanayisini gelişmiş ülkeler seviyesine getirmektir. Ülkemizin ihtiyacı olan kazan ve basınçlı kapların yurt içinde üretilmesini sağlamak, bu konularda üyelerine destek olmak ve kamuoyunu bilgilendirmek de KBSB'nin hedefleri arasında yer almaktadır.

Amacı

Dernek, Türkiye'deki Isı – Buhar Kazanı ve Basınçlı – Basınçsız kaplar sanayiini aynı konuda ilerlemiş bulunan ülkelerdeki teknolojik gelişmelere paralel düzeye getirmek ve bu meyanda memleket ihtiyacı olan kazan ve basınçlı – basınçsız kapların tümünün yurtiçinde imal ve üretilmesini teminen, üyelerine her yönüyle yardımcı ve destek olmak, sorunların çözümüne ilişkin öneriler hazırlamak ve sunmak amacıyla kurulmuştur.

Çalışma Konuları

- 1- Faaliyetlerinin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi için araştırmalar yapmak,
- 2- Kurs, seminer, konferans ve panel gibi eğitim çalışmaları düzenlemek,
- 3- Amacın gerçekleştirilmesi için gerekli olan her türlü bilgi, belge, doküman ve yayınları temin etmek, dokümantasyon merkezi oluşturmak, çalışmalarını duyurmak için amaçları doğrultusunda gazete, dergi, kitap gibi yayınlar ile üyelerine dağıtmak üzere çalışma ve bilgilendirme bültenleri çıkarmak,
- 4- Amacın gerçekleştirilmesi için sağlıklı bir çalışma ortamını sağlamak, her türlü teknik araç ve gereci, demirbaş ve kırtasiye malzemelerini temin etmek,
- 5- Gerekli izinler alınmak şartıyla yardım toplama faaliyetlerinde bulunmak ve yurt içinden ve yurt dışından bağış kabul etmek,
- 6- Tüyük amaçlarının gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyduğu gelirleri temin etmek amacıyla iktisadi, ticari ve sanayi işletmeler kurmak ve işletmek,
- 7- Üyelerinin yararlanmaları ve boş zamanlarını değerlendirebilmeleri için lokal açmak, sosyal ve kültürel tesisler kurmak ve bunları tefriş etmek,
- 8- Üyeleri arasında beşeri münasebetlerin geliştirilmesi ve devam ettirilmesi için yemekli toplantılar, konser, balo, tiyatro, sergi, spor, gezi ve eğlenceli etkinlikler vb. düzenlemek veya üyelerinin bu tür etkinliklerden yararlanmalarını sağlamak,
- 9- Dernek faaliyetleri için ihtiyaç duyulan taşınır, taşınmaz mal satın almak, satmak, kiralamak, kiraya vermek ve taşınmazlar üzerinde aynı hak tesis etmek,
- 10- Amacın gerçekleştirilmesi için gerek görülmesi durumunda vakıf kurmak, federasyon kurmak veya kurulu bir federasyona katılmak, Gerekli izin alınarak derneklerin izinle kurabileceği tesisleri kurmak,
- 11- Uluslararası faaliyette bulunmak, yurt dışındaki dernek veya kuruluşlara üye olmak ve bu kuruluşlarla proje bazında ortak çalışmalar yapmak veya yardımlaşmak,

- 12- Derneğin amacını gerçekleştirmek üzere, benzer amaçlı derneklerden, işçi ve işveren sendikalarından ve meslekî kuruluşlardan maddî yardım almak ve adı geçen kurumlara maddî yardımda bulunmak,
- 13- Amacın gerçekleştirilmesi için gerek görülmesi halinde, 5072 sayılı Dernek ve Vakıfların Kamu Kurum ve Kuruluşları ile İlişkilerine Dair Kanun hükümleri saklı kalmak üzere, kamu kurum ve kuruluşları ile görev alanlarına giren konularda ortak projeler yürütmek,
- 14- Dernek üyelerinin yiyecek, giyecek gibi zaruri ihtiyaç maddelerini ve diğer mal ve hizmetlerle kısa vadeli kredi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla sandık kurmak,
- 15- Gerekli görülen yerlerde şube ve temsilcilikler açmak,
- 16- Derneğin amacı ile ilgisi bulunan ve kanunlarla yasaklanmayan alanlarda, diğer derneklerle veya vakıf, sendika ve benzeri sivil toplum kuruluşlarıyla ortak bir amacı gerçekleştirmek için plâtıformlar oluşturmak,

Faaliyet Alanı

- a) Memleket kazan ve basınçlı – basınçsız kap sanayiini ana politikasının saptanmasında katkı ve etkide bulunmak, kalkınma planı hedeflerine paralel olarak resmi ve özel sektör yatırımlarında bu sanayiinin teknik, mali ve ekonomik uygulamalarında takip edilecek politikanın oluşturulmasında Hükümete yardımcı olmak,
- b) Resmi ve Özel sektör yatırım ve ihtiyaçlarında kısaca yurtiçi ihtiyaçta gerekli olarak her türlü kuvvet, buhar, ısı, soda vs. kazanların ve çeşitli basınçlı – basınçsız kapların bütün tesis ve teçhizatı ile bir bütün halinde yurt içinde yapılmasını sağlamak, bu suretle memleket dövizinin yurt dışına gitmesine mani olmak bu cins sanayiinin yurt içinde gelişmesine katkıda bulunmak ve yeni iş sahaları açılmasına yardımcı olmak.
- c) Kalkınma Planı hedeflerinden olan yatırımların ithale dayalı olarak gösterilen çeşitli kazan ve tank ihtiyaçlarının, yurt içinde yapılabilirliğini kanıtlamak ve bu nedenle döviz tasarrufunu sağlamak üzere Hükümet ve ilgili bakanlıklar ile sair merciler nezdinde girişimlerde bulunarak, memleket kazan ve basınçlı – basınçsız kaplar sanayiinin yurt kalkınmasına önemli katkısını sağlamak,
- d) Üyesi olan özel sektör kazan ve basınçlı – basınçsız kaplar sanayicilerinin teknik, mali, ekonomik ve sosyal sorunlarını tespit ederek bunların çözümlenmesi için her türlü bilimsel çalışmaları yapmak, bu sorunların çözümlenmesi için ilgili resmi makam ve kuruluşlar nezdinde etkili girişimlerde bulunarak konuyu çözüm getirici koordinasyon olarak faaliyetlerde bulunmak.
- e) Üyesi olan kazan ve tank sanayicilerinin kendi aralarında, yurt yararına dönük ahenkli bir işbirliği içinde çalışmalarını sağlamak.
- f) Üyelerinin; Hammadde, yardımcı madde, işletme malzemesi, enerji ve teknik yardım gibi müşterek ihtiyaç ve sorunlarının en ekonomik şekilde ve üretim özelliklerine uygun kalitede ve yeterli miktarda sağlanması yolunda çalışmalar yaparak, resmi merciler nezdinde teşebbüslerde bulunmak ve üyelerine bu konularda tavsiyelerde bulunmak.

- g) Üyelerinin teknolojik gelişmelerden bilgi edinmelerini sağlamak üzere, aynı konuda yurt dışında faaliyette bulunan dernek, birlik, enstitü ve benzeri kuruluşlarla koordineli temasla yapmak,
- h) Yeni kurulacak kazan ve tank sanayi tesisleri konusunda, memleket yararına en uygun çalışmaları yaparak bu hususta müteşebbislere ve Hükümete ışık tutacak bilgileri vermek, tavsiye ve tekliflerde bulunmak,
- i) Sanayi kolunda prodüktivitesi artırıcı genel tedbirler üzerinde her türlü incelemeleri yapmak, uluslar arası teknik gelişmeleri takip etmek ve bunları üyelerine duyurarak faydalanmalarını sağlamak.
- j) Yurt içi ve yurt dışı piyasa konjktürünü izleyerek üyelerine duyurmak,
- k) Memleket kazan ve tank sanayiinin üretim usulleri, kalite ve maliyet yönlerin dünya standartlarına uygun düzeye ulaşması için her türlü teknik ve bilimsel çalışmaları yapmak,
- l) İç piyasa fiyat oluşumunun memleket gerçeklerine uygun olup olmadığı hususunda üyelerine, kamuoyunu ile ilgili mercileri uyarmak,
- m) Sanayii dalına ilişkin yurt içi ve yurt dışı teknik gelişmeleri piyasa hareketlerini, mevzuat değişikliklerini ve yararlı görülecek her türlü bilgileri üyelerine duyurmak için gerektiğinde periyodik dergi ve bülten yayınlamak,
- n) Sanayi dalı kapsamına giren imalatlarda kullanılacak malzeme ile imalat usul ve sonuçlarının Türkiye ve Milletlerarası norm ve standartlarına uygunluk ve kalite kontrol düzeninin kurulması için ilgili merciler nezdinde girişimlerde bulunmak ve bu yolda teşkilatlanmak,

1.1.11. BACADER

Yasalar ile bu ana tüzük hükümleri uyarınca yönetilmek, amaç ve hizmet konuları doğrultusunda çalışmalar yapmak üzere 27 Mart 2010 tarihinde "Baca İmalatçıları ve Uygulayıcıları Derneği (BACADER)" adı ile bir dernek kurulmuştur.

Derneğin Faaliyet Alanı ve Amacı

Baca sistemleri alanında faaliyet gösterecek derneğin amacı, Baca sistemlerini standartlara uygun bir şekilde üreten veya ithal eden kurum ve kuruluşlar ile uygulayıcıların mensuplarını bir araya getirerek; sektör içi işbirliği sağlamak, sistemlerin insan ve çevre sağlığına uygun olarak tasarlanması için çalışmalar yapmak, kurulan sistemlerde en iyi baca çekişi ile enerji tasarrufu sağlanmak ve maksimum verim alınmasına yönelik çalışmalar yapmaktır.

Çalışma Konu ve Biçimleri

- Üyeleri ve Baca Sanayi sektörü içinde işbirliği, dayanışma ve yardımlaşmayı ve ortak sorunları çözüme ulaştırmayı sağlar.
- Baca sistemleri konusundaki standartlar ve uygulama kurallarının tanımlanması ve geliştirilmesini sağlayıcı çalışmalar yapar.
- Baca sistemlerinin son kullanıcılara yönelik standartlara uygun kaliteli hizmet ve malzeme almalarını sağlayıcı bilgilendirici çalışmalar yapar.

- Kamuoyuna ve kullanıcılara yönelik olarak, baca ile ilgili her konuda bilgilendirme ve yol göstericilik yapar.
- Sektörün sorunlarını tespit ederek, bunların giderilmesine gayret eder ve çözüm arar.
- Çalışmalarından fayda göreceği kuruluş ve dernekler ile ilişkiye girer, görüş belirtir ve ortak çalışmalar yapar.
- Sektörün sağlıklı gelişmesi amacıyla gerekli kalitede ürün, tesisat montajı, hizmet ve yeterli servisin verilmesini temine yönelik araştırmalar yapar, iş emniyeti gibi konularda bilimsel ve yönlendirici çalışmalarda bulunur.
- Yürürlükte olan standartlar, yönetmelikler, kurallar ve şartnameler konularında sektörü ve kamuoyunu bilgilendirici çalışmalar yaparak, uygulanmalarını sağlamaya çalışır. Bu konularda ortaya çıkan sorunları çözmeye çalışır.
- Kamu ve özel kuruluş işlerinde çıkacak baca sistemi ile ilgili teknik ve mesleki anlaşmazlıklarda, bilimsel ve teknik kurallara uygun bağımsız bilirkişilik, hakemlik, jüri ve değerlendirme hizmetleri verir, sahalarında uzman üyeler ile teknik hizmetleri istek halinde organize ederek, müteselsil yükümlülük ve garanti içinde hizmet verir.
- Sektörün gelişmesini sağlayacak kanun, kararname, şartname, yönetmelik, tebliğ, vb. düzenlemeleri izler, değerlendirir ve bu konulardaki dernek görüş ve önerilerini ilgili makam ve mercilere duyurur.
- Üyeleri arasında ticari ve diğer hususlarda çıkacak ihtilafların, uzlaştırıcı sıfatıyla ve hakem yoluyla halline çalışır.
- Sektörde ortak dilin konuşulacağı teknolojilerin oluşturulmasında referans kurum olur.
- Baca sistemlerinin doğru projelendirilip, doğru uygulanması için gerekli çalışmaları yapar. Özel ve Kamu kuruluşlarına yardımcı olmak ve olması muhtemel karışıklıkları önlemek için tek tip şartname örneği hazırlar ve baca sistemleri kuruluşlarının yasalardan ve sözleşmelerden dolayı mevcut doğabilecek ağır ve mali külfetleri hafifletecek hususları ihtiva eden tip sözleşme önerileri hazırlar ve ilgili kuruluşlarla görüşerek uygulanması için çaba sarf eder ve yasa, kararname, yönetmelik gibi yürütme kararları çıkartılması için çalışmalar yapar ve yayımlar.
- Baca sektörü ile özel ve kamu kuruluşları arasındaki münasebetleri düzenleyici esasları tespit etmek amacı ile araştırmalar yapar, ileri teknoloji esaslarını ve Avrupa standartlarını, üretim, uygulama, işletme usul ve kurallarını ülkemiz koşullarına adapte eder, ülkede yaymak ve yetkililere tavsiye ve önerilerde bulunmak.
- Baca sistemlerinin yanlış uygulanmasından kaynaklanan ısıtma sistemleri sorunları ile enerji maliyetini arttıran uygulamalar konusunda kamuoyunu bilgilendirici çalışmalar yapar.
- Baca Sektöründeki üretici, satıcı, uygulamacı ve kontrolünü yapan kişi ve firmaları birleştirici çalışmalar yapar.
- Baca Sistemleri konusunda proje, uygulama, yıllık periyodik bakım ve emisyon ölçümleri konusunda kurslar düzenler, gerekli kurumlarla işbirliği halinde sertifika verebilir.

- Bacadan kaynaklanan kazalar ve yanlış yapılan bacanın insanlara maddi ve manevi açıdan vereceği zararlar konusunda kamuoyunu bilgilendirici ve bilinçlendirici çalışmalar yapar.
- Binalara kurulacak Baca Sistemlerinin Avrupa standartlarında yapılmasına yönelik inşaat sektörü içindeki kişi ve kurumlarla işbirliği yapar.
- Gerekliğinde ürün ve sistemlerinin test edildiği laboratuvar kurar ve gerekli kurumlarla işbirliği halinde sertifika verebilir.
- Sektör içinde haksız rekabetin önlenmesine yönelik çalışmalar yapar.
- Gerekli bildirimleri yapmak kaydı ile yurtdışından aynı ve nakdi yardım alabilir, amaçları doğrultusunda yabancı bilim ve teknolojiyi takip etmek ve üyelerine aktarmak için uluslararası kuruluşlara üye olabilir, temsilci gönderebilir veya bu kuruluş üyelerini Türkiye'ye davet edebilir. Uluslararası teknik gelişmeleri ilgili kurumlara ve üyelerine duyurur.
- Her türlü yayın, seminer, toplantı, konferans, sergi ve fuar, basın, radyo, TV kanalıyla ilerleme ve gelişmeleri duyurur, aydınlatır, uyarır, komisyonlar kurar, organizasyonlar yapar, amacını gerçekleştirmeye çalışır. Üyelerin, görgü, bilgi ve deneyimlerinin gelişmesini sağlayacak yurt içi ve yurt dışı geziler düzenler.
- Yönetim Kurulunda karar alarak, beyanname veya benzeri yazıları yayımlar.
- Dernekler Kanunu'nun 22. Maddesi uyarınca, dernek ikametgahı ile amaç ve faaliyetleri için gerekli olan her türlü taşınmaz mal ile her türlü taşınır malları satın alır, kiralar.
- Yardım toplama ile ilgili mevzuat ve bu ana tüzük hükümlerine göre yardım ve bağış alır ve verir, vasiyetleri kabul edebilir.
- Amacının gerçekleşmesini sağlamaya yönelik olarak, kazanç paylaşmayı amaçlamayan iktisadi işletme kurabilir.
- Dünya ve ülkemizde benzer mesleki kuruluşlar ile gündemin takip edilmesi ve üyelere görsel, basılı vb. ortamlarda bilgi dağıtılabilir.
- Baca Sistemlerinin Avrupa'da olduğu gibi bir bilim, teknolojik bir sanayi dalı olduğunu, ilgili kuruluş ve kişilere anlatır, Üniversitelerde baca ile ilgili bölüm kurulması için çaba sarf eder, konu ile ilgili çalışmalar yapar.
- Amacının gerçekleştirilmesine yönelik Federasyon kurucu üyesi olabilir, kurulmuş bulunan federasyonlara katılabilir.
- Dernek amaç ve hizmet konularına uygun şekilde arşiv oluşturabilir. WEB Sitesi açabilir.
- Faaliyetlerini yürütmek amacıyla temsilcilik açabilir. Temsilciliğin adresi, yönetim kurulu kararıyla temsilci olarak görevlendirilen kişi veya kişiler tarafından o yerin mülkî idare amirliğine yazılı olarak bildirilir.
- Amacı ile ilgisi bulunan ve kanunlarla yasaklanmayan alanlarda, kendi aralarında veya vakıf, sendika ve benzeri sivil toplum kuruluşlarıyla ortak bir amacı gerçekleştirmek üzere ve yetkili organlarının kararı ile platform oluşturabilir.

- Amacının gerçekleştirilmesine yönelik olarak genel kurulun kabul etmesi şartıyla borçlanabilir.
- Amacını gerçekleştirmek üzere uluslararası faaliyette veya işbirliğinde bulunabilir, yurtdışında temsilcilik veya şube açabilir, yurt dışında dernek veya üst kuruluş kurabilir.
- Çevre Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 7 ekim 2004 tarih ve 25606 sayılı Resmi Gazete de yayımlanarak yürürlüğe giren “ Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” ile yine Çevre Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 13.01.2005 Tarih ve 25699 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ve 01 Nisan 2005 tarihinde yürürlüğe giren “ Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerinin uygulanmaya konulması için çalışmalar yapar, ilgili kuruluş ve Bakanlıklarla görüşmeler yaparak alt yapısının oluşturulması için işbirliği yapar ve uygulamaya başlanmasını sağlamak için çalışmalar yapar.
- Dernek baca konusunda mesleki eğitim vermek üzere eğitim kurumu kurup işletebilir, mesleki yeterlilik çerçevesinde personel belgelendirme için akredite olabilir.
- Baca sektöründe faaliyet gösteren, kişi, kurum ve kuruluşlara sürekli eğitim programları düzenleyebilir.

Misyon: Tüm paydaşlarımız ile birlikte sektörde işbirliği sağlayarak baca sistemlerinin çevreci, ekonomik, verimli ve güvenli bir şekilde tasarlanması için çalışmak.

Vizyon: Avrupa standartlarında rekabet ve yenilik için hem sektöre hem de topluma yön veren bir sivil toplum kuruluşu olmak.

BACADER faaliyetleri arasında sektörde çalışanlara eğitim vermek gelmektedir. Bu eğitimlerden bazıları aşağıda sunulmuştur :

1. BACA HESAPLAMA EĞİTİMİ: “TS EN 13384 BACALAR - ISI VE AKIŞKAN DİNAMİĞİ HESAPLAMA METOTLARI, BÖLÜM 1 VE BÖLÜM 2” standardına uygun Baca Akışkan Dinamiği Hesap Eğitimi. AMAÇ: Bacanın yapı ve ısıtma sistemindeki genel bilgiler, bacadanın boyutlandırma standartları, planlanması ve boyutlandırılması İÇERİK: Genel Baca Bilgisi, Bacanın planlanması, TS EN 13384 Isıl ve akışkan dinamiği hesaplama metotları – Bölüm 1: Tek ısıtma tertibatına bağlı bacalar, Örnek hesaplamalar, TS EN 13384 Isıl ve akışkan dinamiği hesaplama metotları – Bölüm 2: Birden çok ısıtma tertibatına bağlı bacalar, Örnek hesaplamalar, Pratikten örnek hesaplar KATILIMCILAR: Proje Mühendisleri, Teklif Hazırlayan Personeller, Kontrolörler, Saha Mühendisleri, Saha Teknikerleri, Proje Onay Mühendisleri
2. Bacacı Seviye 3 Eğitimi: ULUSAL MESLEK STANDARDI EĞİTİMLERİ DUYURUSU, Eğitimin Adı: UMS 0100 BACACI (Seviye 3), Eğitimin amacı: Ülkemizde baca sektörünün gelişmesi, ısıtma sistemlerinin güvenli ve verimli kullanımında en önemli unsurlardan biri olan bacadanın; ilgili standartlar kapsamında montajı, devreye alınması ve nitelikli işgücü ihtiyacının karşılanması için teknik eleman yetiştirilmesi.
3. Bacacı Seviye 4 Eğitimi: ULUSAL MESLEK STANDARDI EĞİTİMLERİ DUYURUSU, Eğitimin Adı: UMS 0101 BACACI (Seviye 4)

1.2. Vakıflar

İklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren tek vakıf kuruluşu Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı, ISKAV'dır. Bu kısımda, ISKAV'ın kuruluş amacı ve faaliyetleri tanıtılacaktır.

1.2.1. ISKAV

Türkiye ısıtma, soğutma, klima sektörünü geliştirmek, Avrupa Birliği'ne uyumunu sağlamak ve üniversite-sanayi işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla 1997 yılında kurulmuştur [14].

KOSGEB tarafından ISKAV 'ın kullanımına verilen Klima ve Soğutma laboratuvar eğitim üniteleri üzerinde eğitim çalışmaları yapılmaktadır. ISO 9001 ve CE işareti ihtiyacı olan firmalarla görüşmeler yapılmakta ve teklifler verilmektedir. Firmaların belgelendirme talepleri TÜV-SÜD ile işbirliğimiz çerçevesinde değerlendirilmektedir. Isıtma, soğutma, havalandırma ve klima tesisatlarının, kabulden önce, tarafsız ve bağımsız uzman kuruluşlar tarafından test, ayar ve balanslama işlemine tabi tutulması sağlanmaktadır. ISKAV, sanayi kuruluşlarında enerji verimliliğinin artırılması, çevre kirliliğinin önlenmesi ve kaliteli üretimin yapılması için üniversiteler ile işbirliği içinde enerji denetimi, baca gazı analizi ve kalibrasyon hizmetleri vermektedir. ISKAV ısıtma ,soğutma, klima ve tesisat sektörünün en büyük buluşması olan ISK-SODEX fuarlarının organizasyonunda koordinatör görevini üstlenmiştir.

ISKAV'ın faaliyet gösterdiği alanlar aşağıda özetlenmiştir;

xiv. Danışmanlık ve belgelendirme;

ISO 9001 ve CE işareti ihtiyacı olan firmalarla görüşmeler yapılmakta ve teklifler verilmektedir. Firmaların belgelendirme talepleri, TÜV-SÜD ile işbirliğimiz çerçevesinde değerlendirilmektedir. Sektörümüzde ihtiyaç duyulan CE İşareti, ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemi, OHSAS 18001 İş Güvenliği Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemlerini kurmak için ISKAV danışmanlık ekibi tarafından çalışmalar yapılmakta ve firmalara bu konularda danışmanlık hizmeti verilmektedir.

xv. Eğitim Seminerleri;

KOSGEB tarafından ISKAV 'ın kullanımına verilen Klima ve Soğutma laboratuvar eğitim üniteleri üzerinde eğitim çalışmaları yapılmaktadır. Bilahare YTÜ ile yapılan protokol kapsamında YTÜ Maslak Meslek Yüksekokulu'nda ISKAV 'a tahsis edilen laboratuvar bünyesinde eğitim üniteleri Mart 2003 tarihinden itibaren hizmet vermektedir. Meslek Yüksekokulu'nun 2003-2004 öğretim yılında açılan İklimlendirme ve Soğutma programına alınan öğrenciler de bu laboratuvarında eğitim görmektedir. Sektör firmalarının elemanlarına teknik eğitim seminerleri ve yönetici geliştirme sertifika programları düzenlenmektedir. Üst düzey yöneticiler için strateji eğitimleri, teknik eğitimler, yönetici geliştirme eğitimleri, satış-pazarlama eğitimleri ve finansal analiz eğitimleri planlanmaktadır. YTÜ Vakfı ve KOSGEB ile de müşterek eğitimlerin yapılabilmesi için çalışmalar yürütülmektedir.

xvi. Mekanik Tesisatlarda Fonksiyon ve Kalite Kontrolü (FKK)

Isıtma, soğutma, havalandırma ve klima tesisatlarının kabulden önce, tarafsız ve bağımsız uzman kuruluşlar tarafından test, ayar ve balanslama işlemine tabi tutulması gelişmiş

ülkelerde uzun yıllardan beri uygulanan bir sistemdir. Ülkemizde mekanik tesisat sektörünün bu eksikliğini gidermek üzere ISKAV başta hastahaneler, ilaç fabrikaları, üretim tesisleri, temiz odalar ve yönetim binaları olmak üzere mekanik tesisat sistemlerinin projelerine ve şartnamelerine uygunluğunun test edilmesini, ayarlarının yapılmasını, balanslanmasını, işletmeye alınmasını, standartlara uygun belgeleme işlemlerinin yapılmasını ve akreditasyonunu uluslararası kuruluşlar ile işbirliği içinde gerçekleştirmektedir.

xvii. Enerji Denetimi, Baca Gazı Analizi ve Kalibrasyon

ISKAV, sanayi kuruluşlarında enerji verimliliğinin artırılması, çevre kirliliğinin önlenmesi ve kaliteli üretimin yapılması için üniversiteler ile işbirliği içinde enerji denetimi, baca gazı analizi ve kalibrasyon hizmetleri vermektedir. Enerji denetimlerinde sanayi tesislerinin kapsamlı olarak enerji akışı ortaya çıkarılmakta, proseslerin ve kullanım alanlarının enerji tüketimleri ölçülerek üretilen mamule göre birim başına düşen dolaylı ve dolaysız enerji maliyetleri tespit edilmekte ve işletmede yapılacak enerji tasarrufları belirlenmektedir. Baca gazı analizleri ise, sanayi tesislerinde uyulması gereken gaz emisyon değerlerinin ölçülmesi ve uygunluk kriterlerinin onaylanması şeklinde yapılmaktadır.

ISO çalışmalarında önemli yer tutan kalibrasyon işlemleri, ISKAV'ın üyesi olan ve TÜRKAK ve Alman sertifikasyon kuruluşu DKD'den sertifikalı TESTO Elektronik ve Test Ölçüm Cihazları Ltd. Şti. ile işbirliği dahilinde yürütülmektedir.

xviii. Ürün Standartlarına Uygunluk ve Laboratuvar Çalışmaları

ISKAV Laboratuvarında, radyatör ve fan coil ünitelere ait ısıtma ve soğutma kapasite ölçümleri yapılmaktadır. Bu cihazların TSE belgelendirmeleri YTÜ vasıtasıyla yapılmaktadır. Böylece mevcut deney setleri değerlendirilerek firmaların test ihtiyaçları hızlı bir şekilde karşılanmaktadır.

xix. Fuar Organizasyonu

ISKAV ısıtma, soğutma, klima ve tesisat sektörünün en büyük buluşması olan ISK-SODEX fuarlarının organizasyonunda, koordinatör görevini üstlenmiştir. ISKAV, ISK-SODEX fuarının uluslararası hüviyet kazanması için yurtiçinde ve yurtdışında TTMD, İSKİD, DOSİDER ve İZODER ile birlikte tanıtım faaliyetlerinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır.

xx. Fon Çalışmaları

ISKAV, Avrupa Birliği'nin ve diğer kaynakların finansman desteklerinden faydalanmak için sektörün ihtiyaç duyduğu konularda proje oluşturmak üzere üniversiteler ve diğer sivil toplum kuruluşları ile birlikte çalışmalar yapmaktadır.

xxi. Sektör Etik İlkeleri

ISKAV 'ın sektör dernekleri ile birlikte yaptığı Sektörün Etik İlkelerini belirleme çalışmaları tamamlanmış ve ilkeler sektör çalışanlarına duyurulmuştur. Sektörde Etik İlkelerin uygulanmasının takibi, değerlendirilmesi ve üye derneklere etik çalışmalarında yardımcı olunması için "Etik Değerler Merkezi Danışma Konseyi" kurulmuştur. Ülkemizin ve sektörümüzün en çok ihtiyaç duyduğu Etik İlkelerin tatbiki konusunda uygulamalar geliştirilmektedir.

xxii. Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP)

Gıda sektöründe ürün/hizmet üreten çeşitli kuruluşlarda güvenli ve sağlıklı gıda üretimi, saklanması ve tesislerin çalıştırılmasında HACCP uygulanması yönetmeliklerle zorunlu hale gelmektedir. ISKAV seminerler düzenleyerek bu konu ile ilgili sektörlerdeki kuruluşları bilgilendirmektedir. Sektörümüzü de yakından ilgilendiren turistik tesis, otel, restaurant ve kafeterya gibi işletmelerde TÜV ve VDI ile müşterek HACCP belgelendirme çalışmaları yapılacaktır.

xxiii. Sivil Toplum Kuruluşları ile Çalışmalar

ISKAV, üyesi olan derneklerle, sektörün gelişmesine katkıda bulunmak üzere ortak etkinlikler yapmaktadır. ISKAV, Türkiye Üçüncü Sektör Vakfı (TÜSEV) ve Türkiye Etik Değerler Merkezi Vakfı (TEDMER)'in üyesidir ve bu vakıfların faaliyetlerine katılmaktadır.

1.3 Türkiye İklimlendirme Meclisi

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) bünyesinde sektörel gelişmeyi teşvik etmek amacıyla oluşturulan 59 meclisten biri olan Türkiye İklimlendirme Meclisi, TOBB adına gerek sektörde ortak görüşlerin oluşturulmasına, gerekse özel sektör ile yetkili merciler arasında bir temas noktası olarak kamu özel sektör işbirliğinin geliştirilmesine imkân sağlamaktadır.

Temmuz 2006'dan beri faaliyete bulunan ve çalışmalarına artan bir ivme ile devam eden Meclis, kamu kurum ve kuruluşlarını, sektörde faaliyet gösteren işadamlarımızın kurduğu dernek ya da kuruluşları ve firmaları bünyesinde barındıran önemli bir buluşma noktasıdır. 2011 itibariyle sayısı 59'a yükselen sektör meclisleri, ekonomik sektörlerin tüm boyutlarıyla mercek altına alınacağı, sektörel yol haritalarının çizileceği ve düzenleyici etki analizlerinin işlenmesi de dahil olmak üzere Avrupa Birliği ile müzakere sürecine önemli katkılar sağlayabilecek yapılar olarak tasarlanmışlardır.

Gerek kapsadığı sektörlerin çeşitliliği ve gerekse amaç ve niteliği bakımından sektörlerle ve ekonomiye büyük faydalar sağlama potansiyeli taşıyan sektör meclisleri, ortak görüşlerin oluşturulmasına ve özel sektör ile yetkili merciler arasında bir temas noktası olarak kamu-özel sektör işbirliği ve ortaklığının geliştirilmesine imkan sağlamaktadır.

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

Türkiye Sektör Meclisleri, 18/05/2004 tarihli ve 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu'nun 57 nci maddesine dayanılarak hazırlanan ve 12/02/2005 tarihli ve 25725 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Türkiye Sektör Meclislerinin Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği çerçevesinde kurulmuştur ve faaliyetlerini Türkiye Sektör Meclisleri Müdürlüğü vasıtasıyla yürütmektedir.

Türkiye İklimlendirme Meclis'inin Yönetmelikte Yer Alan Görevleri;

Madde 9 — Türkiye sektör meclislerinin başlıca görevleri:

- a) Sektöre ilişkin sorunları ve çözüm önerilerini tespit ederek Yönetim Kuruluna sunmak,
- b) Sektör raporları hazırlamak, geleceğe yönelik projeksiyonlar yapmak ve sektörel politika ve stratejileri oluşturmak,
- c) Sektörel gelişmeyi teşvik etmek üzere sempozyum, panel, kongre ve benzeri etkinliklerin yapılması hususunda Yönetim Kuruluna önerilerde bulunmak,
- d) Sektörlerin uluslararası rekabet şartlarına uyum sağlayabilmeleri için gerekli teknik ve bilgi alt yapısı ile ilgili çalışmaları hazırlamak,
- e) Sektörün mevcut rekabet gücünün ölçülmesi ve gelecekte rekabet edebilirliğini artırmak için önerilerde bulunmak,
- f) Uluslararası sektörel dernek ve kuruluşlarla irtibat ve işbirliği sağlamak,
- g) Gerektiğinde pazar veya piyasa araştırmalarına ışık tutacak sektörel bazda ülke raporları hazırlamak,
- h) Uluslararası fuar, kongre ve seminerleri takip ederek bu konuda Yönetim Kurulunu bilgilendirmek ve Yönetim Kurulunca belirlenecek esaslar çerçevesinde bu etkinliklere katılmak,
- ı) Gerektiğinde Birlik Başkanının bilgisi dahilinde Hükümet yetkilileri ve ilgili bürokratlar ile görüşmeler yapmak,
- j) Birlik tarafından sektör ile ilgili görüş istendiğinde görüş oluşturmak,
- k) İlgili sektöre ait kanun, tüzük, yönetmelik gibi mevzuat değişiklikleri hakkında görüş oluşturulması veya ilgili mevzuatın değiştirilmesi hususunda çalışmalar yapmak,
- l) Yönetim Kurulunun talepleri doğrultusunda diğer çalışmaları yapmaktır.

1.4 İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB)

22 Ekim 2011 tarihinde resmi gazetede 28092 sayı ile yayınlanan "İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği Kurulmasına Dair Tebliğ" ile "İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği" kurulmuştur. 1 Aralık 2011 tarihinde "İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği" Kuruluş Genel Kurul toplantısı gerçekleştirilerek yönetim ve yardımcı ekibi belirlenmiştir ve faaliyetine başlamıştır.

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB), Türk İklimlendirme Sektörü'nün gücünün artırılması, yurt dışında sektörün bir çok platformda daha etkin bir şekilde tanıtılması, sektörün sorunlarına tek elden çözüm aranması, 2023 hedefi olarak 25 milyar \$ ihracatı amaçlayan sektörün bu hedefe ulaşması için gerekli politikaların oluşturulması, sektörün tek bir çatı altında toplanması amaçlarıyla 2011 yılında Ekim ayında kurulmuş ve 2012 yılı Ocak ayında faaliyetlerine başlamıştır. İSİB; Milli Katılım Organizasyonları, Sektörel Ticaret-Alım Heyetleri Organizasyonları, 2023 İhracat Hedef Çalıştayları organize eden, sektörün hem yurt dışında daha aktif tanıtılması hem de sektörel sorunların çözülebilmesi için lokomotif görevini sürdürmeye devam etmektedir.

BÖLÜM II

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Bu bölüm, “İklimlendirme Sanayii Kuruluşları, İstihdam Düzeyi ve Bölgesel Dağılımları”, “Üretim Miktarı”, “Mesleki Eğitim”, “Yabancı Sermaye Yatırımları”, “İhracat ve İthalat Durumu”, “Büyüme ve Karlılık Oranları”, “Türkiye’nin Ekonomik Durumu” olmak üzere yedi başlık altında incelenmiştir.

2.1. İklimlendirme Sanayi Kuruluşları, İstihdam Düzeyi ve Bölgesel Dağılımları

Sanayi ve Ticaret Bakanlığından alınan ve firmaların beyanlarına dayanan veriler ışığında, 2012 yılı sonu itibarıyla, İklimlendirme sektöründe, sektör kapsamındaki 50 ürün üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda Türkiye genelinde faaliyet gösteren toplam 3526 firma olduğu tespit edilmiştir. Bu tesislerde istihdam edilen toplam personel sayısı, 245013 adettir. İklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren tesislerin ve bu tesislerde istihdam edilen personelin ürün bazında işte çalıştıkları alanlara göre dağılımı Çizelge 5’de sunulmuştur.

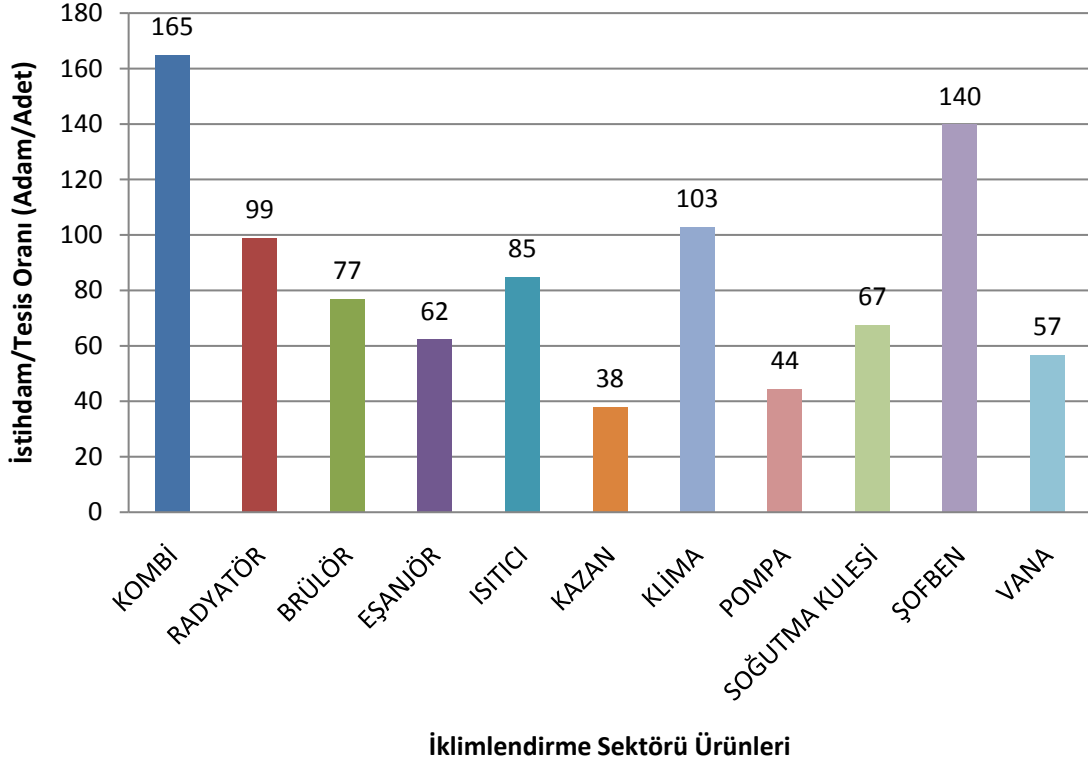
Çizelge 5’e göre personel, idari, mühendis, diğer teknik, teknisyen, usta, işçi, çırak ve kalfa olmak üzere sekiz ayrı sınıfa ayrılmıştır. Personel sınıflarına göre istihdam dağılımı ise; İdari 29180, Mühendis 12.313, Diğer Teknik 2.330, Teknisyen 10.501, Usta 11.341, işçi 176.731, Çırak 1.358, Kalfa 1.258 adet olarak belirlenmiştir.

Çizelge 5’deki veriler kullanılarak 50 ürün bazında istihdam/tesis oranı 69 adam/adet olarak elde edilmiştir. 2012 yılı Türkiye iklimlendirme sektörü istihdam hacmi yaklaşık 245.000 kişi, faaliyet gösteren firma sayısı ise 3526 adet olarak tespit edilmiştir. Kayıt dışı faaliyetler dikkate alındığında ise gerçek istihdam hacmi ve firma sayılarının bu rakamların en az 2 katı (500.000 kişi, 7000 adet) olabileceği tahmin edilmektedir.

15 Mart 2013 tarihli TÜİK [15] verilerine göre Türkiye genelinde istihdam edilen personel sayısı, Aralık 2012 itibarıyla 24 766 000 kişi olmuştur. Kayıt dışı faaliyetler de dikkate alındığında, 2012 yılında İklimlendirme Sektörünün istihdama katkısı % 2 olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılındaki İklimlendirme Sektörünün istihdama katkısı % 1.3 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla, 2012 yılında iklimlendirme sektörünün istihdama katkı payı 2010 yılına oranla binde 7 artmıştır.

2.1.1. İklimlendirme Sanayi Kuruluşlarının ve İstihdamın Temsili Ürünler Bazında Karşılaştırılması

Sektörde istihdam edilen personel ve faaliyet gösteren tesis araştırmasında 11 adet ürün seçilmiş ve bunların birbirlerine göre karşılaştırmaları Şekil 1 - 27 arasında sunulmuştur. Şekil 1'de, 2012 yılındaki İklimlendirme Sektörünün Türkiye genelindeki İstihdam/Tesis oranları 11 ürün için sunulmuştur.



Şekil 1. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Türkiye Geneli İstihdam/Tesis Oranı (Adam/Adet)

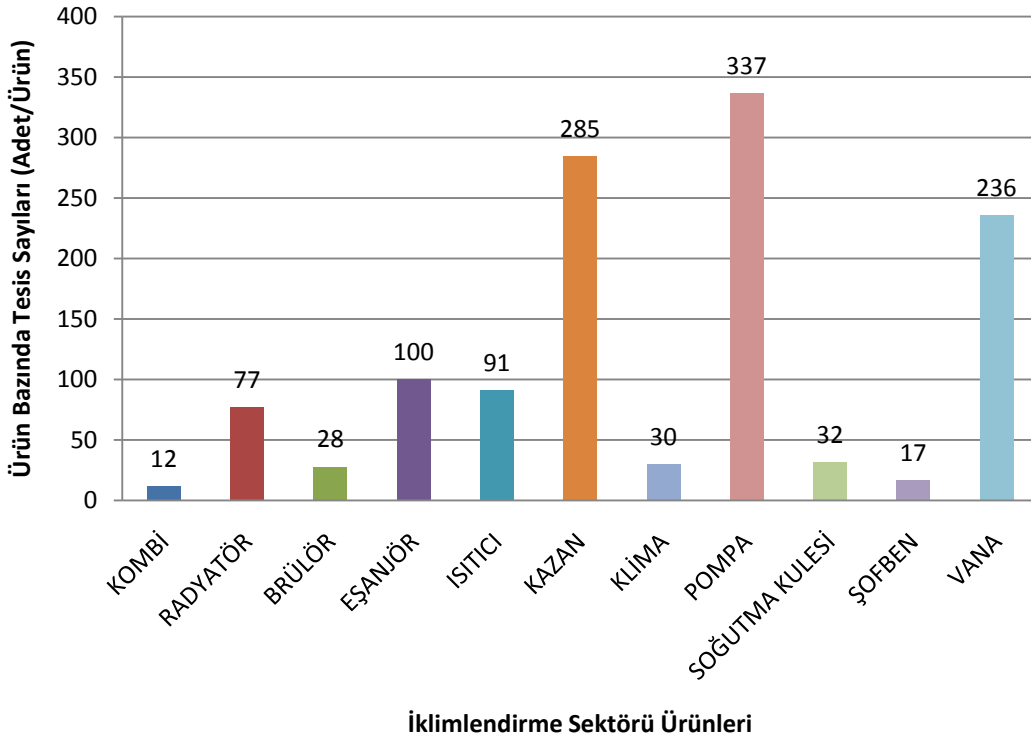
Çizelge 5. 2012 Yılı İklimlendirme Sektöründe Ürünlere Göre Mevcut Firma ve İstihdam Edilen Personel Sayıları [16]

Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adet)	İdari (Adet)	Mühendis (Adet)	Diğer Teknik (Adet)	Teknisyen (Adet)	Usta (Adet)	İşçi (Adet)	Çıracak (Adet)	Kalfa (Adet)	İstihdam/ Tesis (Adam/Adet)
Aktüatör	5	171	18	23	6	14	14	86	5	5	34
Anemostat	6	358	55	15	2	10	26	233	5	12	60
Aspiratör	97	6682	833	280	33	404	211	4803	47	71	69
Boru	815	46442	5678	1713	322	1625	2234	34532	188	150	57
Brülör	28	2153	344	260	0	122	43	1376	2	6	77
Buzdolabı	85	10442	537	436	43	369	223	8766	12	56	123
Davlumbaz	77	6936	555	228	11	237	284	5568	29	24	90
Degazör	7	261	40	26	0	19	67	108	0	1	37
Derin Dondurucu	7	2307	186	40	0	113	55	1902	5	6	330
Eşanjör	100	6218	593	410	62	234	304	4569	21	25	62
Evaporatör	16	1425	113	43	6	32	42	1185	2	2	89
Fan	76	2143	278	113	50	154	154	1309	61	24	28
Fırın	261	15979	1517	677	177	834	658	11991	66	59	61
Güneş Enerjisi Sistemleri	15	243	39	9	6	21	46	117	5	0	16
Hava Damperi	6	226	29	12	2	7	26	125	7	18	38
Hava Filtresi	24	1053	146	40	7	29	68	753	9	1	44
Hava Kanalı	38	1364	213	64	3	59	125	842	20	38	36
Hava Perdesi	4	283	24	17	0	11	5	226	0	0	71
Hava Temizleme Cihazı	4	138	18	7	0	8	17	88	0	0	35
Hidrofor	50	2025	396	255	20	123	131	1059	24	17	41
Isı Geri Kazanım Cihazı	20	1009	139	92	5	45	42	669	5	12	50
Isı Pompası	1	8	2	3	3	0	0	0	0	0	8
Isıtıcı	91	7719	1043	311	49	317	324	5646	13	16	85
Kat Kaloriferi	16	1038	144	124	3	54	32	673	8	0	65
Kazan	285	10805	1417	575	101	510	658	7304	121	119	38
Klima	30	3082	297	301	95	194	93	2055	21	26	103
Klima Santrali	31	1677	251	159	12	131	124	964	14	22	54
Kombi	12	1977	212	134	61	83	46	1441	0	0	165
Kompansatör	12	500	127	46	4	23	27	273	0	0	42
Kompresör	71	3159	452	186	34	200	146	2022	54	65	44
Kondenser	25	1479	154	69	7	73	38	1129	4	5	59
Kondenstop	1	46	2	2	0	0	1	41	0	0	46
Kurutucu	24	2107	201	116	11	76	153	1502	42	6	88
Menfez	68	2726	323	143	18	95	203	1900	13	31	40
Nem Alıcı	5	407	45	15	1	15	36	286	9	0	81
Nemlendirici	8	448	95	35	4	78	13	223	0	0	56
Ocak	104	33661	3633	1942	313	1354	1439	24795	76	109	324
Otomasyon Seti	5	67	10	9	4	11	22	9	2	0	13
Pompa	337	14947	1979	979	213	656	1027	9700	262	131	44
Radyatör	77	7616	929	231	13	186	227	6005	16	9	99
Soba	127	7259	821	194	108	108	272	5722	8	26	57

Soğutma kulesi	32	2158	229	171	11	159	155	1412	15	6	67
Soğutucu	80	13641	2531	644	176	751	282	9207	27	23	171
Şofben	17	2376	303	130	63	99	101	1675	3	2	140
Termosifon	26	1822	163	109	69	73	67	1341	0	0	70
Vana	236	13357	1520	711	176	557	883	9277	111	122	57
Vantilatör	40	1802	289	120	14	168	135	1037	26	13	45
VAV Sistemleri	17	821	145	49	8	31	53	535	0	0	48
Yalıtım Ürünleri	7	450	113	45	4	29	9	250	0	0	64
Genel Toplam	3526	245013	29181	12313	2330	10501	11341	176731	1358	1258	69

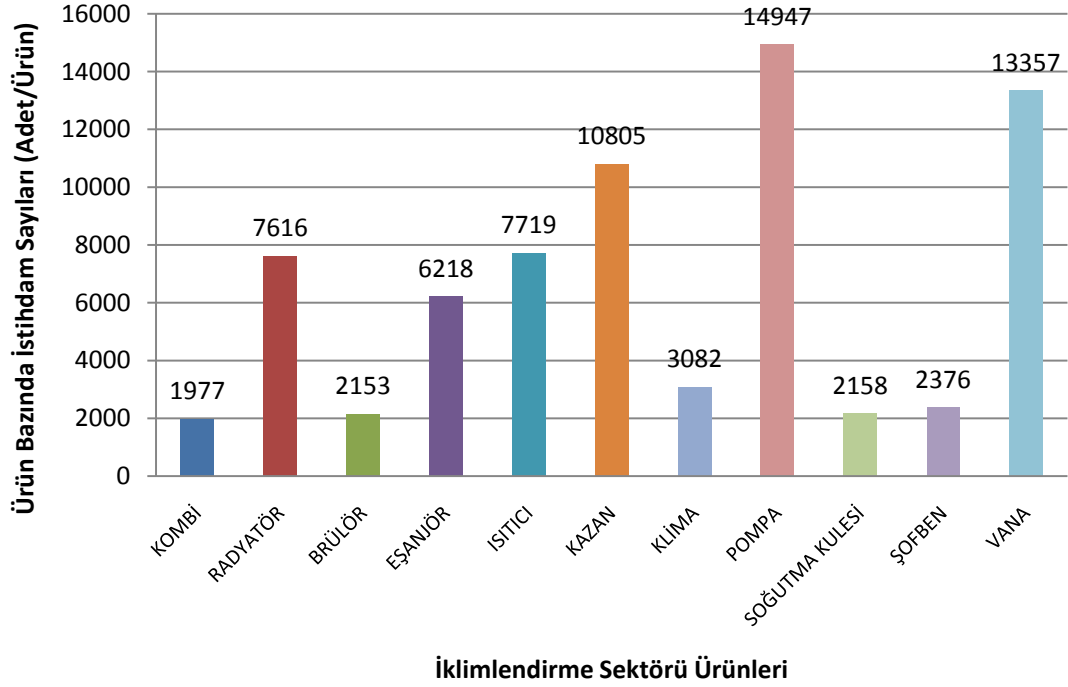
Şekil 1'e göre, istihdam/tesis oranı açısından önde gelen ilk iki ürünün kombi (165) ve şofben (140) olduğu ortaya çıkmıştır. Bu ürünleri takiben, klima (103), radyatör (99), ısıtıcı (85), brülör (77), soğutma kulesi (67), eşanjör (62), vana (57), pompa (44) ve kazan (38) gelmektedir.

Şekil 2'de, 2012 yılındaki İklimlendirme Sektörünün Türkiye genelindeki ürün bazındaki tesis sayılarının 11 ürün için karşılaştırılması sunulmuştur. Şekil 2'ye göre, tesis sayıları açısından sektörün önde gelen ilk üç ürünü pompa (337), kazan (285) ve vana (236) olmuştur. Bu ürünleri takiben, klima (116) ve eşanjör (83) gelmektedir. Bu ürünleri takiben, eşanjör (100), ısıtıcı (91), radyatör (77) gelmektedir. Soğutma kulesi (32), klima (30), brülör (28), şofben (17) ve kombi (12) tesis sayıları açısından 50 adedin altında kalmıştır.



Şekil 2. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Türkiye Geneli Ürün Bazında Tesis Sayıları (Adet)

Şekil 3'de, 2012 yılındaki İklimlendirme Sektörünün Türkiye genelindeki ürün bazındaki istihdam sayılarının 11 ürün için karşılaştırılması sunulmuştur. Şekil 3'e göre, istihdam sayıları açısından sektörün önde gelen ürünleri pompa (14.947), vana (13.357), kazan (10.805), radyatör (7.616), ısıtıcı (7.719), eşanjör (6.218) ve klima (3.082) olarak gözlenmektedir. Bu ürünleri takiben, şofben (2.376), soğutma kulesi (2.158), brülör (2153) ve kombi (1977) gelmektedir ve istihdam sayılarının mertebesi 2000 adet civarında seyretmektedir.



Şekil 3. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Türkiye Geneli Ürün Bazında İstihdam Sayıları (Adet)

Çizelge 6'da, 2012 yılı iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren firma ve personel sayılarının ürün bazında (11 ürün için) bölgelere göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 6'ya göre, iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren firma ve istihdam edilen personel sayılarının büyükten küçüğe doğru bölgelere göre dağılımı aşağıdaki sıra ile gerçekleşmiştir; Marmara (477, 38.646), İç Anadolu (374, 14.715), Ege (189, 12.245), Karadeniz (59, 3.227), Akdeniz (83, 2.114), Güney-doğu Anadolu (49, 785) ve Doğu Anadolu (14, 676). Çizelge 6'da, istihdam/Tesis oranı dikkate alındığında, Doğu Anadolu Bölgesi (48) Güney-doğu Anadolu (16) bölgesinden önce gelmiştir.

Çizelge 6. 2012 Yılı İklimlendirme Sektöründe Faaliyet Gösteren Firma ve Personel Sayılarının Ürün Bazında Bölgelere Göre Dağılımı

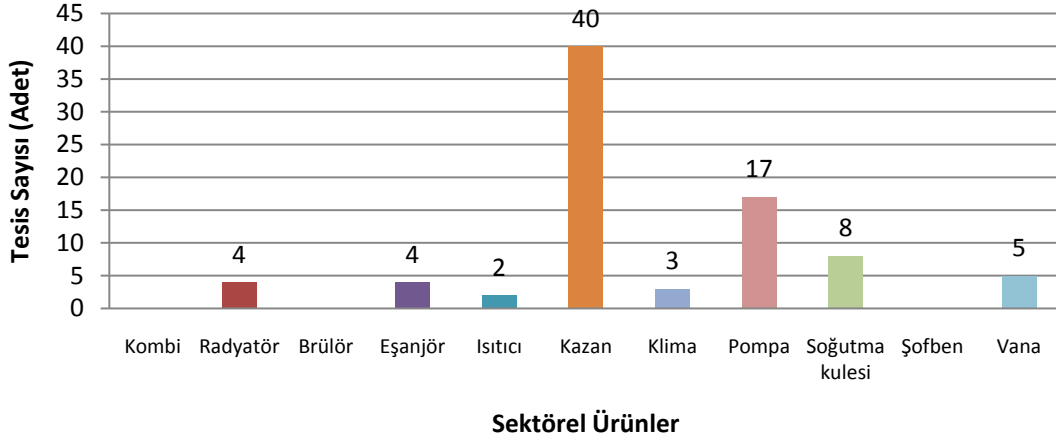
BÖLGELER	AKDENİZ BÖLGESİ		DOĞU ANADOLU BÖLGESİ		EGE BÖLGESİ		GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ		İÇ ANADOLU BÖLGESİ		KARADENİZ BÖLGESİ		MARMARA BÖLGESİ	
	Firma (Adet)	Personel (Adet)	Firma (Adet)	Personel (Adet)	Firma (Adet)	Personel (Adet)	Firma (Adet)	Personel (Adet)	Firma (Adet)	Personel (Adet)	Firma (Adet)	Personel (Adet)	Firma (Adet)	Personel (Adet)
KOMBİ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	162	2	203	8	1612
RADYATÖR	4	146	0	0	21	2117	0	0	9	347	8	586	35	4420
BRÜLÖR	0	0	0	0	1	763	1	21	10	265	2	71	14	1033
EŞANJÖR	4	113	2	221	7	622	11	125	22	1396	3	47	51	3694
ISITICI	2	54	1	97	8	373	0	0	31	2258	6	109	43	4828
KAZAN	40	840	7	297	49	2240	25	417	68	1954	21	529	75	4528
KLİMA	3	43	0	0	5	365	2	29	10	375	0	0	10	2270
POMPA	17	440	3	44	68	3445	6	99	136	4652	12	1011	95	5256
SOĞUTMA KULESİ	8	295	0	0	0	0	4	94	6	289	0	0	14	1480
ŞOFBEN	0	0	0	0	2	187	0	0	5	453	1	35	9	1701
VANA	5	183	1	17	28	2133	0	0	75	2564	4	636	123	7824
GENEL TOPLAM	83	2114	14	676	189	12245	49	785	374	14715	59	3227	477	38646
İSTİHDAM/ TESİS	25		48		65		16		39		55		81	

Çizelge 7’te, 2010 Yılı Akdeniz Bölgesi’nde faaliyet gösteren firma ve ayrıntılı personel sayılarının ürün bazında personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 7’e göre, Akdeniz Bölgesi’nde 11 ürün için elde edilen firma (54) ve personel sayıları (1289) dağılımı; işçi (996), İdari (137), Mühendis (52) olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 7. 2012 Yılı Akdeniz Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı

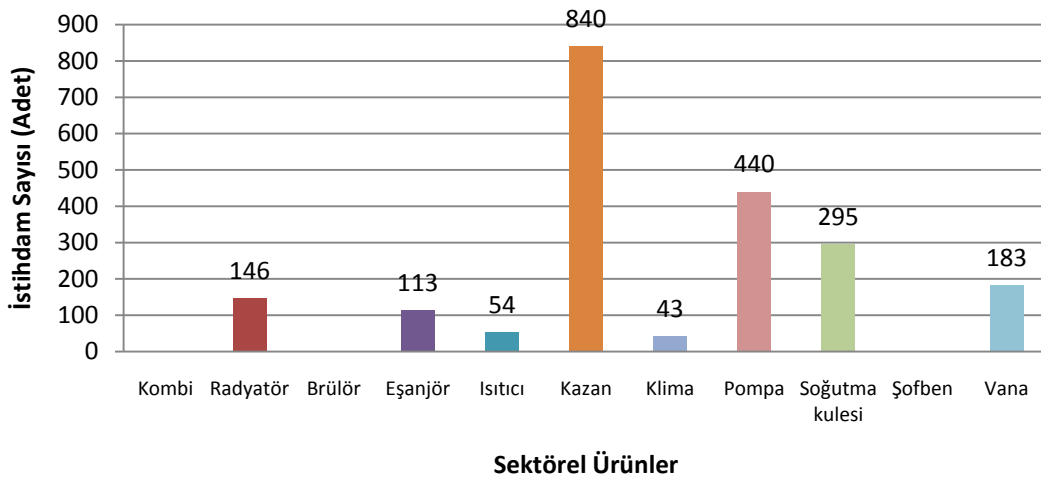
Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adam)	İdari (Adam)	Mühendis (Adam)	Diğer Teknik (Adam)	Teknisyen (Adam)	Usta (Adam)	İşçi (Adam)	Çıracak (Adam)	Kalfa (Adam)	İstihdam/ Tesis (Adam/Adet)
Kombi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radyatör	4	146	6	0	0	2	10	128	0	0	37
Brülör	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eşanjör	4	113	21	11	0	5	24	52	0	0	28
Isıtıcı	2	54	9	3	0	0	7	35	0	0	27
Kazan	40	840	88	43	4	26	99	575	3	2	21
Klima	3	43	6	1	0	1	5	26	0	4	14
Pompa	17	440	50	35	8	15	39	280	9	4	26
Soğutma Kulesi	8	295	53	10	0	25	10	191	6	0	37
Şofben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vana	5	183	28	3	0	1	12	138	1	0	37
Genel Toplam	83	2114	261	106	12	75	206	0	19	10	25
İstihdam/Tesis (Adam/Adet)	-	25	3	1	0	1	2	0	0	0	-

Şekil 4'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi tesis sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 4'e göre, tesis sayısı açısından Akdeniz Bölgesi'nde kazan (40) ve pompa (17) önde gelmektedir. Diğer ürünler 10 adet in altında kalmıştır.



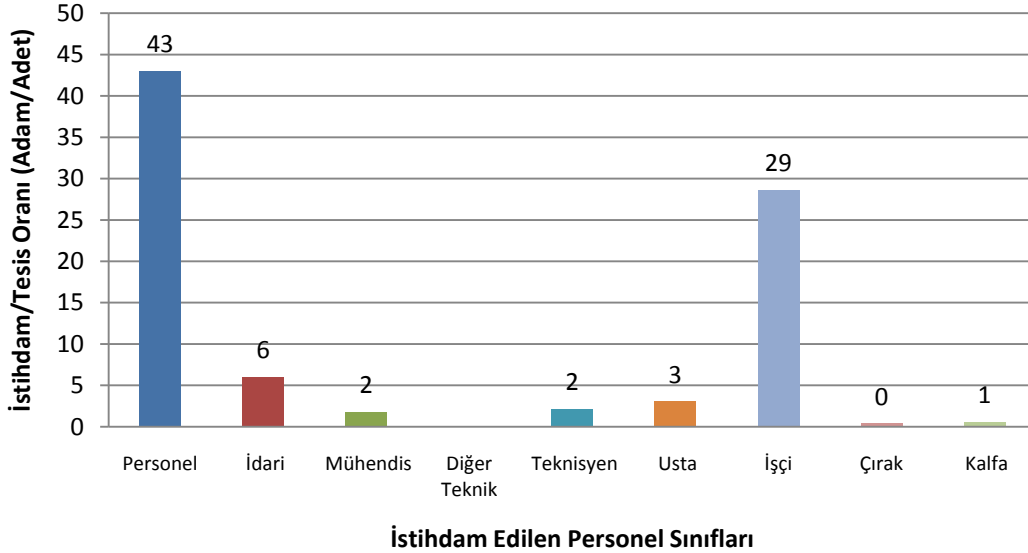
Şekil 4. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)

Şekil 5'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi istihdam sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 5'e göre, Akdeniz Bölgesi'nde istihdam açısından önde gelen ürün kazan (840) olarak göze çarpmaktadır. Bunu pompa (440), soğutma kulesi (295) ve vana(183) takip etmektedir. Diğer ürünler 150 adet in altında kalmıştır.



Şekil 5. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)

Şekil 6'da, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi istihdam/Tesis oranlarının personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Şekil 6'ya göre, Akdeniz Bölgesi'nde istihdam edilen personel sınıflarının tesise oranları; işçi/tesis (29), idari/tesis (6), usta/tesis (3), teknisyen/tesis (2), mühendis/tesis (2) ve kalfa/tesis (1) olarak gerçekleşmiştir. Toplam personel açısından ise istihdam/tesis oranı 43 olmuştur.

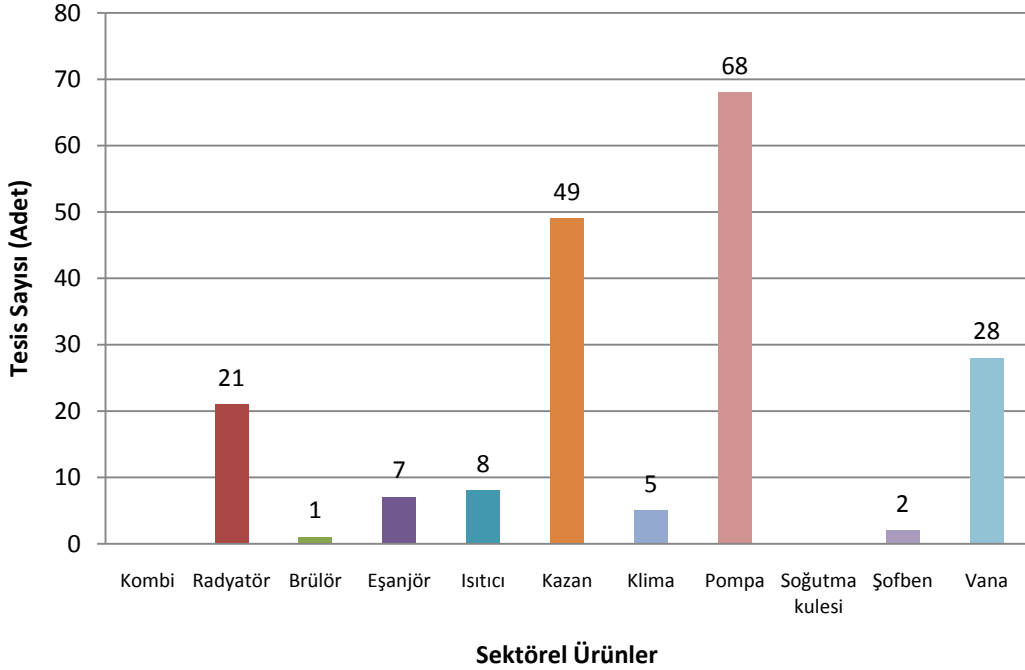


Şekil 6. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Akdeniz Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı (Adam/Adet)

Çizelge 8'de, 2012 Yılı Ege Bölgesi'nde faaliyet gösteren firma ve ayrıntılı personel sayılarının ürün bazında personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 8'e göre, Ege Bölgesi'nde 11 ürün için elde edilen firma (189) ve personel sayıları (12.245) dağılımı; idari (1546), mühendis (661), diğer teknik (152), teknisyen (608), usta(467), işçi (8485), çırak (208), kalfa (118) olarak gerçekleşmiştir. Tesis ve istihdam sayıları açısından Ege Bölgesi'nde, Pompa (68, 3445), Kazan (49, 2240), Vana (28, 2133) önde gelen ürünler arasındadır. İstihdam/Tesis oranı açısından Brülör (763) ilk sırada, Radyatör (102) ikinci, Şofben (94) üçüncü ve Eşanjör (89) dördüncü sırada yer almaktadır. Ege bölgesi'nde, seçilen 11 ürün açısından değerlendirildiğinde, 2012 yılında istihdam/tesis oranı 65 adam/adet olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 8. 2012 Yılı Ege Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı

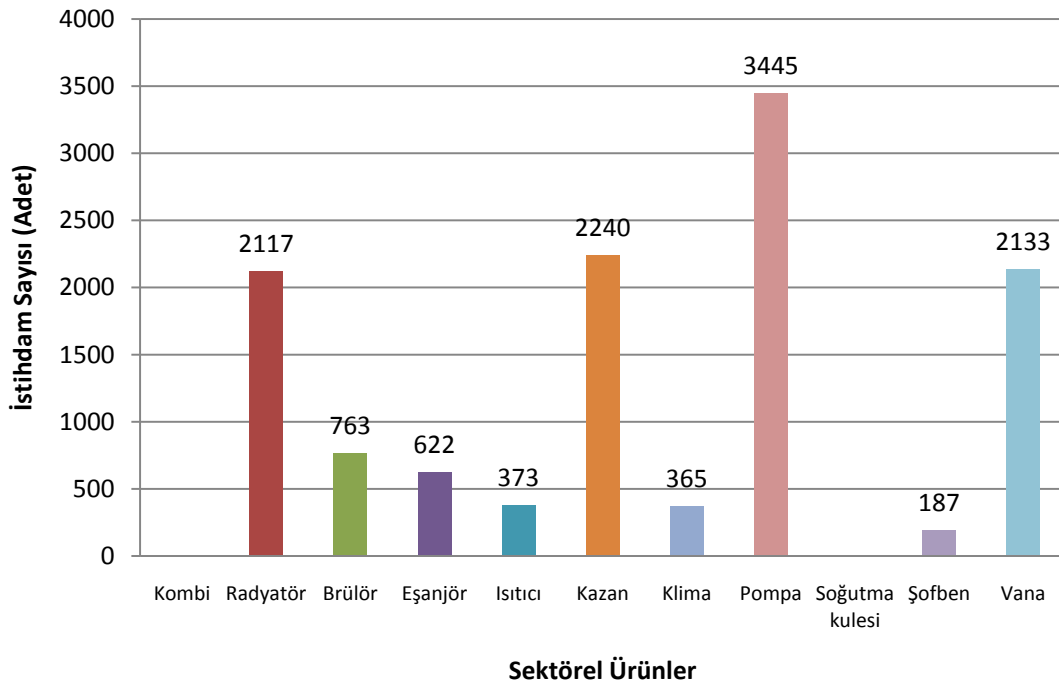
Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adam)	İdari (Adam)	Mühendis (Adam)	Diğer Teknik (Adam)	Teknisyen (Adam)	Usta (Adam)	İşçi (Adam)	Çırac (Adam)	Kalfa (Adam)	İstihdam/ Tesis (Adam/Adet)
Kombi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radyatör	21	2117	202	80	6	56	62	1701	4	6	101
Brülör	1	763	117	73	0	0	0	573	0	0	763
Eşanjör	7	622	82	68	23	53	38	354	4	0	89
Isıtıcı	8	373	69	17	4	27	23	233	0	0	47
Kazan	49	2240	283	125	29	150	154	1433	27	39	46
Klima	5	365	89	23	28	33	7	156	14	15	73
Pompa	68	3445	485	155	34	164	110	2330	133	34	51
Soğutma Kulesi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Şofben	2	187	15	16	0	5	2	149	0	0	94
Vana	28	2133	204	104	28	120	71	1556	26	24	76
Genel Toplam	189	12245	1546	661	152	608	467	8485	208	118	65
İstihdam/ Tesis (Adam/Adet)	-	65	8	3	1	3	2	45	1	1	-



Şekil 7. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adam/Adet)

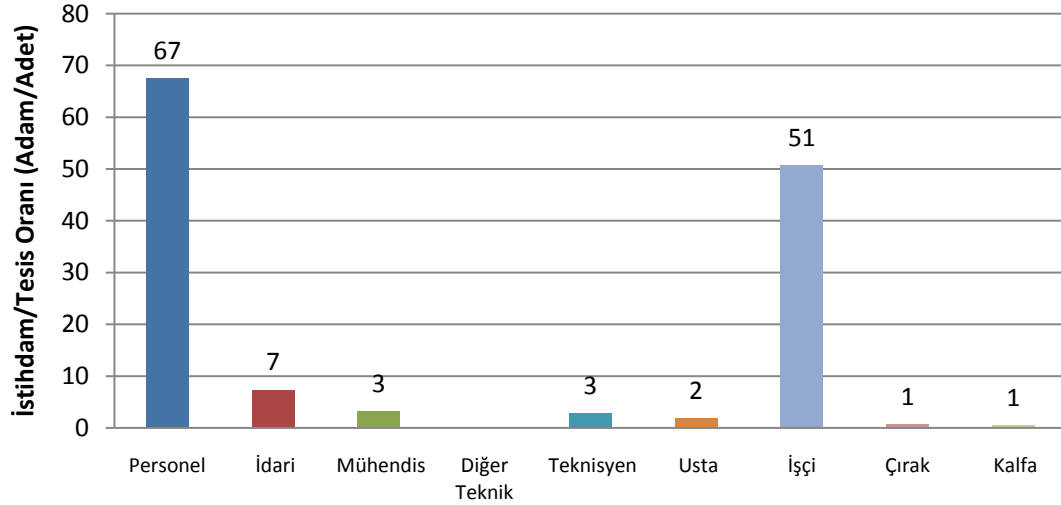
Şekil 7’de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi tesis sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 7’ e göre, tesis sayısı açısından Ege Bölgesi’nde pompa (68) ve kazan (49) önde gelmektedir. Bu ürünleri vana (28) ve radyatör (21) takip etmektedir. Diğer ürünlere ait tesis sayıları 10 adet in altında kalmıştır.

Şekil 8’de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi istihdam sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 8’ e göre, Ege Bölgesi’nde istihdam açısından önde gelen ürün pompa (3445) olarak gerçekleşmiştir. Bunu kazan (2240), vana (2133), radyatör (2117), brülör (763), eşanjör (622), ısıtıcı (373), klima (365) ve şofben (187) takip etmiştir.



Şekil 8. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)

Şekil 9’da, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi istihdam/tesis oranlarının personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Şekil 9’a göre, Ege Bölgesi’nde istihdam edilen personel sınıflarının tesise oranları; işçi/tesis (51), idari/tesis (7), Mühendis/tesis (3), Teknisyen/tesis (3), usta/tesis (2), çırak/tesis (1) ve kalfa/tesis (1) olarak gerçekleşmiştir. Toplam personel açısından ise istihdam/tesis oranı 67 olarak gerçekleşmiştir.



İstihdam Edilen Personel Sınıfları

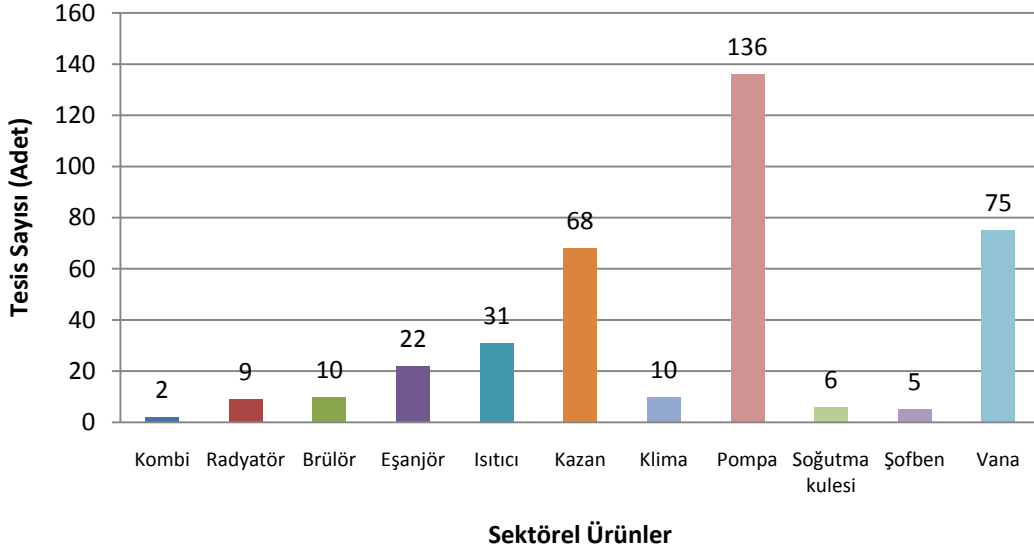
Şekil 9. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Ege Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı (Adam/Adet)

Çizelge 9'da, 2012 yılı İç Anadolu Bölgesi'nde faaliyet gösteren firma ve ayrıntılı personel sayılarının ürün bazında personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 9'e göre, İç Anadolu Bölgesi'nde 11 ürün için mevcut firma (374) ve personel sayıları (14715) dağılımı; İdari (1616), Mühendis (911), diğer teknik (249), teknisyen (757), usta (1427), işçi (9295), çırak (229), kalfa (231) olarak gerçekleşmiştir. Tesis ve istihdam sayıları açısından İç Anadolu Bölgesi'nde, Pompa (136, 4652), Kazan (68, 1954) ve vana (75, 2564) önde gelen ürünler arasındadır. İstihdam/Tesis oranı açısından şofben (91) ilk sırayı almıştır. Bunu takiben kombi (81), ısıtıcı (73) ve eşanjör (63) gelmektedir.

Çizelge 9. 2012 Yılı İç Anadolu Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı

Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adam)	İdari (Adam)	Mühendis (Adam)	Diğer Teknik (Adam)	Teknisyen (Adam)	Usta (Adam)	İşçi (Adam)	Çırak (Adam)	Kalfa (Adam)	İstihdam/Tesis (Adam/Adet)
Kombi	2	162	14	2	0	4	0	142	0	0	81
Radyatör	9	347	32	6	1	6	10	289	0	3	39
Brülör	10	265	49	35	0	23	3	155	0	0	27
Eşanjör	22	1396	122	84	31	45	81	1011	10	12	63
Isıtıcı	31	2258	190	91	11	140	139	1664	7	16	73
Kazan	68	1954	247	116	28	71	126	1300	40	26	29
Klima	10	375	59	54	5	70	25	149	7	6	38
Pompa	136	4652	548	306	107	197	595	2709	110	80	34
Soğutma Kulesi	6	289	50	47	5	69	20	97	1	0	48
Şofben	5	453	51	12	0	26	20	342	2	0	91
Vana	75	2564	254	158	61	106	408	1437	52	88	34
Genel Toplam	374	14715	1616	911	249	757	1427	9295	229	231	39
İstihdam/Tesis (Adam/Adet)	-	39	4	2	1	2	4	25	1	1	-

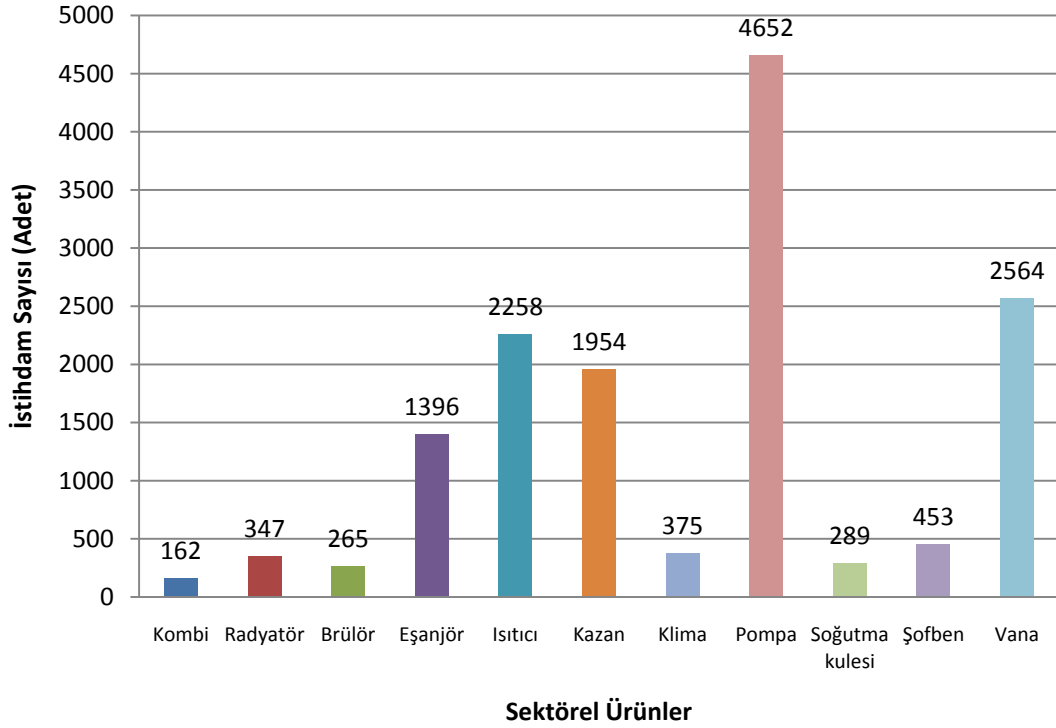
Şekil 10'da, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi tesis sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 10'a göre, tesis sayısı açısından İç Anadolu Bölgesi'nde pompa (136), vana (75), kazan (68) ve ısıtıcı (31) önde gelmektedir. Diğer ürünlere ait tesis sayıları 30 adet in altında kalmıştır.



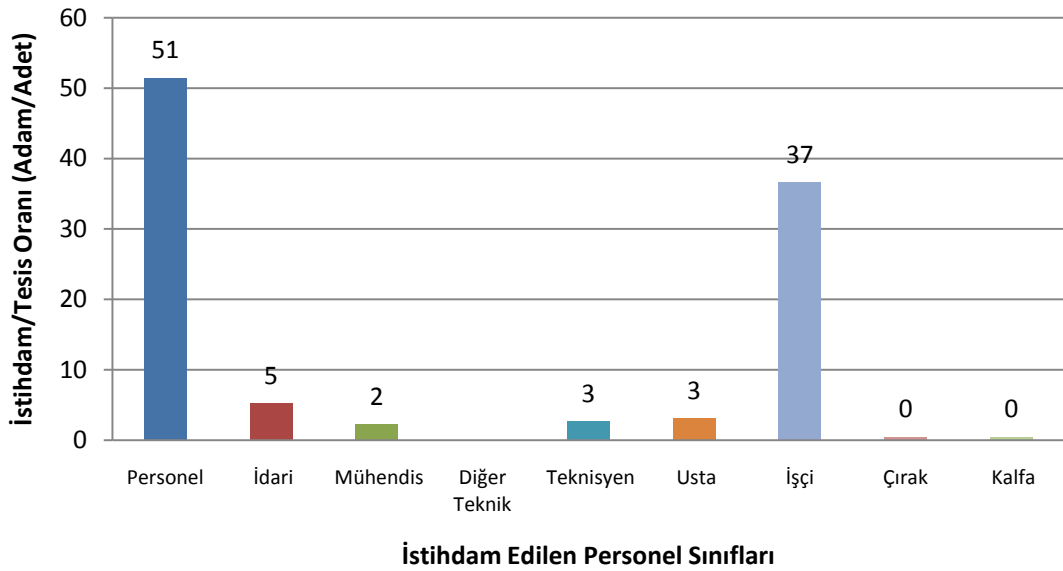
Şekil 10. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adam/Adet)

Şekil 11'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi istihdam sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 11'e göre, İç Anadolu Bölgesi'nde istihdam açısından önde gelen ürünler pompa (4652), vana (2564), ısıtıcı (2258), kazan (1954) ve eşanjör (1396) olarak gerçekleşmiştir. Diğer ürünlerdeki istihdam sayıları 500 adet in altında kalmıştır.

Şekil 12'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi istihdam/tesis oranlarının personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Şekil 12'ye göre, İç Anadolu Bölgesi'nde istihdam edilen personel sınıflarının tesise oranları; işçi/tesis (37), idari/tesis (5), teknisyen/tesis (3), usta/tesis (3), mühendis/tesis (2) olarak gerçekleşmiştir. Toplam personel açısından ise istihdam/tesis oranı 51 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 11. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)



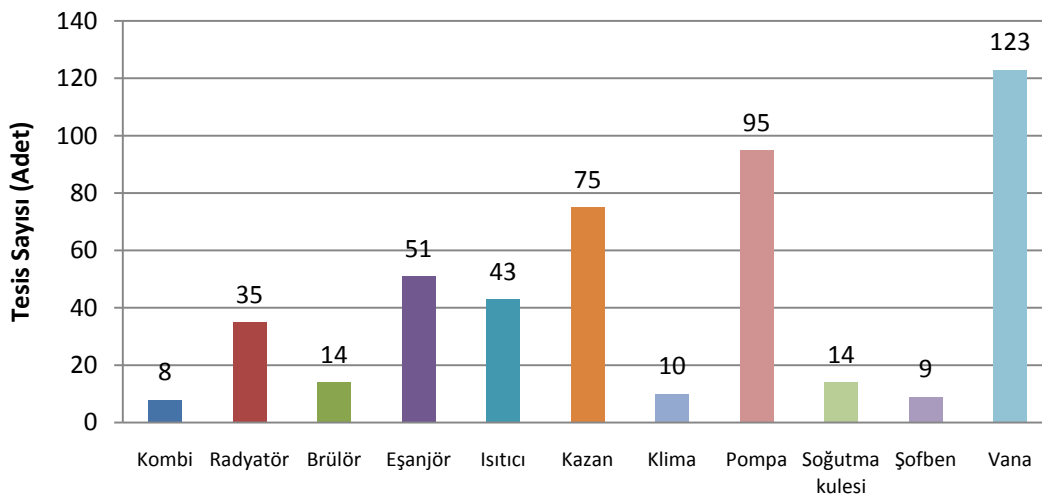
Şekil 12. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İç Anadolu Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı (Adam/Adet)

Çizelge 10. 2012 Yılı Marmara Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı

Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adam)	İdari (Adam)	Mühendis (Adam)	Diğer Teknik (Adam)	Teknisyen (Adam)	Usta (Adam)	İşçi (Adam)	Çırac (Adam)	Kalfa (Adam)	İstihdam/ Tesis (Adam/Adet)
Kombi	8	1612	184	120	61	58	43	1146	0	0	202
Radyatör	35	4420	641	133	6	111	128	3389	12	0	126
Brülör	14	1033	168	149	0	97	22	593	0	4	74
Eşanjör	51	3694	303	225	8	116	128	2898	7	9	72
Isıtıcı	43	4828	728	187	34	137	141	3595	6	0	112
Kazan	75	4528	641	236	34	221	166	3184	43	3	60
Klima	10	2270	140	223	61	89	53	1703	0	1	227
Pompa	95	5256	751	412	64	242	227	3544	6	10	55
Soğutma Kulesi	14	1480	118	112	5	63	122	1060	0	0	106
Şofben	9	1701	233	101	63	67	76	1158	1	2	189
Vana	123	7824	969	421	87	304	386	5616	31	10	64
Genel Toplam	477	38646	4876	2319	423	1505	1492	27886	106	39	81
İstihdam/Tesis (Adam/Adet)	-	81	10	5	1	3	3	58	0	0	-

Çizelge 10'da, 2012 yılı Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren firma ve ayrıntılı personel sayılarının ürün bazında personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 10'a göre, Marmara Bölgesi'nde 11 ürün için mevcut firma (477) ve personel sayıları (38646) dağılımı; İdari (4876), Mühendis (2319), diğer teknik (423), teknisyen (1505), usta (1492), işçi (27886), çırac (106), kalfa (39) olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 13'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi tesis sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 13'e göre, tesis sayısı açısından Marmara Bölgesi'nde vana (123), pompa (95) ve kazan (75) önde gelmektedir. Bu ürünleri eşanjör (51), ısıtıcı (43) ve radyatör (35) takip etmektedir. Diğer ürünlere ait tesis sayıları 15 adet in altında kalmıştır.

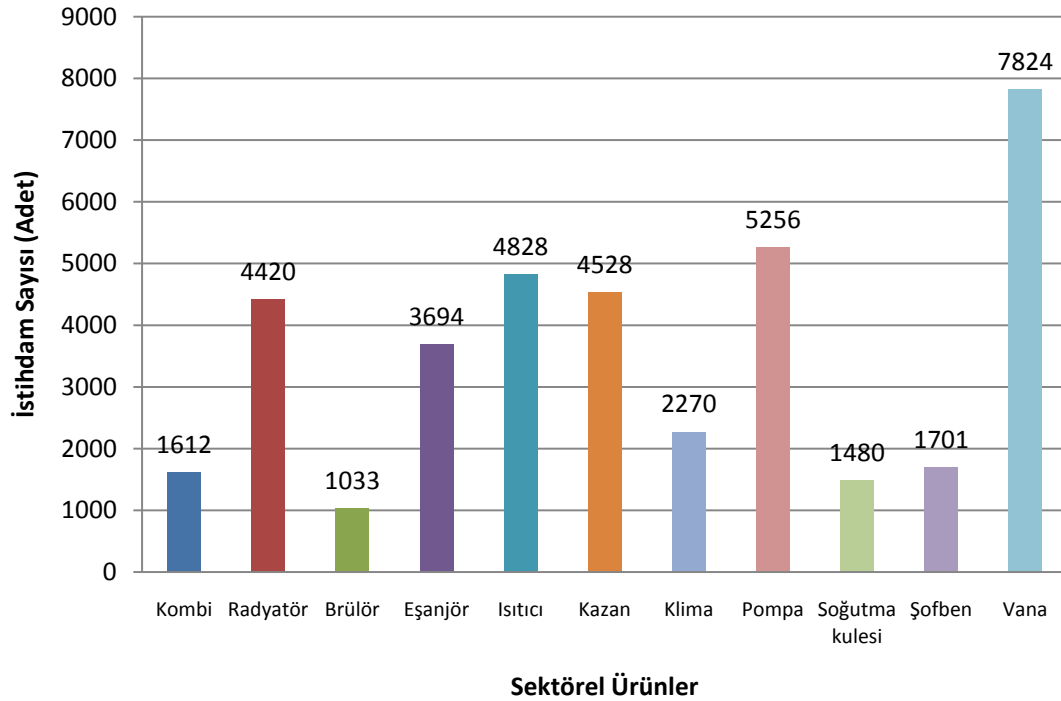


Sektörel Ürünler

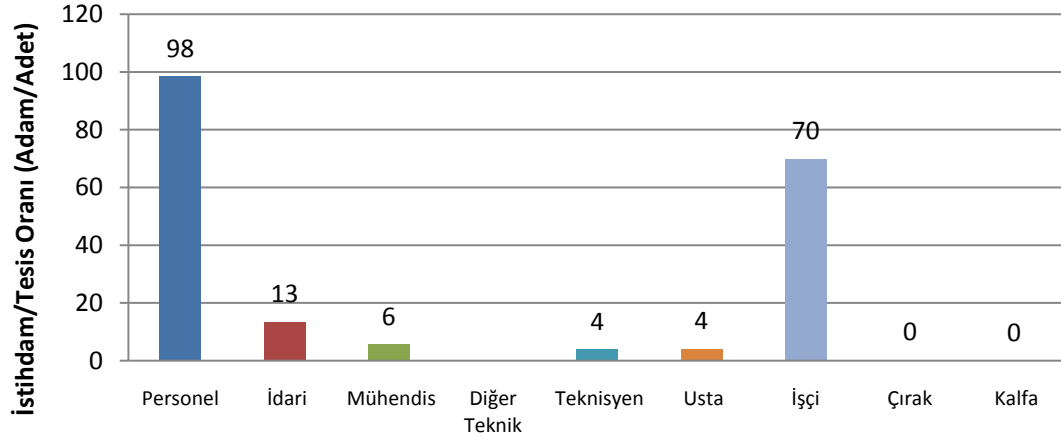
Şekil 13. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adam/Adet)

Şekil 14'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi istihdam sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 14'e göre, Marmara Bölgesi'nde istihdam açısından önde gelen ürünler vana (7824), pompa (5256), ısıtıcı (4828), kazan (4528), radyatör (4420) ve eşanjör (3694) olarak gerçekleşmiştir. Bunu klima (2270), şofben (1701), soğutma kulesi (1480) ve brülör (1033) takip etmiştir.

Şekil 15'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi istihdam/tesis oranlarının personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Şekil 15'e göre, Marmara Bölgesi'nde istihdam edilen personel sınıflarının tesise oranları; ; işçi/tesis (70), idari/tesis (13), mühendis/tesis (6), teknisyen/tesis (4), usta/tesis (4) olarak gerçekleşmiştir. Toplam personel açısından ise istihdam/tesis oranı 98 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 14. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)



İstihdam Edilen Personel Sınıfları

Şekil 15. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Marmara Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı (Adam/Adet)

Çizelge 11. 2012 Yılı Doğu Anadolu Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı

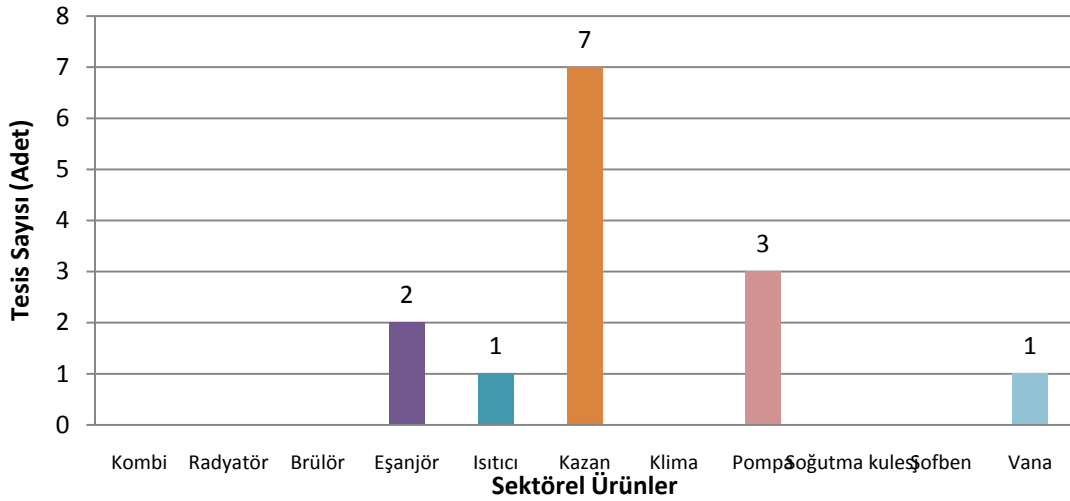
Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adam)	İdari (Adam)	Mühendis (Adam)	Diğer Teknik (Adam)	Teknisyen (Adam)	Usta (Adam)	İşçi (Adam)	Çırak (Adam)	Kalfa (Adam)	İstihdam/Tesis (Adam/Adet)
Kombi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radyatör	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brülör	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eşanjör	2	221	43	17	0	6	17	138	0	0	111
Isıtıcı	1	97	32	11	0	4	5	45	0	0	97
Kazan	7	297	49	18	3	12	38	171	2	4	42
Klima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa	3	44	4	1	0	3	13	23	0	0	15
Soğutma Kulesi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Şofben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vana	1	17	1	0	0	2	2	12	0	0	17
Genel Toplam	14	676	129	47	3	27	75	389	2	4	48
İstihdam/Tesis (Adam/Adet)	-	48	9	3	0	2	5	28	0	0	-

Çizelge 11’de, 2012 yılı Doğu Anadolu Bölgesi’nde faaliyet gösteren firma ve ayrıntılı personel sayılarının ürün bazında personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 11’e göre, Doğu Anadolu Bölgesi’nde 11 ürün için mevcut firma (14) ve personel sayıları (676) dağılımı; İdari (129), Mühendis (47), diğer teknik (3), teknisyen (27), usta (75), işçi (389), çırak (2), kalfa (4) olarak gerçekleşmiştir. Tesis ve istihdam sayıları açısından Doğu Anadolu Bölgesi’nde, eşanjör (2, 221) ve Kazan (7, 297) başlıca ürünler arasındadır. İstihdam/Tesis oranı açısından eşanjör/tesis (111) ve ısıtıcı (97) olarak yer almışlardır.

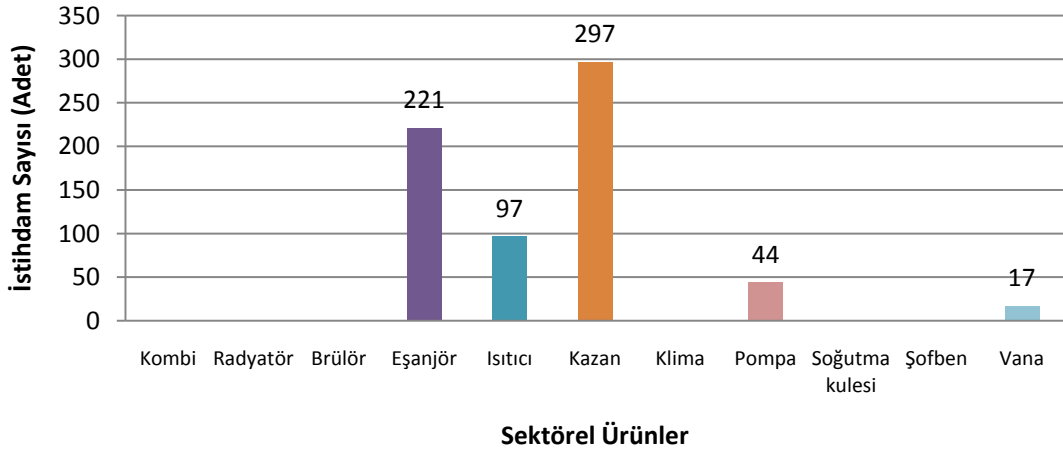
Şekil 16’da, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi tesis sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 16’ya göre, tesis sayısı açısından Doğu Anadolu Bölgesi’nde kazan (7), pompa (3), eşanjör (2), ısıtıcı (1) ve vana (1) olarak sıralanmaktadır.

Şekil 17’de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi istihdam sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 17’ye göre, Doğu Anadolu Bölgesi’nde istihdam açısından başlıca ürünler kazan (297) ve eşanjör (221) olarak gerçekleşmiştir.

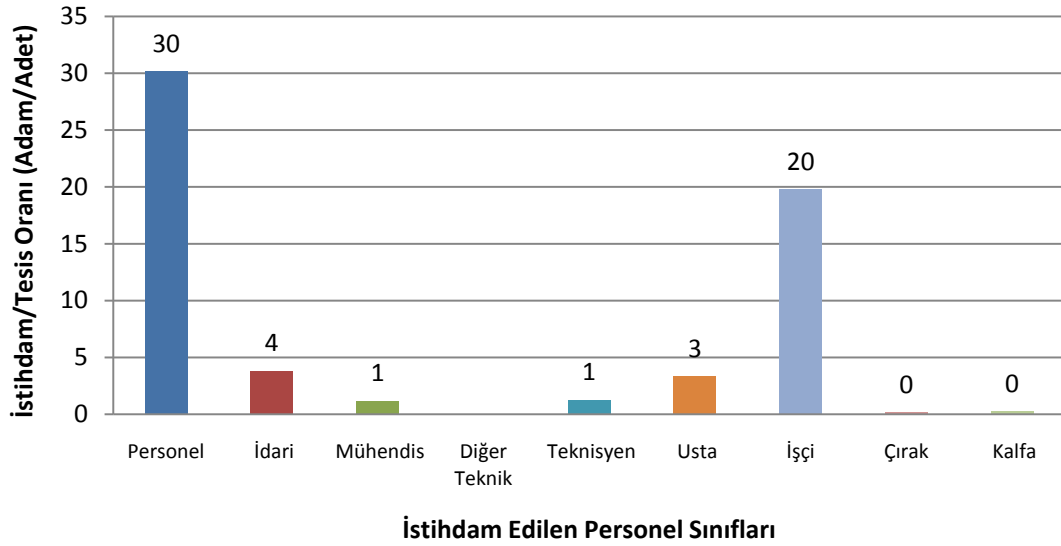
Şekil 18’de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi istihdam/tesis oranlarının personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Şekil 18’e göre, Doğu Anadolu Bölgesi’nde istihdam edilen personel sınıflarının tesise oranları; işçi (20), idari (4), usta (3), Mühendis (1) ve teknisyen (1) olarak gerçekleşmiştir. Toplam personel açısından ise istihdam/tesis oranı 30 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 16. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adam/Adet)



Şekil 17. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)

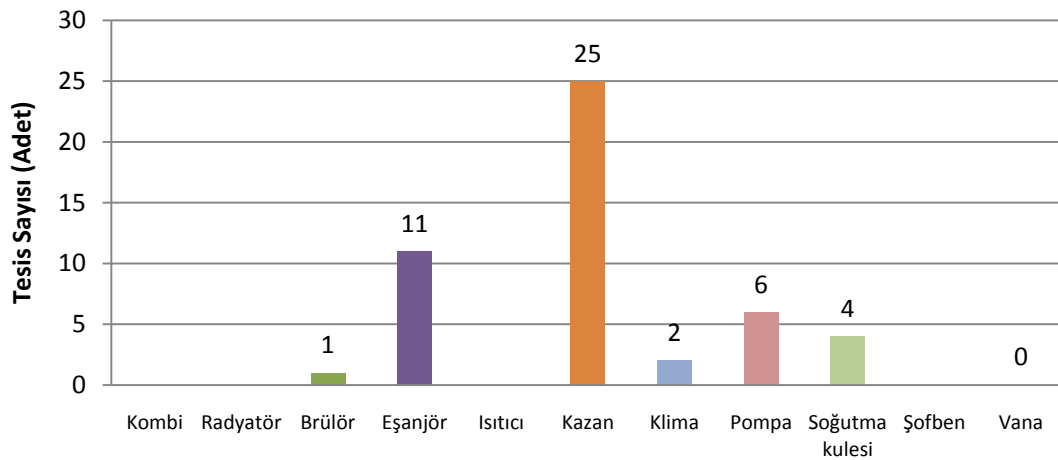


Şekil 18. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı (Adam/Adet)

Çizelge 12. 2012 Yılı Güney Doğu Anadolu Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı

Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adam)	İdari (Adam)	Mühendis (Adam)	Diğer Teknik (Adam)	Teknisyen (Adam)	Usta (Adam)	İşçi (Adam)	Çıracak (Adam)	Kalfa (Adam)	İstihdam/ Tesis (Adam/Adet)
Kombi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radyatör	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brülör	1	21	4	1	0	0	3	13	0	0	21
Eşanjör	11	125	18	3	0	4	12	84	0	4	11
Isıtıcı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kazan	25	417	61	13	1	11	41	275	5	10	17
Klima	2	29	3	0	1	1	3	21	0	0	15
Pompa	6	99	11	5	0	0	8	69	3	3	17
Soğutma Kulesi	4	94	8	2	1	2	3	64	8	6	24
Şofben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Genel Toplam	49	785	105	24	3	18	70	526	16	23	16
İstihdam/Tesis (Adam/Adet)	-	16	2	0	0	0	1	11	0	0	-

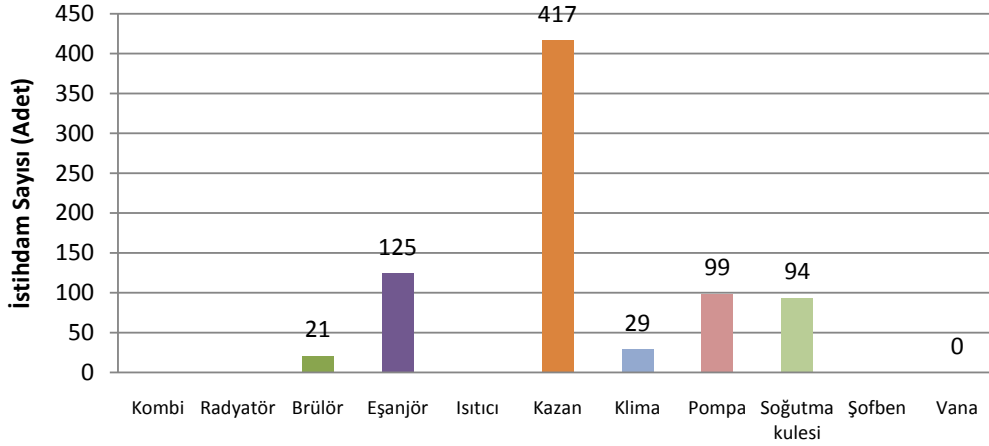
Çizelge 12’de, 2012 yılı Güney Doğu Anadolu Bölgesi’nde faaliyet gösteren firma ve ayrıntılı personel sayılarının ürün bazında personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 12’ye göre, Güney Doğu Anadolu Bölgesi’nde 11 ürün için mevcut firma (49) ve personel sayıları (785) dağılımı; İdari (105), Mühendis (24), diğer teknik (3), teknisyen (18), usta (70), işçi (526), çıracak (16), kalfa (23) olarak gerçekleşmiştir. Tesis ve istihdam sayıları açısından Güney Doğu Anadolu Bölgesi’nde, Kazan (25, 417), eşanjör (11, 125), Pompa (6, 99), soğutma kulesi (4, 94), Klima (2, 29) ve brülör (1, 21) mevcuttur. İstihdam/Tesis oranı açısından soğutma kulesi (24) ilk sırayı almıştır.



Sektörel Ürünler

Şekil 19. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adam/Adet)

Şekil 19'da, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi tesis sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 19'a göre, tesis sayısı açısından Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde kazan (25) önde gelmektedir. Bu ürünü eşanjör (11) ve pompa (6) takip etmektedir. Diğer ürünlere ait tesis sayıları 5 adet in altında kalmıştır.

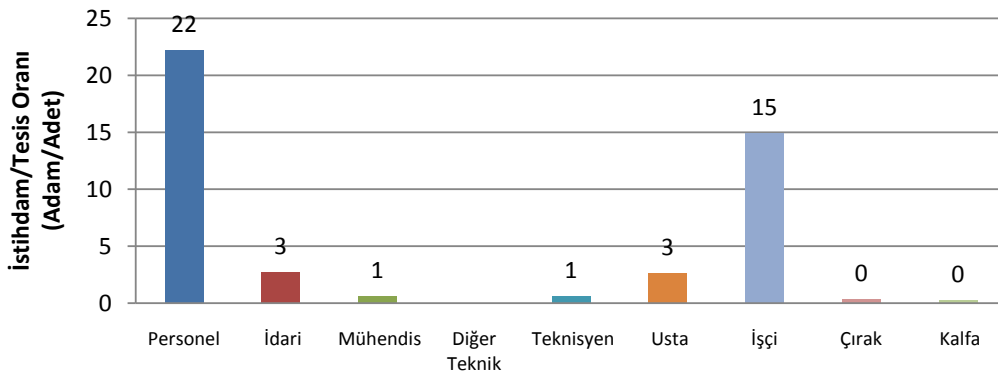


Sektörel Ürünler

Şekil 20. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)

Şekil 20'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi istihdam sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 20'e göre, Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde istihdam açısından önde gelen ürünler kazan (417) ve eşanjör (125) olarak gerçekleşmiştir. Bunu pompa (99), soğutma kulesi (94), Klima (29), ve brülör (21) takip etmiştir.

Şekil 21'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi istihdam/tesis oranlarının personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Şekil 21'e göre, Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde istihdam edilen personel sınıflarının tesise oranları; işçi (15), idari (3), usta (3), mühendis (1) ve teknisyen (1) olarak gerçekleşmiştir. Toplamda ise istihdam/tesis oranı 22 olarak gerçekleşmiştir.



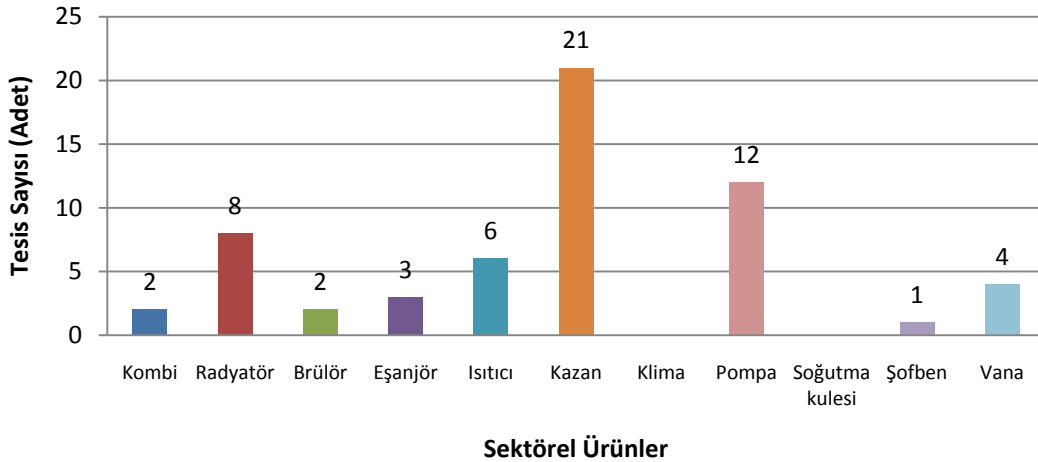
İstihdam Edilen Personel Sınıfları

Şekil 21. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Güney Doğu Anadolu Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı (Adam/Adet)

Çizelge 13'de, 2010 yılı Karadeniz Bölgesi'nde faaliyet gösteren firma ve ayrıntılı personel sayılarının ürün bazında personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Çizelge 13'e göre, Karadeniz Bölgesi'nde 11 ürün için mevcut firma (59) ve personel sayıları (3227) dağılımı; İdari (333), Mühendis (145), diğer teknik (2), teknisyen (127), usta (124), işçi (2454), çırak (5), kalfa (37) olarak gerçekleşmiştir. Tesis ve istihdam sayıları açısından Karadeniz Bölgesi'nde, pompa (12, 1011), vana (4, 636), radyatör (8, 586) ve kazan (21, 529) önde gelen ürünler arasındadır.

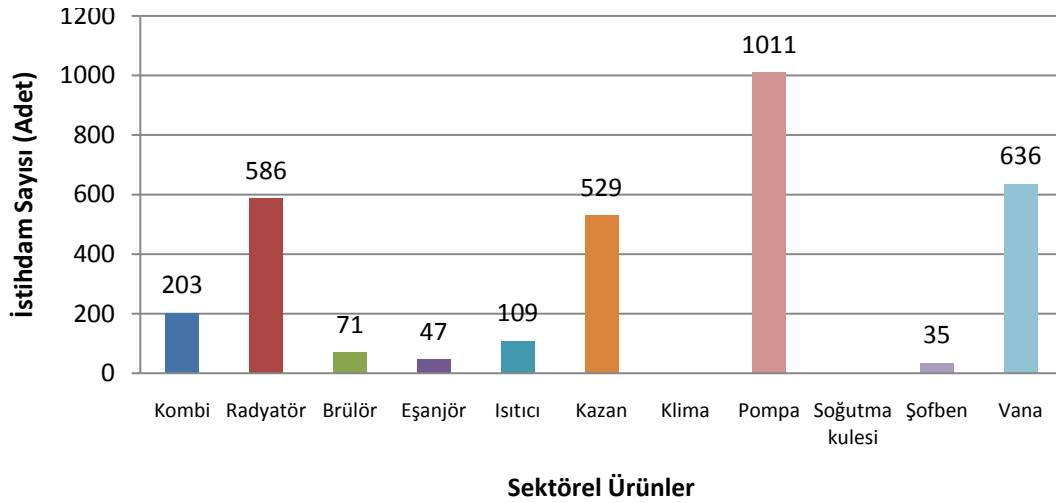
Çizelge 13. 2012 Yılı Karadeniz Bölgesinde Faaliyet Gösteren Firma ve Ayrıntılı Personel Sayılarının Ürün Bazında Personel Sınıflarına Göre Dağılımı

Ürün Adı	Firma (Adet)	Personel (Adam)	İdari (Adam)	Mühendis (Adam)	Diğer Teknik (Adam)	Teknisyen (Adam)	Usta (Adam)	İşçi (Adam)	Çırak (Adam)	Kalfa (Adam)	İstihdam/Tesis (Adam/Adet)
Kombi	2	203	14	12	0	21	3	153	0	0	102
Radyatör	8	586	48	12	0	11	17	498	0	0	73
Brülör	2	71	6	2	0	2	15	42	2	2	36
Eşanjör	3	47	4	2	0	5	4	32	0	0	16
Isıtıcı	6	109	15	2	0	9	9	74	0	0	18
Kazan	21	529	48	24	2	19	34	366	1	35	25
Klima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa	12	1011	130	65	0	35	35	745	1	0	84
Soğutma Kulesi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Şofben	1	35	4	1	0	1	3	26	0	0	35
Vana	4	636	64	25	0	24	4	518	1	0	159
Genel Toplam	59	3227	333	145	2	127	124	2454	5	37	55
İstihdam/Tesis (Adam/Adet)	-	55	6	2	0	2	2	42	0	1	-



Şekil 22. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi Tesis Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adam/Adet)

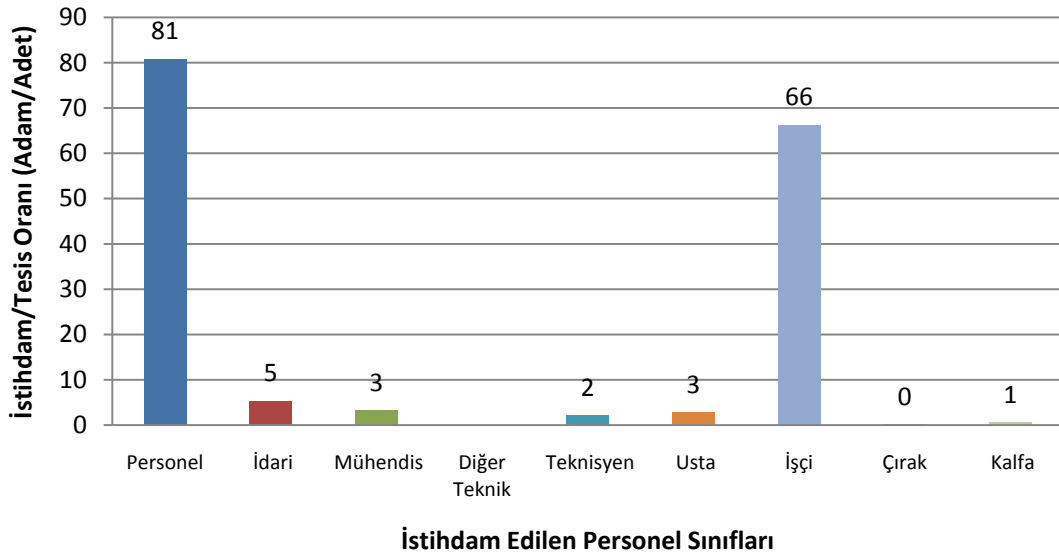
Şekil 22'de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi tesis sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 22'ye göre, tesis sayısı açısından Karadeniz Bölgesi'nde kazan (21) önde gelmektedir. Bu ürünü pompa (12) ve radyatör (8) takip etmektedir. Diğer ürünlere ait tesis sayıları 7 adet in altında kalmıştır.



Şekil 23. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi İstihdam Sayılarının Ürün Bazında Dağılımı (Adet)

Şekil 23’de, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi istihdam sayılarının ürün bazında dağılımı sunulmuştur. Şekil 23’e göre, Karadeniz Bölgesi’nde istihdam açısından önde gelen ürünler pompa (1011), vana (636), radyatör (586) ve kazan (529) olarak gerçekleşmiştir. Bunu kombi (203) ve ısıtıcı (109) takip etmiştir. Diğer ürünler istihdam açısından 75 adet in altında kalmıştır.

Şekil 24’te, 2012 yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi istihdam/tesis oranlarının personel sınıflarına göre dağılımı sunulmuştur. Şekil 24’e göre, Karadeniz Bölgesi’nde istihdam edilen personel sınıflarının tesise oranları; işçi (66), idari (5), Mühendis (3), usta (3), teknisyen (2) ve kalfa (1) olarak gerçekleşmiştir. Toplam personel açısından ise istihdam/tesis oranı 81 olarak gerçekleşmiştir.

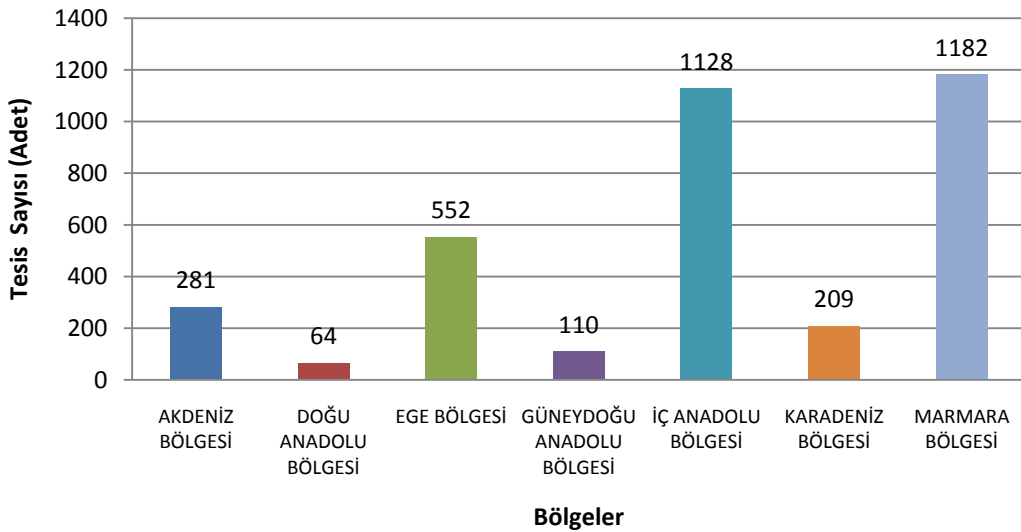


Şekil 24. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü Karadeniz Bölgesi İstihdam-Tesis Oranlarının Personel Sınıflarına Göre Dağılımı (Adam/Adet)

2.1.2 İklimlendirme Sanayi Kuruluşlarının ve İstihdamın Bölgesel Dağılımı

Sanayii ve Ticaret Bakanlığında alınan ve firmaların beyanlarına dayanan veriler ışığında, 2012 yılı sonu itibarıyla, İklimlendirme sektöründe, sektör kapsamındaki 50 ürün üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda Türkiye genelinde faaliyet gösteren toplam 3526 firma olduğu tespit edilmiştir. Bu tesislerde istihdam edilen toplam personel sayısı, 245.013 adettir. İklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren tesislerin ve bu tesislerde istihdam edilen personelin bölgelere göre dağılımı Şekil 25 ve 26'da sunulmuştur.

Şekil 25'e göre, İklimlendirme Sektörü'ndeki tesis sayısı açısından en gelişmiş bölge Marmara Bölgesi (1182)'dir ve bunu İç Anadolu (1128), Ege (552), Akdeniz (281), Karadeniz (209), Güney-Doğu Anadolu (110) ve Doğu Anadolu Bölgesi (64) takip etmektedir.

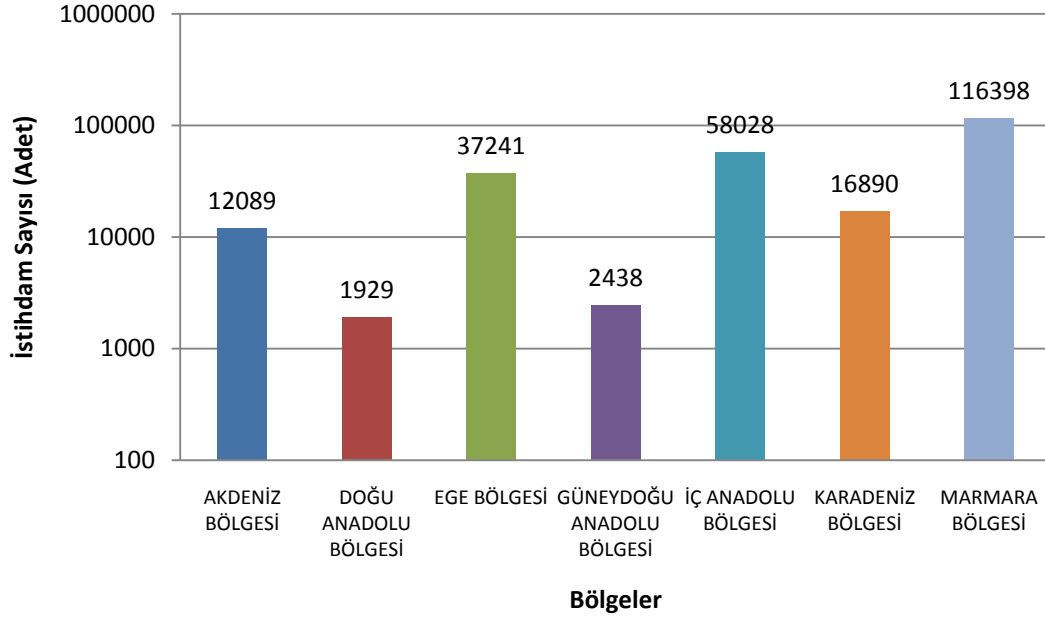


Şekil 25. 2010 Yılı İklimlendirme Sektörü Tesis Sayılarının Bölgelere Göre Dağılımı (Adet)

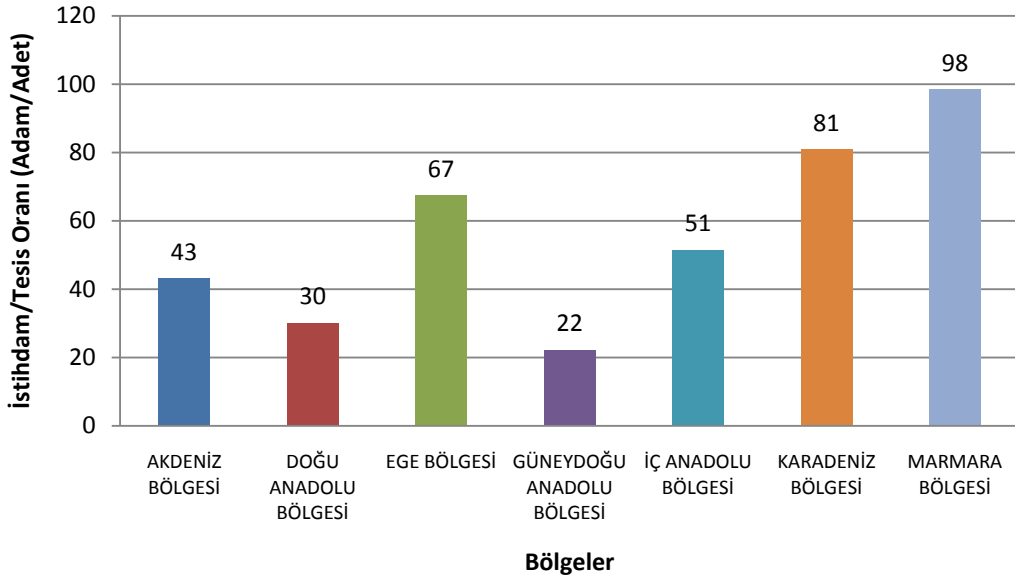
Şekil 26'ya göre, İklimlendirme Sektörü'ndeki istihdam sayısı açısından en gelişmiş bölge Marmara Bölgesi (116.398)'dir ve bunu İç Anadolu (58028), Ege (37241), Karadeniz (16890), Akdeniz (12089), Güney-Doğu Anadolu (2438) ve Doğu Anadolu Bölgesi (1929) takip etmektedir.

Şekil 25 ile 26 karşılaştırıldığında, tesis sayısı açısından Akdeniz Bölgesi 4. Sırada olmasına karşın, istihdam sayısı açısından 5. Sırada olduğu gözlenmektedir. Bunun sebebi Karadeniz Bölgesi'ndeki istihdam yoğunluğu ile ilgilidir.

Şekil 27'de, 2012 yılındaki İklimlendirme Sektörüne ait istihdam-tesis oranlarının bölgelere göre dağılımı görülmektedir. Şekil 27'de görüldüğü üzere, Marmara Bölgesi istihdam-tesis oranı açısından ilk sırada yer almaktadır. Marmara bölgesini istihdam-tesis oranı açısından Karadeniz bölgesi takip etmektedir. Şekil 25'te görüldüğü üzere, Karadeniz Bölgesi tesis sayısı açısından 5. Sırada yer almasına rağmen, Şekil 26'da görüldüğü üzere, istihdam sayısı açısından 4. Sırada yer almaktadır. Bu ise, istihdam yoğunluğuna yol açmaktadır.



Şekil 26. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İstihdam Sayılarının Bölgelere Göre Dağılımı (Adet)



Şekil 27. 2012 Yılı İklimlendirme Sektörü İstihdam-Tesis Oranlarının Bölgelere Göre Dağılımı (Adet)

2.2. Üretim Miktarı

İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD)'nin 1998 yılından itibaren başlatmış olduğu istatistiksel çalışma [17], kapsamını her yıl genişletmektedir. İSKİD verileri baz alınarak bir değerlendirme yapılacak olursa, sektördeki klima üretim miktarını tamamen tahmin etmek mümkün olmasa bile üretim miktarı hakkında fikir sahibi olmak mümkündür. Ancak, sonuçların değer-

lendirilmesinde dikkat edilmesi gereken husus, istatistiksel çalışmaya katılan firmaların her sene düzenli bilgi vermemesinden kaynaklanan veri eksikliğidir. Ayrıca, sektördeki tüm firmaların bu çalışmaya katılımı sağlanamamıştır.

Türkiye Klima Soğutma İstatistikleri [17] isimli çalışmada, pencere tipi ve portatif klima, split klima (iç ve dış üniteleri), vrf klima (iç ve dış üniteleri), kanallı split klima, çatı/paket(dx) tip klimalar, fan coil ünitesi, klima santrali hücreleri, soğuk su üretici grup olmak üzere, iklimlendirme sektöründe kullanım alanı bulan toplam sekiz adet ürünün, 1998 yılından başlayarak imalat, ithalat, iç satış ve ihracat miktarları adet olarak belirlenmeye çalışılmıştır. Aşağıda, bu ürünlere ait veriler kullanılarak ve daha sonra tüm veriler dikkate alınarak genel bir değerlendirme yapılmıştır.

2.2.1. Pencere Tipi ve Portatif Klima

2002 ile 2006 yılları arasındaki ortalama iç satış ve ihrac miktarları sırasıyla; 2190 ve 2133 adet iken aynı yıllar arasındaki ortalama ithalat ve imalat miktarları sırasıyla, 4744 ve 1021 adet olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 14). 2002 ile 2006 yılları arasındaki ortalama ithalatın, ortalama imalatın 4.65 katı olarak gerçekleştiği görülmektedir. 2002 yılından sonra sektördeki hakimiyetin ithal ürünlerin eline geçtiği söylenebilir. 2002 ile 2006 yılları arasında ortalama olarak ürünlerin %50 sinin iç piyasa, diğer %50 sinin ise dış piyasa ihtiyacını karşıladığı anlaşılmaktadır. 2007 yılında imalat sektöründe %2,09'luk bir hareketlenme göze çarmaktadır.

Çizelge 14. Pencere Tipi ve Portatif Klima Verileri [17]

Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Giriş	İthalat/ Top Giriş	İç Satış/ Top Çıkış	İhracat/ Top Çıkış
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
1998	33.402	2.973	36.375	40.708	1.714	42.422	-6.047	91,83	8,17	95,96	4,04
1999	29.641	6.382	36.023	28.803	2.400	31.203	4.820	82,28	17,72	92,31	7,69
2000	3.804	16.221	20.025	20.804	45	20.849	-824	19,00	81,00	99,78	0,22
2001	10.098	2.929	13.027	6.635	76	6.711	6.316	77,52	22,48	98,87	1,13
2002	90	715	805	1.622	-----	1.622	-817	11,18	88,82	100,00	-----
2003	2.915	2.111	5.026	3.144	2.071	5.215	-189	58,00	42,00	60,29	39,71
2004	2.098	4.112	6.210	1.261	5.078	6.339	-129	33,78	66,22	19,89	80,11
2005	-----	14.724	14.724	2.529	1.121	3.650	11.074	-----	100,00	69,29	30,71
2006	-----	2.060	2.060	2.393	2.396	4.789	-2.729	-----	100,00	49,97	50,03
2007	15	702	717	7.748	3.699	11.447	-10.730	2,09	97,91	67,69	32,31
2008	-----	2.841	2.841	2.877	25	2.902	-61	0,00	100,00	99,14	0,86
2009	-----	1.411	1.411	1.732	-----	1.732	-321	0,00	100,00	100,00	0,00
2010	0	4.211	4.211	4.391	61	4.452	-241	0,00	100,00	98,63	1,37

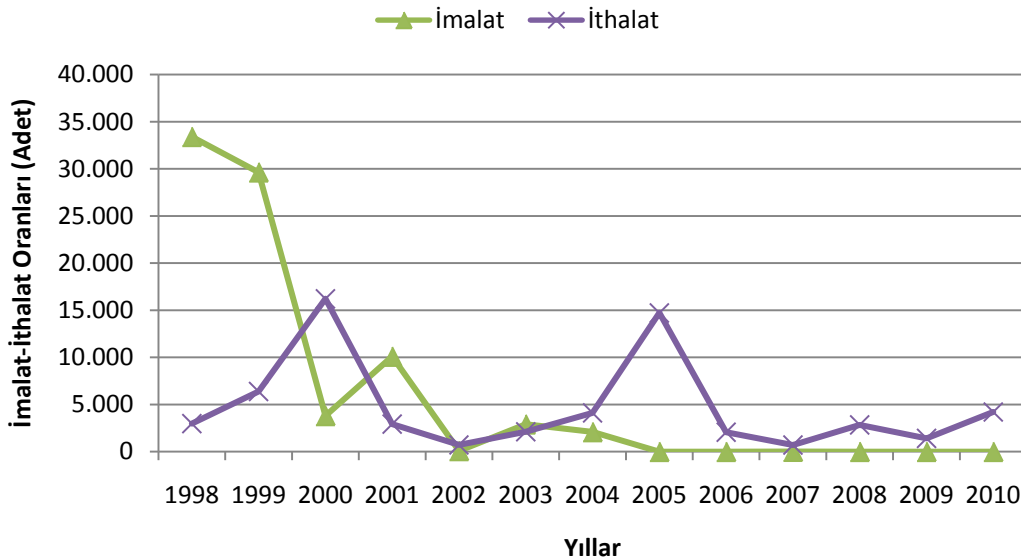
*2010 yıl sonu itibarıyla stoklarda 122 adet pencere tipi ve portatif klima mevcuttur.

Çizelge 14'deki veriler baz alınır, 2007 yılında stoklarda bulunan 745 adet pencere tipi ve portatif klima, 2009 yılında 363 adete 2010 yılında ise 122 adete düşmüştür. Bunun ana sebebi, küresel kriz sonucu ithalat miktarlarındaki azalış ve stoktaki mallar kullanılarak piyasadaki talebin

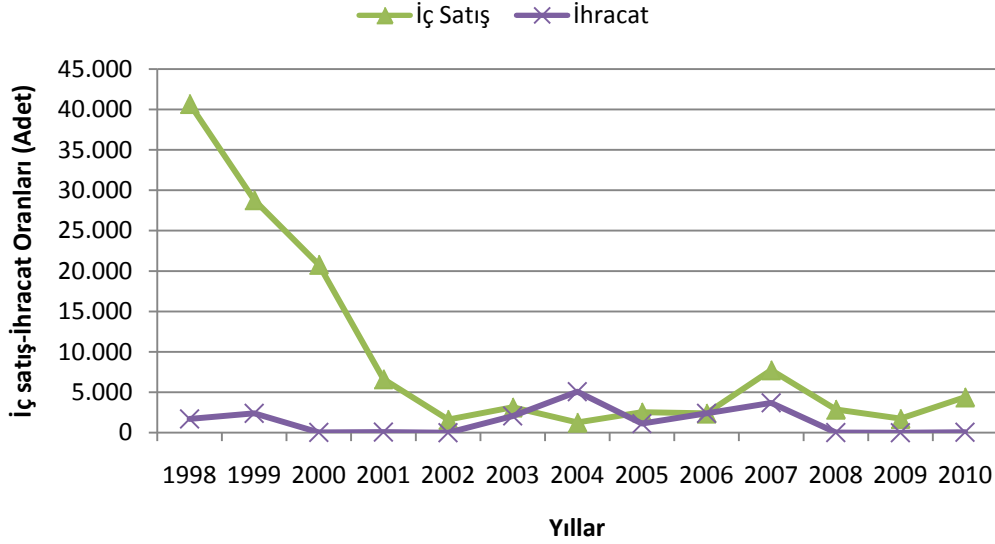
karşılanması ile açıklanabilir. 2011 ve 2012 yıllarında portatif klima üreticisi çok sınırlı olduğu için değerlendirmeye alınmamıştır.

Şekil 29'de görüldüğü üzere, pencere tipi ve portatif klimaların iç satışları 1998 yılından itibaren 2002 yılına kadar düzenli bir düşüş göstererek, 1998'de 40708 adet olan iç satış miktarı 2002 yılında %96'lık bir düşüş ile 1622 adete inmiştir (Çizelge 14). Talepte olan bu düşüş imalatta da bir düşüşe neden olmuştur (Şekil 28). 1998 yılındaki imalat değerleri 33402 adet iken 2000 yılında %99.7'lik bir düşüş ile 90 adete inmiştir (Çizelge 14). Şekil 28'de görüldüğü üzere, ithalat miktarı 1998 ile 2006 yılları arasında iniş-çıkışlı bir seyir izlemiştir. 2000 yılı ile 2005 yılında maksimum seviyesi olan 15.000 adet mertebesine ulaşmıştır. 2002 yılında minimum seviye olan 715 adete düşmüştür. 2005 yılında maksimum değere ulaşan ithalat 2006 yılında %86'lık rekor bir düşüşle 2.060 adet mertebesine inmiştir. İthalat, 2007 yılında 702 adete gerileyerek 2002 yılındaki seviyeye ulaşmıştır. 2008 yılında ithalat miktarlarında bir kıpırdanma gözlenmiş ve 2841 adete ulaşılmıştır. 2009 yılında ithalat tekrar 1411 adete gerilemiştir. 2008 ve 2009 yıllarındaki ithalat miktarları ile 2006 yılındaki seviyeye tekrar ulaşılmıştır. 2010 yılında İthalat miktarının seyri, 2007-2008 döneminde gerçekleşen ivmelenmeyi geçerek 4211 adete ulaşmıştır. Bununla birlikte, imalatta halen bir kıpırdanma gözlenmemiştir.

Şekil 29'de görüldüğü üzere, 1998 ile 1999 yılları arasında ortalama 2.000 adet mertebesinde gerçekleşen ihracat miktarı, 2000 ile 2001 yıllarında yok denecek kadar az olmuş ve 2002 yılında hiç gerçekleşmemiştir. 2002 yılından sonra bir atak ile ihracat miktarı 2003 yılında tekrar 2.000 adet mertebesine, 2004 yılında ise 5.000 adet mertebesine ulaşmıştır. 2005 yılında %78'lik bir düşüş yaşanmış, takip eden 2006 yılında yeni bir hamle ile, ihracatta, tekrar 2.000 adet mertebesine ulaşılmıştır. Pencere tipi ve portatif klimanın sektör içindeki toplam satış payı, 1998 yılında %15.7 iken 2006 yılında % 0.265 oranına inmiştir. 2007 yılında ihracat miktarı 3699 adete ulaşmasına rağmen, küresel krizin etkisiyle 2008 ve 2009 yıllarında ihracat miktarı sıfırlanmıştır. 2010 yılında 2009 yılına göre %61 oranında yaşanan artışla iç satış miktarı 4391 adete yükselmiştir. 2010 yılında iç satışlarda yaşanan bu hareketlilik, 61 adet ile ihracatda kıpırdanmaların başlamasını tetiklemiştir.



Şekil 28. 1998- 2010 Pencere tipi ve portatif klimalar İmalat-ithalat miktarlarının değişimi [17]

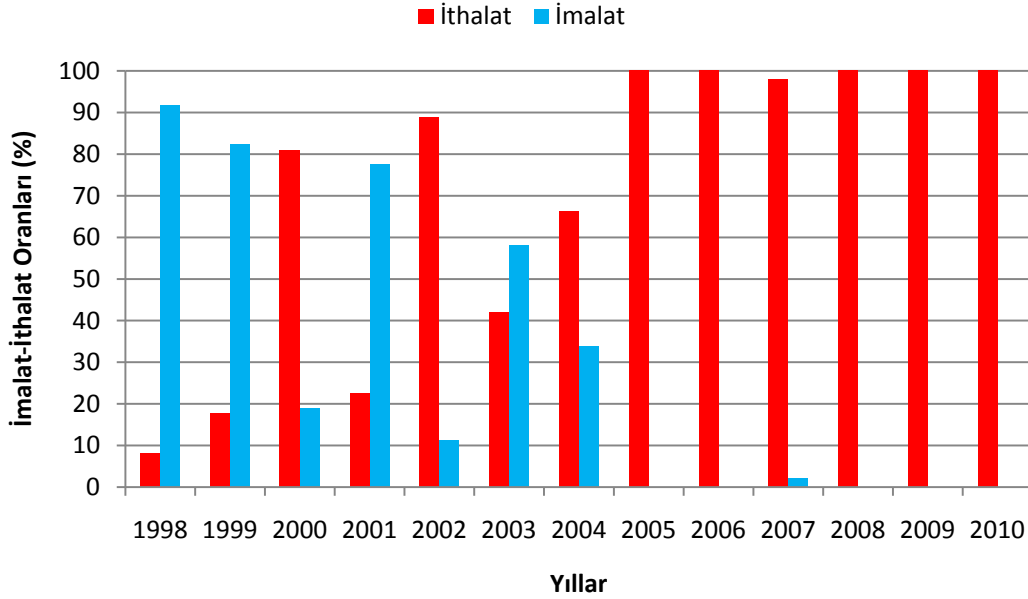


Şekil 29. 1998- 2010 Pencere tipi ve portatif klimalar, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi [17]

Şekil 28 ve 29 genel olarak incelendiğinde, 2002 yılına kadar iç piyasa ihtiyacının yerli imalat ile karşılanmakta olduğunu, 2002 yılından sonra ise iç piyasanın doyması ile birlikte tüketici talebinin ithal ürünlere kaydığını görmekteyiz. İthal ürünlerin teknoloji seviyesinin daha yüksek olması ve tüketicinin bilinçlenmesi sonucu üretici firmalar imalat miktarlarını azaltmıştır. 2007 yılından sonra küresel kriz, iç satış ve ithalattaki gerileme ile kendini hissettirmiştir. İhracatta gözlenen kıpırdanma 2007 yılından sonra tamamen kaybolmuştur. 2010 yılında iç satışlardaki ivmelenme ihracatta kıpırdanmalara sebep olmasına rağmen imalatı harekete geçirememiştir.

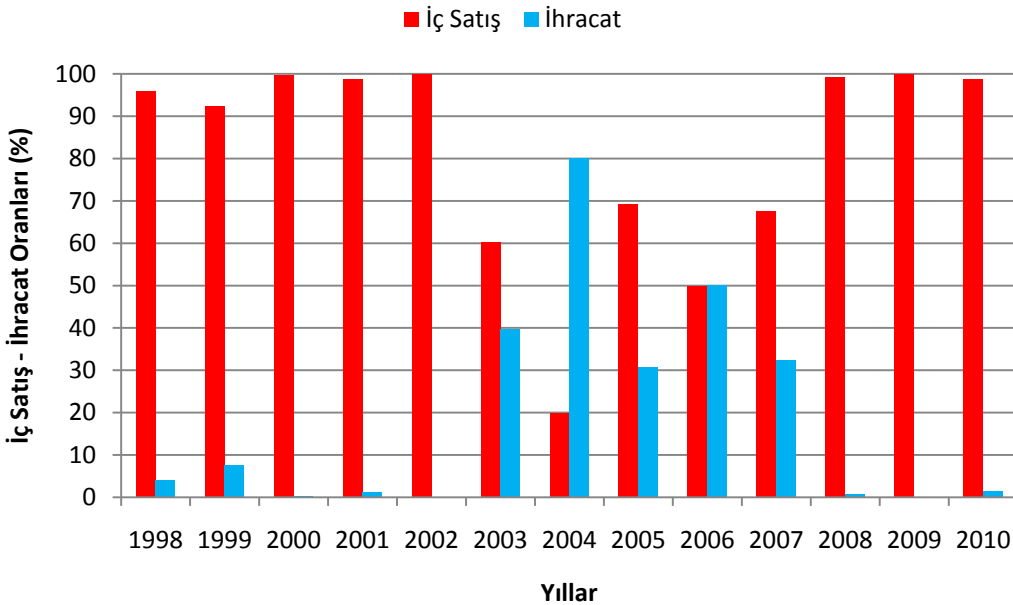
İSKİD iç piyasa verilerini nicelik olarak değerlendirmeye kalkışırsak gerçek olmayan sonuçlara ulaşabiliriz. Ancak, bu verilerin yüzdeler bazda hesaplanması ve değerlendirilmesi iç piyasanın genel durumu hakkında bir fikir edinmemizi sağlayabilir. Bu amaç doğrultusunda Çizelge 12'deki veriler kullanılarak Şekil 30 ve 31 çizilmiştir.

Şekil 30'da, 1998- 2006 yılları arasında pencere tipi ve portatif klimaların imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 28 ve 30 incelendiğinde, 2005 yılından sonra tüketicinin ithal ürünleri tercih ettiği söylenebilir. Ancak, 1998 ve 1999 yıllarında ortalama % 85 olan imalatın, 2000 yılında % 20'lerin altına düşmesi ve tekrar ertesi yıl yani 2001 yılında % 80 mertebesine çıkması 2002 yılında tekrar %10 mertebesine düşmesi, piyasalarda bir geçiş döneminin yaşandığını göstermektedir. 2007 yılında imalatla bir kıvılcım gözlenmiş ancak ilerlemeden sönmüştür.



Şekil 30. 1998- 2010 Pencere tipi ve portatif klimalar, imalat-ithalat oranlarının değişimi [17]

Şekil 31'de, 1998- 2010 yılları arasındaki pencere tipi ve portatif klimaların iç satış-ihracat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 31 değerlendirilecek olursa, 2003 yılına kadar iç piyasaya yönelen satışların, 2003 yılından sonra ihracatla başbaşa gitmeye başladığı sonucunu vermektedir. Ancak, küresel krizin etkisiyle 2007 yılından sonra, piyasa tekrar iç satışa yönelmiştir.



Şekil 31. 1998- 2010 Pencere tipi ve portatif klimalar, iç satış-ihracat oranlarının değişimi [17]

2.2.2. Split Klima

1998-2001 yılları arasında vrf ve kanallı split klimaların iç üniteleri, “split-vrf ve kanallı split (iç ünite)” başlığı altında toplanarak birlikte ele alınmışlardır. 2002 yılından itibaren “split tip klima (iç ünite)”, “vrf (iç ünite)” ve “kanallı split” başlıkları altında toplanarak ayrı ayrı değerlendirilmişlerdir.

Çizelge 15'deki veriler baz alınır, 2007 yılında stoklarda bulunan 262.641 adet split klima, 2009 yılında 252.863 adete, 2010 yılında ise 197.134 adete düşmüştür. Küresel kriz sonucu ithalat miktarlarındaki azalma, stoktaki malların kullanılarak piyasadaki talebin karşılanmasına sebep olmuştur.

Çizelge 15. Split Klima-Verileri [17]

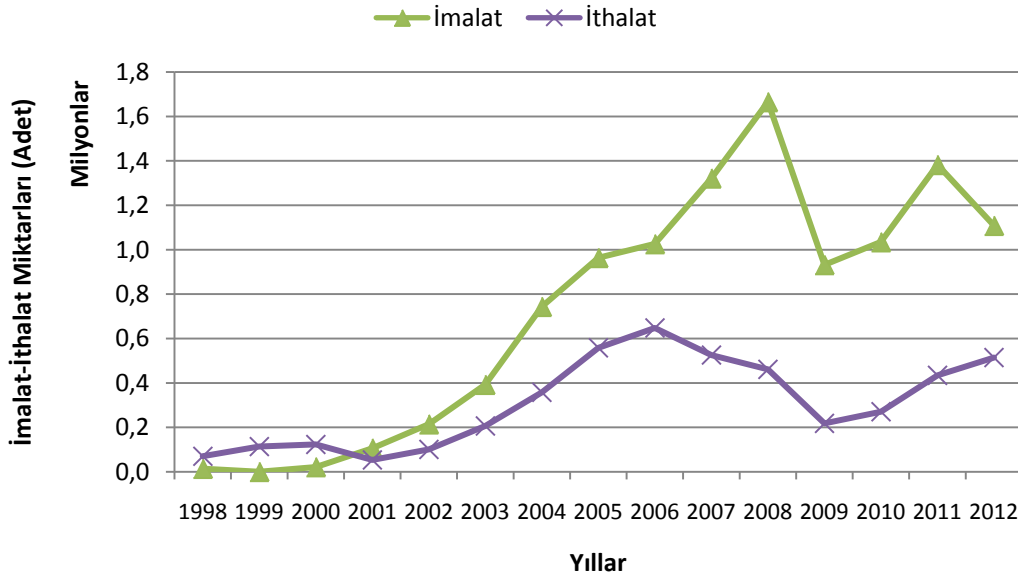
Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Gir	İthalat/ Top Gir	İç Satış/ Top Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
1998	14.112	69.666	83.778	83.938	2.193	86.131	-2.353	16,84	83,16	97,45	2,55
1999	31	113.348	113.379	109.63	69	109.742	3.637	0,03	99,97	99,94	0,06
2000	21.488	122.847	144.335	140.056	538	140.594	3.741	14,89	85,11	99,62	0,38
2001	105.970	53.142	159.112	128.057	8.872	136.929	22.183	66,60	33,40	93,52	6,48
2002	214.282	100.653	314.935	233.610	68.932	302.542	12.393	68,04	31,96	77,22	22,78
2003	392.360	206.317	598.677	378.658	225.445	604.103	-5.426	65,54	34,46	62,68	37,32
2004	743.478	357.570	1.101.048	753.375	255.098	1.008.473	92.575	67,52	32,48	74,70	25,30
2005	963.725	557.879	1.521.604	1.117.613	376.186	1.493.799	27.805	63,34	36,66	74,82	25,18
2006	1.025.966	647.705	1.673.671	1.269.217	347.232	1.616.449	57.222	61,30	38,70	78,52	21,48
2007	1.321.779	525.638	1.847.417	1.211.230	585.323	1.796.553	50.864	71,55	28,45	67,42	32,58
2008	1.665.665	461.112	2.126.777	1.106.357	981.588	2.087.945	38.832	78,32	21,68	52,99	47,01
2009	931.804	218.053	1.149.857	612.220	586.247	1.198.467	-48.610	81,04	18,96	51,08	48,92
2010	1.034.608	270.357	1.304.965	739.001	621.693	1.360.694	-55.729	79,28	20,72	54,31	45,69
2011	1.382.664	434.173	1.816.837	1.142.571	725.506	1.868.077	-51.240	76,10	23,90	61,16	38,84
2012	1.108.484	514.427	1.622.911	1.178.106	440.598	1.618.704	4.207	68,30	31,70	72,78	27,22

Not: 2012 yıl sonu itibariyle stoklarda 150.101 adet “Split Klima” mevcuttur.

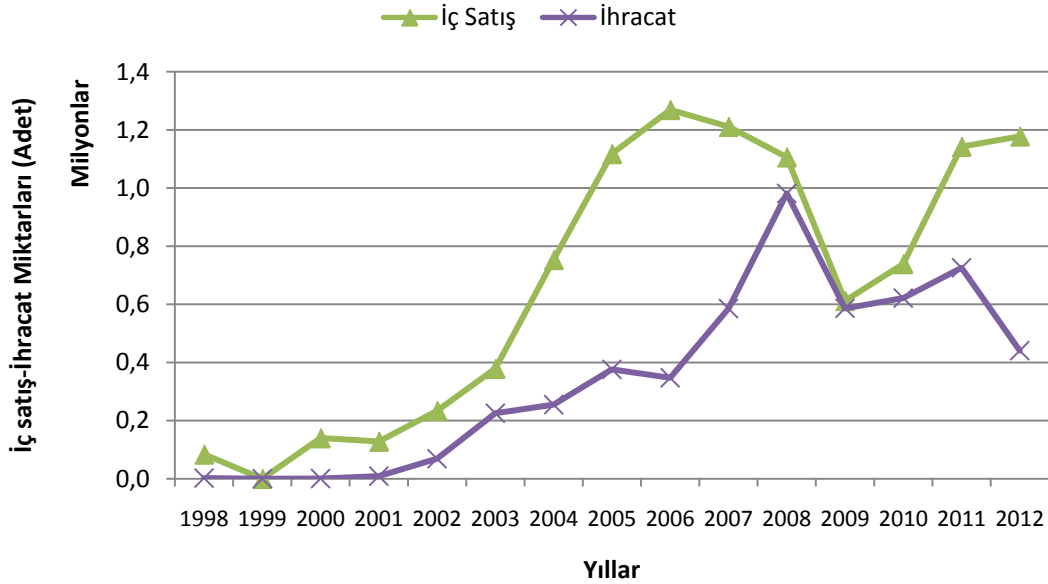
2001 yılından sonra hem imalat-ithalat hem de iç satış-ihracat miktarlarında bir tırmanış başlamıştır. 1998-2001 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 35.400 adet, ithalat için 89.751 adet, iç satış için 117.350 adet, ihracat için 2.918 adet olarak gerçekleşmiştir. 2002-2006 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 667.962 adet, ithalat için 374.025 adet, iç satış için 750.495 adet, ihracat için 254.579 adet olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 15). 2002-2006 yılları arasında ortalama imalat ortalama ithalatın 1.8 katı, ortalama iç satışın ortalama ihracatın

2.9 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise ortalama ihracatın 1.5 katı olmuştur. 2002 yılından sonra sektördeki hakimiyetin yerli ürünlerin eline geçtiği söylenebilir. 2006 ile 2008 yılları arasında ortalama imalat ortalama ithalatın 2.5 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 1.9 katı gerçekleşmiştir. Ortalama ihracat ise ortalama ithalatın 1.2 katı, ortalama imalat ortalama iç satışın 1.1 katı olarak gerçekleşmiştir. Bu veriler ışığında, 2006 yılından sonra iç satıştaki azalmanın dengeleri değiştirdiği söylenebilir. Bunun sonucu olarak imalat sektöründe 2009 yılında %44 mertebesinde ani bir düşüş yaşanmıştır. 2010 yılında iç satış, 2009 yılına göre %17'lik bir artışla 739000 adede ulaşarak 2004'teki mertebesine ulaşmıştır. Bununla birlikte tüm verilerde bir artış söz konusudur. 2010 yılında 2009 yılına göre İhracatta %6, imalatta %10 ve ithalatta %19'luk bir artış gerçekleşmiştir. 2010 yılında gerçekleşen artışlar ile 2009 yılındaki imalat/ithalat oranı korunmakla birlikte iç satışlardaki artış hızı ihracattaki artış hızından fazla olmuştur. Bu ise 2010 yılında iç satışların ihracattan %16 daha fazla gerçekleşmesine sebep olmuştur.

2011 yılında iç satış, 2010 yılına göre %55'lik bir artışla 1.143 bin adede ulamıştır. Bununla birlikte tüm verilerde bir artış söz konusudur. 2011 yılında 2010 yılına göre İhracatta %17, imalatta %34 ve ithalatta %61'lik bir artış gerçekleşmiştir. 2012 yılında iç satış, 2011 yılına göre %3'lik bir artışla 1.178 bin adede ulamıştır. Bununla birlikte imalat ve ihracatta düşüş, ithalatta artış gerçekleşmiştir. 2012 yılında 2011 yılına göre İhracatta %65 ve imalatta %20'lik düşüş gözlenirken ve ithalatta %18'lik bir artış gerçekleşmiştir.



Şekil 32. 1998- 2012 Split klima, İmalat-ithalat miktarlarının değişimi [17]



Şekil 33. 1998- 2012 Split klima, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi [17]

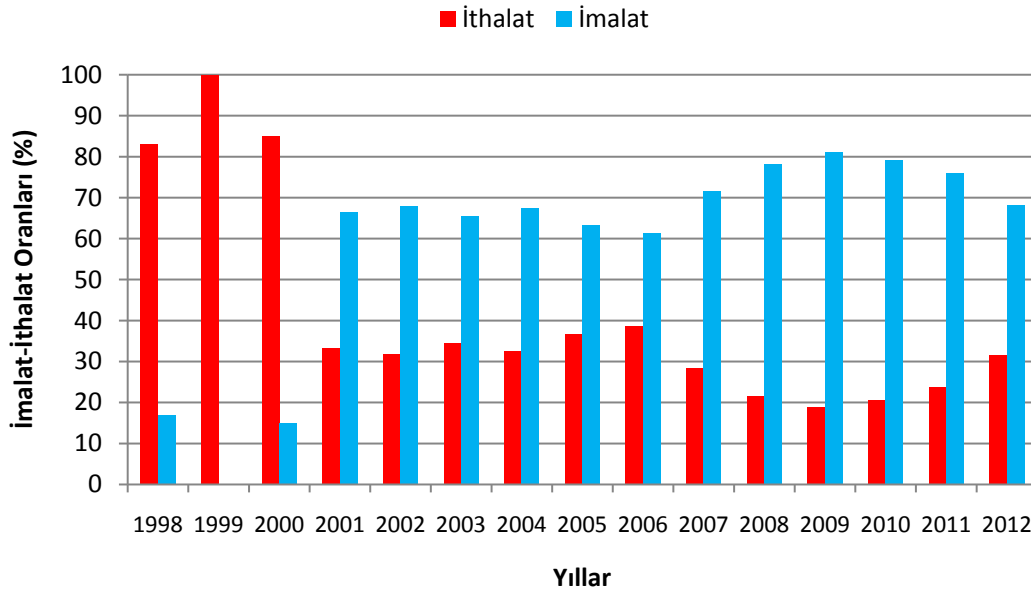
Şekil 32’de görüldüğü üzere, split klima imalat-ithalat miktarları, 1998-2001 yılları arasında fazla değişmemiş; ancak 2002 yılından itibaren tüm kalemlerde düzenli bir artış gözlenmiştir. 2002 yılında 214.282 olan imalat miktarı, 2006 yılında 3.8 kat artarak 1.025.966 adede ulaşmıştır. 2002 yılında 100.853 olan ithalat miktarı, 2006 yılında 5.4 kat artarak 647.705 adede ulaşmıştır. 2007 yılında ise imalat bir önceki yıla göre %22 artarak 1.321.779 adete, ithalat ise %19 azalarak 525.638 adete ulaşmıştır. 2008 yılında imalat 2007 yılındaki artış hızını korumuş ve %21 artarak 1.665.665 adete yükselmiştir. 2008 yılında ithalat, 2007 yılındaki düşüş hızını koruyarak 461.112 adete gerilemiştir. Dolayısıyla, 2008 yılında imalat – ithalat makası en büyük değere ulaşmıştır. 2009 yılında krizin etkisiyle imalatta %44’lük bir düşüş ile split klima üretimi 931.804 adete gerilemiştir. Bununla birlikte 2009 yılında ithalattaki düşüş bir önceki yıldan daha hızlı bir oranda (%53) gerçekleşerek 218.053 adete gerilemiştir. 2010 yılında 2009 yılına göre imalatla %10 ve ithalatta %19’luk bir artış gerçekleşerek imalat 1.034.608 adete ithalat ise 270.357 adete ulaşmıştır. 2011 yılında 2010 yılına göre imalatla % 34 ve ithalatta %61’lik bir artış gerçekleşerek imalat 1.382.663 adete ithalat ise 514.427 adete ulaşmıştır. 2012 yılında 2011 yılına göre ve imalatla %20’lik düşüş gözlenirken ve ithalatta %18’lik bir artış gerçekleşmiştir. 2012 yılında imalat değeri 1.108.484 adede, ithalat değeri ise 514.427 adete ulaşmıştır.

Şekil 33’de görüldüğü üzere, split klima iç satış-ihracat miktarları, 1998-2001 yılları arasında fazla değişmemiş; ancak 2002 yılından itibaren tüm kalemlerde düzenli bir artış gözlenmiştir. 2002 yılında 233.610 olan iç satış miktarı, 2006 yılında 4,4 kat artarak 1.269.217 adede ulaşmıştır. 2002 yılında 68.932 olan ihracat miktarı, 2006 yılında 4,0 kat artarak 347.232 adede ulaşmıştır. 2002 yılında 0,68 olan ihracat-ithalat oranı, 2006 yılında %21’lik bir düşüş ile 0,54 oranına gerilemiştir. Split klima-iç ünitelerinin sektör içindeki toplam satış payı, 1998 yılında %32 iken 2006 yılında %57 artarak % 89 oranına yükselmiştir. 2007 yılında ise iç satış bir önceki yıla göre %4,5 azalarak 1.211.230 adete gerilemiş, ihracat ise %41 artarak 585.323 adete ulaşmıştır. 2008 yılında iç satış

2007 yılındaki düşüş hızını koruyarak 1.106.357 adede gerilerken ihracattaki artış hızı 2007 yılından daha hızlı gerçekleşerek 981.588 adete yükselmiştir. 2008 yılında iç satış ile ihracat arasındaki fark 10 yıllık dönemde en düşük değerine ulaşmıştır. 2009 yılında krizin etkisiyle iç satışta %45 ve ihracatta %40'lık gerileme yaşanmıştır. 2010 yılında toparlanmaya başlayan sektör iç satışta %17'lik artışla 739.001 adete ve ihracatta %6'lık artışla 621693 adete ulaşmıştır. 2011 yılında 2010 yılına göre iç satışta %55'lik bir artışla 1.143 bin adede, ihracatta ise %17'lik bir artışla 725.506 adete ulaşmıştır.

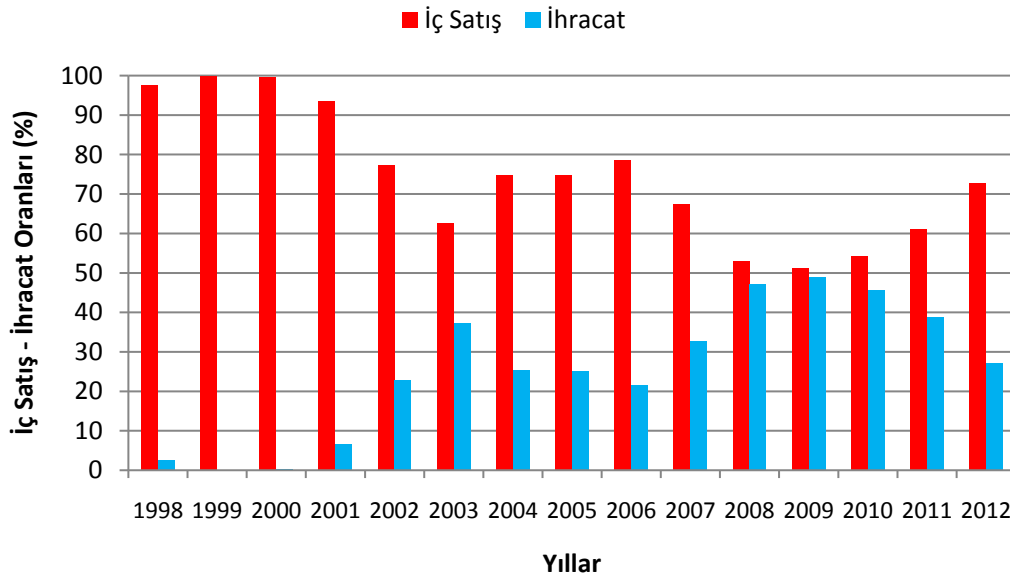
Şekil 32 ve Şekil 33 ortak incelendiğinde, 2006-2009 yılları arasında ithalatta ve iç satışta, sırasıyla, %66 ve %52'lik bir gerileme yaşandığı gözlenebilir. 2006 yılından itibaren imalattaki ve ihracattaki artış 2008 yılına kadar devam ederek, sırasıyla, 1.665.665 ve 981588 adete ulaşmış, bununla birlikte 2009 yılında sırasıyla, %44 ve %40'lık ani bir düşüşle 931.804 ve 586.247 adete gerilemiştir. 2010 yılında split klima sektörü tüm kalemlerde artış göstererek krizi en az zararla kapatmayı başarmış görünmektedir. 2011 yılında tüm kalemlerdeki artış devam etmiştir. 2012 yılına gelindiğinde, ithalat hariç tüm kalemlerde düşüş gerçekleşmiştir.

Şekil 34'te, 1998-2012 Split klima, imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 34 incelendiğinde, 2001 yılına kadar ortalama % 75 ithalat/toplam giriş oranına sahip olan sektör, 2000 yılından sonra imalata ağırlık vermiş ve ithalat/toplam giriş oranı, 2002-2007 yılları arasında ortalama % 34'e gerileyerek imalat oranında artış kaydedilmiştir. 2006 – 2009 yılları arasında imalat-ithalat oranı, %60/40'dan %80/20'ye ulaşmıştır. 2010 yılında %80/20'lik imalat-ithalat oranı korunmuştur. 2011 yılında imalat-ithalat oranı %76/24, 2012 yılında ise %68/32 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 34. 1998- 2012 Split klima imalat-ithalat oranlarının değişimi [17]

Şekil 35'de, 1998-2006 Split klima, iç satış-ihracat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 35 değerlendirilecek olursa, 2001 yılına kadar ürünlerin neredeyse tamamı iç piyasaya hitab eden sektör, 2001 yılından sonra ihracata yönelmiştir. 2002-2007 yılları arasında ortalama %27 ihracat/toplam çıkış oranı ile dışa açılım ivmelenmeye başlamıştır. 2006 – 2009 yılları arasında iç satış-ihracat oranı, %80/20'dan %50/50'ye ulaşmıştır. 2009 yılında iç satış ile ihracat dengelenmiştir. 2010 yılında iç satış - ihracat dengesi iç satış lehine bozulurak %55/45 oranına ulaşılmıştır. 2011 yılında iç satış – ihracat oranı %61/39 iken 2012 yılında %73/27 mertbesine ulaşmıştır.



Şekil 35. 1998- 2012 Split klima iç satış-ihracat oranlarının değişimi [17]

2.2.3. VRF Klima

1998-2001 yılları arasında vrf ve kanallı split klimaların iç üniteleri, “split-vrf ve kanallı split (iç ünite)” başlığı altında toplanarak birlikte ele alınmışlardır. 2002 yılından itibaren “split tip klima (iç ünite)”, “vrf (iç ünite)” ve “kanallı split” başlıkları altında toplanarak ayrı ayrı değerlendirilmişlerdir.

1998 - 2001 Yılları arasında “split-vrf ve kanallı split (iç ünite)” başlığı altında değerlendirildiği için split (iç ünite) ile aynı değişimi göstermektedir.

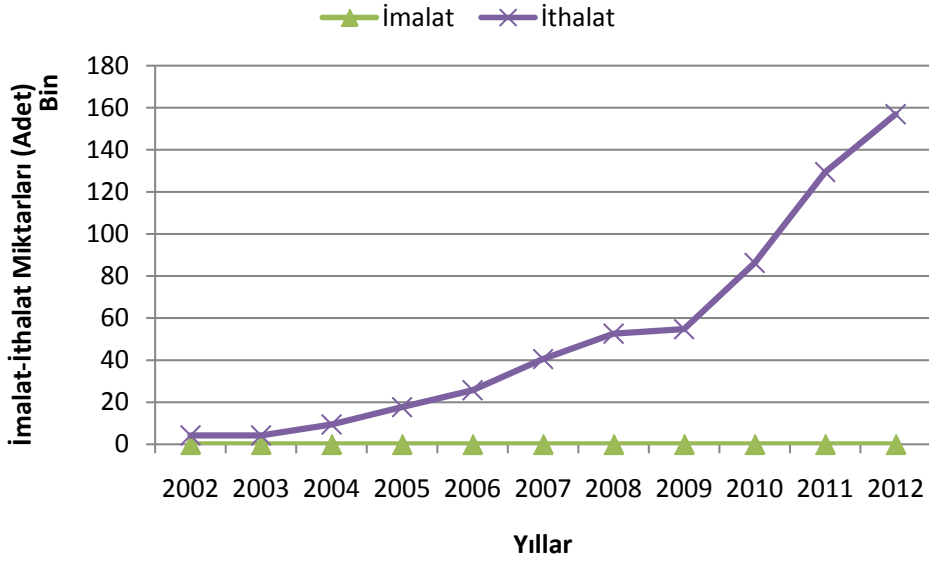
Çizelge 16'deki veriler baz alınır, 2006 yılında stoklarda bulunan 4.946 adet VRF klima, 2009 yılında 16.886 adete yükselmiştir. Küresel krizin etkileri 2008 yılına kadar gözlenmemiş ancak 2009 yılında iç satışlarda artış gözlenmemiştir. İthalatta ise artış miktarı yavaşlamıştır. 2010 yılında imalat gerçekleşmemekle birlikte diğer tüm kalemlerde artış gözlenmiştir. VRF Klima imalatı 2011 ve 2012 yıllarında gerçekleşmemiştir. Sektör iç ve dış talepleri ithalat yoluyla karşılamaktadır.

Çizelge 16. VRF Klima Verileri* [17]

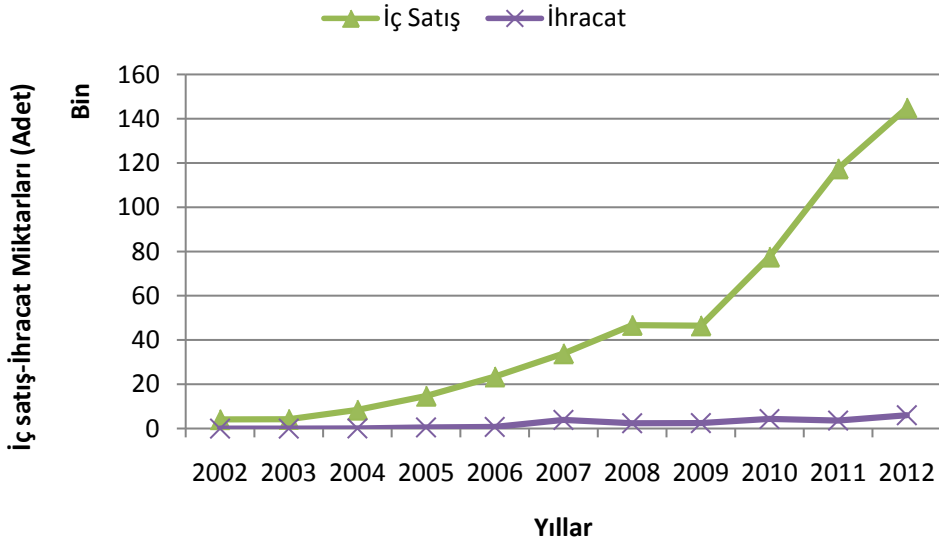
Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Gir	İthalat/ Top Gir	İç Satış/ Top Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
2002	-----	4.209	4.209	4.127	-----	4.127	82	-----	100	100	-----
2003	-----	4.249	4.249	4.239	-----	4.239	10	-----	100	100	-----
2004	-----	9.430	9.430	8.422	113	8.535	895	-----	100	99	1
2005	-----	17.661	17.661	14.720	536	15.256	2.405	-----	100	96	4
2006	-----	25.754	25.754	23.422	778	24.200	1.554	-----	100	97	3
2007	-----	40.538	40.538	33.889	3.935	37.824	2.714	-----	100	90	10
2008	-----	52.617	52.617	46.719	2.407	49.126	3.491	-----	100	95	5
2009	-----	54.741	54.741	46.497	2.509	49.006	5.735	-----	100	95	5
2010	-----	86.266	86.266	77.577	4.337	81.914	4.352	-----	100	95	5
2011	-----	129.451	129.451	117.430	3.611	121.041	8.410	-----	100	97	3
2012	-----	156.958	156.958	144.869	6.034	150.903	6.055	-----	100	96	4

* 2012 yıl sonu itibarıyla stoklarda 35.703 adet "VRF Klima" mevcuttur.

2002 yılından sonra hem ithalat hem de iç satış miktarlarında bir tırmanış başlamıştır. 2003-2006 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 0 adet, ithalat için 14.274 adet, iç satış için 12.701 adet, ihracat için 476 adet olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 16). 2003-2006 yılları arasında imalat gerçekleşmemiştir. Ortalama iç satış, ortalama ihracatın 26,7 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise, ortalama ihracatın 30 katı olmuştur. Şekil 36 ile 37 birlikte incelendiğinde, 2002 yılından sonra ithalat ile iç satışın benzer değişim gösterdiği görülmektedir. 2006-2009 yılları arasında, ortalama iç satış 34677 adet, ortalama ithalat ise ortalama iç satışın 1.1 katı gerçekleşmiştir. İmalat olmamakla birlikte, ortalama ihracat 2373 adete ulaşmıştır. 2009 yılında ithalattaki artış azalan artış göstererek 54741 adete ulaşmış, iç satış ise 46.497 adete gerilemiştir. 2010 yılında 2009 yılına oranla ithalatta %37, iç satışta %40 ve ihracatta %42'lik artışlar gözlenmiştir. VRF Klima ithalatı 2011 yılında 2010 yılına oranla %50, 2012 yılında ise 2011 yılına oranla %21 artış göstererek yaklaşık 157 bin adete ulaşmıştır. 2012 yılında VRF Klima iç satışı yaklaşık 145 bin adet, ihracat ise 6 bin adet olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 36. 2002- 2012 VRF Klima imalat-ithalat miktarlarının değişimi [17]

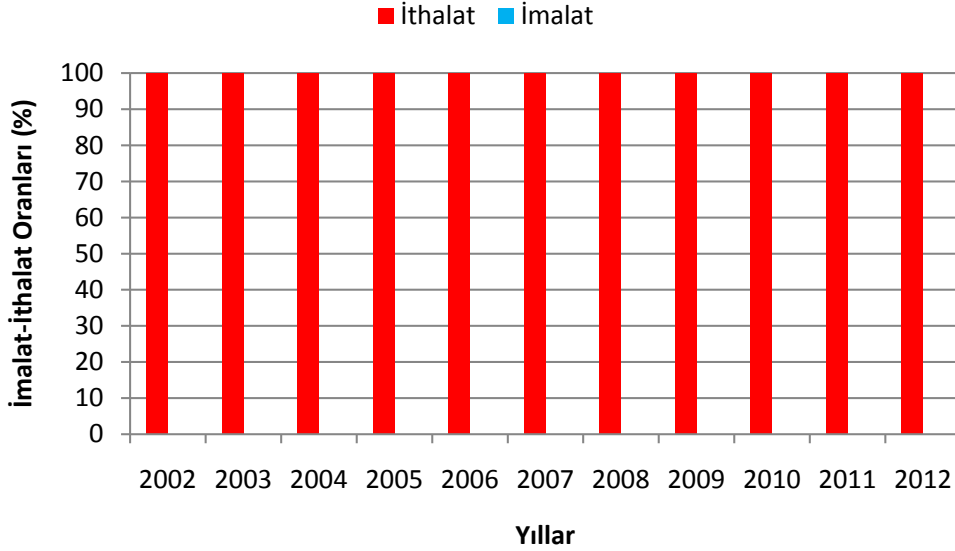


Şekil 37. 2002- 2012 VRF Klima iç satış-ihracat miktarlarının değişimi [17]

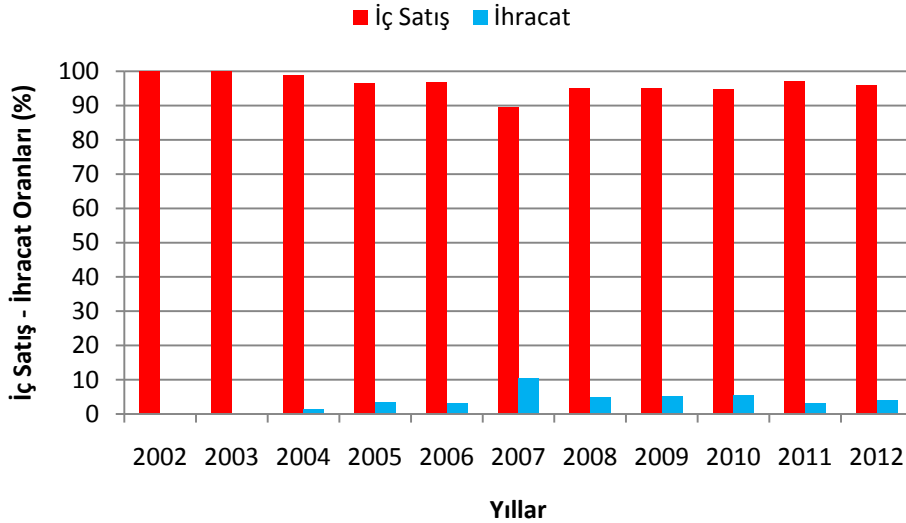
VRF Klimalarının sektör içindeki toplam satış payı, 2002 yılında % 0,59 iken 2006 yılında % 1,34 oranına yükselmiştir.

Şekil 38’de, 2002 – 2012 yılları arasında VRF Klima imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 38 incelendiğinde, 2002-2012 yılları arasında tüm ürünlerin ithal edildiği görülmektedir.

Şekil 39'da, 2002 – 2012 yılları arasında VRF Klima ihracat - iç-satış oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 39 değerlendirilecek olursa, 2002-2003 yılları arasında ihraç edilen ürün olmadığı görülmektedir. 2004 yılında 113 adet ile başlayan ihracat % 1,32'lik seviyeden, 2006 yılı sonunda 778 adet ve % 3,21'lik seviyeye ulaşmıştır. 2007 yılında ihracat miktarı 3935 adete çıkarak, ihracat - iç satış oranı % 10/90 olarak gerçekleşmiştir. 2008, 2009 ve 2010 yıllarında ihracat - iç satış oranı % 5/95 mertebesinden yukarıya çıkamamıştır. 2011 yılında % 3/97 seviyesine gerileyen ihracat - iç satış oranı korunmuştur, 2012 yılında %4/96 oranına düşmüştür.



Şekil 38. 2002- 2012 VRF Klima imalat-ithalat oranlarının değişimi [17]



Şekil 39. 2002- 2012 VRF Klima iç-satış-ihracat oranlarının değişimi [17]

2.2.4. Kanallı Split Klima

1998-2001 yılları arasında vrf ve kanallı split klimaların iç üniteleri, “split-vrf ve kanallı split (iç ünite)” başlığı altında toplanarak birlikte ele alınmışlardır. 2002 yılından itibaren “split tip klima (iç ünite)”, “vrf (iç ünite)” ve “kanallı split” başlıkları altında toplanarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Kanallı split klima, 1998 - 2001 Yılları arasında “split-vrf ve kanallı split (iç ünite)” başlığı altında değerlendirildiği için split (iç ünite) ile aynı değişimi göstermektedir.

Çizelge 17’de görüldüğü üzere, 2002 yılından sonra hem ithalat hem de iç satış-ihracat miktarlarında bir tırmanış başlamıştır. 2002-2006 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 78 adet, ithalat için 4.702 adet, iç satış için 4.055 adet, ihracat için 395 adet olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 17). 2002-2006 yılları arasında ortalama ithalat ortalama imalatın 60 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 10 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise ortalama ihracatın 12 katı olmuştur. 2002 yılından sonra sektördeki hakimiyetin ithal ürünlerin eline geçtiği söylenebilir. Şekil 40 ile 41 birlikte incelendiğinde, 2002 yılından sonra ithalat ile iç satışın benzer değişim gösterdiği görülmektedir. 2006-2012 yılları arasındaki ortalama imalat 334 adet, ortalama ithalat 5591 adet, ortalama iç satış 4716 adet ve ortalama ihracat 869 adet olarak gerçekleşmiştir. 2006 – 2012 yılları arasında ortalama ithalat ortalama imalatın 17 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 5.4 katı olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında iç satışta %52 mertebesinde bir düşüş yaşanmış ve iç satış miktarı 2699 adet olarak gerçekleşmiştir. İç satıştaki düşüşün sonucu olarak benzer düşüş 2009 yılında ithalatta %57 mertebesinde yaşanmış ve ithalat miktarı 3072 adet olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında tüm kalemlerde anormal artışlar gözlenmiştir. Örneğin, imalat 2009 yılında hiç gözlenmezken 2010 yılında 1389 adete ulaşmıştır. 2009/2010 yıllarındaki İthalat değişimi 3072/5008, iç satış değişimi 2699/4620, ihracat değişimi ise 353/1487 olarak gerçekleşmiştir. Ancak, 2011 yılı ile ihracat ve imalat düşüş gerçekleşirken ithalat ve iç satışta artışlar devam etmiştir. 2012 yılında ihracat değeri sınırlanmış, imalat değeri de 203 adete düşmüştür. Kanallı split klima ithalatı 2012 yılında 2011 yılına oranla, %22 azalarak 4556 adete, iç satış değeri ise %4 azalarak 4806 adete gerilemiştir.

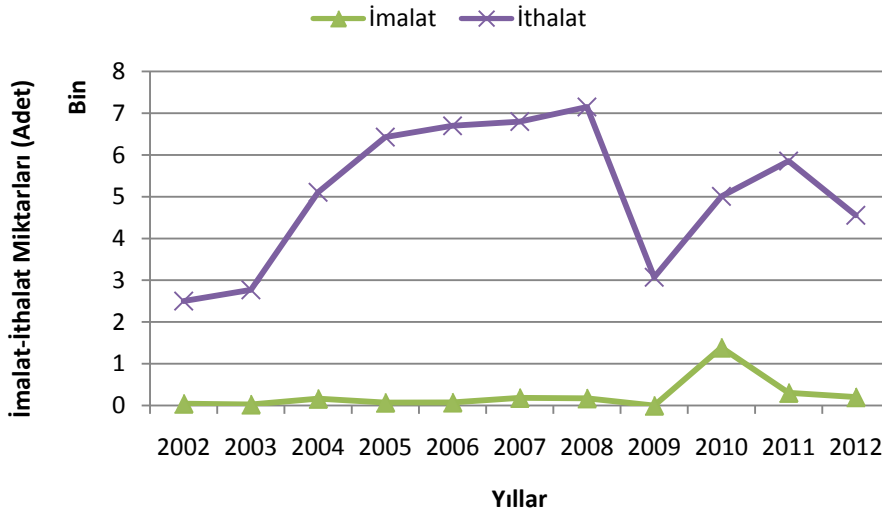
Çizelge 17. Kanallı Split Klima Verileri* [17]

Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top. Gir.	İthalat/ Top. Gir.	İç Satış/ Top. Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
2002	47	2.503	2.550	2.347	30	2.377	173	2	98	99	1
2003	28	2.771	2.799	2.490	64	2.554	245	1	99	97	3
2004	165	5.107	5.272	4.919	124	5.043	229	3	97	98	2
2005	72	6.429	6.501	5.416	534	5.950	551	1	99	91	9
2006	76	6.698	6.774	5.102	1.225	6.327	447	1	99	81	19
2007	186	6.799	6.985	5.110	1.205	6.315	670	3	97	81	19
2008	175	7.149	7.324	5.652	1.031	6.683	641	2	98	85	15
2009	0	3.072	3.072	2.699	353	3.052	20	0	100	88	12
2010	1.389	5.008	6.397	4.620	1.487	6.107	290	22	78	76	24
2011	307	5.853	6.160	5.021	785	5.806	354	5	95	86	14
2012	203	4.556	4.759	4.806	0	4.806	-47	4	96	100	0

*2012 yıl sonu itibariyle stoklarda 3.573 adet “Kanallı Split Klima” mevcuttur.

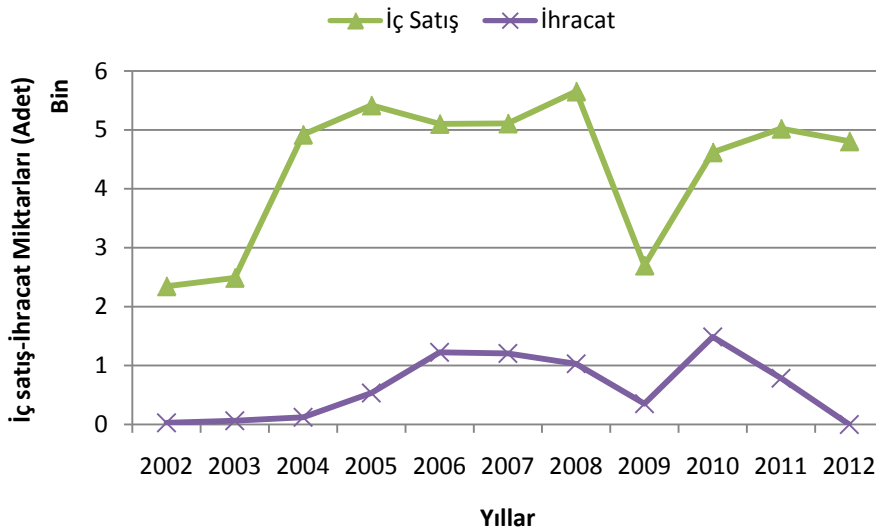
Çizelge 17'deki veriler baz alınır, 2006 yılında stoklarda bulunan 2.315 adet Kanallı Split Klima, 2009 yılında 2.976 adete yükselmiştir. Küresel krizin etkileri 2008 yılına kadar gözlenmemiş ancak 2009 yılında iç satışlarda düşüş gerçekleşmemiştir. Bu ise ithalatta düşüşe sebep olmuştur. 2010 yılında kanallı split klimaya ait tüm kalemlerde artış gözlenmiştir. Özellikle imalattaki hamle dikkati çekmektedir. 2009 yılında sıfırlanan imalat 2010 yılında şimdiye kadar ulaşılan en yüksek değere 1.389 adete fırlamıştır. Bunun yanı sıra, 2010 yılında ithalatta da artış gözlenmiş, 2009 yılında 3.072 adet olan ithalat 2010 yılında 5.008 adete ilerlemiştir. 2010 yılında, İhracat ve iç satışta adeta patlama yaşanmıştır. 2009 yılında 2.699 adet olan iç satış, 2010 yılında % 71 artarak 4.620 adete, 353 adet olan ihracat ise 4.2 kat artışla 1.487 adete yükselmiştir. 2011 yılında, ihracat ve imalatta ani düşüşler gözlenmiştir. Bununla birlikte iç satış ve ithalatta artışlar devam ederek iç satış 5.021 adete, ithalat ise 5.853 adete ulaşmıştır. 2012 yılında ihracat sıfırlanmış, imalat ise 203 adete düşmüştür.

Şekil 40'da görüldüğü üzere, Kanallı split klima, imalat-ithalat miktarları 2002-2003 yılları arasında fazla değişmemiş; ancak 2003 yılından itibaren ithalatta azalan bir artış gözlenmiştir. 2003 yılında 28 olan imalat miktarı, 2004 yılında 5,9 kat artarak 165 adede ulaşmıştır. Ancak, 2006 yılında %54'lük bir düşüş ile 76 adete inmiştir. 2003 yılında 2.771 olan ithalat, 2006 yılında 2,4 kat artarak 6.698 adede ulaşmıştır. 2006 – 2008 yılları arasında ithalatta artış devam etmiş ve 1.1 kat artarak 7.149 adete ulaşmıştır. 2009 yılında iç satışta yaşanan gerileme, ithalatta %57 mertebesinde bir gerilemeye sebep olmuştur. 2010 yılında ithalat % 63 artarak 5.008 adete ulaşmıştır. 2010 yılında imalat ile ithalatta yaklaşık aynı oranda bir artış gözlenmiştir. 2011 yılında ithalat %17 artarak 5843 adete, imalat %78 azalarak 307 adete gerilemiştir. 2012 yılına gelince, ithalat %22 azalarak 4556 adete, imalat ise %34 azalarak 203 adete gerilemiştir.



Şekil 40. 2002- 2012 Kanallı split klima, imalat-ithalat miktarlarının değişimi [17]

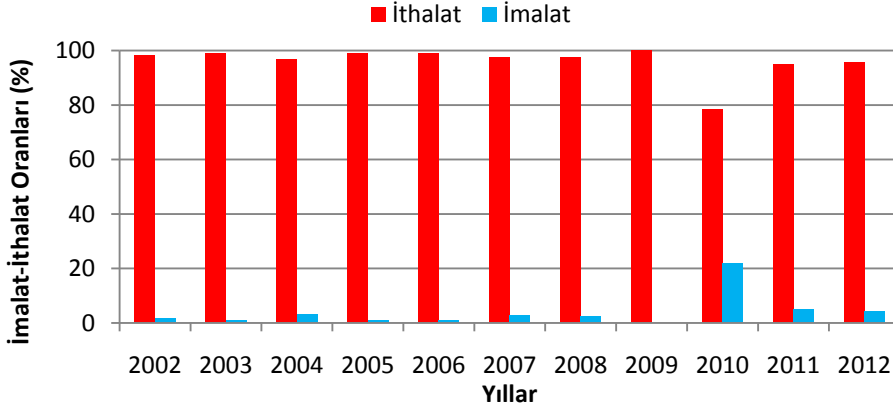
Şekil 41’de görüldüğü üzere, Kanallı split klima, iç satış-ihracat miktarları 2002-2003 yılları arasında fazla değişmemiş; ancak 2003 yılından itibaren iç satışta 2005 yılına kadar azalan bir artış gözlenmiştir. 2005 yılında 5.416 olan iç satış miktarı, 2006 yılında %5,8’lik bir düşüş ile 5.102 adede inmiştir. Bu arada, 2003 yılında ivmelenmeye başlayan ihracat artan bir artışla 2006 yılına ulaşmıştır. 2003 yılında 64 olan ihracat, 2006 yılında 19 kat artarak 1.225 adede yükselmiştir. Kanallı split klimaların sektör içindeki toplam satış payı, 2002 yılında % 0,34 iken 2006 yılında % 0,35 oranına yükselmiştir. 2006-2007 yılları arasında sabit kalan iç satış-ihracat miktarları, 2008 yılında iç satış miktarlarının %11 mertebesinde artması ile birlikte ihracat miktarında %14’lük bir gerileme ve ithalat miktarlarında %5’lik bir artış ile sonuçlanmıştır. 2009 yılında iç satış %52 mertebesinde gerileyerek 2699 adete, ihracat ise %7 gerileyerek 353 adete ulaşmıştır.



Şekil 41. 2002- 2012 Kanallı split klima, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi [17]

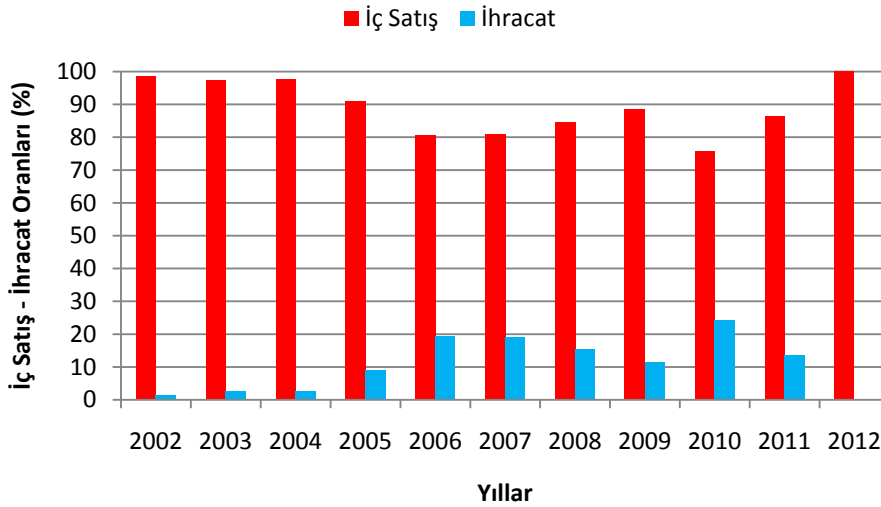
2010 yılında iç satışta 2009 yılına göre %71 oranında bir artış gerçekleşmiştir. 2010 yılında ihracattaki artış diğer tüm kalemlerden daha fazla olmuştur. İhracat 2009 yılına göre 4.2 kat artarak bir rekora imza atmıştır. Bu veriler göstermektedir ki, 2010 yılında ihraç edilen ürünler arasında hem imal edilen hem de ithal edilen ürünler bulunmaktadır. 2011 yılında ihraç edilen kanallı split klima değerinde doğrusal bir düşüş görülmekte ve bu düşüş 2012 yılında aynı hızda devam ederek sıfır adete ulaşmıştır. İhraç edilen kanallı split klima olmamasına karşın iç satışın 5000 adet mertebesinde gözlenmesi ve imalatın 200 adet civarında olması, stok ürünlerin piyasaya sürüldüğünü göstermektedir.

Şekil 42’de, 2002- 2006 Kanallı split klima, imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 42 incelendiğinde, sektörün 2002-2006 yılları arasında ortalama % 98 ithalat/toplam giriş oranına sahip olduğu, yerli imalatın %2 seviyesini aşamadığı görülmektedir. 2007-2009 yılları arasında yaşanan gelişmeler, imalatın tamamen ortadan kalkmasına sebep olmuştur. 2010 yılında imalat – ithalat oranının % 22-78 mertebesinde gerçekleştiği gözlenmektedir. 2011 yılında imalat-ithalat oranı % 5-95 olarak gerçekleşirken 2012 yılında bu oran % 4-96 olmuştur.



Şekil 42. 2002- 2012 Kanallı split klima, imalat-ithalat oranlarının değişimi [17]

Şekil 43'de, 2002- 2012 Kanallı split klima, iç satış-ihracat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 43 değerlendirilecek olursa; 2002 yılında, % 98 olan iç-satış/toplam çıkış oranı, 2006 yılında % 17'lik bir azalışla % 81'e düşmüştür. İhracat ise aynı oranda artarak 2002 yılında % 1 seviyelerinden % 19 seviyesine yükselmiştir. 2007-2009 yılları arasında iç satış-ihracat oranı % 81/19 mertebesinden % 88/12 mertebesine ulaşmıştır. 2010 yılında iç satış ihracat oranı % 76-24 seviyelerine ulaşmıştır. 2011 yılında iç satış ihracat oranı % 86-24 iken 2012 yılında %100-0 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 43. 2002- 2012 Kanallı split klima, iç satış-ihracat oranlarının değişimi [17]

2.2.5. Çatı/Paket (DX) Tip Klimalar

1998-2001 yılları arasında "yoğuşma birimleri", "Çatı-Paket(DX) Tip Klimalar" ismi altında, 2002 yılından sonra ise "Soğuk Su Üretici Gurup" başlığı altında toplanarak birlikte ele alınmışlardır.

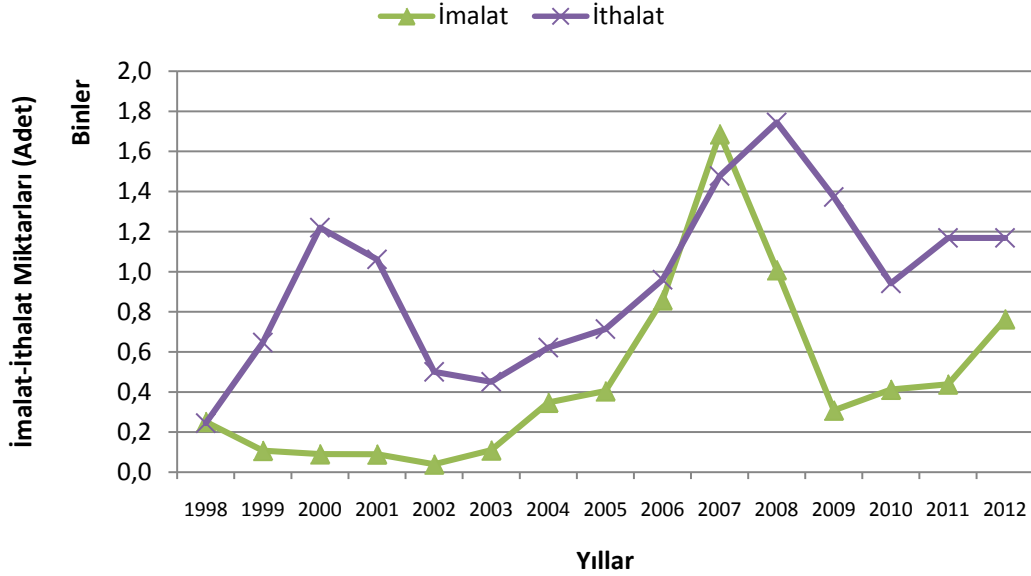
Çizelge 18. Çatı/Paket (DX) Tıp Klima Verileri [17]

Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Gir	İthalat/ Top Gir	İç Satış/ Top Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
1998	252	245	497	477	-----	477	20	50,70	49,30	100,00	-----
1999	108	647	755	795	3	798	-43	14,30	85,70	99,62	0,38
2000	91	1.220	1.311	1.228	4	1.232	79	6,94	93,06	99,68	0,32
2001	90	1.062	1.152	1.123	2	1.125	27	7,81	92,19	99,82	0,18
2002	40	501	541	449	17	466	75	7,39	92,61	96,35	3,65
2003	110	451	561	409	106	515	46	19,61	80,39	79,42	20,58
2004	348	622	970	602	341	943	27	35,88	64,12	63,84	36,16
2005	405	714	1.119	800	310	1.110	9	36,19	63,81	72,07	27,93
2006	859	960	1.819	1.040	721	1.761	58	47,22	52,78	59,06	40,94
2007	1.687	1.478	3.165	1.591	1.500	3.091	74	53,30	46,70	51,47	48,53
2008	1.009	1.745	2.754	1.518	1.207	2.725	29	36,64	63,36	55,71	44,29
2009	309	1.373	1.682	1.233	503	1.736	-54	18,37	81,63	71,03	28,97
2010	413	942	1.355	1.183	159	1.342	13	30,48	69,52	88,15	11,85
2011	439	1.169	1.608	1.467	135	1.602	6	27,30	72,70	91,57	8,43
2012	764	1.169	1.933	1.524	406	1.930	3	39,52	60,48	78,96	21,04

2012 yıl sonu itibarıyla stoklarda 369 adet "Çatı/Paket (DX) Tıp Klima" mevcuttur.

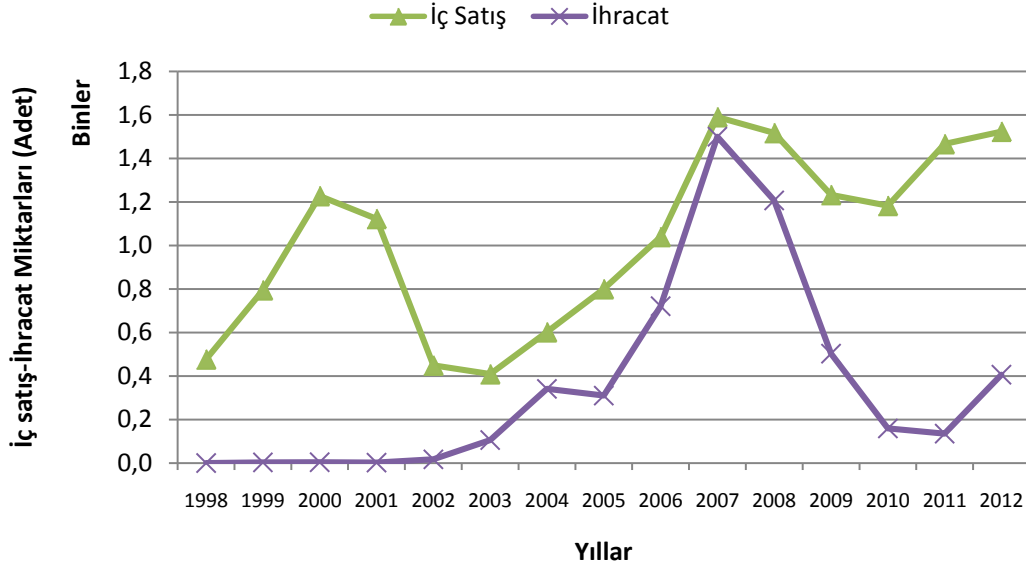
Çizelge 18'deki veriler baz alınır, 2007 yılında stoklarda bulunan 372 adet Çatı/Paket (DX) Tıp Klima, 2009 yılında 347 adete düşmüştür. Küresel krizin etkileri 2007 yılına kadar gözlenmemiş ancak 2008 yılında iç satışlar düşmeye başlamıştır. İthalattaki artış 2008 yılına kadar devam etmesine karşılık 2009 yılında düşüş gözlenmiştir. 2010 yılında imalatın bir miktar artış olmasına karşın hem iç satış ve ithalatta hem de ihracatta düşüş gözlenmiştir.

2002 yılından sonra hem imalat-ithalat hem de iç satış-ihracat miktarlarında bir tırmanış başlamıştır. 1998-2002 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 116 adet, ithalat için 735 adet, iç satış için 814 adet, ihracat için 7 adet olarak gerçekleşmiştir. 2002-2006 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 431 adet, ithalat için 687 adet, iç satış için 713 adet, ihracat için 370 adet olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 18). 1998-2002 yılları arasında ortalama ithalat ortalama imalatın 6,3 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 116 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise ortalama ihracatın 105 katı olmuştur. 2002-2007 yılları arasında ortalama ithalat ortalama imalatın 1,4 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 1,6 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise ortalama ihracatın 1,6 katı olmuştur. 2007-2012 yılları arasındaki zaman diliminde, ortalama ithalat ortalama imalatın 1,7 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın yine 2,2 katı gerçekleşmiştir.



Şekil 44. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) tip klima, imalat-ithalat miktarlarının değişimi [17]

Şekil 44'de görüldüğü üzere, Çatı/Paket (DX) tip klimaların ithalat miktarı 1998-2000 yılları arasında düzenli olarak artmıştır ve 2000 yılında maksimum değeri olan 1220 adete ulaşmıştır. 2000-2003 yılları arasında ithalatta sürekli bir düşüş yaşanmıştır. Bu düşüş, 2002-2003 yılları arasında yavaşlama eğilimi göstermiştir. 2003 yılında toplam ithalat miktarı %63'lük bir düşüşle minimum değer olan 451 adede ulaşmıştır. 2003-2006 yılları arasında ithalat, yeniden artmaya başlamıştır. İmalatta 1998-2002 yılları arasında az da olsa bir gerileme yaşanmıştır. 1998 yılında 252 adet olan imalat miktarı 2002 yılında 40 adete kadar düşmüştür. Bu duraklama devrinden sonra, imalatta çok yüksek artışlar yaşanmıştır ve 2006 yılında 21 kat bir artış ile 859 adete ulaşmıştır. 2007 yılında imalattaki artış devam etmiş ve 1.687 adete ulaşarak 1998 yılından itibaren ilk defa ithalat miktarını geçmiştir. 2007 yılından sonra imalat miktarında çok büyük düşüşler gözlenmiştir. 2009 yılında imalat miktarı 2007 yılına oranla %82'lik rekor düşüşle 2004 yılındaki seviyesine geri dönmüştür. İthalat miktarı 2008 yılında da artmasına karşın 2009 yılında düşmeye başlayarak 2007 yılı seviyesine geri dönmüştür. 2010 yılında ithalattaki düşüş, 2009 yılındaki hızla devam etmesine karşın imalatta %34'lük bir artış gözlenmiştir. 2011 yılında ithalatta %24'lük, imalatta ise %6'luk bir artış oluşmuştur.



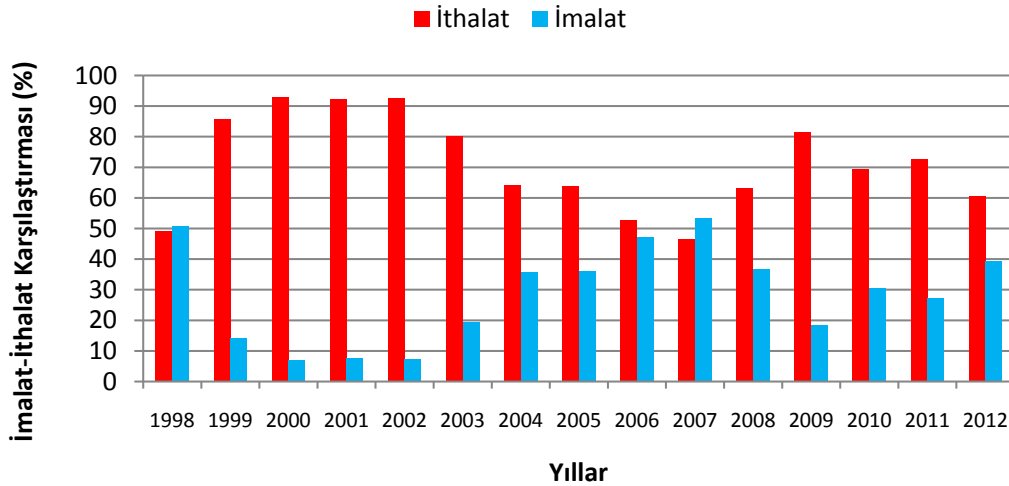
Şekil 45. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) tip klima, iç satış-İhracat miktarlarının değişimi [17]

Şekil 45’de görüldüğü üzere, Çatı/Paket (DX) tip klimaların iç satışları, 1998-2000 yılları arasında düzenli olarak artmıştır ve 2000 yılında maksimum değeri olan 1228 adete ulaşmıştır. 2000 yılından sonra, ithalata benzer şekilde, iç satışlarda bir düşüş meydana gelmiştir ve 2003 yılında % 67’lik düşüş ile minimum seviyesi olan 409 adete ulaşmıştır. 2003-2006 yılları arasında, iç satışlarda artış eğilimi gösteren sektör, 2006 yılına gelindiğinde 2.5 kat artış ile 1.040 adete ulaşmıştır. 2007 yılında bu artış hızlanarak devam etmiş ve 1.591 adete ulaşmıştır. 2007 yılı ihracat açısından da önemli gelişmelerin kaydedildiği bir yıl olmuştur. 2007 yılında ilk kez ihracat miktarı 1.500 adete ulaşarak 1591 adet olan iç satış miktarını yakalamayı başarmıştır. 2007 yılından sonra ihracat- iç satış makası tekrar açılmaya başlamıştır. 2007 yılından sonra küresel krizin etkisiyle ihracat ve iç satışlarda düşüşler gözlenmiştir. 2009 yılına gelindiğinde, 2007 yılına oranla ihracatta %66 iç satışta ise %23 mertebesinde düşüşler yaşanmıştır. 2010 yılında iç satış ve ihracattaki düşüş devam etmekle birlikte 2009 yılına göre düşüş hızı yavaşlamıştır. 2010 yılında, 2009 yılına göre iç satış % 4 ve ihracat ise % 68 gerilemiştir. 2007-2010 yılları arasında düşüş gösteren iç satış ve ihracat, 2011 yılında iç piyasanın hareketlenmesiyle iç satışlarda artışa geçmiştir. Bununla birlikte, 2011 yılında ihracattaki düşüş az da olsa devam etmiştir. 2012 yılında hem iç satış hem de ihracatta artışlar gözlenmiştir. İç satışta, 2012 yılında 2011 yılına göre %4’lük bir artış, ihracatta ise 2011 yılına oranla 3 kat artış gerçekleşmiştir.

Şekil 44 ile 45 birlikte incelendiğinde, ithalat ile iç satışın ve imalat ile ihracatın benzer değişim gösterdiği gözlenmektedir. Bu ise, ithal ürünlerin iç piyasaya, imalat ürünlerinin de ihracata yönelik olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Şekil 44 ve 45 birlikte değerlendirildiğinde, yerli müşterinin sektördeki gelişmede en büyük faktör olduğu ve sektörü yönlendirdiği ortaya çıkmıştır. 2003 yılından sonra hem iç satış ve ihracatta hem de imalat ve ithalatta yaşanan artışlar, sektörde hem ekonomik açıdan hem de yerli teknolojinin durumu açısından önemli gelişmelerin yaşandığı ve bu gelişmeler sonucu, sektörde rastlantı sonucu olmayan bir büyümenin meydana

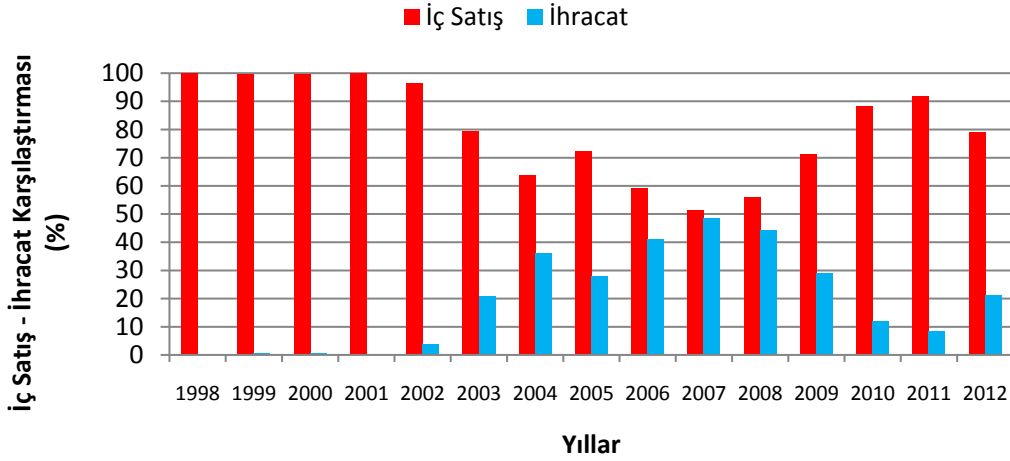
geldiği söylenebilir. Bununla birlikte, küresel krizin sektördeki ilerlemeye büyük bir darbe vurduğu aşıkardır.

Çatı/Paket (DX) tip klimaların iklimlendirme sektörü içindeki toplam satış payı, 1998 yılında % 0,2 iken 2006 yılında % 0,1, 2010 yılında ise % 0,03 oranına gerilemiştir. Şekil 46'de, 1998-2006 yılları arasındaki, Çatı/Paket (DX) tip klimaların imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 46 incelendiğinde, 1998 yılında imalat-ithalat oranı % 51-% 49 olan sektör, 1999 yılında imalat oranında ani bir düşüş, aksine ithalat oranında ani bir artış yaşamıştır. 1999-2002 yılları arasında fazla bir değişim göstermeyen imalat-ithalat oranları, ortalama % 9 - % 91 olarak gerçekleşmiştir. 2002-2006 yılları arasında artış gösteren imalat oranı, 2006 yılında % 47 mertebesine ulaşmıştır. 2007 yılında, 1998 yılından beri ulaşılamayan, imalat – ithalat oranı %53-%47 ile imalat yönüne kaymıştır. 2007 yılında yakalanan bu ivme, küresel krizin patlak vermesiyle 2009 yılında dengeleri 2003 yılı seviyesi olan %20/80 imalat – ithalat oranına geri döndürmüştür. 2010 yılında ise imalat-ithalat oranı % 30/70 mertebesine yükselmiştir. 2011 yılında Çatı/Paket tip klima imalat-ithalat oranı % 27/73 iken 2012 yılında % 40-60 seviyesine ulaşmıştır.



Şekil 46. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) tip klima, imalat-ithalat oranlarının değişimi[17]

Şekil 47'de, 1998- 2006 yılları arasında ki, Çatı/Paket (DX) tip klimaların iç satış-ihracat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 47 değerlendirilecek olursa, 1998 yılında ihracatı bulunmayan sektör, 1999-2001 yılları arasında ortalama % 0,3'lük ihracat oranında kalmıştır. 2002 yılında başlayan ihracat atağı ile ihracat oranı, %4 seviyelerinden 2006 yılında %37'lik bir artış ile %41 seviyesine ulaşmış durumdadır.



Şekil 47. 1998- 2012 Çatı/Paket (DX) tip klima, iç satış-ihracat oranlarının değişimi[17]

2002 yılında başlayan ihracat atağı, 2005 yılında azalma eğilimi gösterse de, 2006 yılında, önceki senelerdeki artış hızı yakalanmıştır. 2007 yılında ise ihracat-iç satış oranları, %49 - %51 seviyesine ulaşarak aynı mertebeye ulaşmayı başarmıştır. 2007 yılında ihracat – iç satış oranı dengelenmiş ancak, küresel kriz ile ulaşılan bu denge 2009 yılına gelindiğinde iç satış lehine bozularak, % 30/70 ihracat – iç satış oranına ulaşmıştır. 2010 yılında ihracat – iç satış oranı 2009 yılındaki hızla düşmeye devam ederek % 12/88 mertebesine erişmiştir. 2011 yılında Çatı/paket tip klima iç-satış ihracat oranı % 92-8 iken 2012 yılında bu oran % 79-21 seviyesine yükselmiştir.

2.2.6. Fan Coil Üniteler

Fan Coil Ünitelere ait veriler, Çizelge 19'de sunulmuştur. Bu çizelgeye göre, 2000 yılından sonra iç satış, 2001 yılından sonra imalat-ithalat miktarlarında bir tırmanış başlamıştır. 1998-2001 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 28.998 adet, ithalat için 18.509 adet, iç satış için 40.263 adet, ihracat için 6.789 adet olarak gerçekleşmiştir. 2002-2006 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 37.742 adet, ithalat için 35.990 adet, iç satış için 61.529 adet, ihracat için 12.080 adet olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 19).

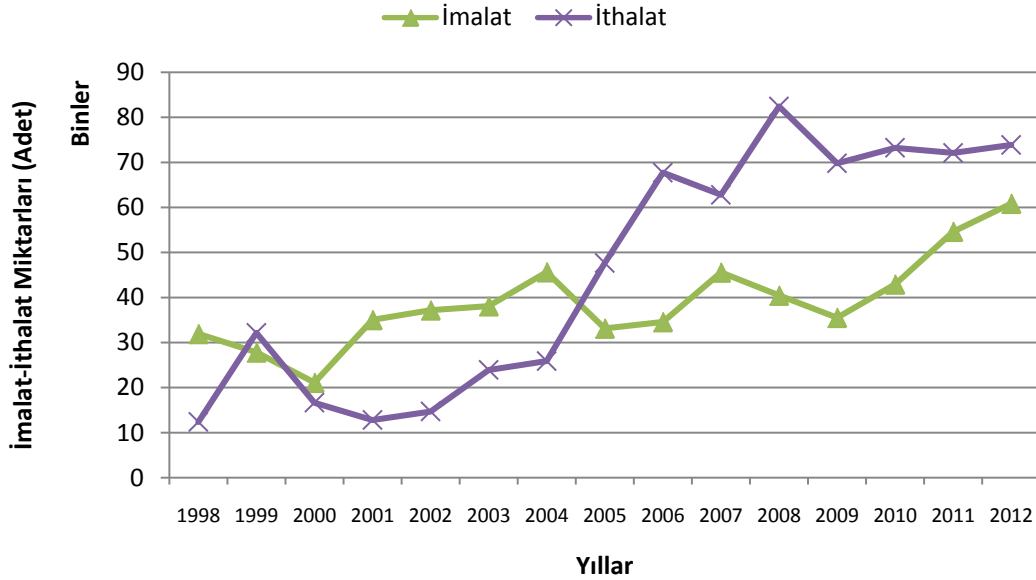
Çizelge 19. Fan Coil Ünite Verileri* [17]

Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Gir	İthalat/ Top Gir	İç Satış/ Top Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
1998	31.954	12.383	44.337	37.540	8.257	45.797	-1.460	72,07	27,93	81,97	18,03
1999	27.855	32.168	60.023	54.590	2.713	57.303	2.720	46,41	53,59	95,27	4,73
2000	21.129	16.667	37.796	28.251	9.245	37.496	300	55,90	44,10	75,34	24,66
2001	35.055	12.818	47.873	40.670	6.942	47.612	261	73,22	26,78	85,42	14,58
2002	37.195	14.701	51.896	45.877	6.239	52.116	-220	71,67	28,33	88,03	11,97
2003	38.110	23.926	62.036	48.342	13.121	61.463	573	61,43	38,57	78,65	21,35
2004	45.662	25.900	71.562	57.057	14.457	71.514	48	63,81	36,19	79,78	20,22
2005	33.153	47.678	80.831	71.465	9.194	80.659	172	41,02	58,98	88,60	11,40
2006	34.591	67.745	102.336	84.906	17.390	102.296	40	33,80	66,20	83,00	17,00
2007	45.591	62.813	108.404	89.904	17.502	107.406	998	42,06	57,94	83,70	16,30
2008	40.468	82.444	122.912	105.723	16.154	121.877	1.035	32,92	67,08	86,75	13,25
2009	35.541	69.826	105.367	83.760	21.449	105.209	158	33,73	66,27	79,61	20,39
2010	42.938	73.270	116.208	88.556	29.020	117.576	-1.368	36,95	63,05	75,32	24,68
2011	54.641	72.136	126.777	99.115	26.347	125.462	1.315	43,10	56,90	79,00	21,00
2012	60.855	73.889	134.744	113.472	20.467	133.939	805	45,16	54,84	84,72	15,28

*2012 yıl sonu itibariyle stoklarda 5.377 adet "Fan Coil Ünite" mevcuttur.

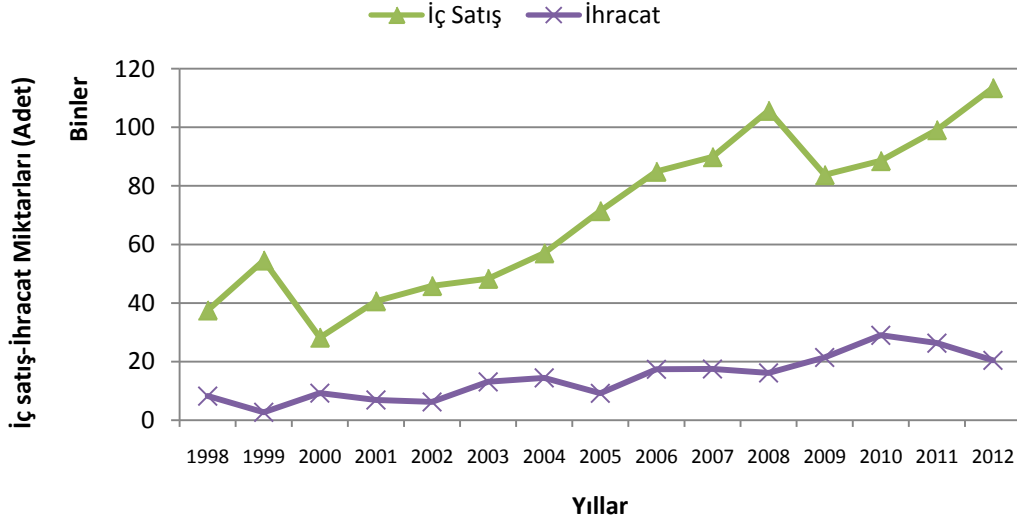
2007-2012 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat 46.672, ithalat 72.396, iç satış 96.755, ihracat 21.823 adet olarak gerçekleşmiştir. Çizelge 19'deki veriler baz alınır, 2007 yılında stoklarda bulunan 3.432 adet Fan Coil Ünite, 2009 yılında 4.625 adete artmış, ancak 2010 yılında 3.257 adete gerilemiştir. Küresel krizin etkileri 2007 yılına kadar gözlenmemiş ancak 2008 yılında iç satışlar düşmeye başlamıştır. 2007 yılındaki ithalattaki azalış küresel kriz haricindeki nedenlerden kaynaklanmış olabilir. İthalattaki artış 2008 yılına kadar devam etmesine karşılık 2009 yılında düşüş gözlenmiştir. 2010 yılında tüm kalemlerde elde edilen artış ile sektörün ekonomik krizi atlattığının sinyalleri gelmeye başlamıştır. 2011 yılında hem ithalat hem de ihracatta düşüş gözlenirken imalat ve iç satışta artış gözlenmiştir. 1998-2001 yılları arasında; ortalama imalat ortalama ithalatın 1,6 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 5,9 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise, ortalama ihracatın 2,7 katı olmuştur. 2002-2006 yılları arasında ortalama imalat ortalama ithalattan % 4,6 daha fazla, ortalama iç satış ortalama ihracatın 5,1 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise, ortalama ihracatın 3,0 katı olmuştur. 2007-2010 yılları arasında ortalama imalat-ithalat oranı 0,57, ortalama iç satış ortalama ihracatın 4,4 katı gerçekleşmiştir. Ortalama ithalat ise, ortalama ihracatın 3,4 katı gerçekleşmiştir. Şekil 48 ile 49 birlikte incelendiğinde, 2000 yılından sonra iç satış ile imalatın artış gösterdiği; buna karşılık ithalatın 2001 yılından sonra yükseldiği, ihracatın ise 1998 ile 2005 yılları arasında inişli çıkışlı bir seyir izlediği, 2006 yılında ise ivmelendiği gözlenmektedir.

Şekil 48'de, 1998-2009 yılları arasındaki fan coil ünitelerinin imalat-ithalat miktarlarının değişimi görülmektedir. 1998-2001 yılları arasında iniş-çıkış yaşayan imalat ve ithalat sektörü, 2001 yılından itibaren yükselişe geçmiştir. 2001 yılında 12.818 adet olan ithalat miktarı, 2006 yılında, 5,3 kat artarak 67.745 adete ulaşmıştır. 2001 yılında, 35.055 adet olan imalat miktarı, 2004 yılında % 30'luk bir artışla 45.662 adete ulaşmış, 2005 yılında ise, %27'lik ani bir düşüşle 33.153 adete gerilemiştir. Ancak, 2006 yılında kendini toparlayan imalat sektörü, %4'lük artışla 34.591 adete ulaşarak kendini toparlamıştır. 2007 yılında, imalatta artış ithalatta azalma gözlenmiştir.



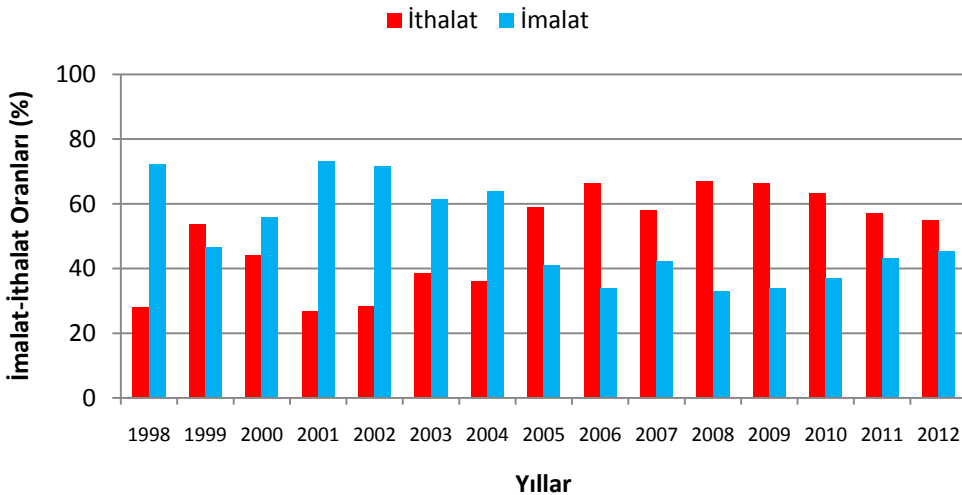
Şekil 48. 1998- 2012 Fan Coil Ünite, imalat-ithalat miktarlarının değişimi [17]

İmalat ile ithalat arasındaki fark azalmaya başlamıştır. 2007 yılında, imalat 45.591 adede ulaşmış, ithalat ise 62.813 adede gerilemiştir. 2007 ile 2009 yılları arasında iniş-çıkış yaşayan ithalat 2009 yılı sonunda 69.826 adete ulaşmıştır. İmalatta ise 2007 yılından sonra düşüş gözlenmiş, 2009 yılına gelindiğinde 2007 yılına göre %12'lik bir düşüşle 35.541 adete gerilemiştir. 2010 yılında hem imalatta hem de ithalatta artışlar gözlenmiştir. Bununla birlikte, 2010 yılında 2009 yılına göre imalattaki artış %21 oranında gerçekleşirken ithalattaki artış sadece %5 oranında kalmıştır. 2011 yılında Fan Coil Ünitelerinin imalat-ithalat oranı % 43-57 iken 2012 yılında bu oran % 45-55 seviyesine yükselmiştir. Şekil 48'de görüldüğü üzere, 2009 yılından itibaren hem imalat hem de ithalat artışa geçmiştir. Ancak, imalattaki artış ithalattaki artıştan daha fazla gerçekleşerek 2012 yılında ithalat ile imalat arasında yaklaşık 13 bin adet fark kalmıştır. 2012 yılında ithalat miktarı 74 bin adet, imalat miktarı da 61 adet olarak gerçekleşmiştir.



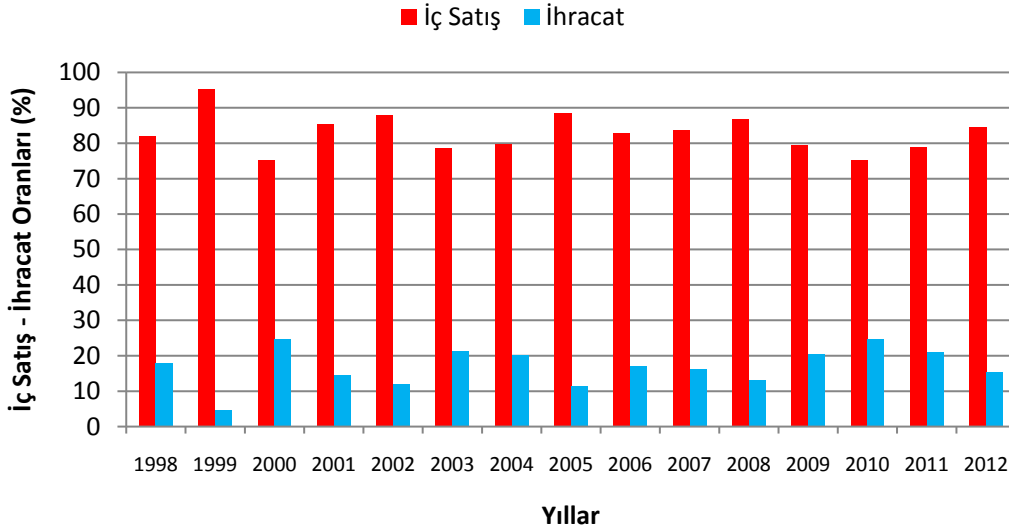
Şekil 49. 1998- 2012 Fan Coil Ünite, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi [17]

Şekil 49'da, 1998-2009 yılları arasında fan coil ünitelerin, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi görülmektedir. 1998-2000 yılları arasında inişli-çıkışlı bir değişim izleyen iç satış-ihracat miktarları, 2000 yılından sonra artışa geçmiştir. 2000 yılında, 28.251 adet olan iç-satış, 2006 yılında, 3 kat artarak 84.906 adete ulaşmıştır. 2000-2006 yılları arasında ihracatta yaşanan artış, daha az olmuştur; 2000 yılında, 9.245 adet olan ihracat miktarı, 2006 yılında %88'lik bir artışla 17.390 adete ulaşmıştır. 2007 yılında, iç satış miktarındaki artış azalan bir artış sergileyerek 89.904 adede ulaşmış, ihracat ise 2006 yılı ile aynı mertebede kalmıştır. 2007 – 2009 yılları arasında iniş çıkış yaşayan iç satış 2009 yılında 2007 yılına göre %7'lik bir düşüşle 83.760 adete ulaşmıştır. 2010 yılında 2009 yılına göre iç satışta % 6'lık bir artış, ihracatta ise 2009 yılındaki artış hızı korunarak % 35'lik bir artış gözlenmiştir. 2011 yılına gelindiğinde, fan coil ünitelerinin iç satış miktarı 99 bin adet, ihracat miktarı ise 26 bin adet civarında iken 2012 yılında iç satış 113 bin adete yükselirken, ihracat ise 20 bin adete gerilemiştir. 2012 yılı itibarıyla iç satış ihracat makası açılarak 93 bin adete ulaşmıştır.



Şekil 50. 1998- 2012 Fan coil ünite, imalat-ithalat oranlarının değişimi [17]

Fan coil ünitelerin iklimlendirme sektörü içindeki toplam satış payı, 1998 yılında %17 iken 2006 yılında % 6 oranına gerilemiştir. Şekil 50'de, 1998-2012 Fan coil ünite, imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 50 incelendiğinde, 1998-2001 yılları arasında ortalama imalat ithalat oranı, % 62-38 olan sektör, 2002-2006 yılları arasında ortalama % 54-46 oranına ulaşmıştır. 2007 yılında ise imalat-ithalat oranı, % 42-58 seviyesine ulaşmıştır. 2006 -2009 yılları arasında ortalama imalat ithalat oranı, %36-64 olarak gerçekleşen sektörde dengelerin ithalat yönünde bozulduğu gözlenmiştir. 2010 yılında ise imalat-ithalat oranı, % 37-63 mertebesinde



Şekil 51. 1998- 2012 Fan coil ünite, iç satış-ihracat oranlarının değişimi[17]

oluşmuştur. 2011 yılında, Fan Coil Ünitelerin imalat ithalat oranı % 43-57 iken 2012 yılına gelindiğinde bu oran % 45-55 değerine yükselmiştir. Şekil 51'de, 1998-2012 Fan coil ünite, iç satış-ihracat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 51 değerlendirilecek olursa, 1998-2001 yılları arasında ortalama iç satış-ihracat oranı % 84-16 olan sektör, 2002-2006 yılları arasında yine aynı ortalama oranları tutturmuştur. 2007 yılında ise iç satış-ihracat oranı % 84-16 olarak gerçekleşmiştir. 2006 – 2009 yılları arasında ortalama iç satış-ihracat oranı %83-17 olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında ise iç satış-ihracat oranı % 75-25 seviyesine ulaşmıştır. 2011 yılında, fan-coil ünitelerinin iç satış-ihracat oranı % 79-21 iken 2012 yılına gelindiğinde bu oran % 85-15 oranına ulaşmıştır.

2.2.7. Klima Santrali

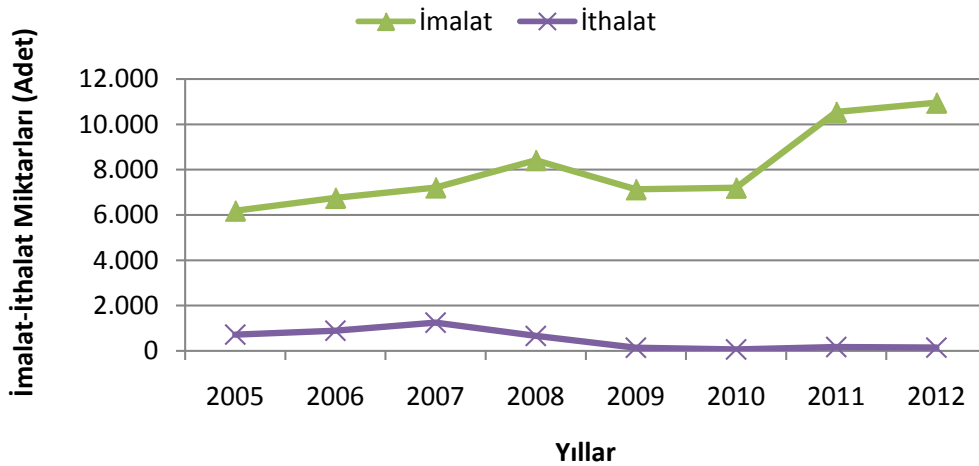
Klima santralına ait veriler, Çizelge 20'de sunulmuştur. Çizelge 20'e göre, 2005-2007 yılları arasında hem imalat hem de ithalat değerlerinde artış gözlenirken iç satışta artış, ihracat miktarında ise azalış gözlenmiştir. iç satış-ihracat miktarlarında artış gözlenmiştir. 2008-2011 yılları arasında ise tüm miktarlarda iniş-çıkışlar gözlenmiştir. Dolayısıyla, 2008-2011 dönemini analiz etmek için ortalama değerler kullanılmıştır. 2008-2012 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 8.850 adet, ithalat için 235 adet, iç satış için 6.887 adet, ihracat için 2.186 adet olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 20).

Çizelge 20. Klima Santrali Verileri* [17]

Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Gir	İthalat/ Top Gir	İç Satış/ Top Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
2005	6.183	720	6.903	4.686	1.518	6.204	699	89,57	10,43	75,53	24,47
2006	6.750	890	7.640	6.133	1.507	7.640	0	88,35	11,65	80,27	19,73
2007	7.209	1.250	8.459	7.135	1.329	8.464	-5	85,22	14,78	84,30	15,70
2008	8.416	660	9.076	7.403	1.683	9.086	-10	92,73	7,27	81,48	18,52
2009	7.129	141	7.270	5.429	1.832	7.261	9	98,06	1,94	74,77	25,23
2010	7.198	62	7.260	5.261	1.939	7.200	60	99,15	0,85	73,07	26,93
2011	10.550	169	10.719	8.210	2.510	10.720	-1	98,42	1,58	76,59	23,41
2012	10.956	144	11.100	8.132	2.965	11.097	3	98,70	1,30	73,28	26,72

*2012 yıl sonu itibariyle stoklarda 755 adet "Klima Santrali" mevcuttur.

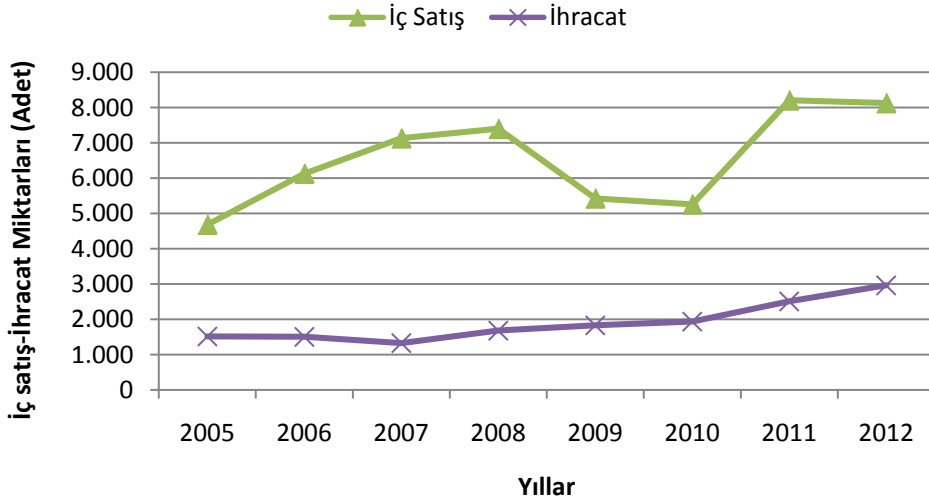
2005-2007 yılları arasında; ortalama imalat ortalama ithalatın 7 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 4 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise, ortalama ihracattan %34 fazla gerçekleşmiştir. 2008-2012 yılları arasında ortalama imalat ortalama ithalatın 38 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 3,2 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ihracat ise, ortalama ithalattan 9.3 kat daha fazla gerçekleşmiştir.

**Şekil 52.** 2005- 2012 Klima Santrali, imalat-ithalat miktarlarının değişimi [17]

Şekil 52'de, 2005- 2012 Klima Santrali, imalat-ithalat miktarlarının değişimi görülmektedir. Şekil 52 incelendiğinde, 2005-2007 yılları arasında imalat ve ithalat değerlerinin birlikte arttığı görülmektedir. 2007 yılından sonra ise, imalatta artış ithalatta azalışlar gözlenmektedir. 2007 yılında 7.209 adet olan imalat miktarı 2011 yılında, %32'lik bir artış ile 10.550 adete ulaşmıştır.

2007 yılından sonra ithalatta azalışlar gözlenmeye başlamıştır; 2007 yılında 1.250 adet olan ithalat miktarı, 2009 yılında %89 azalarak 141 adete ulaşmıştır. 2010 yılında ithalattaki azalma devam etmiş ve 62 adede ulaşmış, 2011 yılında ise ithalatta artış gözlenmeye başlamış ve 169 değerine ulaşmıştır. 2012 yılında imalattaki artış hızı yavaşlamış ve yıl sonu itibarıyla yaklaşık 11 bin adete ulaşmıştır. 2012 yıl sonu itibarıyla ithalat miktarı 144 adete kalmıştır.

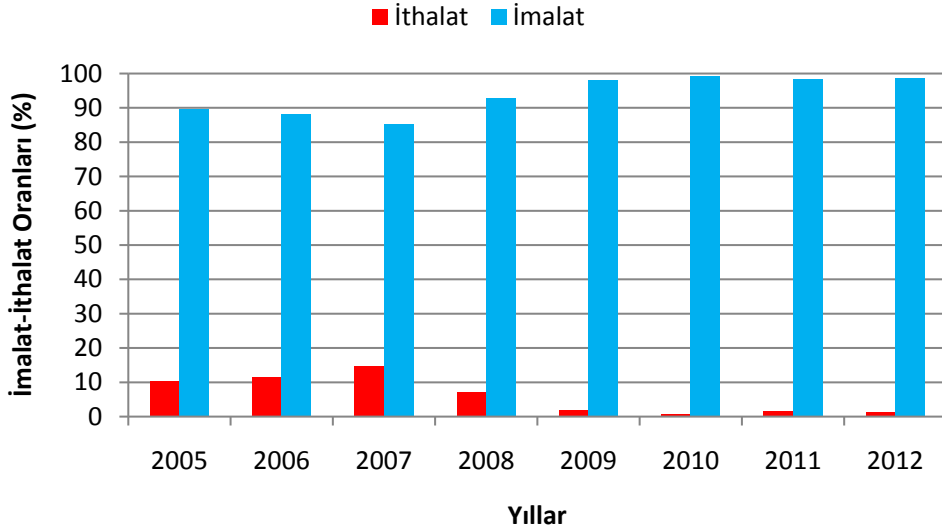
Şekil 53'de, 2005- 2012 Klima Santrali, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi görülmektedir. 2005-2007 yılları arasında iç satışta artış gözlenirken ihracatta azalma olmuştur. 2007 yılından sonra ihracat artışa geçmiş, iç satışta ise dalgalı bir seyir gözlenmiştir. 2007 yılında 1.329 adet olan ihracat miktarı, 2011 yılında, %47'lik bir artışla 5.510 adete yükselmiştir. 2007 yılında 7.135 adet olan iç satış miktarı, 2008 yılı sonunda, %4 lük bir artış ile 7.403 adete yükselmiştir. 2009 yılında ise, iç-satış miktarında önemli bir düşüş yaşanarak 5.429 adede gerilemiştir. 2010 yılında iç satıştaki düşüş devam ederek %3'lük bir azalma ile 5.261 adede ulaşmıştır. 2011 yılında klima santrali iç satışı % 56'lık artış ile 8210 adete yükselirken ihracattaki artış % 29 ile sınırlı kalmış ve 2510 adete ulaşmıştır. 2012 yılında iç satış merkeze olarak aynı seviyede kalarak 8132 adet olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında ihracattaki artış 2011 yılı ile aynı hızda gerçekleşerek 2965 adete ulaşmıştır.



Şekil 53. 2005- 2012 Klima Santrali, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi [17]

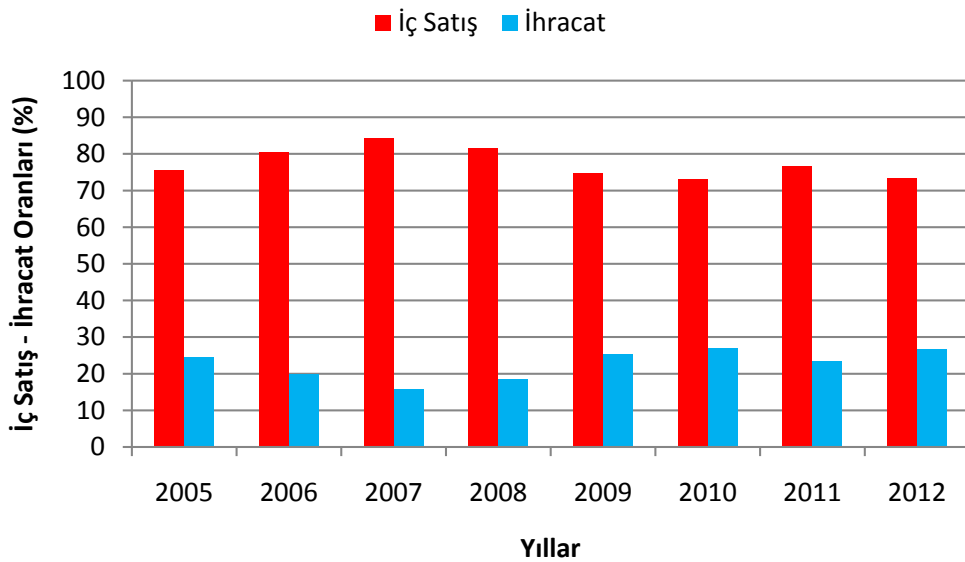
Şekil 52 ile 53 birlikte incelendiğinde, 2005 yılından sonra iç satış ile imalatın artış gösterdiği; buna karşılık ithalatın 2007 yılından sonra düşüşe geçtiği, ihracatın ise 2007 yılından sonra artışa geçtiği gözlenmektedir.

Şekil 54'te, 2005- 2012 Klima Santrali, imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 54 incelendiğinde, 2005-2007 yılları arasında ortalama imalat-ithalat oranı, %88-12 olan sektör, 2008-2012 yılları arasında ortalama %97-3 oranına ulaşmıştır. İmalat-ithalat oranlarının seyrine bakılacak olursa, ithalat oranının giderek azaldığı, imalat oranının ise arttığı görülmektedir. 2011 yılında ise, imalat ithalat oranları %98-2 mertebesinde oluşmuştur. 2012 yılında bu oran % 99-1 seviyesine gerilemiştir.



Şekil 54. 2005- 2012 Klima Santralı imalat-ithalat oranlarının değişimi[17]

Şekil 55'de, 2005- 2012 Klima Santralı, iç satış-ihracat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 55 değerlendirilecek olursa, 2005-2007 yılları arasında ortalama iç satış-ihracat oranı % 80-20 olan sektör, 2008-2011 yılları arasında bu ortalama oranların % 76-24 olarak gerçekleşmesi ile ihracata ağırlık vermeye başladığı gözlenmektedir. 2011 yılında iç satış-ihracat oranları ise, % 77-23 mertebesinde gerçekleşmiştir. 2012 yılına gelindiğinde ise, klima santralı iç satış-ihracat oranı % 73-27 seviyesine ulaşarak iç satış ihracat makasının kapanmasını sağlamıştır.



Şekil 55. 2005- 2012 Klima Santralı iç satış-ihracat oranlarının değişimi[17]

2.2.8. Soğuk Su Üretici Gurup

Soğuk su üretici guruba ait veriler, Çizelge 21’de sunulmuştur. Çizelge 21’e göre, 2001 yılından sonra ithalat ve iç satış miktarlarında artış gözlenmiştir, ihracat ve imalatta da kıpırdanmalar göze çarpmaktadır. 1998-2001 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 195 adet, ithalat için 625 adet, iç satış için 743 adet, ihracat için 76 adet olarak gerçekleşmiştir. 2002-2006 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 239 adet, ithalat için 1.082 adet, iç satış için 1.157 adet, ihracat için 156 adet olarak gerçekleşmiştir. 2007-2012 yılları arasındaki ortalama değerler; imalat için 1062 adet, ithalat için 2.197 adet, iç satış için 2.313 adet, ihracat için 876 adet olarak gerçekleşmiştir. (Çizelge 21).

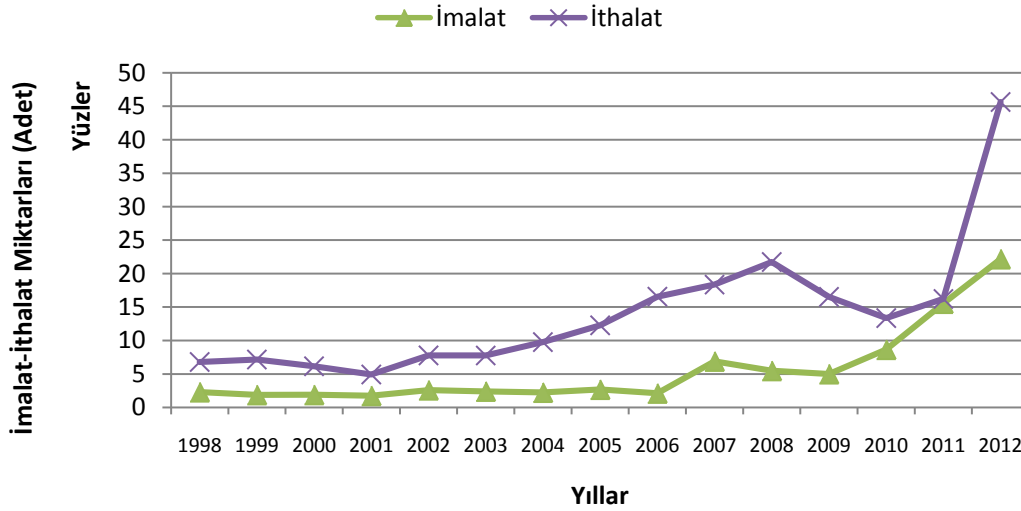
1998-2002 yılları arasında; ortalama ithalat ortalama imalatın 3,2 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 9,8 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise, ortalama ihracattan 8,2 kat fazla gerçekleşmiştir. 2002-2006 yılları arasında ortalama ithalat ortalama imalatın 4,5 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 7,6 katı gerçekleştiği gözlenmektedir. Ortalama ithalat ise, ortalama ihracattan 6,9 kat daha fazla gerçekleşmiştir. 2007-2012 yılları arasında; ortalama ithalat ortalama imalatın 2,1 katı, ortalama iç satış ortalama ihracatın 2,6 katı gerçekleştiği gözlenmektedir.

Çizelge 21. Soğuk Su Üretici Grup Verileri* [17]

Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Gir	İthalat/ Top Gir	İç Satış/ Top Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
1998	229	678	907	761	129	890	17	25,25	74,75	85,51	14,49
1999	187	715	902	858	45	903	-1	20,73	79,27	95,02	4,98
2000	188	615	803	782	13	795	8	23,41	76,59	98,36	1,64
2001	174	491	665	569	116	685	-20	26,17	73,83	83,07	16,93
2002	258	777	1.035	975	60	1.035		24,93	75,07	94,20	5,80
2003	239	775	1.014	882	113	995	19	23,57	76,43	88,64	11,36
2004	223	975	1.198	993	210	1.203	-5	18,61	81,39	82,54	17,46
2005	267	1.226	1.493	1.348	144	1.492	1	17,88	82,12	90,35	9,65
2006	210	1.655	1.865	1.589	253	1.842	23	11,26	88,74	86,26	13,74
2007	688	1.835	2.523	2.202	310	2.512	11	27,27	72,73	87,66	12,34
2008	547	2.173	2.720	2.302	412	2.714	6	20,11	79,89	84,82	15,18
2009	499	1.651	2.150	1.580	568	2.148	2	23,21	76,79	73,56	26,44
2010	864	1.334	2.198	1.644	554	2.198	0	39,31	60,69	74,80	25,20
2011	1553	1.621	3.174	2.377	790	3.167	7	48,93	51,07	75,06	24,94
2012	2.218	4.565	6.783	3.775	2.621	6.396	387	32,70	67,30	59,02	40,98

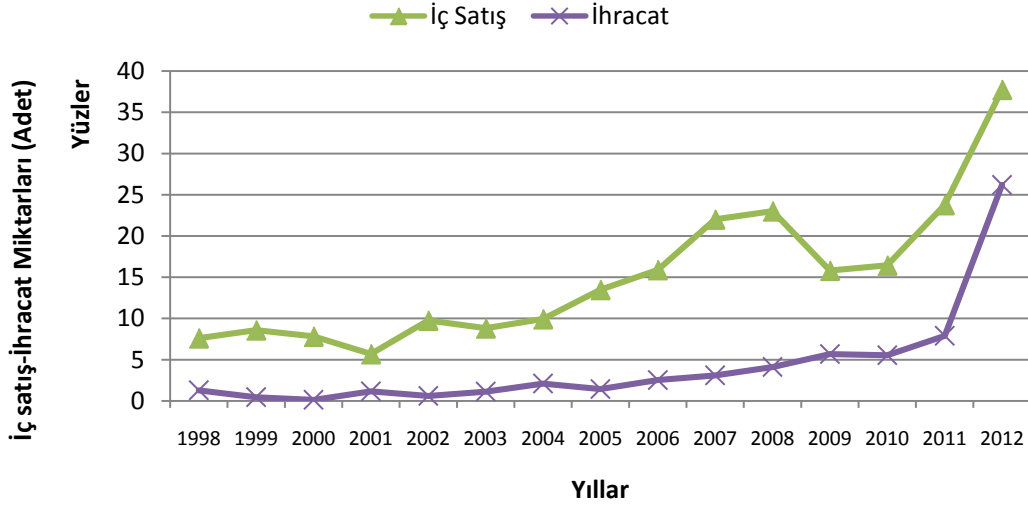
*2012 yıl sonu itibariyle stoklarda 455 adet "Soğuk Su Üretici Gurup" mevcuttur.

Çizelge 21'deki veriler baz alınır, 2007 yılında stoklarda bulunan 53 adet Soğuk Su Üretici Gurup, 2009 yılında 61 adete artmıştır. Küresel krizin etkileri 2007 yılına kadar gözlenmemiş ancak 2008 yılında iç satışlar düşmeye başlamıştır. 2007 yılında ithalatta artış gözlenmesine karşılık 2008 yılında düşüş başlamıştır ve 2009 yılında 2008 yılına göre %24'lük bir düşüş ile 1.651 adete ulaşmıştır. 2010 yılında, 2009 yılına göre ithalat ve ihracatın azalmasına karşılık imalat ve iç satışta artışlar gözlenmiştir. Dolayısıyla, 2010 yılında soğuk su üretici grup sektöründe, piyasaların içe dönük olarak hareketlendiği söylenebilir. 2011 ve 2012 yıllarında tüm kalemlerde artış gözlenmekle birlikte, 2012 yılında en fazla artış ihracat ve ithalatta bir önceki yıla oranla yaklaşık 3 kat gözlenmiştir.



Şekil 56. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, imalat-ithalat miktarlarının değişimi[17]

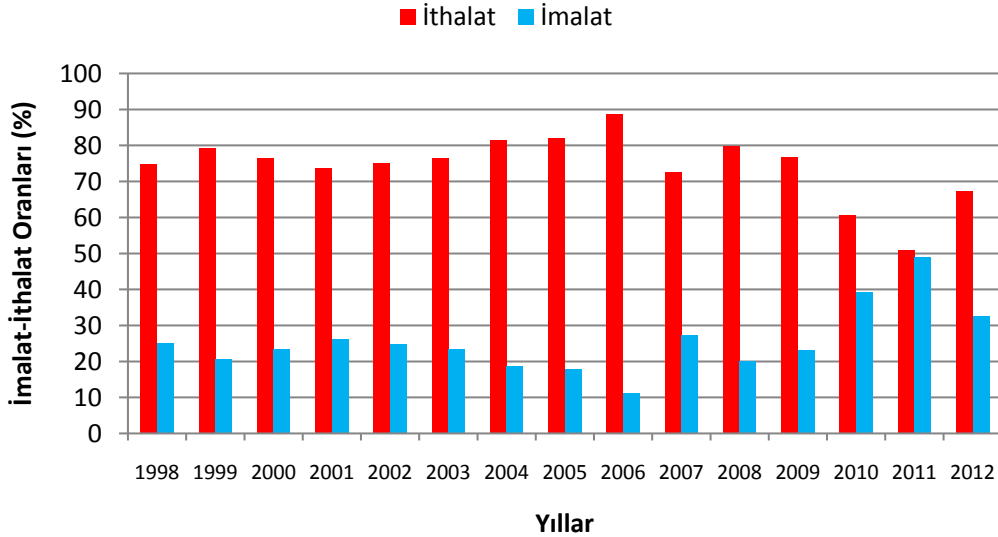
Şekil 56'da, 1998-2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, imalat-ithalat miktarlarının değişimi görülmektedir. Şekil 56 incelendiğinde, 1998-2001 yılları arasında imalat ve ithalat değerlerinin fazla değişmediği görülmektedir. 2001 yılından sonra ise ithalatta büyük artışlar gözlenmektedir. 2001 yılında 491 adet olan ithalat miktarı, 2006 yılında, 3,4 kat artarak 1.655 adete ulaşmıştır. 2001 yılından sonra imalat az da olsa artışlar gözlenmeye başlamıştır; 2001 yılında 174 adet olan imalat miktarı, 2006 yılında %21 artarak 210 adete ulaşmıştır. 2007 yılında ise, imalat miktarı 3.2 kat artarak 688 adede ulaşmış, ithalat miktarı ise %11 artarak 1.835 adete ulaşmıştır. 2008 yılında ithalat miktarı artmaya devam etmiş ve 2173 adete ulaşmıştır. 2009 yılında ithalat miktarında %24 mertebesinde düşüş yaşanarak 1651 adete ulaşmıştır. 2007 yılından sonra imalat miktarında %27 düşüş gözlenmiş ve 2009 yılında 499 adete ulaşmıştır. 2010 yılında ithalat miktarında %19 mertebesinde düşüş yaşanarak 1.334 adete, imalat % 73 mertebesinde artış gözlenmiştir. 2011 yılında imalat miktarı ithalat miktarını yakalayarak 1553 adete ulaşmıştır. Ancak 2012 yılında ithalatta gözlenen zıplama ile ithalat – imalat makası açılarak 2347 adete, ithalat ise 4565 adete ulaşmıştır.



Şekil 57. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi[17]

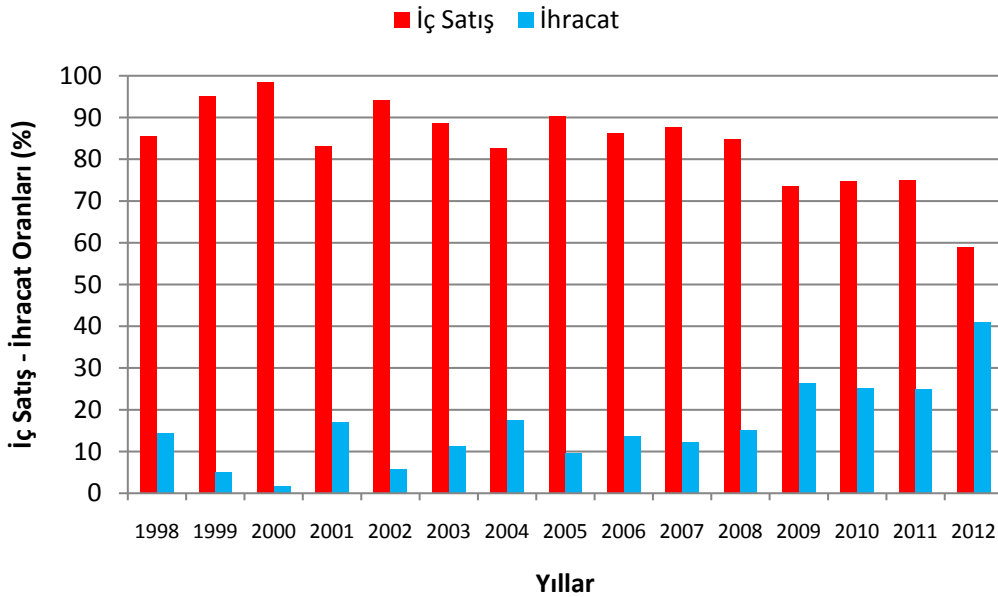
Şekil 57’de, 1998 - 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, iç satış-ihracat miktarlarının değişimi görülmektedir. 1998-2001 yılları arasında inişli-çıkışlı bir değişim izleyen iç satış-ihracat miktarları, 2001 yılından sonra artışa geçmiştir. Ancak, 2002 yılında 975 adet olan iç-satış miktarı, 2003 yılında, %9,52’lik bir düşüşle 882 adete inmiş ve ardından 2004 yılında %13’lük bir artışla 993 adete çıkarak yeniden yükselişe geçmiştir. 2006 yılında ise, %59’luk bir artışla 1.583 adete ulaşmıştır. 2001 yılında 116 adet olan ihracat miktarı, 2006 yılı sonunda, 2,2 kat artarak 253 adete yükselmiştir. 2007 yılında, iç satış %39 artarak 2.202 adete ulaşmış, ihracat ise %23 artarak 310 adete ulaşmıştır. 2008 yılında iç satış miktarında artış devam ederek 2302 adete ulaşmıştır. 2009 yılında 2008 yılına göre iç satışta %31 mertebesinde azalma olmuş ve 1580 adete ulaşmıştır. İhracat miktarında 2009 yılına kadar düşme gözlenmemiştir ve 2009 yılında 568 adete ulaşmıştır. 2010 yılında, ihracatta %1 mertebesinde düşüş ile 554 adete, iç satışta ise % 5 mertebesinde artış ile 1.644 adete ulaşılmıştır. 2011 yılında iç satıştaki artış ihracattaki artıştan daha hızlı gelişerek 2377 adete ulaşmış ve iç satış ihracat makası 1587 adet olmuştur. 2012 yılında, soğuk su üretici grupları ihracatında gerçekleştirilen atak ile ihracat miktarı 2621 adete ulaşmıştır. 2012 yılında iç satışlardaki artışın devam ederek 3775 adete ulaşmıştır. Sonuç olarak 2012 yılında iç satış ihracat makası 1154 adete gerilemiştir.

Soğuk su üretici gurupların iklimlendirme sektörü içindeki toplam satış payı adet bazında, 1998 yılında %0,3 iken 2006 yılında % 0,1 oranına gerilemiştir. Şekil 56 ile 57 birlikte incelendiğinde, 2001 yılından sonra ithalat ile iç satışın artış gösterdiği; buna karşılık imalatın 1998-2006 yılları arasında sabit kaldığı 2006 yılından sonra kıpırdanmaların başladığı gözlenmektedir. İhracatın ise 1998-2005 yılları arasında inişli-çıkışlı bir yol izlediği; ancak ortalamalara bakılacak olursa, genelde, 2006 yılından sonra artış eğiliminde olduğu gözlenmektedir. 2012 yılında ise ihracat patlaması gerçekleşmiştir. İthalat ve iç satış 2008 yılına kadar ihracat ise 2009 yılına kadar artış eğiliminde iken krizin etkisiyle özellikle iç satış ve ithalatta 2008 yılından sonra önemli miktarlarda düşüş yaşanmıştır.



Şekil 58. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, imalat-ithalat oranlarının değişimi[17]

Şekil 58'de, 1998- 2012 Soğuk su üretici guruplar, imalat-ithalat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 58 incelendiğinde, 1998-2001 yılları arasında ortalama imalat-ithalat oranı, % 24-76 olan sektör, 2002-2006 yılları arasında ortalama % 19-81 oranına ulaşmıştır. Bu iki ortalama karşılaştırıldığında, ithalat oranının giderek arttığı, imalat oranının ise azaldığı görülmektedir. 2007 yılında imalat-ithalat oranları, % 27-73 olarak gerçekleşmiştir. 2007 – 2012 yılları arasında ortalama imalat-ithalat oranı % 32-68 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında imalat – ithalat oranını yakalayarak yaklaşık % 49-51 oranına yükselmiştir. 2012 yılında ise soğuk su üretici guruplar imalat – ithalat oranı % 33- 67 seviyesine gerilemiştir.



Şekil 59. 1998- 2012 Soğuk Su Üretici Guruplar, iç satış-ihracat oranlarının değişimi[17]

Şekil 59'da, 1998-2012 yılları arasında soğuk su üretici grupların iç satış-ihracat oranlarının değişimi görülmektedir. Şekil 59 değerlendirilecek olursa, 1998-2001 yılları arasında ortalama iç satış-ihracat oranı % 90-10 olan sektör, 2002-2006 yılları arasında bu ortalama oranların % 88-12 olarak gerçekleşmesi ile ihracata ağırlık vermeye başladığı gözlenmektedir. 2007 yılında, iç satış-ihracat oranı % 88-12 olarak gerçekleşmiştir. 2007-2012 yılları arasında ortalama iç satış-ihracat oranı % 76-24 olarak gerçekleşmiştir.

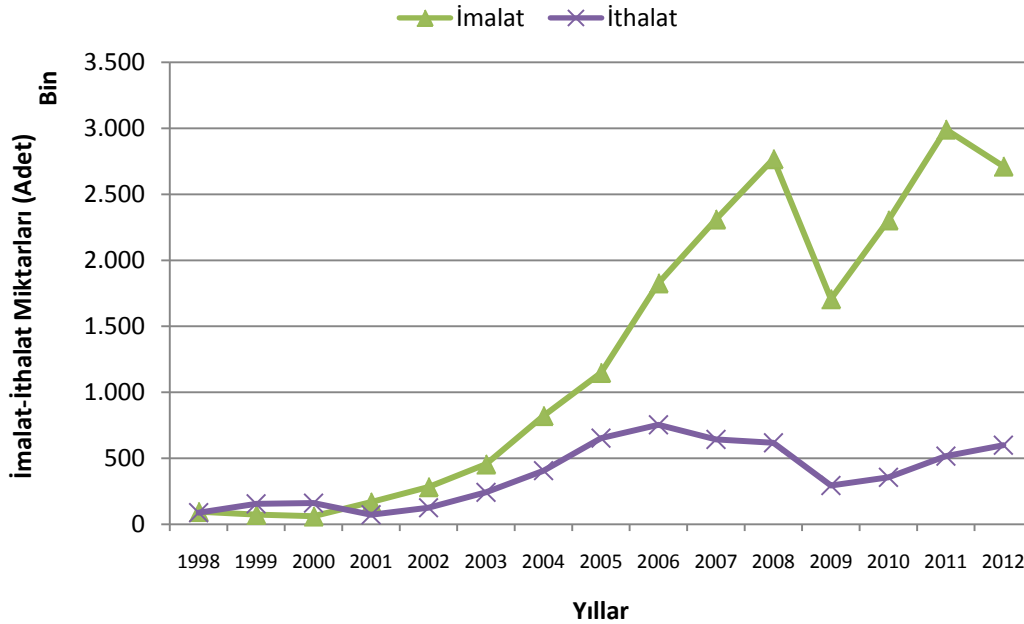
2.2.9. Genel Değerlendirme - Klima

Bölüm 2.2.1 ile 2.2.8 arasında incelenen ürünler; pencere tipi ve portatif klima, split klima, VRF klima, kanallı split klima, çatı/paket(DX) tip klima, fan coil ünite, klima santrali ve soğuk su üretici grup olmak üzere toplam sekiz adet ürün verileri birleştirilerek elde edilen toplam klima üretim verileri Çizelge 22'de sunulmuştur.

Çizelge 22. Toplam Klima Üretim Verileri

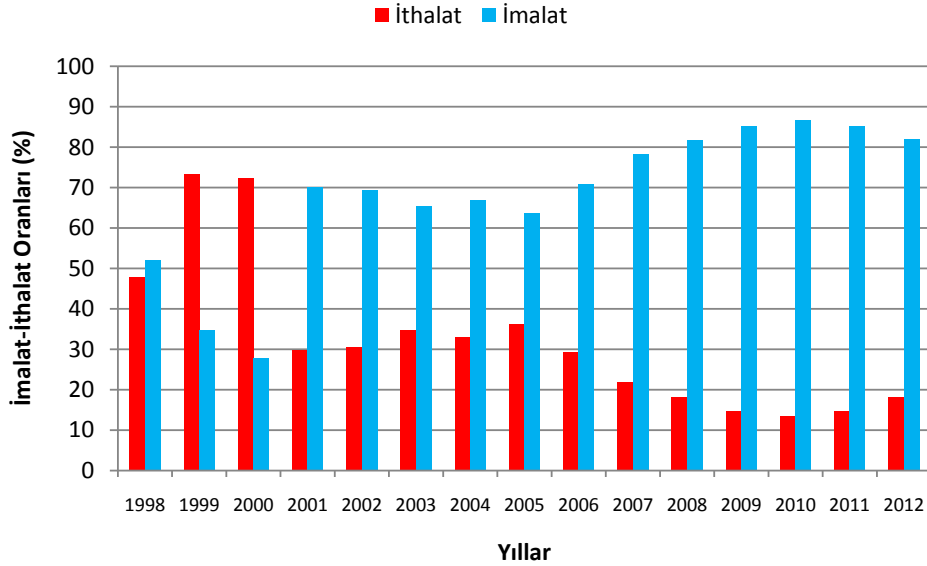
Yıllar	İmalat	İthalat	Toplam Giriş	İç Satış	İhracat	Toplam Çıkış	Stok	İmalat/ Top Gir	İthalat/ Top Gir	İç Satış/ Top Çık	İhracat/ Top Çık
	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(Adet)	(%)	(%)	(%)	(%)
1998	95.555	87.593	183.148	179.982	13.930	193.912	-10.764	52	48	97	3
1999	73.253	154.814	210.894	6.332	19.094	25.426	185.468	35	73	96	4
2000	61.344	160.128	221.472	207.673	10.358	218.031	3.441	28	72	97	3
2001	168.027	71.720	239.747	191.711	19.094	210.805	28.942	70	30	96	4
2002	283.278	124.904	408.182	306.889	89.553	396.442	11.740	69	31	97	3
2003	455.352	241.679	697.031	456.741	244.978	701.719	-4.688	65	35	96	4
2004	822.072	405.769	1.227.841	850.590	283.156	1.133.746	94.095	67	33	97	3
2005	1.148.537	652.266	1.800.803	1.333.910	424.177	1.758.087	42.716	64	36	96	4
2006	1.827.054	753.607	2.580.661	1.688.905	830.671	2.519.576	61.085	71	29	97	3
2007	2.310.657	642.507	2.953.164	1.702.630	1.208.249	2.910.879	42.285	78	22	58	42
2008	2.767.562	617.384	3.384.946	1.613.088	1.722.252	3.335.340	49.606	82	18	48	52
2009	1.706.971	293.716	2.000.687	1.073.612	969.178	2.042.790	-42.103	85	15	53	47
2010	2.303.880	355.600	2.659.480	1.385.038	1.297.659	2.682.697	-23.217	87	13	52	48
2011	2.991.558	515.767	3.507.325	2.134.872	1.466.232	3.601.104	-93.779	85	15	59	41
2012	2.711.767	599.253	3.311.020	2.057.027	1.211.851	3.268.878	42.142	82	18	63	37

Çizelge 22'deki veriler kullanılarak imalat-ithalat miktarlarının ve oranlarının yıllara göre değişimi Şekil 60 ve 61'de, iç satış-ihracat miktarlarının ve oranlarının değişimi ise Şekil 62 ve 63'de sunulmuştur.



Şekil 60. 1998-2012 Türkiye klima imalat-ithalat miktarlarının yıllara göre değişimi

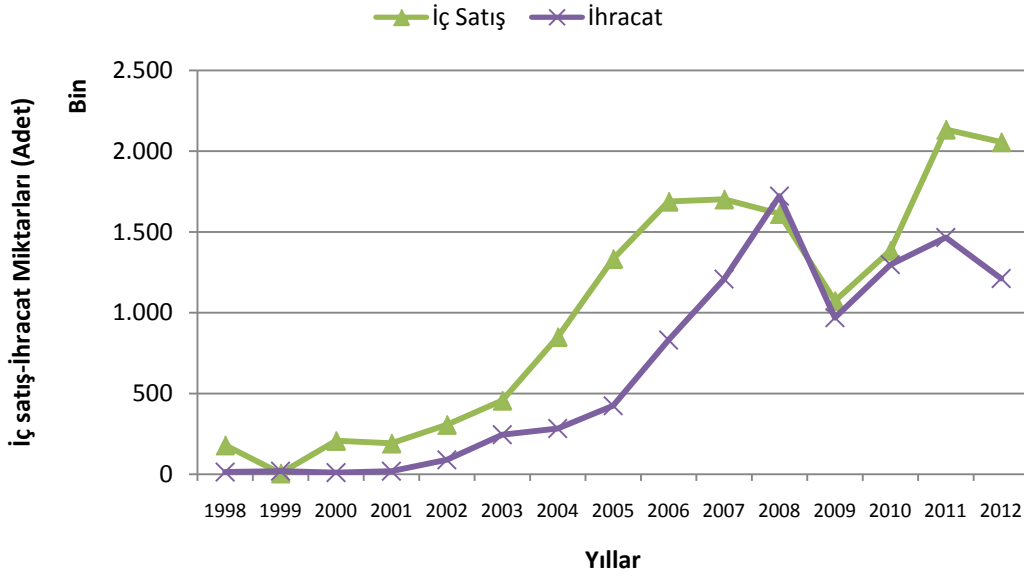
Şekil 60'da görüldüğü üzere, 1998-2001 yılları arasındaki dönemde imalat ithalat miktarları hemen hemen birbirine yakın miktarlarda (60 – 160 bin adet) seyretmişler ve kayda değer bir değişim göstermemişlerdir. 2002-2005 yılları arasındaki dönemde hem imalat hem de ithalatta artışlar gözlenmiştir. Bu dönemde ithalat, 5.2 kat artarak 125 bin adetten 652 bin adete, imalat ise 4 kat artarak 283 bin adetten 1.149 bin adete yükselmiştir. 2006-2008 yılları arasındaki dönemde ithalatta düşüş yaşanırken imalattaki artış devam etmiştir. Bunun sonucu olarak imalat-ithalat makası açılmış ve imalat ile ithalat arasında 2.150 bin adet fark oluşmuştur. Bu dönemde ithalat, % 18'lik düşüş ile 754 bin adetten 617 bin adete gerilemiştir. İmalat ise % 52'lik artış ile 1.827 bin adetten 2.768 bin adete yükselmiştir. 2009 yılında krizin etkisiyle imalat ve ithalatta ani düşüşler yaşanmıştır. 2009 yılında İthalat 617 bin adetten 294 bin adete, imalat ise 2.768 bin adetten 1.707 bin adete düşmüştür. 2010 yılında klima sektörü kendini hemen toparlamıştır. 2009-2011 yılları arasındaki dönemde, ithalat % 76'lık bir artışla, 294 bin adetten 516 bin adete, imalat ise % 75'lik bir artışla 1.707 bin adetten 2.992 bin adete yükselmiştir. 2012 yılında ithalattaki artış sürmekle birlikte imalatta düşüş gözlenmiştir. 2012 yılında ithalat bir önceki yıla oranla %16 artarak 599 bin adete yükselmiştir. 2012 yılında imalat bir önceki yıla oranla % 9 gerileyerek 2.712 bin adede düşmüştür.



Şekil 61. 1998-2012 Türkiye klima imalat-ithalat oranlarının yıllara göre değişimi

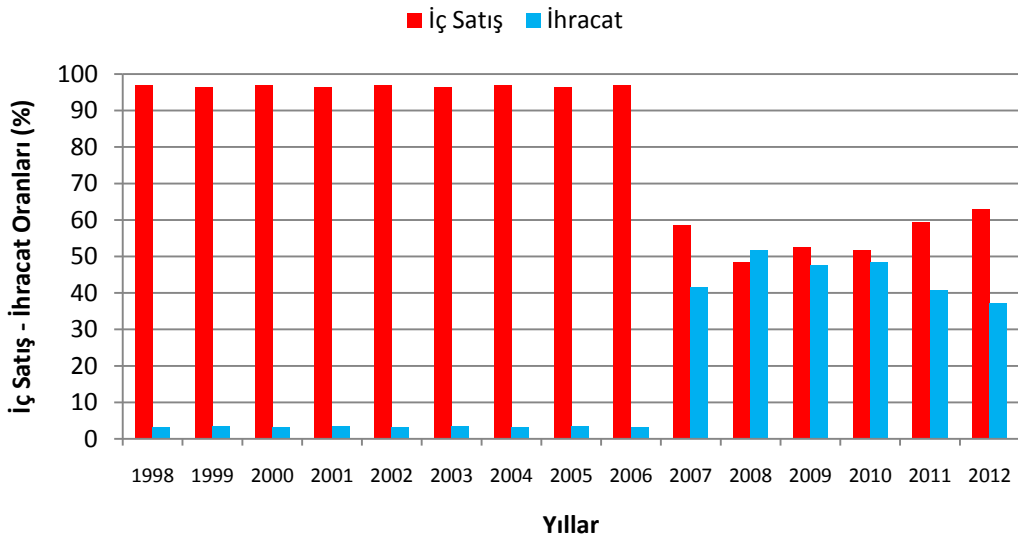
Şekil 61’de görüldüğü üzere 1998 yılında %52-48 olan imalat-ithalat oranı, 1999-2000 yılları arasındaki dönemde ithalat lehine bozulmuştur. Bu dönemde ithalat %70’lerde seyrederken imalat %30’larda kalmıştır. 2001-2005 yılları arasındaki dönemde imalat ithalat oranı tersine dönerek imalat %70’lerde ithalat ise % 30’larda seyretmiştir. 2006-2010 arasındaki dönemde imalat oranı giderek yükselmiştir. 2006 yılında %70-30 olan imalat-ithalat oranı 2010 yılı itibarıyla %87-13 mertebesine ulaşmıştır. 2011-2012 yılları arasındaki dönemde ithalat oranında bir miktar artış gözlenmekle birlikte bu oran 2012 yılında %82-18 seviyesinde kalmıştır.

Şekil 62’de görüldüğü üzere, 1998-2001 yılları arasındaki dönemde iç satış 190 bin adet, ihracat ise 19 bin adet civarında seyretmişler ve kayda değer bir değişim göstermemişlerdir. 2002-2005 yılları arasındaki dönemde hem iç satış hem de ihracatta artışlar gözlenmiştir. Bu dönemde iç satış, 4.3 kat artarak 307 bin adetten 1.334 bin adete, ihracat ise 4.7 kat artarak 90 bin adetten 424 bin adete yükselmiştir. 2006-2008 yılları arasındaki dönemde iç satışta düşüş yaşanırken imalatta artış devam etmiştir. Bunun sonucu olarak iç satış ile ihracat aynı mertebeye ulaşmıştır. Bu dönemde iç satış, % 4’lük düşüş ile 1.689 bin adetten 1.613 bin adete gerilemiştir. İhracat ise 2.1 kat artış ile 831 bin adetten 1.722 bin adete yükselmiştir. 2009 yılında krizin etkisiyle hem iç satışta hem de ihracatta ani düşüşler yaşanmıştır. 2009 yılında iç satış 1.613 bin adetten 1.074 bin adete, ihracat ise 1.722 bin adetten 969 bin adete düşmüştür. 2010 yılında klima sektörü kendini hemen toparlamıştır. 2009-2011 yılları arasındaki dönemde, iç satış % 99’lük bir artışla, 1.074 bin adetten 2.135 bin adete, ihracat ise % 51’lik bir artışla 969 bin adetten 1.466 bin adete yükselmiştir. 2012 yılında hem iç satışta hem de ihracatta düşüş gözlenmiştir. 2012 yılında iç satış bir önceki yıla oranla %4 azalarak 2.057 bin adete düşmüştür. 2012 yılında ihracat bir önceki yıla oranla % 17 gerileyerek 1.212 bin adede düşmüştür.



Şekil 62. 1998-2012 Türkiye klima iç satış-ihracat miktarlarının yıllara göre değişimi

Şekil 63'te 1998-2012 yılları arasındaki klima iç satış-ihracat oranlarının yıllara göre değişimi sunulmuştur. Şekil 63'e göre, 1998-2006 yılları arasındaki dönemde iç satış % 97 ihracat ise % 3 mertebesinde seyretmiştir. 2007-2012 yılları arasındaki dönemde ise iç satış ile ihracat başabaş seviyede ilerlemiştir. Bu dönemde ortalama iç satış % 56 seviyesinde iken ortalama ihracat % 44 seviyesinde oluşmuştur.



Şekil 63. 1998-2012 Türkiye klima iç satış-ihracat oranlarının yıllara göre değişimi

Bu verilerden de anlaşılacağı üzere, 2007 yılından itibaren klima sektörü ihracat atağı gerçekleştirmiştir. 2007 yılında iç satış-ihracat oranı % 58-42 seviyesinde iken 2008 yılında maksimum oran olan % 48-52 seviyesine erişmiştir. 2009 yılında tekrar iç satış oranı ihracat oranını geçmeye başlamıştır. 2012 yılında iç satış-ihracat oranı % 63-37 seviyesine gelmiştir.

2.2.10. Kombi-Kazan-Şofben-Brülör

Bu kısımda, kombi, kazan, şofben ve brülör ürünlerine ait üretim miktarları sunulmuştur. Çizelge 23’de bu ürünlere ait imalat, ithalat, iç satış ve ihracat miktarlarının 2005– 2012 yılları arasındaki değişimi listelenmiştir. Bu veriler DOSİDER[5] tarafından temin edilmiştir.

Çizelge 23. Kombi-Kazan-Şofben-Brülör Verileri [5]

Yıllar	Ürünler	İmalat (Adet)	İthalat (Adet)	Toplam Giriş (Adet)	İç Satış (Adet)	İhracat (Adet)	Toplam Çıkış (Adet)	İmalat/Toplam Giriş %	İthalat/Toplam Giriş %	İç Satış/Toplam Çıkış %	İhracat/Toplam Çıkış %
2005	Kombi	475.800	308.750	784.550	549.000	235.210	784.210	61	39	70	30
	Kazan	4.240	1.950	6.190	6.058	1.462	7.520	68	32	81	19
	Şofben	376.353	1.190	377.543	184.893	182.664	367.557	100	0	50	50
	Brülör	8.993	4.571	13.564	10.122	1.947	12.069	66	34	84	16
2006	Kombi	604.680	414.900	1.019.580	684.120	261.445	945.565	59	41	72	28
	Kazan	2.475	2.364	4.839	5.712	1.780	7.492	51	49	76	24
	Şofben	603.926	421.703	1.025.629	133.794	221.398	355.192	59	41	38	62
	Brülör	10.193	5.963	16.156	12.042	2.807	14.849	63	37	81	19
2007	Kombi	550.800	324.290	875.090	595.510	219.040	814.550	63	37	73	27
	Kazan	6.900	2.060	8.960	7.486	3.593	11.079	77	23	68	32
	Şofben	280.790	100	280.890	87.670	174.276	261.946	100	0	33	67
	Brülör	10.584	4.713	15.297	11.871	3.522	15.393	69	31	77	23
2008	Kombi	604.160	366.905	971.065	644.000	269.380	913.380	62	38	71	29
	Kazan	11.307	2.208	13.515	7.079	9.659	16.738	84	16	42	58
	Şofben	259.802	360	260.162	88.518	187.645	276.163	100	0	32	68
	Brülör	10.239	4.606	14.845	12.580	2.681	15.261	69	31	82	18
2009	Kombi	685.870	229.210	915.080	665.385	283.460	948.845	75	25	70	30
	Kazan	10.222	1.372	11.594	5.543	8.589	14.132	88	12	39	61
	Şofben	143.183	375	143.558	75.544	75.738	151.282	100	0	50	50
	Brülör	5.078	4.085	9.163	8.149	1.827	9.976	55	45	82	18
2010	Kombi	546.829	231.891	778.720	754.996	270.000	1.024.996	70	30	74	26
	Kazan	6.972	9.282	16.254	14.130	3.683	17.813	43	57	79	21
	Şofben	179.046	1.750	180.796	81.725	86.441	168.166	99	1	49	51
	Brülör	9.738	5.763	15.501	12.193	3.252	15.445	63	37	79	21

2011	Kombi	1.460.996	302.701	1.763.697	1.303.175	493.183	1.796.358	83	17	73	27
	Kazan	13.313	14.205	27.518	22.047	10.364	32.411	48	52	68	32
	Şofben	142.631	35.843	178.474	123.907	65.308	189.215	80	20	65	35
	Brülör	9.896	4.888	14.784	14.065	2.854	16.919	67	33	83	17
2012	Kombi	1.300.658	282.141	1.582.799	981.610	87.048	1.068.658	82	18	92	8
	Kazan	12.969	9.639	22.608	20.361	3.640	24.001	57	43	85	15
	Şofben	175.008	29.280	204.288	122.527	76.664	199.191	86	14	62	38
	Brülör	14.504	5.043	19.547	17.096	2.921	20.017	74	26	85	15

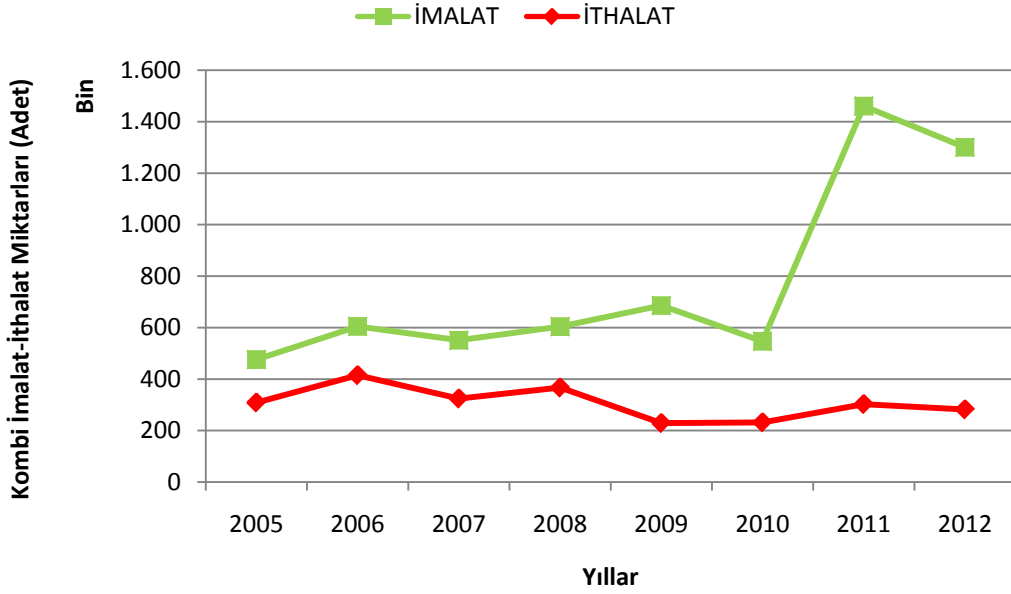
(a) Kombi

Çizelge 23'deki veriler kullanılarak, Kombi'ye ait imalat-ithalat ile iç satış-ihracat miktarlarının ve toplam miktarlar içindeki oranlarının 2005-2012 yılları arasındaki değişimi Çizelge 24'de listelenmiş ve Şekil 65 – 68 arasında grafiksel olarak sunulmuştur.

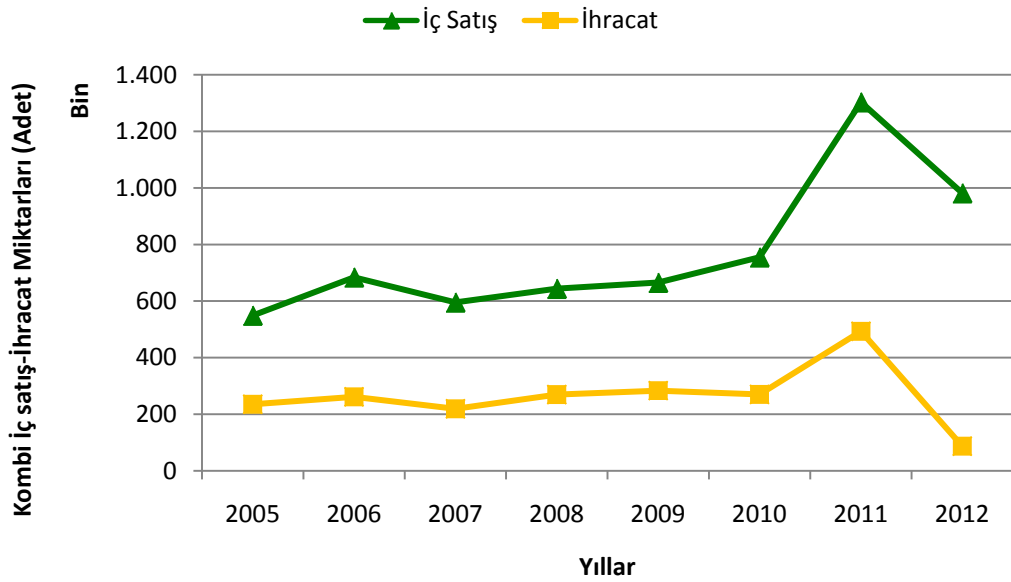
Çizelge 24. Kombi Verileri [5]

Yıllar	İmalat (Adet)	İthalat (Adet)	Toplam Giriş (Adet)	İç Satış (Adet)	İhracat (Adet)	Toplam Çıkış (Adet)	İmalat/Toplam Giriş %	İthalat/Toplam Giriş %	İç Satış/Toplam Çıkış %	İhracat/Toplam Çıkış %
2005	475.800	308.750	784.550	549.000	235.210	784.210	61	39	70	30
2006	604.680	414.900	1.019.580	684.120	261.445	945.565	59	41	72	28
2007	550.800	324.290	875.090	595.510	219.040	814.550	63	37	73	27
2008	604.160	366.905	971.065	644.000	269.380	913.380	62	38	71	29
2009	685.870	229.210	915.080	665.385	283.460	948.845	75	25	70	30
2010	546.829	231.891	778.720	754.996	270.000	1.024.996	70	30	74	26
2011	1.460.996	302.701	1.763.697	1.303.175	493.183	1.796.358	83	17	73	27
2012	1.300.658	282.141	1.582.799	981.610	87.048	1.068.658	82	18	92	8

Şekil 64'de, Kombi için imalat ithalat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki karşılaştırmalı değişimi incelenmiştir. Şekil 64'e göre, 2005 – 2012 yılları arasında imalat ithalattan daha fazla gerçekleşmiştir. 2005 ila 2008 yılları arasında, imalat ile ithalat arasındaki fark yaklaşık 200 bin adettir ve bu farkta değişim gözlenmemiştir. 2009 yılında imalat ile ithalat arasındaki fark yaklaşık 2 kat artarak 400 bin adete ulaşmıştır. 2010 yılında ise imalat ile ithalat arasındaki makas kapanarak yaklaşık 250 bin adete gerilemiştir. 2005 yılında imalat miktarı 475 bin adet civarında iken 2010 yılına gelindiğinde %15 artış ile 546 bin adete ulaşmıştır. İthalat ise 2005 yılında 300 bin adet civarında iken 2010 yılına gelindiğinde % 23'lük bir gerileme gözlenerek 230 bin adete düşmüştür. 2012 yılındaki imalat ve ithalat miktarları 2010 yılında gerçekleşen değerlerle karşılaştırıldığında, imalatla 2.4 kat artış, ithalatta ise %22'lik artışlar gözlenmiştir.



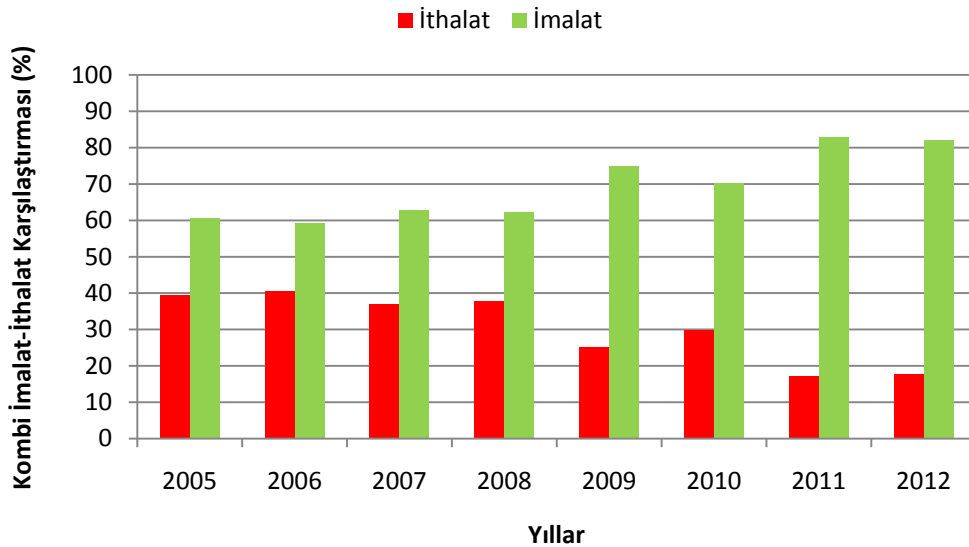
Şekil 64. 2005- 2012 Kombi imalat-ithalat miktarlarının değişimi[5]



Şekil 65. 2005- 2012 Kombi iç satış - ihracat miktarlarının değişimi[5]

Şekil 65'de, Kombi ürününe ait iç satış – ihracat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 65'5 göre, 2005 – 2012 yılları arasında iç satış ihracattan daha fazla gerçekleşmiştir. 2006 yılında her iki kalemden artış gözlenmesine karşın 2007 yılında düşüş gözlenerek 2005 yılı seviyelerine inilmiştir. 2007 yılında iç satış ile ihracat arasındaki

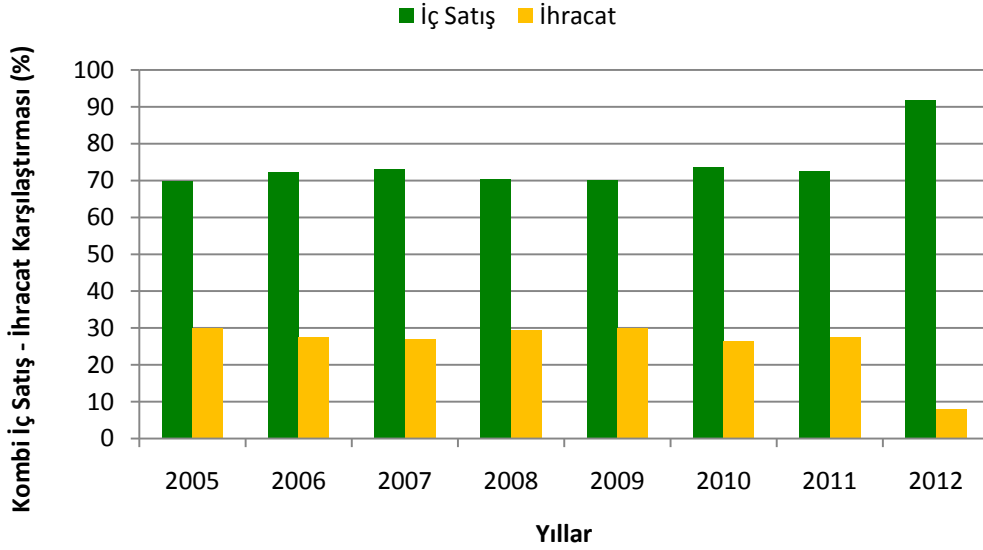
fark yaklaşık 400 bin adet iken 2008 yılında yaklaşık 350 bin adete gerilemiş ve 2009 yılında aynı kalmıştır. 2010 yılına gelindiğinde ise iç satışta gözlenen ivmelenme ve ihracattaki az da olsa düşüşün etkisiyle aralarındaki fark 450 bin adede ulaşmıştır. Meritbe olarak karşılaştırıldığında 2005 yılında yaklaşık 550 bin adet olan iç satış 2010 yılında % 36 artarak yaklaşık 750 bin adede yükselmiştir. 2005 ila 2010 yılları arasında ihracatta meritbe olarak bir değişim gözlenmiş ancak miktar olarak değişim 200 ila 300 bin adet arasında seyretmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, kombi ürünü için iç satış ile ihracat miktarlarının 2005-2012 yılları arasındaki dönemde benzer değişimler gösterdiği söylenebilir. 2011 yılında 1.3 milyon adede ulaşan iç satış 2012 yılında 1 milyon adede gerilemiştir. Buna karşılık 2011 yılında 0.5 milyon adet olarak gerçekleşen ihracat 2012 yılında 87 bin adede gerilemiştir.



Şekil 66. 2005- 2012 Kombi imalat - ithalat oranlarının değişimi[5]

Şekil 66'da 2005 – 2012 yılları arasında, Kombi ürünü için elde edilen imalat ve ithalat miktarlarının toplam girdi içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 66'ya göre, 2005 yılında imalat – ithalat oranları % 60 – 40 seviyesinde iken 2010 yılına gelindiğinde % 70 – 30 mertebesine ulaşılmıştır. 2011 ve 2012 yıllarında bu oran % 82-18 mertebesine ulaşmıştır.

Şekil 67'de ise 2005 – 2012 yılları arasındaki, Kombi ürünü için elde edilen iç satış – ihracat miktarlarının toplam çıkış içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 67'ye göre, 2005 yılında iç satış – ihracat oranı % 70 – 30 iken 2010 yılında gelindiğinde bu oran %74 – 26 seviyesine yükselmiştir.



Şekil 67. 2005- 2012 Kombi iç satış - ihracat oranlarının değişimi[5]

(b) Kazan

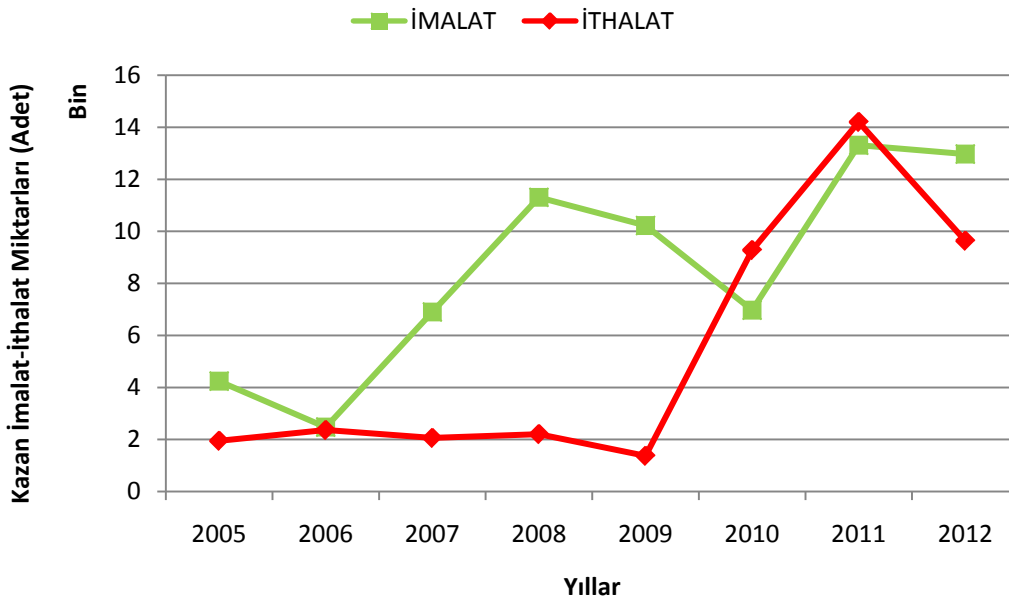
Çizelge 23'deki veriler kullanılarak, Kazan ürünü için imalat-ithalat ile iç satış-ihracat miktarlarının ve toplam miktarlar içindeki paylarının 2005-2012 yılları arasındaki değişimi Çizelge 25'de listelenmiş ve Şekil 69 – 72 arasında grafiksel olarak sunulmuştur.

Çizelge 25. Kazan Verileri [5]

Yıllar	İmalat (Adet)	İthalat (Adet)	Toplam Giriş (Adet)	İç Satış (Adet)	İhracat (Adet)	Toplam Çıkış (Adet)	İmalat/Toplam Giriş %	İthalat/Toplam Giriş %	İç Satış/Toplam Çıkış %	İhracat/Toplam Çıkış %
2005	4.240	1.950	6.190	6.058	1.462	7.520	68	32	81	19
2006	2.475	2.364	4.839	5.712	1.780	7.492	51	49	76	24
2007	6.900	2.060	8.960	7.486	3.593	11.079	77	23	68	32
2008	11.307	2.208	13.515	7.079	9.659	16.738	84	16	42	58
2009	10.222	1.372	11.594	5.543	8.589	14.132	88	12	39	61
2010	6.972	9.282	16.254	14.130	3.683	17.813	43	57	79	21
2011	13.313	14.205	27.518	22.047	10.364	32.411	48	52	68	32
2012	12.969	9.639	22.608	20.361	3.640	24.001	57	43	85	15

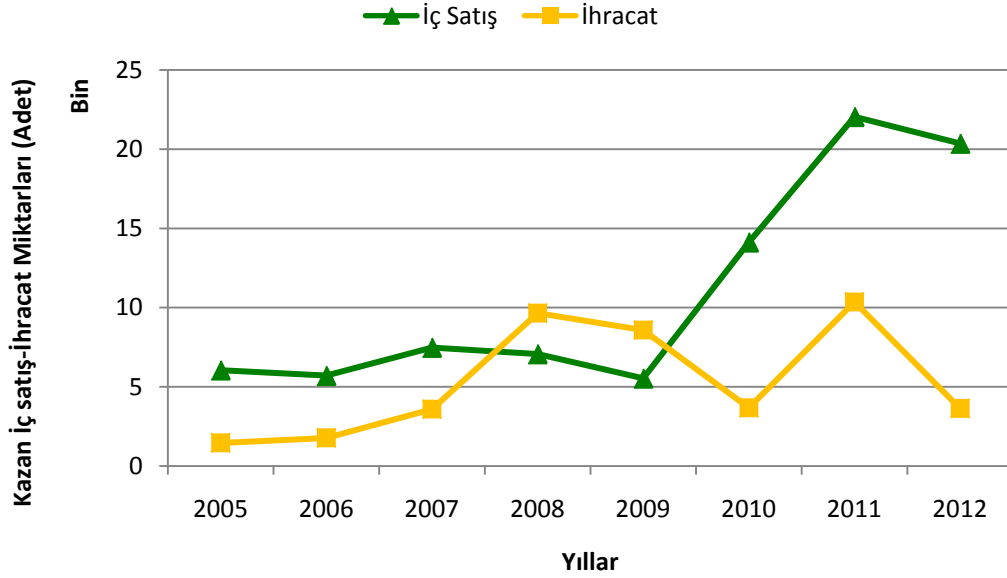
Şekil 68'de, Kazan için imalat ithalat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki karşılaştırmalı değişimi incelenmiştir. Şekil 68'e göre, 2005 – 2009 yılları arasında imalat ithalattan daha fazla gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, 2006 yılında imalat miktarı ithalat miktarına gerilemiş ve 2010 yılına gelindiğinde ithalat imalatı geçmiştir. 2005 yılında imalat ile ithalat arasındaki fark yaklaşık

2 bin adettir. 2006 yılına gelindiğinde imalat ithalattan sadece 100 adet fazladır. 2006 yılı ile karşılaştırıldığında, 2008 yılında imalatta yaklaşık 4,6 katlık bir artış meydana gelmesine karşılık ithalatın aynı seviyede seyretmesi, aralarındaki farkın 9 bin adete ulaşmasına sebep olmuştur. 2009 yılında imalat miktarı yaklaşık %10'luk ani bir düşüş ile 10 bin adet seviyesine gerilemiştir. 2009 yılında ithalatta %38'lik bir düşüş gerçekleşerek imalat ile ithalat arasındaki fark yine 9 bin adet civarında kalmıştır. 2010 yılında imalattaki düşüş devam ederek 7 bin adete düşmüştür. 2010 yılında, ithalatta bir patlama yaşanmıştır. Yaklaşık 7 kat artan ithalat 2010 yılında 9 bin adet seviyelerine ilerlemiştir. Dolayısıyla, 2010 yılında ithalat değeri imalat değerini yaklaşık 2 bin adet geçmiştir.



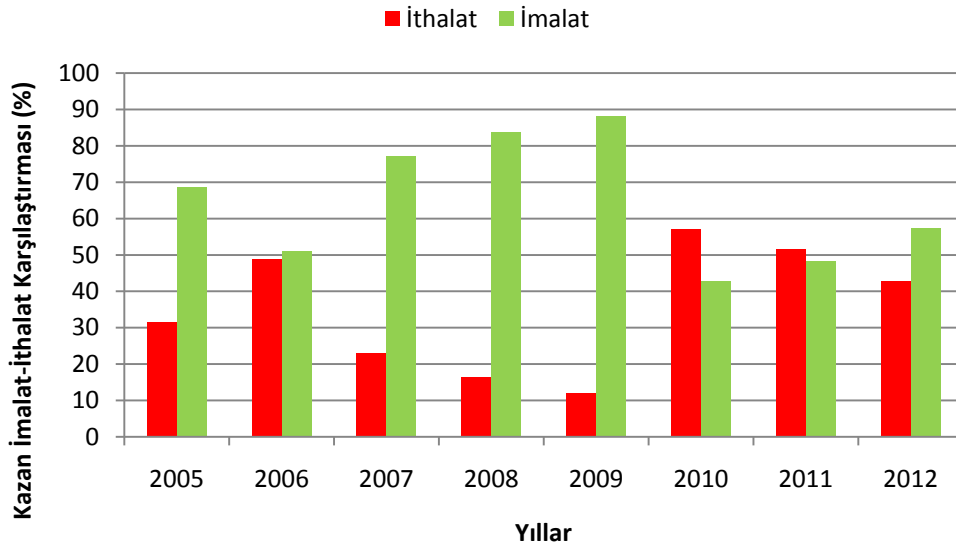
Şekil 68. 2005- 2012 Kazan imalat-ithalat miktarlarının değişimi[5]

Şekil 69'da, Kazan için iç satış – ihracat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki değişimi karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Şekil 69'a göre, 2005 – 2007 yılları arasında iç satış ihracattan yaklaşık 4 bin adet daha fazla gerçekleşmiştir. 2008 yılında ihracatta yaklaşık 2.7 katlık bir artış, iç satışta ise %5'lik bir düşüş gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, 2008 yılında ihracat iç satış yaklaşık 2 bin 500 adet geçmiştir. 2009 yılında krizin etkisiyle her iki kalemden benzer düşüşler yaşanarak ihracat 8 bin 500 adete iç satış ise 5 bin 500 adete gerilemekle birlikte aralarındaki fark 3 bin adete yükselmiştir. 2010 yılında iç satışta 2.5 kat artış, ihracatta ise 2.3 kat düşüş gerçekleşerek iç satış miktarı ihracat miktarını yaklaşık 10 bin adet geçmiştir. 2005 yılı değerleri 2010 yılı ile karşılaştırıldığında, 2005 yılında bin 500 adet civarında olan ihracat 2010 yılında 2.5 kat artış ile yaklaşık 3 bin 600 adete yükselmiştir. 2005 yılında yaklaşık 6 bin adet civarında olan iç satış 2010 yılına gelindiğinde 2.3 kat artarak 14 bin adete yükselmiştir.

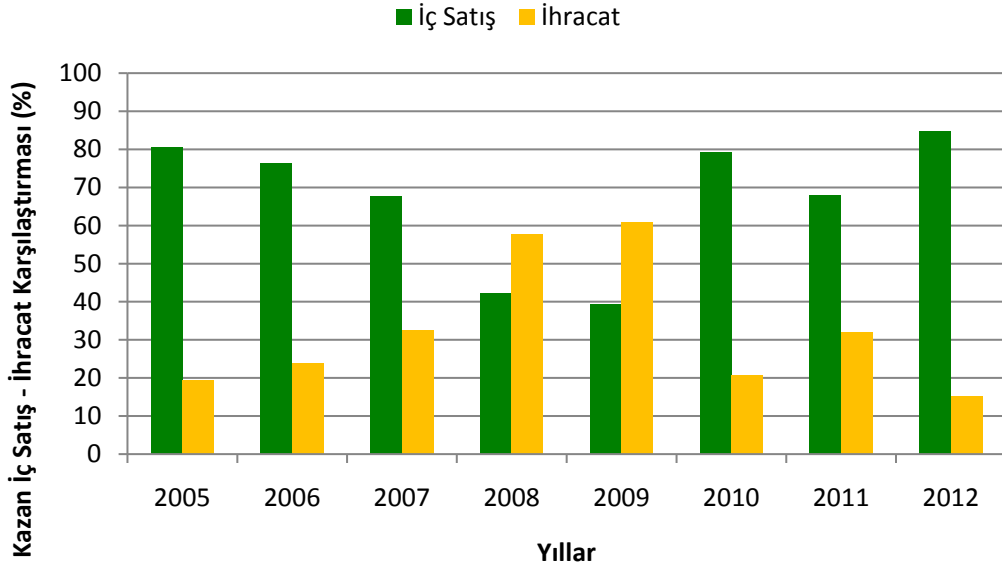


Şekil 69. 2005- 2012 Kazan iç satış - ihracat miktarlarının değişimi [5]

Şekil 70’de 2005 – 2012 yılları arasında, Kazan ürünü için elde edilen imalat ve ithalat miktarlarının toplam girdi içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 70’e göre, 2005 yılında imalat – ithalat oranları % 68 – 32 seviyesinde iken 2010 yılına gelindiğinde % 70 – 30 mertebesine ulaşılmıştır.



Şekil 70. 2005- 2012 Kazan imalat - ithalat oranlarının değişimi[5]



Şekil 71. 2005- 2012 Kazan iç satış - ihracat oranlarının değişimi[5]

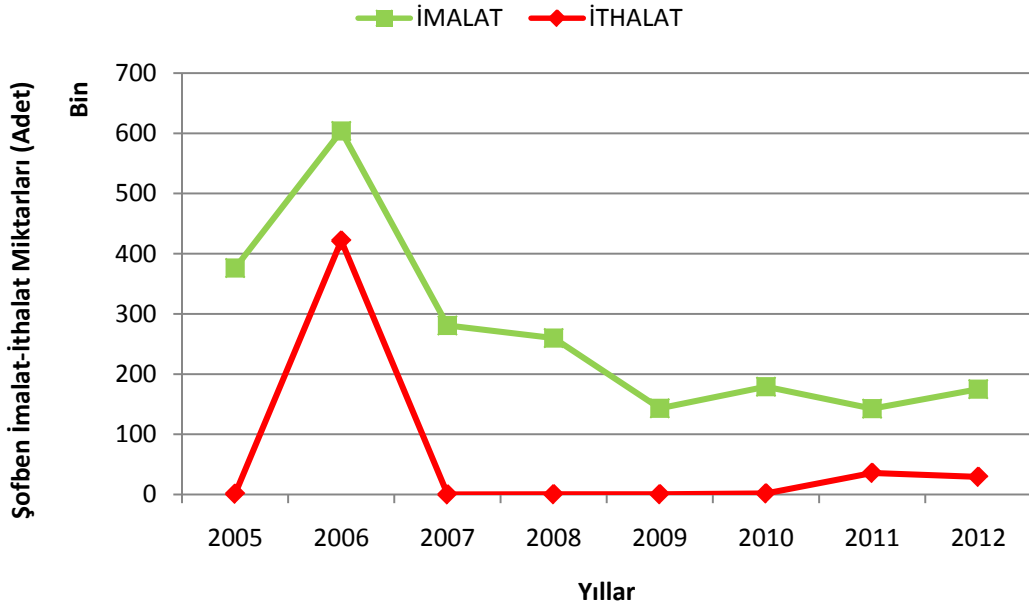
Şekil 71’de ise 2005 – 2012 yılları arasındaki, Kombi ürünü için elde edilen iç satış – ihracat miktarlarının toplam çıkış içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 71’e göre, 2005 yılında iç satış – ihracat oranı % 80 – 20 iken 2012 yılında gelindiğinde bu oran % 85 – 15 seviyesine yükselmiştir.

(c) Şofben

Çizelge 23’deki veriler kullanılarak, Şofben ürünü için imalat-ithalat ile iç satış-ihracat miktarlarının ve toplam miktarlar içindeki paylarının 2005-2012 yılları arasındaki değişimi Çizelge 26’da listelenmiş ve Şekil 69 – 72 arasında grafiksel olarak sunulmuştur.

Çizelge 26. Şofben Verileri [5]

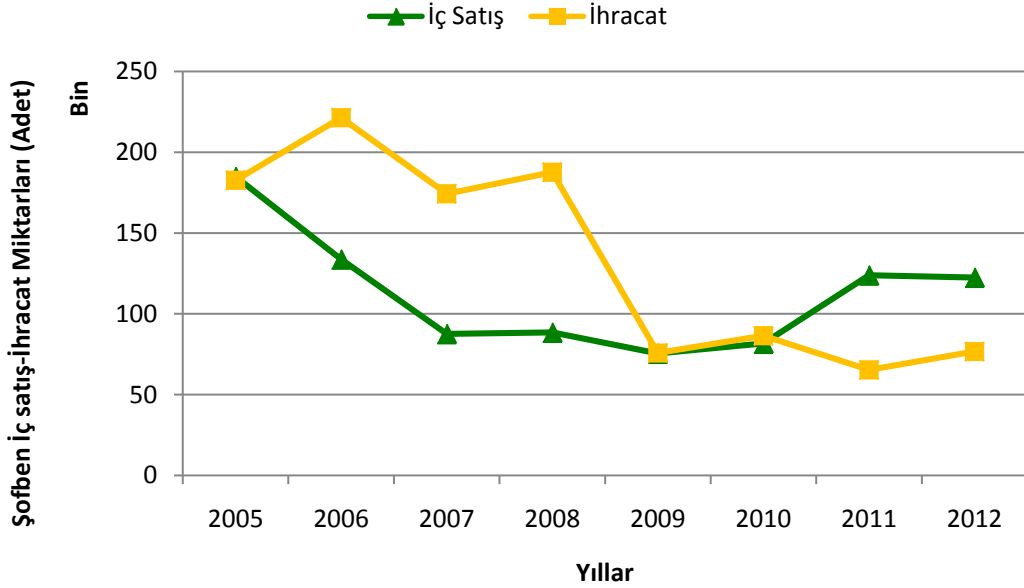
Yıllar	İmalat (Adet)	İthalat (Adet)	Toplam Giriş (Adet)	İç Satış (Adet)	İhracat (Adet)	Toplam Çıkış (Adet)	İmalat/Toplam Giriş %	İthalat/Toplam Giriş %	İç Satış/Toplam Çıkış %	İhracat/Toplam Çıkış %
2005	376.353	1.190	377.543	184.893	182.664	367.557	100	0	50	50
2006	603.926	421.703	1.025.629	133.794	221.398	355.192	59	41	38	62
2007	280.790	100	280.890	87.670	174.276	261.946	100	0	33	67
2008	259.802	360	260.162	88.518	187.645	276.163	100	0	32	68
2009	143.183	375	143.558	75.544	75.738	151.282	100	0	50	50
2010	179.046	1.750	180.796	81.725	86.441	168.166	99	1	49	51
2011	142.631	35.843	178.474	123.907	65.308	189.215	80	20	65	35
2012	175.008	29.280	204.288	122.527	76.664	199.191	86	14	62	38



Şekil 72. 2005- 2012 Şofben imalat-ithalat miktarlarının değişimi[5]

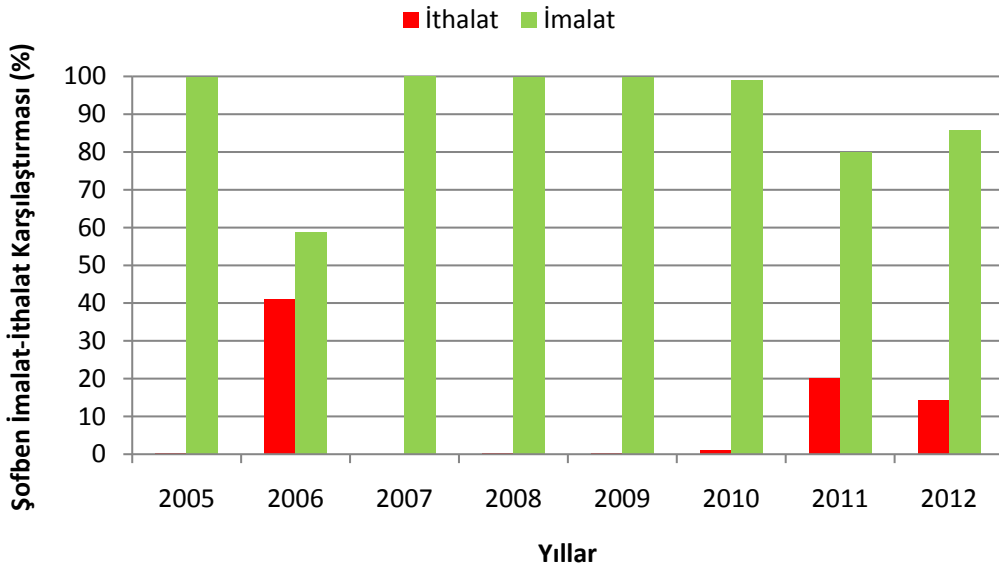
Şekil 72’de, Şofben için imalat ithalat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki karşılaştırmalı değişimi incelenmiştir. Şekil 72’ye göre, 2005 yılında Şofben ithalatı imalata göre yok denecek kadar az olmasına karşın 2006 yılında 400 bin adede ulaşarak imalat ile arasındaki farkı yaklaşık 200 bin adede düşürmüştür. 2006 yılında, imalattaki artış oranı % 61 mertebesinde gerçekleşerek yaklaşık 600 bin adede ulaşmıştır. 2007 yılında her iki kalemdede düşüşler gözlenmiştir. 2007 yılında imalatta % 54 oranında düşüş yaşanarak 280 bin adede, ithalatta ise % 100’lük düşüş yaşanarak ithalat neredeyse sıfırlanmıştır. 2007 ila 2010 yılları arasında ithalatta az da olsa artış olmasına karşın imalat miktarı ile karşılaştırıldığında yok denecek kadar az olması yüzünden Şekil 73’de bu değişim gözlenmemektedir. 2007 ila 2009 yılları arasında imalatta % 49’luk düşüş yaşanarak 143 bin seviyesine ulaşılmıştır. 2010 yılında ise imalatta % 25’lik artış ile 180 bin adede ulaşılmıştır. 2012 yılına gelindiğinde, 2010 yılına oranla, şofben imalatında %2 lik düşüş gözlenirken ithalatta 15 kat artış gerçekleşerek yaklaşık 29 bin adede ulaşmıştır.

Şekil 73’te, Şofben için iç satış - ihracat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki karşılaştırmalı değişimi incelenmiştir. Şekil 73’e göre, 2005 yılında Şofben iç satışı ile ihracat miktarı aynı seviyede, 180 bin adet, iken 2006 yılında ihracat %21 oranında artarak 221 bin adede, iç satış ise %28 azalarak 134 bin seviyesine inmiştir. 2007 yılında her iki kalemdede aynı oranda düşüş gözlenmiştir. 2007 ila 2010 yılları arasında iç satış miktarında merkeze olarak değişim gözlenmemesine karşın, aynı dönemde ihracat miktarı % 51 oranında azalarak iç satış mertebesine, 80 bin adet, düşmüştür. 2009 yılında şofben ihracatı iç-satış seviyesine gerileyerek yaklaşık 75 bin adet olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında şofben ihracatı iç-satış miktarını sadece 4 bin adet geçmesine rağmen, 2011 ve 2012 yıllarında iç-satışta yaşanan artışlar ihracat miktarlarını geride bırakmıştır. 2011 yılında, bir önceki yıla oranla, iç-satışta %51 artış gerçekleşirken. 2012 yılında binde 8 düşüş gözlenmiştir. Bununla birlikte, 2012 yılında ihracat miktarı, iç satışın % 37 altında olmuştur.

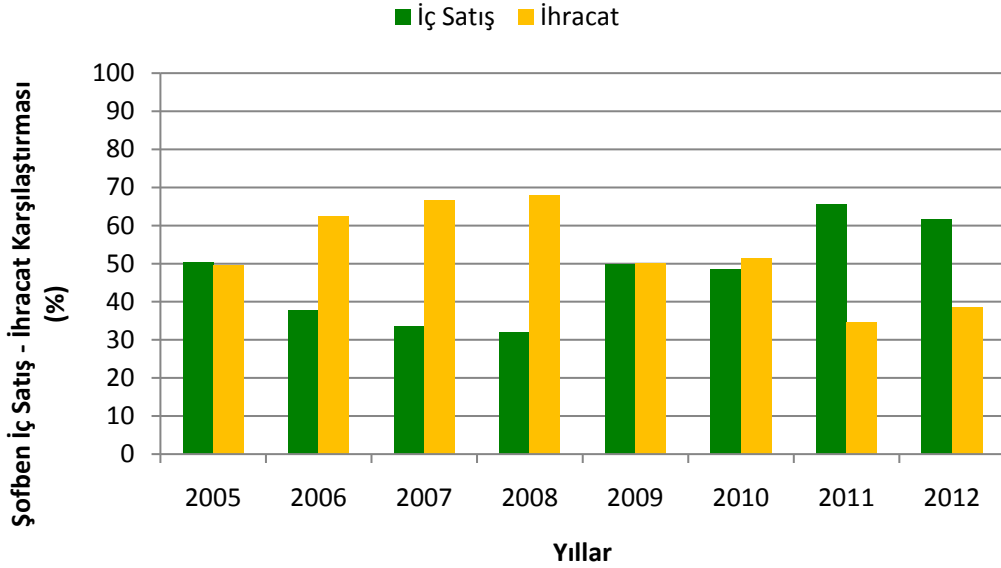


Şekil 73. 2005- 2012 Şofben iç satış - ihracat miktarlarının değişimi[5]

Şekil 74'te 2005 – 2012 yılları arasında, Şofben ürünü için elde edilen imalat ve ithalat miktarlarının toplam girdi içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 75'e göre, 2005 yılında imalat – ithalat oranları % 100 – 0 seviyesinde iken 2006 yılında %59 – 41, 2010 yılına gelindiğinde tekrar % 100 – 0 mertebesine ulaşılmıştır. 2011 yılında % 80-20 seviyesine ulaşan imalat-ithalat oranı, 2012 yılında, ithalatta yaşanan düşüş ile % 86-14 oranında gerçekleşmiştir.



Şekil 74. 2005- 2012 Şofben imalat - ithalat oranlarının değişimi[5]



Şekil 75. 2005- 2012 Şofben iç satış - ihracat oranlarının değişimi[5]

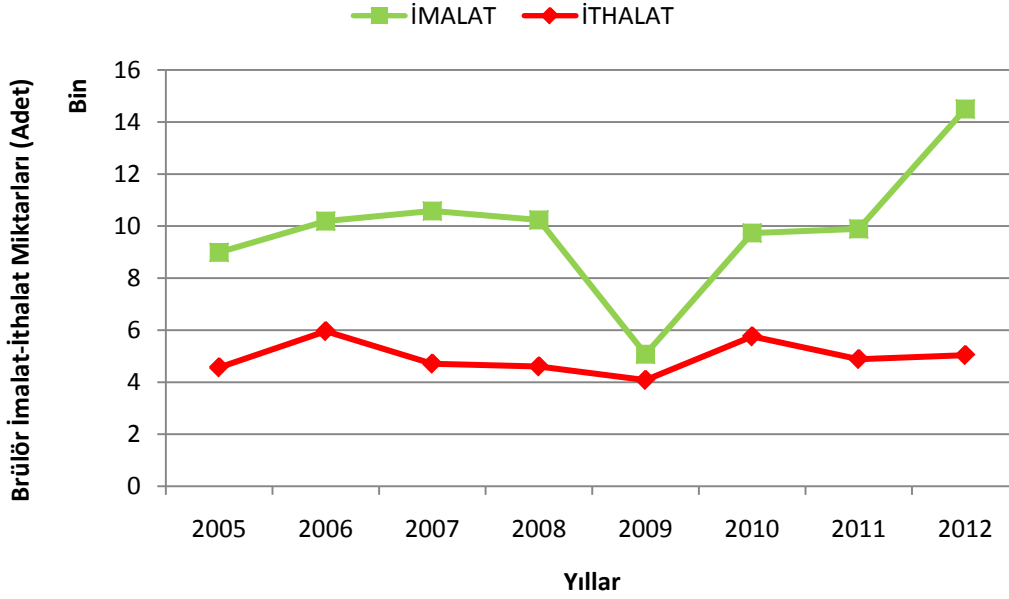
Şekil 75’de ise 2005 – 2012 yılları arasındaki, Şofben ürünü için elde edilen iç satış – ihracat miktarlarının toplam çıkış içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 75’e göre, 2005 yılında iç satış – ihracat oranı % 50 – 50 iken, 2006-2008 yıl aralığında % 32 – 68 oranında gerçekleşmiştir. 2009-2010 yıllarında oran dengelenerek tekrar % 50 – 50 seviyesine ulaşılmıştır. 2011 yılında iç satış-ihracat oranı %65-35 iken 2012 yılında denge korunarak %62-38 oranında gerçekleşmiştir.

(d) Brülör

Çizelge 23’deki veriler kullanılarak, Brülör ürünü için imalat-ithalat ile iç satış-ihracat miktarlarının ve toplam miktarlar içindeki paylarının 2005-2012 yılları arasındaki değişimi Çizelge 27’te listelenmiş ve Şekil 77 – 80 arasında grafiksel olarak sunulmuştur.

Çizelge 27. Brülör Verileri

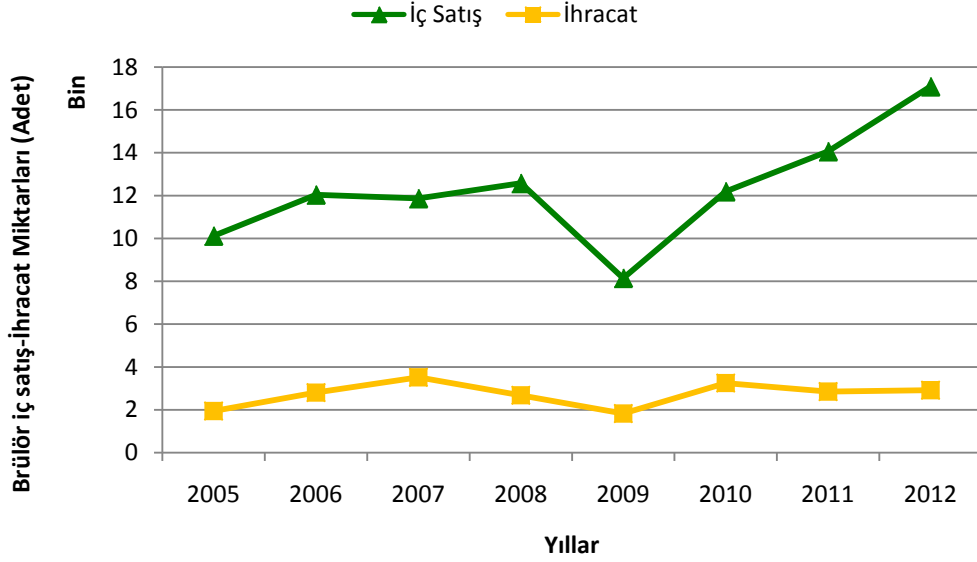
Yıllar	İmalat (Adet)	İthalat (Adet)	Toplam Giriş (Adet)	İç Satış (Adet)	İhracat (Adet)	Toplam Çıkış (Adet)	İmalat/Toplam Giriş %	İthalat/Toplam Giriş %	İç Satış/Toplam Çıkış %	İhracat/Toplam Çıkış %
2005	8.993	4.571	13.564	10.122	1.947	12.069	66	34	84	16
2006	10.193	5.963	16.156	12.042	2.807	14.849	63	37	81	19
2007	10.584	4.713	15.297	11.871	3.522	15.393	69	31	77	23
2008	10.239	4.606	14.845	12.580	2.681	15.261	69	31	82	18
2009	5.078	4.085	9.163	8.149	1.827	9.976	55	45	82	18
2010	9.738	5.763	15.501	12.193	3.252	15.445	63	37	79	21
2011	9.896	4.888	14.784	14.065	2.854	16.919	67	33	83	17
2012	14.504	5.043	19.547	17.096	2.921	20.017	74	26	85	15



Şekil 76. 2005- 2012 Brülör imalat-ithalat miktarlarının değişimi[5]

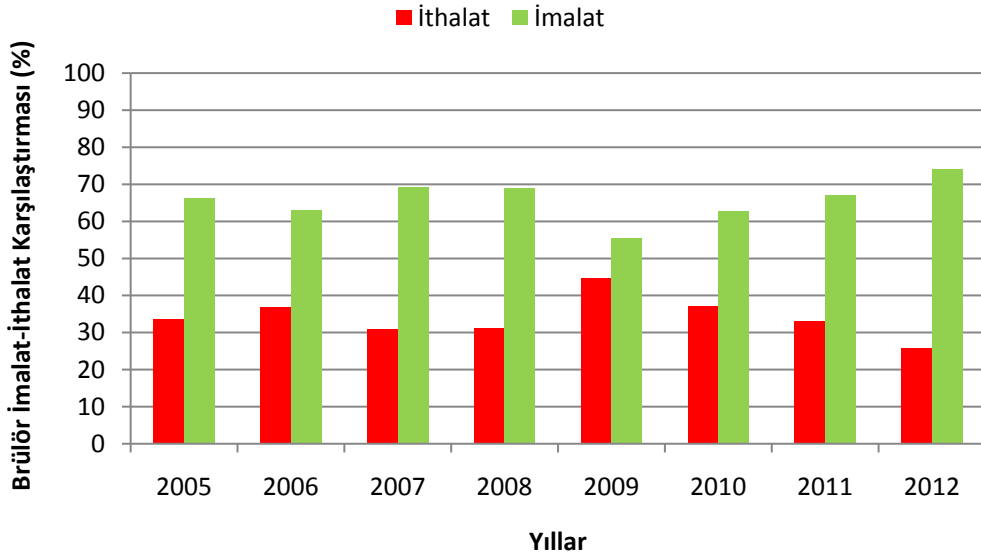
Şekil 76'da, Brülör için imalat ithalat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki karşılaştırmalı değişimi incelenmiştir. Şekil 76'ya göre, 2005 yılında Brülör ürünü için imalat miktarı 9 bin adet iken 2008 yılında 10 bin mertebesine ulaşmıştır. 2009 yılında krizin etkisiyle 5 bin adete gerileyen brülör imalatı 2010 yılında % 92'lik artışla 9 bin 700 adete ulaşmıştır. İmalata karşılık ithalat değişimi 2005 ila 2010 yılları arasında 4 – 5 bin aralığında seyretmiştir. 2010 yılında imalat ile ithalat arasında 5 bin adetlik fark oluşmuştur.

Şekil 77'de, Brülör için iç satış - ihracat miktarlarının 2005 – 2012 yılları arasındaki değişimi karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Şekil 77'ye göre, 2005 yılında Brülör iç satışı ile ihracat miktarı arasında 8 bin adet fark mevcuttur. 2005 yılında iç satış 10 bin adet iken ihracat 2 bin adete kalmıştır. 2007 yılına kadar düzenli artış gösteren ihracat miktarı 2007 yılında 3 bin 500 adete ulaşmıştır. 2007 ile 2009 yılları arasında aynı hızda düşüş gösteren ihracat, 2009 yılına gelindiğinde 2005 yılı değeri olan bin 800 adete geri dönmüştür. 2010 yılında % 78 oranında bir artış gösteren ihracat değeri 3 bin 200 adete ulaşmıştır. 2009 yılına gelindiğinde Brülör iç satış değeri 8 bin adete gerilemiş, 2010 yılı ile birlikte % 50 lik bir artışla 12 bin mertebesine ulaşmıştır.

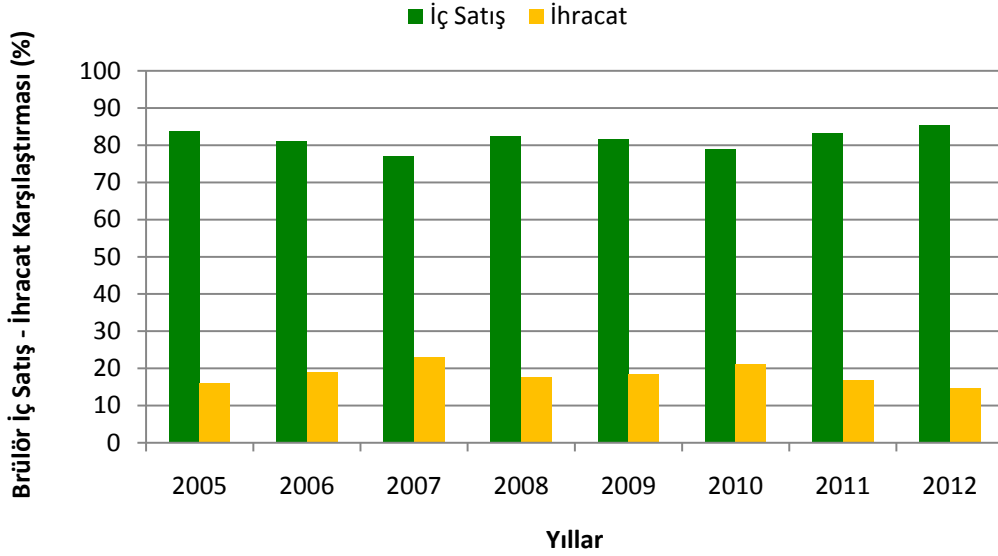


Şekil 77. 2005- 2012 Brülör iç satış - ihracat miktarlarının değişimi[5]

Şekil 78’de 2005 – 2012 yılları arasında, Brülör ürünü için elde edilen imalat ve ithalat miktarlarının toplam girdi içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 78’e göre, 2005 yılında imalat – ithalat oranları % 66 – 34 seviyesinde iken 2010 yılına geldiğinde tekrar % 63 – 37 mertebesine ulaşılmıştır.



Şekil 78. 2005- 2012 Brülör imalat - ithalat oranlarının değişimi[5]



Şekil 79. 2005- 2012 Brülör iç satış - ihracat oranlarının değişimi [5]

Şekil 79'da ise 2005 – 2012 yılları arasındaki, Brülör ürünü için elde edilen iç satış – ihracat miktarlarının toplam çıkış içerisindeki payları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 79'a göre, 2005 yılında iç satış – ihracat oranı % 84 – 16 iken, 2010 yılına gelindiğinde ise tekrar % 79 – 21 seviyesine ulaşmıştır.

2.2.11. Panel Radyatör

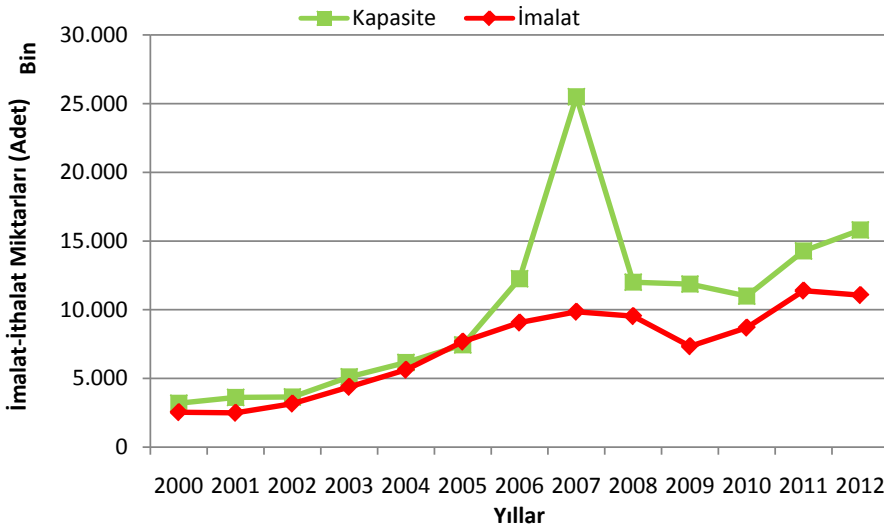
Bu kısımda, panel radyatöre ait üretim miktarları sunulmuştur. Çizelge 28'de bu ürüne ait kapasite, imalat, iç satış ve ihracat miktarlarının 2000–2010 yılları arasındaki değişimi listelenmiştir. Bu veriler PANDER[7] tarafından temin edilmiştir.

Çizelge 28. Panel Radyatör Verileri [7]

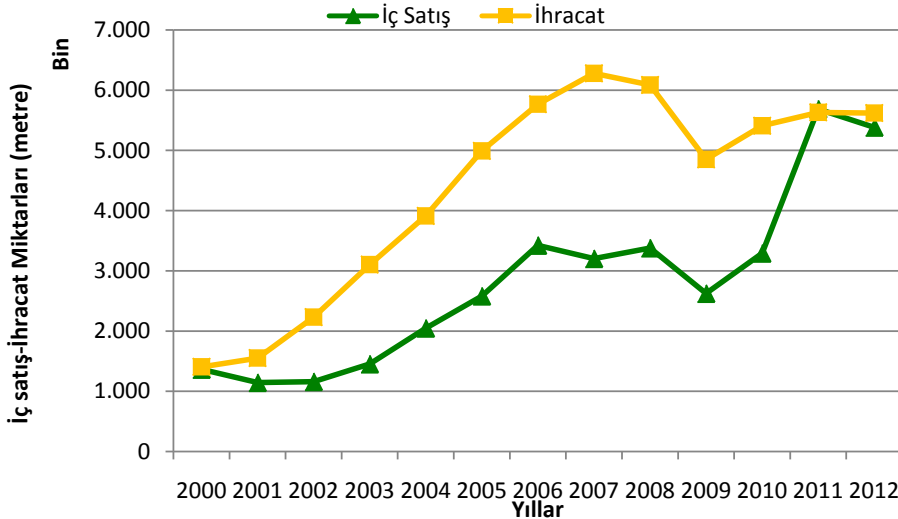
Yıllar	Kapasite (metre)	İmalat (metre)	İç Satış (metre)	İhracat (metre)
2000	3.186.350	2.537.703	1.364.950	1.405.831
2001	3.610.200	2.491.892	1.145.397	1.551.839
2002	3.645.400	3.162.091	1.160.742	2.231.387
2003	5.106.550	4.381.783	1.453.690	3.104.103
2004	6.155.250	5.624.731	2.048.201	3.912.688
2005	7.432.650	7.671.168	2.581.404	4.993.319
2006	12.250.000	9.058.917	3.424.048	5.767.925
2007	25.500.000	9.847.100	3.203.498	6.281.138
2008	12.000.000	9.530.311	3.380.044	6.087.170
2009	11.862.230	7.336.691	2.624.840	4.852.250
2010	10.985.315	8.689.832	3.292.723	5.411.156
2011	14.272.746	11.385.375	5.687.040	5.632.298
2012	15.797.048	11.060.538	5.384.162	5.622.098

Çizelge 28'deki veriler kullanılarak, panel radyatöre ait imalat-kapasite ile iç satış-ihracat miktarlarının ve toplam miktarlar içindeki oranlarının 2000-2012 yılları arasındaki değişimi Şekil 81 – 84 arasında grafiksel olarak sunulmuştur.

Şekil 80'de, panel radyatör için kapasite imalat miktarlarının 2000 – 2012 yılları arasındaki karşılaştırmalı değişimi incelenmiştir. Şekil 80'e göre, 2000 yılında panel radyatör ürünü için imalat miktarı 2.5 milyon metre iken 2008 yılında yaklaşık 9.5 milyon metre mertebesine ulaşmıştır. 2009 yılında krizin etkisiyle 7 milyon metreye gerileyen brülör imalatı 2010 yılında % 29'luk artışla 9 milyon metreye ulaşmıştır. Kapasite ile imalat arasındaki farkın değişimi 2000 ila 2010 yılları arasında -240 bin ila 16 milyon metre aralığında seyretmiştir. 2010 yılında kapasite ile imalat arasında 2.3 milyon metrelik fark oluşmuştur. 2011 yılında bu fark 2.9 milyon metreye yükselmiştir. 2012 yılına gelindiğinde ise kapasite ile imalat arasındaki fark 4.7 milyon metreye ulaşmıştır

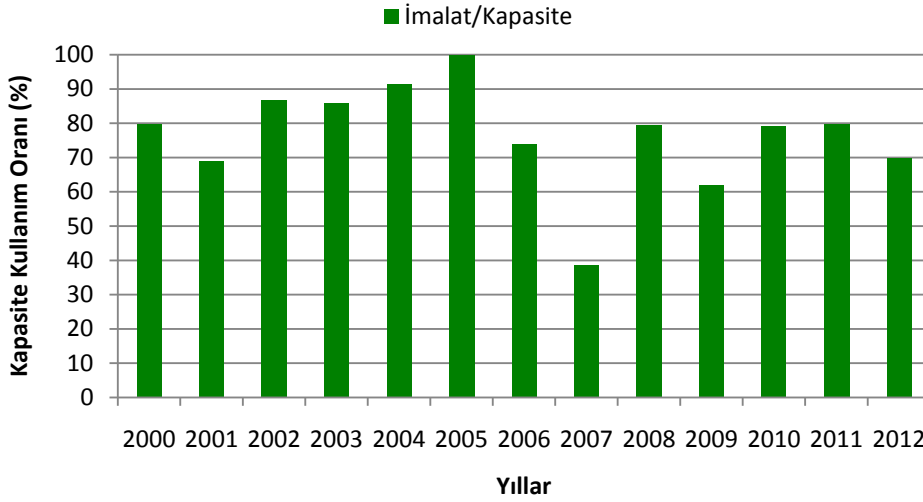


Şekil 80. 2000- 2012 Panel radyatör kapasite-imalat miktarlarının değişimi[7]



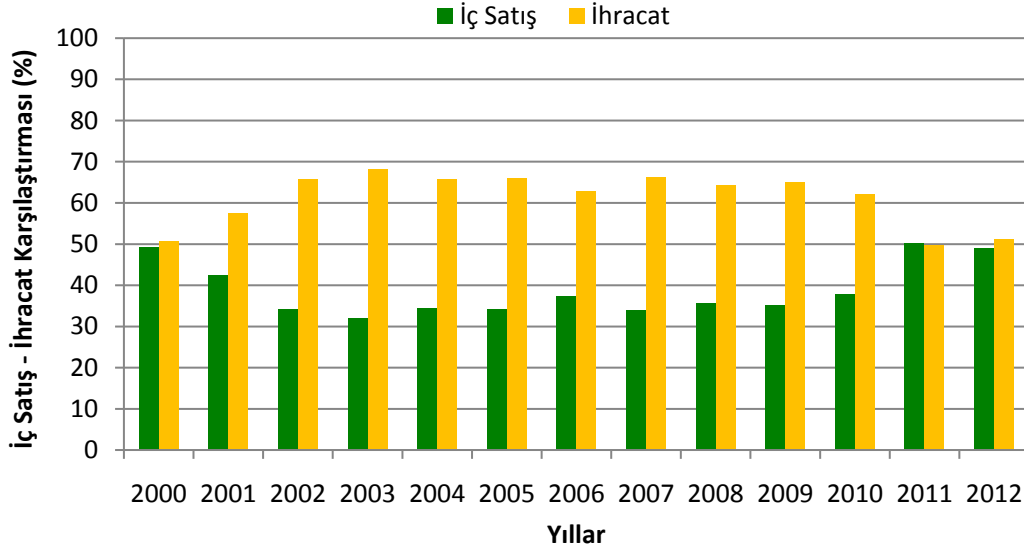
Şekil 81. 2000- 2012 Panel radyatör iç satış-ihracat miktarlarının değişimi[7]

Şekil 81'de, panel radyatör için iç satış - ihracat miktarlarının 2000 – 2012 yılları arasındaki değişimi karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Şekil 81'e göre, 2000 yılında panel radyatör ihracat ile iç satış miktarları arasında 41 bin metre fark mevcuttur. 2000 yılında ihracat miktarı 1.41 milyon metre iken iç satış miktarı 1.36 milyon metrede kalmıştır. 2007 yılına kadar düzenli artış gösteren ihracat miktarı 2007 yılında 6.3 milyon metreye ulaşmıştır. 2007 yılından sonra düşüşe geçen ihracat 2009 yılında 4.85 milyon metreye inmiştir. 2010 yılında tekrar artışa geçen ihracat 5.41 milyon metre mertebesine ulaşmıştır. 2006 yılında 3.42 milyon metreye ulaşan iç satış 2008 ile 2009 yılları arasında duraklama dönemi yaşamıştır ve 2009 yılında 3.38 milyon metrede kalmıştır. 2009 yılında krizin etkisiyle düşüş yaşayan iç satış miktarı 2008 yılında 2.62 milyon metreye inmiştir. 2010 yılında % 20 oranında bir artış gösteren iç satış miktarı 3.29 milyon metreye yükselmiştir. 2011 yılında ilk kez iç satış ihracatı 5.7 milyon metreye ulaşmıştır. 2012 yılında iç satıştaki ivmelenme ters yönde seyrederek 5.38 milyon metreye düşmüştür.



Şekil 82. 2000- 2012 Panel radyatör kapasite kullanım oranı değişimi[7]

Şekil 82'de, panel radyatör için imalat - kapasite oranının 2000 – 2012 yılları arasındaki değişimi sunulmuştur. Şekil 82'ye göre, 2000 yılında panel radyatör kullanım oranı %79 iken 2010 yılına kadar artış ve azalışlar yaşanarak 2010 yılına gelindiğinde tekrar %78 oranına ulaşılmıştır. 2011 yılında ise imalat-kapasite oranı %80 mertebesine ulaşmıştır. Krizlerin olduğu yıllarda kapasite kullanım oranlarında düşüşler gözlenmiştir. 2007 yılında bir önceki yıla oranla %47'lik bir düşüş, 2009 yılında ise 2008 yılına oranla %22'lik bir düşüş yaşanmıştır. Bunun yanı sıra, 2005 yılında kapasitenin %3 üzerinde imalat gerçekleşmiştir. 2012 yılına gelindiğinde kapasite kullanım oranı %10 gerileyerek %70 mertebesine düşmüştür.



Şekil 83. 2000- 2012 Panel radyatör iç satış-ihracat oranlarının değişimi[7]

Şekil 83'te, panel radyatör iç satış - ihracat oranlarının 2000 – 2012 yılları arasındaki değişimi sunulmuştur. Şekil 83'e göre, 2000 yılında panel radyatör iç satış – ihracat oranı % 49/51 iken 2010 yılında % 38/62 seviyesine ulaşmıştır. 2003 yılında iç satış - ihracat makası en yüksek seviyesine ulaşarak % 68/32 mertebesinde oluşmuştur. Şekil 84'te gözlendiği üzere, 2000 ila 2003 yılları arasında ihracatta büyük bir atılım olduğu gözlenmektedir. Buna karşın aynı dönemde, iç satışlarda meydana gelen düşüşün ihracattaki artış ile dengelendiği sonucuna varılabilir. Bu sonucun tescadüfi olmadığı, ilerleyen senelerde iç satış – ihracat oranının yaklaşık aynı mertebelerde seyretmesi ile kanıtlanmıştır. 2011 yılına gelindiğinde, iç satış ihracat oranları dengelenerek % 50/50 oranına ulaşmıştır. 2012 yılında iç satış-ihracat dengesi ihracat yönünde bozulurak % 49/51 oranında oluşmuştur.

2.3. Mesleki Eğitim

İklimlendirme sektöründe mesleki eğitim faaliyetleri, İSKİD, TTMD, İSEDA ve ISKAV tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu faaliyetler aşağıda özetlenmiştir.

İSKİD, Türkiye soğutma-klima sektörünü geliştirmek, üniversite-sanayi işbirliğini arttırmak, sektörün kalifiye eleman açığını kapatmak, Avrupa Birliği ile uyumunu sağlamak, sektörün ihtiyacı olan bir test laboratuvarını hizmete açmak amaçları ile Yıldız Teknik Üniversitesi, KOSGEB ve ISISO Yapı Kooperatifi işbirliğinde Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfının kuruluşu tamamlanmıştır. Vakfın ilk faaliyeti, ISISO'da Klima Ustası Yetiştirme Merkezinin kurulması olmuştur. ISKAV eğitim, commissioning ve CE Belgesi konularında sektöre hizmet vermektedir. Bunun yanı sıra, İSKİD, günümüzde temel ihtiyaç haline gelmiş olan klima kullanımının yaygınlaşması ve konu ile ilgili toplum bilincinin artırılması amaçlı, toplantılar, geziler, basın duyuruları, el kitapları ve benzeri faaliyetler düzenlemektedir. Ayrıca hastanelerde hijyenik klimaların nasıl olması, kullanılması ve bakımı hakkında özellikle sağlık personeline yönelik bir kitapçık hazırlama çalışmalarını, 2007 yılında tamamlanmıştır.

TTMD, yönetmeliklerin oluşturulmasında devlet kurumlarıyla işbirliğine girerek yönetmeliklerin kurallara uygun hazırlanmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca güvenli, konforlu ve enerji korunumlu binalar üretilmesi konusunda kitap, dergi, eğitim ve seminer faaliyetleriyle sektördeki mühendislerin eğitimine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır.

İSEDA, sektöre yönelik organizasyonlarla birlikte, sektörel gelişmeleri yakından takip ederek, üyelerinin teknik konulardaki bilgilerini güncel tutmak için eğitimler düzenlenmektedir. Ayrıca “Kurumsal Eğitimler” kapsamında, sektörde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlardan gelen istekleri doğrultusunda özel eğitimler vermektedir.

KOSGEB tarafından, ISKAV 'ın kullanımına verilen Klima ve Soğutma laboratuvar eğitim üniteleri üzerinde eğitim çalışmaları yapılmaktadır. Bilahare YTÜ ile yapılan protokol kapsamında YTÜ Maslak Meslek Yüksekokulu'nda ISKAV 'a tahsis edilen laboratuvar bünyesinde eğitim üniteleri Mart 2003 tarihinden itibaren hizmet vermektedir. Meslek Yüksekokulu'nun 2003-2004 öğretim yılında açılan İklimlendirme ve Soğutma programına alınan öğrenciler de, bu laboratuvar da eğitim görmektedir. Sektör firmalarının elemanlarına teknik eğitim seminerleri ve yönetici geliştirme sertifika programları düzenlenmektedir. Üst düzey yöneticiler için strateji eğitimleri, teknik eğitimler, yönetici geliştirme eğitimleri, satış-pazarlama eğitimleri ve finansal analiz eğitimleri planlanmaktadır. YTÜ Vakfı ve KOSGEB ile de müşterek eğitimlerin yapılabilmesi için çalışmalar yürütülmektedir.

2.4. Yabancı Sermaye Yatırımları

O. Bakır [18]'in yapmış olduğu değerlendirmeye göre; Türkiye, uluslararası doğrudan yatırımları çekme performansı bakımından rekor bir seviyeyi yakalamış ve bu seviye 2006 yılında 20.2 milyar \$'a ulaşmıştır. Sağlanan makroekonomik istikrar, AB ile tam üyelik müzakereleri, sürecinin öngörülebilirlik üzerindeki etkisi ve yatırım ortamının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar, Türkiye'nin özellikle son iki yılda uluslararası yatırımcılar açısından tercih edilen bir yatırım bölgesi haline gelmesini sağlamıştır. Türkiye'deki uluslararası sermayeli şirketlerin %82.2'si yeni kurulan doğrudan yabancı sermayeli şirket ve şubeleri, %17.8'si ise yerli sermayeli şirketlere yapılan iştiraklerden oluşmaktadır.[18]

Türkiye, HVAC&R sektöründe yabancı kuruluşların yatırım yapmayı tercih ettiği alanlardan biri olmuştur. Türkiye HVAC&R sektöründe, 2007 yılındaki en önemli hareket; dünya ısıtma sektörünün önde gelen firmalarından Vaillant'ın, Türkiye'nin en büyük hacme sahip HVAC kuruluşu Demirdöküm'ü alarak gurubuna katması olmuştur. 57 yıldır Türkiye ısıtma-soğutma sektöründe faaliyet gösteren DemirDöküm, sektöründeki ilk markalardan biridir. 1979 yılında Bilecik-Bozüyük'te kurulan Demirdöküm tesisleri, 270.000 m² açık alan ve 64.000 m² kapalı alana sahiptir ve kombi, şofben, termosifon, boyler, klima ve solar sistemler üretimi yapmaktadır. 240.000 adet/yıl üretim temposuyla kombi fabrikasında, premix yoğuşmalı, atmosferik yoğuşmalı, standart ve atmosferik Low NOx modellerini içeren geniş ürün gamı tam otomatik hibrit bir üretim hattında üretilmektedir. 2004 yılında devreye aldığı kompakt şofben ürün ailesi 5-6-10-11-14 lt/dak. kapasiteye sahip, bacalı ve hermetik modelleri içermektedir. Üretim kapasitesi 600.000 adet/yıl dır. 2007 Haziran tarihinde üretime başlayan Klima Fabrikası ile 400.000 adet/yıl split klima kapasitesine ulaşılmıştır. 9.000 btu, 12.000 btu, 18.000 btu ve 24.000 btu olmak üzere 4 farklı kapasitede A Sınıfı klimalar üretilmektedir. Termosifon fabrikasında 50-150 lt. arasındaki kapasitelerde termosifon ve 200-1000 lt. kapasitesinde boylerler üretilmektedir. Üretim kapasitesi termosifonda 375.000 adet/yıl, boylerde ise 40.000 adet/yıl dır. Blomberg-Almanya'da faaliyet göstermekte olan Boyler-Termosifon üretim tesisi, Nisan 2004 tarihinde Bozüyük tesislerine taşınmış ve üretime başlanmıştır.

Vaillant 1874 yılında şofbenin mucidi olarak bilinen Johann Vaillant tarafından Remscheid'da kurulmuştur. Sadece Almanya'daki 5 fabrikasında üretim yapan Vaillant'ın ana üretim kalemleri ; LPG ve doğalgazlı kombi cihazları, duvar tipi, yer tipi kat kaloriferleri, kazanlar, şofbenler, elektrikli ısıtıcılar, boylerler, oda termostatları, termostatik radyatör vanaları , dış hava duyar elemanlı otomatik kontrol sistemleri, ısı pompası, yenilenebilir enerji cihazları 'dır. Kısacası Vaillant; doğalgazlı, LPG'li, fuel-oil'li ve elektrikli sıcak su ve ısıtma sistemlerinde komple bir program sunan bir firmadır. Vaillant, gerçekleştirdiği satın almalarla, bugün ısıtma teknolojileri alanında dünyanın en güçlü grupları arasında yer almaktadır. Vaillant'ın geliştirdiği ilk ürünler tarih sırasına göre sıralanacak olursa; 1894 yılında ilk kapalı sistem gaz banyo termosifonu, 1905 yılında duvar tipi ilk şofben, 1961 yılında duvar tipi ilk ısıtma cihazı, 1967 yılında duvar tipi ilk kombi cihazı, 2003 yılında ise yakıt hücreli ısıtma cihazlarıdır.

Vaillant Türkiye Kasım 1992'de %100 yabancı sermaye ile faaliyete başladı. Vaillant, 19 yılını İstanbul'daki Merkezi yanısıra Ankara, Bursa, Eskişehir , Kocaeli , Kayseri ve İzmir'deki ofislerinde çalışan personeli ile tüketicilerine hizmet vermektedir. Vaillant'ın ürün yelpazesi arasında, kombiler, ısıtma cihazları, kazanlar, şofbenler, boylerler, oda termostatları, termostatik radyatör vanaları, otomatik kontrol sistemleri, klimalar, ısı pompaları, güneş enerjisi sistemleri bulunmaktadır.

1954 yılında kurulan, ısıtma, soğutma havalandırma, su arıtma ve basınçlandırma alanlarında faaliyet gösteren Alarko Sanayi ve Ticaret A.Ş., 1902 yılında ilk iklimlendirme sistemini dizayn eden ve bugün 170 ülkede hizmet veren soğutma, klima alanında dünyanın lider kuruluşu Carrier ile 1998 yılında eşit oranda ortaklığa girmiş ve şirketin adı Alarko Carrier Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak değiştirilmiştir.

Alarko Carrier, 2000 yılının Ekim ayında Gebze Organize Sanayi Bölgesi'ndeki 60.500 m²'lik alanda kurulan yeni kompleksine taşınmıştır. Carrier ortaklığından sonra üretim teknolojisini yenileyen ve organizasyonunu modernleştiren kuruluş, ISO 9001 belgeli ana üretim tesisinde kombi, brülör, hidrofor, dalgıç-sirkülasyon pompası ve Carrier markası ile klima santral ve çatı tipi klima üretmektedir. Alarko Carrier üretim tesislerinde 295 kişi, yönetim, satış ve pazarlamada 296 kişi, AR-GE'de 37 kişi olmak üzere toplam 628 kişi çalışmaktadır. Kuruluşun Dudullu Organize Sanayi Bölgesi'nde, 18.000 m²'lik alanda, 11.000 m² kapalı alanı bulunan Dudullu Radyatör Üretim Tesis'i'nde, yurtiçi ve yurtdışı pazarlar için panel radyatör üretilmektedir. Alarko Carrier, son yıllarda % 30-35 büyüme sağlayan ve borsaya açıldığı 1993'ten beri sürekli kâr açıklayan, hiç zarar etmemiş bir şirkettir. 2005'e göre, % 10 büyüme kaydederek 2006'da yaklaşık 157 milyon \$ ciroya ulaşmıştır. Firmanın net kârını da artırarak 2006 yılında yaklaşık 12.5 milyon \$'a yükseltmiştir. Alarko Carrier, 628 çalışanı ve Türkiye genelinde bayilikleri olan bir firmadır. 2011 yılı ilk altı aylık net kârı yaklaşık 19 milyon USD olarak gerçekleşmiştir. Türkiye, ısıtma sektöründe mühendis/istihdam oranı yüksek kuruluşlar arasında Alarko Carrier'in yanı sıra Vaillant, Viessmann, Bosch, Ferroli, Ariston gibi yabancı şirketler de yer almaktadır.

1930 yılından beri faaliyet gösteren Ariston Thermo, ısıtma ve su ısıtma sektörünün lider firmalarından biridir. İtalya, Almanya, Rusya, İsviçre, Hollanda, Belçika, Fransa, Çin, Hindistan ve Vietnam' da bulunan toplam 18 adet üretim tesisinde kombi, su ısıtıcı, güneş enerjisi, kazan, ısı pompası, brülör ve yedek parça üretimi yapılmaktadır. 8 ülkede 14 araştırma merkezine sahip olan firma toplam 150 ülkede dağıtım ağına sahiptir.

Dünyanın en büyük su ısıtıcı üreticisi olarak 250 AR-GE çalışanının desteğiyle geliştirdiği yeni teknolojilerle sektöre yön vermektedir. 6400 çalışanı bulunan firma Ariston, Elco ve Chaffoteaux ana markaları altında üretim yapmaktadır.

Grup enerji verimliliği konusundaki verdiği önemi yenilenebilir enerji sistemlerine yapılmış olan güçlü yatırımlarla ve yüksek tasarruf sağlayan yoğunmalı kombiler, güneş panelleri, ısı pompaları ve yüksek kapasiteli su ısıtıcıları geliştirerek desteklemektedir.

Vaillant Group' un Türkiye' de faaliyet gösteren firması olan Vaillant Türkiye, 1992 yılından bu yana tüketicilerine kaliteli hizmet anlayışı ile ürünlerini sunmaktadır. Özellikle kombi ve yoğunmalı cihazlar alanında yoğun faaliyet gösteren Vaillant Türkiye, gerek bayilik yapısı, gerek özel servis imkanları, gerekse satış sonrası hizmet anlayışı ile sektörün önemli oyuncularında yer almaktadır.

2002 yılında, İngiliz Baxi Group ile ortaklığa imza atan Baymak-yeni adıyla Baymak&Baxi Group, Baxi'nin Fransa'daki çelik kat kaloriferi fabrikasının ardından, Danimarka'daki 15 m²'lik fabrikasını da Türkiye'ye taşımıştır. Baymak, kat kaloriferi, kazan, güneş enerjisi sistemleri ve emayeli su tankları konusunda Baxi firmasının üretim merkezi olmayı hedeflemektedir. 2009 yılında ise Baxi Group' un, Hollanda menşeli 'De Dietrich - Remeha' ile birleşmesi sonucunda ortaya çıkan BDR THERMEA, %50 BAYMAK A.Ş. hisselerinin yeni sahibi olmuştur. BDR THERMEA, Türkiye, İngiltere, İtalya, Almanya, Fransa, İspanya ve Hollanda'da bulunan üretim tesisleri ile 3 milyar DOLAR' ı aşan ciroya ve 7.000'e yakın çalışana sahip ısıtma sektöründe Avrupa'nın III. büyük grubudur.

1967 yılında Alman Körting lisansı ile brülör imalatı gerçekleştiren fabrika daha sonraları sırasıyla termosifon, hidrofor ve kat kaloriferi üretimi yapmıştır. 2010 yılına bakıldığında Baymak'ın ürün yelpazesindeki ürünler ise: Kombi, yoğunmalı kombi ve duvar tipi yoğunmalı kazanlar, kat kaloriferi, termosifon, termoboyler, sıvı, gaz ve motorin yakıtlı brülörler, merkezi sistem kazanlar, katı yakıtlı kazanlar, hidroforlar, doğalgaz sobası, panel radyatörler, güneş enerjisi sistemleri, güneş pilleri, boylerler, genleşme tankı, klima, vana, aspiratör, pompa, ani su ısıtıcıları ve havlu radyatörlerdir. Bugün Baymak başta Almanya, Fransa, Danimarka olmak üzere Yeni Zelanda'dan Azerbaycan'a kadar 50'nin üzerinde ülkeye ihracat yapmaktadır.

Baxi Group, İngiltere (Baxi UK), İtalya (Baxi Spa), Almanya (Brötje), Fransa(Baxi-France) , Danimarka (Baxi SP) , İspanya (Baxi Roca) ve Türkiye'de 15 dev markaya, 1.3 milyar EURO'yu aşan ciroya ve 6.000'e yakın çalışana sahip ısıtma sektöründe Avrupa'nın üçüncü büyük gurubudur. Baxi Group, Avrupa pazarında birbirine bağlantılı 32 şirkete sahip, 7 farklı Avrupa ülkesinde 13 üretim tesisinde 6000'e yakın kişinin çalıştığı ısıtma-soğutma sektöründe faaliyet gösteren bir firmadır. BaxiGroup, DeDeitrich-Remeha Grup tarafından satın alınarak ismi BDR group olarak değişmiştir.

Türkiye'de 1910 yılında verdiği bir temsilcilikle faaliyetlerine başlayan Bosch Gurubu, bugün Türkiye'de; otomotiv, otomasyon, elektrikli el aletleri, ısıtma sistemleri ve ev gereçleri konularında faaliyet gösteren 6 firmaya sahiptir.

Otomotiv teknolojileri, Bosch'un dünya çapında olduğu gibi, Bosch Gurup Türkiye içerisinde de en büyük faaliyet alanlarından birisi. Bursa'daki üç farklı noktada otomotiv endüstrisine yüksek teknoloji komponentler üretilmektedir.

Dayanıklı tüketim ürünleri ve bina teknolojileri; Bosch Gurup Türkiye'nin aktif olduğu bir diğer önemli iş dalıdır. İstanbul'da BSH- Elektrikli Gereçleri kuruluşu, ev aletleri üretmektedir. Bosch Isıtma Ürünleri ise, Manisa'daki dev tesisinde doğalgaz ile çalışan kombi ve şofbenler üretmektedir.

2003 yılında Bosch Gurubu bünyesine katılan ısı sektörünün güçlü kuruluşu Buderus'un Türkiye temsilcisi Isısan da, 2007 yılı başında Bosch Gurubu Türkiye bünyesine dahil olmuştur.

Bosch Gurubu, otomotiv ve sanayi teknolojileri, dayanıklı tüketim malları ve yapı teknolojileri alanlarında 2006'da, 260,000 civarında çalışanı ile 43.7 milyar € tutarında ciro gerçekleştirmiştir. Bosch Gurubu, Robert Bosch GmbH'in yanı sıra, gurubun 50'nin üzerinde ülkedeki yaklaşık 300 yan kuruluşu ve yerel şirketi kapsamaktadır.

Bosch Gurubu'nun termoteknoloji iş dalında faaliyet gösteren Bosch Isıtma Ürünleri kuruluşu, Avrupa pazarının ısıtma teknolojileri konusundaki en önemli tedarikçilerinden biridir. 1992 yılından bu yana Manisa'daki fabrikasında faaliyet gösteren Bosch Isıtma Ürünleri, hem sıcak su hem de ısınma ihtiyacını karşılayan gazlı kombi cihazları, gazlı şofbenler ve komponentler geliştirmekte ve üretmektedir.

Bosch Isıtma Ürünleri'nin, 600 kişiye istihdam sağlanan Manisa'daki fabrikasında, Türkiye'de kullanılan gazlı kombi cihazlarının % 15'i ve şofbenlerin % 30'u üretilmektedir. Ayrıca, üretimin % 85'i Avrupa'ya ve dünyanın geri kalan ülkelerine ihraç edilmektedir. Avrupa haricinde Orta Doğu ve Orta Asya'da da faaliyet gösteren Bosch Isıtma Ürünleri, İran, Azerbaycan, Gürcistan, Suriye, Ürdün ve İsrail'deki faaliyetlerini yakın zamanda artırmayı hedeflemektedir. Yüksek ihracat oranına paralel, Bosch Isıtma Ürünleri, geçtiğimiz aylarda Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM) tarafından yapılan değerlendirme sonucunda; "Makine ve Aksamları" sektöründe, 2004 yılında en fazla ihracat yapan kuruluşlar arasında birincilik ödülü almıştır. 2004 yılında 83 milyon €'luk ihracat tutarı sonucunda ödül alan Bosch Isıtma Ürünleri, ayrıca Türkiye'nin en çok ihracat yapan firmaları sıralamasında da 73. sırada yer almaktadır.[18] Bosch Isıtma Ürünleri, Manisa; sadece bir üretim üssü değil. 2004 yılında 2 milyon € yatırım ile yeni ürün geliştirme merkezini hizmete sokan şirket, bu merkez ile hem yerli hem de yabancı pazarlarda, ısıtma teknolojileri konusunda en önemli oyuncularından biri haline gelmiştir. Yeni yüklenen teknik ekipmanlar, ürünlerin ilk tasarımından başlayarak üretimin son aşamasına kadar geliştirilmesi ve test edilmesine olanak sağlamaktadır.

Bosch Grubu, Türkiye'de toplam 9000 çalışanı, 1,7 milyar euro cirosu, 112 milyon euro yatırımı ve 1 milyar euro ihracatı ile Türkiye ekonomisine değer katan şirketler arasında bulunmaktadır. 1955 yılında, Dante Ferroli tarafından İtalya'nın Verona şehrinde kurulan Ferroli Gurubu, endüstriyel ürünlerden ev kullanımına yönelik ürünlere, ısıtma ve havalandırmadan hidromasaja kadar geniş bir yelpazede üretim yapmaktadır. Gurubun farklı ülkelerde yer alan 12 adet üretim ve 19 adet satış firması, 3 ülkede satış ofisi ve 21 ayrı ülkede ticari ortaklıkları bulunmaktadır. Dünya genelinde gurubun toplam çalışan sayısı ise 3100 kişidir.

1989 yılında, Türkiye pazarına giren Ferroli, toplam 450 satış noktasından oluşan güçlü ve geniş dağıtım kanalına sahiptir ve 100 adet teknik servisi ile pazarda önemli bir yer tutmaktadır. Dünyada kombi teknolojisini ilk geliştiren firmalardan olan Ferroli'nin ürün gamında; kazan, brülör, kat kaloriferi, radyatör, boyler, endüstriyel ve domestik klima, su ısıtıcıları, fancoiller, chiller ve buhar kazanları bulunmaktadır.

Türkiye'de üretim yatırımı kararı alan Ferroli'nin, Düzce 2. Organize Sanayi Bölgesi'nde yaklaşık 65.000 m² alana sahip bir yer alınmış ve toplam 35.000 m² kapalı alana sahip üretim tesisinde, kombi ve çelik panel radyatör üretimi yapılması planlanmaktadır. 20 Eylül 2006 tarihinde yapımına

başlanan tesis, üretime başlamıştır. 30 Milyon Euro yatırımla hayata geçirilen üretim tesislerinde yılda 150.000 kombi , 500.000 mtül radyatör ve 120.000 adet havlu kurutucu üretimi yapılması ve üretilen bu rakamın % 75 inin başta grup firmaları olmak üzere ihraç edilmesi hedeflenmektedir. Halen, İtalya, İngiltere, Almanya, İspanya, Fransa, Romanya, Ukrayna, Polonya, Bosna Hersek, Makedonya, Hollanda olmak üzere birçok ülkeye ihracat gerçekleşmektedir. Ferroli Türkiye, 2002 yılında 5 Milyon Euro olarak gerçekleşen cirosunu, 2005 yılında 40 Milyon Euro'ya yükseltmiştir. Sadece 2005'de %95 oranında ciro artışı sağlanmıştır. 2006 yılı cirosu ise, 45 milyon Euro olarak gerçekleşmiştir.[18]

Ferroli gibi uluslararası firmalar Türkiye pazarına satışın yanında üretim ile de girerek Doğu Avrupa, Ortadoğu ve eski Doğu Blok'u ülkelerindeki pazardan pay almaya çalışmaktadırlar. Bu anlamda Türkiye, hem kendi içinde yarattığı pazar ile dünyada ilk 15 içine girerken, yeni kurulan fabrikalarla üretim üssü olacağı yönündeki sinyalleri güçlendirmektedir.

Türkiye Ferroli, Ferroli Gurubu içinde en hızlı büyüyen firma ünvanına sahiptir. Türkiye Ferroli 2004 yılında % 133, 2005 yılında % 95 ciro artışı ile Avrupa'daki Ferroli şirketleri içinde en iyi performans gösteren şirket olmuştur.[18] Ferroli'nin Türkiye pazarındaki hızlı büyümesi ile birlikte daha önce Romanya'da gerçekleştirilmesi planlanan yatırım Türkiye'ye ayrılmıştır. Türkiye'nin, tüm Ferroli ülkeleri içindeki pazar payı %7; ancak üretim başlayınca Ferroli Gurubu içindeki en büyük firmalardan biri olacağı tahmin edilmektedir. Ferroli, ISO 9001, TSE ve CE sertifikaları ile soğutma ürünlerinde Eurovent sertifikasına sahiptir.

2.5. İhracat ve İthalat Durumu

Bu bölümde sunulan ihracat ithalat verileri, 2011 yılında sunulan "iklimlendirme sektör raporu" ndaki verilerden az da olsa farklılık arz etmektedir. Bu farklılığın sebebi Harmonize standartların revizyonundan ve beyanname değişikliklerinden kaynaklanmaktadır. TÜİK verileri dikkate alınarak, iklimlendirme sektörünün 2000-2012 yılları arasında gerçekleşen ihracat ve ithalat değerleri, ürün grupları bazında ve toplam olarak Çizelge 29.a ve 29.b'de sunulmuştur.

Çizelge 29.a.1 İklimlendirme sektörü 2000-2005 ihracat değerleri (USD)

ÜRÜN GRUPLARI	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	43.012.509	53.911.471	78.030.916	163.985.362	184.651.296	207.680.143
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	223.498.822	255.005.798	300.713.133	329.186.277	457.769.411	562.935.882
HAVALANDIRMA+KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	92.253.484	120.804.716	148.549.430	237.714.855	337.126.762	430.826.245
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	159.398.381	162.093.706	229.066.206	328.747.221	472.040.582	572.958.524
TOPLAM	518.163.196	591.815.691	756.359.685	1.059.633.714	1.451.588.051	1.774.400.793

Çizelge 29.a.2 İklimlendirme sektörü 2006-2012 ihracat değerleri (USD)

ÜRÜN GRUPLARI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	229.767.712	269.890.272	332.590.051	321.269.026	382.204.553	540.066.780	499.495.783
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	589.867.835	940.277.870	1.097.390.483	794.933.030	1.103.838.191	1.653.548.729	1.943.152.440
HAVALANDIRMA+ KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	531.878.901	781.459.830	1.124.257.320	894.718.879	1.079.823.462	1.241.141.538	1.203.991.747
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	766.702.440	1.062.036.724	1.204.800.697	885.807.553	1.362.881.156	1.288.836.130	1.351.839.664
TOPLAM	2.118.216.887	3.053.664.696	3.759.038.551	2.896.728.488	3.928.747.362	4.723.593.177	4.998.479.634

Çizelge 29.b.1 İklimlendirme sektörü 2000-2005 ithalat değerleri (USD)

ÜRÜN GRUPLARI	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	125.452.195	79.207.830	124.429.154	177.089.879	229.131.137	300.309.260
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	322.185.009	311.240.157	309.030.214	399.857.338	568.884.237	675.706.814
HAVALANDIRMA+KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	752.996.697	562.643.799	754.774.089	931.141.668	1.235.045.391	1.399.098.727
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	440.673.987	372.452.660	501.519.483	648.937.800	889.982.798	969.877.909
TOPLAM	1.641.307.888	1.325.544.446	1.689.752.940	2.157.026.685	2.923.043.563	3.344.992.710

Çizelge 29.b.2 İklimlendirme sektörü 2006-2012 ithalat değerleri (USD)

ÜRÜN GRUPLARI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	399.283.455	377.215.532	399.918.287	226.095.960	370.962.634	402.082.311	373.449.348
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	543.476.311	642.083.466	755.218.945	553.783.176	756.872.065	1.081.185.698	990.042.603
HAVALANDIRMA+ KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.732.997.164	2.206.007.842	2.215.951.376	1.646.036.565	2.460.758.092	2.774.908.085	2.698.381.007
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	1.243.535.599	1.742.796.859	1.572.856.542	1.138.873.093	2.340.390.270	2.043.340.323	2.004.332.766
TOPLAM	3.919.292.529	4.968.103.699	4.943.945.150	3.564.788.794	5.928.983.061	6.301.516.417	6.066.205.724

Çizelge 29.a'da görüldüğü üzere, 2000 yılında 518 Milyon USD olan sektör ihracatı, 2010 yılında yaklaşık 8 kat artarak 3.9 Milyar USD değerine ulaşmıştır. 2011 yılında ise 2010 yılına göre %20 artarak 4.7 Milyar USD değerine yükselmiştir. Çizelge 29.b'de görüldüğü üzere, aynı yıllar arasında ithalat değeri ise 1.6 Milyar USD değerinden, yaklaşık 4 kat artarak 5.9 Milyar USD değerine yükselmiştir. Bu 10 senelik zaman dilimi içerisinde görüldüğü gibi ihracattaki artış hızı, ithalattaki artış hızının iki katı oranında gerçekleşmiştir. Bunun yanı sıra, 2000 yılında ithalat miktarı ile ihracat miktarı arasındaki fark yaklaşık 1 milyar USD iken 2010 yılında bu fark yaklaşık 2 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılına gelindiğinde ise ithalat miktarı bir önceki yıla oranla sadece %6 oranında artış göstermiştir. 2012 yılında, ithalat ile ihracat miktarı arasındaki fark yaklaşık 1 milyar USD'a gerilemiştir. Bu verilerden anlaşıldığı üzere, iklimlendirme sektörünün ihracatındaki artış ithalatındaki artıştan daha hızlı gerçekleşmektedir. Bunun doğal sonucu olarak iklimlendirme sektörü ticaret açığı giderek kapanmaktadır.

Çizelge 30. İklimlendirme sektörü 2010/2012 yılı ticaret verileri (Milyar USD ve %)

Ticaret Türü	İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri (Milyar USD)			Türkiye Sanayi Ticaret Verileri (Milyar USD)			İklimlendirme Sektörünün Türkiye Sanayisindeki Payı (%)		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
İhracat	3.9	4.7	5.0	114	135	152	3.4	3.5	3.3
İthalat	5.9	6.3	6.1	186	241	237	3.2	3.0	2.6
Ticaret Hacmi	9.8	11.0	11.1	300	376	389	3.3	3.0	2.9

Çizelge 30'te İklimlendirme sektörünün 2010/2012 yılları arasındaki ticaret verileri ile Türkiye sanayi ticaret verileri Milyar USD cinsinden sunulmuştur. Ayrıca, iklimlendirme sektörünün Türkiye sanayisindeki payı yüzde olarak sunulmuştur. Bu veriler dikkate alındığında, 2010 yılında iklimlendirme sektörü, Türkiye sanayi ticaret hacminin %3.3, ihracatının %3.4 ve ithalatının %3.2'sini teşkil etmiştir. 2011 yılına gelindiğinde ise, iklimlendirme sektörü ihracatının Türkiye sanayisinin toplam ihracatındaki payı binde bir artarak %3.5'e yükselmiştir. Buna karşılık iklimlendirme sektörü ithalatının Türkiye sanayisi toplam ithalatındaki payı binde 2 düşerek %3'e gerilemiştir. İklimlendirme sektörü ticaret hacminin Türkiye sanayisi ticaret hacmindeki payı ise binde 3 azalarak %3'e gerilemiştir. 2012 yılı iklimlendirme sanayi ticaret verileri 2011 yılı ile karşılaştırıldığında, iklimlendirme sektörü ihracatının Türkiye sanayisinin toplam ihracatındaki payı binde iki azalarak %3.3'e gerilemiştir. Buna karşılık iklimlendirme sektörü ithalatının Türkiye sanayisi toplam ithalatındaki payı binde 4 düşerek %2.6'ya gerilemiştir. İklimlendirme sektörü ticaret hacminin Türkiye sanayisi ticaret hacmindeki payı ise binde 1 azalarak %2.9'a gerilemiştir.

Çizelge 31. İklimlendirme sektörü ürün gruplarının 2010/2012 yılları iklimlendirme sektörü içerisindeki ihracat/ithalat payları (%) ve değerleri (Milyar USD)

SEKTÖR ÜRÜN GRUPLARI	İthalat (Milyar USD)			İthalat Payı (%)			İhracat (Milyar USD)			İhracat Payı (%)		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Isıtma Sistem Ve Elemanları	0.4	0.4	0.4	6	7	6	0.4	0.5	0.5	10	12	10
Soğutma Sistem Ve Elemanları	0.8	1.1	1.0	13	17	16	1.1	1.7	1.9	28	35	39
Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları	2.4	2.8	2.7	41	44	45	1.0	1.2	1.2	27	26	24
Tesisat Sistem ve Elemanları	2.3	2.0	2.0	40	32	33	1.4	1.3	1.4	35	27	27
Toplam	5.9	6.3	6.1	100	100	100	3.9	4.7	5.0	100	100	100

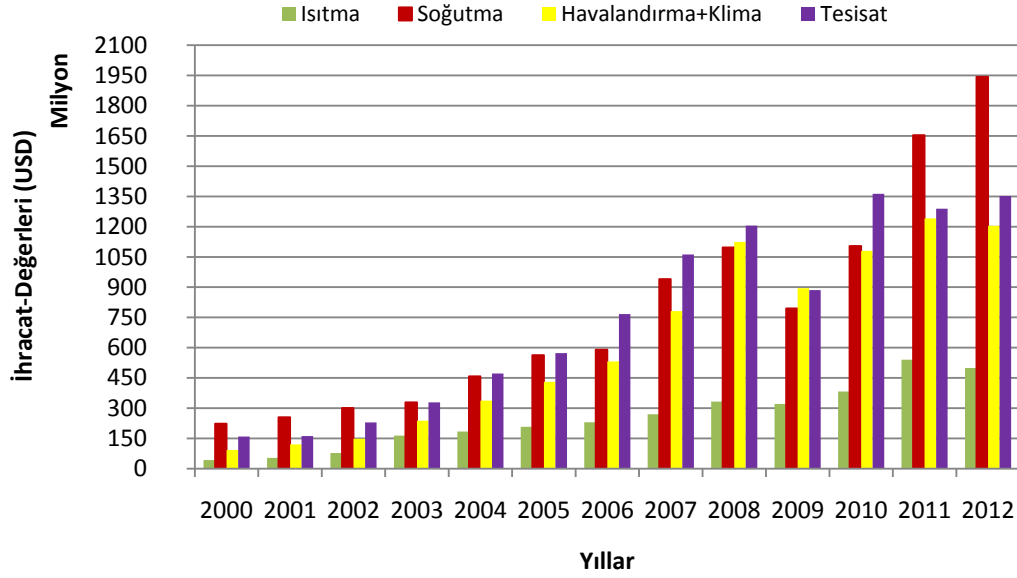
Çizelge 31’de, İklimlendirme sektörü ürün gruplarının 2010/2012 yılları arasındaki iklimlendirme sektörü içerisindeki ihracat/ithalat payları yüzde ve değerleri Milyar USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 31’e göre, 2010 yılında, iklimlendirme sektörü ürün grupları içerisinde ithalat payı en yüksek grup % 41 (2.4 Milyar USD) ile “Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları” iken ihracatta ise %35 (1.4 Milyar USD) ile “Tesisat Sistem ve Elemanları” olmuştur. İthalatta ikinci sırayı %40 (2.3 Milyar USD) ile “Tesisat Sistem ve Elemanları” alırken ihracatta ikinci sırayı %28 (1.1 Milyar USD) ile “Soğutma Sistem ve Elemanları” almıştır. İthalatta üçüncü sırayı %13 (0.8 Milyar USD) ile “Soğutma Sistem ve Elemanları” alırken ihracatta üçüncü sırayı % 27 (1.0 Milyar USD) ile “Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları” almıştır. İthalatta dördüncü sırayı %6 (0.4 Milyar USD) ile “Isıtma Sistem ve Elemanları” alırken ihracatta dördüncü sırayı %10 (0.4 Milyar USD) ile yine “Isıtma Sistem ve Elemanları” almıştır. Sektör ürün gruplarının İklimlendirme sektörü içerisindeki ithalat ve ihracat payları 2010 ve 2011 yılları için karşılaştırılacak olursa; “Isıtma Sistem ve Elemanları” ithalat payı değişmemiş ve %6’da kalmıştır. “Soğutma Sistem ve Elemanları” ithalat payı %13’den %18’e, “Havalandırma Sistem ve Elemanları” ithalat payı %41’den %44’e yükselmiştir. “Tesisat Sistem ve Elemanlar” ithalat payı ise %40’dan %32’ye gerilemiştir. “Isıtma Sistem ve Elemanları” ihracat payı %10’dan %12’e yükselmiştir. “Soğutma Sistem ve Elemanları” ihracat payı %28’den %35’e, “Havalandırma Sistem ve Elemanları” ihracat payı %27’den %26’ya gerilemiştir. “Tesisat Sistem ve Elemanlar” ihracat payı ise %35den %27’e gerilemiştir. 2012 ve 2011 yıllarında gerçekleşen ticaret verileri incelendiğinde, Isıtma Sistem ve Elemanları ile Soğutma Sistem ve Elemanları ithalatında %1.0 gerileme, Tesisat Sistem ve Elemanları ile Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları ithalatında %1.0 artış olduğu anlaşılmıştır. Buna karşılık, Isıtma Sistem ve Elemanları ile Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları ihracatında %2.0 gerileme olmasına rağmen Soğutma Sistem ve Elemanları ihracatında %4.0 artış olduğu ve Tesisat Sistem ve Elemanları ihracatında bir değişme olmadığı gözlenmiştir.

Çizelge 32. İklimlendirme sektörü ürün gruplarının 2010/2012 yılları ticaret hacmindeki payları (%) ve değerleri (Milyar USD)

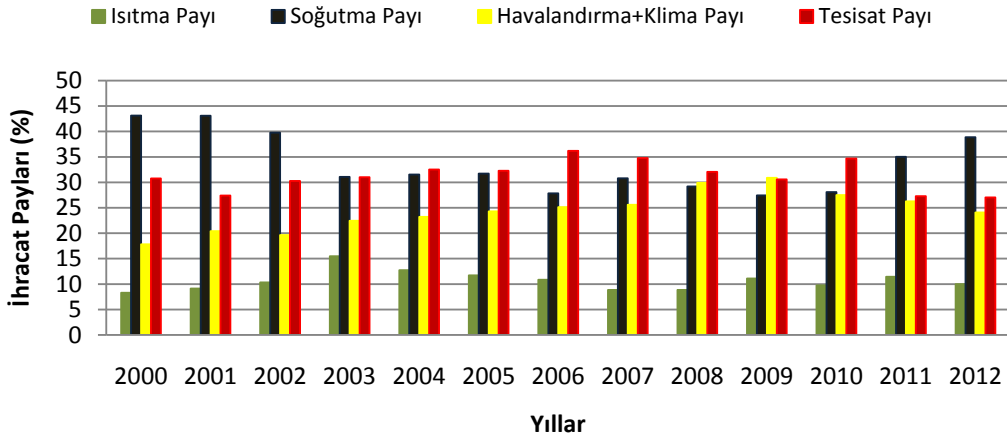
Sektör Ürün Grupları	Ticaret Payı (Milyar USD)			Ticaret Payı (%)		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Isıtma Sistem ve Elemanları	0.8	1.0	0.8	8	9	8
Soğutma Sistem ve Elemanları	1.9	2.7	2.7	19	25	27
Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları	3.4	4.0	3.5	35	36	35
Tesisat Sistem ve Elemanları	3.7	3.3	3.1	38	30	30
Toplam	9.8	11.0	10.1	100	100	100

Çizelge 32’te, İklimlendirme sektörü ürün gruplarının 2010/2012 yılları ticaret hacmindeki payları yüzde ve değerleri Milyar USD cinsinden sunulmuştur. Bu veriler ışığında, iklimlendirme sektöründe ticaret payı en yüksek grup %38 (3.7 Milyar USD) ile “Tesisat Sistem ve Elemanları”, ikinci sırada %35 (3.4 Milyar USD) ile “Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları”, üçüncü sırada %19 (1.9 Milyar USD) ile “Soğutma Sistem ve Elemanları” ve dördüncü sırada %8 (0.8 Milyar USD) ile “Isıtma Sistem ve Elemanları” gelmektedir. 2011 yılında, 2010 yılına oranla %1’lik bir artış gerçekleşen “Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları” %36 ticaret payı ile birinciliği ele geçirmiştir. “Tesisat Sistem ve Elemanları”nda %8’lik bir gerileme yaşanarak %30 ile birincilikten ikinci sıraya düşmüştür. “Soğutma Sistem ve Elemanları”nda %6’lık bir artış yaşanarak %25 ile üçüncü sıraya yükselmiştir. “Isıtma Sistem ve Elemanları”nda %1’lik bir artış yaşanarak %9’a yükselmekle birlikte dördüncülüğe yerleşmiştir. 2012 yılında, 2011 yılına oranla %1’lik bir düşüş gerçekleşen “Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları” %35 ticaret payı ile birinciliğini korumaktadır. “Tesisat Sistem ve Elemanları”nın ticaret payında bir değişim gözlenmemiş ve %30 ile ikinci sırasını korumuştur. “Soğutma Sistem ve Elemanları”nda %2’lik bir artış yaşanarak %27 ile yine üçüncü sırada yer almıştır. “Isıtma Sistem ve Elemanları”nda %1’lik bir gerileme yaşanarak %8’e ile dördüncülüğe yerleşmiştir.

Şekil 84, 85 ve 86, Çizelge 29a’daki veriler baz alınarak oluşturulmuştur. Şekil 84’te 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerleri karşılaştırmaları milyon USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 85’de, 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Gruplarının ihracat payları (%) karşılaştırmaları sunulmuştur.

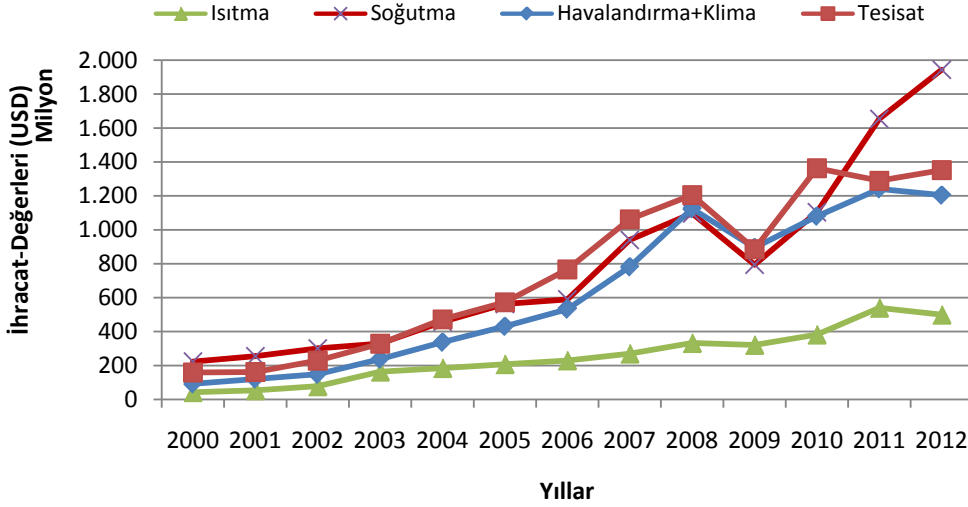


Şekil 84. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Karşılaştırmaları (USD)



Şekil 85. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Payları (%) Karşılaştırmaları

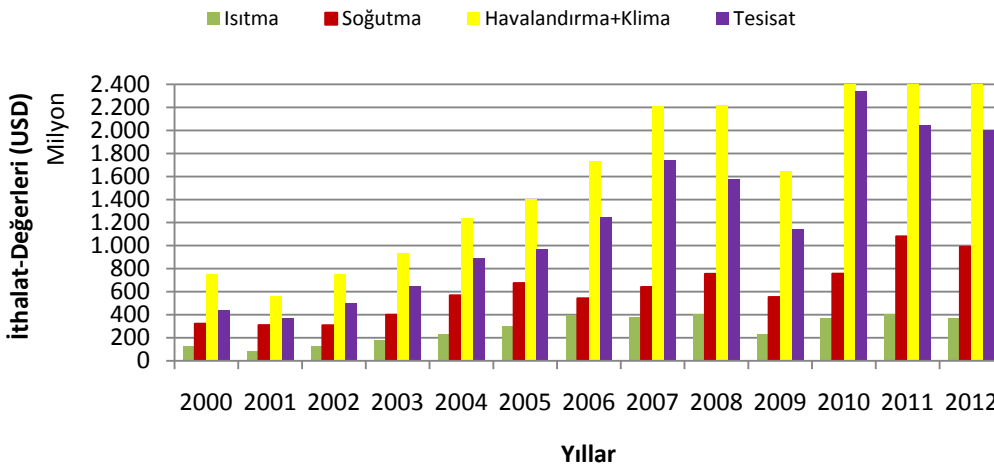
Şekil 86'da, 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerleri değişimleri, karşılaştırmalı olarak milyon USD cinsinden sunulmuştur.



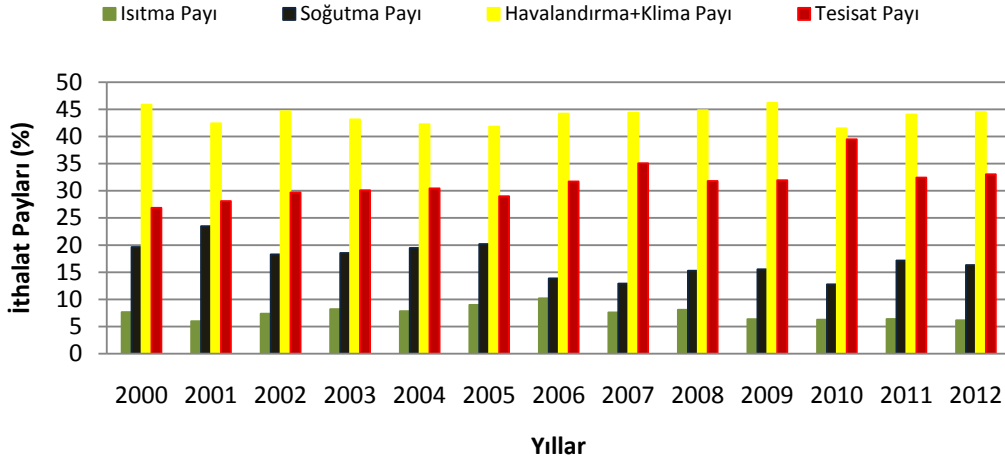
Şekil 86. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri (USD) Değişimleri

Şekil 87, 88 ve 89, Çizelge 29b'deki veriler baz alınarak oluşturulmuştur. Şekil 87'de, 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerleri karşılaştırmaları milyon dolar cinsinden sunulmuştur. Şekil 88'da, 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Gruplarının ithalat payları (%) karşılaştırmaları, Şekil 90'de ise, 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Gruplarının ithalat değerleri değişimleri Milyon USD cinsinden karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Şekil 87 ve 88 birlikte incelendiğinde, ürün grupları ithalat payı sıralamasının; havalandırma-klima, tesisat, soğutma ve ısıtma olarak yer aldığı ve bu sıralamanın 2000-2012 yılları arasında korunduğu görülmektedir.

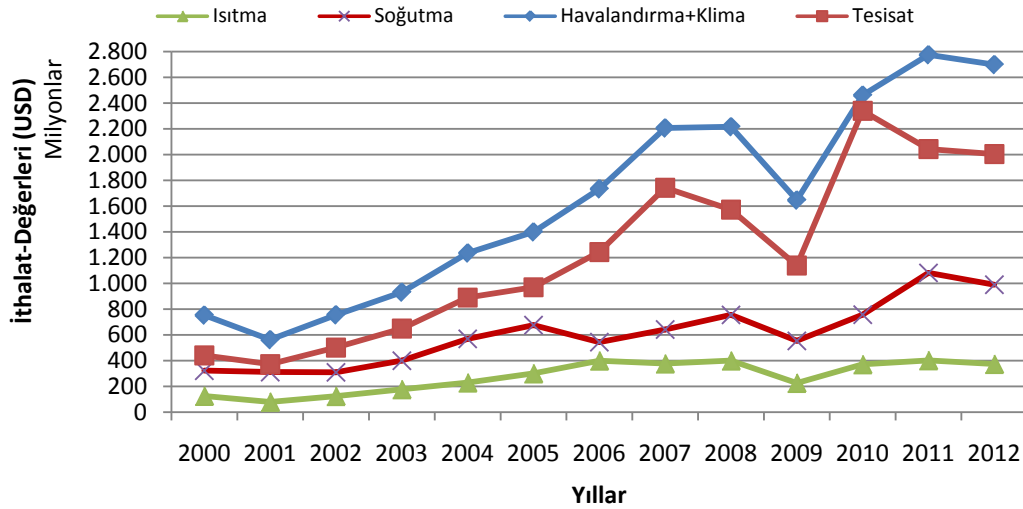


Şekil 87. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Karşılaştırmaları (USD)



Şekil 88. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Payları (%) Karşılaştırmaları

Şekil 89 incelendiğinde, 2006 yılında soğutma ürün grubu, ithalat değerlerinde düşüş, 2007 yılında ise ısıtma grubu, ithalat değerlerinde duraklama yaşamıştır.



Şekil 89. 2000-2012 İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri (USD) Değişimleri

2.5.1 İklimlendirme Sektörü Alt Ürün Grupları

İklimlendirme sektörü, endüstriyel klima, soğutma makinaları, kazan ve endüstriyel ısıtıcı olmak üzere dört alt ürün gurubuna ayrılmıştır. Alt ürün gruplarına ait ticaret verileri aşağıda sunulmuştur.

(a) Endüstriyel Klima

Çizelge 33'de, İklimlendirme alt sektörlerinden endüstriyel klima ihracat ve ithalat değerleri USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 33'deki veriler baz alınarak, Şekil 90 ve 91 hazırlanmıştır. Şekil 90'da, 2000-2012 yılları arasında endüstriyel klima ihracat-ithalat değerlerinin USD cinsinden değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Çizelge 33.a.1 2000-2005 Endüstriyel Klima İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841510100000	1.840.228	2.547.099	666.843	2.617.112	4.317.449	1.538.554
841510900000	0	0	1.988.292	3.410.379	6.044.525	37.632.860
841581009000	3.435.410	10.480.038	24.304.429	48.324.762	61.228.258	48.842.662
841582009000	2.174.636	4.052.916	1.610.327	3.092.857	6.200.068	8.962.033
841583009000	673.291	860.279	1.332.358	4.451.051	3.958.485	5.551.652
841590009000	4.878.006	8.029.311	8.062.113	13.099.404	16.512.738	7.225.052
841590009011	0	0	0	0	0	0
841590009012	0	0	0	0	0	0
841590009019	0	0	0	0	0	0
TOPLAM	13.001.571	25.969.643	37.964.362	74.995.565	98.261.523	109.752.813

Çizelge 33.a.2. 2006-2012 Endüstriyel Klima İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841510100000	2.361.593	1.569.946	1.023.300	2.486.428	3742620	3.852.687	2.469.754
841510900000	87.444.092	150.446.468	258.861.821	156.900.212	177598485	202.591.237	133.021.478
841581009000	8.802.938	16.589.112	21.311.830	15.912.803	14760479	20.799.735	20.702.465
841582009000	14.702.305	18.855.829	32.379.268	20.296.304	22873690	25.486.328	14.857.100
841583009000	4.934.367	10.169.832	15.030.220	13.666.164	16382257	25.778.504	25.017.527
841590009000	12.987.110	17.370.355	28.268.307	32.739.344	26139609	34.139.513	0
841590009011	0	0	0	0	0	0	3.087.759
841590009012	0	0	0	0	0	0	1.634.688
841590009019	0	0	0	0	0	0	31.176.585
TOPLAM	131.232.405	215.001.542	356.874.746	242.001.255	261.497.140	312.648.004	196.068.324

Çizelge 33.b.1. 2000-2005 Endüstriyel Klima İthalat Değerleri (USD)

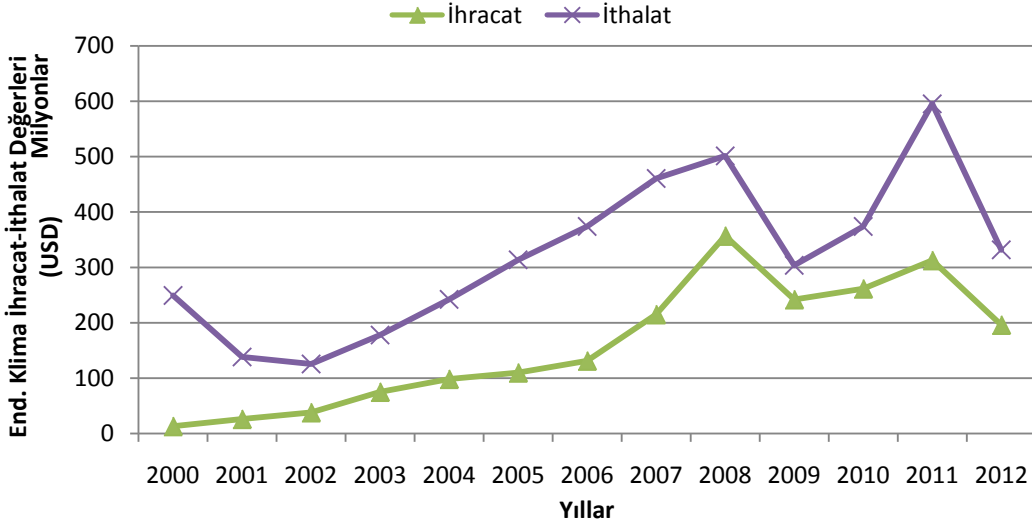
GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841510100000	9.374.895	3.605.856	367.378	558.692	772.926	1.036.431
841510900000	0	0	38.939.239	63.369.230	100.841.126	164.820.449
841581009000	173.196.350	89.548.883	48.029.698	51.303.409	53.329.182	52.832.085
841582009000	31.167.653	16.461.118	3.296.522	21.842.409	41.519.686	39.605.324
841583009000	4.672.170	3.290.643	5.841.299	7.237.370	6.874.420	10.796.450
841590009000	30.882.182	25.203.471	29.011.127	33.457.623	38.887.363	44.533.137
841590009011	0	0	0	0	0	0
841590009012	0	0	0	0	0	0
841590009019	0	0	0	0	0	0
TOPLAM	76.096.900	48.819.044	77.470.815	126.508.118	188.960.850	260.869.365

Çizelge 33.b.2. 2006-2012 Endüstriyel Klima İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841510100000	3.041.374	1.291.665	1.387.944	1.007.307	1374897	1.060.368	689.537
841510900000	186.256.124	186.679.167	164.325.640	74.298.973	87820248	189.289.015	170.160.799
841581009000	59.598.536	80.466.064	107.667.079	80.837.939	103805995	158.015.109	84.963.056
841582009000	42.019.144	64.162.087	90.709.903	63.361.092	65643014	72.615.512	57.970.878
841583009000	15.179.618	20.969.279	19.085.487	13.318.834	13732081	19.168.199	17.911.004
841590009000	67.792.532	106.980.397	117.987.340	70.721.763	101436802	155.131.166	0
841590009011	0	0	0	0	0	0	59.869.328
841590009012	0	0	0	0	0	0	47.640.875
841590009019	0	0	0	0	0	0	100.413.321
TOPLAM	314.288.792	380.082.595	393.540.682	224.801.649	373.813.037	595.279.369	331.695.274

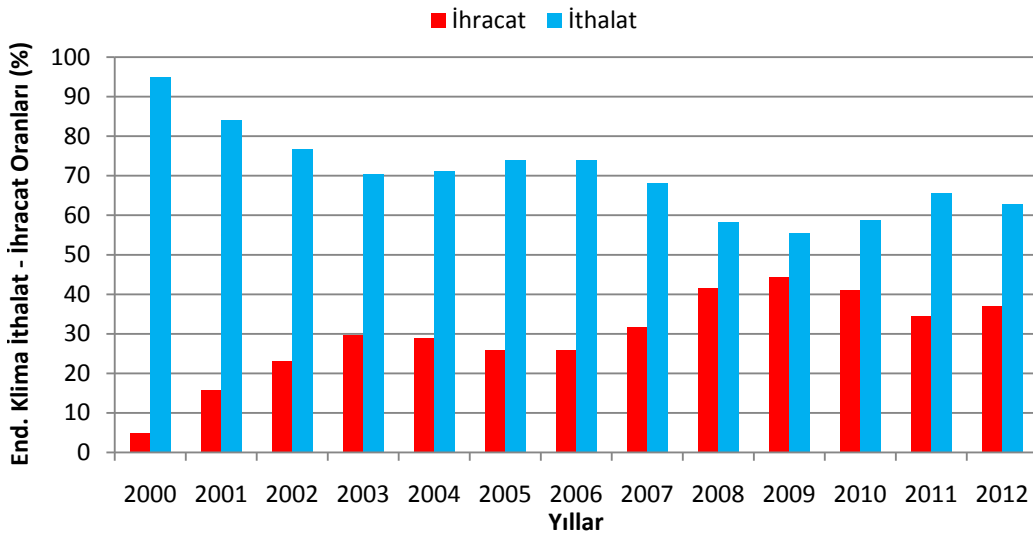
Şekil 90 incelendiğinde, 2000 yılında 76 Milyon USD olan ithalat, 2008 yılında 390 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. İhracat değerleri ise 2000 yılında 13 Milyon USD değerinden, 2008 yılında 360 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2001 – 2008 yılları arasında, hem ihracat hem de ithalatta artışlar gözlenmiştir. Bununla birlikte, ithalattaki artış ihracata paralel yönde gelişmiştir. Bu dönemde ithalat 8 kat artarak 390 Milyon USD değerine, ihracat ise 14 kat artarak 360 Milyon USD değerine ulaşmıştır. İhracatın ithalata göre artış hızı 1,8 kat olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında hem ihracatta hem de ithalatta krizin etkisiyle düşüş yaşanmıştır. 2009 yılında, ihracatta 2008 yılına göre % 32'lik bir düşüş yaşanarak 242 Milyon USD değerine, ithalatta ise % 43'ük bir düşüş yaşanarak 225 Milyon USD değerine düşülmüştür. 2010 yılında ise hem ithalatta hem de ihracatta artış yaşanmıştır. Ancak ithalattaki artış ihracattaki artıştan fazla olmuştur. 2010 yılında, ihracatta 2009 yılına göre % 8'lik

bir artış yaşanarak 242 Milyon USD değerine, ithalatta ise % 40'lık bir artış yaşanarak 374 Milyon USD değerine ulaşılmıştır. 2011 yılında, Endüstriyel Klima ihracatı, 2010 yılına oranla % 20 artış göstererek 313 Milyon USD, Endüstriyel Klima ithalatı ise % 60 artarak 595 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2012 yılında, Endüstriyel Klima ihracatı, 2011 yılına oranla % 37 azalarak 196 Milyon USD, Endüstriyel Klima ithalatı ise % 44 azalarak 332 Milyon USD değerine düşmüştür.



Şekil 90. 2000-2012 Endüstriyel Klima İhracat-İthalat Değişimi (USD)

Şekil 91'de, 2000-2012 yılları arasında endüstriyel klima ihracat-ithalat oranları yüzde olarak sunulmuştur.



Şekil 91. 2000-2012 Endüstriyel Klima İhracat-İthalat Karşılaştırmaları (%)

(b) Soğutma Makinaları

Çizelge 34'de, İklimlendirme alt sektörlerinden soğutma makinaları ihracat ve ithalat değerleri USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 34a'ya göre, 2000 yılında, 50 Milyon USD mertebesinde olan ihracat 2010 yılında 11 kat artarak 600 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2011 yılında Soğutma Makinaları ihracatı bir önceki yıla oranla %78 artarak 1100 Milyon USD seviyesine ulaşmıştır. 2012 yılında Soğutma Makinaları ihracatındaki artış devam etmiş, ancak artış oranı %21 mertebesinde kalmıştır. Çizelge 34b'ye göre, 2000 yılında, 115 Milyon USD mertebesinde seyreden ithalat, 2011 yılında 2,2 kat artarak 255 Milyon USD mertebesine erişmiştir. Dolayısıyla, 10 senelik süreç içerisinde ihracattaki artış ithalattaki artışın 5 katı daha fazla gerçekleşmiştir. 2012 yılında Soğutma Makinaları ithalatı, bir önceki yıla oranla, %8 azalarak 352 Milyon USD seviyesine düşmüştür.

Çizelge 34a.1. 2000-2005 Soğutma Makinaları İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841810200000	375.944	240.896	103.469	151.867	227.730	121.915
841810800000	1.180.839	408.561	541.042	867.085	707.547	5.681.852
841850110000	324.396	356.762	2.323.672	7.007.573	8.268.216	9.212.069
841850190019	8.245.254	6.513.418	18.210.938	44.229.881	59.896.281	79.951.544
841861000000	612.883	654.472	546.160	1.677.470	1.359.381	2.728.656
841869001000	18.989	0	1.838	45.542	3.753	26.966
841869009100	367.769	448.587	444.134	2.160.221	3.859.718	4.358.768
841869009900	1.408.554	1.402.504	2.076.483	15.178.981	23.753.429	28.661.410
841891000000	711.290	146.839	106.573	271.472	487.851	1.077.264
841899100000	1.055.329	721.729	2.040.036	4.017.568	9.805.283	16.543.909
841899900000	33.186.966	48.836.258	47.980.714	29.997.989	28.263.008	32.092.904
TOPLAM	47.488.213	59.730.026	74.375.059	105.605.649	136.632.197	180.457.257

Çizelge 34a.2. 2006-2012 Soğutma Makinaları İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841810200000	16.487.375	92.315.649	106.559.830	89.395.470	134703627	335.253.240	495.465.609
841810800000	26.446.888	153.028.012	118.226.579	102.657.908	139357425	307.877.803	410.428.464
841850110000	7.701.960	12.634.864	13.566.390	15.830.226	13924667	15.393.418	15.686.459
841850190019	86.447.859	119.779.683	146.693.227	125.436.213	180755160	256.007.433	219.636.489
841861000000	3.638.087	3.962.097	4.523.177	2.293.148	587637	1.232.778	2.642.498
841869001000	20.199	1.468.078	1.708.125	3.289.060	2280170	3.513.998	4.634.355
841869009100	4.259.869	2.175.844	5.112.012	3.963.422	5382005	8.395.525	8.532.312
841869009900	45.672.428	49.441.634	51.375.027	21.330.315	28329537	38.455.812	45.533.587
841891000000	1.153.902	1.824.993	1.160.831	2.374.499	1432833	1.627.925	1.857.578
841899100000	27.113.058	30.218.339	34.889.922	21.850.981	22824091	27.789.345	23.547.442
841899900000	44.215.987	76.783.821	84.950.501	66.253.348	90887848	105.270.818	98.146.085
TOPLAM	263.157.612	543.633.014	568.765.621	454.674.590	620.465.000	1.100.818.095	1.326.110.878

Çizelge 34b.1. 2000-2005 Soğutma Makinaları İthalat Değerleri (USD)

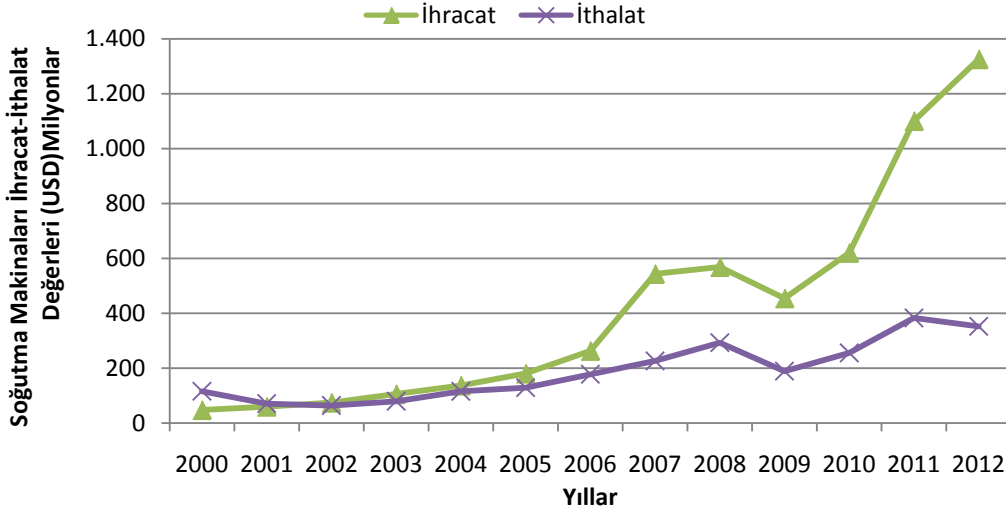
GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841810200000	1.604.053	1.055.699	828.562	258.975	505.846	152.245
841810800000	2.136.625	458.819	540.138	113.328	579.798	743.053
841850110000	8.067.153	2.665.190	2.444.246	3.881.235	2.555.857	4.330.765
841850190019	16.702.010	5.416.324	1.655.071	1.011.061	5.952.463	8.218.415
841861000000	20.401.943	17.900.039	17.831.035	20.725.365	36.428.651	46.707.902
841869001000	182.532	0	676	2.068	96.851	188.120
841869009100	14.984.781	8.933.614	11.275.421	12.263.820	8.446.535	8.263.534
841869009900	14.583.903	15.210.470	8.094.311	13.810.501	21.557.729	18.286.266
841891000000	966.289	1.164.499	588.199	405.815	914.432	528.179
841899100000	16.940.255	9.487.969	8.897.989	6.300.880	9.067.175	10.400.005
841899900000	19.256.259	8.835.832	11.866.293	20.794.094	29.592.627	31.049.628
TOPLAM	115.825.803	71.128.455	64.021.941	79.567.142	115.697.964	128.868.112

Çizelge 34b.2. 2006-2012 Soğutma Makinaları İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841810200000	1.587.111	1.373.746	2.066.651	10.816.240	33366363	88.471.715	73.892.663
841810800000	1.486.377	1.941.648	1.372.674	1.514.160	3875105	4.769.029	2.938.575
841850110000	5.848.611	6.752.682	14.297.762	7.184.769	12381060	11.946.569	9.816.417
841850190019	14.364.458	8.150.748	12.742.841	5.045.023	6328223	16.489.868	12.113.354
841861000000	59.644.388	31.131.939	18.759.534	12.298.669	17627706	28.098.322	22.786.287
841869001000	66.548	40.684.228	64.409.109	36.334.444	35757311	52.126.706	46.564.863
841869009100	7.793.950	8.161.706	13.163.404	12.563.826	12538723	14.164.135	12.199.807
841869009900	28.180.823	55.327.760	67.899.933	35.825.969	61643442	90.353.322	96.638.299
841891000000	1.957.420	893.204	527.600	675.551	307976	626.232	481.279
841899100000	20.267.359	21.253.117	41.632.312	23.265.416	21485191	26.183.459	23.012.178
841899900000	36.529.601	50.810.138	56.063.857	43.519.214	50184841	49.741.051	51.960.710
TOPLAM	177.726.646	226.480.916	292.935.677	189.043.281	255.495.941	382.970.408	352.404.432

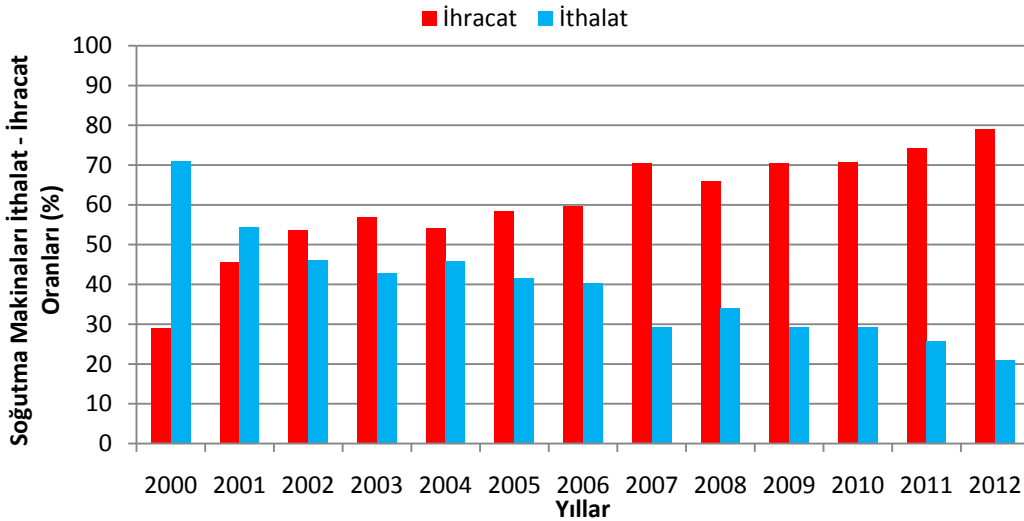
Çizelge 34'deki veriler baz alınarak, Şekil 92 ve 93 hazırlanmıştır. Şekil 92'de, 2000-2012 yılları arasında soğutma makinaları ihracat-ithalat değerlerinin değişimi USD cinsinden karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Şekil 93'te, 2000-2012 yılları arasında soğutma makinaları ihracat-ithalat oranları yüze olarak sunulmuştur.

Şekil 92 incelendiğinde, 2000 yılında ithalat ihracatın yaklaşık 2 katı iken 2001 yılında ihracat – ithalat miktarları aynı mertebeye ulaşmıştır. 2001 – 2004 yılları arasında aynı mertebede seyreden ihracat ithalat miktarları 2005 yılından sonra, ihracatta bir hamle gerçekleştirerek 2007 yılında 540 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. Bu ihracat miktarı ithalatın 2,4 katı olması noktasında önem taşımaktadır.



Şekil 92. 2000-2012 Soğutma Makinaları İhracat-İthalat Değişimi (USD)

Kriz sırasında bile ihracat – ithalat oranını bu seviyede korumayı başaran “Soğutma Makinaları” sektörü 2010 yılına gelindiğinde ihracatın ithalattan 2.4 kat büyük olduğu tabloyu korumayı başarmıştır. 2011 yılında ihracattaki ivmelenme artarak devam etmiştir. 2012 yılında ihracattaki artış hızı yavaşlamasına karşılık ithalatta düşüş gerçekleşmesi, bütçe fazlasının 974 Milyon USD’ a ulaşmasına sebep olmuştur.



Şekil 93. 2000-2012 Soğutma Makinaları İhracat-İthalat Karşılaştırmaları (%)

Şekil 93 incelenecek olursa, 2000 yılında %30-70 ihracat – ithalat oranı olan “Soğutma Makinaları” sektörü, 2010 yılında tam ters bir tablo sergileyerek % 70 – 30 ihracat – ithalat oranına ulaşmıştır. 2011 yılında ise bu oran %74-26 seviyesine erişmiştir. 2012 yılına gelindiğinde, Soğutma Makinaları ihracat-ithalat oranı %79-21 olarak gerçekleşmiştir.

(c) Kazan

Çizelge 35'de, 2000-2012 yılları arasında iklimlendirme alt sektörlerinden kazan ihracat ve ithalat değerleri USD cinsinden sunulmuştur.

Çizelge 35a.1 2000-2005 Kazan ihracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
840212000000	185.293	85.686	254.426	687.715	465.681	1.039.419
840219100000	16.585	16.190	1.550.972	51.678	28.826	146.205
840219900011	162.217	503.243	490.037	1.116.824	1.004.676	1.293.267
840310100000	3.863.726	2.472.132	4.439.425	6.080.788	7.495.766	11.371.858
840310900000	2.208.306	2.008.917	15.506.643	75.318.932	95.098.278	109.336.660
840390100000	111.051	574.234	299.455	181.488	692.170	746.347
840390900000	1.874.346	3.468.046	3.959.596	4.598.617	3.651.045	3.712.134
840410009011	18.588	62.183	9.185	19.121	66.835	249.523
TOPLAM	8.440.112	9.190.631	26.509.739	88.055.163	108.503.277	127.895.413

Çizelge 35a.2 2006-2012 Kazan ihracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
840212000000	1.027.260	5.564.735	8.021.482	8.783.141	2313263	3.485.194	3.248.395
840219100000	82.001	269.486	136.500	3.358.342	223098	765.125	158.839
840219900011	466.974	1.905.836	2.691.225	2.975.900	2305232	62.424.673	2.878.617
840310100000	15.102.492	17.801.014	15.757.681	18.177.691	13403044	22.845.268	21.574.948
840310900000	124.736.684	139.734.364	190.193.246	191.295.923	228151088	318.472.246	313.100.306
840390100000	628.126	1.912.284	760.698	992.769	710248	2.044.186	3.947.773
840390900000	1.874.217	3.780.932	6.343.337	5.864.186	8342134	11.333.860	11.595.395
840410009011	233.480	667.531	173.160	224.615	123362	856.187	635.180
TOPLAM	144.151.234	171.636.182	224.077.329	231.672.567	255.571.469	422.226.739	357.139.453

Çizelge 35a'ya göre, 2000 yılında, 8 Milyon USD mertebesinde olan ihracat 2010 yılında 32 kat artarak 255 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2011 yılına gelindiğinde ise, bir önceki yıla oranla kazan ihracatı %65 oranında bir artış göstermiştir. 2012 yılında ise ihracatta %15'lik bir gerileme yaşanmıştır. Çizelge 35b'ye göre, 2000 yılında, 100 Milyon USD mertebesinde seyreden ithalat, 2010 yılında %87 oranında artarak 187 Milyon USD mertebesine erişmiştir. Dolayısıyla, 10 senelik süreç içerisinde ihracattaki artış ithalattaki artışın 17 katı daha fazla gerçekleşmiştir. 2011 yılında ise, kazan ithalatında %52'lik bir artış gerçekleşmiştir. 2012 yılında, kazan ithalatında %9'luk bir gerileme gözlenmiştir.

Çizelge 35b.1 2000-2005 Kazan ithalat Değerleri (USD)

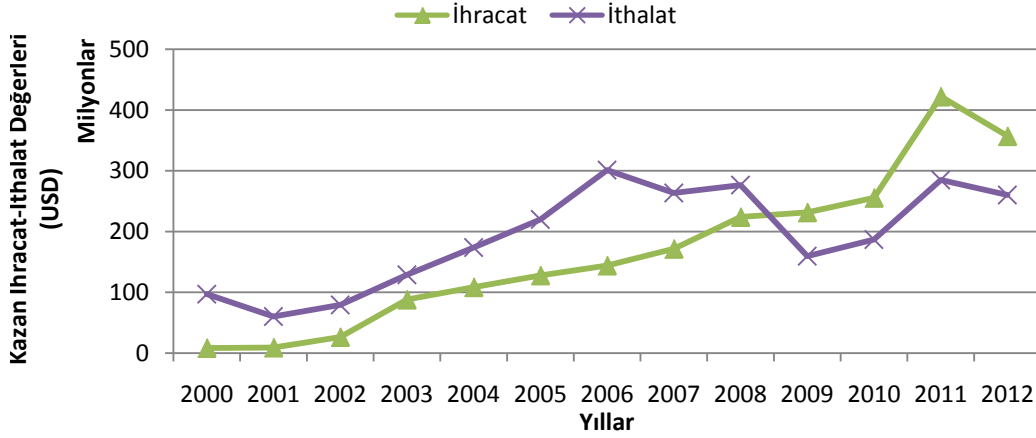
GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
840212000000	319.512	1.094.192	4.289.387	5.307.714	1.069.819	1.729.453
840219100000	36.619	60.955	137.487	54.123	72.814	642.009
840219900011	1.357.475	1.105.091	1.898.849	892.720	638.504	690.387
840310100000	5.639.044	2.799.379	2.661.882	4.660.007	5.250.054	6.696.741
840310900000	66.018.208	38.317.399	53.476.963	95.748.110	142.740.458	183.616.364
840390100000	1.050.503	247.256	286.951	294.315	539.939	540.876
840390900000	20.835.911	11.070.627	15.456.736	20.318.516	20.770.803	22.766.095
840410009011	1.646.676	5.446.572	1.141.201	1.500.224	2.548.088	3.084.331
TOPLAM	96.903.948	60.141.471	79.349.456	128.775.729	173.630.479	219.766.256

Çizelge 35b.2 2006-2012 Kazan ithalat Değerleri (USD)

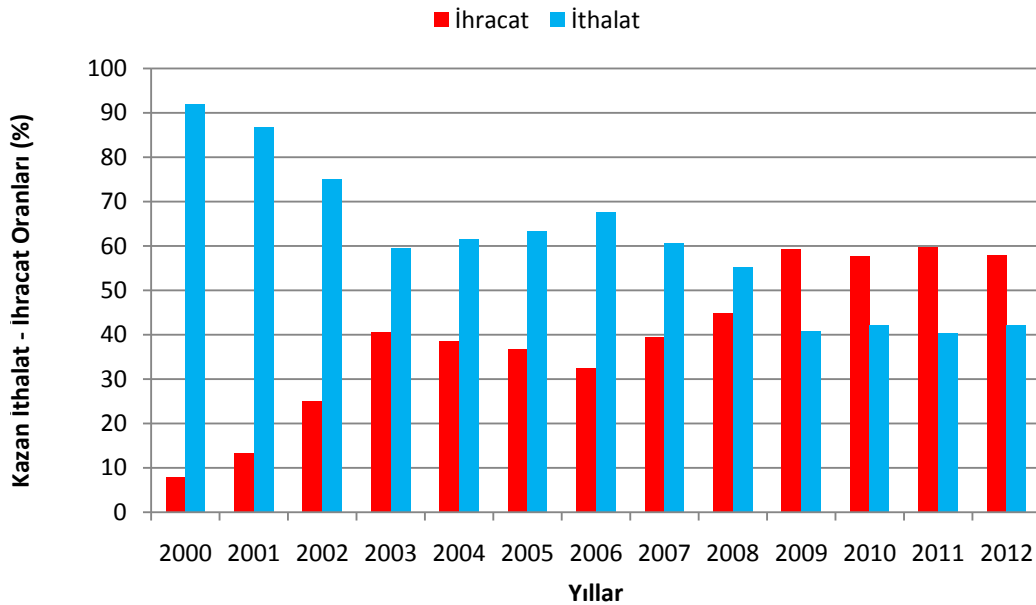
GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
840212000000	782.680	1.209.073	620.558	1.079.481	1601181	14.044.911	18.299.235
840219100000	751.911	63.987	572.863	87.884	1535883	487.837	1.912.835
840219900011	524.316	1.282.169	318.055	0	6932	290.901	0
840310100000	6.595.555	6.710.169	6.447.107	2.501.174	2696472	9.859.384	9.546.211
840310900000	245.578.520	212.631.601	233.450.223	131.113.448	149966285	204.437.764	184.784.023
840390100000	395.771	353.528	937.218	189.419	72150	230.807	162.659
840390900000	43.498.664	32.142.969	30.204.709	23.676.516	30763298	53.003.374	40.519.380
840410009011	2.953.542	8.908.851	3.859.517	865.506	102913	2.352.720	4.800.941
TOPLAM	301.080.959	263.302.347	276.410.250	159.513.428	186.745.114	284.707.698	260.025.284

Çizelge 35'deki veriler baz alınarak, Şekil 94 ve 95 hazırlanmıştır. Şekil 94'de, 2000-2012 yılları arasında kazan ihracat-ithalat değerlerinin Milyon USD cinsinden değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Şekil 94 incelendiğinde, 2000 yılında ithalat ihracatın yaklaşık 13 katı iken 2001 yılında ithalat ihracatın 7 katına düşmüştür. 2006 yılına gelindiğinde ithalat ihracatın 2.1 katı mertebesine erişmiştir. Kriz süresince ihracattaki artış devam etmiş buna karşın ithalatta önemli düşüşler yaşanmıştır. 2010 yılına gelindiğinde, ihracat ithalatın 1,4 katı olmuştur. Krizin getirdiği dezavantajlar, kazan sektöründe avantaja dönüşerek, cari açık kapatılmış ve pozitif dönüşmüştür.



Şekil 94. 2000-2012 Kazan İhracat-İthalat Değişimi (USD)



Şekil 95. 2000-2012 Kazan İhracat-İthalat Karşılaştırmaları (%)

2011 yılında kazan ihracatındaki artış hızı ithalattan daha yüksek seviyelerde gerçekleşmiş ve yaklaşık 200 Milyon USD bütçe fazlası oluşmuştur. 2012 yılında hem ihracatta hem de ithalatta düşüş gözlenmekle birlikte, 97 Milyon USD bütçe fazlası mevcuttur.

Şekil 95'de, 2000-2012 yılları arasında kazan ihracat-ithalat oranları yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 95'e göre, 2000 yılında ihracat ithalat oranı % 8-92 olan Kazan sektörü, 2010 yılında % 58 – 42 mertebesine yükselmiştir. 2011 yılında ise % 60-40 oranında ihracat/ithalat dengesi oluşmuştur. 2012 yılında, bu oran %58-42 olarak gerçekleşmiştir.

(d) Endüstriyel Isıtıcı

Çizelge 36a'da, İklimlendirme alt sektörlerinden endüstriyel ısıtıcı ihracatı, Çizelge 36b'de ise endüstriyel ısıtıcı ithalatı USD cinsinden sunulmuştur.

Çizelge 36a.1 2000-2005 Endüstriyel Isıtıcı İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841610100000	355.499	193.439	294.562	610.597	442.024	1.406.070
841610900000	274.253	115.054	152.344	296.718	297.560	440.293
841620100000	1.024.242	343.422	417.635	1.235.440	1.165.234	2.870.074
841620200011	0	0	0	0	0	0
841620200019	0	0	0	0	0	0
841620800011	0	0	0	0	0	0
841620800019	0	0	0	0	0	0
841620900011	0	0	3.285	39.003	89.000	8.299
841620900019	0	0	370.700	548.461	704.190	983.792
841630000000	27	1.917	3.217	4.182	44.080	66.770
841690000011	184.817	96.400	160.579	540.011	342.948	250.568
841690000019	247.203	339.301	426.244	318.626	477.811	551.935
841700000000	13.263.583	5.552.501	8.454.970	9.619.257	17.303.179	23.409.525
841911000000	40.729.732	43.387.203	48.535.499	13.426.493	10.725.942	11.974.175
841919000011	36.695	6.744	53.024	80.718	88.281	287.875
841919000012	764.039	799.087	723.436	1.609.111	2.810.743	2.997.629
841919000019	53.801	215.423	108.194	239.500	512.179	881.927
841950000000	10.431.558	7.870.758	12.094.278	17.262.843	18.214.967	18.669.741
TOPLAM	67.365.449	58.921.249	71.797.967	45.830.960	53.218.138	64.798.673

Çizelge 36a'ya göre, 2000 yılında, 67 Milyon USD mertebesinde olan Endüstriyel Isıtıcı ihracatı 2010 yılında % 42 artarak 95 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2011 yılında bir önceki yıla oranla Endüstriyel Isıtıcı ihracatı %31 artarak 124 milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2012 yılında ise %6 gerilemiştir. Çizelge 36b'ye göre, 2000 yılında, 61 Milyon USD mertebesinde seyreden endüstriyel ısıtıcı ithalatı, 2010 yılında 2,7 kat artarak 165 Milyon USD mertebesine erişmiştir. Dolayısıyla, 10 senelik süreç içerisinde ihracattaki artış ithalattaki artışın %53'ü oranında gerçekleşmiştir. 2011 yılında, bir önceki yıla oranla Endüstriyel Isıtıcı ithalatı 2.4 kat artarak 391 milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2012 yılında, Endüstriyel Isıtıcı ithalatı %19 gerileyerek 316 Milyon USD değerine düşmüştür.

Çizelge 36a.2 2006-2011 Endüstriyel Isıtıcı İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841610100000	1.502.894	1.152.557	969.361	923.581	1148673	2.306.065	1.072.703
841610900000	681.261	1.443.029	754.535	828.198	1458615	713.888	1.153.115
841620100000	2.937.831	3.273.263	2.978.244	1.436.456	2140150	3.335.320	2.581.440
841620200011	0	0	0	0	0	0	3.834
841620200019	0	0	0	0	0	0	382.878
841620800011	0	0	0	0	0	250.682	67.771
841620800019	0	0	0	0	0	971.925	1.932.446
841620900011	3.180	10.194	0	0	0	0	0
841620900019	977.362	1.789.521	0	0	0	0	0
841630000000	43.549	111	47.007	8.293	121383	12.540	40.747
841690000011	260.359	1.017.175	3.485.761	4.256.272	1475011	3.919.581	2.985.885
841690000019	703.307	1.829.775	1.168.481	694.791	737103	719.224	844.185
841700000000	34.675.316	41.996.438	48.236.313	28.506.928	19.727.875	47.716.846	34.263.773
841911000000	9.891.800	11.601.041	12.820.342	7.190.630	7832424	8.236.851	9.429.096
841919000011	215.437	1.066.784	1.089.797	461.656	1003090	859.777	1.057.325
841919000012	5.514.666	8.518.044	15.905.406	12.553.829	15822065	14.941.330	10.996.799
841919000019	870.483	1.062.951	3.569.201	4.698.328	4111683	4.410.158	5.398.156
841950000000	26.365.732	39.082.374	41.118.259	33.671.428	38943617	35.943.419	44.349.866
TOPLAM	84.643.177	113.843.257	132.142.707	95.230.390	94.521.689	124.337.606	116.560.019

Çizelge 36b.1. 2000-2005 Endüstriyel Isıtıcı İthalat Değerleri (USD)

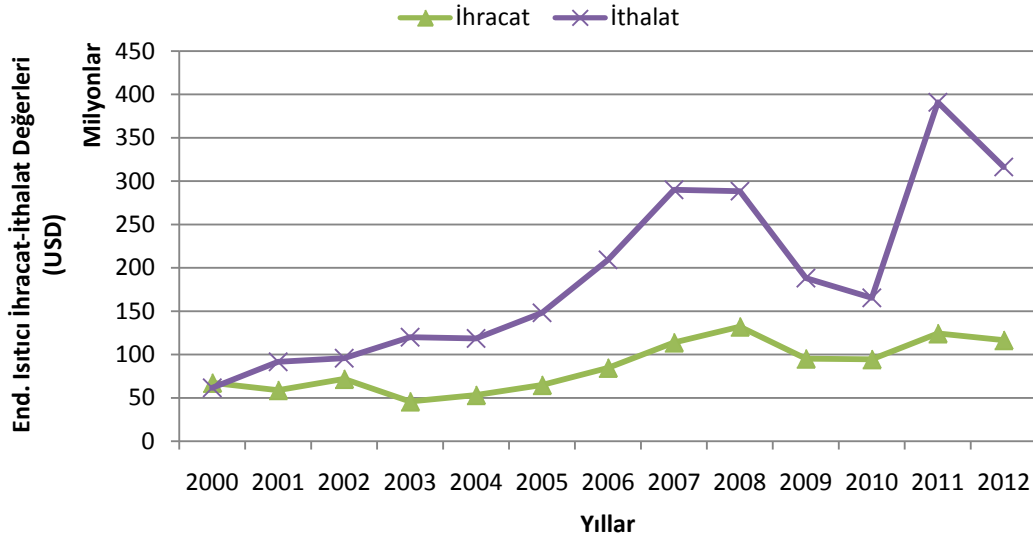
GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841610100000	1.967.215	946.814	2.997.246	1.536.494	2.027.127	1.423.524
841610900000	763.014	2.233.148	656.087	1.053.611	1.112.199	1.261.442
841620100000	3.189.889	2.726.201	3.450.728	6.451.775	9.032.374	14.165.189
841620200011	0	0	0	0	0	0
841620200019	0	0	0	0	0	0
841620800011	0	0	0	0	0	0
841620800019	0	0	0	0	0	0
841620900011	0	0	215.150	48.428	539.531	30.855
841620900019	0	0	3.615.889	3.178.823	7.940.137	9.240.604
841630000000	2.736	385.258	9.338.913	6.150.476	1.581.726	7.151
841690000011	4.483.341	2.175.824	1.416.920	4.058.005	3.871.774	5.811.798
841690000019	1.505.137	1.017.206	13.470.526	9.719.952	2.236.474	2.828.308
841700000000	31.690.639	30.395.863	33.497.471	50.444.061	49.158.963	70.369.405
841911000000	1.135.845	543.247	582.657	971.694	484.329	631.808
841919000011	609	9.772	9.880	22.348	2.987	3.282
841919000012	66.308	85.385	337.141	567.200	1.607.180	2.817.026
841919000019	233.918	196.499	124.789	177.118	486.879	286.625
841950000000	16.583.801	50.984.784	26.157.196	35.721.092	38.462.505	39.274.592
TOPLAM	61.622.452	91.700.001	95.870.593	120.101.077	118.544.185	148.151.609

Çizelge 36b.2. 2006-2011 Endüstriyel Isıtıcı İthalat Değerleri (USD)

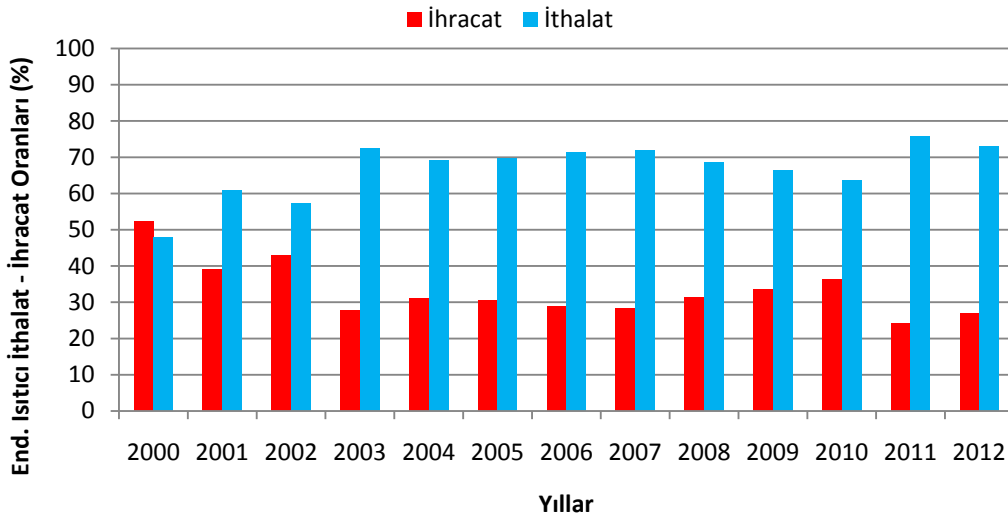
GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841610100000	1.726.703	1.629.349	1.177.721	542.906	839395	1.354.565	1.269.487
841610900000	889.630	576.593	2.905.805	2.000.616	2621051	1.557.393	923.322
841620100000	15.566.700	18.762.389	17.709.619	10.944.778	14504140	20.566.783	19.702.959
841620200011	0	0	0	0	0		411.511
841620200019	0	0	0	0	0		2.213.385
841620800011	0	0	0	0	0		681.692
841620800019	0	0	0	0	0		6.922.420
841620900011	297.011	172.238	0	0	0	0	0
841620900019	7.773.696	11.306.289	0	0	0	0	0
841630000000	369.917	483.684	431.563	442.967	1092760	751.586	2.406.297
841690000011	6.289.177	7.334.815	9.055.541	8.968.141	10634605	14.670.187	14.726.329
841690000019	8.567.064	5.432.687	14.042.657	3.103.508	1776971	1.855.488	3.802.799
841700000000	112.104.444	163.633.942	152.538.812	97.856.148	40.553.927	180.829.557	108.310.477
841911000000	1.001.547	312.386	706.658	1.545.358	4536281	6.815.992	5.690.670
841919000011	16.405	0	9.691	14.314	122	21.633	124.053
841919000012	3.130.325	4.212.980	7.004.478	6.967.895	11419070	11.475.132	1.750.562
841919000019	381.684	806.881	1.257.436	1.469.853	2030787	494.493	348.845
841950000000	51.142.451	75.341.475	81.635.582	54.352.781	75489518	141.900.030	147.011.941
TOPLAM	209.256.754	290.005.708	288.475.563	188.209.265	165.498.627	390.933.724	316.296.749

Çizelge 36'daki veriler baz alınarak, Şekil 96 ve 97 hazırlanmıştır. Şekil 96'da, 2000-2012 yılları arasında endüstriyel ısıtıcı ihracat-ithalat değerlerinin Milyon USD cinsinden değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Şekil 96. 2000-2012 Endüstriyel Isıtıcı İhracat-İthalat Değişimi (USD)



Şekil 96 incelendiğinde, 2000 yılında 61 Milyon USD olan ithalat, 2010 yılında 165 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. İhracat değerleri ise, 2000 yılında 67 Milyon USD değerinden, 2010 yılında 95 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2000 yılında endüstriyel ısıtıcı ihracat – ithalat oranı 1,1 kat gerçekleşmesine karşın, 2000- 2007 dönemini içeren 7 yıl zarfında ithalattaki artış ihracattaki artıştan fazla gerçekleşerek 2007 yılında ihracat – ithalat oranı % 39 seviyelerine gerilemiştir. 2007 – 2010 dönemini kapsayan 3 yıl zarfında, krizin etkisiyle hem ithalatta hem de ihracatta düşüşler meydana gelmiştir. Ancak, ithalattaki düşüş ihracattaki düşüşten fazla olmuş ve 2010 yılında, ihracat – ithalat oranı %58 seviyesine düşmüştür. Bu düşüş, ihracat ithalat arasındaki açığın azalması bakımından sevindirici olmasına karşın değer olarak düşük mertebelerde seyretmesi düşündürücüdür. 2011 yılına gelindiğinde, Endüstriyel Isıtıcı ithalatında gözlenen tırmanış ticaret açığının 250 milyon USD'a ulaşmasına sebep olmuştur. 2012 yılında, Endüstriyel Isıtıcı ithalatında %19'a varan ani düşüş gözlenmiştir ve ithalat değeri 316 Milyon USD'a gerilemiştir.



Şekil 97. 2000-2012 Endüstriyel Isıtıcı İhracat-İthalat Karşılaştırmaları (%)

Şekil 97'de, 2000-2012 yılları arasında endüstriyel ısıtıcı, ihracat-ithalat oranları yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 97 incelendiğinde, 2000 yılında % 52-48 olan ihracat-ithalat oranı, 2010 yılında % 36-64 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında, Endüstriyel Isıtıcı İhracat-İthalat oranı %24-76 mertebesine ulaşmıştır. 2012 yılında, ihracat-ithalat makası bir miktar kapanarak, Endüstriyel Isıtıcı İhracat-İthalat oranı %27-73 mertebesine ulaşmıştır.

2.5.2 İklimlendirme Yan Sektör Ürünleri

İklimlendirme yan sektör ürünü olarak pompa, vana, yalıtım ürünleri ve boru seçilmiştir. Yan sektör ürünlerine ait ticaret verileri aşağıda sunulmuştur.

(a) Pompa

Çizelge 37'da, İklimlendirme yan sektörlerinden pompa ihracat ve ithalat değerleri USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 37'a göre, 2000 yılında, 25 Milyon USD mertebesinde olan pompa ihracatı 2010 yılında yaklaşık 7 kat artarak 168 Milyon

Çizelge 37a.1. 2000-2005 Pompa İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841350699000	30.213	46.308	112.236	343.661	617.192	1.558.393
841350809000	275.988	484.191	871.232	1.024.571	430.902	664.342
841360319000	7.389.132	6.923.717	8.402.355	10.654.895	14.359.348	16.355.021
841360809000	0	0	0	0	0	0
841370309000	0	0	0	0	0	0
841381000000	2.398.802	3.872.707	4.250.334	6.273.673	9.560.998	13.017.733
841391000000	14.694.834	14.103.100	18.525.920	27.605.071	37.065.673	41.075.374
TOPLAM	24.788.969	25.430.023	32.162.077	45.901.871	62.034.113	72.670.863

Çizelge 37a.2. 2006-2012 Pompa İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841350699000	663.125	502.109	738.439	528.439	1137338	1.101.374	1.182.373
841350809000	1.188.756	2.051.250	1.269.872	1.516.439	1970196	1.388.205	1.443.588
841360319000	17.718.775	19.646.823	26.081.783	11.825.500	24032607	26.667.162	26.638.459
841360809000	1.651.289	7.945.464	3.151.369	1.102.853	1183721	2.268.633	2.508.272
841370309000	0	0	3.875.455	4.428.432	5622526	4.621.811	3.245.354
841381000000	17.662.193	24.428.255	36.940.355	31.653.125	36859462	44.873.877	45.557.721
841391000000	60.845.426	134.405.603	115.834.144	63.978.015	96789101	115.931.432	108.616.986
TOPLAM	99.729.564	188.979.504	187.891.417	115.032.803	167.594.951	196.852.494	189.192.753

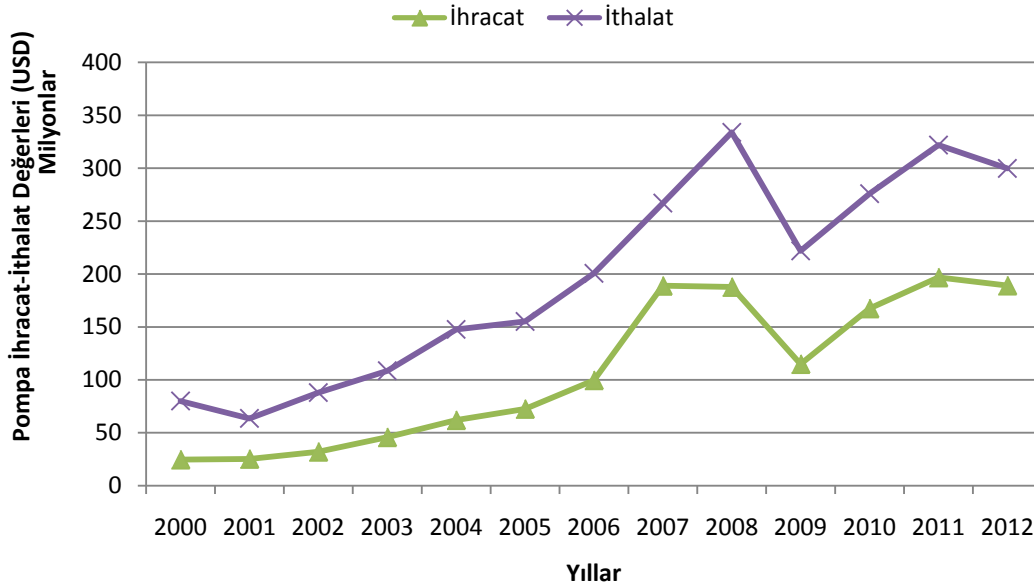
Çizelge 37b.1. 2000-2005 Pompa İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
841350699000	1.110.393	610.068	860.124	1.933.344	2.682.270	5.559.422
841350809000	2.288.886	991.448	1.363.047	2.585.534	3.248.711	4.566.170
841360319000	6.625.915	3.162.512	3.898.501	4.827.853	6.445.186	8.783.349
841360809000	0	0	0	0	0	0
841370309000	0	0	0	0	0	0
841381000000	31.900.030	33.459.337	39.912.737	57.845.264	67.054.706	49.558.025
841391000000	38.179.622	25.374.335	41.974.993	41.449.071	68.250.455	86.728.267
TOPLAM	80.104.846	63.597.700	88.009.402	108.641.066	147.681.328	155.195.233

Çizelge 37b.2. 2006-2012 Pompa İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
841350699000	4.493.867	6.470.481	8.219.650	3.594.040	12511370	8.556.904	9.369.773
841350809000	15.383.879	17.238.266	17.662.030	8.129.552	15088826	8.570.799	16.081.838
841360319000	7.440.597	11.911.125	12.950.450	8.726.147	12360038	15.963.862	17.393.766
841360809000	8.128.931	9.719.218	14.059.963	11.796.197	9651055	12.733.630	15.228.129
841370309000	0	0	32.584.105	28.004.867	40661005	53.949.163	59.291.895
841381000000	57.270.536	88.213.960	121.390.140	77.183.010	81429091	92.538.016	55.866.082
841391000000	107.977.929	133.437.951	126.985.176	84.438.485	104238002	129.556.466	126.543.492
TOPLAM	200.695.739	266.991.001	333.851.514	221.872.298	275.939.387	321.868.840	299.774.975

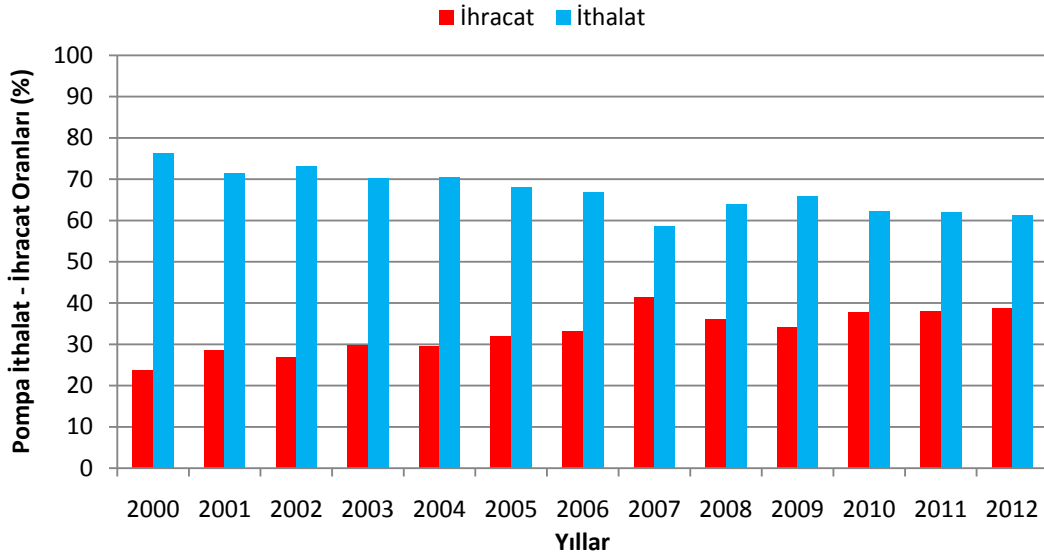
Şekil 98. 2000-2012 Pompa İhracat-İthalat Değişimi (USD)



USD mertebesine ulaşmıştır. 2011 yılında ise bir önceki yıla oranla, pompa ihracatı % 17'lik bir artış göstererek 197 milyon USD olmuştur. 2012 yılına gelindiğinde, bir önceki yıla oranla, pompa ihracatı % 4 azalarak 189 Milyon USD değerine düşmüştür. Çizelge 37b'ye göre, 2000 yılında, 80 Milyon USD mertebesinde seyreden pompa ithalatı, 2010 yılında 3,5 kat artarak 276 Milyon USD mertebesine erişmiştir. Dolayısıyla, 10 senelik süreç içerisinde ihracattaki artış ithalattaki artışın tam 2 katı olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılına gelindiğinde ise pompa ithalatı %25 artarak 130 milyon USD mertebesine erişmiştir. 2012 yılında, pompa ithalatı, bir önceki yıla oranla, %7 azalarak 300 Milyon USD seviyesine inmiştir.

Çizelge 37'deki veriler baz alınarak, Şekil 98 ve 99 hazırlanmıştır. Şekil 98'de, 2000-2012 yılları arasında pompa ihracat-ithalat değerlerinin USD cinsinden değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Şekil 98 incelendiğinde, 2000 yılında 80 Milyon USD olan ithalat, 2008 yılında 334 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. İhracat değerleri ise, 2000 yılında 25 Milyon USD değerinden, 2007 yılında 189 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2009 yılında ithalat miktarı 2008 yılında göre %34 düşerek 222 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2008 yılında ihracat miktarında hemen hemen hiç bir değişiklik gözlenmemesine karşın 2009 yılında 2008 yılına göre % 39'lük bir düşüş yaşanarak 115 Milyon USD değerine ulaşılmıştır. 2010 yılında, ihracat 2009 yılına göre % 46'lık bir artışla 168 Milyon USD değerine, ithalat ise % 24'lük bir artışla 276 Milyon USD değerine ulaşmışlardır. 2011 yılında hem pompa ihracatı hem de pompa ithalatında 2010 yılında yakalanan artış devam etmiştir. Pompa ihracatı ile ithalatı arasındaki fark korunmaya devam etmektedir ve bütçe açığı oluşmuştur. 2012 yılında hem pompa ihracatında hem de pompa ithalatında düşüş gözlenmiştir. Ancak, pompa ithalatı düşüş hızı pompa ihracatına nazaran daha yüksek gerçekleştiği için bütçe açığında azalma olmuştur.



Şekil 99. 2000-2012 Pompa İhracat-İthalat Karşılaştırmaları (%)

Şekil 99'da, 2000-2012 yılları arasında pompa ihracat-ithalat oranları yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 99 incelendiğinde, 2000 yılında % 22-78 olan ihracat-ithalat oranı, 2010 yılında % 38-62 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılına gelindiğinde, ihracat-ithalat oranı %38-62 oranını korumaya devam etmiştir. 2012 yılında ihracat-ithalat oranı %39-61 seviyesinde gerçekleşerek bütçe açığının, bir önceki yıla oranla, %25 azalarak yaklaşık 100 Milyon USD'a gerilemesine sebep olmuştur.

(b) Vana

Çizelge 38'de, İklimlendirme yan sektörlerinden vana ihracat ve ithalat değerleri dolar cinsinden sunulmuştur. Çizelge 38a'ya göre, 2000 yılında, 42 Milyon USD mertebesinde olan vana ihracatı 2010 yılında yaklaşık 4,2 kat artarak 175 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2011 yılında ise bir önceki yıla oranla, vana ihracatı %29 artarak 225 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2012 yılında, vana ihracatı artmaya devam etmektedir. Bu artış, bir önceki yıla oranla, %9 mertebesinde oluşmuştur. Çizelge 38b'ye göre, 2000 yılında, 157 Milyon USD mertebesinde seyreden pompa ithalatı, 2010 yılında yaklaşık 3 kat artarak 465 Milyon USD mertebesine erişmiştir. Dolayısıyla, 10 senelik süreç içerisinde ihracattaki artış ithalattaki artışın 1,4 katı olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında ise, bir önceki yıla oranla, vana ithalatı %37 artarak 637 milyon USD değerine ulaşmıştır. 2012 yılında, vana ithalatı düşüşe geçmiştir. Bu düşüş, bir önceki yıla oranla, %1 mertebesinde gerçekleşerek ithalat miktarı 629 Milyon USD'a gerilemiştir.

Çizelge 38a.1. 2000-2005 Vana İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
848120900000	146.988	135.160	177.616	290.814	584.644	709.496
848130910000	1.053.368	1.143.273	1.089.618	1.362.385	1.136.029	1.537.007
848130990000	1.129.687	989.722	476.240	814.488	1.436.979	1.426.925
848140100000	427.163	283.251	151.258	511.080	824.026	666.131
848140900000	1.474.307	1.147.986	1.376.825	2.512.871	3.400.336	4.502.451
848180310000	18.091	57.132	112.976	76.926	293.920	944.057
848180400000	209.861	407.393	385.091	541.227	673.558	620.655
848180510000	25.705	29.687	151.580	64.710	53.579	93.974
848180590000	975.559	792.265	266.801	795.112	422.206	717.469
848180690000	221.431	569.450	510.502	178.762	555.680	1.408.951
848180790000	41.072	59.257	466.582	616.754	519.925	308.112
848180810000	4.182.306	3.135.792	4.913.225	8.161.159	9.560.092	6.249.562
848180990011	73.925	133.496	61.427	158.682	523.286	2.080.357
848180990012	13.483	8.202	375.647	154.228	67.976	635.545
848180990013	42.748	377.436	534.507	776.132	866.456	969.834
848180990019	3.165.888	2.721.601	3.768.634	5.287.806	8.979.201	13.688.496
848190000000	29.192.370	25.856.513	30.195.678	29.252.734	34.149.163	38.000.185
TOPLAM	42.393.952	37.847.616	45.014.207	51.555.870	64.047.056	74.559.207

Çizelge 38a.2. 2006-2012 Vana İhracat Değerleri (USD)

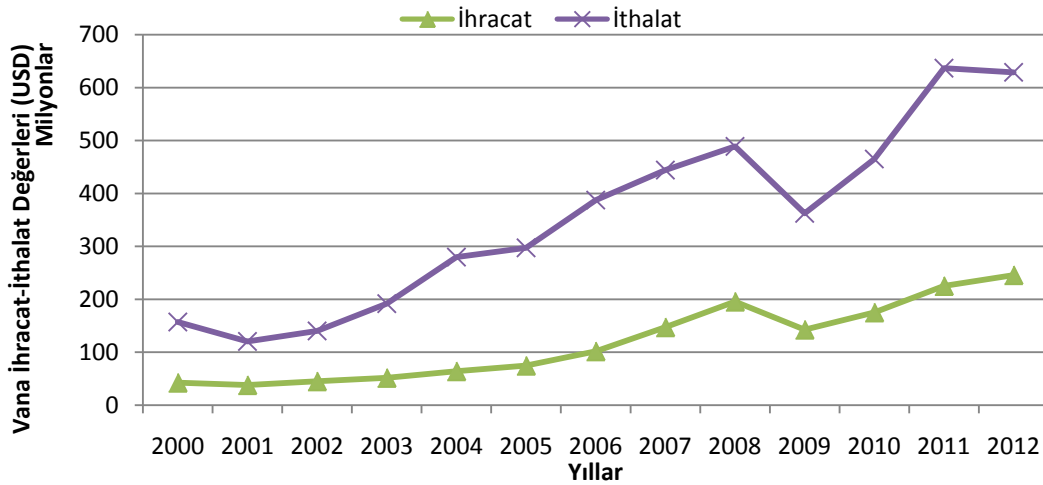
GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
848120900000	1.014.215	1.113.780	1.224.445	1.782.849	1869962	2.339.191	2.510.341
848130910000	4.596.846	6.018.478	8.853.796	2.745.214	3820584	3.574.963	4.518.834
848130990000	1.923.564	3.612.738	4.229.009	4.470.326	4644929	4.957.169	6.192.283
848140100000	1.039.787	1.435.900	2.349.865	2.199.134	3057298	5.832.775	4.929.695
848140900000	5.866.417	11.102.152	17.518.584	8.256.079	10682144	13.100.068	15.637.382
848180310000	259.356	1.235.518	1.810.818	623.432	495729	1.884.862	1.391.185
848180400000	362.722	769.513	339.259	181.479	286393	407.718	407.957
848180510000	135.920	175.892	155.283	87.412	206394	154.929	411.737
848180590000	1.002.969	999.248	1.663.925	998.644	2291528	2.885.894	3.555.188
848180690000	3.530.678	7.109.255	9.692.104	4.312.634	3376024	4.441.475	5.852.800
848180790000	953.097	3.321.788	6.729.576	3.967.399	3712357	8.293.884	6.853.870
848180810000	11.782.964	17.736.898	29.298.434	34.820.537	43138309	46.182.961	62.342.304
848180990011	2.949.179	2.354.512	1.656.772	2.379.317	2542146	2.922.815	3.414.885
848180990012	782.387	448.706	369.171	654.263	227033	120.038	412.761
848180990013	1.013.488	1.755.534	1.421.627	1.066.692	1478670	2.085.924	1.487.268
848180990019	19.822.143	33.742.173	46.281.666	36.518.011	43201791	60.229.838	55.598.325
848190000000	44.692.404	54.303.261	62.085.753	37.626.099	50214296	65.881.385	70.253.088
TOPLAM	101.728.136	147.235.346	195.680.087	142.689.521	175.245.587	225.295.889	245.769.903

Çizelge 38b.1. 2000-2005 Vana İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
848120900000	7.814.178	5.657.549	7.993.379	13.315.466	18.163.147	22.629.214
848130910000	1.064.022	1.468.542	812.458	1.693.547	3.829.223	3.882.676
848130990000	2.404.594	9.433.237	2.721.596	3.598.456	4.446.561	5.622.646
848140100000	2.722.995	3.796.780	1.780.295	2.812.455	12.483.579	5.755.741
848140900000	14.063.110	9.840.489	9.074.017	15.882.709	33.158.166	32.971.823
848180310000	866.833	657.474	1.510.847	2.527.021	2.517.997	4.398.505
848180400000	2.253.922	157.910	345.634	500.480	676.930	766.958
848180510000	786.053	942.062	1.228.257	1.679.153	2.871.241	2.054.470
848180590000	7.222.180	6.068.785	15.612.063	10.964.828	14.413.328	14.942.319
848180690000	574.265	757.350	2.811.519	2.652.934	3.109.274	1.898.604
848180790000	3.015.294	6.843.703	3.041.612	3.826.543	6.787.368	7.942.906
848180810000	10.182.763	8.323.580	8.425.175	14.478.745	25.947.846	27.137.735
848180990011	1.520.888	324.780	913.455	1.444.859	503.164	486.992
848180990012	152.477	79.211	2.765.337	2.232.248	1.324.573	1.559.718
848180990013	577.249	199.121	525.341	1.815.672	2.213.232	2.137.124
848180990019	81.611.427	46.542.491	57.816.759	84.044.341	110.724.297	115.497.599
848190000000	20.360.465	19.234.213	22.945.696	28.240.072	36.581.500	47.513.644
TOPLAM	157.192.715	120.327.277	140.323.440	191.709.529	279.751.426	297.198.674

Çizelge 38b.2. 2006-2012 Vana İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
848120900000	25.180.495	31.761.115	35.605.854	20.608.763	31765596	41.385.990	40.312.085
848130910000	4.420.189	8.015.365	9.020.477	4.829.802	6464942	8.307.104	7.324.347
848130990000	9.278.339	7.460.074	11.963.926	10.965.586	12622705	14.882.992	13.611.433
848140100000	7.595.594	9.582.232	8.468.782	6.395.236	9481474	14.912.661	11.224.831
848140900000	37.181.339	38.693.773	38.620.816	26.228.141	32768284	37.688.988	46.389.319
848180310000	4.893.352	5.429.950	5.207.804	5.001.858	7009914	8.237.807	8.766.998
848180400000	726.901	1.739.664	1.767.564	2.071.049	4077742	4.407.657	5.380.998
848180510000	2.929.189	4.785.566	4.589.669	4.360.638	5487623	7.804.647	7.844.128
848180590000	22.117.141	29.444.206	34.664.618	24.136.374	27320155	51.113.614	45.533.335
848180690000	2.514.691	2.849.102	3.824.933	4.563.562	4071336	3.453.335	5.808.788
848180790000	7.403.784	8.922.240	10.972.387	10.031.751	14396878	20.362.984	20.576.162
848180810000	65.009.348	56.995.449	68.155.376	55.663.090	50488127	66.806.840	60.192.046
848180990011	947.437	878.800	763.162	1.027.313	880378	874.712	1.231.613
848180990012	584.039	709.961	729.516	119.792	131141	109.943	137.912
848180990013	1.746.823	2.975.194	2.845.345	3.427.489	2181580	2.893.256	2.414.400
848180990019	135.145.926	162.074.601	173.930.873	128.063.665	178546746	256.679.592	250.714.689
848190000000	59.783.821	71.845.863	77.754.734	54.874.866	77394390	96.917.029	101.431.728
TOPLAM	387.458.408	444.163.155	488.885.836	362.368.975	465.089.011	636.839.151	628.894.812

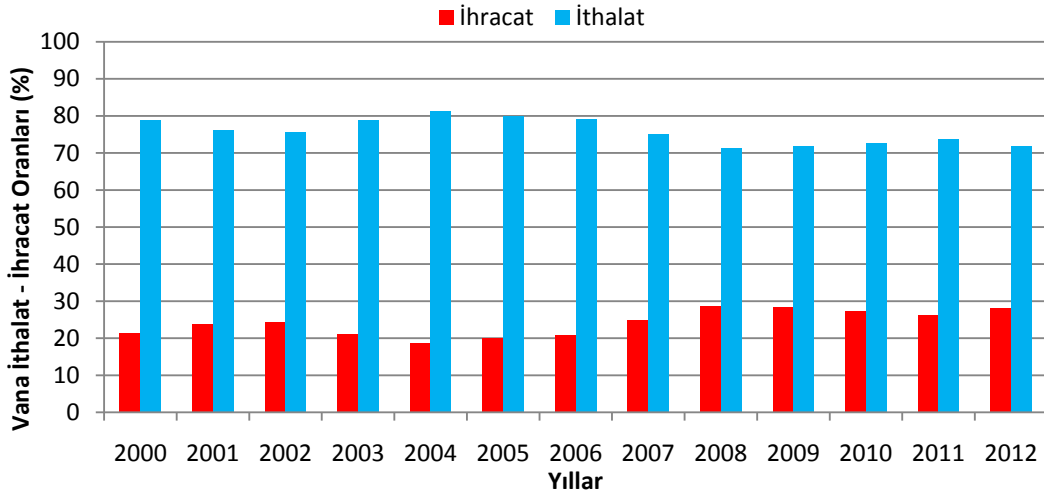


Şekil 100. 2000-2012 Vana İhracat-İthalat Değişimi (USD)

Çizelge 38'deki veriler baz alınarak, Şekil 100 ve 101 hazırlanmıştır. Şekil 100'de, 2000-2012 yılları arasında vana ihracat-ithalat değerlerinin Milyon USD cinsinden değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Şekil 100 incelendiğinde, 2000 yılında 157 Milyon USD olan ithalat, 2008 yılında 489 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. İhracat değerleri ise 2000 yılında 42 Milyon USD değerinden, 2008

yılında 196 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2001 – 2008 yılları arasında, hem ihracat hem de ithalatta artışlar gözlenmiştir. Bununla birlikte, ithalattaki artış ihracata göre daha fazla olmuştur. Bu dönemde ithalat 4,1 kat artarak 489 Milyon USD değerine, ihracat ise 5,2 kat artarak 196 Milyon USD değerine ulaşmıştır. İhracatın ithalata göre artış hızı 1,27 kat olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında hem ihracatta hem de ithalatta krizin etkisiyle düşüş yaşanmıştır. 2009 yılında, ihracatta 2008 yılına göre %27'lik bir düşüş yaşanarak 143 Milyon USD değerine, ithalatta ise % 26'lık bir düşüş yaşanarak 362 Milyon USD değerine düşülmüştür. 2010 yılında ise hem ithalatta hem de ihracatta artış yaşanmıştır. Ancak ithalattaki artış ihracattaki artıştan fazla olmuştur. 2010 yılında, ihracatta 2009 yılına göre %22'lik bir artış yaşanarak 175 Milyon USD değerine, ithalatta ise % 28'lik bir artış yaşanarak 465 Milyon USD değerine ulaşılmıştır. 2011 yılına gelindiğinde, ithalatın büyüme hızının ihracatından daha fazla olduğu ve bunun sonucu olarak bütçe açığının 400 milyon USD değerine ulaştığı tespit edilmiştir. 2012 yılında ise, ithalatta %1 mertebesinde bir düşüş yaşanmasına karşılık ihracattaki artışın %9 oranında devam ederek bütçe açığının bir önceki yıla oranla %4 azalarak 383 milyon USD değerine ulaştığı tespit edilmiştir.



Şekil 101. 2000-2012 Vana İhracat-İthalat Karşılaştırmaları (%)

Şekil 101'de 2000-2012 yılları arasında vana ihracat-ithalat oranları yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 101 incelendiğinde, 2000 yılında % 21-79 olan ihracat-ithalat oranı, 2010 yılında % 28-72 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında ise vana ihracat-ithalat oranı %26-74 olarak oluşmuştur. 2012 yılında , ihracat-ithalat oranı 2010 yılı seviyesine ulaşmıştır.

(c) Yalıtım Ürünleri

Çizelge 39'de, İklimlendirme yan sektörlerinden yalıtım ihracat ve ithalat değerleri USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 39a'ya göre, 2000 yılında, 18 Milyon USD mertebesinde olan yalıtım ihracatı 2010 yılında yaklaşık 5,3 kat artarak 96 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2011 yılında ise, bir önceki yıla oranla, yalıtım ihracatı % 95 artarak 187 milyon USD değerine ulaşmıştır. 2012 yılında, bir önceki yıla oranla, yalıtım ihracatı % 27 azalarak 137 milyon USD değerine gerilemiştir.

Çizelge 39b'ye göre, 2000 yılında, 11 Milyon USD merbesinde seyreden yalıtım ithalatı, 2010 yılında yaklaşık 3,4 kat artarak 37 Milyon USD mertebesine erişmiştir. Dolayısıyla, 10 senelik süreç içerisinde yalıtım ihracatındaki artış ithalattaki artışın 1,6 katı olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılı yalıtım ithalatı 2010 yılına göre 3.1 kat artarak 115 milyon USD değerine ulaşmıştır. 2012 yılı yalıtım ithalatı 2011 yılına göre %57 azalarak 50 milyon USD değerine düşmüştür.

Çizelge 39a.1. 2000-2005 Yalıtım İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
391721900000	2.685.336	4.783.422	5.344.743	13.149.222	10.751.019	12.621.439
400811000000	116.863	287.994	427.243	884.733	2.745.597	4.223.913
400819000000	12.561.252	12.322.390	10.194.013	3.638.707	1.546.101	1.821.852
680610000000	1.652.656	1.680.445	2.752.123	4.595.398	5.113.352	7.595.295
701939000012	730.797	651.344	1.966.230	3.185.898	3.847.842	4.293.687
701990300000	592.450	674.905	665.862	1.345.971	791.025	856.408
TOPLAM	18.339.354	20.400.500	21.350.214	26.799.929	24.794.936	31.412.594

Çizelge 39a.2. 2006-2012 Yalıtım İhracat Değerleri (USD)

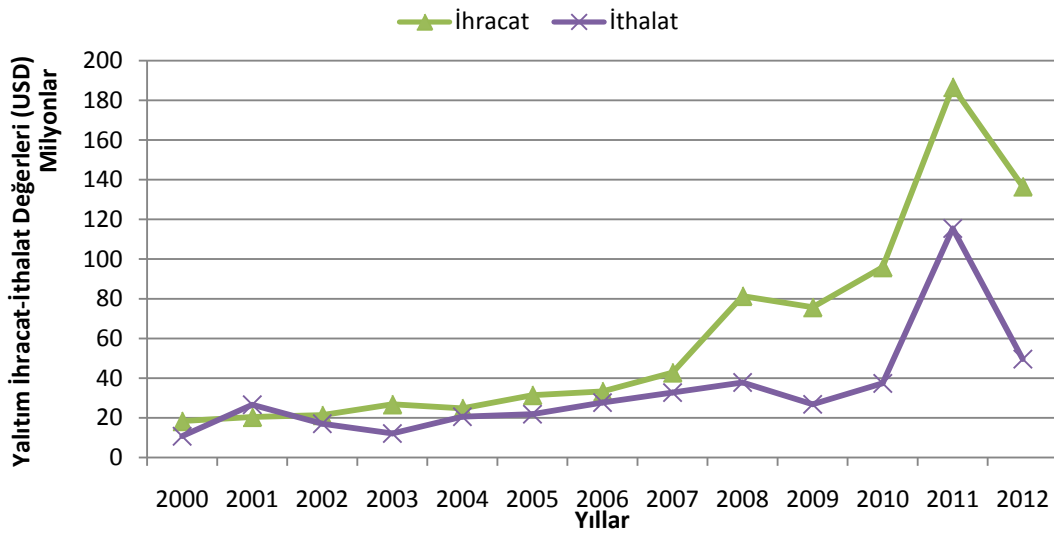
GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
391721900000	15.663.212	18.741.434	61.830.195	57.006.884	70.772.020	87.601.342	108.205.307
400811000000	3.341.060	4.704.366	4.280.165	3.206.975	4.217.396	51.854.632	4.475.475
400819000000	3.564.411	5.399.823	4.630.242	3.473.477	6.106.053	4.152.414	8.580.773
680610000000	7.274.387	11.941.609	9.150.044	10.197.258	11.565.321	9.024.106	12.779.907
701939000012	2.859.281	1.509.522	880.896	1.449.290	1.907.755	29.099.126	2.527.826
701990300000	627.432	521.397	592.033	394.793	1.304.900	5.009.748	0
TOPLAM	33.329.783	42.818.151	81.363.575	75.728.677	95.873.445	186.741.368	136.569.288

Çizelge 39b.1. 2000-2005 Yalıtım İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
391721900000	1.781.914	20.392.334	2.845.751	650.777	1.904.718	2.737.278
400811000000	2.388.889	1.816.784	2.769.127	2.947.053	5.251.001	6.628.502
400819000000	764.998	413.997	447.165	1.238.617	1.720.748	1.739.839
680610000000	5.708.577	3.893.150	10.530.055	7.022.418	11.244.615	10.048.616
701939000012	0	6.410	17.102	758	14.401	6.512
701990300000	111.798	70.893	444.746	248.797	429.398	678.549
TOPLAM	10.756.176	26.593.568	17.053.946	12.108.420	20.564.881	21.839.296

Çizelge 39b.2. 2006-2012 Yalıtım İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
391721900000	2.245.515	3.484.649	4.692.108	3.018.781	4.071.840	6.511.329	7.857.553
400811000000	7.127.780	8.662.526	7.621.641	6.354.570	7.569.295	19.082.599	10.786.570
400819000000	1.621.484	2.673.901	4.186.606	2.538.331	2.302.109	9.305.740	2.461.078
680610000000	15.976.002	16.810.305	20.766.617	14.419.109	20.783.837	2.745.743	28.413.881
701939000012	24.272	44.972	176.298	101.039	1.163.326	61.954.203	71.175
701990300000	677.448	1.074.505	371.415	390.736	1.488.617	15.821.363	0
TOPLAM	27.672.501	32.750.858	37.814.685	26.822.566	37.379.024	115.420.977	49.590.257

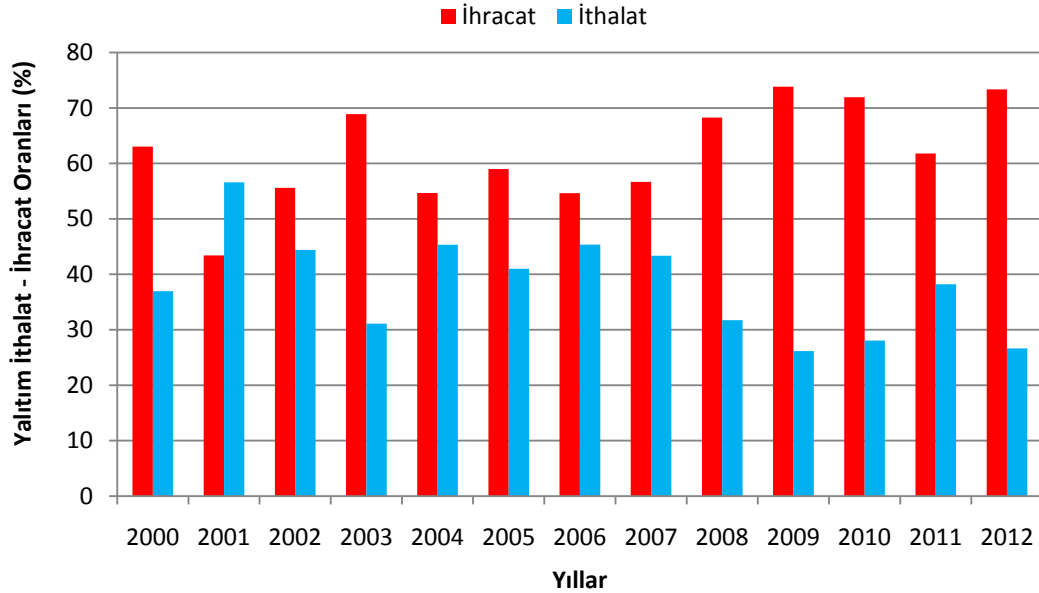


Şekil 102. 2000-2012 Yalıtım İhracat-İthalat Değişimi (USD)

Çizelge 39'deki veriler baz alınarak, Şekil 102 ve 103 hazırlanmıştır. Şekil 102'de, 2000-2012 yılları arasında yalıtım ihracat-ithalat değerlerinin USD cinsinden değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Şekil 102 incelendiğinde, 2000 yılında 11 Milyon USD olan ithalat, 2008 yılında 38 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. İhracat değerleri ise 2000 yılında 18 Milyon USD değerinden, 2008 yılında 81 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2001 – 2008 yılları arasında, hem ihracat hem de ithalatta artışlar gözlenmiştir. Bununla birlikte, ithalattaki artış ihracata paralel yönde gelişmiştir. Bu dönemde ithalat 3,5 kat artarak 38 Milyon USD değerine, ihracat ise 4,5 kat artarak 81 Milyon USD değerine ulaşmıştır. İhracatın ithalata göre artış hızı 1,3 kat olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında hem ihracatta hem de ithalatta krizin etkisiyle düşüş yaşanmıştır. 2009 yılında, ihracatta 2008 yılına göre %6'lık bir düşüş yaşanarak 76 Milyon USD değerine, ithalatta ise % 29'lık bir düşüş yaşanarak 27 Milyon USD değerine düşülmüştür. 2010 yılında ise hem ithalatta hem de ihracatta artış yaşanmıştır. Ancak ihracattaki artış ithalattaki artıştan fazla olmuştur. 2010 yılında, ihracatta

2009 yılına göre %26'lık bir artış yaşanarak 96 Milyon USD değerine, ithalatta ise % 37'lik bir artış yaşanarak 37 Milyon USD değerine ulaşılmıştır. 2011 yılında yalıtım ihracat ve ithalatı aynı hız ile artarak bütçe fazlası 60 milyon USD olarak oluşmuştur. 2012 yılında, hem ihracat hem de ithalatta ani düşüşler gözlenmekle birlikte ithalattaki düşüş ihracata göre daha büyük olmuştur. Bunun sonucu olarak, bütçe fazlası bir önceki yıla oranla %45 artarak 87 Milyon USD'a ulaşmıştır.



Şekil 103. 2000-2012 Yalıtım İhracat-İthalat Oranları Karşılaştırmaları (%)

Şekil 103'de 2000-2012 yılları arasında yalıtım ihracat-ithalat oranları yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 103 incelendiğinde, 2000 yılında % 63-37 olan ihracat-ithalat oranı, 2010 yılında % 72-28 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında, yalıtım ihracat-ithalat oranı %62-38 mertebesine ulaşmıştır. 2012 yılına gelindiğinde ise, yalıtım ihracat-ithalat oranı %73-27 seviyesine ulaşmıştır.

(d) Boru

Çizelge 40'da, İklimlendirme yan sektörlerinden borular ihracat ve ithalat değerleri USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 40a'ya göre, 2000 yılında, 109 Milyon USD mertebesinde olan borular ihracatı 2010 yılında yaklaşık 3,8 kat artarak 413 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. 2011 yılında ise, bir önceki yıla oranla, borular ihracatı % 23 artarak 510 milyon USD'a ulaşmıştır. Bu artış 2012 yılında, %13 mertebesini geçememiştir. Çizelge 40b'ye göre, 2000 yılında, 10 Milyon USD mertebesinde seyreden borular ithalatı, 2010 yılında yaklaşık 14 kat artarak 141 Milyon USD mertebesine erişmiştir. Dolayısıyla, 10 senelik süreç içerisinde borular ihracatındaki artış ithalattaki artışın %27'si oranında gerçekleşmiştir. 2011 yılına gelince, 2010 yılına oranla, borular ithalatı % 42 artarak 200 milyon USD değerine ulaşmıştır. 2012 yılında bu artış %16 ile sınırlı kalmıştır.

Çizelge 40a.1. 2000-2005 Borular İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
730630111000	4.348	0	0	0	97.419	1.056
730630119000	4.663.833	7.814.975	8.817.664	13.999.870	21.896.442	20.723.483
730630191000	7.991.646	5.934.814	9.496.167	13.312.786	23.343.458	32.217.454
730630199000	49.445.901	60.312.791	60.059.013	53.212.491	48.008.965	50.728.414
730630411000	31.908.734	27.873.061	31.803.794	43.409.449	88.864.530	128.633.627
730630419000	0	0	0	0	0	0
730630491000	0	0	0	0	0	0
730630499000	0	0	0	0	0	0
730630721000	6.231.737	6.361.321	8.609.310	14.456.145	13.764.288	17.146.477
730630729000	0	0	0	0	0	0
730630771000	6.516.688	11.554.926	15.295.109	15.165.049	33.872.434	36.546.159
730630779000	0	0	0	0	0	0
730630801000	773.320	4.339.838	7.409.406	4.905.963	5.931.581	5.640.817
730630809000	0	0	0	0	0	0
730650209000	0	0	0	0	0	0
730650809000	176.352	107.218	142.561	1.010.131	982.892	1.369.014
741110100000	0	0	0	0	0	0
741110900000	0	0	0	0	0	0
741110110000	54.670	248.507	575.554	604.000	901.088	1.066.465
741110190000	1.438	40.614	70.676	236.915	390.735	232.931
741129000000	112.472	158.495	426.372	598.809	1.322.034	1.455.847
741210000000	37.103	82.306	6.583	105.381	23.580	108.173
741220000011	1.320.585	2.071.772	5.451.632	11.260.978	14.604.830	17.283.286
741220000019	130.385	143.849	315.571	213.440	304.708	1.078.977
TOPLAM	109.369.212	127.044.487	148.479.412	172.491.407	254.308.984	314.232.180

Çizelge 40a.2. 2006-2012 Borular İhracat Değerleri (USD)

GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
730630111000	3.737	0	46.226	11.337	73473	31.450	0
730630119000	25.485.301	31.251.826	29.464.696	19.468.884	32185873	43.558.042	40.523.017
730630191000	15.497	0	143.783	164	0	108	0
730630199000	33.554.617	35.909.334	47.403.976	16.107.337	30659044	47.461.375	33.166.896
730630411000	1.982.805	44.138	0	0	0	0	0
730630419000	27.777.256	28.911.701	42.786.582	31.635.215	48607392	40.883.837	53.857.281
730630491000	41.088	456.094	0	226	41369	5.930	15.810
730630499000	63.324.728	52.881.235	100.772.982	44.435.454	64430559	84.262.729	111.523.709
730630721000	394.613	30.106	61.178	14.343	32237	28.884	27.976
730630729000	24.131.431	33.239.614	41.939.244	40.832.192	38876902	45.490.967	39.339.282
730630771000	397.046	0	114.101	92.620	0	66.535	103.403

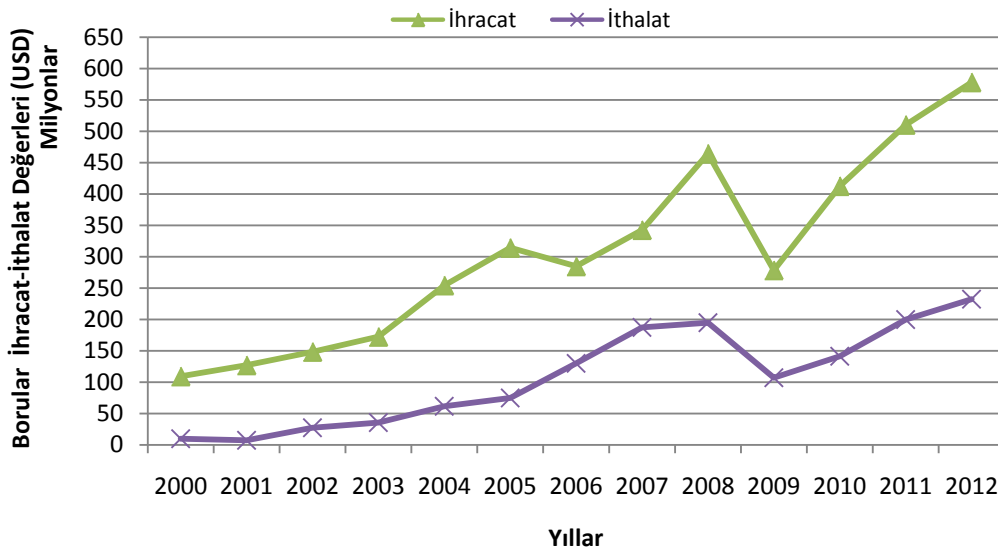
730630779000	49.606.645	77.222.784	93.883.815	61.041.587	91073723	114.326.345	133.844.610
730630801000	149.041	0	56.122	0	0	0	0
730630809000	11.609.349	17.188.923	30.955.202	13.213.569	29944121	38.179.396	43.563.782
730650209000	47.397	121.069	146.472	48.923	82325	199.360	456.425
730650809000	1.948.083	2.067.675	1.206.196	1.524.578	1167094	1.272.203	1.438.812
741110100000	0	0	0	0	0	4.392.986	3.663.828
741110900000	0	0	0	0	0	0	22.144.480
741110110000	1.928.181	2.661.775	3.801.672	1.970.220	6686055	0	0
741110190000	1.045.610	956.862	484.206	551.167	641601	0	0
741129000000	1.583.395	1.502.444	3.733.588	2.976.498	3669945	5.598.871	5.866.937
741210000000	2.809.217	5.457.062	2.527.939	127.774	122654	5.890.840	325.522
741220000011	36.064.358	50.189.869	63.687.161	42.357.760	60413651	72.760.602	76.275.535
741220000019	928.375	2.503.126	1.105.509	2.040.408	3943023	5.890.840	11.890.845
TOPLAM	284.827.770	342.595.637	464.320.650	278.450.256	412.651.041	510.301.300	578.028.150

Çizelge 40b.1. 2000-2005 Borular İthalat Değerleri (USD)

GTİP-12	2000	2001	2002	2003	2004	2005
730630111000	0	0	0	0	0	0
730630119000	2.660.772	2.044.480	3.205.329	7.400.545	12.547.526	16.484.834
730630191000	530.464	783.952	1.674.337	534.246	1.379.080	1.841.257
730630199000	76.174	1.066	973.800	0	74.558	86.326
730630411000	979.667	1.746.394	3.646.906	4.359.710	6.070.931	4.470.594
730630419000	0	0	0	0	0	0
730630491000	0	0	0	0	0	0
730630499000	0	0	0	0	0	0
730630721000	734.890	610.926	583.494	1.491.754	1.248.192	821.855
730630729000	0	0	0	0	0	0
730630771000	3.785.053	1.524.443	1.250.224	1.780.343	6.024.890	10.956.621
730630779000	0	0	0	0	0	0
730630801000	661.452	26.626	196.426	428.113	52.728	471.377
730630809000	0	0	0	0	0	0
730650209000	0	0	0	0	0	0
730650809000	449.315	572.728	508.623	377.299	267.780	299.295
741110100000	0	0	0	0	0	0
741110900000	0	0	0	0	0	0
741110110000	0	0	9.341.883	10.159.572	17.171.716	16.997.105
741110190000	0	0	2.468.648	4.123.775	7.359.456	9.316.235
741129000000	0	0	477.072	761.621	1.500.942	2.286.181
741210000000	0	0	636.292	1.041.370	1.392.273	2.783.265
741220000011	0	0	1.287.261	1.475.925	2.326.290	3.748.793
741220000019	0	0	1.117.273	1.603.504	4.178.829	4.266.145
TOPLAM	9.877.787	7.310.615	27.367.568	35.537.777	61.595.191	74.829.883

Çizelge 40b.2. 2006-2012 Borular İthalat Değerleri (USD)

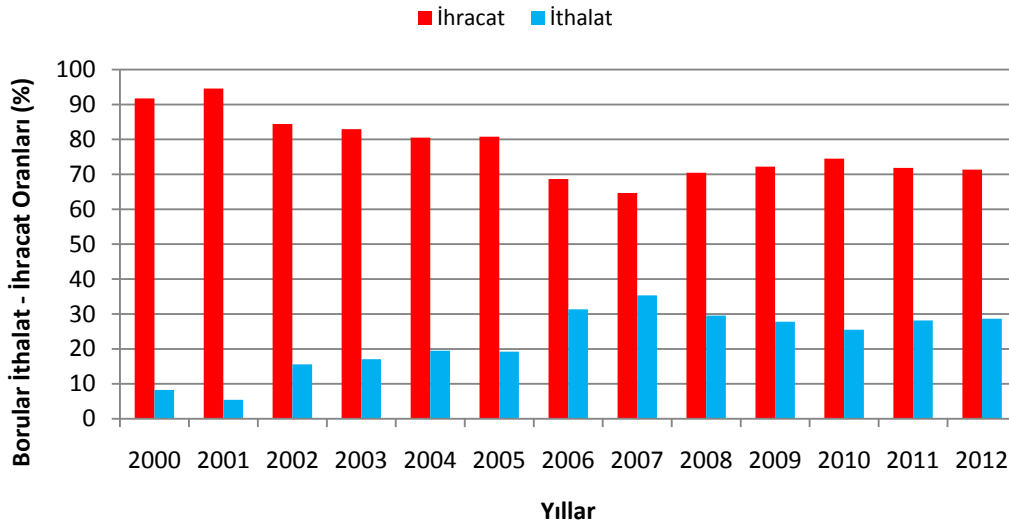
GTİP-12	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
730630111000	0	0	123	0	0	0	2.078
730630119000	19.563.862	22.748.910	21.940.747	17.118.048	20124114	22.892.833	23.328.109
730630191000	0	0	0	0	0	0	0
730630199000	4.526.279	4.470.537	8.164.240	5.963.454	6494505	19.067.267	12.908.255
730630411000	0	0	0	0	0	0	0
730630419000	58.327	255.069	116.465	4.577	42950	102.107	299.915
730630491000	0	0	0	0	0	0	0
730630499000	3.322.596	4.651.844	2.987.730	3.101.780	5986760	6.322.412	1.658.422
730630721000	0	0	0	0	0	0	0
730630729000	651.280	753.458	1.033.191	1.059.034	2619650	2.680.360	5.538.949
730630771000	119.257	0	0	0	0	0	0
730630779000	20.966.664	33.226.520	37.487.771	24.200.570	18215102	24.622.557	16.739.151
730630801000	136.503	0	0	0	0	0	0
730630809000	966.920	1.469.018	1.256.003	485.892	2277025	3.874.013	6.241.083
730650209000	1.223	49.195	104.517	51.209	432198	156.626	6.921
730650809000	448.107	661.479	1.636.646	2.675.562	6103636	4.312.505	702.893
741110100000	0	0	0	0	0	68.953.097	48.807.134
741110900000	0	0	0	0	0	0	87.330.339
741110110000	26.536.696	47.098.346	38.794.922	16.937.721	29277209	0	0
741110190000	20.646.483	31.793.179	43.110.267	19.625.351	28078599	0	0
741129000000	13.174.790	11.534.093	8.071.477	4.146.208	2712586	4.494.271	2.897.837
741210000000	1.406.221	1.692.181	2.223.234	741.955	2102125	12.281.680	2.331.087
741220000011	11.283.282	17.356.563	14.316.793	5.188.273	7439246	11.922.350	13.827.034
741220000019	6.137.563	9.498.985	13.483.364	5.814.551	9351997	18.172.520	9.702.761
TOPLAM	129.946.053	187.259.377	194.727.490	107.114.185	141.257.702	199.854.598	232.321.968



Şekil 104. 2000-2012 Borular İhracat-İthalat Değişimi (USD)

Çizelge 40'daki veriler baz alınarak, Şekil 104 ve 105 hazırlanmıştır. Şekil 104'te, 2000-2012 yılları arasında borular ihracat-ithalat değerlerinin USD cinsinden değişimi karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Şekil 104 incelendiğinde, 2000 yılında 10 Milyon USD olan ithalat, 2008 yılında 195 Milyon USD mertebesine ulaşmıştır. İhracat değerleri ise 2000 yılında 109 Milyon USD değerinden, 2008 yılında 464 Milyon USD değerine ulaşmıştır. 2001 – 2008 yılları arasında, hem ihracat hem de ithalatta artışlar gözlenmiştir. Bununla birlikte, oransal olarak ithalattaki artış ihracattan daha fazla gerçekleşmesine karşın değer olarak ihracat daha fazla olduğu için ithalat ihracatı geçememiştir. Bu dönemde ithalat 19,5 kat artarak 195 Milyon USD değerine, ihracat ise 4,3 kat artarak 464 Milyon USD değerine ulaşmıştır. İhracatın ithalata göre artış hızı %22 oranında gerçekleşmiştir. 2009 yılında hem ihracatta hem de ithalatta krizin etkisiyle düşüş yaşanmıştır. 2009 yılında, ihracatta 2008 yılına göre %40'lık bir düşüş yaşanarak 278 Milyon USD değerine, ithalatta ise %45'lik bir düşüş yaşanarak 107 Milyon USD değerine düşülmüştür. 2010 yılında ise hem ithalatta hem de ihracatta artış yaşanmıştır. Ancak ihracattaki artış ithalattaki artıştan fazla olmuştur. 2010 yılında, ihracatta 2009 yılına göre %49'luk bir artış yaşanarak 413 Milyon USD değerine, ithalatta ise %32'lik bir artış yaşanarak 141 Milyon USD değerine ulaşılmıştır. 2011 yılında ihracattaki artış hızı, bir önceki yıla oranla düşüş gösterirken ithalatta artış gözlenmiştir ve bunun sonucu olarak bütçe fazlası 310 milyon USD'a ulaşmıştır. 2012 yılında ihracattaki artış hızı, bir önceki yıla oranla düşüş gösterirken ithalattaki artış hızında yavaşlama eğilimine girmiştir. Sonuç olarak 2012 yılındaki bütçe fazlası, bir önceki yıla oranla %12 artarak 346 milyon USD'a ulaşmıştır.



Şekil 105. 2000-2012 Borular İhracat-İthalat Oranları Karşılaştırmaları (%)

Şekil 105'de 2000-2012 yılları arasında borular ihracat-ithalat oranları yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 105 incelendiğinde, 2000 yılında %92-8 olan ihracat-ithalat oranı, 2010 yılında %74-26 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında ise borular ihracat-ithalat oranı %72-28 olarak oluşmuştur. 2012 yılında borular ihracat-ithalat oranı %71-29 olarak gerçekleşmiştir.

2.5.3 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörlerinin Karşılaştırılması

Çizelge 41’de, İklimlendirme alt ve yan sektörlerine ait 2000 ila 2012 yılları arasındaki ihracat ve ithalat değerleri USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 41’de görüldüğü üzere, iklimlendirme sektörü “Endüstriyel Klimalar”, “Soğutma Makinaları”, “Kazanlar” ve “Endüstriyel Isıtıcılar olmak üzere dört alt ürün grubuna ayrılmıştır. Bunun yanı sıra, yan sektör olarak “Pompalar”, “Vanalar”, “Yalıtım Ürünleri” ve “Borular” belirlenmiştir. Çizelge 41a’da İklimlendirme sektörünün alt ve yan ürünlerine ait ihracat verileri, Çizelge 41b’de ise ithalat verileri karşılaştırmalı olarak USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 41a’da görüldüğü üzere, 2006 yılına kadar alt sektör ürünleri ihracat verileri toplamı yan sektörünkünden daha düşük değerlerde seyretmiştir. 2007 yılından itibaren iklimlendirme alt sektör ihracat verileri toplamı yan sektörün ihracat toplamından daha fazla gerçekleşmeye başlamıştır.

Çizelge 41a.1. 2000-2005 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İhracat Değerleri (USD)

İKLİMLENDİRME ALT SEKTÖRLERİ	2000-2010 Dönemi İklimlendirme Sektörü İhracat Değerleri (\$)					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Endüstriyel Klimalar	13.001.571	25.969.643	37.964.362	74.995.565	98.261.523	109.752.813
Soğutma Makinaları	47.488.213	59.730.026	74.375.059	105.605.649	136.632.197	180.457.257
Kazanlar	8.036.398	10.658.568	14.290.291	17.046.350	17.606.964	20.319.078
Endüstriyel Isıtıcılar	53.917.049	53.368.748	63.342.997	36.211.703	35.914.959	41.389.148
Toplam	122.443.231	149.726.985	189.972.709	233.859.267	288.415.643	351.918.296
İKLİMLENDİRME YAN SEKTÖRLERİ	2000-2010 Dönemi İklimlendirme Yan Sektörü İhracat Değerleri (\$)					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pompalar	24.788.969	25.430.023	32.065.958	45.767.442	64.479.111	74.504.392
Vanalar	42.393.952	38.549.374	45.051.982	50.708.792	62.395.702	72.354.557
Yalıtım Ürünleri	18.339.354	20.400.500	21.350.214	26.799.929	24.794.936	31.412.594
Borular	109.369.212	127.044.487	148.479.412	172.491.407	254.308.984	314.232.180
Toplam	194.891.487	211.424.384	246.947.566	295.767.570	405.978.733	492.503.723
Genel Toplam	317.334.718	361.151.369	436.920.275	529.626.837	694.394.376	844.422.019

Çizelge 41a.2. 2006-2012 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İhracat Değerleri (USD)

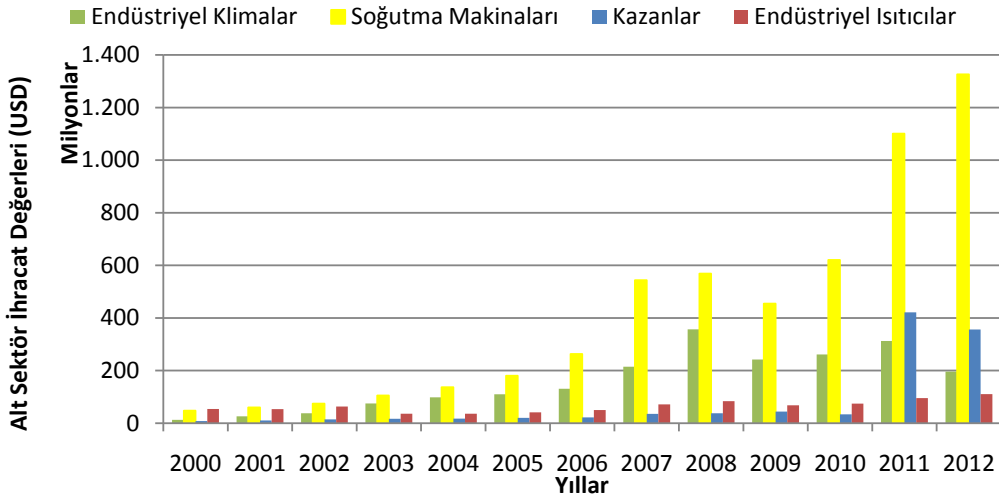
İKLİMLENDİRME ALT SEKTÖRLERİ	2006-2012 Dönemi İklimlendirme Sektörü İhracat Değerleri (\$)						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Endüstriyel Klimalar	131.232.405	215.001.542	356.874.746	242.001.255	261.497.140	312.648.004	196.068.324
Soğutma Makinaları	263.157.612	543.566.469	568.765.621	454.621.027	620.465.000	1.100.818.095	1.326.110.878
Kazanlar	21.876.297	35.499.948	38.123.733	44.033.084	34.044.169	421.370.552	356.504.273
Endüstriyel Isıtıcılar	49.967.861	71.846.819	83.906.394	68.148.237	74.793.814	95.370.257	110.626.696
Toplam	466.234.175	865.914.778	1.047.670.494	808.803.603	990.800.123	1.930.206.908	1.989.310.171
İKLİMLENDİRME YAN SEKTÖRLERİ	2006-2012 Dönemi İklimlendirme Yan Sektörü İhracat Değerleri(\$)						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pompalar	102.612.482	190.029.259	187.891.417	115.030.399	167.594.951	196.852.494	189.192.753
Vanalar	101.342.342	144.328.510	188.894.443	139.435.964	175.245.587	225.295.889	245.769.903
Yalıtım Ürünleri	33.329.783	42.818.151	81.363.575	75.728.677	95.873.445	116.252.126	136.569.288
Borular	284.827.770	342.595.637	464.320.650	278.450.256	424.994.919	510.301.300	578.028.150
Toplam	522.112.377	719.771.557	922.470.085	608.645.296	863.708.902	1.048.701.809	1.149.560.094
Genel Toplam	988.346.552	1.585.686.335	1.970.140.579	1.417.448.899	1.854.509.025	2.978.908.717	3.138.870.265

Çizelge 41b.1. 2000-2005 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İthalat Değerleri (USD)

İKLİMLENDİRME ALT SEKTÖRLERİ	2000-2005 Dönemi İklimlendirme Sektörü İthalat Değerleri (\$)					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Endüstriyel Klimalar	249.293.250	138.109.971	125.485.263	177.768.733	242.224.703	313.623.876
Soğutma Makinaları	115.825.803	71.128.455	64.021.941	79.567.142	115.697.964	128.868.112
Kazanlar	49.768.003	26.590.292	38.576.130	51.247.506	49.014.171	55.682.145
Endüstriyel Isıtıcılar	34.183.446	62.326.450	62.373.122	69.657.016	69.385.222	77.782.204
Toplam	449.070.502	298.155.168	290.456.456	378.240.397	476.322.060	575.956.337
İKLİMLENDİRME YAN SEKTÖRLERİ	2000-2005 Dönemi İklimlendirme Yan Sektörü İthalat Değerleri (\$)					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pompalar	80.104.846	63.597.700	88.009.402	108.641.066	147.681.328	155.195.233
Vanalar	157.192.715	120.327.277	133.003.182	178.306.368	242.385.465	267.976.432
Yalıtım Ürünleri	10.756.176	26.593.568	17.053.946	12.108.420	20.564.881	21.839.296
Borular	9.877.787	7.310.615	27.367.568	35.537.777	61.595.191	74.829.883
Toplam	257.931.524	217.829.160	265.434.098	334.593.631	472.226.865	519.840.844
Genel Toplam	707.002.026	515.984.328	555.890.554	712.834.028	948.548.925	1.095.797.181

Çizelge 41b.2. 2006-2012 İklimlendirme Alt ve Yan Sektörleri İthalat Değerleri (USD)

İKLİMLENDİRME ALT SEKTÖRLERİ	2006-2012 Dönemi İklimlendirme Sektörü İthalat Değerleri (\$)						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Endüstriyel Klimalar	373.887.328	460.548.659	501.163.393	303.545.522	373.813.037	595.279.369	331.695.274
Soğutma Makinaları	177.726.646	226.480.916	292.935.677	189.042.294	255.495.941	382.970.408	352.404.432
Kazanlar	95.919.016	72.976.223	69.924.382	51.400.409	67.504.432	282.354.978	255.224.343
Endüstriyel Isıtıcılar	97.152.310	126.371.766	143.418.341	92.090.121	124.944.700	322.844.190	263.742.845
Toplam	744.685.300	886.377.564	1.007.441.793	636.078.346	821.758.110	1.583.448.945	1.203.066.894
İKLİMLENDİRME YAN SEKTÖRLERİ	2006-2012 Dönemi İklimlendirme Yan Sektörü İthalat Değerleri (\$)						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pompalar	200.695.739	266.991.001	333.851.514	221.862.417	275.939.387	321.868.840	299.774.975
Vanalar	356.380.003	411.362.589	488.885.836	362.370.338	465.089.011	636.839.151	628.894.812
Yalıtım Ürünleri	27.672.501	32.750.858	37.814.685	26.822.566	37.379.024	49.345.293	49.590.257
Borular	129.946.053	187.259.377	194.727.490	107.114.185	199.503.337	199.854.598	232.321.968
Toplam	714.694.296	898.363.825	1.055.279.525	718.169.506	977.910.759	1.207.907.882	1.210.582.012
Genel Toplam	1.459.379.596	1.784.741.389	2.062.721.318	1.354.247.852	1.799.668.869	2.791.356.827	2.413.648.906

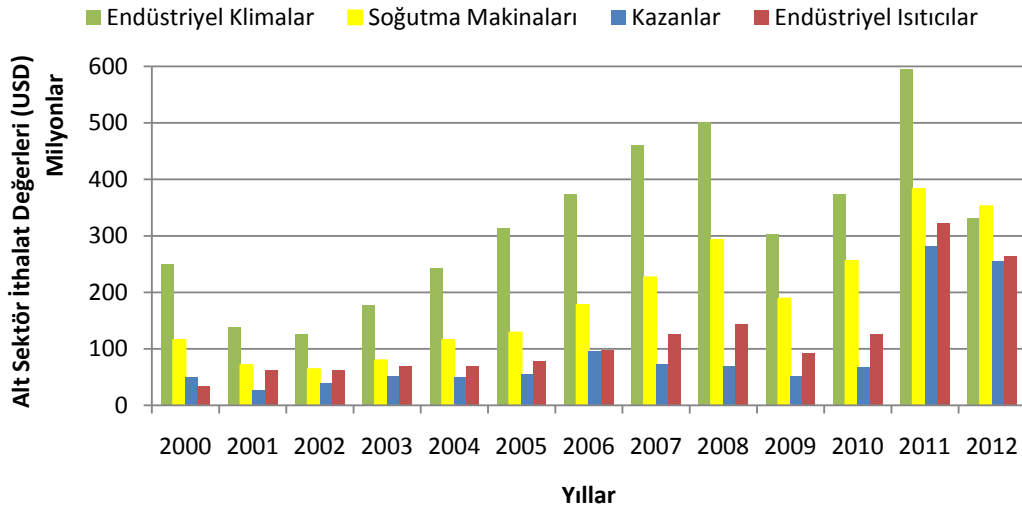


Şekil 106. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Değerleri Karşılaştırmaları (USD)

Şekil 106'da, 2000-2012 yılları arasında iklimlendirme alt sektörlerine ait ihracat değerleri karşılaştırmalı olarak USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 106 incelendiğinde, ihracat miktarları açısından alt sektör liderliğini, 2000-2002 yılları arasında, Soğutma Makinaları ile Endüstriyel

Isıtıcıların paylaştığı, 2003 yılından sonra ise Soğutma Makinaları'nın liderliği ele geçirdiği, 2010 yılına gelindiğinde ise diğer ürün grupları ile arasındaki farkı oldukça aştığı gözlenmektedir. Bunun yanı sıra, 2003 yılında, Endüstriyel Isıtıcıların ikinciliği Endüstriyel Klimalar'a kaptırdığı anlaşılmaktadır. 2003-2008 yılları süresince Endüstriyel Klimalar, diğer alt sektör ürün grupları ile arasındaki farkı açmıştır. Ancak, krizin etkisiyle, bu farkın 2009 yılında azaldığı, 2010 yılında ise artışın devam ettiği gözlenmektedir. 2011 yılında, Kazanlar büyük bir atak gerçekleştirerek ikinciliği Endüstriyel Klimaların elinden almıştır. 2012 yılında sıralamada değişiklik olmamasına karşın, Soğutma makinaları hariç diğer tüm alt sektörlerde düşüş gözlenmiştir.

2012 yılına gelindiğinde, merteye olarak Soğutma Makinaları ihracatı 1.3 Milyar USD, Kazanlar 357 Milyon USD, Endüstriyel Klimalar ihracatı 196 Milyon USD ve Endüstriyel Isıtıcılar ihracatı 111 Milyon USD civarında seyretmiştir. Soğutma Makinaları ihracatı, en yakın rakibi Kazanlar ihracatının 3,6 katı, Kazanlar ihracatı ise Endüstriyel Klimalar ihracatının 1,8 katı ve son olarak Endüstriyel Klimalar ihracatı ise Endüstriyel Isıtıcılar ihracatının 1,8 katı oranında gerçekleşmiştir.



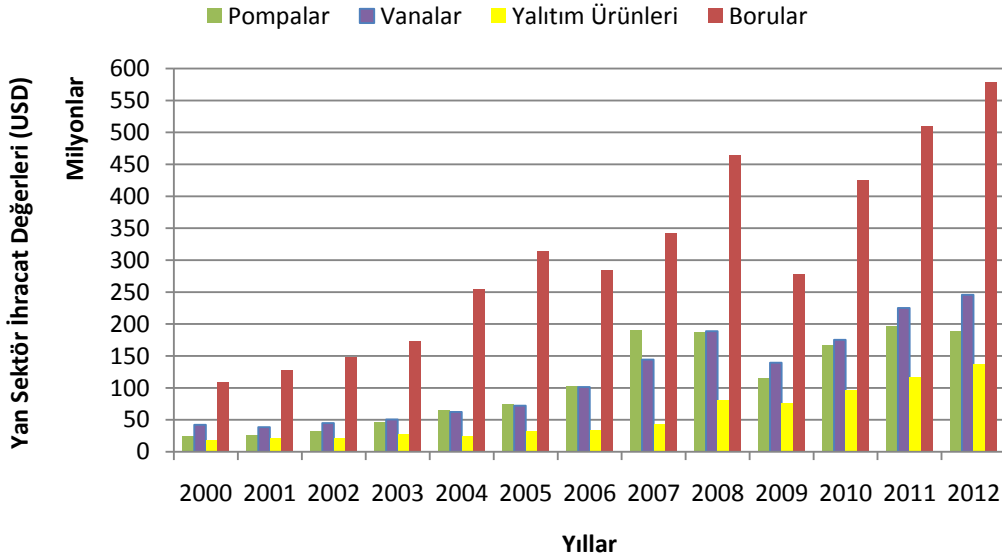
Şekil 107. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Değerleri Karşılaştırmaları (USD)

Şekil 107'de, 2000-2012 yılları arasında iklimlendirme alt sektörlerine ait ithalat değerleri karşılaştırmalı olarak Milyon USD cinsinden sunulmuştur.

Şekil 107 incelendiğinde, 2000-2011 yılları arasındaki dönemde, ithalat miktarları açısından alt sektör liderliğini Endüstriyel Klimalar'ın elinde bulundurduğu ancak 2012 yılına gelindiğinde Endüstriyel Klimalarda büyük düşüş yaşandığı ve liderliği Soğutma Makinalarının aldığı gözlenmektedir. 2000-2011 yılları arasındaki dönemde, sektör ikinciliğini Soğutma makinaları elinden düşürmemiştir. 2000 yılında Kazanlar ithalatı, Endüstriyel Isıtıcılardan daha yüksek iken, 2000 yılından sonra Endüstriyel Isıtıcılar ithalatı Kazanlar ithalatından fazla olmuştur. 2006 ve 2012 yıllarında ise, Kazanlar ile Endüstriyel Isıtıcılar ithalatı aynı mertebeye gerçekleşmiştir.

2012 yılına gelindiğinde, merteye olarak Soğutma Makinaları ithalatı 352 Milyon USD, Endüstriyel Klimalar ithalatı 332 Milyon USD, Endüstriyel Isıtıcılar ihracatı 265 Milyon USD ve en

son olarak Kazanlar ithalatı 255 Milyon USD civarında seyretmiştir. Soğutma Makinaları ithalatı, en yakın rakibi Endüstriyel Klimalar ithalatının 1,1 katı, Endüstriyel Klimalar ithalatı ise Endüstriyel Isıtıcılar ithalatının 1,3 katı, Endüstriyel Isıtıcılar ithalatı ise Kazanlar ithalatı ile aynı mertebede seyretmiştir..

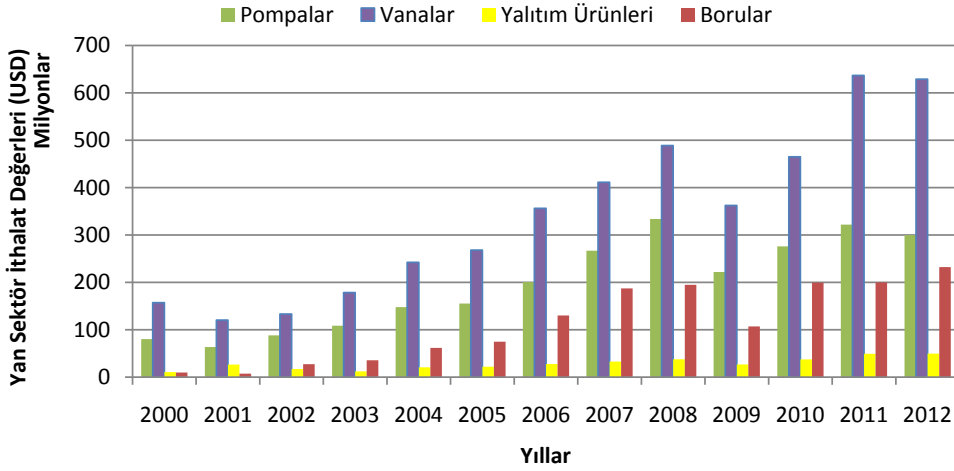


Şekil 108. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İhracat Değerleri Karşılaştırmaları (USD)

Şekil 108'da, 2000-2012 yılları arasında iklimlendirme yan sektörlerine ait ihracat değerleri karşılaştırmalı olarak USD cinsinden sunulmuştur.

Şekil 108 incelendiğinde, 2000-2012 yılları arasındaki dönemde, ihracat miktarları açısından yan sektör liderliğini Borular'ın elinde bulundurduğu gözlenmektedir. 2000-2002 yıllarını içeren dönemde yan sektörde ikinci sırayı vanalar alırken üçüncü pompa, dördüncü ise yalıtım ürünleri olmuştur. 2003-2006 yılları arasındaki dönemde, yan sektör ikinciliği pompa ve vana ürünleri tarafından paylaşılmıştır. 2007 yılında pompa ihracatı vana ihracatını geçmesine karşın 2008 yılında eşitlenmiş, 2009 - 2012 yılları arasında ise vana ihracatı pompa ihracatını geçmiştir.

2012 yılına gelindiğinde, mertebe olarak Borular ihracatı 578 Milyon USD, Vanalar ihracatı 246 Milyon USD, pompa ihracatı 189 Milyon USD ve en son olarak Yalıtım Ürünleri ihracatı 137 Milyon USD civarında seyretmiştir. Borular ihracatı, en yakın rakibi Vana ihracatının 2,3 katı, Vana ihracatı ise Pompa ihracatının 1,3 katı, Pompa ihracatı ise Yalıtım Ürünleri ihracatının 1,4 katı oranında gerçekleşmiştir.

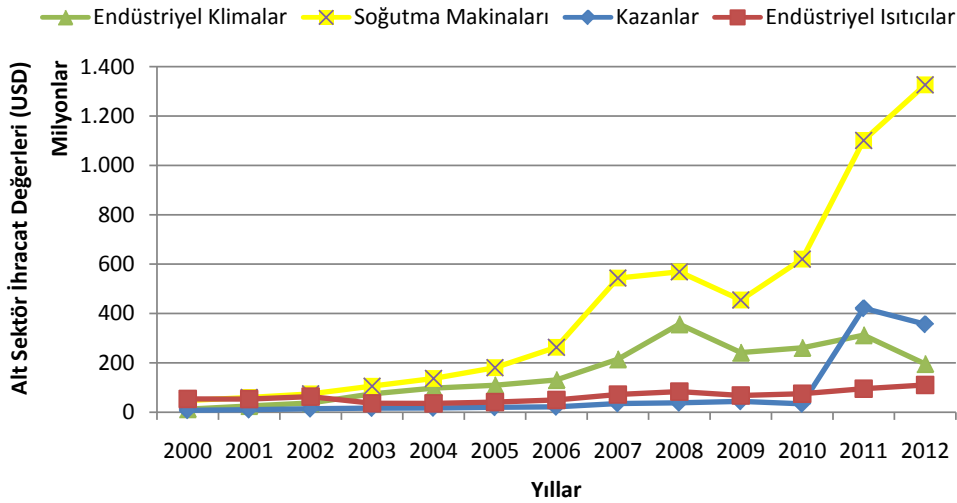


Şekil 109. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İthalat Değerleri Karşılaştırmaları (USD)

Şekil 109'da, 2000-2012 yılları arasında iklimlendirme yan sektörlerine ait ithalat değerleri karşılaştırmalı olarak USD cinsinden sunulmuştur.

Şekil 109 incelendiğinde, 2000-2012 yılları arasındaki dönemde, ithalat miktarları açısından yan sektör liderliğini Vanalar'ın elinde bulundurduğu anlaşılmaktadır. Yine aynı dönemde, sektör ikinciliğini Pompalar, üçüncülüğünü ise borular paylaşmışlardır.

2012 yılına gelindiğinde, merite olarak Vanalar ithalatı 629 Milyon USD, Pompalar ithalatı 300 Milyon USD, Borular ithalatı 232 Milyon USD ve en son olarak Yalıtım Ürünleri ithalatı 50 Milyon USD civarında seyretmiştir. Vanalar ithalatı, en yakın rakibi Pompalar ithalatının 2.1 katı, Pompalar ithalatı ise Borular ithalatının 1.3 katı, Borular ithalatı ise Yalıtım Ürünleri ithalatının 4.6 katı oranında gerçekleşmiştir.

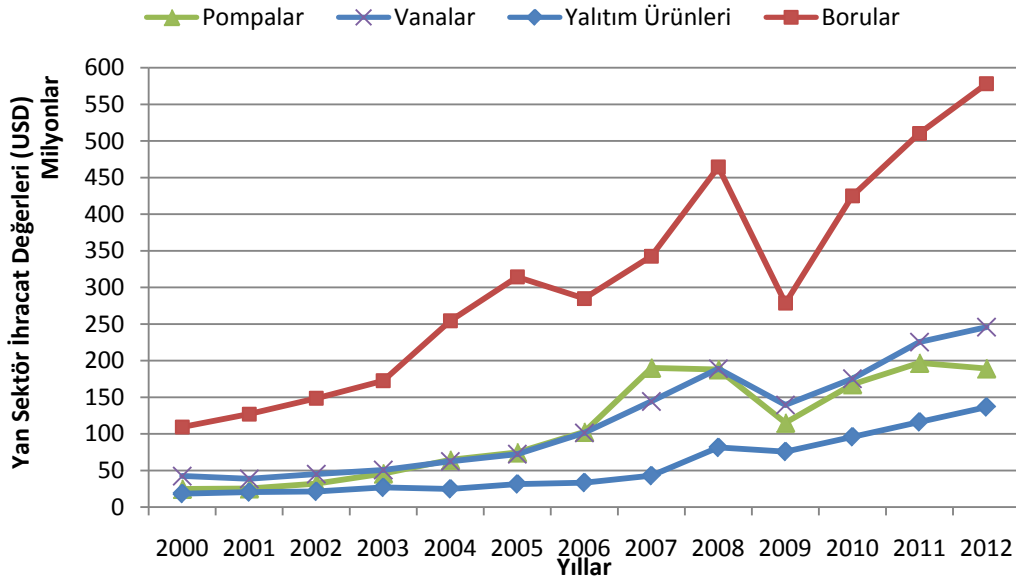


Şekil 110. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Değerleri Değişimleri (USD)

Şekil 110'da, 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme alt sektörlerinin ihracat değerleri değişimleri USD cinsinden sunulmuştur.

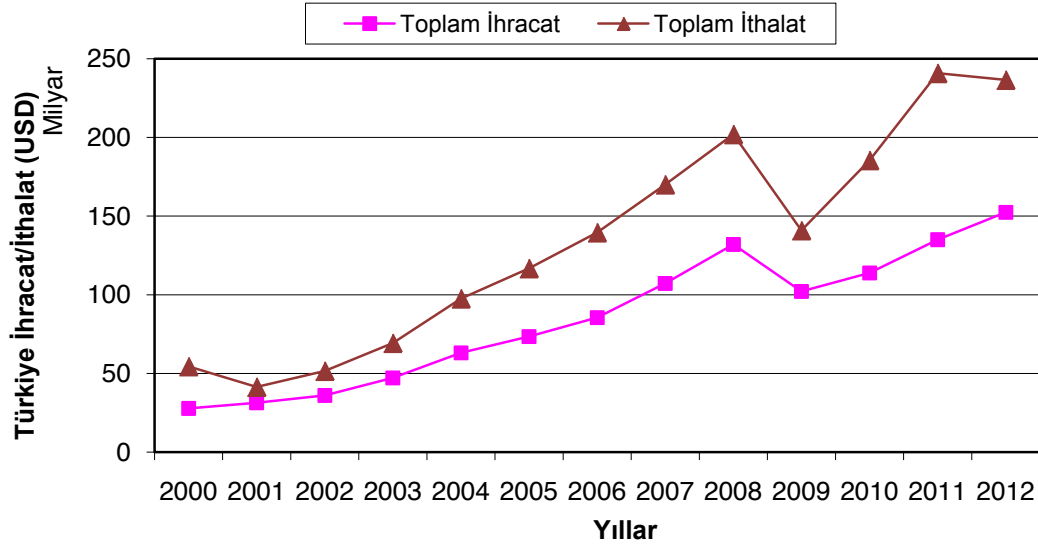
Şekil 110 incelendiğinde, 2003-2012 yılları arasında, ihracatta ilk sırayı ,“soğutma makinaları” almıştır. 2000 yılından 2002 yılına kadar ikinciliği endüstriyel ısıtıcılar götürmesine karşılık, 2003-2010 yılları arasında ikinci sırayı ”endüstriyel klimalar”ın aldığı gözlenmektedir. 2011-2012 yıllarında ise ikinci sıraya, büyük atak yaparak kazanlar yerleşmiştir.

Şekil 111'de, 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme yan sektörlerinin ihracat değerleri değişimleri Milyon USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 111'de görüldüğü üzere, yan sektörde liderliği borular elinde tutmaktadır. 2000-2010 yılları arasında ikinciliği pompa ve vana aynı mertebede götürmüşlerdir. Bununla birlikte, 2011 yılında Vanalar, Pompalar'ın önüne geçmiş ve 2012 yılına gelindiğinde Vanalar 246 Milyon USD, Pompalar ise 189 Milyon USD mertebesine ulaşmışlardır. 2012 yılında, yan sektörde liderliğini 578 Milyon USD ile Borular açık bir fark ile götürmektedir.

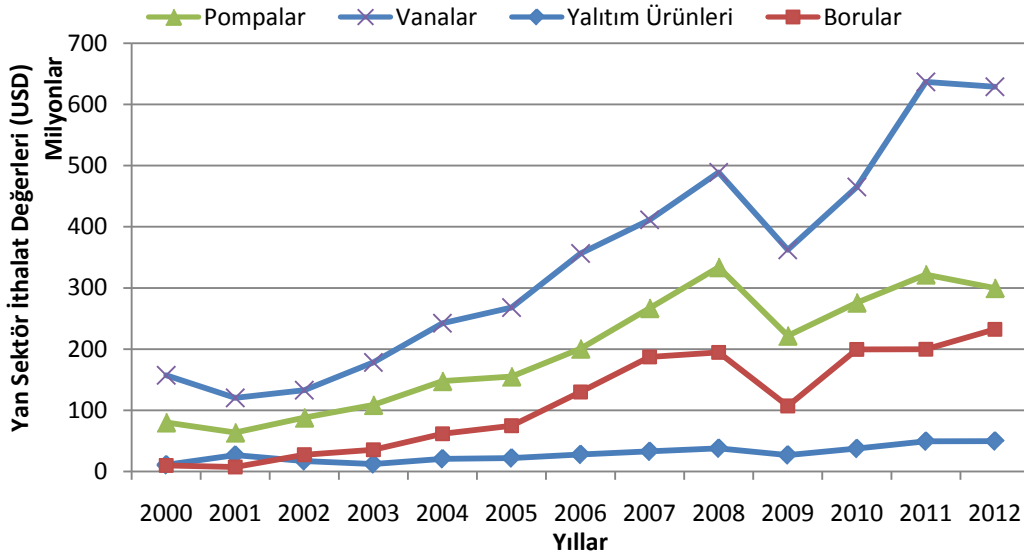


Şekil 111. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İhracat Değerleri Değişimleri (USD)

Şekil 112'de, 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme alt sektörleri ithalat değerleri değişimleri Milyon USD cinsinden sunulmuştur. Bu yıllar arasında ithalatta sıralama şu şekilde gerçekleşmiştir; Endüstriyel Klimalar, soğutma makinaları, endüstriyel ısıtıcılar ve kazanlar.



Şekil 112. 2000-2012 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Değerleri Değişimleri (USD)



Şekil 113. 2000-2012 İklimlendirme Yan Sektörleri İthalat Değerleri Değişimleri (USD)

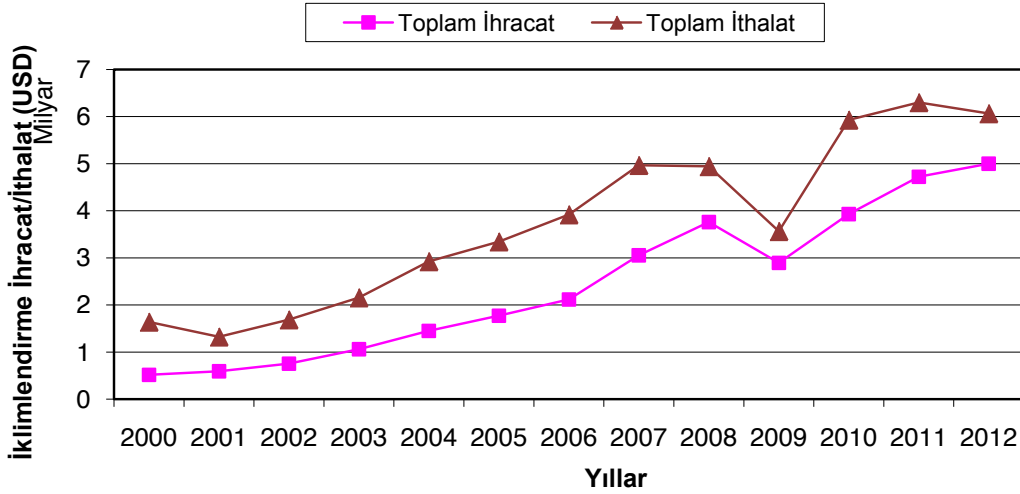
Şekil 113'de, 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme yan sektörlerinin ithalat değerleri değişimleri Milyon USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 113'de görüldüğü üzere, yan sektörler arasında ithalatta liderliği Vanalar çekmektedir. İkinci sırayı Pompalar, üçüncülüğü Borular, dördüncülüğü ise Yalıtım Ürünleri almaktadır.

2.6. Büyüme ve Karlılık Oranları [19, 20]

Bu bölüm, ihracat-ithalat rakamlarına göre hazırlanmıştır. Şekil 114-118, Çizelge 29'deki veriler [19] ve Türkiye toplam ihracat-ithalat verileri [20] baz alınarak oluşturulmuştur. Şekil 114'de, iklimlendirme sektörünün 2000-2012 yılları arasındaki toplam ihracat - ithalat değerlerinin değişimi [19], Şekil 115'de, Türkiye'nin toplam ihracat ve ithalat değerlerinin değişimi [20], Şekil 116'da, 2000-2012 yılları arasında, Türkiye ekonomisindeki iklimlendirme sektörüne ait iklimlendirme ihracat – Türkiye ihracat ve iklimlendirme ithalat – Türkiye ithalat paylarının yüzde (%) değişimi görülmektedir. Şekil 117'de, iklimlendirme sektörünün 2000-2012 yılları arasındaki ihracat-sektör ticaret hacmi ve ithalat-sektör ticaret hacmi paylarının değişimi yüzde (%) olarak sunulmuştur. Şekil 118'de, iklimlendirme sektörünün 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme ihracat-ithalat oranının değişimi yüzde (%) olarak sunulmuştur.

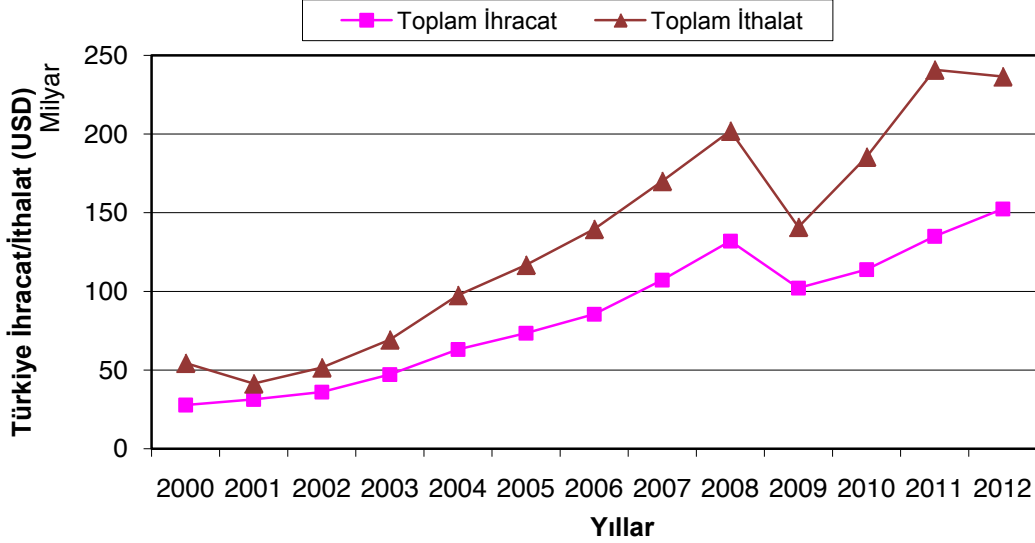
Şekil 114 değerlendirilecek olursa, 2001 yılından 2007 yılına doğru gidildikçe iklimlendirme sektörüne ait ihracat ile ithalatın değer olarak arttığı ancak arasındaki farkın açıldığı gözlenmektedir. 2009 yılında ise ticaret açığının en düşük seviye olan 0.7 Milyar USD değerine ulaştığı anlaşılmaktadır. 2010 yılında artan ticaret açığı 2011 ve 2012 yıllarında kapanarak tekrar 1.1 Milyar USD seviyelerine düşmeyi başarmıştır. Ancak, Şekil 119'da görüldüğü üzere, 2001-2007 yılları arasında, ihracat-ithalat oranının artarak, %45 seviyelerinden %60 seviyelerine yükseldiği gözlenmektedir. 2009 yılına gelindiğinde ise bu oran en yüksek merteye olan %80 seviyesine ulaşmıştır. 2010 yılında %65 seviyesine düştükten sonra artışa geçerek 2012 yılında %82'lere ulaşmıştır. Ayrıca, Şekil 118'den de görüldüğü üzere, ithalat-sektör ticaret hacmi ile ihracat-sektör ticaret hacmi oranları arasındaki makasın % 80-20' lardan % 60-40'lara daraldığı açıktır. 2009 yılına gelindiğinde ithalat-sektör ticaret hacmi ile ihracat-sektör ticaret hacmi oranları arasındaki makasın en düşük seviye olan %55-45 mertebesine ulaştığı, ancak 2010 yılında tekrar % 60-40 seviyesine ulaştığı gözlenmektedir. 2012 yılına gelindiğinde ise makasın kısılarak %55-45 seviyelerine tekrar geldiği anlaşılmaktadır.

Şekil 114 ile 115 birlikte değerlendirilecek olursa, iklimlendirme ihracat-ithalat değerleri ile Türkiye ihracat-ithalat değerlerinin yıllara göre değişiminin paralellik arz etmekte olduğu görülür. Özellikle ihracat verileri 2000-2009 yılları arasında birbirini takip etmektedir. Bununla birlikte, ithalatta krizin etkileri iklimlendirme sektöründe 2008 yılında hissedilmeye başlamıştır. Dolayısıyla, iklimlendirme sektörü ithalat rakamlarında 2008 yılında bir düşüş gözlenmiştir. Buna karşın Türkiye ithalatında krizin etkileri 2009 yılında ithalattaki düşüşle etkisini hissetmiştir. 2010 yılında hem iklimlendirme sektöründe hem de Türkiye ticaretinde düzelmeler görülmüştür. İklimlendirme sektöründe hem ihracat hem de ithalattaki artışlar Türkiye'nin toplam ihracat – ithalat rakamları ile karşılaştırıldığında daha hızlı olmuştur. Dolayısıyla, hem dünya hem de ülke piyasasındaki değişimlere iklimlendirme sektörünün daha duyarlı olduğu söylenebilir. Bu davranış, aynı zamanda sektörün ticaret hacmi ile orantılı olarak seyretmektedir. 2011 ve 2012 yılları incelendiğinde, Türkiye ihracatının artan artış göstermesine karşılık iklimlendirme sektörü ihracatının azalan artış izlediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, Türkiye ithalatı 2011 yılında artışa devam etmesine karşın İklimlendirme sektörü ithalatı düşüşe geçmiştir. Bunun sonucu olarak 2012 yılında iklimlendirme ticaret davranışı, Türkiye ticaret davranışına benzer devinime ulaşmıştır.



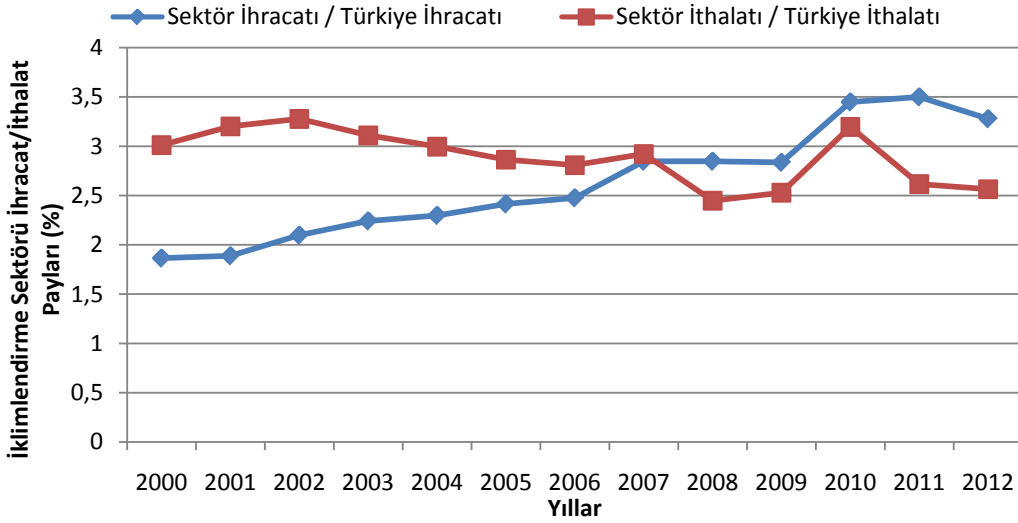
Şekil 114. 2000-2012 İklimlendirme ihracat ve ithalat değerleri değişimi (Milyar USD)

Şekil 114'de görüldüğü üzere, 2001 yılında iklimlendirme sektörünün ithalatı 1,3, ihracatı 0,5 Milyar USD iken 2007 yılında ithalatı 3,8 kat artarak 5 Milyar USD, 2008 yılında ihracatı 7,6 kat artarak 3,8 Milyar USD'ye yükselmiştir.



Şekil 115. 2000-2012 Türkiye toplam ihracat ve ithalat değerleri değişimi (Milyar USD)

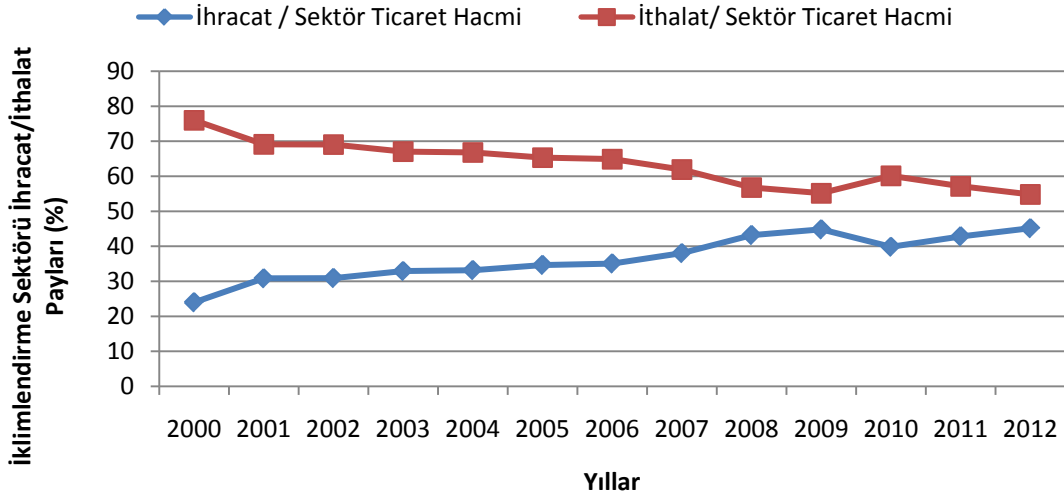
2007 – 2010 yılları arasında krize rağmen ithalat % 18 artışla 5,9 Milyar USD'ye ihracat ise % 30 artışla 3,9 Milyar USD'ye ulaşmıştır. 2010-2012 yılları arasında ise ithalat aynı mertebede seyrederek 6 Milyar USD değerine, ihracat ise %28 artışla 5 Milyar USD seviyesine erişmiştir.



Şekil 116. 2000-2012 iklimlendirme ihracat – Türkiye ihracat ve iklimlendirme ithalat – Türkiye ithalat paylarının (%) değişimi

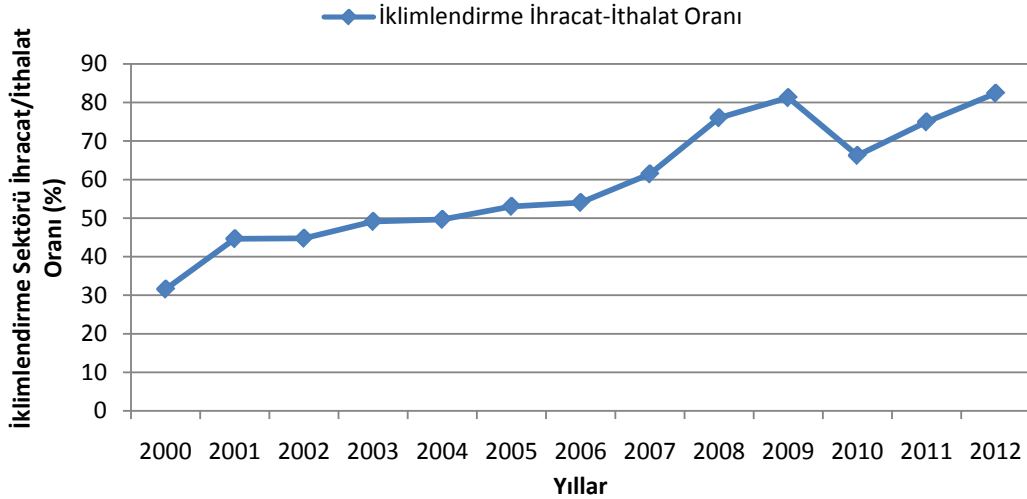
Şekil 116'da görüldüğü üzere, 2000 yılında iklimlendirme sektörünün Türkiye ithalatındaki payı ihracat payının iki katı olduğu halde, 2007 yılında ihracat payı ithalat payını yakalamayı başarmıştır ve 2010 yılına gelindiğinde ihracat oranı ithalat oranını binde 2 de olsa geçmiştir. Sektör ekonomik krizin dezavantajlarını avantaja dönüştürmüş ve 2007 yılında Türkiye ekonomisindeki iklimlendirme ihracat payı ithalat payını yakalamış ve ilerleyen yıllarda ihracat oranını ithalat oranının üzerinde tutmayı başarmıştır. Bununla birlikte, 2010 yılına kadar, ithalat ihracatla birlikte artmaya devam ederek ticaret açığı aynı mertebede kalmıştır. 2010 yılından sonra ithalatta ani düşüşler yaşanmasına karşın 2011 yılında ihracattaki artışın az da olsa devam etmesi 2012 yılında ise düşüşe geçmesi sonucu ticaret fazlası oluşmuştur.

Şekil 117'de ise, iklimlendirme ihracat ve ithalat miktarlarının sektör ticaret hacmi içerisindeki oranlarının 2000 ila 2012 yılları arasındaki değişimi görülmektedir. 2000 yılında ihracat-sektör ticaret hacmi ve ithalat-sektör ticaret hacmi oranları %20/80 iken 2008'de bu oranlar %40/60 mertebesine ulaşmıştır. Krizin etkisini kaybetmesi ile birlikte bu oran 2010 yılında % 39/61 seviyesinde kalmıştır. Kriz sayesinde, sektör cari açığı önemli ölçüde azalmıştır. 2011 ve 2012 yıllarında ithalat/sektör ticaret hacmi oranının azalırken ihracat/sektör ticaret hacmi oranının arttığı gözlenmektedir. Bu ise iklimlendirme sektörünün gelişmesinin göstergesidir.



Şekil 117. 2000-2012 İklimlendirme sektörü ihracat-sektör ticaret hacmi ve ithalat-sektör ticaret hacmi paylarının değişimi (%)

Şekil 118'de iklimlendirme sektörü ihracat-ithalat oranının 2000-2012 yılları arasındaki değişimi görülmektedir. 2000 yılından bu yana sürekli artış gösteren ihracatın ithalata oranı, 2010 yılında ihracattaki düşüş ve ithalattaki artışla birlikte, 2009 yılındaki % 78 oranından % 15 düşüşle 2010 yılında % 63 seviyesine inmiştir. 2011 ve 2012 yılında ihracat-ithalat oranı artarak %82 mertebesine ulaşmıştır.



Şekil 118. İklimlendirme sektörü 2000-2012 yılları arasında ihracat-ithalat oranının değişimi (%)

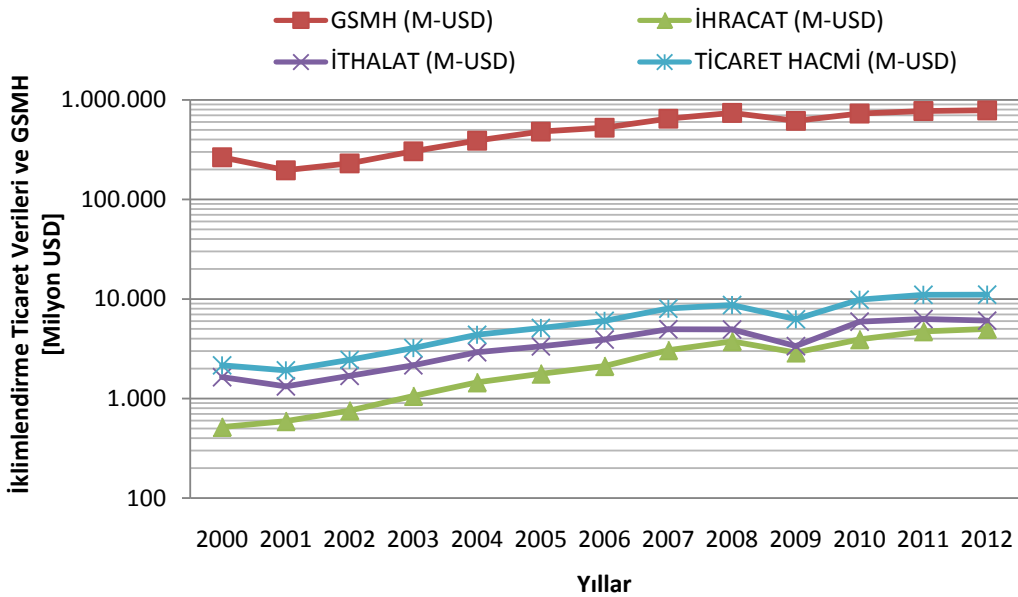
Çizelge 42'de İklimlendirme sektörüne ait ihracat-GSMH ve ithalat-GSMH oranları karşılaştırmalı olarak yüzde cinsinden sunulmuştur. Ayrıca GSMH değerleri ile iklimlendirme ticaret verileri Milyon USD cinsinden yıllara göre tablo halinde sunulmuştur.

Çizelge 42. (a) 2000-2005 İklimlendirme sektörü ihracat-GSMH ve ithalat-GSMH oranları (%) [21]

YILLAR	2000	2001	2002	2003	2004	2005
GSMH (Milyon-USD)	265.384	196.736	230.494	304.901	390.387	481.497
İHRACAT (Milyon-USD)	518	592	756	1.060	1.452	1.774
İTHALAT (Milyon-USD)	1.641	1.326	1.690	2.157	2.923	3.345
TİCARET HACMİ (M-USD)	2.159	1.918	2.446	3.217	4.375	5.119
İHRACAT / GSMH (%)	0,20	0,30	0,33	0,35	0,37	0,37
İTHALAT / GSMH (%)	0,62	0,67	0,73	0,71	0,75	0,69
TİC.HACMİ /GSMH (%)	0,81	0,97	1,06	1,06	1,12	1,06

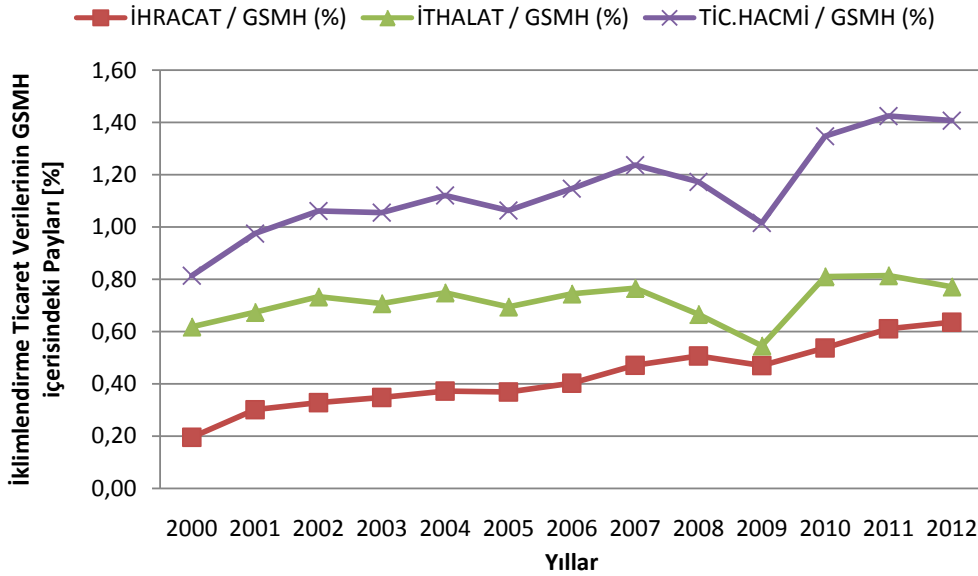
Çizelge 42. (b) 2006-2012 İklimlendirme sektörü ihracat-GSMH ve ithalat-GSMH oranları (%) [21]

YILLAR	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GSMH (Milyon-USD)	526.429	648.754	742.094	616.703	735.828	772.000	786.293
İHRACAT (Milyon-USD)	2.118	3.054	3.759	2.897	3.929	4.724	4.998
İTHALAT (Milyon-USD)	3.919	4.968	4.944	3.365	5.929	6.302	6.066
TİCARET HACMİ (M-USD)	6.037	8.022	8.703	6.262	9.858	11.026	11.064
İHRACAT / GSMH (%)	0,40	0,47	0,51	0,47	0,53	0,61	0,64
İTHALAT / GSMH (%)	0,74	0,77	0,67	0,55	0,81	0,82	0,77
TİC.HACMİ /GSMH (%)	1,15	1,24	1,17	1,02	1,34	1,43	1,41



Şekil 119. 2000-2012 GSMH ve iklimlendirme sektörü ticaret verilerinin yıllara göre değişimi (Milyon USD)

Şekil 119'da GSMH ve iklimlendirme sektörü ticaret verilerinin yıllara göre değişimi Milyon USD olarak sunulmuştur. İklimlendirme ticaret verilerinin yıllara göre değişimi GSMH'daki değişimle benzerlik göstermektedir. 2001 ve 2009 yıllarında hem GSMH'da hem de iklimlendirme ticaret verilerinde düşüş yaşandığı gözlenmektedir. GSMH 2001 yılında yaklaşık 265 Milyar USD iken 2010 yılında 732 Milyar USD, 2012 yılında ise 786 Milyar USD mertebesine ulaşmıştır. İklimlendirme sektörü ticaret hacmi ise 2001 yılında 1.9 Milyar USD iken 2010 yılında 9.9 Milyar USD'a, 2012 yılında ise 11.1 Milyar USD'a ulaşmıştır.



Şekil 120. 2000-2012 iklimlendirme sektörü ticaret verilerinin GSMH içerisindeki paylarının yıllara göre değişimi (%)

Şekil 120'de, iklimlendirme sektörü ticaret verilerinin GSMH içerisindeki paylarının yıllara göre değişimi yüzde olarak sunulmuştur. İklimlendirme ticaret hacminin GSMH içerisindeki payı 2005 yılında ve 2008 ile 2009 yıllarında düşüş göstermiştir. 2010 yılında, ihracata nispeten ithalatta gözlenen artışlar iklimlendirme ticaret hacminin GSMH'daki payını şimdiye kadar kaydedilen en yüksek oranda % 0,32 artırarak 2009 yılında %1.02 olan oranı 2010 yılında %1,34 mertebesine çıkartmıştır. 2011 ve 2012 yıllarında ithalat payında azalma devam ederken ithalat payındaki artışların sonucu olarak ihracat ile ithalatın GSMH'daki payları arasındaki fark % 0.2 seviyesine düşmüştür.

2.7 Türkiye'nin Ekonomik Durumu ve İklimlendirme Sanayi [22]

İklimlendirme sanayisinin Türkiye ekonomisindeki yerini belirleyebilmek için öncelikle Türkiye'nin ekonomik durumu hakkında bilgi sahibi olmak gereklidir. Bununla birlikte, ekonomik verilerin iklimlendirme sanayisine ait ticari verilerin sunulduğu formatta sunulması değerlendirme yapılması açısından daha uygun olacaktır. Bu amaçla, T.C. Ekonomi Bakanlığı'nın veri tabanı [22] kullanılmıştır. İhracatçı ve ithalatçı firma sayıları (Çizelge 43, 45) ile ihracat ve ithalat değerlerinin (Çizelge 44, 46) 1996 – 2012 yılları arasındaki değişimi bölgelere göre ve toplam olarak sunulmuştur.

Çizelge 43(a). 1996-2003 Bölgeler Bazında İhracatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı (Adet)

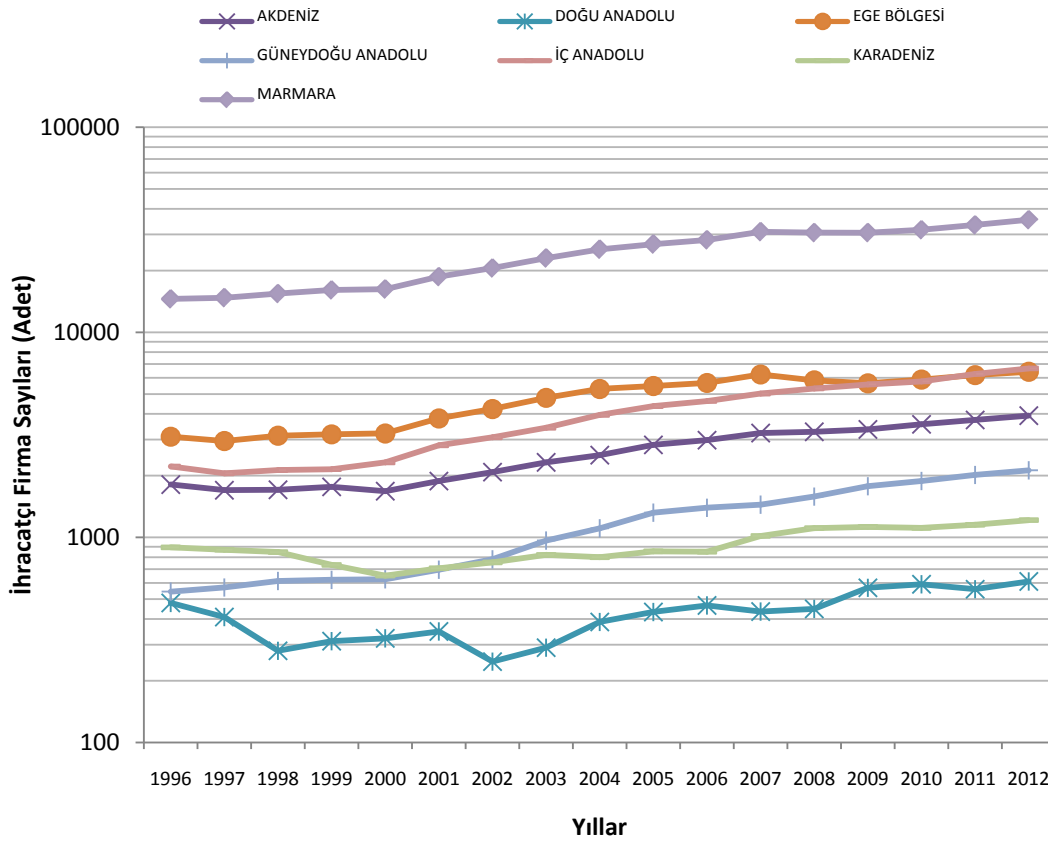
BÖLGELER	İHRACATÇI FIRMA SAYILARI (Adet)							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
AKDENİZ	1.810	1.699	1.707	1.763	1.680	1.882	2.081	2.323
DOĞU ANADOLU	479	409	280	312	322	348	248	290
EGE	3.097	2.951	3.131	3.180	3.212	3.803	4.226	4.790
GÜNEYDOĞU ANADOLU	544	570	613	621	625	696	782	965
İÇ ANADOLU	2.217	2.051	2.129	2.150	2.320	2.810	3.075	3.423
KARADENİZ	894	870	848	734	651	707	755	822
MARMARA	14.540	14.731	15.431	16.073	16.221	18.663	20.563	22.989
TOPLAM	23.581	23.281	24.139	24.833	25.031	28.909	31.730	35.602

Çizelge 43(b). 2004-2012 Bölgeler Bazında İhracatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı (Adet)

BÖLGELER	İHRACATÇI FIRMA SAYILARI (Adet)									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
AKDENİZ	2.518	2.826	2.979	3.226	3.272	3.359	3.558	3.738	3.921	
DOĞU ANADOLU	387	433	466	435	448	568	591	559	610	
EGE	5.293	5.472	5.663	6.227	5.826	5.639	5.881	6.181	6.421	
GÜNEYDOĞU ANADOLU	1.107	1.320	1.395	1.444	1.581	1.776	1.883	2.016	2.123	
İÇ ANADOLU	3.955	4.365	4.619	5.022	5.316	5.566	5.755	6.261	6.663	
KARADENİZ	800	855	851	1.016	1.109	1.125	1.112	1.152	1.213	
MARMARA	25.376	26.884	28.192	30.898	30.591	30.557	31.584	33.362	35.344	
TOPLAM	39.436	42.155	44.165	48.268	48.143	48.590	50.364	53.269	56.295	

Çizelge 43'te, bölgeler bazında ve toplamda ihracatçı firma sayılarının yıllara göre dağılımı adet olarak sunulmuştur. Çizelge 43 incelendiğinde, 2000 yılında, toplam olarak 25.000 adet firma ihracat ile iştigal ederken bu sayı 2010 yılına gelindiğinde iki kat artarak 50.000 adete ulaşmıştır. İklimlendirme sanayisinde iştigal eden firma sayısı, 2010 yılında 7000 adettir. Bu rakam ihracatçı firma sayısının % 14'ünü teşkil etmektedir. Bölgelere göre firma sayıları incelendiğinde, 2000 yılında Marmara Bölgesi'nde bulunan mevcut ihracatçı firma sayısı 16.000 adet iken en yakın rakibi Ege Bölgesinde yaklaşık 3.000 adet firma bulunmaktadır. İç Anadolu Bölgesi'ndeki ihracatçı firma sayısı ise 2000 yılında 2.300 adet, Akdeniz Bölgesinde ise 1.700 adet civarındadır. 2010 yılına gelindiğinde, Marmara Bölgesi ihracatçı firma sayısı iki kat artarak 32.000 adete yükselmiştir. Ege Bölgesi ihracatçı firma sayısı ise yine iki kat artarak

yaklaşık 6.000 adete ulaşmıştır. Akdeniz ve Karadeniz Bölgelerindeki artışlar da yaklaşık iki kat oranında gerçekleşmiştir. Güney Doğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerindeki artışlar ise iki kattan daha fazla gerçekleşmiştir. 2000 – 2010 yılları arasındaki dönem incelenecek olursa, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ihracatçı firma sayısının 3 kat artarak 2010 yılında 1.883 adete, Doğu Anadolu Bölgesi'nde ise 1,8 kat artarak 2010 yılında 591 adete ulaştığı anlaşılmaktadır. 2010 yılında Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu ihracatçı firma sayısı Doğu Anadolu Bölgesi'ninkinden iki kat daha fazladır. 2011 yılına gelindiğinde, tüm bölgelerde, ihracatçı firma sayılarında aynı oranda artışlar gözlenmektedir. Toplam firma sayısı ise 2011 yılında 53.269 adete yükselmiştir. 2012 yılında, tüm bölgelerde, ihracatçı firma sayılarında aynı oranda artışlar gözlenmektedir. Bunun yanı sıra, Doğu Anadolu bölgesi'nde, 2012 yılında firma sayılarında artış gözlenmiştir. Toplam firma sayısı ise 2012 yılında 56.295 adete yükselmiştir.



Şekil 121. 1996-2012 Bölgeler bazında ihracatçı firma sayılarının yıllara göre dağılımı (Adet)

Çizelge 43'deki veriler kullanılarak Şekil 121 çizilmiştir. Şekil 121'de, bölgeler bazında ihracatçı firma sayılarının yıllara göre dağılımı adet olarak verilmiştir. Şekil 121'de görüldüğü üzere, ihracatçı firma sayısı açısından Marmara Bölgesi lider konumdadır. Marmara Bölgesinin ardından ikinciliği Ege Bölgesi, üçüncülüğü İç Anadolu Bölgesi, dördüncülüğü Akdeniz Bölgesi, beşinciliği 1996 – 1999 yılları arasında Karadeniz Bölgesi, 2000 – 2003 yılları arasında Karadeniz ve Güney Doğu Anadolu Bölgeleri, 2004 – 2012 yılları arasında Güney Doğu Anadolu Bölgesi, yedinciliği ise Doğu

Anadolu Bölgesi almıştır. 2011 yılında, ikinciliği İç Anadolu Bölgesi Ege bölgesinin elinden almıştır. Diğer bölgelerin sıralamasında herhangi bir değişiklik olmamıştır.

Değer olarak inceleyecek olursak, 2000 yılındaki ihracatçı firma sayılarının Bölgelere göre dağılımı; Marmara Bölgesi 16.221, Ege Bölgesi 3.212, İç Anadolu Bölgesi, 2.320, Akdeniz Bölgesi 1.680, Karadeniz Bölgesi 651, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 625 ve Doğu Anadolu Bölgesi 322 adettir. 2010 yılındaki ihracatçı firma dağılımı; Marmara Bölgesi 31.584, Ege Bölgesi 5.881, İç Anadolu Bölgesi, 5.755, Akdeniz Bölgesi 3.558, Karadeniz Bölgesi 1.112, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 1.883 ve Doğu Anadolu Bölgesi 591 adettir. 2012 yılında toplam ihracatçı firma sayısı, 2011 yılına oranla %6 oranında artış göstermiştir. 2012 yılındaki ihracatçı firma dağılımı; Marmara Bölgesi 35.344, Ege Bölgesi 6.421, İç Anadolu Bölgesi, 6.663, Akdeniz Bölgesi 3.921, Karadeniz Bölgesi 1.213, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 2.123 ve Doğu Anadolu Bölgesi 610 adettir.

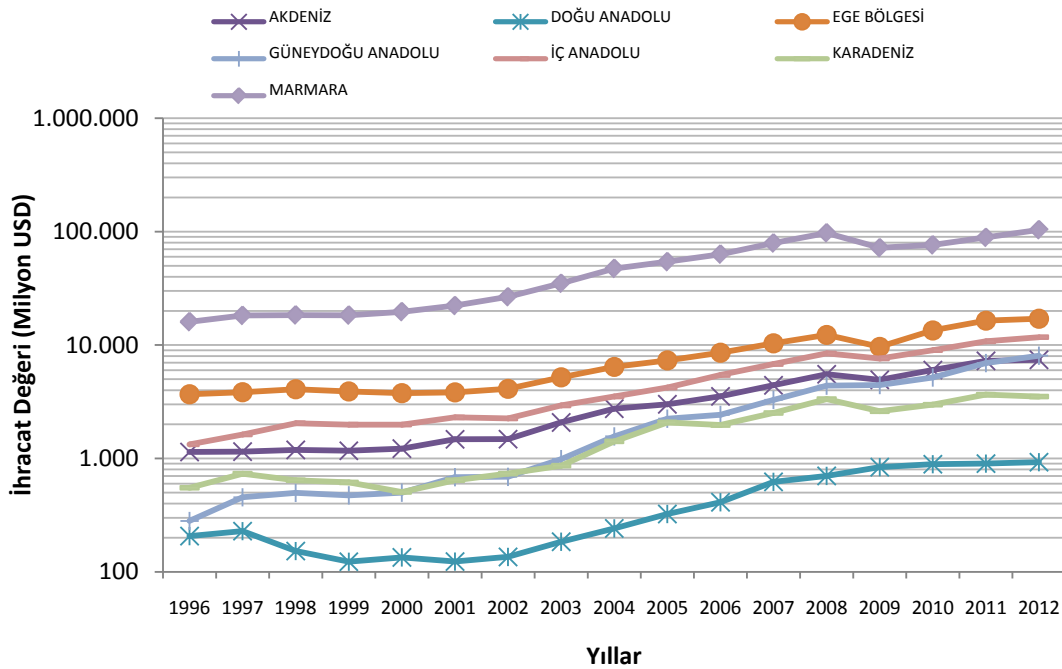
Çizelge 44(a). 1996-2003 Bölgeler Bazında İhracat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı (Milyon USD)

BÖLGELER	İHRACAT MİKTARLARI (Milyon USD)							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
AKDENİZ	1.141	1.149	1.191	1.171	1.222	1.477	1.481	2.081
DOĞU ANADOLU	207	229	153	123	134	123	136	184
EGE	3.682	3.841	4.079	3.902	3.769	3.825	4.111	5.193
GÜNEYDOĞU ANADOLU	281	455	497	473	500	684	689	987
İÇ ANADOLU	1.332	1.628	2.046	1.989	1.986	2.305	2.253	2.933
KARADENİZ	551	734	643	615	506	642	736	863
MARMARA	16.031	18.225	18.365	18.315	19.658	22.278	26.642	35.009
TOTAL	26.261	26.974	26.587	27.775	27.775	31.334	36.048	47.249
İHRACAT/TESİS (M\$/ADET)	1,11	1,16	1,10	1,12	1,11	1,08	1,14	1,33

Çizelge 44(b). 2004-2012 Bölgeler Bazında İhracat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı (Milyon USD)

BÖLGELER	İHRACAT MİKTARLARI (Milyon USD)								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AKDENİZ	2.751	3.004	3.529	4.421	5.530	4.934	6.024	7.260	7.421
DOĞU ANADOLU	242	324	411	622	703	839	890	901	928
EGE	6.424	7.330	8.565	10.365	12.290	9.644	13.467	16.410	17.066
GÜNEYDOĞU ANADOLU	1.566	2.241	2.423	3.287	4.390	4.446	5.178	6.945	8.062
İÇ ANADOLU	3.519	4.219	5.445	6.796	8.436	7.611	9.007	10.782	11.734
KARADENİZ	1.414	2.079	1.971	2.518	3.337	2.608	2.983	3.653	3.514
MARMARA	47.246	54.275	63.186	79.253	97.339	72.059	76.301	88.956	103.742
TOTAL	63.163	73.473	85.529	107.262	132.026	102.142	113.849	134.907	152.466
İHRACAT/TESİS (M\$/ADET)	1,60	1,74	1,94	2,22	2,74	2,10	2,26	2,53	2,71

Çizelge 44'da, bölgeler bazında ihracat miktarlarının yıllara göre dağılımı Milyon USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 44 incelendiğinde, 2000 yılında ihracat miktarı 28 Milyar USD olan Türkiye, 2010 yılına gelindiğinde 114 Milyar USD'a ulaşmıştır. İklimlendirme sanayi ihracat miktarı merite olarak 2000 yılında 500 Milyon USD iken 2010 yılına gelindiğinde 4 Milyar USD'a ulaşmıştır. Türkiye'nin ticareti iklimlendirme sektörü ile merite olarak karşılaştırıldığında, 2000 yılında, iklimlendirme sektörü Türkiye ihracatının % 1,8'ini temsil ederken 2010 yılına gelindiğinde % 3,5'ünü temsil eder duruma gelmiştir. İklimlendirme sektörü ihracatı Türkiye ihracatı ile karşılaştırıldığında, 10 yıllık zaman dilimi içerisinde iklimlendirme sektörünün Türkiye ihracatındaki payı %1,7 artarak 2010 yılına gelindiğinde yaklaşık 4 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2000 – 2010 yılları arasındaki dönem karşılaştırılacak olursa, Türkiye ihracatı 4 kat artarken iklimlendirme sanayi ihracatı 8 kat artmıştır. Dolayısıyla, "iklimlendirme sanayi ihracatı, Türkiye ihracatından iki katı daha hızlı gelişmektedir" denilebilir. 2011 yılına gelindiğinde, Türkiye ihracat miktarı, bir önceki yıla oranla %12 artış göstererek 114 milyar dolara ulaşmıştır. 2011 yılında, tüm bölgelerin ihracat miktarlarındaki artış karşılaştırıldığında, Güney Doğu Anadolu Bölgesi %34'lük artışla en yüksek artışın yaşandığı bölge olmuştur.



Şekil 122. 1996-2012 Bölgeler bazında ihracat miktarlarının yıllara göre dağılımı (Milyon USD)

2012 yılına gelindiğinde, Türkiye ihracatındaki artış %13 yükselmiş ve miktar olarak 152 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2012 yılında, Karadeniz Bölgesi hariç diğer tüm bölgelerde ihracat artmıştır. Karadeniz Bölgesinde, ihracatta %4'lük bir gerileme gözlenerek 3.5 Milyar USD mertebesinde ihracat gerçekleşmiştir.

Çizelge 44'deki veriler kullanılarak Şekil 122 çizilmiştir. Şekil 122'de, bölgeler bazında ihracat miktarlarının yıllara göre dağılımı Milyon USD cinsinden verilmiştir. Şekil 122'de görüldüğü üzere, ihracat miktarı açısından Marmara Bölgesi lider konumdadır. Marmara Bölgesinin ardından ikinciliği Ege Bölgesi, üçüncülüğü İç Anadolu Bölgesi, dördüncülüğü Akdeniz Bölgesi, beşinciliği 1996 – 1999 yılları arasında Karadeniz Bölgesi, 2000 – 2005 yılları arasında Karadeniz ve Güney Doğu Anadolu Bölgeleri, 2006 – 2011 yılları arasında Güney Doğu Anadolu Bölgesi, yedinciliği ise Doğu Anadolu Bölgesi almıştır. 2012 yılında, Güney Doğu Anadolu Bölgesi ihracatta atak yaparak dördüncülüğü Akdeniz Bölgesinin elinden almıştır. 2012 yılında bölgelerin ihracat sıralaması aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir; Birinci Marmara Bölgesi, ikinci Ege Bölgesi, üçüncü İç Anadolu Bölgesi, dördüncü Güneydoğu Anadolu Bölgesi, beşinci Akdeniz Bölgesi, altıncı Karadeniz Bölgesi, yedinci ise Doğu Anadolu Bölgesi.

Değer olarak inceleyecek olursak, 2000 yılındaki ihracat miktarlarının Bölgelere göre dağılımı; Marmara Bölgesi 19.658, Ege Bölgesi 3.769, İç Anadolu Bölgesi, 1.986, Akdeniz Bölgesi 1.222, Karadeniz Bölgesi 506, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 500 ve Doğu Anadolu Bölgesi 134 Milyon USD'dir. 2010 yılındaki ihracat miktarları dağılımı; Marmara Bölgesi 76.300, Ege Bölgesi 13.467, İç Anadolu Bölgesi, 9.007, Akdeniz Bölgesi 6.024, Karadeniz Bölgesi 2.983, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 5.178 ve Doğu Anadolu Bölgesi 890 Milyon USD'dir. 2011 yılına gelindiğinde ihracat miktarlarının dağılımı; Marmara Bölgesi 88.956, Ege Bölgesi 16.410, İç Anadolu Bölgesi, 10.782, Akdeniz Bölgesi 7.260, Karadeniz Bölgesi 3.653, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 6.945 ve Doğu Anadolu Bölgesi 901 Milyon USD'dir. 2012 yılına gelindiğinde ihracat miktarlarının dağılımı; Marmara Bölgesi 103.742, Ege Bölgesi 17.066, İç Anadolu Bölgesi, 11.734, Akdeniz Bölgesi 7.421, Karadeniz Bölgesi 3.513, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 8.061 ve Doğu Anadolu Bölgesi 928 Milyon USD'dir.

Çizelge 45(a). 1996-2003 Bölgeler Bazında İthalatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı (Adet)

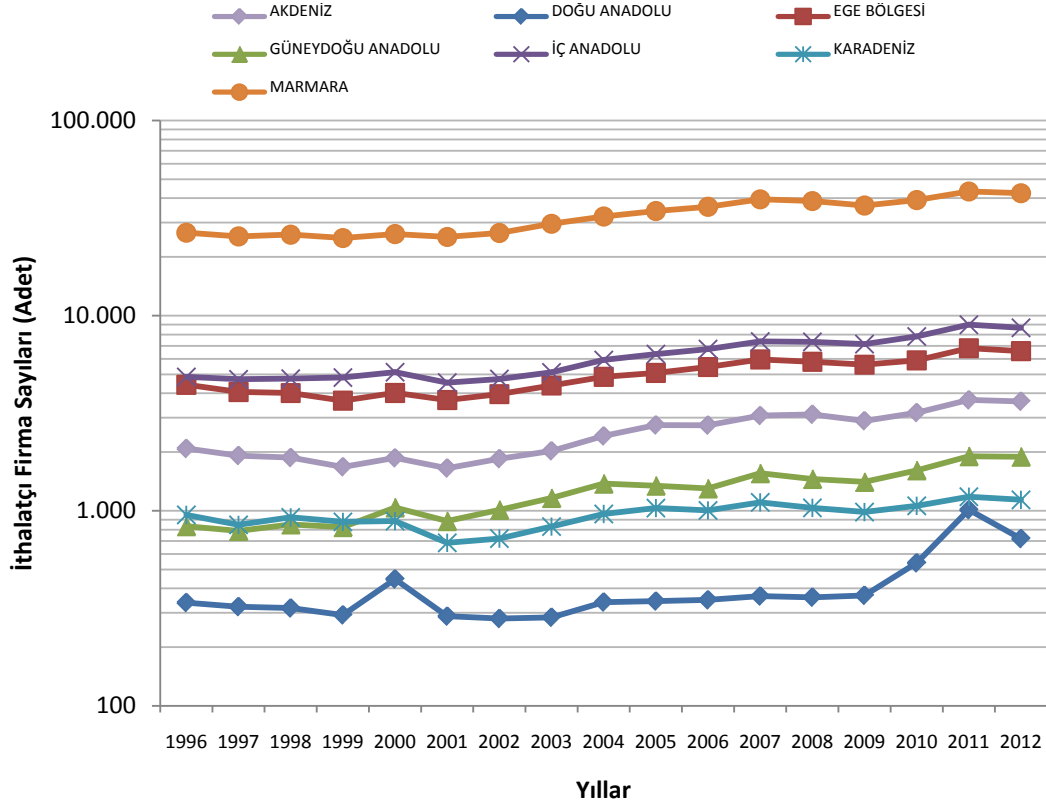
BÖLGELER	YILLIK İTHALATÇI FİRMA SAYILARI							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
AKDENİZ	2.084	1.917	1.872	1.677	1.866	1.653	1.846	2.025
DOĞU ANADOLU	338	322	317	292	446	288	280	284
EGE	4.425	4.063	4.014	3.669	4.019	3.694	3.962	4.385
GÜNEYDOĞU ANADOLU	833	788	851	824	1.039	885	1.010	1.162
İÇ ANADOLU	4.855	4.721	4.756	4.821	5.132	4.538	4.737	5.122
KARADENİZ	952	847	925	877	885	685	720	830
MARMARA	26.625	25.503	26.033	25.004	26.219	25.328	26.553	29.583
TOTAL	40.112	38.161	38.768	37.164	39.606	37.071	39.108	43.391

Çizelge 45(b). 2004-2012 Bölgeler Bazında İthalatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı (Adet)

BÖLGELER	YILLIK İTHALATÇI FİRMA SAYILARI									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
AKDENİZ	2.416	2.749	2.743	3.075	3.117	2.890	3.181	3.698	3.635	
DOĞU ANADOLU	340	344	349	365	360	368	540	1.011	719	
EGE	4.860	5.091	5.456	5.967	5.805	5.609	5.901	6.812	6.583	
GÜNEYDOĞU ANADOLU	1.377	1.343	1.301	1.556	1.455	1.406	1.610	1.903	1.891	
İÇ ANADOLU	5.931	6.356	6.742	7.372	7.338	7.153	7.824	8.987	8.667	
KARADENİZ	963	1.032	1.004	1.104	1.035	985	1.060	1.180	1.138	
MARMARA	32.231	34.386	36.172	39.496	38.685	36.688	39.144	43.310	42.438	
TOTAL	48.118	51.301	53.767	58.935	57.795	55.099	59.260	66.901	65.071	

Çizelge 45'de, bölgeler bazında ve toplamda ithalatçı firma sayılarının yıllara göre dağılımı adet olarak sunulmuştur. Çizelge 45 incelendiğinde, 2000 yılında, toplam olarak 40.000 adet firma ihracat ile iştigal ederken bu sayı 2010 yılına gelindiğinde % 48 oranında artarak 59.000 adete ulaşmıştır. İklimlendirme sanayisinde iştigal eden firma sayısı, 2010 yılında 7000 adettir. Bu rakam ithalatçı firma sayısının % 12'sini teşkil etmektedir. 2011 yılında Türkiye'de faaliyet gösteren toplam ithalatçı firma sayısı bir önceki yıla oranla %13 artarak 66.757 adete ulaşmıştır.

Bölgelere göre firma sayıları incelendiğinde, 2000 yılında Marmara Bölgesi'nde bulunan mevcut ithalatçı firma sayısı 26.000 adet iken en yakın rakibi Ege Bölgesinde yaklaşık 4.000 adet firma bulunmaktadır. İç Anadolu Bölgesi'ndeki ithalatçı firma sayısı ise 2000 yılında 5.000 adet, Akdeniz Bölgesinde ise 1.900 adet civarındadır. 2010 yılına gelindiğinde, Marmara Bölgesi ithalatçı firma sayısı % 50 artarak 39.000 adete yükselmiştir. Ege Bölgesi ithalatçı firma sayısı ise yine % 50 artarak yaklaşık 6.000 adete ulaşmıştır. Akdeniz Bölgesinde, ithalatçı firma sayısı % 68 artarak 3.200 adete, Karadeniz Bölgesinde, % 11 artarak 1.000 adete, Güney Doğu Anadolu Bölgesinde % 50 artarak 1500 adete, Doğu Anadolu Bölgesinde % 26 artarak 570 adete yükselmiştir. 2010 yılında Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu ithalatçı firma sayısı Doğu Anadolu Bölgesi'ndekinden 2,7 kat daha fazladır.



Şekil 123. 1996-2012 Bölgeler Bazında İthalatçı Firma Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı (Adet)

Çizelge 45'deki veriler kullanılarak Şekil 123 çizilmiştir. Şekil 123'de, bölgeler bazında ithalatçı firma sayılarının yıllara göre dağılımı adet olarak verilmiştir. Şekil 123'de görüldüğü üzere, ithalatçı firma sayısı açısından Marmara Bölgesi lider konumdadır. Marmara Bölgesinin ardından ikinciliği İç Anadolu Bölgesi, üçüncülüğü Ege Bölgesi, dördüncülüğü Akdeniz Bölgesi, beşinciliği 1996 – 1999 yılları arasında Karadeniz Bölgesi ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi birlikte, 2000 – 2010 yılları arasında ise Güney Doğu Anadolu Bölgesi, yedinciliği ise Doğu Anadolu Bölgesi almıştır. 2011 yılına gelindiğinde, sonuncu durumda bulunan Doğu Anadolu Bölgesi 2010 yılındaki artış hızını koruyarak Karadeniz Bölgesine yetişmeyi başarmıştır.

Değer olarak inceleyecek olursak, 2000 yılındaki ithalatçı firma sayılarının Bölgelere göre dağılımı; Marmara Bölgesi 26.219, Ege Bölgesi 4.019, İç Anadolu Bölgesi, 5.132, Akdeniz Bölgesi 1.677, Karadeniz Bölgesi 885, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 1.039 ve Doğu Anadolu Bölgesi 446 adettir. 2010 yılındaki ithalatçı firma dağılımı; Marmara Bölgesi 38.964, Ege Bölgesi 5.859, İç Anadolu Bölgesi, 7.751, Akdeniz Bölgesi 3.188, Karadeniz Bölgesi 1.053, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 1.538 ve Doğu Anadolu Bölgesi 568 adettir.

Çizelge 46(a). 1996-2003 Bölgeler Bazında İthalat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı (Milyon USD)

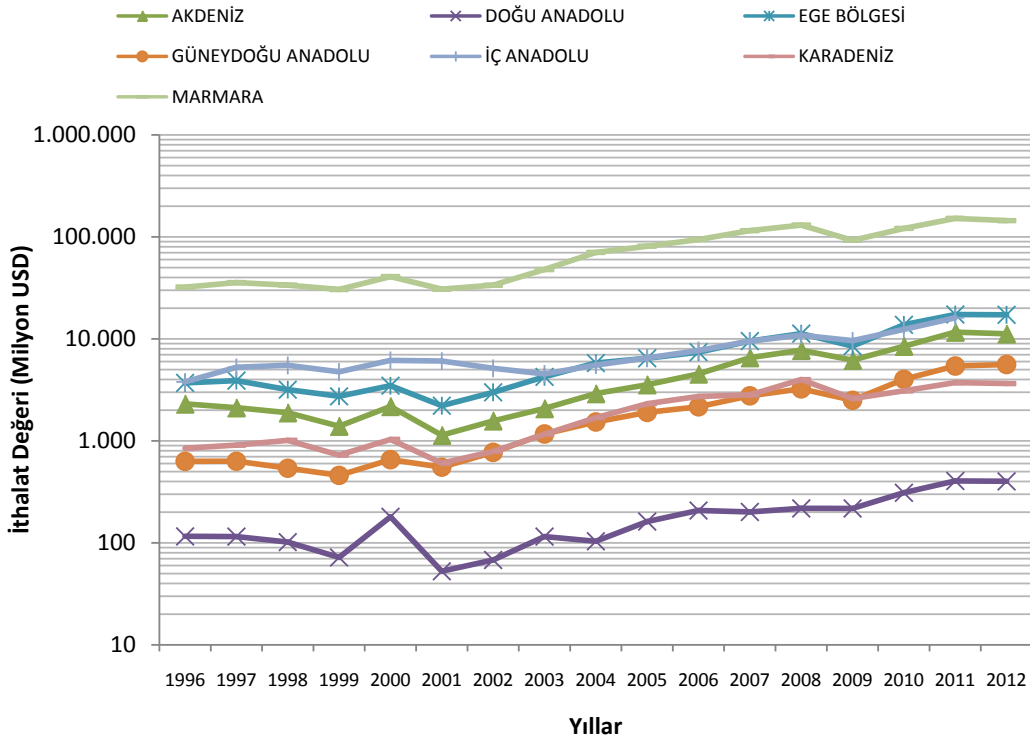
BÖLGELER	YILLIK İTHALAT DEĞERLERİ (MİLYON USD)							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
AKDENİZ	2.304	2.117	1.889	1.395	2.179	1.138	1.571	2.079
DOĞU ANADOLU	116	115	102	72	180	53	68	115
EGE	3.708	3.901	3.182	2.739	3.479	2.214	2.998	4.249
GÜNEYDOĞU ANADOLU	631	633	540	460	655	553	773	1.171
İÇ ANADOLU	3.794	5.266	5.506	4.751	6.163	6.070	5.151	4.538
KARADENİZ	846	910	1.013	726	1.035	605	788	1.163
MARMARA	32.227	35.617	33.688	30.528	40.811	30.766	33.620	47.857
TOTAL	43.627	48.559	45.921	40.671	54.503	41.399	44.970	61.172
İTHALAT/TESİS (M\$/ADET)	1,09	1,27	1,18	1,09	1,38	1,12	1,15	1,41

Çizelge 46(b). 2004-2012 Bölgeler Bazında İthalat Miktarlarının Yıllara Göre Dağılımı (Milyon USD)

BÖLGELER	YILLIK İTHALAT DEĞERLERİ (MİLYON USD)								
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AKDENİZ	2.911	3.560	4.532	6.558	7.737	6.190	8.481	11.664	11.210
DOĞU ANADOLU	104	162	208	201	218	218	311	405	402
EGE	5.805	6.461	7.413	9.522	11.268	8.490	13.768	17.366	17.248
GÜNEYDOĞU ANADOLU	1.535	1.904	2.159	2.771	3.243	2.504	4.018	5.422	5.619
İÇ ANADOLU	5.537	6.510	7.695	9.506	10.899	9.603	12.406	16.110	14.463
KARADENİZ	1.689	2.316	2.725	2.820	3.993	2.602	3.094	3.727	3.648
MARMARA	70.380	81.009	94.332	115.177	130.634	92.658	121.197	151.862	144.472
TOTAL	87.961	101.923	119.064	146.556	167.991	122.265	163.276	206.557	197.062
İTHALAT/TESİS (M\$/ADET)	1,83	1,99	2,21	2,49	2,91	2,22	2,76	3,09	3,03

2011 yılındaki ithalatçı firma dağılımı; Marmara Bölgesi 43.228, Ege Bölgesi 6.793, İç Anadolu Bölgesi, 8.957, Akdeniz Bölgesi 3.721, Karadeniz Bölgesi 1.178, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 1.840 ve Doğu Anadolu Bölgesi 1.040 adettir.

Çizelge 46'da, bölgeler bazında ithalat miktarlarının yıllara göre dağılımı Milyon USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 46 incelendiğinde, 2000 yılında ithalat miktarı 55 Milyar USD olan Türkiye, 2010 yılına gelindiğinde 186 Milyar USD'a ulaşmıştır. İklimlendirme sanayi ithalatı miktarı merite olarak 2000 yılında 1,6 Milyar USD iken 2010 yılına gelindiğinde 5,7 Milyar USD'a ulaşmıştır. Türkiye'nin ticareti iklimlendirme sektörü ile merite olarak karşılaştırıldığında, 2000 yılında, iklimlendirme sektörü Türkiye ithalatının % 3'ünü temsil ederken 2010 yılına gelindiğinde yine % 3'ünü temsil etmiştir. İklimlendirme sektörü ithalatı Türkiye ithalatı ile karşılaştırıldığında, 10 yıllık zaman dilimi içerisinde iklimlendirme sektörünün Türkiye ithalatındaki payı % 3 değerinde sabit kalmıştır. 2010 yılına gelindiğinde yaklaşık 5,7 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2000 – 2010 yılları arasındaki dönem karşılaştırılacak olursa, Türkiye ithalatı 3,4 kat artarken iklimlendirme sanayi ithalatı 3,6 kat artmıştır. Dolayısıyla, "iklimlendirme sanayi ithalatı, Türkiye ithalatından %6 daha hızlı gelişmektedir" denilebilir. 2011 yılında Türkiye ithalatı 2010 yılına oranla %30'luk artış göstererek 241 milyar USD miktarına ulaşmıştır.

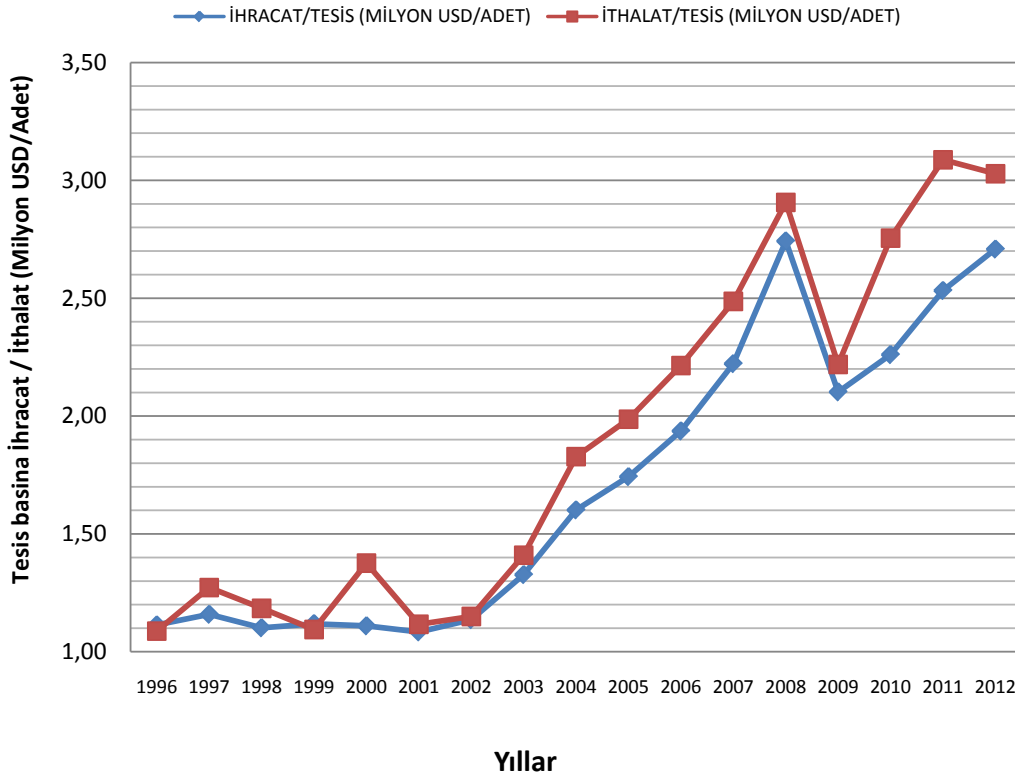


Şekil 124. 1996-2012 Bölgeler bazında ithalat miktarlarının yıllara göre dağılımı (Milyon USD)

Çizelge 46'daki veriler kullanılarak Şekil 124 çizilmiştir. Şekil 124'de, bölgeler bazında ithalat miktarlarının yıllara göre dağılımı Milyon USD cinsinden verilmiştir. Şekil 124'de görüldüğü üzere, ithalat miktarı açısından Marmara Bölgesi lider konumdadır. Marmara Bölgesinin ardından ikinciliği İç Anadolu Bölgesi, üçüncülüğü Ege Bölgesi, dördüncülüğü Akdeniz Bölgesi, beşinciliği 1996 – 2000 yılları arasında Karadeniz Bölgesi, 2000 yılından sonra ise Karadeniz ve Güney Doğu Anadolu Bölgeleri birlikte, yedinciliği ise Doğu Anadolu Bölgesi almıştır. 2011

yılına gelindiğinde, beşinciliği Güney Doğu Anadolu Bölgesi yaklaşık 2 milyar USD farkla ele geçirmiştir.

Değer olarak inceleyecek olursak, 2000 yılındaki ithalat miktarlarının Bölgelere göre dağılımı; Marmara Bölgesi 40.811, Ege Bölgesi 3.479, İç Anadolu Bölgesi, 6.163, Akdeniz Bölgesi 2.179, Karadeniz Bölgesi 1.035, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 655 ve Doğu Anadolu Bölgesi 180 Milyon USD'dır. 2010 yılındaki ithalat miktarları dağılımı; Marmara Bölgesi 136.608, Ege Bölgesi 11.413, İç Anadolu Bölgesi, 22.054, Akdeniz Bölgesi 8.168, Karadeniz Bölgesi 3.014, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 3.955 ve Doğu Anadolu Bölgesi 280 Milyon USD'dır. 2011 yılındaki ithalat miktarları dağılımı; Marmara Bölgesi 173.965, Ege Bölgesi 14.790, İç Anadolu Bölgesi, 31.426, Akdeniz Bölgesi 11.371, Karadeniz Bölgesi 3.494, Güney Doğu Anadolu Bölgesi 5.366 ve Doğu Anadolu Bölgesi 426 Milyon USD'dır.



Şekil 125. 1996-2012 İthalat miktarı/Tesis ve İhracat miktarı/Tesis oranlarının yıllara göre değişimi

Şekil 125'da, ithalat/tesis ve ihracat/tesis oranlarının yıllara göre değişimi Milyon USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 125 incelenecek olursa, 2001 yılından sonra tesis başına düşen ihracat ithalat değerlerinin büyük bir ivmelenme ile artışa geçtiği ve bu artışın 2008 yılına kadar sürdüğü gözlenmektedir. 2009 yılında krizin etkisi açık bir şekilde gözlenmektedir. Tesis başına düşen ithalat 2008 yılına göre % 26 oranında düşerek 2009 yılında 2,6 Milyon USD/Adet'e gerilemiştir. Tesis başına düşen ihracat ise 2008 yılına göre % 25 oranında düşerek 2009 yılında 2,1 Milyon USD/Adet'e gerilemiştir. 2010 yılında düzelleme sürecine giren ekonomik göstergeler,

Tesis başına düşen ithalatın 2009 yılına göre % 23 oranında artarak 2010 yılında yeniden 3,2 Milyon USD/Adet değerine ulaşmayı başarmıştır. Tesis başına düşen ihracat ise 2009 yılına göre % 10 oranında artarak 2010 yılında 2,3 Milyon USD/Adet değerine ulaşmıştır. 2011 yılında, tesis başına ihracat ve ithalat oranları 2010 yılındaki artış hızlarını korumuşlardır. 2011 yılında tesis başına düşen ithalat miktarı 3.6 Milyon USD/adet ve tesis başına düşen ihracat miktarı 2.5 Milyon USD/adet'e yaklaşarak arasındaki farkı 1.1 milyon USD/adet'e ulaştırmıştır. 2012 yılında tesis başına düşen ithalat miktarı 3 Milyon USD/adet'e gerilerken tesis başına düşen ihracat miktarı 2.7 Milyon USD/adet'e yükselmiş ve tesis başına düşen ihracat-ithalat miktarları arasındaki farkı 0.3 milyon USD/adet'e gerilemiştir.

İklimlendirme sektörü ile Türkiye genelindeki ihracat/tesis ve ithalat/tesis oranlarının karşılaştırılması mümkün olamamıştır. Bunun sebebi ise, 2010 yılında iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren firma sayısının (7000 Adet) ne kadarının ihracatla ve ne kadarının ithalatla uğraştığının belirlenememesidir. Bununla birlikte ticaret hacmi/tesis oranlarını karşılaştırmak mümkün olabilir. Bu durumda Türkiye'nin ticaret hacmi, 299.423 Milyon USD ve toplam firma sayısı 109.115 Adet olduğu dikkate alınarak Türkiye Ticaret hacmi/tesis oranı 2,7 Milyon USD/Adet olarak bulunur. İklimlendirme sektörü ticaret hacmi 9,4 Milyon USD ve sektörde faaliyet gösteren firma sayısının 7000 olduğu tahminini kullanılarak iklimlendirme ticaret hacmi/tesis oranı 1,3 Milyon USD/Adet olarak bulunur.

BÖLÜM III

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN DÜNYADAKİ DURUMU

2005-2012 yılları arasındaki Birleşmiş Milletler verilerine dayanarak elde edilen Ticaret rakamları ışığında ve Türkiye iklimlendirme sektörünün tanımı dikkate alınarak Türkiye İklimlendirme Sektörünün Dünya sıralamasındaki yeri tayin edilmiştir. Daha açık ifade edilecek olursa, Türkiye iklimlendirme sektörü tanımının kapsadığı 4'lü GTİP numaraları kullanılarak dünya ülkelerinin ticaret verileri temin edilmiştir. Türkiye iklimlendirme sektörü GTİP tanımı baz alınarak temin edilen veriler ışığında, 2005-2012 yılları arasındaki dünya iklimlendirme sektörü ihracat sıralaması, ihracat miktarına göre Çizelge 47'de sunulmuştur. Ayrıca, 235 ihracatçı ülkenin ihracat miktarına göre sıralamasının verildiği ayrıntılı liste Ek-III'de sunulmuştur. Bununla birlikte, Birleşmiş Milletler verileri Türkiye iklimlendirme sektörü tanımına göre sınıflandırılmasına rağmen, halen kapsam dışında bulunan verileri içermektedir. Birleşmiş Milletler verileri 4'lü ve 6'lı GTİP sınıflandırmasını içermesine karşılık Türkiye iklimlendirme sektörü tanımında 4-6-8-12'li GTİP'ler mevcuttur. Kapsam dışına alınan bazı 8'li veya 12'li GTİP'lerle ifade edilen ürünlerin karşılıkları Birleşmiş Milletler verilerinde bulunamadığı için bu veriler revize edilememiştir. Dolayısıyla, bu kısımda sunulan iklimlendirme ticaret verilerinin gerçek değerlerinden en az 3 kat fazla olduğu söylenebilir.

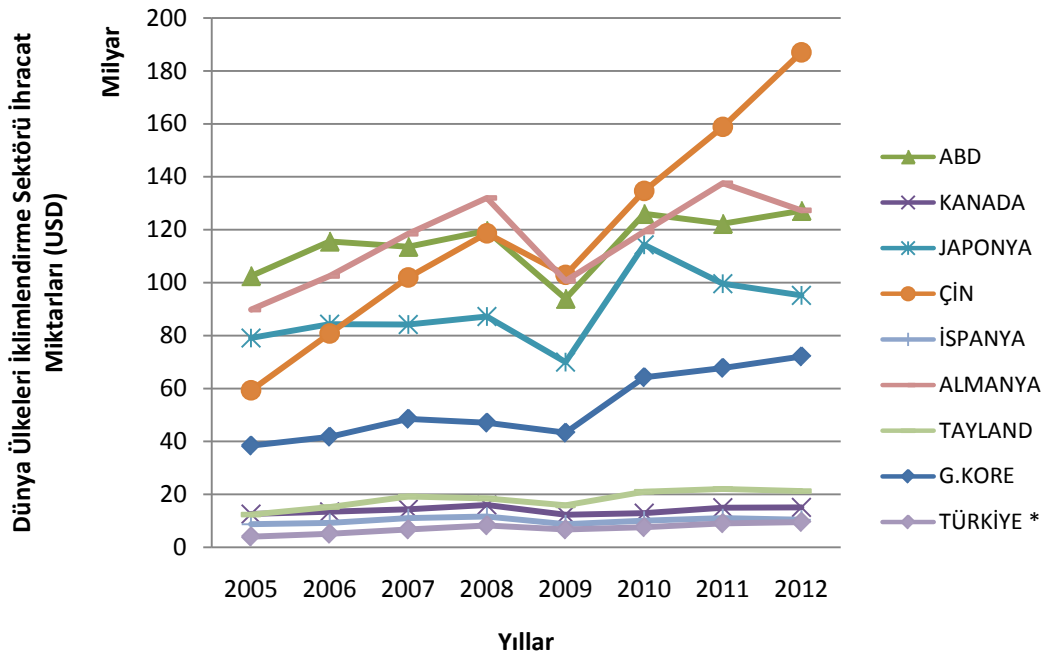
Çizelge 47'ye göre, dünya iklimlendirme sektörü ihracatında liderliği Çin götürmektedir. Çin'in 2012 yılı ihracat miktarı yaklaşık 187 Milyar USD'dir. Çin'i 127 Milyar USD ile Amerika ve Almanya, 95 Milyar USD ile Japonya, 90 Milyar USD ile Singapur, 87 Milyar USD ile Çin Hong Kong SAR takip etmektedir. Dünya genelinde 235 ülkenin 2012 yılındaki iklimlendirme ihracatı 1 trilyon 322 Milyar USD'dir. Türkiye 9.5 Milyar USD ile 25. sırada yer almıştır. 1235 ihracatçı ülkenin ihracatlarını Türkiye iklimlendirme sektörü kapsamınının tamamına göre revize etmek mümkün olmadığı için bu veriler revize edilmeden sunulmuştur. Dolayısıyla, Birleşmiş Milletler verilerine göre 9,5 Milyar USD olarak görünen 2012 yılı Türkiye iklimlendirme sektörü ihracatının sektör kapsamına göre yaklaşık 5 Milyar USD olduğu unutulmamalıdır.

Çizelge 47. Dünya İklimlendirme sektörü ihracat sıralaması (bin USD) [23]

ÜLKELER	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
China	59.293.977	80.767.113	101.952.800	118.625.973	102.940.384	134.420.854	158.863.842	187.024.035
Germany	89.823.738	102.531.026	118.473.882	132.014.211	100.719.554	115.756.592	137.554.276	127.312.047
United States of America	102.525.444	115.573.354	113.586.950	119.607.459	93.943.372	113.529.014	122.241.200	127.159.649
Japan	79.087.922	84.289.627	84.199.760	87.228.533	69.996.914	95.185.867	99.602.547	95.183.916
Singapore	57.929.407	72.103.369	75.010.508	76.457.749	65.852.473	91.099.558	90.612.913	89.992.222
Hong Kong, China	43.086.833	51.750.301	62.277.993	66.572.840	64.032.697	79.987.741	85.144.812	86.590.006
Republic of Korea	38.425.968	41.779.337	48.550.624	47.084.246	43.306.323	61.709.608	67.777.988	71.960.187
Chinese Taipei				50.927.278	44.798.652	60.672.423	67.141.256	69.761.726
Italy	41.968.122	48.791.022	59.039.215	62.830.407	48.277.902	50.325.163	56.801.604	53.722.534
Malaysia	25.473.053	27.881.083	31.519.715	15.053.778	28.825.411	33.540.274	38.697.688	39.313.880
France	31.480.330	34.845.526	38.375.743	41.234.626	31.809.393	35.725.462	40.796.468	37.948.993
Mexico	17.044.278	20.458.020	20.662.495	22.693.713	18.628.973	23.336.969	25.619.047	27.760.113
United Kingdom	23.902.246	24.248.729	24.975.536	24.791.323	19.385.011	21.834.781	24.981.571	24.712.443
Netherlands	20.750.590	21.171.965	25.683.240	24.893.831	20.205.413	22.062.499	26.000.442	22.794.427
Thailand	12.331.993	15.184.566	19.171.587	18.445.581	15.815.803	20.837.561	22.017.694	21.249.601
Belgium	11.751.981	12.255.759	15.331.912	17.865.130	14.088.816	15.795.894	17.439.637	15.570.824
Canada	12.556.115	13.395.374	14.358.153	15.971.686	12.270.153	12.864.591	14.959.289	15.045.027
Switzerland	10.168.505	11.257.649	13.242.148	15.258.706	12.011.936	13.867.404	15.883.450	14.324.929
Czech Republic	7.402.870	8.739.610	10.930.831	12.827.772	9.316.893	11.435.076	14.710.874	14.166.989
Philippines	9.353.666	10.814.851	17.797.608	15.960.230	11.530.703	8.824.739	7.719.468	13.779.597
Austria	9.094.247	11.006.446	12.591.513	15.099.331	11.661.365	12.657.298	14.135.651	13.203.263
Sweden	7.819.254	8.930.504	11.093.720	12.023.919	9.436.903	10.381.965	12.308.007	11.163.991
Spain	8.709.817	9.213.986	10.984.103	11.615.603	8.970.038	9.985.951	11.001.256	10.389.187
Poland	5.099.674	6.431.844	8.350.468	9.730.354	7.304.279	8.634.011	10.474.572	10.107.073
Turkey	4.013.925	5.092.331	6.856.346	8.249.027	6.702.214	7.564.909	9.047.193	9.519.327
Hungary	4.810.714	6.406.737	7.729.033	8.180.375	6.496.786	7.874.932	9.800.396	9.505.267
Denmark	6.241.718	6.915.928	8.664.317	9.452.344	7.414.584	8.019.044	8.971.957	8.630.786
Viet Nam	490.230	738.511	832.836	1.094.907	1.101.955	1.777.601	2.731.045	7.199.485

Israel	1.296.642	1.618.085	1.885.634	5.339.060	6.849.250	6.276.758	7.027.150	6.771.756
India	2.285.779	3.171.242	3.962.858	5.184.680	4.845.402	5.319.485	6.642.341	6.742.175
Ireland	9.447.280	8.962.000	9.710.805	10.448.394	7.535.712	7.080.340	7.152.084	6.397.676
Finland	4.565.782	5.169.105	6.345.718	7.203.895	5.280.277	5.527.623	6.391.959	5.927.099
Brazil	3.433.484	4.038.909	4.655.994	4.808.937	4.053.751	4.370.097	5.097.965	5.363.152
Norway	2.111.879	2.824.818	3.722.652	5.090.284	4.274.249	3.606.823	3.683.219	4.045.760
Romania	1.413.532	1.792.777	2.633.373	3.159.473	2.389.764	3.124.138	4.004.377	3.986.230
Slovakia	1.687.520	2.178.661	3.196.404	3.606.304	2.958.674	3.332.047	3.926.844	3.862.142
South Africa	2.423.064	3.208.390	4.170.196	4.288.859	2.572.055	3.302.203	4.224.757	3.653.684
Indonesia	1.730.700	1.927.380	2.325.844	2.949.854	2.610.994	3.696.539	5.235.920	3.519.686
Russian Federation	1.800.135	2.096.207	2.305.243	2.993.615	2.076.408	1.782.882	2.102.052	3.378.112
Dünya İhracatı*	791.164.264	912.928.444	1.036.014.874	1.152.590.481	958.854.618	1.168.884.717	1.307.090.942	1.322.288.731

*Dünya İklimlendirme sektörü 235 ihracatçı ülkenin toplam ihracat miktarları



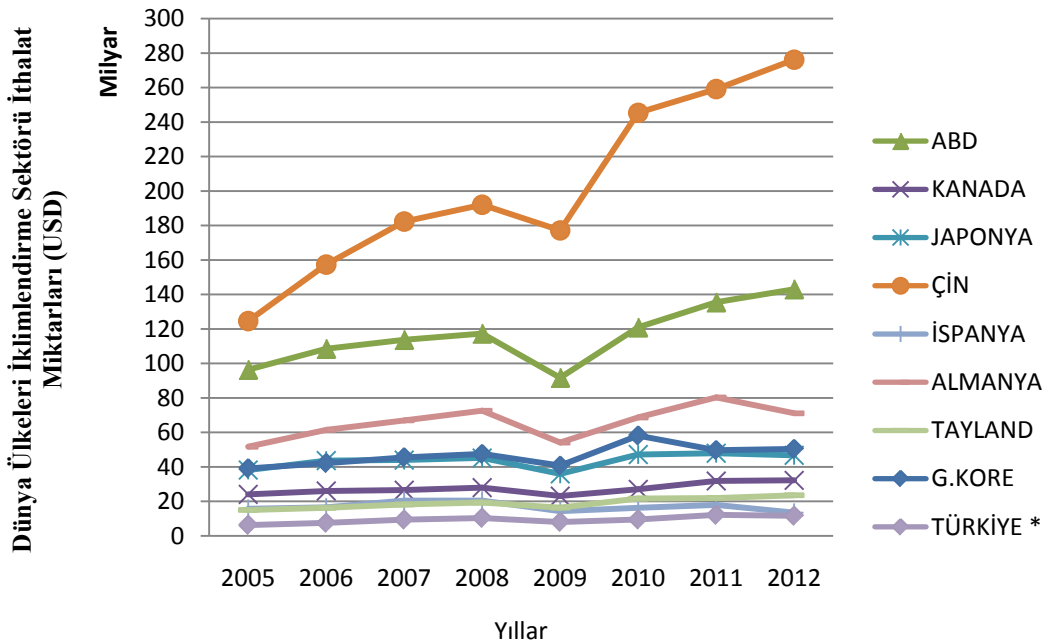
Şekil 126. 2005-2012 Dünya ülkeleri iklimlendirme sektörü ihracat miktarları / Milyar USD

Çizelge 47 verileri kullanılarak Şekil 126 çizilmiştir. Şekil 126'da, dünya ülkeleri iklimlendirme sektörüne ait 2005-2012 yılları arasındaki ihracat miktarlarının değişimi Milyar USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 47'ye göre, 2005 ve 2006 yıllarında, iklimlendirme ihracatında Amerika lider

konumunda iken 2007 yılı ile birlikte liderlik Almanya'nın eline geçmiştir. 2009 yılına kadar liderliği elinde tutan Almanya 2009 yılı ile birlikte liderliği Çin'e kaptırmıştır. 2009 yılında, krizin etkisi ile tüm ülke ihracatlarında düşüş yaşandığı gözlenmektedir. Ancak, bu düşüş Almanya'nın iklimlendirme ihracatında Çin'e göre daha fazla gözleendiği için 2009 yılında Çin iklimlendirme ihracatı sektör liderliğini ele geçirmiştir. 2005 – 2008 yılları arasında Çin ve Almanya'nın sektör ihracatındaki yükselişi Şekil 127'de açıkça görülmektedir. 2008 yılı Çin iklimlendirme ihracatı 2005 yılına göre yaklaşık %100 oranında bir artış gerçekleştirerek 120 Milyar USD'a ulaşmıştır. Aynı dönemde Almanya %47 oranında bir artış gerçekleştirerek 134 Milyar USD seviyesine erişmiştir. 2012 yılına gelindiğinde Çin ile en yakın rakibi Almanya arasındaki fark 60 Milyar USD'a ulaşmış bulunmaktadır.

Dünya iklimlendirme sektörü ithalat sıralaması, ithalat miktarına göre Çizelge 48'de sunulmuştur. Ayrıca, 233 ithalatçı ülkenin ithalat miktarına göre sıralamasının verildiği ayrıntılı liste Ek-III'de sunulmuştur.

Çizelge 48'e göre, dünya iklimlendirme sektörü ithalatında liderliği Çin götürmektedir. Çin'in 2009 yılı ithalat miktarı yaklaşık 177 Milyar USD'dır. Çin'i 92 Milyar USD ile Amerika, 71 Milyar USD ile Çin Hong Kong SAR, 54 Milyar USD ile Almanya, 50 Milyar USD ile Singapur, 41 Milyar USD ile Kore takip etmektedir. Dünya genelinde 233 ülkenin 2012 yılı iklimlendirme ithalatı 1 Trilyon 438 Milyar USD'dır. Birleşmiş Milletler verilerine göre Türkiye 2012 yılında, 11.6 Milyar USD ile 29. sırada yer almıştır. 233 ithalatçı ülkenin ithalatlarını Türkiye iklimlendirme sektörü tanımına göre tamamen revize etmek mümkün olmadığı için bu veriler revize edilmeden sunulmuştur. Dolayısıyla, Birleşmiş Milletler verilerine göre 11.6 milyar USD olarak görünen 2012 yılı Türkiye iklimlendirme sektörü ithalatının sektör kapsamına göre 6.1 Milyar USD olduğu, ihracatının ise BM verilerine göre 9.5 milyar USD iken Türkiye iklimlendirme sektörü kapsamına göre 5.0 milyar USD olduğu unutulmamalıdır.



Şekil 127. 2005-2012 Dünya ülkeleri iklimlendirme sektörü ithalat miktarları / Milyar USD

Çizelge 48. Dünya İklimlendirme sektörü ithalat sıralaması (bin USD) [23]

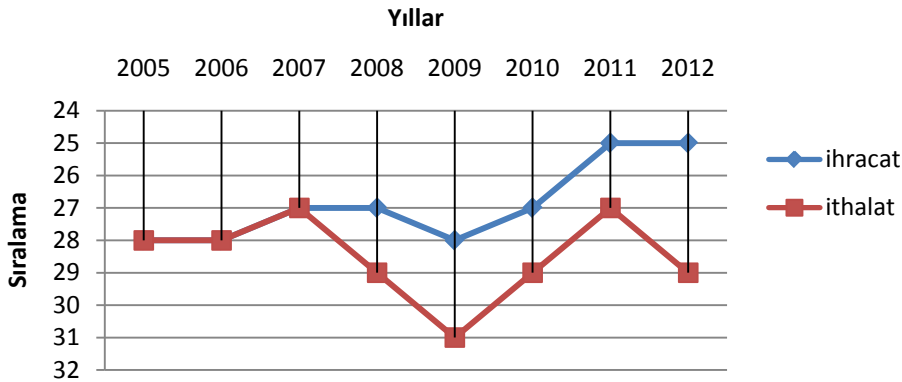
COUNTRIES	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
China	124.569.307	157.376.700	182.295.147	192.068.816	177.169.416	233.680.654	259.142.729	276.181.052
United States of America	96.376.745	108.544.395	113.743.517	117.339.706	91.726.690	115.232.531	135.507.945	143.044.456
Hong Kong, China	50.951.599	59.499.470	71.483.294	73.646.095	71.222.130	93.206.227	97.275.205	96.554.186
Germany	51.693.680	61.457.284	66.971.681	72.550.329	54.114.653	66.455.198	80.266.147	71.070.496
Singapore	47.279.953	57.504.152	60.090.187	61.273.497	50.127.336	66.865.479	65.711.853	70.045.530
Republic of Korea	39.093.301	42.198.208	45.524.237	47.515.580	40.748.822	46.748.710	49.679.131	50.391.825
Japan	38.178.203	43.653.934	43.967.938	45.179.584	36.046.305	44.984.776	47.947.300	46.734.062
Chinese Taipei	0	0	0	44.440.421	34.329.986	47.977.252	48.888.379	45.238.121
Mexico	27.284.045	30.254.117	27.038.221	31.904.834	25.908.214	33.383.705	38.545.966	40.473.604
Malaysia	31.463.977	35.516.189	38.674.980	26.496.085	27.275.277	38.059.681	36.791.789	37.216.764
France	29.840.621	32.639.932	37.100.026	39.474.191	30.178.080	35.757.776	40.192.485	37.052.512
Canada	24.100.330	26.030.667	26.535.997	27.967.064	23.139.692	26.897.517	31.829.072	32.207.211
United Kingdom	27.668.425	28.311.228	32.423.965	32.500.288	24.519.375	28.261.183	31.469.769	29.728.046
Russian Federation	7.449.424	9.962.964	13.053.752	18.194.234	12.798.527	17.621.255	24.366.711	27.508.607
Thailand	14.968.042	16.217.797	18.176.721	19.281.265	16.316.999	21.429.358	21.951.839	23.544.687
Italy	19.950.548	21.648.979	25.524.576	26.934.513	19.654.632	24.334.036	26.905.101	21.644.499
Netherlands	18.179.835	17.889.472	20.471.986	20.625.963	16.379.666	18.188.123	23.098.623	19.252.941
Brazil	7.324.891	8.282.005	7.324.637	13.304.779	11.237.567	15.556.133	17.471.807	17.384.792
India	4.829.413	6.178.005	8.812.710	10.533.626	11.319.661	12.604.238	16.215.446	16.603.059
Belgium	12.152.303	13.186.130	16.194.021	18.464.904	14.290.657	15.315.951	17.325.089	15.195.659
Australia	7.878.261	8.663.430	10.186.170	11.471.417	11.534.832	11.806.728	12.827.829	15.010.050
Spain	15.727.534	16.506.784	20.406.372	20.455.421	14.579.999	16.131.866	17.937.395	13.459.964
Philippines	18.165.950	19.573.724	19.857.553	16.064.251	11.538.970	14.887.691	7.325.810	13.267.796
Poland	7.774.134	9.506.943	11.880.619	14.424.832	11.598.170	12.628.531	15.212.682	12.673.489
Viet Nam	2.049.536	2.690.187	4.351.666	5.128.688	4.645.833	6.464.948	9.464.558	12.565.928
Czech Republic	7.138.685	8.489.321	10.300.752	11.532.657	8.540.605	10.241.654	13.151.253	12.502.155
Saudi Arabia	4.411.008	5.712.446	9.685.391	3.829.408	2.136.989	8.029.515	11.195.307	12.481.367
Indonesia	2.744.660	2.780.057	3.383.898	7.560.484	7.135.766	9.064.725	9.860.410	11.937.746
Turkey	6.277.886	7.509.214	9.404.832	10.243.659	7.957.142	9.378.688	12.139.263	11.617.173
United Arab Emirates	3.812.741	4.991.718	7.211.925	9.115.667	9.521.042	8.739.744	11.141.350	11.450.094
Austria	8.224.861	9.539.637	11.198.731	12.602.824	9.928.617	11.209.446	12.559.896	11.290.223
Sweden	7.898.051	9.185.818	11.309.501	11.719.240	8.765.669	12.300.351	13.223.278	10.439.773
Switzerland	6.857.051	7.642.108	9.011.168	10.229.570	8.144.895	9.320.725	10.798.151	9.834.534
Hungary	7.539.196	8.337.391	9.544.144	10.882.124	8.087.632	9.636.689	10.345.819	8.756.725
Norway	3.968.008	4.748.999	5.806.596	6.792.723	5.389.038	5.257.151	6.234.157	6.300.441
Romania	3.400.410	4.438.642	5.754.677	6.541.558	4.509.619	5.455.627	6.480.320	5.828.734
Israel	3.011.775	3.372.782	3.457.070	3.972.904	3.193.550	3.944.830	4.879.981	5.752.539
Denmark	4.611.260	5.730.213	6.601.761	6.902.256	4.912.263	5.247.679	6.091.725	5.743.458
Slovakia	2.582.124	3.244.986	4.342.657	5.048.540	3.895.788	4.632.754	5.481.509	5.286.652
Dünya İthalatı*	863.803.867	995.421.894	1.119.916.887	1.244.069.049	1.029.822.803	1.287.790.241	1.430.575.687	1.437.788.217

*Dünya İklimlendirme sektörü 233 ithalatçı ülkenin toplam ithalat miktarları

Çizelge 48'deki Birleşmiş Milletler ithalat verileri kullanılarak Şekil 127 çizilmiştir. Şekil 127'de, dünya ülkelerinin iklimlendirme sektörüne ait 2005-2012 yılları arasındaki ithalat miktarlarının değişimi Milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 127'ye göre, iklimlendirme ithalatında liderliği 2005 - 2012 yılları arasında, Çin'in açık farkla elinde tuttuğu gözlenmektedir. İkinciliği Amerika, üçüncülüğü Çin Hong Kong, dördüncülüğü Almanya, beşinciliği Singapur, altıncılığı Kore paylaşmışlardır.

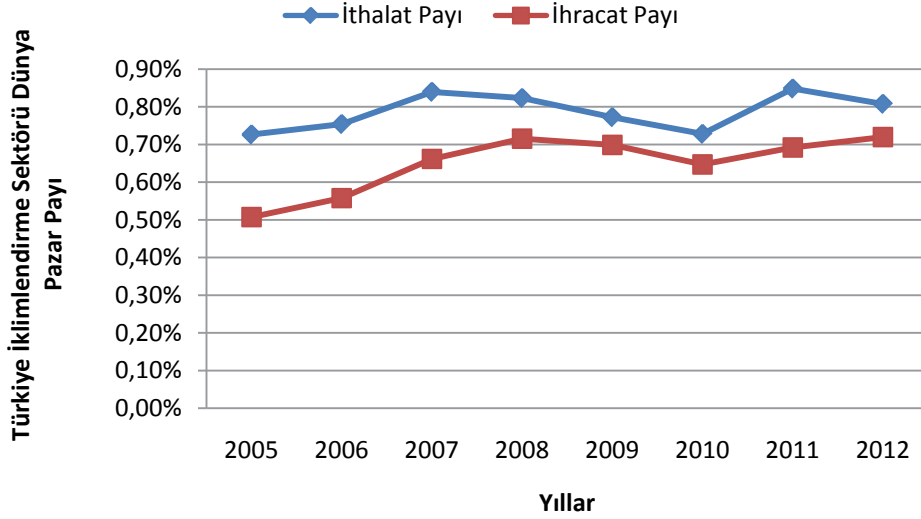
Şekil 128'de Türkiye iklimlendirme sektörü dünya pazarı ihracat ve ithalat sıralamasının 2005 - 2012 yılları arasındaki değişimi görülmektedir. Şekil 128'de görüldüğü üzere, Türkiye, dünya iklimlendirme sektöründe, 2009 yılında, 163 ihracatçı ülke arasında ihracat miktarına göre 28. sırada, ithalatta ise toplam 166 ithalatçı ülke arasında ithalat miktarına göre 31. sıradadır. 2005 ve 2006 yıllarında ihracat ve ithalatta 28. sırada yer alan Türkiye iklimlendirme sektörü, 2007 yılında ithalatta 27. sıraya yükselmiş ve takip eden 2008 yılında 29. sıraya 2009 yılında ise 31. sıraya düşmüştür. 2010 yılında ise ithalat tekrar 29. sıraya yükselmiştir, 2011 yılında 27. sıraya yükseldikten sonra 2012 yılında 29. sıraya gerilemiştir. İhracatta ise 2007 yılında 27., 2008 yılında ise yine 27. sırada kalmayı başarmıştır. Ancak krizin etkisiyle 2009 yılında ihracatta 28. sıraya gerilemiştir. Türk iklimlendirme sektörü, 2010 yılında yeniden 27. sıraya yükselerek gelecek yıllarda dünya iklimlendirme sektöründe söz sahibi ülkelerden biri olacağını sinyallerini vermiştir. 2011 yılında iklimlendirme ihracatı dünya çapında 25. sıraya erişmiş ve 2012 yılında da bu sırayı korumayı başarmıştır.

Şekil 128. 2005-2012 Türkiye İklimlendirme Sektörü Dünya Pazarı Sıralaması



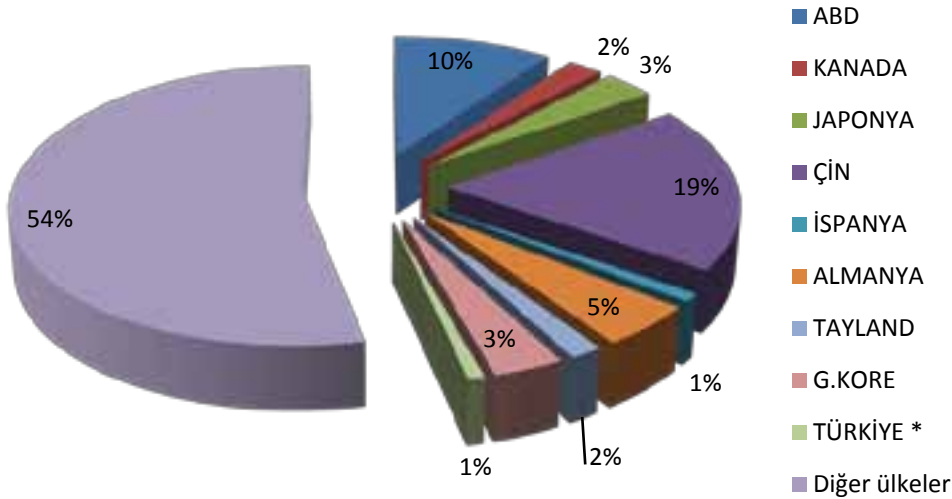
Çizelge 47 ve 48'deki Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak Şekil 129 çizilmiştir. Şekil 129'da, Türkiye iklimlendirme sektörü dünya pazarı payları yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 129'a göre, 2005 yılında, dünya iklimlendirme sektöründeki Türkiyenin ithalat payı binde 7, ihracat payı ise binde 5 olarak gerçekleşmiştir. 2008 yılına kadar hem ithalat hem de ihracat paylarında artışlar gözlenmiştir. Ancak, bu artışların hızı 2008 yılında yavaşlamış, 2009 yılına gelindiğinde ise her ikisinde de düşüşler meydana gelmiştir. Bununla birlikte, 2009 yılında ihracat payı ile ithalat payı aynı mertebe olan binde 7 oranına yaklaşmışlardır. 2010 yılında hem ihracat hem de ithalat dünya iklimlendirme pazarı paylarında düşüş gözlenmiştir. 2011 yılında, hem ihracat hem de ithalat dünya iklimlendirme pazarı paylarında artışlar gözlenmiştir. İthalattaki artış ihracata oranla daha yüksek olduğu için yaklaşık binde 1,5 bir açık oluşmuştur. 2012 yılında iklimlendirme sektörünün dünya

ihracatındaki payı artarken ithalat payında yaşanan düşüş, ticaret açığının binde 1 seviyesine inmesini sağlamıştır.



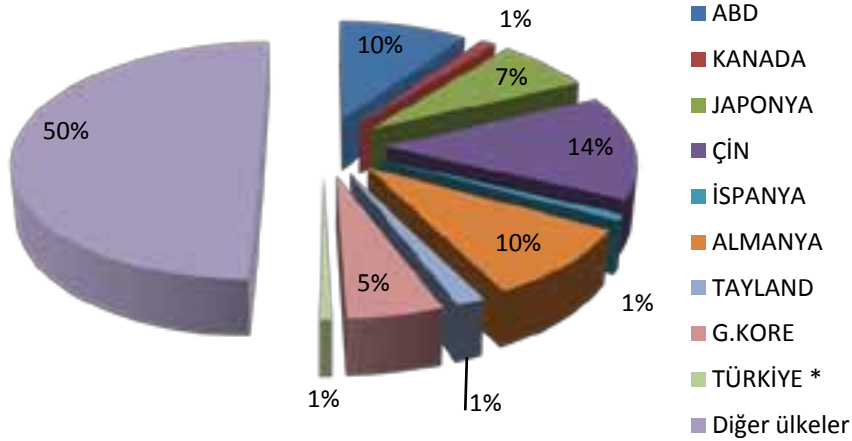
Şekil 129. 2005-2012 Türkiye İklimlendirme Sektörü Dünya Pazarı Payları [%]

Şekil 130'da, 2012 dünya iklimlendirme sektörü ihracat paylarının dağılımı Birleşmiş Milletler verileri dikkate alınarak yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 130'a göre, 2012 yılında dünya iklimlendirme sektörü ihracatının % 19'luk kısmı Çin, diğer %10'luk kısmı ABD ve %5'lik kısmı Almanya tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu ülkeleri, % 3 ile Japonya ve Güney Kore izlemiştir. Geriye kalan % 54'lük oran diğer dünya ülkelerinin gerçekleştirdiği ihracatı göstermektedir. Başka bir deyişle, Çin, Amerika, Almanya, Japonya ve Güney Kore'den oluşan beş ülke, tüm dünya iklimlendirme ihracatının yaklaşık % 40'ını gerçekleştirmektedir.



Şekil 130. 2012 Dünya İklimlendirme Sektörü İhracat Paylarının Dağılımı [%]

Şekil 131'de, 2012 dünya iklimlendirme sektörü ithalat paylarının dağılımı Birleşmiş Milletler verileri dikkate alınarak yüzde olarak sunulmuştur. Şekil 131'e göre, 2012 yılında dünya iklimlendirme sektörü ithalatının % 14'lük kısmı Çin, % 10'luk kısmı Amerika ve Almanya, % 7'lik kısmı Japonya tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu ülkeleri, % 5 ile Güney Kore ve % 1 ile Kanada, İspanya, Tayland ve Türkiye izlemiştir. Geriye kalan % 50'lik oran diğer dünya ülkelerinin gerçekleştirdiği ithalatı göstermektedir. Başka bir deyişle, tüm dünya iklimlendirme ithalatının %50'si, Çin, Amerika, Almanya ve Güney Kore'den oluşan beş ülke tarafından gerçekleştirilmektedir.



Şekil 131. 2012 Dünya İklimlendirme Sektörü İthalat Paylarının Dağılımı [%]

Çizelge 49'da seçilen 9 ülkenin 2005 – 2012 yılları arasındaki ithalat rakamları, Çizelge 50'de ise bu ülkelere ait ihracat rakamları bin USD cinsinden sunulmuştur. Bu çizelgelerde, Türkiye'ye ait veriler, hem Türkiye iklimlendirme sektörü kapsamına göre TÜİK verileri hem de Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak sunulmuştur. Her iki veri arasındaki farkın izlenebilmesi için her iki veri Çizelge 49 ve 50'de sunulmuştur.

Çizelge 49a. 2005-2008 Dünya iklimlendirme sektörü ithalat miktarları (Bin USD) [23]

ÜLKELER	2005	2006	2007	2008
ABD	96.376.745	108.544.395	113.743.518	117.339.706
KANADA	24.100.327	26.030.665	26.535.995	27.969.181
JAPONYA	38.178.200	43.653.933	43.967.937	45.179.585
ÇİN	124.569.312	157.376.697	182.295.142	192.068.818
İSPANYA	15.727.533	16.506.786	20.406.372	20.455.421
ALMANYA	51.693.680	61.457.284	66.971.681	72.550.329
TAYLAND	14.968.041	16.217.797	18.176.722	19.281.265
G.KORE	39.093.300	42.198.212	45.524.237	47.515.580
TÜRKİYE *	3.344.992	3.919.292	4.968.103	4.943.945
TÜRKİYE **	6.277.886	7.509.214	9.373.482	10.329.882
DÜNYA	836.004.188	968.961.502	1.144.627.498	1.213.167.296.

* Türkiye İklimlendirme sektörü ithalat verileri TÜİK'den alınarak sektör kapsamına göre revize edilmiştir.

** Diğer ülkelerle karşılaştırma yapılabilmesi için Birleşmiş Milletler verileri İklimlendirme Sektör kapsamına göre revize edilmeden sunulmuştur.

Çizelge 49b. Dünya İklimlendirme sektörü 2009-2012 ithalat miktarları (Bin USD) [23]

ÜLKELER	2009	2010	2011	2012
ABD	91.726.690	120.927.918	135.507.945	143.044.456
KANADA	23.121.357	27.016.810	31.829.072	32.207.211
JAPONYA	35.978.780	47.194.588	47.947.300	46.734.062
ÇİN	177.169.413	245.376.912	259.142.729	276.181.052
İSPANYA	14.325.216	16.219.899	17.937.395	13.459.964
ALMANYA	54.114.653	68.653.920	80.266.147	71.070.496
TAYLAND	16.316.999	21.610.321	21.951.839	23.544.687
G.KORE	40.748.821	58.131.295	49.679.131	50.377.199
TÜRKİYE *	3.564.788	5.928.983	6.301.516	6.066.205
TÜRKİYE **	8.040.471	9.443.285	12.139.263	11.617.173
DÜNYA	996.143.786.	1.249.300.8627	1.430.575.687	1.437.788.217

* Türkiye İklimlendirme sektörü ithalat verileri TÜİK'den alınarak sektör kapsamına göre revize edilmiştir.

** Diğer ülkelerle karşılaştırma yapılabilmesi için Birleşmiş Milletler verileri İklimlendirme Sektör kapsamına göre revize edilmeden sunulmuştur.

Çizelge 50a. Dünya İklimlendirme sektörü 2005-2008 ihracat miktarları (Bin USD) [23]

ÜLKELER	2005	2006	2007	2008
ABD	102.525.446	115.573.355	113.586.952	119.607.458
KANADA	12.556.115	13.395.373	14.358.154	15.971.630
JAPONYA	79.087.921	84.289.628	84.199.763	87.228.533
ÇİN	59.293.979	80.767.111	101.952.798	118.625.973
İSPANYA	8.709.816	9.213.985	10.984.102	11.615.603
ALMANYA	89.823.738	102.531.026	118.473.882	132.014.211
TAYLAND	12.331.994	15.184.567	19.171.586	18.445.581
G.KORE	38.425.969	41.779.337	48.550.624	47.084.246
TÜRKİYE *	1.774.400	2.118.216	3.053.664	3.759.038
TÜRKİYE**	4.013.925	5.092.331	6.726.394	8.266.495
DÜNYA	778.151.903	898.596.275	1.068.336.788	1.131.684.229

Çizelge 50b. Dünya İklimlendirme sektörü 2009-2012 ihracat miktarları (Bin USD) [23]

ÜLKELER	2009	2010	2011	2012
ABD	93.943.372	126.015.325	122.241.200	127.159.649
KANADA	12.268.288	12.896.094	14.959.289	15.045.027
JAPONYA	69.978.609	114.295.685	99.602.547	95.183.916
ÇİN	102.940.385	134.657.360	158.863.842	187.024.035
İSPANYA	8.724.552	10.054.987	11.001.256	10.389.187
ALMANYA	100.719.554	119.330.109	137.554.276	127.312.047
TAYLAND	15.815.803	20.999.572	22.017.694	21.249.601
G.KORE	43.306.323	64.249.920	67.777.988	72.107.652
TÜRKİYE *	2.896.728	3.928.747	4.723.593	4.998.479
TÜRKİYE**	6.715.176	7.582.441	9.047.193	9.519.327
DÜNYA	934.500.644	1.161.244.016	1.307.090.942	1.322.288.731

* Türkiye İklimlendirme sektörü ihracat verileri TÜİK'den alınarak sektör kapsamına göre revize edilmiştir.

** Diğer ülkelerle karşılaştırma yapılabilmesi için Birleşmiş Milletler verileri İklimlendirme Sektör kapsamına göre revize edilmeden sunulmuştur.

Amerika, Kanada, Japonya, Çin, İspanya, Almanya, Tayland ve Güney Kore'ye ait veriler iklimlendirme sektörü ürün gruplarına göre tasnif edilerek Çizelge 51 – 66'de sunulmuştur.

3.1 ABD İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

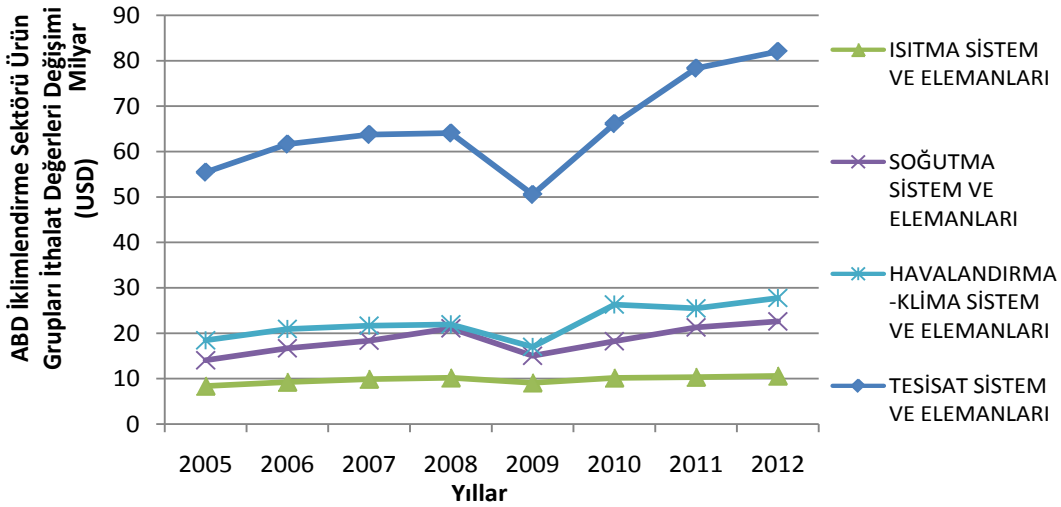
Amerika Birleşik Devletleri'ne ait ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 51 ve 52'de sunulmuştur.

Çizelge 51. 2005-2012 ABD İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	8.399.223	9.270.099	9.932.504	10.217.148	9.120.381	10.201.765	10.372.334	10.626.683
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	14.064.690	16.689.028	18.372.287	21.090.785	15.041.878	18.248.179	21.288.194	22.616.601
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	18.456.921	20.949.610	21.689.619	21.968.439	17.019.680	26.334.605	25.500.254	27.773.463
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	55.455.911	61.635.658	63.749.108	64.063.334	50.544.751	66.143.369	78.347.163	82.027.709
TOPLAM	96.376.745	108.544.395	113.743.518	117.339.706	91.726.690	120.927.918	135.507.945	143.044.456

Çizelge 51'de, 2005-2012 yılları arasında ABD iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 51'e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; "ısıtma sistem ve elemanları" 8 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 14 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 18 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 55 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" 9 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 15 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 17 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 50 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" 11 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 23 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 28 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 82 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde "tesisat sistem ve elemanları" lider konumdadır. İkinciliği "havalandırma, klima sistem ve elemanları", üçüncülüğü "soğutma sistem ve elemanları" ve dördüncülüğü "ısıtma sistem ve elemanları" almıştır. 2009 yılına gelindiğinde sıralama değişmezken "tesisat sistem ve elemanları"nda % 9'luk ve "havalandırma, klima sistem ve elemanları"nda % 6'lık düşüş yaşanmıştır. Buna karşılık, "ısıtma sistem ve elemanları"nda % 13'lük ve "soğutma sistem ve elemanları"nda % 7'lük artışlar yaşanmıştır. 2010 yılında, bir önceki yıla oranla, "tesisat sistem ve elemanları"nda % 31'lik, "havalandırma, klima sistem ve elemanları"nda % 55'lik, "soğutma sistem ve elemanları"nda % 21'lik "ısıtma sistem ve elemanları"nda % 12'lik artışlar yaşanmıştır. 2012 yılında, 2010 yılına oranla, "tesisat sistem ve elemanları"nda % 24'lük, "havalandırma, klima sistem ve elemanları"nda % 8'lik, "soğutma sistem ve elemanları"nda % 27'lik "ısıtma sistem ve elemanları"nda % 10'luk artışlar yaşanmıştır.



Şekil 132. 2005-2012 ABD İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

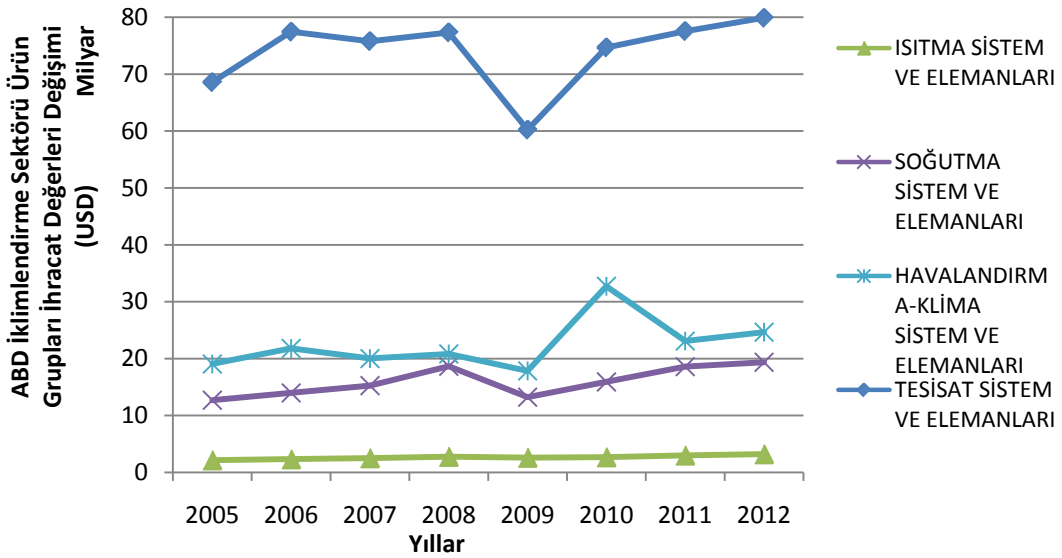
Şekil 132 Çizelge 51'deki Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 132'de, 2005-2012 ABD İklimlendirme Sektörü Ürün Gruplarındaki İthalat Değerleri Değişimi Milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 132'den görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında 40 Milyar USD fark vardır. 2008 yılına kadar "soğutma sistem ve elemanları" ile arasındaki farkı koruyan "havalandırma, klima sistem ve elemanları" grubu, 2008 ve 2009 yıllarında aynı mertebeye ithalatta bulunmuşlardır. 2010 yılında ise, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ithalatı "soğutma sistem ve elemanları" ithalatını geçmiş ve arasındaki fark 6 milyar USD'a ulaşmıştır. 2011 yılında "tesisat sistem ve elemanları" ithalatı, bir önceki yıla nazaran aynı hızda artışa devam ederek 78 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2012 yılında ise "tesisat sistem ve elemanları" ithalatı, bir önceki yıla oranla artış hızında yavaşlama olmuştur. Buna karşılık en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile arasındaki fark 54 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 10 Milyar USD civarında seyretmiştir.

Çizelge 52. 2005-2012 ABD İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	2.170.747	2.349.874	2.529.448	2.779.984	2.623.339	2.698.901	3.013.873	3.239.325
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	12.706.570	13.993.382	15.262.951	18.670.136	13.239.580	15.924.053	18.598.306	19.373.466
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	19.071.439	21.797.971	20.029.977	20.839.367	17.860.587	32.721.375	23.097.718	24.664.404
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	68.576.690	77.432.128	75.764.576	77.317.971	60.219.866	74.670.996	77.531.303	79.882.454
TOPLAM	102.525.446	115.573.355	113.586.952	119.607.458	93.943.372	126.015.325	122.241.200	127.159.649

Çizelge 52’de, 2005-2010 yılları arasında ABD iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 52’ye göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 2 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 12 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 19 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 69 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” 3 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 13 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 18 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 60 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 3 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 16 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 33 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 75 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde tesisat sistem ve elemanları lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları” ve dördüncülüğü “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde sıralama değişmezken “tesisat sistem ve elemanları”nda % 13’lük ve “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 5’lik düşüş yaşanmıştır. Buna karşılık, “ısıtma sistem ve elemanları”nda % 18’lik ve “soğutma sistem ve elemanları”nda % 4’lük artış yaşanmıştır. 2010 yılında, bir önceki yıla oranla, “tesisat sistem ve elemanları”nda % 25’lik, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 83’lük, “soğutma sistem ve elemanları”nda % 20’lik “ısıtma sistem ve elemanları”nda % 4’lük artış yaşanmıştır.



Şekil 133. 2005-2010 ABD İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 133 Çizelge 52’deki Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 133’de, 2005-2010 ABD iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 133’den görüldüğü üzere, 2005-2010 yılları arasındaki dönemde, “tesisat sistem ve elemanları” ile en yakın rakibi “havalandırma, klima sistem ve elemanları” arasında ortalama 45 Milyar USD fark vardır. 2008 yılına kadar “soğutma sistem ve elemanları”

ile arasındaki farkı koruyan “havalandırma, klima sistem ve elemanları” grubu, 2008 yılında aynı metebeye ulaşmışlardır. Ancak, 2009 yılında tekrar aralarındaki farkın açılma eğiliminde olduğu gözlenmektedir. 2010 yılında “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ihracatı ile “soğutma sistem ve elemanları” ihracatı arasındaki fark 15 milyar USD’ a ulaşmıştır. 2005-2010 yılları arasında, “Isıtma sistem ve elemanları” ihracatı 2 Milyar USD civarında seyretmiştir.

3.2 Kanada İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

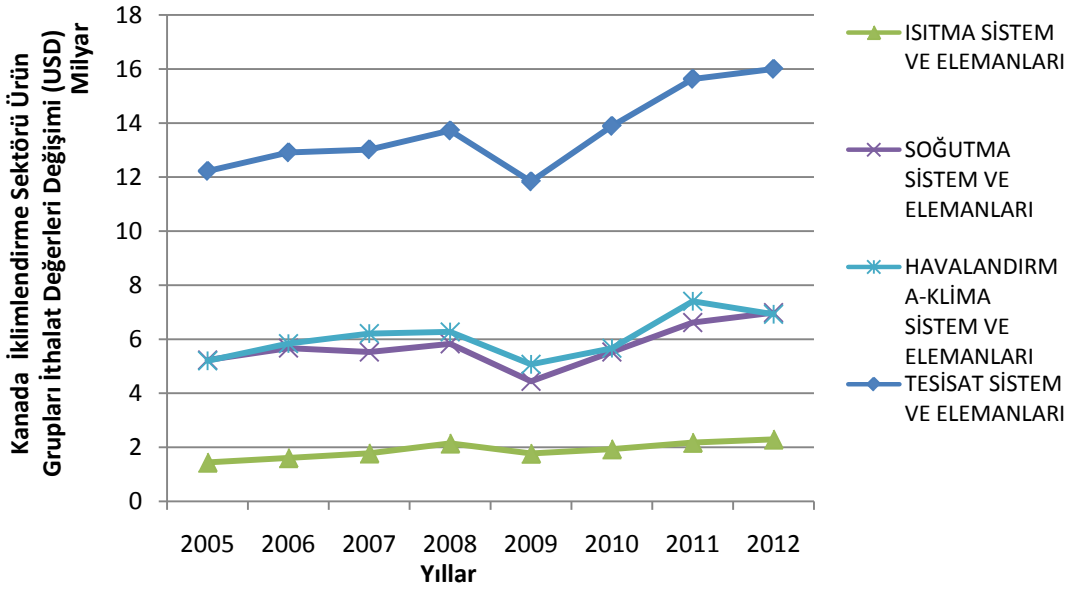
Kanada’ya ait ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 53 ve 54’te sunulmuştur.

Çizelge 53. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.440.363	1.607.192	1.779.868	2.147.260	1.771.098	1.933.120	2.174.420	2.293.641
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	5.231.167	5.671.681	5.524.135	5.828.854	4.442.540	5.527.487	6.617.024	6.984.461
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	5.203.726	5.839.606	6.209.206	6.271.632	5.071.298	5.666.252	7.405.419	6.926.160
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	12.225.071	12.912.186	13.022.786	13.721.435	11.836.421	13.889.951	15.632.209	16.002.949
TOPLAM	24.100.327	26.030.665	26.535.995	27.969.181	23.121.357	27.016.810	31.829.072	32.207.211

Çizelge 53’de, 2005-2010 yılları arasında Kanada iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 53’e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 1.4 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 5.2 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.2 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 12.2 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 1.8 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 4.4 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.1 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 11.8 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 1.9 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 5.5 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.7 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 13.9 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ile “soğutma sistem ve elemanları” ile birlikte, üçüncülüğü “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde, ikinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları”, dördüncülüğü ise yine “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. “tesisat sistem ve elemanları”nda % 3’lük ve “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 2’lik düşüş yaşanmıştır. Buna karşılık, “ısıtma sistem ve elemanları”nda % 21’lik ve “soğutma sistem ve elemanları”nda % 15’lük artışlar yaşanmıştır. 2010 yılında, bir önceki yıla oranla, “tesisat sistem ve elemanları”nda % 18’lik ve “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 12’lik, “soğutma sistem ve elemanları”nda % 25’lik, “ısıtma sistem ve elemanları”nda % 6’lik artışlar yaşanmıştır.



Şekil 134. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

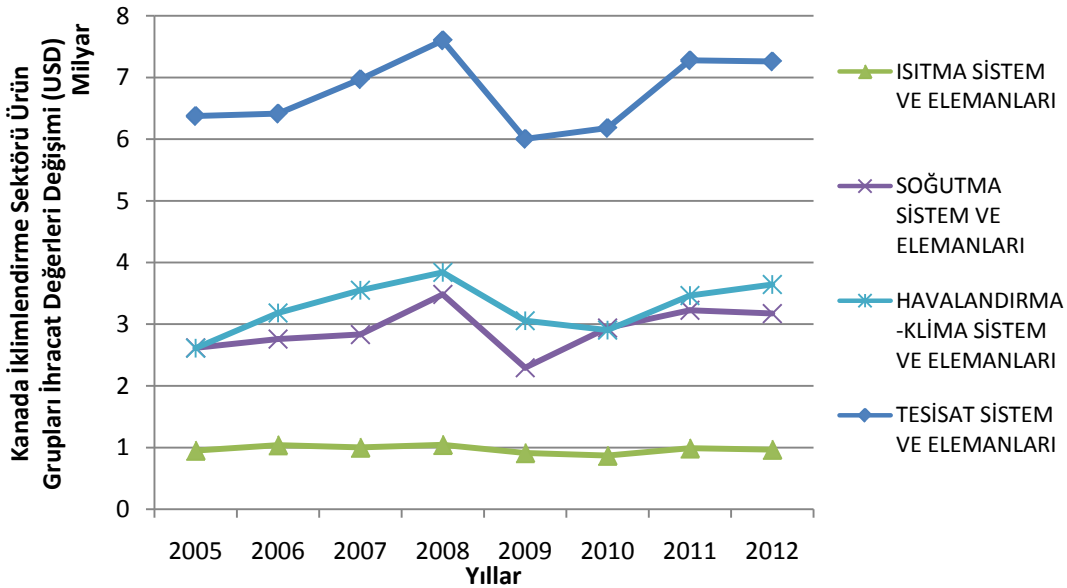
Şekil 134 Çizelge 53'deki Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 134'de, 2005-2010 Kanada iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ithalat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 134'de görüldüğü üzere, 2005-2010 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 8 Milyar USD fark vardır. 2005 ve 2006 yıllarında aynı ithalat performansı gösteren "soğutma sistem ve elemanları" ile "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ithalatı arasındaki fark 2007 yılından itibaren az da olsa açılmaya başlamıştır. 2005-2010 yılları arasındaki dönemde, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 2 Milyar dolar civarında seyretmiştir.

Çizelge 54. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	952.088	1.040.083	1.001.835	1.044.970	913.086	870.687	989.090	967.305
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	2.617.378	2.759.403	2.833.494	3.484.218	2.294.323	2.939.548	3.226.983	3.173.326
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	2.612.206	3.182.533	3.551.423	3.841.713	3.057.254	2.905.674	3.465.383	3.644.715
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	6.374.443	6.413.354	6.971.402	7.600.729	6.003.625	6.180.184	7.277.833	7.259.681
TOPLAM	12.556.115	13.395.373	14.358.154	15.971.630	12.268.288	12.896.094	14.959.289	15.045.027

Çizelge 54'te, 2005-2010 yılları arasında Kanada iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 54'e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; "ısıtma sistem ve elemanları" 0.9 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 2.6 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 2.6 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 6.4 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" 0.9 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 2.3 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 3.1 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 6 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde ihracat değeri bakımından "tesisat sistem ve elemanları" lider konumdadır. İkinciliği "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" paylaşıyorken üçüncülüğü "ısıtma sistem ve elemanları" almıştır. 2009 yılına gelindiğinde "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ikinciliği tek başına alırken "soğutma sistem ve elemanları" üçüncü sıraya düşmüştür. 2009 yılı ihracat değerleri 2005 yılı karşılaştırıldığında, "tesisat sistem ve elemanları"nda % 5'lik, "ısıtma sistem ve elemanları"nda % 4'lük, "soğutma sistem ve elemanları"nda % 12'lik düşüşler yaşandığı, buna karşın sadece "havalandırma, klima sistem ve elemanları"nın ihracat değerinde % 19'luk bir artış olduğu gözlenmektedir.



Şekil 135. 2005-2012 Kanada İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 135 Çizelge 54'deki Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 135'da, 2005-2010 Kanada iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 135'da görüldüğü üzere, 2005-2010 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 3.5 Milyar USD fark vardır. 2008 yılına kadar "soğutma sistem ve elemanları" ile arasındaki farkı koruyan "havalandırma, klima sistem ve elemanları" grubu, 2008 yılında "soğutma

sistem ve elemanları” ile aynı metebeye ulaşmıştır. Ancak, 2009 yılında tekrar aralarındaki farkın açılma eğiliminde olduğu gözlenmiş, 2010 yılında, “soğutma sistem ve elemanları”nda gözlenen artışla birlikte fark tekrar kapanmıştır. 2005-2010 yılları arasındaki dönemde “Isıtma sistem ve elemanları” ihracatı 1 Milyar USD civarında seyretmiştir.

3.3 Japonya İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

Japonya'ya ait ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 55 ve 56'da sunulmuştur.

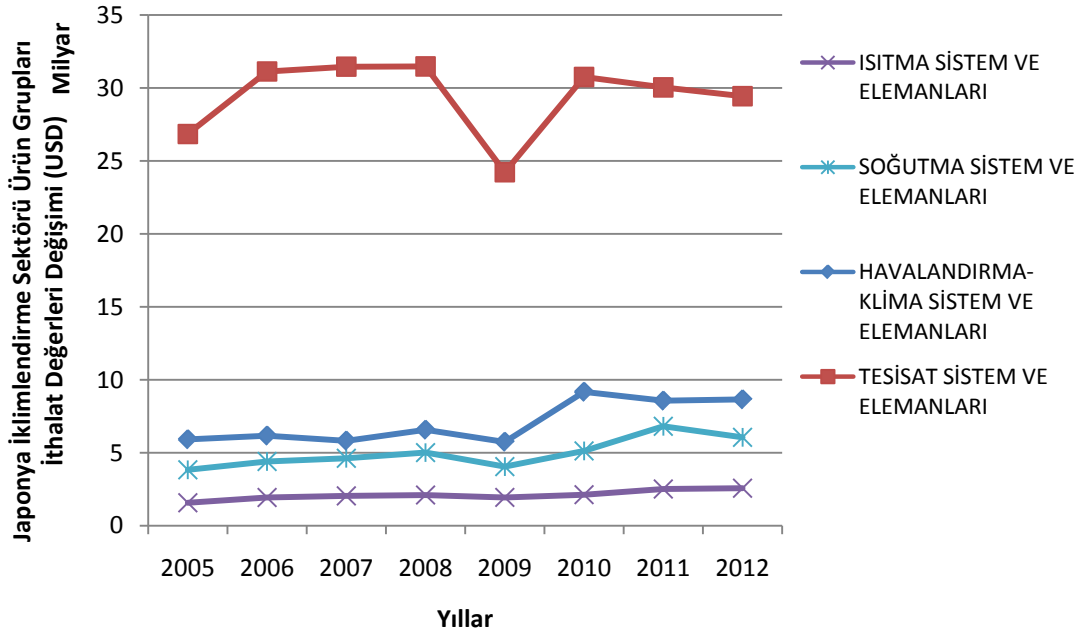
Çizelge 55. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.579.667	1.941.243	2.050.663	2.111.609	1.947.798	2.135.186	2.526.694	2.580.920
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	3.839.929	4.414.054	4.631.635	5.017.636	4.060.552	5.136.713	6.818.931	6.060.416
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	5.918.876	6.170.762	5.827.711	6.574.574	5.747.805	9.173.607	8.566.485	8.656.184
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	26.839.728	31.127.874	31.457.928	31.475.766	24.222.625	30.749.081	30.035.190	29.436.542
TOPLAM	38.178.200	43.653.933	43.967.937	45.179.585	35.978.780	47.194.588	47.947.300	46.734.062

Çizelge 55'de, 2005-2010 yılları arasında Japonya iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 55'e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 1.6 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 3.8 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.9 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 26.8 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 1.9 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 4.1 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.7 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 24.2 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 2.1 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 5.1 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 9.2 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 30.7 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılına gelindiğinde, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 2.6 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 6.1 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 8.7 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 29.4 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları”, dördüncülüğü ise “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde, sıralamada herhangi bir değişiklik olmamasına karşın “tesisat sistem ve elemanları”nda % 3'lük ve “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 2'lik düşüş yaşanmıştır. Buna karşılık, “ısıtma sistem ve elemanları”nda % 21'lik ve “soğutma sistem ve elemanları”nda % 15'lük artışlar

yaşanmıştır. 2010 yılında, bir önceki yıla oranla, “tesisat sistem ve elemanları”nda % 27’lik, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 62’lik, “soğutma sistem ve elemanları”nda % 24’lük “ısıtma sistem ve elemanları”nda % 11’lik ve artışlar yaşanmıştır. 2012 yılında, 2010 yılına oranla, “tesisat sistem ve elemanları”nda % 4’lük bir azalma gerçekleşirken “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 5’lik bir azalma gözlenmiştir. Bu iki alt sektöre karşılık olarak “soğutma sistem ve elemanları”nda % 16’lık “ısıtma sistem ve elemanları”nda ise % 24’lük artışlar yaşanmıştır.



Şekil 136. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 136 Çizelge 55’deki Birleşmiş Milletler ithalat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 136’da, 2005-2012 Japonya iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ithalat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 136’da görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, “tesisat sistem ve elemanları” ile en yakın rakibi “havalandırma, klima sistem ve elemanları” arasında ortalama 20 Milyar USD fark vardır. 2005-2012 yılları arasında “tesisat sistem ve elemanları” ürün grubu haricinde benzer ithalat performansı gösteren ürün grupları 2009 yılında düşüş göstermeye başlamışlardır. Özellikle, 2009 yılında “tesisat sistem ve elemanları” ürün grubunda 2008 yılına oranla %23 ile en yüksek düşüşü yaşayan ürün grubu olmuştur. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı ortalama 2 Milyar dolar civarında seyretmiştir.

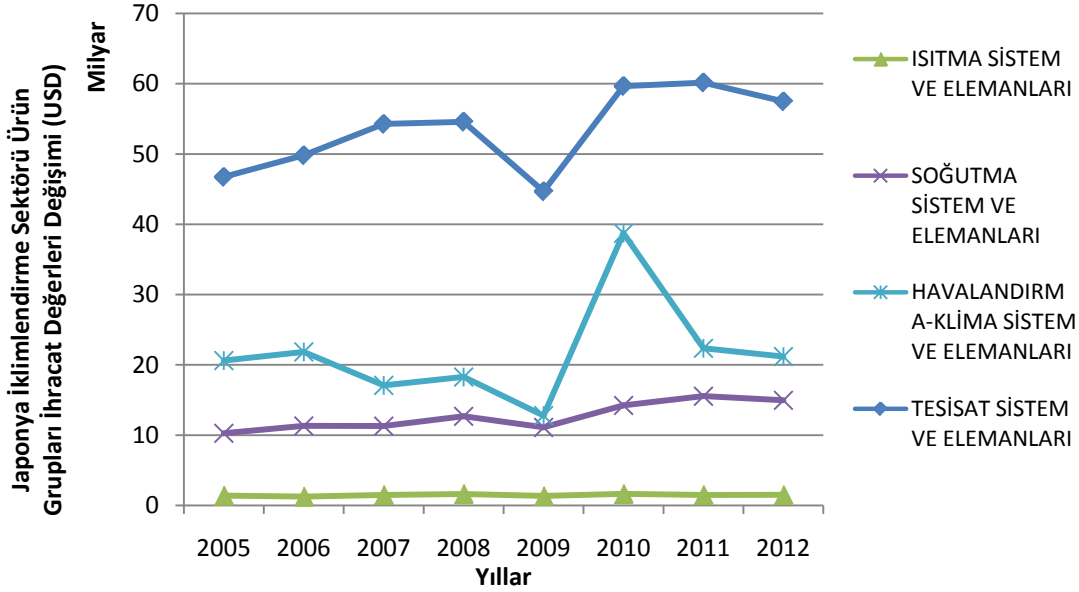
Çizelge 56. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.419.932	1.282.782	1.503.280	1.648.288	1.364.784	1.651.786	1.504.470	1.518.428
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	10.287.228	11.327.799	11.311.253	12.696.071	11.122.211	14.244.729	15.561.142	14.975.365
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	20.633.336	21.856.781	17.098.776	18.292.597	12.796.143	38.734.977	22.372.229	21.194.157
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	46.747.425	49.822.266	54.286.454	54.591.577	44.695.471	59.664.193	60.164.706	57.495.966
TOPLAM	79.087.921	84.289.628	84.199.763	87.228.533	69.978.609	114.295.685	99.602.547	95.183.916

Çizelge 56'da, 2005-2012 yılları arasında Japonya iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 56'ya göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; "ısıtma sistem ve elemanları" 1.4 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 10.6 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 20.6 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 46.7 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" 1.4 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 11.1 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 12.8 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 44.7 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" 1.7 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 14.2 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 38.7 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 59.7 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" 1.5 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 15 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 21.2 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 57.5 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde ihracat değeri bakımından "tesisat sistem ve elemanları" lider konumdadır. İkinciliği "havalandırma, klima sistem ve elemanları", üçüncülüğü "soğutma sistem ve elemanları" ve dördüncülüğü "ısıtma sistem ve elemanları" almıştır. 2009 yılına gelindiğinde ürün grupları sıralamasında bir değişiklik olmamıştır. 2009 yılı ihracat değerleri 2005 yılı karşılaştırıldığında, "tesisat sistem ve elemanları"nda % 5'lik, "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 38'lik düşüşler gözlenmiştir. Buna karşılık, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 9'luk düşüş yaşanırken "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat rakamları aynı seviyede kalmıştır. 2010 yılı ihracat değerleri bir önceki yıl ile karşılaştırıldığında, "tesisat sistem ve elemanları" ihracat değerlerinde % 34'lik, "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde 3 kat, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 28'lik, "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat rakamlarında ise %21'lik artışlar gerçekleşmiştir.

2012 yılı ihracat değerleri 2010 yılı değerleri ile karşılaştırıldığında, “soğutma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 7’lik artış yaşanırken, “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerlerinde % 4’lük, “havalandırma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 46’lık ve “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat rakamlarında ise %12’lik azalma gerçekleşmiştir.



Şekil 137. 2005-2012 Japonya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 137 Çizelge 56’daki Birleşmiş Milletler ihracat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 137’de, 2005-2012 yılları arasındaki Japonya iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 137’de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, “tesisat sistem ve elemanları” ile en yakın rakibi “havalandırma, klima sistem ve elemanları” arasında ortalama 25 Milyar USD fark vardır. 2009 yılına kadar “soğutma sistem ve elemanları” ile arasındaki farkı koruyan “havalandırma, klima sistem ve elemanları” grubu, 2009 yılında “soğutma sistem ve elemanları” ile aynı metebeye ulaşmıştır, 2010 yılında ise ani bir yükseliş ile “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değeri ile arasındaki farkı 20 Milyar USD’a indirmiştir. 2012 yılında bu fark 40 Milyar USD’a yükselmiştir. “Isıtma sistem ve elemanları” ihracatı, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, ortalama 1.5 Milyar USD civarında seyretmiştir.

3.4 Çin İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

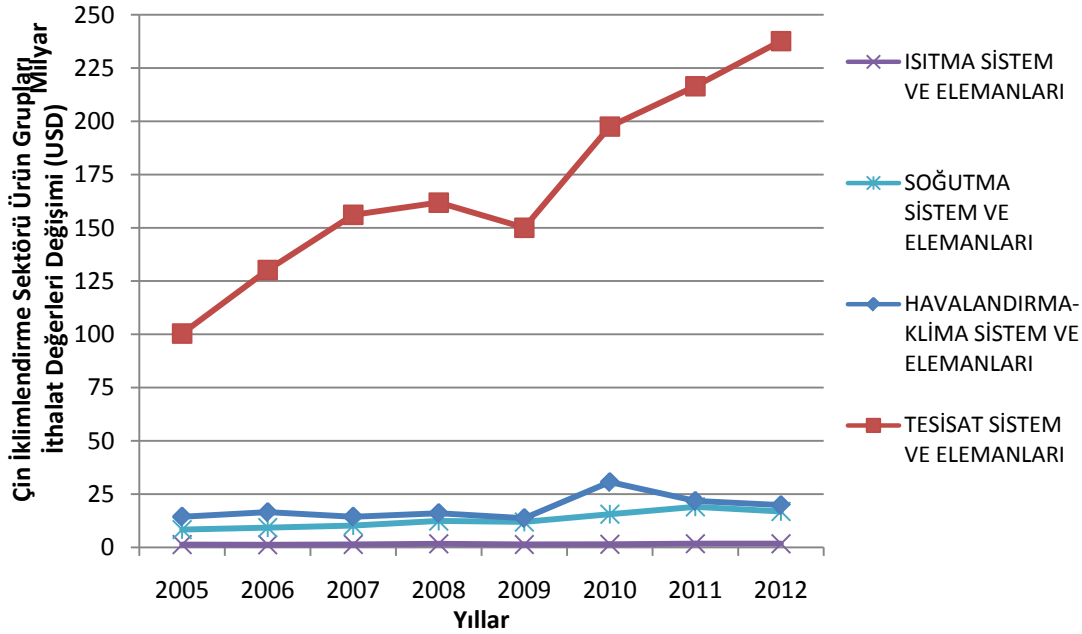
Çin’e ait ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 57 ve 58’de sunulmuştur

Çizelge 57. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.357.765	1.279.896	1.433.727	1.725.566	1.399.892	1.509.281	1.779.936	1.760.112
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	8.385.788	9.330.291	10.301.110	12.419.881	11.969.633	15.617.335	19.093.586	16.904.231
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	14.411.172	16.553.854	14.428.396	16.064.636	13.730.300	30.689.694	21.809.396	19.876.314
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	100.414.587	130.212.656	156.131.909	161.858.735	150.069.588	197.560.602	216.459.811	237.640.395
TOPLAM	124.569.312	157.376.697	182.295.142	192.068.818	177.169.413	245.376.912	259.142.729	276.181.052

Çizelge 57’de, 2005-2012 yılları arasında Çin iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 57’ye göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 1.4 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 8.4 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 14.4 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 100.4 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 1.4 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 12 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 13.7 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 150.1 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 1.5 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 15.6 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 30.7 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 197.6 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 1.8 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 17 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 20 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 238 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları”, dördüncülüğü ise “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde, sıralamada herhangi bir değişiklik olmamasına karşın “tesisat sistem ve elemanları”nda % 50’lik ve “soğutma sistem ve elemanları”nda % 43’lük artışlar yaşanmıştır. Buna karşılık, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalat miktarı aynı kalırken “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 5’lik düşüş yaşanmıştır. 2010 yılına gelindiğinde, sıralamada herhangi bir değişiklik olmamasına karşın “tesisat sistem ve elemanları”nda % 32’lik ve “soğutma sistem ve elemanları”nda % 30’lük, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalat miktarında %7’lik, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 55’lik artışlar yaşanmıştır. 2012 yılına gelindiğinde, 2010 yılı ithalatı ile karşılaştırıldığında sıralamada herhangi bir değişiklik olmamasına karşın “tesisat sistem ve elemanları”nda % 20’lik ve “soğutma sistem ve elemanları”nda % 6’lık artış gözlenmesine karşılık, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalat miktarında bir değişiklik gözlenmemesinin yanı sıra, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 55’lik düşüş yaşanmıştır.



Şekil 138. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 138 Çizelge 57'deki Birleşmiş Milletler ithalat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 138'de, 2005-2012 Çin iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ithalat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 138'de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 140 Milyar USD fark vardır. 2009 yılına gelindiğinde, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ürün gruplarına ait ithalat rakamları aynı mertebeye ulaşmıştır. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı ortalama 1.6 Milyar dolar civarında seyretmiştir.

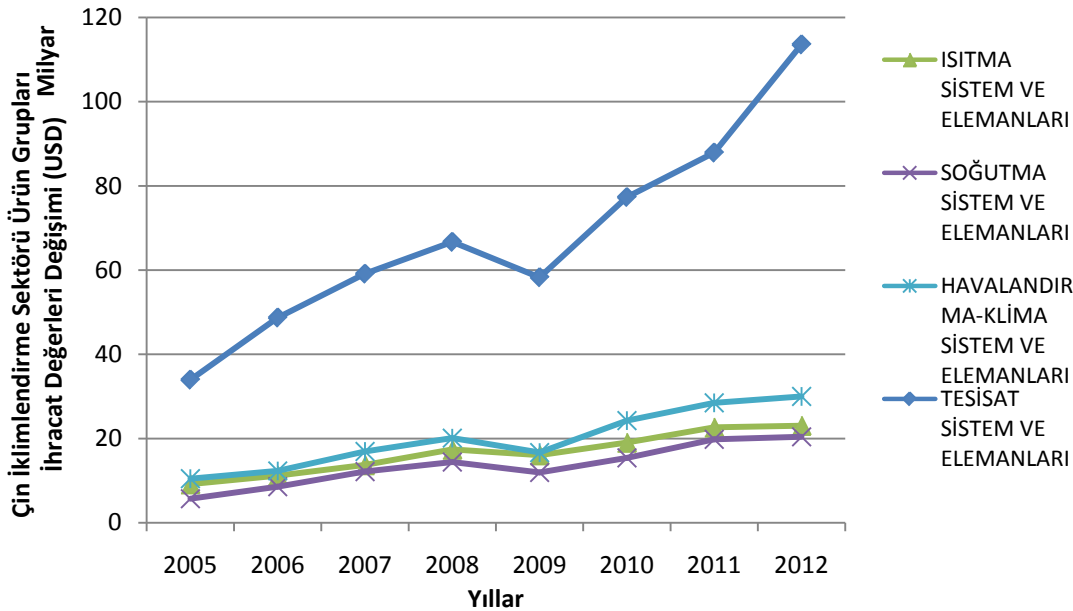
Çizelge 58. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	7.918.340	11.242.568	14.695.386	17.599.019	15.162.553	19.643.247	22.656.192	23.045.378
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	4.267.803	6.281.278	8.837.703	10.689.203	9.189.570	11.597.391	19.827.443	20.408.380
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	9.809.519	12.547.404	17.844.500	21.377.514	16.259.063	23.304.665	28.481.885	29.999.538
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	36.713.821	50.042.897	59.780.992	67.879.607	61.420.140	80.112.058	87.898.322	113.570.739
TOPLAM	58.709.483	80.114.147	101.158.581	117.545.343	102.031.326	134.657.360	158.863.842	187.024.035

Çizelge 58'de, 2005-2012 yılları arasında Japonya iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 58'e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; "ısıtma sistem ve elemanları" 7.9 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 4.3 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 9.8 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 36.7 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" 15.2 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 9.2 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 16.3 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 61.4 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" 19.6 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 11.6 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 23.3 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 80.1 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" 23 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 20.4 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 30 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 114 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde ihracat değeri bakımından "tesisat sistem ve elemanları" lider konumdadır. İkinciliği "havalandırma, klima sistem ve elemanları", üçüncülüğü "ısıtma sistem ve elemanları" ve dördüncülüğü "soğutma sistem ve elemanları" almıştır. 2009 yılına gelindiğinde ürün grupları sıralamasında bir değişiklik olmamıştır. 2009 yılı ihracat değerleri 2005 yılı karşılaştırıldığında, ihracat miktarında düşüş yaşanan ürün grubu olmamıştır. "tesisat sistem ve elemanları"nda % 67'lik, "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 66'lık, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde 2.2 kat, "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat değerinde ise % 92'lik artış gözlenmiştir. 2010 yılı ihracat değerleri bir önceki yıl ile karşılaştırıldığında, ihracat miktarında düşüş yaşanan ürün grubu olmamıştır. "tesisat sistem ve elemanları"nda % 30'luk, "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 43'lik, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde %26'lık, "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat değerinde ise % 30'luk artışlar gözlenmiştir.

2012 yılı ihracat değerleri 2010 yılı ile karşılaştırıldığında, ihracat miktarında düşüş yaşanan ürün grubu olmamıştır. "tesisat sistem ve elemanları"nda % 43'lük, "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 29'lık, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde %70'lik, "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat değerinde ise % 15'lik artışlar gözlenmiştir.



Şekil 139. 2005-2012 Çin İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 139 Çizelge 58'deki Birleşmiş Milletler ihracat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 139'da, 2005-2012 yılları arasındaki Çin iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 139'da görüldüğü üzere, 2005-2008 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 30 Milyar USD fark, 2009-2012 yılları arasında ise ortalama 60 milyar USD fark oluşmuştur. 2005-2012 yılları arasında, "ısıtma sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerleri benzer değişimler sergilemiştir. Bununla birlikte, 2005-2010 yılları arasındaki dönem incelenecek olursa "ısıtma sistem ve elemanları" ile "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ihracat değerleri arasındaki farkın 2009 yılında en düşük değere ulaştığı gözlemlenebilir. 2009-2012 yılları arasında bu farkın açılarak 2012 yılında 7 milyar USD'a ulaşmıştır.

3.5 İspanya İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

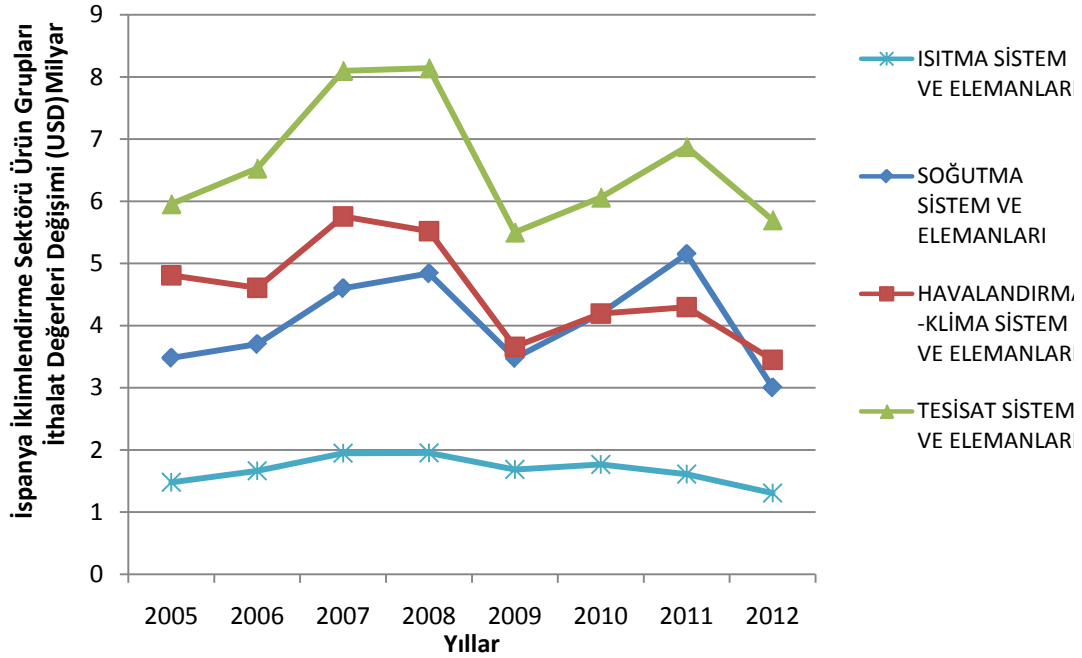
İspanya'ya ait ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 59 ve 60'da sunulmuştur.

Çizelge 59. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.480.346	1.665.352	1.947.630	1.952.844	1.686.048	1.766.673	1.611.373	1.306.924
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	3.482.363	3.703.020	4.602.253	4.840.029	3.478.008	4.195.634	5.152.007	3.004.851
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	4.808.948	4.609.057	5.756.659	5.520.198	3.660.443	4.195.297	4.298.503	3.450.415
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	5.955.876	6.529.357	8.099.830	8.142.350	5.500.717	6.062.295	6.875.512	5.697.774
TOPLAM	15.727.533	16.506.786	20.406.372	20.455.421	14.325.216	16.219.899	17.937.395	13.459.964

Çizelge 59'da, 2005-2012 yılları arasında İspanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 59'a göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; "ısıtma sistem ve elemanları" 1.5 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 3.5 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 4.8 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 6 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 1.7 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 3.5 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 3.7 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 5.5 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 1.8 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 4.2 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 4.2 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 6.1 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 1.3 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 3 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 3.5 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 5.7 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde "tesisat sistem ve elemanları" lider konumdadır. İkinciliği "havalandırma, klima sistem ve elemanları", üçüncülüğü "soğutma sistem ve elemanları", dördüncülüğü ise "ısıtma sistem ve elemanları" almıştır. 2009 yılına gelindiğinde, sıralamada herhangi bir değişiklik olmamasına karşın sadece "ısıtma sistem ve elemanları"nda % 13'lük bir artış gözlenmiştir. "soğutma sistem ve elemanları" ithalat miktarı aynı kalırken "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ithalat miktarında %23'lük, "tesisat sistem ve elemanları"nda ise % 8'lik artış olmuştur. 2010 yılında, bir önceki yıla oranla, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalat değerlerinde % 6'lık, "soğutma sistem ve elemanları" ithalat değerlerinde % 20'lik, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ithalat değerlerinde %14'lük, "tesisat sistem ve elemanları"nda ise % 11'lik artışlar gerçekleşmiştir. 2012 yılında, 2010 yılına oranla, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalat değerlerinde % 28'lik bir düşüş yaşanırken, "soğutma sistem ve elemanları" ithalat değerlerinde % 29'luk, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ithalat değerlerinde %17'lik, "tesisat sistem ve elemanları"nda ise % 7'lik düşüşler gerçekleşmiştir.



Şekil 140. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

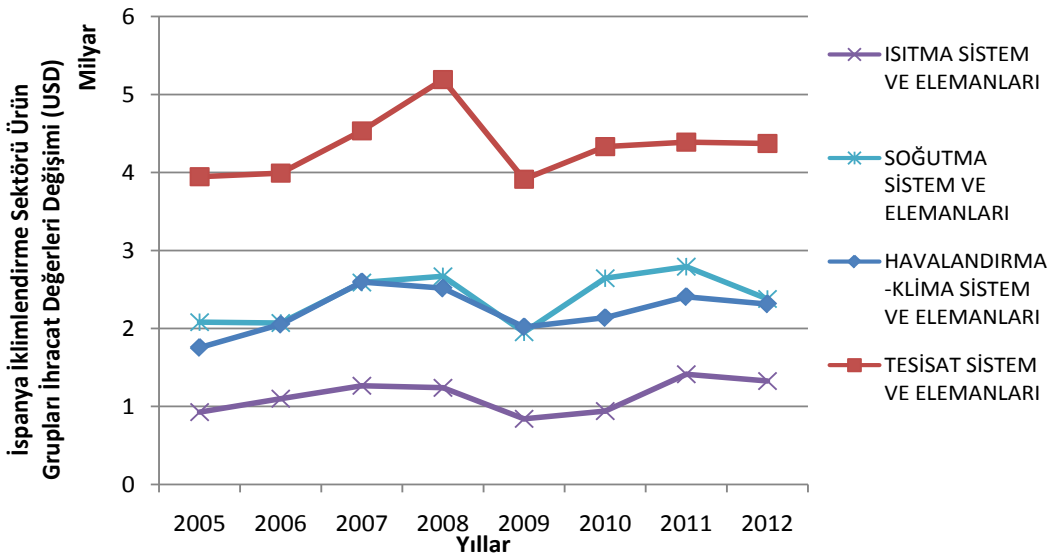
Şekil 140 Çizelge 59'daki Birleşmiş Milletler ithalat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 140'da, 2005-2012 İspanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ithalat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 140'da görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 2 Milyar USD fark korunmaktadır. 2010 yılına gelindiğinde, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ürün gruplarına ait ithalat rakamları aynı mertebeye ulaşmıştır. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı ortalama 1.6 Milyar dolar civarında seyretmiştir.

Çizelge 60. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	927.641	1.099.927	1.265.765	1.239.521	841.239	940.494	1.412.783	1.326.125
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	2.080.804	2.070.236	2.588.903	2.668.819	1.951.635	2.644.396	2.792.665	2.378.595
HAVALANDIRMA- KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.754.728	2.052.100	2.595.708	2.515.824	2.018.174	2.138.221	2.406.418	2.312.249
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	3.946.643	3.991.722	4.533.726	5.191.439	3.913.504	4.331.875	4.389.390	4.372.218
TOPLAM	8.709.816	9.213.985	10.984.102	11.615.603	8.724.552	10.054.987	11.001.256	10.389.187

Çizelge 60'da, 2005-2012 yılları arasında İspanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 60'a göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; "ısıtma sistem ve elemanları" 0.9 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 2.1 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 1.8 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 3.9 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" 0.8 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 2 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 2 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 3.9 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" 0.9 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 2.6 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 2.1 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 4.3 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, "ısıtma sistem ve elemanları" 1.3 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 2.4 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 2.3 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 4.4 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde ihracat değeri bakımından "tesisat sistem ve elemanları" lider konumdadır. İkinciliği "soğutma sistem ve elemanları", üçüncülüğü "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ve dördüncülüğü "ısıtma sistem ve elemanları" almıştır. 2009 yılına gelindiğinde ürün grupları sıralamasında ikinciliği "soğutma sistem ve elemanları" ile "havalandırma, klima sistem ve elemanları" birlikte paylaşmışlardır. 2009 yılı ihracat değerleri 2005 yılı ile karşılaştırıldığında, "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 11'lik bir artış yaşanmasına karşın "tesisat sistem ve elemanları"nda % 1'lik, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 7'lik, "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat değerinde ise % 9'luk düşüşler gözlenmiştir. 2010 yılı ihracat değerleri bir önceki yıla oranla, "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 5'lik, "tesisat sistem ve elemanları"nda % 10'luk, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 30'luk, "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat değerinde ise % 13'lük artışlar gözlenmiştir. 2012 yılı ihracat değerleri 2010 yılına oranla, "soğutma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 8'lik düşüş gerçekleşmesine karşılık "havalandırma sistem ve elemanları" ihracat değerinde % 10'luk ve "tesisat sistem ve elemanları"nda % 2'lik ve "ısıtma sistem ve elemanları" ihracat değerinde ise % 44'lük artışlar gözlenmiştir.



Şekil 141. 2005-2012 İspanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 141 Çizelge 60'daki Birleşmiş Milletler ihracat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 141'de, 2005-2012 yılları arasındaki İspanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 141'de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "soğutma sistem ve elemanları" arasında ortalama 2 Milyar USD fark mevcuttur. 2005-2012 yılları arasında, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ürün grupları ihracat değerleri aynı mertebede seyretmişler ve benzer değişimler sergilemişlerdir. Bununla birlikte, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde "ısıtma sistem ve elemanları" ortalama ihracat değeri 1.1 Milyar USD civarında seyretmiştir.

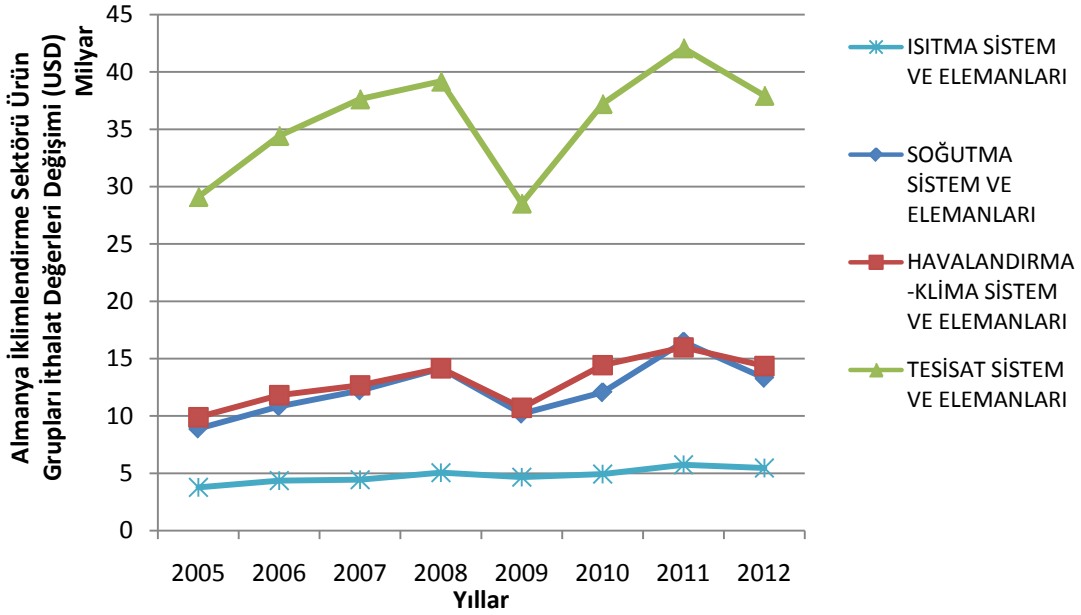
3.6 Almanya İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

Almanya'ya ait ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 61 ve 62'de sunulmuştur

Çizelge 61. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	3.778.333	4.365.132	4.444.901	5.057.877	4.668.054	4.940.816	5.745.830	5.469.034
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	8.900.011	10.840.737	12.220.187	14.149.740	10.191.962	12.062.311	16.465.318	13.309.388
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	9.897.018	11.818.048	12.676.011	14.163.854	10.716.016	14.435.141	15.980.826	14.360.812
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	29.118.318	34.433.367	37.630.582	39.178.858	28.538.621	37.215.652	42.074.173	37.931.262
TOPLAM	51.693.680	61.457.284	66.971.681	72.550.329	54.114.653	68.653.920	80.266.147	71.070.496

Çizelge 61'de, 2005-2012 yılları arasında Almanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 61'e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; "ısıtma sistem ve elemanları" 3.8 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 8.9 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 9.9 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 29.1 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 4.7 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 10.2 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 10.7 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 28.5 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında ise, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 4.9 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 12.1 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 14.4 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 37.2 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılına gelindiğinde, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı 5.5 Milyar USD, "soğutma sistem ve elemanları" 13.3 Milyar USD, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" 14.4 Milyar USD, "tesisat sistem ve elemanları" 38 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 142. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

2005 yılında ürün grupları içerisinde “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları”, dördüncülüğü ise “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde, sıralamada herhangi bir değişiklik olmamasına karşın sadece “tesisat sistem ve elemanları”nda % 2’lik bir artış gözlenmiştir. “Havalandırma, klima sistem ve elemanları” ithalat miktarı % 8’lik, “soğutma sistem ve elemanları” ithalat miktarında % 15’lik, “ısıtma sistem ve elemanları”nda ise % 24’lik artış olmuştur. 2010 yılında, bir önceki yıla oranla, “tesisat sistem ve elemanları”nda % 31’lik, “Havalandırma, klima sistem ve elemanları” ithalat miktarı % 35’lik, “soğutma sistem ve elemanları” ithalat miktarında % 19’lik, “ısıtma sistem ve elemanları”nda ise % 4’lük artışlar gözlenmiştir. 2012 yılında, 2010 yılına oranla, “tesisat sistem ve elemanları”nda % 3’lük bir artış gözlenirken “Havalandırma, klima sistem ve elemanları” ithalat miktarı sabit kalmıştır. Bununla birlikte, “soğutma sistem ve elemanları” ithalat miktarında % 10’luk, “ısıtma sistem ve elemanları”nda ise yine % 10’luk artışlar gözlenmiştir.

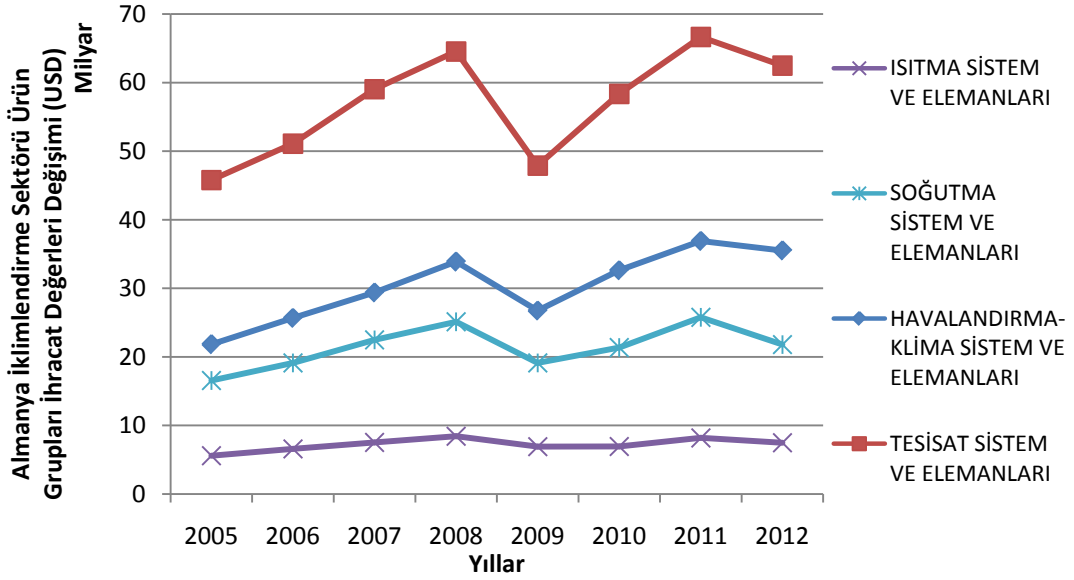
Şekil 142 Çizelge 61’deki Birleşmiş Milletler ithalat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 142’de, 2005-2012 Almanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ithalat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 142’de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, “tesisat sistem ve elemanları” ile en yakın rakibi “havalandırma, klima sistem ve elemanları” arasında ortalama 22 Milyar USD fark vardır. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ile “soğutma sistem ve elemanları” ürün gruplarına ait ithalat rakamları aynı mertebeye seyretmiş ve benzer değişimler göstermişlerdir. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı ortalama 5 Milyar dolar civarında seyretmiştir.

Çizelge 62. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları
İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	5.608.692	6.600.641	7.535.453	8.440.515	6.927.409	6.949.426	8.199.895	7.493.286
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	16.574.103	19.134.922	22.497.162	25.138.211	19.135.754	21.374.792	25.788.042	21.810.938
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	21.842.741	25.686.462	29.389.803	33.888.330	26.754.603	32.638.781	36.899.510	35.515.925
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	45.798.202	51.109.001	59.051.464	64.547.155	47.901.788	58.367.111	66.666.829	62.491.898
TOPLAM	89.823.738	102.531.026	118.473.882	132.014.211	100.719.554	119.330.109	137.554.276	127.312.047

Çizelge 62’de, 2005-2012 yılları arasında Almanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 62’ye göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 5.6 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 16.6 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 21.8 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 45.8 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” 6.9 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 19.1 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 26.8 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 47.9 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 6.94 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 21.4 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 32.6 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 58.4 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 7.5 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 21.8 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 35.5 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 62.5 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde ihracat değeri bakımından “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları” ve dördüncülüğü “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde ürün grupları sıralamasında bir değişiklik olmamıştır. 2009 yılı ihracat değerleri 2005 yılı ile karşılaştırıldığında, tüm ürün gruplarında artışlar gözlenmiştir. “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 6’lık, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 23’lük, “soğutma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 15’lik, “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat değerinde ise % 23’lük artışlar gözlenmiştir. 2010 yılında ise bir önceki yıla göre, “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 22’lik, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 22’lük, “soğutma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 12’lik artışlar gözlenmekle birlikte “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat değerinde kayda değer bir değişim gözlenmemiştir. 2012 yılında ise 2010 yılına göre, “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 7’lik, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 9’luk, “soğutma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 2’lik artışlar gözlenmekle birlikte “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 7’lik artışlar gözlenmiştir.



Şekil 143. 2005-2012 Almanya İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 143 Çizelge 62'deki Birleşmiş Milletler ihracat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 143'de, 2005-2012 yılları arasındaki Almanya iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 143'de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesizat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 25 Milyar USD fark vardır. 2005-2012 yılları arasında, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ürün grupları ihracat değerleri benzer değişimler sergilemişlerdir. Bununla birlikte, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde "ısıtma sistem ve elemanları" ortalama ihracat değeri 7 Milyar USD civarında seyretmiştir.

3.7 Tayland İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

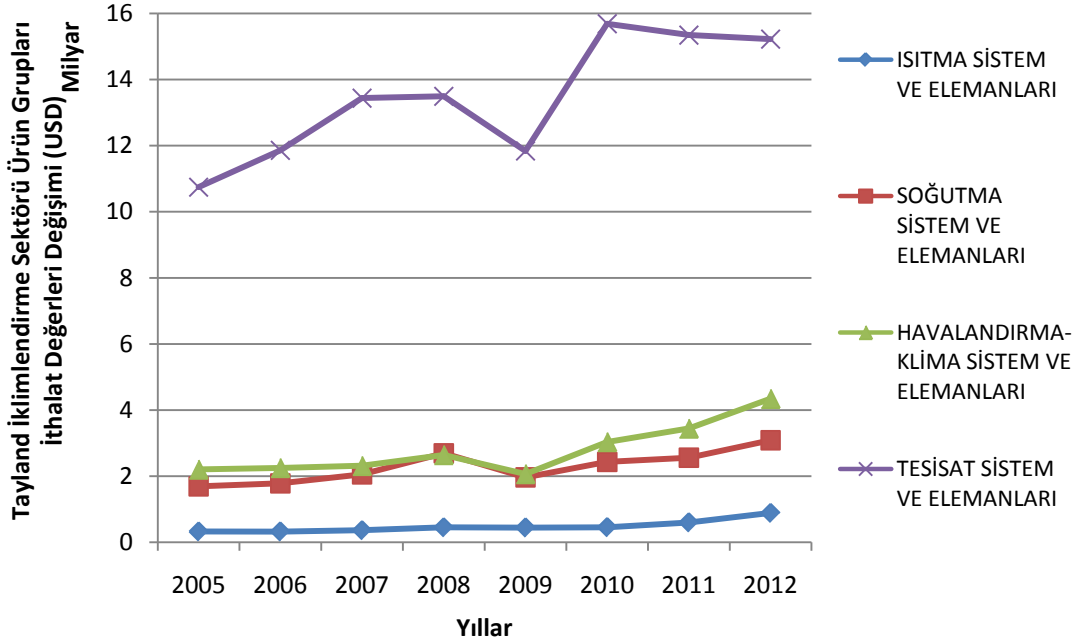
Tayland'a ait ticaret verileri, Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 63 ve 64'de sunulmuştur

Çizelge 63. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	327.573	324.026	365.321	452.620	445.909	454.488	600.497	889.119
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.692.902	1.784.986	2.057.166	2.694.311	1.965.364	2.432.783	2.560.585	3.089.502
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	2.203.902	2.250.706	2.315.365	2.641.924	2.067.040	3.034.834	3.445.223	4.343.494
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	10.743.664	11.858.079	13.438.870	13.492.410	11.838.686	15.688.216	15.345.534	15.222.572
TOPLAM	14.968.041	16.217.797	18.176.722	19.281.265	16.316.999	21.610.321	21.951.839	23.544.687

Çizelge 63’de, 2005-2012 yılları arasında Tayland iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 63’e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 0.3 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 1.7 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 2.2 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 10.7 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 0.4 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 2 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 2.1 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 11.8 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 0.45 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 2.4 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 3.0 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 15.7 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 0.9 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 3.1 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 4.3 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 15.2 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları”, dördüncülüğü ise “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalat değerlerinde bir değişiklik olmamasına karşın “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda bir önceki yıla oranla % 19’lük bir düşüş gözlenmiştir. “Tesisat sistem ve elemanları” ithalat miktarında % 11’lik, “soğutma sistem ve elemanları” ithalat miktarında % 26’lık düşüşler gözlenmiştir. 2010 yılında ise “tesisat sistem ve elemanları” grubunda % 33’lük bir artış gözlenmiştir. Tesisata nazaran havalandırma ve soğutmada daha düşük artışlar gözlenirken ısıtmada bir kıpırdanma gözlenmemiştir. 2012 yılı ithalat değerlerinin 2010 yılına göre değişimi incelenecek olursa; tesisat sistem ve elemanları” ithalat değerlerinde %3’lük bir düşüş gözlenirken, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ithalat miktarında % 43’lük artış, “soğutma sistem ve elemanları” ithalat miktarında %29, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalat miktarında %80’lik artışlar gerçekleşmiştir. 2010 yılından sonra tesisat sektörü ithalatında gerileme gözlenmesine karşın, 2010 yılında tesisat sektöründe yaşanan büyük çaplı gelişmeler, ilerleyen yıllarda ısıtma, soğutma ve havalandırma sektörünü olumlu yönde etkilemiştir.



Şekil 144. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

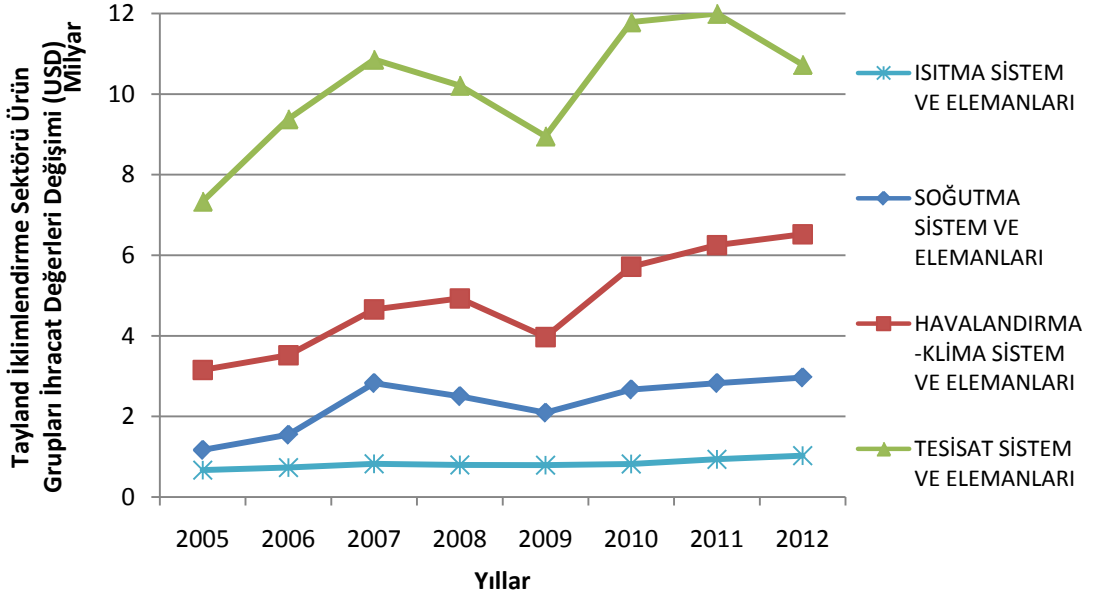
Şekil 144 Çizelge 63'deki Birleşmiş Milletler ithalat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 144'de, 2005-2012 Tayland iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ithalat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 144'de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 11 Milyar USD fark vardır. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ürün gruplarına ait ithalat rakamları aynı mertebeye seyretmiş ve benzer değişimler göstermişlerdir. 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "ısıtma sistem ve elemanları" ithalatı ortalama 0.4 Milyar dolar civarında seyretmiştir.

**Çizelge 64. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları
İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)**

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	670.624	732.989	826.324	799.344	792.966	823.284	938.897	1.029.803
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.169.451	1.547.885	2.827.778	2.502.612	2.095.226	2.669.137	2.828.058	2.966.397
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	3.155.112	3.521.532	4.658.795	4.930.673	3.972.391	5.719.095	6.252.325	6.522.301
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	7.336.807	9.382.161	10.858.689	10.212.952	8.955.220	11.788.057	11.998.414	10.731.100
TOPLAM	12.331.994	15.184.567	19.171.586	18.445.581	15.815.803	20.999.572	22.017.694	21.249.601

Çizelge 64’te, 2005-2012 yılları arasında Tayland iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 64’e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 0.7 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 1.2 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 3.2 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 7.3 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” 0.8 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 2.1 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 4 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 9 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 0.82 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 2.7 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.7 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 11.8 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 1 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 3 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 6.5 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 10.7 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde ihracat değeri bakımından “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları” ve dördüncülüğü “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde ürün grupları sıralamasında bir değişiklik olmamıştır. 2009 yılı ihracat değerleri 2005 yılı ile karşılaştırıldığında, tüm ürün gruplarında artışlar gözlenmiştir. “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 23’lük, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 25’lik, “soğutma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 75’lik, “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat değerinde ise % 14’lük artışlar gözlenmiştir. 2012 yılında ise 2010 yılına göre, “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 9’luk bir azalma gözlenirken, “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 14’lük, “soğutma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 11’lik ve “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat değerinde ise % 25’lik artışlar gözlenmiştir.



Şekil 145. 2005-2012 Tayland İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 145 Çizelge 64'deki Birleşmiş Milletler ihracat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 145'de, 2005-2012 yılları arasındaki Tayland iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 145'de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 5 Milyar USD fark vardır. 2005-2012 yılları arasında, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ürün grupları ihracat değerleri benzer değişimler sergilemişlerdir. Bununla birlikte, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde "ısıtma sistem ve elemanları" ortalama ihracat değeri 0.8 Milyar USD civarında seyretmiştir.

3.8 G. Kore İklimlendirme Sektörü Ticaret Verileri

Güney Kore'ye ait ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından temin edilen bilgiler kullanılarak Çizelge 65 ve 66'da sunulmuştur.

Çizelge 65. 2005-2012 G.Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Bin USD)

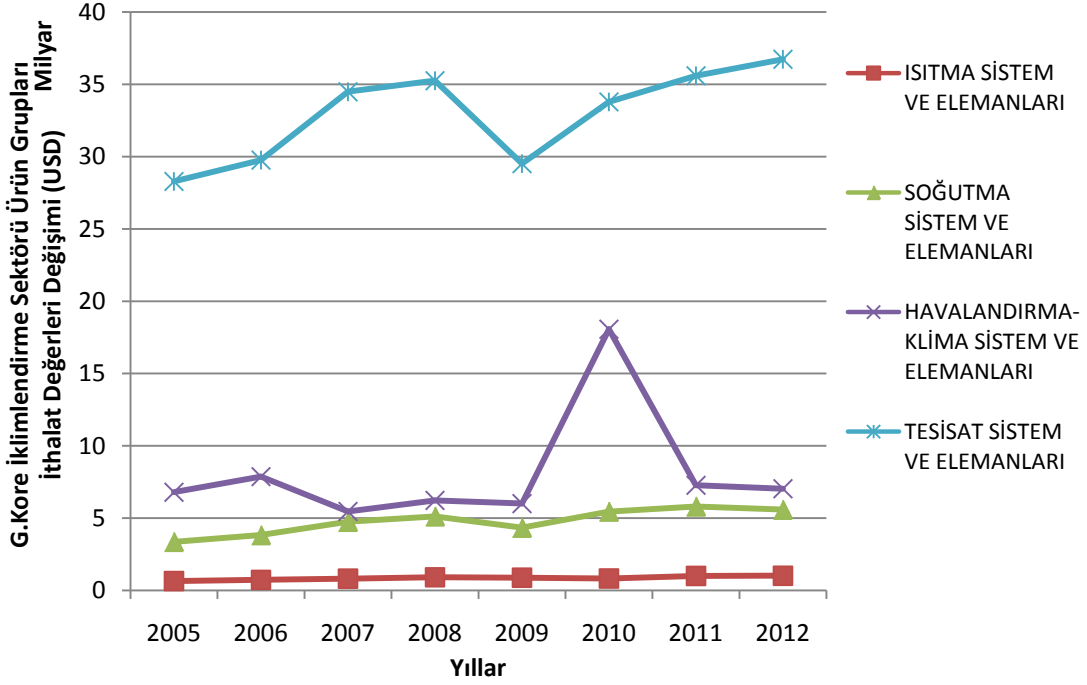
İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	652.711	735.784	817.372	911.530	884.488	827.346	1.005.678	1.019.764
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	3.361.206	3.830.154	4.751.810	5.121.947	4.342.588	5.455.798	5.806.908	5.589.429
HAVALANDIRMA-KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	6.795.217	7.870.307	5.466.257	6.229.650	6.010.308	18.064.179	7.273.331	7.034.509
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	28.284.166	29.761.967	34.488.798	35.252.453	29.511.437	33.783.972	35.593.214	36.733.497
TOPLAM	39.093.300	42.198.212	45.524.237	47.515.580	40.748.821	58.131.295	49.679.131	50.377.199

Çizelge 65’de, 2005-2012 yılları arasında Güney Kore iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ithalat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 65’e göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 0.7 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 3.4 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 6.8 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 28.3 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı 0.9 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 4.3 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 6 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 29.5 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 0.8 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 5.5 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 18 Milyar USD, “ tesisat sistem ve elemanları” ise 34 Milyar USD’a ulaşmıştır. 2012 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 1 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 5.6 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 7 Milyar USD, “ tesisat sistem ve elemanları” ise 37 Milyar USD’a ulaşmıştır.

2005 yılında ürün grupları içerisinde “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları”, dördüncülüğü ise “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde, sıralamada herhangi bir değişiklik olmamasına karşın sadece “havalandırma, klima sistem ve elemanları”nda % 12’lik bir düşüş gözlenmiştir. “Tesisat sistem ve elemanları” ithalat miktarı % 4’lük, “soğutma sistem ve elemanları” ithalat miktarında % 26’lik, “ısıtma sistem ve elemanları”nda ise % 29’luk artış olmuştur. 2012 yılında ise 2010 yılına göre, “tesisat sistem ve elemanları” ithalat değerinde % 9’luk artış, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ithalat değerinde % 61’lik azalış, “soğutma sistem ve elemanları” ithalat değerinde % 2’lik ve “ısıtma sistem ve elemanları” ithalat değerinde % 25’lik artışlar gözlenmiştir.

Şekil 146 Çizelge 65’deki Birleşmiş Milletler ithalat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 146’da, 2005-2010 Güney Kore iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ithalat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 146’da görüldüğü üzere, 2005-2010 yılları arasındaki

dönemde, “tesisat sistem ve elemanları” ile en yakın rakibi “havalandırma, klima sistem ve elemanları” arasında ortalama 20 Milyar USD fark vardır. 2007-2009 yılları arasındaki dönemde, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ile “soğutma sistem ve elemanları” ürün gruplarına ait ithalat rakamları aynı mertebeye seyretilmiş ve benzer değişimler göstermişlerdir. 2005-2009 yılları arasındaki dönemde, “ısıtma sistem ve elemanları” ithalatı ortalama 0.8 Milyar dolar civarında seyretilmiştir. 2010 yılında “havalandırma, klima sistem ve elemanları” grubunun ithalatında yaklaşık 3 kata varan artışlar gözlenmiştir. 2010 yılında, “tesisat sistem ve elemanları” grubunda ise %13'lük bir



Şekil 146. 2005-2012 G.Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İthalat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

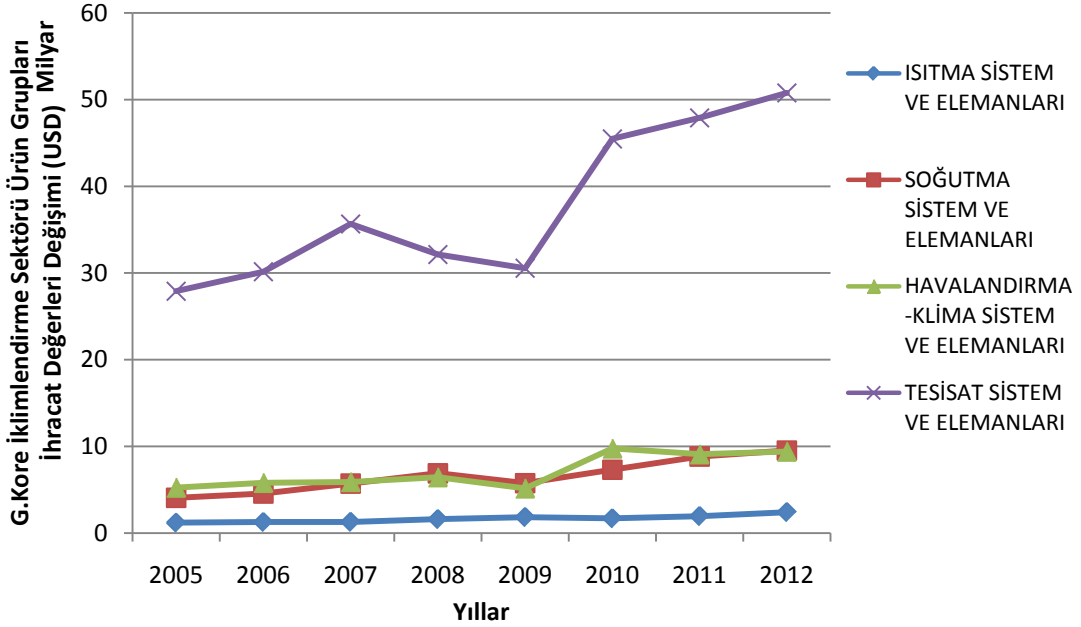
artış meydana gelmiştir. “ısıtma sistem ve elemanları” grubu aynı mertebede ithalata devam etmiştir. “Soğutma sistem ve elemanları” grubunda ise %30’a varan artışlar gözlenmiştir.

**Çizelge 66. 2005-2012 G.Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları
İhracat Değerleri Değişimi (Bin USD)**

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN GRUPLARI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	1.199.243	1.273.664	1.280.639	1.600.523	1.836.424	1.698.470	1.945.613	2.402.599
SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	4.069.816	4.558.514	5.713.168	6.898.260	5.757.040	7.307.732	8.831.735	9.527.333
HAVALANDIRMA- KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	5.251.417	5.801.161	5.892.099	6.447.785	5.156.811	9.766.751	9.099.585	9.401.173
TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	27.905.493	30.145.998	35.664.718	32.137.678	30.556.048	45.476.966	47.901.055	50.776.547
TOPLAM	38.425.969	41.779.337	48.550.624	47.084.246	43.306.323	64.249.920	67.777.988	72.107.652

Çizelge 66’da, 2005-2012 yılları arasında Güney Kore iklimlendirme sektörü ürün gruplarının ihracat değerlerindeki değişim Bin USD cinsinden sunulmuştur. Çizelge 66’ya göre, 2005 yılında, ürün grupları ithalat değerlerinin dağılımı; “ısıtma sistem ve elemanları” 1.2 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 4.1 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.3 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 27.9 Milyar USD olarak gerçekleşirken 2009 yılında ise, “ısıtma sistem ve elemanları” 1.8 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 5.8 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 5.2 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 30.6 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 1.7 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 7.3 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 9.8 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 45.5 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında, “ısıtma sistem ve elemanları” 2.4 Milyar USD, “soğutma sistem ve elemanları” 9.5 Milyar USD, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” 9.4 Milyar USD, “tesisat sistem ve elemanları” 50.8 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2005 yılında ürün grupları içerisinde ihracat değeri bakımından “tesisat sistem ve elemanları” lider konumdadır. İkinciliği “havalandırma, klima sistem ve elemanları”, üçüncülüğü “soğutma sistem ve elemanları” ve dördüncülüğü “ısıtma sistem ve elemanları” almıştır. 2009 yılına gelindiğinde ürün grupları sıralamasında “soğutma sistem ve elemanları” ikinci sıraya yerleşerek “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ürün grubu ihracatının üçüncü sıraya düşmesine sebep olmuştur. 2009 yılı ihracat değerleri 2005 yılı ile karşılaştırıldığında, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ürün grubu ihracat değerleri hariç tüm ürün gruplarında artışlar gözlenmiştir. “Havalandırma, klima sistem ve elemanları” ihracatı değişmezken “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 10’luk, “soğutma sistem ve elemanları”nda % 41’lik, “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 50’lik artışlar gözlenmiştir. 2012 yılında ise 2010 yılına göre, “tesisat sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 12’lik artış, “havalandırma, klima sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 4’lük azalış, “soğutma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 30’luk ve “ısıtma sistem ve elemanları” ihracat değerinde % 41’lik artışlar gözlenmiştir.



Şekil 147. 2005-2012 G.Kore İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları İhracat Değerleri Değişimi (Milyar USD)

Şekil 147 Çizelge 66'daki Birleşmiş Milletler ihracat verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Şekil 147'de, 2005-2012 yılları arasındaki Güney Kore iklimlendirme sektörü ürün gruplarındaki ihracat değerleri değişimi milyar USD cinsinden sunulmuştur. Şekil 147'de görüldüğü üzere, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde, "tesisat sistem ve elemanları" ile en yakın rakibi "havalandırma, klima sistem ve elemanları" arasında ortalama 30 Milyar USD fark vardır. 2005-2012 yılları arasında, "havalandırma, klima sistem ve elemanları" ile "soğutma sistem ve elemanları" ürün grupları ihracat değerleri aynı mertebede seyretmiş ve benzer değişimler göstermişlerdir. Bununla birlikte, 2005-2012 yılları arasındaki dönemde "ısıtma sistem ve elemanları" ortalama ihracat değeri 1.8 Milyar USD civarında seyretmiştir. 2010 yılında, "tesisat sistem ve elemanları" grubunun ihracat değerlerinde bir önceki yıla göre % 49'luk bir artış gözlenmiştir ve en yakın rakibi "tesisat sistem ve elemanları" ile arasındaki fark yaklaşık 35 Milyar dolara yükselmiştir. 2012 yılına gelindiğinde, "tesisat sistem ve elemanları" ihracat değerleri 2010 yılına göre % 12'lik artışı göstererek 51 Milyar USD'a ulaşmıştır.

BÖLÜM IV

SEKTÖRÜN GÜÇLÜ-ZAYIF YANLARI İLE FIRSAT VE TEHDİTLER (SWOT ANALİZİ – Strateji Belgesi) [35]

Sektör meclis üyelerinin katkılarıyla, sektörün güçlü-zayıf yanları ile sektörde karşılaşılan fırsat ve tehditler tespit edilmeye çalışılmış ve aşağıda sunulmuştur.

A. Güçlü Yönler

- i. Türkiye'nin Avrupa kombi ve panel üretim merkezi olması
- ii. Türkiye'nin Avrupa klima santrali üretim merkezi olması
- iii. Hermetik kombi üretimi
- iv. Müteahhitlik
- v. Üretim kapasitesinin yüksek olması
- vi. Uluslararası Fuar Organizasyonları

B. Zayıf Yönler

- i. Etik kuralların uygulanmasındaki eksiklikler
- ii. Eğitimli insan gücü eksikliği
- iii. ARGE faaliyetlerinin yetersiz oluşu
- iv. Pazarlamanın yetersiz oluşu
- v. Finansal Yetersizlikler
- vi. Yenilenebilir enerji ürünlerine ait devlet teşvikleri olmaması yada yetersiz olması

C. Fırsatlar

- i. Türkiye'nin iklimsel olarak sıcak bölgede yer alması
- ii. Türkiye'nin İklimlendirme sektöründe edinmiş olduğu deneyim.
- iii. Coğrafik açıdan Avrupa'ya yakınlık

- iv. Yenilenebilir enerji ile ilgili yasal düzenlemeler
- v. İnsan gücünün bol olması
- vi. Sektörün çok geniş bir iç pazara sahip olması
- vii. Enerji Verimliliği Yasası
- viii. Sektör Meclisleri
- ix. Uluslararası Standard (Ayna) Komiteleri
- x. Uluslararası Fuar Organizasyonları
- xi. BEP Yönetmeliği

D. Tehditler

- i. Kuralların uygulanmasındaki eksiklikler
- ii. İthalatın artması
- iii. Standartlardaki yetersizlikler
- iv. Seri üretimdeki yetersizlikler
- v. Küresel kriz

Yukarıda ana başlıkları belirlenen SWOT analizi sonuçlarını genişleterek daha sağlıklı bir sonuç elde etmek amacıyla Doç.Dr. Melih Bulu yürütücülüğünde ayrı bir çalışma başlatılmıştır. İklimlendirme sektöründe istihdam edilen personel ve firmaların ülke içerisindeki dağılımları dikkate alınarak ve sektörü temsil edebilecek, sektör sorunlarını yakından tanıyan ve çözüm üretmede fayda sağlayabilecek sektörde çalışan kişiler ve firmalar belirlenmiştir. Ankara ve İstanbul illerinde gerçekleştirilen bu çalışma, sektörde değişik konularda faaliyet gösteren toplam 20 firma üzerine uygulanmıştır. Bu firmalardan belirlenen kişilerle karşılıklı mülakatlar yapılmıştır.

Gerçekleştirilen mülakatlarda yer alan sorular beş ana başlık altında toplanmıştır: 1. Temel Girdiler, 2. Pazar, 3. Kümelenme, 4. Strateji ve 5. Devlet. Mülakat soruları, iklimlendirme sektöründe mevcut durumun belirlenmesi, sektörde karşılaşılan problemlerin ortaya konulması, sektörün güçlü-zayıf yanları ile karşılaşılan fırsat ve tehditleri tespit etmek amacıyla yönelik olarak hazırlanmıştır ve Çizelge 67'da sunulmuştur.

Çizelge 67. Mülakat soruları

MÜLAKAT SORULARI:

-Size göre “İklimlendirme Sektörü” Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Hava Şartlandırma alanlarını kapsayan bir anlam içeriyor mu? HVAC-R sektörü karşılığı olarak “İklimlendirme Sektörü” karşılığı kullanımı uygun mudur?

Temel Girdiler:

1. İklimlendirme Sektörü'nde çalışan işgücünün sayı ve kalite olarak yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız hayır ise hangi noktalarda eksiklik olduğunu düşünüyorsunuz?
2. İklimlendirme sektöründe yapılan üretim süreçlerinde ve üretilen ürünlerde kullanılan teknoloji seviyesini dünyadaki rakiplerimiz ile karşılaştırabilir misiniz?
3. İklimlendirme sektörü için üretim yapan firmaların kullandıkları hammadde ve komponentleri elde etmelerinde karşılaştıkları güçlükler nelerdir?

Pazar:

1. İklimlendirme Sektörü için yurt içi pazarı nasıl görüyorsunuz? örneğin yurt içi alıcılar aldıkları ürünlerin özellikleri hakkında seçiciler mi? yoksa tek kriter ucuzluk olarak mı öne çıkıyor ürün seçiminde?
2. İklimlendirme Sektörü için yurt dışı pazarı nasıl görüyorsunuz? Yurt dışına satış yapabilmek için ucuz olmanın avantajı önemli mi yoksa ürünün teknik özellikleri ile mi öne çıkılabiliyor?
3. Yerli firmaların yabancı firmalar ile ortaklık kurmasının yurtdışı pazarlara açılma açısından bir avantaj sağlayacağını düşünüyor musunuz?

Kümelenme:

1. Sektör ile Türk inşaat firmaları arasındaki işbirliği ne durumdadır? Geliştirmek için neler yapılabilir?
2. Türk inşaat firmaları ile İklimlendirme Sektörü'nün arasındaki işbirliğini ulusal ve uluslararası alanda yeterli görüyor musunuz? Yeterli görmüyor iseniz, işbirliğini geliştirmek için neler yapılabileceğini düşünüyorsunuz?
3. Üniversite ile İklimlendirme Sektörünün işbirliğini yeterli görüyor musunuz? Yeterli görmüyor iseniz, işbirliğini geliştirmek için neler yapılabileceğini düşünüyorsunuz?

4. İklimlendirme Sektörünün sizin bulunduğunuz kısımda tedarik zincirinizdeki diğer firmalar ile yeterli iletişim ve işbirliği içerisinde olduğunuzu düşünüyor musunuz? hangi konuları eksik görüyorsunuz?
5. İklimlendirme sektöründe coğrafi bir yoğunlaşma olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise bu yoğunlaşma/yoğunlaşmalar nere(ler)dedir?

Strateji

1. Size göre sektörün rekabetçiliğinin önündeki engeller nelerdir? Bunları aşmak için neler yapılmalıdır?
2. Size göre sektörün küresel rekabetçiliğinin önünde engel olan en önemli beş başlık nedir? Bu engellerin aşılması için neler yapılabilir?
3. İklimlendirme Sektörü'nün sizin bulunduğunuz bölümünde dünyadaki en rekabetçi 5 ülke hangileridir? Türkiye'nin yerini bu rakipler arasında nerede görüyorsunuz?
4. Size göre Türkiye İklimlendirme Sektörü'nün uluslararası alanda rakiplerine göre avantajları var mıdır? Var olduğunu düşünüyorsanız, bunlar nelerdir?
5. Türkiye İklimlendirme Sektörü'nün üzerinde uzlaşmış bir stratejisi olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız olumlu ise bu stratejiyi tarif edebilir misiniz?
6. Cumhuriyetimizin 100. kuruluş yılı olan 2023 yılı İklimlendirme Sektörü'nün hazırlayacağı bir stratejik yol haritası için uygun bir zaman hedefi midir? Cevabınız hayır ise öneriniz hangi yıldır?
7. İklimlendirme Sektörü'nün ar-ge konusundaki bakışını nasıl değerlendiriyorsunuz?
8. Artan enerji fiyatları ve çevre kirliliği ile gittikçe popüler hale gelen Yeşil Bina konusunun Türkiye İklimlendirme Sektörü'nün önem vermesi gereken bir konu olduğunu düşünüyor musunuz?

Devlet:

1. Devletin bina standartlarını üst seviyelerde belirleyerek uygulamaya özen göstermesi sektörün faydasına olur mu? Nasıl?
2. Devlet ile özel sektörün ilişkisini yeterli ve olumlu olduğunu düşünüyor musunuz? bu konudaki önerileriniz varsa nelerdir?

Mülakatlar sonucunda elde edilen veriler amaca uygun olarak işlenmiş ve Çizelge 68a-d'de sunulan güçlü-zayıf yönler ile sektörde karşılaşılan fırsatlar ve tehditler maddeler halinde elde edilmiştir.

Çizelge 68a. İklimlendirme sektörünün güçlü yönleri

1. Çalışma kültürü ve disiplini
2. Esnek üretim sistemi
3. Gelişen dış pazarlarla ilişkisi
4. Gelişen iç pazar
5. Gelişmiş inşaat sektörü
6. Gelişmiş sektör altyapısı
7. Gelişmiş teknoloji
8. Girişimcilik kültürü
9. Lojistik altyapısı
10. Sektör imajı
11. Sektörel bilgi birikimi
12. Sektörle ilgili tüm kurumların mevcudiyeti
13. Teknolojik bilgi seviyesi
14. Teslim süresi
15. Türk müteahhitleri
16. Zor pazarlarda iş yapabilme kabiliyeti

Çizelge 68b. İklimlendirme sektörünün zayıf yönleri

1. Ara mamul yerli imalatçıların yeterli olmaması ve açığın ithalatla doldurulması
2. Cihaz performans testleri için akredite laboratuvar eksikliği
3. Dışsatım pazarlama ağının zayıflığı
4. Dış ticarete kalifiye eleman eksikliği
5. Firmaların finansal güçlerinin yetersizliği ve bu açığı piyasalardan kolayca karşıyamamaları
6. Firmaların ölçek büyüklüğünün yetersizliği
7. Sektörü bilen, iyi eğitilmiş ve yetişmiş personel eksikliği

8. Kontrol teknolojilerini yeteri kadar takip edememe
9. Küresel anlamda, Türk “tasarım-yönetim” guruplarının olmaması.
10. Küresel marka yaratamama sıkıntısı
11. Firmalarda kurumsallığın oturtulamaması
12. Operasyonel verimliliğin düşük olması
13. Teknolojiye yatırımın yeterli olmaması
14. Türk malı imajının yeterli seviyelere ulaşmamış olması
15. Uluslararası ilişkiler ve pazarlamanın yeterince güçlü olmaması
16. Uluslararası tecrübe eksikliği
17. Üretilen cihazların enerji verimliliğinin nispeten düşük kalması
18. Üretim adetlerinin azlığı
19. Üretim tesislerinin gerekli büyüklükte olmaması
20. Yan sanayinin yeterince gelişmemiş olması
21. Yeterli ar-ge yatırımının yapılmaması
22. Yurt dışı bakım onarım teşkilatındaki zayıflıklar
23. Yurt dışına eleman götürmenin güçlükleri

Çizelge 68c. İklimlendirme sektöründe karşılaşılan fırsatlar

1. Coğrafi konum
2. Gelişmekte olan pazarlara yakınlık
3. Genç mühendis sayısı
4. Genç nüfus
5. Kalifiye işgücü
6. Teknolojik bilgi seviyesi
7. Teknolojiye duyulan ilgi
8. Türkiye'nin yeni imajı
9. Ucuz işgücü
10. Üretim maliyetleri

Çizelge 68d. İklimlendirme sektöründe karşılaşılan tehditler

1. Sektörden kullanılan bilgisayar programlarının maliyeti
2. Devlet teşviklerinin yetersizliği
3. Kur politikası
4. Emek maliyeti (özellikle uzakdoğu ile rekabette)
5. Enerji fiyatlarının yüksekliği
6. Fiyat odaklı olduğundan yüksek katma değerli işlerin yapılamaması
7. Geçmiş yıllardaki ekonomik sorunlar
8. Haksız rekabeti yaratan yasal düzenleme ve şartname eksikleri
9. İnsan kaynaklarının azlığı
10. İşgücü verimsizliği
11. İstihdam maliyetleri
12. Kamunun genel olarak üretime maddi ve manevi destek vermemesi
13. Kayıt dışı ticaret
14. Sektör firmalarının iletişim eksikliği ve birlikte hareket edememesi
15. SGK primlerinin ve diğer vergilerin yüksekliği
16. Tasarım ve Yönetim firmalarının ağırlıklı olarak yabancı olması
17. Tekniker-Teknisyen gibi ara kademe eleman eksikliği
18. Tüketicinin bilinçli olmaması
19. Ülke imajı
20. Uygun üretim alanı temini
21. Uzak doğu ürünlerinin olumsuz rekabet şartları
22. Yetişmiş personelin yeterli gelir elde edememesi sebebi ile sektörden ayrılması
23. Yüksek vergi oranları ve istihdam üzerindeki yükler

Mulakat sonucunda elde edilen veriler ve “2007 İklimlendirme Sektör Raporu” nda sunulan ticaret verileri ve diğer kaynaklardan [24-33] elde edilen bilgiler ışığında hazırlanan taslak döküman İstanbul’da yapılan ve ilgili tarafların katıldığı geniş katılımlı bir Çalıştay’da tartışılmış ve Çalıştay sonuçları “Türkiye İklimlendirme Sektörü Hedefler ve Stratejiler Belgesi” adı altında yayınlanmıştır. Türkiye İklimlendirme Sektörü Hedefler ve Stratejiler Belgesi” İSKAV Liderliğinde ve Doç.Dr. Melih Bulu yürütücülüğünde, İSKİD, DOSİDER, TTMD, MTMD, İZODER ve ESSİAD işbirliği ile hazırlanmıştır.

Bu belgede, beş ana başlık altında yirmidört değişken üzerinde yapılan analiz sonrasında sektörün 2023 yılı için hedefleri ve bu hedeflere nasıl ulaşabileceğinin stratejileri oluşturulmuştur. Sonuç ve öneriler kısmında ise stratejilerin uygulamaya geçirilmesi için özel sektör, üniversite, sivil toplum kuruluşları ve devlete düşen görevler tanımlanmıştır.

“Hedef ve Stratejiler Belgesi”nde Türkiye iklimlendirme sektörünün küresel rekabet gücünün daha üst seviyelere çıkartılabilmesi için oluşturulması gereken stratejileri oluşturmayı hedeflenmiştir. Bu sebeple, sektörün rekabetçilik seviyesinin analiz edilmesi sonrasında dünyadaki rakiplerine göre zayıf yanlarının geliştirilmesi ve güçlü yanlarının rekabet avantajı elde etmek üzere kullanılması üzerine bir strateji geliştirme yaklaşımı izlenmiştir.

İklimlendirme sektörünün zayıf ve güçlü yanlarını belirlerken analitik bir yaklaşım kullanılmıştır. Bu kapsamda sektörün rekabetçilik analizinde Porter [34] tarafından geliştirilen ve dünyada yaygın bir uygulama ve kabul bulan elmas modelinden [34] faydalanılmıştır. Elmas modelinde Kamu, Temel Girdiler, Talep Koşulları, Kümelenme Yapısı ile Strateji, Yapı ve Rekabet durumu olmak üzere beş ayrı başlık altında ele alınan sektör incelenmektedir. Her bir ana başlığın altını oluşturandeğişkenlerin dünyadaki rakiplerine göre durumu üçlü bir ölçek ile analiz edilmektedir. Ölçekte: (+) Güçlü, (-) Zayıf ve (+/-) Orta seviyede anlamına gelmektedir.

Alt değişkenlerin birer birer üçlü ölçek ile değerlendirilmesinden sonra, beş ana değişken yine aynı ölçek ile değerlendirilmekte ve son olarak, sektör bu beş ana değişken üzerinden değerlendirilerek rekabetçilik seviyesine ulaşılmaktadır.

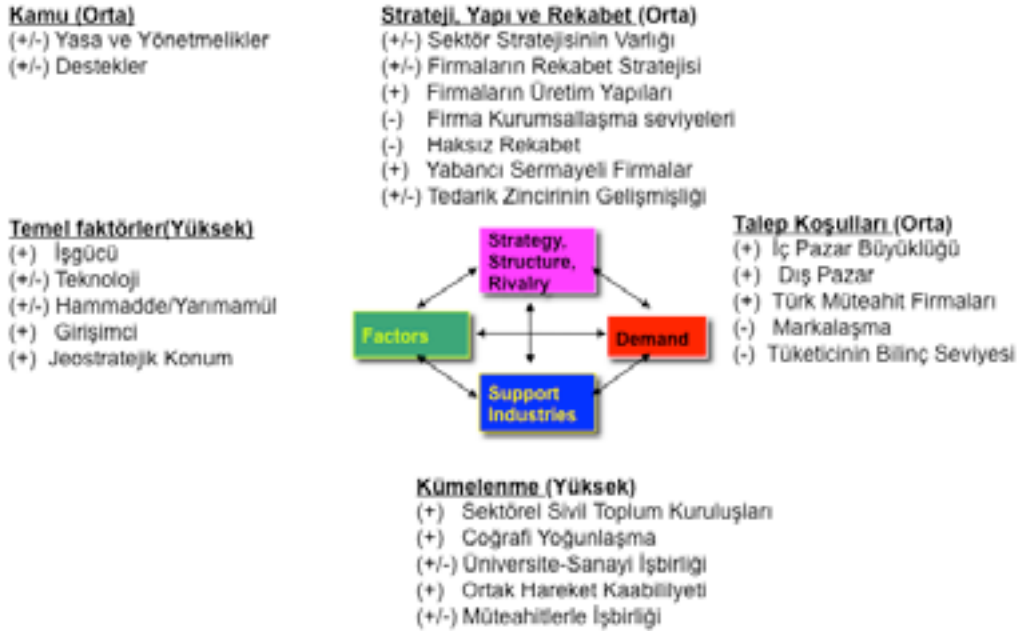
Elmas modelini oluşturan alt değişkenlerin analizleri yapılırken birincil ve ikincil veri kaynakları kullanılmıştır. Birincil veriler sektör konusunda tecrübesi olan uzmanlar ile birebir mülakat ve odak grup çalışmaları ile elde edilmiştir. Ayrıca daha geniş bir uzman grubuna ulaşmak için anket hazırlanarak sektör temsilcilerinin görüşleri elde edilmiştir. Hazırlanan rekabetçilik analizi, sektörün önde gelen karar vericilerinin katılımı ile düzenlenen Çalıştayda, değerlendirilmiş ve son halini almıştır. İkincil veri analizleri için ise şimdiye kadar İklimlendirme Sektörü konusunda dünyada ve Türkiye’de yapılmış çalışmalar [24-33] elde edilmiş ve bu çalışmalar tetkik edilerek rekabetçilik analizine yansıtılmıştır.

BÖLÜM V

TÜRKİYE İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNÜN REKABETÇİLİK ANALİZİ [34, 35] (Strateji Belgesi)

5.1 Giriş

İklimlendirme Sektörü'nün küresel rakiplerine göre durumunu anlamak için yapılan rekabetçilik analizinde Porter [34] tarafından geliştirilen Elmas yöntemi kullanılmıştır. Şekil 148'de görüldüğü üzere beş ana değişkenin üç tanesi orta seviyede rekabetçi bulunurken iki tanesinin yüksek seviyede rekabet seviyesine sahip oldukları belirlenmiştir.



Şekil 148. Türkiye İklimlendirme Sektörü Rekabetçilik Analizi

Kamu'nun sektörün rekabetçilik seviyesine katkısı orta seviyede bulunurken yasa ve yönetmelikler ile sektöre olan desteklerin rekabetçiliğe etkisi orta seviyeli olarak değerlendirilmiştir.

Sektörün stratejisi, sektör firmalarının yapısı ve rekabetçiliklerinin değerlendirildiği ana değişken altında firmaların kurumsallaşma seviyeleri ve haksız rekabet zayıf olarak, sektörün stratejisinin varlığı ve firmaların kendi rekabet stratejileri orta seviyede değerlendirilmiştir. Bu başlık altında sadece firmaların üretim yapıları güçlü olarak analiz edilmiştir.

Diğer bir ana değişken olan Talep Koşullarının durumu da orta seviyeli olarak analiz edilmiştir. Bunun sebebi iç ve dış pazar ile Türk müteahhlik firmalarının rekabetçiliğe güçlü etkilerine rağmen tüketicinin bilinç seviyesi ve sektörün küresel markalara sahip olamamasının negatif etki oluşturmasıdır.

Sektörün temel girdilerinin alt değişkenleri olan işgücü, girişimci ve Türkiye'nin jeostratejik durumu güçlü olarak değerlendirilirken, teknoloji ve hammadde/yarımamül başlıklarının orta seviyede rekabetçilik desteği verdikleri saptanmıştır. Sonuçta Türk iklimlendirme sektörü temel faktörlerde yüksek seviyede rekabetçilik gücüne sahip olarak değerlendirilmiştir.

Elmas modelinin diğer bir ana değişkeni olan kümelenmenin bileşenlerinden; sektörel sivil toplum kuruluşları, coğrafi yoğunlaşma ve ortak hareket kabiliyeti güçlü olarak değerlendirilmiştir. Müteahhliklerle işbirliği ve üniversite-sanayi işbirliğinde saptanan eksiklikler dolayısı ile bu iki değişken orta seviyede rekabetçiliğe etki yaptığı belirlenmiştir. Bu analizler sonucunda kümelenme değişkeninin oldukça gelişmiş olduğu ve rekabetçiliğe katkısı anlamında güçlü olarak değerlendirilebileceği ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak, beş ana değişkenin durumuna bakılarak yapılan değerlendirme sonucunda Türkiye iklimlendirme sektörünün yüksek seviyede rekabetçilik gücüne sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

5.2.Temel Faktörler:

İşgücü(+):

Sektörün bugün geldiği noktada 300.000 kişiye istihdam sağladığı tahmin edilmektedir. Türkiye, genç nüfusu ile işgücü anlamında sektöre olumlu bir girdi vermektedir. Ayrıca işgücünün girişimciliği ve farklı ortamlarda iş yapabilme kapasitesi, Türk işgücünün diğer avantajlarıdır. Türk mühendislerinin fiyat/kalite oranında dünyada sahip oldukları avantaj, iklimlendirme sektörü için de ciddi bir rekabet avantajı oluşturmaktadır.

Sektörün teknik eleman ihtiyacını karşılayan Meslek Liseleri, Teknik Liseler ve Meslek Yüksek Okulları, firmaların ihtiyacı olan elemanları karşılamaya çalışmaktadırlar. Bununla birlikte teknolojiye hızlı değişime ayak uydurmakta zaman zaman geç kalan bu okulların eksikleri sektördeki firma ve STK'ların verdikleri eğitimler ile kapatılmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda sektörün STK'ları üyelerinin ihtiyaç duyduğu konularda teknik eğitimler düzenlemektedirler. Ayrıca, sektörün bazı önde gelen şirketleri, diğer firma çalışanlarının katılabileceği teknik eğitimler düzenlemektedirler.

Türkiye'deki işgücünün diğer bir avantajı, özellikle Türkiye'nin hitap ettiği zor pazarlara uyum gösterebilme kabiliyetidir. Orta Asya, Kafkaslar, Ortadoğu gibi hızlı gelişen pazarlarda Türk işgücü kolay uyum sağlamaktadır.

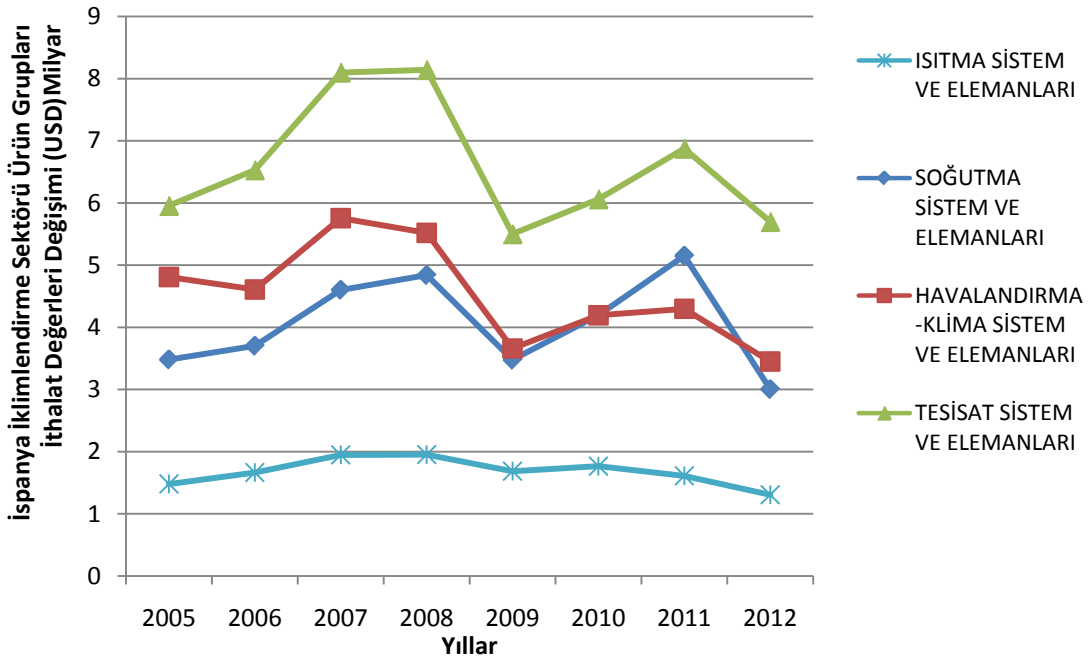
Teknoloji(+/-):

Üretilen ürünlerin teknoloji seviyesi yüksek olmakla birlikte en üst seviyede değildir. Ürünlerin büyük bir kısmı henüz argeye dayalı geliştirilmemektedir. Kalifiye mühendislik işgücü maliyetinin, üretimde yüksek teknoloji kullanan ülkelere göre daha avantajlı olması, Türkiye'de üretim yapan firmaların bu avantajı kullanmalarını sağlamaktadır.

Ürünlerde kullanılan teknoloji seviyesinin en üst seviyede olmaması ise ARGE'ye dayalı ürün teknolojisi geliştirebilme imkanlarının henüz gelişmiş olmaması ile ilgilidir. Sektörün ARGE'ye verdiği önem artmakla birlikte henüz küresel oyunculara göre geride olduğumuz bir gerçektir.

Hammadde/Yarımamül(+/-):

İklimlendirme sektörünün yarımamül üretimlerinin bir kısmı Türkiye'de üretilmekle birlikte, ciddi bir kısmı ithal edilmektedir. Şekil 150'de görüldüğü üzere, iklimlendirme sektöründeki firmalarla gerçekleştirilen ankette katılımcıların % 62'si girdilerinin % 30'dan fazlasının ithal olduğunu ifade etmişlerdir. Özellikle uzakdoğudan yapılan ithalat, sektörün tedarik zincirinin kümelenmeler şeklinde gelişmesini engellemektedir. Bu durum, sektörün net döviz sağlayıcı bir sektör olabilmesinin önündeki en önemli engel olarak görülmektedir. Ayrıca ithal girdilerin yüksek oranda olması, yurtiçi üretimde inovasyon yapabileme yeteneğini azaltıcı bir etkidir.



Şekil 149. Üretimde Kullanılan Girdilerin İthal-Yerli Oranı

Girişimci (+):

Gelişen pazarların ciddi bir kısmının Türkiye'nin etrafında olması iklimlendirme sektöründe yer alan girişimciler için ciddi bir avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, bu pazarların belli oranda istikrarsız olmaları, küresel oyuncuların bu pazarlara girişlerini negatif yönde etkilemektedir. Oysa, Türk girişimcilerin bu ülkelerde iş yapabileme alışkanlıkları, iklimlendirme sektörüne ciddi bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Yapılan anket çalışmasında, iklimlendirme sektörünün küresel olarak rekabetçi olup olmadığı sorusuna cevap veren katılımcıların büyük çoğunluğunun "evet" cevabını vermesi, sektörün kendine duyduğu güveni göstermesi açısından oldukça önemlidir.

Jeostratejik Konum (+):

Türkiye, iklimlendirme sektörünün hızla geliştiği Ortadoğu, Kafkaslar, Orta Asya ve Kuzey Afrika gibi coğrafyaların merkezinde olması itibarı ile önemli bir jeostratejik avantaja sahiptir. Bu konum, gelişen pazarlara yakın olmanın avantajlarını da birlikte getirmektedir. Bunların başında, özellikle havaleli malların taşınmasındaki maliyet avantajı ve hızlı teslimat gelmektedir. Ayrıca, Türk girişimcisinin bu pazarların iş yapma alışkanlıklarını bilmesi, kültürel bir yakınlık da sağlamaktadır.

5.3. Talep Koşulları:**İç Pazar Büyüklüğü (+):**

Türkiye ekonomisi, dünyadaki en hızlı büyüyen ekonomilerden birisidir. Yetmiş milyonun üzerindeki nüfusunun ağırlığının genç yaşta olması, iç pazar potansiyelini ciddi oranda artıran diğer önemli bir husustur. Dünyanın en büyük yirmi ekonomisinden biri olan Türkiye bir çok sektör için olduğu gibi iklimlendirme sektörü için de önemli bir pazar niteliği taşımaktadır.

Sektörün ithalatı 2007 yılında 5 milyar dolar sınırına oldukça yaklaşmış ama 2008 yılında hafif bir düşüş sonrasında küresel krizin etkisi ile 2009 yılında üç milyar dolara kadar düşmüştür. 2010 yılında, krizin olumsuz etkileri bertaraf edilmekle birlikte, sektör ithalatındaki kriz öncesi rakamlar aşılarak altı milyar dolar sınırına ulaşılmıştır.

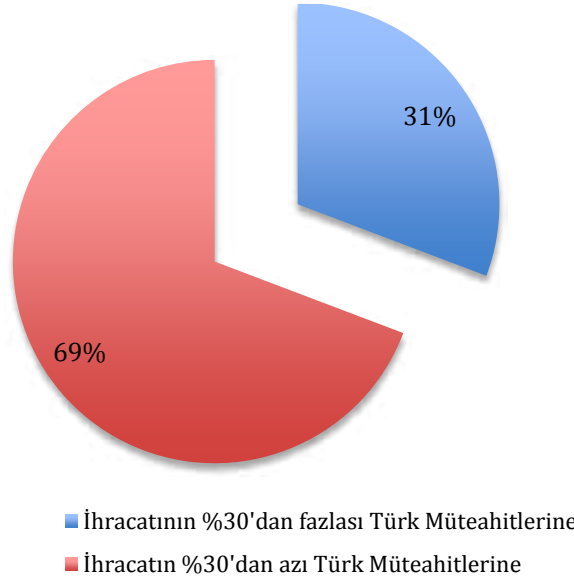
Dış Pazar (+):

Türkiye'nin coğrafi konum olarak yakın olduğu Ortadoğu, Rusya, Orta Asya ve Kuzey Afrika, iklimlendirme sektörü için gelişen pazarlardır. Türkiye'nin Yunanistan dışındaki bütün komşu ülkelerinde inşaat sektörü büyümektedir. Bunun sonucu olarak, yerli ve yabancı firmaların Türkiye merkezli bir talep karşılama sistemi kurmaları cazip hale gelmektedir.

2008 yılında, 3.5 milyar dolara yaklaşan sektörün ihracatı, yaşanan küresel krizin etkisi ile 2009 yılında 2.5 milyar dolara kadar düşmüştür. Bununla birlikte, krizin etkilerinin azalması ve Türk ihracatçılarının yeni pazarlar geliştirmesi ile 2010 yılında 3.5 milyar doları geçmiştir. En fazla ihracat yapılan ülkeler arasında ABD, Almanya, Danimarka, Fransa, İngiltere, İtalya, Japonya gibi gelişmiş iklimlendirme sektörü üreticisi ülkelerin olması, Türk üreticilerin, küresel oyuncularla rekabet edebileceğini göstermektedir.

Türk Müteahhit Firmaları (+):

İklimlendirme sektörünün yurt dışına ürün satabilmesinin en önemli faktörlerinden birisi, yurt dışında iş yapan Türk inşaat müteahhitleridir. Son yıllarda iş hacimlerinde ciddi artışlar olan Türk müteahhitleri, Çin'in ardından dünyada ikinci sıraya yerleşmişlerdir. Türk müteahhitlerinin yurtdışında yaptıkları inşaatların iklimlendirme sistemlerinin Türkiye merkezli firmalar tarafından yapılması, iki tarafın da avantajına olan bir model oluşturmaktadır. Firmaların birbirlerini tanımaları, kolayca iletişim kurabilmeleri, işin başarı ile yapılabilmesinde büyük avantaj sağlamaktadır. Dolayısıyla, yurt dışında iş yapan Türk müteahhitleri, iklimlendirme sektörünün ihracatında ve yabancı pazarlara girilmesinde, önemli rol oynamaktadırlar.



Şekil 150. İklimlendirme Sektörünün Türk Müteahhitleri Vasıtasıyla İhracatı

İklimlendirme sektörü firmaları ile yapılan anket çalışmasında, katılımcı firmalardan ihracat yapanların %31'i, ihracatlarının %30'dan fazla kısmını Türk müteahhitleri üzerinden yaptıklarını söylemişlerdir. Bu göstermektedir ki; yurt dışında iş yapan Türk müteahhitleri ile iklimlendirme sektörü firmaları arasında ciddi bir işbirliği yapısı oluşmuştur (bkz. Şekil 150).

Markalaşma (-):

Türk iklimlendirme sektörünün henüz küresel bilinirliği olan bir markası yoktur. Bununla birlikte, uluslararası pazarda bilinen bir marka olmak, başka ülkelerde yapılan ihalelere girebilmek açısından önemlidir. Firmalarımızın bu konudaki bilinç seviyesi oluşmuştur ve bu hedefe ulaşmak için ferdi stratejiler üretilmektedir. Bu konuda kamu destekleri de verilmeye başlanmıştır; bununla birlikte, sektör bu destekleri genelde yetersiz olarak görmektedir.

Tüketicinin Bilinç Seviyesi (-):

Yurt içinde bina/daire alan son kullanıcı, mekanın iklimlendirilmesi konusunda genelde yeterli seviyede bilinçli değildir. Bir daire alırken binanın hangi sistemler ile iklimlendirildiği bir kriter olarak çoğu zaman hesaba katılmamaktadır. Dolayısıyla, fiyatı en ucuz olan iklimlendirme sistemine doğru bir talep oluşmaktadır. Bu durum, üreticiler üzerinde, üründe farklılaşma yolunda iç pazardan bir baskı oluşturmamaktadır.

Yerli tüketicinin iklimlendirme sektörü ürünlerini satın alırken dikkat ettiği beş kistas önem sırasınca göre 1. Fiyat, 2. Zamanında teslimat 3. Kalite 4. Servis ve hizmetin kalitesi ve yaygınlığı 5. Ürünün enerjiyi verimli kullanması olarak sıralanmıştır. Anket çalışması ile elde edilen bu verilerde, aşağıdaki çizelgede görüldüğü gibi, fiyat ilk bakılan tercih sebebi olarak tesbit edilmiştir.

Türk Tüketicisinin Öncelikleri

1. Fiyat
2. Zamanında teslimat
3. Kalite
4. Servis ve hizmetin kalitesi ve yaygınlığı
5. Ürünün enerjiji verimli kullanması

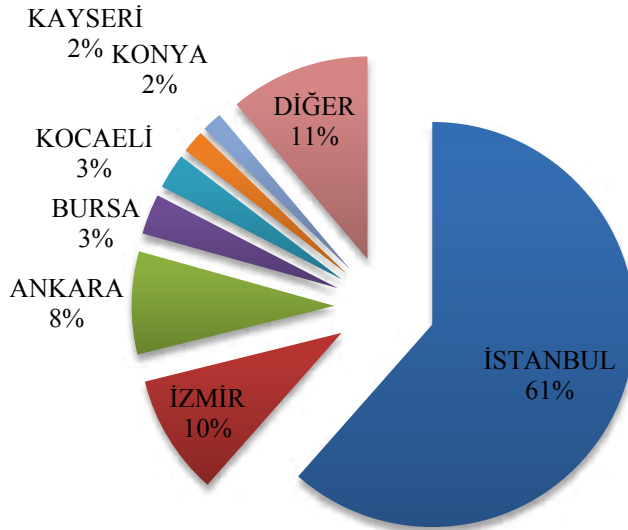
5.4.Kümelenme:

Sektörel Sivil Toplum Kuruluşları (+):

İSKAV, İSKİD, TTMD, DOSİDER, MTMD, SOSİAD, İZODER, TOBB İklimlendirme Meclisi ve ESSİAD gibi sektörün sahip olduğu sivil toplum kuruluşları, Türkiye iklimlendirme sektörünün rekabetçiliğinin en güçlü bileşenleri olarak kabul edilebilir. Bu STK'lar, sektörün hemen hemen bütün alanlarında varlık göstermektedirler. Son yıllarda, yabancı STK'lar ile işbirlikleri de gelişmektedir.

Coğrafi Yoğunlaşma (+):

Sektör, ağırlıklı olarak İstanbul'da yoğunlaşmaktadır. Ayrıca İzmir ve Ankara'da da ikincil yoğunlaşmalar vardır. Şekil 151'de görüldüğü üzere, alanında dünyanın önde gelen fuarlarından İSK-SODEX'e katılma potansiyeli olan 1500 civarında firmanın coğrafi dağılımının analizinde, iklimlendirme sektörü firmalarının % 61'nin İstanbul'da olduğu; İzmir'in % 10 ve Ankara'nın % 8 ile ikincil yoğunlaşma alanları olduğu belirlenmiştir. Oluşan bu yoğunlaşmalar, iklimlendirme sektörünün rekabetçiliğine, kümelenme altyapısıyla olumlu destek vermektedir.



Şekil 151. İklimlendirme Sektörünün İl Bazında Dağılımı

Üniversite-Sanayi İşbirliği (+/-):

Sektörün genelinde kullanılan teknoloji ihtiyacı, henüz temel mühendislik düzeyindedir. Üniversiteler'in bu aşamada, sanayi kuruluşlarına destek verebilmesi verimli olmamaktadır. Çünkü, bu aşamadaki problemlerin çözümleri daha çok tecrübeye dayalı pratik çözümler olmalıdır ki, firmaların kendi bünyesinde bu tip çözümler üretmesi daha kolay olsun.

Ferdi örnekler olmakla birlikte, henüz, iklimlendirme sektörü ile üniversiteler arasında kurumsallaşmış işbirliği örnekleri oluşmamıştır. Sayıları artan Vakıf Üniversiteleri, yapılarının daha esnek olması ve hızlı karar verebilme yetenekleri ile Üniversite-Özel Sektör işbirliğine yeni bir ivme kazandırmışlardır. Ayrıca, son yıllarda, sayıları artan teknoparklar da, üniversite-sanayi işbirliğine ciddi bir ivme kazandırmaktadır.

Türkiye'deki üniversitelerde, iklimlendirme sektörüne doğrudan hitap eden bir bölüm yoktur. Bununla birlikte, meslek liselerinde sektöre yönelik eğitim yapılmaktadır, ancak sayısı yeterli değildir.

Ortak Hareket Kabiliyeti (+):

Türk iklimlendirme sektörü firmaları, sivil toplum kuruluşları ile birlikte, iki yılda bir alanında dünyanın üçüncü büyük fuarını, İstanbul'da yapabilmeyi başarmıştır. Bu fuara 1500 civarında potansiyel katılımcı olması, sektörün büyüklüğünü görebilmek açısından önemlidir. Fuarı çok sayıda yabancı firma katılımı olmasının nedeni ise, hem Türkiye'nin cazip bir pazar olması hem de çevre ülkelere Türkiye merkezli ulaşabilme niyetidir. Sektör firmalarının biraraya geldikleri STK'lar da ortak hareket edebilme kabiliyetinin diğer bir göstergesidir. Bununla birlikte, müteahhit, tasarımcı ve üreticilerin birlikte iş yapabilme girişimlerinin artması için, ciddi potansiyel alan olduğu görülmektedir.

Müteahhitlerle İşbirliği (+/-):

Türk Müteahhitlik firmaları, özellikle yurtdışında, dünyanın en büyük oyuncularından biri haline gelmişlerdir. Yurtdışındaki işlerini yaparlarken Türkiye'den tedarikçilerle çalışmayı tercih etmektedirler. Bununla birlikte, iklimlendirme sektörü ile işbirlikleri, genel olarak kişisel ilişkiler üzerine bina edilmiştir. Son zamanlarda, büyük Türk müteahhitlik firmalarının, ulaştıkları coğrafyada, hakim olan iklimlendirme sektörü ürünlerine yöneldikleri gözlenmektedir.

5.5. Strateji, Yapı ve Rekabet:

Sektör Stratejisinin Varlığı (+/-):

Sektörün henüz üzerinde uzlaşmış bir stratejisi yoktur. Yapılan anket çalışması, derinlemesine mülakatlar ve Çalıştay'da alınan cevaplar, bu durumu, net olarak ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, başta İSKAV ve TOBB iklimlendirme meclisi olmak üzere, İSKİD, TTMD, ESSİAD, DOSİDER, SOSİAD, İZODER gibi ilgili sektörel sivil toplum kuruluşlarının, bu konuda ciddi bir altyapı oluşturdukları görülmektedir.

Firmaların Rekabet Stratejisi (+/-):

Küresel bir oyuncu olma iddiasını konuşan Türkiye İklimlendirme sektörünün, günümüzde yükselmekte olan beş eğilimi yakından izlemesi gerekmektedir. Bunlar:

- a. Hijyen anlayışının yükselmesi
- b. İç hava kalitesi talebinin artması
- c. Enerji verimliliği anlayışı
- d. Sera etkisi sebebi ile kullanılan gazların seçimi konusu ve
- e. Elektronikğin gelişmesi ile ürünlerde kontrol uygulamalarının artması

başlıklarıdır. Bu eğilimleri izlemek, sektör oyuncularına bir çok fırsat sunacaktır. Aynı şekilde, bu konulara kayıtsız kalmak ise, gelecekte firmalar için ciddi tehditler oluşturabilecektir. Bu çerçevede bakıldığında, sektördeki firmaların belli büyüklüğe erişenlerinde, stratejilerin var olduğu saptanmıştır. Bu şirketler, iç pazar ve dış pazarda nasıl ve hangi ürünler ile konumlanacakları, bu ürünleri ne tip bir yapı ile elde edecekleri konularında stratejilere sahiptirler. Bununla birlikte, gerek iç pazarda gerekse dış pazarda, Türk firmaları fiyat bazlı rekabet etmektedirler. Fiyat bazlı rekabet, firmaların kar marjlarının çok düşük olması sonucunu getirmektedir.

Firmaların Üretim Yapıları (+):

Üretim sistemlerini müşteri taleplerine göre esnek olarak kurmayı başarmış KOBİ ölçeğindeki firmaların çoğunlukta olması, sektöre avantaj sağlamaktadır. Bu sayede, firmaların piyasada olan talep dalgalanmalarına direnci artmaktadır. Ayrıca, müşteri taleplerine göre üretim sistemleri, esnek olarak kurgulanabilmektedir.

Firmaların Kurumsallaşma Seviyeleri (-):

Firmaların büyük bir çoğunluğu, henüz ilk kuşak yönetiminde olan firmalardır. Bu firmaların arasında, kurumsallaşma konusunda henüz ciddi girişim gösteren firma sayısı oldukça azdır. Firmaların devamlılıkları konusunda ciddi bir belirsizlik vardır. Bu durum firmaların sürdürülebilirlikleri konusunda risk oluşturmaktadır.

Haksız Rekabet (-):

Sektörün çeşitli alanlarında kayıtdışı çalışmanın mümkün olması, firmalar arasında haksız rekabet oluşturmaktadır. Bir tarafta, belli bir büyüklüğe ulaşmış firmaların şeffaf sistemler dahilinde çalıştığı bir ortamda, daha küçük firmaların gerek çalıştırdıkları işgücünün kanuni sorumluluklarını eksik karşılamaları ve gerekse ürettikleri ürünlerin belli kalite onaylarından geçmemesi sebebi ile, iç piyasada dengesiz bir rekabet ortamı oluşmaktadır.

Yabancı Sermayeli Firmalar (+):

Önceleri Türkiye pazarına daha çok ürünlerini satmak amacı ile gelen yabancı sermayeli firmalar, daha sonra, Türkiye'nin üretim avantajlarından faydalanmak için, üretim tesislerini Türkiye'ye kaydırmaya başlamışlardır. Bunu yaparken, yerli firmalar ile değişik oranlarda ortaklıklara gitmişlerdir. Son dönemlerde, bu firmalar, Türkiye'de ürettikleri ürünleri, dünyaya ihraç eder hale gelmektedirler. Bu süreç içerisinde, yerli oyuncular, yabancı sermayeli firmalardan ciddi bir bilgi kazanmışlardır. Bu, hem yabancı sermayeli firmalar ile ortaklık yaparak hem de bu firmalarda çalışan personelin daha sonra kendi firmalarını kurması ya da başka firmalarda çalışmaya başlaması ile sağlanmıştır.

Tedarik Zincirinin Gelişmişliği (+/-):

Türkiye’de her ne kadar ciddi bir kümelenme yapısı oluşmuşsa da, iklimlendirme sektöründeki ara mamüllerin ciddi bir kısmı ithal edilmektedir. Sektörün ihtiyacı olan ara mamüllerin bir çoğu, yeterli ölçek yakalanamadığı için, yurt içinde üretilmemektedir. Bu ürünlerin Türkiye içinde üretilmesine yönelik desteklerin ve imkanların sağlanması, sektörün daha rekabetçi olmasını sağlayacaktır.

5.6. Kamu:**Yasa ve Yönetmelikler (+/-):**

İklimlendirme sektörüne ilişkin yasa ve yönetmelikler çıkarılmış durumdadır. Bununla birlikte, uygulaması konusunda sorunlar vardır. Ayrıca, devletin öngördüğü standartların ciddi anlamda gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bunun için, kamunun özel sektör ile birlikte hareket etmesi, standartların uygulanabilirliği açısından büyük fayda sağlayacaktır.

BEP (Bina Enerji Kimlik) Belgesi'nin uygulamaya başlaması sektörde standart oluşturulması açısından faydalı olacaktır.

Destekler(+/-): Kamunun iklimlendirme sektörüne yönelik özel bir desteği yoktur. Ayrıca, sektörün kümelendiği şehirler olan İstanbul, İzmir ve Ankara, sanayi teşviklerinin en az olduğu bölgeler olması sebebiyle, sektör, kamudan en asgari seviyede destek alabilmektedir. Bununla birlikte, KOSGEB, TÜBİTAK, Dış Ticaret Müsteşarlığı ve Kalkınma Ajanslarının firmalar özelinde farklı destekleri vardır.

İklimlendirme sektörünün yoğunlaştığı şehirlerin hemen hepsi birinci derece gelişmişlik seviyesindeki illerde olduğu için, sektöre yapılabilecek teşvik en alt düzeyde bulunmaktadır. Bununla birlikte, birinci derece gelişmiş bölgelerde desteklenecek sektörler arasında bulunan makina ve teçhizat sektörü başlığı altında bölgesel ve sektörel teşvik sisteminden iklimlendirme sektörü de yararlanabilmektedir.

BÖLÜM VI

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÖNGÖRÜLERİ, HEDEFLERİ VE STRATEJİLERİ

6.1. Öngörüler

2000-2012 yılları arasındaki TÜİK İhracat-ithalat verileri ışığında ısıtma, soğutma, havalandırma ve tesisat alt sektörlerinin 2013-2023 yılları arasındaki ithalat, ihracat ve ticaret hacmi öngörülerini MiniTAB 16.0, WinQSB ve SPSS 17.0 programları kullanılarak tahmin edilmiştir. Tahminlerde Lineer Regression with Time (LR), Holt-Winters Multiplicative Algorithm (HWM) ve Quadratic Regression (QR) metodları kullanılmıştır.

Bu çalışmada iki öngörü modeli geliştirilmiştir. Öngörü Modeli-I, 2000-2012 yılları arasında, zamana bağlı olarak değişen ticaret verilerini kullanarak 2013-2023 yılları arasındaki verileri tahmin edebilmektedir. Bu model, iklimlendirme ticaret hacmi değerinin 2023 yılında 20 milyon USD olacağını öngörmektedir. Öngörü Modeli-II, 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme ticaret verileri üzerinden lineer regresyon metodu kullanarak modelin eğitimini gerçekleştirmiştir. Bu model, 2013-2023 yılları arasındaki üç farklı nüfus gelişim senaryosu ve dört farklı kişi başına düşen GSYH(USD) Senaryosu kullanarak 2013-2023 yılları arasındaki ticaret verilerini dört farklı senaryo üzerinden öngörebilmektedir. Öngörü Modeli-IIA, iklimlendirme ticaret hacmi değerinin 2023 yılında 25.4 milyon USD, Öngörü Modeli-IIB 24 milyon USD, Öngörü Modeli-IIC 24.9 milyon USD ve Öngörü Modeli-IID 22.6 milyon USD olacağını öngörmektedir.

Modeller ve yazılımlar hakkında ayrıntılı bilgiler aşağıda sunulmuştur.

(a) Yazılımlar

(1) WinQSB

Karar Destek Yazılımı, WinQSB daha çok yöneylem literatürünü barındıran bir paket programdır. Ticaretle ilgili bu sistem, yöneticilerin problemleri çözmesinde ve başarılı iş kararları almasında bir interaktif karar destek yazılımı olarak kullanılmaktadır. Yönetim biliminden süreç yönetimine kadar çok geniş bir yelpazesi bulunan WinQSB problem çözüm modülleri aşağıda sıralanmıştır; (1) Toplu Üretim Planı, (2) Kabul Örnekleme, (3) Karar Analizi, (4) Dinamik Programlama, (5) Tahmin, (6) Tesis Yerleştirme ve Planlama, (7) Hedef Programlama, (8) Stok Teorisi, (9) İş Çizelgeleme, (10) Doğrusal ve Tamsayı Programlama, (11) Markov Süreçleri, (12) MRP, (13) Şebeke Modelleri, (14) Doğrusal Olmayan Programlama, (15) PERT-CPM, (16) Kuyruk Analizi, (17) Kalite Kontrol Çizelgeleri, (18) Quadratic Programlama, (19) Kuyruk Sistemleri Simülasyonu

(2) SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences)

SPSS programı sosyal bilimlerde kullanılan ve kullanımı kolay bir istatistik programıdır. Araştırmacılar, akademisyenler ve analistler için güçlü istatistik tekniklerini kullanıp karar vermede etkili bir programdır. Windows, Mac ve Linux'la uyumlu çalışabilmektedir. İlk defa 1968 yılında ortaya çıkmıştır, şuan 20. sürümü PASW adıyla kullanılmaktadır. SPSS programının kullanım alanları şunlardır; 1- Anket ve market araştırması, 2- Akademik araştırmalar, 3- Kalite artırılması, 4- Planlama ve ileri öngörüm, 5- İnsan kaynakları ve kaynak kullanımı, 6- Rapor yazma ve karar verme.

(3) MINITAB, Microsoft® Windows® işletim sisteminde kullanılan ve kolon bazlı çalışan bir istatistiksel yazılımdır. Temel olarak Oturum penceresi, Çalışma sayfaları, Grafik pencereleri gibi alt bileşenlerden oluşmaktadır. Başta Altı sigma olmak üzere Endüstriyel uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

(b) Öngörü Modeli – I: Zamana göre düzeltilmiş Öngörüler

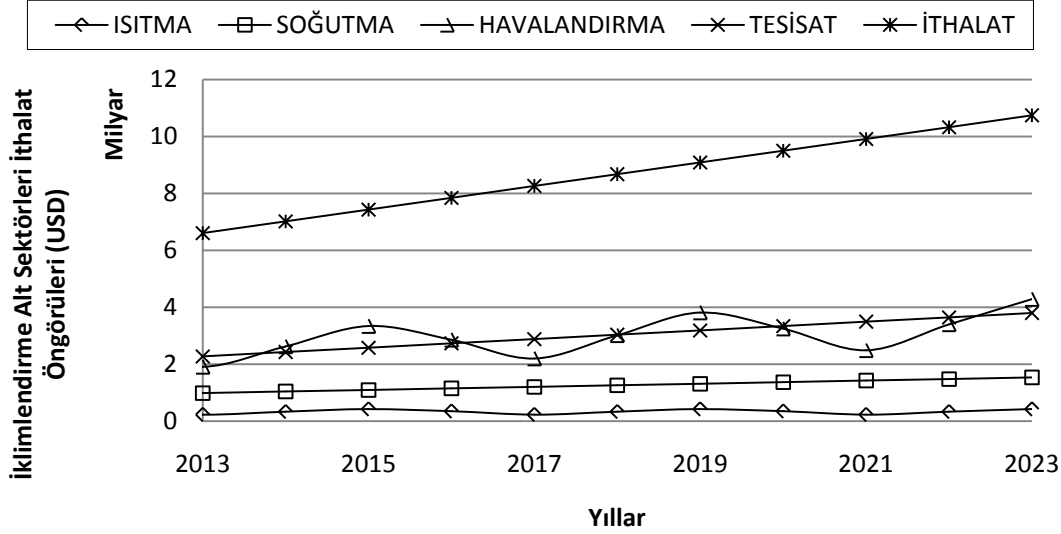
Uygulanan yöntemlerin tahmin doğrulukları, Mean Absolute Percent Error (MAPE) istatistiği yardımıyla değerlendirilmiştir. MAPE değerlerinin en düşük olduğu metodlar dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Modelin düzleştirme sabiti α , 0.5 değerinden büyükse yeni verileri, düşükse eski verileri ağırlıklı olarak göz önüne alır, 0.5 değerinde eski ve yeni verileri eşit ağırlıklandırır. Gidişat düzleştirme sabiti β ve mevsim düzleştirme sabiti, γ değerleri denenerek MAPE değerinin en uygun değerleri bulunmuştur. Regresyon modelinde R^2 değeri makul olmayan veriler için winter modeli kullanılmıştır. Lewis [36], MAPE değeri %10'un altında olan modelleri "çok iyi", % 10 ile % 20 arasında olan modelleri "iyi", % 20 ile % 50 arasında olan modelleri "kabul edilebilir" ve % 50'nin üzerinde olan modelleri ise "yanlış ve hatalı" olarak sınıflandırmıştır. Witt ve Witt [37], MAPE değerleri % 10'un altında olan tahmin modellerini "yüksek doğruluk" derecesine sahip, % 10 ile % 20 arasında olan modelleri ise doğru tahmin modelleri olarak sınıflandırmıştır.

Öngörü Modeli I'in ürettiği, 2013-2023 yılları arasındaki iklimlendirme ithalat öngörülerini Çizelge 69'da sunulmuştur. Çizelge 69'daki veriler kullanılarak iklimlendirme ithalat, ihracat ve ticaret hacminin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi Şekil 152-154 arasında sunulmuştur.

Çizelge 69. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülerini (Model I) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İthalat
2013	229.340.500	987.079.200	1.908.568.000	2.276.707.000	6.608.543.075
2014	334.549.000	1.042.002.000	2.628.619.000	2.428.940.000	7.022.133.330
2015	424.431.600	1.096.925.000	3.341.599.000	2.581.174.000	7.435.723.586
2016	349.059.700	1.151.848.000	2.859.524.000	2.733.407.000	7.849.313.841
2017	229.340.500	1.206.771.000	2.200.039.000	2.885.641.000	8.262.904.097
2018	334.549.000	1.261.693.000	3.015.291.000	3.037.874.000	8.676.494.352
2019	424.431.600	1.316.616.000	3.815.715.000	3.190.108.000	9.090.084.608
2020	349.059.700	1.371.539.000	3.251.344.000	3.342.341.000	9.503.674.863
2021	229.340.500	1.426.462.000	2.491.511.000	3.494.575.000	9.917.265.119
2022	334.549.000	1.481.385.000	3.401.963.000	3.646.809.000	10.330.855.374
2023	424.431.600	1.536.308.000	4.289.832.000	3.799.042.000	10.744.445.630

Çizelge 69'a göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ithalat miktarı yaklaşık 10 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ithalatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 0.4 milyar USD, soğutma 1.5 milyar USD, havalandırma 4.3 milyar USD ve tesisat 3.8 milyar USD olacağı öngörülmektedir. İklimlendirme alt sektörleri ithalat öngörülerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 152'de sunulmuştur.



Şekil 152. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model I)

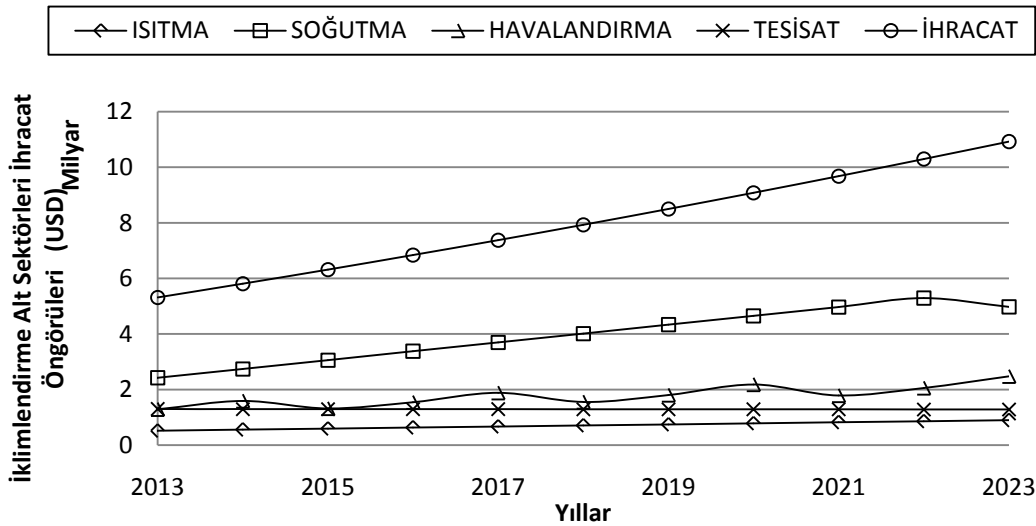
Şekil 152 incelendiğinde, iklimlendirme ithalatına en büyük katkının tesisat ve havalandırma alt sektörlerinden geldiği, bu sektörleri soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Bununla birlikte, havalandırma sektörünün katkısı zamana göre dalgalı seyir izlemektedir. Bu dalgalanma, hafif de olsa ısıtma sektöründe gözlenmektedir. Her bir alt sektör ithalatı ve toplam ithalat ayrı ayrı modellendiği için bazı durumlarda alt sektör ithalatları toplamı, toplam ithalatı sağlamamaktadır. Bu durum, alt sektör ihracatları ve toplam ihracat modellerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bu modelde, ısıtma ve havalandırma alt sektör ithalat öngörülleri, Holt-Winters Multiplicative Algorithm (HWM) metodu, soğutma, tesisat ve toplam ithalat öngörülleri, lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.

Çizelge 70'de 2013-2023 yılları arasındaki iklimlendirme ihracat öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 70'e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ihracat miktarı yaklaşık 10 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ihracatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 0.9 milyar USD, soğutma 5 milyar USD, havalandırma 2.5 milyar USD ve tesisat 1.3 milyar USD olacağı öngörülmektedir. İklimlendirme alt sektörleri ihracat öngörülerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 153'de sunulmuştur.

Çizelge 70. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörüsü (Model I) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	Toplam İhracat
2013	515.720.100	2.420.461.000	1.286.664.000	1.297.383.000	5.316.932.321
2014	553.636.500	2.739.171.000	1.585.116.000	1.295.883.000	5.809.460.878
2015	591.553.000	3.057.882.000	1.319.122.000	1.294.384.000	6.317.126.641
2016	629.469.300	3.376.592.000	1.543.222.000	1.292.884.000	6.839.929.611
2017	667.385.700	3.695.303.000	1.881.487.000	1.291.385.000	7.377.869.788
2018	705.302.100	4.014.013.000	1.551.290.000	1.289.885.000	7.930.947.172
2019	743.218.600	4.332.724.000	1.799.780.000	1.288.386.000	8.499.161.763
2020	781.135.000	4.651.434.000	2.177.857.000	1.286.886.000	9.082.513.560
2021	819.051.400	4.970.145.000	1.783.458.000	1.285.387.000	9.681.002.564
2022	856.967.800	5.288.855.000	2.056.339.000	1.283.887.000	10.294.628.775
2023	894.884.200	4.973.308.000	2.474.228.000	1.282.388.000	10.923.392.193

Şekil 153 incelendiğinde, iklimlendirme ihracatına en büyük katkının soğutma alt sektöründen geldiği, bu sektörü havalandırma, tesisat ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ihracatı ve toplam ihracat ayrı ayrı modellendiği için bazı durumlarda alt sektör ihracatları toplamı, toplam ihracatı sağlamamaktadır. Bu durum, alt sektör ihracatları ve toplam ihracat modellerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

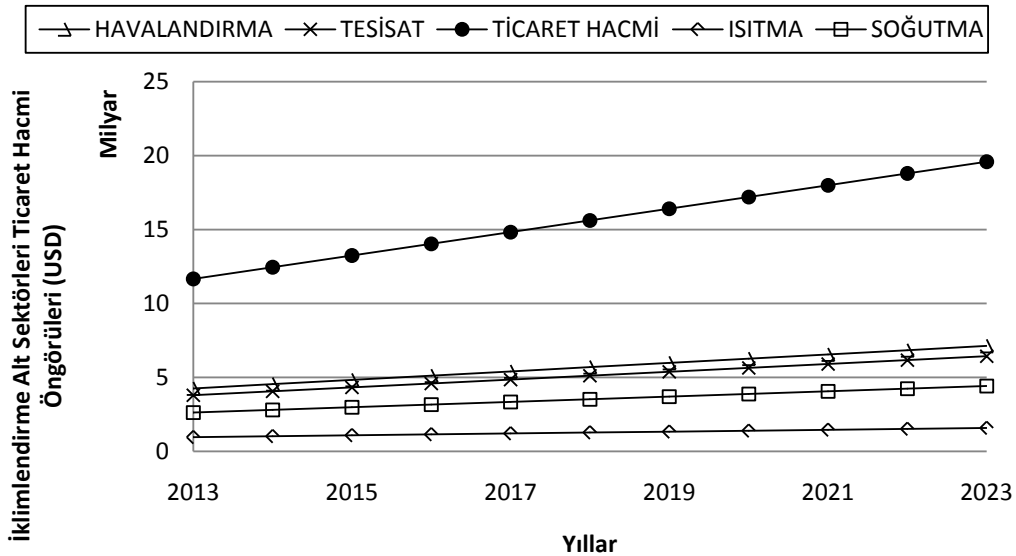
**Şekil 153.** 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörüsü (Model I)

Bu modelde, ısıtma alt sektör ihracat öngörüsü, lineer regression with time (LR), soğutma, havalandırma ve tesisat alt sektör ihracat öngörüsü, Holt-Winters Multiplicative Algorithm (HWM) metodu kullanılarak modellenmiştir. İklimlendirme ihracatı ise, Quadratic Regression (QR) metodu kullanılarak modellenmiştir.

Çizelge 71. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörüsü (Model I) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	Ticaret Hacmi
2013	961.623.200	2.633.487.000	4.260.620.000	3.804.844.000	11.660.574.277
2014	1.024.164.000	2.812.701.000	4.547.874.000	4.068.424.000	12.453.164.038
2015	1.086.705.000	2.991.915.000	4.835.127.000	4.332.005.000	13.245.753.799
2016	1.149.246.000	3.171.129.000	5.122.381.000	4.595.586.000	14.038.343.561
2017	1.211.787.000	3.350.343.000	5.409.635.000	4.859.167.000	14.830.933.322
2018	1.274.328.000	3.529.558.000	5.696.888.000	5.122.748.000	15.623.523.083
2019	1.336.869.000	3.708.772.000	5.984.142.000	5.386.329.000	16.416.112.845
2020	1.399.410.000	3.887.986.000	6.271.396.000	5.649.909.000	17.208.702.606
2021	1.461.951.000	4.067.200.000	6.558.649.000	5.913.490.000	18.001.292.367
2022	1.524.492.000	4.246.414.000	6.845.903.000	6.177.071.000	18.793.882.128
2023	1.587.033.000	4.425.628.000	7.133.157.000	6.440.652.000	19.586.471.890

Çizelge 71’de 2013-2023 yılları arasındaki iklimlendirme alt sektörlerine ait ticaret hacmi öngörüsü sunulmuştur. Çizelge 71’e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ticaret hacmi miktarı yaklaşık 20 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ticaret hacmi alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1.6 milyar USD, soğutma 4.4 milyar USD, havalandırma 7.1 milyar USD ve tesisat 6.4 milyar USD olacağı öngörülmektedir. İklimlendirme alt sektörleri ticaret hacmi öngörülerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 154’de sunulmuştur.



Şekil 154. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörüsü (Model-I)

Şekil 154 incelendiğinde, iklimlendirme ticaret hacmine en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Ticaret hacmi modelinde, tüm alt sektör ticaret hacmi öngörülleri ve toplam ticaret hacmi öngörüsü, lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir. Dolayısıyla, alt sektör ticaret hacmi öngörülerinin toplamı, toplam ticaret hacmi öngörülerini sağlamaktadır.

(c) Öngörü Modeli – **II: Nüfus ve GSYH kullanılarak düzeltilmiş Öngörüler**

Bu çalışmada, geleceğe yönelik iklimlendirme ticaret verilerinin tahmininde kullanılmak amacıyla bir model geliştirilmiştir. 2000-2012 yılları arasındaki iklimlendirme ticaret verileri üzerinden lineer regresyon metodu kullanılarak modelin eğitimi ve bu model ile 2013-2023 yılları arasındaki ticaret verilerinin tahmini gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizi bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin geliştirilmesi için kullanılmıştır. Bu analiz gerçekleştirilirken, nüfus ve kişi başına düşen GSYH(USD) bağımsız değişken, ithalat, ihracat ve ticaret değerleri ise bağımlı değişken olarak seçilmiştir.

2013-2023 Nüfus tahminleri, TÜİK web sayfası “Senaryolara göre Türkiye toplam nüfusu” verilerinin olduğu excell dosyası kullanılarak [38], kişi başına düşen GSYH(USD) ise ekonomi projeksiyon raporundan [39] alınmıştır. Nüfus tahminleri İyi, Orta ve Kötü olmak üzere üç farklı senaryo üzerine kurulmuştur.

Nüfus Senaryo 1 : Toplam doğurganlık hızının doğal akışı içinde azalıp, 2050 yılında 1,65’e düştüğü ve 2050 yılından sonra artışa geçerek 2075 yılında 1,85 değerine ulaştığı doğurganlık senaryosudur.

Nüfus Senaryo 2: Toplam doğurganlık hızının kademeli olarak 2020 yılında 2,11’e, 2050 yılında ise 2,50 seviyesine artacağını, 2050 yılından sonra da 2075 yılına kadar sabit kalacağını varsayan doğurganlık senaryosudur.

Nüfus Senaryo 3: Toplam doğurganlık hızının aratarak 2050 yılında 3’e ulaşacağını ve 2075 yılına kadar sabit kalacağını varsayan doğurganlık senaryosudur.

GSYH tahminleri ise %2, %3, %3.5 ve %4 büyüme oranları için dört farklı senaryo üzerine kurulmuştur. GSYH Senaryo-1, %2 büyüme; GSYH Senaryo-2, %3 büyüme; GSYH Senaryo-3, %3.5 büyüme; GSYH Senaryo-4, %4 büyümeyi temsil edecektir.

Çizelge 72’de 2013-2023 yılları arasındaki nüfus (kişi) ve GSYH (USD) öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 72’ye göre, Nüfus Senaryo-1’e göre 2023 yılındaki nüfus öngörüsü 84.2 milyon kişi ile sınırlı kalmıştır. Nüfus Senaryo-2’ye göre 2023 yılındaki nüfus öngörüsü 85.2 milyon kişi olarak gerçekleşmektedir. Nüfus Senaryo-3’e göre 2023 yılındaki nüfus öngörüsü 85.6 milyon kişiye ulaşmaktadır.

Çizelge 72. 2013-2023 Nüfus (kişi) ve GSYH (USD) Öngörülleri

Yıllar	NÜFUS TAHMİNLERİ (kişi) [38]			GSYH TAHMİNLERİ (USD) [39]			
	Senaryolar			Büyüme			
	İyi	Orta	Kötü	2%	3%	3.5%	4%
2000	67.803.927	67.803.927	67.803.927	4.130	4.130	4.130	4.130
2001	68.201.402	70.586.256	70.586.256	3.021	3.021	3.021	3.021
2002	68.598.878	70.586.256	70.586.256	3.492	3.492	3.492	3.492
2003	68.996.353	70.586.256	70.586.256	4.559	4.559	4.559	4.559
2004	69.393.829	70.586.256	70.586.256	5.764	5.764	5.764	5.764
2005	69.791.304	70.586.256	70.586.256	7.022	7.022	7.022	7.022
2006	70.188.780	70.586.256	70.586.256	7.586	7.586	7.586	7.586
2007	70.586.256	70.586.256	70.586.256	9.243	9.243	9.243	9.243
2008	71.517.100	71.517.100	71.517.100	10.438	10.438	10.438	10.438
2009	72.561.312	72.561.312	72.561.312	8.559	8.559	8.559	8.559
2010	73.722.988	73.722.988	73.722.988	10.022	10.022	10.022	10.022
2011	74.724.269	74.724.269	74.724.269	10.444	10.444	10.444	10.444
2012	75.627.384	75.627.384	75.627.384	10.973	10.973	10.973	10.973
2013	76.481.847	76.481.847	76.481.847	11.716	11.716	11.716	11.716
2014	77.323.892	77.340.212	77.348.190	12.412	12.412	12.412	12.412
2015	78.151.750	78.200.638	78.224.595	13.290	13.420	13.486	13.551
2016	78.965.645	79.063.465	79.111.401	14.075	14.352	14.492	14.632
2017	79.766.012	79.929.196	80.009.298	14.911	15.354	15.578	15.805
2018	80.551.266	80.796.415	80.916.763	15.803	16.432	16.753	17.079
2019	81.321.569	81.665.262	81.834.055	16.756	17.593	18.024	18.464
2020	82.076.788	82.535.851	82.761.284	17.771	18.842	19.398	19.967
2021	82.816.250	83.407.572	83.697.899	18.853	20.185	20.881	21.598
2022	83.540.076	84.280.531	84.644.097	20.005	21.628	22.483	23.367
2023	84.247.088	85.153.647	85.598.777	21.240	23.189	24.222	25.296

Bu çalışmada, nüfus ve GSYH tahminleri kullanılarak İklimlendirme Ticaret Hacmi için dört farklı senaryo kurgulanmıştır: (1) Ticaret Hacmi Senaryo-A: GSYH Senaryo-4 ve Nüfus Senaryo-1, (2) Ticaret Hacmi Senaryo-B: GSYH Senaryo-2 ve Nüfus Senaryo-2, (3) Ticaret Hacmi Senaryo-C: GSYH Senaryo-3 ve Nüfus Senaryo-2, (4) Ticaret Hacmi Senaryo-D: GSYH Senaryo-1 ve Nüfus Senaryo-3.

Modelin kurulurunda, sosyal bilimler için kullanılan istatistik programlarından SPSS 17.0 programı kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerin tayini için üç farklı model kurulmuştur. İlk modelde bağımsız değişken olarak nüfus ve GSYH, ikinci modelde Nüfus, üçüncü modelde ise GSYH seçilmiştir. Bu üç model arasında R^2 değeri en yüksek olan ilk model; yani, bağımsız değişkeni nüfus ve GSYH olan model seçilmiştir. Çizelge 73'de, bağımsız değişkenlerin tayininde kullanılan üç model ve bu modellerin R^2 değerleri sunulmuştur. Çizelge 73'e göre, R^2 değeri en yüksek olan nüfus ve GSYH değişkenlerinin bağımsız değişken olarak seçilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Çizelge 73. Bağımsız değişken tayin testleri

Bağımlı değişken	R ²	Bağımsız değişken
Ticaret hacmi	0.969	Nüfus ve GSYH
İhracat	0.981	Nüfus ve GSYH
İthalat	0.939	Nüfus ve GSYH
Ticaret hacmi	0.861	Nüfus
İhracat	0.909	Nüfus
İthalat	0.797	Nüfus
Ticaret hacmi	0.952	GSYH
ihracat	0.944	GSYH
ithalat	0.934	GSYH

Bağımsız değişkenler tayin edildikten sonra, iklimlendirme sektörüne ve alt sektörlerine ait ihracat, ithalat ve ticaret hacmi modelleri kurulmuş, model sonuçları ve R² değerleri hesaplanmıştır. Çizelge 74'te, bu çalışmada kullanılan modeller, bağımsız değişkenler ve R² değerleri sunulmuştur.

Çizelge 74. İklimlendirme ve Alt Sektör Ticaret Modelleri

Model (Bağımlı değişken)	R ²	Bağımsız değişken
Ticaret hacmi	0.969	Nüfus ve GSYH
İhracat	0.981	Nüfus ve GSYH
İthalat	0.939	Nüfus ve GSYH
Isıtma İthalatı	0.874	Nüfus ve GSYH
Soğutma İthalatı	0.850	Nüfus ve GSYH
Havalandırma İthalatı	0.955	Nüfus ve GSYH
Tesisat İthalatı	0.882	Nüfus ve GSYH
Isıtma İhracatı	0.949	Nüfus ve GSYH
Soğutma İhracatı	0.932	Nüfus ve GSYH
Havalandırma İhracatı	0.959	Nüfus ve GSYH
Tesisat İhracatı	0.967	Nüfus ve GSYH
Isıtma ticaret hacmi	0.935	Nüfus ve GSYH
Soğutma ticaret hacmi	0.927	Nüfus ve GSYH
Havalandırma ticaret hacmi	0.973	Nüfus ve GSYH
Tesisat ticaret hacmi	0.927	Nüfus ve GSYH

(1) Ticaret Hacmi Senaryo-A: GSYH Senaryo-4 ve Nüfus Senaryo-1

Bu senaryoda, GSMH'da % 4'lük büyüme ve nüfus artışının düşük olduğu durum dikkate alınarak 2023 yılında ulaşılabilecek en yüksek ticaret hacmi değeri yaklaşık 25.4 milyar USD olarak öngörülmüştür. Bu senaryoda, olası bir mali kriz, savaş, vb. olağandışı durumlar dikkate alınmamıştır.

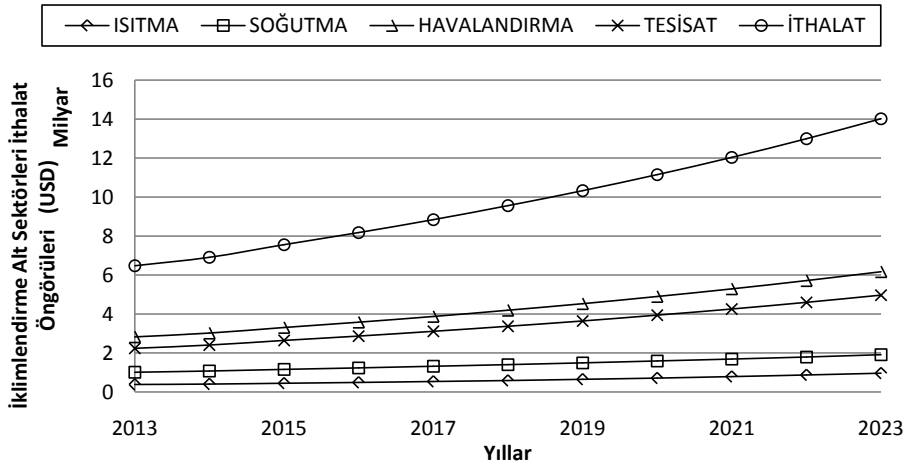
Çizelge 75'de Model IIA kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ithalat değerleri sunulmuştur. Çizelge 75'e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ithalat miktarı yaklaşık 14 milyar USD olarak tahmin

edilmiştir. İklimlendirme ithalatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1 milyar USD, soğutma 2 milyar USD, havalandırma 6 milyar USD ve tesisat 5 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 75. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörüsü (Model IIA) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İthalat
2013	385.117.748	1.012.232.149	2.831.506.680	2.244.609.495	6.473.466.083
2014	403.890.908	1.075.522.487	3.020.899.227	2.406.366.227	6.906.678.861
2015	448.336.965	1.157.784.190	3.308.360.166	2.643.649.469	7.558.130.803
2016	489.816.441	1.236.949.173	3.582.335.028	2.870.255.541	8.179.356.198
2017	536.891.506	1.319.644.098	3.876.243.869	3.112.018.962	8.844.798.450
2018	590.116.081	1.406.204.150	4.192.026.062	3.370.409.472	9.558.755.782
2019	650.057.658	1.497.076.258	4.531.915.047	3.647.156.003	10.326.204.985
2020	717.119.630	1.592.563.730	4.897.464.161	3.943.456.523	11.150.604.064
2021	791.890.321	1.693.081.145	5.290.872.724	4.260.998.331	12.036.842.543
2022	874.938.246	1.799.073.846	5.714.372.500	4.601.508.315	12.989.892.931
2023	967.550.168	1.911.465.636	6.172.814.357	4.968.713.620	14.020.543.807

İklimlendirme alt sektörleri ithalat öngörülerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 155’de sunulmuştur. Şekil 155 incelendiğinde, iklimlendirme ithalatına en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ithalatı ve toplam ithalat aynı metod ile modellendiği için alt sektör ithalatları toplamı, toplam ithalatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ithalat öngörüsü ve iklimlendirme ithalat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



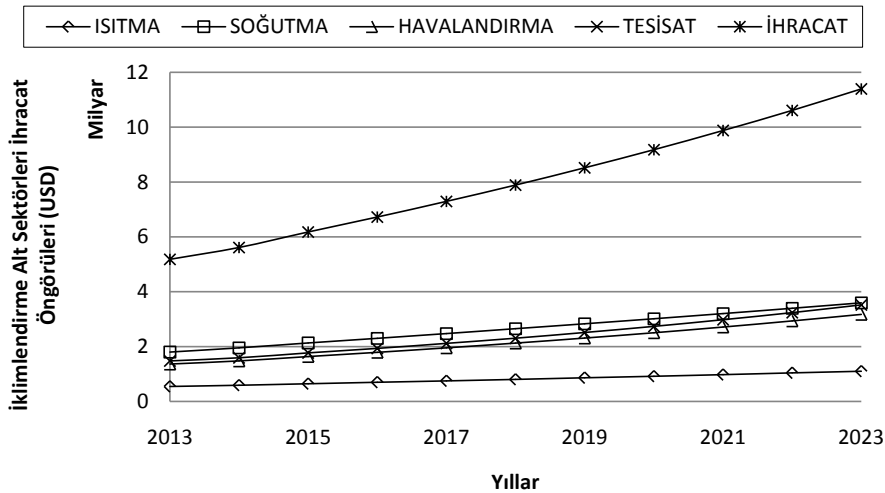
Şekil 155. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörüsü (Model- IIA)

Çizelge 76'da Model IIA kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ihracat değerleri öngörülmesi sunulmuştur. Çizelge 76'ya göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ihracat miktarı yaklaşık 11.4 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ithalatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1.1 milyar USD, soğutma 3.6 milyar USD, havalandırma 3.2 milyar USD ve tesisat 3.5 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 76. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülmesi (Model IIA) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İhracat
2013	546.548.445	1.798.252.067	1.361.399.649	1.478.494.034	5.184.694.190
2014	591.895.342	1.954.144.386	1.476.275.234	1.593.250.764	5.615.565.720
2015	645.264.181	2.130.387.153	1.637.074.859	1.768.600.289	6.181.326.475
2016	696.983.417	2.301.697.351	1.791.079.851	1.935.658.671	6.725.419.283
2017	749.967.742	2.475.716.726	1.954.099.062	2.115.061.204	7.294.844.728
2018	804.331.005	2.652.672.801	2.127.001.385	2.308.009.549	7.892.014.733
2019	860.272.556	2.833.094.092	2.310.847.319	2.515.882.401	8.520.096.362
2020	917.922.607	3.017.315.237	2.506.367.033	2.739.639.273	9.181.244.143
2021	977.448.877	3.205.745.039	2.714.579.748	2.980.639.965	9.878.413.623
2022	1.039.049.164	3.398.906.138	2.936.543.938	3.240.262.245	10.614.761.478
2023	1.103.103.913	3.597.741.286	3.174.516.851	3.521.504.522	11.396.866.565

İklimlendirme alt sektörleri ihracat öngörülerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 157'da sunulmuştur. Şekil 157 incelendiğinde, iklimlendirme ihracatına en büyük katkının soğutma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, havalandırma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ihracatı ve toplam ihracat aynı metod ile modellendiği için alt sektör ihracatları toplamı, toplam ihracatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ihracat öngörülmesi ve iklimlendirme ihracat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



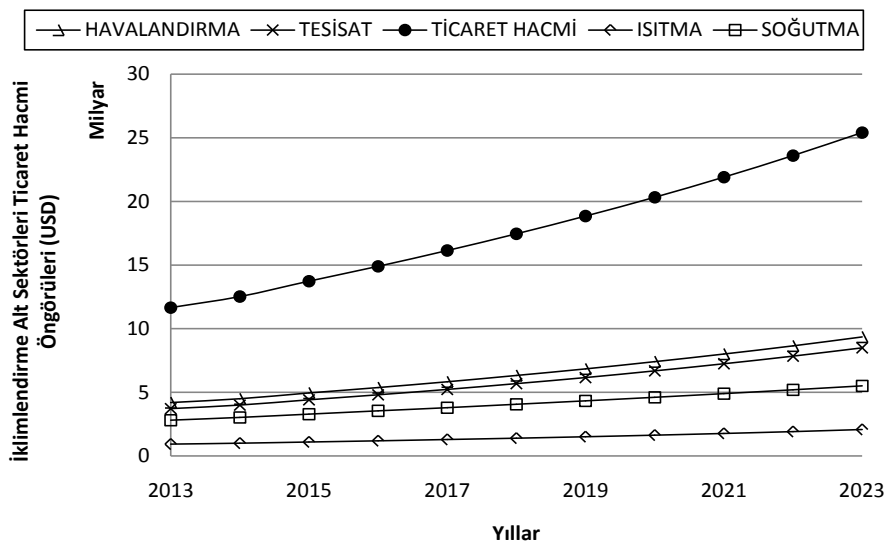
Şekil 156. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülmesi (Model- IIA)

Çizelge 77’te Model IIA kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ticaret hacmi öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 77’e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ticaret hacmi miktarı yaklaşık 25.4 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ticaret hacmine alt sektörlerin katkısı; ısıtma 2.1 milyar USD, soğutma 5.5 milyar USD, havalandırma 9.3 milyar USD ve tesisat 8.5 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 77. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model IIA) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	Ticaret Hacmi
2013	931.666.205	2.810.484.216	4.192.982.811	3.723.027.047	11.658.160.273
2014	995.786.263	3.029.666.873	4.497.251.784	3.999.539.667	12.522.244.581
2015	1.093.601.159	3.288.171.343	4.945.513.177	4.412.171.606	13.739.457.278
2016	1.186.799.873	3.538.646.524	5.373.493.845	4.805.835.246	14.904.775.481
2017	1.286.859.264	3.795.360.824	5.830.422.697	5.227.000.400	16.139.643.178
2018	1.394.447.103	4.058.876.950	6.319.107.999	5.678.338.469	17.450.770.515
2019	1.510.330.232	4.330.170.351	6.842.843.688	6.162.957.083	18.846.301.347
2020	1.635.042.257	4.609.878.966	7.403.913.270	6.683.013.720	20.331.848.207
2021	1.769.339.220	4.898.826.184	8.005.535.289	7.241.555.480	21.915.256.165
2022	1.913.987.433	5.197.979.984	8.650.999.979	7.841.687.019	23.604.654.409
2023	2.070.654.107	5.509.206.923	9.347.415.455	8.490.133.894	25.417.410.372

İklimlendirme alt sektörleri ticaret hacmi öngörüllerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 157’de sunulmuştur. Şekil 157 incelendiğinde, iklimlendirme ticaret hacmine en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ticaret hacmi ve toplam ticaret hacmi aynı metod ile modellendiği için alt sektör ticaret hacimleri toplamı, toplam ticaret hacmini sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ticaret hacmi öngörülleri ve iklimlendirme ticaret hacmi öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



Şekil 157. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model- IIA)

(2) Ticaret Hacmi Senaryo-B: GSYH Senaryo-2 ve Nüfus Senaryo-2

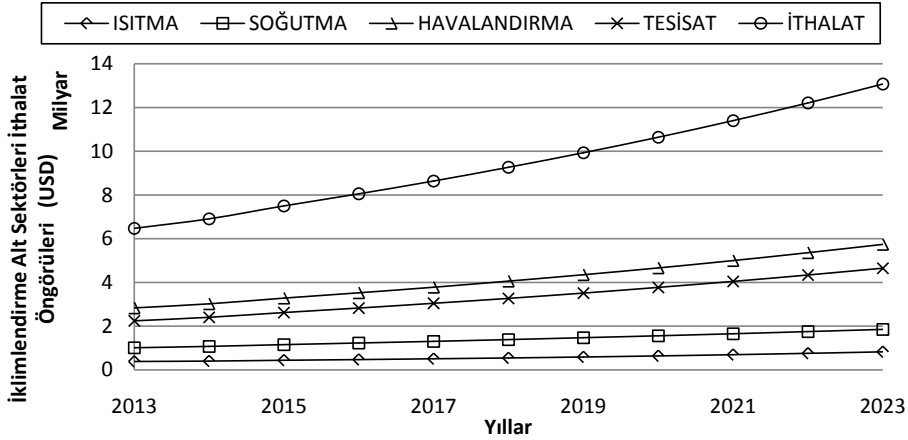
Bu senaryoda, GSMH'da %3'lük büyüme ve nüfus artışının orta olduğu durum dikkate alınarak 2023 yılında ulaşılacak en yüksek ticaret hacmi değeri yaklaşık 24 milyar USD olarak öngörülmüştür. Bu senaryoda, olası bir mali kriz, savaş, vb. olağandışı durumlar dikkate alınmamıştır.

Çizelge 78'de Model IIB kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ithalat öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 78'e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ithalat miktarı yaklaşık 13.1 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ithalatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 0.8 milyar USD, soğutma 1.9 milyar USD, havalandırma 5.7 milyar USD ve tesisat 4.7 milyar USD olacaktır.

Çizelge 78. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model IIB) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İthalat
2013	385.117.748	1.012.232.149	2.831.506.680	2.244.609.495	6.473.466.083
2014	403.483.789	1.076.154.724	3.021.566.062	2.407.179.958	6.908.384.546
2015	439.630.300	1.153.905.544	3.281.186.403	2.623.543.869	7.498.266.131
2016	471.373.252	1.228.400.409	3.523.981.027	2.826.948.997	8.050.703.699
2017	507.044.503	1.306.092.353	3.782.482.039	3.042.544.907	8.638.163.818
2018	547.022.299	1.387.190.912	4.057.967.674	3.271.293.511	9.263.474.412
2019	591.703.220	1.472.009.967	4.352.002.425	3.514.406.387	9.930.122.017
2020	641.370.191	1.560.774.262	4.665.704.360	3.772.749.647	10.640.598.479
2021	696.381.349	1.653.724.558	5.000.384.645	4.047.325.389	11.397.815.961
2022	757.076.971	1.751.129.353	5.357.383.702	4.339.171.412	12.204.761.460
2023	824.512.786	1.853.739.947	5.740.665.637	4.651.331.355	13.070.249.748

İklimlendirme alt sektörleri ithalat öngörüllerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 158'de sunulmuştur. Şekil 158 incelendiğinde, iklimlendirme ithalatına en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ithalatı ve toplam ithalat aynı metod ile modellendiği için alt sektör ithalatları toplamı, toplam ithalatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ithalat öngörülleri ve iklimlendirme ithalat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



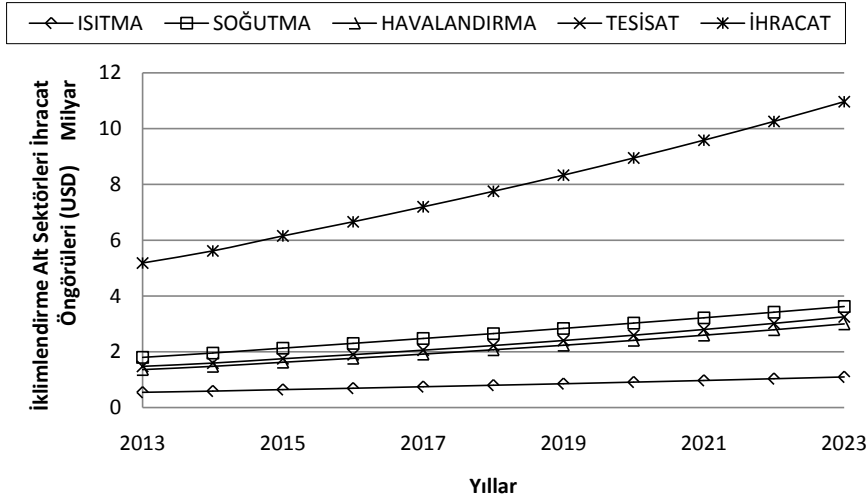
Şekil 158. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model- IIB)

Çizelge 79’da Model IIB kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ihracat öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 79’a göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ihracat miktarı yaklaşık 11 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ihracatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1.1 milyar USD, soğutma 3.6 milyar USD, havalandırma 3 milyar USD ve tesisat 3.3 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 79. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model IIB) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İthalat
2013	546.548.445	1.798.252.067	1.361.399.649	1.478.494.034	5.184.694.190
2014	592.513.593	1.956.484.184	1.477.081.931	1.593.620.069	5.619.699.771
2015	644.585.099	2.130.776.900	1.625.703.774	1.751.693.681	6.152.759.448
2016	695.279.135	2.301.573.627	1.766.445.375	1.899.371.397	6.662.669.528
2017	747.435.683	2.476.323.744	1.914.697.951	2.056.740.038	7.195.197.409
2018	801.117.028	2.655.127.417	2.071.023.001	2.224.592.579	7.751.860.018
2019	856.463.724	2.838.358.419	2.236.164.191	2.403.894.710	8.334.881.037
2020	913.576.697	3.026.285.742	2.410.653.398	2.595.336.526	8.945.852.357
2021	972.548.766	3.219.125.106	2.595.091.966	2.799.729.240	9.586.495.072
2022	1.033.499.877	3.417.194.882	2.790.116.628	3.017.900.270	10.258.711.650
2023	1.096.736.862	3.621.249.613	2.997.568.432	3.252.300.207	10.967.855.108

İklimlendirme alt sektörleri ihracat öngörülleri 2013-2023 yılları arasındaki değişimi Şekil 159’da sunulmuştur. Şekil 159 incelendiğinde, iklimlendirme ihracatına en büyük katkının soğutma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, havalandırma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ihracatı ve toplam ihracat aynı metod ile modellendiği için alt sektör ihracatları toplamı, toplam ihracatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ihracat öngörülleri ve iklimlendirme ihracat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



Şekil 159. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülürü (Model- IIB)

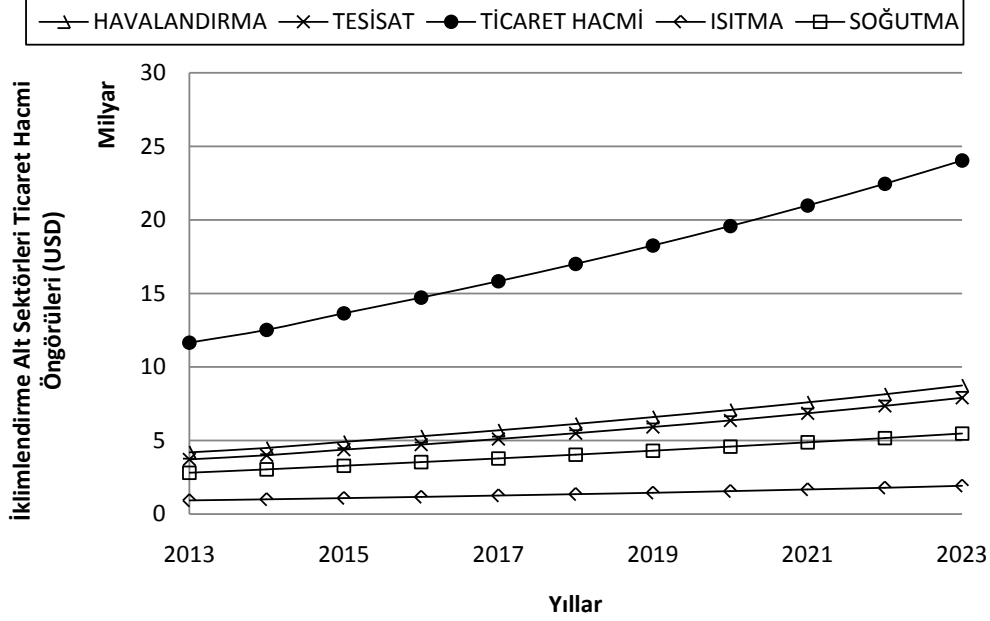
Çizelge 80'de Model IIB kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ticaret hacmi öngörülürü sunulmuştur. Çizelge 80'e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ticaret hacmi miktarı yaklaşık 24 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ticaret hacmine alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1.9 milyar USD, soğutma 5.5 milyar USD, havalandırma 8.7 milyar USD ve tesisat 7.9 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 80. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülürü (Model IIB) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	Ticaret Hacmi
2013	931.666.205	2.810.484.216	4.192.982.811	3.723.027.047	11.658.160.273
2014	995.997.395	3.032.638.908	4.498.725.333	4.000.722.688	12.528.084.317
2015	1.084.215.413	3.284.682.444	4.906.968.378	4.375.159.350	13.651.025.579
2016	1.166.652.402	3.529.974.036	5.290.505.466	4.726.241.330	14.713.373.227
2017	1.254.480.201	3.782.416.097	5.697.259.919	5.099.205.016	15.833.361.227
2018	1.348.139.343	4.042.318.328	6.129.071.472	5.495.805.294	17.015.334.430
2019	1.448.166.961	4.310.368.386	6.588.248.281	5.918.219.432	18.265.003.054
2020	1.554.946.906	4.587.060.004	7.076.440.294	6.368.003.637	19.586.450.835
2021	1.668.930.135	4.872.849.663	7.595.560.019	6.846.971.221	20.984.311.033
2022	1.790.576.869	5.168.324.235	8.147.584.611	7.356.987.401	22.463.473.110
2023	1.921.249.671	5.474.989.560	8.738.319.222	7.903.546.408	24.038.104.855

İklimlendirme alt sektörleri ticaret hacmi öngörülürünün 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 160'da sunulmuştur. Şekil 160 incelendiğinde, iklimlendirme ticaret hacmine en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ticaret hacmi ve toplam ticaret hacmi aynı metod ile modellendiği

için alt sektör ticaret hacimleri toplamı, toplam ticaret hacmini sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ticaret hacmi öngörülleri ve iklimlendirme ticaret hacmi öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



Şekil 160. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model- IIB)

(3) Ticaret Hacmi Senaryo-C: GSYH Senaryo-3 ve Nüfus Senaryo-2

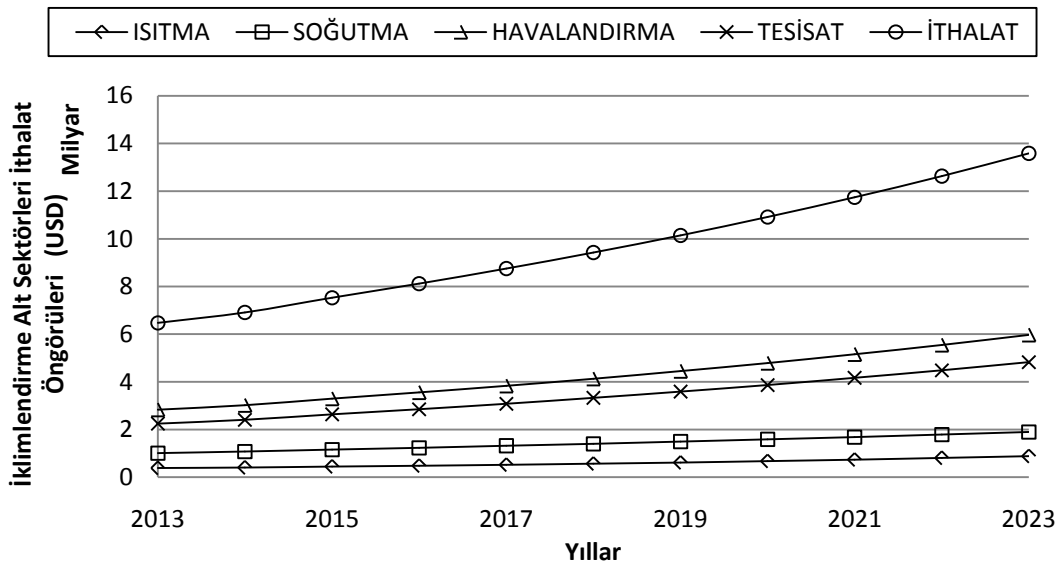
Bu senaryoda, GSMH'da %3.5'lük büyüme ve nüfus artışının orta olduğu durum dikkate alınarak 2023 yılında ulaşılacak en yüksek ticaret hacmi değeri yaklaşık 25 milyar USD olarak öngörülmüştür. Bu senaryoda, olası bir mali kriz, savaş, vb. olağandışı durumlar dikkate alınmamıştır.

Çizelge 81'de Model IIC kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ithalat öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 81'e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ithalat miktarı yaklaşık 13.6 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ithalatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 0.9 milyar USD, soğutma 1.9 milyar USD, havalandırma 6 milyar USD ve tesisat 4.8 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 81. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörüsü (Model IIC) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İthalat
2013	385.117.748	1.012.232.149	2.831.506.680	2.244.609.495	6.473.466.083
2014	403.483.789	1.076.154.724	3.021.566.062	2.407.179.958	6.908.384.546
2015	443.402.429	1.156.813.860	3.295.883.408	2.634.901.514	7.531.001.224
2016	479.374.738	1.234.569.565	3.555.156.490	2.851.040.970	8.120.141.777
2017	519.846.880	1.315.963.001	3.832.362.780	3.081.092.065	8.749.264.743
2018	565.368.563	1.401.335.903	4.129.448.558	3.326.532.965	9.422.686.005
2019	616.336.366	1.491.002.152	4.447.978.316	3.588.575.248	10.143.892.100
2020	673.147.520	1.585.274.621	4.789.515.485	3.868.429.199	10.916.366.845
2021	736.160.164	1.684.394.072	5.155.371.233	4.167.096.915	11.743.022.405
2022	805.943.188	1.788.805.265	5.547.776.710	4.486.304.536	12.628.829.721
2023	883.552.321	1.899.259.499	5.970.696.019	4.829.095.703	13.582.603.565

İklimlendirme alt sektörleri ithalat öngörülerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 161'de sunulmuştur. Şekil 161 incelendiğinde, iklimlendirme ithalatına en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ithalatı ve toplam ithalat aynı metod ile modellendiği için alt sektör ithalatları toplamı, toplam ithalatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ithalat öngörüsü ve iklimlendirme ithalat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir

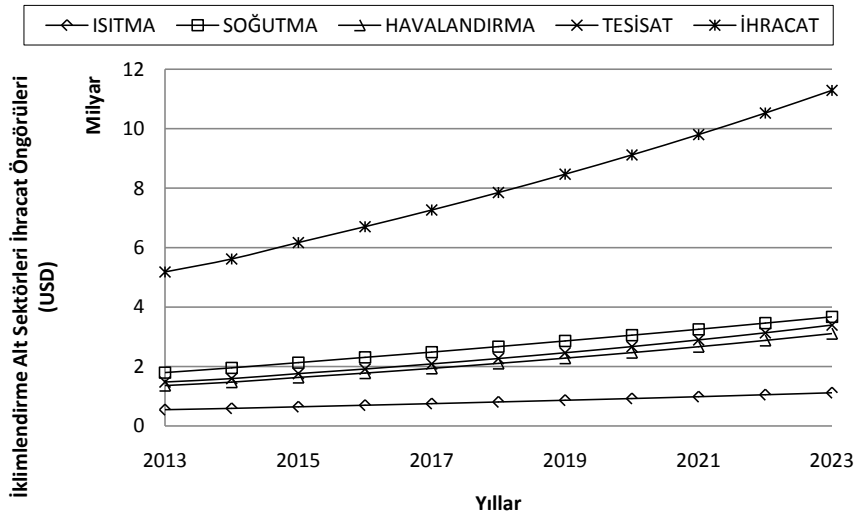
**Şekil 161.** 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörüsü (Model- IIC)

Çizelge 82’da Model IIC kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ihracat öngörülmesi sunulmuştur. Çizelge 82’a göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ihracat miktarı yaklaşık 11.3 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ihracatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1.1 milyar USD, soğutma 3.7 milyar USD, havalandırma 3.1 milyar USD ve tesisat 3.4 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 82. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülmesi (Model IIC) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İhracat
2013	546.548.445	1.798.252.067	1.361.399.649	1.478.494.034	5.184.694.190
2014	592.513.593	1.956.484.184	1.477.081.931	1.593.620.069	5.619.699.771
2015	645.860.313	2.134.111.827	1.632.650.208	1.760.768.880	6.173.391.222
2016	697.984.134	2.308.647.715	1.781.180.235	1.918.621.818	6.706.433.895
2017	751.763.680	2.487.642.287	1.938.273.725	2.087.540.712	7.265.220.397
2018	807.319.202	2.671.347.292	2.104.807.928	2.268.731.045	7.852.205.461
2019	864.791.254	2.860.136.507	2.281.526.507	2.463.158.507	8.469.612.769
2020	924.319.404	3.054.379.981	2.469.171.839	2.671.788.198	9.119.659.416
2021	985.996.472	3.254.293.433	2.668.345.266	2.895.431.334	9.804.066.499
2022	1.050.019.688	3.460.397.353	2.880.104.518	3.135.465.342	10.525.986.894
2023	1.116.695.886	3.673.446.283	3.106.290.642	3.394.340.815	11.290.773.619

Model-IIC İklimlendirme alt sektörleri ihracat öngörülmesinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi Şekil 162’de sunulmuştur. Şekil 162 incelendiğinde, iklimlendirme ihracatına en büyük katkının soğutma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, havalandırma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ihracatı ve toplam ihracat aynı metod ile modellendiği için alt sektör ihracatları toplamı, toplam ihracatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ihracat öngörülmesi ve iklimlendirme ihracat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



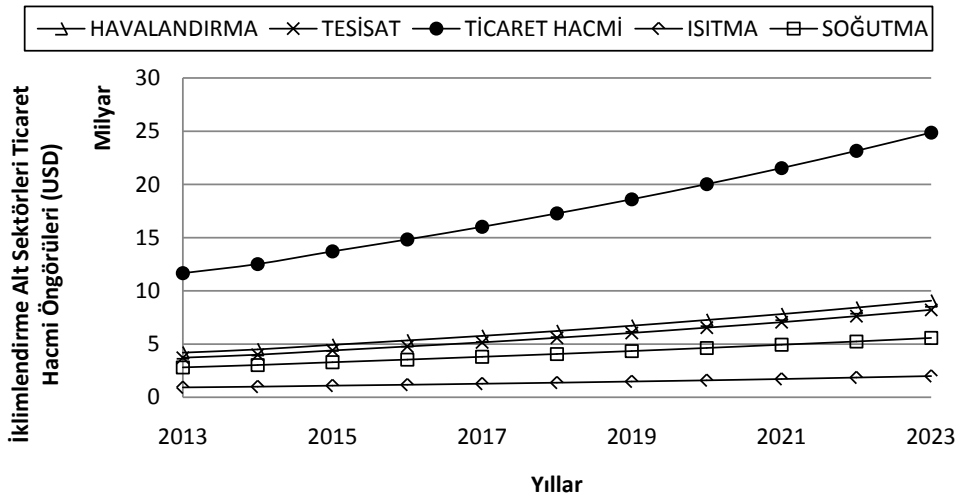
Şekil 162. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülmesi (Model- IIC)

Çizelge 83'de Model-IIC kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ticaret hacmi öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 83'e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ticaret hacmi miktarı yaklaşık 24.9 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ticaret hacmine alt sektörlerin katkısı; ısıtma 2 milyar USD, soğutma 5.6 milyar USD, havalandırma 9.1 milyar USD ve tesisat 8.2 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 83. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model IIC) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	Ticaret Hacmi
2013	931.666.205	2.810.484.216	4.192.982.811	3.723.027.047	11.658.160.273
2014	995.997.395	3.032.638.908	4.498.725.333	4.000.722.688	12.528.084.317
2015	1.089.262.756	3.290.925.687	4.928.611.816	4.395.592.193	13.704.392.446
2016	1.177.358.886	3.543.217.280	5.336.415.788	4.769.583.725	14.826.575.672
2017	1.271.610.576	3.803.605.288	5.770.716.435	5.168.552.847	16.014.485.140
2018	1.372.687.782	4.072.683.195	6.234.337.283	5.595.183.213	17.274.891.466
2019	1.481.127.638	4.351.138.659	6.729.586.488	6.051.652.090	18.613.504.868
2020	1.597.466.944	4.639.654.602	7.258.769.860	6.540.134.862	20.036.026.261
2021	1.722.156.658	4.938.687.505	7.823.799.907	7.062.444.841	21.547.088.904
2022	1.855.962.899	5.249.202.618	8.427.965.508	7.621.685.598	23.154.816.616
2023	2.000.248.231	5.572.705.782	9.077.071.815	8.223.351.364	24.873.377.185

Model IIC İklimlendirme alt sektörleri ticaret hacmi öngörüllerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi Şekil 163'de sunulmuştur. Şekil 163 incelendiğinde, iklimlendirme ticaret hacmine en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ticaret hacmi ve toplam ticaret hacmi aynı metod ile modellendiği için alt sektör ticaret hacimleri toplamı, toplam ticaret hacmini sağlamaktadır.



Şekil 163. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model- IIC)

Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ticaret hacmi öngörülleri ve iklimlendirme ticaret hacmi öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.

(4) Ticaret Hacmi Senaryo-D: GSYH Senaryo-1 ve Nüfus Senaryo-3.

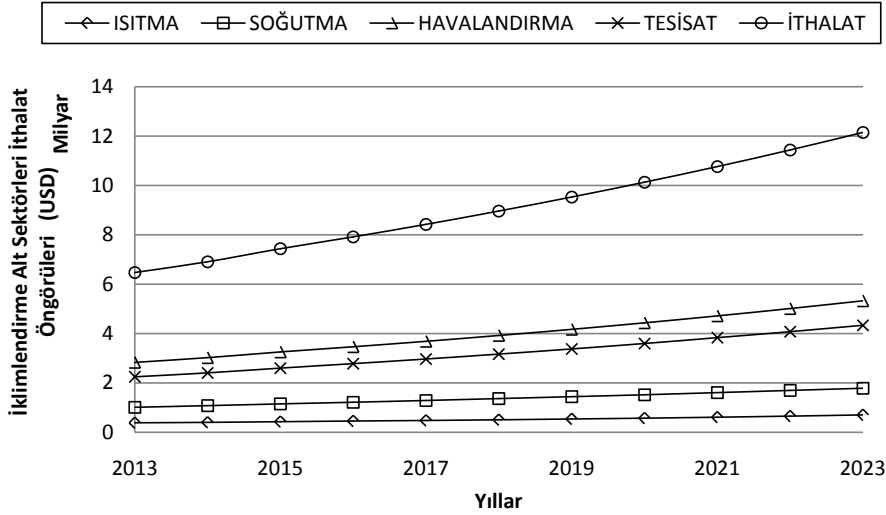
Bu senaryoda, GSMH'da %2'lük büyüme ve nüfus artışının yüksek olduğu durum dikkate alınarak 2023 yılında ulaşılacak en yüksek ticaret hacmi değeri yaklaşık 22.6 milyar USD olarak öngörülmüştür. Bu senaryoda, olası bir mali kriz, savaş, vb. olağandışı durumlar dikkate alınmamıştır.

Çizelge 84'de Model IID kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ithalat öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 84'e göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ithalat miktarı yaklaşık 12.2 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ithalatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 0.7 milyar USD, soğutma 1.8 milyar USD, havalandırma 5.3 milyar USD ve tesisat 4.3 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 84. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model IID) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İthalat
2013	385.117.748	1.012.232.149	2.831.506.680	2.244.609.495	6.473.466.083
2014	403.284.770	1.076.463.791	3.021.892.043	2.407.577.749	6.909.218.367
2015	431.602.718	1.149.105.137	3.253.216.642	2.602.367.271	7.436.291.781
2016	454.345.929	1.218.051.336	3.464.256.811	2.781.671.443	7.918.325.533
2017	479.727.292	1.289.674.535	3.687.106.934	2.970.304.985	8.426.813.760
2018	508.070.565	1.364.136.061	3.922.818.191	3.169.052.386	8.964.077.219
2019	539.655.056	1.441.666.273	4.172.514.574	3.378.786.989	9.532.622.908
2020	574.535.173	1.522.313.499	4.436.423.259	3.599.686.363	10.132.958.312
2021	613.010.430	1.606.276.721	4.715.635.142	3.832.583.463	10.767.505.774
2022	655.247.372	1.693.695.765	5.010.826.318	4.078.004.367	11.437.773.842
2023	702.016.460	1.785.100.830	5.324.846.665	4.338.131.291	12.150.095.267

Model IID İklimlendirme alt sektörleri ithalat öngörülleri 2013-2023 yılları arasındaki değişimi şekil 164'de sunulmuştur. Şekil 164 incelendiğinde, iklimlendirme ithalatına en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ithalatı ve toplam ithalat aynı metod ile modellendiği için alt sektör ithalatları toplamı, toplam ithalatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ithalat öngörülleri ve iklimlendirme ithalat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



Şekil 164. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İthalat Öngörülleri (Model- IID)

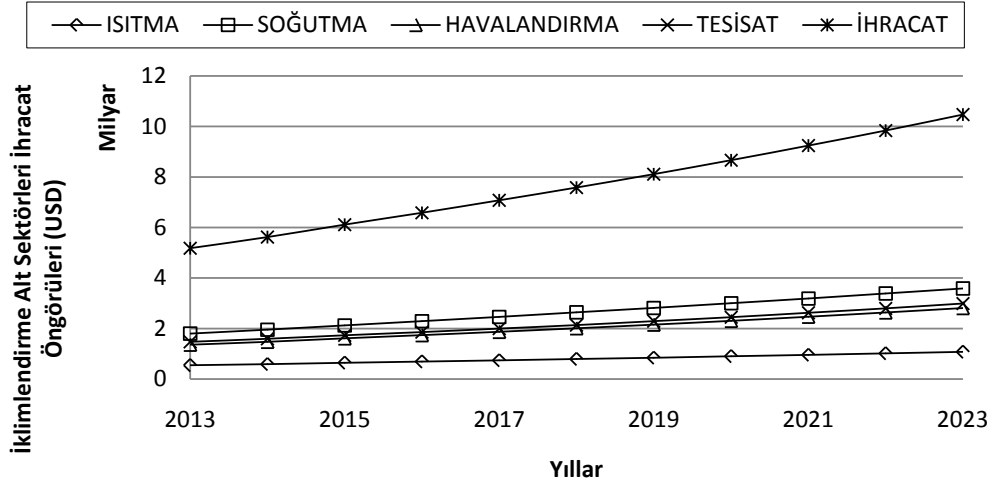
Çizelge 85’de Model IID kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ihracat öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 85’ye göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ihracat miktarı yaklaşık 10.5 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ihracatına alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1.1 milyar USD, soğutma 3.6 milyar USD, havalandırma 2.8 milyar USD ve tesisat 3 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 85. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model IID) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	İhracat
2013	546.548.445	1.798.252.067	1.361.399.649	1.478.494.034	5.184.694.190
2014	592.815.824	1.957.627.990	1.477.476.284	1.593.800.604	5.621.720.695
2015	642.980.878	2.127.642.818	1.613.205.600	1.734.360.413	6.118.189.703
2016	691.743.062	2.294.449.621	1.739.660.881	1.862.367.808	6.588.221.365
2017	741.910.799	2.465.423.530	1.872.032.088	1.997.638.834	7.077.005.244
2018	793.523.000	2.640.598.839	2.010.770.186	2.140.826.542	7.585.718.560
2019	846.686.083	2.820.265.326	2.156.414.221	2.292.624.309	8.115.989.932
2020	901.423.537	3.004.489.292	2.309.074.879	2.453.172.128	8.668.159.829
2021	957.811.097	3.193.444.385	2.469.251.170	2.623.145.043	9.243.651.688
2022	1.015.914.188	3.387.310.438	2.637.268.578	2.802.960.023	9.843.453.220
2023	1.075.942.280	3.586.586.479	2.814.440.918	2.994.379.691	10.471.349.362

Model-IID İklimlendirme alt sektörleri ihracat öngörülleri 2013-2023 yılları arasındaki değişimi Şekil 165’de sunulmuştur. Şekil 165 incelendiğinde, iklimlendirme ihracatına en büyük katkının soğutma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, havalandırma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ihracatı ve toplam ihracat aynı metod ile

modellendiği için alt sektör ihracatları toplamı, toplam ihracatı sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ihracat öngörülleri ve iklimlendirme ihracat öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



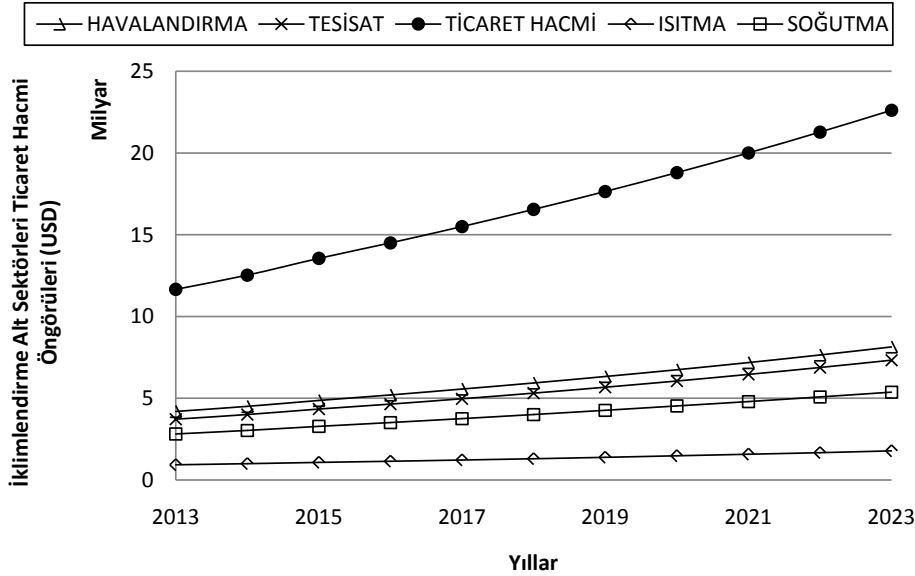
Şekil 165. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri İhracat Öngörülleri (Model- IID)

Çizelge 86’de Model-IID kullanılarak 2013-2023 yılları arasında elde edilen iklimlendirme ve alt sektörleri ticaret hacmi öngörülleri sunulmuştur. Çizelge 86’ya göre, 2023 yılında iklimlendirme sektörünün gerçekleştireceği öngörülen ticaret hacmi miktarı yaklaşık 22.6 milyar USD olarak tahmin edilmiştir. İklimlendirme ticaret hacmine alt sektörlerin katkısı; ısıtma 1.8 milyar USD, soğutma 5.4 milyar USD, havalandırma 8.1 milyar USD ve tesisat 7.3 milyar USD olacağı öngörülmektedir.

Çizelge 86. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülleri (Model IID) (USD)

Yıllar	Isıtma	Soğutma	Havalandırma	Tesisat	Ticaret Hacmi
2013	931.666.205	2.810.484.216	4.192.982.811	3.723.027.047	11.658.160.273
2014	996.100.606	3.034.091.782	4.499.445.675	4.001.301.005	12.530.939.061
2015	1.074.583.609	3.276.747.955	4.866.500.466	4.336.649.460	13.554.481.484
2016	1.146.089.006	3.512.500.957	5.203.996.803	4.643.960.139	14.506.546.898
2017	1.221.638.105	3.755.098.065	5.559.219.032	4.967.863.809	15.503.819.005
2018	1.301.593.580	4.004.734.899	5.933.669.294	5.309.798.012	16.549.795.778
2019	1.386.341.155	4.261.931.599	6.329.010.628	5.671.329.465	17.648.612.841
2020	1.475.958.728	4.526.802.791	6.745.580.899	6.052.775.730	18.801.118.142
2021	1.570.821.545	4.799.721.106	7.184.970.010	6.455.644.808	20.011.157.463
2022	1.671.161.580	5.081.006.203	7.648.179.540	6.880.879.746	21.281.227.063
2023	1.777.958.761	5.371.687.309	8.139.373.182	7.332.425.384	22.621.444.630

Model IID İklimlendirme alt sektörleri ticaret hacmi öngörülerinin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi Şekil 166'da sunulmuştur. Şekil 166 incelendiğinde, iklimlendirme ticaret hacmine en büyük katkının havalandırma alt sektöründen geldiği, bu sektörü tesisat, soğutma ve ısıtma alt sektörlerinin izlediği gözlenmektedir. Her bir alt sektör ticaret hacmi ve toplam ticaret hacmi aynı metod ile modellendiği için alt sektör ticaret hacimleri toplamı, toplam ticaret hacmini sağlamaktadır. Bu modelde, ısıtma, soğutma, havalandırma, tesisat alt sektör ticaret hacmi öngörüsü ve iklimlendirme ticaret hacmi öngörüsü lineer regression with time (LR) metodu kullanılarak modellenmiştir.



Şekil 166. 2013-2023 İklimlendirme Alt Sektörleri Ticaret Hacmi Öngörülerini (Model- IID)

6.2 Hedefler (Strateji Belgesi [35])

Cumhuriyetimizin kuruluşunun yüzüncü yılı olan 2023 yılında ortaya konulan 500 milyar dolarlık ihracat hedefi, bir çok sektör tarafından tartışılmaktadır. Bu kapsamda, makina imalat sektörü, toplam ihracatın % 20'si olan 100 milyar doları, 2023 yılında gerçekleştirebilmek için hedef olarak belirlemiştir. Bu miktarın %15'ini kendine hedef seçen İklimlendirme sektörü 2023 yılında 15 milyar dolarlık bir ihracat hedeflemektedir.

2010 yılında, ticaret hacmi yaklaşık 10 milyar dolar olan Türkiye iklimlendirme pazarının 2.5 kat büyüyerek, 2023 yılında, 25 milyar dolarlık bir hacme ulaşacağı beklenmektedir. Bu pazarın % 60'ına karşılık gelen miktar olan 15 milyar doların, Türkiye'de üretim ve servis hizmeti veren iklimlendirme firmaları tarafından karşılanması hedeflenmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye iklimlendirme sektörünün 2023 yılında 15 milyar doları ihracat ve 15 milyar doları iç pazardan gelmesi beklenen toplam 30 milyar dolarlık bir üretim ve hizmet hedefi vardır.

2010 yılında, 300.000 civarında olan istihdam sayısının, hedeflenen 30 milyar dolarlık üretime ulaşabilmek için, 600.000 kişiye ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu hedefe ulaşılırken istihdam edilen işgücünün kalifikasyon seviyesinde ciddi bir artış olması beklenmektedir.

15 milyar dolar ihracat, 15 milyar dolar iç pazar büyüklüğü ile toplam 30 milyar dolarlık üretimi 600.000 istihdam ile gerçekleştirmeyi hedefleyen Türk iklimlendirme sektörü, bu hedeflerine, aşağıda sunulan stratejiler ile ulaşmayı amaçlamaktadır.

Öngörüler ışığında, iklimlendirme sektörünün 25 milyar USD Ticaret hacmi hedefine ulaşmasının imkansız olmadığı ancak bunu sağlamak için bir takım tedbirlerin alınması gerektiği aşıkardır. Öngörü Modeli-I, sadece iklimlendirme ticaret hacminin zamana göre değişimini dikkate almaktadır. Başka bir deyişle, bu model, Türkiye'nin sosyo-ekonomik gelişiminden bağımsız bir senaryo sunmaktadır. Öngörü Modeli-II'nin Nüfus ve GSYH verilerini dikkate alması ve 2000-2012 yılları arasında Türkiye'nin sosyo-ekonomik gelişiminin olumlu olması, Öngörü Modeli II ile Öngörü Modeli-I'den daha yüksek tahminler üretilmesine sebep olmuştur. Dolayısıyla, en kötü senaryo Öngörü Modeli-I ile 20 milyar USD İklimlendirme ticaret hacmi olmuştur. Öngörü Modeli-II ile elde edilen en kötü senaryo, Senaryo D, ile 22.6 milyar USD iklimlendirme ticaret hacmi olmuştur.

Bu öngörüler, 25 milyar USD'lık ticaret hacmi hedefine ulaşmak için, en kötü durumda, 5 milyar USD ticaret hacmi açığını kapatmaya yönelik strateji geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Olası bir olağanüstü durum dikkate alındığında, ticaret açığının daha fazla olması muhtemeldir. Dolayısıyla, krizlerden etkilenmeyecek stratejiler geliştirilmesi hedefe ulaşılmasını daha kolaylaştıracaktır.

6.3. Stratejiler (Strateji Belgesi [35])

İnsan Kaynakları:

1. Sektörün insan kaynağı ihtiyacını yakından takip edecek bir mekanizma kurulmalıdır. Bu mekanizma kurulurken, sektörün insan kaynağı ihtiyaç planlaması çerçevesinde, Meslek Lisesi, MYO ve Üniversite mezunu öğrencilere ilişkin detayları kaydedecek bir veri tabanı oluşturulmalıdır.
2. Öğrencilerin iklimlendirme sektörünü kariyer planlarına dahil etmeleri için, meslek eğitiminin cazip kılınması gereklidir. Bunun için, sektörel STK'ların öğrencilere sektör ile ilgili tanıtımlar yapması faydalı olacaktır.
3. Küresel projelerde çalışacak teknik ekibin yabancı dil öğrenmesi büyük avantaj sağlayacaktır. Bu sayede, yurt dışındaki projelere Türkiye merkezli firmaların katkısının çok daha fazla artırılması mümkün olabilecektir. Dolayısıyla, yurtdışında çalışma potansiyeli olan işgücününün dil eğitimi alması teşvik edilmelidir.

Enerji Verimliliği:

4. Bir binada harcanan enerjinin çok ciddi bir kısmı, iklimlendirilmesi ile ilgilidir. Dolayısıyla, iklimlendirme sistemlerindeki ürünlerde yapılacak her iyileştirme, üretici firmanın küresel alanda rekabetçiliğini artıracaktır. Bu kapsamda, İklimlendirme sektörünün verimli ürün ve sistemler üretmesini teşvik edecek mekanizmaların hayata geçirilmesi önemlidir. Örneğin, binaların ısıtılması ve soğutulması kapsamındaki enerji verimliliği ile ilgili standartlar en üst seviyede oluşturulursa ve bu standartlar denetlenirse, sektörün küresel rekabet avantajı olan ürünler geliştirmesinde teşvik edici olacaktır.

Standartların Oluşturulması ve Uygulanması:

5. İç pazarda yüksek standart seviyeleri tespit edilip uygulanırsa, bu yaklaşım Türk firmalarının küresel arenada gelecek yıllarda daha avantajlı olmasının önünü açacaktır. Bunun gerçekleşmesi halinde, henüz nitelikli talepleri olmayan iç pazarın, sektör üzerinde kendini geliştirme yönündeki baskısı artırılabilecektir.
6. Türk iklimlendirme sektörünün uygulanabilen standartlarının olması, haksız rekabetin önüne geçici destek sağlayacaktır. Böylece, kaliteden ödün verilerek ulaşılan fiyat indiriminin önüne geçilecektir.

Yerli Markaların Küresel Oyuncu Haline Gelebilmesinde Tasarım Firmaları ile İşbirliği:

7. Uluslararası tasarım firmaları ile işbirliğine girilmesi, Türk firmalarının uluslararası projelerde daha çok yer almalarının önünü açacaktır. Bu firmalara yönelik, Türk iklimlendirme sektörünün sistematik bir bilgilendirme mekanizması kurması yerinde olacaktır.
8. Uluslararası alanda iş yapabilen, Türkiye merkezli tasarım firmalarının oluşturulması, sektörün üretici firmalarının uluslararası iş alabilme kabiliyetine destek verecektir.

İklimlendirme Sistemlerinin Desteklenmesi:

1. Binaların en optimal iklimlendirme sistemleri ile teçhiz edilmesi, ciddi enerji kazançlarına neden olacaktır. Bu kapsamda, devletin, binaların ideal iklimlendirme yapıları ile donanımlarına destek vermesi, bir kazan-kazan durumu ortaya çıkaracaktır.

Ar-Ge:

10. Sektördeki firmalar, Ar-Ge'yi çoğu zaman, mevcut ürünlerin hatlarının iyileştirilmesi olarak görmektedirler. Bir çok firma, Ar-Ge bölümüne sahip olmakla birlikte yeni teknoloji üretimi yapılmamaktadır. Teknoloji geliştirilmesi için, üniversite işbirliği önemli bir kaldıraç sağlayacaktır. Dolayısıyla, sektör firmalarının üniversite işbirliklerini, özellikle, Ar-Ge bölümlerinin doğal bir uzantısı olarak görmeleri gerekmektedir.
11. Türkiye'nin gittikçe önem kazanan bir üretim üssü olması, doğal olarak Ar-Ge ihtiyacına ciddi bir zemin oluşturacaktır. Yerli firmalara ek olarak yabancı firmaların Türkiye'yi üretim üssü olarak seçmeleri, iklimlendirme sektörü kümelenmelerinin gelişmesini sağlayacaktır. Bu sayede, ürün ve üretim bazlı Ar-Ge çalışmalarına önem verilmesinin önü açılacaktır.

Üniversite-Sanayi İşbirliği:

12. Üniversiteler, sanayi ile işbirliğini kazan-kazan modeli üzerine oturtacak projelere öncelik vermelidirler. Sanayi işbirliğini, akademisyenlerin sadece makale veya kitap yazabilmek için, özel sektör tarafından finanse edilmesi olarak algılamamaları gerekmektedir. Bu projeler akademisyenlerin çalışmalarına girdi oluşturmalarıdır, ancak, sanayi ile işbirliği projelerinin daha önemli amacı, sanayinin bir ihtiyacını gidermesi olmalıdır.
13. İklimlendirme sektörünün Ar-Ge kabiliyetinin gelişmesinin en önemli basamaklarından birisi, özel sektörün üniversiteler ile işbirliğini artırmasıdır. Özel sektör firmaları, bu işbirliğinden elde edecekleri katma değer farkında olarak, üniversite ile yapılacak işbirliğini, firmasının bir ihtiyacını düşük maliyetle çözdürebilme yolu olarak görmemeli, bunun yanı sıra, üniversite işbirliği projelerine yeterli bütçeleri ayırmalıdır.

Bölgesel Merkez Olma:

14. Türkiye, bulunduğu coğrafya itibarıyla, dünyadaki en hızlı gelişen iklimlendirme pazarlarına açılan bir kapı rolü üstlenebilir. Bunun için, Balkanlar, Kafkaslar, Ortadoğu ve Orta Asya ülkelerinin ihtiyaçlarının Türkiye merkezli karşılanmasına yönelik küresel bir bilgilendirme projesi, küresel oyuncuların hemen hepsinin ülkemize gelmelerini cazip kılacaktır. Bu strateji uygulanırken Türkiye'nin potansiyeli yüksek olan pazarlara, sadece coğrafi konum olarak değil, kültürel yakınlığının da bir avantaj olacağı vurgusu yapılmalıdır.

Müteahhitlerle İşbirliği:

15. İş hacmi açısından dünyanın önde gelen büyük oyuncularından biri haline gelmiş olan Türk inşaat müteahhitlik sektörü ile iklimlendirme sektörü arasında var olan iletişim seviyesi daha da artırılmalıdır. Bu kapsamda, „Türk Müteahhitler Birliği“ ile işbirlikleri oluşturulmalıdır. Türk müteahhitlerinin iş yaptıkları ülkelerde, iklimlendirme sektörü firmalarının servis ağları kurmaları, işbirliği için ciddi bir zemin oluşturacaktır.

Tedarik Zincirinin Geliştirilmesi:

16. İklimlendirme sektörünün daha rekabetçi bir yapıya kavuşması için, tedarik zincirindeki eksik olan konularda üretim yapmayı planlayan yerli ve yabancı girişimcilere bilgilendirme desteğinin yanısıra, mümkün olan diğer kamu desteklerinin verilmesi uygun olacaktır. Böylece, ilgili tüm firmaların yer alacağı gelişmiş bir kümelenme yapısına sahip olacak sektör, daha rekabetçi bir hale gelecektir. Bu stratejinin hayata geçirilmesi ile, örneğin, tasarım firmalarının küresel alanda güçlenmeleri, diğer yerli oyuncuların da küresel pazara çıkmalarının önünü açacaktır. Ayrıca, tedarik zincirindeki eksik olan komponent üretici firmaların oluşturulması, sektörün rekabetçilik gücünün artmasının üretim bölümüne pozitif etki yapacaktır. Tedarik zincirinde ara mamül üretilebilecek girişimcilere özel destekler verilerek bu alandaki açıkların kapatılması mümkün olabilecektir.

Kümelenme Geliştirme:

17. İklimlendirme Sektörünün İstanbul merkezli gelişmiş bir kümelenme yapısına sahip olduğu analizler ile saptanmıştır. İzmir ve Ankara'da, gelişmiş kümelenme yapıları vardır. Ayrıca, Bursa, Konya ve Kayseri illerinde, daha zayıf kümelenme yapıları tesbit edilmiştir. İstanbul merkezli başlatılacak bir kümelenme geliştirme çalışması, sektörün küresel rekabet gücünün artırılması yolunda ciddi bir destek sağlayacaktır. Bu çalışma yapılırken, özellikle İzmir Kalkınma Ajansı tarafından başlatılan kümelenme projeleri ile yakın işbirliği içinde olunması, projenin geniş bir etki alanına sahip olması için faydalı olacaktır. Böyle bir çalışmanın hayata geçirilmesi ile, hem yerli oyuncuların arasındaki iletişim güçlendirilecek hem de yabancı oyuncuların bir üretim üssü olmayı hedefleyen Türkiye'ye daha ciddi bir seçenek olarak bakmaları sağlanacaktır.

Sektörel STK'lar:

18. İklimlendirme sektörünün çatısı altında kurulup çalışmakta olan STK'ların varlığı güçlendirilmelidir. STK'ların üye sayılarının artırılması, iklimlendirme sektörü içerisindeki oyuncuların birbirleri ile iletişiminin artırılmasının ötesinde, firmaların birbirleri ile ortak projelere girebilmelerinin önünü açacak bir güven ortamının oluşmasında faydalı olacaktır.

19. Türkiye iklimlendirme sektörü, STK'larının yurtdışında önde gelen ilgili STK'lar ile işbirliklerini artırmaları ve sektörün önde gelen temsilcilerinin bu STK'larda görev almaları, Türkiye iklimlendirme sektörü için faydalı olacaktır. Bu sayede, Türkiye'deki oyuncuların küresel ağlara dahil olmalarının önü açılacak ve küresel pazarlara giriş için bir imkan daha yaratılmış olacaktır.

Müteahhit-Standard İkilemi:

20. Türkiye'de, son kullanıcının, binalarda kullanılan iklimlendirme sistemi konusundaki bilinç seviyesi henüz yeterli değildir. Son kullanıcı, bir bina/daire alırken iklimlendirme kriterine bir bileşen olarak bakmadığı için, genelde bu konuda ucuz/yeteriz sistemler kullanılmaktadır. Başlangıç aşamasında, enerji verimliliği olmak üzere, ucuz sistemlerin orta ve uzun vadede kullanıcı açısından negatif etkileri oluşmaktadır. Bunun çözümü, bina iklimlendirme standartlarının uygulanmasında devletin etkin rol almasının sağlanmasıdır.

Küresel Marka Oluşturmak:

21. Uluslararası ihalelerde yüksek kar marjı elde edebilmenin şartlarından birisi de, bu işlere kendi markalarımız ile girebilmektir. Bunun için, küresel olarak bilinen ve kabul gören markaların oluşturulması gerekmektedir. Marka sahibi olabilmenin iki tercih edilen yolu vardır. Birincisi firmaların kendi markalarına yatırım yaparak küresel bir marka haline gelmeleridir ki; bu yaklaşımda, firmalar küresel bir marka olmanın bütün aşamalarını yaşayarak görecektir. İkinci yaklaşım ise, Türk firmalarının küresel bilinirliği olan bir markayı satın almalarıdır. Bu yaklaşım, Türk firmalarına hızlı bir küresel marka sahibi olma imkanı sağlayacaktır.

Yabancı Sermayeli Firmaların Türkiye'de Yatırım Yapması:

22. Dünyanın önde gelen yabancı sermayeli firmaları artan bir hız ile Türkiye'de hem üretim hem de ürünlerinin satışı için yer almaktadırlar. Bu firmaların sahip oldukları bilgi ve tecrübe çeşitli yollar ile Türkiye'deki iklimlendirme sektörüne aktarılmaktadır. Bu aktarım, yabancı sermayeli firmalar ile yerli firmaların kuracağı ortaklıklar ile olacağı gibi, bu firmalarda çalışan personelin daha sonra kendi işini kurması ya da farklı firmalara geçmesi ile de sağlanabilmektedir. Dolayısıyla, küresel oyuncu olan sektör firmalarının Türkiye'ye yatırım için gelmesi için çalışmaların hızlandırılması, sektörün rekabetçiliğinin artırılmasında faydalı olacaktır.

Devlet Teşvikleri:

23. İklimlendirme sektörünün mevcut kamu teşviklerinden yararlanma potansiyeli artırılmalıdır. Özellikle, küresel marka oluşturma ve tedarik zincirindeki eksik halkaları tamamlamak üzere yapılacak yatırımlara destek sağlanmalıdır. Bunun için, sektörün kamu tarafından desteklenecek öncelikli sektörler arasına alınması sağlanmalıdır. Sektörün yerleşiminin ağırlıklı olarak birinci bölgede bulunmasıyla oluşan teşvik kaybının bu şekilde telafi edilmesi üzerinde bir strateji geliştirilmelidir.

Kamu Kurumlarının Bilinçlendirilmesi:

24. Kamu kurumlarının günlük kullanımında, „makina imalat ve teçhizat“ sektörü içerisinde yer alan „iklimlendirme sektörü“nün ayrı bir başlık olarak iletişiminin yapılarak kamunun

sektör hakkındaki bilinç seviyesinin artırılması gerekmektedir. Bu sayede, başta teşvik uygulamaları olmak üzere, sektörün devlet ile olan ilişkilerinde, hakettiği öncelikleri alabilmesi kolaylaşacaktır.

Kurumsallaşma:

25. Küresel başarılı firmalar incelendiğinde çoğunluğunun uzun süredir sektörde yer alan firmalar olduğu görülmektedir. Bu sürekliliğin sağlanabilmesi, Türk firmalarının rekabetçilikleri açısından bir avantaj sağlayacaktır. Dolayısıyla, firmaların kurumsallaşma çalışmalarını tamamlayarak sürekliliklerinin bir aşamasını daha geçmeleri gereklidir. Bu kapsamda, gerek sektörün kendisi gerekse Devletin ciddi adımlar atması sağlanmalıdır.

Esneklik:

26. Firmaların küresel rekabette avantaj sağlayabilmeleri için, sahip olacakları esnekliği üretimde de sağlamaları önerilmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için, gerek insan kaynaklarının seçimi ve eğitiminde gerekse üretim hatlarının tasarımında gerekli düzenlemeleri yapmak gereklidir.

Yurt Dışından Firma Satınalma:

27. Özellikle küresel pazarlara daha hızlı girebilmek için, Türk firmalarının hedef pazarlarında benzeri alanlarda çalışan firmaları satınalmaları, hızlı bir pazar girişi sağlayabilecektir. Bu sebeple, Türkiye iklimlendirme sektörü firmalarının, özellikle hedef pazarlarda markası olan firmaları satınalmaya sıcak bakmaları önerilmektedir.

Kalifiye İşgücü Desteği:

28. Firmalar ihtiyaç duydukları konularda, yurt dışından kalifiye işgücü transfer etmeye sıcak bakmalıdırlar. Özellikle, küresel rakiplerinin tecrübelerini kendilerine aktarma imkanı olan seviyede kalifiye işgücü için kaynak ayırmalıdırlar.

BÖLÜM VII

SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ [35]

(Strateji Belgesi)

Ocak 2011 yılında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından açıklanan Türkiye'nin sanayi stratejisi, Türkiye'yi bir üretim üssü haline getirmeyi hedeflemektedir. Bu çalışma kapsamında yapılan analizlerin sonucu olarak, Türk iklimlendirme sektörünün bu hedefi paylaşmaya hazır olduğunu rahatça söyleyebiliriz. Bu kapsamda, Türk iklimlendirme sektörünün 2023 yılında 15 milyar dolar ihracat hacmine çıkan ve 25 milyar dolarlık bir iç piyasa büyüklüğünün % 60'ının Türkiye'de üretilen ürün ve hizmetlerle karşılanması yoluyla sektörün toplam büyüklüğünün 30 milyar dolara ulaşması beklenmektedir.

Yapılan analizler sonrasında görülmüştür ki; sektörün bugün geldiği noktayı aşmak için, yeni bir sıçramaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sıçramanın iki bileşeni vardır: Bunlardan ilki, "kendi markanı" oluşturmak ikincisi ise, "kendi tasarımını" yapabilmektir. Eğer, Türkiye iklimlendirme sektörü bu sıçramayı yapabilirse, küresel bir oyuncu haline gelebilecektir. Aksi takdirde, şu an sahip olduğu avantajları büyük ihtimalle yitirecektir. Dolayısıyla, önümüzdeki dönem çok önemli fırsat ve tehditler içermektedir. Fırsatları değerlendirmek için mutlaka şimdiye kadar yapılanların üzerinde yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Analizler göstermiştir ki; Türk iklimlendirme sektörünün, coğrafya, nüfus, iç pazar, dış pazara yakınlık, Türk müteahhit firmaları ve esnek girişimcilerimiz ile küresel bir oyuncu olması, imkan dahilindedir. Elmas Modeli ile yapılan analiz ile sektörün rekabetçilik seviyesi yüksek olarak belirlenmiştir. Bu avantajlarımızı kullanarak, "strateji belgesi" kapsamında tanımlanan stratejilerin kamu, özel sektör firmaları, STK'lar ve Üniversiteler tarafından aşağıda bahsedilen görevleri gerçekleştirmeleri durumunda, Türk iklimlendirme sektörünün 2023 yılı için belirlenen hedeflere ulaşabilmesi imkan dahilindedir. Bu kapsamda, stratejiler bölümünde tanımlanan yirmi sekiz stratejinin hayata geçirilebilmesi için, tarafların yapmaları gereken otuzdört adet görev tanımlanmıştır. Bu görevlerin ilgili tarafların işbirliği içerisinde gerçekleştirilmesi sonucunda, sektörün rekabetçiliğinin daha da artacağı muhakkaktır.

2011 yılında hazırlanan bu strateji belgesi 2023 yılı hedeflerine yönelik uzun vadeli bir çalışmadır. Bu sebeple strateji, hedefler ve görevlerin zaman içinde dünyadaki ve Türkiye'deki gelişmelerden etkilenmesi kaçınılmazdır. Dolayısıyla, belli dönemlerde hedeflere yaklaşma ile ilgili değerlendirmelerin yapılması ve buna göre stratejilerin gözden geçirilmesi, gerçekçi ve yaşayan bir dökümanın oluşturulması ve sürdürülebilirlik açısından faydalı olacaktır. Bu sebeple, üzerinde uzlaşılmış bu ilk dökümanın her yıl ilgili tarafların biraraya gelerek yeniden değerlendirilmesi ve gerekli hallerde güncellenmelerin yapılmasında fayda olacaktır. Bu kapsamda, ISKAV,

her yıl bu dökümanın güncellenmesi amacı ile gözden geçirme toplantılarını düzenlemeli ve İklimlendirme Sektörü Hedef ve Stratejiler Belgesi'nin sektörün içselleştirdiği bir döküman olmasını sağlayabilmelidir.

Rekabet Ortamının Sağlanmasında Sektörlerin Görevleri [35]

Kamu'ya Düşen Görevler:

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan strateji belgesi ile uyumlu olarak bir takvim içerisinde çalışmaların takip edilmesi uygun olacaktır.

1. Kurumsallaşma desteği:

Sektör firmalarının rekabetçi olabilmelerinin önemli bir parçası olan kurumsallaşma eksikliğinin giderilmesi konusunda, devlet desteğinin süreci hızlandırıcı bir etkisi olacaktır. Bu kapsamda, Kalkınma Ajansları, KOSGEB ve DTM'nin konu ile ilgili desteklerinin daha da geliştirilmesi gereklidir.

2. Marka Oluşturma Desteği:

Firmaların kendi markalarını uluslararası alana taşıma yoluna gitmeleri sürecinde ciddi bir danışmanlık ihtiyacı doğmaktadır. Özellikle, küresel bir marka haline gelme konusu, iklimlendirme sektörünün iyi bilmediği, danışmanlık alınması gereken bir alandır.

Küresel marka oluşturmak isteyen Türk iklimlendirme sektörü firmalarına ciddi desteklerin sağlanması gereklidir. Her ne kadar, Dış Ticaret Müsteşarlığı, bu konuda destekler sağlasa da, kamu kurumlarının markalaşma konusunda destek verdiği firmaların sayısının ve destek miktarının AB mevzuatı da dikkate alınarak en üst seviyede verilmesi önerilmektedir.

3. İşgücünün Eğitimi:

Ara eleman açığının kapatılması için „meslek liseleri“, „teknik liseler“ ve „meslek yüksek okulları“nın iklimlendirme sektörü ile yakın çalışması gerekmektedir. Bu kapsamda, bir “eğitim işbirliği platformu“ oluşturulmalıdır. Bu platformda, sektörel dernekler, üniversiteler, MEB ve ilgili diğer kurumlardan üyeler yer almalıdır. Meslek eğitimini cazip kılacak yeni araçlar, kamu tarafından tanımlanarak uygulanmalıdır.

4. Mevzuatın Uygulanması ve Denetlenmesi:

İklimlendirme sektörü kapsamındaki mevzuatın ilgili STK'lar ile yakın işbirliği halinde oluşturulması yoluna gidilmesi, sonucun uygulanabilir olmasını getirecektir. Ayrıca, kamunun mevzuatın uygulanmasını, ciddi denetim mekanizmaları kurarak sağlaması gereklidir.

5. Kamu Satınalmaları:

İç pazardaki en büyük alıcıların başında gelen kamu, satınalma yöntemi ve talep yapısı ile sektörü şekillendirmede önemli bir paya sahiptir. Bu kapsamda, Türkiye'de üretilen ürünlere pozitif ayrımcılık sağlanması, yerli ve yabancı oyuncuların Türkiye'yi üretim üssü olarak seçmelerini destekleyecektir.

6. Bölgesel Pazarlama Stratejisi'nin Geliştirilmesi:

Türkiye iklimlendirme sektörünün Ortadoğu, Rusya, Kafkaslar, Kuzey Afrika ve Orta Asya ülkeleri için bir tedarik merkezi olması projesinin DTM, özel sektör ve STK'lar ile birlikte hazırlanarak yürütülmesi, iklimlendirme sektörünün pazar büyüklüğüne ciddi katkılar yapacaktır.

7. Ara Mamül Üretimine Desteklenmesi:

iklimlendirme sektörü kümelenme analizinin yapılarak, tesbit edilecek eksik oyuncuların, özellikle, ara mamül üretimi ile ilgili olanların, Türkiye'de yatırım yapılması özendirilecek alanlar arasına alınması önerilmektedir.

8. Kümelenme Geliştirme Desteği Sağlanmalıdır:

Türkiye iklimlendirme sektörü kümelenmelerinin gelişmiş olduğu illerde, planlı kümelenme geliştirme çalışmaları yapılması için Kalkınma Ajansları, DTM, KOSGEB, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı desteklerine öncelik verilmesi sağlanmalıdır. Kümelenme geliştirme projelerinin, sektörün önde gelen STK'ları ile birlikte yapılması desteklenmelidir.

9. Tasarım Firmalarına Yönelik Özel Destekler Tanımlanmalıdır:

Yerli tasarım firmalarının, özellikle, uluslararası alanda projeler almalarını ve aldıkları projelerini başarı ile tamamlamalarını sağlayacak kamu destekleri sağlanmalıdır. Bu sayede, Türkiye'de üretim yapan sektör firmalarının uluslararası projelere ürün satabilmesi için yeni bir kanal açılmış olacaktır.

10. Binalara İklimlendirme Sistemi Yatırım Teşviği Sağlanmalıdır:

Binasını daha gelişmiş iklimlendirme sistemleri ile geliştirmek isteyen bina sahiplerine verilecek devlet desteği, daha az enerji harcanmasının bir girdi olması itibarıyla, devlet ile vatandaş arasında bir kazan-kazan modeli ortaya çıkaracaktır. Bu yüzden, binalarını daha gelişmiş iklimlendirme sistemleri ile donatmak isteyen bireylere yönelik teşvikler oluşturulmalıdır. Sadece yenileme için değil, yenilenebilir enerji ürünleriyle; Güneş enerjisi, ısı pompası vb., evini yeni tesis edecek kullanıcılara da aynı teşvik verilmelidir.

11. Firmalara Uluslararasılaşma Desteği:

Türk firmalarının pazar genişletme ve benzeri amaçlar ile yurt dışından kendi alanlarında firma satınalma girişimlerinde devlet destekleri oluşturulmalıdır. Özellikle, alanında bilinen marka sahibi olan, hedef pazarlardaki firmaların Türk firmaları tarafından satın alınmasına, Eximbank ve benzeri kanallar ile destekler sağlanmalıdır.

12. Uzman Çalıştırma Desteği:

Firmaların küresel tecrübesi olan işgücünü, kendi firmalarında çalışmak üzere anlaşma sağlaması durumunda, devlet desteği verilmelidir. Bu sayede, lider firmaların göreceli olarak maliyetli uzmanlarının Türk firmalarında çalışma imkanı da artacaktır.

13. Enerji Verimliliği ve Çevre Dostu Ürün Geliştirme Desteği:

Küresel ısınma, çevre kirliliği ve artan enerji fiyatları ile enerji verimliliği bütün enerji tüketen sektörlerin ana gündem maddelerinden biri haline gelmiştir. Enerji verimliliği ve çevre dostu ürün geliştirme desteği KOSGEB, TTTGV, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kalkınma Ajansları gibi kamu kurumları tarafından desteklenmelidir.

Özel Sektör'e Düşen Görevler:

14. Kurumsallaşma:

Firmaların kurumsallaşma çalışmalarına öncelik vermeleri gereklidir. Sektörde özellikle aile firmalarının ağırlıklı olması, firmaların uzun ömürlü olabilmeleri için kurumsallaşma çalışmaları

yapmalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu amaçla sektördeki firmaların yönetim kurullarının kurumsallaşma çalışmalarını öncelikli konu haline getirmeleri gerekmektedir. Kurumsallaşma çalışmalarına kamu ve ilgili STK'ların destek vermeleri konunun başarıya ulaşmasını destekleyecektir.

15. Türk Müteahhit Firmaları ile İşbirliğinin Geliştirilmesi:

İnşaat Müteahhitlik firmaları ile iklimlendirme sektör firmalarının işbirliği mekanizmasının kurumsallaştırılması sektör açısından faydalı olacaktır. Bu kapsamda, iklimlendirme sektörü firmaları kendilerini Türk İnşaat Müteahhitlerine anlatacak sistematik organizasyonlar gerçekleştirmelidirler. Ayrıca, „Türk inşaat müteahhitleri“nin iş yaptıkları ülkelerde, iklimlendirme sektörü firmaları servis ağlarını kurmaları, işbirliklerini kolaylaştırıcı bir etki oluşturacaktır.

16. Küresel Marka Oluşturma:

Türkiye iklimlendirme sektöründeki özel sektör firmalarının küresel markalar oluşturmaları, bütün sektörün faydasına olacaktır. Bu konuda, kendi markasını geliştirerek ya da var olan küresel bir markayı satın alarak küresel bir markaya sahip olabilmek mümkündür. Özellikle tasarım ve mekanik imalat alanında çalışan sektör firmalarının markalaşma konusunda liderliği ele almaları, Türkiye iklimlendirme sektörünün küresel bir açılım yapmasını ivmelendirecektir.

17. İnsan Kaynakları:

İklimlendirme sektörüne ilgili okullardan iyi öğrencilerin kazandırılması için Meslek lisesi, Meslek Yüksek Okulu ve Üniversitelerde İklimlendirme sektörünün bilinirliğinin artırılması için çalışmalar yapılmalıdır. Bu kapsamda, Üniversite, MYO ve Teknik Liselerde İklimlendirme Sektörü ile ilgili tanıtım toplantıları ve proje yarışmaları yapılmasında fayda vardır. Özellikle, üniversitelerin İK günlerinde firmaların tanıtımlarının yapılması önerilmektedir.

18. Üniversiteler ile İşbirliği Artırılmalı:

Firmaların üniversiteler ile işbirliklerini artırdıkları oranda küresel rekabetçilik güçleri de artacaktır. İşbirliğinin başarılı olabilmesi için kazan-kazan modeline dayalı projelere öncelik verilmesi önerilmektedir. Firmaların üniversiteler ile başarı şansı yüksek, kolay, yapılabilir ortak projeler ile başlamaları, ilk projelerin başarı ihtimalini artıracaktır. Bu da, tarafların birbirlerine olan güvenlerini geliştirerek başarılı üniversite-sanayi işbirliklerinin artmasını sağlayacaktır.

19. Esnek Üretim Sistemleri Kurulmalı:

Firmalar, üretim sistemlerini, gerek talepdeki dalgalanmaları gerekse ürünlerin tasarımında müşteriler tarafından istenen değişiklikleri yapabilmek konusunda esnek olarak konumlandırılabilmelidirler. Bunun için sahip olunan işgücünün kabiliyetleri ve üretim hatlarının tasarımları esnekliğe izin verecek şekilde oluşturulmalıdır. Firmalar esnek üretim sistemleri kurarken, ölçek ekonomisinin faydalarını da gerektiğinde kullanabileceklerini gözönünde bulundurmalıdırlar.

20. Uluslararası Tecrübeli İşgücü ile Çalışılmalıdır:

Firmalar iş yaptıkları alanda küresel iş tecrübesine sahip insanları kendi bünyesinde çalıştırma imkanlarını aramalıdırlar. Bu sayede, firmalarının hızla küresel tecrübeyi kazanma imkanı oluşabilecektir. Bu kapsamda, özellikle, alanlarında lider firmalarda iş tecrübesine sahip

çalışanların Türk firmalarına ciddi katkılar sağlama olasılığı yüksektir. Uluslararası tecrübeye ulaşmada, firmalar ilk önce yurt dışında çalışan Türk vatandaşlarını hedeflemelidirler.

Sivil Toplum Kuruluşları'na Düşen Görevler:

21. Üniversite Sanayi İşbirliği:

Sektörel STK'lar, üniversite ve özel sektör firmalarının arasında oluşturulabilecek işbirliklerinde katalizör olabilirler. STK'lar hem üniversite hem de özel sektörden üyeleri bünyesinde bulundukları için işbirliklerinin oluşturulması konusunda etkin bir aracı olabilirler. Sektörel STK'larda, üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek için kurulacak komisyonların, konunun geliştirilmesi için faydalı olacağı düşünülmektedir.

22. Tasarım Firmalarının Bilgilendirilmesi:

Yerli ve yabancı tasarım firmalarına Türkiye iklimlendirme sektöründeki gelişmeler ile ilgili sistematik bilgilendirme yapılması, mekanizmasının kurulup işletilmesi, üretici firmaların yurtiçi ve uluslararası projelerde daha çok yer almalarına destek sağlayacaktır. Bu amaçla, sektörel STK'ların yurtiçi ve yurtdışı tasarım firmalarına yönelik düzenli bilgilendirme mekanizmalarını kurması faydalı olacaktır.

23. Kümelenme Geliştirme Projesi:

İklimlendirme sektörü için müteahhit, tasarımcı ve üreticilerin biraraya geldiği mekanizmaların oluşturulması, sektöre ciddi bir ivme kazandıracaktır. İklimlendirme sektörünü oluşturan ısıtma, soğutma, havalandırma ve hava şartlandırma firmalarının yanısıra tesisat ve tesisat yalıtımı gibi sektörle ilgili oyuncuların da katılımlarının sağlanabileceği bir kümelenme geliştirme projesinin başlatılması önerilmektedir. Bu projenin, sektörün önde gelen STK'larıyla işbirliği içinde yapılması, projenin başarı ihtimalini artıracaktır. Kümelenme geliştirme projesinin Kalkınma Ajansları, KOSGEB ve DTM gibi kamu kurum destekleri sağlanması mümkündür. Ayrıca, projenin başarısının artması için İzmir, İstanbul ve Ankara başta olmak üzere kümelenmelerin yoğunlaştığı illeri kapsamı önerilmektedir.

24. Standartların Oluşturulması:

Sektöre ilişkin standartların oluşturulması ve denetlenmesi çalışmalarında sektör STK'larının özellikle kamu ile yakın çalışması, sonuçların doğru ve uygulanabilir olması açısından etkin olacaktır.

25. Yabancı STK'lar ile İşbirliği:

İklimlendirme sektöründe bulunan STK'ların dünyadaki benzeri alandaki STK'lar ile yakın iletişim içinde olmaları, sektörün küresel açılımları açısından çok faydalı olacaktır. Bu sayede, Türkiye iklimlendirme sektörünün küresel arenada bilinirliğinin artması sağlanacaktır. Özellikle, Türk firmalarının daha aktif olduğu ülkelerdeki STK'lar ile kurulacak düzenli ilişkilerin sektöre olumlu katkıları olacaktır.

26. Kamunun Bilinçlendirilmesi:

İklimlendirme sektörünün taşıdığı potansiyel ve önemi konusunda, kamunun bilinçlendirilmesine yönelik faaliyetler yapılmalıdır. Bu kapsamda, sektör tarafından hazırlanan raporların ilgili kamu bürokratlarına düzenli olarak ulaştırılması, sektör toplantılarına ilgili kamu görevlilerinin katılımının

sağlanması gibi çalışmalara önem verilmelidir. Sektörel STK'ların biraraya geldiği bir platform oluşturulması süreci daha da etkinleştirecektir.

27. İnşaat Müteahhitlik Firmaları ile İşbirliğinin Kurumsallaştırılması:

„İklimlendirme sektörü“ ile „inşaat müteahhitlik firmaları“ arasındaki ilişkinin kurumsallaştırılması için „Türkiye Müteahhitler Birliği“ ile işbirliği içinde ortak organizasyonlar (Çalıştay vs.) düzenlenmelidir. Bu organizasyonlarda, firmaların sadece üst düzey yöneticilerinin değil, daha orta seviyede ve alanda işi yapan çalışanları arasında da iletişim kurulması için ortamlar oluşturulmalıdır.

28. İnsan Kaynakları Takip Sistemi:

Sektöre ilgi duyan öğrencileri yakından izleyecek bir mekanizma kurulmalıdır. Bu öğrenciler mezun olduklarında iklimlendirme sektöründe bir kariyer yapmayı tercih edeceklerse, sektördeki iş imkanları konusunda adaylar bilgilendirilmelidir. Bunun için, bir „insan kaynakları“ firması ile işbirliğine gidilmesi faydalı olacaktır. Ayrıca, iklimlendirme sektöründe çalışmaya ilgi duyanların iş imkanlarını izleyebileceği, birbirleri ile iletişime geçebileceği bir web sitesi, sektörün ihtiyaç duyduğu insan kaynakları ile kapsamlı iletişim sağlaması için faydalı olacaktır.

Üniversiteler'e Düşen Görevler:

29. Özel Sektörle İşbirliğinin Artırılması:

Üniversiteler sanayi ile işbirliğini kazan-kazan modeli üzerine oturtacak projelere öncelik vermelidirler. Sanayi işbirliğini, akademisyenlerin sadece makale veya kitap yazabilmek için özel sektör tarafından finanse edilmesi olarak algılamamalıdır. Elbette bu projeler akademisyenlerin çalışmalarına girdi oluşturmalarıdır, ancak sanayi ile işbirliği projelerinin daha önemli bir amacı, sanayinin bir ihtiyacını gidermesi olmalıdır.

Üniversite yönetimleri, üniversite personelinin sanayide yaptıkları başarılı çalışmalarını, akademik yükseltilmede bir kriter olarak değerlendirilecek yeni bir sistem oluşturmalarıdır. Ayrıca, sanayide proje yapan akademisyenlerin emekleri karşılığında üniversite döner sermayelerinden alacakları ücretler anlamlı hale getirilmelidir.

30. Üniversitelerde Ders Açılması:

Öğrencilere son yıl seçebilecekleri iklimlendirme sektörü ile ilgili derslerin konulması, sektörün kalifiye eleman kazanmasına destek olacaktır. Bu derslerin içeriği konusunda özel sektör firmalarından görüş alınması, dersi alan öğrencilerin gelecekteki kariyerlerine olumlu katkı yapacaktır. Bu derslerin bir kısmında önde gelen firmaların yönetici ve teknik personelinden konuk konuşmacılar davet edilebilir, hatta derslerin bir kısmını bu kişilerin vermesi sağlanabilir.

31. Sektörün Nitelikli Eleman İhtiyacının Karşılanması:

Üniversitelerin Meslek Yüksek Okulları, iklimlendirme sektörüne daha yakın çalışmalıdırlar. Sürekli eğitim merkezleri vasıtası ile firmaların çalışanlarının beceri seviyesi artırılabilir. Bu sayede, sektör çalışanları okullarından mezun olduktan sonra da bilgi ve beceri seviyelerini artırabilirler.

32. Üniversite Öğretim Elemanlarının İklimlendirme Sektörü Altyapılarının Güçlendirilmesi:

Üniversitelerde görev yapan ve iklimlendirme sektörünün ilgi alanlarında çalışan üniversite personelinin, dünyadaki son gelişmeleri takip edebilecek ve teknoloji üretebilecek hale gelebilmesi için, üniversite yönetimlerinin destek vermesi gereklidir. Akademisyenlerin uluslararası toplantılara katılımı ve benzeri konularda üniversitelerin verecekleri desteklerin yanısıra, özel sektör firmaları da ihtiyaç alanlarını akademisyenler ile zaman zaman konuşarak, yönlendirmede bulunmaları faydalı olacaktır.

33. Staj Sistemine Özel Sektörün Bakışının Geliştirilmesi:

Özel sektör firmalarının öğrencilerin kendi firmalarında staj yapmalarını bir yük olarak görmek yerine gelecekte en iyi çalışanları görüp seçebilmek için bulunmaz bir fırsat olduğunu anlamaları gereklidir. Bu kapsamda firmaların üniversitelerle yakın iletişim içerisinde olmaları önerilmektedir. Ayrıca staj için firmalara gelen öğrencilere planlı bir çalışma sistemi sunulması öğrencilerin gelecekte çalışacakları ortamı tanımaları için çok faydalı olacaktır.

34. Üniversitelerde İklimlendirme Sektörü Alanında Yapılan Doktora Çalışmaları Desteklenmeli:

Bilimsel çalışmaların, özellikle, en üst seviyede yapıldığı alanlardan biri olan doktora çalışmalarının desteklenmesi sonucu, iklimlendirme sektörünün inovasyon kapasitesine katkı olacağı düşünülmektedir. Bu amaçla, özel sektör firmalarının ilgili üniversite bölümlerinde yapılan doktora çalışmalarının konularının seçimi ve yapılması konusunda destek olmaları çok faydalı olacaktır.

BÖLÜM VIII

GENEL DEĞERLENDİRME

Bu bölümde, Türkiye iklimlendirme sanayisinin ulaşılmış olduğu seviyeyi değerlendirmek için elde edilen veriler analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda, iklimlendirme sektörünün dünyadaki durumu ve Türkiye iklimlendirme sanayisinin dünya iklimlendirme sanayisindeki yeri tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, iklimlendirme sektörünün Türkiye'deki durumu ortaya konularak, iklimlendirme sektörünün Türkiye sanayisine ve ekonomisine katkısı belirlenmeye çalışılmıştır.

A. İklimlendirme Sektörünün Dünyadaki Mevcut Durumu

Bu kısımda, Birleşmiş Milletler verileri kullanılarak iklimlendirme sanayisinin dünyadaki durumu ve Türkiye İklimlendirme Sanayisinin dünya iklimlendirme sanayisindeki yeri tespit edilmeye çalışılmıştır. Değerlendirme sonuçları beş başlık altında toplanmıştır;

1. 2010 yılında dünya iklimlendirme sektörü ihracatının % 11.7'lik kısmı Çin, % 10.9'lik kısmı ABD, %10.3'lük kısmı Almanya, % 9.8'lik kısmı Japonya, % 8.1'lik kısmı Singapur ve geri kalan % 49.2'lik kısmı diğer dünya ülkeleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

2012 yılında dünya iklimlendirme sektörü ihracatının % 19'luk kısmı Çin, % 10'luk kısmı ABD, %5'lik kısmı Almanya, % 3'lik kısmı Japonya, % 3'lük kısmı G.Kore, %2'lik kısmı Kanada, %2'lik kısmı Tayland, %1'lik kısmı İspanya, %1'lik kısmı Türkiye ve geri kalan % 54'lük kısmı diğer dünya ülkeleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

2. 2010 yılında dünya iklimlendirme sektörü ithalatının % 19.6'lık kısmı Çin, %9.7'lik kısmı ABD, % 7.5'lik kısmı Çin-Hong Kong Sar, % 5.6'lık kısmı Singapur, % 5.5'lik kısmı Almanya ve geri kalan % 52,1'lik kısmı diğer dünya ülkeleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

2012 yılında dünya iklimlendirme sektörü ithalatının % 14'lük kısmı Çin, %10'luk kısmı ABD, %10'luk kısmı Almanya, % 7'lik kısmı Japonya, % 5'lik kısmı G.Kore, %1'lik kısmı Kanada, %1'lik kısmı İspanya, %1'lik kısmı Tayland, %1'lik kısmı Türkiye ve geri kalan % 50'lik kısmı diğer dünya ülkeleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

3. 2010 yılında Türkiye iklimlendirme sektörü ithalatı, dünya iklimlendirme sektörü ithalatının binde 7.3'ü mertebesinde, ihracatı ise dünya iklimlendirme sektörü ihracatının binde 6.5'i mertebesinde gerçekleşmiştir.

2012 yılında Türkiye iklimlendirme sektörü ithalatı, dünya iklimlendirme sektörü ithalatının binde 8.1'i mertebesinde, ihracatı ise dünya iklimlendirme sektörü ihracatının binde 7.2'i mertebesinde gerçekleşmiştir.

4. Türkiye, Dünya İklimlendirme Sektöründe 2010 yılında 235 ihracatçı ülke arasında ihracat miktarına göre 27. sıradadır.

Türkiye, Dünya İklimlendirme Sektöründe 2012 yılında 235 ihracatçı ülke arasında ihracat miktarına göre 25. sıradadır.

5. Türkiye, Dünya İklimlendirme Sektöründe 2010 yılında 233 ithalatçı ülke arasında ithalat miktarına göre 29. Sıradadır.

Türkiye, Dünya İklimlendirme Sektöründe 2012 yılında 233 ithalatçı ülke arasında ithalat miktarına göre 29. Sıradadır.

2010 yılı dünya iklimlendirme sektörü toplam ihracat miktarı 1,169 Milyar USD, toplam ithalat miktarı 1,288 Milyar USD ve ticaret hacmi 2,457 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

2012 yılı dünya iklimlendirme sektörü toplam ihracat miktarı 1,322 Milyar USD, toplam ithalat miktarı 1,438 Milyar USD ve ticaret hacmi 2,760 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.

B. İklimlendirme Sektörünün Türkiye'deki Durumu

Bu kısımda, Türkiye İstatistik Kurumu verileri kullanılarak iklimlendirme sanayisinin Türkiye'deki durumu ve Türkiye İklimlendirme Sanayisinin Türkiye sanayisindeki yeri tespit edilmeye çalışılmıştır. Değerlendirme sonuçları onbir başlık altında toplanmıştır;

1. Türkiye iklimlendirme sektörü toplam ticaret hacminin 2002 yılında 2.4 milyar USD olduğu, 2007 yılında ise 3.3 kat artarak 8 milyar USD'a ulaştığı gözlemlenmiştir. 2010 Yılında ise 2007 yılına oranla % 23 artarak 9,8 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2011 yılında ise bir önceki yıla oranla % 12 artarak 11 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2012 yılında bir önceki yıla oranla ticaret hacminde 1 Milyar USD düşüş gerçekleşerek 10 Milyar USD'a düşmüştür.
2. Sektörün Türkiye ekonomisindeki ithalat payı 2002 yılında % 3.3 mertebesinde iken 2007 yılında binde 4 azalarak % 2.9 mertebesine düşmüştür. 2010 yılında ise binde 3 artarak % 3.2 seviyesine yükselmiştir. 2011 yılında ise binde 6 azalarak % 2.6 seviyesine düşmüştür. 2012 yılında ise sektör ithalatının Türkiye ekonomisindeki payı 2011 yılı ile yaklaşık aynı seviyede gerçekleşmiştir.
3. Sektörün Türkiye ekonomisindeki ihracat payı 2002 yılında % 2.1 mertebesinde iken 2007 yılında binde 7 artarak %2.8 mertebesine yükselmiştir. 2010 yılında ise 2007 yılına oranla binde 6 artarak % 3.4 seviyesine yükselmiştir. 2011 yılında bir önceki yıla oranla binde 1 artarak %3.5 mertebesine ulaşmıştır. 2012 yılında ise binde 2 azalarak % 3.3 seviyesine ulaşmıştır.
4. İklimlendirme sektörü ithalat-ticaret hacmi ve ihracat-ticaret hacmi oranları 2002 yılında % 69-31 iken 2007 yılında % 62-38 mertebesine ulaşmıştır. 2010 yılında ise bu oran % 60 - 40 mertebesinde oluşmuştur. 2011 yılına gelindiğinde % 57 – 43 düzeyine ulaşmıştır. 2012 yılında ise sektör ticaret hacmi içerisindeki ihracat ithalat oranı % 55-45 seviyesine yükselmiştir.
5. İhracat-ithalat oranı, 2000-2009 yılları arasında %32 mertebesinden %81 mertebesine süreklili bir artış göstermiştir. 2010 yılında ihracat-ithalat oranında %15'lik bir düşüş gerçekleşerek bu oran %66 seviyesine düşmüştür. 2011 ve 2012 yıllarında artışa devam eden ihracat-ithalat oranı 2012 yılında %82 ile en yüksek mertebeye ulaşmıştır.

6. İklimlendirme Sektörü ticaret hacminin GSMH'daki payı 2002 yılında % 1.06 iken 2007 yılında % 1.24, 2010 yılında ise % 1.35 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılına gelindiğinde bu oran %1.42, 2012 yılında ise %1.41 değerine kadar yükselmiştir.
 7. Kayıt dışı faaliyetler de dikkate alındığında, 2010 yılında İklimlendirme Sektörünün istihdama katkısının % 1.3, 2012 yılında ise %2 olarak gerçekleştiği tahmin edilmektedir.
 8. 2010 yılında iklimlendirme sektörü, Türkiye sanayi ticaret hacminin % 3.3, ihracatının % 3.5 ve ithalatının % 3.2'ini teşkil etmiştir. 2011 yılında ise iklimlendirme sektörü, Türkiye sanayi ticaret hacminin % 2.9, ihracatının %3.5 ve ithalatının % 2.6'sını oluşturmuştur. 2012 yılında ise iklimlendirme sektörü, Türkiye sanayi ticaret hacminin % 2.8, ihracatının %3.3 ve ithalatının % 2.6'sını oluşturmuştur.
 9. 2000 yılında 516 Milyon USD olan sektör ihracatı, 2010 yılında 7.6 kat artarak 3.9 Milyar USD değerine ulaşmıştır. Aynı yıllar arasında ithalat değeri ise 1.6 Milyar USD değerinden, yaklaşık 3.6 kat artarak 5.8 Milyar USD değerine yükselmiştir. Bu 10 senelik zaman dilimi içerisinde görüldüğü gibi ihracattaki artış hızı, ithalattaki artış hızının yaklaşık 2 katıdır. 2010 yılında ithalat miktarı ile ihracat miktarı arasındaki fark ise yaklaşık 2 Milyar USD'dır. 2011 yılına gelindiğinde bir önceki yıla oranla ihracat miktarında %21'lik bir artış gözlenerek 4.7 Milyar USD, ithalatta ise sadece %7'lik bir artış ile 6.3 Milyar USD'a ulaşmıştır. 2012 yılına gelindiğinde bir önceki yıla oranla ihracat miktarında %6'luk bir artış gözlenerek 4.99 Milyar USD, ithalatta ise sadece %3'lük bir azalış ile 6.1 Milyar USD'a düşmüştür.
 10. 2011 yılında, iklimlendirme sektörü ürün grupları içerisinde ithalat payı en yüksek grup % 44 (2.8 Milyar USD) ile "Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları" iken ihracatta ise % 35 (1.7 Milyar USD) ile yine "Soğutma Sistem ve Elemanları"na ait olmuştur. İthalatta ikinci sırayı % 33 (2 Milyar USD) ile "Tesisat Sistem ve Elemanları" alırken ihracatta ikinci sırayı % 27 (1.3 Milyar USD) ile yine "Tesisat Sistem ve Elemanları" almıştır. İthalatta üçüncü sırayı % 17 (1.1 Milyar USD) ile "Soğutma Sistem ve Elemanları" alırken ihracatta üçüncü sırayı % 26 (1.2 Milyar USD) ile "Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları" almıştır. İthalatta dördüncü sırayı % 6 (0.4 Milyar USD) ile "Isıtma Sistem ve Elemanları" alırken ihracatta dördüncü sırayı % 11 (0.4 Milyar USD) ile yine "Isıtma Sistem ve Elemanları" almıştır.
- 2012 yılında, iklimlendirme sektörü ürün grupları içerisinde ithalat payı en yüksek grup % 45 (2.7 Milyar USD) ile "Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları" iken ihracatta ise % 39 (1.9 Milyar USD) ile yine "Soğutma Sistem ve Elemanları"na ait olmuştur. İthalatta ikinci sırayı % 33 (2 Milyar USD) ile "Tesisat Sistem ve Elemanları" alırken ihracatta ikinci sırayı % 27 (1.3 Milyar USD) ile yine "Tesisat Sistem ve Elemanları" almıştır. İthalatta üçüncü sırayı % 16 (0.99 Milyar USD) ile "Soğutma Sistem ve Elemanları" alırken ihracatta üçüncü sırayı % 24 (1.2 Milyar USD) ile "Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları" almıştır. İthalatta dördüncü sırayı % 6 (0.4 Milyar USD) ile "Isıtma Sistem ve Elemanları" alırken ihracatta dördüncü sırayı % 10 (0.5 Milyar USD) ile yine "Isıtma Sistem ve Elemanları" almıştır.
11. 2010 yılında, iklimlendirme sektöründe ticaret payı en yüksek grup % 36 (4 Milyar USD) ile "Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları", ikinci sırada % 30 (3.3 Milyar USD)

ile “Tesisat Sistem ve Elemanları”, üçüncü sırada % 25 (2.7 Milyar USD) ile “Soğutma Sistem ve Elemanları” ve dördüncü sırada % 9 (0.9 Milyar USD) ile “Isıtma Sistem ve Elemanları” gelmektedir.

2012 yılında, iklimlendirme sektöründe ticaret payı en yüksek grup % 35 (3.6 Milyar USD) ile “Havalandırma, Klima Sistem ve Elemanları”, ikinci sırada % 30 (3.1 Milyar USD) ile “Tesisat Sistem ve Elemanları”, üçüncü sırada % 27 (2.7 Milyar USD) ile “Soğutma Sistem ve Elemanları” ve dördüncü sırada % 8 (0.8 Milyar USD) ile “Isıtma Sistem ve Elemanları” gelmektedir.

C. İstihdam Düzeyi

1. Sanayii ve Ticaret Bakanlığında alınan ve firmaların beyanlarına dayanan veriler ışığında, 2010 yılı sonu itibarıyla, İklimlendirme sektöründe, sektör kapsamındaki 46 ürün üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda Türkiye genelinde faaliyet gösteren toplam 2891 firma olduğu tespit edilmiştir. Bu tesislerde istihdam edilen toplam personel sayısı, 128000 adettir. Personel sınıflarına göre istihdam dağılımı: işçi 95.840, İdari 17363, Teknisyen 6280, Mühendis 6176, Usta 1672, Çıracak 402, Kalfa 267 adettir. Kayıt dışı faaliyetler dikkate alındığında ise gerçek istihdam hacmi ve firma sayılarının bu rakamların en az 2.3 katı (300.000 kişi, 7000 adet) olduğu tahmin edilmektedir.
2. Sanayii ve Ticaret Bakanlığında alınan ve firmaların beyanlarına dayanan veriler ışığında, 2012 yılı sonu itibarıyla, İklimlendirme sektöründe, sektör kapsamındaki 50 ürün üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda Türkiye genelinde faaliyet gösteren toplam 3526 firma olduğu tespit edilmiştir. Bu tesislerde istihdam edilen toplam personel sayısı, 245013 adettir. Personel sınıflarına göre istihdam dağılımı: ; İdari 29180, Mühendis 12.313, Diğer Teknik 2.330, Teknisyen 10.501, Usta 11.341, işçi 176.731, Çıracak 1.358, Kalfa 1.258 adettir. Kayıt dışı faaliyetler dikkate alındığında ise gerçek istihdam hacmi ve firma sayılarının bu rakamların en az 2 katı (500.000 kişi, 7000 adet) olduğu tahmin edilmektedir.
3. 15 Aralık 2010 tarihli TÜİK [40] verilerine göre Türkiye genelinde istihdam edilen personel sayısı, 22 973 000 kişidir. Kayıt dışı faaliyetler de dikkate alındığında, 2010 yılında İklimlendirme Sektörünün istihdama katkısının %1.3 olarak gerçekleştiği tahmin edilmektedir.
4. 15 Mart 2013 tarihli TÜİK [40] verilerine göre Türkiye genelinde istihdam edilen personel sayısı, 24 766 000 kişidir. Kayıt dışı faaliyetler de dikkate alındığında, 2010 yılında İklimlendirme Sektörünün istihdama katkısının %2 olarak gerçekleştiği tahmin edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. 2012 Gümrük Tarife Cetveli, T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, <http://www.gumruk.gov.tr/tr-TR/ticareterbabi/sayfalar/tarife.aspx>
2. İklimlendirme Sektörü Ürün Grupları, Hannover Messe Sodex Fuarcılık A.Ş., <http://www.hmsf.com/sodex2010/urungruplari.asp>
3. "İSKİD üye listesi," İSKİD web sayfası, http://www.iskid.org.tr/tum_uye.htm
4. "İSKİD Yönetim Kurulu 2005-2006 Dönemi Faaliyet Raporu," İSKİD, Sayı: 06/595, Aralık 2006.
5. "DOSİDER kuruluş tarihçesi, amaçları ve faaliyet alanları," DOSİDER web sayfası, <http://www.dosider.org/>
6. "DOSİDER Üye Listesi," DOSİDER web sayfası, <http://www.dosider.org/membersList.aspx>
7. PANDER tanıtım sayfası, <http://www.pan-der.org/index.asp>
8. "TTMD kuruluş tarihçesi, amaçları ve faaliyet alanları," TTMD web sayfası, <http://www.ttmd.org.tr/>
9. "İZODER kuruluş tarihçesi, amaçları ve faaliyet alanları," İZODER web sayfası, <http://izoder.org.tr/>
10. "SOSİAD kuruluş tarihçesi, amaçları ve faaliyet alanları," SOSİAD web sayfası, <http://www.sosiad.org.tr>
11. "SOSİAD üye listesi," SOSİAD web sayfası, <http://www.sosiad.org.tr/tr/uyeler.html>
12. "ESSİAD kuruluş tarihçesi, amaçları ve faaliyet alanları," ESSİAD web sayfası, <http://www.essiad.org.tr/>
13. "İSEDA kuruluş tarihçesi, amaçları ve faaliyet alanları," İSEDA web sayfası, <http://www.iseda.org.tr/>
14. "İSKAV kuruluş tarihçesi ve amaçları," İSKAV web sayfası, <http://www.iskav.org.tr/>
15. Türkiye istihdam verileri, TÜİK web sayfası, <http://www.tuik.gov.tr/arastirmaveprojeler/turcat/body/employment-tr.htm>
16. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İstatiksel Veri Tabanı, <http://www.sanayi.gov.tr/DocumentList.aspx?catID=272&lng=tr>
17. "İskid Türkiye Klima Soğutma İstatistikleri," İklimlendirme Soğutma ve Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD), 1998-2010, <http://www.iskid.org.tr/karsilastirmali.htm>
18. O. Bakır, "Dünya markalarının Türkiye'deki yatırımları," HVAC&R-Turkey, No: 7, 2008.
19. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Verileri, <http://www.tuik.gov.tr>
20. T.C. Ekonomi Bakanlığı, <http://www.ekonomi.gov.tr/index.cfm?sayfa=79192159-19DB-2C7D-3D5AE56731D11E50#>
21. T.C. Ekonomi Bakanlığı, "Yıllık ve dönemsel dış ticaret verileri", Mayıs 2011, <http://www.ekonomi.gov.tr/index.cfm?sayfa=79192159-19DB-2C7D-3D5AE56731D11E50#>
22. T.C. Ekonomi Bakanlığı; Bölgelere göre dış ticaret verileri, <http://www.ekonomi.gov.tr/index.cfm?sayfa=716F5870-D8D3-8566-4520F7C1AA79E426>
23. United Nations Commodity Trade Statistics Database, Statistics Division, <http://comtrade.un.org/db/>
24. "Cleantech Analyst Day Presentation", Johnson Controls Report, June 2010
25. "Eurpoe Market for Air Conditioning", BSRIA, 2009.

26. "HVAC Study Report", BSRIA Ltd., June 2009.
27. "World Air Conditioning", BSRIA, 2009.
28. "Innovation and Creativity in Turkish Subindustries", Home Appliances, May – June 2010. s26-28.
29. Makina İmalat Sektörü, İSO, 2010
30. „Makine Sektör Envanteri Sonuç Raporu“, Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçılar Birliği, 2007.
31. „Makine Sektör Raporu“ Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçılar Birliği, 2007
32. Taylan, T., "Isıtma Soğutma Havalandırma Ekipman Sanayi", İGEME, 2010.
33. "World HVAC Equipment to 2014 Report", Global Information, Inc, 2010.
34. Porter, M. "Competitive Advantage of Nations", Harvard Press, Boston, 1990.
35. Türkiye İklimlendirme Sektörü Hedefler ve Stratejiler Belgesi" İSKAV, İSKİD, DOSİDER, TTMD, MTMD, İZODER ve ESSİAD, 2011.
36. Lewis Colin D., Industrial and Business Forecasting Methods, Butterworths Publishing: London, 1982.
37. Witt Stephen F. ve Witt Christine, Modeling and Forecasting Demand in Tourism, Academic Pres, 1992, London
38. Senaryolara göre Türkiye toplam nüfusu, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1027)
39. N. Emrah Aydınonat, "Değerlendirme Notu" N201245, Türkiye Ekonomi ve Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV), Ağustos 2012.
40. TÜİK 2010 yılı istihdam verileri, <http://www.tuik.gov.tr/arastirmaveprojeler/turcat/body/employment-tr.htm>
41. T.C. RESMİ GAZETE, <http://rega.basbakanlik.gov.tr/> veya <http://www.mevzuat.gov.tr/>
42. Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, <http://www.cygm.gov.tr>
43. İklimlendirme Sektörü Ulusal Meslek Standartları, Mesleki Yeterlilik Kurumu, <http://www.myk.gov.tr/index.php/tr/taslak-meslek-standartlar/934>

EKLER

EK-1 İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ GTİP NUMARALARI VE ÜRÜN TANIMLAMALARI [1]

GTİP	GTİP AÇIKLAMASI
2903	HİDROKARBONLARIN HALOJELENMİŞ TÜREVLERİ
290341	TRİKLORFLOMETAN (FREON 11)
290341000000	TRİKLORFLOMETAN (FREON 11)
290342	DIKLORDİFLORMETAN (FREON 12)
290342000000	DIKLORDİFLORMETAN (FREON 12)
290349	DİĞER İKİ/DAHA FAZLA DEĞİŞİK HALOJENLE HALOJELENMİŞ ASİKLİK HİDROKARBONLARIN TÜRE
290349110000	KLORODİFLOROMETAN (HCFC-22)
290349150000	1,1-DİKLORO-1-FLOROETAN (HCFC-141B)
3506	DİĞER MÜSTAHZAR TUTKALLAR, YAPIŞTIRICILAR
350691	KAUÇUK/PLASTİK ESASLI YAPIŞTIRICILAR
350691009019	DİĞER YAPIŞTIRICI; KAUÇUK/PLASTİK ESASLI
3824	KİMYA VE BAĞLI SANAYİDE KULLANILAN KİMYASAL ÜRÜNLER
382471	SADECE FLOR VE KLORLA PERHALOJENLENMİŞ ASİKLİK HİDROKARBONLARI İÇERENLER
382471000011	R-502 [R-115 (KLOROPENTAFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI [(CFCS) HI
382471000012	142B [(KLORODİFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI [(CFCS) HİDROKLOROFL
382471000019	SADECE FLOR VE KLORLA PERHALOJENLENMİŞ DİĞER ASİKLİK HİDROKARBON İÇERENLER [(CFCS
382474	HİDROKLOROFLOKARBONLAR İÇEREN, ANCAK KLOROFLOKARBONLAR (CFCS) İÇERMİYENLER
382474000011	R-502 [R-115 (KLOROPENTAFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI KLOROFLORO
382474000012	142B [(KLORODİFLOROETAN), R-22 (KLORODİFLOROMETAN)] KARISIMI KLOROFLOKARBON (CF
382474000019	HİDROKLOROFLOKARBONLAR İÇEREN, ANCAK KLOROFLOKARBONLAR (CFCS) İÇERMİYEN DİĞER
382478	PERFLOROKARBON (PFCS)/HİDROFLOROKARBON (HFCS) İÇEREN, FAKAT KLOROFLOKARBON/HİDR
382478000000	PERFLOROKARBON (PFCS)/HİDROFLOROKARBON (HFCS) İÇEREN, FAKAT KLOROFLOKARBON/HİDR
382479	İKİ/DAHA ÇOK FARKLI HALOJEN İÇEREN ASİKLİK HİDROKAR. TÜREVLER. İÇEREN KARISIMLAR
382479000000	İKİ/DAHA ÇOK FARKLI HALOJEN İÇEREN ASİKLİK HİDROKAR. TÜREVLER. İÇEREN KARISIMLAR
3917	
391721900000	SERT BORULAR, HORTUMLAR; ETİLEN POLİMERLERİNDEN, DİĞERLERİ (İLERİ İŞLEM GÖRMEMİŞ)
3925	PLASTİKTEN İNŞAAT MALZEMESİ
392590	PLASTİKTEN DİĞER İNŞAAT EŞYASI
392590800000	TARİFENİN BAŞKA YERİNDE BELİRTİLMİYEN PLASTİKTEN DİĞER İNŞAAT MALZEMELERİ
4008	
400811000000	GÖZENEKLİ KAUÇUKTAN; LEVHA, TABAKA VE ŞERİTLER
400819000000	GÖZENEKLİ KAUÇUKTAN ÇUBUK VE PROFİLLER
4016	VULKANİZE KAUÇUKTAN DİĞER EŞYA

401693	VULKANİZE KAÜÇUKTAN CONTA, RONDELA VE DİĞER EŞYA
401693002200	VULKANİZE KAÜÇUKTAN DİĞER CONTALAR
4911	BASILI DİĞER YAYINLAR, RESİMLER, FOTOĞRAFLAR
491110	TİCARİ REKLAM YAYINLARI, KATALOGLAR
491110100000	TİCARİ KATALOGLAR
6806	
680610000000	CÜRUF, KAYA YÜNÜ VB. MİNERAL YÜNLER, KARIŞIMLARI (KÜTÜK, LEVHA VB. HALİNDE)
7019	
701939000012	CAM LİFLERİNDEN ŞİLTELER
701990300000	BORU VE TÜPLERİN İZOLASYONUNA MAHSUS KOKİLLER VE MAHAZALAR; CAM LİFLERİNDEN
7306	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER TÜPLER, BORULAR, İÇİ BOS PROFİLLER
730630	DİĞER DEMİR/ÇELİK, YUVARLAK KESİTLİ, DİKİSLİ TÜP-BORULAR
730630111000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN =<2 MM.HAV
730630119000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN =<2 MM.DİG
730630191000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN >2 MM.HAVA
730630199000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) HASSAS BORU.; ET KALIN >2 MM.DİGE
730630411000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; ÇİNKO KAPLI HAV
730630419000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; ÇİNKO KAPLI DİG
730630491000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; DİĞER KAPLI HAV
730630499000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE KESİTİ DAİRE (DİKİSLİ) DİS AÇILMIS BORU; DİĞER KAPLI DİG
730630721000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; ÇİNKO KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM HAVA
730630729000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; ÇİNKO KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM DİGE
730630771000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM HAVA
730630779000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, DİS ÇAPI=<168, 3MM DİGE
730630801000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, 168,3 < DİS ÇAPI =<406,
730630809000	DEMİR/ALASIMSIZ ÇELİKTE DİKİSLİ DİĞER BORU; DİĞER KAPLI, 168, 3 < DİS ÇAPI =<406
730650	ALASIMLI ÇELİKTE DAİRE KESİTLİ, DİKİSLİ TÜP, BORULAR
730650209000	DİĞER ALASIMLI ÇELİKTE KESİTİ DAİRE SEKLİNDE OLAN HASSAS (DİKİSLİ); DİĞER KULLAN
730650809000	DİĞER ALASIMLI ÇELİKTE KESİTİ DAİRE SEKLİNDE OLAN DİĞER (DİKİSLİ); DİĞER KULLANI
7307	DEMİR/ÇELİKTE BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DİRSEK, MANŞON)
730711	DÖVÜLEMİYEN DÖKME DEMİRDEN BORU BAĞLANTI PARÇALARI
730711900015	DÖVÜLEMİYEN DÖKME DEMİRDEN FLANŞLAR; DİĞER
730799	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER BORU BAĞLANTI PARÇALARI
730799900019	DEMİR/ÇELİKTE DİĞER BORU BAĞLANTI PARÇALARI
7308	DEMİR/ÇELİKTE İNŞAAT VE AKSAMI
730830	DEMİR/ÇELİKTE KAPI, PENCERE VB. ÇERÇEVELERİ İLE PERVAZLARI VE KAPI EŞİKLERİ
730830000000	DEMİR/ÇELİKTE KAPI, PENCERE VB. ÇERÇEVELERİ İLE PERVAZLARI VE KAPI EŞİKLERİ

7321	DEMİR-ÇELİK SOBA, OCAK, IZGARA, OCAK, MANGAL VB. EV ESYASI
732181	DEMİR/ÇELIKTEN DİGER CIHAZLAR (GAZ YAKITLI/HEM GAZ HEM DİGER YAKITLI)
732181100011	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; YANMIS GAZ ÇIKISLI, GAZ YAKITLI
732181100012	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; YANMIS GAZ ÇIKISLI, GAZ VE DİGER YAKITLI
732181900011	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; GAZ YAKITLI
732181900012	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; GAZ VE DİGER YAKITLI
732182	DEMİR/ÇELIKTEN DİGER CIHAZLAR; SIVI YAKITLI
732182100000	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; YANMIS GAZ ÇIKISLI, SIVI YAKITLI
732182900000	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; DİGER, SIVI YAKITLI
732189	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; DİGERLERİ (KATI YAKITLI CIHAZLAR DAHİL)
732189000000	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB; DİGERLERİ (KATI YAKITLI CIHAZLAR DAHİL)
732190	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB, EV ISLARI İÇİN BENZER CIHAZ AKSAM VE PARÇALARI
732190000000	DEMİR/ÇELIKTEN SOBA VB, EV ISLARI İÇİN BENZER CIHAZ AKSAM VE PARÇALARI
7322	ISITMASI ELEKTRİKLE OLMAYAN DEMİR-ÇELİK RADYATÖR, JENERATÖRLER
732211	DÖKME DEMİRDEN RADYATÖR, AKSAM VE PARÇALARI
732211000011	DÖKME DEMİRDEN RADYATÖRLER
732211000012	DÖKME DEMİRDEN RADYATÖR AKSAM VE PARÇALARI
732219	DEMİR/ÇELIKTEN RADYATÖR, AKSAM VE PARÇALARI
732219000011	DEMİR/ÇELIKTEN RADYATÖRLER
732219000012	DEMİR/ÇELIKTEN RADYATÖR AKSAM VE PARÇALARI
732290	DEMİR/ÇELİK SICAK HAVA JENERATÖR, DİSTRİBÜTÖRLERİ AKSAM-PARÇA.
732290000000	DEMİR/ÇELİK SICAK HAVA JENERATÖR, DİSTRİBÜTÖRLERİ AKSAM-PARÇA.
7411	BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR
741110	BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR
741110100000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN DÜZ OLAN İNCE VE KALIN BORULAR
741110110000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR; ET KALINLIĞI >0,6 MM, DÜZ
741110190000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR; ET KALINLIĞI ≤0,6 MM, DÜZ
741129	BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORULAR
741129000000	DİGER BAKIR ALASIMLARINDAN İNCE VE KALIN BORULAR
7412	BAKIR BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSON GİBİ)
741210	BAKIR BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSON GİBİ)
741210000000	RAFİNE EDİLMİŞ BAKIRDAN İNCE VE KALIN BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK VB)
741220	BAKIR BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSON GİBİ)
741220000011	PIRİNÇTEN İNCE VE KALIN BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK, MANSONLAR)
741220000019	DİGER BAKIR ALASIMLARINDAN İNCE, KALIN BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKOR, DIRSEK VB)
7607	ALUMİNYUMDAN YAPRAK VE ŞERİTLER-KALINLIK<0,2MM
760719	ALUMİNYUMDAN YAPRAK VE ŞERİTLER-MESNETSİZ KALINLIK<0,2MM. DİĞER

760719900000	ALUMİNYUMDAN YAPRAKLAR VE ŞERİTLER; MESNETSİZ, 0.021MM <=KALIN < 0,2 MM
7609	ALUMİNYUM BORU BAĞLANTI PARÇALARI
760900	ALUMİNYUM BORU BAĞLANTI PARÇALARI
760900000000	ALUMİNYUM BORU BAĞLANTI PARÇALARI (RAKORLAR, DİRSEKLER, MANŞONLAR VB.)
8002	KALAY DÖKÜNTÜ VE HURDALARI
800200	KALAY DÖKÜNTÜ VE HURDALARI
800200000000	KALAY DÖKÜNTÜ VE HURDALARI
8307	ADİ METALDEN EĞİLİP BÜKÜLEBİLEN BORULAR
830790	DİĞER ADİ METALLERDEN EĞİLİP BÜKÜLEBİLEN BORULAR
830790000019	DİĞER ADİ METALLERDEN DİĞER AMAÇLAR İÇİN EĞİLİP BÜKÜLEBİLEN BORULAR
84.02	Buhar kazanları (aynı zamanda alçak basınçlı su buharı da üretebi-'len merkezi ısıtma için sıcak su kazanları hariç); kızgın su kazanları:
84.02.12	-- Saatte 45 ton veya daha az buhar üreten su borulu kazanlar
84.02.12.00.0000	-- Saatte 45 ton veya daha az buhar üreten su borulu kazanlar
84.02.19	-- Diğer buhar üreten kazanlar (karma kazanlar dahil):
84.02.19.10.0000	--- Alev borulu kazanlar
84.02.19.90.0011	---- Duman borulu kazanlar
84.03	Merkezi ısıtma kazanları (84.02 pozisyonundakiler hariç):
84.03.10	- Kazanlar:
84.03.10.10.0000	-- Dökme demirden olanlar
84.03.10.90.0000	-- Diğerleri
84.03.90	- Aksam ve parçalar:
84.03.90.10.0000	-- Dökme demirden olanlar
84.03.90.90.0000	-- Diğerleri
84.04	84.02 veya 84.03 Pozisyonlarındaki kazanlarla birlikte kullanılmaya' mahsus yardımcı cihazlar (ekonomizörler, kızgın su hasil eden, kurum temizleme ve gaz tasarruf cihazları gibi); su buharı veya diğer buhar güç üniteleri için kondansörler:
84.04.10	- 84.02 veya 84.03 Pozisyonlarındaki kazanlarla birlikte kullanılmaya' ya mahsus yardımcı cihazlar:
84.04.10.00.9011	--- Su ısıtıcıları (ekonomizörler) ve hava ısıtıcıları
84.13	Sıvılar için pompalar (ölçü tertibatı olsun olmasın) ; sıvı elevatörleri:' - Ölçü tertibatı olan veya ölçü tertibatı takılmak üzere imal edilmiş' pompalar:
84.13.50	- Diğer doğrusal deplasmanlı (pozitif hareketli) pompalar:
84.13.50.69.9000	----- Diğerleri
84.13.50.80.9000	----- Diğerleri
84.13.60	- Diğer döner deplasmanlı (pozitif hareketli) pompalar:
84.13.60.31.9000	----- Diğerleri
84.13.60.80.9000	----- Diğerleri
84.13.70	- Diğer santrifüj pompalar:
84.13.70.30.9000	--- Diğerleri

84.13.81	-- Pompalar
84.13.81.00.0000	-- Pompalar
84.13.91	-- Pompalara ait olanlar
84.13.91.00.0000	-- Pompalara ait olanlar
8414	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR
841410	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR
841410819000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN DİFÜZYON, KRIYOSTATİK VE EMİCİ POMPALAR
841410891000	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR
841410899000	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER VAKUM POMPALARI
841430	SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN KOMPRESÖRLER
841430201000	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR
841430209000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN İÇİN SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN KOMPRESÖR; GÜCÜ 0,
841430819000	DİĞER YERLER İÇİN SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN HERMATİK/YARI HERMETİK KOMPRESÖ
841430899000	DİĞER YERLER İÇİN SOGUTMA CİHAZLARINDA KULLANILAN DİĞER KOMPRESÖR; GÜCÜ 0, 4 KW.I
841451	VANTILATÖRLER-ASPIRATÖRLER-GÜÇ=<125W, ELEKTRİK MOTORLU
841451002000	EVDE KULLANILAN KENDİNDEN ELEKTRİK MOTORLU MASA, YER, DUVAR, PENCERE, TAVAN VEYA
841451009000	DİĞER YERDE KULLANILAN KENDİNDEN ELEKTRİK MOTORLU MASA, YER, DUVAR, PENCERE, TAVA
841459	DİĞER VANTILATÖRLER-ASPIRATÖRLER
841459202000	EVLERDE KULLANILAN AKSİYAL FANLAR
841459209000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN AKSİYAL FANLAR
841459402000	EVLERDE KULLANILAN SANTRİFÜJLÜL FANLAR
841459409000	DİĞER YERLERDE KULLANILAN SANTRİFÜJLÜL FANLAR
841459802013	EVLERDE KULLANILAN ISITMASIZ HAVA PERDELERİ
841459802014	EVLERDE KULLANILAN DİĞER FANLAR
841459809013	DİĞER YERLERDE KULLANILAN ISITMASIZ HAVA PERDELERİ
841459809014	DİĞER YERLERDE KULLANILAN DİĞER FANLAR
841460	ASPIRATÖRLÜ DAVLUMBAZLAR; EN BÜYÜK YATAY KENARI <= 120 CM.
841460001000	EVLERDE KUL. ASPIRATÖRLÜ DAVLUMBAZLAR; EN BÜYÜK YATAY KENAR <= 120 CM.
841460009000	DİĞER ASPIRATÖRLÜ DAVLUMBAZLAR; EN BÜYÜK YATAY KENARI <= 120 CM.
841480	DİĞER AMAÇLAR İÇİN KULLANILAN KOMRESÖR, VANTILATÖR, ASPIRATÖR
841480809011	EN BÜYÜK YATAY KENARI 120 CM.YI GEÇEN BİR ASPIRATÖRÜ OLAN DAVLUM-BAZLAR
841480809019	DİĞER HAVALANDIRMA CİHAZLARI
841490002000	EVLERDE KULLANILAN VANTILATÖR VE ASPIRATÖRLERİN AKSAM, PARÇALARI
841490003000	ASPIRATÖRÜ OLAN FİLTRELİ DAVLUMBAZLARA AIT AKSAM, PARÇALAR
841490	HAVA-VAKUM POMPASI, HAVA/GAZ KOMPRESÖRÜ, VANTILATÖR, ASPIRATÖR
841490009011	PISTONLU KOMPRESÖRLERE AIT AKSAM, PARÇALAR

841490009013	DİGER KOMPRESÖRLERE AIT AKSAM, PARÇALAR
841490009019	DİGER VANTİLATÖR, ASPIRATÖR, POMPA AKSAM, PARÇALARI
8415	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, İSİ, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI
841510	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, İSİ, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI
841510100000	PENCERE/DUVAR TIPI KLİMALAR (AYRI ELEMANLI SİSTEMLER)
841510900000	PENCERE/DUVAR TIPI KLİMALAR (AYNI ELEMANLI SİSTEMLER)
841581	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, İSİ, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI
841581009000	DİGER YERLER İÇİN BİR SOĞUTUCU ÜNİTE VE SOĞUTMA-ISITMA ÇEVİRİMİNİ TERS ÇEVİRİMLİ İS
841582	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, İSİ, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI
841582009000	DİGER YERLER İÇİN İÇİN SOĞUTMA ÜNİTELİ KLİMALAR
841583	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, İSİ, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI
841583009000	DİGER YERLER İÇİN SOĞUTMA ÜNİTESİZ KLİMALARI
841590	KLİMA CİHAZLARI-VANTİLATÖRLÜ, İSİ, NEM DEĞİSTİRME TERTİBATLI
841590009000	DİGER YERLERDE KULLANILAN KLİMA AKSAM, PARÇALARI
8416	Akaryakıt, tozlaştırılmış katı yakıt veya gaz yakıtlı ocak brülörleri; mekanik kömür taşıyıcılar (bunların mekanik ızgaraları, mekanik külboşaltıcıları ve benzeri cihazları dahil):
841610	- Akaryakıt brülörleri:
841610100000	-- Otomatik kontrol tertibatı bulunanlar
841610900000	-- Diğerleri
841620	- Diğer yakıt brülörleri (kombine brülörler dahil)
841620100000	-- Sadece gaz için olanlar (monoblok, bir vantilatör ve bir kontrol cihazı ile birlikte bulunanlar)
841620800011	--- Tozlaştırılmış katı yakıt brülörleri
841620800019	--- Diğerleri
841620900011	--- Tozlaştırılmış katı yakıt brülörleri
841620900019	--- Diğerleri
841630	OCAKLARIN BESLENMESİ İÇİN BRÜLÖRLER, OTOMATİK OCAKLAR
841630000000	- Mekanik kömür taşıyıcılar (bunların mekanik ızgaraları,
841690	mekanik kül boşaltıcıları ve benzeri cihazları dahil)
841690000011	- Aksam ve parçalar
841690000019	-- Brülörlere ait olanlar
8418	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOĞUTUCULAR, İSİ POMPALARI
841810	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOĞUTUCULAR, İSİ POMPALARI
841810200000	BIRDEN FAZLA DİS KAPILI KOMBİNE SOĞUTUCU VE DONDURUCULAR; HACMİ>340 LT.
841810800000	BIRDEN FAZLA DİS KAPILI KOMBİNE SOĞUTUCU VE DONDURUCULAR; HACMİ <340 LT.
841850	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOĞUTUCULAR, İSİ POMPALARI
841850110000	DONDURULMUS GİDALARIN DEPOLANMASI İÇİN VİTRİN VB. TIPI SOĞUTUCULAR
841850190019	DİGER VİTRİN VB. TIPI SOĞUTUCULAR
841861	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOĞUTUCULAR, İSİ POMPALARI

841861000000	KONDENSERLERİ ISI DEGİSTİRİCİSİ FONKSİYONU GÖREN KOMPRESÖRLÜ ÜNİTE
841869	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI
841869001000	KONDENSERLERİ ISI DEGİSTİRİCİSİ FONKSİYONU GÖREN KOMPRESÖRLÜ ÜNİTELER
841869009100	KOMPLE SOGUTMA TESİSLERİ
841869009900	DİĞER ISI POMPALARI; DİĞER SOGUTUCU-DONDURUCU TERTİBAT OLANLAR
841891	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI
841891000000	SOGUTUCU/DONDURUCU CİHAZLARA MAHSUS MOBİLYALAR
841899	BUZDOLAPLARI, DONDURUCULAR, SOGUTUCULAR, ISI POMPALARI
841899100000	EVAPORATÖRLER VE KONDENSERLER (EV TİPİ BUZDOLAPLARI İÇİN OLANLAR HARIÇ)
841899900000	BUZDOLAPLARIN DİĞER AKSAM, PARÇALARI
8419	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841911	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841911000000	GAZLA ÇALISAN ELEKTRİKSİZ ANINDA SU İSİTİCİLER
841919	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841919000011	ELEKTRİKLI OLMAYAN TERMOSİFONLAR (DEPOLU SU İSİTİCİLERİ)
841919000012	GÜNES ENERJİLİ SU İSİTİCİLERİ
841919000019	DİĞER ELEKTRİKSİZ ANINDA/DEPOLU SU İSİTİCİLERİ
841931	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841931000000	TARIM ÜRÜNLERİ İÇİN KURUTUCULAR
841932	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841932000000	AGAÇ, KAGIT HAMURU, KAGIT/KARTONLAR İÇİN KURUTUCULAR
841939	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841939000000	DİĞER KURUTUCULAR
841939100000	SERAMİK ESİYAYA MAHSUS KURUTUCULAR
841939900000	DİĞER KURUTUCULAR
841950	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841950000000	ISI DEGİSTİRİCİLER (ESANJÖRLER)
841960	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841960000000	HAVA/DİĞER GAZLARI SİVİLİSTİRMAYA MAHSUS MAKİNELER
841989	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841989100000	SU DOLASIMI VASİTASI İLE DOGRUDAN SOGUTAN SOGUTMA KULELERİ VB.TESİSLER
841990	ISI DEGİSİKLİĞİ YÖNTEMİ İLE MADDELERİ İSLEMELİK İÇİN CİHAZLAR
841990859012	SOFBEN VE DİĞER SU İSİTİCİLERİNE AIT AKSAM; PARÇALAR
841990859013	ISI DEGİSTİRİCİLERİNE (ESANJÖRLER) AIT AKSAM; PARÇALAR
841990859019	DİĞER İSİTİCİ VE SOGUTUCULARIN AKSAM; PARÇALARI
8421	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI
842129	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI

842129000011	DİGER AMAÇLAR İÇİN SIVILARIN FİLTRE/ARITILMASI İÇİN DİALİZÖRLER
842131	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI
842131009000	DİGER ARAÇLARIN İÇTEN YANMALI MOTORLAR İÇİN HAVA FİLTRELERİ
842139	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI
842139209000	DİGER YERLERDE KULLANIM İÇİN HAVANIN FİLTRE EDİLMESİ/ARITILMASI İÇİN MAKİNA VE Cİ
842139809000	GAZLARIN FİLTRE EDİLMESİ VEYA ARITILMASINA MAHSUS MAK.VE CİH.; SİVİL HAVA TAŞITLARINDA KULLANILMAYAN
842139909000	DİGER YERLER İÇİN DİGER KULLANIM ESASLI DİGER GAZLARIN FİLTRE EDİLMESİ/ARITILMASI
842199	SANTRİFÜJLE ÇALISAN KURUTMA, FİLTRE, ARITMA CİHAZLARI
842199000011	GÜMÜS İÇEREN FİLTRE KARTUSLARI
842199000019	FİLTRE, ARITMA CİHAZLARININ AKSAM; PARÇALARI
8479	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR
847960	HAVAYI NEMLENDİREN SOĞUTUCULAR
847960000000	HAVAYI NEMLENDİREN SOĞUTUCULAR
847989	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR
847989979000	KENDİNE ÖZGÜ BİR FONKSİYONU OLAN DİĞER MAKİNELER VE MEKANİK CİHAZLAR
847989979029	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONU OLAN DİGER MAKİNE VE CİHAZLAR
847990	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU MAKİNE VE CİHAZLAR
847990209019	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU DİGER MAKİNELERİN DİGER AKSAM, PARÇASI (DÖKME DEMİR/ ÇELİ
847990809019	KENDİNE ÖZGÜ FONKSİYONLU DİGER MAKİNELERİN DİGER AKSAM, PARÇASI (DİGERLERİNDEN)
8481	MUSLUKÇU, BORUCU ESYASI-BASINÇ DÜŞÜRÜCÜ, TERMOSTATİK VALF DAHİL
848120	YAGLI HİDROLİK/PNÖMATİK TRANSMİSYON VALFLARI
848120900000	PNÖMATİK GÜÇ TRANSMİSYON KONTROL VALFLARI
848130	ÇEK VALFLAR (KLAPELER, SUBAPLAR)
848130910000	DÖKME DEMİR/ÇELİKİTEN ÇEK VALFLAR
848130990000	DİGER MADDELERDEN ÇEKVALFLERİ
848140	EMNİYET/BIRAKMA VALFLARI
848140100000	DÖKME DEMİR/ÇELİKİTEN EMNİYET/BIRAKMA (RELİEF) VALFLARI
848140900000	DİGER MADDELERDEN EMNİYET/BIRAKMA (RELİEF) VALFLARI
848180	DİGER MUSLUKÇU ESYASI
848180310000	TERMOSTATİK KONTROLLÜ MERKEZİ İSITMA RADYATÖR VALFLARI
848180400000	PNÖMATİK TEKERLEK VE İÇ LASTİK İÇİN VALFLAR
848180510000	İSİ AYARLAYICI PROCESS KONTROL VALFLARI
848180590000	DİGER PROCESS KONTROL VALFLARI
848180690000	DİGER MADDELERDEN SÜRGÜLÜ VALFLAR
848180790000	DİGER MADDELERDEN GLOBE (STOP) VALFLAR
848180810000	KÜRESEL VE KONİK VALFLAR

848180990011	YANGIN HIDRATLARI
848180990012	SULAMA HIDRATLARI
848180990013	BUHAR KAPANLARI
848180990019	DİĞER SİHHİ TESİSAT MUSLUK VE VALFLARI
848190	MUSLUKLAR, VALFLAR VB. CİHAZLARIN AKSAM, PARÇALARI
848190000000	MUSLUKLAR, VALFLAR VB. CİHAZLARIN AKSAM, PARÇALARI
8504	ELEKTRİK TRANSFORMATÖRLERİ, STATİK KONVERTİSÖRLER, ENDÜKTÖRLER
850431	ELEKTRİK TRANSFORMATÖRLERİ, STATİK KONVERTİSÖRLER, ENDÜKTÖRLER
850431809011	FERRİT NÜVELİ TRANSFORMATÖRLER; GÜÇ < 1 KVA
850431809019	DİĞER TRANSFORMATÖRLER; GÜÇ < 1 KVA
850450	ELEKTRİK TRANSFORMATÖRLERİ, STATİK KONVERTİSÖRLER, ENDÜKTÖRLER
850450950000	BASKA YERDE KULLANILMAYAN DİĞER ENDÜKTÖRLER
8516	ELEKTRİKLİ SU ISITICILARI, ELEKTROTERMİK CİHAZLAR (SOFBENLER)
851610	ELEKTRİKLİ SU ISITICILAR, DALDIRMA SURETİYLE ISITICI CİHAZLAR
851610110000	ELEKTRİKLİ ANINDA SU ISITICILAR
851610800019	ELEKTRİKLİ DEPOLU SU ISITICILAR
851610190000	ELEKTRİKLİ DİĞER SU ISITICILAR
851621	DEPOLU ISITICI RADYATÖRLER
851621000000	DEPOLU ISITICI RADYATÖRLER
851629	HERHANGİ BİR MAHALLİ ISITAN DİĞER ELEKTRİKLİ CİHAZLAR
851629100000	SIVIYLA DOLDURULMUS RADYATÖRLER
851629500000	KONVEKSİYON TİPİ ISITICILAR
851629910011	BÜNYESİNDE BİR FAN OLAN ISITMALI HAVA PERDELERİ
851629910019	BÜNYESİNDE BİR FAN OLAN DİĞER ISITICILAR
851629990011	HERHANGİ BİR YERİ ISITAN ELEKTRİKLİ ISITICI VE SOBA
8536	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI
853641	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI
853641900000	RÖLELER (ANMA GERİLİMİ =< 60 V, ANMA AKIMI >2 AMP.)
853649	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI
853649000029	DİĞER ÇESİT RÖLELER
853650	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI
853650800013	KOMÜTATÖRLER
853650800014	MIKRO ANAHTARLAR
853650800016	KOLLU SALTERLER
853650800018	DİĞER ELEKTRİK ANAHTARLARI
853650800019	DİĞER ELEKTRİK ANAHTARLARI
853690	GERİLİMİ 1000 VOLTU GEÇMEYEN ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI

853690100000	TEL VE KABLOLAR İÇİN BAĞLANTI VE İRTİBAT ELEMANLARI
853690850000	DİĞER ELEKTRİK DEVRESİ TEÇHİZATI
8542	ELEKTRONİK ENTEGRE DEVRELER
854239	ELEKTRONİK ENTEGRE DEVRELER
854239900000	DİĞER ENTEGRE DEVRELERİ
9025	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PİROMETRE, HİGROMETRE VB.
902511	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PİROMETRE, HİGROMETRE VB.
902511800019	DİĞER SIVI TERMOMETRELER
902519	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PİROMETRE, HİGROMETRE VB.
902519201100	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PİROMETRE, HİGROMETRE VB.
902519201911	DİĞER KULLANIM İÇİN KAYIT EDİCİ TERTİBATI OLAN ELEKTRONİK TERMOMETRELER
902519201919	DİĞER KULLANIM İÇİN KAYIT EDİCİ TERTİBATI OLMAYAN ELEKTRONİK TERMOMETRELER
902580	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PİROMETRE, HİGROMETRE VB.
902580409000	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRONİK DİĞER ÖLÇÜM ALETLERİ
902580809019	DİĞER ÖLÇME CİHAZLARI
902590	DANSİMETRE, AEROMETRE VB. TERMOMETRE, PİROMETRE, HİGROMETRE VB.
902590002111	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRİK/ELEKTRONİK REZİSTANLI TERMOMETRE ALGILAYICISI (RTD)
902590002113	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRİK/ELEKTRONİK TERMOKOPUL
902590002119	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER ÖLÇÜM CİHAZLARININ (ELEKTRONİK/ELEKTRİK) AKSAM, PARÇA
902590002900	DİĞER ÖLÇÜM CİHAZLARINI AKSAM, PARÇA VE AKSESUARI
9026	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR
902610	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR
902610819000	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER DEBİMETRELER
902610899000	DİĞER KULLANIM İÇİN SIVILARIN AKISINI/SEVİYESİNİ ÖLÇMEYE MAHSUS DİĞER CİHAZLAR
902620	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR
902620209000	DİĞER KULLANIM İÇİN BASINÇ ÖLÇMEYE/KONTROL ETMEYE MAHSUS ELEKTRONİK CİHAZLAR
902620409000	DİĞER KULLANIM İÇİN İÇİN SİRAL/METAL DİYAFRAM TIPI BASINÇ GÖSTERGELERİ
902620809000	DİĞER KULLANIM İÇİN BASINÇ ÖLÇMEYE/KONTROL ETMEYE MAHSUS DİĞER CİHAZLAR
902680	SIVI-GAZ AKISI, SEVİYESİ, BASINCI VB. ÖLÇEN ALET VE CİHAZLAR
902680809000	DİĞER KULLANIM İÇİN DİĞER ALET VE CİHAZLAR;
9030	ALFA, GAMA, BETA, X İSİNİ, KOZMİK VB. İSİNLERİ ÖLÇEN ALET VE CİHAZLARI
903039	ALFA, GAMA, BETA, X İSİNİ, KOZMİK VB. İSİNLERİ ÖLÇEN ALET VE CİHAZLARI
903039001900	DİĞER KULLANIMLAR İÇİN VOLTMETRE; ELEKTRONİK OLMAYAN
903039002900	DİĞER KULLANIM İÇİN AMPER, OM, GÜÇ ÖLÇÜ, KONTROL ALET-CİHAZLARI, ELEKTRONİK OLMAYAN
9032	OTOMATİK KONTROL VE AYAR ALET VE CİHAZLARI
903210	TERMOSTATLAR
903210209000	DİĞER KULLANIM İÇİN ELEKTRONİK TERMOSTATLAR

903210819000	DİGER KULLANIM İÇİN ELEKTRİKLİ TETİKLEME CİHAZI BULUNAN TERMOSTATLAR
903210899000	DİGER KULLANIM İÇİN DİGER TERMOSTATLAR
903220	MANOSTATLAR (BASINÇ KONTROL CİHAZLARI)
903220009011	DİGER KULLANIM İÇİN ELEKTRONİK BASINÇ KONTROL CİHAZLARI
903220009019	DİGER KULLANIM İÇİN DİGERE BASINÇ KONTROL CİHAZLARI
903281	HİDROLİK/PNÖMATİK ALET VE CİHAZLAR
903281009011	HİDROLİK VEYA PNÖMATİK SEVIYE KONTROL CİHAZLARI
903281009019	HİDROLİK VEYA PNÖMATİK DİGER ALET VE CİHAZLAR
903290	OTOMATİK KONTROL VE AYAR ALET VE CİHAZLARIN AKSAM-PARÇASI
903290001000	ELEKTRİK/ELEKTRONİK OTOMATİK AYAR, KONTROL ALET VE CİHAZLARIN AKSAM, PARÇA VE AKS
903290009000	DİGER OTOMATİK AYAR, KONTROL ALET VE CİHAZLARIN AKSAM, PARÇA VE AKSESUARİ

EK-II İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ÜRÜN LİSTESİ – ALT SINIFLANDIRMA [2]

A.	ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	A.	HEATING SYSTEMS AND EQUIPMENTS
BRÜLÖRLER		BURNERS	
A01.01	Sıvı Yakıtlı Brülör	A01.01	Oil Burners
A01.02	Gaz Yakıtlı Brülör	A01.02	Gas Burners
A01.03	Çift Yakıtlı Brülör	A01.03	Oil-Gas Burners
A01.04	Atmosferik Brülör	A01.04	Atmospheric Burners
A01.05	Brülör Otomasyonu Sistem ve Cihazlar	A01.05	Burners Automation Systems and Equipments
A01.06	Brülör Aksesuarları	A01.06	Burner Accessories
A01.07	Diğer	A01.07	Others
KAZANLAR		BOILERS	
A02.01	Çelik Kazanlar	A02.01	Steel Boilers
A02.02	Döküm Kazanlar	A02.02	Cast Iron Boilers
A02.03	Sıcak Su Kazanları	A02.03	Hot Water Boilers
A02.04	Buhar Kazanları	A02.04	Steam Boilers
A02.05	Kızgın Yağ Kazanları	A02.05	Hot Oil Boilers
A02.06	Elektrikli Isıtma Kazanları	A02.06	Electrical Heating Tanks
A02.07	Marine Tip Elektrikli Isıtma Kazanları	A02.07	Marine Type Heating Types
A02.08	Buhar Jeneratörleri	A02.08	Steam Generators
A02.09	Diğer kazanlar	A02.09	Other Boilers
KAT KALORİFERLERİ		INTERIOR HEATERS	
A03.01	Katı Yakıtlı Kat Kaloriferleri	A03.01	Solid Fuel Floor Standing Boilers
A03.02	Sıvı Yakıtlı Kat Kaloriferleri	A03.02	Light Oil Fuel Floor Standing Boilers
A03.03	Gaz Yakıtlı Kat Kaloriferleri	A03.03	Gas Fuel Floor Standing Boilers
KOMBİLER		WALL HUNG BOILERS	
A04.01	Bacalı Kombiler	A04.01	Wall Hung Boilers with Chimney
A04.02	Hermetik Kombiler	A04.02	Hermetic Wall Hung Boilers
A04.03	Yoğuşmalı Kombiler	A04.03	Condensed Wall Hung Boilers
A04.04	Kombi aksesuarları	A04.04	Wall Hung Boiler Accessories
A04.05	Elektrikli Kombiler	A04.05	Electrical Boilers
A04.06	Diğer kombiler	A04.06	Other Wall Hung Boiler Types
ALTERNATİF ve YENİLENEBİLİR ENERJİ		ALTERNATIVE & RENEWABLE ENERGY	
A05.01	Güneş enerjisi sistemleri	A05.01	Solar Systems
A05.02	Güneş enerjili su ısıtıcıları	A05.02	Solar Water Heaters
A05.03	Güneş enerjisi panelleri	A05.03	Solar Panels
A05.04	Güneş enerjisi sistemleri aksesuarları	A05.04	Solar Systems Accessories
A05.05	Bio-atık kazanları	A05.05	Bio-mass Boilers

A05.06	Bio-atık ateşleme sistemleri	A05.06	Bio-mass Combustion Systems
A05.07	Bio-atık sobaları	A05.07	Bio-mass Stoves
A05.08	Kojenerasyon sistemler	A05.08	Cogeneration Systems
A05.09	Jeotermal sistemler	A05.09	Geothermal Systems
A05.10	Rüzgar jeneratörleri	A05.10	Wind Generators
A05.11	Yakıt pilleri	A05.11	Fuel Cells
A05.12	Toprak kaynaklı ısı pompası	A05.12	Ground Source Heat - Pumps
A05.13	Hava kaynaklı ısı pompası	A05.13	Pneumatic Heat Pump
A05.14	Güneş enerjili sıcak su hazırlama sistemleri	A05.14	Solar Water Heaters
A05.15	Endüstriyel Güneş enerjisi Sistemleri	A05.15	Industrial Solar Energy Systems
A05.16	Güneş enerjili elektrik üretim Sistemleri	A05.16	Solar Electricity Production Systems
A05.17	Hava-toprak ısı değiştiricileri	A05.17	Ground-Air Exchanger System
A05.18	Diğer	A05.18	Others
ŞOFBEN, TERMOSİFON VE BOYLERLER		HOT WATER HEATERS	
A06.01	Elektrikli Şofben	A06.01	Heater with Electricity
A06.02	Gazlı Şofben	A06.02	Heater with Gas
A06.03	Elektrikli Termosifon	A06.03	Water Heater with Electricity
A06.04	Gazlı Termosifon	A06.04	Water Heater with Gas
A06.05	Serpantinli Boylerler	A06.05	Boilers with Heat Exchanger
A06.06	Serpantinli ve Elektrikli Boylerler	A06.06	Boilers with Heat Exchanger & Electric Consolidation
A06.07	Yat Tipi Elektrikli Boylerler	A06.07	Yacht Type Electrical Boilers
A06.08	Basınçlı Sıcak Su Boylerler	A06.08	Pressurized Solar Storage Tanks
A06.09	Serpantinli Sıcak Su Boylerler	A06.09	Solar Storage Tanks with Coil Heat Exchanger(s)
A06.10	Akümülayasyon Boylerler	A06.10	Accumulation Storage Tanks
A06.11	Cıdarlı Sıcak Su Boylerler	A06.11	Solar Storage Tanks with Jacket Heat Exchanger
A06.12	Marine Tip Serpantinli ve Elektrikli Boylerler	A06.12	Marine Type Boilers with Heat Ex-changer & Electric Consolidation
A06.13	Diğer	A06.13	Other
A06.14	Sıcak Su Isıtıcı	A06.14	Hot Water Heater
SOBALAR		STOVES	
A07.01	Elektrikli Soba	A07.01	Electric Stoves
A07.02	Katı Yakıtlı Soba	A07.02	Solid Fuel Stoves
A07.03	Sıvı Yakıtlı Soba	A07.03	Fuel Oil Stoves
A07.04	Gaz Yakıtlı Soba	A07.04	Gas Fuel Stoves
A07.05	Kat Kaloriferi Sobaları	A07.05	Central Heating Stoves
A07.06	Diğer sobalar	A07.06	Other Stoves
A08.00	ŞÖMİNELER	A08.00	FIRE PLACES

A09.00	YERDEN ISITMA SİSTEMLERİ	A09.00	FLOOR HEATING SYSTEMS
A10.00	RADYANT ISITMA SİSTEMLERİ	A10.00	RADIANT HEATING SYSTEMS
A11.00	DUVARDAN ISITMA SİSTEMLERİ	A11.00	WALL HEATING SYSTEMS
A12.00	SICAK HAVA APAREYLERİ	A12.00	HOT AIR APPARATUS
ELEKTRİKLİ ISITICILAR		ELECTRIC HEATERS	
A13.01	Endüstriyel Tip Elektrikli Ani Su Isıtıcıları	A13.01	Industrial Type Instantaneous Water Heaters
A13.02	Endüstriyel Tip Elektrikli Su Isıtıcıları	A13.02	Industrial Type Electrical Water Heaters
A13.03	Marine Tip Elektrikli Ani Su Isıtıcıları	A13.03	Marine Type Instantaneous Water Heaters
A13.04	Marine Tip ve Endüstriyel Elektrikli Su Isıtıcıları	A13.04	Marine & Industrial Type Electrical Water Heaters
A13.05	Askeri Tip Elektrikli Su Isıtıcıları	A13.05	Military Type Electrical Water Heaters
A13.06	Navy-Askeri Tip Elektrikli Su Isıtıcıları	A13.06	Navy-Military Type Electrical Water Heaters
A13.07	Diğer	A13.07	Other
A14.00	DİĞER ISITMA SİSTEM VE ELEMANLARI	A14.00	OTHER HEATING SYSTEMS AND EQUIPMENTS
B. SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI		B. REFRIGERATION SYSTEMS AND COMPONENTS	
SOĞUTMA GRUPLARI		CHILLERS	
B01.01	Su Soğutmalı Gruplar	B01.01	Water Cooled Chillers
B01.02	Hava Soğutmalı Gruplar	B01.02	Air Cooled Chillers
B01.03	Paket Soğutma Grupları	B01.03	Packaged Chillers
B01.04	Arbsorbsiyonlu Gruplar	B01.04	Absorbtion Chillers
B01.05	Diğer soğutma grupları	B01.05	Other refrigeration systems
SOĞUTMA KULELERİ		COOLING TOWERS	
B02.01	Aksiyal Paket Soğutma Kulesi	B02.01	Axial-Packaged Type Cooling Towers
B02.02	Aksiyal İnşai Soğutma Kulesi	B02.02	Axial-Constructed Type Cooling Towers
B02.03	Radyal Paket Soğutma Kulesi	B02.03	Radial-Packaged Type Cooling Towers
B02.04	Ejektörlü Soğutma Kulesi	B02.04	Cooling Tower with Ejector
B02.05	Diğer soğutma kuleleri	B02.05	Other Cooling Towers
KAPALI DEVRE SIVI SOĞUTMA SİSTEMLERİ		CLOSE-CIRCUIT LIQUID REFRIGERATION SYSTEM	
B03.01	Kuru Soğutucu	B03.01	Dry-Cooler
B03.02	Islak Kuru Soğutucu	B03.02	Wet-Dry Cooler
B03.03	Diğer kapalı devre sıvı soğutma sistemleri	B03.03	Other Close Circuit Liquid Refrigeration Systems
B04.00	BUZDOLABI	B04.00	REFRIGERATORS
B05.00	SOĞUK TEŞHİR VİTRİN VE REYONLARI	B05.00	REFRIGERATED DISPLAYS/DISPLAY COOLERS
B06.00	BUZ MAKİNASI	B06.00	ICE MAKERS
B07.00	DERİN DONDURUCU	B07.00	FREEZERS
B08.00	DONDURMA MAKİNALARI	B08.00	ICE-CREAM MACHINES
B09.00	SOĞUTUCU GAZLAR	B09.00	REFRIGERANT GASES

SOĞUK ODALAR		COLD ROOMS	
B10.01	Soğuk oda panelleri	B10.01	Cold Room Panels
B10.02	Soğuk oda kapıları	B10.02	Cold Room Doors
B10.03	Soğuk oda kapı kolları	B10.03	Cold Room Door Handles
B10.04	Soğuk oda komponentleri	B10.04	Cold Room Components
B10.05	Soğuk oda aksesuarları	B10.05	Cold Room Accessories
B11.00	SOĞUTUCU AKIŞKANLAR	B11.00	REFRIGERANTS
B12.00	SOĞUTMA EŞANJÖRÜ	B12.00	REFRIGERATION HEAT EXCHANGERS
B13.00	EVAPORATÖR	B13.00	EVAPORATORS
B14.00	KONDENSER	B14.00	CONDENSERS
SOĞUTMA KOMPRESÖRLERİ		REFRIGERATION COMPRESSORS	
B15.01	Hermetik kompresörler	B15.01	Hermetic Compressors
B15.02	Yarı-hermetik kompresörler	B15.02	Semi-hermetic Compressors
B15.03	Açık pistonlu	B15.03	Open - Type Reciprocating Compressors
B15.04	Vidalı kompresörler	B15.04	Screw Compressors
B15.05	Rotary kompresörler	B15.05	Rotary Compressors
B15.06	Scroll kompresörler	B15.06	Scroll Compressors
B15.07	Turbo kompresörler	B15.07	Turbo Compressors
B15.08	Diğer kompresörler	B15.08	Other compressors
B16.00	EVAPORATİF SOĞUTUCULAR	B16.00	EVAPORATIVE COOLERS
B17.00	MOBİL SOĞUTUCU SİSTEMLER	B17.00	MOBILE REFRIGERATION SYSTEMS
B18.00	SOĞUTMA VE KLİMA CİHAZLARI İÇİN PROFİLLER	B18.00	PROFILES FOR REFRIGERATORS AND AIR CONDITIONERS
SOĞUTMA KOMPONENTLERİ		REFRIGERATION COMPONENTS	
B19.01	Dijital Termostatlar	B19.01	Electronic Temperature Controllers
B19.02	Mekanik Termostatlar	B19.02	Mechanical Thermostats
B19.03	Elektromekanik Termostatlar	B19.03	Electromechanical Thermostats
B19.04	Donma Termostatları	B19.04	Anti-Freeze Thermostats
B19.05	İşletme Termostatları	B19.05	Operation Thermostats
B19.06	Fan Coil Termostatları	B19.06	Fan Coil Thermostats
B19.07	Oda Termostatları	B19.07	Room Thermostats
B19.08	Akış Kontrol Switchleri	B19.08	Flow Switches
B19.09	Fark Basınç Switchleri	B19.09	Pressure Differential Switches
B19.10	Drayerler	B19.10	Filter Driers
B19.11	Termoplastik hortum ve bağlantı parçaları	B19.11	Thermoplastic Hoses and Fittings
B19.12	Titreşim Önleyiciler	B19.12	Vibration Absorbers
B19.13	Yağ Ayrıcılar	B19.13	Oil Separators
B19.14	Zaman Röleleri	B19.14	Timers

B19.15	Diğer	B19.15	Other
B20.00	DİĞER SOĞUTMA SİSTEM VE ELEMANLARI	B20.00	OTHER REFRIGERATION SYSTEMS & EQUIPMENTS
B21.00	SOĞUTUCULAR İÇİN GECE PERDESİ	B21.00	NIGHT BLINDS FOR REFRIGRATORS
C.	İKLİMLENDİRME, KLİMA, HAVALANDIRMA SİSTEM VE ELEMANLARI	C.	VENTILATION & AIR CONDITIONING SYSTEMS AND EQUIPMENTS
	KLİMA CİHAZLARI		AIR CONDITIONER UNITS
C01.01	Pencere Tipi Klima Cihazı	C01.01	Window Type Air Conditioners
C01.02	Split Tip Klima Cihazı	C01.02	Split Type Air Conditioners
C01.03	Multi Split Tip Klima Cihazı	C01.03	Multi Split Type Air Conditioners
C01.04	Kanallı Tip Klima Cihazı	C01.04	Duct Type Air Conditioners
C01.05	Bölgesel Kontrollü Değişken Hava Debili Klima Sistemleri	C01.05	Air Conditioning Systems with Zone Controlled-Variable Air Flow
C01.06	Paket Tip Klima Cihazı	C01.06	Packaged Air Conditioners
C01.07	Portatif Klima Cihazı	C01.07	Portable Air Conditioners
C01.08	Araç Klimaları	C01.08	Vehicle Air Conditioners
C01.09	Doğrusal Akışlı Klima Cihazları	C01.09	Laminar Flow Units
C01.10	Hijyenik Paket Klimalar	C01.10	Hygienic Package Air Conditioners
C01.11	Gizli Tavan Tipi Hijyenik Paket Klimalar	C01.11	Hygienic Package Air Conditioners - Hidden Ceiling Type
C01.12	Nem Alma Santralleri	C01.12	Dehumidifier Centers
C01.13	Hassas Kontrollü Klima Cihazları	C01.13	Close Control Units
C01.14	Diğer Klima Cihazları	C01.14	Other A/C Units
	FANLAR		FANS
C02.01	Çatı Fanları	C02.01	Roof Fans
C02.02	Radyal Fanlar	C02.02	Radial Fans
C02.03	Aksiyal Fanlar	C02.03	Axial Fans
C02.04	Plastik Fanlar	C02.04	Plastic Fans
C02.05	Sanayi Tipi Fanlar	C02.05	Industrial Fans
C02.06	Özel Üretim Fanlar(özel amaç ve ebatlara sahip fanlar)	C02.06	Custom Design Fans
C02.07	Fan Motoru	C02.07	Fan Motors
C02.08	Fan Kontrol Üniteleri	C02.08	Fan Control Units
C02.09	Mobil Egzoz Fanları	C02.09	Mobile Exhaust Fans
C02.10	Hücreli Fanlar	C02.10	Celled Ventilators
C02.11	Soğutma Fan Motoru	C02.11	Cooling Fan Motor
C02.12	Elektronik kontrollü Fan Motorları	C02.12	EC Fan Motors (Electronically Commutated Fan Motors)
C02.13	Elektronik Kontrol Üniteleri	C02.13	Electronic Control Units
C02.14	Diğer	C02.14	Others
C02.15	Fan Tekerleri	C02.15	Fan Wheels

C02.16	Çapraz Akan Tekerler	C02.16	Cross Flow Wheels
C02.17	Radyal Fan Tekerleri	C02.17	Radial Fan Wheels
C02.18	Çapraz Akan Fan	C02.18	Cross Flow Fan
FAN KOİLLER		FAN COILS	
C03.01	Döşeme Tipi Fan Koil	C03.01	Floor Standing Type Fancoils
C03.02	Tavan Tipi Fan Koil	C03.02	Ceiling Type Fancoils
C03.03	Duvar Tipi Fan Koil	C03.03	Wall Type Fancoils
C03.04	Kaset Tip/Gizli Tavan Tipi Fan Koil	C03.04	Ceiling/Cassette Type Fancoils
C03.05	Diğer Fan Koil cihazları	C03.05	Other Fancoil Types
ISI GERİ KAZANIM CİHAZLARI		RECUPERATORS	
C04.01	Hava/Hava Plakalı Isı Geri Kazanım Sistemleri	C04.01	Air to Air Type Recuperators
C04.02	Hava/Hava Tamburlu Isı Geri Kazanım Sistemleri	C04.02	Air to Air Rotating Recuperators
C04.03	Hava/Su/Hava Boru Kanat Eşanjör Isı Geri Kazanım Sistemleri	C04.03	Air to Air Finned-Tube Heat Pipe Water Recuperators
C04.04	Hava/Fren/Hava Isı Borulu Isı Geri Kazanım Sistemleri	C04.04	Air to Air Finned-Tube Heat Pipe Freon Recuperators
C04.05	Ekonomizörler	C04.05	Economisers
C04.06	Diğer Isı Geri Kazanım Sistemleri	C04.06	Other Recuperation Systems
C05.00	HAVA PERDESİ	C05.00	AIR CURTAINS
C06.00	HAVA TEMİZLEYİCİ CİHAZLAR	C06.00	AIR CLEANING DEVICES
HAVA FİLTRELERİ		AIR FILTERS	
C07.01	Hepa Filtre	C07.01	Hepa Filters
C07.02	Torba Filtre	C07.02	Bag Filters
C07.03	Aktif Karbon Filtre	C07.03	Active Carbon Filters
C07.04	Panel Filtre	C07.04	Panel Filters
C07.05	Diğer Filtreler	C07.05	Other Filters
C07.06	Toz Toplama Üniteleri	C07.06	Dust Collecting Units
C07.07	Kimyasal Filtre ve Medyalar	C07.07	Chemical Filters and Medias
C07.08	Gaz Faz Hava Filtrasyon Sistemleri	C07.08	Gas Phase Air Filtration Systems
C08.00	NEMLENDİRİCİLER	C08.00	HUMIDIFIERS
C09.00	NEM ALICI, KURUTUCULAR	C09.00	DEHUMIDIFIERS, DRYERS
HAVA KANALLARI		AIR DUCTS	
C10.01	Yuvarlak/Oval Hava Kanalları	C10.01	Circular / Oval Air Ducts
C10.02	Köşeli Hava Kanalları	C10.02	Square / Rectangular Air Ducts
C10.03	Esnek Hava Kanalları	C10.03	Flexible Air Ducts
C10.04	Paslanmaz yarı-esnek hava kanalları	C10.04	Stainless Semi-flexible air ducts
C10.05	Alüminyum yarı-esnek hava kanalları	C10.05	Aluminium Semi-flexible air ducts
C10.06	Kaplamalı/Yalıtımlı Hava Kanalları	C10.06	Insulated / Coated Air Ducts

C10.07	Kumaş Hava Kanalları	C10.07	Cloth Air Ducts
C10.08	Diğer	C10.08	Others
C11.00	PANO İKLİMLENDİRME CİHAZLARI	C11.00	AIR CONDITIONERS FOR ELECTRONIC ENCLOSURES
C12.00	MENFEZ	C12.00	DIFFUSERS
C13.00	ANEMOSTAT	C13.00	SUPPLY GRILLES
C14.00	SUSTURUCU	C14.00	SILENCERS
C15.00	KLİMA SANTRALLARI	C15.00	AIR HANDLING UNITS
C16.00	TEMİZ ODALAR	C16.00	CLEAN ROOMS
ISI POMPALARI		HEAT PUMPS	
C17.01	Hava/Hava Isı Pompaları	C17.01	Air to Air Heat Pumps
C17.02	Hava/Su Isı Pompaları	C17.02	Air to Water Heat Pumps
C17.03	Su/Su Isı Pompaları	C17.03	Water to Water Heat Pumps
C17.04	Tuzlu Su Isı Pompaları	C17.04	Brine to Water Heat Pumps
C17.05	Diğer ısı pompaları	C17.05	Other heat-pumps
C18.00	VANTİLATÖR	C18.00	VENTILATORS
C19.00	ASPIRATOR	C19.00	ASPIRATORS
C20.00	VAV SİSTEMLERİ	C20.00	V.A.V SYSTEMS
C21.00	DAVLUMBAZLAR	C21.00	EXTRACTOR HOODS
C22.00	HAVA DAMPERLERİ	C22.00	AIR DAMPERS
C23.00	KLİMA SİSTEM OTOMASYONU GEREÇLERİ	C23.00	AC AUTOMATION COMPONENTS
C24.00	KLİMA YOĞUŞMA SUYU POMPASI	C24.00	AC CONDENSING PUMPS
C25.00	DEGAZÖR	C25.00	DEGASIFIERS
C26.00	DİĞER HAVALANDIRMA, KLİMA SİSTEM VE ELEMANLARI	C26.00	OTHER VENTILATING, AC SYSTEMS & EQUIPMENTS
D. TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI		D. INSTALLATION SYSTEMS & COMPONENTS	
TESİSAT ELEMANLARI		INSTALLATION COMPONENTS	
D01.01	Termostatik Valf	D01.01	Thermostatic Valves
D01.02	Termostat	D01.02	Thermostats
D01.03	Doğalgaz Sayacı	D01.03	Natural Gas Counters
D01.04	Ölçüm Cihazları	D01.04	Measurement Devices
D01.05	Basınç Düşürme ve Ölçüm İstasyonları	D01.05	Pressure Reducing and Measurement Stations
D01.06	Baca Sistemleri	D01.06	Chimney Systems
D01.07	Regülatör	D01.07	Regulators
D01.08	Isı Pay Ölçer	D01.08	Heat Share-meter
D01.09	Isıtıcı Batarya	D01.09	Heat Coils
D01.10	Konvektör	D01.10	Convectors
D01.11	Kalorimetre	D01.11	Calorimeters

D01.12	LPG Fakirleştirici	D01.12	LPG Impoverishers
D01.13	Serpantin	D01.13	Serpentines
D01.14	Esnek Bağlantı Hortumu	D01.14	Flexible Connection Hoses
D01.15	Doğalgaz Emniyet Vanası	D01.15	Natural Gas Safety Valves
D01.16	Kaçak Dedektörleri	D01.16	Leakage Detectors
D01.17	Doğalgaz Servis Kutusu	D01.17	Natural Gas Service Boxes
D01.18	Deprem cihazları	D01.18	Earthquake devices
D01.19	Katodik koruma	D01.19	Catodic protection
D01.20	Kauçuk vb. ondülasyon	D01.20	Rubber indulation
D01.21	Pompalar için elektrik motorları	D01.21	Electric engines for pumps
D01.22	Lehim ve kaynak telleri	D01.22	Soldering & Welding Alloys
D01.23	Sulu Soğutucu Batarya	D01.23	Air Cooling Coil Using Water
D01.24	Sulu Isıtıcı Batarya	D01.24	Air Heating Coil Using Water
D01.25	Buhar Bataryası	D01.25	Steam Coil
D01.26	Direk Genleşmeli Batarya	D01.26	Direct Expansion Coil
D01.27	Doğalgaz Filtresi	D01.27	Natural Gas Filters
D01.28	İzolasyon Hortumu	D01.28	Isolation Hose
D01.29	Titreşim Hortumu	D01.29	Vibration Absorber
D01.30	Diğer	D01.30	Others
LPG - LNG SİSTEMLERİ		LPG AND LNG SYSTEMS	
D02.01	Sabit Tanklar	D02.01	Fixed Tanks
D02.02	Taşıma tankları	D02.02	Transportation tanks
D02.03	LPG - LNG Sistemleri komponentleri	D02.03	LPG - LNG System components
D02.04	Diğer	D02.04	Others
RADYATÖRLER		RADIATORS	
D03.01	Alüminyum Radyatör	D03.01	Aluminium Radiators
D03.02	Döküm Radyatör	D03.02	Cast Radiators
D03.03	Panel Radyatör	D03.03	Panel Radiators
D03.04	Elektrikli Radyatör	D03.04	Electric Radiators
D03.05	Havluluk Radyatör	D03.05	Towel Bar Radiators
D03.06	Dekoratif Radyatör	D03.06	Decorative Radiators
D03.07	Paslanmaz Çelik Radyatör	D03.07	Stainless Steel Radiator
D03.08	Diğer radyatörler	D03.08	Other Radiators
BORULAR		PIPES	
D04.01	Çelik Borular	D04.01	Steel Pipes
D04.02	PE Borular	D04.02	PE Pipes
D04.03	PVC Borular	D04.03	PVC Pipes

D04.04	PPR, PPRC Borular	D04.04	PPR, PPRC Pipes
D04.05	Bakır Borular	D04.05	Copper Pipes
D04.06	Ductil Borular	D04.06	Ductile Pipes
D04.07	Kılıflı/Yalıtımlı Borular	D04.07	Insulated/Coated Pipes
D04.08	PP Borular	D04.08	PP Type Pipes
D04.09	Çoklu Borular	D04.09	Multi Pipes
D04.10	Diğer	D04.10	Others
VANALAR		VALVES	
D05.01	Kelebek vana	D05.01	Butterfly Valves
D05.02	Metal körüklü vana	D05.02	Bellows Sealed Valves
D05.03	Pistonlu vana	D05.03	Piston Valves
D05.04	Küresel vana	D05.04	Ball Valves
D05.05	Glob vana	D05.05	Globe Valves
D05.06	Sürgülü vana	D05.06	Gate Valves
D05.07	Üç ve dört yollu vana	D05.07	Three-Four Way Valves
D05.08	Servo motorlu vana	D05.08	Servomotors Valves
D05.09	Pirinç vana	D05.09	Brass Valves
D05.10	Yüksek basınç vanaları	D05.10	High Pressure Valves
D05.11	Solenoid vanalar	D05.11	Solenoid Valves
D05.12	Hava Tahliye Vanaları	D05.12	Air Release Valve
D05.13	Monoball Vanalar	D05.13	Monoball Valves
D05.14	Kazan Blöf Vanası	D05.14	Valve for boiler system
D05.15	Vıra Vanalar	D05.15	Vira valves
D05.16	Pik Vana	D05.16	Cast Iron Valves
D05.17	Çelik Vana	D05.17	Steel valve
D05.18	Paslanmaz Çelik Vana	D05.18	Stainless Steel Valve
D05.19	Diğer vanalar	D05.19	Other valves
D06.00	BUHAR KAPANLARI (Kondenstop)	D06.00	STEAM TRAPS (CONDENSTOPS)
VENTİLLER (VALFLER)		VALVES	
D07.01	Basınç Regülasyon Ventilleri	D07.01	Pressure Regulating Valves
D07.02	Debi Ayar Ventilleri	D07.02	Flow Regulating Valves
D07.03	Emniyet Ventilleri	D07.03	Relief Valves
D07.04	Balanslama Ventilleri	D07.04	Balancing Valves
D07.05	Diğer Ventiller	D07.05	Others
D08.00	AKTÜATÖR	D08.00	ACTUATORS
POMPALAR		PUMPS	
D09.01	Sirkülasyon Pompası	D09.01	Circulation Pumps

D09.02	Santrifüj Pompa	D09.02	Centrifugal Pumps
D09.03	Temiz Su Dalgıç Pompası	D09.03	Submersible Pumps (Clean Water)
D09.04	Az ve Çok Kirlı Su Dalgıç Pompası	D09.04	Submersible Pumps (Dirty Water)
D09.05	Agresif Akışkanlar İçin Pompalar	D09.05	Pumps for Aggressive Fluids
D09.06	Dozajlama Pompaları	D09.06	Dosing Pumps
D09.07	Vakum Pompaları	D09.07	Vacuum Pumps
D09.08	Drenaj ve Çamur Pompaları	D09.08	Drainage & Mud Pumps
D09.09	Blower	D09.09	Blowers
D09.10	Yakıt Pompaları	D09.10	Fuel Pumps
D09.11	Monopompa	D09.11	Progressive Cavity Pumps
D09.12	Çift Diyaframlı Havalı Pompalar	D09.12	AODD Air Operated Double diaphragm Pumps
D09.13	Diğer Pompalar	D09.13	Other pumps
HİDROFORLAR		BOOSTERS	
D10.01	İçme ve Kullanma Suyu Hidroforları	D10.01	Boosters for Drinking & Utilization Water
D10.02	Yangınla Mücadele Hidroforları	D10.02	Boosters for Fire Fight
D10.03	Proses Suyu Hidroforları	D10.03	Boosters for Process Water
D10.04	Hidrofor tankları	D10.04	Booster tanks
D10.05	Denge Tankları	D10.05	Balance tanks
D10.06	Diğer	D10.06	Others
TESİSAT ARMATÜRLERİ		INSTALLATION ARMATURES	
D11.01	Purjör ve Hava Tahliye Cihazları	D11.01	Air Relief Cocks
D11.02	Baskılı Çekvalf	D11.02	Lift Checkvalves
D11.03	Çalpara Çekvalf	D11.03	Diaphragm Checkvalves
D11.04	Disko Çekvalf	D11.04	Disco Checkvalves
D11.05	Swing Çekvalf	D11.05	Swing Checkvalves
D11.06	Pislik Tutucu ve Filtreler	D11.06	Slurry Holders & Filters
D11.07	Tilting Çekvalfler	D11.07	Tilting Type Check Valves
D11.08	Diğer	D11.08	Others
ÖLÇÜM CİHAZLARI VE GÖSTERGELER		MEASUREMENT DEVICES & INDICATORS	
D12.01	Basınç Ölçer ve Göstergeleri	D12.01	Pressure-meter and Indicators
D12.02	Debi Ölçer ve Göstergeleri	D12.02	Flow-meter and Indicators
D12.03	Seviye Ölçer ve Göstergeleri	D12.03	Level-meter and Indicators
D12.04	Sıcaklık Ölçer ve Göstergeleri	D12.04	Thermo-meter and Indicators
D12.05	Zaman Ölçer ve Göstergeleri	D12.05	Time Indicators, Clocks and Timers
D12.06	Nem Ölçer ve Göstergeleri	D12.06	Hygro-meters and Indicators
D12.07	Ortam Sensörleri	D12.07	Concentration Sensors
D12.08	Termik ve Termistörler	D12.08	Thermals and Thermistors

D12.09	U manometreler	D12.09	U - manometers
D12.10	Referans elektrodları	D12.10	Reference electrodes
D12.11	Baca gazı analiz cihazları	D12.11	Flue gas analysers
D12.12	Anemometre	D12.12	Anemometers
D12.13	Analitik ölçüm cihazları	D12.13	Analytic measurement devices
D12.14	Oksijen Ölçer ve göstergesi	D12.14	Oxygen-meter and Indicators
D12.15	PH & ORP Ölçer ve Göstergesi	D12.15	PH&ORP meter and Indicators
D12.16	Serbest Klor Ölçer ve Göstergesi	D12.16	Free Chlorine meter and Indicators
D12.17	Bulanıklık Ölçer ve Göstergesi	D12.17	Turbidity meter and Indicators
D12.18	İletkenlik Ölçer ve Göstergesi	D12.18	Conductivity meter and Indicators
D12.19	Devir Ölçer	D12.19	Tachometer
D12.20	Veri Toplama Sistemleri	D12.20	Data Acquisiton Systems
D12.21	Datalogger	D12.21	Datalogger
D12.22	Proses Kontrolörler	D12.22	Process Controllers
D12.23	Partikül Sayıcılar	D12.23	Particle Counters
D12.24	Gürültü Ölçerler	D12.24	Noise Level Meters
D12.25	Lüksmetreler	D12.25	Light Meters
D12.26	Toz Ölçüm Cihazları	D12.26	Dust Measurement Systems
D12.27	Termal Kamera	D12.27	Thermal imager
D12.28	Diğer ölçüm cihaz ve göstergeleri	D12.28	Other measurement devices & indicators
D13.00	BİNA OTOMASYON SİSTEM VE CİHAZLARI	D13.00	BUILDING AUTOMATION COMPONENTS
D14.00	TESİSAT OTOMOSYONU CİHAZLARI	D14.00	INSTALLATION AUTOMATION COMPONENTS
D15.00	PLAKALI ISI ESANJÖRLERİ	D15.00	PLATE HEAT EXCHANGERS
SU SAYAÇLARI		WATER COUNTERS	
D16.01	Elektromanyetik Debimetre	D16.01	Electromagnetic Flowmeter
D16.02	Açık Kanal Debimetresi	D16.02	Open Channel Flowmeter
D16.03	Diğer	D16.03	Other
BAĞLANTI ELEMANLARI		FITTINGS	
D17.01	Flanşlı Tip Bağlantı Elemanları	D17.01	Flange Type Fittings
D17.02	Disli Tip Bağlantı Elemanları	D17.02	Threaded Type Fittings
D17.03	Sıkmalı Tip Bağlantı Elemanları	D17.03	Pressing Type Fittings
D17.04	Kaynaklı Boru Bağlantı Elemanları	D17.04	Welding Type fittings
D17.05	Bakır Boru Bağlantı Parçaları	D17.05	Copper Pipe Fittings
D17.06	Diğer Bağlantı Elemanları	D17.06	Other Fittings
D18.00	GENLEŞME DEPOLARI	D18.00	EXPANSION TANKS
SU ARITMA, ŞARTLANDIRMA SİSTEM VE CİHAZLARI		WATER PURIFICATION, TREATMENT SYSTEMS AND EQUIPMENTS	
D19.01	Su Yumuşatma Cihazları	D19.01	Water Softening Devices

D19.02	Arıtma Kimyasalları	D19.02	Purification Chemicals
D19.03	Kum Filtreler	D19.03	Sand Filters for Purification
D19.04	Reçine Filtreler	D19.04	Resin Filters
D19.05	Aktif Karbon Filtreler	D19.05	Active Carbon Filters
D19.06	UV Dezenfeksiyon Cihazları	D19.06	UV Disinfection Devices
D19.07	Ters Ozmos Cihazlar	D19.07	Reverse Osmos Devices
D19.08	Otomatik Geri Yıkamalı Su Filtresi	D19.08	Automatic backwash filters
D19.09	Atıksu Arıtma, Geri Kazandırma, Çevre Teknolojileri	D19.09	Wastewater purification, Recycling and Environmental Technologies
D19.10	Akrobat Kollu mobil mekanik filtre üniteleri	D19.10	Mobile Mechanical Filter Units with Acrobat Arms
D19.11	Otomatik Temizlemeli Yüksek Vakum Mobil Kartuş Filtre Ünitesi	D19.11	Auto cleaning High Vacuum Mobile Cartridge Filter Unit
D19.12	Akrobat Egzoz kollu otomatik temizlemeli mobil kartuş filtre üniteleri	D19.12	Auto-cleaning Mobile Cartridge Filter Units with Acrobat Exhaust arm
D19.13	Otomatik Temizlemeli Mobil Filtre Ünitesi	D19.13	Auto-cleaning Modular Filter Units
D19.14	Akrobat Kollu Nokta Vakum Egzoz Sistemleri	D19.14	Vacuum From Source with Acrobat Exhaust Arms
D19.15	Teleskopik egzoz kolları	D19.15	Teleskopik Exhaust Arms
D19.16	Akrobat Egzoz Kollu Elektrostatik Filtre Üniteleri	D19.16	Electrostatic Filter Units with Acrobat Exhaust Arm
D19.17	Raylı Kanal Akrobat Egzoz Kolları	D19.17	Ray-Channel Acrobat Exhaust Arms
D19.18	UAS Sıvı ile Filtre Üniteleri	D19.18	Filter Units with Water
D19.19	Akrobat Kollu Mobil Toz Toplama Ünitesi	D19.19	Mobile dust-collecting Unit with Acrobat arm
D19.20	Monoblok ve Modüler Su Depoları	D19.20	Monoblock and modular water tanks
D19.21	Gaz Klor Dezenfeksiyon Cihazları	D19.21	Gas Chlorine Disinfection System
D19.22	Parçalama Sistemleri	D19.22	Grinder and Macerators
D19.23	Ultrafiltrasyon Sistemleri	D19.23	Ultrafiltration Systems
D19.24	Diğer	D19.24	Others
D19.25	Kimyasal Filtre ve Medyalar	D19.25	Chemical Filters and Medias
D19.26	Toksit Gaz Temizleme Sistemleri	D19.26	Toxic Gas Scrubbing Systems
D19.27	Koku Kontrol Sistemleri	D19.27	Odor Control Systems
D19.28	Korozyon Kontrol Sistemleri	D19.28	Corrosion Control Systems
D20.00	KOMPANSATÖRLER	D20.00	COMPENSATORS
SIZDIRMAZLIK ELEMANLARI		SEALANTS	
D21.01	Salmastralar	D21.01	Packing
D21.02	Keçe	D21.02	Felt Gaskets
D21.03	O-Ring Conta	D21.03	O-Rings
D21.04	Yassı Conta	D21.04	Flat Gaskets
D21.05	Boru sızdırmazlık ipi	D21.05	Pipe sealant threads
D21.06	Dişli bağlantı sızdırmazlık kimyasalları	D21.06	Insulation chemicals for threaded connections
D21.07	Flanş bağlantıları için sıvı conta ürünleri	D21.07	Liquid gasket products for flange connections

D21.08	Diğer sızdırmazlık elemanları	D21.08	Other sealants
D22.00	KAYNAK MAKİNALARI	D22.00	WELDING MACHINES
D23.00	EL ALETLERİ VE TAKIMLAR	D23.00	HAND TOOLS
DEPOLAR		STORAGES	
D24.01	Su depoları	D24.01	Water reservoirs
D24.02	Yakıt depoları	D24.02	Fuel depots
D24.03	Diğer depolar	D24.03	Other storages
YANGIN TESİSAT ELEMANLARI		FIRE INSTALLATION COMPONENTS	
D25.01	Yangın Dolapları	D25.01	Fire Closets
D25.02	Yangın Kapıları	D25.02	Fire Doors
D25.03	Yangın Hidrantları	D25.03	Fire Hydrants
D25.04	Yangın Pompaları	D25.04	Fire Pumps
D25.05	Yangın Damperleri	D25.05	Fire Dampers
D25.06	Yangın Nozulları	D25.06	Fire Nozzles
D25.07	Yangın Emniyet Vanaları	D25.07	Fire Safety Valves
D25.08	Yangın Söndürme Tüpleri	D25.08	Fire Extinguishers (Tubes)
D25.09	Sprinkler	D25.09	Sprinklers
D25.10	Gaz, Alev, Duman, Yangın İhbar Cihazları	D25.10	Gas, Flame, Fire Detectors and Alarm Devices
D25.11	Diğer yangın tesisat elemanları	D25.11	Other fire installation components
D26.00	MERKEZİ SÜPÜRGE VE VAKUM SİSTEMLERİ	D26.00	CENTRAL VACUUM CLEANING SYSTEMS
D27.00	KANAL BORU TESİSAT TEMİZLEME CİHAZ VE SİSTEMLERİ	D27.00	DUCT, PIPES CLEANING MACHINES AND DEVICES
D28.00	ÇÖP VE ÇAMAŞIR ŞUTLARI	D28.00	REFUSE AND LINEN CHUTES
D29.00	MEKANİK TESİSAT ÜRÜNLERİ ÜRETİMİNDE KULLANILAN HAMMADDE VE ÜRETİM MAKİNALARI	D29.00	HVAC INSTALLATION SYSTEMS - RAW MATERIALS AND MANUFACTURE MACHINES
D30.00	DİĞER TESİSAT SİSTEM VE ELEMANLARI	D30.00	OTHER INSTALLATION SYSTEMS AND COMPONENTS
E.	BANYO, SİHHİ TESİSAT ÜRÜNLERİ VE FİTİNGSLER	E.	BATHROOM EQUIPMENTS, SANITARY PRODUCTS AND FITTINGS
	BANYO, LAVABO, WC		BATHROOM, LAVATORY, WC
E01.01	Banyo küvetleri	E01.01	Bath tubs
E01.02	Duş teknesi	E01.02	Shower trays
E01.03	Jakuzi	E01.03	Whirlbaths
E01.04	Küvet tutamacı	E01.04	Bath tub holders
E01.05	Küvet dübeli	E01.05	Bath tub inserts
E01.06	Duş	E01.06	Douches
E01.07	Garaj yıkama teknesi ve süzgeçler	E01.07	Drains, garage washbasins
E01.08	El yıkama sistemleri, bireysel veya çoklu, yıkama çeşmeleri	E01.08	Wash systems, individual and multiple, wash fountains

E01.09	Duş kabinleri ve duş ekipmanları	E01.09	Shower booths and shower equipments
E01.10	Zeminle hem yüz duşlar	E01.10	Flush-to-floor showers
E01.11	Buhar duşları	E01.11	Steam showers
E01.12	Su sebili	E01.12	Drinking fountains
E01.13	WC ve pisuar, pisuar standı	E01.13	WC and urinals, urinal stands
E01.14	Susuz pisuarlar	E01.14	Waterless urinals
E01.15	Rezervuar ve diğer rezervuar birim ve sistemleri	E01.15	Flush tanks and other flush units and systems
E01.16	Seramik ve Vitrifiye Banyo Ürünleri	E01.16	Ceramic Bathroom Equipments
E01.17	Diğer	E01.17	Other
TUVALET VE PİSUAR AKSESUARLARI		TOILET AND URINAL ACCESSORIES	
E02.01	Rezervuar borusu	E02.01	Flush tubes
E02.02	Rezervuar borusu ve tahliye nipelleri için WC ek yeri	E02.02	WC –joints for flush tubes and discharge nipples
E02.03	Klozet kapakları	E02.03	Closet seats and covers
E02.04	Klozet taşı ve klozet kapağı bağlama parçaları	E02.04	Toilet bowl and toilet seat mountings
E02.05	WC havalandırma tertibatı	E02.05	WC ventilating installations
E02.06	WC temizleme materyalleri	E02.06	WC clearing and cleansing materials
E02.07	WC su dağıtım sistemleri	E02.07	WC delivery systems
E02.08	Genel Tuvaletler için paslanmaz çelik aksesuarlar	E02.08	Sound proofing systems against radiator noise
E02.09	Engelliler için tuvalet aksesuarları	E02.09	Washroom fittings for the handicapped
E02.10	Gömme Rezervuar	E02.10	Concealed Cistern
E02.11	Diğer	E02.11	Other
BANYOLAR VE WC'LER İÇİN GEREÇLER		EQUIPMENT FOR BATHROOMS AND WC	
E03.01	Banyo ve duş ızgaraları	E03.01	Bath and shower grates
E03.02	Tekstil aksesuarları, küvet kayma önleme matları, matlar ve banyo halıları	E03.02	Textile accessories, tub antiskid mats, mats and bath carpets
E03.03	Banyolar ve duş odaları için sandalye, ayaklık, tabure	E03.03	Seats, footrests, stools for bathrooms and shower rooms
E03.04	Wellness	E03.04	Wellness
E03.05	Havluluk, banyo havluluğu, sabunluk, diş fırçası bardağı, tuvalet kâğıtlığı	E03.05	Towel holder, bath towel holders, soap holders, toothbrush glass holders, WC paper holders
E03.06	Sabun ve havlu dağıtıcısı, el ve saç kurutucu	E03.06	Soap and towel dispensers, hand and hair dryers
E03.07	Sentetik cam/duş perdesi duş kabini	E03.07	Shower enclosures of synthetic glass/shower curtains
E03.08	ESG sertleştirilmiş emniyetli camdan mamul duş kabini	E03.08	Shower enclosures of ESG toughened safety glass
E03.09	Engelliler için emniyet ekipmanları	E03.09	Safety equipment for the handicapped
E03.10	Raflar	E03.10	Shelves
E03.11	Çamaşır ısıtıcıları	E03.11	Laundry warmers
E03.12	Diğer	E03.12	Other

YÜZME HAVUZU, SAUNA EKİPMANI, SOLARYUM		SWIMMING POOL, SAUNA EQUIPMENT, SOLARIUM	
E04.01	Kapalı yüzme havuzu	E04.01	Indoor swimming pools
E04.02	Kapalı yüzme havuzları için ekipmanlar	E04.02	Equipment for indoor swimming pools
E04.03	Kapalı yüzme havuzu nem giderici	E04.03	Indoor swimming pool dehumidification
E04.04	Yüzme havuzları	E04.04	Swimming pools
E04.05	Yüzme havuzu su filtreleri	E04.05	Swimming pool water filters
E04.06	Yüzme havuzu su ısıtıcıları	E04.06	Swimming pool water heaters
E04.07	Yüzme havuzu pompaları	E04.07	Swimming pool pumps
E04.08	Yüzme havuzu dezenfekte teçhizatı	E04.08	Swimming pool water disinfecting plants
E04.09	Yüzme havuzu su dezenfektanları	E04.09	Swimming pool water disinfectants
E04.10	Havuz teçhizatları için aksesuarlar	E04.10	Accessories for pool-plants
E04.11	Jakuziler	E04.11	Whirlpools
E04.12	Sauna odaları ve yapıları	E04.12	Sauna rooms and buildings
E04.13	Sauna ocakları	E04.13	Sauna stoves
E04.14	Sauna aksesuarları	E04.14	Sauna accessories
E04.15	Solaryum	E04.15	Solaria
E04.16	Fitness ekipmanları	E04.16	Fitness equipment
E04.17	Buhar banyoları	E04.17	Steam baths
E04.18	Diğer	E04.18	Other
FOTOSELLİ BATARYALAR		INFRARED ZONE FAUCETS	
E05.01	Fotoselli lavabo bataryası	E05.01	Infrared zone faucets for lavatory
E05.02	Fotoselli pisuar bataryası	E05.02	Infrared zone flash valves for urinals
E05.03	Fotoselli klozet bataryası	E05.03	Infrared zone flash valves for water closets
E05.04	Fotoselli klozet ve pisuar için karkas taşıyıcılar	E05.04	Carriers for urinals and water closets
E05.05	Diğer	E05.05	Other
DRENAJ EKİPMANLARI		PROPERTY DRAINAGE APPLIANCES	
E06.01	Bodrum süzgeçleri ve geri basınç şapkaları	E06.01	Basement drains and back pressure caps
E06.02	Pis su geri tepme vanaları	E06.02	Soiled water backflow preventer
E06.03	Avlu süzgeçleri	E06.03	Courtyard outlets and caps
E06.04	Temizleme kapakları	E06.04	Manhole covers (traversable)
E06.05	Balkon süzgeçleri	E06.05	Balcony outlets
E06.06	Çatı süzgeçleri	E06.06	Roof outlets
E06.07	Pis su boruları için koku sızdırmaz hava alma şapkaları	E06.07	Odour seals for sewer pipes
E06.08	Diğer	E06.08	Other
BINA DIŞI DRENAJ CİHAZLARI		STREET DRAINAGE APPLIANCES	
E07.01	Menhol kapakları	E07.01	Manhole covers

E07.02	Cadde süzgeçleri ve aksesuarları	E07.02	Street drains and accessories
E07.03	Polibeton kanaletler	E07.03	Polibeton channel drains
E07.04	Binalar için fosseptik tankları	E07.04	Septic tanks for buildings
E07.05	Rögarlar	E07.05	Manholes
E07.06	Diğer	E07.06	Other
PROSES SUYU VE YAĞMUR SUYU KULLANIMI		PROCESS WATER AND RAINWATER USE	
E08.01	Yağmur suyu faydalanma sistemleri	E08.01	Rainwater utilization systems
E08.02	Gri su kullanımı	E08.02	Grey water use
E08.03	Yağmur suyu sızıntı ve tutma	E08.03	Rainwater seepage and retention
E08.04	Su koruma sistemleri	E08.04	Water conservation systems
E08.05	Yağmur suyu depolama tankları	E08.05	Rainwater storage tanks
E08.06	Filtreler	E08.06	Filters
E08.07	Pompalar	E08.07	Pumps
E08.08	Kontrol ve yeniden doldurma için bileşenler	E08.08	Components for control and refilling
E08.09	Aksesuarlar	E08.09	Accessories
E08.10	Diğer	E08.10	Other
YAPILARDA SU TEMİNİ İÇİN BORU FITİNGLERİ		PIPE FITTINGS FOR WATER SUPPLY IN BUILDINGS AND ON PROPERTY	
E09.01	Stop ve çıkış fittingsleri	E09.01	Stop and outlet fittings
E09.02	Emniyet fittingsleri	E09.02	Safety fittings
E09.03	Basınç düşürücü vana	E09.03	Reducing valves
E09.04	Bağlantı fittingsleri	E09.04	Connection fittings
E09.05	Bahçe fittingsleri	E09.05	Garden fittings
E09.06	Diğer	E09.06	Other
BANYO FITİNGLERİ		BATHROOM FITTINGS	
E10.01	Karıştırıcı fittingler	E10.01	Mixer fittings
E10.02	Stop ve çıkış fittingleri	E10.02	Stop and outlet fittings
E10.03	Çıkış ve taşma fittingsleri	E10.03	Outlet and overflow fittings
E10.04	Hijyen fittingsleri için üst bölümler	E10.04	Upper parts for sanitary fittings
E10.05	Duşlar	E10.05	Showers
E10.06	Rezervuar fittingsleri	E10.06	Flushing fittings
E10.07	Jet regülâtörleri	E10.07	Jet regulators
E10.08	Diğer	E10.08	Other
İLGİLİ ALANLAR İÇİN FITİNGLER		FITTINGS FOR RELATED FIELDS	
E11.01	Laboratuar fittingsleri	E11.01	Laboratory fittings
E11.02	Acil yıkama duşları	E11.02	Safety showers
E11.03	Musluklar için fittingsler	E11.03	Fittings for fountains and water posts
E11.04	Diğer	E11.04	Other

ISITMA İÇİN VE İÇME SUYU ISITMA EKİPMANI İÇİN FITİNGSLER		FITTINGS FOR HEATING AND DRINKING-WATER HEATING EQUIPMENT	
E12.01	Pik ve çelik stop fittingsler	E12.01	Stop fittings of cast iron or steel
E12.02	Demir olmayan fittingsler	E12.02	Stop fittings of non-ferrous metals
E12.03	Temiz su için geri akış önleyiciler	E12.03	Return flow preventer
E12.04	Koç darbesi emiciler, ayırıcılar, taşma fittingsleri ve test ekipmanları	E12.04	Arresters, separators, outflow fittings, testing equipment
E12.05	Gözetleme fittingsleri	E12.05	Monitoring fittings
E12.06	Regülasyon fittingsleri	E12.06	Regulation fittings
E12.07	Karıştırma fittingsleri	E12.07	Mixing fittings
E12.08	Isıtma teçhizatları için basınç ayarlama fittingsleri	E12.08	Fittings for the pressure regulation of heating plants
E12.09	Emniyet vanaları	E12.09	Safety valves
E12.10	Diğer emniyet fittingsleri	E12.10	Other safety fittings
E12.11	Radyatör kontrol fittingsleri	E12.11	Radiator controlling fittings
E12.12	Diğer ısıtma fittingsleri	E12.12	Other heating fittings
E12.13	Isıtma devre dağıtıcıları	E12.13	Heating circuit distributors
E12.14	Yakıt yakma ekipman fittingsleri	E12.14	Oil burning equipment fittings
E12.15	Diğer	E12.15	Other
GAZ FITİNGSLERİ		GAS FITTINGS	
E13.01	Evsel montajlar için gaz fittingsleri	E13.01	Gas fittings for domestic installation
E13.02	Gaz bilyeli valf	E13.02	Gas ball cocks
E13.03	Gaslar için elektro/servo vanalar	E13.03	Electro/servo valves for gas
E13.04	Gaz için yağlanabilir valfler	E13.04	Lubricatable cocks for gas
E13.05	Gaz cihazları için rezervuar fittingsleri	E13.05	Flush fittings for gas appliances
E13.06	Gaz filtreleri	E13.06	Gas filters
E13.07	Gaz akış monitörleri	E13.07	Gas flow monitors
E13.08	Sensörler	E13.08	Sensors
E13.09	Diğer	E13.09	Other
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR İÇİN FITİNGSLER		FITTINGS FOR LIQUEFIED GAS	
E14.01	Sıvılaştırılmış gaz için basınç ayarlama vanası	E14.01	Pressure regulating valve for liquefied gas
E14.02	Sıvılaştırılmış gaz silindri için vanalar	E14.02	Valves for liquefied gas cylinders
E14.03	Diğer	E14.03	Other
YANGIN SÖNDÜRME VE ANALOG FITİNGSLER		FIRE EXTINGUISHING AND ANALOG FITTINGS	
E15.01	Yangın departmanları veya yangın muslukları için fittingsleri	E15.01	Fittings for the equipment of fire departments or brigades and fire hydrants
E15.02	Sprinkler teçhizatları ve küçük söndürücüler için fittingsler	E15.02	Fittings for small extinguishers and sprinkler plants
E15.03	Diğer	E15.03	Other
SOĞUTMA MÜHENDİSLİĞİ İÇİN FITİNGSLER		FITTINGS FOR REFRIGERATION ENGINEERING	

E16.01	Endüstriyel soğutma için fittingsler	E16.01	Fittings for industrial refrigeration
E16.02	Derin dondurma mühendisliği için fittingsler	E16.02	Fittings for deep-freezing engineering
E16.03	Konutsal buzdolapları için fittingsler	E16.03	Fittings for household refrigerators
E16.04	Diğer	E16.04	Other
E17.00	DİĞER BANYO, SIHHİ TESİSAT ÜRÜNLERİ VE FİTİNGSLER	E17.00	Other bathroom, Sanitary products and Fittings
F.	YALITIM ÜRÜNLERİ	F.	INSULATION MATERIALS
F01.00	ISI YALITIM ÜRÜNLERİ	F01.00	THERMAL INSULATION MATERIALS
F02.00	SU YALITIM ÜRÜNLERİ	F02.00	WATERPROOFING MATERIALS
F03.00	SES YALITIM ÜRÜNLERİ, TİTREŞİM ALICILAR	F03.00	SOUND INSULATION MATERIALS AND VIBRATION DAMPERS
F04.00	YANGIN YALITIM ÜRÜNLERİ	F04.00	FIRE INSULATION MATERIALS
F05.00	TESİSAT SİSTEMLERİ YALITIMI MALZEMELERİ	F05.00	INSULATION MATERIALS FOR INSTALLATION SYSTEMS
F06.00	YALITIM YARDIMCI ÜRÜNLER	F06.00	INSULATION - AUXILIARY MATERIALS
F07.00	YALITIM KATKILI YAPI MALZEMELERİ	F07.00	BUILDING MATERIALS WITH INSULATION
F08.00	REFRAKTER MALZEME	F08.00	REFRACTORY MATERIALS
F09.00	DİĞER YALITIM SİSTEM VE ELEMANLARI	F09.00	OTHER INSULATION SYSTEMS & COMPONENTS

EK-III DÜNYA İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ TİCARET VERİLERİ AÇISINDAN ÜLKELERİN SIRALAMASI

Çizelge 47. Dünya İklimlendirme sektörü ihracat sıralaması (bin USD) [23]

EXPORT HVAC CODES BY COUNTRIES (Unit: 1.000 \$)								
COUNTRIES	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
China	59.293.977	80.767.113	101.952.800	118.625.973	102.940.384	134.420.854	158.863.842	187.024.035
Germany	89.823.738	102.531.026	118.473.882	132.014.211	100.719.554	115.756.592	137.554.276	127.312.047
United States of America	102.525.444	115.573.354	113.586.950	119.607.459	93.943.372	113.529.014	122.241.200	127.159.649
Japan	79.087.922	84.289.627	84.199.760	87.228.533	69.996.914	95.185.867	99.602.547	95.183.916
Singapore	57.929.407	72.103.369	75.010.508	76.457.749	65.852.473	91.099.558	90.612.913	89.992.222
Hong Kong, China	43.086.833	51.750.301	62.277.993	66.572.840	64.032.697	79.987.741	85.144.812	86.590.006
Republic of Korea	38.425.968	41.779.337	48.550.624	47.084.246	43.306.323	61.709.608	67.777.988	71.960.187
Chinese Taipei				50.927.278	44.798.652	60.672.423	67.141.256	69.761.726
Italy	41.968.122	48.791.022	59.039.215	62.830.407	48.277.902	50.325.163	56.801.604	53.722.534
Malaysia	25.473.053	27.881.083	31.519.715	15.053.778	28.825.411	33.540.274	38.697.688	39.313.880
France	31.480.330	34.845.526	38.375.743	41.234.626	31.809.393	35.725.462	40.796.468	37.948.993
Mexico	17.044.278	20.458.020	20.662.495	22.693.713	18.628.973	23.336.969	25.619.047	27.760.113
United Kingdom	23.902.246	24.248.729	24.975.536	24.791.323	19.385.011	21.834.781	24.981.571	24.712.443
Netherlands	20.750.590	21.171.965	25.683.240	24.893.831	20.205.413	22.062.499	26.000.442	22.794.427
Thailand	12.331.993	15.184.566	19.171.587	18.445.581	15.815.803	20.837.561	22.017.694	21.249.601
Belgium	11.751.981	12.255.759	15.331.912	17.865.130	14.088.816	15.795.894	17.439.637	15.570.824
Canada	12.556.115	13.395.374	14.358.153	15.971.686	12.270.153	12.864.591	14.959.289	15.045.027
Switzerland	10.168.505	11.257.649	13.242.148	15.258.706	12.011.936	13.867.404	15.883.450	14.324.929
Czech Republic	7.402.870	8.739.610	10.930.831	12.827.772	9.316.893	11.435.076	14.710.874	14.166.989
Philippines	9.353.666	10.814.851	17.797.608	15.960.230	11.530.703	8.824.739	7.719.468	13.779.597
Austria	9.094.247	11.006.446	12.591.513	15.099.331	11.661.365	12.657.298	14.135.651	13.203.263
Sweden	7.819.254	8.930.504	11.093.720	12.023.919	9.436.903	10.381.965	12.308.007	11.163.991
Spain	8.709.817	9.213.986	10.984.103	11.615.603	8.970.038	9.985.951	11.001.256	10.389.187
Poland	5.099.674	6.431.844	8.350.468	9.730.354	7.304.279	8.634.011	10.474.572	10.107.073
Turkey	4.013.925	5.092.331	6.856.346	8.249.027	6.702.214	7.564.909	9.047.193	9.519.327
Hungary	4.810.714	6.406.737	7.729.033	8.180.375	6.496.786	7.874.932	9.800.396	9.505.267
Denmark	6.241.718	6.915.928	8.664.317	9.452.344	7.414.584	8.019.044	8.971.957	8.630.786
Viet Nam	490.230	738.511	832.836	1.094.907	1.101.955	1.777.601	2.731.045	7.199.485
Israel	1.296.642	1.618.085	1.885.634	5.339.060	6.849.250	6.276.758	7.027.150	6.771.756
India	2.285.779	3.171.242	3.962.858	5.184.680	4.845.402	5.319.485	6.642.341	6.742.175
Ireland	9.447.280	8.962.000	9.710.805	10.448.394	7.535.712	7.080.340	7.152.084	6.397.676

Finland	4.565.782	5.169.105	6.345.718	7.203.895	5.280.277	5.527.623	6.391.959	5.927.099
Brazil	3.433.484	4.038.909	4.655.994	4.808.937	4.053.751	4.370.097	5.097.965	5.363.152
Norway	2.111.879	2.824.818	3.722.652	5.090.284	4.274.249	3.606.823	3.683.219	4.045.760
Romania	1.413.532	1.792.777	2.633.373	3.159.473	2.389.764	3.124.138	4.004.377	3.986.230
Slovakia	1.687.520	2.178.661	3.196.404	3.606.304	2.958.674	3.332.047	3.926.844	3.862.142
South Africa	2.423.064	3.208.390	4.170.196	4.288.859	2.572.055	3.302.203	4.224.757	3.653.684
Indonesia	1.730.700	1.927.380	2.325.844	2.949.854	2.610.994	3.696.539	5.235.920	3.519.686
Russian Federation	1.800.135	2.096.207	2.305.243	2.993.615	2.076.408	1.782.882	2.102.052	3.378.112
Ukraine	1.231.797	1.551.433	2.220.092	2.841.232	2.039.567	2.057.266	2.454.848	2.632.302
Costa Rica	1.022.110	1.439.645	1.621.329	1.393.973	857.105	1.238.891	2.238.909	2.620.330
Portugal	2.232.786	3.439.849	4.176.540	4.298.569	2.201.761	2.250.347	2.443.593	2.573.693
Australia	1.637.219	1.618.814	1.897.805	2.047.404	1.720.681	2.124.339	2.412.163	2.274.829
Slovenia	1.789.625	2.122.746	2.668.887	2.880.612	2.120.506	2.245.040	2.430.202	2.165.725
Belarus	751.403	871.554	1.068.527	1.182.317	781.893	1.001.391	1.195.234	1.527.233
Bulgaria	496.476	672.772	1.016.079	1.293.675	1.003.919	1.108.941	1.465.322	1.379.062
United Arab Emirates	992.672	1.262.371	1.448.517	1.748.414	1.106.047	2.599.209	3.644.021	1.322.603
Malta	153.930	170.554	205.934	234.895	160.681	233.083	666.998	1.276.988
Lithuania	428.505	536.843	744.879	901.574	748.688	869.996	1.135.160	1.207.133
Greece	802.797	1.169.602	1.280.978	1.587.665	1.073.239	1.046.546	1.317.874	1.072.124
Argentina	557.881	638.769	950.606	1.863.073	1.750.221	2.239.850	3.168.604	989.338
Tunisia	638.034	704.292	953.161	1.122.436	926.124	964.177	951.769	972.939
Estonia	341.635	402.062	522.424	632.331	502.902	632.733	963.868	913.305
Morocco	104.582	127.590	177.167	215.659	240.387	308.152	897.459	814.478
Croatia	462.861	611.500	827.598	1.023.000	931.192	856.639	898.982	786.471
Europe Othr. Nes				1.514.952	1.339.898	1.123.760	700.949	763.026
Luxembourg	583.950	650.119	811.091	846.966	715.269	715.721	837.747	758.979
Serbia	177.468	287.336	469.743	588.733	452.396	537.343	667.625	687.886
New Zealand	538.292	566.397	614.894	610.838	500.341	560.439	677.563	589.032
Colombia	400.911	466.232	588.374	708.734	552.365	364.479	431.184	538.134
Chile	186.411	239.824	272.327	387.049	318.725	360.386	428.674	444.210
Dominican Rep.	300.774	334.163	352.353	472.579	272.319	255.044	73.161	411.357
Egypt	18.573	25.128	16.041	377.591	386.515	351.076	504.860	397.825
Latvia	144.663	213.586	292.329	360.259	271.375	324.557	434.638	358.587
The former Yugoslav Republic of Macedonia	88.539	114.386	160.056		105.544	173.514	276.487	323.158
Saudi Arabia	612.278	608.454	844.572	493.901	258.375	766.468	714.968	306.505
Pakistan	82.489	74.939	109.736	147.232	153.468	187.923	212.621	270.847

Qatar	33.114	187.973	310.709	355.170		473.211	356.818	262.630
Oman	50.241	51.270	45.861	53.221	68.025	113.078	135.673	202.451
Ecuador	57.571	116.761	138.404	142.139	130.317	144.843	144.279	201.058
Free Zones				203.552	147.463	232.533	312.873	195.742
Bosnia Herzegovina	76.507	115.669	161.552	222.586	155.238	199.077	212.934	156.625
Guatemala	73.879	45.313	111.986	128.452	92.826	124.715	149.199	152.423
Lebanon	73.087	81.804	111.792	146.569	131.880	190.114	115.507	127.969
Kazakhstan	52.539	124.051	94.529	104.479	89.661	67.394	106.395	124.542
Panama	33	28	72	355.681	273.990	290.074	367.825	115.000
Bahrain	62.129	60.053	88.667	168.451	203.293	151.023	195.902	106.505
Uruguay	34.100	41.609	50.744	62.503	52.932	70.396	62.365	88.466
Peru	41.952	34.486	38.766	66.921	62.973	49.842	67.085	85.367
Sri Lanka	37.304	46.046	62.591	76.207	66.663	86.385	82.251	82.856
Iran (Islamic Republic of)	169.624	298.746	0			455.698	492.275	76.639
Myanmar						360	8.836	65.693
Jordan	93.635	122.135	113.220	191.804	200.494	195.989	191.147	55.026
Democratic People's Republic of Korea				157.364	55.035	117.896	100.734	54.331
Republic of Moldova	17.901	23.024	28.067	25.790	17.080	33.335	68.948	52.830
Honduras	2.822	12.025	17.256	35.941	8.888	19.266	8.166	47.965
Uzbekistan				31.657	19.255	30.877	42.444	47.865
Ghana	3.201	2.075	4.643	6.769	3.013	25.641	25.339	46.359
Uganda	6.982	11.365	27.819	42.925	36.099	28.581	33.735	37.675
Nepal	0	0	0		25.687	26.637	23.957	34.155
Zambia	1.118	7.633	9.953	16.465	17.135	31.916	27.543	32.970
Swaziland	125.928	211.193	244.103	48.780	37.723	59.025	58.004	31.472
Cyprus	21.552	37.780	73.652	23.618	20.763	31.177	31.389	30.781
Angola				15.394	10.912	21.204	23.063	30.021
Azerbaijan	8.143	12.043	11.779	14.695	9.838	13.042	22.988	28.804
Kenya	15.890	24.399	28.205	23.914	24.720	37.531	24.694	27.476
Venezuela	109.084	39.201	0	82.281	37.764	52.162	16.082	27.290
Georgia	8.297	7.555	10.276	9.273	7.810	8.929	14.753	26.466
Iceland	8.845	14.037	15.455	23.461	16.380	27.453	32.394	25.827
El Salvador	18.270	8.997	10.356	18.558	14.296	17.479	20.705	23.540
Syrian Arab Republic	46.441	298.756	277.693	310.233	114.501	148.036	60.721	22.737
European Union Nes						3.165	7.543	22.294

Mauritius	15.303	17.891	14.576	17.836	17.257	22.368	22.848	21.517
Kuwait	0	37.610	46.778	47.955	31.567	30.895	32.209	21.016
Senegal	10.087	7.327	7.050	10.348	11.115	13.871	14.805	20.649
Nigeria	0	1.112	3.426	26.898	85.620	45.646	50.503	18.874
Saint Kitts and Nevis	18.390	17.957	13.573		14.696	13.570	15.402	14.853
Namibia	11.146	12.486	17.483	27.804	65.123	44.651	36.132	14.389
United Republic of Tanzania	6.085	25.789	30.651	100.338	48.705	49.923	53.684	12.879
Netherland Antilles	1.964	2.027	2.351	2.890	10.982	7.317	11.818	12.786
Botswana	12.591	9.801	24.295	37.800	11.213	10.191	10.543	12.184
Trinidad and Tobago	49.706	29.725	92.307	37.437	32.742	22.113	8.952	11.420
Lesotho				1.231	2.714	7.304	9.687	10.856
Brunei Darussalam	0	18.039	0	2.882	3.651	6.323	6.453	10.202
United States Minor Outlying Islands				1.684	4.031	3.353	6.200	10.002
Mozambique	7.072	5.463	9.690	12.157	20.729	2.779	6.189	9.884
Kyrgyzstan	5.380	14.172	15.096	17.936	12.663	8.755	11.680	9.114
Côte d'Ivoire	9.822	10.355	7.109	10.358	10.920	13.426	20.768	8.979
Albania	7.594	9.287	10.659	10.809	8.424	9.719	18.041	8.696
Armenia	9.231	7.062	11.018	12.791	6.072	6.603	6.957	8.321
Sierra Leone				8.981	10.359	9.534	6.469	8.096
Cameroon	2.149	904	0	21.007	10.807	6.774	58.399	6.857
Bangladesh	3.987	8.650	29.834	8.238	5.379	10.066	7.067	6.573
Madagascar	5.819	4.498	5.651	5.258	5.955	11.345	10.767	6.109
Lao People's Democratic Republic				8.435	7.361	10.660	7.730	6.036
Congo				17.562	18.758	17.800	14.650	5.605
Togo	2.197	0	2.852	4.929	3.485	4.428	7.697	5.465
Bahamas	0	4.383	4.783	3.525	6.562	4.375	8.136	5.283
Gabon	2.462	3.027	0	6.855	50.735	7.695	4.704	4.843
British Virgin Islands				7.686	9.722	3.366	6.180	4.706
Ethiopia	0	49	916	2.203	28.989	5.498	3.102	4.649
Andorra	1.028	1.459	0	8.663	9.357	13.412	12.107	4.607
Algeria	6.912	3.091	5.292	9.356	4.698	3.666	4.570	4.457
Papua New Guinea				3.457	8.412	6.895	5.868	4.369
Democratic Republic of the Congo				1.250	2.475	5.974	11.642	4.284
Nicaragua	2.387	1.242	6.885	9.702	7.202	5.237	5.252	4.039

Zimbabve	4.321	68.303	21.525	119.481	31.850	7.050	8.780	3.949
Türkmenistan				2.651	4.989	4.402	1.935	3.739
New Caledonia	14.055	7.257	5.208	5.518	129.008	3.027	2.235	3.681
Mongolia	873	1.389	994	2.424	1.051	1.164	771	3.669
Haiti				3.951	2.544	3.175	3.598	3.541
Equatorial Guinea				3.502	6.475	7.516	5.369	3.494
Libya				0	0	1.965	37.889	3.237
Pitcairn				937	16	32	1.135	3.009
Barbados	2.501	2.912	1.492	1.942	2.898	3.113	1.637	2.922
Paraguay	1.784	3.784	6.706	7.463	5.022	5.672	7.348	2.826
Yemen	7.611	9.898	9.819	15.054	17.225	14.926	9.604	2.813
Liberia				800	1.280	489	2.012	2.670
Cambodia	0	0	0	375	824	1.042	631	2.603
Tokelau				647	1.644	1.783	2.071	2.507
Somalia				653	236	164	174	2.315
Cuba	13.648	16.026	0	3.215	3.593	2.925	3.224	2.302
Guinea	4.864	113	378	1.026	1.738	1.585	1.009	2.205
Sudan	3.033	929	0	2.116	10.072	2.407	1.734	2.198
Afghanistan				0	0	0	0	2.025
Montenegro				26.105	11.915	4.885	4.677	1.908
Irak				4.702	4.824	2.978	2.926	1.894
Aruba	819	373	357		2.941	945	1.022	1.877
Mali	594	536	1.812	2.102		3.865	3.797	1.613
Fiji	1.128	1.850	1.774	1.646	1.596	2.192	2.272	1.486
Mauritania						0	0	1.455
Malawi	587	1.031	502	1.121	2.008	3.414	1.440	1.451
Djibouti	0	0	0		4.541	2.182	229	1.330
Seychelles	31	48	39	168	487	1.193	853	1.290
LAlA not elsewhere specified					367	640	630	1.277
Burkina Faso	504	0	0	254	1.509	750	664	1.240
Gambia	12	5	33	265	54	209	97	1.187
Benin	1.517	357	0	1.089	2.339	2.296	2.109	1.140
Belize	81	110	213	0	0	2	783	1.091
Cayman Islands				2.543	1.541	1.526	1.061	1.019
Anguilla	0	50	75	414	5.015	817	2.711	1.006
Guyana	274	380	1.503	368	520	315	377	982
Suriname	1.595	1.975	2.038			2.069	5.132	967

Macao, China	34.884	14.846	19.950	19.968	24.606	4.007		960
French Polynesia	404	554	486	667	1.621	518	691	944
Rwanda	200	139	471	513	1.896		446	933
Saint Vincent and the Grenadines	271	363	406	783	415	382	180	933
Jamaica	3.166	2.406	3.829	3.861	5.538	3.027	2.490	866
Gibraltar				1.815	619	434	780	814
Antigua and Barbuda	700	0	413				625	808
British Indian Ocean Territories				422	247	133	1.321	783
Saint Lucia	3.187	3.509	1.410	5.638	3.154	4.181	3.979	756
Saint Helena				1.680	204	2.564	1.708	740
Ship stores and bunkers				2.560	1.036	386	495	734
Bhutan	213	62	2	1	1	0	0	666
Faeroe Isds	12	151	133	353	211	396	448	639
Central African Republic	27	39	30	153	105	819	255	626
Tajikistan				2.432	801	1.757	1.738	508
Bolivia	3.181	9.690	192	519	393	387	463	441
Chad				370	349	412	273	427
Sao Tome and Principe	3	5	296	79	6	1.075	727	393
Nauru				263	122	6.416	641	393
Norfolk Island				87	719	69	145	379
Greenland	1.072	479	323	1.496	348	152	861	376
Cocos (Keeling) Islands				2.052	16	252	1.058	337
Niger	1.143	1.371	1.344	1.734	1.415	1.144	1.294	335
Timor-Leste	298	0	0	400	232	2.465	1.132	326
Bermuda								319
Niue				413	4.728	95.305	995	306
Marshall Islands				250	960	775	386	299
Grenada	275	273	372	783	205	299	403	270
Christmas Islands				264	2.276	216	50	259
Palestine	0	0	7.929	8.387	7.218	6.710	7.672	239
Montserrat	3	15	21	228	192	1.053	625	225
Dominica	48	131	106	77	70	44	123	202
Solomon Islands	4	31	3	272	35	135	64	200

Falkland Islands (Malvinas)				50	1.107	84	367	187
Mayotte	656	304	308	297	297	306	48	182
Turks and Caicos Isds	81	227	265				34	171
Eritrea				209	1.010	230	99	166
French South Antarctic Territories				63	277	2.883	406	166
Vanuatu	0	28	227		78	83	67	158
Palau				26	9	74	23	144
Cook Islands				772	938	318	214	100
Comoros	0	0	0	12	172	164	88	83
Samoa	130	40	29	47	38	27	66	74
Guinea-Bissau				312	120	60	91	72
Africa not elsewhere specified				1.457	1.938	1.465	1.169	64
Wallis and Futuna Islands				147	4	229	9	50
Western Sahara				908	902	972	648	41
Oceania Nes				666	200	397	603	37
Tuvalu	1	0	0	58	33	48	740	34
American Samoa								30
Northern Mariana Islands				286	37	74	3	20
America not elsewhere specified				682	482	1.008	1	17
Micronesia (Federated States of)				101	110	178	106	10
Tonga	0	0	0	21	3	0	31	9
St. Pierre and Miquelon				37	83	26	3	9
Burundi	114	2.523	954	667	2.505	207	37	4
Neutral Zone				1.544	335	14	10	4
Bouvet Island								1
Kiribati	5	0	0	3	7	0	4	0
Cape Verde	1.232	1.400	685					
Maldives	545	0	0					
TOTAL	791.164.264	912.928.444	1.036.014.874	1.152.590.481	958.854.618	1.168.884.717	1.307.090.942	1.322.288.731

*Dünya İklimlendirme sektörü 235 ihracatçı ülkenin toplam ihracat miktarları

Çizelge 48. Dünya İklimlendirme sektörü ithalat sıralaması (bin USD) [23]

IMPORT OF HVAC CODES BY COUNTRIES (Unit: 1.000 \$)								
COUNTRIES	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
China	124.569.307	157.376.700	182.295.147	192.068.816	177.169.416	233.680.654	259.142.729	276.181.052
United States of America	96.376.745	108.544.395	113.743.517	117.339.706	91.726.690	115.232.531	135.507.945	143.044.456
Hong Kong, China	50.951.599	59.499.470	71.483.294	73.646.095	71.222.130	93.206.227	97.275.205	96.554.186
Germany	51.693.680	61.457.284	66.971.681	72.550.329	54.114.653	66.455.198	80.266.147	71.070.496
Singapore	47.279.953	57.504.152	60.090.187	61.273.497	50.127.336	66.865.479	65.711.853	70.045.530
Republic of Korea	39.093.301	42.198.208	45.524.237	47.515.580	40.748.822	46.748.710	49.679.131	50.391.825
Japan	38.178.203	43.653.934	43.967.938	45.179.584	36.046.305	44.984.776	47.947.300	46.734.062
Chinese Taipei	0	0	0	44.440.421	34.329.986	47.977.252	48.888.379	45.238.121
Mexico	27.284.045	30.254.117	27.038.221	31.904.834	25.908.214	33.383.705	38.545.966	40.473.604
Malaysia	31.463.977	35.516.189	38.674.980	26.496.085	27.275.277	38.059.681	36.791.789	37.216.764
France	29.840.621	32.639.932	37.100.026	39.474.191	30.178.080	35.757.776	40.192.485	37.052.512
Canada	24.100.330	26.030.667	26.535.997	27.967.064	23.139.692	26.897.517	31.829.072	32.207.211
United Kingdom	27.668.425	28.311.228	32.423.965	32.500.288	24.519.375	28.261.183	31.469.769	29.728.046
Russian Federation	7.449.424	9.962.964	13.053.752	18.194.234	12.798.527	17.621.255	24.366.711	27.508.607
Thailand	14.968.042	16.217.797	18.176.721	19.281.265	16.316.999	21.429.358	21.951.839	23.544.687
Italy	19.950.548	21.648.979	25.524.576	26.934.513	19.654.632	24.334.036	26.905.101	21.644.499
Netherlands	18.179.835	17.889.472	20.471.986	20.625.963	16.379.666	18.188.123	23.098.623	19.252.941
Brazil	7.324.891	8.282.005	7.324.637	13.304.779	11.237.567	15.556.133	17.471.807	17.384.792
India	4.829.413	6.178.005	8.812.710	10.533.626	11.319.661	12.604.238	16.215.446	16.603.059
Belgium	12.152.303	13.186.130	16.194.021	18.464.904	14.290.657	15.315.951	17.325.089	15.195.659
Australia	7.878.261	8.663.430	10.186.170	11.471.417	11.534.832	11.806.728	12.827.829	15.010.050
Spain	15.727.534	16.506.784	20.406.372	20.455.421	14.579.999	16.131.866	17.937.395	13.459.964
Philippines	18.165.950	19.573.724	19.857.553	16.064.251	11.538.970	14.887.691	7.325.810	13.267.796
Poland	7.774.134	9.506.943	11.880.619	14.424.832	11.598.170	12.628.531	15.212.682	12.673.489
Viet Nam	2.049.536	2.690.187	4.351.666	5.128.688	4.645.833	6.464.948	9.464.558	12.565.928
Czech Republic	7.138.685	8.489.321	10.300.752	11.532.657	8.540.605	10.241.654	13.151.253	12.502.155
Saudi Arabia	4.411.008	5.712.446	9.685.391	3.829.408	2.136.989	8.029.515	11.195.307	12.481.367
Indonesia	2.744.660	2.780.057	3.383.898	7.560.484	7.135.766	9.064.725	9.860.410	11.937.746
Turkey	6.277.886	7.509.214	9.404.832	10.243.659	7.957.142	9.378.688	12.139.263	11.617.173
United Arab Emirates	3.812.741	4.991.718	7.211.925	9.115.667	9.521.042	8.739.744	11.141.350	11.450.094
Austria	8.224.861	9.539.637	11.198.731	12.602.824	9.928.617	11.209.446	12.559.896	11.290.223
Sweden	7.898.051	9.185.818	11.309.501	11.719.240	8.765.669	12.300.351	13.223.278	10.439.773

Switzerland	6.857.051	7.642.108	9.011.168	10.229.570	8.144.895	9.320.725	10.798.151	9.834.534
Hungary	7.539.196	8.337.391	9.544.144	10.882.124	8.087.632	9.636.689	10.345.819	8.756.725
Norway	3.968.008	4.748.999	5.806.596	6.792.723	5.389.038	5.257.151	6.234.157	6.300.441
Romania	3.400.410	4.438.642	5.754.677	6.541.558	4.509.619	5.455.627	6.480.320	5.828.734
Israel	3.011.775	3.372.782	3.457.070	3.972.904	3.193.550	3.944.830	4.879.981	5.752.539
Denmark	4.611.260	5.730.213	6.601.761	6.902.256	4.912.263	5.247.679	6.091.725	5.743.458
Slovakia	2.582.124	3.244.986	4.342.657	5.048.540	3.895.788	4.632.754	5.481.509	5.286.652
South Africa	2.997.355	3.713.296	4.243.995	4.588.908	3.774.356	4.336.655	5.336.357	5.211.242
Iran (Islamic Republic of)	2.875.723	757.033	0			4.019.782	4.488.746	4.835.963
Argentina	2.085.142	2.649.234	3.351.023	4.004.269	2.777.999	3.847.665	4.909.566	4.831.731
Venezuela	1.885.429	1.930.227	2.383.368	4.199.906	3.318.761	2.657.908	3.294.277	4.765.080
Finland	4.704.578	5.178.423	6.101.295	5.681.171	3.864.957	3.885.589	4.745.536	4.232.213
Kazakhstan	1.723.434	2.242.419	2.995.958	4.673.108	3.508.586	2.332.996	3.362.247	4.087.894
Ukraine	1.842.346	2.329.001	3.170.636	3.828.898	2.115.427	2.568.944	3.747.968	3.920.463
Egypt	875.231	922.729	1.186.447	3.998.899	3.755.211	3.521.256	3.479.996	3.753.258
Chile	1.766.806	1.971.861	2.105.755	3.054.247	2.875.338	2.878.730	3.583.243	3.648.618
Colombia	1.429.221	1.719.082	2.132.132	2.672.000	2.486.198	2.674.703	3.221.750	3.463.726
Algeria	1.756.228	1.760.103	2.225.630	3.115.649	4.755.801	5.825.637	5.615.789	3.402.804
Portugal	4.384.866	4.988.588	5.576.221	5.991.656	3.613.940	3.928.878	3.815.678	3.176.221
Iraq	0	0	0	1.361.236	1.635.523	2.311.030	2.957.420	3.139.067
Costa Rica	2.059.244	2.395.103	1.810.823	2.150.855	1.468.255	1.824.931	2.216.304	2.473.972
Ireland	5.053.201	4.299.619	4.142.116	4.146.553	3.062.559	2.689.163	2.863.396	2.461.235
Nigeria	0	1.323.166	2.072.131	2.245.819	2.628.407	5.135.808	4.553.416	2.411.155
Peru	699.989	876.541	188.647	1.824.470	1.510.414	1.803.490	2.610.693	2.405.540
Morocco	982.923	996.832	1.533.514	1.941.673	1.651.582	1.590.798	2.267.926	2.300.520
Tunisia	950.421	1.117.105	1.534.922	1.859.785	1.744.757	2.016.303	1.924.221	2.064.480
Qatar	1.206.841	2.149.037	4.171.717	4.280.661		2.735.728	1.596.316	1.962.574
Belarus	818.493	1.094.284	1.551.262	2.194.465	1.513.651	1.918.746	2.072.006	1.947.576
Greece	2.366.197	2.810.502	3.626.622	4.002.144	2.859.437	2.395.246	2.138.786	1.936.315
Kuwait	0	1.433.267	2.500.757	2.383.379	1.562.269	1.796.057	1.474.900	1.884.734
Oman	619.392	971.388	1.408.941	2.072.864	1.765.916	1.301.185	1.685.086	1.865.258
New Zealand	1.312.489	1.318.501	1.576.460	1.721.231	1.416.219	1.502.370	1.745.625	1.853.074
Angola	0	0	0	1.386.773	1.402.833	1.746.296	1.481.395	1.719.720
Slovenia	1.362.310	1.561.431	1.952.710	2.153.261	1.533.903	1.642.737	1.836.028	1.719.140
Bulgaria	1.042.106	1.334.103	1.803.598	2.135.657	1.331.199	1.321.811	1.541.610	1.553.297
Estonia	1.064.014	1.167.190	1.120.899	1.196.921	714.371	1.006.712	1.409.314	1.524.139
Pakistan	1.183.911	1.400.039	1.662.717	2.302.986	1.857.618	1.581.112	1.348.475	1.520.368

Ecuador	523.716	593.874	666.517	856.891	850.918	999.844	1.208.076	1.373.659
Turkmenistan	0	0	0	377.861	872.101	534.515	885.601	1.300.120
Libya	0	0	0	1.095.864	1.592.710	1.827.579	359.446	1.269.942
Lithuania	938.879	1.103.062	1.351.539	1.333.645	822.021	874.606	1.191.011	1.141.102
Bangladesh	535.565	560.357	551.264	610.869	611.613	894.871	1.015.215	1.051.955
Azerbaijan	309.646	449.739	489.414	678.029	607.301	680.162	1.152.667	1.025.853
Croatia	1.180.460	1.300.551	1.554.480	1.723.760	1.443.560	1.142.442	1.181.828	1.017.138
Panama	201.722	231.382	327.321	780.072	660.566	814.007	982.538	994.474
Dominican Republic	531.227	575.518	718.012	797.145	598.342	852.496	974.259	972.927
Serbia	645.403	774.837	1.108.427	1.377.422	797.826	781.098	1.113.347	972.741
Jordan	484.637	480.273	546.792	815.820	719.052	636.421	675.196	922.176
Uzbekistan	0	0	0	610.349	655.762	512.452	690.808	895.831
Ghana	223.951	239.990	429.189	448.106	347.024	459.892	720.282	886.293
Luxembourg	637.770	731.039	804.675	953.029	754.617	779.609	946.397	857.335
Malta	995.934	1.276.041	1.143.760	1.002.677	582.896	914.989	959.589	829.084
Papua New Guinea	0	0	0	174.099	320.816	281.497	440.994	759.396
Sri Lanka	283.259	313.600	324.875	377.384	313.702	396.909	606.284	697.756
Guatemala	352.898	359.531	480.747	466.085	420.060	483.550	636.328	684.003
Latvia	481.554	650.486	858.860	784.186	381.636	495.768	672.115	668.181
Lebanon	324.783	362.315	409.913	515.812	554.258	647.373	650.649	660.246
Bahrain	354.209	272.491	421.711	676.506	515.572	889.791	744.240	654.792
Myanmar	0	0	0			151.798	495.200	626.840
Bolivia	159.827	202.555	229.690	328.498	298.815	396.734	591.517	623.473
Ethiopia	178.385	213.358	267.083	418.657	437.972	469.462	368.593	571.462
Paraguay	134.258	176.969	252.012	365.703	287.598	476.314	608.201	555.951
Zambia	171.478	197.129	360.724	337.680	219.501	293.346	461.237	552.413
Kenya	173.662	237.821	341.562	419.696	364.159	412.303	495.571	533.014
Uruguay	168.464	191.771	265.207	354.756	315.527	468.148	639.105	508.274
Bosnia Herzegovina	399.717	412.713	592.652	803.087	467.685	477.867	538.692	491.844
Georgia	124.791	173.144	247.114	323.073	198.558	252.888	419.988	477.986
Cuba	554.967	867.175	0	708.942	400.544	401.478	537.604	459.799
Democratic Republic of the Congo	0	0	0	218.338	184.177	240.945	357.476	431.404
Trinidad and Tobago	592.170	474.135	646.551	1.072.922	848.850	552.351	403.477	422.495
Congo	0	0	0	161.813	107.730	112.420	459.431	409.253
Syrian Arab Republic	359.025	471.244	511.448	408.920	505.593	728.601	904.209	392.308

Sudan	589.045	582.295	415.612	417.746	523.048	556.311	513.376	379.401
Afghanistan				8.390	8.545	19.711	29.960	371.635
Mozambique	89.590	97.544	123.449	126.500	146.852	129.666	235.978	368.872
United Republic of Tanzania	122.290	176.084	163.870	258.160	257.683	282.581	336.352	351.500
Brunei Darussalam	0	143.559	0	249.510	247.235	190.629	239.136	343.855
Gabon	165.790	173.920	0	322.340	272.976	262.976	269.402	331.517
Mongolia	57.791	60.837	112.594	129.535	94.620	162.463	338.428	323.879
El Salvador	205.258	253.893	285.821	295.317	232.464	248.032	291.320	317.838
Côte d'Ivoire	122.310	145.878	195.691	216.399	259.959	259.836	185.240	297.395
Cameroon	97.809	106.571	0	227.023	208.914	202.736	259.898	294.478
Botswana	147.795	137.568	192.968	220.369	211.692	285.821	455.539	286.928
Honduras	177.125	205.120	309.242	355.951	220.011	254.034	301.614	285.473
Cambodia	0	0	0	70.189	64.858	87.711	127.522	277.870
The former Yugoslav Republic of Macedonia	120.340	132.877	185.243		232.463	190.838	264.619	276.839
Republic of Moldova	111.865	149.068	211.468	267.109	156.219	197.870	277.895	274.616
Yemen	279.787	231.091	358.261	639.722	351.522	307.465	222.428	272.170
Cyprus	283.393	328.101	421.752	536.607	493.543	395.478	381.821	269.875
Lao People's Democratic Republic	0	0	0	148.389	115.712	144.279	191.605	262.036
Zimbabwe	41.237	90.878	127.867	109.008	153.577	255.229	271.017	236.530
Uganda	61.962	80.893	118.995	123.239	168.642	142.006	150.596	234.282
Kyrgyzstan	35.617	50.156	82.773	109.686	85.296	107.480	137.456	228.401
Nicaragua	108.724	113.473	131.275	141.228	134.609	167.571	202.121	219.426
Mauritius	116.906	128.346	153.774	169.248	170.550	181.594	200.329	218.893
Equatorial Guinea	0	0	0	106.629	178.249	288.045	229.532	210.988
Gibraltar	0	0	0	64.124	23.705	38.096	218.489	193.545
Iceland	284.903	358.736	326.133	289.014	147.985	175.282	206.031	185.338
Albania	140.590	157.422	206.566	245.781	199.510	203.041	232.178	183.588
Senegal	115.246	142.319	163.055	230.333	208.412	151.097	161.570	179.073
New Caledonia	120.999	148.569	190.759	176.770	153.586	192.264	161.213	176.061
Macao, China	111.792	145.365	224.867	208.561	131.870	132.413		173.293
Armenia	53.343	82.478	132.581	198.751	166.694	193.474	157.858	162.723
Democratic People's Republic of Korea	0	0	0	110.926	114.281	118.630	149.249	157.873

Jamaica	209.670	263.121	285.300	276.708	189.442	173.659	159.110	153.847
Suriname	37.449	31.286	34.811			72.259	81.188	137.677
Free Zones	0	0	0	283.842	263.239	277.893	183.921	136.350
Burkina Faso	39.959	0	0	66.035	75.536	92.384	94.008	130.733
Madagascar	57.188	47.461	65.563	282.950	316.428	298.664	142.181	130.223
Mauritania	18.894	23.802	27.352			30.204	45.774	126.057
Bahamas	118.332	151.121	137.112	122.122	131.901	135.623	141.010	124.998
Guinea	25.033	29.266	49.082	56.566	81.763	61.386	91.375	123.414
Netherland Antilles	50.043	46.231	62.735	84.509	100.898	117.821	100.475	111.916
Nepal	0	0	0		92.441	129.592	144.079	106.953
Montenegro	0	0	0	199.692	116.817	121.256	107.669	99.587
Tajikistan	0	0	0	97.872	62.579	73.971	108.210	94.534
Rwanda	10.745	18.407	26.133	54.632	47.350		44.566	86.791
French Polynesia	88.349	79.376	80.913	106.713	88.406	90.600	79.535	85.383
Ship stores and bunkers	0	0	0	54.432	47.044	56.340	28.724	84.153
Mali	34.704	46.236	82.647	159.571		232.173	105.569	82.570
Namibia	115.719	157.565	160.305	205.430	491.134	355.749	320.440	78.089
Djibouti	0	0	0		18.321	83.833	83.933	77.418
Sierra Leone	0	0	0	48.062	31.702	27.978	65.842	73.958
Maldives	49.174	59.557	65.420	67.370	52.652	62.036	74.447	70.198
Haiti	0	0	0	38.790	43.364	70.928	80.021	66.794
Barbados	68.163	70.278	75.422	73.379	62.308	64.758	72.905	65.987
Chad	0	0	0	38.696	43.390	139.284	38.017	64.789
Niger	26.024	32.823	27.427	31.012	52.417	208.167	158.206	63.214
Malawi	36.054	37.258	38.382	52.158	67.675	73.257	68.147	62.899
Aruba	17.400	18.081	21.375		54.880	53.065	78.220	61.991
Fiji	66.511	75.975	67.068	78.842	57.809	65.909	55.800	58.787
Guyana	28.700	30.893	39.672	36.282	73.399	37.706	46.978	54.683
Liberia	0	0	0	27.298	18.976	21.842	70.025	41.698
Andorra	0	0	0	73.628	71.330	54.246	47.667	39.743
Bermuda	40.372	45.092	49.567					39.724
Faeroe Isds	22.893	33.575	45.195	44.298	29.633	27.295	26.866	38.745
Seychelles	21.363	22.485	25.563	35.141	36.470	30.206	36.025	37.850
Cape Verde	19.862	27.577	27.883		35.152	36.994	42.652	34.028
Greenland	26.617	21.052	20.051	38.141	39.095	31.772	36.388	33.997
Belize	20.799	23.186	24.284	38.845	33.186	29.697	26.051	30.110

Burundi	11.391	13.996	11.560	19.634	18.324	13.880	28.050	30.006
Palestine	0	0	77.085	81.027	93.746	108.330	112.030	29.383
British Virgin Islands	0	0	0	35.607	25.045	28.947	30.632	27.795
Togo	10.921	0	14.423	15.738	69.104	31.463	30.697	27.784
Cayman Islands	0	0	0	31.929	35.399	36.618	20.122	22.940
Benin	18.074	14.941	0	27.841	30.881	26.846	38.062	21.488
Eritrea	0	0	0	19.084	14.968	27.899	13.452	21.459
Mayotte	14.577	16.846	21.819	28.061	24.650	21.559	21.959	20.066
Bhutan	34.664	23.699	26.279	27.067	26.082	49.433	49.468	19.610
United States Minor Outlying Islands	0	0	0	31.667	14.969	9.562	11.529	16.719
Timor-Leste	2.885	0	0	72.965	7.846	22.392	23.560	16.228
Saint Lucia	23.561	27.320	21.152	17.743	17.243	17.343	16.159	15.461
Gambia	3.577	4.938	8.133	4.952	5.899	5.077	7.661	13.893
Solomon Islands	4.938	7.210	7.443	17.369	7.499	12.963	13.116	13.706
Antigua and Barbuda	17.321	24.091	27.821				12.144	12.619
Samoa	5.043	9.080	5.731	5.048	5.472	10.954	9.380	12.109
Europe Othr. Nes	0	0	0	61.079	50.098	68.124	45.450	11.079
Vanuatu	0	6.394	6.312		11.570	8.797	7.721	10.632
Lesotho	0	0	0	9.449	23.189	4.744	7.970	10.590
Marshall Islands	0	0	0	83.035	41.531	21.372	29.230	10.485
Saint Vincent and the Grenadines	10.706	11.946	15.825	16.625	14.486	19.877	15.994	9.187
Saint Kitts and Nevis	12.892	14.721	14.952		15.720	15.439	15.967	8.830
Swaziland	69.534	56.887	52.891	10.465	6.379	9.262	9.123	8.541
Turks and Caicos Islands	14.211	19.237	28.270				9.219	8.534
Dominica	7.561	8.437	8.070	9.886	9.535	14.444	11.512	8.153
Grenada	17.406	14.748	17.937	14.189	7.288	10.352	14.003	7.347
Guinea-Bissau	977	0	0	5.336	4.849	5.483	6.364	7.037
Central African Republic	3.686	38	3.881	7.692	5.848	8.677	9.709	6.522
Falkland Islands (Malvinas)	0	0	0	2.625	1.692	4.878	11.439	6.518
Somalia	0	0	0	5.978	5.485	5.940	6.303	6.364
Micronesia (Federated States of)	0	0	0	1.860	2.892	1.949	2.092	5.384

Sao Tome and Principe	945	1.824	3.576	3.766	2.009	4.497	5.601	4.752
French South Antarctic Territories	0	0	0	2.031	2.095	1.685	5.617	4.016
Cook Islands	2.744	0	487	3.852	4.103	3.386	3.565	3.935
St. Pierre and Miquelon	0	0	0	3.610	3.608	3.464	4.267	3.858
Tonga	860	1.184	1.480	2.856	2.848	4.151	5.695	3.578
Comoros	1.425	2.421	22.412	5.762	3.944	4.258	4.144	2.982
Africa not elsewhere specified	0	0	0	25.015	23.880	30.970	9.736	2.942
Anguilla	0	5.119	9.330	9.384	4.170	4.391	4.673	2.941
Palau	0	0	0	3.430	2.024	3.222	2.195	2.617
Kiribati	1.587	0	0	1.204	1.135	1.175	1.640	2.218
Tuvalu	165	178	0	713	747	380	1.006	2.210
Christmas Islands	0	0	0	847	1.732	3.416	7.609	2.195
Nauru	0	0	0	1.219	715	513	687	1.964
Northern Mariana Islands	0	0	0	1.218	1.600	909	5.935	1.608
Tokelau	0	0	0	4.897	2.695	4.681	1.272	1.608
Wallis and Futuna Islands	1.407	1.441	0	1.264	991	1.186	1.905	1.419
Saint Helena	0	0	0	1.647	1.047	1.006	829	1.362
Norfolk Island	0	0	0	1.036	733	567	897	1.148
Cocos (Keeling) Islands	0	0	0	622	1.108	766	645	1.069
British Indian Ocean Territories	0	0	0	686	1.754	211	452	897
Montserrat	1.267	1.226	1.224	1.319	1.123	397	613	626
Oceania Nes	0	0	0	3.259	2.110	4.424	1.559	534
LAIA not elsewhere specified	0	0	0	4.827	2.126	3.368	3.852	445
Niue	0	0	0	623	2.036	333	512	398
Western Sahara	0	0	0	147	10	26	20	214
America not elsewhere specified	0	0	0	12.893	7.915	49.000	30.474	190
Pitcairn	0	0	0	264	158	11	33	69
European Union Nes	0	0	0			109	11	25
Neutral Zone	0	0	0		26	12	10	2
TOTAL	863.803.867	995.421.894	1.119.916.887	1.244.069.049	1.029.822.803	1.287.790.241	1.430.575.687	1.437.788.217

*Dünya İklimlendirme sektörü 233 ithalatçı ülkenin toplam ithalat miktarları

EK IV İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜYLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER [41, 42]

A) KANUN

- 1) ÇEVRE KANUNU: Kanun Tertip: 5 Resmi Gazete Tarihi: 11.08.1983 Sayısı: 18132
- 2) ENERJİ VERİMLİLİĞİ KANUNU: Kanun Tertip: 5 Cilt : 46 Resmi Gazete Tarihi: 02.05.2007 Sayısı: 26510, Kanun Numarası: 5627, Kabul Tarihi: 18/4/2007

B) TÜZÜK

- 1) PARLAYICI, PATLAYICI, TEHLİKELİ VE ZARARLI MADDELERLE ÇALIŞILAN İŞYERLERİNDE VE İŞLERDE ALINACAK TEDBİRLER: Tüzük Tertip: 5 Resmi Gazete Tarihi: 24.12.1973 Sayısı: 14752
- 2) GIDA MADDELERİNİN VE UMUMİ SAĞLIĞI İLGİLENDİREN EŞYA VE LEVAZIMIN HUSUSİ VASIFLARINI GÖSTEREN TÜZÜK: Tüzük Tertip: 3 Resmi Gazete Tarihi: 18.10.1952 Sayısı: 8236

C) YÖNETMELİK

- 1) AMBALAJ ATIKLARININ KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ: Resmi Gazete Tarihi: 24.06.2007 Resmi Gazete Sayısı: 26562
- 2) BİNALARDA ENERJİ PERFORMANSI YÖNETMELİĞİ: Resmi Gazete Tarihi: 05.12.2008 Resmi Gazete Sayısı: 27075
- 3) EV TİPİ KLİMALARIN ENERJİ ETİKETLEMESİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK: Resmi Gazete Tarihi: 14.12.2006 Resmi Gazete Sayısı: 26376
- 4) MOTORLU ARAÇLARDA İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİNDEN ÇIKAN EMİSYONLARLA İLGİLİ TİP ONAYI YÖNETMELİĞİ : Kurum ve Kuruluş Yönetmeliği (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 27.04.2009 Sayısı: 27212
- 5) KARAYOLU DIŞINDA KULLANILAN HAREKETLİ MAKİNALARA TAKILAN İÇTEN YANMALI MOTORLARDAN ÇIKAN GAZ VE PA...: Kurum ve Kuruluş Yönetmeliği (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 20.06.2007 Sayısı: 26558
- 6) MAKİNA EMNİYETİ YÖNETMELİĞİ (2006/42/AT): Kurum ve Kuruluş Yönetmeliği (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 03.03.2009 Sayısı: 27158
- 7) SANAYİ DIŞI YENİ VEYA MEVCUT BİNALARDA SICAK SU ÜRETİMİ VE ORTAM ISITMASI İÇİN KULLANILAN ISI JENE...: Kurum ve Kuruluş Yönetmeliği (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 14.12.2000 Sayısı: 24260
- 8) Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği: Resmi Gazete Tarihi : 13.01.2005 | Sayısı : 25699
- 9) Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik: (R410 Gazı Yönetmeliği) Resmi Gazete Tarihi : 12.11.2008 | Sayısı : 27052
- 10) Büyük Yakma Tesisleri Yönetmeliği: Resmi Gazete Tarihi : 08.06.2010 | Sayısı : 27605
- 11) Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği: Resmi Gazete Tarihi : 04.06.2010 | Sayısı : 27601

- 12) Kokuya Sebep Olan Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği: Resmi Gazete Tarihi : 04.09.2010 | Sayısı : 27692
- 13) Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik: Resmi Gazete Tarihi : 30.05.2008 | Sayısı : 26891

D) TEBLİĞ

- 1) BASINÇLI EKİPMANLARLA İLGİLİ UYUMLAŞTIRILMIŞ ULUSAL STANDARDLARA DAİR TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: ÖSGM-2006/... : Tebliğ (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 10.02.2006 Sayısı: 26076
- 2) BİNALARDA ISI YALITIMI KURALLARI TS 825: Tebliğ (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 26.08.2008 Sayısı: 26979
- 3) DIŞ TİCARETTE STANDARDİZASYON TEBLİĞİ TEBLİĞ NO: (2005/1): Tebliğ (Dış Ticaret Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 31.12.2004 Sayısı: 25687
- 4) ESNAF VE SANATKÂR İLE TACİR VE SANAYİCİYİ BELİRLEME KOORDİNASYON KURULU KARARI (KARAR NO: 1): Tebliğ (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 13.06.2007 Sayısı: 26551
- 5) GÜMRÜK GENEL TEBLİĞİ (TARİFE-SINIFLANDIRMA KARARLARI) (SERİ NO: 10): Tebliğ (Gümrük Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 11.07.2007 Sayısı: 2657
- 6) GÜMRÜK GENEL TEBLİĞİ (TARİFE-SINIFLANDIRMA KARARLARI) (SERİ NO: 11): Tebliğ (Gümrük Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 24.07.2009 Sayısı: 27298
- 7) GÜMRÜK VERGİSİ ASKIYA ALINMASI VE AVRUPA BİRLİĞİ TARAFINDAN TARİFE KONTENJANI AÇILMASI PLANLANAN ... : Tebliğ (Dış Ticaret Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 26.11.2004 Sayısı: 25652
- 8) GÜMRÜK VERGİSİ ASKIYA ALINMASI VE AVRUPA BİRLİĞİ TARAFINDAN TARİFE KONTENJANI AÇILMASI PLANLANAN ÜR... : Tebliğ (Dış Ticaret Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 03.06.2008 Sayısı: 26895
- 9) GÜMRÜK VERGİSİ ASKIYA ALINMASI VE AVRUPA BİRLİĞİ TARAFINDAN TARİFE KONTENJANI AÇILMASI PLANLANAN ÜR... : Tebliğ (Gümrük Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 01.11.2008 Sayısı: 27041
- 10) İTHALATTA HAKSIZ REKABETİN ÖNLENMESİNE İLİŞKİN TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: 2009/23): Tebliğ (Dış Ticaret Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 25.07.2009 Sayısı: 27299
- 11) MARKA TESCİL BAŞVURULARINA AİT MAL VE HİZMETLERİN SINIFLANDIRILMASINA İLİŞKİN TEBLİĞ (BİK/TPE: 2007... : Tebliğ (Türk Patent Enstitüsü) Resmi Gazete Tarihi: 08.01.2007 Sayısı: 26397
- 12) VERGİ USUL KANUNU GENEL TEBLİĞİ (SIRA NO: 389): Tebliğ (Maliye Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 27.12.2008 Sayısı: 27093
- 13) GAZ YAKAN CİHAZLARLA İLGİLİ UYUMLAŞTIRILMIŞ ULUSAL STANDARDLARA DAİR TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: ÖSGM-2006/0... : Tebliğ (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 10.02.2006 Sayısı: 26076

- 14) KLİMALARIN ÜRETİMİNDE KULLANILAN KOMPRESÖRLERİN İTHALATINDA TARİFE KONTENJANI UYGULANMASINA İLİŞKİN TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: ?) (Dış Ticaret Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 21.01.2011 Sayısı: 27822

HAVA YÖNETİMİ

- 15) DIŞ TİCARETTE STANDARDİZASYON TEBLİĞİ (TEBLİĞ NO: 2007/20): Tebliğ (Dış Ticaret Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 17.01.2007 Sayısı: 26406
- 16) GÜMRÜK GENEL TEBLİĞİ (GEÇİCİ İTHALAT) SERİ NO: 4: Tebliğ (Gümrük Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 21.03.2005 Sayısı: 25762
- 17) BASINÇLI EKİPMANLARLA İLGİLİ UYUMLAŞTIRILMIŞ ULUSAL STANDARDLARA DAİR TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: ÖSGM-2006/...: Tebliğ (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) Resmi Gazete Tarihi: 10.02.2006 Sayısı: 26076
- 18) BAZI SANAYİ ÜRÜNLERİNİN İTHALATINDA TARİFE KONTENJANI UYGULANMASINA İLİŞKİN TEBLİĞ: Tebliğ (Dış Ticaret Müsteşarlığı) Resmi Gazete Tarihi: 09.01.2009 Sayısı: 27105

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

- 19) Sera Gazı Emisyon Azaltımı Sağlayan Projelere İlişkin Sicil İşlemleri Tebliği

KİMYASALLAR YÖNETİMİ

- 20) Çevrenin Korunması Yönünden Kontrol Altında Tutulan Kimyasallara İlişkin Tebliğ (2008/6):

E) GENELGELER

HAVA YÖNETİMİ

- 1) Kömür Depolama, Eleme ve Briketleme Tesisleri (2010/15)
- 2) Hava Kirliliğinin Kontrolü ve Önlenmesi Genelge (2010/14)
- 3) 2009 Yılı Egzoz Gazı Emisyon Ölçümleri Genelgesi (2009/12)
- 4) İthal Katı Yakıtlar Genelgesi (2009/4)
- 5) Hava Kirliliğinin Kontrolü ve Önlenmesi Genelgesi (2008/11)

F) ANDLAŞMALAR

- 1) OZON TABAKASINI İNCELTEYEN MADDELERE DAİR MONTREAL PROTOKOLU

Taraflar : BİRLEŞMİŞ MİLLETLER

Tipi : PROTOKOL

Türü : ÇOK TARAFLI

Konu : ÇEVRE Uygun Bulma

Kanun Tarih : 31.05.1963 Uygun Bulma

Kanun Sayı : 244/3

BKK Tarih : 08.11.1994 **BKK Sayı :** 94/6214 **RG Tarih :** 28.12.1994 **RG Sayı :** 22155

- 2) OZON TABAKASINI İNCELTEEN MADDELERE DAİR MONTREAL PROTOKOLÜ
KOPENHAG DEĞİŞİKLİKLERİNİN ONAYLANMASI

Taraflar : ULUSLARARASI

Tipi : SÖZLEŞME - CONVENTION

Türü : ÇOK TARAFLI

Konu : ÇEVRE

Uygun Bulma Kanun Tarih : 31.05.1963

Uygun Bulma Kanun Sayı : 244/3-5

BKK Tarih : 08.08.1995 **BKK Sayı :** 7184 **RG Tarih :** 29.09.1995 **RG Sayı :** 22419

- 3) OZON TABAKASININ KORUNMASINA DAİR VİYANA SÖZLEŞMESİ İLE OZON
TABAKASINI İNCELTEEN MADDELERE DAİR MONTREAL PROTOKOLÜ

Taraflar : ULUSLARARASI

Tipi : PROTOKOL

Türü : ÇOK TARAFLI

Konu : ÇEVRE

Uygun Bulma Kanun Tarih : 31.05.1963

Uygun Bulma Kanun Sayı : 244/3

BKK Tarih : 01.08.1990 **BKK Sayı :** 733 **RG Tarih :** 08.09.1990 **RG Sayı :** 20629

- 4) AVRUPA ENERJİ ŞARTI KONFERANSI NİHAİ SENEDİ, ENERJİ ŞARTI ANLAŞMASI
VE EKİNİN TEŞKİL EDEN KARARLAR İLE ENERJİ VERİMLİLİĞİNE VE İLGİLİ
ÇEVRESEL HUSUSLARA İLİŞKİN ENERJİ ŞARTI PROTOKOLÜ

Taraflar : ULUSLARARASI

Tipi : ANLAŞMA - AGREEMENT

Türü : ÇOK TARAFLI

Konu : ENERJİ

Uygun Bulma Kanun Tarih : 31.05.1963

Uygun Bulma Kanun Sayı : 244/3

BKK Tarih : 25.05.2000 **BKK Sayı :** 2000/786 **RG Tarih :** 12.07.2000 **RG Sayı :** 24107

- 5) BALKAN ÜLKELERİ ELEKTRİK ENERJİSİ NAKİL SİSTEMLERİNİN
İRTİBATLANDIRILMASINA İLİŞKİN ETÜDLER HAKKINDA AVRUPA EKONOMİK
KOMİSYONUNCA VE BMKP'CA İMZALANAN PROJE BELGESİNİN TÜRKİYE
BÖLÜMÜ

Taraflar : BALKAN DEVLETLERİ

Tipi : ANLAŞMA - AGREEMENT

Türü : ÇOK TARAFLI

Konu : ENERJİ

Uygun Bulma Kanun Tarih : 31.05.1963

Uygun Bulma Kanun Sayı : 244/3-5

BKK Tarih : 03.01.1978 **BKK Sayı :** 7/15663 **RG Tarih :** 04.07.1978 **RG Sayı :** 16336

6) 2375 SAYILI KANUNLA ONAYLANAN "ULUSLARARASI ENERJİ PROGRAMI ANLAŞMASI" NİN ONAYLANMASI

Taraflar : KANADA HOLLANDA, LÜKSEMBURG, İSPANYA, DANİMARKA, İRLANDA, İSVİÇRE, BELÇİKA KRALLIĞI, İTALYA, İSVEÇ,

Tipi : ANLAŞMA - AGREEMENT

Türü : ÇOK TARAFLI

Konu : ENERJİ

Uygun Bulma Kanun Tarih : 31.05.1963

Uygun Bulma Kanun Sayı : 244/3

BKK Tarih : 05.03.1981 **BKK Sayı :** 8/2495 **RG Tarih :** 12.04.1981 **RG Sayı :** 17308

7) ULUSLARARASI SOĞUTMA ENSTİTÜSÜ SÖZLEŞMESİNİN ONAYLANMASI

Taraflar : ULUSLARARASI

Tipi : SÖZLEŞME - CONVENTION

Türü : ÇOK TARAFLI

Konu : BİLİM VE TEKNOLOJİ

Uygun Bulma Kanun Tarih : 31.05.1963

Uygun Bulma Kanun Sayı : 244/3

BKK Tarih : 08.11.1982 **BKK Sayı :** 8/5600 **RG Tarih :** 01.04.1983 **RG Sayı :** 18005

G) ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

1) Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi:

Sözleşme (Kısa) Adı	Viyana Sözleşmesi
Sözleşme (Uzun) Adı	Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi
Sözleşme İmza Tarihi	22.03.1985
Sözleşme Yürürlüğe Giriş Tarihi	22.09.1988
Sözleşme Sekreteryası Merkezi	Ozone Secretariat, United Nations Environment Programme, United Nations Avenue, Gigiri P.O. Box 30552, Nairobi 00100 Kenya
Sözleşme Web Sayfası	http://ozone.unep.org/
Sözleşme Tarafı Ülke Sayısı	196
Sözleşme İçin Avrupa Birliği Taraf Tarihi	22.03.1985
Sözleşme İçin Türkiye Taraf Tarihi	20.09.1991
Sözleşme Amacı	Ozon tabakası üzerinde oluşan tahribatın önlenmesi için uluslar arası düzeyde gereken önlemlerin belirlenebilmesi ve bu önlemlerin uygulanması için gerekli olan çerçevenin oluşturulması.
Sözleşme Üst Karar Organı	Taraflar Konferansı-
Sözleşme Yardımcı Organları	Ozon Sekreteryası, Çalışma Grupları, Komiteler
Sözleşme Ulusal Odak Noktası	İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı, Ozon Tabakasının Korunması Şube Müdürlüğü

2) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Uzun Menzilli Sınırötesi Hava Kirliliği (CLRTAP) Sözleşmesi

Sözleşme (Kısa)Adı	CLRTAP
Sözleşme (Uzun)Adı	Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Uzun Menzilli Sınırötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi
Sözleşme İmza Tarihi	13 Kasım 1979
Sözleşme Yürürlüğe Giriş Tarihi	16 Mart 1983 (24 Ülke onayı)
Sözleşme Sekreteryası Merkezi	Cenevre – İSVİÇRE
Sözleşme Web Sayfası	http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html
Sözleşme Tarafı Ülke Sayısı	51
Sözleşme İçin Avrupa Birliği Taraf Tarihi	15 Temmuz 1982
Sözleşme İçin Türkiye Taraf Tarihi	18 Nisan 1983
Sözleşme Amacı	İnsan ve çevreyi hava kirliliğinin olumsuz etkilerinden korumak amacıyla uzun menzilli sınır aşan hava kirlenmelerin emisyonunu sınırlamak ve mümkün olduğunca azaltmak
Sözleşme Üst Karar Organı	İcra Kurulu
Sözleşme Yardımcı Organları	Yürütme Komitesi (Executive Body) EMEP Yönetim Kurulu (EMEP Steering Body) Strateji ve Gözden Geçirme Çalışma Grubu (Working Group on Strategies and Review) Etkiler Çalışma Grubu (Working Group on Effects)
Sözleşme Protokolü/Protokolleri'nin adı	1) Avrupa'daki Hava Kirlenici Etmenlerin Geniş Kapsamlı Taşınmasının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi için Ortak Programın Uzun Vadeli Finansmanı Protokolü (EMEP-1984) 2) Kükürt Emisyonlarının ve Sınır Ötesi Taşınımının en az %30 Azaltımına İlişkin Protokol (1985,Helsinki, Finlandiya) 3) Azotoksitlerin Emisyonlarının ve Sınır Ötesi Taşınımının Kontrolüne İlişkin Protokol (1988,Sofya, Bulgaristan) 4) Uçucu Organik Bileşiklerin (VOCs) Emisyonlarının ve Sınır Ötesi Taşınımının Kontrolüne İlişkin Protokol (1991,Cenevre, İsviçre) 5) Kükürt Emisyonlarında Daha Fazla Azaltıma İlişkin Protokol (1994,Oslo, Norveç,) 6) Ağır Metallerle İlişkin Protokol (1998,Aarhus, Danimarka) 7) Kalıcı Organik Kirlenicilere (POPs) İlişkin Protokol (1998,Aarhus, Danimarka) 8) Asidifikasyon, Ötrofikasyon ve Yer Seviyesi Ozon Azaltımına İlişkin Protokol (1999,Göteborg, İsveç)
Sözleşme Ulusal Odak Noktası	Canan Esin KÖKSAL – Uzman Tel: 2076604, cesin@cob.gov.tr Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü Hava Yönetimi Dairesi Isınma ve Motorlu Taşıtlı Hava Kirliliği Şubesi

3) Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü:

Protokol (Kısa) Adı	Montreal Protokolü
Protokol (Uzun) Adı	Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü
Protokol İmza Tarihi	16.09.1987
Protokol Yürürlüğe Giriş Tarihi	01.01.1989
Protokol Sekretaryası Merkezi	Ozone Secretariat, United Nations Environment Programme, United Nations Avenue, Gigiri P.O. Box 30552, Nairobi 00100 Kenya
Protokol Web Sayfası	http://ozone.unep.org/
Protokol Tarafı Ülke Sayısı	196
Protokol İçin Avrupa Birliği Taraf Tarihi	16.09.1987
Protokol İçin Türkiye Taraf Tarihi	19 Aralık 1991
Protokol Amacı	Ozon tabakasını incelten maddelerin üretim ve tüketimlerini kontrol altına almak, azaltma programı ve oranlarını belirleyerek söz konusu maddelerin kullanımdan kaldırılmasını, bunların yerlerini alacak alternatif madde ve teknolojilerin araştırılması ve geliştirilmesini, gelişmekte olan ülkelerin bu maddelere olan ihtiyaçlarını da dikkate alarak gerekli teknik ve finansal yardımın İcracı Kuruluşlar aracılığıyla sağlanması.
Protokol Üst Karar Organı	Taraflar Konferansı
Protokol Yardımcı Organları	Ozon Sekreteryası, Çalışma Grupları, Komiteler
Protokol Ulusal Odak Noktası	İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı, Ozon Tabakasının Korunması

4) Kyoto Protokolü:

Protokol (Kısa) Adı	KP
Protokol (Uzun) Adı	Kyoto Protokolü
Protokol İmza Tarihi	11.12.1997
Protokol Yürürlüğe Giriş Tarihi	16.02.2005
Protokol Sekretaryası Merkezi	Bonn/Almanya
Protokol Web Sayfası	www.unfccc.int
Protokol Tarafı Ülke Sayısı	191
Protokol İçin Avrupa Birliği Taraf Tarihi	16.02.2005
Protokol İçin Türkiye Taraf Tarihi	26.08.2009
Protokol Amacı	Ek-1'de yer alan Tarafların her birinin, 3. Madde'deki sayısallaştırılmış salım sınırlandırma ve azaltım taahhütlerini yerine getirirken, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek amacıyla gerekli tedbirleri alması amaçlanmaktadır.
Protokol Üst Karar Organı	Taraflar Toplantısı (CMP)
Protokol Yardımcı Organları	Uygulama Yardımcı Organı (SBI) (Subsidiary Body for Implementation), Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı (SBSTA) (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice)
Protokol Ulusal Odak Noktası	Dr. Mustafa ŞAHİN (Genel Müdür Yrd.)

5) Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi:

Sözleşme (Kısa Adı)	Rotterdam (PIC) Sözleşmesi
Sözleşme (Uzun Adı)	Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi
Sözleşme İmza Tarihi	11 Eylül 1998
Sözleşme Yürürlüğe Giriş Tarihi	24 Şubat 2004
Sözleşme Sekreteryası Merkezi	İsviçre-Cenevre, Roma-İtalya
Sözleşme Web Sayfası	http://www.pic.int
Sözleşme Tarafı Ülke Sayısı	131
Sözleşme İçin Avrupa Birliği Taraf Tarihi	20 Aralık 2002
Sözleşme Amacı	Kimyasalların özelliklerine ilişkin bilgi alışverişini kolaylaştırarak, ithalatı ve ihracatıyla ilgili ulusal karar verme sürecini oluşturmayı sağlayarak ve bu kararları Taraflara duyurarak; bazı tehlikeli kimyasalların, insan sağlığına ve çevreye verebilecekleri olası zararlardan korunmayı ve bu tür kimyasalların çevreyle uyumlu bir biçimde kullanılmasını teminen uluslararası ticaretinde Taraflar arasında paylaşılmış sorumluluğu ve işbirliği çabalarını artırmaktır.
Sözleşme Üst Karar Organı	Taraflar Konferansı
Sözleşme Yardımcı Organları	Kimyasallar Gözden Geçirme Komitesi
Sözleşme Protokolü/Protokoller Adı	Sözleşmeye ait protokol bulunmamaktadır.

6) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Endüstriyel Kazaların Sınıraşan Etkileri Sözleşmesi:

Sözleşme (Kısa Adı)	BM/AEK Endüstriyel Kazaların Sınıraşan Etkileri Sözleşmesi
Sözleşme (Uzun Adı)	Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Endüstriyel Kazaların Sınıraşan Etkileri Sözleşmesi
Sözleşme İmza Tarihi	17 Mart 1992
Sözleşme Yürürlüğe Giriş Tarihi	19 Nisan 2000
Sözleşme Sekreteryası Merkezi	İsviçre-Cenevre
Sözleşme Web Sayfası	http://www.unece.org/env/teia/
Sözleşme Tarafı Ülke Sayısı	40
Sözleşme İçin Avrupa Birliği Taraf Tarihi	24 Nisan 1998
Sözleşme Amacı	Taraf ülkelerde ortaya çıkabilecek ve sınıraşan etkileri olabilecek endüstriyel kazaların önlenmesi, bu tür kazalara karşı hazırlıklı olmaları ve müdahale konularında tarafları birbirine yardım etmeye, kaza halinde, işbirliği için gerekli ARGE ve bilgi ve teknoloji paylaşımı yapmaya teşvik etmek
Sözleşme Üst Karar Organı	
Sözleşme Yardımcı Organları	
Sözleşme Protokolü/Protokoller Adı	Sözleşmeye ait bir adet protokol bulunmaktadır. "Protocol On Civil Liability And Compensation For Damage Caused By The Transboundary Effects Of Industrial Accidents On Transboundary Waters To The 1992 Convention On The Protection And Use Of Transboundary Watercourses And International Lakes And To The 1992 Convention On The Transboundary Effects Of Industrial Accidents" Uluslar arası Sular üzerindeki endüstriyel kazaların Sınıraşan Etkilerinden dolayı ortaya çıkan zararlar ve bu zararların tazmini ile ilgili, Toplumsal Hukuki Sorumluluk Protokolü, 21 Mayıs 2003 tarihinde Kiev' de imzalanmıştır.

H) KANUN VE KANUN HÜKMÜNDE KARARNAMELER

- 1) 310 Sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
- 2) 4734 ve 4735 Sayılı Kamu İhale Kanunu
- 3) 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu
- 4) 4737 Sayılı Endüstri Bölgeleri Kanunu
- 5) 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu
- 6) 5436 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun
- 7) 5534 Sayılı Genel Kadro ve Usulü Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun

I) BAKANLAR KURULU KARARLARI

4734 sayılı Kanun'un 3/b istisna maddesine ilişkin Bakanlar Kurulu Kararı (2005)

EK V İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ ULUSAL**MESLEK STANDARTLARI (TASLAK) [43]****ULUSAL MESLEK STANDARTLARI
AVRUP YETERLİLİK ÇERÇEVESİ (AYÇ)
REFERANS SEVİYESİ**

1) Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj Servis Yardımcı Elemanı	3
2) Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj Servis Elemanı	4
3) Bireysel ve Ticari Tip İklimlendirme Sistemleri Uzmanı	5
4) Endüstriyel Soğutma Sistemleri Montaj Elemanı	3
5) Endüstriyel Soğutma Sistemleri Personeli	5
6) Endüstriyel Soğutma Sistemleri Servis Personeli	4
7) Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Montaj ve Servis Yardımcı Elemanı	3
8) Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Servis Elemanı	4
9) Isıtma Sistemleri Servis Elemanı	4
10) Isıtma Sistemleri Servis Uzmanı	5
11) Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri Otomasyon Uzmanı	5
12) Merkezi ve Endüstriyel İklimlendirme Sistemleri Servis Personeli Yardımcısı	3
13) Merkezi ve Endüstriyel İklimlendirme Sistemleri Servis Personeli	4
14) Merkezi İklimlendirme Sistemleri Uygulama ve Kontrol Uzmanı	5
15) Bireysel Isıtma Tesisatçısı	4
16) Hava Kanalı Montaj ve İmalatçısı	3
17) Isıtma Tesisat Bakım Onarım ve Servis Personeli	3
18) Mekanik Tesisat Yalıtımcısı	3
19) Merkezi Isıtma Tesisatçısı	4
20) Özel Sistemler Tesisatçısı	4
21) Sıhhi Tesisat Bakım Onarım ve Servis Elemanı	4
22) Sıhhi Tesisat Boru Tesisatçısı	3
23) Sıhhi Tesisat Sistemleri Yapım, Bakım ve Onarımcı	5
24) Sıhhi Tesisat ve Isıtma Sistemleri Ayar ve Test Uzmanı	5
25) Sıhhi ve Isıtma Tesisat Otomatik Kontrolçüsü	4
26) Isıtma Tesisat Bakım Onarım ve Servis Personeli	3



w w w . t o b b . o r g . t r



TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

Dumlupınar Bulvarı No: 252

(Eskişehir Yolu 9. Km.) 06530 Çankaya / ANKARA