

1.12. Şirket'in Faaliyet Gösterdiği Sektör ve Sektör İçindeki Konumuna İlişkin Bilgiler¹

Isıl İşlem Nedir?

Isıl işlem özellikle metalik malzemelere uygulanan, malzemenin sertlik, mukavemet ve benzeri mekanik özelliklerini belirli metotlar doğrultusunda sıcaklık değişimi ile iyileştirme amaçlı, değerine değer katan işlemler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Teknik olarak bakıldığında ısıtma işlemi malzemenin atomik düzeninde değişiklikler yaparak tüm özelliklerini (sertlik, tokluk, mukavemet, korozyon ve aşınma direnci vb.) geliştirmek için yapılmaktadır. Isıl işlem, metal veya alaşımlarına istenen özellikleri kazandırmak amacıyla katı halde uygulanan kontrollü ısıtma ve soğutma işlemleri olarak da tanımlanmaktadır. Isıl işlem, vakum, atmosfer kontrollü fırınlar, indüksiyon/alev yüzey sertleştirme makineleri, akışkan yataklar ve tuz banyolarında yapılmaktadır.

Isıl işlem sanayi, ısıtma işlem hizmeti verdiği ve ısıtma işlem gerçekleştirdiği sektörler itibarıyla ekonomide stratejik bir öneme sahip bulunmaktadır. Diğer sektörlerin rekabet gücü doğrudan gelişmiş bir ısıtma işlem sanayinin varlığına bağlı olmaktadır. Teknoloji yoğunluklu sektörlerin gelişimi ısıtma işlem sanayinin gelişimi ile gerçekleşmektedir. Gelişmiş bir ısıtma işlem sanayi ülkeler için çok önemli olan ve sanayileşmeyi yansıtan makine, otomotiv ana sanayi, otomotiv yan sanayi, savunma, havacılık-uzay, ana metal sanayi, metal eşya sanayi gibi sanayilerin gelişimi için gerekli olmaktadır. Bu sanayilerin katma değerini kat kat artırmaktadır. Isıl işleminden geçmeyen hiçbir metal parça bu sektörlerin üretiminde ve ürünlerinde kullanılamamaktadır.

Isıl işlem faaliyetleri iki şekilde gerçekleştirilmektedir. İlki ticari olarak ısıtma işlem faaliyeti gösteren ve doğrudan ısıtma işlem sanayinde yer alan firmalar ve bunların gerçekleştirdikleri ısıtma işlem faaliyetleridir (Commercial Heat Treatment). İkincisi ise diğer sanayi kollarında yer almakla birlikte işi gereği ısıtma işleme ihtiyaç duyan ve bu nedenle üretim süreçlerinde ısıtma işlem kapasitesine yer veren firmaların kendi işleri için yaptıkları ısıtma işlem faaliyetleridir (Inhouse Captive Heat Treatment). Bu firmaların bir bölümü esas olarak kendi işleri için kurmakla birlikte dışarıya ticari olarak da ısıtma işlem hizmetleri sunabilmektedir.

Türkiye'de Isıl İşlem Sanayi:

Türkiye'de ilk ısıtma işlemler Makina Kimya Endüstrisi (MKE) Kurumunda yapılmıştır. Isıl işlem sanayinde özel sektör girişimleri ilk kez İstanbul'da 1940'lı ve 1950'li yıllarda görülmeye başlanmıştır. İlk girişimler atölye boyutundadır ve ustalar marifetiyle faaliyet

¹ Bu bölümün hazırlanmasında İstanbul Sanayi Odasının 2022 yılında hazırlamış olduğu Isıl İşlem Sanayi raporundan faydalanılmıştır.

göstermiştir. 1960'lı yılların başından itibaren Türkiye planlı kalkınma dönemine geçmiş ve ısıtım işlem talebi de genişlemeye başlamıştır. Bu dönemde ticari ısıtım işlem alanında İstanbul'da ve diğer sanayilerin kurulduğu illerde yine ustaların ve Almanya'dan çalışarak dönenlerin girişimleri görülmektedir ve ölçekler halen küçük ve atölye boyutundadır. Sanayi üretiminin çeşitlendiği 1970'li yılların sonunda Türkiye çapında ticari ısıtım işlem girişimleri kurulmaya başlamıştır.

1980'ler ekonomide dışa açılma hedefi ile birlikte sanayinin bu kez ihracata dönük büyümeye başladığı dönem olmuştur ve ısıtım işlem girişimleri daha büyük işletmeler olmaya başlamıştır. 1996 yılında Avrupa Birliği ile tamamlanan gümrük birliği süreci Türk sanayinde yeni bir dönemi başlatmıştır. Bu dönem ısıtım işlem sanayini de olumlu etkilemiş, ticari ısıtım işlem yapan girişimler ve üretim kapasiteleri artmaya başlamıştır. Bu dönemde güncel teknolojiye de ulaşılmıştır.

2000'li yılların başından itibaren ise ekonomide sağlanan normalleşme ve iyileşme ile birlikte ısıtım işlem sanayine yabancı sermaye yatırımlarının yapıldığı görülmektedir. Isıtım işlemleri, firmalar ve kimyasallar alanında üretim ve ticaret yapmak üzere gelen önemli yabancı oyuncuların sayısı hızla artmıştır. Ticari ısıtım işlem firmaları 2000'li yılların ikinci yarısından itibaren yüksek katma değerli ve nitelikli işlere de yönelmişler ve de kalite sertifikaları ile uluslararası standartları almaya ağırlık vermişlerdir.

Türkiye'de ısıtım işlem sanayinin gelişimi sadece ticari ısıtım işlem firmaları ile sınırlı değildir. 1980'li yılların başından itibaren Türkiye'de ana metal sanayi, metal eşya sanayi, otomotiv sanayi, beyaz eşya sanayi ve savunma sanayi başta olmak üzere diğer sanayilerde faaliyet gösteren önemli ve büyük ölçekli firmaların bünyelerinde ısıtım işlem birimleri kurulmuştur.

Türkiye toplam ısıtım işlem pazar büyüklüğüne ilişkin resmi bir veri (TÜİK vb) bulunmamaktadır. Türkiye'deki ısıtım işlem pazar büyüklüğü dünyada kullanılan metodoloji yardımı ile hesaplanmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun sanayi üretim endeksi verileri ile yine kurumun üretici fiyat endeksi verilerinden yararlanılarak yapılan hesaplama göre; ısıtım işlem sanayinde üretim yıllar itibariyle dalgalanma göstererek artmış, 2020 yılında ise pandemi salgını nedeniyle yüzde 3,0 daralmıştır. 2015-2020 döneminde toplam yüzde 25,0 üretim artışı gerçekleşmiştir. Isıtım işlem sanayi üretici fiyatları ise yıllar itibariyle yine dalgalanma göstererek artış göstermiştir. Isıtım işlem sanayi üretici fiyatları 2015-2020 döneminde yüzde 126,8 artış göstermiştir. Bu veriler yardımı ile hesaplandığında ısıtım işlem sanayi pazarının büyüklüğü nominal olarak 2015

yılında 3,05 milyar TL iken 2020 yılında 8,63 milyar TL büyüklüğe ulaşmıştır. Pazar nominal olarak 2015-2020 arasında yüzde 183 büyümüştür.

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu verileri kullanılmıştır.

Tablo 12: Isıl İşlem Sanayi Pazar Büyüklüğü

YILLAR	ISIL İŞLEM SANAYİ ÜRETİM BÜYÜME (%) (MİKTAR BAZINDA REEL BÜYÜME)	ISIL İŞLEM SANAYİ ÜFE (%)	ISIL İŞLEM SANAYİ PAZARI (MİLYON TL)
2015	-	-	3.045
2016	4,8	9,0	3.480
2017	9,6	11,7	4.260
2018	8,2	37,4	6.330
2019	3,6	14,9	7.535
2020	-3,0	18,0	8.625
2015-2020 Kümülatif	25,0	126,8	-

Isıl işlem sektörü, imalat sanayinin hemen her alanına hizmet sunmaktadır. Bu çerçevede ısı işlem sektörünün faaliyetleri özellikle imalat sanayinin kapasite kullanımı ve büyüme verileri ile doğrudan ilişkilidir. Bir anlamda imalat sanayinin büyüme dinamikleri, sektörün satış hacmini ve gelir yaratma kapasitesini belirlemektedir.

2015 yılı itibariyle Türkiye’de ısı işlem sanayi üretim kapasitesi toplam 1.430 bin ton olarak öngörülmüştür. Ticari ısı işlem firmalarının kapasitesi 280 bin ton olarak, kendi bünyesinde ısı işlem gerçekleştiren firmaların üretim kapasitesi ise 1.150 bin ton olarak tespit edilmektedir. 2015 yılı itibariyle ısı işlem üretim kapasitesinin yüzde 20’sine ticari ısı işlem firmaları sahip bulunmaktadır.

2015-2020 yılları arasında ısı işlem sanayi üretim kapasitesinde yeni yatırımlar ile artışlar gerçekleşmiştir. Ticari ısı işlem firmalarının üretim kapasitesinde bu dönemde 45.000 ton artış gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Böylece üretim kapasitesi 280 bin tondan 325 bin tona yükselmiştir.

Kendi bünyesinde ısı işlem yapan firmaların üretim kapasitesinde ise 2015-2020 arasında 250.000 ton artış gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Böylece üretim kapasiteleri 1,4 milyon tona yükselmiştir. Son yıllarda birçok mevcut ve yeni büyük ölçekli firma in-house ısı işlem yatırımları gerçekleştirmiştir.

Böylece toplam ısı işlem sanayi üretim kapasitesi ise 2015-2020 arasında yüzde 20,6 veya 295 bin ton artarak 1,43 milyon tondan 1,725 milyon tona yükselmiştir.

2015-2020 döneminde ısıtma işlem sanayinde toplam üretim artışı yüzde 23,5 olarak gerçekleşmiştir. Üretim kapasitesi ise yüzde 20,6 genişlemiştir. Böylece yeni yaratılan kapasitelere rağmen önceki dönemin atıl kapasitelerinin bir bölümü de kullanılmıştır.

Kaynak: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği.

Tablo 14: Ticari Isıtma İşlem Sanayi Firma Bilgileri

2015				2020			
İLLER	FİRMA SAYISI	İSTİHDAM	ÜRETİM KAPASİTESİ (TON)	İLLER	FİRMA SAYISI	İSTİHDAM	ÜRETİM KAPASİTESİ (TON)
Adana	4	130	5.998	Adana	5	224	25.305
Ankara	10	231	41.315	Ankara	12	250	97.657
Bursa	9	249	17.152	Bursa	11	340	25.000
Çorum	1	7	•	Denizli	1	8	•
Hatay	1	195	•	Hatay	2	703	•
Mersin	1	215	•	Mersin	1	211	•
İstanbul	36	925	81.891	İstanbul	33	615	99.144
İzmir	10	396	40.671	İzmir	8	460	38.126
Kayseri	1	6	•	Kayseri	1	6	•
Kocaeli	8	220	20.847	Kocaeli	12	289	57.906
Konya	8	277	12.508	Konya	14	491	34.113
Manisa	3	174	•	Manisa	5	138	12.893
				Sakarya	1	25	•
				Samsun	1	10	•
Toplam	92	3025	237.400	Toplam	107	3.770	500.000

COVID 19, küresel ticarete ve üretim akışında çeşitli tehdit ve zorlukları ortaya çıkarmıştır. Çeşitli ülkelerde yaşanan uzun süreli kapanmalar küresel talepte durgunluğa neden olmuş, ayrıca seyahat kısıtlamalarının etkisiyle havacılık başta olmak üzere ulaştırma sektöründe daralma yaşanmıştır. Bunun yanında, COVID 19'un getirdiği yeni sosyal mesafe koşullarının etkisiyle özellikle ülkemizde bireysel araç sahipliğinde yaşanan talep artışı sonucunda sıfır ve ikinci el otomobil satışlarında önemli bir büyüme oranı kaydedilmiştir. Otomotiv piyasasında yaşanan hareketlilik ısıtma işlem hizmetlerine olan talebi artırdığından, bu artışın ısıtma işlem sektörüne yansımalarının pozitif olmaya devam etmesi beklenmektedir. Ayrıca pandemi ile Avrupa piyasalarının çelik ürünlerine olan talebinin Asya piyasalarından Türkiye'ye kaymasının bir sonucu olarak ısıtma işlem iş potansiyeli son yıllarda oldukça artmıştır.