



T.C.
SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

DEMİR ÇELİK SEKTÖR RAPORU (2020)

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	2
TABLolar.....	3
ŞEKİLLER	3
KISALTMALAR	4
YÖNETİCİ ÖZETİ	5
1. ÜRETİM – TÜKETİM.....	8
1.1. Üretim Yöntemleri.....	8
1.1.1. Entegre Tesisler – Bazık Oksijen Fırınılı (BOF) Tesisler.....	8
1.1.2. Elektrik Ark Ocaklı (EAO) Tesisler	9
1.1.3. İndüksiyon Ocaklı (İO) Tesisler	10
1.1.4. Haddehaneler	10
1.2. Üretim için Enerji ve Hammadde	11
1.3. Üretim Durumu.....	12
1.3.1. Dünyada Üretim.....	12
1.3.2. Ülkemizde Üretim.....	15
1.4. Kapasite Kullanım Oranları (KKO)	17
1.4.1. Dünyada KKO	17
1.4.2. Ülkemizde KKO	18
1.5. Tüketim.....	20
1.5.1. Dünyada Tüketim.....	20
1.5.2. Ülkemizde Tüketim	22
2. DIŞ TİCARET.....	23
3. İSTİHDAM	25
4. ÇELİK PROJEKSİYONU	29
4.1 Korumacılık Politikaları	29
4.2 COVID-19 salgını ve sektöre etkileri	30
5. BAKANLIĞIMIZCA YAPILAN ÖNEMLİ ÇALIŞMALAR.....	32

TABLolar

Tablo 1: Demir-Çelik Tesislerinin Enerji Tüketimi	11
Tablo 2: Demir-Çelik Tesislerinin Hammadde Tüketimi	12
Tablo 3: Küresel Elektrik Fiyatı-2019	12
Tablo 4: Çelik üretim dağılımı	12
Tablo 5 : İlk 10 ülke çelik üretimi.....	13
Tablo 6: Dünya'daki ilk 20 şirket (çelik üreticisi).....	14
Tablo 7: Türkiye'nin Ürünlere ve Yöntemlere Göre Ham Çelik Üretimi (Milyon ton)	16
Tablo 8: Ülkelerin Sıvı Çelik Kapasitesi 2018-GFSEC.....	17
Tablo 9: Türkiye'nin Ham Çelik Üretim Kapasitesi (1.000 ton).....	18
Tablo 10 :BOF ve EAO'lu Tesislerimizin KKO'ları (2012-2017)	19
Tablo 11: Bölgeler bazında kişi başına düşen ham çelik tüketimi (kg)	21
Tablo 12: Ülkeler bazında kişi başına düşen ham çelik tüketimi (kg)	21
Tablo 13: Ülkeler bazında ilk 10 ham çelik tüketimi (milyon ton).....	22
Tablo 14 : Ülkemizde Nihai Mamul Tüketimi (1.000 ton)	22
Tablo 15: Demir-Çelik Sektörü Dış Ticaret Dengesi (2019)	23
Tablo 16: Demir-Çelik Sektörü İstihdam (2011-2017).....	25
Tablo 17: Demir-Çelik ve Demir Dışı Metaller Ar-Ge Merkezleri	26
Tablo 18: Demir-Çelik ve Demir Dışı Metaller Tasarım Merkezleri	28

ŞEKİLLER

Şekil 1: Entegre Çelik Tesislerinde üretim.....	9
Şekil 2: EAO'lu tesiste üretim	9
Şekil 3: İndüksiyon Ocak	10
Şekil 4: Haddeleme prosesi	10
Şekil 5: Çelik üretim prosesi genel görünüm	11
Şekil 6: Türkiye Çelik üreticileri.....	16
Şekil 7: Üretim yöntem durumu.....	19
Şekil 8 : Türk Çelik Sektörü Genel Durum (2018)	24
Şekil 9: Ülkemize uygulanan Korumacılık politikalarının gösterimi-2019	29

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AKÇT	: Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu
Ar-Ge	: Araştırma Geliştirme
BDT	: Bağımsız Devletler Topluluğu
BOF	: Basic Oxygen Furnace (Bazik Oksijen Fırını)
COVID-19	: Coronavirus Disease-2019 (Koronavirüs hastalığı)
ÇİB	: Çelik İhracatçıları Birliği
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇHC	: Çin Halk Cumhuriyeti
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
EAO	: Elektrikli Ark Ocağı
EB	: Endüstri Bölgesi
GBS	: Girişimci Bilgi Sistemi
GFSEC	: Global Forum on Steel Excess Capacity
İO	: İndüksiyon Ocağı
KKO	: Kapasite Kullanım Oranı
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
STA	: Serbest Ticaret Anlaşması
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
TÇÜD	: Türkiye Çelik Üreticileri Derneği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
WSA	: Dünya Çelik Birliği

YÖNETİCİ ÖZETİ

Ülkemizin demir-çelik başta olmak üzere ana metal sanayisinin, dünyadaki gelişmeler çerçevesinde, 2050 yılına kadar rekabet gücünü muhafaza etmesi ve hatta arttırması, yeni pazarlar ve ürünler ortaya çıkarması ve dünyada teknoloji liderleri arasına girebilmesi için Bakanlığımızca sektörün nabzını tutan sektörel çalışmalara yeni projelerle devam edilmektedir.

2019 yılı itibariyle Türk Çelik Sektörü, dünyada 8. sırada, Avrupa'daki çelik üreticileri arasında ise Almanya'dan sonra 2. sırada yer almaktadır. Bu sıralama, Türkiye'nin 2016 yılında yeniden yerleştiği konumunu koruduğunu göstermektedir. 2016 yılının ikinci yarısından itibaren küresel ekonomide ve iç tüketimde yaşanan canlanma 2017 yılında da devam etmiştir. 2018 yılında % 0.6 daralma yaşanmış olmasına rağmen, 2019 yılında ABD tarafından başlatılan korumacılık politikalarına AB ve diğer ülkelerinde devam etmesi ve ekonomide yaşanan durgunluklar neticesinde 2019 yılında sektörde % 9.6 daralma yaşanmıştır.

2019 yılında sıvı çelik üretimini 33,7 milyon ton olarak gerçekleştiren ve %71.8 seviyesinde Kapasite Kullanım Oranına ulaşan çelik sektörü her şeye rağmen Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Almanya'dan sonra Avrupa'nın en büyük çelik üreticisi konumundadır. Sektör, halihazırda 45.000 kişiye istihdam sağlamaktadır. Demir çelik sektörü, diğer sektörlerle girdi sağlayan lokomotif bir sektör konumundadır. Ancak 2020 yılı ilk 4 aylık veriler için üretim ve ihracat rakamlarında düşüş gözlemlenmektedir.

Demir-çelik sektörünün başını çektiği ve temel olarak NACE 24 faaliyet sınıflamasında yer alan Çelik boru, Döküm, Alüminyum, Bakır, Galvaniz sektörü aktörlerinin de yer aldığı ana metal sektörü; Makine, Otomotiv, Elektronik, Kimya, Savunma, Havacılık, Madencilik ve Ulaşım sektörlerine temel girdi ve hammadde sağlamaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilen ve tüm dünyayı olumsuz bir şekilde etkisi altına alan COVID-19 doğal olarak ekonomik önemi olan ana metal ve basınçlı ekipmanlar sektörünü de etkilemiştir. Ana metal sektörünün doğrudan veya dolaylı olarak girdi veya aramalı olarak kullanıldığı sektörler de bu durumdan olumsuz olarak etkilenmiştir.

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ancak bütün bu olumsuzluklara rağmen, Dünya ile yapılan dış ticarete ana metal (demir-çelik ve demir dışı metaller) ürünlerinde yaklaşık 3 milyar 900 milyon dolar bir açığımızın olması ve sadece çelik boru ürünlerinin dahil olduğu demir çelikten eşya ile nikel ve nikelden eşya ürünlerinde dış ticaret fazlamızın olması Avrupa'da Almanya'dan sonra 2. Dünyada ise 8. büyük çelik üreticisi konumunda bulunan ülkemiz için dikkat çeken bir durum olarak ön plana çıkmaktadır.

Son dönemde nikel ve çinko yatırımlarında bulunan ülkemizin dış ticaret açığını kapatacağı değerlendirilmekle birlikte, demir çelik ürün gamında daha nitelikli ve katma değeri yüksek ürünlere yönelecek Türkiye'nin dış ticaretinin daha üst seviyelere taşınması önem arz etmektedir. Bu seviyenin belirlenmesinde yüksek enerji maliyetlerine bağlı olarak sünger demir, çinko, silisli sac, birincil alüminyum gibi metal veya yarı hammadde ürünlere yatırım yapılarak veya petrol, doğalgaz ve maden kaynaklarına da bağlı olarak ülkemiz üreticilerinin bu kaynakların zengin olduğu yerlerdeki yapacakları direkt yatırımları sayesinde olması muhtemel senaryolardandır. Bu anlamda, Türkiye'nin çelik, kurşun, alüminyum ve bunlara bağlı eşyalar ile bakır ürünleri gelecek için potansiyel ürünler olacağı değerlendirilmektedir.

Dünya ile yapılan dış ticarete en büyük ithal kalemlerimizden bakır içinde yer alan bakır ürünleri olduğu görülmüştür. Büyük enerji kaynağı isteyen bakır ürünlerinin nitelikli ürünlere çevrilmesi konusunda Cengiz Holding A.Ş. bünyesinde bulunan birincil ve rafine bakır tesisi Eti Bakır A.Ş. ve diğer ikincil bakır işleme ve tesislerince dünyadaki maden yataklarının değerlendirilmesi ülkemize fayda sağlayacaktır.

Ülkemiz şirketlerinin ihtiyaçlar çerçevesinde söz konusu ana metal ithalatının katma değerli ürünlere çevrilebileceği düşüncesiyle başka ülkeler ile bu alanda yapılacak ortaklıklar ürünlerimize değer katabilir.

Ülkedeki yeni atılım ve yatırımlarda Karadağ, Senegal ve Cezayir örneğinde olduğu gibi demir çelik başta olma üzere ihracat payımızın artırılması adına ülkemiz şirketlerinin ihtiyaçları doğrultusunda yatırıma açılması için tercihli ticaret anlaşmaları yapılması önemlidir.

Rusya ve Çin'in ana metal sektöründe güçlü konumları Covid-19 pandemisi sonrası konumunu alabilecek madencilik, ticaret, telekomünikasyon, müteahhitlik, petrol ürünleri ve

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

gıda imalatında güçlü Türk şirketlerin yanına uluslararası faaliyetlerinin ana metal sektöründe de yatırım potansiyeli güçlü Türk şirketleri olabileceği düşünülmektedir.

Ülkemiz, çelik sektöründe uzun ürünlerde ihracatçı olmakla birlikte, yassı ürünlerde kendi tüketimine yetecek kapasiteye sahip bulunmaktadır. Üretim yöntemleri neticesinde elde edilen çeliklerin çeşitliliği, katma değeri, milli ekonomiye katkısı ve gelecek perspektifi gibi birçok alanda üzerinde çalışmaların başladığı bu dönemde çelik sektörünün, katma değeri daha yüksek olan yassı ürünlere geçişi ön planda tutulmaktadır.

Bu geçişte payı olan ve metal sektörünün küresel entegrasyonu tamamladığı çelik hizmet merkezleri, haddehaneler, çelik üretim makineleri, gemi yapımı, inşaat, döküm, otomotiv, kalıp ve beyaz eşya sektörlerinde faaliyet gösteren üretici, distribütör, tacir, ithalatçı ve üreticiler aracılığıyla metal sektöründeki işbirliğini güçlendirmeye ve ticaret hacmini artırma konusunda kararlılığımız devam etmektedir.

Türkiye’de yerleşik metal sektörü ile ilgili konusunda akredite olmuş ve dünyada geçerliliği bulunan enstitüler, mükemmeliyet merkezleri, Ar-Ge merkezleri, test ve analiz laboratuvarlarının küresel piyasa aktörlerince değerlendirmesinden hareketle, ülkemizin global hurda pazarları, demir çelik üretimi ve teknolojileri, dış piyasalar, takım çeliği, ısıtma işlem, endüstriyel kalıp üretimi, demir çelik sanayiinde dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 konusundaki bilgi paylaşımıyla küresel ilişkilerimizi üst seviyelere çıkaracaktır.

Sonuç olarak, ana metal yatırımlarında bulunan ülkemizin dış ticaret açığını kapatacağı inancıyla birlikte ürün gamında daha nitelikli ve katma değeri yüksek ürünlere yönelecek Türkiye’nin pandemi sonrası ticareti daha üst seviyelere taşınacaktır. Ülkemizin sektördeki Ar-ge ve test altyapısının tanıtımı yapılacak ve gerçekleşmesi muhtemel yatırımlar için kullanımı sağlanacaktır. Amaçlanan yatırımların gerçekleşmesi durumunda, ana metal sanayi sektörünün ticaret hacminde artış hedeflenmektedir.

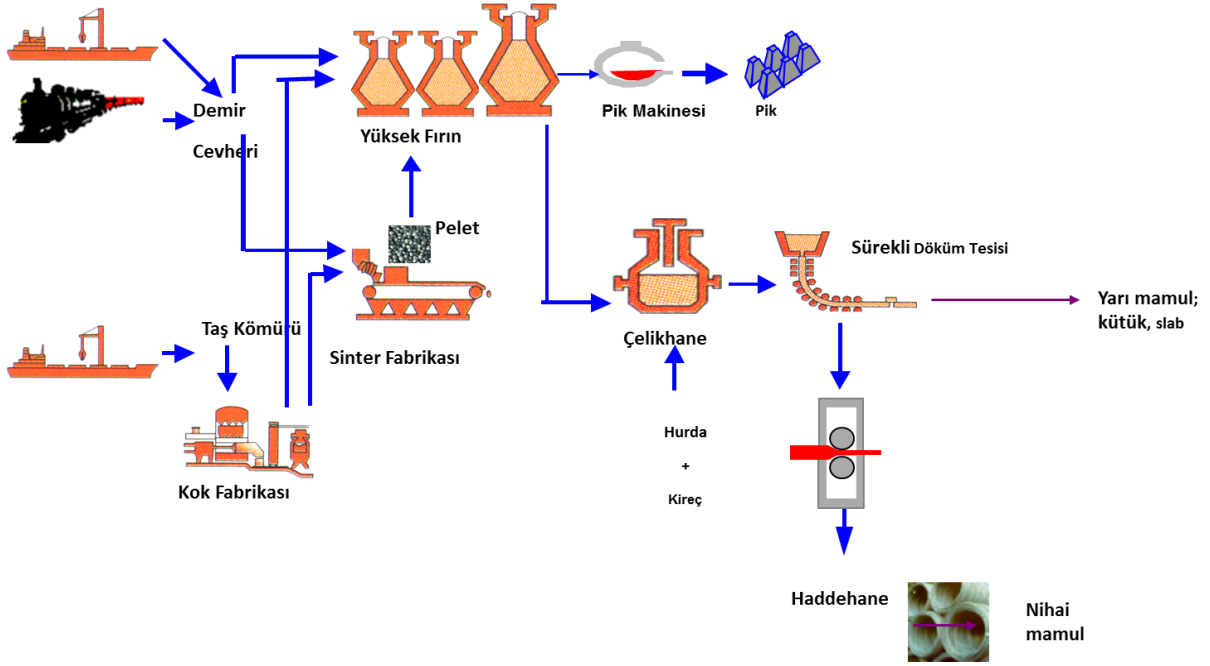
1. ÜRETİM – TÜKETİM

1.1. Üretim Yöntemleri

Ülkemizde üretilen sıvı çeliğin büyük bir kısmı cevherden üretim yapan Yüksek Fırınlı Bazik Oksijen Fırınlı (BOF) entegre demir çelik tesislerinde ve hurdadan üretim yapan Elektrik Ark Ocaklı (EAF) tesislerde gerçekleştirilmektedir.

1.1.1. Entegre Tesisler – Bazik Oksijen Fırınlı (BOF) Tesisler

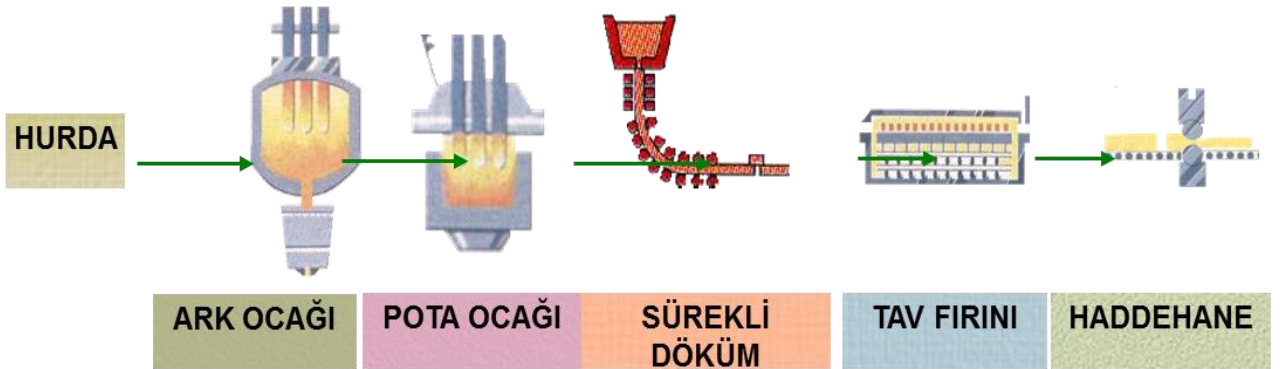
Dünyada daha yaygın bir biçimde kullanılan BOF yöntemi, ülkemizde şu an 3 büyük demir çelik tesisimizde kullanılmaktadır. Üretimdeki teknolojik gelişmelerinin yanı sıra BOF dünyada en çok tercih edilen üretim yöntemi olmuştur. Üretim için gerekli olan temel hammadde demir cevheridir. Üretim için gerekli olan diğer hammaddelerden taşkömürü, kok bataryalarında koklaştırılarak metalürjik kok olarak yüksek fırın için hazır hale getirilmektedir. Ayrıca toz cevherin yüksek fırınlı tesislerde kullanılabilmesi için sinter fabrikasında işlenerek sinter haline getirilmektedir. Diğer taraftan düşük tenörlü demir cevherleri zenginleştirilerek yüksek tenörlü hale getirilmekte olup bu cevherlerin yüksek fırınlı tesislerde kullanılması için pelet tesislerinde pelet haline getirilmektedir. Bu hammaddeler, yüksek fırınlarda işlenerek pik demir elde edilmektedir. Pik demir, BOF'un bulunduğu çelikhanede işleminden geçirilerek çeliğe dönüştürülmekte ve sürekli döküm makinelerinde kütük ve slab olarak dökülmektedir. Bu slab ve kütükler yassı veya uzun ürün haddehanelerinde işlenerek nihai ürün haline getirilmektedir.



Şekil 1: Entegre Çelik Tesislerinde üretim

1.1.2. Elektrik Ark Ocaklı (EAO) Tesisler

EAO'lu tesislerde sıvı çelik üretimi çelik hurdası kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Hurda çelik elektrik ark ocağına üstten vinçle boşaltılır, ardından ocağın kapağı kapatılır. Bu kapak ark ocağına indirilen üç adet elektrotu taşımaktadır. Elektrotlardan geçen elektrik bir ark oluşturur ve açığa çıkan ısı hurdayı ergiter. Ergiyen metal ark ocağında alındıktan sonra gerekli alaşım elementleri ilave edilmesi ve dinlendirilmesi amacıyla pota metalürjisine tabi tutulur. Buna müteakiben pota metalürjisinde hazırlanan sıvı çelik sürekli döküm makinelerinden geçirilmek suretiyle kütük veya slab'tan müteşekkil ara ürün elde edilir.



Şekil 2: EAO'lu tesiste üretim

1.1.3. İndüksiyon Ocaklı (İO) Tesisler

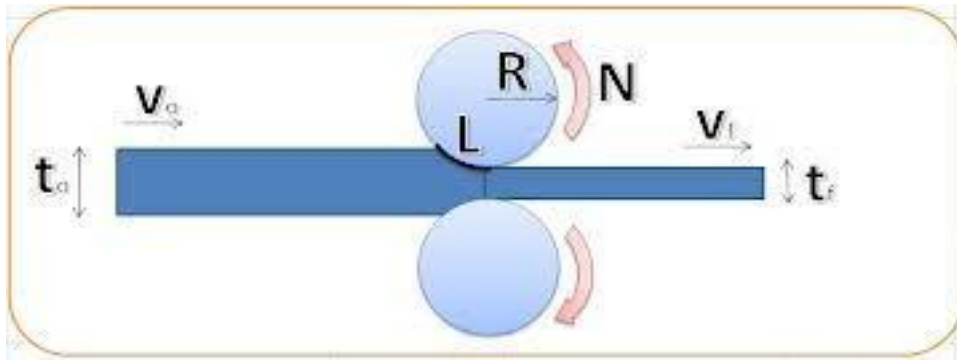
İndüksiyon Ocaklı tesislerde çelik üretimi çelik hurda kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Hurda çelik ergitme ocağına üstten vinçle boşaltılır, ardından ocağın kapağı kapatılır. Ergiyen metal ark ocağında alındıktan sonra gerekli alaşım elementleri ilave edilmesi ve dinlendirilmesi amacıyla pota metalürjisine tabi tutulur. Buna müteakiben pota metalürjisinde hazırlanan sıvı çelik sürekli döküm makinelerinden geçirilmek suretiyle kütük veya slab'tan müteşekkil ara ürün elde edilir.



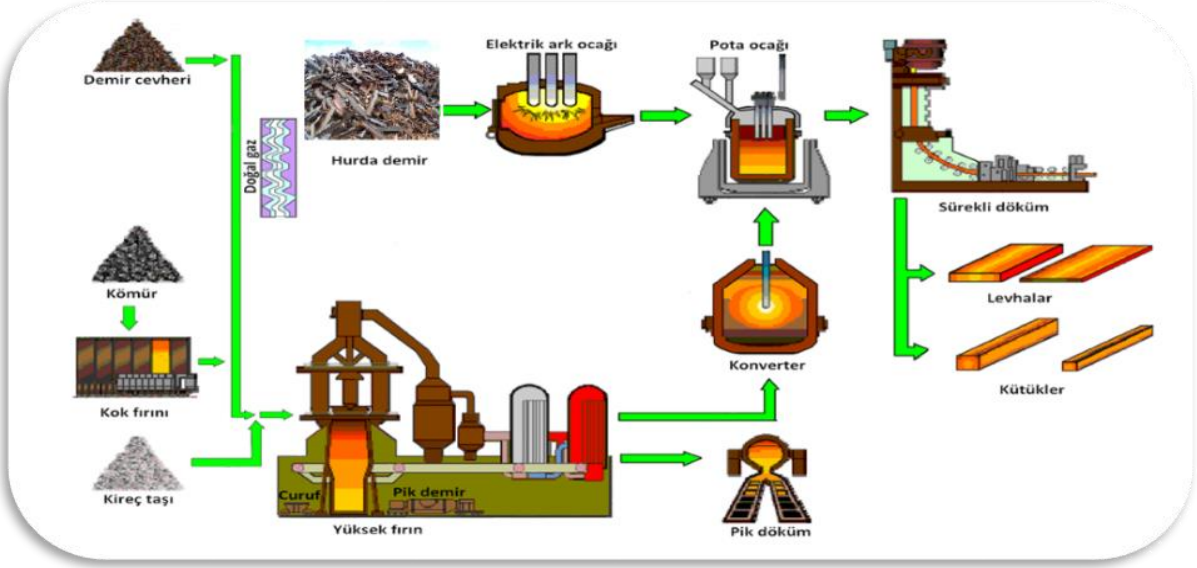
Şekil 3: İndüksiyon Ocak

1.1.4. Haddehaneler

Sürekli döküm makinelerinde elde edilen ara ürünler haddehanelerde işlenmekte ve nihai çelik ürünleri elde edilmektedir. Üretilen nihai ürünün niteliğine göre haddehanelerde girdi olarak kütük ya da slab kullanılmaktadır. Uzun ürünlerin üretiminde kütük, yassı ürünlerin üretiminde ise slab kullanılmaktadır.



Şekil 4: Haddeleme prosesi



Şekil 5: Çelik üretim prosesi genel görünüm

1.2. Üretim için Enerji ve Hammadde

Yoğun enerji kullanılan sektörlerden biri olan demir-çelik sektöründe üretim yapabilmek için gerekli olan temel hammaddeler üretim yöntemlerine göre değişiklik göstermektedir. Ekonomik açıdan üretimi etkileyen bu hammaddelerin tüketimi aşağıda gösterilmektedir. Ayrıca özellikle EAO'lu tesisler için büyük önem arz eden önemli demir çelik üretimi yapan sanayi ülkelerinin elektrik tüketiminin küresel piyasalarla karşılaştırılmasının yapıldığı elektrik tüketimini ülkelere kıyası aşağıda gösterilmektedir. Almanya, Japonya, ABD ve Brezilya'nın yüksek fiyatlarına karşılık Türkiye, ÇHC, Rusya ve G.Kore yakın bantta giden fiyatlarla rekabet halindedir.

Tablo 1: Demir-Çelik Tesislerinin Enerji Tüketimi

Enerji Tüketimi	BOF'lu Tesisler (1 ton ham çelik)	EAO'lu tesisler (1 ton ham çelik)
Elektrik (%)	5	65
Doğalgaz (%)	15	30
Motorin (%)	-	5
Kömür (%)	75	-
Petrol (%)	5	-
Maliyet içindeki payı (%)	20	15
TOPLAM (Mcal)	5450	570

Kaynak: Bakanlığımız çalışmaları

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Tablo 2: Demir-Çelik Tesislerinin Hammadde Tüketimi

Hammadde Tüketimi	BOF'lu Tesisler (1 ton ham çelik)	EAO'lu tesisler (1 ton ham çelik)
Hurda (kg)	-	1150
Cevher (kg)	1500	-

Kaynak: Bakanlığımız çalışmaları

Tablo 3: Küresel Elektrik Fiyatı-2019

No	Ülke	Haneler için Elektrik Fiyatı (kWh başına Dolar)	Sanayi için Elektrik Fiyatı (kWh başına Dolar)
1	ÇHC	0,08	0,09
2	Hindistan	0,08	0,09
3	Japonya	0,28	0,21
4	ABD	0,15	0,11
5	Rusya	0,06	0,08
6	G.Kore	0,09	0,08
7	Almanya	0,35	0,21
8	Türkiye	0,09	0,09
9	Brezilya	0,15	0,12
10	İran	0,01	0,01

Kaynak: Bakanlığımız çalışmaları ve Globalpetrolprices.com

1.3. Üretim Durumu

1.3.1. Dünyada Üretim

2019 yılında küresel ham çelik üretimi, 2018 yılına göre % 3,4 artarak 1.87 milyar tona (Mt) ulaşmıştır. Ham çelik üretimi 2019 yılında Asya ve Orta Doğu hariç tüm bölgelerde daralmıştır. Dünyada Çin'in egemen olduğu çelik üretimi ve dünyanın diğer ülkelerindeki durum aşağıda Tablo 4'te gösterilmektedir. Ayrıca ülkeler bazında en çok 10 ülke üretimini aşağıda tabloda ortaya konulmuştur.

Tablo 4: Çelik üretim dağılımı

	2017 (Mt)	2018 (Mt)	2019 (Mt)
Dünya	1732.2	1808.4	1869.9

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇHC	870.9	920.0	996.3
Diğer ülkeler	861.3	888.3	873.6

Kaynak: WSA

Tablo 5 : İlk 10 ülke çelik üretimi

No	Ülke	2019 Üretim (Mt)	2018 Üretim (Mt)	% Değişim (2019/2018)
1	ÇHC	996.3	920.0	8.3
2	Hindistan	111.2	109.3	1.8
3	Japonya	99.3	104.3	-4.8
4	ABD	87.9	86.6	1.5
5	Rusya	71.6	72.0	-0.7
6	G.Kore	71.4	72.5	-1.4
7	Almanya	39.7	42.4	-6.5
8	Türkiye	33.7	37.3	-9.6
9	Brezilya	32.2	35.4	-9.0
10	İran	31.9	24.5	30.1

Kaynak: WSA

Asya, 2019 'da bir önceki yıla göre % 5,7 artışla 1.341,6 Mt ham çelik üretmiş olmakla birlikte bu üretimin en önemli aktörü olan ÇHC'nin 2019'daki ham çelik üretimi, 2018'e göre % 8,3 artarak 996.3 Mt'ya ulaşmıştır. Çin'in küresel ham çelik üretimindeki payı 2019'da % 50,9'dan % 53,3'e yükselmiştir. 2019 yılında diğer Asya ülkelerinden Hindistan'ın ham çelik üretimi 2019'da % 1.8 artışla 111.2 Mt olmuştur. Ancak Japonya 2019'da 2018'e göre % 4.8 düşüşle 99.3 Mt ve Güney Kore ise 2019'da 2018'e kıyasla % 1,4 düşüşle 71.4 Mt ham çelik üretmiştir.

AB, 2019'da 2018'e göre % 4,9 düşüşle 159.4 Mt ham çelik üretmiş olup, buna Almanya, % 6,5 düşüşle 39.7 Mt, İtalya, % 5,2 düşüşle 23.2 Mt, Fransa, % 6,1 düşüşle 14.5 Mt ve İspanya, % 5,2 düşüşle 13.6 Mt ile katkı sağlamıştır.

Ancak ABD, 2018'e göre %1,5 artışla 2019 yılında 87.9 Mt ham çelik üretmiş olmakla birlikte, Rusya, 2018'e göre % 0,7 düşüşle 2019'da 71.6 Mt ham çelik üretmiştir. Ancak söz

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

konusu listeye Ukrayna'yı geçerek ve yaklaşık % 30,1 artışla İran 31.9 Mt üretim gerçekleştirmiştir.

Orta Doğu, 2019'da % 19.2 artışla 45.3 Mt ham çelik üretmişken, Afrika, % 2.3 düşüşle 17.0 Mt, Güney Amerika % 8,4 düşüşle 41.2 Mt ve Okyanusya, % 2.9 düşüşle 6.1 Mt ham çelik üretimi gerçekleştirmiştir.

Ülkelerden ayrı olarak dünyaca büyük ölçekli üretim gerçekleştiren en büyük 20 çelik üreticisi şirket ve güncel bilgiler ise aşağıda gösterilmektedir. Söz konusu listeye geçen seneden farklı olarak 19 uncu sıradan İran'ın Kamu İktisadi Teşebbüsü IMIDRO-İran Madenleri ve Madencilik Endüstrisi ve 20 nci sıradan Hindistan'ın SAIL şirketi giriş yapmıştır. Ülkemizde bu listeye en yakın Erdemir Grup bulunmakta olup 45. Sırada yer almaktadır.

Tablo 6: Dünya'daki ilk 20 şirket (çelik üreticisi)

Sıra No	Şirket Adı	Kuruluş Yılı	Ülke	Üretim (milyon ton) (2018)
1	ArcelorMittal	2006	Lüksemburg-Hindistan	96.42
2	China Baowu Group	2016	ÇHC	67.43
3	Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation	1950	Japonya	49.22
4	HBIS Group	2008	ÇHC	46.80
5	POSCO	1968	G. Kore	42.86
6	Shagang Group	1975	ÇHC	40.66
7	Ansteel Group	1948	ÇHC	37.36
8	JFE Steel Corporation	1950	Japonya	29.15
9	Jianlong Group	1999	ÇHC	27.88
10	Shougang Group	1919	ÇHC	27.34
11	Tata Steel Group	1907	Hindistan	27.27
12	Nucor Corporation	1905	ABD	25.49
13	Shandong Steel Group	2015	ÇHC	23.21

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

14	Valin Group	1997	ÇHC	23.01
15	HYUNDAI Steel Company	1953	G. Kore	21.88
16	Maanshan Steel	1993	ÇHC	19.64
17	Novolipetsk Steel (NLMK)	1927	Rusya	17.39
18	JSW Steel Limited	1982	Hindistan	16.83
19	IMIDRO-İran Madenleri ve Madencilik Endüstrisi	2001	İran	16.79
20	SAIL	1974	Hindistan	15.93
45	Erdemir Grup	1960	Türkiye	9.14

Kaynak: WSA

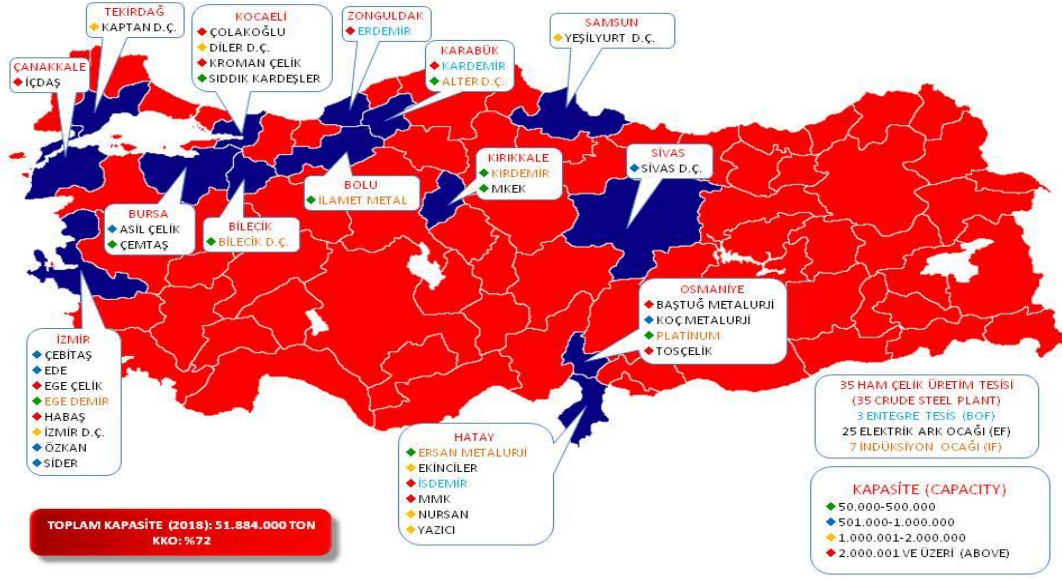
1.3.2. Ülkemizde Üretim

Ülkemiz, uzun ürünlerde ihracatçı olmakla birlikte yassı ürünlerde kendi tüketimine yetecek kapasiteye sahip bulunmaktadır. Üretim yöntemleri neticesinde elde edilen çeliklerin çeşitliliği, katma değeri, milli ekonomiye katkısı ve gelecek perspektifi gibi birçok alanda üzerinde çalışmaların başladığı bu dönemde çelik sektörünün, katma değeri daha yüksek olan yassı ürünlere geçiş sağlayarak sahip olduğu pazarları korumak, hatta yeni pazarlara açılabilmek için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Ülkemizde, 2018 yılında 37.3 milyon ton olan ham çelik üretimi yaklaşık % 9,6 oranında düşüştü, 2019 yılında 33.7 milyon ton olarak gerçekleştirilmiştir. Üretimdeki düşüştü rağmen Türkiye, dünya ham çelik üretim sıralamasında, ilk 10 ülke arasında 8. sıradaki yerini korumuştur.

Ülkemizde, 2019 yılı itibariyle, demir cevherinden üretim yapan 3 adet BOF tesisi ile hurdadan üretim yapan 32 adet İO ve EAO tesis bulunmaktadır. Aşağıdaki haritada söz konusu tesislerin bölgesel dağılımı görülmektedir.

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Şekil 6: Türkiye Çelik üreticileri

Kaynak: TÇÜD

Haritadan da görüldüğü üzere, çelik tesislerinin büyük çoğunluğu kıyı bölgelerinde kümelenmiştir. Bu bölgeler, İskenderun-Osmaniye, İzmir-İliş, Marmara ve Batı Karadeniz sahil şeridinde yer almaktadır.

Tablo 7: Türkiye'nin Ürünlere ve Yöntemlere Göre Ham Çelik Üretimi (Milyon ton)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Uzun	24,612	23,231	23,015	25,839	24,669	20,944
Yassı	9,423	8,286	10,148	11,685	12,643	12,799
TOPLAM	34,035	31,517	33,163	37,524	37,312	33,743
EAO	23,752	20,482	21,846	25,963	25,799	22,884
BOF	10,283	11,035	11,317	11,561	11,513	10,859
TOPLAM	34,035	31,517	33,163	37,524	37,312	33,743

Kaynak: TÇÜD

Dünya sıvı çelik üretimi sıralamasında 2015 yılında 9. sıraya gerileyen Türkiye 2016 yılında tekrar 8. sıraya yükselmiş ve 2017, 2018 ve 2019 yılında ise bu sıralamasını korumayı başarmıştır. 2019 yılında 2014 yılı değerlerine göre Türk çelik sektöründe EAO'lu tesislerde azalmaya karşın BOF'lu tesislerde üretimde artış yaşandığı görülmektedir. BOF'lu tesislerde

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

2018 yılında bu miktar 11,6 milyon ton üretime karşılık 2019 yılında 10,9 milyon ton üretim yapılarak %6'lık bir düşüş yaşanmıştır. Son yıllardaki EAO'lu tesislerde yaşanan üretim düşüşü bu yılda devam etmiştir.










1.4. Kapasite Kullanım Oranları (KKO)

1.4.1. Dünyada KKO






















Dünyada çelik üretim kapasiteleri yıllar geçtikçe ÇHC'nin artan kapasitesiyle daralma yaşamamasına rağmen son dönemde kapasitelerde artış gözlemlenmektedir. OECD Çelik Komitesi tarafından yapılan raporlamalarda dünyada çelik kapasite kullanım oranının şu an %75'lerde olduğu bu rakamın 2030 yıllarında artabileceği ve %78 mertebesine geleceği öngörülmektedir. Ancak özellikle ÇHC'de yaşanan son dönem çelik kapasite artışları için G-20 ülkeleri Küresel Çelik Kapasitesi Fazlası Forumu (GFSEC) başlatmış olup, söz konusu Forumda ülkemizde etkin rol oynamaktadır.

Konuyla ilgili çalışmalar için GFSEC-Global Forum on Steel Excess Capacity, Kapasite Fazlası Çelik Küresel Forumunun resmi web sayfasından ülke isimleri, bayrakları ve 2018 yılına ait sıvı çelik kapasiteleri alınmıştır. Sıvı çelik üretimi ile ilgili veriler ise Dünya Çelik Birliğinin resmi raporlarından alınmıştır. Söz konusu iki bilgi de 2018 yılına ait olmakla beraber 2019 yılının Ekim ayında yayımlanmıştır. Bu bağlamda, kapasite kullanım oranı hesabı ise tarafımızca yapılmıştır.

Tablo 8: Ülkelerin Sıvı Çelik Kapasitesi 2018-GFSEC

Ülke	Sıvı Çelik Kapasitesi (milyon ton)	Sıvı Çelik Üretimi (milyon ton)	Kapasite Kullanım Oranı (%)	Dünya Çelik Üretiminde sıralaması
 Arjantin	7.3	5.2	71.3	30
 Avustralya	5.6	5.7	101.7	26
 Avusturya	8.0	6.9	86.3	23
 Belçika	8.9	8.0	89.9	20
 Brezilya	51.5	34.9	67.8	9
 Kanada	17.5	12.9	73.7	18
 Finlandiya	4.5	4.1	91.1	36
 Fransa	21.5	15.4	71.6	15
 Almanya	50.0	42.4	84.8	7

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

 Yunanistan	4.8	1.5	31.3	49
 Macaristan	2.1	2.0	95.2	46
 Hindistan	142.2	106.5	74.9	2
 Endonezya	11.9	6.2	52.1	27
 İtalya	36.5	24.5	67.1	10
 Japonya	131.1	104.3	79.6	3
 G. Kore	80.1	72.5	90.5	5
 Lüksemburg	2.4	2.2	91.7	42
 Meksika	29.5	20.2	68.5	14
 Hollanda	6.8	6.8	100.0	24
 Norveç	0.8	0.6	75.0	-
 Polonya	12.7	10.2	80.3	19
 Rusya	85.4	71.7	83.9	6
 Slovakya	4.9	5.2	106.1	29
 G. Afrika	9.6	6.3	65.6	25
 İspanya	18.9	14.3	75.7	16
 İsveç	6.0	4.7	78.3	33
 İsviçre	1.4	1.5	107.1	48
 Türkiye	51.9	37.3	71.8	8
 B. Krallık	11.2	7.3	65.2	22
 ABD	114.6	86.6	75.6	4

1.4.2. Ülkemizde KKO

Türkiye'nin ham çelik üretim kapasitesi aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 9: Türkiye'nin Ham Çelik Üretim Kapasitesi (1.000 ton)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EAO+İO	37.689	38.663	38.739	39.256	38.940	39.484	37.098
BOF	11.550	11.550	11.700	12.250	12.250	12.400	12.400
TOPLAM	49.239	50.213	50.439	51.506	51.190	51.884	49.498

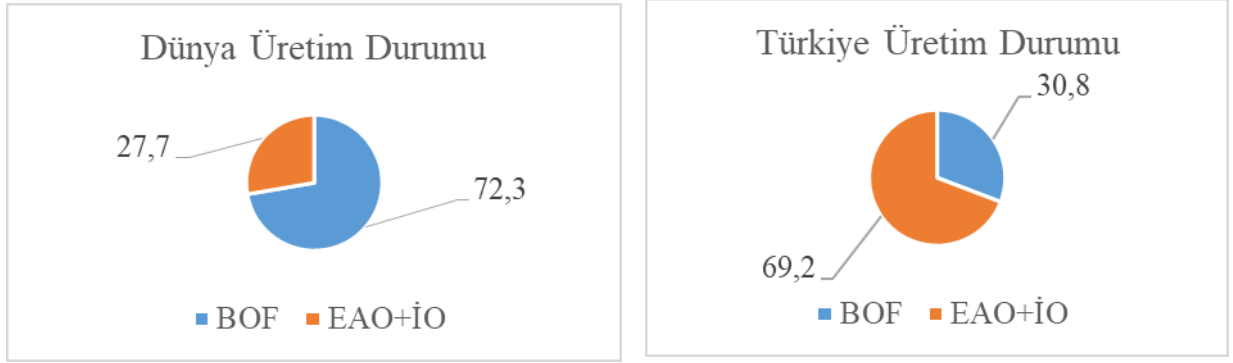
Kaynak: TÇÜD

Ülkemizde demir çelik sektörü üretim kapasitesi 2019 yılı için EAO'lu tesislerde 37,1 milyon ton, BOF'lu tesislerde ise 12,4 milyon ton olmak üzere toplamda 49,5 milyon tondur. Bu bağlamda 2018 yılı için GFSEC tarafından yapılan çalışmalar ile 2019 yılı TÇÜD çalışmalarında kapasite farklılıkları bulunmaktadır. Bu çalışmaya ek olarak OECD tarafından

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

hazırlanan Çelik Üretim Kapasitesi konulu DSTI/SC(2019)3/FINAL sayılı raporu da incelenmiştir. Temel olarak bakıldığı zaman kapasitelerin GFSEC ile farklı olduğu görülmüştür.

Ülkemizde çelik üretim kapasitesinin üretim yöntemlerine göre dağılımı dünya çelik üretim kapasitesinin üretim yöntemlerine göre dağılımıyla tezatlık göstermektedir. BOF yöntemine göre dünya çelik üretimi %72,3 mertebesinde bulunurken ülkemizde bu oran % 30,8 değerinde bulunmaktadır.



Şekil 7: Üretim yöntem durumu

Kaynak: Bakanlığımız çalışmaları

Ülkemizde BOF'lu tesislerin kapasite kullanım oranları 2017 yılı sonunda % 94 iken, EAO'lu tesislerde bu oran %67 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 10 :BOF ve EAO'lu Tesislerimizin KKO'ları (2012-2017)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	KKO	KKO	KKO	KKO	KKO	KKO
Asil Çelik	66	63	90	83	62	81
Baştuğ	76	92	85	73	82	83
Bilecik	-	-	-	60	78	99
Çebitaş	39	37	37	16	19	54
Çemtaş	67	79	83	78	104	88
Çolakoğlu	87	78	74	60	70	83
Diler	93	90	74	68	70	80
Ede	33	21	23	0	1	6
Ege Çelik	50	41	33	21	18	24
Ege Demir				91	80	65
Egemen			48	82	85	11
Ekinciler	82	84	61	48	54	76
Elektrofer	0	0	-	-	-	-
Habaş			-	60	67	73

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İçdaş	78	76	66	53	60	78
İzmir D.Ç.	95	95	80	80	88	88
Kaptan D.Ç.	94	79	72	71	82	93
Koç Metalurji		95	39	62	99	128
Kroman	55	52	55	46	49	49
MKEK			-	2	0	0
MMK	33		-	0	0	0
Nursan	92	74	66	71	0	0
Özkan	75	75	53	55	61	73
Platinum	61	94	79	88	85	114
Sıddık Kardeşler				-	-	218
Sider (Erege)	75	52	49	36	45	55
Sivas D.Ç.	61	68	61	32	0	26
Tosçelik	78	78	85	52	72	89
Yazıcı	97	93	90	92	83	92
Yeşilyurt	63	61	74	70	79	89
Diğer EO	54	61	66	-	-	-
EAO+İO Toplam	71	66	61	53	56	67
Erdemir	84	98	100	97	96	95
İsdemir	87	85	95	103	98	99
Kardemir	97	59	64	75	76	84
Entegre Top.	88	83	89	94	92	94
GENEL TOP.	75	70	68	62	64	73

Kaynak: TÇÜD verileri

Ülkemizde faaliyete bulunan demir çelik tesislerinin kapasiteleri, üretim miktarları ve kapasite kullanım oranlarına ilişkin bilgilere istinaden entegre BOF teknolojisine sahip olan demir çelik üretim tesislerinin kapasite kullanım oranlarının EAO'lu tesislere göre yüksek olduğu görülmektedir.

1.5. Tüketim

1.5.1. Dünyada Tüketim

Dünyada birçok alanda ihtiyaç üzerine artan tüketim oranları çelik sektöründe de hızla devam etmektedir. Çeliğin başlıca kullanım alanları olan inşaat, ulaştırma, otomotiv ve makine sanayi sektörlerine hammadde olarak girdi sağlayan çelik ürünlerinin tüketimi de dünyada hatırı sayılır rakamlara gelmiştir. Dünyada kişi başına düşen ham çelik tüketimi 240 kg'ı bulmuş durumda olmakla birlikte, bölgeler bazında gelişmişlik durumuna bağlı olarak ham çelik tüketimi değişiklik göstermektedir. Bu tüketim oranları aşağıda gösterilmektedir.

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Tablo 11: Bölgeler bazında kişi başına düşen ham çelik tüketimi (kg)

Kişi Başına düşen ham çelik tüketimi (kg)	2017	2018
AB (28 ülke)	350.0	359.0
Diğer Avrupa Ülkeleri	393.7	342.0
B.D.T.	223.3	206.0
Kuzey Amerika	280.6	279.0
Güney Amerika	100.6	107.0
Afrika	30.3	31.0
Orta Doğu	231.9	217.0
Asya	275.9	299.0
Okyanusya	184.8	178.0
Dünya	228.4	240.0

Kaynak: WSA

Buna ek olarak çelik tüketimi konusunda dünyada üretimde ilk 10 sırada bulunan ülkelerin tüketimini gösteren tablo ise aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 12: Ülkeler bazında kişi başına düşen ham çelik tüketimi (kg)

Ülkeler-Kişi Başına düşen ham çelik tüketimi (kg)	2017	2018
ÇHC	545.5	609.0
Hindistan	75.3	77.0
Japonya	549.9	560.0
ABD	338.0	342.0
G.Kore	1152.4	1093.0
Rusya	308.3	307.0
Almanya	527.7	504.0
Türkiye	475.0	395.0
Brezilya	101.8	112.0
İran	273.2	266.0

Kaynak: WSA

Dünya'da 2018 yılında ülkeler bazında ham çelik tüketimi tablo aşağıda gösterilmektedir.

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Tablo 13: Ülkeler bazında ilk 10 ham çelik tüketimi (milyon ton)

Sıra No	Ülke	2018
1	ÇHC	869.7
2	ABD	111.9
3	Hindistan	104.5
4	Japonya	71.3
5	G. Kore	55.9
6	Rusya	44.7
7	Almanya	41.9
8	Türkiye	32.5
9	Meksika	28.4
10	İtalya	27.8

Kaynak: WSA

1.5.2. Ülkemizde Tüketim

Türkiye'nin son yıllarda artan iç tüketimi ürün gamında daha da netleştirilmek üzere Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) tarafından yapılan çalışmaya istinaden ortaya çıkan sonuçları gösteren tablo aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 14 : Ülkemizde Nihai Mamul Tüketimi (1.000 ton)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% değişim 19/18	% pay 2019
Uzun ürün	14.841	16.693	16.168	17.926	17.636	18.130	15.798	10.818	-31,5	51,0
Yassı ürün	13.627	14.633	14.605	16.455	16.455	17.796	14.946	15.180	1,6	49,0
Toplam	28.468	31.326	30.773	34.381	34.077	35.926	30.745	25.584	-15,4	100,0

Kaynak: TÇÜD

Tabloya istinaden çoğunlukla inşaat ürünlerini içeren uzun ürünlerin tüketimde yaklaşık %51 paya sahip olduğu bu tüketimin iç piyasadan karşılanmasına rağmen, ülkemizdeki yassı ürün kapasite kullanım oranlarının az olması ve ithalata yönelmiş olması nedeniyle %49'luk pay için ülkemizin bu alanda kapasitelerini kullandırmaya yönelik adımların atılması büyük önem

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

arz etmektedir. Geçmiş yıllarda yassı uzun ürün tüketiminin başa baş olmasına rağmen 2019 yılında inşaat sektöründe yaşanan daralma sebebiyle uzun üründe tüketimin %30 oranında düştüğü görülmektedir.

2. DIŞ TİCARET

Demir çelik sektörü hammadde olarak kullandığı demir cevherinin %60'ını, hurdanın %70'ini ve taşkömürünün %90'ını ithalat yoluyla karşılamaktadır. Diğer taraftan ülkemizde tüketilen yassı ürünlerin yaklaşık %50'si ithal edilmektedir. Bu durum sektörün dış ticaret açığı vermesine neden olmaktadır. Söz konusu veriler aşağıda görülmektedir.

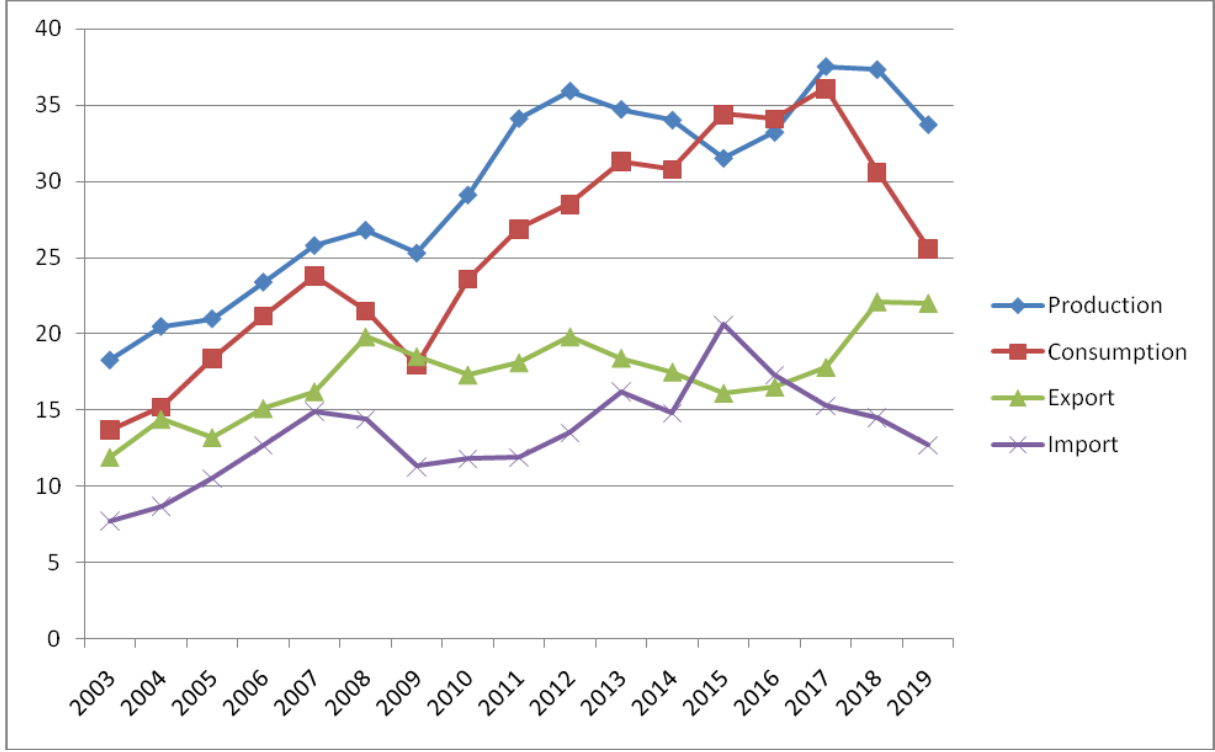
Tablo 15: Demir-Çelik Sektörü Dış Ticaret Dengesi (2019)

2019	İhracat		İthalat	
	Miktar (bin ton)	Değer (milyon \$)	Miktar (bin ton)	Değer (milyon \$)
Yarı ürünler (Kütük, Slab)	1.336	655	3.406	1.558
Yassı Ürünler	5.738	3.576	7.477	5.403
Uzun Ürünler	10.489	5.383	1.077	973
Çelik Ürünleri Toplamı	17.563	9.614	11.960	7.935
Borular	1.897	1.517	386	665
Diğerleri	2.529	4.937	340	1.721
Ürün TOPLAM	21.990	16.068	12.685	10.320
Pik	2	1	1.232	439
Ferro alyaj	113	177	412	550
Sünger Demir	0	0	535	146
Hurda	153	164	18.857	5.615
Demir Cevheri	1.430	103	10.124	1.090
Kok. Taşkömürü	0	0	5.607	1.006
Hammadde Toplamı	1.698	445	36.767	8.846

Kaynak: TÇÜD verileri

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

2019 yılı verilerine göre, nihai ürün dış ticaret dengesinde 5,7 milyar dolara yakın ihracat fazlası görülmekle birlikte bütün girdi maliyetleri hesaba katıldığında yaklaşık 2,8 milyar dolarlık dış ticaret açığı görülmektedir. Sektördeki en fazla dış ticaret açığına 5,6 milyar dolarla hurda ithalatı neden olmaktadır.



Şekil 8 : Türk Çelik Sektörü Genel Durum (2019)

Kaynak: TÇÜD, ÇİB, Ticaret Bakanlığı

2019 yılında sektörün 33,7 milyon ton üretimine karşılık 25,6 milyon tüketimi ve buna ek olarak 22 milyon ton ihracatı ve 12,7 milyon ton ithalatı bulunmaktadır.

3. İSTİHDAM

Tüm sektörlerde olduğu gibi demir-çelik sektöründe de istihdam; enerji ve hammadde kadar önem arz etmektedir. Sektördeki istihdam durumu aşağıda yer almaktadır. Söz konusu istihdam verileri çelik üretimi ile ilgili Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması NACE kodlarına göre “241-Ana Demir Çelik ve Ferro Alaşımlarının İmalatı” “242-Çelikten Tüpler, Borular, İçi Boş Profiller ve Benzeri Bağlantı Parçalarının İmalatı” ve “243-Çeliğin İlk İşlenmesinde Elde Edilen Diğer Ürünlerin İmalatı” faaliyeti kapsamında değerlendirilmiştir.

Tablo 16: Demir-Çelik Sektörü İstihdam (2011-2017)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
241-Ana Demir Çelik ve Ferro Alaşımlarının İmalatı	52.091	52.249	53.825	57.261	60.117	61.552	64.856
242-Çelikten Tüpler, Borular, İçi Boş Profiller ve Benzeri Bağlantı Parçalarının İmalatı	12.371	13.403	15.720	17.090	18.930	18.756	15.964
243-Çeliğin İlk İşlenmesinde Elde Edilen Diğer Ürünlerin İmalatı	4.055	4.156	4.887	5.130	5.785	6.039	7.397
TOPLAM	68.517	69.808	74.432	79.481	84.832	86.347	88.217

Kaynak: GBS

2017 yılı itibariyle sektörde toplam 88.217 kişi istihdam edilmekte olup bunun %73,5'i çelik üretim tesislerinin çoğunlukta olduğu NACE 241 altında çalışmaktadır. NACE 242 kodlu imalatta çelik boru ve tüp benzeri ürünler için 2015 yılı istihdam rekorlarının kırıldığı bir yıl olmasına ve periyodik artışa rağmen son 2 yıldır istihdamda azalma görülmektedir.

Demir-çelik sektörü iklim değişikliğinde etkileri büyük olan sektörlerden biri olmakla birlikte, sektörün bugünkü mevcut teknolojilerle çelik üretiminden kaynaklanan CO₂ emisyonlarını düşürmesi pek mümkün görülmemektedir. Bu nedenle, dünya genelinde firmalar araştırma geliştirme faaliyetlerini, demir çelik sektörünün emisyon değerlerini düşürmeye ve enerji

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

yoğun sektör olarak kullanılan enerji miktarını azaltmaya yönelik teknolojileri geliştirmek üzere yapmaktadır.

Türkiye’de Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş., demir-çelik sektöründeki ilk Ar-Ge merkezini faaliyete geçirmiştir. Bu merkezle çevre, hammadde, enerji alanlarında faaliyet göstermesi amaçlanmaktadır.

Hem emisyonların azaltılması hem de istihdamın artırılması amacıyla demir-çelik sektörü başta olmak üzere ana metal sektöründeki Ar-Ge merkezleri son 6 yılda kurulmuş olup, sayıları 2019 yılı itibariyle 42’ye ulaşmıştır. Ayrıca, 2019 yılı itibariyle 10 tane de sektörel tasarım merkezi bulunmaktadır.

Tablo 17: Demir-Çelik ve Demir Dışı Metaller Ar-Ge Merkezleri

AR-GE MERKEZİNİN ADI	İL
Akdaş Döküm San. ve Tic. A.Ş.	Ankara
Akmetal Metalurji Endüstrisi A.Ş.	İstanbul
Albond Alüminyum San. ve Tic. A.Ş.	Tekirdağ
Anadolu Bakır A.Ş.	İstanbul
Asaş Alüminyum San. ve Tic. A.Ş.	Sakarya
Assan Alüminyum Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli
Bolt Bağlantı Elemanları San. ve Tic. A.Ş.	Bursa
Borçelik Çelik San. ve Tic. A.Ş.	Bursa
Çemtaş Çelik Makine San. ve Tic. A.Ş.	Bursa
Çimtaş Boru İmalatları ve Ticaret Ltd. Şti.	Bursa
Çuhadaroğlu Metal Sanayi ve Pazarlama A.Ş.	İstanbul
Demisaş Döküm Emaye Mamulleri Sanayi A. Ş.	Bilecik
Döksan Isıl İşlem A.Ş.	Ankara
Döktaş Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş. (Bursa Şubesi)	Bursa
Döktaş Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş. (Manisa Şubesi)	Manisa
Entil Endüstri Yatırımları ve Ticaret A.Ş.	Eskişehir

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Er - Bakır Elektrolitik Bakır Mamulleri A.Ş.	Denizli
Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları A.Ş.	Zonguldak
Erikoğlu Emaye Bakır Tel San. A.Ş.	Denizli
Ferro Döküm Dış Ticaret San. ve Tic. A.Ş.	Kocaeli
Gedik Kaynak A.Ş.	İstanbul
Güney Çelik Hasır ve Demir Mamülleri San. ve Tic. A.Ş.	Adana
Hacı Ayvaz End. Mam. San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul
Kardemir Haddecilik Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.	İzmir
Kar-el Demir Tel San. ve Tic. Ltd. Şti.	İzmir
Kayalar Bakır Alaşımları San. ve Tic. A. Ş.	Tekirdağ
Kocaer Haddecilik San. ve Tic. A.Ş.	İzmir
Matil Malzeme Test ve İnovasyon Laboratuvarları A.Ş.	İstanbul
Motus Otomotiv Makine ve Metalurji San. ve Tic. A.Ş.	Konya
Nemak İzmir Döküm Sanayi A.Ş.	İzmir
Metalsan Endüstriyel Ürünler San. ve Tic. A.Ş.	Manisa
Özkan Demir Çelik Sanayi A.Ş.	İzmir
Prometal Hafif Metaller Doküm San Ve Tic. Ltd. Şti.	Bursa
Sağlam Metal San. ve Tic. A.Ş.	Kocaeli
Sarkuysan Elektrolitik Bakır Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli
Sema Plastik Kalıp ve Makine San ve Tic. Ltd. Şti.	Tekirdağ
Sentes-Bir Metalurji Kimya Enerji Üretim ve Geri Dönüşüm Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.	İzmir
Sistem Metal Yapı Reklam Malzemeleri ve İnşaat San. ve Tic. A.Ş.	Tekirdağ
Şara Enerji İnş. Tic. ve San. A.Ş.	Adana
TOSÇELİK Profil ve Saç End. A.Ş.	Osmaniye
Zahit Alüminyum San. ve Tic. A.Ş.	Adana

Kaynak: Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü veritabanı

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Tablo 18: Demir-Çelik ve Demir Dışı Metaller Tasarım Merkezleri

TASARIM MERKEZİNİN ADI	İL
Fatih Profil San. ve Tic. A.Ş.	Denizli
Cryocan Basınçlı Kaplar Endüstriyel Tesisler San. ve Tic. Ltd. Şti	Kocaeli
Hisar Kalıp Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul
Torun Bakır Alaşımları Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli
Askon Demir Çelik San. Ve Tic. A.Ş.	Denizli
Hascevher Metal Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Kahramanmaraş
Ünimetal Hassas Döküm Makina Ve Yedek Parça San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul
Güven Pres Döküm San. ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul
Şafak Döküm Makina Parça San. ve Tic. A.ş.	İzmir
Dirinler Döküm Sanayi Turizm Liman İşl. ve Tic. A.ş.	İzmir

Kaynak: Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü veritabanı

Ayrıca Karabük Üniversitesine bağlı Demir-Çelik Enstitüsü ve Atılım Üniversitesi bünyesinde kurulan Metal Şekillendirme Mükemmeliyet Merkezi ve İstanbul Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi bünyesindeki Alüminyum Test ve Araştırma Merkezi (ALUTEAM) de metal sektörüne Ar-Ge ve projeler bakımından katkı sağlamaktadır.

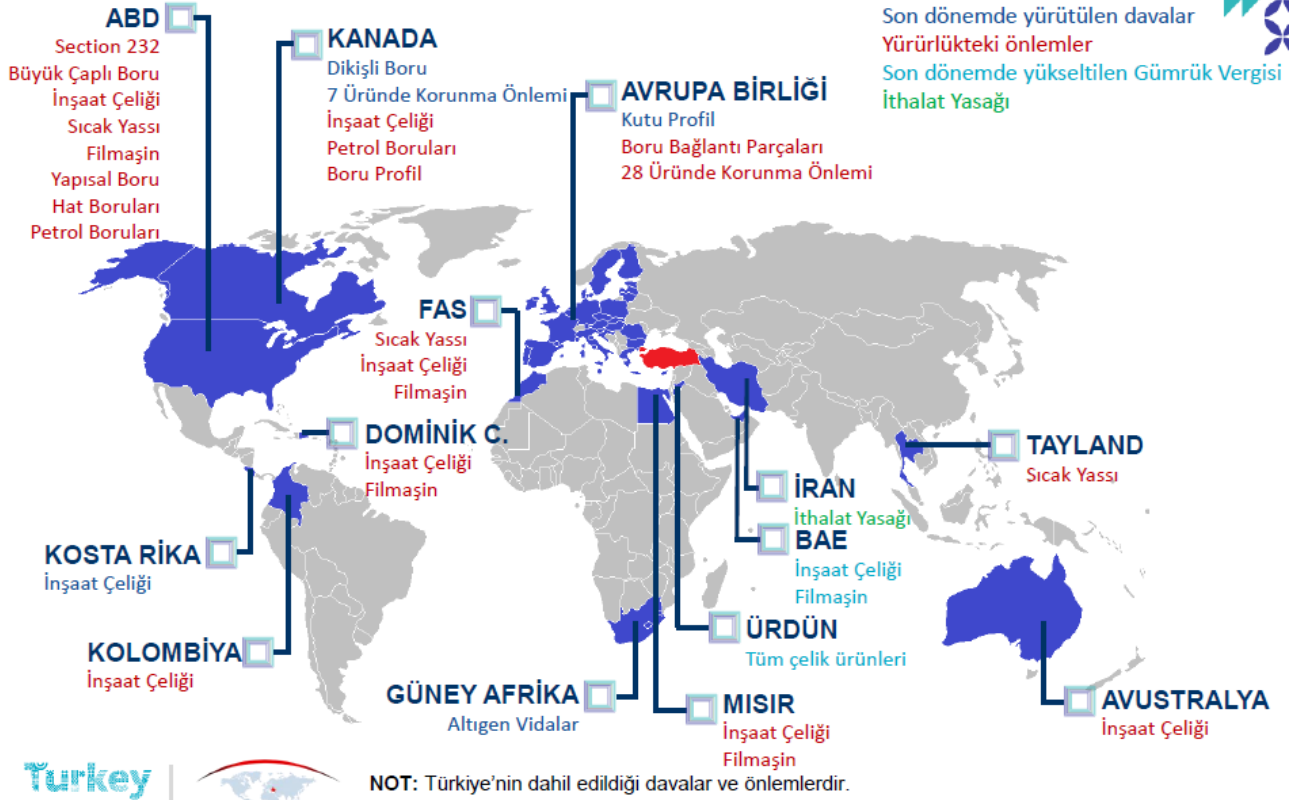
Bununla birlikte, gelişen otomotiv ve petrol taşımacılığında kullanılan çeliklerde ciddi seviyede Ar-Ge yapılması gerekmektedir. Firmaların, korozyon, karbon emisyonu gibi rekabet öncesi alanlarda Ar-Ge projeleri geliştirebilmeleri, Türkiye'deki sektörün hammadde, enerji ve çevre gibi ortak sorunlarının çözümünde ortak çalışılabilecekleri bir ortamın yaratılması sektörün rekabet edilebilirliği açısından önem taşımaktadır.

4. ÇELİK PROJEKSİYONU

4.1 Korumacılık Politikaları

Dünyada son dönemde artan çelik kapasitesi, G-20 Başkanlığında kurulan Küresel Çelik Kapasitesi Fazlalığına İlişkin Forum (GFSEC)'un kurulmasına sebep olmuştur. Çelik arzının özellikle ÇHC tarafından baskın bir şekilde piyasada rekabet edebilirliği azalttığı son dönemde OECD tarafından yayımlanan raporlarda ülkeler kendi çelik sektörlerini korumaya yönelik politikalar oluşturmaya itmiştir. Özellikle ABD Başkanı Donald Trump tarafından ülkemize uygulanan Section 232 Soruşturmasına bağlı ek vergilerin getirilmesi bu politikaların daha çok artmasına sebep olmuştur. Ülkemiz üreticilerin önemli pazarlarının kendilerini koruma adı altında çelik sektörüne uyguladığı ek gümrük tarifeleri küresel piyasadaki aktörleri yeni pazar arayışlarına yönlendirmektedir. ÇİB tarafından hazırlanan Korumacılık eksenli aşağıdaki şekilde 2019 yılı içinde ülkemiz çelik üreticilerine uygulanan yükseltilmiş gümrük vergileri, yürürlükteki önlemler ve ithalat yasakları ortaya koymaktadır.

ÇELİK SEKTÖRÜNDE KORUMACILIK



Şekil 9: Ülkemize uygulanan Korumacılık politikalarının gösterimi-2019

Kaynak: ÇİB

Küresel korumacılık politikalarına rağmen, OECD tarafından belirli periyotlarla yayınlanan ve OECD Çelik Komite toplantılarında dile getirilen 2030 yılında sektörün kapasite kullanım oranının günümüzden daha fazla olacağı tüketimin üretimle doğru orantılı bir şekilde artacağı yönündedir.

4.2 COVID-19 salgını ve sektöre etkileri

Bilindiği üzere, Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilen ve tüm dünyayı olumsuz bir şekilde etkisi altına alan COVID-19 doğal olarak ekonomik önemi olan ana metal ve basınçlı ekipmanlar sektörünü de etkilemiştir. Ana metal sektörünün doğrudan veya dolaylı olarak girdi veya aramalı olarak kullanıldığı sektörler de bundan olumsuz olarak etkilenmiştir.

COVID-19 ile bağlantılı olarak sektörün yaşadığı ve yaşayacağı güçlükleri şu şekilde sıralanabilir.

- Seyahat kısıtlamaları
- Yurt dışı ve yurtiçi alıcı firmalarda üretimin kesintiye uğraması
- Dış pazarlarda yaşanan talep daralması
- Genel iş ve ciro kaybı
- Ürün sevkiyat sorunları
- Yurtdışında Türk menşeli kamyonların girişine izin verilmemesi sebebiyle yabancı menşeli kamyon temin edilmesi
- Ülkemizde ve Avrupa'da metal sektöründeki duruşlar
- Vardiya azaltma, tedbir amaçlı personel sayısı kısıtlama veya sipariş azlığından üretimi yavaşlatma
- Hastalık sebebiyle işgücü kaybı
- Müşteri kaybı
- Hammadde ve girdi tedarikinde yaşanan sıkıntılar
- Salgının ne zaman duracağına veya azalacağına belirsizliğini koruması

ÇİB tarafından 16.04.2020 tarihinde hazırlanan COVID*-19 İhracata olası etkileri konulu sunumunda yer alan bazı önemli tespit ve değerlendirmeler şu şekildedir.

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

"Salgına yakalanan insanların ekonomiye katkısı kayboluyor. Örneğin şu anda ABD'de önlemler nedeniyle nüfusun yüzde 50'si tüm üretim ve tüketim açısından çekildi. Bu, tedarik tarafını aksattığı gibi, müthiş bir talep daralmasına da yol açıyor." (D. Acemoğlu, MIT İktisat Profesörü, 03.04.2020)

"Küresel büyümenin 2020'de keskin bir şekilde negatif olacağı şimdiden açık. Büyük Buhran'dan bu yana yaşanan en kötü ekonomik daralmayı bekliyoruz. 170'den fazla ülkenin bu yıl kişi başına düşen gelir büyümesi negatif olacak. Dünyanın her yerinde 8 trilyon dolarlık mali adımlar atıldı. 2020 son derece zor olacak. Pandemi yılın ikinci yarısında zayıflarsa, salgını kontrol altına almaya yönelik önlemler kademeli olarak kaldırılır ve ekonomi yeniden açılırsa 2021'de kısmi bir toparlanma bekliyoruz." (K. Georgina, IMF Başkanı, 09.04.2020)

"Covid-19 pandemisinin küresel ekonomi üzerindeki olası etkilerinin boyutlarını bu aşamada kestirmek zor. Küçük ve orta ölçekli bankaların zorunlu karşılık oranlarını (ZK) 100 baz puan düşürerek, coronavirüs salgınıyla sarsılan ekonomiyi canlandırmak için finans sistemine 400milyar yuan (56.38 milyar dolar) likidite sağlanacak." (L. Guoqiang, ÇHC Halk Bankası Başkan Yardımcısı, 03.04.2020)

"Ekonomik şokun şimdiden 2008'de yaşanan finansal krizden daha büyük bir hale geldi. Zor durumda olan yüz binlerce küçük ve orta ölçekli işletmeyi onarmanın ne kadar zaman alabileceğini bilmiyoruz. Bütçe açıklarının halihazırda borçlu ülkelerin sırtında yıllar sürecektir bir kambura dönüşebilir. Ülkelerin hızla toparlanacağına inanmak bir hayaldir." (A. Gurria, OECD Genel Sekreter, 28.03.2020)

JPMorgan Chase & Co. ekonomistleri gelecek yılın sonuna dek kayıp çıktığı 5.5 trilyon dolar (GSYİH'nin%8'i) seviyesinde tahmin ediyor. Sadece gelişmiş ekonomilere olan maliyeti 2008 -2009 ve 1970 -1975 resesyonlarına yakın olacak. (JPMorgan Chase& Co., 09.04.2020)

5. BAKANLIĞIMIZCA YAPILAN ÖNEMLİ ÇALIŞMALAR

Tüm imalat sanayi sektörlerinin nabzını tutan Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın bünyesinde Sanayi Genel Müdürlüğü olarak demir-çelik ve demir dışı metaller sektörünün analiz, değerlendirme ve raporları yapılmaktadır. Ayrıca tüm basınçlı ekipmanlara yönelik mevzuat faaliyetleri yürütülmektedir. 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile ülkemizdeki sanayi ile ilgili tüm teşvik ve destek mekanizmalarının Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına toplanması çerçevesinde KOSGEB, TÜBİTAK, Yatırım, Ar-Ge, Organize Sanayi Bölgesi ve AB ile ilgili Ufuk-2020 Destek Programlarının kullanılması ve bunlara ek olarak Avrupa Yatırım Fonu'nun (AYF) COSME ve Innovfin Programları ile sektörün buluşturulması adına çalışmalar da tarafımızca yapılmaktadır.

Ülkemizin, 25 Temmuz 1996 tarihinde AB ile imzaladığı AKÇT STA'sı kapsamında çelik sektörüne yönelik devlet yardımlarını kısıtlayan ve yasaklayan hükümlerinden dolayı çelik sektörüne doğrudan devlet yardımı yapamamasına rağmen çelik sektöründeki gelişmeler Bakanlığımız tarafından da yakından takip edilmektedir. Yaşanan sıkıntıların çözülebilmesi adına tüm platformlarda Bakanlığımız tarafından sektöre ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri oluşturulmaya çalışılmaktadır. Ayrıca, metal sektörünün ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarla olan toplantılarında Bakanlığımız görüş ve değerlendirmeleri oluşturulmaktadır.

Bakanlığımızın demir-çelik özelinde metal sektörüne yönelik 2019 yılı ve 2020 yılının ilk çeyreğini içeren önemli faaliyetleri aşağıda sıralanmaktadır.

1- Akkuyu Nükleer Güç Santrali projesinin müteahhitlik hizmetini sunan TİTAN-2 ve İÇTAŞ A.Ş. konsorsiyumunun da yer aldığı Nükleer Santral Projesinin inşaat sürecinde yer almak isteyen tüm sanayi işletmelerine Sanayi Sicil Sistemi üzerinden bilgilendirme yapılarak projeye dahil olması sağlanmıştır.

2- Demir-çelik başta olmak üzere ana metal ve basınçlı ekipmanlar sektörüne ilişkin STA ve damping soruşturmalarına yönelik görüşler oluşturularak Genel Müdürlüğümüz ilgili Daire Başkanlığına ve Ticaret Bakanlığına gönderilmiştir.

3- COVID-19 sebebiyle sokağa çıkma yasağının uygulandığı illerde, 7/24 çalışması nedeniyle stratejik ve kritik sektör olarak değerlendirilen NACE sınıflaması altında 24

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

numaralı faaliyet altında yer alan “Ana Metal Sanayi Sektörüne” ait tesislerinde (demir-çelik, alüminyum, bakır, çinko, boru ve döküm imalatı vb.) açık olacak işyeri, işletme ve kurumlarında yer alması ve bu tesislerde çalışan personelin istisna kapsamında olan vatandaşlar kapsamında yer alması ülkemiz ekonomisi, tesislerin üretim sürekliliği ve üretim sisteminin devamlılığı açısından muaf tutulmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır.

4- COVID-19 sebebiyle sokağa çıkma yasağının uygulandığı illerde, ihracat bağlantı ve taahhüdü olan firmalar ve faaliyetlerine ara vermeleri durumunda büyük zarar oluşturacak imalat sanayi firmaları ile faaliyetlerine devam eden sektörlerle girdi ve hammadde sağlayan firmaların, buldukları İlin Valiliğine başvuru yaparak sokağa çıkma yasağı ile ilgili taleplerin alınması yönünde ilgili tüm Bakanlıklarla yazışmalar yapılmıştır.

5- COVID-19 sürecinin normalleşme çalışmaları kapsamında ilgili tüm metal sektör sivil toplum kuruluşları, sanayi işletmelerinin önde gelen temsilcileri ve Bakanlığımız uzmanlarıyla çeşitli eylem ve tedbirlerin alınmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır.

6- Metal sektöründe faaliyet gösteren tüm paydaşların tespiti adına Metal Teknik Komitesi sekreteryası görevi yürüten Bakanlığımız tüm sektörel sorunların belirlenmesi ve çözümüne ilişkin ilgili paydaşların da katılımıyla toplantılar yapılmıştır.

7- Metal sektöründe faaliyet gösteren tüm şirketlerin ülkemiz içinde yaşadığı tüm çevresel, vergisel, mevzuat veya enerji hakkındaki sorunların koordinasyonu tarafımızca yapılarak ilgili Bakanlıklarla çözümlenmesi yönelik toplantı, çalıştay vb. organizasyonlara katılım sağlanmıştır.

6- Başta ABD olmak üzere birçok ülke tarafından çelik sektörüne uygulanan ek gümrük vergilerinin DTÖ, GFSEC ve OECD gibi platformlarda değerlendirilmesi yönünde değerlendirmeler ve çalışmalar yürütülmüştür.

7- Bakanlığımız Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü ve Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü başta olmak üzere TÜBİTAK ve KOSGEB teşviklerinin AKÇT hükümlerine bağlı kalmak şartıyla sektöre yönlendirilmesinde ve ayrıca sektöre verilecek teşviklere esas teşkil eden katma değer hesapları yapılmıştır.

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

8- Demir-çelik başta olmak üzere ana metal ve basınçlı ekipmanlar sektörüne ilişkin Maliye ve Hazine Bakanlığınca Başkanlığımıza değerlendirilmek üzere gönderilen amortisman başvuruları yerinde denetimler yapılarak değerlendirilmiş ve amortisman oranı belirlenerek ilgili Bakanlığa iletilmiştir.

9- Rusya, Kazakistan, Azerbaycan, Romanya, Almanya, Belarus ve Macaristan ile metal sektöründe ikili işbirlikleri çalışmaları yapılarak söz konusu alanda sektörel uzmanlarla metal sanayi ticaretini geliştirmeye yönelik projeler ortaya konmuştur.

10- Türkiye’de yerleşik metal sektörü ile ilgili konusunda akredite olmuş ve dünyada geçerliliği bulunan enstitüler, mükemmeliyet merkezleri, Ar-Ge merkezleri, test ve analiz laboratuvarlarının küresel piyasa aktörlerince değerlendirildiğinden yola çıkarak ülkemizin global hurda pazarları, demir çelik üretimi ve teknolojileri, dış piyasalar, takım çeliği, ısıl işlem, endüstriyel kalıp üretimi, demir çelik sanayiinde dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 konusundaki bilgi paylaşımıyla küresel ilişkilerimizi üst seviyelere çıkarmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır.

11- Resmi daire ve kuruluşlardan alınacak hurda malzemenin satın alınmasına esas fiyat değer listesinin; edinme maliyetleri, yurtiçi ve yurtdışı piyasa kıymetleri ve yurt içinde yayınlanmakta olan Ticaret Gazetesi’ndeki hurda satış fiyatları esas alınarak düzenlemenin MKE tarafından yapılmasının ardından, Bakanlığımız tarafından yılda iki defa onaylanması işlemlerini yürütülmüştür.

12- ADR ile Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğinin tek bir çatı altından yürütülmesi kapsamında ilgili Sayın Bakan Yardımcıları Başkanlığında yapılan çalışmalar sonuçlandırılarak 6.10.2019 tarihli ve 30910 sayılı Resmi Gazetede Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (2010/35/AB)’nin Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Yönetmelik yayımlanmıştır.

13- METAL-TEK Tebliğine ilişkin çalışmalar tamamlanmış ve 9.10.2019 tarihli ve 30913 sayılı Resmi Gazetede Metal Sanayi Teknik Komitesinin Oluşumu ve Görevlerine Dair Tebliğ (Tebliğ NO: SGM-2014/2)’de Değişiklik Yapılmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ NO: SVGM-2019/12) yayımlanmıştır.

SEKTÖREL RAPORLAR - SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

14- Ülkemizdeki yassı çelik kapasitesinin %40'larda kalmasına neden olan yassı çelik ürünlerinin kapasitesinin artırılması çalışmaları kapsamında yassı çelik ürünlerinin imalat standartlarının zorunlu uygulamaya koyma çalışmaları başlatılmıştır. Bu kapsamda yer alan standartların İthalatta Standartlara Uygunluk Denetim Tebliği eki listeye alınması için çalışmalar başlatılmıştır.

15- Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan ve Başkanlığımıza koordinasyonu görevi verilen GİTES Eylem Planı 4.1 eylem maddesi çalışmaları kapsamında Kritik Hammadde Listesi ve politika önerileri ilgili paydaş kuruluşların ve STK'ların görüşleri alınarak oluşturulmuştur.

16- Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca yürütülen ve ana metal sektörüne ilişkin şirketlerin yatırımlarının çevre süreçlerini ilgilendiren ÇED başvuruları süreçlerine ilişkin görüşler verilmiş ve ilgili toplantılarına katılım sağlanmıştır.

17- Mesleki Yeterlilik Kurumu bünyesinde faaliyet gösteren Metal Sektör Komitesi toplantılarına katılım sağlanmış, mesleki standartların ve yeterliliklerin oluşturulmasına katkı sağlanmıştır.