

ÖZELLEŞTİRME SONRASI İSDEMİR'DE HAVA KİRLİLİĞİNİ ÖNLEYİCİ YATIRIMLAR

Bülent TUNA^(*), Ayşe OLGUN

İSDEMİR Su Tesisleri ve Çevre Yönetim Müdürlüğü Çevre Koruma ve Kontrol
Başmühendisliği, İskenderun/HATAY

ÖZET

1975 yılında kurulan İSDEMİR; 2002 yılında ERDEMİR'e, 2006 yılında OYAK'a devredilmiştir.

Bu çalışma ile; İSDEMİR'in 2002 yılında özelleştirilmesinden bu yana yapılan çevre iyileştirme çalışmaları, taahhüt olarak Çevre ve Orman Bakanlığı'na sunulan İş Termin Planı'nda geçen faaliyetler ve yapılması planlanan çevre iyileştirme çalışmaları irdelenmiştir. Modernizasyon ve Dönüşüm (MDY) projelerinin gerçekleştirilmesi ile İSDEMİR ve civarındaki çevre kalitesi önemli oranda iyileşecektir. Yeni yatırımlarla Avrupa Birliği kapsamındaki Çevre Mevzuatlarında belirlenen standartlara ulaşılabacaktır. İki aşamalı olarak planlanan, Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımları içinde çevre koruma önlemleri için ayrılmış bütçe 177.805.000 USD'dir.

Devam etmekte olan yeni ve modern teknolojileri kapsayan Modernizasyon Dönüşüm Yatırımlarının tamamlanmasıyla birlikte İSDEMİR'in hava kirliliğine olan katkısı önemli ölçüde azalacak olup, civarındaki diğer fabrikalar için de örnek teşkil edecektir.

ABSTRACT

İSDEMİR, which was established in 1975, was first transferred to ERDEMİR in 2002 after than transferred to OYAK in 2006.

In this study, the environmental improvements performed since the privatization in 2002 and environmental activities included within the Environmental Work Commitment Plan submitted to the Ministry of Environment and Forest have been examined. Following the completion of the modernization and transformation investments, the environmental quality of the region around Isdemir is expected to be improved considerably. So, İSDEMİR is going to reach to environmental standards of European Union with new investments. The environmental part of the total budget of modernization and transformation investments is about 177.805.000 \$.

After completion of the modernization and transformation investments which are continuing, the contribution of İSDEMİR to air pollution is going to decrease remarkably and this decrease is going to be a model for the other factories.

* btuna@isdemir.com.tr

Tesislerde yer alan çevre dostu teknolojiler için 177.805.000 \$ değerinde bütçe kullanılmaktadır. (Tablo 1)

Tablo 1. İsdemir modernizasyon ve dönüşüm yatırımları (MDY) kapsamındaki çevre yatırımları

NO	PROJE ADI	AÇIKLAMA	BÜTÇESİ (USD)	İZİN VERİLEBİLECEK EMİSYON SINIR DEĞERİ
1	Kömür Haz. Ve Harm. Tesisi Mod.	Toz Toplama Sistemi (Torbali Filtre Tipi)	258,000	50 mg Nm ⁻³
2	Kok Maniplasyon Tesisleri Mod.	Toz Toplama Sistemi (Siklonlu Tip)	500,000	30 mg Nm ⁻³
3	Cevher Haz. Ve Harm. Tesisi Mod.	Toz Toplama Sistemi (Torbali Filtre Tipi)	200,000	50 mg Nm ⁻³
4	5. Ve 6. Kok Bataryaları Yapımı	Toz Toplama Sistemi (Torbali Filtre Tipi)	4,604,000	50 mg Nm ⁻³
5	4. Kok Bataryası Modernizasyonu	Toz Toplama Sistemi (Torbali Filtre Tipi)	1,771,000	50 mg Nm ⁻³
6	Kok Bat. Sıcak Refrakter Tamirati		11,800,000	50 mg Nm ⁻³
7	Kok Yan Ürünler Tesisi Mod. (1. Aşama)	Biyolojik Arıtma Tesisi	1,500,000	
8	2. Sinter Fab. Kurulması	Ana ESP	5,000,000	50 mg Nm ⁻³
		Sizing ESP	2,500,000	
		Discharge ESP	2,000,000	
		Toz Toplama Sistemi (Torbali Filtre Tipi)	3,245,000	
9	Pulvarize Kömür Enjeksiyon (Pcı) Tesisi	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	479,000	30 mg Nm ⁻³
		Gaz Analizör Cihazları	333,000	
10	3. Yüksek Fırın Modernizasyonu	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	3,105,000	50 mg Nm ⁻³
		Cüruf Granülasyon Sistemi (Katı Atık Geri Kazanımı)	2,000,000	
11	4. Yüksek Fırın Yapımı	Ham Gaz Sistemi ve Annular Tip Gaz Temizleme Sistemi (Toz Toplama)	8,700,000	50 mg Nm ⁻³
		Cüruf Granülasyon Sistemi (Katı Atık Geri Kazanımı)	6,950,000	
		Toz toplama sistemi (Stok Bunkerleri)(Torbali Filtre Tipi)	3,700,000	
		Toz toplama sistemi (Dökümhane)(Torbali Filtre Tipi)	3,900,000	
12	Çelikhane Modernizasyonu	Çelikhane 1. Gaz Toplama ve Soğutma Sistemi	47,500,000	50 mg Nm ⁻³
		Çelikhane 2. Toz Toplama Sistemi	14,750,000	
		Çelikhane Pota Fırını Toz Toplama Sistemi	3,750,000	
13	Kok Kuru Söndürme Mod. (1.Aşama)		1,500,000	
14	Kok Gazı Gazometresi	Gaz Depolama	3,700,000	
15	Yüksek Fırın Gazı Gazometresi	Gaz Depolama	8,000,000	
16	Doğalgaz Dönüşüm Projeleri	Fuel Oil'den Doğal Gaza dönüşüm sistemi	6,500,000	
17	Mevcut Kazanların Otom.Sist. Mod.	Doğalgaza Dönüşüm ve Yakıt Yönetim Sisteminin Kurulması	2,000,000	
18	7. Kireç Fabrikası	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	1,300,000	50 mg Nm ⁻³
19	8. Kireç Fabrikası	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	1,750,000	50 mg Nm ⁻³
20	Atıkların Değerlendirilmesi (1.Aşama)	Çamur İşleme Tesisi'nin modernize edilmesi (Yüksek Fırın, Çelikhane ve Sinter)	19,260,000	
21	Sıcak Haddehane Tesisi	F5-F7 Duman toplama sistemi	1,250,000	50 mg Nm ⁻³
22	Elektrik Ark Ocağı	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	4,000,000	50 mg Nm ⁻³
TOPLAM			177,805,000	

Bu yatırımların toplam 150.353.000 USD’lik kısmı hava kirliliğinin önlenmesi ile ilgili olup, Tablo 2’de detayları verilen toplam 45.329.000 USD’lik çevre ile ilgili kalemler tamamlanmıştır.

Tablo 2. İsdemir’de tamamlanan çevre yatırımları

NO	PROJE ADI	AÇIKLAMA	BÜTÇESİ (USD)
1	Kömür Haz. Ve Harm. Tesisi Mod.	Toz Toplama Sistemi (Torbali Filtre Tipi)	258,000
2	Kok Maniplasyon Tesisleri Mod.	Toz Toplama Sistemi (Siklonlu Tip)	500,000
3	5. Ve 6. Kok Bataryaları Yapımı	Toz Toplama Sistemi (Torbali Filtre Tipi)	4,604,000
4	Kok Bat. Sıcak Refrakter Tamirâtı		11,800,000
5	Kok Yan Ürünler Tesisi Mod. (1. Aşama)	Biyolojik Arıtma Tesisi	1,500,000
6	Pulvarize Kömür Enjeksiyon (Pcı) Tesisi	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	479,000
		Gaz Analizör Cihazları	333,000
7	3. Yüksek Fırın Modernizasyonu	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	3,105,000
8	Kok Kuru Söndürme Mod. (1.Aşama)		1,500,000
9	Kok Gazı Gazometresi	Gaz Depolama	3,700,000
10	Yüksek Fırın Gazı Gazometresi	Gaz Depolama	8,000,000
11	Doğalgaz Dönüşüm Projeleri	Fuel Oil'den Doğal Gaza dönüşüm sistemi	6,500,000
12	7. Kireç Fabrikası	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	1,300,000
13	8. Kireç Fabrikası	Torbali Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	1,750,000
TOPLAM			45,329,000

MDY’ler kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan ve Tablo 1’de adı geçen yatırımlardan Tablo 3’de detayları verilen çevre yatırımlarının toplam 105.024.000 USD’lik kısmı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

Tüm bunların haricinde çevre yatırımı kapsamında 2009-2011 tarihleri arasında

- 1. Sinter Fabrikası Modernizasyonu
- Kok Bataryası Modernizasyonu
- Vakum Altında Gaz Giderme Tesisi
- Mevcut Kok Kuru Söndürme (2.Aşama) ve yeni Kok Kuru Söndürme tesisleri inşa edilerek devreye alınacaktır.

Tablo 2: İsdemir’de tamamlanan çevre yatırımları

NO	PROJE ADI	AÇIKLAMA	BÜTÇESİ (USD)
1	Kömür Haz. Ve Harm. Tesisi Mod.	Toz Toplama Sistemi (Torbalı Filtre Tipi)	258,000
2	Kok Maniplasyon Tesisleri Mod.	Toz Toplama Sistemi (Siklonlu Tip)	500,000
3	5. Ve 6. Kok Bataryaları Yapımı	Toz Toplama Sistemi (Torbalı Filtre Tipi)	4,604,000
4	Kok Bat. Sıcak Refrakter Tamirâtı		11,800,000
5	Kok Yan Ürünler Tesisi Mod. (1. Aşama)	Biyolojik Arıtma Tesisi	1,500,000
6	Pulvarize Kömür Enjeksiyon (Pcı) Tesisi	Torbalı Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	479,000
		Gaz Analizör Cihazları	333,000
7	3. Yüksek Fırın Modernizasyonu	Torbalı Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	3,105,000
8	Kok Kuru Söndürme Mod. (1.Aşama)		1,500,000
9	Kok Gazı Gazometresi	Gaz Depolama	3,700,000
10	Yüksek Fırın Gazı Gazometresi	Gaz Depolama	8,000,000
11	Doğalgaz Dönüşüm Projeleri	Fuel Oil'den Doğal Gaza dönüşüm sistemi	6,500,000
12	7. Kireç Fabrikası	Torbalı Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	1,300,000
13	8. Kireç Fabrikası	Torbalı Filtre Tipi Toz Toplama Sistemi	1,750,000
TOPLAM			45,329,000

2002’de gerçekleştirilen devirden sonra çevre ile ilgili yapılan çalışmalar ve elde edilen başlıca çevresel kazançlar şunlardır:

- 2005 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi’ne kapsamlı bir Çevre Durum Raporu hazırlatılarak, İSDEMİR’in tüm çevre boyutları detaylı olarak tespit edilmiştir.
- İSDEMİR Çevre Performans İndeksi hazırlanmış ve ayrıntılı parametreler ile çevresel performans izlenebilir hale getirilmiştir.
- Çevre mevzuatına tam uygunluk amacıyla yapılan çalışmalarda, ilgili resmi kurum ve kuruluşlar ve üniversiteler ile yakın işbirliği sağlanmıştır. Çevresel faaliyetler ve bunların yetkili mercilere raporlanması işleri sistematik bir yapıya kavuşturulmuştur.
- 13 adedi direk hava kalitesi iyileştirmelerine yönelik olmak üzere Modernizasyon ve Dönüşüm Yatırımları kapsamında bulunan 29 adet tesis için “ÇED Gerekli Değildir Belgesi” alınmıştır.
- 2007 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı’ndan lisanslı bir firmaya Emisyon-Hava Kalitesi Ölçümleri yaptırılmıştır.

Tablo 3: İsdemir programlanmış çevre yatırımları

NO	PROJE ADI	MEVCUT DURUM	BÜTÇESİ (USD)
1	CEVHER HAZ. VE HARM. TESİSİ MOD.	İmalat-Montaj ve Demontaj işleri kapsamında sahada inşaat, imalat, montaj ve devreye alma çalışmaları paralel olarak sürmekte olup projenin Ekim 2008'de tamamlanması öngörülmektedir.	200,000
2	4. KOK BATARYASI MODERNİZASYONU	Mevcut 4 nolu bataryanın söküm çalışmaları 28 Haziran 2008 tarihinde başlamıştır. Batarya demontajı sonrasında refrakter ve çelik konstrüksiyon demontajı yapılacaktır.	1,771,000
3	2. SİNTER FAB. KURULMASI	Yapımcı firma ile imzalanan sözleşme 09.02.2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Sahada imalat, inşaat ve montaj çalışmaları sürdürülmekte olup çalışmaların 2009 yılı Mayıs ayı sonunda tamamlanması ve tesisin işletmeye alınması planlanmaktadır.	5,000,000
			2,500,000
			2,000,000
			3,245,000
4	4. YÜKSEK FIRIN YAPIMI	Projede; relokasyon ve hafriyat çalışmaları tamamlanmıştır. Sahada inşaat çalışmaları ile Hammadde Besleme Konveyörleri montaj çalışmaları sürmekte olup; Çelik Konstrüksiyon İmalat İşleri de devam etmektedir.	8,700,000
			3,700,000
			3,900,000
5	ÇELİKHANE MODERNİZASYONU	1. konvertörde 22 Eylül 2007 tarihinde ilk döküm yapılarak sıcak testler başlamıştır. 2. Konvertördeki İnşaat, Demontaj, Montaj ve Tadilat İşleri için ihale süreci başlatılmıştır. 2. Konvertörün 2009 Mayıs ve 3. Konverterin de 2010 Mart ayında tamamlanara	47,500,000
			14,750,000
			3,750,000
6	MEVCUT KAZANLARIN OTOM.SİST. MOD.	1. ve 2. kazanların doğalgaza dönüşümü ve bu kazanların PC üzerinden çalıştırılması çalışmaları 2006 yılı içinde tamamlanmıştır. Benzer şekilde; 3., 4. ve 5. kazanlarda da çalışmalar devam etmektedir. 6. ve 7. kazanların devreye girmesine bağlı olarak, pr	2,000,000
7	SICAK HADDEHANE TESİSİ	Proje kapsamında; montaj çalışmaları tamamlanmış olup test ve devreye alma çalışmaları ile bobin stok sahası ve çevre düzenleme işleri devam etmektedir. Haddehanede 2008 yılı Temmuz ayı sonunda ilk bobinin üretilmesi hedeflenmektedir.	1,250,000
8	ELEKTRİK ARK OCAĞI	Henüz çalışmalar başlatılmamıştır.	4,000,000
TOPLAM			105,024,000

Önümüzdeki yıllarda İSDEMİR'de çevreyle ilgili olarak Emisyon izninin alınması, Gayri Sıhhi Müessese ruhsatının alınması, ton ham çelik başına karbondioksit emisyonunun azaltılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Tablo 4: İsdemir çevre hedefleri

STRATEJİK HEDEFLER/ ALT HEDEFLER	GÖSTERGE/ BİRİM	2006 HEDEFİ	2007 HEDEFİ	2008 HEDEFİ	2009 HEDEFİ	2010 HEDEFİ	2011 HEDEFİ
İsdemir çevre performans endeksinin sürekli iyileştirilmesi	100 üzerinden alınan puan	64.2	66.5	73.5	85.5	94.5	94.5
Emisyon izninin alınması	Yapılacak çalışmalar	İç tetkik ve Çevre Durum Raporu ile belirlenen iyileştirmeye açık alanlara yönelik iyileştirme çalışmaları yapılacaktır	İSDEMİR Emisyon- emisyon- çevresel gürültü ölçümleri yaptırılacaktır.	Üniteelerdeki iyileştirme çalışmaları ve yatırımlara devam edilecektir.	İSDEMİR Emisyon- emisyon- çevresel gürültü ölçümleri yaptırılacak ve Emisyon izni için müracaat edilecektir.	Emisyon izni alınacaktır.	-
Gayri Sıhhi Müessese ruhsatının alınması	Yapılacak çalışmalar	Kamu kurumları tarafından yerinde görme, tetkik yapma, eksik belirleme çalışmalarının yapılması ve tespit edilen eksikliklerin giderilmesi ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilecek, Yer Seçimi ve Tesis Kurma İzni alınacaktır	Tesis kurma izni alınacaktır.	Emisyon izni alınmasıyla ilgili iyileştirme çalışmalarına devam edilecektir.	Emisyon izni alınmasıyla ilgili iyileştirme çalışmalarına devam edilecektir.	GSM Ruhsatı başvurusu için gerekli çalışmalar yapılacaktır	GSM Ruhsatı alınacaktır
Ton ham çelik başına karbondioksit emisyonunun azaltılması	CO ₂ emisyonu/ton ham çelik	1.55	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Enerji tüketiminin azaltılması	Tüketilen Enerji Miktarı (Mcal/THÇ)	6375	6000	5750	5500	5300	

SONUÇ VE ÖNERİLER

2002 yılında gerçekleştirilen devir İSDEMİR için bir dönüm noktası olmuştur. Modernizasyon Dönüşüm Yatırımlarının tamamlanmasıyla birlikte İSDEMİR'in hava kirliliğine olan katkısı önemli ölçüde azalacak olup, civarındaki diğer küçük fabrikalar için de örnek teşkil edecektir.

Devirden sonra değişen yönetim anlayışı yalnızca fiziksel çevre iyileştirmelerini değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik kavramını da beraberinde getirmiştir. Sürdürülebilir kalkınmayı, dünya çelik pazarı için anahtar bir araç olarak gören İSDEMİR, çevresel duyarlılığın, sürdürülebilirliğin kaçınılmaz bir parçası olduğuna inanmaktadır.

KAYNAKLAR

İSDEMİR Stratejik İş Planı
İSDEMİR e-isoft kayıtları
İSDEMİR Yatırımları Geliştirme Raporu