

OECD ve IEA'nın Kömür Bilgisi 2013 Raporu'ndan...

KÖMÜR ÜRETİMİ 13 YILDIR KESİNTİSİZ BÜYÜYOR

Kahraman Yapıcı

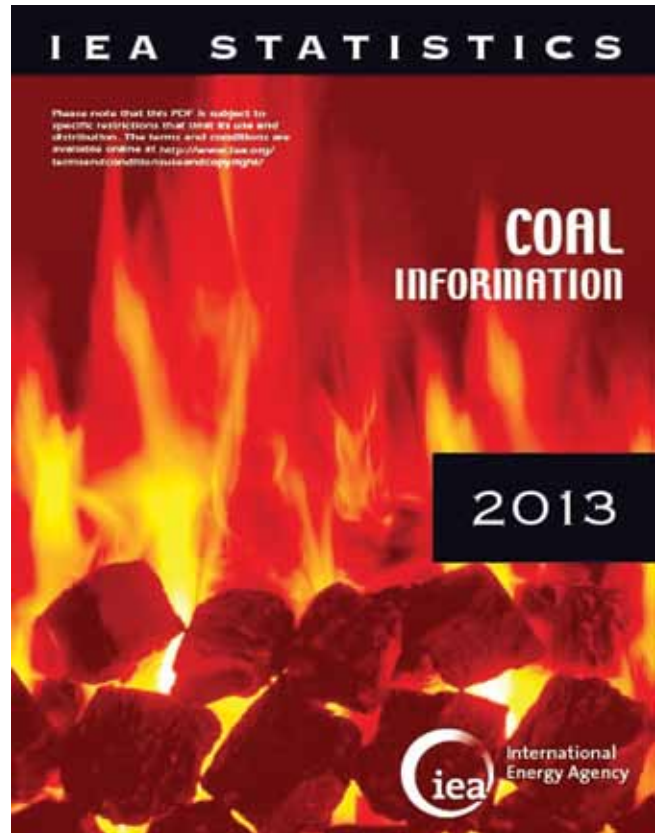
EMO Basın- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) ile birlikte yayımladığı "Kömür Bilgisi (Coal Information) 2013" adlı yayım, dünyada kömür tüketiminin yüzde 86'sının yalnızca 10 ülkenin gerçekleştirdiğini gösterdi. Çin'in üretimde, tüketimde, hatta ithalatta da birinci olduğunun altı çizilen rapora göre küresel kömür tüketimi 2012'de 5 milyar 530 milyon ton olarak gerçekleşirken bu miktarın 2 milyar 795 milyon tonu Çin'de tüketildi. Almanya'nın kömür üretimi ve kömürden elektrik üretimindeki artış da dikkat çekerken, diğer dikkat çekici bir artış Japonya'da görüldü. 2011 yılında Fukushima ile büyük bir nükleer felaket yaşayan ve nükleer santrallerini devre dışı bırakmak zorunda kalan Japonya, önemli kömür üreticileri arasında yer almamasına karşın 2012 yılında 161.7 milyon ton ile 5. büyük kömür tüketicisi ülke oldu.

Kömür Bilgisi 2013 Raporu, kömür endüstrisi açısından en güncel verileri içermesi nedeniyle ilgi çekiyor. Küresel kömür üretiminin son 13 yıldır kesintisiz bir şekilde büyüdüğüne yer verilen raporda, 2012 yılında küresel kömür üretiminin bir önceki yıla göre yüzde 2.9 artarak 880.8 milyon tona ulaştığı bilgisine yer veriliyor. Kömür üretiminin 1999'dan 2012'ye kadar geçen zaman diliminde yüzde 74'lük bir büyüme kaydettiğine dikkat çekilen raporda, büyümenin yüzde 86 ile sanayide kullanılan taş kömüründe ve ısınma amaçlı kullanılan taş kömüründeki yüzde 105'lik büyümeden kaynaklandığı belirtiliyor. Linyitte ise sadece yüzde 9'lük bir büyüme yaşandığı bildiriliyor.

Kömür üretiminin hem OECD ülkelerinde hem de OECD üyesi olmayan ülkelerde petrol fiyatlarına göre değişim gösterdiğine yer verilen raporda, Çin Halk Cumhuriyeti'nin 1984'den bu yana dünyanın en büyük kömür üreticisi olduğu anımsatıldı. 2012'de Çin'in 3 milyar 549 milyon ton, onu izleyen ABD'nin ise 935 milyon ton, Hindistan'ın ise 595 milyon ton, Endonezya'nın 443 milyon ton, Avusturalya'nın 421 milyon tonluk kömür üretimi ile listenin üst sıralarında olduğu kaydedildi. Raporda, bu ülkeleri ise sırasıyla Rusya, Güney Afrika, Almanya, Polonya, Kazakistan, Kolombiya, Türkiye, Kanada, Yunanistan ve Çek Cumhuriyeti'nin takip ettiği bilgisine yer verildi. Listede Türkiye ile birlikte yer alan büyük üreticiler dışında kalan ülkelerin toplam üretiminin ise 393 milyon ton olduğu bildirildi. Toplam dünya üretiminin 2012 yılında 7 milyar 830 milyon ton olduğu açıklanan raporda, aynı yıl Türkiye'nin 70 milyon ton kömür ürettiği kaydedildi. Rapora göre, Türkiye'nin toplam kömür üretimi 2010 yılında 73.4 milyon ton, 2011'de 76.1 milyon ton, 2012'de ise 69.5 milyon ton düzeyinde gerçekleşti.

En Çok Kömür Üreten Ülkeler-(Milyon Ton)			
	2010	2011	2012
Çin	3 140.2	3 418.8	3 549.1
ABD	996.1	1 005.9	934.9
Hindistan	570.4	582.3	595.0
Endonezya	325.0	360.3	442.8
Avustralya	424.4	402.2	420.7
Rusya	321.7	321.7	353.9
Güney Afrika	254.5	252.8	259.3
Almanya	182.3	188.6	197.0
Polonya	133.2	139.3	144.1
Kazakistan	110.9	116.5	126.0
Kolombiya	74.4	85.8	89.5
Ukrayna	57.7	69.7	71.6
Türkiye	73.4	76.1	69.5
Kanada	67.9	67.1	66.6
Yunanistan	56.5	58.7	61.8
Çek Cumhuriyeti	55.2	57.9	55.0
Diğerleri	366.1	404.1	393.9
Dünya	7 209.9	7 607.6	7 830.8

*Geri dönüşüm yolu ile elde edilen kömür de dahildir.



Endüstride kullanılan taş kömürünün üretimine bakıldığında ise dünyada en yüksek üretimi yine Çin'in gerçekleştirdiği görülmektedir. Raporda yer alan bilgilere göre 2012 yılında taş kömürü (antrasit, diğer artan bitümlü kömür ve alt-bitümlü kömür) üretimi 2011 yılına göre yüzde 5.3 artarken, aynı artış oranı 2011 yılında yüzde 3.8 olmuştu. Son 13 yıldır artan taş kömürü üretiminde en büyük artış 2012'de yüzde 23.12'lik oranı ile Endonezya'da kaydedildi. Bu ülkeyi Kazakistan yüzde 12.4 ile takip ederken, Rusya'da yüzde 12'lik üretim artışı gerçekleşti. En büyük taş kömürü üreticisi pozisyonunda olan Çin'de ise üretim artışı yüzde 4.4 oranında arttı. Taş kömüründe 3 milyar 38 milyon tonluk üretimi ile lider konumunda olan Çin'i 782 milyon ton ile ABD, 504 milyon tonla Hindistan, 440 milyon tonluk üretimi ile Endonezya, 258.5 milyon ton ile Güney Afrika takip ediyor. Bu ülkelerin ardından listede sırasıyla Rusya, Avustralya, Kazakistan, Kolombiya, Polonya, Ukrayna, Vietnam, Kuzey Kore, Kanada, İngiltere ve Meksika yer alıyor. Dünyada toplam taş kömürü üretimi 2012 yılında 5 milyar 942 milyon ton olarak gerçekleşirken, Türkiye ise taş kömürü üretiminde lider ülkeler arasına giremiyor.

Aynı şekilde ısıtma amaçlı kullanılan taş kömürüne bakıldığında ise 2012 yılında dünya genelindeki üretimin yüzde 1.4 oranında arttığı; 510 milyon tonluk üretim ile yine Çin'in en büyük üretici durumunda olduğu görülüyor. Bu kategoride ise sırasıyla Avustralya, ABD, Rusya, Hindistan, Kanada, Moğolistan, Ukrayna, Kazakistan, Polonya, Almanya, Çek Cumhuriyeti, Kolombiya, Endonezya, Mozambik ve Meksika'nın lider ülkeler olarak sıralanıyor. Dünyada ısıtma amaçlı taş kömürü üretimi 2012 yılında 983.8 milyon ton olarak kaydediliyor.

Dünya genelindeki linyit üretimi ise 2012 yılında yüzde 0.7'lik büyüme ile 904.6 milyon ton düzeyinde gerçekleşti. OECD ülkelerinin toplam üretimi 611 milyon tona ulaşırken, Almanya'daki 8.9 milyon tonluk üretim artışı dikkat çekiyor. Linyit üretimindeki bu artışa paralel olarak Almanya'da elektrik üretiminde linyit kullanımı da yüzde 5.9 oranında artış gösteriyor. OECD üyesi olmayan ülkelerde ise 1.7 milyon tonluk üretim artışı ile Moğolistan, 1.5 milyon tonluk artış ile Rusya, 1.2 milyon tonluk büyüme ile Hindistan dikkat çekiyor. Çin'de yapılan linyit üretiminin genel üretimden ayrılmadan istatistiklere aktarıldığı belirtilen raporda, Çin'in dışarıda bırakılması ile Almanya'nın 2012'de 185 milyon tonluk üretimi ile lider durumda oldu-

ğu ifade ediliyor. Almanya'yı Rusya'nın 77.9 milyon tonluk üretimi, Avustralya'nın ise 73.5 milyon tonluk üretimi ile ABD'nin ise 71.6 milyon tonluk üretimi ile takip ettiğine yer verilen raporda, ABD'yi 66 milyon tonluk linyit üretimi ile Türkiye'nin takip ettiği belirtildi. Türkiye'yi ise önemli üreticiler olarak sırasıyla Polonya, Yunanistan, Çek Cumhuriyeti, Hindistan, Sırbistan, Romanya, Bulgaristan, Estonya, Tayland, Moğolistan ve Kanada izliyor.

En çok Linyit Üreten Ülkeler-(Milyon Ton)			
	2010	2011	2012
Almanya	169.4	176.5	185.4
Rusya	76.1	76.4	77.9
Avustralya	72.1	71.0	73.5
ABD	71.0	73.6	71.6
Türkiye	69.7	72.6	66.0
Polonya	56.5	62.8	64.3
Yunanistan	56.5	58.7	61.8
Çek Cumhuriyeti	43.8	46.6	43.5
Hindistan	37.7	42.3	43.5
Sırbistan	38.0	41.1	38.0
Romanya	31.1	35.5	34.0
Bulgaristan	29.4	37.1	32.5
Estonya	17.9	18.7	18.8
Tayland	18.3	21.3	18.3
Moğolistan	8.5	8.3	10.0
Kanada	10.3	9.7	9.5
Diğerleri	54.6	58.7	56.0
Dünya Toplamı	861.0	911.0	904.6
*Bitümlü şist de dahildir.			

Üretimin Devi Çin, Tüketimde de Lider

Kömür tüketimine bakıldığında ise raporda yer alan bilgilere göre 2012 yılında dünya genelinde üretilen kömürün yüzde 76.8'i Çin Halk Cumhuriyeti (Hong Kong hariç), ABD, Hindistan, Rusya ve Japonya'da tüketildi. En büyük tüketici konumunda bulunan bu ülkelerin 2011 yılındaki tüketimlerinin dünya tüketimine oranı ise yüzde 76.6 olarak gerçekleşmişti. Bu ülkelerin tüketimine kendilerini

KÖMÜRÜN SINIFLANDIRILMASI

OECD ve IEA'nın ortak çalışması olan, kömüre ilişkin dünya genelinde verilerin yer aldığı Kömür Bilgisi Raporu, kömürün standartlarına ilişkin bilgilere de yer veriyor. Kömürün katı organik yakıtlara verilen genel bir isim olduğu belirtilerek, taşkömürünün antrasit ve bitümlü kömür olarak ikiye ayrıldığı; bitümlü kömürün de kok kömürü ve diğer bitümlü kömürler olarak iki türü olduğu kaydedildi. Linyitin ise alt bitümlü ve diğer linyitler olarak iki farklı çeşidi olduğu anımsatılırken, kömürün farklı kalitelere sahip olduğuna da dikkat çekildi.

Raporda, Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun (EU-ECE) uluslararası kömür sınıflamasına ilişkin teknik bilgi şöyle aktarıldı:

“- **Taşkömürü:** Kilogram başına ısı değeri 5 bin 700 kilokaloriden daha düşük olmayan, kül içermeyen ve vitrinit yansıma değeri en az 0.6 olan kömürlerdir.

- **Linyit:** Kilogram başına ısı değeri 5 bin 700 kilokaloriden (23.9 GJ/t) daha düşük, kuru mineral yapıdan yüzde 31'den daha fazla uçucu madde barındıran kömürdür.”

takip eden Güney Afrika, Almanya, Güney Kore, Polonya, Avustralya da eklenince dünya tüketiminin yüzde 86'ısına ulaşılmaktadır.

Küresel kömür tüketimi 2012'de 5 milyar 530 milyon ton olarak gerçekleşirken bu miktarın 2 milyar 795 milyon tonu Çin'de tüketildi. Aynı yıl Çin'i 608 milyon ton ile ABD takip ederken, Hindistan'ın tüketimi ise 493 milyon ton olurken, Rusya ise 190 milyon ton kömür tüketti. Diğerlerinin aksine önemli kömür üreticileri arasında yer almayan Japonya ise 2012'de 161.7 milyon ton kömür tüketti.

İhracatın Şampiyonu Endonezya

Genel itibari ile istatistikler önemli kömür üreticilerinin aynı zamanda ciddi ölçülerde kömür tükettiğine işaret ediyor. Buna rağmen kömürün önemli bir ihraç kalemi de olduğu göze çarpıyor. Dünya genelinde üretilen kömürün 1 milyar 255 milyon tonu üretici konumunda bulunan ülkeler tarafından ihraç edildi. 2012'de ihraç oranının bir önceki yıla göre yüzde 9.7 büyüdüğüne işaret edilen raporda, 963 milyon ton sanayide kullanılan taş kömürü, 290 milyon ton ısıtma maçı kullanılan taş kömürü ve 2.5 milyon ton linyit ihraç edildiği bilgileri yer aldı. Kendi ihtiyacı üzerinde kömür üreten ve bu kömürü ihraç eden önemli ülkelere bakıldığında ise 2012 yılında 383 milyon tonluk ihraç rakamına ulaşan Endonezya dikkatleri çekiyor. 302 milyon tonluk ihracatı ile Endonezya'yı Avustralya takip ederken, 134 milyon ton ile Rusya, 114 milyon ton ile ABD, 82.2 milyon ton ile Kolombiya, 74.3 milyon ton ile Güney Afrika takip ediyor. Önemli ihracatçıları arasında düşen oranları ile Güney Afrika, Kanada, Kazakistan, Moğolistan, Vietnam, Kuzey Kore ve Çin yer alıyor.

Türkiye İthal Kömür Bağımlısı

Kömürü kimlerin ithal ettiğine bakıldığında ise en büyük üretici ve en büyük tüketici konumunda bulunan Çin'in sanayisi için ithal etmek durumunda kaldığı kömür ile ithal eden ülkeler listesinde de zirvede olduğu görülüyor. 2012 yılında 289 milyon ton kömür ithal eden Çin'i, 184 milyon ton ile Japonya'nın takip ettiği görülüyor. Gelişmekte olan sanayilerden Hindistan 160 milyon, Güney Kore 126 milyon, ton ile ithalat yapanlar listesinde üst sıralarda yer alıyor. Bu ülkeleri 65 milyon ton ile Tayvan, 45 milyon ton ile Almanya, 45 milyon ton ile İngiltere, 31 milyon ton ile Rusya, 29 milyon tonluk ithalatı ile Türkiye takip ediyor. Toplam kömür üretiminde önemli ülkeler listesinde yer almayan Türkiye'nin, ithal kömür kullanan önemli ülkeler listesinde yer alması ise dikkat çekiyor. Türkiye'nin 2012'de ithal ettiği kömüre ilişkin ayrıntılı tablolara bakıldığında ise bu kömürün 21.1 milyon tonunun sanayide kullanılan taş kömürü olduğu görülmektedir. Bu verilerden Türkiye'nin yerli kaynaklara dayanmayan enerji politikaları nedeni ile doğalgaz ve petrol bağımlılığının yanı sıra ithal kömürün de ciddi bir ithalat kalemine ulaştığı anlaşılmaktadır. 2010 yılı itibari ile 21.3 milyon ton kömür ithal eden Türkiye, 2011 yılında 23.7 milyon ton ithal etmek zorunda kalmış bu miktar 2012'de ise 28.7 milyon tona kadar yükselmiştir. 2010 yılı ile 2012 yılı arasında yaşanan yüzde 34.7'lük artış, ithal kömürün cari açığı etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Son yıllarda tamamlanan ve henüz yapım aşamasındaki ithal kömüre dayalı elektrik santrallerinin bu tabloyu daha fazla ağırlaştırması kaçınılmaz gözükmektedir.

En Çok Kömür İthalat Eden Ülkeler -(Milyon Ton)			
	2010	2011	2012
Çin	163.1	182.0	288.8
Japonya	185.4	174.1	183.8
Hindistan	115.7	132.1	159.6
Güney Kore	118.6	129.2	125.5
Tayvan	63.2	66.6	64.5
Almanya	45.7	47.8	45.2
İngiltere	26.5	32.5	44.8
Rusya	25.5	27.6	31.4
Türkiye	21.3	23.7	28.7
İtalya	22.1	23.5	24.3
İspanya	12.8	16.2	22.4
Malezya	20.7	21.9	22.0
Brezilya	15.9	18.0	18.2
Tayland	16.8	19.5	16.8
Fransa	17.6	14.5	15.9
Diğerleri	196.6	204.8	184.1
OECD-Amerika	44.8	38.6	35.7
OECD-Asya Pasifik	316.5	315.9	324.0
OECD-Avrupa	218.8	239.7	239.1
OECD Toplam	580.2	594.2	598.8
Dünya	1 067.6	1 134.0	1 276.0

OECD'de Kömürün Payı 32.9'a Geriledi

Elektrik üretiminde kömürün payına ilişkin raporda yer alan verilere bakıldığında gelişmiş OECD ülkelerinde 3 bin 609.3 teravatsaat elektrik enerjisinin kömürden elde edildiği görülüyor. Yıllar itibari ile kömürün elektrik üretimindeki payının, kaynak çeşitlendirilmesi kapsamında giderek düşmesi de dikkat çekiyor. 1971 yılında yüzde 41.6 olan kömürün payının, 1980'de 42.6'ya ulaştıktan sonra 1990'da yüzde 42.1'e gerileyerek düşüş eğilimine başlamıştır. 2000 yılında OECD genelinde kömürün payı yüzde 38.7'ye gerilerken, 2010 yılında ise yüzde 33.7'ye kadar süren gerileme, 2011 yılında ise yüzde 32.9'a ulaştı. OECD ülkelerinde 2011 yılında elektrik üretiminde kömür kullanımının verimi ise yüzde 38.8 olarak belirleniyor.

Türkiye'ye bakıldığında ise 2011 yılında 66.2 teravatsaatlik enerji kömürden elde edilirken, kömürün toplam elektrik üretimindeki payı ise yüzde 27.3 olarak ortaya çıkıyor. Türkiye'de de elektrik üretiminde kömürün payının değişim gösterdiği görülmektedir. 1971'de yüzde 30.5 olan payın, 1980'de 25.6'ya düştüğü; 1990 yılında yeniden yükselerek, 35.1'e ulaştığı, 2000 yılında 29.7'ye, 2010 yılında ise 24.5'e gerilediği tespit ediliyor. 2011 yılında ise yüzde 27.3'lük elektrik üretiminde kömüre pay ayıran Türkiye'nin, verimlilik oranına bakıldığında ise aynı yıl yüzde 34.7'lik oranı ile OECD'nin gerisinde kalmaktadır.

Elektriğin Yüzde 40'ı Kömürden

Dünya geneline bakıldığında; 2011 yılı itibari ile kömürden 5 bin 587x70 teravatsaatlik elektrik enerjisi üretildiği görülmektedir. Değişim oranlarına bakıldığında ise dünya genelinde 1971 yılında yüzde 40 olan payın, 1980'de 37.8'e

gerilediği, 1990'da ise gerilemenin 35.5'e kadar ulaştığı görülmektedir. 2000 yılında ise yükselerek 38.2'ye, 2010 yılında ise yeniden yüzde 40 seviyesine ulaştığı ve 2011 yılında ise yüzde 40.9 olduğu belirleniyor. Dünya genelindeki verimlilik oranı ise yüzde 38.9 olarak saptanıyor. Kömürün halen elektrik üretiminde dünyanın en önemli birincil kaynağı olarak neredeyse, üretimin yarısına yakın bir pay alması dikkat çekiyor. İstatistikler 2011 yılında Botsvana'da üretimin tamamının kömürden yapıldığı, Moğolistan'da ise yüzde 98.2, Kosova'da 96.9, Güney Afrika'da ise yüzde 93.8 gibi yüksek payları sahip olduğunu göstermektedir.

En önemli kömür tüketicisi olan Çin'in durumuna özel olarak bakıldığında ise 2011 yılında elektriğin yüzde 81'inin kömürden üretildiği anlaşılmaktadır. Çin'de verimlilik oranı yüzde 39.5 olurken, 1971'de 70.5 olan kömürün payının yıllar içerisinde artarak, 2010 yılında yüzde 80'lere ulaştığı görülüyor. En önemli tüketicilerden bir başkası olan ABD'de ise kömürün elektrik üretimindeki oranı 2011 itibari ile yüzde 42.6'ya gerilerken, verimlilik oranının ise yüzde 37.5 olarak tespit ediliyor. En büyük tüketicilerden biri olan Hindistan'da ise 1971'de yüzde 49.1 olan payın, 2010'da 67.1'e ardından 2011'de ise yüzde 67.9'a ulaştığı görülüyor. Hindistan'da verimlilik oranı ise yüzde 28.4 olarak şekilleniyor. Sanayi üretiminin yoğunlaştığı Çin ve Hindistan gibi ülkelerde, üretim artışına paralel olarak kömürün öneminin de arttığı görülüyor.

Yerli Kömüre Ar-Ge Şart

En çok tartışılan enerji kaynaklarından biri olan kömürün, yenilenebilir enerji kaynakları ve teknolojideki gelişmelere

rağmen dünya genelinde önemini sürdürdüğü, halen elektrik enerjisinde dünya genelinde yüzde 40'lık payı ile vazgeçilmez bir konumda olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye'de ise kömürün öneminin azalmadığı tam tersine yerli kaynakların değerlendirilmesinde yaşanan sıkıntılar ve ithal bağımlılığını artıran enerji politikaları nedeniyle, ithal edilen kömür miktarında önemli artışlar yaşandığı görülmektedir.

Afşin-Elbistan'daki Çöllolar Açık Kömür Ocağı'nda 6 ve 10 Şubat 2011 tarihinde meydana gelen heyelanlar ile bölgede 2.7 kilometrekarelik üretim alanı yerle bir olurken, 50 milyon metreküplük malzeme heyelanla birlikte kaymıştı. Ardından Soma'da Eynes Kömür Ocağı'nda yaşanan facia, özel sektörün veya taşeronların kar hırsı nedeni ile yol açtıkları faciaların, kömür kaynaklarının en iyi şekilde değerlendirilmesine engel olarak, bir anlamda kömürü çıkarılmayacak şekilde yer altına gömmektedir. Can kayıplarının abartıldığını söyleyip sadece kar hırsıyla hareket eden kesimlerin, ekonomik değerlendirmeyi de tam olarak yapamadıkları açıktır.

Yerli kömüre dayalı elektrik üretimine yönelmek, tam kapasite ile işletilmeyen Afşin-Elbistan Termik Santrali'nin sorunlarını çözmeye yoğunlaşmak yerine özel sektörün ithal kömür kullanan santral taleplerine lisans verilmeye devam edilmesi, Türkiye'nin önemli kömür rezervlerine rağmen, en çok ithalat yapan ülkeler listesine önümüzdeki yıllarda da gireceğine işaret etmektedir. Dünya genelindeki temiz kömür yakma teknikleri ve teknolojilere geliştirmeye yönelik çabaya, Türkiye'nin de yerli kömürlerine ilişkin Ar-Ge çalışmaları ile katılması hem çevrenin korunması hem de yerli kaynakların ileride de kullanılabilmesi açısından hayati öneme sahiptir. ■

