

TÜRKİYE’NİN LİNYİT “SWOT ANALİZİ”**İlker Şengüler***

“SWOT” İngilizce’de dört kelimenin baş harflerinden türetilmiş bir sözcüktür. Bu kelimeler; Strengths (Üstünlükler), Weaknesses (Zayıflıklar), Opportunities (Fırsatlar) ve Threats (Tehditler) dir. Büyük kuruluşlar yeni stratejiler belirlerken “SWOT Analizi” ile işe başlamaktadır. Ülkemizde de son yıllarda yapılmaya başlanan bu analizler, değişik konulara uygulanmakta ve projeksiyonlarda önemli yer almaktadır. Burada ülkemiz linyit kaynaklarının kısa bir değerlendirmesi ile birlikte, Türkiye’nin linyitte kısa bir SWOT analizi yapılmıştır.

Kömür, diğer birincil enerji kaynakları ile karşılaştırıldığında tartışmasız en fazla olan rezerv ömrü ve yeryüzündeki geniş dağılımı nedeniyle özellikle 2030 yılından sonra çok daha büyük önem kazanacaktır. Günümüzdeki üretim düzeyi dikkate alındığında, kömür rezervlerinin ömrü yaklaşık 200 yıl olarak hesaplanmaktadır. Bu süre petrol için 40 yıl, doğalgaz için 67 yıl olarak verilmektedir. Dünyada elektrik üretiminde kullanılan enerji kaynakları içerisinde ilk sırayı %40,1 ile kömür almaktadır. Kömürü %19,4 ile doğalgaz, %15,9 ile hidrolik, %15,8 ile nükleer, %6,9 ile petrol ve %1,9 ile diğer kaynaklar izlemektedir. Türkiye’de ise elektrik enerjisi üretiminde ilk sırayı %40’ı aşan bir oran ile doğalgaz almaktadır. Bunu hidrolik, yerli kömür, ithal kömür ve diğer kaynaklar izlemektedir. Yerli kömürlerin elektrik enerjisi üretiminde payı %20 civarındadır. Bugün için yaklaşık 10 milyar ton civarında olan linyit rezervinin, Türkiye genelinde 2005 yılında başlatılan çalışmalar ile yakın bir zamanda 10 milyar tonu aşacağı tahmin edilmektedir. Günümüz dünyasında enerji arz güvenliği, enerji güvenliğine hatta güvenliğe dönüşmüş ve ülkelerin dış politikalarında temel unsur haline gelmiştir. Katı fosil yakıtlarımızın başında yer alan ve büyük potansiyeli olan linyitlerimiz, ülkemizde enerji güvenliğinin sağlanabilmesi için çok önemli kaynaktır.

STRENGTH (S): ÜSTÜNLÜKLER

1. Türkiye, linyit kaynakları bakımından önemli bir potansiyele sahiptir. Sahip olduğu bu potansiyel ile ülkemiz dünyada 10. sırada yer almaktadır.
2. Bilinen linyit rezervlerimiz bugün için yaklaşık 10 milyar ton civarında olup yakın bir zamanda yürütülen projeler ile daha da artacağı tahmin edilmektedir.
3. Linyit rezervlerinin önemli bir bölümü termik santrallerde enerji üretimine uygun özelliklerdedir.
4. Türkiye coğrafik olarak kömür yataklarına yakın alanlarda termik santral için gerekli koşullara sahiptir.
5. Linyitin yerli enerji hammaddesi olması büyük avantajdır.
6. Kömür madenciliği ve kömüre dayalı termik santraller ülkemizde doğrudan veya dolaylı birçok insana çalışma alanı yaratacak özelliklere sahiptir.
7. Üretimi kota veya düzenlemeler ile sınırlandırılmadığından istikrarlı bir fiyata sahiptir.
8. Madencilik, taşıma, depolama ve kullanımı uygun koşullarda yapıldığında güvenilirliği son derece yüksek enerji hammaddesidir.
9. Günümüz üretim düzeyi ile, belirlenmiş olan kömür rezervleri çok uzun bir süre talebi karşılayacak durumdadır.
10. Dünyada 50 den fazla ülkede üretildiğinden ve arz güvenliği olduğundan politik riskler taşımamaktadır.
11. Linyite ve termik santrale bağlı olarak kül özellikleri uygun olduğunda termik santral külle-ri çimento fabrikalarında kullanılabilir.
12. Yalnızca enerji hammaddesi olmayıp, organik madde içeriği ile tarım ve endüstride proses hammaddesi olarak da kullanılabilir.
13. Madencilik işlemi zorunluluğu olmadan, uygun yatakların yer altında gazlaştırma, sıvılaştırma gibi yöntemlerle değerlendirilmesi mümkündür.

*Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı, Ankara

14. Düşük ranklı kömürlerde uygulanan temiz kömür teknolojileri ile linyitlerimizden gaz eldesi mümkün görünmektedir.

15. Enerji sektöründe en önemli tehdit bağımlı olmaktır. Bu bağımlılık tek kaynağa ve belirli merkeze olduğunda ise durum tartışmasız çok daha kötüdür. Bu nedenle linyitlerimizin her türlü tehditten uzak bir enerji kaynağı olması çok önemli bir üstünlüktür.

16. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) önümüzdeki 25 yıl içinde dünya enerji talebinin %50' ye yakınının ve dünya kömür talebindeki artışın %80' inden fazlasının sadece Çin ve Hindistan'dan geleceğini açıkladı. Çin ve Hindistan'da yaşanacak olan enerji talebi artışının bu coğrafyada yeni dengeler oluşturacağı ve ülkelerin kendi enerji kaynaklarını kullanmanın çok önemli olacağı öngörülmektedir. Sahip olduğumuz kaynaklar coğrafik olarak üstünlük sağlamaktadır.

17. 2005 yılından sonra Çin'in dünya kömür piyasasına girişi ile birlikte kömür fiyatları artış göstermiştir. Çin ve Hindistan'ın elektrik sistemlerinin temelini kömür oluşturmakta olup ülkeler 2015 yılına kadar toplam 800 GW'lık santral yapımı planlamaktadır. Bu kapasitenin, tüm Avrupa ülkelerinin 2. Dünya Savaşı ile 2006 yılı arasında yaptığı santrallere eşit olacağı ve bu yatırımın %90'ının kömüre dayalı olacağı ifade edilmektedir.

18. Ülkemizdeki linyit kaynaklarına dayalı yeni termik santraller kurulması ve kurulmuş olanlara yeni üniteler eklenmesiyle kurulu gücümüzün bugün için yaklaşık 18 000 MW'a çıkabileceği hesaplanmaktadır.

19. Ülkemiz toplam kurulu gücünün 2007 yılı sonu itibarıyla yaklaşık 40 500 MW civarında olduğu dikkate alındığında, söz konusu kapasite, toplam kurulu gücün yaklaşık %45'ini oluşturacaktır. Bu tablo, ülkemiz enerji güvenliğinin sağlanması açısından son derece önemlidir.

20. Dünya'da genellikle enerji güvenliği için elektrik üretiminde yerli kaynakların payı en az %40, ithal kaynakların payı ise %20 düzeyinde tutulmaktadır. Yerli linyitlerimizle bu orana ulaşmamız mümkün görünmektedir.

21. Ülkemizde 2020 yılında toplam enerji arzının %30'unun yerli kaynaklardan, %70'inin ise ithal kaynaklardan karşılanabileceği öngörülmektedir. Bu olgu dikkate alındığında yerli kaynaklarımız içerisinde en önemli potansiyele sahip olan linyitler daha da önem kazanmaktadır.

WEAKNESSES (Z): ZAYIFLIKLAR

1. Linyite dayalı termik santrallerin kurulması zaman almaktadır.

2. Elektrik enerjisi üretiminde doğal gazın çevre dostu olarak gösterilmesi nedeniyle halk arasında kömürle beslenen santrallere karşı olumsuz bakış oluşmuştur.

3. Konvansiyonel yakma sistemi ile çalışan santrallerin rehabilitasyonu için gerekli olan giderler yüksektir.

4. Kömürün zenginleştirilmesinde önemli olan yan kayaç ile yoğunluk farkı linyit sahalarımızda çok yaygın değildir.

5. Enerji hammaddeleri içinde birim ısı değer başına en yüksek karbondioksit emisyonuna sahip olan kömürdür. CO₂ tutulumu için henüz geliştirilmekte olan pahalı tekniklerin kullanılması gerekmektedir.

6. Türkiye ortalamasında, linyit kalitesi düşük, buna karşın madenciligi göreceli olarak pahalı durumdadır.

7. Genellikle çok yüksek kül ve nem içeriği nedeniyle enerji yoğunluğu düşüktür ve buna bağlı olarak nakliye maliyeti yüksektir.

8. Yüksek kükürt içerikleri nedeniyle kirleticiliği yüksek olup, yakma ile bağlantılı ilave arıtma teknikleri gerektirir ve bunlar maliyete yansımaktadır.

9. Küçük ölçekte yapılan özel kömür işletmeleri, enerji amaçlı büyük yatırımlar karşısında bir araya gelme güçlüğü yaşamaktadır.

OPPORTUNITIES (O): FIRSATLAR

1. Dünyadaki enerji arayışlarının sürdüğü dönemde sahip olduğumuz linyit rezervleri, elektrik enerjisi için çözüm niteliğindedir.
2. Dışa bağımlılığımızı azaltabileceğimiz bir enerji kaynağı olması nedeniyle son derece önemlidir.
3. Doğalgazdaki %99, petroldeki %92 olan dışa bağımlılığımız dikkate alındığında ülkemizin enerjideki sigortasıdır.
4. Fosil yakıtlar arasındaki rekabet ve arz güvenirliliği dikkate alındığında, kömür göreceli olarak en başta yer almaktadır.
5. Halen dünyada elektrik üretiminde ana enerji hammaddesi olarak kullanılmaktadır.
6. Yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı konusunda yakın bir gelecekte büyük gelişme beklenmemektedir. Başka bir deyişle yakın bir gelecekte yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları, enerji ihtiyacının önemli bir bölümünü karşılamaktan uzak görünmektedir.
7. Ham petrol fiyatlarının yükselmiş olması ve artma eğilimini taşıması, kömüre dayalı sentetik yakıt üretiminin rekabet şansını artırmaktadır.
8. CO₂ tutulumu ve özellikle alkol bileşiklerine dönüştürülerek yakıtı dönüştürülmesiyle ilgili araştırmalar, kömür termik santrallerinin dezavantajlarını giderme yönünde gelişmeler sağlamaktadır.
9. Ülkemizde 2008 yılındaki elektrik tüketim miktarının, %5 olması gereken yedek enerjiyi %0,7 oranına düşüreceği öngörüsü linyitlerimizi öne çıkarmaktadır.

10. Türkiye'de kişi başına düşen emisyon miktarı şu anda Avrupa ortalamasının dörtte biri kadardır. Bu emisyon miktarı linyitlerimizi kullanabilmemiz için bir başka önemli fırsattır.

11. Yakma teknolojilerindeki gelişmeler "Global İklim Değişikliği" endişesini gittikçe azalttığından, bütün Dünya'da olduğu gibi ülkemizde de yeniden önemli bir kaynak konumuna gelmiştir.

12. Uluslar arası petrol ve doğal gaz şirketlerinin ellerinde bulunan petrol sahalarının ömrünü doldurmak üzere olması, ülkelerin öz kaynaklarını dolaylı olarak önemli kılmaktadır. Bu bağlamda linyit potansiyelimiz önemli olmaktadır.

THREATS (T): TEHDİTLER

1. Kyoto Protokolü ile oluşturulan yaptırımlar linyit bağlamında ülkemiz için bir tehdit unsuru olarak gösterilmektedir. Ancak emisyonlar için açıklanan uluslar arası rakamlar nedeniyle konu tartışmalı durumdadır.
2. İthal kömürlerin çok düşük fiyatlarla limanlarımıza teslim edilebiliyor olması yerli kömürlerin tercih edilebilirliğini azaltmaktadır.
3. Emisyonlar konusunda madencilerimiz ve yatırımcılarımız doğru bilgilendirilemediğinden sektörde çekingenlik yaratmaktadır.
4. Sürekli daha sıkı hale gelme eğilimi gösteren emisyon kısıtlamaları, kömürlerin yakıt amaçlı kullanımında caydırıcı etki yapmaktadır.
5. Kömüre dayalı termik santraller için halâ kendi kömürlerimize uygun yerli teknolojinin geliştirilememiş olması, enerjide dışa bağımlılığımızı azaltacağı öngörülen linyitlerimiz için önemli bir tehdit oluşturmaktadır.