

tepav

türkiye ekonomi politikaları araştırma vakfı

Etki Analizi Kapasitesini Güçlendirerek Çevre Başlığında Uygulama ve Farkındalık Yaratma Projesi

Danışma Kurulu Toplantısı

Ankara, 1 Mayıs 2007

Gündem

- Projenin Amaçları ve Önemi
- Etki analizi niye önemlidir?
- TEPAV bu konuyla neden ilgileniyor?

- AB'nin Büyük Yakma Tesisleri Direktifi
- Kısmi Etki Analizi Metodolojisi
- Veri İhtiyacı

- Paydaşlar ve İşbirliği
 - Danışma Kurulu
 - Çalışma Grubu
- Görüşler & Öneriler

Projenin Amaçları ve Önemi (1)

- Dönüşüm sürecinde düzenleyici yapının sağlam temellere oturması son derece önemlidir
 - AB müzakere süreci
 - 2001 krizi sonrası yeniden yapılanma
- Etki analizi sağlıklı düzenlemelerin yapılabilmesi için önemli bir süreçtir
- Projenin amaçları;
 - Kamuda ve karar alıcılarda etki analizi konusunda farkındalık yaratılması
 - Paydaşların katılacağı kapsamlı etki analizi eğitimi verilmesi
 - Kapasitenin geliştirilmesi için örnek uygulama yapılması
 - Örnek uygulama etki analizi raporu ile sürece katkı sağlanması

Projenin Amaçları ve Önemi (2)

- Çevre konusunda mikro uygulama
 - Büyük Yakma Tesisleri Direktifi (2001/80/EC) incelenecek
 - Sadece Linyit Termik Santralleri üzerine odaklanan kısmi bir etki analizi çalışması olacak
 - Tarafları bir araya getirerek sağlıklı politika tasarımı sürecine hizmet edilecek
 - Hem kamuda kapasite oluşturmak, hem de bilimsel yaklaşımla karar alıcılara yol gösterilecek

TEPAV bu konuyla neden ilgileniyor?

- TEPAV politika tasarımında bilgi içeriğini artırmayı hedefleyen bir kurumdur
- Bu sebeple etki analizi ile ortak amaçlara hizmet etmektedir
- TEPAV'ın Etki Analizine yönelik çalışmaları
 - Etki Analizi Kapasitesini Güçlendirerek Çevre Başlığında Uygulama ve Farkındalık Yaratma Projesi
 - TEPAV|MOD Hesaplanabilir Genel Denge Modeli Çalışmaları

Büyük Yakma Tesisleri Direktifi (1)

- İlk versiyon - 88/609/EC
- İkinci versiyon - 2001/80/EC
- Isıl gücü 50 MW ve üstünde olan tüm tesisler
 - Termik santraller
 - Çimento tesisleri
 - Rafineriler vb.
- Kükürt dioksit, azot oksit ve partikül madde emisyonlarının azaltılması
- Böylece, halk sağlığına ve ekosisteme verilen zararın önüne geçilmesi

Büyük Yakma Tesisleri Direktifi (2)

- Yeni tesisler emisyon limit değerlerine (ELV) uygun yapılmak zorundadır
- Mevcut tesisler;
 1. ELV'lere uygun hale getirilebilir
 2. 20,000 saat çalıştırılıp kapatılabilir
 3. Yılda 2,000 saatten fazla olmamak üzere faaliyetlerini sürdürebilir
 4. Ulusal emisyon indirme planına dahil olarak toplam emisyon içerisinde değerlendirilebilir
- Son iki seçeneğin ulusal enerji planlaması çerçevesinde değerlendirilmesi gerekecektir

Büyük Yakma Tesisleri Direktifi (3)

- Proje kapsamında sadece Linyit Termik Santrallerin direktife uyumlu hale getirilmesi ile ilgili kısmi bir etki analizi yapılacaktır
- Proje kapsamındaki alternatifler;
 1. ELV'nin
 - hemen,
 - üyelik tarihinde
 - derogasyonla uygulanması
 2. 20,000 saat uygulaması
 3. Tesisin kapatılıp yerine temiz teknolojili linyit veya doğalgaz santralinin kurulması

Direktifin Olası Etki Alanları

1. Temiz Teknoloji Yatırım Maliyetleri
2. Elektrik Enerjisi Üretim Maliyetleri Üzerine Etkileri
3. Enerji Güvenliği ve Dışa Bağımlılık Üzerine Etkileri
4. Halk Sağlığı Üzerine Etkileri
5. Tarım Üzerine Etkileri
6. Ekosistem Üzerine Etkileri

Etki analizi nasıl yapılacak? (1)

■ 2 alternatif yöntem kullanılabilir

1. Maliyet Etkinliği Analizi

→ Benzer fayda umulduğu için alternatiflerin yıllık eşdeğer maliyetlerini karşılaştırmak → En düşük maliyetli alternatifi seçmek

2. Fayda Maliyet Analizi

→ İlave yatırımın faydasının maliyetinden fazla olduğu alternatifi seçmek

→ Her iki metodu kullanırken temel varsayım

→ En az mevcut üretim kapasitesini muhafaza etmek

Etki analizi nasıl yapılacak? (2)

■ Alternatiflerin tanımı

A_T – Mevcut santrali 20,000 saat çalıştırıp kapatmak. Santralin kalan ömrü 20,000 saatten fazla ise, aynı enerjiyi sağlamak için yeni bir termik (liniyit/doğalgaz) santral kurmak

$T = L$ (liniyit), D (doğalgaz)

B – Mevcut santrali hemen kapatıp aynı kapasitede yeni bir liniyit santrali kurmak

C – Mevcut santrali hemen kapatıp aynı kapasitede yeni bir doğalgaz santrali kurmak

Etki analizi nasıl yapılacak? (3)

■ Alternatiflerin tanımı

D_{Km} – Mevcut santralde linyit kalitesine bağlı olarak mevcut SO_2 , NO_x ve partikül emisyonlarını K teknolojisi kullanılarak ELV düzeyine indirecek yatırımı m yılında yapmak

$K= 1$ (kuru tekn.), $K= 2$ (ıslak tekn.), $K= 3,4,\dots$

$m= 0, 1, 2, \dots n_D-1$

$m \leq n_D$

n_D : Tesisin kalan ekonomik ömrü

Etki analizi nasıl yapılacak? (4)

■ Maliyet Etkinliği Analizi

Yatırım alternatifleri

$$j = A_T, B, C, D_{Km}$$

j alternatifinin yıllık eşdeğer maliyeti

$$= EUAC_j$$

$EUAC_j = j$ yatırım alternatifinin ilk yatırımının yıllık eşdeğer maliyeti + j alternatifinin yıllık işletme ve onarım maliyeti + yıllık tarım verim düşüklüğü maliyeti (mevcut santralde temiz teknoloji yatırımı yapılanaya kadar) + yıllık tedavi ve işgücü kaybı maliyeti (mevcut santralde temiz teknoloji yatırımı yapılanaya kadar)

$j=C$ → santralin ilk yatırım maliyetine doğalgaz depolama tesisi ilk yatırım maliyeti eklenecektir

→ doğalgaz santrali yıllık işletme maliyetine doğalgaz birim fiyatında yaşanabilecek fiyat artışları yansıtılacaktır

Etki analizi nasıl yapılacak? (5)

■ Fayda Maliyet Analizi

→ Maliyetler

- İlk yatırım maliyetlerinin (temiz teknoloji veya yeni santral) yıllık eşdeğeri
- Yıllık işletme ve bakım maliyetleri

→ Faydalar

- Yitirilen yaşam yıllarından kazanımın maddi değeri
- Yıllık tedavi masrafları ve işgücü kaybındaki azalmaların değeri
- Yıllık tarım verim artışının maddi değeri
- Arazi fiyat artış değeri

Yatırım ve operasyon maliyetleri

■ Veri ihtiyacı

- Mevcut emisyon verileri
- Tesislerin teknik bilgileri
- Yatırım ve operasyon maliyetleri
- Teknolojilerin öğrenme eğrileri

Enerji güvenliği ve dışa bağımlılık maliyetleri

■ Veri ihtiyacı

- Ortalama doğalgaz elektrik üretim ve yatırım maliyetleri
- Doğalgaz depolama tesisi maliyetleri
- Doğalgaz fiyat projeksiyonları

Halk sağlığı üzerine etkiler

■ Veri ihtiyacı

- Ölüm istatistikleri
- Hastalık istatistikleri
- İlaç kullanım istatistikleri
- Mazeret izni, rapor istatistikleri
- YLL'nin maddi bir değere dönüştürülmesi

Tarım üzerine etkiler

■ Veri ihtiyacı

- Ürün verimliliği istatistikleri
- Tarım arazi fiyatları istatistikleri

Niye herkes için önemli?

■ Paydaşlar

- Çevre ve Orman Bakanlığı
- Çevre Mühendisleri Odası
- Devlet Planlama Teşkilatı
- Elektrik Mühendisleri Odası
- Elektrik Üretim Anonim Şirketi
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- Hazine Müsteşarlığı
- Sağlık Bakanlığı
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı
- Türk Tabipleri Birliği
- Türkiye Kömür İşletmeleri
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

İşbirliği: Danışma Kurulu

- Çelişen amaçlar değil, ortak akıl...
- Danışma kurulu,
 - çalışma grubunun faaliyetlerini ve projenin tüm çıktılarını takip eden, yönlendiren bir kurul olacaktır
 - Veri ve bilgi paylaşımı konusunda kurumsal taahhüdü sağlayacaktır
 - Ayrıca, kurumlardan çalışmaya ve çalışma grubuna yetkin katılımı da gözetecektir
- Bir sonraki toplantısının haziranın ikinci yarısında olması planlanmaktadır

İşbirliği: Çalışma Grubu

- Paydaş kurum ve kuruluşların temsilcilerinden oluşacaktır
- Etki analizi ve DEA konusunda kapsamlı bir eğitim alacaklardır
- Kurumlardan projeye sağlıklı veri ve bilgi akışını sağlayacaklardır
- Böylece, hem kapasite geliştirecekler, hem de kurumları adına sürecin içinde olacaklardır
- Bu nedenle yetkin katılım son derece önemlidir

Görüşler ve Öneriler

- Etki analizine bakış
- Projenin tasarımı
- Paydaşlar ve direktifin etkiler
- İşbirliğinin sağlanması
- Çalıştay ve çalışma grubu
- Veri bulunurluğu ve paylaşımı
- Danışma kurulunun devamlılığı

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı

Söğütözü Cad. No:43
TOBB-ETÜ Yerleşkesi TEPAV Binası
06560 Söğütözü – Ankara
Tel: 312 – 292 5500
Fax: 312 – 292 5555
www.tepav.org.tr

Dr. Sibel Güven – Proje Akademik Koordinatörü

sibel.guven@tepav.org.tr

Sarp Kalkan – Proje Araştırmacısı

sarp.kalkan@epri.org.tr