

Prof. Dr. Vahrenholt yazısından bir bölümün türkçesi

06.02.2025 (Hazırlayan Y.Atakan)

Enerji Dönüşümünün En Ağır Hataları

1. **En büyük hata**, kontrol edilebilir ve uygun maliyetli kömür ve nükleer enerji santrallerinden çıkış olmuştur. Almanya'nın 90.000 MW güvenceli enerji kapasitesine ihtiyacı vardır. Bir zamanlar 70.000 MW olan kömür ve nükleer enerji santrallerinin 40.000 MW'ı, farklı hükümetler döneminde kapatılmıştır. Kalan 30.000 MW'lık kömür santralleri ise 2038 yılına kadar kapatılacaktır, ancak elektrik ihtiyacı artmaya devam etmektedir. Sonuç olarak: Almanya, tüm sanayileşmiş ülkeler arasında en yüksek elektrik fiyatlarına sahiptir. Enerji yoğun sanayiler Almanya'dan çekilmektedir. Sanayisizleşme, ülkenin refahını yok etmektedir.
2. **Rüzgar ve güneş enerjisinin genişletilmesi**, elektrik tedarikini daha pahalı ve daha güvensiz hale getirmiştir. Yatırımcılara 20 yıl boyunca sabit bir alım garantisi verilmiştir. Elektrik fiyatı bu garantinin üstüne çıkarsa, daha yüksek fiyat ödenmektedir. Yazın güneş enerjisi fazlalığı veya rüzgarın fazla olması nedeniyle elektrik fiyatları sıfıra düştüğünde, devlet bütçesi yatırımcılara farkı ödemektedir. Bu sübvansiyonların yıllık maliyeti 20 milyar € olup, üretilen rüzgar ve güneş enerjisi başına 10 €ct/kWh'ye karşılık gelmektedir.
3. **Şebeke frekansını sabit tutmak ve elektrik kesintilerini önlemek için giderek daha fazla maliyetli müdahaleler yapılmaktadır.** (Örneğin, güneş ve rüzgar santrallerinin kapatılması, tüketicilerin elektriğinin kesilmesi, pahalı enerji santrallerinin devreye alınması, negatif fiyatlarla elektrik ihracatı gibi). Bu tür şebeke dengeleme maliyetleri şu an yıllık 3,5 milyar €'ya ulaşmıştır. Kışın elektrik üretiminin yetersiz olması ve yazın aşırı üretim nedeniyle elektrik şebekesinin çökmesi riski de artmaktadır.
4. **Rüzgar ve güneş enerjisi, elektrik iletim ve dağıtım ağlarının büyük ölçüde genişletilmesini gerektiriyor.** Buna ek olarak, önceki hükümetler yüksek gerilim hatlarının yer altına döşenmesini zorunlu kılmıştır. Bu da maliyetleri sekiz katına çıkarmaktadır. Federal Sayıştay'a göre, rüzgar ve güneş enerjisi altyapısının genişletilmesi nedeniyle elektrik şebekesi için 460 milyar € harcanması gerekmektedir. Bu da elektrik şebeke maliyetlerinin patlamasına yol açmaktadır. Günümüzde sanayi ve ticaret, elektrik fiyatına ek olarak 4 €ct/kWh şebeke maliyeti ödemektedir. (Karşılaştırma için: ABD'de toplam elektrik maliyeti 3,5 €ct/kWh'dir). 2030 yılına kadar bu maliyetin 10 €ct/kWh'ye çıkması beklenmektedir, bu da sanayi ve ticaretin rekabet gücünü kaybetmesine neden olacaktır. Hükümetin çözümü: Şebeke ücretlerini vergi mükellefleri ile sübvansiyon etmek. Yeşiller ise şebeke maliyetlerini sıfıra indirmeyi ve bunun için dört yıl içinde 150 milyar € borç yapmayı planlamaktadır.
5. **Hükümet, enerji üretiminde yalnızca iki kaynağa güvenmektedir: rüzgar ve güneş.** Bunu dünyada hiçbir ülke yapmamaktadır. Almanya'da yılda yaklaşık 120 gün boyunca yeterli rüzgar esmemektedir. Ayrıca, geceleri ve kış aylarında güneş enerjisi üretimi yok denecek kadar azdır. Bu durumun telafi edilmesi için 40-50 yeni doğalgaz santralinin inşa edilmesi ve bunların ilerleyen süreçte yeşil hidrojen ile çalışacak şekilde dönüştürülmesi planlanmaktadır. Ancak bu dönüşüm maliyetleri de elektrik fiyatlarına yansıtılacaktır. En büyük sorun ise hidrojen üretiminin aşırı enerji kaybına

yol açmasıdır. Yeşil hidrojenin elektroliz ile üretilmesi ve daha sonra tekrar elektriğe dönüştürülmesi sürecinde enerjinin %75'i kaybolmaktadır. Sonuç olarak, bu elektrik dört kat daha pahalıya mal olacaktır.

6. **Yeşiller, enerji talebini güneşin parladığı ve rüzgarın estiği saatlere kaydırmayı amaçlayan radikal bir plan geliştirmiştir.** Eğer koalisyon hükümeti dağılmamış olsaydı, bu plan uygulanacaktı.
7. **Enerji dönüşümünün amacı, 2045 yılına kadar Almanya'nın CO₂ emisyonlarını sıfıra indirmektir.** Ancak bu bilimsel olarak mantıksızdır. Bugün bile, insan kaynaklı CO₂ emisyonlarının %57'si bitkiler ve okyanuslar tarafından emilmektedir. Atmosferdeki CO₂ seviyesinin yükselmesini engellemek için emisyonların yarıya indirilmesi yeterlidir, ancak bu yalnızca Almanya ve Avrupa'da değil, küresel ölçekte gerçekleşmelidir. Çin'de kişi başına düşen CO₂ emisyonu (8,8 ton) Almanya'dan (8,2 ton) daha yüksektir. Çin, Almanya'ya kıyasla aynı ekonomik üretim için üç kat daha fazla CO₂ yaymaktadır. Çin, geçtiğimiz yıl bir önceki yıla göre 640 milyon ton daha fazla CO₂ salınımı yapmıştır. Bu miktar, Almanya'nın toplam emisyonuna eşittir. Ancak BM'nin düzenlemelerine göre Çin hâlâ "gelişmekte olan ülke" olarak kabul edildiğinden emisyonlarını azaltmak zorunda değildir.
8. **AB, Almanya'nın desteğiyle, CO₂ ticaret sistemini devreye sokarak bir tür CO₂ vergisi getirmiştir (şu anda 72 €/ton CO₂).** Bunun sonucunda kömür santrallerinde üretilen elektriğin maliyeti 3 €/kWh'den 10 €/kWh'ye yükselmiş ve gaz santrallerinde üretilen elektriğin fiyatı %50 artmıştır. Ayrıca hükümet, vatandaşlar ve işletmeler için doğalgaz, akaryakıt ve kömür gibi enerji kaynaklarına 55 €/ton CO₂ vergisi eklemiştir. Bu, dizelin fiyatını litre başına 18 €, doğalgazın fiyatını ise kWh başına 1,2 € artırmıştır. Bu da doğalgaz fiyatlarının %20 artmasına neden olmaktadır.
9. **Hükümet, doğalgaz şebekelerinin amortisman süresini 2045'e kadar kısaltarak büyük bir maliyet artışına neden olmuştur.** Bu nedenle doğalgaz şebekesi ücretleri %20'ye varan oranda yükselmektedir.
10. **Almanya'da fracking (kaya gazı çıkarımı) yasaktır, ancak kuzey Almanya'da en az 30 yıl yetecek kadar uygun maliyetli doğalgaz bulunmaktadır.** Buna rağmen, Almanya ABD'den daha pahalı ve daha yüksek CO₂ emisyonlu fracking gazı ithal etmektedir.
11. **Kömür santrallerinde CO₂ yakalama teknolojisi, CO₂ vergisini ödemekten daha ucuz olmasına rağmen Almanya'da yasaktır.**
12. **Almanya'da nükleer enerji araştırmaları tamamen durdurulmuştur.** Siyasi olarak istenmemektedir ve herhangi bir finansman sağlanmamaktadır.
13. **Enerji Verimliliği Yasası, enerji tüketiminin yılda 50 terawatt saat azalmasını ve toplamda yarıya indirilmesini öngörmektedir.** Bu da Almanya'nın ekonomik kükülmesine yol açacaktır.



Sonuç: Yenilenebilir Enerji Yasası ve Enerji Verimliliği Yasası kaldırılmalıdır. Almanya, gerçekçi bir enerji politikası benimsemelidir.