

---

# Kontrol Edilebilen Gücün Yararı

Prof.Dr. Yük. Müh. M.Oktay ALNIAK\*

## 1. Giriş

Nükleer enerji uzmanlarınca;

“Nükleer gücün, sera gaz emisyonlarını azaltmada ve artan enerji ihtiyacını karşılamada çok önemli bir rol oynadığı, nükleer enerji üretim ve kullanımında çalışma emniyetinin sağlandığı, nükleer enerji arz güvenliğinin ve enerji fiyat istikrarının uzun vadeli olarak sağlanabileceği, en temiz enerji olarak nükleer enerjinin kullanılabilceği” dile getirilmektedir.

Diğer taraftan, her ne sebeple olursa olsun, dünyada ve Türkiye’de önemli bir toplum kesiminin nükleer santrallere karşı birleşmiş durumda olduğu ve nükleer enerji karşıtlarının önemli iletişim tabyaları kazandığı görülebilir.

## 2. Açıklama

2005’in ortalarına doğru dünya genelinde çalışır vaziyette 440 adet nükleer santral bulunduğu, buna ilaveten aynı yıl 24 adet nükleer santralin kurulum aşamasında bulunduğu biliniyor. 2004 yılında ise nükleer güç ile yaklaşık 2600 milyar kWh elektrik üretiminin gerçekleştirildiği ve bu rakamın dünya enerji üretimi toplamının %16’sını teşkil ettiği belirtiliyor. Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu raporlarına göre; 2010 yılına kadar yıllık ortalama 2800 milyar kWh enerji, 2020 ye kadar yıllık ortalama 3500 milyar kWh enerji ve 2030’a kadar ise yıllık yaklaşık 3200 ile 4750 milyar kWh arasında nükleer santrallerden enerji üretilmesinin hedeflendiği bildirilmiştir. [1]

Ekolojik denge ve iklim değişiklikleriyle ilgili olarak emisyon senaryoları ile ilgili özel bir raporda, 2050 yılına kadar nükleer kapasitenin bugüne oranla normal artış hızıyla yaklaşık 5 kat artırımı hedeflenmiştir. [2]

Fosil yakıtlar, kömür, yağ ve gaz yakıtlardan ortaya çıkan çevre problemlerinin nükleer enerjide meydana gelmemesi, nükleer gücün en büyük avantajı olarak dile getiriliyor. Alternatif temiz enerji kaynakları devreye alınmadığı takdirde fosil yakıt problemlerinin insan faaliyetlerini olumsuz etkileyecek

---

\* Bahçeşehir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Öğretim Üyesi, IHEC2007, UHK2008 Başkanı, Anavatan MKYK Üyesi

boyutlara ulaşabileceği bilinmektedir. İklimlerin değişmesine neden olabilecek bir kaç °C'lik global ısınma, ormanlara zarar verebilecek asit yağmurları, birçok insanın toplu ölümüne sebep olabilecek hava kirliliği insanoğlunu tehdit ediyor.

Bunun yanında nükleer reaktörlerden ortaya çıkan uzun ömürlü nükleer atıkların potansiyel bir tehlike oluşu ve 26 Nisan 1986 tarihli Çernobil nükleer kazası toplumu bilinçli olarak olumsuz yönde etkilemiştir.

Zaman zaman nükleer santrallerin nükleer bomba olarak tanımlanması nükleer karşıtlarınca değerlendirilmektedir. Bazı devletlerin nükleer silah yapmasının nükleer santraller kurmaya nazaran daha kolay, daha hızlı ve daha ucuz bir yol olduğu değerlendiriliyor. Nükleer silah üreten ülkelerin elektrik üretiminden bağımsız olarak nükleer bombalarını geliştirmiş oldukları biliniyor. 1950'li yıllardan başlayarak her aşamada ve kademedede önemli bir **Nükleer, Biyolojik ve Kimyasal (NBC)** silahlara karşı tedbir toplumumuzda mevcuttu. Ne olduysa, bundan böyle insanoğlunun toplu nükleer imha teşebbüsünde bulunmayacağı fikri konsept olarak gelişti ve süper güç olan taraflar elleindeki potansiyel nükleer silah güçlerini azaltmaya gittiler.

Petrol kaynaklarının sınırlı olduğunu, politik olarak geleceği belirsiz ve tehlikeli bir Orta Doğu coğrafyasında bulunduğunu görüyoruz. **Petrol için rekabetin gittikçe artmakta olduğuna ilişkin değerlendirmeler çok, fakat aslında böyle bir görüntü yok!** Tek süperli bir dünyada, tek süper ve global sermaye ne emrediyorsa o yapıyor. Alternatif temiz enerji kaynaklarının, elektrik enerjisinin ve ısıtma amaçlı petrolün yerine kullanımı, benzer şekilde ulaşım ve enerji uygulamalarında hidrojenin kullanımı fosil yakıtlara ve nükleer enerjiye alternatif olarak öne sürülüyor.

Nükleer güç, dünya enerji ihtiyacını karşılamada petrole oranla avantaj sağlayabilir. Enerji rekabetini ve nükleer gücün kötü amaçla kullanımını ortadan kaldıracak en önemli çare, kimyasal yakıtlara nazaran birim kütle başına yaklaşık  $10^8$  defa daha fazla enerji ihtiva eden nükleer enerjiyi kullanabilmektir.[3] Bu enerjiyi kazasız ve emniyetle kullanabilmek, gücü yararlı kullanabilmek, eğitim, teknoloji, vizyon ve kararlılığı gerektirmektedir.

Nükleer enerji birçok uygulama alanlarında, fosil yakıtların kirlenme ve çevre etkilerine karşı alternatif bir enerji kaynağı olup, dünyadaki enerjiden kaynaklanan kirlenmeyi defalarca azaltacağı varsayılabilir. Dünyanın sürekli enerji ihtiyacını karşılamada bugüne göre enerji bolluğu yaratılabilir.

Dünyada 30 ülke nükleer enerjiden yararlanırken, Türkiye'nin bu teknolojiden bu derece çekinmesi, korku nedeniyle adeta orta çağda yaşamaya razı olması gibi bir şey! Nükleer enerji enstitülerinden her yıl 50 uzman yetişmiş olsa, 1970 yılından bu yana yetiştirilmiş 1800 uzmanın emeğine, bu uzmanlara yapılan devlet yatırımına yazık olmuştur diye düşünülebilir.

Her 10 yılda bir defa nükleer enerji santrali kurmaya kalkan T.C. Hükümetleri bu alanda itibar yitirmektedirler.

Enerjisiz bir toplum karanlıkta kalır. [4] Türkiye’de kimyasal, fosil enerji kaynakları az veya yok. Kömürden enerji elde etmek zahmetli ve zor, hidrolik enerji yeterli değil, elektrik üretiminin %44’ü doğal gazdan ve yurt dışından sağlanıyor. Bizim entellektüel sermayemiz, bilim ve zekâ seviyemiz hidrojenle, toryumla, nükleer enerjiyle ve ileri teknolojilerle uğraşmaya ve bu teknolojileri kullanmaya müsait değil mi?

Güç kontrol edilebildiği oranda üretilmeli ve kullanılmalıdır. Gücünüz varsa kullanabilirsiniz. Gücünüz yoksa kullanamazsınız.

Kontrol edilemeyen güç kullanılmaz. Kontrol edilebilen bir gücü kullanmamak veya kullanamamak ülkenin gelişmesinin önünde stratejik bir engeldir. Bugün hidrojen enerjisine sempati ile bakılmaktadır.

Kömür sobasının, petrolün, hidrojenin, nükleer enerjinin, kontrol edemediğimiz takdirde hepsinin kontrol edilemeyen güç tehlikesi vardır. 500-700 bar basınçta sıvı hidrojenin depolanması ve kullanılması kolay mıdır?

Gücü kontrol edebilmenin çaresi; önce beyin gücüne, bilimsel metodolojiye sahip olmak, bilahare gücü kontrol edebilecek teknolojiye sahip olmak ve sonra da enerjiyi kontrollü olarak uygun süreçte üretmek ve ona hakim olmaktır. Tezekten oduna, odundan kömüre, kömürden petrole veya ithal kömüre geçip orada kalmak, uygarlık yarışında sınıfta kalmak gibi bir şey... Ülkeler çalıştıkları ve hak ettikleri kadar uygar olabilirler.

### **3. SONUÇLAR**

3.1. Ülkeler nükleer silah elde etmek için çeşitli yollar deniyor, kontrol edilebilir ve caydırıcı bir güce sahip olmak istiyorlar. Bu konuda niyetli ülkeler sonunda hedeflerine ulaşıyorlar. Bir ülkede nükleer silahın olmayışı o ülkeyi haklı yapmıyor, masum gösteriyor.

3.2. Toplumda, haklı fakat ezilmiş kitleler ne derece masum ve çaresiz ise, kontrol edilebilir caydırıcı bir güce sahip olmayan ülkeler de küresel felsefede zararsız ve çaresizdirler.

3.3. Birleşmiş Milletler’in veto hakkına sahip ülkeleri, Gelişmiş 8’ler, Füze Teknolojileri Koruma Rejimi (FTKR) üyeleri; bu kulüplere giriş için üye rantına karşılık bir bedel istiyorlar. Bu bedel, ya gelişmekte olan ülkelere savunma sanayii ürünlerinin satışının teşviki için uzun vadeli tek taraflı dikte edilmiş stratejik bir anlaşma ya da uzun vadeli çıkarların aktif eylem planı gereği bir işgal olarak ortaya çıkabiliyor.

3.4. Küresel rüzgârlara ve yaptırıma karşı koyabilecek bilimsel, teknolojik

caydırıcılık ancak kontrol edilebilir bir güce sahip olmakla mümkün olabilir.

3.5. Bölgemizde Türkiye'nin etrafında dolaşan 15 yıllık yangın bazen küleniyor bazen tehlikeli bir şekilde alevleniyor. Bu yangından korunabilmenin birinci tedbiri caydırıcı bir güce sahip olmaktır.

3.6. Hidrojen ve nükleer enerji pillerinin ihtiyaç olan her yerde kullanılması için Türkiye'de karar verilmesi gerekir. Bu konularda gençlerin yeni keşif yapma arzularının köreltilmiş olması tehlike arz etmektedir.

3.7. Türkiye'nin her günü okuryazarların enerji yorumlarıyla ve çanların çalmasıyla geçiyor. Yenilenebilir enerji konularındaki sempozyumların gereğinden çok yapılması konuya olan ilgiyi azaltıyor.

3.8. Ülkenin enerji ihtiyacına köklü çözüm getiren nükleer santral teşebbüslerinin 30-40 yıldır ertelenmesi olağan görülmeğe başlandı. Ülke idarecilerinin ve bürokratlarının stratejik kararların alınmasında cesaretlendirecek bir mekanizmaya ihtiyaç olduğu değerlendirilebilir. Bu mekanizmanın içeriğinde; ihtiyacın önemi, zaman, emek, eğitim, para ve organizasyon önemli etmenler olarak yer alabilir.

3.9. Kontrol edilebilen gücün yararlarının siyaset üstü ve siyaset içi olarak önemli bir şekilde tartışılması ve nükleer enerji santrali inşaat projelerinin zamanında sonuçlandırılması önem arz etmektedir.

### **Kaynakça**

[1] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Energy, Electricity and Nuclear Power Estimates for the Period up to 2030, IAEA Reference Data Series No. 1, IAEA, Vienna (2005).

[2] Intergovernmental Panel on Climate Change, Special Report on Emissions Scenarios, 2000, (Cambridge University Press, Cambridge, UK).

[3] S. Şahin, "Dünyada ve Bölgede, Alternatif Enerji Kaynakları İçinde Nükleer Enerjinin Yeri ve Önemi", Türkiye Enerji ve Kalkınma Sempozyumu, TASAM Yayınları, s.118.

[4] O. Almak, "Milli Güvenliğin bir Unsuru olarak Enerji Politikalarının İncelenmesi", TASAM Yayınları, I. Ulusal Enerji ve Kalkınma Sempozyumu, s.36.