

## ENERJİ KAYNAKLARINDA GÜVENLİK SORUNU VE NÜKLEER SANTRALLER: METSAMOR NÜKLEER SANTRALI ÖRNEĞİ

Aynura BAGHIROVA\*

### Öz

Ermenistan'daki Metsamor Nükleer Santrali'nin arz ettiği tehlike, Japonya'da deprem ve tsunami sonucunda meydana gelen ve bir nesli radyoaktif olarak zehirleyen Fukushima faciasının ardından tekrar gündeme gelmiş, Metsamor'un dünyanın en tehlikeli santrallerinden biri olduğunun farkında olanların endişeleri daha da artmıştır. Bu çalışmanın konusu genel anlamda nükleer enerji üretiminin sakıncalarını ya da Ermenistan'ın yakın coğrafyada nükleer enerji üretimini, sebep olduğu radyasyon ve nükleer atık problemini ele almak değildir. Çalışmanın amacı Ermenistan'ın enerji güvenliğini bahane ederek nükleer enerji üretimini emniyet tedbirleri olmaksızın ve miadını doldurmuş teknolojiyle yapıyor olmasını vurgulamak, Metsamor'un sınırımızda her an patlamaya hazır bir atom bombası niteliği taşıdığına dikkat çekmektir. Ermenistan'ın enerji güvenliğini temin ederken yapması gereken, eskimiş teknolojiyle bulunduğu coğrafyayı tehlikeye atmak yerine, Azerbaycan'ın tarihi topraklarını işgalden ve Türkiye'ye karşı soykırım iddialarından bir an evvel vazgeçerek bölgesel barış, sorunsuz komşuluk ilişkileri ve ekonomik istikrar için somut adımlar atmaktır.

**Anahtar kelimeler:** Türkiye, Metsamor, Nükleer Santral, Nükleer Kaza.

### **Security Problems In Energy Sources And Nuclear Powerplants: Metsamor Nuclear Power Plant Case**

#### **Abstract**

The danger posed by the Metsamor Nuclear Power Plant in Armenia has been raised again, and the concerns of those who are aware that Metsamor is one of the world's most dangerous power plants have increased, following the Fukushima catastrophe in Japan as a result of earthquake and tsunami and poisoning a generation as radioactive. The subject of this study is not to address the disadvantages of nuclear power generation in general, or the nuclear and nuclear waste problem caused by Armenia in the near geography. The aim

\* Trakya Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi.

*of the study is to emphasize that Armenia is doing nuclear power production without safety measures and with expired technology and that Metsamor is an atomic bomb ready to explode on our border. While providing its energy security Armenia needs to renounce Azerbaijan's historical territories and genocide allegations against Turkey as soon as possible instead of posing danger to its geography using outdated technology and to take steps towards regional peace, good-neighborly relations and economic stability.*

**Keywords:** Turkey, Metsamor, Nuclear Power Plant, Nuclear Accident.

## Giriş

Çevre kirliliği günümüzde insanlığın karşı karşıya olduğu en önemli tehditlerden biridir. En fazla zararın ve kirliliğin meydana geldiği alan da enerji alanıdır. Fakat enerji kendi başına bir tehdit unsuru değildir, zira enerjinin kirlisi yoktur, üretim yöntemlerinin kirlisi vardır. Bu nedenle de doğayı ve dolayısıyla sağlığımızı korumanın yolu temiz üretim ve ürün elde etmektir. Enerji üretirken asit kirleticiler, küresel ısınma üzerinde etkili sera gazları, ağır metaller, atıklar, radyasyon vs. gibi zararlı etkiler ortaya çıksa da güvenlik önlemleri ve temiz üretimin sağlanması koşulu ile bütün teknolojilerden faydalanılabilir.<sup>1</sup>

Metsamor Nükleer Santrali'nin arz ettiği tehlike Japonya'da deprem ve tsunami sebebiyle yaşanan ve bir nesli radyoaktif olarak zehirleyen Fukuşima faciasından sonra yeniden gündeme gelmiştir. Böylelikle Metsamor'un dünyanın en tehlikeli nükleer santrallerinden biri haline geldiğini söyleyenlerin endişeleri de yenilenmiştir.<sup>2</sup> Fakat Ermenistan enerji güvenliğini tesis etmek için bu santrale ihtiyaç duyduğunu ve enerji güvenliğini tamamen sağlamadan da santrali kapatmayacağını ifade etmektedir.

Enerji güvenliği ülkeyi, vatandaşları, toplumu, devleti ve ekonomiyi güvenirli yakıt ve enerji arzına yönelik tehditlere karşı koruma durumudur. Bu tehditler, dışsal (jeopolitik, makroekonomik, konjonktürel) faktörlerin yanı sıra, ülkenin enerji sektörünün yönetimi ve işleyişi tarafından da belirlenmektedir.

Enerjinin artık hemen hemen tüm alanlarda birincil ve ikincil kaynak olması sebebiyle ülkelerin istikrar seyirleri de doğrudan enerji güvenliğine bağımlı hale gelmiştir. Dünya genelinde durum böyle iken, özellikle Kafkasya bölgesi söz konusu olduğu zaman, bölgenin siyasi atmosferini etkileyen önemli unsurlardan birisi de enerji güvenliğidir. Enerji güvenliği, olası tehditlere karşı ekstra önlemler almak açısından belli bir maliyete katlanmayı gerektirmektedir.<sup>3</sup> Bu noktadan baktığımız zaman Ermenistan hiçbir maliyete

<sup>1</sup> Mustafa Özyurt - Güncel Dönmez, "Alternatif Enerji Kaynaklarının Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi", TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası III. Yenilebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, Mersin 2005.

<sup>2</sup> Marianne Lavelle - Josie Garthwaite, "Is Armenia's Nuclear Plant The World's Most Dangerous?", <https://news.nationalgeographic.com/news/energy/2011/04/110412-most-dangerous-nuclear-plant-armenia/>, 02.12.2017.

<sup>3</sup> Tamer Çetin, "Orta Asya ve Kafkaslar'da Enerjinin Politik Ekonomisi", *Enerji, Piyasa ve Düzenleme Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, 2010, 81.

katlanmadan, kendisine Sovyetler Birliği'nden miras kalmış, miadını doldurmuş Metsamor Nükleer Santrali ile enerji güvenliğini pekiştirmeye çalışmaktadır. Metsamor Nükleer Santrali birincil koruma yapıları olmadan inşa edilen nükleer reaktörlere sahip günümüzde türünün çok az sayıdaki örneklerinden birisidir. Lakin diğer benzer santrallerden farkı, kullanım süresini tamamlamış olması ve aynı zamanda en büyük tehlikesi deprem bölgesinde inşa edilmiş olmasıdır. Dolayısıyla bu çalışmada ele alınan sorun, bu santralin sınırimıza 16 kilometre uzaklıkta her an patlamaya hazır bir atom bombası niteliği taşımasıdır.

## 1. ENERJİ KAYNAKLARINDAN NÜKLEER SANTRALLER

### 1.1. Enerji Güvenliği

Artık günümüzde, enerji güvenliğinin sadece petrol temin etme amaçlı bir olgu olmaktan çıktığı ve petrolün yanı sıra bio-enerji kaynakları, yenilenebilir enerji, hatta enerji kaynaklarının iletim hatları da dahil çeşitlilik barındıran bir tanıma dönüştüğü görülmektedir. Özetle yeni tanım, küresel anlamda her alandaki enerji altyapısının güvenliğini tesis eden kapsamlı bir olgu olması şeklindedir.<sup>4</sup> Enerji güvenliği, yaşam kalitesini iyileştirme ve gelişme için kritik önemi haizdir. Özellikle enerjiye olan talebin 2030 yılına kadar iki kat artması beklenmektedir. Fosil yakıtların sınırlı rezervlere sahip olması enerji temini aşamasında alternatif kaynaklara başvurulması gereksinimini doğurmaktadır. Bu alternatifler arasında nükleer santraller günümüzde yaygın olarak tercih edilmektedir. Bu konuda önemli husus, enerji güvenliğini temin ederken, milyonlarca insanın hayatını nükleer tehlikeye maruz bırakmamaktır. Metsamor Nükleer Santrali örneğinde karşılaştığımız üzere Ermenistan enerji talebini sebep göstererek, yıllar öncesinde kapatılması gereken nükleer santrali faal tutarak sonuçları ağır olabilecek bir faciaya davetiye çıkarmaktadır. Fakat enerji güvenliği açısından süreç sadece enerjinin kesintisiz bir şekilde temini ile ilgili olmamalı, istikrarlı ve güvenli şekilde gerçekleşmelidir.

### 1.2. Nükleer Santraller

Nükleer Santraller her zaman en çok tartışılan enerji üretimi alanı olmuştur. Tüm tartışmalara rağmen; dünya genelinde üretilen enerjinin %17'si bu santrallerden sağlanmaktadır. Nükleer santrallerin çoğunluğu gelişmiş ülkelerde bulunmaktadır ve hâlâ dünyanın farklı ülkelerinde inşa halinde olan nükleer santraller mevcuttur. Bu santrallerin halka ulaşan radyasyon dozları tam donanımlı kontrollerle, bütün önlemler alındığı takdirde çevre fon radyasyonunun 1/1000'i ile 1/100'i arasında bir miktar olarak değişmektedir.<sup>5</sup>

Nükleer santraller zenginleştirilmiş uranyumun fisyon tepkimesinden ortaya çıkan yüksek miktardaki enerji ile çalışmaktadırlar.<sup>6</sup> Bu bölünme (Fis-

<sup>4</sup> Mitat Çelikpala, "Enerji Güvenliği: NATO'nun Yeni Tehdit Algısı", *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 40, Kış 2014, s. 85.

<sup>5</sup> Özyurt - Dönmez, "a.g.m.", s. 2.

<sup>6</sup> Esme Özdaşlı, "Kafkasya'nın Çernobil'i Metsamor Nükleer Santrali", *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 50, Yaz 2016, s. 47.

yon-atom çekirdeklerinin bölünmesi durumudur) için nötronlar yüksek hızla uranyumun çekirdeğine çarpar ve bunun sonucunda çekirdeğin kararsız hale geçmesine sebep olur. Bu durum ise fisyon tepkimesine yol açar ki bu da enerjinin oluşması reaksiyonunu ortaya çıkarır. Özetle uranyum bölünmesiyle açığa yüksek miktarda enerji çıkmış olur.

Bu şekilde uranyumdan elde edilen ucuz enerji 1960'lı yıllarda gündeme gelmiş ve akabinde dünyada birçok nükleer santral kurulmuştur. Özellikle Soğuk Savaş sürecinde Sovyetler Birliği bu santrallere çok sık başvurmuştur. Sovyetler Birliği'nin nükleer santrallerde kullandığı reaktörler VVER, PBMK, EGP ve BN şeklinde 4 tipten oluşmaktaydı. Zaman geçtikçe hem tecrübeler, hem de araştırmalar gösterdi ki, bu reaktörlerden en güvensiz ve kaza yapma riski yüksek olan Sovyetler'in aynı zamanda Metsamor Nükleer Santrali'nde de kullandığı VVER tipli reaktörlerdir.<sup>7</sup>

Sanayinin önemli elemanlarından olan enerji özellikle gelişmekte olan ekonomiler için farklı bir önemi haizdir. Sanayi devrimi sonrasında insan gücü yerini makinelere bırakmış ve makinelerin de çalışma koşullarının enerjiye bağımlı olması, enerjinin hem ekonomik hem stratejik önemini arttırmıştır. Yaşanan petrol krizleri, petrol rezervlerinin sınırlı olması ve petrol kaynaklarına sahip olmanın devamlı bir garanti olmaması sebebiyle, aynı zamanda çevreci yaklaşımlarla yenilenebilir enerji kaynakları güncel ilgi odağı olmuştur.<sup>8</sup> Ancak yaşanan santral kazaları sebebiyle, nükleer kazaların uzun vadeli zararlı sonuçlar doğurduğu göz önünde bulundurularak bu enerji üretim yöntemi son yıllarda daha farklı şekilde değerlendirilmektedir. Özellikle yakın zamandaki Fukuşima faciasından sonra bu konuda uluslararası farkındalık da değişmiştir.

Nükleer santrallerin tehlikeli olduğu ve kullanılmaması gerektiği konusundaki en sert tepkiler Almanya ve İtalya'dan gelmiştir. Almanya 2011 yılında bir karar aldı ve 2022 yılına dek kullanımda olan nükleer santrallerini aşamalı olarak kapatacağını bildirdi. İtalya'da bu konuda referandum yapıldı ve halk %95 oranında bir oyla nükleer santrallerin açılmasını reddetti. Hâlâ nükleer santral kullanmak durumunda olan ülkeler de tehlikesizlik tedbirlerini üst düzeye çıkarırken, genel olarak sivil toplumun bu santrallerin istifadesinde ve özellikle yeni yapımları konusunda genişleyen bir direnişi gözlemlenmektedir.<sup>9</sup> Ancak maalesef ki, dünya genelinde bu farkındalığın ve uyanışın artmasına rağmen Çin ve Rusya hâlâ nükleer enerji kapasitelerini artırmaktadırlar. Ermenistan ise 2016 yılında kapatmayı vadettiği Metsamor Nükleer Santrali'ni yeni bir santral yapımına kadar kapatmayacağını, yeni santral yapımı için de gerekli yatırımın olmadığını belirterek ısrarlı bir şekilde kullanmaya devam etmektedir. Hatta kimi zaman bu santralin kazalı şekilde çalışması du-

<sup>7</sup> Özdaşlı, "a.g.m.", s. 47.

<sup>8</sup> Orhan Çoban - Nazan Şahbaz Kılınç, "Enerji Kullanımının Çevresel Etkilerinin İncelenmesi", *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 33, Ocak 2016, s. 590.

<sup>9</sup> *Nükleer Enerjinin Sonu Mu? Fukuşimadan Sonra Alternatif Enerji Politikalarına Uluslararası Bir Bakış*, Friederich Ebert Stiftung Derneği Yayını, Sena Ofset, İstanbul 2012, s. 7.

rumundan endişeli olan ve santralin kapatılması hususunda kendisini uyararak Avrupa Birliği'ne karşı siyasi isteklerini dayatmak, maddi yatırım çekmek için şantaj unsuru olarak kullanılmaktadır.

### 1.2.1. Dünyadaki Nükleer Kazalar: Çernobil Örneği

Nükleer enerji üretiminin güvenli olduğu sürekli vurgulansa da bu zamana kadar yaşanan felaketler aslında gerçekliğin tam da böyle olmadığını göstermektedir. En ufak kazalarda ve sızıntılarda bile bu santraller insanları ve coğrafyaları uzun yıllar boyunca etkisi ortadan kalkmayacak şekilde zehirlemekte, çözümleri zor sonuçlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Radyasyonun özellikle kanserojen etkisi herkes tarafından bilinmektedir. Japonya, Arjantin, Fransa, ABD, Rusya, Ukrayna ve daha niceleri bu kazaları yaşamış ülkelerdir. Dolayısıyla gelişmiş ülkelerde bile bu kazaların önlenememiş olması, kaza riskinin güvenlikle ve gelişmişlikle alakalı olmadığı gerçeğiyle bizi karşı karşıya bırakmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Metsamor Nükleer Santrali'nin hem kullanım tarihini çoktan doldurmuş olması ve hem de Ermenistan'ın bu kazanın önlenmesi, hatta kaza olması durumunda bile sadece müdahalesi için ne kadar 'imkanları' olduğu konusu da insanları tedirgin eden en önemli sorudur.

Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu'nun (IAEA), nükleer ve radyasyon kazasını/felaketini "herhangi bir biçimde ve sebeple radyoaktif materyallerin ortaya çıkmasına sebep olan/olabilecek ve başka bir ülke için radyolojik güvenlik anlamı taşıyabilecek uluslararası sınır aşan bir salınımın sonuçlanan/sonuçlanabilecek aktivite ve tesisleri içeren her tür olay" şeklinde tanımlamaktadır.<sup>10</sup>

Dünyada yaşanmış büyük nükleer kazalara örnek olarak aşağıdakiler sunulabilir:

- Kyshtym - 1957 SSCB
- Windscale Yakıt Üretim Tesisi Kazası - 1957 İngiltere,
- Three Mile Island Nükleer Santral Kazası - 1979 ABD,
- Tokaimura Yakıt Çevrim Tesisi Kazası - 1999 Japonya,
- Wolsung Nükleer Reaktör Sızıntısı - Güney Kore,
- Çernobil Nükleer Santral Kazası - 1986 Sovyetler Birliği,
- Goiania Radyoterapi Kazası - 1987,
- Endüstriyel Işınlama Tesisi Kazası - 1990 İsrail,
- Meksika Radyoterapi Kazası,
- Kostarika Radyoterapi Kazası - 1996,
- İkitelli Radyasyon Kazası - 1998,
- Panama Radyoterapi Kazası - 2001,
- Polonya (Bialystok) Endüstriyel Işınlama Tesisi Kazası - 2001.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Ayşe Ashıhan Erbaşı Çuhadar, "Uluslararası Nükleer Sorumluluk Rejimi Çerçevesinde Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu", *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, Cilt: 6, Sayı: 3, Malatya 2015, s. 345.

<sup>11</sup> Cansın Arda, "Nükleer Silahlar ve Radyasyon", *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, Cilt: 63, Sayı: 1, Ankara 2006, s. 140.

Bu kazaların şiddetlerini ifade etmek için kazaların etkileri baz alınmaktadır ve Uluslararası Nükleer ve Radyolojik Hadise Ölçeği (INES) kullanılmaktadır. 1-7 arası derecelendirme ile artan sıralama kazanın şiddetini belirlemektedir. Şöyle ki, 0 seviyesinde olan ölçek önemsiz bir durumu ifade ederken, 1 şiddeti anormalliği, 2 şiddeti artık mevcut bir olay olduğunu, 3. derece durumun ciddi olduğunu, 4. derece artık yerel etkisi olan bir kazayı, 5. derece geniş alanda etkili kazayı, 6. derece ciddi anlamda kaza durumunu, 7. derece ise ölçeğin son göstergesi olarak artık tamamen büyük bir kazayı ifade etmektedir.<sup>12</sup>

Aslında kamuoyunda bilinenden çok daha fazla nükleer kazalar yaşanmıştır. Sadece büyük kazalar konuşulmuş ve gündeme gelmiştir. Ancak bazı örneklerde görüyoruz ki onlar bile kamuoyundan saklanabilmiştir. Mesela, Sovyetler Birliği Kyshtym kazasını devlet sırrı olarak ta ki SSCB'nin çöküşüne kadar saklamış, bu kazadan kimsenin bilgisi olmamıştır. Kyshtym kazasında bir soğutma aksamı nedeniyle sıvı atık tankında yangın meydana gelmiş, patlama sonucu 70-80 ton yüksek radyoaktif içerikli madde açığa çıkmıştı. Binlerce kilometrekarelik alan yüksek dozda radyoaktif olarak kirlenmesine rağmen SSCB bu olayı gizli tutabilmişti. Oysa ki, bu kazanın sonucunda neredeyse 30 köy haritadan silinmiş, binlerce kilometre alan yaşanmayacak hale gelmişti.

Türkiye açısından yorumlanabilir bir nükleer facia da Çernobil Nükleer Santrali kazası örneğidir. 26 Nisan 1986 tarihinde Türkiye de dahil, birçok Avrupa ülkesini etkilemiş dünyanın en korkunç nükleer kazası Ukrayna Çernobil'de meydana geldi. Çernobil 1970 yılında açılmış bir nükleer santraldi. Ukrayna'nın kuzey bölgesinde, Kiev'e bağlı bir yerleşim yerinde faaliyet göstermekteydi. Santral 4 reaktörle çalışmakta, 2 reaktörü de yapım aşamasındaydı. Kaza günü 4. reaktör bakıma girmişti. İşte bu reaktörde yaşanan patlama ile meydana gelen radyasyonun etkisi Hiroşima ve Nagasaki'ye atılan atom bombalarından 200 kat daha etkiliydi. Çok kısa sürede Ukrayna, Rusya ve Belarus'u etkisi altına almıştı. Hatta radyasyonun etkisi İskandinavya'ya bile ulaşmıştı, artık batı Avrupa da ölçüm aletlerinde radyasyon seviyesinde anormal bir artış olduğunun farkındaydı. Dolayısıyla SSCB artık bu olayı saklayamayıp, tüm dünyaya açıkladı ve uluslararası toplumdan yardım istedi. Facianın etkileri çok geniş coğrafyaya yayılsa da en yoğun etki altında olan Çernobil ve 30 kilometre çevresindeki arazi tamamen boşaltıldı. Binlerce insan göç etti. Ve o zaman insanlara sadece 3 günlüğüne şehri terk ettikleri söylenmişti, bu nedenle de kimse hiçbir eşyasını bile yanına almadan şehri terk etmişti ve Pripyat şehri 1986'dan beri adeta bir hayalet şehirdir. Şehirde kimse yaşamamakla birlikte, günümüzde dahi giriş çıkışları özel askerler tarafından kontrol edilmektedir.

Bu dönemde binlerce insan radyasyon etkisine maruz kaldığı için çeşitli hastalıklar yaşadı. Hastalıkların yanı sıra insanlarda çeşitli mutasyonik etkiler meydana geldi, kolsuz bacaksız, olağandışı şekilde doğan çocuklar vardı.

<sup>12</sup> Çuhadar, "a.g.m.", s. 345.



Bilim insanlarına göre burası 900 yıldan önce yaşanabilir bir yer olmayacak. Tüm kalıntıların tamamen temizlenmesi için ise 48 bin yıl geçmesi lazım. Günümüzde bile buradaki radyoaktif seviye normale göre 20-40 kat daha fazladır.

Çernobil, Türkiye açısından hem yaşanmış hem de yaşanabilir tehlike için emsal teşkil etmesi gereken bir kazadır. Çünkü Çernobil ile Türkiye eski teknoloji ile çalışan ve güvensiz olan santrallerin varacakları sonu acı şekilde tecrübe etmiştir. Çernobil kazası yüzlerce kilometre uzaklıkta yaşanmasına rağmen Türkiye bu kazanın etkilerini ağır şekilde yaşamıştır. Bu durumla kıyaslısak Metsamor Nükleer Santrali Iğdır'a, Türkiye sınırına 16 kilometre mesafe uzaklıktadır. Santralde sızıntı veya kaza durumunda Gürcistan, Azerbaycan, İran, Türkiye ve tüm bölge nükleer etki altında kalacaktır.<sup>13</sup>

Çernobil'den sonra yaşanan belki de en korkunç nükleer kaza Fukuşima kazası olmuştur. Özellikle de yakın tarihte yaşanmış olması, Metsamor'la ilgili ve genel olarak nükleer güvenlik sorunlarını ve endişeleri yeniden gündeme getirmiştir.

Alman Reaktör Güvenliği Kuruluşu'na göre '40 yıldır aktif olan bir reaktörde, öngörülebilir en büyük kazalardan birinin gerçekleşme olasılığı %0,1. Dünya çapında ortalama 440 nükleer santralin faaliyette olduğu düşünüldüğünde, önümüzdeki 40 yılda bu santrallerden herhangi birinde bu büyüklükte bir kazanın gerçekleşme olasılığı yaklaşık %40'tur.' Böylece, nükleer enerjiyi çevre dostu, güvenli ve düşük maliyetli olarak kabul edip savunuların bu görüşlerinin yanlışlığı da kanıtlanmıştır. Hatta, bu sonuca varılırken nükleer kazaların sonuçlarının ve bunların telafi maliyetlerinin hesabı yapılmamış, bu göstergeler denklemin dışında bırakılmıştır.<sup>14</sup>

## 2. METSAMOR NÜKLEER SANTRALİ

Metsamor Nükleer Santrali isminden de belli olduğu gibi Ermenistan'ın Metsamor şehrinde bulunmaktadır. En eski Rus teknolojisiyle iki ayrı ünite şeklinde inşa edilmiştir. Sovyetler döneminde hükümetin Ermenistan'daki bakır ve alüminyum endüstrisi için enerji desteği oluşturmak amacıyla yapılmıştır. Dünyanın en eski teknolojiyle, günümüzde artık tercih edilmeyen reaktör tipiyle çalışan elektrik santrallerindedir. Metsamor-1 ve Metsamor-2 olarak iki ünite şeklinde yapılmıştır. Metsamor-1 WWER 440/V230 tipinde ve 240 MWe gücündedir. Metsamor-2 ise WWER 440/V270 tipinde ve 400 MWe gücündedir.

Çernobil faciası da yaşanmadan önce hiç kimse böyle bir kazanın olabileceği ve bu denli hem maddi hem can kaybı yaşatacağını tahmin edemezdi. 40 binden fazla kişinin ölümüyle sonuçlanmış, aynı zamanda milyarlarca dolar telafi harcamaları yapılmış, uzun zaman hasta çocukların doğmasına, insan-

<sup>13</sup> "Ermenistan, Türkiye'yi Metsamor Nükleer Santrali İle Tehdit Ediyor", <http://www.turksam.org/tr/makale-detay/515-ermenistan-turkiye-yi-metsamor-nukleer-santrali-ile-tehdit-ediyor>, 14.01.2017.

<sup>14</sup> "Nükleer Enerjinin Sonu Mu?", Friederich Ebert Stiftung Derneği Yayını, s. 7.

ların kanser ve diğer hastalıklara yakalanmasına, çevrenin yaşanılmayacak hale gelmesine sebep olmuştur. Kimsenin ihtimal vermediği halde bu kaza yaşanmış ve ne gibi derin sonuçların yaşanacağı acı şekilde tecrübe edilmiştir. Çernobil ile aynı teknolojiye sahip Metsamor Nükleer Santrali aynı zamanda kullanım vadesini doldurmuş şekilde ve deprem bölgesinde faaliyet göstermektedir. Orijinal ismi Ermenice Oktemberyan'dır, ancak bulunduğu Metsamor ilçesinin adıyla anılmaktadır.<sup>15</sup> Dünyanın tepkilerine anlam veremediğini ifade eden Ermenistan, bomba niteliği taşıyan bu santrali kaza yapacağı güne kadar kullanmaya devam etmekte ısrarlı görünmektedir.

Üstelik sorun sadece teknolojinin yetersizliği değildir. En yeni nesil teknoloji kullanılmış olsaydı bile Oktemberyan şehrinin Ağrı Dağı fay hattı üzerinde olması ani kaza riskini sıcak tutmaktadır. Normal şartlarda uluslararası standartlara göre bu gibi bölgelerde nükleer santral yapılması yasaktır. Sovyetler döneminde de bilim insanları burada santral inşasının sakıncalı olacağını dile getirmiş ama aynı zamanda yapımından da geri kalmamışlardır.<sup>16</sup> Santral uluslararası standartlara uygun olmadan yapılmıştır ve Batı standartlarının çok altında bir teknolojidir. En basitinden her santralde bulunması gereken koruma kubbesi bulunmamaktadır. Özellikle Metsamor'da bulunan reaktör tipini (WWER-440/230) kullanan santrallerde, güvenli olmadıklarından dolayı, mutlaka bu koruma kubbeleri kullanılmaktadır. Bu durumların hepsi göz önünde bulundurulduğu zaman Metsamor Çernobil santralinden bile daha büyük bir tehlikedir. Avrupa bu konudaki endişelerini her zaman dile getirmektedir. AB'nin Ermenistan'daki eski temsilcisi Alexis Louber Metsamor santralini aktif durumda olmasını "bir nükleer bombanın sürekli tepemizde dönmesine" benzetmiş ve tehlikenin boyutlarını bu şekilde ortaya koymuştur. Ayrıca İngiltere Daily Telegraph gazetesi de "Uzmanlar Bir Ermenistan Çernobil'inden Korkuyor" şeklinde haber başlığıyla tehlikeyi ifade etmiştir.<sup>17</sup>

İlk ünite 1976 yılının Aralık ayında, ikinci ünite ise 1980 yılı Ocak ayında faaliyete başlamıştır. Hatta o dönem üç ve dördüncü ünitelerin de yapımına başlanmış, ancak 1986 yılında Çernobil faciasından sonra inşaatı durdurulmuştur. Şimdi ise Ermeni yetkililer Metsamor'un 2026 yılında planlanan kapanmasına kadar olan sürede enerji kaynaklarını pekiştirip ancak bunun akabinde santralin kapatılmasını gerçekleştireceklerini belirtmektedirler. Diğer yandan da şu anki durumda eğer Ermenistan enerji ihracatını durdurursa nükleer santral olmadan iç talebi karşılayabilir gibi çıkışlarla da karşılaşmaktayız.<sup>18</sup> Bu ise daha yakın bir tarihte Türkiye'yi de tehdit eden bu santralden enerji üretimi sağlayıp, bu enerjiyi Türkiye'ye satmayı planlayan zihniyetten gelen şaşırtıcı olmayan bir tutumdur.

<sup>15</sup> "Metsamor Nükleer Santrali", <http://www.turksam.org/tr/makale-detay/515-ermenistan-turkiye-yi-metsamor-nukleer-santrali-ile-tehdit-ediyor>, 14.01.2017.

<sup>16</sup> Özdaşlı, "a.g.m.", s. 50.

<sup>17</sup> Mevlüt Yüksel, "Türk-Ermeni İlişkilerinde Başka Bir Sorun: Metsamor Nükleer Santrali ve Türkiye'ye Etkileri", *Yeni Türkiye* 60, 2014, s. 6.

<sup>18</sup> Qriqor Zaxaryan, *Ermenistan'da Yenilenebilir Enerji Gelişiminin Ekolojik ve Coğrafi Özellikleri*, Sankt Petersburg Devlet Üniversitesi Tezi, 2017.



Tablo-1: Metsamor Nükleer Santrali<sup>19</sup>

Ünite	Reaktör Tipi	Güç		Durumu	Ağa Bağlanması	İşletime Başlanması	Kapanma
		Saf	Brüt				
1	VVER-440/270	376 MVt	408 MVt	Hizmet dışı	22.12.1976	06.10.1977	25.02.1989
2	VVER-440/270	375 MVt	408 MVt	Hizmette	05.01.1980	03.05.1980	Belirsiz
3	VVER-1000	Plan. 1060	-	Planlanan		2026 Planlanan	-

15 Ekim 1982 tarihinde santralin 1. ünitesinde patlama olmuş ve bu patlama sonucunda yangın çıkmıştır. Makine bölümü yangından ciddi şekilde hasar görmüş ve yangın sırasında personelin çoğunluğu panik halinde reaktörü o durumda gözetimsiz bırakıp dışarı kaçmıştır. Yangının kontrol altına alınması için 110 itfaiye çalışanı 7 saate yakın bir süre uğraşmıştır. 7 Aralık 1988 tarihinde Ermenistan'ın kuzey bölgelerinde (Spitak şehri) 26 binden fazla kişinin hayatını kaybettiği 7'nin üzerinde bir şiddette deprem yaşandı. Bu olaydan sonra nükleer santralin faaliyeti durduruldu. Faaliyeti durdurulduktan sonra 1. ünite buhar jeneratörleri bölümlerinde ikiye ve 1 metre çapında kesikler oluşturulmuştu (metalurji araştırmaları için) ve bunun sonucunda da 1. ünite iş görmez duruma gelmişti. Çünkü bu buhar jeneratörlerinin onarılması mümkün değildi, yalnızca yenisi ile değiştirilebilirler ve bu da oldukça yüksek maliyetli idi.<sup>20</sup> Dolayısıyla Ermenistan'ın sağlıklı kontrol sağlamaması ve deprem bölgesinde olması unsuru insanların santral ile ilgili endişelerine hak kazandırmaktadır. İlerleyen yıllarda santral bu durumda terk edilmiş halde beklerken, Ermenistan santrali yeniden çalıştırma kararı almıştır ve sebep olarak ise kendi enerji kaynaklarının olmaması ve dışarıdan gelecek enerji için güzergahların kapanmış olmasını ileri sürmüştür. Böylece, 7 Nisan 1993 tarihinde ünitelerin toparlanması ve 2. ünitenin yeniden faaliyete geçmesi için karar kabul edilmiştir.

5 Kasım 1995 tarihinde santralin 2. ünitesi 6.5 yıl çalışmaz halde durduktan sonra yeniden faaliyete başladı. Santral Ermenistan'ın yıllık enerji talebinin %30-40 kadarını karşılamaktadır. Ve daha o zaman Ermenistan'daki uzmanların görüşüne göre santral son olarak 2016 yılına kadar faaliyet gösterebilir durumda idi. Daha sonraki tarihte 2016 yılına gelindiğinde bazı yetkililer 2017 yılında kapatılacağına dair açıklamalar yaptılar. Ancak 2017 yılında da bugün gördüğümüz üzere yine vazgeçip kapatmayacaklarını belirterek kapanma tarihini 2026 yılına kadar uzatmış bulunmaktadırlar. Alışıl gelmiş 'Ermenistan Oyalama Siyaseti' ile santral kendisi bir kaza yaşayıp kapanmaya kadar bu durum böyle devam edecek gibi gözükmektedir. Çünkü, farklı dönemlerde AB'nin Metsamor'un kapanması ile ilgili taleplerine kendilerine

<sup>19</sup> "Ermenistanın Nükleer Elektrik Santrali", <https://www.seogan.ru/armyanskaya-aes.html>, 10.01.2017; [wikipedia.org](https://www.wikipedia.org), 27.03.2018.

<sup>20</sup> "Ermenistanın Santrali", <https://www.seogan.ru/armyanskaya-aes.html>, 10.01.2017.

has yanıtlar vermişlerdir. Bu kapanma talebinin yersiz olduğunu ve santrali kapatmayacakları cevabını defalarca tekrarlamışlardır.

Şunu da belirtmekte fayda var: “Santralin kullanımının daha bir 5-10 yıl süreliğine uzatılması Ermenistan’ın Avrupa Birliği ile arasını iyice gerginleştirecektir. 2016 yılında kapatılması gereken santral eğer kapanmazsa bu durum Avrupa’yla sorunlara sebep olabilir”<sup>21</sup> şeklinde yer yer kendi yorumlarına şahit olmuştuk. Aslında aykırı davrandıklarının bilincindedir ancak her şeye rağmen santralin kullanımından vazgeçilmemektedir.

Ermenistan’ın AB ile ilgili açıklamalarında AB’nin daha önceki zamanlarda aynı şekilde taleplerinin geçmiş Sovyet ülkelerinden, doğu Avrupa ülkelerinden de olduğunu fakat bu ülkelerin kullanımda olan nükleer santrallerinin kapatırken bunun karşılığında Avrupa Birliği’ne girdiklerini, Ermenistan’a ise böyle bir hak tanınmadığını, dolayısıyla santralin kapanmasını talep etmemeleri gerektiğini ifade etmişlerdi. Kısacası biz Avrupa Birliği’ne girmeyi talep etmiyoruz onlar da bizden santral için herhangi bir talepte bulunmasınlar şeklinde açıklama yapmaktaydılar.

Uzmanların da belirttiği gibi nükleer enerji ucuz enerji kaynağıdır. O nedenle de Ermenistan bu yöntemi tercih etmektedir. Kendi söylemlerine göre bu santrali bile Ermenistan’da SSCB inşa etmişti. Ermenistan şu anda kendi kaynaklarıyla yeni ve güvenli bir santral inşa etme gücüne sahip değildir. Bunun için tahminen 5-6 milyar dolar gereklidir ve bu yüzden şu an için eski santralin kapatılması Ermenistan’a mantıklı gelmemektedir. Ayrıca AB’nin santralin kapatılmasını neden talep ettiğini anlamadıklarını belirtmektedirler. Doğal olarak santralin sonsuza kadar kullanılamayacağına bilincinde olduklarını, ancak kaynakları tükeninceye dek hazır Avrupa Birliği tarafından bir yaptırım ve kapatma için net tarih şartı konmadığından, siyasi baskılar olmadan şu an için kapatılmayacağını ifade etmişlerdi ki gerçekten de 2016 yılında kapatılması beklenen santrali 2017 yılında kapatacağız diye ertelemiş, 2017 yılında ise 2026 yılına dek kullanacaklarını belirtmişlerdi.

Ülkeyi eleştiren ekonomist Eduard Agajanov’a göre Ermenistan’ın Rusya’ya olan enerji bağımlılığı kritik seviyeye ulaşmış bulunmaktadır. Agajanov’a göre tek bir ülkeye ve tamamıyla bağımlılık kabul edilemez bir durumdur. Özellikle bu mahkumiyetin enerji alanında olması Rusya’nın Ermenistan’ı hem ekonomik, hem de siyasi olarak istediği an istediği doğrultuda kullanacağı anlamına gelmektedir.<sup>22</sup>

Sinan Oğan’a göre de Metsamor Nükleer Santrali öncelikli olarak Türkiye için tehdit oluşturmaktadır. Santralde 1988 yılında sızıntı yaşanmış, 2 yıl sonra yeniden faaliyete geçirilmiştir. Özellikle Iğdır’a yakınlığı dolayısıyla yalnızca olası bir kaza sonucu meydana çıkacak potansiyel bir tehlike değil,

<sup>21</sup> Sevak Saruhanyan, “Ermenistan’ın Enerji Güvenliği”, *Orta Asya ve Kafkasya Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 3, 2011, s. 204.

<sup>22</sup> Emil Danielyan, *Russia Tightens Control Over The Armenian Energy Sector*, NY, Eurasianet.org, 17.10.2006.

mevcut durumda da orada etkili olduğunu ve bu nedenle de haddinden fazla kanser vakalarının yaşandığını belirtmiştir.<sup>23</sup>

### 2.1. Metsamor Nükleer Santrali'nin Türkiye'ye Etkileri ve Kapatılması İçin Yapılan Çalışmalar

Çernobil kazasının Türkiye açısından ne denli ağır sonuçlar doğurduğu bilinmektedir. Dolayısıyla, Türkiye sınırına 16 kilometre uzaklıkta bulunan aynı kriterlere sahip bir tesisin kaza yapma durumunda ne gibi etkileri olacağını tahmin etmek zor değildir. Hiroşima ve Nagasaki'ye atılan nükleer bombadan radyasyona maruz kalan insanlar üzerinde yapılan araştırmalara göre, bu tür vakalarda insanların gizli hastalık evreleri geçirdikleri ve bunun sonuçlarının yaklaşık 5-30 yıl sonra ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Nitekim, Çernobil faciasının Doğu Karadeniz halkı üzerindeki etkileri ancak 18 yıl sonra görülmeye başlamıştır. Bu nedenle Iğdır ve civar bölgelerde yaşayan halkın yıllarca Metsamor Nükleer Santrali'nden yaşanan sızıntılar sebebiyle nasıl bir etkiye maruz kaldığını tespit etmek zordur. Yapılan gözlemlerde sınır bölgelerindeki bitki örtüsünde oluşan kurumaların, hayvanlarda artan sakat doğumların, sakat ve ölü doğum ile çocuk ölümlerinde, kanser vakalarında meydana gelen artışların Metsamor Nükleer Santrali sebebiyle ortaya çıktığı apaçık ortadadır.

Ermenistan santrali kapatma konusunda hiçbir girişimde bulunmazken, arz ettiği tehlike farklı kesimler tarafından gündemde tutulmaktadır. Santral yıllarca kapalı tutulduktan sonra yeniden işleme açıldığı zaman hem AB ve IAEA bu karara itiraz etmişlerdir, hem de Azerbaycan santralin yeniden çalıştırılmasının yol açacağı sonuçların araştırılması için IAEA'ya başvuruda bulunmuştur. 1996 yılında AB Ermenistan'a bu amaçla mali destek sağlamıştır. Bunun karşılığında Ermenistan santrali 2004 yılında kapatacağını taahhüt etmişti. Ayrıca, ABD Enerji Bakanlığı, 18 milyon Dolar, AB 11 milyon Dolar, Fransa, nükleer atıkların depolanma tesisleri için 40 milyon Dolar, İngiltere ise ek güvenlik önlemleri için 80 milyon Sterlin ayırmıştır. Tüm bunlar, Ermenistan'ın santrali kapatacağı taahhüdü üzerinden yapılmıştır.<sup>24</sup>

Metsamor Nükleer Santrali zaman zaman arz ettiği tehlike, zaman zaman ise kapatılması yönündeki girişimlerle gündeme gelmektedir. Santralin tehlikelerini gündeme ilk taşıyan isimlerden Sinan Oğan,

*“Metsamor Nükleer Santrali'nin sadece Ermenistan için değil, Türkiye ve bölge için de büyük bir tehlike ve tehdit arz ettiğini, fiili hayatta, bölgede santralin zararlarının ciddi bir şekilde görüldüğünü, Iğdır'da özellikle (Metsamor Nükleer Santrali Iğdır'a 16 km, gözle görülür mesafededir) kanser vakalarında çok ciddi artışın olduğunu ve bu sebeple de Iğdır halkının ciddi endişe taşıdığını ifade etmiştir. Oğan'a göre bu sadece Türkiye'nin,*

<sup>23</sup> Sinan Oğan, “Ermenistan Metsamor Nükleer Santrali Türkiye'nin Yanı Başındaki Saatli Bombadır”, <http://www.haberiniz.com.tr/politika/sinan-ogan-ermenistan-metsamor-nukleer-santrali-turkiye-nin-yani-basindaki-saatli-bombadir-65357h.html>, 15.01.2017.

<sup>24</sup> Sinan Oğan, “AB'nin Metsamor Nükleer Santrali'nin Kapatılmasına Yönelik Politikaları (2007)”, <http://www.turksam.org/tr/makale-detay/517-ab-nin-metsamor-nukleer-santrali-nin-kapatilmasina-yonelik-politikalari>, 03.06.2017.

*Türkiye'deki sivil toplum kuruluşlarının çalışmaları ile değil, aynı zamanda Azerbaycan'daki, Gürcistan'daki, İran'daki ve hatta Ermenistan'daki sağ duyulu sivil toplum kuruluşları ile bir araya gelinerek çözülmesi gereken konudur. Zira Metsamor Nükleer Santrali'nde bir kaza olduğu takdirde öncelikle Türkiye'nin Doğu ve Güneydoğu bölgesi, Ermenistan, Azerbaycan, İran ve Gürcistan bunun zararlı etkilerini görecektir ve bu yüzden santralin kapatılması için sivil girişimlere hız vermek lazımdır. Santral ancak sivil girişimler yolu ile kapatılabilir, çünkü Ermenistan enerji ihtiyacını bahane ederek bu santrali kapatmaya yanaşmamaktadır. Uzun yıllardan beri Avrupa Konseyi'ne ve Avrupa Birliği'ne santralin kapatılması ile ilgili vermiş olduğu sözleri tutmamakta, devamlı ertelemektedir. Bölgede en ufak bir depremde Nükleer Santralde bir kazanın meydana gelme riski yüksektir. Bir de onun ötesinde geçtiğimiz yıllarda eğer 3-4 terörist elini kolunu sallayarak Ermenistan Parlamentosu'na girip orada Başbakan, Parlamento Başkanı'na karşı bir suikast girişiminde bulunabiliyorsa, pe-kala bu santrale karşı da herhangi bir terör eyleminde bulunabilir. O sebeple Ermenistan'daki Nükleer Santrale yönelik tehdit ve bu santralin bölge için oluşturduğu tehdit her geçen gün daha fazla hissedilmektedir.*<sup>25</sup>

Oğan, 2000'li yılların başlarında Metsamor Nükleer Santrali'nin kapatılması için bir sivil inisiyatif kurmuş, akabinde bununla ilgili konferanslar tertiplemiş, hatta internet sitesi açmış ve Türkiye'de de büyük bir kamuoyunun oluşmasına vesile olmuştur.

## **2.2. Metsamor Nükleer Santrali Ekseninde Türkiye-Ermenistan İlişkileri**

Türk-Ermeni ilişkileri konu olduğu zaman ilk olarak Ermenistan'ın Türkiye'ye karşı iddia ettiği sözde soykırım iftiraları, bundan dolayı oluşan gerginlik, uluslararası kamuoyunda sürekli Türkiye aleyhine çalışmalar yapmaları, Azerbaycan'ın topraklarının %20'sini ve Karabağ'ı işgal ettikleri için Türkiye'nin Ermenistan'la olan sınır kapısını kapatması ana başlıklar olarak aklımıza gelmektedir.

Fakat gündemde olmayan bir başka problem, aslında küçümsenemeyecek kadar önemli olanı, Metsamor Nükleer Santrali tehdididir. Göz ardı edilmesinin aksine gündemi meşgul etmesi gereken bir konudur, çünkü Ermenistan bu konuyu aynı zamanda şantaj unsuru olarak kullanmaktadır. Tehdit oluşturdukları dile getirildiği zaman Türkiye'den sınır kapısını açmasını veya Avrupa Birliği'nden maddi destek yapılmasını talep ederek, şantaj yöntemine başvurmuşlardır.

Ermenistan yetkilileri ekonomik olarak santral sayesinde enerji ihracatçısına dönüştüklerini vurgulayarak, hatta bir dönem Türkiye'ye bile enerji ihraç etmeyi planlamaktaydılar. 2008 yılında Türkiye'ye enerji ihraç etme durumu gündeme gelmiş, Ermenistan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı A.Movisisyan Türkiye'ye enerji ihracatı için görüşmelerin başladığını belirtmişti. Gümrü-Kars elektrik hattının yeniden tesis edilmesinin ardından elektrik ihracatına başlanacağı beklenmekteydi.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Dr. Sinan Oğan ile mülakat, 31.05.2018, Ankara.

<sup>26</sup> Arutyun Haçataryan, "Ermenistanın Enerjisi-Kendi Enerji Kaynakları Olmayan Bölgesel Aktör", *Orta Asya ve Kafkasya Dergisi*, Sayı: 5 (59), Erivan 2008, s. 122.

Ermenistan hizmetten çıkarılması planlanan Metsamor'un yerine yeni nükleer santral inşa etmede kararlıdır. Hatta Ermeni hükümeti bir Avusturyalı mühendislik firması ile yeni santralin yapımı için anlaşmıştı, fakat santralin yapımı için gerekli finansmanın temini konusunda zorlanmaktaydı. Bunun için yaptıkları bazı planlamalar şu şekildeydi: Ermenistan İran için büyük ölçüde elektrik arzı sunacak ve bu elektrik İran doğalgazı kullanılarak üretilecektir. Bu üretilen enerjinin diplomatik ilişkilerin eksikliğine rağmen aynı zamanda Türkiye'ye ihraç edileceğini de belirtmişlerdi. Abdullah Gül'ün Ermenistan'a tarihi ziyareti zamanı Türk ve yerli kurumların anlaşmayı imzaladığı da defalarca ifade edilmişti. Ancak Türk yetkililerinin bunu kamuoyunda seslendirmemelerine rağmen Ankara ve Erivan arasındaki siyasi ilişkilerin normalleşmesi belki enerji alışverişini de etkiler beklentisi taşımaktaydılar.<sup>27</sup>

2025 yılına kadar Ermenistan'ın enerji arzını karşılamaya yönelik projeleri için, ki buna yeni yapılacak nükleer santral de dahildir, 2800 milyon dolar yatırım yapması gerekmektedir.<sup>28</sup>

Metsamor Nükleer Santrali kapanmadığı müddetçe Türkiye açısından tehlike potansiyeli taşıması gerçeği sınıra yakınlığıyla da tescillenmiş bulunmaktadır. Çünkü santral Kars'a 100 kilometre, Iğdır'a 16 kilometre mesafede bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Doğu Anadolu fay hattı üzerinde kurulmuş olduğu için sadece Türkiye değil, deprem meydana gelmesi durumunda yaşanacak radyasyon sızıntısı ile Türkiye'den sonra Azerbaycan, Gürcistan, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesi önemli ölçüde etkilenecektir.<sup>29</sup> Üstelik aynı Çernobil'de olduğu gibi bu santralde de koruyucu beton kubbe bulunmaması, Türkiye'yi bekleyen tehlikeyi daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. 1995 yılında Atom Enerji Ajansı genel müdür yardımcısı olan Morris Rosen, Metsamor'un zaten başından beri mimari tasarımının da hatalı olduğunu söylemişti.<sup>30</sup>

Sorun aslında sadece Metsamor Santrali ile de sınırlı değildir. Bulgaristan'daki Kozloduy Nükleer Reaktörü Türkiye sınırına yaklaşık 300 kilometre mesafede, keza Romanya'daki Cernavo Nükleer Reaktörü de yine yaklaşık 300 kilometre mesafede bulunmaktadır. Sözü geçen Metsamor Santrali 16 kilometre uzağımızda konumlandırılmış bulununca Türkiye'de kendini savunma amaçlı Radyasyon Erken Uyarı Sistemi Ağı (RESA) tesis etmiş bulunmaktadır. Ülkenin tamamı bu yerli yapım sistemle donatılmıştır ve RESA sürekli bir ölçüm halindedir. Çevredeki radyasyon düzeyini sürekli ölçerek radyasyon seviyesinde bir değişim olduğu durumda anında uyarı vermektedir.<sup>31</sup> Dolayısıyla Türkiye böyle bir konumdayken, bir de bilinçli bir şekilde kullanım süresi dolmuş bir santral ile faciayı yaşatmanın sorumsuzluğu kabul edilemez bir durumdur.

<sup>27</sup> Emil Danielyan, "Armenia Presses Ahead With Nuclear Power Plant Construction", *Eurasia Daily Monitor*, Volume: 6, Issue: 103, Jamestown Foundation 2009.

<sup>28</sup> Karen Karapetyan, "Güney Kafkasya'nın Enerji Güvenliği Temininde Ermenistan'ın Rolü", *21. Asır Dergisi*, Sayı: 2 (10), Erivan 2009, s. 18.

<sup>29</sup> Yüksel, "a.g.m.", s. 6.

<sup>30</sup> Özdaşlı, "a.g.m.", s. 50.

<sup>31</sup> Arda, "a.g.m.", s. 140.

Ermenistan tarafı santralin yüksek şiddetli depreme dayanıklı olduğunu iddia etse de Ermenistan Deprem Araştırma Merkezi Başkanı Alvard Antonyan, Pararak ve Garni bölgelerinde 5.5 - 7.5 şiddetinde deprem olma ihtimali bulunduğunu açıklamıştı. Türkiye’de Dr. Tayfun Kındap tarafından yapılan “*Türkiye Çevresindeki Nükleer Enerji Santrallerinin Bir Kaza Durumunda Türkiye’ye Olası Tehditleri*” konulu araştırmayla tehlike bilimsel olarak da ispatlanmıştır. Dr. Kındap’ın araştırmalarının sonucuna göre, kaza durumunda bu nükleer santralden yayılan radyoaktif bulutlar Türkiye’nin tamamını 9 günde etkileyecek, eşzamanlı olarak Avrupa ve Asya’yı da tehlike altına alan geniş çaplı etkileri olacaktır. Hatta santrale en yakın illerimiz olan Kars, Ağrı, Iğdır gibi bölgeler %60’ının üzerinde bir oranda ölümcül nükleer sızıntıya maruz kalacağı sonucuna ulaşılmıştır.<sup>32</sup>

Ermenistan için kendi deyimleri ile bu konu hayati önem taşımaktadır. Santralin birinci ünitesinin faaliyeti durdurulmuş, ikinci ünitesi aktif durumdadır ve Ermenistan elektrik arzının %40 - %50 kadarını karşılamaktadır. Ancak enerji temini açısından ne kadar önemli olsa da, Ermenistan uzmanlarının görüşüne göre santral en fazla 2016 yılına kadar çalışabilirdi.<sup>33</sup>

Hemen hemen bütün üst düzey Rus-Ermeni görüşmelerinde yeni yapılacak olan nükleer santral konuşulmaktaydı. En son olarak Rus şirketi “*Atomstroyeksport*” ve Ermenistan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı eşit haklarla ortak anlaşmaya vardılar. Yeni yapılacak olan ünitenin reaktörü yine Rus yapımı, 60 yıl kullanım süresine ve 1060 MVt güç kapasitesine sahip olacaktır. Ünitenin yapımı tahminen 5 milyar dolara mal olacaktır ve bunun da yarısını ortak oldukları için Rusya tarafı karşılayacaktır. Diğer yarısını karşılamak için de yine Rusya Federasyonu’ndan kredi talep edilmesi planlanmıştı. Santralde VVER-1000 model reaktör kullanılması düşünülmektedir. Aynı zamanda Rus şirketi Ermenistan’daki uranyum yataklarını işletecektir. Hatta uranyum yataklarının araştırılması için 3 milyon dolar bütçe de ayrılmıştır. Bundan ziyade silah üretimi için kullanılacak bu maddelerin Ermenistan’dan ihraç edilmesi sorunu da konuşulmuştu. Rusya ile Gürcistan arasındaki problem, Ermenistan’ın uranyumu Gürcistan demiryolları ile ihraç etmesi açısından bir sorun teşkil eder mi, bu durumda ileride kurulması planlanan İran-Ermenistan demiryolu mu kullanılsa hangisi amaca daha uygun olur ve saire<sup>34</sup> gibi sorular gündeme gelmişti. Bu bilgilerden de ortaya çıkan, Türkiye ve bölge ülkelerinin endişe ettiği, Ermenistan’ın Metsamor Nükleer Santrali’ni sadece elektrik üretimi için kullanmadığı, bunun yanı sıra nükleer silah üretimi için de kullanabilmesi ihtimalidir. 1995’de dönemin Başbakanı olan Grant Bagratyan’ın santralin açılışında yaptığı açıklamada “*Nükleer güç Ermenistan’ı bölgedeki diğer ülkelerden daha üstün kılıyor*” şeklinde konuşması, bu durumu ima ettiğini akıllara getirmişti. Ve bu durum özellikle Türkiye

<sup>32</sup> Yüksel, “a.g.m.”, s. 14.

<sup>33</sup> Aram Aramyan, “Uluslararası-Hukuki Açından Nükleer Malzemelerin Sivil Amaçlı Kullanımı”, *21. Asır Dergisi*, Sayı: 2, Erivan 2013, s. 73.

<sup>34</sup> Sevak Saruhanyan, “Ermenistan’da Nükleer Enerji Perspektifleri”, *21. Asır Dergisi*, Sayı: 3 (15), Erivan 2010, s. 21.



ve Azerbaycan için önem arz etmektedir. Yani sadece kaza tehlikesi konusu değil, burada üreteceği nükleer silahlarla da Ermenistan'ın bölgesel güvenliği tehdit etmesi durumu söz konusudur.<sup>35</sup>

Birisi iş adamı diğeri fizikçi olan iki Ermenistan vatandaşı Erivan'dan Gürcistan'a gitmekte olan bir trende kurşun paket içerisinde zenginleştirilmiş uranyum kaçırırken yakalanmıştı. Gürcistan'ın o zamanki Cumhurbaşkanı Mikael Saakaşvili bu durumu Washington'da gerçekleştirilen bir nükleer zirvede üst düzey yetkililere iletmiş, fakat bununla ilgili haberlerin kamuoyunda yer almadığını belirtmişti. Ancak bunun akabinde konuşma yapan Barack Obama ABD'nin nükleer terörizmle mücadeleyi ulusal güvenlik açısından öncelik haline getirdiğini belirterek zirveye iştirak eden 50 ülke liderine 4 yıl içerisinde denetimsiz tüm nükleer maddeleri güvence altına alacağına dair beyanda bulundu. Bu tür olaylar sıklıkla yaşanmaktadır. Son 7 yılda özellikle Gürcistan'da üçüncü kez gerçekleşmiş bulunmaktadır. Genel olarak Sovyetler'in çöküşünden sonra bölgede 21 kez benzeri durumlar yaşanmıştır.<sup>36</sup> Zamanında Ermeni yazar Tigranyan'ın yaptığı yorumu da burada hatırlatmakta fayda var: Yazar, Sovyetler döneminde Kafkasya'da mevcut doğal enerji potansiyeline rağmen, neden doğalgaz ve petrol temin etmek yerine nükleer santral yapımının tercih edildiğini anlamadığını belirtmişti.<sup>37</sup> Dolayısıyla Metsamor yapımıyla da ve hâlâ ısrarla kapatılmamasının ardında da nükleer silah üretimi konusundaki şüpheleri akıllara getirmektedir. Ermenistan devlet yetkilileri de zaman zaman bu konuda imalı cümleler kullanmaktan çekinmemişlerdir. Bu nedenle de Metsamor'un her anlamda bölgesel bir tehdit unsuru olduğu tartışılmaz bir gerçektir.

### Sonuç

1995 yılında tekrardan faaliyete başlayan Metsamor Nükleer Santrali bütün uluslararası tepkiler ve uyarılara rağmen finansal sebepler ve enerji yetersizliği gerekçesiyle kapatılmamaktadır. Ermenistan uyarılar karşısında devamlı olarak ülkenin Metsamor olmaksızın ayakta duramayacağını belirtmektedir. Ancak şöyle de bir gerçek var ki, 3 milyon nüfusu olan Ermenistan Azerbaycan'ın topraklarının %20'sini işgal etme ve Türkiye'ye soykırım iddialarıyla saldırma gücünü kendinde bulabiliyorsa, işgalci politika yürütmek, soykırım iftiralalarında bulunmak için kullandığı uluslararası ilişkilerini ihtiyaçları olan enerji temini için kullanırsa Metsamor olmadan da ayakta çok rahat bir şekilde durabilir. Şartlar ve gerekçeler ne olursa olsun, bunun çözümü, kendi çıkarları için milyonlarca insanın hayatını, bulunduğu coğrafyayı tehlikeye atmak değildir. Bu nedenle Ermenistan'ın Azerbaycan'ın tarihi topraklarını iade etmesi, Türkiye ile siyasi ilişkilerini normalleştirilmesi, dolayısıyla bölgede sorunsuz komşuluk ilişkileri tesis ederek ekonomik işbirliği

<sup>35</sup> Yüksel, "a.g.m.", s. 14.

<sup>36</sup> "Nuclear Bomb Material Found For Sale On Georgia Black Market", <https://www.theguardian.com/world/2010/nov/07/nuclear-material-black-market-georgia>, 13.01.2017.

<sup>37</sup> "Metsamor Nükleer Santrali", <http://www.turksam.org/tr/makale-detay/515-ermenistan-turkiye-yi-metsamor-nukleer-santrali-ile-tehdit-ediyor>, 14.01.2017.

ile ayakta durması, izleyebileceği en iyi yoldur. Bunun için sürekli ve tek taraflı şekilde şikayet ve iftiralarla polemik oluşturmak yerine, barış için somut adımlar atması gerekmektedir. Bugün Türkiye'nin Ermenistan'la olan sınır kapısının kapalı olması da onun Azerbaycan'a uyguladığı işgalci politikanın bir sonucudur. Ama hâlâ Azerbaycan'ın tarihi topraklarını iade etmek yerine Metsamor'u sınırın açılması için bir şantaj aracı olarak kullanmaktadır. Bu şekilde klasik oyalama politikasıyla santrali kapatmayarak elinde koz olarak bulundurmaktadır.

Eylül 1999'da Ermenistan hükümeti ile AB arasında Metsamor Nükleer Santrali'nin 2004 yılına kadar kapatılması ile ilgili bir anlaşma imzalanmıştır. 25 Ocak 2001 tarihine gelindiğinde Ermenistan Avrupa Konseyi'ne üye olurken, 2004 yılına kadar Metsamor Nükleer Santrali'ni kapatmayı taahhüt etmiştir. Fakat, anlaşmalara rağmen Ermenistan hükümeti ülkede yaşanan elektrik sıkıntısını bahane ederek santralin elektrik üretim gücünü daha da arttırmaya çalışmıştır. Bunun akabinde AB Ermenistan'a santrali kapatması için yeni üretim olanakları oluşturması amacıyla 100 milyon Euro yardım teklif etmiş, ancak Ermenistan bu miktarı kabul etmeyerek 1 milyar Euro mali destek talep etmiştir. Absürt ve AB kaynaklarından karşılanması neredeyse imkansız olan bu miktarı AB yönetimi kabul etmemiştir. Bu bahane ile de Ermenistan yönetimi Metsamor'u kapatmayacağını ilan etmiştir.<sup>38</sup>

Daha önceki yıllarda 2016 yılında, 2016 yılına gelindiğinde ise 2017 yılında santrali kullanıma kapatacağını vadedip, 2017 yılında finansal durumunu bahane ederek yeni santral inşa edildiği zaman Metsamor'un kapatılacağını açıklayıp, belirsiz bir süreç oluşturmuşlardı. Daha sonra kapatmanın 2026 yılına ertelendiğini bildirmiş ve aynı zamanda siyasi baskı problemleri olmadığı için şu an rahat bir şekilde kullanıma devam edeceklerini ifade etmişlerdir.

Ekonomist Vilen Xacatryan 2017 yılının Ekim ayında yaptığı konuşmada Ermenistan'ın enerji alternatifi olmadığından yeni bir nükleer santralin gerekliliği ve yeni yapılacak olan nükleer santral için de 5 milyar dolar gibi bir sermayeye ihtiyaç olduğunu ve bunun ise Ermenistan'ın finansal gücünü aşan bir rakam olduğundan günümüzde Metsamor Nükleer Santrali'nin kapatılmasının mümkün olmadığını ifade etmişti. Eğer enerji kapasitesi düşerse bu durumun Ermenistan'ın bölgedeki pozisyonunu zayıflatacağını belirtmişti.<sup>39</sup> Ancak göz ardı ettiği nokta, Ermenistan'ın bölgedeki pozisyonunu zayıflatan hususun aslında enerji eksikliği olmadığı gerçeğidir. Çünkü enerji yetersizliği bir sonuçtur. Bunun sebeplerine bakacak olursak, bugün oluşan durumun temelinde Ermenistan'ın Azerbaycan'ın topraklarını işgal etmesi, bunun sonucunda Azerbaycan'la biten ilişkileri ve buradan enerji temin edebilme potansiyelini kaybetmesi, yine bu olayların sonucunda Türkiye ile sınır kapısının kapanması, böylelikle bölgedeki ortak serbest ekonomi bölgesinin

<sup>38</sup> Sinan Oğan, "AB'nin Metsamor Nükleer Santrali'nin Kapatılmasına Yönelik Politikaları (2007)", <http://www.turksam.org/tr/makale-detay/517-ab-nin-metsamor-nukleer-santrali-nin-kapatilmasina-yonelik-politikalari>, 03.06.2017.

<sup>39</sup> "Avrupa Birliği İle İşbirliğine Karşılık Nükleer Santral: Ermenistan Enerji Krizinin Eşiğinde", <https://ria.ru/world/20171016/1506947903.html>, 10.01.2017.

oluşumunu engellemiş olması gibi nedenleri görebiliriz. Ermenistan'ın aslında Metsamor Nükleer Santrali'ni kapattıktan sonra yeni nükleer santrale bile ihtiyacı olmayabilir. Eğer Azerbaycan'a karşı işgalci siyasetinden vazgeçerse ve Türkiye'ye karşı sözde soykırım iddialarına son verip bölgesel barışı ve komşuluk ilişkilerini yeniden tesis ederse bununla enerji güvenliğini de tesis etmiş olacaktır.

### Kaynaklar

ARAMYAN, Aram: "Uluslararası-Hukuki Açıdan Nükleer Malzemelerin Sivil Amaçlı Kullanımı", *21. Asır Dergisi*, Sayı: 2, Erivan 2013 (АРАМЯН, Арам: Международно - Правовые Аспекты Использования Ядерного Материала В Мирных Целях, 21-й ВЕК, № 2 (27), 2013г.).

ARDA, Cansın: "Nükleer Silahlar ve Radyasyon", *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, Cilt: 63, Sayı: 1, Ankara 2006.

"Avrupa Birliği İle İşbirliğine Karşılık Nükleer Santral: Ermenistan Enerji Krizinin Eşiğinde", (АЭС В Обмен На Сотрудничество С ЕС: Армения На Пороге Кризиса В Энергетике), <https://ria.ru/world/20171016/1506947903.html>, 10.01.2017.

ÇELİKPALA, Mitat: "Enerji Güvenliği: NATO'nun Yeni Tehdit Algısı", *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 40, Kış 2014.

ÇETİN, Tamer: "Orta Asya ve Kafkaslar'da Enerjinin Politik Ekonomisi", *Enerji, Piyasa ve Düzenleme Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 1, 2010.

ÇOBAN, Orhan - ŞAHBAZ KILINÇ, Nazan: "Enerji Kullanımının Çevresel Et-kilerinin İncelenmesi (Investigation Of Energy Use Of Environmental Impact)", *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 33, Ocak 2016.

DANIÉLYAN, Emil: *Russia Tightens Control Over The Armenian Energy Sector*, NY, Eurasianet.org, 17.10.2006.

\_\_\_\_\_ : "Armenia Presses Ahead With Nuclear Power Plant Construction", *Eurasia Daily Monitor*, Volume: 6, Issue: 103, Jamestown Foundation - 29.5.2009.

*Dr. Sinan Oğan İle Mülakat*, 31.05.2018, Ankara.

ERBAŞI ÇUHADAR, Aslıhan: "Uluslararası Nükleer Sorumluluk Rejimi Çerçevesinde Sivil Amaçlı Nükleer Santral İşletenin Hukuki Sorumluluğu", *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı, Cilt: 1, Malatya 2015.

"Ermenistan, Türkiye'yi Metsamor Nükleer Santrali İle Tehdit Ediyor", <http://www.turksam.org/tr/makale-detay/515-ermenistan-turkiye-yi-metsamor-nukleer-santrali-ile-tehdit-ediyor>, 14.01.2017.

"Ermenistanın Nükleer Elektrik Santrali", (Армянская АЭС), <https://www.seogan.ru/armyanskaya-aes.html>, 10.01.2017.

KARAPETYAN, Karen: "Güney Kafkasya'nın Enerji Güvenliği Temininde Ermenistan'ın Rolü", *21. Asır Dergisi*, Sayı: 2 (10), Erivan 2009 (КАРАПЕТЯН, Карен: Роль Армении В Обеспечении Энергетической Безопасности Южного Кавказа, 21-й ВЕК, № 2 (10), 2009г.).

LAVELLE, Marianne - GARTHWAITE, Josie: "Is Armenia's Nuclear Plant The World's Most Dangerius?" (Published 14.04.2011), <https://news.natio->

*nalgeographic.com/news/energy/2011/04/110412-most-dangerous-nuclear-plant-armenia/*, 02.12.2017.

“Nuclear Bomb Material Found For Sale On Georgia Black Market”, *https://www.theguardian.com/world/2010/nov/07/nuclear-material-black-market-georgia*, 13.01.2017.

*Nükleer Enerjinin Sonu Mu? Fukuşimadan Sonra Alternatif Enerji Politikalarına Uluslararası Bir Bakış*, Friederich Ebert Stiftung Derneği Yayını, Sena Ofset, İstanbul 2012.

OĞAN, Sinan: “AB’nin Metsamor Nükleer Santrali’nin Kapatılmasına Yönelik Politikaları”, *http://www.turksam.org/tr/makale-detay/517-ab-nin-metsamor-nukleer-santrali-nin-kapatilmasina-yonelik-politikalari*, 03.06.2017.

OĞAN, Sinan: “Ermenistan Metsamor Nükleer Santrali Türkiye’nin Yanı Başındaki Saatli Bombadır”, *http://www.haberiniz.com.tr/politika/sinan-ogan-ermenistan-metsamor-nukleer-santrali-turkiye-nin-yani-basindaki-saatli-bombadir-65357h.html*, 15.01.2017.

ÖZDAŞLI, Esmе: “Kafkasya’nın Çernobil’i Metsamor Nükleer Santrali”, *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 50, Yaz 2016.

ÖZYURT, Mustafa - DÖNMEZ, Güncel: “Alternatif Enerji Kaynaklarının Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi”, *TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası III. Yenilebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu*, Mersin 2005.

SARUHANYAN, Sevak: “Ermenistan’ın Enerji Güvenliği”, *Orta Asya ve Kafkasya Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 3, 2011 (САРУХАНЫАН, Севак: Энергетическая безопасность Армении, Журнал “Средняя Азия и Кавказ”, 204, 2011).

SARUHANYAN, Sevak: “Ermenistanda Nükleer Enerji Perspektifleri”, *21. Asır Dergisi*, Sayı: 3 (15), Erivan 2010 (САРУХАНЫАН, Севак: Перспективы Атомной Энергетики В Армении, “21-й ВЕК”, № 3 (15), 2010r).

HAÇATARYAN, Arutyun: “Ermenistanın Enerjisi - Kendi Enerji Kaynakları Olmayan Bölgesel Aktör”, *Orta Asya ve Kafkasya Dergisi*, No: 5 (59), Erivan 2008 (ХАЧАТРЯН, Арутюн: Энергетика Армении - Региональный Актер Без Собственных Энергетических Ресурсов, Журнал “Средняя Азия и Кавказ”, 5 (59), 2008).

YÜKSEL, Mevlüt: “Türk-Ermeni İlişkilerinde Başka Bir Sorun: Metsamor Nükleer Santrali ve Türkiye’ye Etkileri”, *Yeni Türkiye*, 60, 2014.

ZAXARYAN, Qriqor: *Ermenistan’da Yenilenebilir Enerji Gelişiminin Ekolojik ve Coğrafi Özellikleri*, Sankt Petersburg Devlet Üniversitesi Tezi, Erivan 2017 (ЗАХАРЯН, Григор: Санкт-Петербургский Государственный Университет, Ереван-2017).