

Çernobil ve Fukuşima kazalarından sonra ne oldu?

Çernobil kazasının ardından 56 kişi akut dozda radyasyona maruz kalarak öldü. Radyasyona daha uzun süre maruz kalan nüfus ile ilgili Greenpeace araştırmasına göre, ortaya çıkan vaka sayısı 100 binden fazla. Fukuşima kazasından sonra 800'ün üzerinde işçi bir aydan uzun süre krize müdahale etti. 30 işçiden fazlası toplamda 100 milisievert radyasyona maruz kaldı. Yüz binlerce ton radyoaktif içerikli su, reaktörlerden sızarak deniz suyuna karıştı. Tehlike nedeniyle 200 binin üzerinde insan evlerini tahliye etmek zorunda kaldı.

Yeni nükleer reaktörler güvenli mi?

Nükleer santraller, doğasından gelen risklerinin insan hatası, tasarım hataları ve doğal afetlerle birleşmesi sonucunda oldukça tehlikelidir. Teknolojinin kazalara karşı savunmasızlığının temel sebepleri arasında: beklenmeyen teknolojik hatalar, operatör yanlışları, genel olarak sektörde şeffaflık eksikliği, güvenlik maliyetlerinden kısarak kâr oranını yükseltme gibi etkenler sayılabilir. Yüksek nükleer yakıt yakma oranları sebebiyle büyük bir kaza sırasında salınabilecek radyoaktivite seviyesi çok daha yüksek. Çernobil'den bu yana resmi olarak yaklaşık 800 dikkate değer kaza Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'na rapor edildi.

Nükleer enerjinin sonu geldi mi?

Nükleer teknoloji ilk ortaya çıktığında ülkeler bu teknolojiye yararlandılar, ancak yenilenebilir teknolojiler ilerledikçe ve özellikle Çernobil'den sonra nükleer teknolojiye olan ilgi giderek azaldı. Fukuşima'da yaşanan felaketten sonra da pek çok ülke nükleer santrallerini kapatma kararı aldı. Japonya bütün nükleer santral planlarını iptal etti. Sıra teker teker bütün diğer ülkelerde, örneğin İtalya'nın Sardinya adası bölgesel referandumunda nükleer santraller %97 hayır oyu aldı. Greenpeace'nin A&G araştırma şirketine yaptırmış olduğu kamuoyu araştırmasına göre Türkiye'de bugün referandum yapılırsa halkın %64'ü hayır diyecek.

Nükleer enerjisiz yapabilir miyiz?

Tabii ki. Nükleer enerjinin iklimi değiştiren sera gazı salımlarının düşük olduğunu gören nükleer enerji destekçileri, bu enerjiyi fosil yakıtların alternatifi olarak sunuyorlar. Gerçekten nükleer enerji CO₂ salımlarının azaltılması için sahte bir teknoloji: dünyada var olan reaktörler, gezegende üretilen birincil enerjinin % 6,5'inden daha az bir bölümünü üretiyor ve bu enerjinin üçte ikisi atık ısı olarak kayboluyor. Yani, nükleer enerjinin dünyadaki gerçek rolü birincil enerji tüketiminin sadece % 2'sini kapsıyor, bu da hidroelektrik enerjiden daha az bir rakam. Salımları azaltmak için tesisleri iki katına çıkartmak düşünülemez çünkü bu 2030 yılına kadar iki haftada bir santral açmak ve fahiş yatırım maliyetleri demek. Tüm bunlara, şimdiye kadar tespit edilmiş uranyum kaynaklarının yaklaşık 3,3 milyon tona eşit olduğunu da ekleyelim. Mevcut tüketim seviyelerinde bu kaynaklar nükleer santrallerin 50 sene, "tahmini" kaynaklar da dikkate alındığında en fazla 80 sene çalıştırılmasına yeter.

Türkiye'de de enerji ihtiyacını düzenli olarak karşılayabilecek yenilenebilir kaynaklar fazlasıyla var. Akılcı bir enerji politikası, enerji verimliliği ve rüzgâr, güneş, jeotermal ve biyokütle gibi tüm yenilenebilir enerji çeşitlerini akıllı bir şekilde bir arada kullanmaktır. Enerji üretimini kullanım noktalarına olabildiğince yaklaştırmalıyız. Merkezi olmayan, yaygın bir yaklaşım enerji kaçaklarını ve ısı enerjisinin boşa harcanmasını engelleyecektir.

Bir nükleer kaza halinde neler olur?

Bir nükleer kaza halinde, reaktörde bulunan radyoaktif elementler izin verilen oranların çok üzerinde miktarlarda dışarı sızabilir. Bu çeşitli radyoaktif elementlerden biri de, akut dozda radyoaktivite içeren İyot-131'dir. Stabil İyot (radyoaktif olmayan) gibi bu element de tiroitte sabitlenir, ancak radyoaktif olduğundan tiroide zarar verebilir ve tümörlere neden olabilir.

Kaza durumunda hangi radyoaktif elementlere maruz kalırız?

Kaza durumunda, normal olmayan, izin verilen değerlerin üzerinde radyoaktif salımlar oluşur. Radyoaktif elementler ise organizmanın içinde sabitlenirler, DNA'larımızı parçalar ve vücudun içinden iyonize radyasyona maruz kalmasına neden olurlar. Verilen tabloda radyoaktif elementler ile bunların yerleşme eğilimi gösterdiği organlarla ilgili örnekler görülebilir.

Riskler

Her bir organ ve vücudun tamamı için risk faktörleri mevcuttur. Bu konudaki bilgiler, vücudun özellikle dışarıdan maruz kaldığı radyasyon dolayısıyla oluşabilecek zararları gösteren Hiroşima ve Nagazaki bombardımanları istatistiklerine dayanmaktadır. Akut dozda iyonize radyasyona maruz kalmaktan kaynaklanan zararların dışında, ölümcül olmayan dozlara bağlı zararlar da mevcuttur. Nükleer radyasyon, molekülleri parçalayabilir, buna vücudumuzdaki moleküller de dahildir. Hücrelerimizdeki DNA molekülleri parçalandığında kanser olma riskiyle karşı karşıyasınız. Bu yüzden radyasyona kanserojen denir: kansere yol açar. Bazı kimyasallar gibi diğer kanserojen maddelerle karşılaştırıldığında radyasyonun temel problemi, hiçbir etkiye yol açmayan 'güvenli' bir dozunun olmamasıdır.

Potasyum İyodür hapları ne işe yarar?

Haplar sindirildiğinde tiroit radyoaktif olmayan iyoda doyar, İyot-131 ve santralden kaynaklanan diğer radyoaktif İyot formlarının emilimini azaltır. Bu haplar sadece özel durumlarda kullanılır, çocuklardan uzak yerlerde muhafaza edilir.

Nükpirin64

Potasyum İyodür 64 mg



Sadece tiroidi korur

BİR NÜKLEER KAZA HALİNDE BU HAPLAR SİZİ KORUMAYA YETMEYECEKTİR.

TALİMATLARI OKUYUNUZ.

Bu haplar kimler tarafından alınmalıdır?

Fransa'da Potasyum İyodür haplarının dağıtımı nükleer santrallerin 10 km yakınında bulunan tüm insanları kapsamaktadır. Hapların dağıtımında öncelik hamileler ve 18 yaşından küçüklere verilmektedir.

Dozaj

Fransız Nükleer Güvenlik Ajansının talimatlarına göre 12 yaşından büyüklere su veya süt içinde eritilerek iki tablet verilmektedir. 3 ile 12 yaş aralığındaki çocuklara sadece bir tablet verilmektedir. Bir aylık ile 3 yaş aralığındaki bebeklere 1/2 tablet, bir aylıktan küçük bebeklere ise 1/4 komprime tablet verilmektedir.

Güvende olmak için hap yeterli midir?

Kesinlikle hayır, hap sadece tek bir radyoaktif elemente bağlı riski azaltmaktadır. Önemli bir kaza olması durumunda güvenlik yetkilileri tarafından televizyon, radyo ve hoparlörlü cihazlar aracılığıyla izlenmesi gereken talimatlar verilecektir. Fransa'da muhtemel bir kaza üç siren sesi ile bildirilmektedir.

Güvende olmak için kazadan 10 km uzakta olmak yeterli midir?

İyonize radyasyonlara maruz kalma riski olay yerinden uzaklaştıkça azalsa da 10 km yeterli değildir. 10 km'lik alan kaza durumunda ilk tahliye edilmesi gereken alandır. Sadece güvenlik yetkilileri tarafından yapılacak bir risk değerlendirmesini takiben, koruma önlemlerinin alınacağı alanların sınırları belirlenebilir.

Kaza anında ne yapılmalıdır?

Televizyon ve radyoyu dinleyiniz. Pili bir radyo ve yedek pil edinmek çok önemlidir, kaza durumunda uzun süreli de olmak üzere elektrik kesintileri olabilir. ABD Güvenlik Ajansının acil durum talimatları şunlardır:

EVDE KALMANIZ TAVSİYE EDİLİYORSA

- Evcil hayvanlarınızı içeri alınız.
- Kapı ve pencereleri kapatınız.
- Klimaları, davlumbazları, fanları ve fırınları kapatınız.
- Bodrum veya diğer yer altı sığınaklarında kalınız.
- Yetkililer tarafından tehlikenin sona erdiği bildirilinceye kadar içeride kalınız.
- Dışarı çıkmak zorundaysanız ağızınızı ve burnunuzu kapatınız.

DIŞARIDAN EVE GİRİYORSANIZ:

- Duş alınız, elbise ve ayakkabılarınızı değiştiriniz.
- Bunları kapalı, plastik bir poşete koyarak evin dışına bırakınız.

EVİNİZİ TAHLİYE ETMENİZ İSTENİYORSA

- Tahliye yolları, geçici barınaklar ve izlenecek prosedürlerle ilgili bilgiler için radyo ve televizyonu dinleyiniz.
- Evdeki kontaminasyonu asgariye indiriniz.
- Kapı ve pencereleri kapatınız.
- Klima, nemlendirici cihazlar, davlumbazlar, fanlar ve fırınları kapatınız.
- Acil yardım malzemeleri edininiz.

NÜKLEER BİR KAZA DURUMUNDA BU HAP SİZİ KORUMAK İÇİN YETERLİ DEĞİLDİR

GREENPEACE

SORUN SADECE İYOT DEĞİL. Bedenimize saldıran diğer radyoaktif elementler hangileridir?

Tritiyum (Su hidrojen-3)	Tüm vücut
Kripton-85	Tüm vücut
Stronsiyum-90	Kemikler
Teknesyum-99	Tüm vücut, tiroit, tükürük bezleri, karaciğer, mide-bağırsak yolları
Rutenyum-106 ve 103	Tüm vücut, mide-bağırsak yolları
Antimonyum-124	Kemikler, karaciğer
İyod-131 ve 125,132 ve 133	Tiroit
Sezyum-137 ve 134	Tüm vücut, arter cidarları, böbrek üstü bezleri
Kurşun-210	Karaciğer, yumurtalık ve testisler, kemikler
Polonyum-212	Karaciğer, yumurtalık ve testisler
Radon-222	Akciğerler
Radyum-226 ve 224	Kemikler
Toryum-228 ve 232	Kemikler
Uranyum-238,235 ve 234	Kemikler, yumurtalık ve testisler
Neptünyum-237	Kemikler, yumurtalık ve testisler ve karaciğer
Plutonyum-239,240,241 ve 238	Kemikler, yumurtalık ve testisler, karaciğer, kemikler
Amerikyum-241 ve 243	Kemikler, yumurtalık ve testisler, karaciğer, kemikler

Not: Aynı elementin farklı tipleri ("izotoplar") çekirdekdeki nötron sayısında farklılık gösterir, ancak aynı kimyasal özelliklere sahiptir; "tüm vücut" terimi ile elementin tüm vücut genelinde yayıldığı kastedilmektedir.

İstenmeyen etkiler:

Kontrendikasyonlar ve yan etkiler nadiren görülür.

Tiroit tedavisi gören veya iyot enerjisi olan kişiler kullanımdan önce kendi hekimine danışmalıdır.

Kaynak: Fransa Nükleer Güvenlik Ajansı

Greenpeace, 2008 yılında "Enerji Devrimi" Raporu aracılığı ile dünyanın gittikçe artan enerji ihtiyacının nükleer enerji olmaksızın, **yenilenebilir enerji kaynakları ve verimlilik önlemleri** ile nasıl karşılanabileceğini ortaya koydu. Türkiye Hükümeti'nin nükleer programı yaklaşık yılda 1,75 milyar kilovat saate karşılık gelirken, yenilenebilir enerji kaynakları ve verimlilik kombinasyonu ile 2020 yılında elde edilecek enerji 3,12 milyar kilovat saat, 2030 yılında ise 5,95 milyar kilovat saat. Bu devrim, **herkesin ulaşabileceği, sürdürülebilir ve ekonomik**, gerçek bir devrim. En önemlisi yeni nesillere miras olarak radyoaktif atıklar ve nükleer tehlikeler bırakmayacağımız bir gelecek.

GREENPEACE RAPORLARINI İNDİR VE ENERJİ KRİZİ ALTERNATİFLERİNİN VAR OLDUĞUNU VE HEPSİNİN DE NÜKLEER ENERJİDEN FARKLI OLDUĞUNU KEŞFET:

<http://www.greenpeace.org/turkey/tr/press/reports/enerji-d-evrimi/>

**BÜTÜN BU RİSKLERİ ALMAK
ZORUNDA DEĞİLİZ,
NÜKLEERSİZ BİR TÜRKİYE İÇİN
SEN DE BİZE KATIL.**

GREENPEACE
nukleer.greenpeace.org