

1. Hafta: Nükleer Silahların Yayılması (Ders Notları)

PBS¹ (Kamusal Yayın İstasyonu) Haritası, Hiroshima Videosu

Yansı 1 (Giriş)

Yansı 2 (Konu Listesi)

Yansı:

Nükleer silahların yayılması:

Öykü şu şekilde başlıyor.

1939, Avrupa'da II. Dünya Savaşı'nın patlak vermesinden sonra.

ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt, fizikçi Albert Einstein ve Macar meslektaşı Leo Szilard'dan, nükleer fizyonun gücünden yararlanarak görülmemiş güçte bir bomba yapılabileceği ihtimaline dikkatini çeken bir mektup alır.

Avrupa'dan Nazizm'den kurtulmak amacıyla kaçan bu iki bilim adamı, Hitler Almanyası'nın hâlihazırda bu konu üzerinde çalıştığından korkmaktadırlar.

Eğer Almanlar öngörülen "atom bombası"nı ilk yapan olurlarsa Hitler'in elinde düşmanlarını mahvedip dünyayı yönetebilmesini mümkün kılan bir silah olacaktır.

Einstein ve Szilard ABD hükümetinden atom bombası yarışına dâhil olmasını ısrarla istemişlerdir.

Roosevelt razı olmuş ve gelecek dört buçuk yıl boyunca Birleşik Krallık ile işbirliği hâlinde çok gizli bir çalışmaya başlamıştır.

Yansı

Bu çalışmaya "Manhattan Projesi" kod adı verildi.

Çoğu Avrupa kökenli birkaç bin bilim adamı ve mühendis dâhil 200.000'den fazla kişi bunun üzerinde çalıştı.

Nihayet 16 Temmuz 1945'te ilk atom bombası New Mexico'daki Alamogordo Çölü'nde denendi. Bombanın gücü, onu yapan kişileri bile şaşırttı.

¹ Public Broadcasting Station

Alamogordo deneyi yapılana kadar, Almanya zaten teslim olmuştu. Bunun anlamı, bir Nazi atom bombası tehdidinin artık olmayışı idi. Fakat Pasifik'teki savaş hâlâ şiddetlendiğinden, ABD Başkanı Harry S. Truman Japon liderlerini en kısa zamanda teslim olmaya zorlamak için atom bombasını kullanmaya karar verdi. 6 Ağustos'ta patlama gücü 12.5 kiloton TNT'ye (trinitrotonuene) eşit olan bir atom bombası Hiroshima adlı Japon kentine atıldı ve o anda 70.000 kişiyi öldürdü.

Yansı

Bugün biliyoruz ki bir nükleer patlamanın beş ani tahrip edici etkisi vardır:

1. İlk radyasyon, ağırlıklı olarak gamma ışınları;
2. Yüksek irtifada gerçekleşen bir patlamada çok geniş bir alandaki elektrikli araçları devre dışı bırakacak bir elektromanyetik titreşim;
3. Kilometrelerce uzaklıktan bile görülebilecek parlak bir ışık ve güneşin merkezine eşit yoğunluktaki bir ısıdan oluşan bir termal titreşim;
4. Binaları dümdüz edebilecek bir patlama dalgası; ve
5. Çoğunlukla çöp ve artıklardan oluşan, önce mantarın içine emilen daha sonra da yeryüzüne çöken bir radyoaktif serpinti.

Buna ek olarak:

Yansı

Bir nükleer patlamanın üç uzun vadeli etkisi daha vardır:

1. Genellikle aylar ve hâttâ yıllar süren bir yağış ile derece derece gelen ertelenmiş bir radyoaktif serpinti;
2. Muhtemelen tüm kuzey yarım kürede tarım ürünlerini mahvedecek ve yaygın açlığa neden olacak şekilde dünyanın sıcaklığını düşürecek bir iklim değişikliği;
3. Dünyayı güneşin ultraviyole ışınlarından koruyan ozon tabakasının kısmi imhası. Eğer ozon tabakası delinirse, korumasız beyaz ırktan kişiler güneş onları mahvetmeden ancak 10 dakika civarı dışarıda kalabilirler ve insanlar ışıklardan, tekrarı hâlinde kalıcı körlüğe neden olan bir tür kar körlüğü şeklinde zarar görebilirler. Birçok hayvan da aynı kaderi paylaşır.

Diğer bir 70.000 kişi de 1945 sonuna kadar öldü.

9 Ağustos'ta ikinci bir bomba Nagasaki kentine karşı kullanıldı.

Bu patlamanın gücü daha fazla idi (22 kiloton TNT'ye eşdeğer) ama o anda daha az ölüme neden oldu. Ne var ki, sağ kalanların birçoğunun ileri derecede yanıkları ve radyasyona dayalı rahatsızlıkları vs. vardı ve ölü sayısı artmaya devam etti.

Yılın sonunda 70.000'den fazla Nagasaki'li hayatını kaybetti.

Beş yıl sonra orijinal nüfusun %54'ünü oluşturan 340.000 civarı kişi iki patlama sonucunda öldü.

Nükleer Yayılma

Japonya 15 Ağustos 1945'de teslim olduktan sonra birçok kişi, bir nükleer silahlanma yarışından ve gelecekte Hiroshima ve Nagasaki gibi felaketlerden kaçınmak için nükleer silahların yasaklanmasını talep etti.

Hem Birleşik Devletler hem de Sovyetler Birliği, atom bombasının hata kabul etmez şekilde uluslar arası denetim altına alınmasından yana olduklarını beyan ettiler.

Bu beyanatlara rağmen gerçekte büyük güçler kendi nükleer silah programlarından vazgeçmeye asla hazır değillerdi.

1946 yılı sonunda nükleer silahlanma yarışını önleme çabasının başarısız olduğu herkesçe aşikardı.

Gerçekten de Sovyetler Birliği, Birleşik Devletler'e yetişmek amacıyla gizli bir nükleer silah programını zaten tüm hızıyla başlatmıştı.

Kısmen casusluğun da yardımıyla Sovyet bilim adamları Amerika'nın Nagasaki'de kullandığı fizyon bombasının bir prototipini yapmayı başardılar ve 29 Ağustos 1949'da başarılı bir deneme gerçekleştirdiler.

Başkan Truman'ın 1950'lerin başlarında hidrojen bombası denilen daha ileri nükleer silahların geliştirilmesi için acil bir program başlatmasında da Sovyetler Birliği'nin nükleer bir güç hâline gelmiş olması gerçeğinin payı büyüktür.

Tahrip gücü nükleer füzyon sürecinden kaynaklanan ilk atom bombalarının aksine, “H-Bombası”, küçük bir füzyon bombasını kullanarak müthiş güçte bir nükleer füzyon sürecini harekete geçiriyordu.

1954 itibarıyla hem Birleşik Devletler hem de Sovyetler Birliği ilk kuşak H-bombalarını başarı ile denemişlerdi.

Bu testler, füzyon bombalarının II. Dünya Savaşı’nda kullanılan fisyon bombalarının 1.000 katından daha güçlü patlamaları kolayca oluşturabileceğini gösterdi.

Bugüne kadarki en kuvvetli patlama, 30 Ekim 1961’de Novaya Zemlya’da Sovyetler Birliği 50 megaton TNT gücündeki “canavar bomba”yı denediği zaman meydana geldi.

Sadece bu patlamanın, Temmuz ve Ağustos 1945’deki üç nükleer patlama da dâhil, 2. Dünya Savaşı’nda kullanılan tüm bomba ve patlatıcıların toplamından daha fazla tahrip gücü oluşturduğu tahmin edildi.

Soğuk Savaş boyunca ABD ve Sovyetler Birliği, 1 milyon Hiroshima bombasına eşit miktarda (gezegendeki her erkek, kadın ve çocuk başına 3 ton civarı TNT), toplamda ise 50.000 adet nükleer silah geliştirdiler.

Hiroshima bombası hemen hemen 12.5 kiloton (bir kiloton, 1.000 ton TNT’nin patlama gücüne eşittir) gücünde bir cihazdı; günümüzdeki silahların bazıları “megaton” (bir megaton, 1 milyon ton TNT’ye eşittir) boyutundadır.

1961’e kadar iki ülke daha nükleer silah geliştirdi ve başarılı bir şekilde denedi. Birleşik Krallık, programını 2. Dünya Savaşı sırasında ve ABD ile yakın işbirliği içinde başlattı ve ilk İngiliz bombası 3 Ekim 1952’de denendi.

Bunu 13 Şubat 1960’da Fransa takip etti. Fransız programı başka ülkelere pek az teknolojik ve bilimsel destek aldı.

4.5 yıl sonra, 16 Ekim 1964'te Çin, Sovyetler'in gönülsüzce verdiği destek neticesinde, beşinci nükleer güç oldu.

Endişeler...

Yansı

Nükleer silahların yayılması tehlikesi nedir?

Nükleer silaha sahip olan ülke sayısı arttıkça, nükleer silahların kullanılma ihtimali de artar mı?

1960'ların başlarında birçok askeri uzman ve siyasi lider nükleer silahların yayılmasının devam edebileceğinden ve 10-20 yıl içinde bir düzine ülkenin daha nükleer eşiği aşacağından çekiniyordu.

Böyle bir gelişmenin önüne geçebilmek için ABD ve Sovyetler Birliği, nükleer enerjinin barışçıl amaçlar için kullanımını engellemeden, nükleer silahların daha çok yayılmasını yasaklayacak bir uluslar arası anlaşmanın müzakeresine öncülük ettiler.

Sonuç, "Yayılanın Önlenmesi Anlaşması" veya NPT olarak bilinen Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Anlaşması'nın 1 Temmuz 1968'de imzaya açılması oldu.

5 Mart 1970'de yürürlüğe girdiğinde, NPT iki tür ülkeyi birbirinden ayırdı:

Bir yanda, nükleer silaha sahip ülkeler, yani anlaşma imzalandığında nükleer silaha sahip olduğu bilinen ülkeler (ABD, Sovyetler Birliği, Birleşik Krallık, Fransa ve Çin).

Diğer yanda, nükleer silaha sahip olmayan ülkeler, yani anlaşmayı imzalayan diğer ülkeler.

Anlaşma hükümlerine göre, nükleer silaha sahip ülkeler NPT'yi imzalayarak nükleer silahları yaymayacaklarını veya başka bir şekilde diğer ülkelerin nükleer silahları edinmelerine veya geliştirmelerine yardımcı olmayacaklarını kabul ettiler.

Aynı zamanda, nükleer silaha sahip olmayan ülkeler, nükleer silahları veya diğer nükleer patlayıcı aletleri edinmeyeceklerine veya geliştirmeyeceklerine rıza gösterdiler.

Bu fedakârlığa karşılık, nükleer silahlara sahip ülkeler de, nihai amaç tamamen nükleer silahsızlanma olmak üzere, nükleer cephaneliklerini kademeli bir şekilde küçülteceklerine söz verdiler.

NPT, ilk olarak ABD, Sovyetler Birliği ve diğer 59 ülke tarafından imzalandı.

Çin ve Fransa anlaşmayı 1992'de kabul etti.

1996'da Ukrayna, Beyaz Rusya ve Kazakistan, Sovyetler Birliği 1991-1992'de yıkıldığında geride bırakılan nükleer silahlardan vazgeçtiler ve NPT'yi nükleer silaha sahip olmayan ülke olarak imzaladılar.

Günümüzde NPT, en geniş kabul görmüş silah denetim anlaşmasıdır.

Haziran 2003'e kadar, İsrail, Hindistan ve Pakistan hariç, Birleşmiş Milletler'in tüm üyeleri NPT'yi imzalamıştır.

Ne var ki, anlaşmayı imzalayan ülkelere biri olan Kuzey Kore, anlaşmadan yakın geçmişte çekilmiştir.

Yansı

Nükleer Silah Denetim Anlaşmaları

İlk büyük nükleer silah kontrol anlaşması, 1963 tarihli Sınırlı Deneme Yasağı Anlaşması'dır (LTBT).

LTBT, atmosferde, uzay boşluğunda ve deniz altında nükleer patlama gerçekleştirilmesini yasaklamıştır.

Bu anlaşma, öncelikle, atmosferde nükleer patlamalardan kaynaklanan radyoaktif atıklardan dolayı ortaya çıkan sağlık risklerini azaltmak ve kontrol etmek arzusu ile ortaya çıkmıştır.

Bu tür patlamalardan sonra küresel ölçekte yayılan izotopların aktif ömrü on yıllar, yüzyıllar, hâttâ bin yıllarca sürdüğünden, atmosferdeki denemelerin devam etmesi muhtemelen gelecek birçok nesil boyunca kansere dayalı ilave ölümlere ve birçok ciddi sağlık sorununa neden olacaktır.

Bununla beraber, birçok ülke anlaşmayı başka bir nedenden ötürü desteklemiştir: Nükleer yayılmanın önlenmesi. En az bir tane başarılı deneme yapmadan güvenilir bir nükleer silah kapasitesi kazanmanın çok güç olduğu kabul edildiğinden, denemelerin dünya çapında yasaklanması nükleer yayılmaya karşı etkili bir önlem olacaktır.

Muhtemelen aynı nedenle nükleer eşikteki, yani nükleer hırslar taşıdıklarından kuşku edilen ülkelerin çoğu, uzun zaman LTBT'yi imzalamayı reddettiler.

Fransa ve Çin de LTBT'nin teknolojik olarak diğerlerinden daha ileride olan nükleer güce sahip ülkelerin yeraltında denemeler yapmasına izin vererek adaletsizlik yarattığını iddia ederek imzalarını esirgediler.

En sonunda, 24 Ekim 1996'da askeri ve barışçıl amaçlı yeraltı denemelerini de içerecek şekilde tüm nükleer patlamaları yasaklayan Kapsamlı bir Deneme Yasağı Anlaşması (CTBT) imzalandı.

Artık Fransa ve Çin de imza atmaya hazırды. Haziran 2003 itibarıyla, CTBT toplam 197 ülkeden 167'si tarafından imzalanmış ve 100'ü tarafından onaylanmış durumdadır.

Anlaşmayı hâlâ imzalamak ya da onaylamak durumunda olan ülkeler arasında Afganistan, Küba, Hindistan, Irak, İran, İsrail, Kuzey Kore, Pakistan, Suudi Arabistan, Suriye ve ABD vardır (ABD'nin onay süreci şu ana kadar Senato tarafından durdurulmuştur).

NPT, anlaşmanın tarafları arasında nükleer silaha sahip olan ve olmayan ülkeler şeklinde bir ayırım yapmıştır.

En başından beri aslında, nükleer silaha sahip olmayan ve herhangi bir nedenden dolayı NPT'ye taraf olmamayı seçen ülkelerden oluşan üçüncü bir tür vardır.

Örneğin Küba, NPT'yi var olan adaletsiz dünya düzenini sürdürmenin bir aracı olarak görerek reddetmiştir.

Diğerleri sadece kendi nükleer cephaneliklerini, ya bölgesel veya uluslar arası konumlarını yükseltmek, ya da kendilerine yönelik askeri saldırganlığı caydırmak veya siyasi bağımsızlıklarını desteklemek amacıyla geliştirebilme ihtimalini korumak istemişlerdir.

NPT dışında olup da nükleer eşiği aşan ilk ülke, 1974'te nükleer bir cihazı atmosferde deneyen Hindistan oldu.

1998'de hem Hindistan hem de Pakistan, uluslar arası protesto fırtınalarına ve kimi kısa süreli ekonomik ve siyasal yaptırımlara davet çıkaran birkaç nükleer denemeyi yeraltında gerçekleştirdiler.

Bu arada 1993'de Güney Afrika'daki beyaz azınlık egemenliğinin sona ermesi, Güney Afrika'nın **1980'lerin ortalarında az sayıda nükleer silah geliştirdiği ve depoladığı** yönündeki ses getiren açıklamaya neden oldu.

Silahlar, Apartheid'ın son yıllarında, beyazlardan oluşan hükümetin, bu silahların bir gün siyahî militan muhalif grupların eline geçebileceği ve hükümete karşı kullanılabileceği endişesiyle sökülmüş ve tahrip edilmişti.

Daha sonra Güney Afrika, hem NPT'yi (1991) hem de CTBT'yi (1996) "nükleer silaha sahip olmayan ülke" olarak imzaladı.

Gizli bir İsrail Nükleer Silah Programı hakkındaki iddialar, 1960'lar ve 70'lerde sıkça duyuldu.

Ne var ki, 1980'lerin ortalarına kadar iddialar sağlam kanıtlarla desteklenmedi. 1986 sonbaharında İsraili eski bir nükleer teknisyen olan Mordechai Vanunu, yasadışı olarak topladığı kanıtlarla İsrail'in, kelimenin tam anlamıyla, gerçekten bir "nükleer silaha sahip ülke" olduğunu, hâttâ bu konuda kudretli olduğunu ortaya çıkardı.

Vanunu'nun Dimona'daki küçük bir nükleer reaktörün altında bulunan bomba fabrikasında çektiği fotoğraflardan hareketle Batılı uzmanlar, İsrail'in o anda 100'den fazla nükleer bomba ve savaş başlığı üretmeye yetecek miktarda bölünebilir/fisil malzeme edindiği sonucuna vardılar. Bugün itibarıyla İsrail, 150-200 kadar nükleer silaha sahip olabilir.

2003 yılı Haziran ayı itibarıyla nükleer silahlara sahip olan ve NPT'yi imzalamayan en az üç ülke vardı: Hindistan, İsrail ve Pakistan.

Ayrıca Kuzey Kore, 2007'de NPT'den çekildi. Bu açıklama, Kuzey Kore sözcülerinin ülkelerinin zaten birkaç nükleer silaha sahip olduğunu tekrar tekrar ima etmelerinden sonra geldi.

Geçmişte nükleer güç olmaya heveslendiğinden kuşku edilen ülkeler: Cezayir, Arjantin, Brezilya, Irak, Libya, Güney Kore, Tayvan ve Güney Afrika.

Neredeyse nükleer güç olmuş olan: Japonya'nın ileri düzeydeki sivil programı muhtemelen birkaç aylık süre içinde nükleer silah üretebilir.

Japonya

Ülkedeki muhafazakâr politikacılar, Japonya'nın 2. Dünya Savaşı'ndan beri karşısında direndiği, ülkeyi nükleer silahlarla donatmak yönündeki çağrılarına başladılar.

Nelere sahip: Silah için kullanılabilecek 23 ton plütonyum ve sorunsuz bir şekilde silah yapmaya uygun uranyum üretme becerisi. Zaman zaman "sanal" bir nükleer silaha sahip ülke olarak tanımlanan Japonya, dünyanın en kapsamlı ve en ileri sivil

nükleer programlarından birine sahiptir. Nükleer silahlara sahip olmayı istediğine karar vermesinden birkaç ay sonra onlara sahip olabilir.

Neden nükleer silah isteyebilir: Kendisine karşı nükleer silah kullanılan tek ülke olarak Japonya, uzun süre katı bir biçimde nükleer silah karşıtıydı. Fakat ülke, bölgesel güvenliğin aşınması olarak gördüğü gelişmeler karşısında giderek daha endişeli bir hâle geliyor. Kuzey Kore'nin [nükleer silahlanma konusunda] büyük aşama kaydetmesi Japon kamuoyunu diğer yöne kaydırabilir. Bazı politikacılar, ülkenin nükleer silahlara sahip olmasının gerekip gerekmediğinin açıkça tartışılmasını talep ediyorlar. Ülke, üç ay önceden haber vererek, üstün çıkarlarının tehdit altında olduğunu iddia ederek NPT'den çekilebilir.

İran

Nesi var: Kimse emin değil. Tahminlerin çoğu, İran'ın silaha uygun uranyum ve plütonyum üretmeye 5-10 yılı olduğu yönünde. Fakat geçmişte, bu malzemelerin peşinde koşmak için yabancı teknoloji kaynakları ve aletleri ile nükleer karaborsayı kullandığı oldu. Ve geçmişte uzmanlığı sıkça hafife alındı. Füzeleri, nükleer savaş başlıklarını İsrail'e veya Güney Avrupa'ya iletebilecek kabiliyette ve iddialara göre 2000 yılında Ukrayna'dan 200 kilotonluk nükleer savaş başlığı taşıyabilecek şekilde tasarlanmış altı Cruise füzesi satın almış.

Neden nükleer silah isteyebilir: İran, Orta Doğu'da en önde gelen güç olma arzusunu saklamıyor. Ve Kuzey Kore en son denemesi için hafif bir ceza görürse, İran nükleer silah edinme konusundaki çalışmalarını hızlandırma konusunda cesaretlenebilir. Ülke içinde hem muhafazakârlar hem de reformcular ülkelerinin nükleer teknoloji geliştirme hakkını destekliyorlar. Birçok İranlı askeri lider nükleer silahları, İran'ın ABD'nin yaptırımları yüzünden engellenmiş ve daha az gelişmiş durumdaki konvansiyonel güçlerine faydalı bir ek olarak görüyorlar.

Değişik anlaşmalar, dünyada nükleer silahtan arındırılmış bölgeler yaratılmasını olanaklı kıldı: Latin Amerika, Karayipler (Küba hariç), Güneydoğu Asya, Orta Asya ve Afrika.

Dünyadaki kararların %50'sinden fazlasında nükleer silahlar yoktur (Ekvator'un güneyindeki kararların %99'unda).

Bu bölgelerde 1.8 milyar kişi yaşamaktadır.

Diğer uluslar arası anlaşmalar Antarktika, deniz/okyanus tabanı, uzay boşluğu ve Ay'da herhangi bir tür nükleer patlayıcının konumlandırılması ve denenmesini yasaklamaktadır.

Nükleer silahlardan arındırılmış bir dünya?

Okuma parçasından **Ward Wilson**: Eğer birileri, onları yaptırımdan muaf olarak kullansa bile, yine de nükleer silahların pek az kullanım değeri olurdu.

Nükleer silahların kullanılmasına karşı çıkmak için faydalanılan birbiriyle ilgili iki strateji: **Korku stratejisi ve risk stratejisi**.

İlki ahlâki düşüncelere dayanır ve insanları nükleer silahların kullanılmasının tasarlanmasının çok ahlaksızca olduğuna ikna etmeye çalışır (Eleştiri: Bir kriz sırasında gereklilik, hemen her zaman ahlâka üstün gelir).

Diğeri, küçük bir savaşın, herkesin dâhil olduğu nükleer bir savaşa dönüşmesi ihtimalinin hesabına dayanır ve insanları tehlikenin çok büyük olduğuna iknaya çalışır (Eleştiri: Soğuk savaşın sona ermesi, nükleer gerginliğin tırmanması ihtimalini azaltmıştır).

Bu silahları yasaklayarak onların başka ülkeler için tehlike arz eden devletlerin veya terörist örgütlerin eline geçmesi riskini ortadan kaldırırsınız.

2004 yılında tahminen **ABD'nin 7.000, Rusya'nın ise 7.800 civarı kullanıma hazır nükleer savaş başlığı** vardı.

İki ülke de bu sayıyı 2007 yılına kadar ülke başına 3.500'e indirme konusunda geçici olarak anlaştilar ama bu anlaşmanın uygulanması, 2000 yılında olası bir ABD füzesavar savunma sisteminin yol açtığı anlaşmazlık yüzünden kuşku hale geldi.

Rusya, eğer ABD bu savunma sisteminin inşasına devam ederse, silahlarında yeni azaltmaları uygulamayacağını söyledi.

2002 yılında Başkan Bush, denemeler sistemin güvenilir bir şekilde işleyeceğini göstermekte başarısız olsa da, kısmi bir füze savunma sisteminin kurulmasını emretti.

Rusya'daki Nükleer Silahların Denetimi:

Ukrayna, Özbekistan ve Kazakistan

Eski Sovyetler Birliği'ndeki ülkeler istikrarlı hâle gelene kadar...

Rusya'nın konvansiyonel askeri güçleri ciddi anlamda gerilediği için günümüzde nükleer silahların olası kullanımına daha çok bel bağladığı yönündeki göstergeler.

Günümüzde sekiz ülke nükleer silahlara sahiptir. ABD, Rusya (Eski Sovyetler Birliği), Birleşik Krallık, Fransa ve Çin'den oluşan nükleer silaha sahip beş ülke, 1970 tarihli Yayılmanın Önlenmesi Anlaşması'na (NPT) göre, nükleer silaha sahip olmasına izin verilen yegâne ülkelerdir.

İsrail, Hindistan ve Pakistan hariç Birleşmiş Milletler'in tüm üyeleri, NPT'yi imzalamıştır.

Temizlik:

Hem Sovyetler Birliği hem de ABD'de nükleer silahların üretilmesi ve denenmesi, yüksek derecede zehirli kimyasal ve nükleer atıkların oluşturduğu muazzam bir çevre kirlenmesine neden oldu.

ABD'de 1980'lerin sonuna dek bu kirlenmenin düzeyi kamuoyunca öğrenilmedi.

Bir hükümetin kendi vatandaşlarına bile bile zarar vermesi hakkında bir şeyler okumak acı vericidir.

Ulusal güvenlik düşünceleri ülkeye hâkim olmuştur.

ABD'de nükleer üretim tesisleri eyalet ve federal düzeylerindeki çevre yasalarından muaftır ve buralarda özel sektör ve bireyler için uzun süredir yasadışı ilan edilmiş eylemler gerçekleşmiştir.

ABD'de 45 yıllık bir süre boyunca 15 ana tesiste 70.000 kadar nükleer silah üretildiği tahmin edilmektedir.

ABD Ulusal Bilim Akademisi 21. Yüzyıl'ın başında, nükleer silahların üretildiği tesislerin çoğunun bir daha temizlenemeyecek şekilde kirletildiğini açıklamıştır.

Akademi, 144 tesisten sadece 35'inin insanlara potansiyel bir tehlike oluşturmayacak biçimde temizlenebileceğine inanmaktadır.

Nükleer Terörizm Tehdidi:

Rusya, gümrüklerinde 500 adet nükleer ve radyoaktif malzemenin yurtdışına yasadışı sevkinin tespit ettiğini bildirmiştir; IAEA da her ikisi de nükleer silah yapımında kullanılabilir çalıntı plütonyum ve zenginleştirilmiş uranyum içeren 18 adet sevkiyatın ele geçirildiğini rapor etmiştir.

Kirli Bomba.

Kamuoyunca pek az bilinen Yayılma Güvenliği Girişimi (PSI), ABD tarafından başlatılan ve önderlik edilen bir model olarak yararlı olabilir. Girişim, 60 ülkenin denizlerde yasadışı nükleer silah ve malzeme trafiğini önlemeye çalışan deniz kuvvetleri ve istihbarat birimlerini içermektedir. Birleşmiş Milletler'in de tam desteğini almıştır (1540 Sayılı Karar'a dayanarak).

Video parçası: A. Q. Khan

Kuzey Kore'nin nükleer programı, Kuzey Kore'nin enerjisinin kabaca yarısını ve yiyeceğinin üçte birini sağlayan ülke olan Çin tarafından hemen yarın durdurulabilir.

Çin'in Kim Jong Il'e demesi gereken tek şey şudur: "Nükleer silah programını sona erdirecek ve bütün reaktörlerini uluslar arası incelemeye açacaksın; yoksa elektriğini ve ısını keser, tüm ülkeyi perhize sokarız. Anlaşıldı mı?"

Eğer Avrupa Birliği İranlılara şöyle dese: "Nükleer silah programını sona erdirecek ve tüm reaktörlerin ile ilgili tesislerini uluslar arası incelemeye açacaksın ya da Avrupa tarafından uygulanan bütünsel bir ekonomik boykotla yüzleşeceksin. Bu cümlenin nesini anlamadın?"

Çinliler ve Avrupalılar nükleer yayılmanın önlenmesine taraftardır- fakat bu konuda gerçekten bir şeyler yapacak kadar değil.