



# Hiroşimalar Olmasın!..

**"Çocuklar öldürülmesin şeker de yiyebilsinler" Nazım Hikmet**

"O Gün, Anne-Babamın önünde zıplaya zıplaya kiliseye gidiyordum. Sekiz yaşında bir çocuk olarak Yüce İsa'yı çok sevmekteydim, elimde de o iyi insana verilmek üzere bir çiçek vardı... İşte kilisemiz görünüyordu. Önündeki avluda, okul arkadaşlarımdan beşi halka olup çömelmişler, Fasulye Oyunu oynuyorlardı... Bir kez daha zıpladım, kiliseden çıkınca onlarla oynayacağımı düşünerek sevinmişim, kiliseyi de seviyordum, Anne-Babamı da sevmekteydim. Ama tam o sırada bana birşey çarptı... Evet, orada sokakta yatıyordum. Bana neyin çarptığını bilmiyordum. "Bana ne çarptı, Anne-Baba?" diye bağırdım, onlara bakmak için başımı uzattım, ama orada yoklardı. Orada yoklardı işte, orada yoklardı işte, orada yoklardı işte... Fasulye Oyunu oynamak üzere halka olmuş beş arkadaşımдан birine bağırdım: "Yoshi, annemle babam nereye gittiler?" Beş arkadaşım hâlâ halka olmuş, oturuyorlardı, ama göğe bakıyorlardı, ne kıpırdadılar ne de bana cevap verdiler. Kalakalmışlardı. Sonradan öğrendiğime göre, atom bombasının ışığından hepsi kör olmuştu. Hiçbirinin gözü bir daha açılmadı, bu da şu sonuçları doğurdu: Yoshi, yaptığı hırsızlıklar yüzünden hapis hane kuşu oldu, Hanno da ayyaşır. Umutsuzluk, şehrimizdeki yüzlerce insanı suçlu yapmıştır. Sol yanımda bir acı başladı. Bağırmaya başladım. Anne-Babam bir anda toz haline gelip yok olduğu için mi bağıırıyordum, yoksa sol yanımda çiğ et haline geldiği için mi bilmiyorum. Ansızın açlık duydum. Yüce İsa'nın çiçeğini yedim. Sonra, bir Anne-Babama, bir Yoshi'ye seslenerek yine bağırmaya başladım. Sonra da bağırdım, bağırdım. İşte O Gün böyleydi."

**6** AĞUSTOS 1945 sabahı, Japonların sanayi şehri Hiroşima'nın üzerinde patlayan bomba, kenti bir anda alevler içinde bir harabeye dönüştürdü. Bu olay, insanlık tarihinde bir dönüm noktasıydı. Hiroşima'yı bir anda kül ve ruğa yığını haline getiren atom bombası, silah sanayiinde yeni bir sayfa açtı. İlk insanların taştan silahlarla birbirlerine saldırmalarından itibaren tarihte ilk defa Güneşin sonsuz enerjisinden bir kesit, insanlar tarafından yeryüzüne bırakılıyordu. Bir avuç teorik fizikçiden başka hiç kimse, böyle bir olayı değil uygulamaya koymak, hayal bile edemezdi. Atom bombasının geliştirilmesi tarihteki en büyük kumar olarak nitelenebilirdi.

Bundan önce, ister savaş ister barış için olsun, denenmemiş ve aslında hiç denenmemesi de gereken bir tasarı için, bu kadar zaman, para ve emek harcanmamıştı.

Bomba henüz fizikçilerin not defterlerindeki deneysel formüllerden ibaretken, Amerikan hükümeti, iki milyar dolardan fazla bir bütçe gerektiren, neredeyse yarım milyon insanın görev aldığı ve Amerika'nın ıssız bölgelerinde üç şehrin kurulmasına yol açan bu projeye büyük önem verdi. Hükümetin üst kademelerinde ümitsizlik hakimdi ve ordu da bu olumsuz gelişmenin farkındaydı. Pasifik Savaşı Amerikalıların lehine dönüyor gibi görünse de, Japonlar teslim olmayı söz konusu bile etmiyorlardı. Dolayısıyla, İmpa-



Bombanın üzerinde patladığı düşünülerek inşa

ratorluk Adası'nın işgali, yüksek can kaybı olasılığına rağmen Amerika açısından gerekli görünüyordu.

Bu koşullarda, atom bombası, savaş sona erdirebilecek bir etkendi. Ancak bir tek atom bombası yeterli olmayabilirdi; Amerikan yönetiminde Japonların tek bir bombayla yıldırılamayacağı düşüncesi hakimdi. Bu yüzden de, çok kısa aralıklarla iki, hatta daha çok bomba kullanılmaly-



Hiroşima, 6 Ağustos 1945 sabahı atom bombası ile bir anda yok olduğunda, bu topraklarda 70 yıl canlı yaşayamaz denilmişti. Ancak, bir yıl sonra insanlar büyük çabalarla yarıktan yeşil otlar yetiştirmeyi başaramıştı. Bu yeşil, heyecan veren başlangıç olmuştu. Yok olan doğal yaşamın yeniden canlanabilmesi için insanlar tarafından yıllar boyu sürekli özen gösterildi. İşte böyle özenle bakılan doğa şu elli yılda bakan neler yaratmıştır?

## Siyah-beyazdan Rengarenk Yaşama...

Ahmet Cevdet Yalçın  
ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü

İkinci Dünya Savaşı Pasifik'te amanmış biçimde sürerken Japonya'nın en büyük deniz üssü ve savaşın en güçlü askeri merkezlerinden biri olan Hiroşima, Japonlar için onur ve moral kaynağı idi. O sıcak Ağustos günü Titian adasından havalanan B-29 uçağı birinci hedef olan Kokuro'yu havanın hulutlu olması nedeniyle pas geçmiş ve bombayı Hiroşima'ya bırakmıştı. Bomba, o günkü "Sanayi ve Ticaret Merkezi" olan tepesi kubbeli binanın 500 m. üzerinde havada patlamış olmalıydı. 1 km. çapında bir alan içindeki tüm yapılar yıkılmış, ancak bu Ticaret Merkezi yan hasar görülünmüze kadar yıkılmadan kalabilmişti.

Hiroşima'dan 12 km. kadar açığı Etagima adasındaki denizaltı eğitimi Tanimo Shibata o sabah kıyıda öğrencilerinin toplanmasını bekliyordu. Bir anda gökyüzünü bir merkezden aydınlatan ışık kümesi ve ardından yavaş yavaş yükselen dumanlar kapladı. Büyük bir gürültü ve sarsıntı hissedildi. Yanındakilerle birlikte Shibata da kendini yere attı. Bu kadar etkili bir bomba, insan yapısı olamazdı. Ancak, bulutların arasından geçen bir B-29'un parlayan kanatları, bu korkunç gerçeği kanıtlıyordu. Evet, bu insan yapısı bir felaketti. Yarım saat sonra Titian adasına "tam başarı!" mesajı gitmişti. Bu başarının önemini ve yazacağı sonuçları kimse kestiremiyordu. Ama Titian adasındakiler vahşi bir mutluluğa bürünmüşler bile.

Tokyo'ya, Hiroşima'nın bombalandığı raporu gelmişti. Sıradan bir bombalama olmalı idi. Zaten Nisan ayında da bombalanmış ve zararsız atla-

tilmişti. O sabah bölgede fazla Amerikan uçağı da görülmemişti. Ancak Hiroşima'dan hiç bir mesaj alınmamıştı. Kendilerini savunmuş olmalıydılar. Ama bunu rapor etmeleri gerekirdi. Telsiz ve telefon mesajları da cevapsız kalıyordu.

Hiroşima yakınlarında, Yoshie Okura ve Katsuko Itamura, 90 kişilik sınıftan hayatta kalabilen onbeş yaşlarındaki iki kız öğrenciydiler. Orada bir felaket yaşanıyor. Yanlarına gelen biri, "Bombalandık!! komuta merkezi ve Hiroşima yıkıldı!!" diyordu. Çalışan bir telefon arayıp bulmaları çok zaman almış, bulduklarında ise bu felaketi yaratan bombanın etkilerini Kyushu adası Fukuyama karargahına anlatmaya çalışmışlardı.

Hiroşima'ya ekip gönderildi. Bir süre sonra ekipten kısa ama acı bir mesaj geldi. "Hiroşima yok!!!!!!". O en büyük deniz üssü ve onur kaynağı şehir, insanlar ile, canlılar, doğası, nehirleri ve denizi ile yok olup gitmiş, birkaç dakika içinde çorak bir enkaz oluvermişti.

O gün Hiroşima'yı renkli film bile siyah beyaz görüntülerdi. Bu rensizliği yaratan sebep ise bir garip bomba olmuştu. İşte bu moral çöküntüsü, üç gün sonra gelen "Nagazaki yok!!!" mesajı ile birleşince, savaşın sonu gelmiş, böylece insanlık, barış ve mutluluğa tekrar kavuştuğunu sanmıştı.

Hiroşima'yı siyah beyaz yapan nükleer enerjinin bilinmeyenleri sonradan öğrenilmiş, insanlar için insan yapımı bir felaketin acımasız biçimde hayata geçirilmiş olduğu da ortaya çıkmıştı. Hiroşima'da uzun zaman insanlar, balıklar, kuşlar, bitkiler yaşayamadı, nehirler garip aktı, ağaçlar yeşeremedi. Çünkü radyoaktif sular her canlıyı öldürüyordu.

Japonlar çığ deniz ürünlerini çok severler. Çığ midye ise başka lezzetlidir. Ancak midye çok temiz deniz suyunda yetişmiş ise sağlıklı ve afiyetle yenilebilir. Japonlar buna çok özen gösterirler. Sake onların özgün içkisidir. Bu içki ise çok temiz tatlı su ile üretildiğinde daha başka bir lezzet kazanır. Japonlar sake'yi de aynı özenle üretirler. O ülkenin neresinde olursanız olun, bugün "Hiroşima no kaki" (Hiroşima midyesi), ya da "Hiroşima no sake" (Hiroşima sakesi)'ni kusursuz lezzette bulabilir, afiyetle yiyebilirsiniz. Hem midyeye, hem de sakeye bu kusursuz lezzeti veren Hiroşima'nın bugünkü tertemiz denizi ve tatlı su kaynakları ile rengarenk doğasıdır.

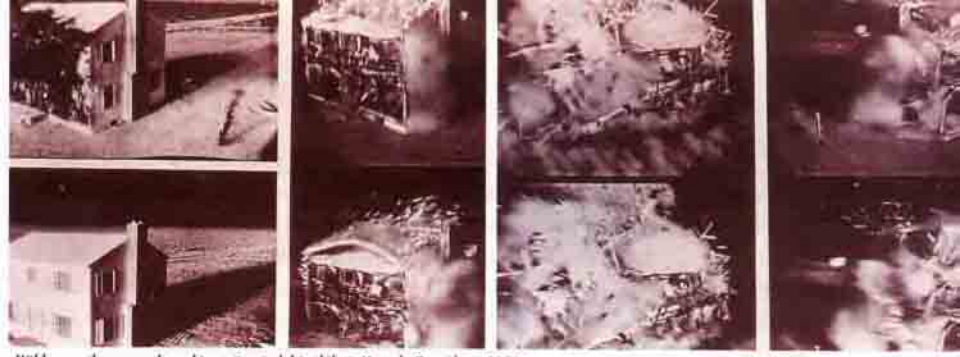
O yaşam bugün dirilebilmiş, yine insanlara zengin ve tertemiz kaynaklar sunabilmiştir. Bu değişim doğanın, olumsuz etkiler olmadığı takdirde insanların da yardımı ile kendini yenilemeyi başarabileceğinin belki de son özgün örneğidir.

O tarihten bu yana gezegenimizde Hiroşima'daki gibi kiloton düzeyinde değil megaton düzeyinde atom bombaları patlatılmakta, nükleer enerji insanlığa yararlı amaçlar dışında kullanılmakta, doğa binlerce çeşit kimyasal kirlenici ile yavaş yavaş ölüme itilmektedir. Doğa'nın kendini yenilemesine ise hiç bir fırsat tanınmamaktadır. 6 Ağustos 1945 günü birkaç dakikada Hiroşima'yı yıllarca yaşanmaz kılan bu bomba, çok daha güçlü biçimde ve yavaş yavaş tüm dünyanın üzerinde patlamaya başlamış gibidir. O siyah beyaz yaşam, ne yazık ki hiç gitmemek üzere dünyamıza yavaş yavaş yayılmaktadır.

di. Amerikan Hava Kuvvetleri hedef olarak dört ayrı şehir belirlemişti; Kokura, Hiroşima, Kyoto ve Niigata. Önemli bir deniz üssü olan, ağır sanayi ve yerel ordu karargâhının bulunduğu Hiroşima, Japonlar için önemli bir konumdaydı. Hiroşima'da sabahın erken saatlerinde yükseklerde tek başına uçmakta olan B-29 uçağına kimse fazla ilgi göstermemişti. Japon radarcılar bile o sabah sadece birkaç tane uçak görünce bunları keşif uçağı sanmıştı. Şehir sakinleri, sürekli başlarının üzerinden geçip civara bomba yağdığını ya da keşif ve meteoroloji amaçlı uçaklara alışkındı. Hiroşima'ya dokunulmuyordu ve bu düşünce halkı rahatlatıyordu. Oysa Amerika'nın bu şehir için çok daha özel planları vardı. Nitekim, insanların gündelik işlerini yapmaya başladıkları sabah saatlerinde, saat 08.15'de Hiroşima bir kül yığını haline geliverdi. Enola Gay isimli B-29 uçağından atılan bir atom bombası, Küçük Çocuk, saniyelerle ölçülebilecek bir zaman dilimi içinde bu şehri yok etti. Bir anda 78.000 kişinin ölmesine, 37.000 kişinin yaralanmasına, 13.000 kişinin kayıp olarak kayıtlara geçmesine ve şehrin harabeye dönmesine sebep olan bir bombaya Küçük Çocuk adını uygun görmek, Amerikalılara özgü bir kara mizah örneği olsa gerek! Küçük Çocuğu yaratanlar, düşlediklerinin de ötesindeki gerçekleşirdiler... ya da en korkunç kabusu!

Hiroşima'ya atılan Küçük Çocuk ve Nagazaki'ye atılan Şişman Adam, insanlık tarihindeki en kanlı ve yıkıcı çekişmenin bitmesine de damgasını vurdu. 14 Ağustos 1945'de İkinci Dünya Savaşı sona erdi.

Savaşı, zaferle noktalayınca dek sürdüren Amerika'da tepkiler oldukça coşkuluuydu. Müttefik İngiltere'nin başbakanı Winston Churchill şöyle diyordu: "Tanrının da yardımıyla İngiliz ve Amerikan bilimi, Almanların tüm çabalarını geride bıraktı. Almanların atom gücünü ellerinde bulundurmaları savaşın sonucu-



Nükleer patlamanın ahsap bir ev üzerindeki etkileri, Nevada Test Alanı, 1953.

nu değiştirebilirdi. Bu yarış bizi oldukça kaygılandırdı." Bombanın kullanılmasına izin veren ve olayın baş sorumlularından biri olarak görülen Başkan Truman ise yaptığından hiç pişman olmadı. Bomba sayesinde belki yüzbinlerce Amerikalının hayatını kurtardıklarını belirten Başkan, doğru olanı yaptığını inanıyor ve düşüncelerini şu sözlerle ifade ediyordu: "Yapılan şey, tarihte görülen en iyi organize olmuş bilimin sonucudur. Bu sonuca büyük bir baskı altında ulaşıldı ve hataya izin verilmedi. Bu en büyük bilimsel kumar için 2 milyar dolar harcandı ve kazandık."

Amerika bu silahı kullanmak zorunda mıydı? Buna gerçekten gerek var mıydı? Japon Savaş Bakanlığı sekreteri Saburo Hayashi savaş sonrasında verdiği demeçte, Japonya'nın Amerika'nın ilk saldırılarını püskürtebileceğini ancak sonraki saldırılara karşı koyabilmek için en başta yiyecek stoklarının olmadığını belirtmişti. Yeterli silaha da sahip olmayan Japonya, Amerika atom bombasını kullanmasa da teslim olacaktı. Japonların içinde bu görüşe katılmayanlar da vardı elbette. Sonuna kadar savaşıcaklarını söyleyenlerden biri de o zamanki İçişleri Bakanı Genki Abe idi. Abe, "Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombası savaşın sona ermesinin bir nedeni olarak görülebilir. Bir diğer neden de Sovyetler Birliği'nin savaşa katılmasıydı. Bu iki faktörün eşit derecede etkili olduğunu söyleyebilirim." diyordu.

Savaşın sona eriş şeklinin Japon halkı ve özellikle Hiroşima ve Nagazakililer için anlamı çok daha farklıydı. Onbinlerce kişi bir anda sevdiklerinin ölümüne ve evlerinin yıkılışına tanık olmuştu. Savaşın sonu, tüm sevdiklerini bir anda kaybeden, sözde sağ kalan insanların için, yakınlarının külleri kucaklarında, acılarını gömmeye çalışarak evlerinin yanışını seyretmek, taş ve kömür yığınları arasında evsiz barsız, çaresiz, yapayalnız kalakalmak demektir. Savaşın çok de-

ğil, birkaç yıl sonra atom bombasının dehşetini yaşayan ve bombanın izini ömür boyu taşımak zorunda kalan binlerce insan iş bulamamış, toplumda kabul görmemiş ve utançlarından sokağa bile çıkamayacak duruma gelmiş, kendi ülkelerinde de toplum dışına itilmişlerdi.

Atom çağı bir kere başladıktan sonra durdurulamadı. Atom bombasının insanlar üzerindeki korkunç etkisi gözardı edilerek, kısa bir süre sonra yeni ve daha güçlü bir silah için çalışmalara başlandı; hidrojen bombası. ABD Başkanı John F. Kennedy, içinde bulunulan durumu şu cümlelerle özetliyordu: "Biz, bu gezegeni alevlere gömen ya da sonraki kuşakları savaşın getirdiği felaketlerden korumaya çalışan bir kuşak olarak anılacağız... Karar bizim, birlikte gezegeni kurtarabiliriz ya da alevler içinde yok olabiliriz! Henüz vakit varken dünyayı korumak zorundayız. Böylece insanlığın ebedi minnettarlığını kazanacak ve barışın koruyucuları olarak Tanrı'nın nimetlerine hak kazanacağız." Kennedy, o günlerde dünyadaki atom silahlarına bakıldığında kişi başına 10 ton TNT düştüğünü belirtiyordu. O zaman dan beri bu oran oldukça arttı.

Silahsızlanma çabalarının başarıya ulaşmasının tüm insanlığın sorunu olduğu gerçeği, özellikle "kazanana olmayan" nükleer savaş tehlikesi gözönüne alınınca daha anlamlı oluyor. Bundan yüz yıl, hatta bin yıl sonrasını düşünmek hepimizin sorumluluğu.

Hiroşima'ya atılan atom bombasıyla ağır yaralanan bir gencin sözleri oldukça düşündürücü: "Avrupa'daki ünlü mağaralarda, ilkel insanların yaptıkları resimler hâlâ duruyor; resimler, insanın o zamanki en büyük düşmanını, yırtıcı hayvanları gösteriyor. Bundan yüz yıl, bin yıl sonra benim insan kaniyle çizilmiş resimlerimi görenler ise günümüzde insanın en büyük düşmanının İNSAN olduğunu öğrenerek şaşıracaklar, Evet, insan!"

Bezen Çetin

Kaynaklar  
A Cloud Over Hiroshima, Burt Hirschfeld, New York, 1968  
Medical Effects Of The Atomic Bomb In Japan, USA, 1956  
Vietnam'a Sevdiğiler, Edita Morris, İstanbul, 1989



Patlamanın etkisi atom içinde bulunan bazı cisimlerin gölgelerinden patlama merkezinin yönü anlaşılabilir.

# 21. Yüzyılın Başında NPT

Hayrettin Kılıç  
Fethiye Faralya Enerji ve Çevre Araştırma Merkezi

1954 yılı Kasım ayında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda, ABD'nin önerdiği, atom gücünün "barışçıl amaçlar için" kullanılmasını, "Atoms For Peace" anlaşması kabul edildi. "Barışçıl amaçlar için" kullanılması gereken atom gücünün küresel denetimini ise 1957 yılında Birleşmiş Milletler'e bağlı Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı, IAEA kuruldu. Bunu izleyen 10 yıl içinde hızla ilerleyen askeri ve sivil nükleer teknolojilerle ilk olarak nükleer silah yapabilmeyi ve deneyen beş ülke -ABD, Sovyetler Birliği, Çin, Fransa ve İngiltere- "Nuclear Club" diye adlandırılan bir birlik oluşturdu. Kendilerini nükleer silah yapabilmeyi ve deneyebilen beş ülke ilan eden ve temelde bu statülerini koruyabilmek amacı güden bu devletlerin önderliğindeki 164 ülke, 1968 yılında Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Anlaşması'nı (Non-Proliferation Treaty, NPT) imzaladı ve anlaşma 1970 yılından itibaren küresel olarak yürürlüğe girdi. Gerçekten, yukarıda söz ettiğimiz anlaşmalardan önce 1963 yılında Kapsamlı Deneme Yasası Anlaşması (CTBT), diye adlandırılan atmosfer, uzay ve sualtındaki nükleer denemeleri yasaklayan bir anlaşma yapıldığı halde, CTBT uygulamada Çin'in bu yıl yaptığı ve Fransa'nın Eylül ayında yapacağı açıkladığı denemeler de dahil olmak üzere 32 yıldır yüzlerce kez ihlal edilmiştir.

NPT anlaşmasının temel amaçları; hızla çoğalan nükleer silahları sınırlandırmak, nükleer silah denemelerine son vermek, silahlanma yarışını (vertical proliferation= dikey yayılma) ve diğer ülkelerin Nükleer Kulüp'e üyeliğini (horizontal proliferation=yatay yayılma) durdurma ve en önemlisi, Madde VI'da belirtilmiş olduğu gibi, tam bir küresel nükleer silahsızlanma talep etmektir. Bütün bunlara karşın, Kulübün dışında kalan nükleer silahsız ülkelerin, nükleer gücü "yalnız barışçıl amaçlarla" kullanılması için onlara her türlü fırsatın verileceği belirtiliyordu. Yalnızca bir kaç yıl önce, nükleer silahlar Doğu-Batı düşmanlığı üzerine yoğunlaştırılmıştı. Batılı nükleer güçler nükleer doktrinlerini Sovyetler'i saldırganlığından vazgeçirmeye, Sovyetler Birliği ise nükleer silahlarını Batılı müttfiklerine yönlendirmişti. Hindistan, Irak, İsrail, Kuzey Kore, Pakistan, Japonya, İsveç ve Güney Afrika gibi diğer bazı ülkelerin ise, nükleer silah peşinde koştuğu ya da bunu çoktan elde etmiş olduğu yolunda bilgiler vardı, ama son birkaç yıla kadar bu ülkeler Soğuk Savaş'ın nükleer caydırıcılık stratejilerine konu olmamıştı.

Varşova Paktı'nın dağılması ve Sovyetler Birliği'nin çöküşünden sonra, (nükleer, kimyasal ve biyolojik) kitle imha silahlarının dünyaya yayılması sorunu, uluslararası güvenlik gündeminin en başına yükseldi. Nükleer silahlı devletler, kuşlandıkları bölgesel yayılmalara karşı kendi nükleer caydırıcılık stratejilerini yeniden planlayarak genişletmeye başladılar. Yayılma-karşı stratejiler (counter-proliferation) esas olarak, bölgesel yayılma-caydırıcılık ya da onlarla savaşmak için nükleer silahları yeni roller yükledi. Böylece Soğuk Savaş'ın öfkesinden ortadan kalkmasına rağmen, nükleer silahlı devletler kendi nükleer silah depolarının varlığını korumak için, genelde, "güney tehlikesi" diye tanımladıkları, radikal Üçüncü Dünya Ülkeleri'ndeki kitle imha silahlarının yayılmasına yönelik kaygıları kullanarak, bu yıl yapılan konferansa anlaşmanın sınırsız bir süte için uzatılması önerisi ile geldiler.

Bu yıl Nisan ayında, 178 ülke New York'ta toplanarak anlaşmanın geleceğini tartıştı. Nükleer silahlı devletler, anlaşmaya imza koyan tarafları anlaşmayı sınırsız süreyle ve koşullar olarak uzatmaya ikna edebileceklerini umuyordu. Fakat, birçok ülke ve gözlemciler, nükleer silahlı devletlerin ciddi bir nükleer silahsızlanmaya gitme zorunluluklarını getiren Madde VI'nın gerçekleştirilmediğini iddia etmekteydi. Bu son konferansa NPT'nin temel öğelerinde önemli bir değişiklik yapılmadan 2000 yılında tekrar görüşülmesi için karar verildi. Bazı tarihçilere göre, ilk imzalandığı dönemde insanlık tarihinde en önemli anlaşmalardan biri olarak kabul edilen, Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Anlaşması'nun ve bugüne kadarki uygulamalarındaki en önemli gerçeklere kısaca açıklık getirmek istiyorum:

**Madde 1: Nükleer devletler, nükleer silah malzemesi ya da teknolojisini diğer devletlere aktarmayı özendirilmeyi ya da buna izin vermemeyi kabul eder.** Son gözlemler- raporlar; nükleer silahlı devletler arasında nükleer silah deneme verileri ve simülasyon teknolojisi aktarımı yapılmakta olduğunu göstermektedir. Örneğin ABD'nin İngiltere ve Fransa'ya bu tip bilgilere ulaşma olanağını sunduğu bildirilmektedir. Fransa, simülasyon denemelerinde kullanılmak üzere önerilen ABD Ulu-

sal Ateşleme Tesisi süperlazerine, miktar belirtilmemiş bir para desteği önermiştir. A.B.D. aynı zamanda, İsrail üniversitelerinde nükleer silah fırlatma, uçuşu, patlama ve tasarlama simülasyonunu hazırlabilecek kapasitede 9 adet bilgisayar yollamıştır. **Madde 2: Nükleersiz devletler, nükleer silah malzemesi almamayı ve kendileri nükleer silah üretmemeyi kabul eder.** 1980'de Irak, Fransa ile arasındaki bir nükleer işbirliği anlaşması çerçevesinde, kendisine nükleer düzeyde zenginleştirilmiş uranyum ve potansiyel olarak plütonyuma ulaşma olanağı veren nükleer teknoloji ve malzemeleri geliştirmiş durumdaydı. Fransa'nın İsrail ile yaptığı geniş işbirliği, İsrail'e bir yeniden-ışleme tesisinin satın alınmasını ve yapımını da içeriyordu. İleri nükleer teknolojiye sahip ülkeler, nükleer silahsız devletlere silah ve malzeme sağlamakta en başta gelmektedir. Çin ise Arjantin, Pakistan ve Güney Afrika'ya zenginleştirilmiş uranyum konusunda yardımcı olmuştur. Kuzey Kore'nin, eski Sovyetler Birliği'nden sağladığı sıvık hidrojenler ya da "radyokimyasal laboratuvar" diye adlandırıldığı bir pilot yeniden-ışleme tesisini kullanarak, son on yılda 5 MW'lık bir araştırma reaktöründe el altındaki plütonyum ayırdığı tahmin edilmektedir. Pakistan nükleer silah programını, Kanada, Almanya, İngiltere, Sovyetler Birliği, Fransa, Belçika, Hollanda ve İsviçre'yi içeren geniş bir nükleer satıcı ülkeler yelpazesinden aldığı nükleer yardımıyla geliştirmiştir. **Madde 3: Nükleersiz devletler, nükleer malzemenin nükleer silah programlarına yönlendirilmesini önlenmesi için, IAEA tarafından yürütülen bir güvenlik-denetimi altında olmayı kabul eder.** 1977'de saptanan IAEA standartlarına göre, Dünya'daki 5 nükleer silahlı devlet dışındaki tüm sivil reaktörlerde, tesis envanterlerinde kayıtlı silah yapımına uygun en az 25 kg zenginleştirilmiş uranyum ve 8 kg plütonyum eksik çıkması halinde bunun 7 gün içinde belirlenmesi ve bildirilmesi gerekmektedir. 1994 yılında, IAEA açıklanmalarına göre denetlenmesi gereken nükleer malzeme miktarı, nükleer endüstrinin yayılması ve bu malzemelerin Uzakdoğu'ya ve az gelişmiş ülkelere dağılmasıyla, 1981'den beri % 400 artmış ve denetlenemez hale gelmiştir. **Madde 4: Taraflara, özellikle de gelişmekte olan ülkelere, nükleer enerjiye (barışçıl amaçlar için) en iyi olanaklarla sahip olma sözü verilmiştir.** Madde IV böylelikle, nükleer silah yapmak isteyen ülkelere tam olarak gereken teknoloji ve malzemeyi sağlamaktadır. Birçok nükleer teknoloji, madde ve tesisin "çifte kullanıma uygun" doğası yüzünden Madde IV, Anlaşma'nın nükleer silahların yayılmasını önleme hedeflerini doğrudan zayıflatmıştır. **Madde 5: Taraflara, "barışçıl" nükleer denemelerin (PNE) yararlarından faydalanma sözü verilmiştir.** Nükleer patlamaların askeri amaçlı bir barışçıl amaçlı mı olduğu ayırdedilemez ve yalnız barışçıl amaçlarla kullanılabilecek nükleer denemeler geliştirilmeye olmalıdır. Örneğin, Hindistan tek nükleer denemesinin "barışçıl" amaçlar için yapıldığını iddia etmiştir. PNE'ler aynı zamanda çevre açısından da yıkıcı olup çevreye radyoaktif maddelerin yayılmasıyla sonuçlanır. **Madde 6: Taraflar, nükleer silahsızlanma ve silahlanma yarışının sona erdirilmesine ek olarak genel ve tam bir silahsızlanma anlaşmasının sonuçlandırılmasını istlenmeye söz vermiştir.** Bir kaç ay içinde Büyük Okyanus'ta nükleer denemeler yapacağı ilan eden Fransa, silahsızlanma görüşmelerini açısından kötü bir işe sahiptir; atmosferde ve sualtındaki nükleer denemeleri yasaklayan Kapsamlı Deneme Yasası Anlaşması'nı imzalamayı reddetmiştir. Fransa, deniz dibinin nükleer atık ve etkinliklerden arındırılması için anlaşmadan kaçınmıştır. Fransa, biyolojik silahları yasaklayan 1972 konvansiyonunu imzalamayı reddetmiştir. Fransa 1994'e kadar, kapsamlı deneme yasası çağrısı yapan BM kararlarına karşı çıkmış ya da katılmaktan kaçınmıştır. 1960'dan bu yana Fransa, 10 değişik tipte 1110 nükleer savaş başlığı üretmiştir. Silah depoları, toplam patlayıcı gücü yaklaşık 100 megaton olan 4 değişik tipte yaklaşık 524 savaş başlığını içermektedir. Fransa yüz yılın sonuna kadar, nükleer gücü için 130 milyar frank (22 milyar dolar) harcamayı planlamaktadır ve son dönemde, nükleer patlamaların etkilerinin simülasyonu için ABD'den dev bilgisayar almıştır. Analizler Fransız nükleer silahlarının artık olasılıkla Orta Doğu ve Üçüncü Dünya'ya yönelileceğini düşündürmektedir. Amerika ve Eski Sovyetler Birliği arasında imzalanan START I ve II anlaşmalarından sonra, 15 000 nükleer savaş başlığına sahip olan ABD' de bu sayı, 1994'de 7900'e düşmüş ve bu silahların her an ateslenmeye hazır olan 3400'ü çeşitli füzelemlerle ve balistik füzelemlerle donatılmış denizaltılarda hazır bekletilmektedir. 1995 başında, Rusya'nın yaklaşık 23 200 nükleer silaha sahip olduğu hesaplanmaktadır. Bunların 7100 kadarı yerden fırlatılan füzelemler,

denizaltılar ve bombardıman uçaklarında bulundurulmuş, stratejik nükleer silahlardır. Dünyada dördüncü büyük nükleer güç olan Çin, 1964'den beri 40 kadar binen nükleer deneme yapmıştır. Şu anda tahminen 250 megaton, yani 123 Hiroşima bombasına denk, 450 nükleer başlığa sahip olan Çin, aynı zamanda balistik füzelemler taşıyan nükleer denizaltılar ve yeni süpersonik bombardıman uçakları geliştirmektedir. İngiltere'nin şu anda yaklaşık 280 nükleer başlıklı silahlı olduğu bilinmektedir. Yeni geliştirilen Trident denizaltılarının 380 nükleer başlık taşıması planlanmaktadır. Bunlara mevcut WE177 başlıklar da eklenirse, İngiltere 2000 yılına kadar 484 nükleer başlığa sahip olacaktır. **Madde 7: Bu Anlaşma'daki hiçbir kayıt, herhangi bir Devletler grubunun bölgesel anlaşmalar yaparak kendi bölgelerinin tümüyle nükleer silahsız kılma hakkını etkilemez.** Bugün ABD, Fransa ve İngiltere, Güney Pasifik Nükleersiz Bölge Anlaşması'nın ilgili Protokollarını onaylamamış durumdadır. Benzer kaygılar, kapsamlı bir Afrika Nükleersiz Bölgesi'nin geliştirilmesi ve yaşama geçirilmesi ile ilgili olarak da mevcuttur.

50 yıllık bir nükleer silahlanma yarışının, yukarıda sıraladığımız bütün uluslararası anlaşmalara rağmen, getirdiği küresel sorunların boyutları, eski Sovyetler'den henüz yeterli verilmiş anlamadığı için tam anlamıyla ortaya çıkmamıştır. Fakat şu ana kadar tesbit edilebilen bazı gerçekler şunlardır: Dünyanın nükleer silaha sahip olma hakkı olduğu deklare edilmiş beş ülkesi -ABD, Rusya, İngiltere, Fransa ve Çin- nükleer silah programları için binlerce ton silah sınıfı Uranyum-235'e ek olarak, yaklaşık 250 ton yüksek saflıkta silah sınıfı Plütonyum-239 üretmiştir. Bu miktarın 120 tonu eski Sovyetler Birliği'nde, 110 tonu ise ABD'dedir. Bu beş resmi nükleer silahlı ülkeye ek olarak, Hindistan, Pakistan, İsrail, Güney Afrika, Brezilya, Güney ve Kuzey Kore gibi ülkeler de resmi olmayan tonlarca askeri plütonyum envanterine sahiptir. Ayrıca, 1990 itibarıyla Fransa, Belçika, Rusya, Hindistan, ABD ve İngiltere'deki sivil işleme-zenginleştirme tesisleri; Japonya, Hollanda, Almanya gibi ülkeler için enerji üretimi maskesi altında 118 ton yüksek saflıkta Plütonyum-239 üretmiştir.

Yukarıda resmi ve gayri resmi olarak gösterilen yaklaşık 250-500 ton halihazırda ayrıştırılmış yüksek saflıkta Pu-239 üretmek için gerekli fiziksel ve kimyasal işlemler sonunda ortaya çıkan ve yüksek düzeyli Sr-90, Cs-137, Pu-239 gibi milyarlara küvürlük radyasyon yayan, yüzyıllarca çevreden izole edilmesi gereken, binlerce kanserojen radyoaktif izotop ve element içeren atıkların dağılımı da şöyledir: Rusya'da (bilinen) 30.000 metre küp asidik sıvı atık, 162 ton katı atık; ABD'de yaklaşık 8.500 metre küp asidik sıvı, 390 ton katı atık; İngiltere'de 1.430 metre küp asidik sıvı takti; Fransa'da 1.400 metre küp asidik sıvı atık. Ayrıca, Japonya, Çin, Almanya, Belçika, Hindistan, İsrail'de henüz uluslararası kuruluşlara rapor edilmemiş büyük miktarda yüksek düzeyde radyoaktif atıklar olduğu bilinmektedir.

Daha önce söz ettiğimiz nükleer silahların geliştirilmesine harcanan paraların sınırları hakkında artık fikir yürütmenin bile zor olduğu boyutlara ulaşılmıştır. Fakat bu silahların üretiminden önce kalan nükleer atıkların temizlenmesinin finansal gerçekleri, Soğuk Savaş'ın sona ermesinden sonra ortaya çıkmıştır. Örneğin son 50 yılda, ABD Enerji Bakanlığı DOE'ye bağlı askeri ve sivil nükleer yakıt üreten 5 büyük nükleer kompleks olan Hanford, Savannah River, Rocky Flats, Oak Ridge ve Idaho nükleer tesislerinde biriken 32 927 800 ton nükleer malzeme, eski reaktörlerin ve radyoaktif atıkların temizlenmesi için başlatılan ve "The Cold War Mortgage" (Soğuk Savaş'ın Ödemeleri) diye adlandırılan programın 1995 rakamlarına göre maliyeti 375 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. 2070 yılına kadar sürmesi planlanan ve 10 500 askeri çöplüğe atılan ve yaklaşık 10 milyon dönümlük araziyi kaplayan, soğuk savaşın radyoaktif atıklarının kirlettiği alanları, yeraltı suları ve nehirler hariç, temizlenmesinin maliyeti de 500 milyar dolar olarak hesaplanmıştır.

Şu anda nükleer santraller bulundukları bütün ülkelerde, içlerinde yüzlerce Hiroşima bombasına denk radyasyon taşıyan ve koordinatları çok iyi belli olan açık askeri hedefler olarak beklemekte, bir savaş anında veya terörist eyleminde, yukarıda açıkladığımız uluslararası anlaşmalara rağmen, nükleer kartellerinin iddia ettikleri gibi askeri bir üstünlük olmanın aksine, açık hedef olarak buldukları ülkeyi daha sakıncalı bir duruma sokmaktadır. Şu anda Rusya'da sadece Moskova şehri sınırları içinde 45 tane iletken nükleer tesis çalışmaktadır; aynı şekilde ABD'de yukarıda söz ettiğimiz komplekslerde 1970'lerin teknoloji ile yapılan reaktörlerin bir savaş sırasında bombalanması veya bir terörist eyleme maruz kalması halinde, Süper Nükleer Güç'lerin elinde bulundukları ve yıllardır milyarlarca dolar harcayarak geliştirdiği nükleer başlıklar binlerce silah ve uluslararası nasıl işe yaradığı gerçeği düşündürücüdür.