

Bölüm III

Atomun Kontrolüne Yönelik Çabalar ve Nükleer

Teknoloji Transferi: Türkiye Açısından Bir Deęerlendirme





Sinan Ülgen – Aaron Stein

Yönetici Özeti

Türkiye, enerjide dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla, on yıllardan beri nükleer reaktör peşinde koşmuştur. Kronik enerji açığının çözümü için nükleer enerjinin cazibesine kapılan Ankara, 1950'li yılların sonlarında nükleer enerji reaktörlerinin hayata geçirilmesine imkan verecek hukuki altyapıyı hazırlamaya başlamıştır. Buna paralel olarak, müteakip hükümetler de Akdeniz ve Karadeniz sahillerinde reaktör inşası için ihaleler açmıştır. Ankara'nın nükleer enerji programının geliştirilmesine yönelik uzun zamandan beri sergilediği öncelik çok sayıda yabancı tedarikçinin ilgisini çekmiş, ancak, ülke içindeki bir dizi sorun ve finansman konusundaki anlaşmazlıklar nedeniyle yavaş ilerlenebilmiştir. 1980'lerin başından itibaren, Türkiye'nin nükleer enerji alımına yönelik çabaları hızlanmıştır. Ankara, Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Anlaşması'nı (NPT) onaylamış, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) ile tam kapsamlı bir tedbir anlaşması imzalamış ve nükleer reaktörlerin inşa edilmesi için yeniden bir ihale sürecine girmiştir. İhale süreci ilerledikçe, Türkiye ve potansiyel tedarikçileri ile bu kez nükleer işbirliği anlaşmalarını müzakere etmeye başlamıştır. Söz konusu anlaşmalar nükleer teknoloji transferinin hukuki zemini oluşturmakta olup işbirliği ve teknoloji kullanıma ilişkin şart ve koşulları belirlemektedir. Türkiye, bugüne kadar, Kanada, Arjantin, Güney Kore, Fransa, Amerika Birleşik Devletleri ve Rusya ile nükleer işbirliği anlaşmaları imzalamış ve onaylamıştır. Ankara, Almanya, Ürdün ve Çin ile de anlaşma imzalamış, ancak bunlar henüz onaylanmamıştır.

AKP hükümeti de yabancı tedarikçiler ile yapılacak işbirlikleri aracılığıyla ülkenin nükleer enerjiyi geliştirme arzusunu vurgulamış ve Türkiye'ye reaktör tedarik edebilecek yabancı tedarikçi arayışına devam etmiştir. Nükleer endüstrisinin mevcut durumu göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'nin yakın gelecekte yabancı tedarikçilere bağımlı kalması muhtemeldir. Dolayısıyla, Ankara'nın gelecekte nükleer enerji geliştirmesi, çok taraflı ihracat kontrolü kılavuzlarıyla yönlendirilen ve devletlerarası nükleer işbirliği anlaşmalarındaki koşullar ile çerçevelendirilen teknoloji transferlerine bağlıdır. Türkiye'nin bu program dahilinde elde edebileceklerini daha iyi değerlendirebilmek için nükleer silahların yayılmasına yönelik mevcut kuralların kökenini ve nükleer teknoloji ihracatçıları arasında uranyum zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin yayılmasının sınırlandırılmasına ilişkin oluşmakta olan mutabakatı incelemek gerekmektedir.

Nükleer enerji alanında işbirliği anlaşmaları

Türkiye de nükleer enerjiye geçişte iddialı bir programa sahip ülkeler arasındadır. Nükleer silahların yayılmasını önleme kurallarının gelişimi dikkate alındığında, Türkiye'de hayata geçirilecek nükleer tesisler muhtemelen yurtdışından tedarik edilen nükleer yakıtı dayanacaktır. Tüketilmiş yakıt muhtemelen tedarikçi devlete geri gönderilecek veya yeniden işleme ve depolama için halihazırda işler durumda olan yeniden işleme tesislerine sahip bir ülkeye transfer edilecektir. Türkiye'nin mevcut nükleer işbirliği anlaşmaları, NSG tedarikçi kılavuzundaki dili yansıttığından, Türkiye'nin nükleer teknoloji ithalatında karşılaşılabilecek engelleri ve fırsatları analiz etmek mümkündür.

Türkiye'nin çok sayıdaki nükleer işbirliği anlaşmalarının tümü barışçıl nükleer işbirliğinin derecesi ve kapsamına ilişkin benzer hükümler içermektedir. Bu anlaşmalarda nükleer enerji ve araştırma reaktörünün bakımı, işletilmesi, devreden çıkarılması ve güvenliği, uranyum ve toryumun çıkarılması ile nükleer teknoloji transferine dair hükümler yer almaktadır. Söz konusu anlaşmalar ayrıca, Türkiye'nin radyoizotop üretimi ve araştırması ile bilimsel değişimler ve materyal transferlerinden bahsetmektedir. Her durumda, taraflar veri ve bilimsel personel değişiminde bulunmaya, düzenli olarak sempozyum ve toplantı düzenlemeye ve ortak projelerde işbirliği yapmaya karar vermiştir. Bu hükümler NPT Madde IV kurallarını yansıtmakta ve tedarikçilerin NPT yükümlülüklerini nasıl gördüklerine ışık tutmaktadır.

Anlaşmalar, ayrıca, çekirdeği parçalanabilir maddelerin nükleer silah üretimi için amaç dışı kullanımı veya kullanım amacından saptırılmasını son derece zor kılmak üzere yazılmıştır. Anlaşmalar, materyallerin veya teknolojilerin hiçbirinin barışçıl olmayan amaçlar için kullanılmayacağını spesifik olarak belirtmektedir. Bir anlaşma hariç, diğer hepsinde uranyumun yüzde 20'nin üzerinde zenginleştirilmesi ve tüketilen yakıtın yeniden işlenmesine karşı somut hükümler vardır. Söz konusu hükümler NSG kurallarını yansıtmaktadır. Biri hariç tüm anlaşmalarda, tedarikçilerin zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerini transfer etmeye ne derece istekli olduklarını belirtmemeleri dikkat çekicidir. Bunun yerine yakıt döngüsünün öğelerine referans yapan muğlak bir dil kullanılmıştır.

Bir istisna, Türk-Arjantin nükleer işbirliği anlaşmasıdır. Anlaşma, Arjantin NSG'ye katılmadan önce imzalanmıştır. Her ne kadar anlaşmanın uygulanmasında fazla ilerleme kaydedilmemiş olsa da, anlaşma yakıt döngüsünün başlangıç aşamasındaki işbirliğine ve büyük ölçekli elektrik üretimi için kuşku uyandıran küçük reaktörlerin üretimine yönelik işbirliğinden bahsetmiştir. Buna rağmen, anlaşmada halen çekirdeği parçalanabilir maddelerin ana amacından sapmaması gerektiğine ilişkin somut hükümler ve nükleer silahların üretimini yasaklayan açık bir hüküm yer almaktadır. Ancak, anlaşmanın koşulları, NSG ve nükleer silahların yayılmasını önlemeye yönelik kurallar ile uyumlu değildir.

Herhalvekarda, materyallerin barışçıl olmayan amaçlarla kullanılmamasını sağlamak üzere IAEA'ya rol verilmektedir. Anlaşmalar özellikle ana uygulama mekanizması olarak Türkiye'nin 1981 tarihli tam kapsamlı tedbir anlaşmasına referans yapmakta ve IAEA'nın kendi görevlerini yerine getirmediklerinin saptanması üzerine iki taraflı bir tedbir anlaşmasının akdedilmesine şart koşan ayrı hükümler içermektedir. Buna ek olarak, Türkiye'nin nükleer tesislerini denetlemesi için IAEA'ya daha fazla yetki veren ek protokolü imzalama kararı Ankara'nın nükleer silah üretimine yönelebileceği iddialarını da zayıflatmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Önümüzdeki dönemde, uluslararası şirketlerin Türkiye'ye nükleer reaktör satmaya yönelik ilgilerinin devam etmesi beklenmelidir. Ancak, tedarikçi devletlerin Türkiye'ye zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojisini doğrudan transfer etme olasılıkları düşüktür. Dolayısıyla, Ankara, IAEA ile iyi bir ilişki içinde olan tüm ülkelerin NPT'den kaynaklanan zenginleştirme ve yeniden işleme haklarına halel getirilmemesi yönündeki ilkesel pozisyonu ile tedarikçi devletlerin hassas yakıt

döngüsü teknolojilerinin satışından imtina etmek isteyen tutumları arasında bir orta yol bulmaya çalışmalıdır. Eğer Türkiye'nin Rusya ile nükleer müzakereleri bir referans noktası olarak alınır, Ankara'nın gayri resmi olarak nükleer yakıt garantilerine ve geri alma hükümlerine dayalı bir politika izlemiş olduğu ortaya çıkmaktadır. BAE stili hükümleri kabullenmeye istekli olmayan Türkiye, nükleer yakıt döngüsüne ilişkin stratejisini açıklığa kavuşturarak nükleer hedefleri hakkındaki süregelen bazı kaygıları gidermeye yardımcı olmalıdır. Ankara, Türkiye'nin nükleer hedefleri, bu reaktörlere nasıl yakıt sağlamayı planladığı, atık ve tüketilmiş yakıtı dair planları ve Türkiye'nin zenginleştirme ve yeniden işlemeyi ne koşullarda uygulamayı düşündüğüne ilişkin ayrıntılar içeren kapsamlı bir strateji raporu yayınlamalıdır .

Ankara, bu çabalara, nükleer bilimlerdeki uzmanların ve öğrencilerin değişimi için ikili anlaşmaların müzakeresinde daha proaktif bir çabayla karşılık vermelidir. Öte yandan Ankara, nükleer teknoloji transferinin "kara kutu" kuralları uyarınca yapılması şartına karşı çıkmaya devam etmelidir. Zira Türkiye'ye yapılacak teknoloji transferi ancak bu şartlarda yayılım kazanabilecektir. Ancak, bu çabalar reaktör satışları için YİSO modelinin benimsenmesiyle zora girmiştir. Türkiye-Rusya anlaşmasına göre, reaktör Türkiye'de inşa edilecek, bunun mülkiyeti ve işletmesi Rus şirketin sorumluluğunda olacaktır. Bu nükleer projede Türkiye'ye nükleer teknoloji konusunda bilgi birikimini geliştirmesi için ne derece faydalı olacağı belirsizdir. Bu aşamada yatırımcı grup içinde herhangi bir Türk şirketi yer almamaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de inşa edilecek bu nükleer reaktöre dair tasarım bilgilerine olası Türk yatırımcı şirketlerin erişip erişmeyecekleri henüz net değildir. Akkuyu santralının orta veya uzun vadede, yerli bir şirketin ortak olacağı bir işletme modeline geçip geçemeyeceğine dair belirsizlikler, bu projeden Türkiye'ni teknoloji transferi ve bunun yayılımı anlamında elde edebileceği kazanımları somutlaştırılmamasına neden olmaktadır.

YİSO ile ilgili sorunlar, Türkiye'nin nükleer enerjiye geçiş arayışını gölgeleyen daha büyük bir sorunun göstergesidir. Ankara'nın nükleer teknoloji transferinde karşılaştığı zorluklar bir ölçüde de YİD ve YİSO finansman modelleri üzerindeki ısrarının sonucu olarak görülmelidir. Tedarikçiler, düşük fiyat garantilerine dayalı elektrik satışları vasıtasıyla yatırımın geri dönüşünün temin edilmesi yaklaşımına genelde şüpheli yaklaşmışlardır. Her ne kadar Türkiye'nin yaklaşık 60 yıllık nükleer enerjiye geçiş serüveni bu modelle yakın bir tarihte belirli bir başarı kazanmış olsa da, genel tablo Akkuyu sonrasında hükümetin aynı modelle ilave nükleer enerji santralleri inşa etme hedefini yerine getirmekte zorlanacağını göstermektedir. Nükleer enerjinin tarihi, Türkiye'nin nükleer enerji endüstrisini genişletebilmesi için yaklaşımını değiştirmesi ve daha geleneksel anahtar teslim yaklaşımı değerlendirmesi gerektiğini göstermektedir.

Nihayet Türk hükümeti nükleer enerjinin Türkiye'ye bir bütün olarak nasıl ve neden yarar sağladığına dair daha yaygın ve etkin bir çaba sergilemelidir. Söz konusu çabalar yalnızca enerji reaktörlerinin yararlarıyla sınırlı kalmamalı, ancak transfer edilen teknolojiden ve bunun çift kullanımından elde edilen bilgi birikimi ve becerilerin, nükleer tıp ve tarım gibi sektörlerde Türkiye'nin daha da gelişmesine nasıl yardımcı olacağını da dikkate almalıdır. Sonuçta Türkiye öğrenilen becerileri toplum yararına nasıl kullanmayı hedeflediğini daha net bir şekilde ortaya koymalıdır.

1- Giriş

Türkiye, enerjide dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla, on yıllardan beri nükleer reaktör peşinde koşmuştur. Kronik enerji açığının çözümü için nükleer enerjinin cazibesine kapılan Ankara, 1950'li yılların sonlarında nükleer enerji reaktörlerinin hayata geçirilmesine imkan verecek hukuki altyapıyı hazırlamaya başlamıştır. Buna paralel olarak, müteakip hükümetler de Akdeniz ve Karadeniz sahillerinde reaktör inşası için ihaleler açmıştır. Ankara'nın nükleer enerji programının geliştirilmesine yönelik uzun zamandan beri sergilediği öncelik çok sayıda yabancı tedarikçinin ilgisini çekmiş, ancak, ülke içindeki bir dizi sorun ve finansman konusundaki anlaşmazlıklar nedeniyle yavaş ilerlenebilmiştir.

1980'lerin başından itibaren, Türkiye'nin nükleer enerji alımına yönelik çabaları hızlanmıştır. Ankara, Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Anlaşması'nı (NPT) onaylamış, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) ile tam kapsamlı bir tedbir anlaşması imzalamış ve nükleer reaktörlerin inşa edilmesi için yeniden bir ihale sürecine girmiştir. İhale süreci ilerledikçe, Türkiye ve potansiyel tedarikçileri ile bu kez nükleer işbirliği anlaşmalarını müzakere etmeye başlamıştır. Söz konusu anlaşmalar nükleer teknoloji transferinin hukuki zemini oluşturmakta olup işbirliği ve teknoloji kullanıma ilişkin şart ve koşulları belirlemektedir. Türkiye, bugüne kadar, Kanada, Arjantin, Güney Kore, Fransa, Amerika Birleşik Devletleri ve Rusya ile nükleer işbirliği anlaşmaları imzalamış ve onaylamıştır. Ankara, Almanya, Ürdün ve Çin ile de anlaşma imzalamış, ancak bunlar henüz onaylanmamıştır.

AKP hükümeti de yabancı tedarikçiler ile yapılacak işbirlikleri aracılığıyla ülkenin nükleer enerjiyi geliştirme arzusunu vurgulamış ve Türkiye'ye reaktör tedarik edebilecek yabancı tedarikçi arayışına devam etmiştir. Nükleer endüstrisinin mevcut durumu göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'nin yakın gelecekte yabancı tedarikçilere bağımlı kalması muhtemeldir. Dolayısıyla, Ankara'nın gelecekte nükleer enerji geliştirmesi, çok taraflı ihracat kontrolü kılavuzlarıyla yönlendirilen ve devletlerarası nükleer işbirliği anlaşmalarındaki koşullar ile çerçevelendirilen teknoloji transferlerine bağlıdır. Türkiye'nin bu program dahilinde elde edebileceklerini daha iyi değerlendirebilmek için nükleer silahların yayılmasına yönelik mevcut kuralların kökenini ve nükleer teknoloji ihracatçıları arasında uranyum zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin yayılmasının sınırlandırılmasına ilişkin oluşmakta olan mutabakatı incelemek gerekmektedir. Bunun için, rapor, Türkiye'nin nükleer teknolojisini geliştirme amacına ilişkin sınırlamalar ve fırsatlar hakkında bir değerlendirmede bulunabilmek adına nükleer silahların yayılmasını önleme anlaşmalarının ve çok taraflı ihracat kontrolü kılavuzlarının gelişimini inceleyecektir. Ayrıca Türkiye'nin nükleer işbirliği alanında imzalamış olduğu farklı anlaşmalar incelenmek suretiyle, önümüzdeki dönemde ikili işbirlikleri vasıtasıyla Türkiye'nin nükleer teknoloji transferinin güçlendirmesine yönelik önerilere yer verilecektir.

2- Atom Enerjisi ve Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Rejiminin Gelişimi: Manhattan Projesi'nden NPT'ye

Türkiye'nin nükleer programının kökenleri, 1940'larda ve 50'lerde nükleer enerjinin yayılmasının en iyi nasıl kontrol edileceğine ilişkin tartışmalara dayanmaktadır. Bu tartışmaların temeli Soğuk Savaş ve gelişen süper güç dinamiğinden oluşmaktadır. İkinci Dünya Savaşı'nın bitiminden kısa bir süre sonra, Manhattan projesindeki bilim adamlarının birçoğu atom bombalarının yıkıcı gücü ve nükleer silahların/enerji tesislerinin kaçınılmaz yayılması karşısında Amerika'nın silahsızlanmanın ve kritik nükleer tesisleri denetleyecek uluslararası bir ajansın kurulmasının şart olduğunu öne sürmüştür. Ancak, ilk öneriler Amerikan bürokrasisinde yol alırken, Amerika Birleşik Devletleri nihayetinde nükleer materyallerin ve tesislerin mülkiyetinin kendisine ait olacağını belirten bir politikada karar kılmıştır. Nükleer tesisleri kamulaştırma kararı, uluslararası denetimler ve barışçıl niyet beyanları karşılığında, ulusal mülkiyet ve devletlerarası işbirliğini kapsayan mevcut sistemi etkin hale getirmiştir.

İlk aşamada, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve Birleşik Krallık, barışçıl amaçlarla atom enerjisini teşvik eden politikaları destekleyen bir Uzlaşma Metni imzalamıştır.¹ Başkan Truman, Uzlaşma Metni'ndeki temaların ve hükümlerin nasıl uygulanacağını inceleyen bir rapor hazırlayacak bir komite atamıştır. İki ay süren müzakerelerin ardından, uzman heyet Acheson-Lilienthal raporunu tamamlamıştır. Yazarlar, tavsiyelerin, atom enerjisinin yayılmasını kontrol etmeye yönelik somut bir önerinin "temelini" oluşturmayı amaçladığını net bir şekilde belirtmişlerdir. Raporunda, hassas yakıt döngüsü faaliyetlerinin kontrolünün ve işletmesinin uluslararası bir atom enerjisi komisyonuna devredilmesi çağrısında bulunulmuş², ancak yakıt döngüsü tesislerinin coğrafi dağılımına dair bir önerinin dışında uygulamaya ilişkin herhangi bir hükme yer verilmemiştir. Her ne kadar açıkça ifade edilmiş olmasa da, Acheson-Lilienthal planı Amerika'da nükleer silahsızlanmayı savunmuştur.

Raporun son rötuşları yapılırken, ABD Başkanı Truman raporu uluslararası camiaya sunması için finansör Bernard Baruch'un başkanlık ettiği bir delegasyon atamıştır. Raporu okuduktan sonra Baruch ilk yapılan önerilerin bazılarını kısa

1_ Richard Rhodes, *Dark Sun: The Making of the Hydrogen Bomb* (New York: Simon and Schuster, 1995), s. 229.

2_ Lilienthal Raporu, ABD Dışişleri Bakanlığı Atom Enerjisi Komitesi için Hazırlanmıştır, 16 Mart 1946, http://www.fissilematerials.org/ipfm/site_down/ach46.pdf.

sürede değiştirmiştir. Daha da önemlisi, Baruch planı, uluslararası mülkiyet fikrinden vazgeçerek ulusal mülkiyet, denetim ve nükleer silah peşinde olan ülkeleri cezalandıracak yaptırımları savunmuştur.³ Baruch planı, yaptırım uygulama kararının Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi'nin daimi üyeleri tarafından veto edilmemesi konusunda ısrarcı olmuştur. Plan, ayrıca, Amerika'da silahsızlanmayı savunmuş, ancak bunun denetim rejiminin uygulamaya koyulmasının ve uluslararası camianın Amerikan planını kabullenmesinin ardından olabileceğini belirtmiştir.⁴

Amerika'nın nükleer tesislerini kamulaştırma adımı Baruch planının Birleşmiş Milletlere sunulmasından bile önce yasalaştırılmıştır. 1946 Atom Enerjisi Yasası Amerikan hükümetine nükleer silahlara sahip olma yetkisi vermiş, atom araştırmalarında sınıflandırma ve gizlilik kurallarını getirmiş ve sivil ve askeri araştırma ve geliştirmeleri gözetmesi için sivil Atom Enerjisi Komisyonu'nu kurmuştur.⁵

Henüz kendi nükleer silahlarını geliştirmemiş olan Sovyetler Birliği, ABD yaklaşımını reddetmiş ve denetimsiz evrensel silahsızlanma çağrısının yapıldığı bir plan sunmuştur. Önceki önerilerin başarısızlığı nükleer teknolojinin yayılmasını kontrol etmeye yönelik daha önceki çabaların tonunu değiştirerek nihayetinde Başkan Eisenhower'ın Barış için Atom konuşmasının yapılmasına neden olmuştur. Eisenhower'ın tarihi konuşmasında nükleer yakıt tedarikinden ve barışçıl kullanımın sağlanmasından sorumlu olacak uluslararası bir ajansın oluşturulması önerisi yer almıştır.⁶ IAEA 1957 yılında kurulmuş, ancak yakıt bankası önerisi hiçbir zaman gerçekleşmemiştir. Barış için Atom, nükleer tesislerin uluslararası kontrolünü savunanlar ile Amerika Birleşik Devletleri'nin nükleer teknolojiyi tekelinde tutmasını savunanlar arasında bir uzlaşma noktası olmuştur.

Nükleer işbirliğini kolaylaştırmak üzere Amerikan Kongresi 1946 Atom Enerjisi Yasası'nı değiştirmiştir. 1954 tarihli Atom Enerjisi Yasası nükleer gizliliği azaltmış, nükleer tesislerin özel mülkiyetine ve Bölüm 123 uyarınca ikili nükleer işbirliğine⁷ izin vermiştir. Teknoloji transferleri aşağıdaki koşullara bağlanmıştır:

1. İşbirliği yapılan tarafın, tedbirlerin transfer edilen tüm materyallerde geçerli olacağına ve tesis ve materyallerin alıcı devletin yetki alanında kaldığı sürece geçerli olmaya devam edeceğine ilişkin vereceği garanti,
2. Nükleer silahı olmayan ülkelerde, IAEA tedbirlerinin alıcı devletin sınırları içerisinde kalan barışçıl nükleer faaliyetlerin tamamındaki tüm nükleer materyallerde uygulanacağı koşulu,

3_ Baruch Planı, Birleşmiş Milletler Atom Enerjisi Komisyonu'na Sunulmuştur, 14 Haziran 1946, <http://streitcouncil.org/uploads/PDF/The%20Baruch%20Plan.pdf>.

4_ Adı geçen eser

5_ 1946 tarihli Atom Enerjisi Yasası, Kamu Yasası No. 585, 79. Kongre, 1946 tarihli Enerji Yasası'nın Hukuki Tarihçesinden alınmıştır, <http://www.osti.gov/atomicenergyact.pdf>.

6_ Amerika Birleşik Devletleri Başkanı Dwight D. Eisenhower'ın Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 470. Genel Oturumunda Yaptığı Konuşma, 8 Aralık 1953, Uluslararası Atom Enerjisi, http://www.iaea.org/About/history_speech.html.

7_ Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Güvenlik Konseyi, "Cooperation with other nations in the uses of peaceful of atomic energy," 13 Ağustos 1954, Dwight D. Eisenhower Kütüphanesi. Beyaz Saray Ulusal Güvenlik İşleri Özel Asistanı Ofisi. NSC Serisi. Politika Serisi Altserisi. Box 12. NSC 5431/1

3. Materyal ve tesislerin üçüncü taraflara yeniden transfer edilmeyeceği ve alıcı devletin herhangi bir patlayıcı cihaz için üretilmiş olan özel nükleer materyalleri veya herhangi bir nükleer patlayıcı cihazın araştırması ya da geliştirmesi için, veya diğer herhangi bir askeri amaç için kullanmayacağına ilişkin garanti,
4. Nükleer silahı olan ülkelerle işbirliği yapılan durumlar haricinde, ABD kökenli teknolojilerin kullanımı aracılığıyla üretilen özel nükleer materyallerin bir nükleer patlayıcı cihazın ateşlenmesinde kullanımı, veya alıcı devletin IAEA tedbir anlaşmasını sona erdirmesi ya da bunu iptal etmesi durumunda, Amerika Birleşik Devletleri'nin transfer edilen bir nükleer materyal ve ekipmanın iade edilmesini şart koşma hakkına sahip olacağını belirten bir hüküm,
5. İşbirliği yapılan tarafın, işbirliği anlaşması uyarınca transfer edilen herhangi bir materyalin veya Kısıtlı Verileri Amerika Birleşik Devletleri'nin rızası olmadan yetkisiz kişilere ya da işbirliği yapılan tarafın yetki alanının ya da kontrolünün dışına çıkarılmayacağına ilişkin vereceği garanti,
6. Bu anlaşma uyarınca transfer edilen herhangi bir nükleer materyal, veya bu anlaşma uyarınca transfer edilen herhangi bir materyal, üretim tesisi ya da kullanım tesisinde kullanılan veya bunların kullanımı aracılığıyla üretilen herhangi bir özel nükleer materyal için uygun fiziksel güvenliğin sağlanacağına ilişkin garanti,
7. İşbirliği anlaşması uyarınca transfer edilen herhangi bir materyalin ve işbirliği anlaşması uyarınca transfer edilen herhangi bir materyal, üretim tesisi veya kullanım tesisinde kullanılan ya da bunların kullanımı aracılığıyla üretilen herhangi bir materyalin önceden Amerika Birleşik Devletleri'nden onay alınmadan yeniden işlenmeyeceğine, zenginleştirilmeyeceğine veya (plütonyum, uranyum 233 ya da yüzde yirminin üzerinde zenginleştirilmiş uranyum durumunda) başka şekilde biçim veya içerikte değiştirilmeyeceğine ilişkin garanti
8. İşbirliği anlaşması uyarınca transfer edilen veya bu şekilde transfer edilmiş olan herhangi bir kaynaktan ya da özel bir nükleer materyalden çıkarılmış olan plütonyum, uranyum 233 ve yüzde yirmiden fazla zenginleştirilmiş uranyumun önceden Amerika Birleşik Devletleri tarafından onaylanmamış herhangi bir tesiste depolanmayacağına ilişkin garanti,
9. Transfer edilen herhangi bir hassas nükleer teknolojinin kullanımı ile veya aracılığıyla işbirliği yapılan tarafın yetki alanında üretilen herhangi bir özel nükleer materyalin veya inşa edilmiş olan bir kullanım tesisinin bu alt bölümde belirtilen tüm koşullara tabi olacağına ilişkin garanti.⁸

Amerika'nın tutumundaki değişikliklerin ardından, Amerika Birleşik Devletleri ve Sovyetler Birliği çok yıllık nükleer işbirliği anlaşmaları imzalamaya ve bir dizi yabancı ülkede araştırma reaktörlerinin inşasını sübvansetmeye başlamıştır.

8_ Nükleer Düzenleyici Mevzuatta 1954 tarihli Atom Enerjisi Yasası (P.L. 83-703), Baş Hukuk Müşaviri Ofisi, Nükleer Düzenleyici Komisyon, 111. Kongre, 2. Oturum, Cilt 1, No.9, Ocak 2011, 7-231, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/nuregs/staff/sr0980/v1/sr0980v1.pdf#page=13>.

Araştırma reaktörlerini ihraç etme rekabeti her iki tarafın dünya çapında etki yaratmaya yönelik çabalarına bağlı olmuştur. Sovyetler Birliği'nin nükleer ihracat politikası son derece merkezileştirilmişti ve nükleer teknoloji ihracatına dair benzer bir mevzuat bulunmamaktaydı. Moskova nükleer transferleri bireysel vaka olarak ele almış ve genelde dostane ülkelere nükleer materyal, ekipman ve teknik bilgi ihraç etmiştir. Sovyet liderliği, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki benzerleri gibi, çift kullanımlı atom tesislerinin iyi niyet doğuracağını ve yurtdışında siyasi destek oluşturulmasına yardımcı olacağını varsaymıştır.

Sovyetler Birliği'nin tutumu Sino-Sovyet bölünmesi ve "sonuncu" ülke sorununa ilişkin karşılıklı kaygıların ardından değişmeye başlamıştır. "Sonuncu" ülke sorunu, Amerika Birleşik Devletleri Merkezi İstihbarat Teşkilatı tarafından açıklanan ve 1980'lerin sonlarına doğru on kadar yeni ülkenin birinci nesil nükleer patlayıcı üretebileceği yönünde uyarıda bulunan bir dizi istihbarat tahminleriyle ilgilidir.⁹ Benzer sonuçlara varmış olan SSCB, Batı Almanya'nın bir nükleer silah geliştirebileceği ve böyle bir fiilin Soğuk Savaş'taki güç dengesi üzerindeki etkisi konusunda özellikle kaygı duymuştur. Buna benzer kaygılar nihayetinde iki süper gücün biraraya gelmesine ve NPT hakkında müzakere etmesine neden olmuştur.

2.1. Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesinde Ortaya Çıkan Sorunlar: Tedarikçilerin İhracat Kontrollerini Sıkılaştırması ve İkili Nükleer İşbirliği Anlaşmalarına Etkileri

NPT'nin 1. ve 2. Maddeleri nükleer silahların yayılmasını önlemek üzere tasarlanmıştır. Daha spesifik olarak, nükleer silaha sahip olmayan ülkeler (NSSOÜ) nükleer silahları geliştirmemeyi veya almamayı kabul ederken resmen nükleer silaha sahip olan ülkeler¹⁰ (NSSÜ) NSSOÜ ülkelerine nükleer silah ve silah üretimine yarayacak teknik bilgi transfer etmemeyi kabul etmiştir. NPT'nin 3. Maddesi, nükleer silaha sahip olmayan ülkelerin IAEA ile bir tedbir anlaşmasının imzalanmasını şart koşturmaktadır. Bir ülkenin nükleer silahlar konusundaki tutumunu doğrulama görevi başlangıçta ikili nükleer işbirliği anlaşmalarında yer almıştır. IAEA'nın kurulmasının ardından, doğrulama ve denetim görevleri tedricen yeni uluslararası ajansa transfer edilmiştir. O dönemde bir ülkenin kaçak bir şekilde zenginleştirme veya yeniden işleme teknolojilerini geliştiremeyeceğine inanılıyordu. Dolayısıyla, tedbir sistemi ülkenin beyanına dayandırılıyordu. Bu uygulama özünde nükleer materyallerin barışçıl olmayan kullanıma saptırılmasını engellemeyi amaçlamaktaydı.

9_ "Nuclear Weapons Production in Fourth Countries: Likelihood and Consequences," Ulusal İstihbarat Tahmini 100-6-57, Merkezi İstihbarat Teşkilatı, 18 Haziran 1957.

10_ NPT anlaşmasında resmi nükleer silah ülkeler 1 Ocak 1967'den önce bir nükleer cihazı test etmiş ülkeler şeklinde tanımlanmıştır. Beş resmi nükleer silah ülkesi, 1) Amerika Birleşik Devletleri, 2) Rusya, 3) Birleşik Krallık, 4) Fransa ve 5) Çin'dir.

Hindistan, Pakistan ve İsrail'in de nükleer silaha sahip olduğu bilinmektedir. Ancak, söz konusu ülkeler NPT Anlaşması'nı imzalamamıştır.

Her ne kadar Anlaşma'nın hükümleri nükleer silahların yayılması konusunda oldukça net olsa da, Anlaşma'nın nasıl uygulanacağına ilişkin ayrıntılar belirsiz kalmaktadır. NPT'nin 3.2. Maddesi'ne göre:

Anlaşmaya Taraf Her Devlet (a) kaynak veya çekirdeği bölünebilen özel bir materyali ya da (b) çekirdeği bölünebilien özel bir materyalin işlenmesi, kullanılması veya üretimi için özel olarak tasarlanmış ya da hazırlanmış cihaz ya da materyali, kaynak ya da çekirdeği bölünebilecek özel materyal, işbu maddenin gerektirdiği güvenlik denetimine bağlı kılınmadıkça, nükleer silaha sahip olmayan bir Devlete, kullanma amacı barışçıl olsa da, sağlamamayı taahhüt eder.

Tedbirlerin nasıl uygulanacağına dair belirsizliklerin ortadan kaldırılması amacıyla nükleer tedarikçiler 1971'de biraraya gelerek ortak bir ihracat kontrolü listesinin koşullarını tartışmıştır.¹¹ Bu tartışmalar nihayetinde Zangger Komitesi'nin kurulmasına karar kılınmıştır– söz konusu komite, ihraç edildiği zaman kontrol edilmesi gereken ortak bir madde listesini kabul etmeyi taahhüt eden gayri resmi bir ülke grubudur. Eylül 1974'te, Avustralya, Danimarka, Kanada, Finlandiya, Norveç, SSCB, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri (otomatikman IAEA tedbirlerini tetikleyecek ihracatlardan oluşan) bir "tetikleyici liste" hazırlamıştır. Ayrıntılar IAEA INFCIRC/209 belgesinde yayımlanmıştır.¹² Söz konusu belgenin ekleri o tarihten beri güncellenmiş olup Zangger Komitesi'nin üye sayısı da artmıştır. Taraflar geniş kapsamlı bir liste üzerinde müzakere ederken, Hindistan, Amerika'nın tedarik ettiği ağır suyu moderatör olarak kullanan ve Kanada tarafından tedarik edilmiş bir nükleer reaktörden çıkan plütonyumu kullanan bir nükleer bomba denemesinde bulunmuştur.

Hindistan'ın nükleer testi başlıca nükleer tedarikçilerin tekrar biraraya gelerek ihracat kontrolü kısıtlamalarını sıkılaştırmanın yollarını tartışmalarına neden olmuştur. 1975'ten itibaren, yeni bir tedarikçi grubu Londra'da toplanmaya başlamıştır. Grup gayri resmi olarak "Londra Grubu" şeklinde adlandırılmış ve daha sonra resmi Nükleer Tedarikçiler Grubu (NSG) adını almıştır. Orijinal yedi üye – Amerika Birleşik Devletleri, Sovyetler Birliği, Birleşik Krallık, Fransa, Batı Almanya, Japonya ve Kanada – 1976'da "Nükleer Transferler Kılavuzu"nun ilk versiyonu üzerinde anlaşmıştır. Söz konusu metin daha sonra – Belçika, Çekoslovakya, Doğu Almanya, İtalya, Hollanda, Polonya, İsveç ve İsviçre'den

11_ Fritz Schmidt, "NPT Export Controls the Zangger Committee," *The Nonproliferation Review*, (Sonbahar/Kış, 2000), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/73schmi.pdf>.

12_ Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı, *Communication Received from Members Regarding the Export of Nuclear Material and of Certain Categories of Equipment and Other Material*, Bilgi Genelgesi 209, 3 Eylül 1974, <http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/inf209.shtml>.

13_ Tadeusz Strulak, "The Nuclear Suppliers Group," *The Nonproliferation Review*, (Sonbahar/Kış, 1993), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/strula11.pdf>.

14_ Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı, *Communication Received from Certain Member States Regarding Guidelines for the Export of Nuclear Material, Equipment or Technology*, Bilgi Genelgesi 254, Şubat 1978, <http://www.fas.org/nuke/control/nsg/text/inf254.htm>.

oluşan – sekiz yeni üye tarafından tartışılmış ve 1977’de kabul edilmiştir.¹³ Belge daha sonra IAEA’ya gönderilmiş ve INFCIRC / 254 metninde yayımlanmıştır.¹⁴

NSG ilkeleri, Zangger tetikleyici listesini içermekte olup ithalatçı ülkenin barışçıl bir taahhütte bulunmasını, (tam kapsamlı olmasa da) IAEA tedbirlerine kabul etmiş olmasını ve transfer edilen tesislerin yeniden transfer edilmeyeceğine ilişkin taahhütte bulunmasını şart koşan hükümleri içermektedir.¹⁵ Zangger Komitesi’nden farklı olarak, NSG yalnızca NPT’ye bağlı değildir. Bundan ziyade, nükleer silahı olmayan her bir ülkeye nükleer transferler hakkındaki daha katı kısıtlamalar getirmiştir. Üyeler NSG tedarikçi kılavuzunu yansıtmak üzere iç mevzuatı değiştirmeye karar vermiştir. Ancak, kılavuzun IAEA’ya sunulmasının ardından, NSG etkinlik göstermemiş ve üye ülkeler onüç yıl boyunca toplanmamıştır.

Kılavuz ve Zangger tetikleyici listesine rağmen, bazı tedarikçi ülkeler çift kullanım teknolojisinin üçüncü taraflara transferi hakkında daha esnek bir yaklaşım sergilemiştir. Hesaplar, Soğuk Savaşın sonunda ve Irak’ın bir nükleer silah programı için yasal olarak satın aldığı nükleer materyal ve tesislerin amacını saptırıldığı keşfedilmesiyle değişmiştir. Irak, tesisleri IAEA denetimlerine tabi olan bir NPT üyesi idi. Bağdat bu denetimleri atlatmış ve birinci nesil bir nükleer silah için gereken HEU miktarını neredeyse satın almıştır. Körfez Savaşı sonrası yapılan keşifler NSG’nin duyarlı çift kullanım ekipmanlarının transferine ilişkin daha katı bir kılavuzu benimsemesine neden olmuştur.¹⁶ Güncellenmiş kılavuz alıcı ülkenin IAEA’nın tam kapsamlı tedbir anlaşmasına sahip olmasını ve tedarikçi ülkenin ithal eden ülkenin transfer edilen ekipmanın barışçıl olmayan kullanım için kullanma ihtimalinin olup olmadığını dikkate almasını talep etmiştir.¹⁷

2.2. Zenginleştirme ve Yeniden İşleme Tesislerinin Yayılmasının Kontrolü Hakkında Oluşan Mutabakat

Nükleer silah çağının başlangıcından bu yana , politika belirleyiciler nükleer teknolojinin çift kullanım özelliğinin beraberinde getirdiği sorunlar ile uğraşmışlardır. Zenginleştirme ve yeniden işlemeye yönelik süreçlerin aynuları nükleer reaktörler veya nükleer silahlar için kullanılabilir. 1970’li yılların

15_ NSG Kılavuzuna göre: Transfer kılavuzu “Doğrudan tedarikçi tarafından transfer edilmiş veya transfer edilen tesisten ya da bunun başlıca kritik bir parçasından alınmış bir teknolojiyi kullanan yeniden işleme, zenginleştirme veya ağır su üretimi tesisleri için de geçerli olmalıdır. (b) Bu gibi tesislerin veya bunların başlıca kritik parçalarının ya da ilgili teknolojilerin transferi, (1) IAEA tedbirlerinin, alıcı ülkede üzerinde uzlaşmaya varılmış bir dönemde inşa edilen aynı türdeki tesislerde geçerli olacağını (yani, tasarım, inşaat veya işletme süreçleri tetikleyici listesinde tanımlandığı gibi aynı veya benzer fiziksel veya kimyasal süreçlere dayanıyorsa) ve (2) her zaman, alıcı tarafından veya alıcı ile istişare halinde, tedarikçi tarafından transfer edilen teknolojinin kullanıldığının tespit edildiği bu gibi tesislerle ilgili olarak IAEA’nın Ajansın tedbirlerini uygulamasına imkan tanıyan ve daima geçerli olacak bir tedbir anlaşmasının olacağını taahhüt etmelidir.

16_ Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı, *Communication Received from Certain Member States Regarding Guidelines for the Export of Nuclear Material, Equipment and Technology*, Bilgi Genelgesi 254, Temmuz 1992, <http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/inf254r1p1.shtml>.

17_ Adı geçen eser.

sonuna doğru gaz santrifüjlerinin yayılması ile sorun daha da çok tırmanmıştır. 1970'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin yayılmasını anlamlı oranda azaltmaya yönelik çabalara önderlik etmeye başlamıştır. Buna paralel olarak zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin yaygınlaşmasının anlamlı oranda kısıtlanması amacıyla ilişkin tedarikçi ülkeler arasında yeni bir uzlaşmaya varılmıştır. Buna karşılık, başlıca nükleer tedarikçiler ve gelişmekte olan ülkeler/bağılantısız ülkeler hareketi (NAM) içerisindeki bazı ülkeler arasında nükleer teknolojilerin yayılmasına dair ağırlaştırılmak istenen kurallara ilişkin anlaşmazlıklar devam etmektedir.

NSG kılavuzu, NPT'yi imzalamış bütün ülkelerin barışçıl nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımına yönelik araştırma yapma hakkı ile hassas çift kullanımlı teknolojilerin yayılmasını kısıtlamaya yönelik pratik politikalar arasında bir denge kurmaya çalışmıştır. Nükleer silahların yayılmasının önlenmesine yönelik çabalar ile NPT'nin IV. Maddesi'nin taraf ülkelere sağladığı hakların yorumuna dair NSSO'lar ile NSSOÜ arasında önemli görüş farklılıkları var olmaya devam etmektedir. Örneğin 2000'li yıllarda, Türkiye ve diğer bazı NSG üyeleri Amerika'nın desteklediği ve zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin halihazırda bu nitelikteki teknolojilere sahip olmayan devletlere transferinin yasaklanması girişimine karşı çıkmışlardır. Bu görüş ayrılığının giderilmesi amacıyla, Fransa, zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerinin tedarikini, NPT'ye, Ek Protokol'e ve tedbir yükümlülüklerine uyum, Birleşik Milletler Güvenlik Konseyi'nin 1540 sayılı Kararının¹⁸, uygulanması, tedarikçi ülke ile tesislerin nükleer patlayıcı cihazlar için kullanılacağına ilişkin anlaşmalar, uluslararası güvenlik taahhütlerine uyum ve IAEA standartlarına¹⁹ uygun fiziksel koruma gibi spesifik koşullara dayandıran bir kriter öne sürmüştür. Ayrıca, tedarikçilerden tesisleri/materyalleri transfer etmeden önce aşağıdaki hükümleri dikkate almaları talep edilmiştir:

- Transferin ithalatçı devletin istikrarı üzerinde olumsuz bir etki yaratıp yaratmayacağı (Yayımla zincirine ve devletlerin reaktif olarak yayılmayı tercih edecekleri görüşüne referans)
- İthalatçı devletin zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerine sivil bir nükleer programın bir parçası olarak ihtiyaç duyup duymadığı²⁰

Ancak, Amerika Birleşik Devletleri objektif kriterleri tam olarak desteklememiş ve tedarikçiler için bir dizi "sübjektif" kılavuz ilke önermiştir. Sözkonusu ilkeler

18_ Bağlayıcı Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi Kararı tüm devletlerin nükleer, kimyasal, biyolojik ve füzele ilgili parçaların devlet dışı aktörleri yayılmasını önleyecek tedbirleri benimsemelerini gerektirmektedir.

Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi, 1540 Sayılı Karar, 28 Nisan 2004'te kabul edilmiştir, <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N04/328/43/PDF/N0432843.pdf?OpenElement>.

19_ Fred McGoldrick, "Limiting Transfer of Enrichment and Reprocessing Technologies: Issues, Constraints, and Options," Atomu Yönetme Projesi, Belfer Bilim ve Uluslararası İlişkiler Merkezi, Mayıs 2011, <http://belfercenter.ksg.harvard.edu/files/MTA-NSG-report-color.pdf>.

20_ Adı geçen eser.

aşağıda sunulmuştur:

- Zenginleştirme ve yeniden işleme transferleri, teknolojinin tekrar edilmesine izin vermeyecek koşullar altında gerçekleştirilmelidir (buna "kara kutu" kriteri denmektedir)
- Transferin bölgedeki diğer devletlerin benzer bir teknoloji arayışına girmelerini teşvik edip etmeyeceği
- Tedarikçiler hassas tesisleri geçmişte bu gibi faaliyetlerden vazgeçmeyi kabul etmiş devletlere transfer etmeyecektir.²¹

Arjantin, Brezilya, Kanada, Güney Kore, İspanya, İsviçre, Türkiye ve Güney Afrika sübjektif önerilere itiraz etmiştir. Brezilya ve Arjantin Ek Protokolün dahil edilmesine itiraz ederken, Kanada ve Hollanda, transferlerin, ithalatçı devletin sivil bir nükleer programın bir parçası olarak zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerine meşru bir ihtiyacının olup olmasına bağlı olmasına karşı çıkmıştır. Güney Kore tedarikçilerin zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerini geçmişte bunlardan vazgeçmiş olan devletlere transferini önleyen koşulu kabul etmemiştir. (1992 tarihli Güney ve Kuzey Kore'nin Kore Yarımadasında nükleer silahların yok edilmesine ilişkin Ortak Beyanı'nın bir parçası olarak, Güney Kore zenginleştirme ve yeniden işlemeden vazgeçmiştir).²² Türkiye hem kara kutu kriterine, hem de tedarikçilerin zenginleştirme tedarikinin ve tedarikçi devletin yeniden işleme teknolojilerinin komşu devletlerin benzer teknolojiler arayışına girmelerini teşvik edip etmeyeceğini dikkati almalarını öngören koşula karşı çıkmıştır. Ankara, İran ve Suriye'ye bölgesel yakınlığının nükleer tesis ve teknolojilere erişimini daima engelleyeceğini öne sürmüştür.

Aylar süren müzakerelerin ardından, NSG üyeleri düzeltilmiş bir Metin üzerinde anlaşmaya varmıştır. Fred McGoldrick zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerine ilişkin raporunda gizli taslağı yayımlamıştır. Yayımlanan taslağa göre zenginleştirme ve yeniden işleme transferlerine ilişkin koşullar şunlardır:

- NPT yükümlülüklerine uyum,
- IAEA güvenlik tedbirlerinin uygulanması ve yürürlükteki Ek Protokolün, veya bunun hükümlerini yansıtan ve IAEA tarafından onaylanmış bir bölgesel anlaşmanın olması (Bölgesel anlaşmadan bahsedilmesi Arjantin ve Brezilya için bir ayrıcalıktı),
- IAEA tedbirlerinin ihlal edilmemiş olması,
- İhracat kontrolünün NSG ve BMGK 1540 sayılı kararının yükümlülükleri uyarınca yapılması,
- Tesislerin yalnızca barışçıl amaçlarla kullanılacağına, tedbirlerin daima geçerli olacağına ve yeniden transfere ilişkin garantiler içeren bir ikili anlaşmanın olması,
- Uygun fiziksel koruma standartlarının olması,
- Nükleer emniyet alanındaki uluslararası konvansiyonlara taraf olması.

21_ Adı geçen eser

22_ Güney ve Kuzey Kore'nin, Kore Yarımadasında Nükleer Silahların Yok edilmesine İlişkin Ortak Açıklama, Ortak Açıklama Metni, 19 Şubat 1992'de Yürürlüğe Girmiştir, <http://cns.miis.edu/inventory/pdfs/aptkoreanuc.pdf>.

Nihayetinde, NSG üyeleri 2011’de yeni kılavuz üzerinde anlaşmaya varmıştır. Yeni kılavuz büyük ölçüde 2008’deki düzeltilmiş metni baz almıştır. Amerika’nın önerdiği “sübjektif” kriterlere yapılan referanslar ihracatlara ilişkin koşullarda belli belirsiz ima edilmiş olsa da, bunlar, ABD’nin başta öne sürdüğü kadar açık değildir. Kılavuz, zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojisinin transferini IAEA’nin tam kapsamlı güvenlik tedbirlerinin uygulanmasına veya IAEA tarafından onaylanmış benzer bir bölgesel anlaşmaya bağlamaktadır. Bir alıcının Madde 6’da belirtilen spesifik koşulları yerine getirmesi durumunda (en son NSG kılavuzunun tam metni için Ek 1’e bakınız), tedarikçiler, tesislerin uranyumun yüzde 20’nin üzerinde zenginleştirilmesine imkan tanıyacak şekilde değiştirilmeyeceğine ilişkin alıcılardan yasal güvence almalıdır. Daha önce belirtilen “kara kutu” önerilerine ilişkin olarak, yeni kılavuz, tedarikçilerin “hassas zenginleştirme ekipmanlarını, kolaylaştırıcı teknolojileri veya işler durumdaki bir zenginleştirme tesisini, ilgili tesislerin tekrarına izin vermeyecek veya bunu sağlamayacak koşullar altında kabul etmesi için alıcılardan uygun bir anlaşması talep etmesi gerektiğini” belirtmektedir.

Nükleer silahların yayılmasının önlenmesi rejimindeki bu gelişme Türkiye’nin nükleer teknoloji almaya yönelik çabaların anlaşılmasında kritik bir önem taşımaktadır. Her halükarda, Türkiye’nin nükleer işbirliği anlaşmaları NSG kılavuzunda kullanılan dilin doğrudan bir yansımasıdır. Dolayısıyla, spesifik olarak ihracat kontrolüne odaklanan bir kılavuzun gelişimi Ankara’nın neredeyse 40 yıldan beri süregelen reaktör satın alma çabalarının şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Türkiye’nin nasıl etkilendiğini anlamak için tedarikçilerin nükleer silahın yayılmasını önleme çabalarına geçmişte nasıl baktıklarına ve NSG taahhütlerini ne derece yerine getirdiklerini daha ayrıntılı olarak incelemek gerekmektedir.

3- Nükleer İhracatların ve İhracat Kontrollerinin Dengelenmesi: Tedarikçi Devletler NSG Kılavuzunu Nasıl Yorumluyor?

NSG üyeleri kılavuz ilkelerinin ulusal mevzuata uyarlanması konusunda anlaşmaya varmıştır. NSG üyesi devletler, özellikle de Soğuk Savaşın sona ermesinin ardından, 1970’li ve 80’li yıllarda zenginleştirmenin ve yeniden işlemenin transferine ilişkin kısıtlamaların küreselleştirilmesine yönelik

adımlar atmış olsalar da kılavuzun nasıl yorumlanacağına dair temel farklılıklar devam etmekteydi. Genel olarak, Amerika Birleşik Devletleri ihracat kontrollerine yönelik daha katı bir yaklaşım sergilerken bazı Avrupa ülkeleri NSG kılavuzunun uygulanmasında biraz daha esnek davranmışlardır. Bu farklılıklar Türkiye'nin nükleer işbirliği anlaşmalarına da yansıtılmıştır (ayrıntılar raporun ilerleyen bölümlerinde ele alınacaktır). Türkiye'nin nükleer işbirliği anlaşmalarını incelemeyen önce, bazı tedarikçi devletlerin NSG kılavuzunu nasıl yorumladıklarına daha yakından bakmak faydalı olacaktır.

3.1. Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri, 1950'lerden ve 60'lı yılların başlarında önce, nükleer teknolojinin yayılmasının "dost" ve "muhtemelen dost" devletlerde etkisini arttırmanın kritik bir yolu olduğunu düşünmüştür. Barış için Atom girişimi bir Amerikan politikasıydı ve müteakip Yönetimler tarafından da şevkle takip edilmişti. Amerika Birleşik Devletleri, önleyici tedbirlere ve söz verilen kullanımdan sapılmayacağına dair taahhütlere güvenmiş ve nükleer silah üretimi için uygun olan zenginleştirilmiş uranyumun küresel çapta yayılması konusunda pek de kaygılanmamıştır. Amerika'da nükleer silahların yayılmasını önlemenin savunucuları arasındaki gerçek kaygı tüketilmiş yakıtın yeniden işlenmesiydi. O dönemde gaz santrifüjü halen geliştirilme aşamasındaydı ve yetkililer gaz difüzyonunun zenginleştirme için çok daha ekonomik olduğuna inanıyordu.²³ Öte yandan gaz difüzyon tesisleri büyük çaplı ve dikkat çekici olup teknik yollardan kolaylıkla bulunabilmekteydi.

Plütonyum ayrımı tehdidine karşılık vermek üzere, Amerika Birleşik Devletleri "reaktörde kullanımın ardından bu tür çekirdeği parçalanabilir materyalleri yeniden kazanma hakkını saklı tutmuştur."²⁴ Ayrıca, reaktörde yaratılan çekirdeği parçalanabilir materyalin "önemsiz olduğu" ve elde edilen yüksek derecede zenginleştirilmiş uranyum miktarının "silah üretilecek kalitede olmadığı" varsayılmıştır.²⁵ Alıcı devletin çekirdeği parçalanabilir materyali barışçıl olmayan kullanımlar için amacından saptırmak istemesi durumunda, yüksek kontaminasyon oranı, yakıt çubuğunun "yalnızca Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Sovyetler Birliği'nin" o dönemde sahip olduğu düşünülen "özel tesislerde yeniden işlenmesini" gerektirecektir.²⁶ Amerika Birleşik Devletleri bu gibi tesislerin yayılmasının en azın 25 yıl daha gerçekleşmeyeceğine ve dolayısıyla yayılma riskinin minimum indirildiğine inanmaktaydı.

Ancak, giderek daha fazla sayıda devlet, nükleer silah gelişimi için teknik eşiğe yaklaşılmaya başladıkça bakış açıları da değişmeye başlamıştır. 1960'lı yılların başında başkan olan John F. Kennedy'nin tutumu nükleer politikadaki değişimi

23_ Scott Kemp, "Gas Centrifuge Theory and Development: A Review of U.S. Programs," *Science and Global Security*, Cilt. 17, No. 1 (2009), <http://www.princeton.edu/sgs/publications/sgs/archive/17-1%20Kemp-Gas-Centrifuge.pdf>.

24_ Ulusal Güvenlik Konseyi, "Cooperation with other nations in the peaceful uses of atomic energy," 13 Ağustos 1954.

25_ Adı geçen eser.

26_ Adı geçen eser.

de tetiklemiştir. Kennedy, nükleer silahların kontrol altına alınamayan şekilde yayılmasının istikrarı bozduğu ve bir nükleer savaşı tetikleme potansiyelini taşıdığından endişe duymuştur. Bunun sonucunda – aynı kaygıların çoğunu paylaşan – Amerika Birleşik Devletleri ve Sovyetler Birliği nükleer silahların yayılmasını önleme kurallarını güçlendirecek ve ihracat kontrollerini sıkılaştıracak bir süreci başlatmıştır. Bu süreç bilindiği üzere NPT'nin ortaya çıkması ile sonuçlanacaktır. Ancak, daha önce de belirtildiği gibi, evrensel ihracat kontrolleri için minimum bir standard üzerinde bir uzlaşmaya varılmasına hala ihtiyaç duyulmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri 1970'li yıllarında sonlarında üçüncü ülkelerdeki ABD kökenli çekirdeği parçalanabilir materyalleri yönetecek mevzuat üzerinde çalışmaya başlamıştır. 1970'li yılların ortalarına doğru ABD, Batı'nın araştırma reaktörlerinin yüzde 90'ından fazlasını sağlamış ve reaktörler için başlıca zenginleştirilmiş uranyum tedarikçisi olmuştur.²⁷ ABD tarafından zenginleştirilmiş yakıtı bağımlılığı azaltmak amacıyla; İngiltere, Hollanda ve Almanya URENCO zenginleştirme tesisini kurmaya karar vermiştir (Aşağıda Almanya ve Fransa'ya bakınız).

Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Yasası'nın (NNPA) ilk taslaklarında, ABD kökenli çekirdeği parçalanabilir materyallerin üçüncü ülkelerde yeniden işlenmesini veya daha çok zenginleştirilmesini yasaklayan hükümler yer almış ve zenginleştirme ve yeniden işleme gerçekleştiren alıcı devletlere nükleer ihracatlar koşula bağlanmıştır. Nihayetinde, söz konusu yasa, NPT'ye uyumu şart koşan ve ABD'den nükleer ihracat alımı için IAEA tedbir anlaşmasına taraf olunmasını koşul olarak öngören hükümlerle geçirilmiştir. (NSG tedarikçi kılavuzunu tam kapsamlı tedbir hükmüyle 1991'de değiştirmiştir 1991).²⁸ ABD, Amerikan kökenli reaktör yakıt teminatı vermek suretiyle ilgili ülkeleri yeniden işleme uygulamasından vazgeçirmeye çalışmıştır. Hal böyle olmakla beraber söz konusu yasanın tüketilmiş yakıt için geri alma kolaylığını içermemesi dikkat çekicidir.

1980'lerde, Amerika Birleşik Devletleri, tedarikçi ülkenin kontrol listelerine dahil olmasa bile nükleer silahların yayılmasına katkıda bulunabilecek nükleer ihracatları düzenlemesini sağlayan, herşeyi kapsayıcı (catch all) bir hükmü iç mevzuatına eklemiştir. Bu çabalar Amerika'nın nükleer silahlarının yayılmasını önleme politikasının temel özelliği haline gelmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi, alıcı ülkelerde zenginleştirme ve yeniden işlemeyi yasaklamaya yönelik öneriler Amerika'nın yeni NSG kılavuzuyla ilgili müzakerelerin bir parçası olmuştur. 1991'den beri başlıca tedarikçiler arasında zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerinin tedarikinin sınırlı olması gerektiği yönünde genel bir uzlaşma vardır. Bununla birlikte, nükleer reaktörlerin İran gibi ülkelere tedarik edilmesi konusunda halen görüş ayrılıkları devam etmekte olup devletlerin hassas nükleer teknolojileri ithal etmek yoluyla gizlice nükleer silah kapasitesi elde edebilmelerinden endişe duyulmaya devam edilmektedir.

27_ Sharon Squassoni, "Looking Back: The 1978 Nuclear Nonproliferation Act," *The Arms Control Association*, Aralık 2008, http://www.armscontrol.org/act/2008_12/lookingback_NPT.

28_ Nükleer Düzenleme Mevzuatı, Genel Danışman Ofisi, Nükleer Düzenleme Komisyonu, 111. Kongre, 2. Oturum, Cilt 1. 1, No. 9, Ocak 2011, s. 1029-1063, <http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/nuregs/staff/sr0980/v1/sr0980v1.pdf#page=13>.

2005 yılında ABD'nin nükleer silahların yayılmasının önlenmesi politikalarında bir kırılma yaşanmıştır. Hindistan'a NSG'ye ilişkin bir ticari istisna verilmesine yönelik girişim, Amerika Birleşik Devletleri'nin nükleer silahların yayılmasının önlenmesine ilişkin on yıllara dayanan eski yaklaşımı ile çelişki yaratmıştır. uymamıştır. 2008'de, Amerika Birleşik Devletleri NPT üyesi olmayan Hindistan'a zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin transferine imkan tanıyan bir muafiyet tanımıştır.²⁹ ABD'nin kararı diğer NSG devletlerinin davranışını da derinden etkilemiştir (Aşağıda Rusya Federasyonu'na ve Çin' bakınız.) Hindistan'a tanınan muafiyet, tedarikçi devletlerin ticari ve siyasi yararlar uğruna nükleer silahların yayılmasını önleme kurallarını çiğneme eğiliminde olmaya devam ettiklerini göstermektedir.

Öte yandan 2008'de Bush yönetimi Birleşik Arap Emirlikleri'yle (BAE) nükleer enerjiye ilişkin bir mutabakat muhtırası imzalamıştır. BAE, 2006'da nükleer reaktörlerin inşaatına ilişkin yeni duyuran birkaç devletten biri olmuştur. Mutabakat muhtırasının imzalanmasının ardından, ABD ve BAE bir nükleer işbirliği anlaşmasının koşullarını görüşmeye başlamıştır. O dönemde, Bush yönetimi NSG'de zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerinin transfer edilmemesine yönelik bir tutum izlemekteydi. BAE'nin açıklaması, Abu Dhabi'nin İran'ın nükleer programına karşı kendi nükleer altyapısını oluşturacağı yönünde kaygılara yol açmıştır. Ancak, BAE en baştan itibaren uluslararası kaygıları yatırtmaya çalışmıştır. Kraliyet, BAE'nin ek protokolü imzalayacağını ve zenginleştirme ve yeniden işlemeden vazgeçeceğini belirten kapsamlı bir resmi rapor hazırlamıştır. 2009'da Bush Yönetimi nükleer işbirliği anlaşmasını imzalamış ve onay için Kongre'ye sunulmuştur.

Orijinal belgeye göre, BAE bir yakıt tedariki garantisinden faydalanacak ve tüketilen yakıt yeniden işlenmek üzere Fransa'ya veya Birleşik Krallığa gönderilecekti. Buna karşılık BAE zenginleştirme ve yeniden işlemeye girişmemeyi taahhüt etmekteydi, BAE'nin zenginleştirme ve yeniden işleme konusundaki taahhüdünü ihlal etmesi durumunda Amerika Birleşik Devletleri'nin anlaşmayı feshetmesi öngörülmüştür. Obama'nın seçilmesinin ardından, ABD, BAE'nin kendi ülkesinde zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerinin bulunmasını açıkça yasaklayan bir madde ekleyerek nükleer işbirliği anlaşmasının nükleer silahların yayılmasını önleme hükümlerini güçlendirmiştir.³⁰ Obama Yönetimi işbirliği anlaşmasını 21 Mayıs 2009'da Kongre'ye sunmuş ve anlaşma 5 ay sonra yürürlüğe girmiştir. BAE'nin Amerika Birleşik Devletleri'nin zenginleştirme ve yeniden işleme koşullarını kabul etmesinin ardından, Amerika Birleşik Devletleri sonraki tüm nükleer işbirliği anlaşmaları için bunu bir model olarak kullanmayı hedeflemiştir.

Ancak, halihazırda Amerika Birleşik Devletleri ile işbirliği anlaşmalarının koşullarını görüşen diğer devletler bu çabalara direnç göstermiştir. Spesifik olarak,

29_ Javier Serrat, "NSG's India Waiver Highlights Flawed U.S. Approach," *World Politics Review*, 7 Temmuz 2011, <http://www.worldpoliticsreview.com/articles/9399/nsgs-india-waiver-highlights-flawed-u-s-approach>.

30_ Aaron Stein, "U.S. – UAE Nuclear Cooperation," Nuclear Threat Initiative, 13 Ağustos 2009, <http://www.nti.org/analysis/articles/us-uae-nuclear-cooperation/>.

Amerika Birleşik Devletleri, Ürdün ve Vietnam'ın benzer koşullarını kabul etmeye ikna edememiş nükleer işbirliği anlaşmalarının zenginleştirme veya yeniden işleme yapılmaması taahhüdüne bağlayan önceki çabalarından vazgeçmiştir.³¹

3.2. Rusya

Amerika Birleşik Devletleri'nden farklı olarak, Sovyetler Birliği nükleer teknolojinin ihracatına ilişkin tek bir yasaya sahip değildir. Merkezi Sovyet sisteminde nükleer programdan sorumlu bakanlık olan *Minsredmash* ihracatla ilgili kararlarını bireysel vaka olarak ele almıştır. 1950'li yılların başlarından itibaren Sovyetler Birliği Çin'in erken aşamadaki nükleer programına kaydadeğer bir destek vermiştir. İşbirliğinin kapsamı artmış ve nihayetinde SSCB, Çin'e nükleer silah tasarımları ve hassas nükleer zenginleştirme bilgilerini transfer etmiştir. Ancak, Çin ile SSCB arasındaki siyasi ayrışma ve akabinde Komünist Çin'in bir nükleer tehdit olarak belirlenmesinin ardından SSCB nükleer işbirliğini iptal etmiştir.

Sovyetler Birliği, 1970'de Zangger komitesine katılmış ve komitenin başlangıçtaki 15 NSG üyesinden biri olmuştur. Ancak, Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından, Rusya'nın resmi politikası ile ihracat kontrollerinin uygulaması arasındaki fark açılmıştır.³² Dağılmanın ardından oluşan finansal koşullar Rusya'nın ihracat kontrol sistemi üzerinde baskı yaratmıştır. Eski Sovyetler Birliği'nin çok büyük nükleer, kimyasal ve füze programlarına yönelik ayırdığı fonlar neredeyse bir gecede yok olmuştur. Bazı bilim adamları yurtdışında iyi para ödeyen müşterilere hassas bilgileri satmış ve tesis güvenliği kötüye gitmiştir. Rusya'dan beyin göçü tehdidi Amerika Birleşik Devletleri'ni Nunn-Lugar Ortak Tehdit Azaltma Programını uygulaması için harekete geçirmiştir.

1999'da Rus Parlamentosu Duma, Rusya'nın ihracat kontrollerini Batı'daki benzer yasalara yakınlığının yeni bir ihracat kontrolü yasasını geçirmiştir.³³ Yeni yasada, ABD'deki gibi herşeyi kapsayan (catch all) bir hükmün olması dikkat çekicidir. Buna rağmen, özel Rus şirketlerinin – ve bireylerin³⁴ - ihracat kontrollerini atlatarak kontrollü çift kullanım maddelerini yurtdışına sevk ettiklerine ilişkin iddialar vardır.

Rusya, Hindistan'a nükleer materyal transfer ettiği için de eleştirilmiştir. Bush Yönetiminin Hindistan'a bir NSG muafiyeti tanıma niyetini duyurmasının ardından, Rusya, Tarapur reaktörleri için yakıt tedarik edeceğini duyurmuştur. NSG söz konusu muafiyeti henüz değerlendirmemiş olduğu için Rusya'nın

31_ Jay Solomon, "U.S. Shifts Policy on Nuclear Pacts," *The Wall Street Journal*, 25 Ocak 2012, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052970203806504577181213674309478.html>.

32_ Vladimir Orlov, "Export Controls in Russia: Policies and Practices," *The Nonproliferation Review*, (Fall, 1999), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/orlov64.pdf>.

33_ Adı geçen eser.

34_ Mark Gorwitz, "Vyacheslav Danilenko – Background, Research, and Proliferation Concerns," Institute for Science and International Security, 29 Kasım 2011, http://www.isisnucleariran.org/assets/pdf/Yscheslav_Dainlenko_ISIS_article.pdf.

duyurusu NSG ilkelerini ihlal etmiştir. Bu durum, Rusya'nın Amerika Birleşik Devletleri gibi ekonomik ve siyasi hedeflerini nükleer silahların yayılmasını önleme taahhütlerinin üstünde tutma eğiliminde olduğunu da göstermektedir.

3.3. Kanada

Kanada'nın sivil nükleer programının kökleri Manhattan projesine katılımına dayanmaktadır. Maliyetli olan ulusal zenginleştirme merkezlerinin geliştirilmesinden ve inşa edilmesinden kaçınmaya istekli olan Kanada, büyük doğal uranyum reaktörlerinin geliştirilmesine odaklanmayı tercih etmiştir. Başlangıçta CANDU ağır su reaktörünün geliştirilmesinin ardından, politika belirleyiciler reaktör teknolojisini yurtdışına pazarlamaya karar vermiştir. 1950'li yıllarda yurtdışına reaktör satışına ilişkin daha az kısıtlama vardı. Bunun sonucunda Kanada CANDU ağır su reaktörleri için Hindistan, Pakistan, Arjantin ve Güney Kore ile minimum güvenli tedbirler içeren satış anlaşmaları yapmıştır.³⁵

Kanada'nın tedbir ve ihracat kontrollerine ilişkin tutumu Hindistan'ın 1974'teki nükleer testinin ardından büyük oranda değişmiştir. Daha sonra ortaya çıkarıldığı üzere, nükleer test için kullanılan plütonyum Kanada tarafından tedarik edilen bir reaktörden gelmiştir. Bunun ardından Kanada, Hindistan ve Pakistan ile nükleer işbirliği anlaşmalarını iptal etmiş ve Arjantin ve Güney Kore ile tedarikçi sözleşmelerini yeniden müzakere etmiştir. NSG'nin kuruluşundan beri Kanada'nın nükleer ihracatları büyük oranda tedarikçi kılavuzunu yansıtmıştır. Buna, zenginleştirme ve yeniden işleme tesislerini uluslararası yükümlülükler çerçevesinde tedarik etme yönündeki süregelen istek de dahildir.

NSG kılavuzunun güncellenmesi için yapılan en son müzakerelerde, Kanada, santrifüj teknolojisini satın alma seçeneğini açık tutmak istediği için, Amerika'nın desteklediği "kara kutu" kriterine karşı çıkmıştır.³⁶ Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada "kara kutu" hükümleri için aşağıdaki dilde anlaşmaya varmıştır:

Mümkün olduğunca, bu gibi maddelerle ilişkili olan özel tasarım, gelişim ve üretim teknolojilerinden imtina edilecek; ve alıcılardan, en azından teknolojilerin kopyalanmasına izin vermeyen veya bunu sağlamayan koşullar altında zenginleştirme ekipmanlarını, tesislerini ve teknolojilerini kabul eden bir anlaşma yapmalarını talep edilecektir.³⁷

NSG 2011 kılavuzunda nihayetinde kabul edilen dil de ABD-Kanada arasındaki anlaşmayı yansıtmaktadır:

35_ Duane Bratt, "CANDU or CANDOM'T: Competing Values Behind Canada's Nuclear Sales," *The Nonproliferation Review*, (İlkbahar/Yaz 1998), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/bratt53.pdf>.

36_ Fred McGoldrick, "Limiting Transfer of Enrichment and Reprocessing Technologies: Issues, Constraints, and Options," *Atomu Yönetme Projesi*, Belfer Bilim ve Uluslararası İlişkiler Merkezi, Mayıs 2011, <http://belfercenter.ksg.harvard.edu/files/MTA-NSG-report-color.pdf>.

37_ Adı geçen eser.

Tedarikçiler, mümkün olduğunca, bu gibi maddelerle ilişkili etkinleştirici tasarım ve üretim teknolojilerinin transferinden kaçınmalıdır; ve teknolojilerin kopyalanmasına izin vermeyen veya bunu sağlamayan koşullar altında, hassas zenginleştirme ekipmanlarını, veya etkinleştirici teknolojileri ya da işler durumdaki bir zenginleştirme tesisini kabul etmesi için alıcıların uygun bir anlaşma yapmasını talep etmelidir.

Kanada'nın Hindistan ile on yıllara dayanan nükleer işbirliği politikasını gözden geçirmiş olması da dikkat çekicidir. İki ülke, Kanada'nın nükleer teknolojileri ve materyallerinin Hindistan'da tedbir altındaki nükleer tesislerine transferine izin veren bir nükleer işbirliği anlaşması yapmıştır.³⁸ Diğer tedarikçilerde de olduğu gibi, Kanada'nın tutumu, ticari fırsatlar karşısında on yıllara dayanan nükleer silahları yayma politikasını tersine çevirmeye istekli olduğunu göstermektedir.

3.4. Almanya

Özellikle Almanya ve Fransa, zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojileri üzerinde daha az kontrol olmasını savunan ilk ülkeler arasında yer almıştır. Almanya'nın nükleer silah hedeflerinin olduğu ve en azından aktif olmayan bir nükleer güce sahip olmak için çift kullanım kapasitesi geliştirmeyi düşündüğü söylentileri vardır. NPT müzakerelerinde, Almanya, o dönemdeki diğer birçok gelişmiş nükleer ülke gibi, katı denetimlerin kendisine bir ticari dezavantaj getireceği yönünde kaygılanmıştır. Batı Alman yetkililer NSOU'lerdeki denetim eksikliğinin adil olmayan bir ekonomik avantaj sağlayacağına inanmıştır.³⁹ Almanya, Hindistan'ın nükleer testinin ardından NSG'ye katılmış, ancak tam yakıt döngüsü teknolojilerini yasaklayan ibareleri kabul etmeyi reddetmiştir.⁴⁰ Bonn yalnızca, hassas nükleer tesisleri transfer ederken tedarikçilerin "kısıtlama" göstermesini talep eden NSG hükmünü desteklemeye istekli olmuştur.

Ancak, Bonn "kısıtlama" terimini liberal bir açıdan yorumlamış ve reaktör ve yakıt döngüsü tesislerinin satışı için bir dizi ülke ile müzakerelere başlamıştır. 1975'te, Batı Almanya, tam nükleer yakıt döngüsünün⁴¹ tedariki için Brezilya ile bir anlaşma imzalamış ve İran ve Arjantin ile de benzer anlaşmalar yapmıştır. Teknik zorlukların zenginleştirme projesini yavaşlatması ve ABD'nin Bonn üzerinde işbirliğini kısıtlaması için baskı kurması üzerine söz konusu anlaşmalar iptal edilmiştir. Ancak, 1980'lerde kamunun nükleer silahlara karşıtlığı artmış ve Almanya'nın ihracat kontrollerine ilişkin görüşleri değişmeye başlamıştır. Pakistan, Libya ve Irak'a çift kullanımlı nükleer ve kimyasal teknolojilerin yasal transferini içeren bir dizi utanç verici olayın ardından, ülke içinde reform yapılmasına yönelik baskılar artmaya başlamıştır.

38_ "India, Canada sign nuclear cooperation agreement," *World Nuclear News*, 28 Haziran 2010, http://www.world-nuclear-news.org/RS-India-Canada_sign_nuclear_cooperation_agreement-2806107.html.

39_ Harald Muller, "Germany and WMD Proliferation," *Nonproliferation Review* (Yaz, 2003), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/102mull.pdf>.

40_ Adı geçen eser.

41_ "Brazil and France Plan Nuclear Pact," *New York Times Haber Ajansı*, 6 Temmuz 1975, <http://news.google.com/newspapers?id=37wqAAAAIBAJ&sjid=A2cEAAAAIBAJ&pg=1358,2269777&dq=germany+brazil+nuclear+cooperation&hl=en>.

UNSCOM denetçileri ilk Körfez Savaşı'nın ardından Alman şirketlerinin Irak'ın kaçak nükleer silah programı için bir dizi ekipman sağladığını açıkladığı zaman, Almanya zaten ihracat kontrolü kısıtlamalarını sıkılaştırmak üzere adımlar atmıştı. 1990'da Almanya tam kapsamlı tedbirleri uygulayan alıcı devlet üzerinde nükleer tesislerin tedarikini koşula bağlayan iç mevzuatını geçirmiş ve daha sonra mevzuatı herşeyi kapsayan bir hüküm ile güncellemiştir. Bundan kısa bir süre sonra, Almanya evrensel bir ihracat kontrolü kılavuzunu benimsemesi için Avrupa Birliği'ni yönlendirmiştir (AB'nin çift kullanıma ilişkin ihracat kontrolleri INFCIRC/254'tekileri yansıtmakta olup 2000'de hayata geçirilmiştir).⁴² Almanya NSG toplantılarında 2008'deki düzeltilmiş metni desteklemiş ve NSG'nin ihracat kontrolü kılavuzunun 2011'de güncellenmesinin ardından önemli bir kaygı gündeme getirmemiştir.

3.5. Fransa

Fransa, Almanya gibi, daha önce sergilenen ve zenginleştirme ve yeniden işleme ekipmanlarının transferinin yasaklanmasına yönelik çabalara direnç göstermiştir. Diğer tedarikçilerin çoğu gibi, nükleer silahların geliştirilmesi için Fransız nükleer ekipmanlar kullanmıştır. Spesifik olarak, Fransa, Dimona nükleer reaktörü için İsrail'e teknoloji ve uzmanlık sağlamıştır. O dönemde, bazıları İsrail'in reaktörü başlangıç aşamasındaki nükleer silah programı için plütonyum yaratma amacıyla kullanma niyeti konusunda şüphe duymuştur. Ancak, Fransa bu konuyu kasten bilmezlikten gelerek İsraililerden barışçıl kullanıma yönelik bir taahhüt aldığını iddia etmiştir. Her ne kadar Fransa-İsrail nükleer işbirliği NPT'den daha önce yapılmış ve nükleer silahların yayılmasını önleme kurallarını oluşturmuş olsa da, Paris'in çift kullanımlı nükleer silah teknolojisinin yayılmasına kayıtsız kalması Fransa'nın nükleer silahların yayılmasını önleme konusuna ilişkin ilk tutumlarının göstergesidir.⁴³

NSG kılavuzunun kabul edilmesinin ardından, Fransa yurtdışına yakıt döngüsü tesislerini pazarlamaya ve satmaya devam etmiştir. Fransa, Güney Kore ve Pakistan ile yeniden işleme sözleşmeleri imzalamış, ancak ABD'nin yoğun baskısı nihayetinde Paris'i sözleşmeleri iptal etmeye zorlamıştır. Fransa'nın nükleer silahların yayılmasını önlemeye karşı tutumları UNSCOM denetçilerinin Irak'ın kaçak nükleer silah programının kapsamını ortaya çıkarmasından sonra değişmeye başlamıştır. 1995'te Fransa iç mevzuatını değiştirerek ihracatları tam kapsamlı bir tedbir koşuluna bağlamıştır. Fransa devreye girerek NSG'nin düzeltilmiş metnini öneren devlet olmuştur. Paris 2009'daki güncel ihracat kontrolü mevzuatına da herşeyi kapsayan bir hüküm dahil etmiştir. Ancak, aynı zamanda, Fransa ve Hindistan 2008'de bir nükleer işbirliği anlaşması imzalamıştır.⁴⁴

42_ Muller, "Germany and WMD Proliferation," <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/102mull.pdf>.

43_ See Avner Cohen, *Israel and the Bomb* (New York: Columbia University Press, 1998)

44_ "France-India nuclear cooperation deal," *World Nuclear News*, 30 Eylül 2008, http://www.world-nuclear-news.org/IT_NP_No_nuclear_deal_from_Singhs_Paris_trip_3009081.html.

3.6. Çin

Çin'in nükleer programı, başlangıçta SSCB'den önemli bir destek almıştır. Moskova ile ilişkilerin bozulmasının ardından, Pekin çift kullanımlı nükleer çalışmalarına devam etmiş ve nihayetinde 16 Ekim 1964'te bir nükleer silahı test etmiştir. 1950'li ve 60'lı yıllarda Çin, Rusya ve Amerika'nın NPT üzerinde anlaşma çabalarının nükleer üstünlüğü korumaya yönelik daha büyük bir hedefin parçası olduğuna inanıyordu. Çinlilerin ihracat kontrollerine yönelik tutumları, ülkenin ekonomisini liberalleştirmesinin ardından değişmeye başlamıştır. Bir uzman görüşüne göre "Sonraki yirmi yıl içerisinde Çin kademeli olarak başlıca uluslararası, siyasi, ekonomik ve güvenlikle ilgili organizasyonlara ve kurumlara katılmış ve kitle imha silahlarının yayılmasına karşı daha kritik bir tutum sergilemeye başlamıştır"⁴⁵.

1980'li yılların başında, Çin, Cezayir, Pakistan ve İran ile nükleer alanlarda işbirliği yapmaya başlamıştır. Çin'in başlangıçtaki niyeti kendi nükleer reaktör projesi için Batı teknolojisini satın alacak geliri elde etmek olsa da, kısa bir süre sonra nükleer teknoloji ve hizmet tedarikçisi haline gelmiştir.⁴⁶ Bu dönemde, Çin Pakistan'a birinci nesil nükleer silah tasarımı sağlamakla ve Pakistan'ın erken aşamadaki nükleer silah programına yardımcı olmakla suçlanmıştır.⁴⁷

1980'lerin başından itibaren Çin'in ihracat kontrol politikası değişmeye başlamıştır. Pekin 1984'te IAEA ile bir tedbir anlaşması imzalamış ve 1992'de NPT'ye katılmıştır. Çin'in o zaman diliminde açıkladığı ihracat kontrolü politikası Çin'in tüm nükleer ihracatlarının barışçıl amaçlar için kullanılmasını gerektirdiğini, ihracatların IAEA tedbirlerine uygun olması gerektiğini (ancak burada tam kapsamlı tedbirler değil daha az kısıtlayıcı olan tedbirler kastedilmiştir) ve nükleer teknolojilerin Çin'in onayı olmadan transfer edilmemesi gerektiğini savunmuştur.

1995'te Çin şirketlerinin Pakistan'a santrifüj parçaları sattığının ifşa edilmesinin ardından Çin ihracat kontrollerini daha da sıkılaştırmıştır. Pekin çift kullanımlı maddelerin ihracatına ilişkin bir yasayı yürürlüğe koymuş ve korunaklı olmayan nükleer tesisler için destek vermeyeceğini açıklamıştır.⁴⁸ Çift kullanım kılavuzu büyük ölçüde NSG'nin kontrol listesinden alıntı yapmıştır. Açıklamanın ardından Çin 1997'de Zangger Komitesi'ne katılmış, ancak teknoloji transferleri için yalnızca IAEA'nin kısıtlı tedbir sistemine taraf olmayı yeterli bulan politikasını sürdürmüştür.

2004'te Çin resmen nükleer tedarikçiler grubuna resmen katılmıştır. Ancak, sorunlar halen devam etmektedir. Çin, Hindistan'ın NSG muafiyetine karşı

45_ Jin-Dong Yuan, Phillip Saunders, and Stephanie Lieggi, "Recent Developments in China's Export Controls: New Regulations and New Challenges," *The Nonproliferation Review*, (Sonbahar/Kış, 2002), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/93yuan.pdf>.

46_ Adı geçen eser.

47_ ABD Dışişleri Bakanlığı, "The Pakistani Nuclear Program," 22 Haziran 1983, Secret, kısaltılmış kopya, Dışişleri Bakanlığı Bilgi Özgürlüğü Yasası bildirisini, <http://www.gwu.edu/~nsarchiv/NSAEBB/NSAEBB114/chipak-11.pdf>.

48_ Jin-Dong Yuan, Phillip Saunders ve Stephanie Lieggi, "Recent Developments in China's Export Controls: New Regulations and New Challenges," *The Nonproliferation Review*, (Sonbahar/Kış, 2002), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/93yuan.pdf>.

sessizce lobi yapmış, ama o dönemden beri bundan yararlanmışır. Çin, NSG'ye katıldığından beri Pakistan'ın talepleri reddettikten sonra, Pakistan'a iki nükleer reaktör satmak istediğini açıklamıştır. Söz konusu satış NSG kriterlerini ihlal etmektedir; ancak, Çin, Pakistan ile nükleer işbirliği anlaşmasının NSG üyeliğinden öncesine dayanması nedeniyle, satışın yasal olduğunu iddia etmektedir.⁴⁹

4- Türkiye ve Nükleer Müzakereler

4.1. NSG İlkeleri

“Kısıtlama” kelimesinin farklı yorumlarına rağmen, tedarikçilerin 1970'lerden beri teknolojiye zaten sahip olmayan devletlere zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerini transfer etmediği de bir gerçektir. Ayrıca, çok az sayıda devlet zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojileri ile ilgilendiğini ifade etmiştir. Dolayısıyla, NSG'deki anlaşmazlıkların büyük bir bölümü, NPT'nin nükleer enerjinin barışçıl kullanımı ilkesine ilişkin farklı görüşlere ve nükleer silah sahibi devletlerin barışçıl nükleer teknolojilerin küresel çapta geliştirilmesine yardımcı olmaya ne derece zorunlu olduklarına dair farklı yorumlardan kaynaklanmaktadır. Başlıca tedarikçiler ve nükleer silah sahibi devletler, zenginleştirme ve yeniden işlemenin yayılmasının NPT'nin I. ve II. Maddelerinin ruhuna uygun olunmadığı yaklaşımını benimsemiştir. Diğerleri ise kısıtlamaların Madde IV'ü ihlal ettiğini ve NPT'nin ruhuna ters olduğunu savunmaktadır.

Zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin açıkça yayılmasının muhtemel olmadığı düşünülse de, başlıca nükleer tedarikçiler yurtdışında reaktör pazarlama ve satmaya niyetli kalmaya devam etmektedir. Türkiye de nükleer enerjiye geçişte iddialı bir programa sahip ülkeler arasındadır.⁵⁰ Nükleer silahların yayılmasını önleme kurallarının gelişimi dikkate alındığında, Türkiye'de hayata geçirilecek nükleer tesisler muhtemelen yurtdışından tedarik edilen nükleer yakıtla dayanacaktır. Tüketilmiş yakıt muhtemelen tedarikçi devlete geri gönderilecek veya yeniden işleme ve depolama için halihazırda işler durumda olan yeniden işleme tesislerine sahip bir ülkeye transfer edilecektir. Türkiye'nin mevcut nükleer işbirliği anlaşmaları, NSG tedarikçi kılavuzundaki dili yansıttığından, Türkiye'nin nükleer teknoloji ithalatında karşılaşılabilecek engelleri ve fırsatları analiz etmek mümkündür.

49_ Mark Hibbs, “The Breach,” *Foreign Policy.com*, 4 Haziran 2010, http://www.foreignpolicy.com/articles/2010/06/04/the_breach.

50_ “Bakan, Türkiye'nin 23 adet nükleer reaktöre sahip olacağını söylüyor,” *Hürriyet Daily News*, 6 Haziran 2012, <http://www.hurriyetdailynews.com/turkey-to-have-23-nuclear-units-minister-says.aspx?pagelD=238&nID=22486&NewsCatID=348>.

4.2. Türkiye Nükleer İşine Giriyor

Ankara, yerli bir nükleer enerji programını geliştirmeye Barış için Atom programının duyurulmasından ardından kısa bir süre sonra ilk kez ciddi olarak düşünmeye başlamıştır. 1956'da, Türkiye, nükleer araştırmaları koordine etmek ve nükleer enerji santrallerine için lisans vermek üzere, Başbakanlık himayesinde Atom Enerjisi Komisyonu'nu kurmuştur.⁵¹ Türkiye'nin ilk nükleer araştırma reaktörünün inşaatı 1959'da Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi CNAEM'de başlamıştır. Anahtar teslim bazında, 1 megavatlık termal (MWt) hafif su havuzu türündeki araştırma reaktörünü inşa etmesi için *American Machine and Foundry* (AMF) şirketi seçilmiştir. Reaktör, nükleer parçalanma zincir reaksiyonun kendi kendine devam ettiği aşamaya 1962'de ulaşmış ve 1977'de işler hale gelmiştir. 1982'de bu reaktör 5 MWt TR-2 araştırma reaktörü ile değiştirilmiştir.⁵²

Türkiye, ayrıca, İstanbul Teknik Üniversitesi Ayazağa kampüsünde, *General Electric* tarafından inşa edilmiş olan 250 KWt TRIGA Mark II hafif su reaktörünü de işletmektedir. Reaktör, nükleer parçalanma zincir reaksiyonun kendi kendine devam ettiği aşamaya Mart 1979'da ulaşmış olup Amerika'nın tedarik ettiği yüzde 20 zenginleştirilmiş yakıt çubuklarını yakıt olarak kullanmaktadır. Reaktör, gammagrafi ve nötron aktivasyonu analizi ile, araştırma, eğitim amaçları, nötron radyografi deneyleri ve tahrip edici olmayan testler için kullanılmaktadır.

Atom Enerjisi Komisyonu 1966'da Ankara yakınlarında ikinci bir nükleer araştırma tesisi kurmuştur. Ankara Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (ANAEM) 300-400 MWe'lik ağır su doğal uranyum enerji santrallerinin inşaatına yönelik ilk çalışmaları ve uranyum başlangıç aşamasındaki uranyum çıkarma çalışmalarını denetlemiştir. ANAEM'in yerini 2005 yılında Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi – SANAEM almıştır.

4.3. Nükleer Mevzuat ve Nükleer Müzakerelerin Tarihçesi

1972-1974 yılları arasında, Türk Elektrik Kurumu Türkiye'nin güney Akdeniz sahilinde 600 MWe'lik nükleer enerji santrali için yer seçimini gerçekleştirmiştir.⁵³ 1976'da tamamlanan bu süreç sonrasında Türkiye nükleer enerji reaktörünün tedariki için uluslararası bir konsorsiyum ile görüşmeye başlamıştır. Görüşmeler 1980'deki askeri darbenin ardından kopmuştur.

Atom Enerjisi Komisyonu'nun yerine 1982 yılında Türkiye Atom Enerjisi Kurumu –TAEK kurulmuştur. TAEK nükleer güvenlik ve tesis lisanslarına ilişkin

51_ Mustafa Kibaroglu, "Turkey's Quest for Peaceful Nuclear Power," *The Nonproliferation Review*, (İlkbahar/Yaz 1997), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/kibaro43.pdf>.

52_ "Regulatory and Institutional Framework for Nuclear Activities: Turkey," OECD Ülkelerinde Nükleer Mevzuat, Nükleer Enerji Ajansı, 2008, <http://www.oecd-nea.org/law/legislation/turkey.pdf>.

53_ Mustafa Kibaroglu, "Turkey's Quest for Peaceful Nuclear Power," *The Nonproliferation Review*, (İlkbahar/Yaz 1997), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/kibaro43.pdf>.

düzenlemelerin taslaklarını hazırlamak ve gözetmekle yetkilidir. 2002’de hükümet, TAEK’i yeniden organize ederek yetki alanını genişletmiştir. TAEK halihazırda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’na bağlıdır. TAEK başkanı Başbakan tarafından atanır ve Türkiye’nin nükleer enerji programının uygulanmasını denetler. Başkan yardımcıları başkana yardımcı olmak üzere seçilir. Başkan ve başkan yardımcıları, birlikte Atom Enerjisi Komisyonu, bir danışma kurulu ve nükleer güvenliğe ilişkin bir danışma komitesini gözetir.⁵⁴

Atom Enerjisi Komisyonu, Milli Savunma, Dışişleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıklarının temsilcilerinden ve Türk üniversitelerinden dört öğretim görevlisinden oluşmaktadır. Temsilciler Başbakan tarafından dört yıl görev yapmak üzere seçilir.⁵⁵ AEK, bütçe ve yasa tasarlamak ve Başbakan için yıllık bir rapor hazırlamakla sorumludur. Danışma kurulu üyeleri AEK tarafından atanır ve daha sonra onaylanmak üzere Başbakan’a sunulur. Danışma kurulu AEK tarafından tayin edilen çalışmalar yürütür ve bulgularını düzenli olarak organize edilen toplantılarında AEK’e sunar.

TAEK, CNAEM, ANAEM ve SANAEM’deki araştırmaları gözetir. CNAEM’deki araştırmalar özellikle nükleer reaktör ve yakıt teknolojisinin araştırma ve geliştirmesine odaklanmaktadır.⁵⁶ ANAEM’in araştırmaları nükleer güvenliğe odaklanırken SANAEM’in araştırmaları nükleer teknolojinin medikal ve endüstriyel kullanımlarına odaklanmaktadır.⁵⁷

4.3.1. Kanada ile Nükleer İşbirliği Anlaşması

1983’de, Türkiye nükleer santral inşaatı için yedi şirketi teklif vermeye davet etmiş ve bilahare *Atomic Energy of Canada, Ltd.* (AECL), Batı Almanya’dan *Kraftwerk Union* (KWU) ve Amerika Birleşik Devletleri’nde *General Electric* (GE) şirketlerine niyet mektubu göndermiştir.⁵⁸ Bundan kısa bir süre sonra, finansman koşullarına ilişkin farklılıklardan dolayı KWU ve GE ile görüşmeler bitmiştir. Kanada ile müzakereler devam etmiş ve iki taraf sonuçta 1985 yılında bir nükleer işbirliği anlaşmasının koşulları üzerinde anlaşmaya varmıştır.⁵⁹

Taraflar aşağıdaki alanlarda işbirliği yapmaya karar vermiştir:

– Aşağıdakileri kapsayan, ancak bunlarla sınırlı olmayan bilgilerin sağlanması,

54_ “TAEK Organizasyon Şeması,” Türk Atom Enerjisi Kurumu, 10 Şubat 2012, <http://www.taek.gov.tr/eng/about-us/taek-organization-chart.html>.

55_ “Atom Enerjisi Komisyonu,” Türk Atom Enerjisi Kurumu, 10 Şubat 2012, <http://www.taek.gov.tr/eng/about-us/aek.html>.

56_ “Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi,” Türk Atom Enerjisi Kurumu, 10 Şubat 2012, <http://www.taek.gov.tr/eng/cnaem.html>.

57_ “Sarıköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi, 10 Şubat 2012, <http://www.taek.gov.tr/eng/sanaem.html>.

58_ Mustafa Kibaroglu, “Turkey’s Quest for Peaceful Nuclear Power,” *The Nonproliferation Review*, (İlkbahar/Yaz 1997), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/kibaroglu43.pdf>.

59_ Türk Parlamentosu anlaşmayı 29 Haziran 1986’da onaylamıştır. “Agreements,” Türk Atom Enerjisi Kurumu, 27 Şubat 2012, <http://www.taek.gov.tr/eng/international/agreements.html>.

- Araştırma ve geliştirme,
- Sağlık, nükleer güvenlik, acil durum planlama ve çevre koruma,
- Ekipman (tasarım, çizim ve spesifikasyonların tedariki dahil)
- Ekipman, materyal ve nükleer materyal kullanımları (üretim, süreçler ve spesifikasyonlar dahil)
- Materyal, nükleer materyal, nükleer yakıt ve ekipman tedariki,
- Tarım, endüstri, tıp ve elektrik üretimi gibi alanlarda nükleer enerjinin tasarlanması ve uygulanmasına yönelik araştırma ve geliştirme projelerinin uygulanması,
- Lisans düzenlemeleri ve patent haklarının transferi,
- Ekipmanlara erişim ve bunların kullanımı,
- Uzman değişimi dahil, teknik destek ve hizmetlerin sunulması,
- Bilim adamlarının ziyaretleri,
- Teknik eğitim,
- Uranyum ve toryum kaynaklarının keşfedilmesi ve geliştirilmesi,
- İleri nükleer yakıt döngüsünün çeşitli yönlerine ilişkin işbirliği.

Taraflar, zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerinin transferinin kısıtlanması üzerinde mutabık kalmışlardır. Her ne kadar spesifik olarak yasaklanmamış olsa da, söz konusu anlaşma Türk şirketlerinin Kanada tarafından tedarik edilen teknolojiyi yerli zenginleştirme ve yeniden işleme kapasiteleri için geliştirmiş veya tasarlamış olmaları durumunda Türkiye'nin bunu ilk yirmi yıl boyunca Kanada makamlarına bildirmesi gerektiğini belirtmektedir. Anlaşma, Türkiye'nin uranyumu yüzde yirminin üzerinde zenginleştirmemesini veya tüketilen yakıt çubuklarını yeniden işlememesini de şart koşturmaktadır.

Anlaşmanın nükleer silahlarının yayılmasının önlenmesine ilişkin hükümleri CANDU ağır su reaktörünün teknolojik özelliklerine dayanmaktadır. CANDU reaktörü hafif su reaktörlerine (LWR) kıyasla daha büyük miktarlarda ve daha yoğun konsantrasyonda PU-239 üretmektedir. LWRler'den çıkan tüketilmiş yakıt plütonyum üretimi için de kullanılabilirken PU-239 miktarı ve konsantrasyonu çok daha düşüktür.⁶⁰ Özellikle CANDU reaktörünün nükleer silahların yayılma tehlikesine ilişkin olarak, anlaşma her yıl 100 gramdan anlamlı oranda daha fazla plütonyum üretme kapasitesi olan bir reaktörün satışının yasal olduğunu belirtmektedir. Bazı ağır su reaktörlerinin diğer bir özelliği de işler durumdayken bunlara yakıt ikmali yapılabilir olmasıdır. Bu özellik nükleer silahı yayma potansiyeli olanın yakıt çubuğunu daha kısa sürede "yakabilmesini" sağlar. Daha kısa "yanma" süresi yakıt çubuğunda nükleer silah üretimine uygun PU-239'un konsantrasyonunu maksimum düzeye çıkarır.⁶¹ Bunun önlenmesine yardımcı olmak için anlaşma, reaktör çalışırken yakıt ikmali yapılmasını sağlayacak ekipmanın tedarik edilmemesini öngörmektedir.

60_ Victor Gilinsky, Marvin Miller, and Harmon Hubbard, "A Fresh Examination of the Proliferation Dangers of Light Water Reactors," Nükleer Silahların Yayılmasını Önlenmesine Yönelik Eğitim Merkezi, 22 Ekim 2004, <http://www.npolicy.org/files/20041022-GilinskyEtAl-LWR.pdf>.

61_ "Plutonium Production," Amerikan Bilim adamları Federasyonu, Özel Silahlar Tertibatı, 20 Haziran 2000'de güncellenmiştir, <http://www.fas.org/nuke/intro/nuke/plutonium.htm>.

Nükleer silahların yayılmasını önlemeye yönelik bu kısıtlamalar Türkiye'nin barışçıl nükleer teknoloji ve araştırma hakkını garanti altına alan bir dizi maddeyle dengelenmiştir. Anlaşma spesifik olarak değişime ve bilim adamlarının eğitimine odaklanmaktadır. Ayrıca, transfer edilen ekipman ve teknolojilerin üçüncü taraflara yeniden transfer edilemeyeceğini ve tesis güvenliğinin anlaşmanın EK E bölümünde belirtilen spesifik hükümlere uyması gerektiğini de şart koşmaktadır. Taraflar IAEA'nın Türk nükleer tesislerini denetlemekle sorumlu olacağı konusunda anlaşmıştır. IAEA'nın denetimleri gerçekleştirilememesi durumunda, taraflar Türkiye ile 1981 tarihli tam kapsamlı tedbir anlaşmasında talep edilen denetim ve teknikleri yansıtan ayrı bir protokol yapılacağı konusunda anlaşmaya varmıştır.

4.3.2. Kanada ve Türkiye'nin Nükleer Enerji Alanındaki Müzakereleri

İki taraf nükleer işbirliği spesifik koşulları üzerinde müzakere ederken, *Atomic Energy of Canada Limited (AECL)* ile Türk hükümeti 600 MW'lık basınçlı bir ağır su reaktörünün satışının pazarlığını yapmaktaydı. Ancak, Türkiye ülkenin ilk nükleer santralının inşası için rekabet eden üç yabancı şirketin finansman gereksinimi öne sürdüğünde bu konudaki gelişmeler de yavaşladı. Başlangıçtaki teklifte Kanadalı *AECL* inşaatın finansmanın yüzde 85'ini garanti etmiştir.⁶² Türkiye daha sonra ihale koşullarını değiştirerek *AECL*'nin yüzde 100 finansman sağlamasını ve bir yap işlet devret (YİD) modelini kabul etmesini talep etmiştir.

YİD modeli hiçbir zaman nükleer reaktör inşaatı için kullanılmamıştır. Bu model, yabancı şirketin inşaat maliyetini ödemesini, reaktörü belirli bir süre boyunca işletmesini, masrafların garanti edilen elektrik satışlarından karşılanmasını ve daha sonra reaktörün, toplam elektrik satışlarının belirli bir payı karşılığında, alıcı devlete devrini öngörmektedir. O dönemde, *AECL* "riskin karşılanması"nın sözleşmeye yazılmasını ve Türkiye'nin elektrik alımının dolar cinsinden ve borcunu karşılamaya yetecek düzeyde olacağı garantisini talep etmiştir.⁶³ Türkiye'nin finansman gereksinimlerini karşılamak üzere *AECL*, Kanada İhracat Geliştirme Finansal Kurumuna başvurarak inşaatın finansmanı için yardımcı olmasını istemiştir.⁶⁴ Buna rağmen, iki taraf anlaşmaya varamamış ve ihale nihayetinde iptal edilmiştir.

1996'da Türkiye bir kez daha yabancı tedarikçileri Akkuyu tesisinde anahtar teslim bir nükleer reaktör inşaatı için teklif vermeye davet etmiştir.⁶⁵ Ancak, post-modern darbe Türkiye'nin ihale sürecine darbe vurmuş ve ⁶⁶ neticede Türk

62_ Ann Taboroff, "The Turkish Electrical Authority has Raised the Financing Requirement," *Nucleonics Week*, 3 Mayıs 1984.

63_ Ann Taboroff and Ann MacLachlan, "AECL ready to consider Turkish government's terms for Akkuyu Project," *Nucleonics Week*, 22 Kasım 1984.

64_ "Financing key to reactor sale to Turkey," *The Financial Post*, 17 Ağustos 1985.

65_ "Turkey's renewed plans for nuclear plant," *FT Energy Newsletters*, 4 Ekim 1996.

66_ Mark Hibbs, "Turkey pulls back on reactor, Europe's vendors skeptical," *Nucleonics Week*, 23 Mayıs 1996.

hükümeti ihaleyi 2000 yılında iptal etmiştir. Türkiye o dönemde bir finansal krizin ortasındaydı ve Uluslararası Para Fonu'nun ekonomik programı hükümetin gereken finansal garantileri almasını engelliyordu.⁶⁷

2008'de iktidardaki hükümet yine bir nükleer ihale için teklif çağrısında bulunmuştur. Başlangıçta ilgi göstermiş olsa da, *AECL* teklif vermemeyi tercih etmiştir.

4.3.3. Türkiye ve Arjantin'in Nükleer İşbirliği Anlaşması

Mayıs 1988'de, Türkiye ve Arjantin 15 yıllık bir nükleer işbirliği anlaşması imzalamıştır. İmzaların atıldığı dönemde, Arjantin'in bir NSG üyesi olmaması Anlaşmada kullanılan dili de açıklamaktadır. Taraflar aşağıdaki alanlarda işbirliği yapmaya karar vermiştir:

- Nükleer araştırma ve güç reaktörlerine yönelik araştırma, geliştirme ve teknolojiler,
- Nükleer santrallerin ve, yakıt maddelerinin üretimi dahil, yakıt döngüsü tesislerinin, kurulumu, işletilmesi ve bakımı,
- Bakıma ilişkin hizmetler dahil, nükleer materyal ve ekipmanların endüstriyel üretimi,
- Doğal kaynakların keşfedilmesi ve işlenmesi (yani, uranyum ve toryum),
- Radyoaktif atıkların yönetimi,
- Radyoizotopların üretimi,
- Çevre koruma ve nükleer lisansların verilmesi,
- Radyoaktif atık yönetimi,
- Nükleer enerji alanında temel ve uygulamalı araştırmalar ve diğer araştırma ve geliştirmeler ve barışçıl nükleer uygulamaların geliştirilmesi.

Taraflar, uzman değişimi, destek ve eğitim, araştırma ve çalışmalara yönelik burslar, ortak çalışma gruplarının oluşturulması, ekipman sevkiyatı ve işbirliği alanlarına ilişkin bilgi alışverişi aracılığıyla bilimsel işbirliği yapmaya karar vermiştir. Anlaşma, transfer edilen tüm materyal ve bilgilerin yalnızca barışçıl amaçlı olacağını açıkça belirtmektedir. Ancak, zenginleştirme ve yeniden işleme ekipmanlarına herhangi bir sınır getirmemektedir. Ayrıca, yüzde yirminin üzerinde zenginleştirmeden veya tüketilen yakıtın yeniden işlenmesinden de bahsedilmemektedir.

Zenginleştirme ve yeniden işleme üzerinde belirgin sınırların olmaması Arjantin'in nükleer teknolojinin yayılmasını kontrol etmeye yönelik küresel çabalara yaklaşımını yansıtmaktadır. 1960'lı yılların başından itibaren Arjantin, nükleer silahların yayılmasını önlemeye yönelik küresel çabaya karşı gelmiştir. O dönemde Buenos Aires 1963'te Kısmi Test Yasağı Anlaşmasını, 1967'de Dış Uzay Anlaşması'nı, 1967'de Tlatelco Latin Amerika'da Nükleer Silahların Yasaklanması Anlaşması'nı, 1968'de NPT'yi ve 1971'de Deniz Dipleri Anlaşması'nı imzalamayı

67_ "Turkey postpones nuclear plant project due to financial hardship," Agence France Presse, 21 Nisan 2000.

reddetmiştir.⁶⁸ Buenos Aires büyük oranda kendine yeterliliği tercih etmiş ve dolayısıyla AECL ve Siemens'ten doğal uranyum – yani ağır su – reaktörleri alma arayışına girmiştir. Yetkililer ağır su reaktörü teknolojisi arayışına girmenin Arjantin'i yurtdışından zenginleştirilmiş nükleer yakıt ithal etmek yerine kendi yerli uranyum rezervlerini kullanma imkanını sağlayacağını öne sürmüştür. Arjantin'in nükleer geçmişi dikkate alındığında, anlaşma hükümlerinin şaşırtıcı olmadığı söylenebilir. Geçmişte, Ankara, yabancı tedarikçilerle, nihayetinde Türkiye'nin kendi doğal uranyum rezervlerini kullanacak, ağır su reaktörü anlaşması yapmayı da düşünmüştür.

Taraflar güvenlik tedbirlerin uygulanmasında birbirlerine danışacakları konusunda anlaşmaya varmıştır. O dönemde Arjantin IAEA ile henüz bir tedbir anlaşması yapmamıştı ve teknoloji transferlerine yönelik katı sınırlamalara kararlı bir şekilde karşı çıkmıştı. Anlaşmada, "her iki Taraf, gerektiğinde, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı ile tedbir anlaşmaları yapacaktır" ifadesi yer almaktadır. O dönemde Türkiye zaten bir tedbir anlaşması yaptığından herhangi bir tesisin transferi durumunda tesisleri denetlemesi için Ankara'nın IAEA'yı davet edeceği varsayılabilirdi.

4.3.4. Türkiye ve Arjantin'in Nükleer Reaktörlere İlişkin Müzakereleri

Türkiye ve Arjantin'in *Empresa Nuclear Argentina de Centrales Electricas* (CNEA) şirketi 1988'de 380 MWe'lik Argos basınçlı bir ağır su reaktörünün satışı için müzakerelere başlamıştır.⁶⁹ Türkiye Arjantin'in kamuya ait *Investigaciones Aplicadas* (Invap.) şirket tarafından geliştirilen 25 MWe'lik bir CAREM-25 hafif su reaktörüyle ilgilendiğini de belirtmiştir.⁷⁰ Ekim 1990'da Türkiye ve Arjantin CAREM-25'in inşaatı denetlemesi için ortak bir mühendislik şirketi kurmaya karar vermiştir. *Nucleonics Week* dergisine göre, Arjantin Türkiye'ye tesis dengesine yönelik temel ve ayrıntılı mühendislik, inşaat yönetimi ve düzenleyici uzman sunulması için bir nükleer buhar ve tedarik sistemi (NSSS) sunmayı kabul etmiştir.⁷¹ Buna karşılık, Türkiye, biri Arjantin'de diğeri Türkiye'de olmak üzere iki prototipin inşaatı finanse etmeyi kabul etmiştir.⁷²

Arjantin reaktörün yüz milyon doların altında inşa edilebileceğini iddia etmiş ve gelişme yolundaki ülkelere maliyet etkin bir teknolojik alternatif olarak pazarlamayı hedeflemiştir. O dönemde CAREM-25 inşa edilmiş ve endüstrideki uzmanlar maliyet değerlendirmelerini ve iyimser inşaat sürelerini eleştirmiştir.

68_ Jacques Hymans, *The Psychology of Nuclear Cooperation: Identity, Emotions, and Foreign Policy* (Cambridge: Cambridge University Press, 2006), s. 141 – 171.

69_ Eric Kessler, "Argentina says Nuclear Accord with Turkey sets stage for exports," *Platts Nucleonics Week*, 12 Mayıs 1988.

70_ Richard Kessler, "Argentina said to be near deal with Turkey for 25-MW LWR," *Platts Nucleonics Week*, 8 Mayıs 1988

71_ Richard Kessler, "Argentina and Turkey to form nuclear A/E to build small PWRs," *Nucleonic Week*, 25 Ekim 1990.

72_ Adı geçen eser.

Müzakereler boyunca, Arjantin'in çelişkili nükleer geçmişi Türkiye'nin nükleer silah üretme kapasitesine sahip olmak için tam nükleer döngüsü satın almayı hedeflediği spekülasyonlarına katkıda bulunmuştur. TAEK'in eski başkanı Profesör Yalçın Sanalan, "CAREM-25 elektrik üretimi için çok küçük ve araştırma veya eğitim için de çok büyüktü; ancak plütonyum üretimi için çok uygundu" şeklinde bir açıklama ile nükleer silahları yayılmasına ilişkin bu kaygılara atıfta bulunmuştur.⁷³ Sanalan, Batı'nın nükleer silahların yayılmasına ilişkin kaygıların Türkiye'nin nükleer planlarına engelleyebileceğini kaygısını taşımıştır. Ankara nihayetinde anlaşmayı iptal etmenin kendisi açısından en iyisi olacağı sonucuna varmıştır. Bugüne kadar anlaşmanın uygulanmasına yönelik hiçbir ilerleme kaydedilmemiş ve Arjantin Türkiye'nin sonraki nükleer ihalelerinin hiçbirinde yer almamıştır.

4.3.5. Türkiye ve Güney Kore'nin Nükleer İşbirliği Anlaşması

1999'da ulusal kamu hizmeti şirketi *Korea Electric Power Corp (KEPCO)*, *Korea Heavy Industries and Construction*, *Daewoo Corp* ve *Atomic Energy of Canada Ltd* ile birlikte Türkiye'de Akkuyu tesisinde 1.400 MWe'lik bir reaktörün inşa edilmesi için bir ihale teklifi vermiştir.⁷⁴ Bundan kısa bir süre sonra, Türkiye ve Güney Kore bir nükleer işbirliği anlaşması yapmıştır. İşbirliği alanları şunlardır:

- Nükleer enerjinin barışçıl kullanımı için temel ve uygulamalı araştırma ve geliştirme,
- Nükleer santral ve araştırma reaktörlerinin araştırılması, tasarımı, inşaatı, işletilmesi ve bakımı,
- Araştırma reaktörleri ve partikül hızlandırıcılarının kullanılması,
- Nükleer materyalin keşfedilmesi ve cevherlerin işlenmesi ve nükleer santraller ve araştırma reaktörlerinde kullanılacak nükleer yakıt maddelerin elleçlenmesi, nakliyesi, üretimi ve tedariki,
- Radyoaktif izotopların endüstride, tarım, tıp ve biyoteknolojide üretimi ve uygulanması,
- Nükleer güvenlik, radyasyondan korunma, çevre koruma ve radyoaktif atık madde yönetimi,
- Nükleer tedbirler ve fiziksel korunma.

Taraflar, bilimsel personel, veri ve teknik bilgi değişimi ile işbirliğini kolaylaştırmaya karar vermiştir. Güney Kore danışmanlık hizmetleri sunmayı da kabul etmiş ve karşılıklı çıkar alanlarında çalışmalar ve projeler yürütmek üzere ortak çalışma grupları kurmuştur.

Anlaşma'da transfer edilen tüm materyallerin patlayıcı bir cihaz veya diğer askeri kullanımlar için kullanılmayacağı belirtilmektedir. Taraflar, her iki tarafın önceden

73_ Mustafa Kibaroglu'na göre, "Turkey's Quest for Peaceful Nuclear Power," *The Nonproliferation Review*, (İlkbahar/Yaz 1997), <http://cns.miis.edu/npr/pdfs/kibaro43.pdf>.

74_ "South Korea; Nuclear; KEPCO bids for Turkey Nuclear Project," *Modern Power Systems*, 31 Ocak 1999.

anlaştığı durumlar dışında, Türkiye'nin yüzde yirmiden fazla zenginleştirme yapmayacağını ve tüketilmiş yakıt çubuklarını yeniden işlemeyeceğini kabul etmiştir. Türkiye'nin IAEA INFCIRC/225 uyarınca spesifik fiziksel korunma önlemleri uygulaması gerekmektedir. Taraflar, transfer edilen teknoloji ve materyalden IAEA'nın sorumlu olacağını ve bu materyalin hiçbirinin yeniden transfer edilemeyeceğini kabul etmiştir.

4.3.6. Türkiye ve Güney Kore'nin Nükleer Reaktör Müzakereleri

2008'de KEPCO, ENKA ile, nükleer reaktör satışını kolaylaştırmak için bir Mutabakat Anlaşması imzalamıştır.⁷⁵ Ancak, KEPCO, Türkiye'nin YİD finansman modelinde ısrar etmeye devam etmesi ve kredi garantisi vermemesi nedeniyle bir teklif vermeyeceğini belirtmiştir. 2009'da, KEPCO ve Türkiye, ülkenin Karadeniz sahilindeki Sinop tesisinde konumlanacak iki adet APR 1400 hafif su reaktörünün satışını görüşmüştür.⁷⁶ Müzakereler nihayetinde Haziran 2010'da bir nükleer işbirliğine ilişkin bir Mutabakat Anlaşmasının imzalanmasıyla sonuçlanmıştır.⁷⁷ Ancak, bir kez daha, Türkiye'nin finansman koşullarına ilişkin tartışmalar anlaşmayı raydan çıkarmıştır. Bu sefer de iki taraf garanti edilen elektrik satışlarının fiyatında anlaşamamıştır. Güney Kore'nin kilovat/saat başına daha yüksek bir fiyatı tercih ederken Türkiye'nin fiyatları düşük tutmak istediği bildirilmiştir.⁷⁸

KEPCO'nun prensip olarak bir yap, sahip ol, işlet (YSİ) üzerinde anlaşmaya vardığı, ancak üzerindeki riski ve finansal yükü azaltmak üzere Türk hükümetinden başta projenin en büyük hissedarı olması olmak üzere⁷⁹ bazı garantileri istediği anlaşılmaktadır. YSİ modeli, KEPCO'nun inşaat için yüzde 100 finansman sağlamasını, yatırım bedelinin garanti edilen elektrik satışından karşılanmasını ve reaktörde çoğunluk mülkiyet payını korunmasını öngörmektedir.

Mayıs 2011'de, Güney Kore Türkiye'nin inşaat için hazine kredisi sunması yönündeki taleplerinden vazgeçtiğinde görüşmeler ivme kazanmıştır⁸⁰. Müzakereler halen devam etmektedir.

4.3.7. Fransa ve Türkiye'nin Nükleer İşbirliği Anlaşması

Fransa ve Türkiye nükleer işbirliği anlaşmasını 21 Eylül 1999'da imzalamış ve bu

75_ "KEPCO Eyes 1st Atomic Power Plant in Turkey," *Korea Times*, 27 Ocak 2008.

76_ "S.Korea, Turkey in talks on nuclear power deal," *Trend Daily Economic News*, 27 Aralık 2009.

77_ "S. Korea, Turkey sign nuclear power accord," *Agence France Presse*, 15 Haziran 2010.

78_ Sarah Tzinieris, "Turkish Nuclear Plant Project Falts over Pricing Disagreement with South Korea," *IHS Global Insight*, 17 Kasım 2010.

79_ Adı geçen eser.

80_ Ümit Enginsoy, "South Korea revisits Turkish nuclear power plant bid," *Hurriyet Daily News*, 26 Mayıs 2012, <http://www.hurriyetdailynews.com/south-korea-revisits-turkish-nuclear-power-plant-bid.aspx?pagelD=238&nID=21620&NewsCatID=348>.

anlaşma 25 Şubat 2011’de onaylanmıştır. Taraflar aşağıdaki koşullarda işbirliği yapmaya karar vermiştir:

- Temel ve uygulamalı araştırma,
- Nükleer enerjinin tarım, tıp ve endüstri alanlarındaki kullanımları,
- Nükleer enerjinin elektrik üretimi için kullanımı,
- Nükleer güvenlik, radyasyondan koruma ve çevre koruma,
- Nükleer yakıt ve atık yönetimi,
- Uranyum ve toryum rezervlerinin keşfi ve işlenmesi,

Tarafların materyallerin veya teknolojilerin transferine ilişkin mutabık kalmaları durumunda, Fransa ve Türkiye personel değişimleri ve eğitim, ortak araştırma ve geliştirme aktiviteleri ve nükleer teknolojisi hakkında konferans ve sempozyumların düzenlenmesi için anlaşmaya varmıştır. Söz konusu anlaşmada bilimsel değişimlerin ayrıntılarının ayrıca kararlaştırılacağı belirtilmektedir. Bu uygulamayı kolaylaştırmak üzere Taraflar spesifik konuları tartışmak ve bunların en iyi nasıl ilerletilebileceğini belirlemek üzere bir Ortak İrtibat Grubu ve bir Ortak Uzman Grubu kurmuştur.

Anlaşmada, Türkiye’nin tüketilmiş yakıt çubuklarını yüzde yirminin üzerinde zenginleştirmemesini veya yeniden işlememesini şart koşan bir hüküm içermektedir. Anlaşmada barışçıl kullanımı sağlamak üzere IAEA’ya rol verilmektedir. Nükleer enerji veya materyallerin üçüncü taraflara transferi, iki tarafın önceden bu konuda anlaşmış olması durumu haricinde, yasaktır. Taraflar transfer edilen materyalin IAEA INFCIRC /255 hükümleri uyarınca depolanmasına karar vermiştir.

4.3.8. Türkiye ve Fransa’nın Nükleer Müzakereleri

Anlaşmaya rağmen, iki taraf Fransız nükleer teknolojisinin satışı konusunda hiçbir zaman uzlaşmaya varamamıştır. 1983’te, *Framatome*, Akkuyu tesisinde 900 MW’lık bir reaktör inşa edilmesi için teklif vermiştir.⁸¹ Ancak, Türkiye, kısa sürede *GE*, *KWU*, ve *AECL*’ye döndüğünden müzakereler kesilmiştir. 1996’da, Türkiye, *Framatome* ve yedi diğer tedarikçiyi, Akkuyu tesisindeki bir reaktör için ihaleye teklif vermeye davet etmiştir.⁸² Nihayetinde, *Framatome* ve *Siemens* bir ortak girişim kurarak bir teklif sunmuştur.⁸³ Türkiye’nin Eski Başbakanı Necmettin Erbakan’ın, Türkiye’nin reaktöre yakıt ikmali yapmak üzere yerli uranyum rezervlerini kullanma arzusu nedeniyle daha çok Kanada teklifini tercih ettiği bildirilmiştir. Erbakan’ın kendi kendine yeten bir nükleer program geliştirme hedefi 1996 ihalesinin koşullarıyla birleştirildiğinde *Framatome-Siemens* girişimini yarışmadan çekilmiştir.⁸⁴ Daha önce de belirtildiği gibi, ihale, 2000’deki finansman sorunlarından dolayı, nihayetinde iptal edilmiştir.

81_ “Framatome and Alstom-Atlantique have submitted a technical proposal to Turkey,” *Nucleonics Week*, 15 Eylül 1983.

82_ “Ankara invites bids for first reactor at Akkuyu by end-June 1997,” *FT Energy Newsletters – European Energy Report*, 30 Aralık 1996.

83_ “Turkey extends tender for nuclear power station,” *FT Energy Newsletters – European Energy Report*, 27 Ocak 1997.

84_ Mark Hibbs, “NPI sees little hope, AECL edge Turkish nuclear project,” *Nucleonics Week*, 1 Mayıs 1997.

2007'de, Fransız nükleer şirketi *AREVA*, Ankara'nın en son nükleer ihalesine teklif vermekte temkinli davranmıştır. *AREVA* ve diğer başlıca tedarikçiler, Türkiye nükleer yasalarında reform yapmadığı ve inşaat için daha gerçekçi bir zaman çizelgesi ortaya koymadığı sürece, uzun süredir devam eden müzakerelere katılmakta çekimser kalmıştır.⁸⁵ Türkiye'ye Avrupa Basınçlı Reaktör (EPR)⁸⁶ modeline belirli bir ilgi duysa da, *AREVA* nihayetinde ihaleye teklif vermeye karar vermiştir.

Ocak 2011'de, *AREVA* ve *GDF Suez*'den oluşan bir temsilci ekibi Sinop tesisinde bir nükleer reaktörün inşa edilmesine ilişkin ön görüşmeleri gerçekleştirmiştir. Ancak, o dönemde, Türkiye'nin Japon *Toshiba* ile Aralık 2010 anlaşması üç ay boyunca daha ayrıntılı bir görüşme yapılmasını engellemiştir.⁸⁷ Fransa ile nükleer alandaki işbirliği özellikle Sarkozy döneminde Fransız hükümetinin Türkiye'ye yönelik hasmane tutumu nedeniyle de darbe almıştır. O şartlarda bir Fransız şirketi olan *AREVA*'nın Türkiye'deki büyük çaplı bir nükleer ihalesine girmesi siyaseten mümkün değildi. Fransa'da iktidarın el değiştirmesi sonrasında, Türkiye ile Fransa arasındaki nükleer işbirliğinin de gelişmesi beklenebilir. Özellikle Türkiye'nin sivil nükleer programından zaman içinde *AREVA*'nın da pay alması sözkonusu olabilir.

4.3.9. Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri

Yakın ilişkiler ve nükleer işbirliği alanında uzun bir geçmişe sahip olmalarına rağmen, Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri bir nükleer işbirliği anlaşmasının hüküm ve koşulları üzerinde anlaşmakta zorlanmıştır. 2000'de başlayan müzakereler, ABD'nin nükleer alanda işbirliğine başlayacağı ortaklarından zenginleştirme ve yeniden işlemeden imtina etmelerini istemesiyle yavaşlamıştır. Zenginleştirme veya yeniden işlemeden vazgeçmemiş olan Türkiye nükleer teknolojilere erişimi sınırlayan hükümleri kabul etmeyi reddetmiştir.

ABD Yönetimi bir taraftan da Nükleer Tedarikçiler Grubu üyelerini halihazırda bu nitelikte bir altyapıya sahip olmayan devletlere zenginleştirme ve yeniden işleme transferini yasaklamaları için ikna etmeye çalışmaktaydı.⁸⁸ Türkiye bu çabalara direnerek alıcı devletin IAEA kurallarına uyması durumunda, zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojisinin transferine karşı herhangi bir kısıtlama olmaması gerektiğini savunmuştur.⁸⁹

85_ Mark Hibbs, "Areva and AECL react cautiously to Turkey's bid for reactors," *Platts Nucleonics Week*, 8 Şubat 2007.

86_ Ann MacLachlan, "Areva wants to sell EPRs to Turkey, but awaiting invitation to bid," *Platts Nucleonics Week*, 21 Şubat 2008.

87_ "Turkey discussing cooperation with French nuclear companies," *Platts Nucleonics Week*, 13 Ocak 2011.

88_ Fred McGoldrick, "Limiting Transfers of Enrichment and Reprocessing Technology: Issues, Constraints, Options," Belfer Bilim ve Uluslararası Merkezi Raporu, Harvard Kennedy School, Mayıs 2011, http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/21010/limiting_transfers_of_enrichment_and_reprocessing_technology.html?breadcrumb=%2Fexperts%2F368%2Fmatthew_bunn%3Fpage%3D3.

89_ Adı geçen eser

Altı yıllık müzakerenin ardından, TBMM 2006'de nükleer işbirliği anlaşmasını onaylamıştır. Nihai belge, ABD kökenli çekirdeği parçalanabilir materyallerin zenginleştirilmesi ve yeniden işlenmesine bir kısıtlama getirirse de, bu eylemleri doğrudan yasaklayan bir hüküm içermemektedir. Taraflar aşağıdaki konularda işbirliği yapmayı kabul etmiştir:

- Reaktörlerin geliştirilmesi, tasarımı, monte edilmesi, işletilmesi, bakımı ve kullanımı, reaktör yakıtı üretimi, reaktör deneyleri ve devreden çıkarma,
- Materyallerin fiziksel ve biyolojik araştırma, tıp, tarım ve endüstri alanlarındaki kullanımı,
- Dünya genelinde, nükleer yakıt tedarikinin garanti edilmesi ve nükleer atık yönetimine ilişkin uygun tekniklere yönelik çok taraflı yaklaşımlar dahil, gelecekteki sivil nükleer ihtiyaçlarını karşılama yollarını inceleyen yakıt döngüsü çalışmaları,
- Materyal, ekipman ve parçalarına yönelik tedbirler ve bunların fiziksel olarak korunması,
- Nükleer enerjiye ilişkin sağlık, güvenlik ve çevre değerlendirmeleri,
- Nükleer enerjinin ulusal enerji planlarında oynayabileceği rolün değerlendirilmesi.

Türkiye, ABD kökenli çekirdeği parçalanabilir materyalleri zenginleştirmemeyi veya, reaktör radyasyon durumu dışında, tarafların önceden anlaşmaya varmamışsa, tüketilmiş nükleer yakıtın şeklini veya içeriğini değiştirmeyecektir.

Taraflar, Türkiye'ye transfer edilmiş olan tüm ABD kökenli çekirdeği parçalanabilir materyallerin, medikal radyoizotop üretimi haricinde, düşük oranda zenginleştirilmiş uranyum içereceğine ilişkin anlaşmaya varmıştır. Yüksek oranda zenginleştirilmiş uranyum veya nükleer silahlarda kullanabilecek plütonyum transferi bir araştırma reaktörü için gerekli miktarı aşmayacaktır. Radyasyon detektörleri için gerekli materyel bu sınırlamanın dışındadır. Taraflar ayrıca nükleer reaktörlerin yakıt güvenliğini sağlamak adına nükleer yakıt döngüsü için olası çok taraflı düzenlemeleri de değerlendirmeye almışlardır.

Anlaşma, diğer birçoğunda olduğu gibi, spesifik olarak transfer edilen materyalin nükleer silah üretimi için kullanılmayacağını belirtmektedir. ABD anlaşmasında da transfer edilen hiçbir bir materyalin silah araştırmalarında kullanılmayacağı belirtilmektedir. Uyumu sağlamak üzere, anlaşmada, Türkiye'nin tedbir anlaşmasına uygun olarak, IAEA'nın denetimlerden sorumlu olacağı ifade edilmektedir. Taraflar, transferin edilen tüm materyallerin uygun şekilde sayımını ve depolanmasını sağlamak üzere IAEA INFCIRC/153 (düzeltilmiş versiyon) ile uyumlu bir hesaplama yöntemini oluşturmakla da yükümlüdür. Ayrıca, her iki Taraf, IAEA INFCIRC/22 ile uyumlu şekilde fiziksel koruma önlemlerini uygulamayı kabul etmiştir.

4.3.10. Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Nükleer Reaktör Müzakereleri

Türkiye ve Amerikan nükleer şirketleri nükleer enerji reaktörlerinin satışı konusunda hiçbir zaman anlaşmaya varmamıştır. Diğer başlıca tedarikçiler gibi, Amerikan nükleer şirketleri *General Electric* ve *Westinghouse* Türkiye'nin nükleer ihalelerinin

çoğunda, hatta neredeyse tamamında yer almıştır. 1983'te, *General Electric*, *AECL* ve *Batı Almanya'dan Kraftwerk Union (KWU)* Türkiye'nin iki farklı yerindeki üç nükleer santral inşaatı için bir niyet mektubu imzalamıştır. Ancak, Türk hükümetinin ihale şartlarını değiştirmesi ve Akkuyu'da karar kılması neticesinde üç potansiyel tedarikçiden bir tur daha teklif vermeleri istenmiştir.⁹⁰ Aylar süren müzakerelerin ardından, Türk hükümeti, *Westinghouse* konsorsiyumundan *AECL* ve *KWU*'ya Akkuyu tesisindeki reaktörün inşaat masraflarına binaen önden 1 milyar dolar ve faiz için de 1 milyar dolar ödemesini istemiştir. Türk hükümeti onbeş yıl boyunca garanti edilecek elektrik alımı ile yatırımı geri ödeyecektir. Ankara sözleşme süresince tesisi kamulaştırmayacağını da belirtmiştir.

O dönemde, anlaşıldığı kadarıyla Türkiye, her ne kadar *Westinghouse-Mitsubishi* konsorsiyumunun teklifi söylentilere göre hem *AECL* hem de *KWU*'s'tan 200 milyon dolar daha düşük olsa da, *Westinghouse*'u bir pazarlık kozu olarak kullanmıştır.⁹¹ Her halükarda, Türkiye *Westinghouse*'a finansman değişikliklerini bildiren resmi bir niyet mektubunu hiçbir zaman göndermemiştir.⁹² Bundan kısa bir süre sonra, *Westinghouse* ile görüşmeler sona ermiştir.⁹³

1997'da Türkiye bir nükleer ihale için uluslararası tedarikçileri bir kez daha ihaleye çağırmıştır. Başlangıçta, Ankara, YİD finansman modelinde ısrar etmekten vazgeçerek bir anahtar teslim projeyi tercih edeceğini belirtmiştir.⁹⁴ Türk yetkililer reaktörün basınçlı hafif su veya ağır su reaktörü olması gerektiğini öngörmüştür; çünkü bunlar uzun bir zamandan beri kullanılmaktadır, kanıtlanmış bir geçmişe sahiptir ve menşe ülkede lisans almıştır.⁹⁵ İhalede tedarikçi ülkenin maksimum 1.400 MW güç çıkıtısına sahip bir veya birden çok reaktör inşa edilmesi konusunda ısrar edilmiştir. Türkiye teklif veren şirketin daha fazla sayıda santral inşaatı seçeneğini de dahil etmesini talep etmiştir. Türkiye %100 satıcı finansmanında ısrarcı olmuş ve bir kez daha *AECL*, (Almanya'nın birleşmesinden sonra *Kraftwerk Union* şirketini satın alan) *Siemens* ve *Westinghouse*'dan teklif almaya hedeflemiştir.

O dönemde iktidarda olan Refahyol hükümetinin Kanadalı CANDU reaktörünü tercih ettiği öne sürülmektedir. Ancak Refahyol'un iktidardan düşmesi neticesinde *Westinghouse* Türkiye'nin tercih edilen satıcı listesinde en üst sıraya çıkmıştır. Anadol-D hükümeti *AECL* ve *Siemens*'in itirazlarına rağmen teklif verme sürecini *Westinghouse*'a uyması için iki kez uzatmıştır.⁹⁶

Türkiye, ihalenin teknik analizindeki gecikmelerden dolayı, ihaleye ilişkin nihai kararını müteaddit kereler ertelemiş ve en sonunda 2000 yılındaki derin ekonomik

90 "The Contest for the Sale of a Nuclear Reactor to Turkey is Wide Open," *Nucleonics Week*, 15 Aralık 1983.

91 Ann Taboroff, "Turkish Government Trying to Negotiate Akkuyu Financing by December," *Nucleonics Week*, 18 Ekim 1984.

92_ Adı geçen eser.

93_ Ray Silver, "Akkuyu financing guarantees being sought from three nations," *Platts Nucleonics Week*, 19 Aralık 1985.

94_ Mark Hibbs, "World Finance, Regional Gas Market keys to Turkey's Akkuyu Project," 28 August 1997.

95_ Adı geçen eser.

96_ Mark Hibbs, "Turkey's pro-U.S. regime extends bidding, which may boost Westinghouse bid," *Nucleonics Week*, 4 Eylül 1997.

kriz ortamında iptal etmiştir.⁹⁷ Bu zor ekonomik şartlarda doğal gaz daha cazip bir seçenek olarak algılanmış ve nükleer enerjiden vazgeçilmiştir.

4.3.11. Türkiye ve Rusya'nın Nükleer İşbirliği Anlaşması

Ağustos 2009'da, Türkiye ve Rusya, bir nükleer işbirliği anlaşmasına ilişkin müzakereleri tamamlamıştır. Spesifik olarak, Taraflar aşağıdaki alanlarda işbirliği yapmaya karar vermiştir:

- Nükleer enerjinin barışçıl kullanımı alanında araştırma ve geliştirme,
- Kontrollü termonükleer füzyon,
- Ticari ve araştırmaya yönelik nükleer reaktörlere ilişkin mühendislik, inşaat, montaj, işletme, modernleştirme, test etme, bakım ve devreden çıkarma işlemleri,
- Ticari ve araştırma nükleer reaktörler için nükleer materyallerin, özellikle donanım ve ekipmanların ve nükleer yakıt döngüsü hizmetlerinin tedariki,
- Uranyum yataklarının araştırılması ve çıkarılması; ticari ve araştırmaya yönelik nükleer reaktörlere yönelik parça ve materyallerin geliştirilmesi ve üretimi,
- Nükleer ve radyasyon güvenliği alanında düzenleyici faaliyetler; iyileştirilmiş ve yenilikçi reaktör ve nükleer yakıt döngüsü teknolojilerinin geliştirilmesi,
- Nükleer ve radyolojik güvenlik, çevre koruma, acil duruma yanıt, radyoaktif atıkların arıtılması,
- Nükleer ve radyoaktif materyallerin kaydı ve kontrolü ve nükleer ve radyoaktif materyallerin, tesislerin ve radyasyon kaynaklarının fiziksel korunması,
- Radyoizotop üretimi ve kullanımı.

İşbirliği, ortak kararlaştırılmış projeler, ortak çalışma gruplarının oluşturulması, veri ve personel değişimi, konferansların organize edilmesi, personel eğitimini de içermektedir. Bu bağlamda 300 Türk öğrencinin Moskova'da nükleer teknoloji konusunda eğitim veren akademik kurumlarda eğitim aldıktan sonra Akkuyu santralinde çalışma fırsatı elde edecek olmalarının altı çizilebilir.⁹⁸ Anlaşmada öngörülen çok sayıdaki faaliyeti kontrol ve koordine etmek üzere, taraflar bir Ortak Koordinasyon Komitesi kurmaya karar vermiştir.

Taraflar, Türkiye'nin Rusya kökenli yakıtını yüzde yirminin üzerinde zenginleştirmeyeceğine ve tüketilmiş yakıt çubuklarını yeniden işlemeyeceğine karar vermiştir. Transfer edilen çift kullanımlı teknoloji, nükleer silah üretimi için kullanılmayacaktır. Ayrıca, anlaşmada, yeniden işlemeye veya zenginleştirmeye tabi bir materyalin veya ekipmanın, Tarafların önceden uzlaştığı durumlar haricinde, üçüncü taraflara transfer edilmeyeceği belirtilmiştir. Rusya Türkiye'ye gelecekteki reaktörleri için yakıt çubuğu sağlamakla ve tesis içinde nükleer yakıt havuzlarında yeterince soğuduktan sonra tüketilmiş yakıtı geri almakla yükümlüdür. Her iki taraf, kimyasal yeniden işleme, uranyum zenginleştirme,

97_ Mark Hibbs, Ann MacLachlan ve Ray Silver, "Turkey drops Akkuyu project, citing IMF Economic Program," *Platts Nucleonics Week*, 27 Temmuz 2000.

98_ "Turkish students learning nuke know-how in Russia," *Hurriyet Daily News*, 26 Mart 2012, <http://www.hurriyetdailynews.com/turkish-students-learning-nuke-know-how-in-russia.aspx?pageID=238&nID=16804&NewsCatID=348>.

ağır su üretimi ve yüzde yirminin üzerinde zenginleştirilmiş uranyuma yönelik teknolojilerin transfer edilmeyeceğini kabul etmiştir.

Anlaşmada, Türkiye'nin IAEA INFCIRC/225 uyarınca tesis güvenliği sağlamasını ve Rusya'dan transfer edilen herhangi bir materyalin üçüncü taraflara gönderilmemesini sağlamasını şart koşturmuştur. Transfer edilen teknolojilerin denetimi Türkiye'nin IAEA tedbir anlaşması uyarınca yapılacaktır.

4.3.12. Türkiye ve Rusya'nın Nükleer Müzakereleri

Mayıs 2010'da, Türkiye ve Rusya Akkuyu tesisindeki dört nükleer santral reaktörünün inşaa edilmesi için inşaat koşulları üzerinde anlaşmıştır. Yirmi milyar dolarlık anlaşma, yap, işlet ve sahiplen modelini benimseyen ilk nükleer santral anlaşmasıdır. Anlaşma koşulları altında, Rosatom tesisin sahibi olacaktır. Rus firma inşaat ve işletme için gerekli finansman kaynağının bulunmasından da yükümlüdür.⁹⁹ Birimlerin ikisinde üretilecek enerjinin yüzde 70'i montajdan 15 yıl sonra kilovat saat başına 12,35 Euro-sent'ten Türkiye piyasasına satılacaktır.¹⁰⁰ Üçüncü ve dördüncü reaktörlerde üretilen yüzde 30'u Türkiye piyasasına satılacakken enerjinin kalan kısmı rekabetçi fiyatlarda uluslararası piyasaya satılacaktır.

15 yıllık dönem sonunda, Akkuyu nükleer santralinden elde edilen karın % 20'si Türk hazinesine gelir olacaktır. Anlaşmada çoğunluk hissesinin Rus şirkete kalması öngörülmektedir. Ancak % 49 oranında yerli yatırımcı girişine olanak sağlanmıştır. Rosatom inşaatın 2013 sonunda başlayacağını ifade etmektedir. İlk reaktörün nükleer parçalanma zincir reaksiyonun kendi kendine devam ettiği aşamaya 2018'de ulaşacağı tahmin edilmektedir. İkinci, üçüncü ve dördüncü reaktörlerin ise bu aşamaya bunu takip eden yıllık aralıklarda ulaşması planlanmıştır.¹⁰¹

5- Sonuç: Nükleer Teknoloji Transferine Dair Kurallar, Uygulamalar ve Türkiye

Türkiye'nin çok sayıdaki nükleer işbirliği anlaşmalarının tümü barışçıl nükleer işbirliğinin derecesi ve kapsamına ilişkin benzer hükümler içermektedir. Bu anlaşmalarda nükleer enerji ve araştırma reaktörünün bakımı, işletilmesi, devreden çıkarılması ve güvenliği, uranyum ve toryumun çıkarılması ile nükleer

99_ "Nuclear Power in Turkey," Dünya Nükleer Birliği, Nisan 2012, http://www.world-nuclear.org/info/inf128-nuclear_power_in_turkey.html.

100_ David O'Byrne, "Akkuyu plant construction to begin in 2011, says Turkish energy ministry," *Platts Nucleonic Week*, 27 Mayıs 2010.

101_ Rosatom: Projeler, <http://www.rosatom.ru/wps/wcm/connect/rosatom/rosatomsite.eng/investmentstrategy/projects/>.

teknoloji transferine dair hükümler yeralmaktadır. Söz konusu anlaşmalar ayrıca, Türkiye'nin radyoizotop üretimi ve araştırması ile bilimsel değişimler ve materyal transferlerinden bahsetmektedir. Her durumda, taraflar veri ve bilimsel personel değişimde bulunmaya, düzenli olarak sempozyum ve toplantı düzenlemeye ve ortak projelerde işbirliği yapmaya karar vermiştir. Bu hükümler NPT Madde IV kurallarını yansıtmakta ve tedarikçilerin NPT yükümlülüklerini nasıl gördüklerine ışık tutmaktadır.

Anlaşmalar, ayrıca, çekirdeği parçalanabilir maddelerin nükleer silah üretimi için amaç dışı kullanımı veya kullanım amacından saptırılmasını son derece zor kılmak üzere yazılmıştır. Anlaşmalar, materyallerin veya teknolojilerin hiçbirinin barışçıl olmayan amaçlar için kullanılmayacağını spesifik olarak belirtmektedir. Bir anlaşma hariç, diğer hepsinde uranyumun yüzde 20'nin üzerinde zenginleştirilmesi ve tüketilen yakıtın yeniden işlenmesine karşı somut hükümler vardır. Söz konusu hükümler NSG kurallarını yansıtmaktadır. Biri hariç tüm anlaşmalarda, tedarikçilerin zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojilerini transfer etmeye ne derece istekli olduklarını belirtmemeleri dikkat çekicidir. Bunun yerine yakıt döngüsünün öğelerine referans yapan muğlak bir dil kullanılmıştır.

Bir istisna, Türk-Arjantin nükleer işbirliği anlaşmasıdır. Anlaşma, Arjantin NSG'ye katılmadan önce imzalanmıştır. Her ne kadar anlaşmanın uygulanmasında fazla ilerleme kaydedilmemiş olsa da, anlaşma yakıt döngüsünün başlangıç aşamasındaki işbirliğine ve büyük ölçekli elektrik üretimi için kuşku uyandıran küçük reaktörlerin üretimine yönelik işbirliğinden bahsetmiştir. Buna rağmen, anlaşmada halen çekirdeği parçalanabilir maddelerin ana amacından sapmaması gerektiğine ilişkin somut hükümler ve nükleer silahların üretimini yasaklayan açık bir hüküm yer almaktadır. Ancak, anlaşmanın koşulları, NSG ve nükleer silahların yayılmasını önlemeye yönelik kurallar ile uyumlu değildir.

Herhalvekarda, materyallerin barışçıl olmayan amaçlarla kullanılmamasını sağlamak üzere IAEA'ya rol verilmektedir. Anlaşmalar özellikle ana uygulama mekanizması olarak Türkiye'nin 1981 tarihli tam kapsamlı tedbir anlaşmasına referans yapmakta ve IAEA'nın kendi görevlerini yerine getirmedeğinin saptanması üzerine iki taraflı bir tedbir anlaşmasının akdedilmesini şart koşan ayrı hükümler içermektedir. Buna ek olarak, Türkiye'nin nükleer tesislerini denetlemesi için IAEA'ya daha fazla yetki veren ek protokolü imzalama kararı Ankara'nın nükleer silah üretimine yönelebileceği iddialarını da zayıflatmaktadır.

Önümüzdeki dönemde, uluslararası şirketlerin Türkiye'ye nükleer reaktör satmaya yönelik ilgililerinin devam etmesi beklenmelidir. Ancak, tedarikçi devletlerin Türkiye'ye zenginleştirme ve yeniden işleme teknolojisini doğrudan transfer etme olasılıkları düşüktür. Dolayısıyla, Ankara, IAEA ile iyi bir ilişki içinde olan tüm ülkelerin NPT'den kaynaklanan zenginleştirme ve yeniden işleme haklarına halel getirilmemesi yönündeki ilkesel pozisyonu ile tedarikçi devletlerin hassas yakıt döngüsü teknolojilerinin satışından imtina etmek isteyen tutumları arasında bir orta yol bulmaya çalışmalıdır. Eğer Türkiye'nin Rusya ile nükleer müzakereleri bir referans noktası olarak alınırsa, Ankara'nın gayri resmi olarak nükleer yakıt garantilerine ve geri alma hükümlerine dayalı bir politika izlemiş olduğu ortaya çıkmaktadır. BAE stili hükümleri kabullenmeye istekli olmayan Türkiye, nükleer yakıt döngüsüne ilişkin stratejisini açıklığa kavuşturarak nükleer hedefleri hakkındaki süregelen bazı kaygıları gidermeye yardımcı olmalıdır. Ankara,

Türkiye'nin nükleer hedefleri, bu reaktörlere nasıl yakıt sağlamayı planladığı, atık ve tüketilmiş yakıtı dair planları ve Türkiye'nin zenginleştirme ve yeniden işlemeyi ne koşullarda uygulamayı düşündüğüne ilişkin ayrıntılar içeren kapsamlı bir strateji raporu yayınlamalıdır¹⁰².

Ankara, bu çabalara, nükleer bilimlerdeki uzmanların ve öğrencilerin değişimi için ikili anlaşmaların müzakeresinde daha proaktif bir çabayla karşılık vermelidir. Öte yandan Ankara, nükleer teknoloji transferinin "kara kutu" kuralları uyarınca yapılması şartına karşı çıkmaya devam etmelidir. Zira Türkiye'ye yapılacak teknoloji transferi ancak bu şartlarda yayılım kazanabilecektir. Ancak, bu çabalar reaktör satışları için YİSO modelinin benimsenmesiyle zora girmiştir. Türkiye-Rusya anlaşmasına göre, reaktör Türkiye'de inşa edilecek, bunun mülkiyeti ve işletmesi Rus şirketin sorumluluğunda olacaktır. Bu nükleer projede Türkiye'ye nükleer teknoloji konusunda bilgi birikimini geliştirmesi için ne derece faydalı olacağı belirsizdir. Bu aşamada yatırımcı grup içinde herhangi bir Türk şirketi yer almamaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de inşa edilecek bu nükleer reaktöre dair tasarım bilgilerine olası Türk yatırımcı şirketlerin erişip erişmeyecekleri henüz net değildir. Ayrıca, halihazırda Moskova'da eğitim gören Türk öğrencilerin reaktör tesisinde nasıl bir rol oynayacakları da belli değildir. Akkuyu santralının orta veya uzun vadede, yerli bir şirketin ortak olacağı bir işletme modeline geçip geçemeyeceğine dair belirsizlikler, bu projeden Türkiye'ni teknoloji transferi ve bunun yayılımı anlamında elde edebileceği kazanımları somutlaştırılmamasına neden olmaktadır.

YİSO ile ilgili sorunlar, Türkiye'nin nükleer enerjiye geçiş arayışını gölgeleyen daha büyük bir sorunun göstergesidir. Ankara'nın nükleer teknoloji transferinde karşılaştığı zorluklar bir ölçüde de YİD ve YİSO finansman modelleri üzerindeki ısrarının sonucu olarak görülmelidir. Tedarikçiler, düşük fiyat garantilerine dayalı elektrik satışları vasıtasıyla yatırımın geri dönüşünün temin edilmesi yaklaşımına genelde şüpheli yaklaşmışlardır. Her ne kadar Türkiye'nin yaklaşık 60 yıllık nükleer enerjiye geçiş serüveni bu modelle yakın bir tarihte belirli bir başarı kazanmış olsa da, genel tablo hükümetin kendi belirlediği 2023 yılına kadar 23 nükleer enerji santrali inşa etme hedefini yerine getirmekte zorlanacağını göstermektedir.¹⁰³ Verilen demeçler, Türk hükümetinin gerçekçi olmayan bir inşaat programına sahip olmaya devam ettiğine işaret etmektedir. Nükleer enerjinin tarihi, Türkiye'nin nükleer enerji endüstrisini genişletebilmesi için yaklaşımını değiştirmesi ve daha geleneksel anahtar teslim yaklaşımı değerlendirmesi gerektiğini göstermektedir.

Nihayet Türk hükümeti nükleer enerjinin Türkiye'ye bir bütün olarak nasıl ve neden yarar sağladığına dair daha yaygın ve etkin bir çaba sergilemelidir. Söz konusu çabalar yalnızca enerji reaktörlerinin yararlarıyla sınırlı kalmamalı, ancak transfer edilen teknolojiden ve bunun çift kullanımından elde edilen bilgi birikimi ve becerilerin, nükleer tıp ve tarım gibi sektörlerde Türkiye'nin daha da gelişmesine nasıl yardımcı olacağını da dikkate alınmalıdır. Sonuçta Türkiye öğrenilen becerileri toplum yararına nasıl kullanmayı hedeflediğini daha net bir şekilde ortaya koymalıdır.

102_ Bu konulara raporda Hasan Saygın tarafından kaleme alınan incelemede daha ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

103_ "Turkey to have 23 nuclear units, minister says," *Hurriyet Daily News*, 6 Haziran 2012, <http://www.hurriyetdailynews.com/turkey-to-have-23-nuclear-units-minister-says.aspx?pageID=238&nID=22486&NewsCatID=348>.