Banu SALMAN
EMO Basın Danışmanı

Nükleer Enerji Yasası, yönetmeliği ve TAEK kriterleri ne getiriyor?

Şirketlere 'bol elbise'

"Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretiminin; bu kaynakların kesintili veya değişken olmaları, öte yandan elektriğin büyük ölçekte depolanmasının halen mümkün olmaması nedenleriyle; şebeke istikrarının sarsılmaması için, emre amadeliği yüksek başka kaynaklara dayanan güç santrallarıyla yedeklenmeleri gerekiyor. Fakat bu 'başka' kaynağın doğalgaz olmaması lazım, bu kaynağa bağımlılığın daha fazla artmaması için. Nükleer enerji bu kapsamda gündeme gelmiş durumda."

Prof. Dr. **Hayrettin Kılıç**, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun (TAEK) belirlediği ölçütlere göre ihaleye katılabilecek şirketlerin saptandığını kaydederken, AB sertifikası olmayan şirketlerin durumunun belirsiz olduğuna dikkat çekti. Kılıç, belirlenen ölçütlere göre Türkiye'nin ihaleyi kazanan tasarımcı ülke ya da şirketin teknik ölçütlerinin transfer edilmiş olacağını söyledi. Prof. Dr. **Vural Altın** ise, Türkiye'nin artan elektrik talebini karşılamak, dışa bağımlılığı azaltmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanabilmek için nükleer enerji tercihini savunurken, ihale sürecine ilişkin özel sektöre bol elbise biçilmesini **"maliyetleri düşürme"** gerekçesine dayandırdı. Altın, lisanslama mevzuatındaki belirsizliği de eleştirdi.

Amerika'da enerji ve çevre konusunda çalışmalar yürüten Prof. Dr. Hayrettin Kılıç ve TAEK Nükleer Güvenlik Danışma Komitesi Üyesi Prof. Dr. Vural Altın, **Cumhuriyet Enerji**'nin nükleer enerji santralı kurulumuna ilişkin yasa, yönetmelik ve TAEK ölçütlerine ilişkin sorularını yanıtladı.

Prof. Dr. Hayrettin Kılıç, TAEK'in kriterleri belirlediği 4 sayfalık dokümanı şöyle açıkladı:

"Uluslararası Atom Enerji Ajansı'nın güvenlik standartlarına göre tasarlanmış, tasarımcı ülkenin halen işletmekte olduğu ve aynı teknolojinin en son örneği olan lisanslı bir santralın referans olarak kabul edileceği… Yani ihaleyi kazanan tasarımcı ülkenin/şirketin teknik ölçütlerini/lisansını transfer edeceğiz."

Avrupa standartına göre katılabilecek şirketler

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne aday bir ülke olduğu göz önüne alınırsa, santral ihalesine girecek şirketlerin ya da ülkelerin tasarladığı santralların Avrupa'da sertifikalı veya lisanslı olmaları gerekeceğine dikkat çeken Kılıç, bu şirketleri de şöyle sıraladı:

"Fransız-Alman (Areva NP) tasarımı EPR-1600, Rusya (Gidropress) VVER-1200, ABD (General Electric) Japon (Hitachi) tasarımı ABWER 1300 ve ABD (Westinghouse) tasarımı AP-1000."

AB sertifikası olmayanların durumu belirsiz

Bu durumda ihaleye katılması beklenen ve AB'de sertifikası olmayan Kanada (AECL) tasarımı CANDU-9 ve Güney Kore (Kepco-Kopec) tasarımı AP-1400 gibi santralların teknik ölçütlerine nasıl bir standart uygulanacağının belli olmadığını kaydetti.

TAEK ölçütlerinde istenen **"güvenlik konusunda beklenen gereksinimlere de güncel ve kanıtlanmış yenilikleri"** de, **"ciddi bir kaza anında operatör müdahalesine gerek kalmadan devreye giren pasif-acil-soğutma sistemleri, reaktör kalbinde kullanılan yeni alaşımlı materyaller ve malzemeler, bilgi işlem sistemleri vs. içeren santrallar"** olarak açıklayan Prof. Kılıç, şu noktaya işaret etti:

"Bu teknolojik yenilikleri içeren yeni nesil santralın henüz inşa edilip elektrik üretmesi kanıtlanmadı. Bu yeni nesil santralların tasarımında kullanılan parametreler, kaza ihtimalleri analizi, yakıt performansı, pasif-aktif soğutma sistemleri, termo-hidro analizleri gibi işlevler yüzlerce binlerce bilgisayar simülasyon/kodlarına dayanıyor. Kanıtlanmış 3. nesil yeni bir reaktör henüz yok."

Kriterlerde atıklar yok

TAEK kriterlerindeki en önemli eksikliği, **"nükleer santrala yatırım yapacak şirketlerin uyması gereken genel ilkeler ve radyoaktif nükleer yakıt atıkları hakkında tek bir kelime olmaması"** olarak ortaya koyan Prof. Kılıç, **"Bu radyoaktif yakıt artıklarının uluslararası standartlara uygun bir yöntemle doğadan izole edilmesinden, yatırımcı şirket mi, TAEK'in mi sorumlu olacağına, bu dokümanı imzalayan TAEK görevlileri tarafından ivedilikle açıklık getirilmesi gerekir"** dedi.

Teknoloji seçimi uyarısı

Prof. Kılıç, şirket seçiminin teknoloji seçimi anlamına geldiği görüşüne katılırken, Japon-Batı konsorsiyumlarının tasarladığı hafif su reaktörleri ile Kanada ve Rus tasarımları arasında hem teknolojik hem de ekonomik açıdan önemli farklılıklar bulunduğuna işaret etti. Prof. Kılıç, böyle bir seçim yapma aşamasında hem TAEK'in hem de Türkiye'deki özel şirketlerin çok dikkatli olması gerektiği uyarısında bulundu. Prof. Kılıç, Kanada'nın Ontario Eyaleti'nde kurulan ve son 30 yıllık süreçte elektrik sistemine bağlanan 20 adet Kandu tipi reaktörün, 10 yıllık bir işletim deneyiminden sonra başlayan teknik sorunlar nedeniyle 1984 yılından itibaren devreden çıkarılmaya başlandığına dikkat çekti. Kılıç, bu reaktörlerden 8 tanesinin 1997 yılında güvenlik ve ekonomik nedenlerle kapatıldığını, kalan 6 reaktörün de onarım masraflarının 6 milyar doları aştığını bildirdi. Kılıç, AECL Şirketi'nin 2006 yılında Pazarlama Bölümü Başkanı Pat Tigher'in **"Ağır su tipi Kandu reaktörlerinin erken yaşlanmasından (premature-aging) aldığımız ders hem ekonomik hem de teknolojik olarak çok büyük olmuştur, bu sebeple şirketimiz hafif su tipi reaktörleri geliştirmeye karar vermiştir"** sözlerini anımsattı. **"En ilginç gerçek de, Ontario Eyaleti Hükümeti'nin bu reaktörlerin kuruluşu sırasında Kanada Federal Hükümeti'nden aldığı 26 milyar dolar kredi borcu da henüz geriye ödenmemiş olmasıdır"** diyen Prof. Kılıç, Türkiye'nin bir önceki nükleer ihalesiyle ilgili olarak da şu değerlendirmede bulundu:

"Eğer 20 yıl önce Kanada yapımı ağır su teknolojisi ile çalışan Kandu reaktörlerinin Türkiye'deki kahramanlarını dinleseydik veya AECL şirketi 50 milyon dolar değil de Güney Kore'de olduğu gibi 250 milyon dolar rüşvet dağıtarak, Akkuyu'da iki tane reaktör yapılsaydı, şu anda Türkiye'de elektrik ücreti ödeyen vatandaşların faturasına en az 10 milyar dolarlık bir ödeme eklenmişti. Üstüne iki tane radyoaktif terkedilmiş anıt elimizde kalacaktı. Türkiye'de senelerdir uranyum maden yataklarının Kanada kadar zengin olduğunu iddia edip, doğal uranyumla çalışan Kandu tipi reaktörü Türkiye'ye dayatmaya çalışan bilimci ve politikacı amigoların, bugün de kişisel ekonomik, politik ve bilimsel çıkarları bir tarafa bırakıp geçmişte nasıl yanıldıklarını görmeleri, Türkiye'nin

teknolojik, ekonomik ve ekolojik sonuçları belli olmayan nükleer bir maceraya girmesine alet olmamalarını umuyorum."

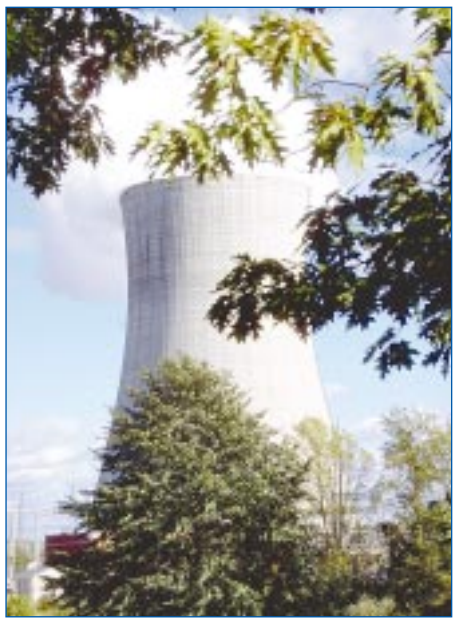
Yenilenebilir için nükleer savunması

Prof. Dr. Altın, 2008 yılı için öngörülen 204 gigavatsaatlik elektrik tüketiminin yüzde 48'inin doğalgaz, yüzde 19'unun linyit, yüzde 17'sinin de hidro kaynaklarla karşılanmasının planlandığını anımsatarak, **"Enerji Bakanlığı'nın stratejisi"** içinde nükleer ve yenilenebilir enerji kaynakları payını şöyle açıkladı:

"Bakanlık enerji arzını genişletip temin güvenliğini arttırmak amacıyla; elektrik üretiminin halen dayandırıldığı doğalgaz, kömür ve hidro kaynaklarına; yenilenebilir ve nükleer olmak üzere, iki ayak daha ilave etmeyi planlıyor. Nitekim, 2007 yılsonuna kadar lisanslanmış olan rüzgar kapasitesi sadece 250 megavat iken, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun 2007 yılı sonunda yaptığı rüzgar santralları çağrısına 85 gigavatlık başvuru oldu. Bunun 40 gigavatı gerçekleşecek olsa bile, büyük rahatlama sağlayacak. Ancak, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretiminin; bu kaynakların kesintili veya değişken olmaları, öte yandan elektriğin büyük ölçekte depolanmasının halen mümkün olmaması nedenleriyle; şebeke istikrarının sarsılmaması için, emre amadeliği yüksek başka kaynaklara dayanan güç santrallarıyla yedeklenmeleri gerekiyor. Fakat bu 'başka' **kaynağın doğalgaz olmaması lazım, bu kaynağa bağımlılığın daha fazla artmaması için. Nükleer enerji bu kapsamda gündeme gelmiş durumda."**

> "Özel sektör uzun soluklu yatırım sürecini baştan sona net bir şekilde görmek zorunda. Bu açıdan, başta güvenlik konusunda olmak üzere lisanslama süreçleri büyük önem taşıyor. Halbuki programın bu ayağı arkadan gelmek zorunda kalmış. 'Nükleer Düzenleyici Kurul' henüz ortalıkta yok. Oluşturulana kadar işlevleri TAEK tarafından yürütülecek. Lisanslama mevzuatı belirsiz. On binlerce sayfayı bulabilen belgelerin değerlendirilmesine temel oluşturacak olan bu mevzuatın hazırlanması gerekiyor. "

Nükleer santralların, yılın büyük bir kısmında, yüzde 90'lara varan **"yüksek emre amadelikle"** çalışabilmeleri nedeniyle **"baz yükü santralı"** olarak kabul edildiğini anımsatan Prof. Altın, ancak nükleer santralların günlük kısa süreli elektrik talebindeki değişimlere ayak uyduramadıklarını kaydetti. Yarım saat gibi kısa zamanda devreye sokulup çıkarılabilen doğalgaz santrallarının baz yükü santralı olarak talep izleme konusunda kolaylaştırıcı işlevine işaret eden Altın, şu görüşü savundu:



"Nükleer santrallar bu kapsamda, elektrik arzını genişletmenin yanında; doğalgaz santrallarının üstlendiği 'baz yükü' görevini kısmen devralarak, bu santralların bir kısmını, yenilenebilir enerji kaynaklarını yedekleme işlevinde kullanabilmeleri için serbest bırakmak üzere gündeme gelmiş durumda. Aksi halde, yenilenebilir enerji kaynaklarının, üretim ve dağıtım şebekesinin kararlılığını riske sokmaksızın, daha üst düzeyde devreye sokulabilmeleri mümkün değil."

Serbest piyasa sıkıntısı

Nükleer enerji santralı kurulumuna ilişkin yasada "kamu, özel ve kamu-özel ortaklığı" durumuna göre farklı koşullar öngören 3 ayrı hukuki düzenleme getirilmiş olmasının nedenini enerjide serbest piyasa sürecinin yarattığı ağır faturalara bağladı. **"Enerji piyasasında 2001 yılından bu yana sürdürülen serbestleşmenin en ağır faturaları ödenmiş durumda. Süreçten, zorda kalınmadıkça geri adım atılmaması gerektiği düşünülüyor"** diyen Prof. Altın, ilk yatırım maliyeti yüksek ve inşa süresi uzun olan nükleer santrallarda yatırım geri dönüşünün 5 yıla varan uzun sürelerden sonra başladığını, bu nedenlerle serbest bir piyasada proje seyrinin öngörülmesinin zor olduğunu kaydetti. TETAŞ üzerinden verilen 15 yıllık alım garantisi ile bu belirsizliğin azaltılmasının hedeflendiğini, yer tahsisi ve lisanslama hizmetleri gibi altyapı yardımlarının da teşvik amaçlı olduğunu anlatan Altın, **"Dünya'nın hemen her ülkesinde, enerji sektörünün tüm dallarında benzeri uygulamalar var. Nitekim, ABD yönetiminin 2005 yılında benimsediği 'Nükleer Enerji 2010' programı, benzer unsurların yanında, ilk 6 santral için satış fiyatında vergi indirimi de içermekte"** dedi.

Enerjide serbest piyasa anlayışına aykırı olarak değerlendirilen, ancak nükleer santrallar için sağlanması öngörülen teşvikleri, **"fiyatların ekonomik olmasını sağlamaya çalışmak"** gerekçesiyle savunan Prof. Altın, **"Ancak, bu konuda kararlı olmak, her türlü olasılığa karşı hazırlıklı olmayı da gerektiriyor. Nitekim, 5710 Sayılı Yasa, verilen satın alma garantisi ve sunulan altyapı teşviklerinin sözkonusu yatırımların**

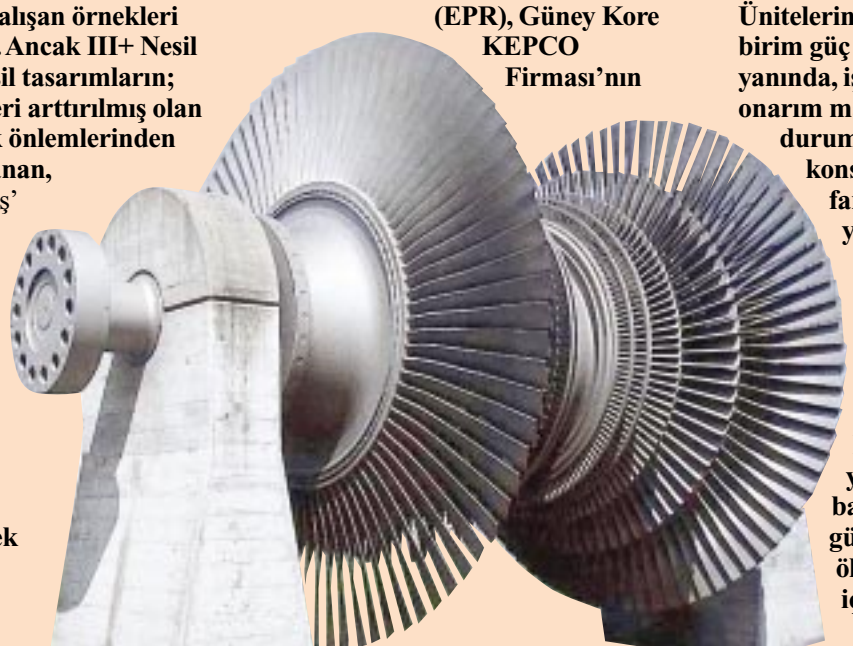
İhalede hangi teknolojiler yarışacak?

Prof. Dr. **Vural Altın**, TAEK'in kriterlerine göre ihaleye katılabilecek nükleer reaktör tiplerini şöyle açıkladı:

"I. Nesil nükleer reaktörler, nükleer enerjinin kamu desteğiyle geliştirildiği süreçte tasarımlanmış olan prototipler; bunlar zaten piyasalarda önerilmiyor. II. Nesil reaktörler, ilk neslin sivil amaçla ticari elektrik üretimine yönelik olarak geliştirilmiş modelleri. III. ve III+ Nesil reaktörler ise; güvenlik, inşaatın ekonomikliği ve işletme verimliliği açılarından gelişkin tasarımlar. TAEK'in ölçütleri, olası teklifleri bu tasarımlarla sınırlıyor. Henüz geliştirilme aşamasında olan, hemen hepsi 'türünün ilki mühendislik tasarımı' **niteliğindeki IV. Nesil santrallar ise; hem kısa vadeli ihtiyaçlara yanıt veremeyeceklerinden, hem de performans açısından taşıdıkları belirsizlikler nedenleriyle dikkate alınmayacaklar. III. Nesil santralların halen çalışan örnekleri var, III+ Neslin yok. Ancak III+ Nesil tasarımları, III. Nesil tasarımların; ya güvenlik önlemleri arttırılmış olan ya da pasif güvenlik önlemlerinden daha ziyade yararlanan,** 'evrimsel geliştirilmiş' **modellerinden oluşmakta. Güvenlik ve ekonomiklik açılarından risk sunan radikal yenilikler içermediklerinden dolayı, TAEK ölçütlerinde bu tasarımlar için örnek reaktör şartı koşulmayıp, ülkelerinde lisans almış olmaları yeterli görülmüş. Böylece, teknoloji tercihleri arasında dikkate alınmaları mümkün kılınmış. Fakat daha fazla radyoaktivite ürettiklerinden dolayı söküm masrafları genelde daha yüksek olan grafit nötron yavaşlatıcılı ve gaz soğutmalı reaktörlerle, işletme sorunları henüz güvenli bir şekilde aşılamamış olan hızlı üretken reaktörler kapsam dışı tutulmuş. Bu durumda geriye; II., III. veya III+ Nesil;** 'doğal uranyum kullanan basınçlı ağır su ve zenginleştirilmiş uranyum kullanan basınçlı hafif su ile kaynar hafif su reaktörleri' **kalıyor."**

Nükleer enerji santralında teknoloji seçiminin şirket seçimi anlamına gelip gelmediği sorusuna **"Hem evet, hem hayır"** diye yanıt veren Prof. Altın, seçenekleri şöyle sıraladı:

"Basınçlı su reaktörü (PWR) teknolojisinde; Fransız Areva NP Firması'nın 'Evrimsel Güç Reaktörü' **(EPR), Güney Kore KEPCO Firması'nın** 'Gelişkin Güç Reaktörü' **(AP-1400), Amerikan Westinghouse Firması'nın** 'Gelişkin Güç' **reaktörü (AP-1000), Rus Girdropress Firması'nın** 'Hafif Sulu Enerji Reaktörü' **(VVER-1200) tasarımları olmak üzere, dört seçenek var. Diğer iki teknolojide seçenekler sınırlı: Kaynar sulu reaktör teknolojisinde (BWR), Amerikan General Electric Firması'nın** 'Gelişkin Kaynar Su Reaktörü' **(ABWR), basınçlı ağır su reaktörlerinde ise, Kanada AECL firmasının** 'Kanada Döteryum Uranyum Sistemi' **(CANDU-9, ACR)."**



Nükleer santral ihalesine yönelik olarak yayımlanan yönetmeliğin TAEK ölçütleriyle uyumlu olduğunu savunan Prof. Altın'ın yönetmeliğe ilişkin değerlendirmesi de şöyle:

"Yönetmelik, ilk kurulacak nükleer santralların 4000 megavat/yüzde25'lik bir paket oluşturmasını şart koşuyor. Ünitelerin tek tip olması halinde, birim güç başına tesis maliyetlerinin yanında, işletme sırasındaki bakım onarım masrafları da azalır. Bu durum, teklif veren aynı konsorsiyum birden fazla farklı tipe yönelmeyeceğinden, paket halinde teklif şartının doğal bir sonucu olarak gerçekleşecek. Kamu, teknoloji tercihine karışmıyor ve böylelikle, bu tercihin özel sektör kuruluşları tarafından yetkin bir şekilde başarabileceğine olan güvenini sergilemiş oluyor. ölçütlerle yönetmelik uyum içerisinde." ■

özel sektör tarafından gerçekleştirilmesi açısından yetersiz kalması halinde, kamunun nükleer enerji yatırımlarına ortak olabilmesini, o da olmazsa tek başına nükleer santral kurabilmesini öngörmekte. Açık bir öncelik sıralamasına tabi tutulmuş üç ayrı düzenleme bu yüzden" görüşünü aktardı.

Nükleerde veto 'şansı'

Prof. Altın, seçimler öncesinde kabul edilen, ancak 10. Cumhurbaşkanı **Ahmet Necdet Sezer** tarafından iki maddesi geri gönderilen yasa ile daha sonra neredeyse tamamen değiştirilerek kabul edilen yasa arasındaki farklılıkları ise şöyle yorumladı:

"Seçim öncesindeki 5654 sayılı Yasa aceleye getirilmişti; aynı kapsamı hedeflemekle birlikte, yasa metni hazırlama hizmeti açısından kusurluydu ve içeriğinde, bir yasa metninde olmaması gereken anlam bulanıklıkları vardı. Her ne kadar gerekçelerinden birine katılmadıysam da, o yasanın iki maddesinin Cumhurbaşkanı tarafından iptali, bence yerindeydi. Gerçi özellikle böyle ciddi konularda işi şansa bırakmamak gerekir tabii, ama bu, ülke olarak bizim şansımız oldu. Yeni yasada kusurlar büyük oranda giderildi ve girişimin felsefesi metinde, daha net bir şekilde belirdi."

'Nükleere yerli kaynak muamelesi'

Nükleer santrallarda kapasite arttıkça birim üretim maliyetinin düşüyor olması nedeniyle, her bir ünite güç düzeyinin en az 600 megavat öngörüldüğünü kaydeden Prof. Altın, şöyle konuştu:

"Nükleer teknoloji, her ne kadar kaynak çeşitliliğini arttırmak suretiyle enerji temin güvenliğini arttırabilecek ise de, başlangıçta büyük oranda dışa bağımlı olmak zorunda. Fakat her teknolojide olduğu gibi, yerli katkı oranı arttırılmak suretiyle 'yerelleştirildikçe', **yerli bir kaynak gibi davranmaya başlıyor. TAEK ölçütleri bu yüzden, teklif veren firmaların, yerli katkı oranını paket sonunda yüzde 60'a ulaştırmaya yönelik bir yol haritasını sunmalarını şart koşuyor."**

"Nükleer teknoloji, her ne kadar kaynak çeşitliliğini arttırmak suretiyle enerji temin güvenliğini arttırabilecek ise de, başlangıçta büyük oranda dışa bağımlı olmak zorunda. Fakat her teknolojide olduğu gibi, yerli katkı oranı arttırılmak suretiyle 'yerelleştirildikçe', yerli bir kaynak gibi davranmaya başlıyor. TAEK ölçütleri bu yüzden, teklif veren firmaların, yerli katkı oranını paket sonunda yüzde 60'a ulaştırmaya yönelik bir yol haritasını sunmalarını şart koşuyor.

'Ölçütlerle bol elbise biçildi'

Prof. Altın, Türkiye'nin bilinen uranyum kaynaklarının **"yok denecek kadar az"** olduğunu belirtirken, **"Dünya enerji konjonktüründe nükleere doğru hızlı bir kayma gerçekleşecek olursa, yakıt temini açısından sıkıntılarla karşılaşılması olasılığı var"** dedi. Bu duruma karşı önlem olarak, **"Yakıt üretiminin ülke içinde yapılmasıyla ilgili olarak plan ve program önerilecektir"** koşulunun yer aldığını kaydeden Altın, **"Sonuç olarak, ölçütlerin biçtiği elbise; özel sektöre hareket esnekliği sağlayacak kadar bol, ama çok bol da değil"** diye konuştu.

'Lisanslama mevzuatı belirsiz'

Prof. Altın, sürece ilişkin eksiklikleri de şöyle ortaya koydu:

"Özel sektör bu uzun soluklu yatırım sürecini baştan sona net bir şekilde görmek zorunda. Bu açıdan, başta güvenlik konusunda olmak üzere lisanslama süreçleri büyük önem taşıyor. Halbuki programın bu ayağı arkadan gelmek zorunda kalmış. 'Nükleer Düzenleyici Kurul' **henüz ortalıkta yok. Oluşturulana kadar işlevleri TAEK tarafından yürütülecek. Lisanslama mevzuatı belirsiz. On binlerce sayfayı bulabilen belgelerin değerlendirilmesine temel oluşturacak olan bu mevzuatın hazırlanması gerekiyor. Güvenlik konusu dünya kamuoylarının nükleer enerji algılayışında, en önde gelen hususu oluşturmakta. Dolayısıyla, TAEK'e ağır görevler düşüyor. Bu görevlerin seri bir şekilde yerine getirilmesi, fakat güvenlik kalitesinin de risk altına sokulmaması lazım. Ancak süreçte, ağır ekonomik ek maliyet anlamına gelecek beklenmedik gecikmelerin yaşanmaması lazım. Hatta böyle bir olumsuzluğun gerçekte yaşanmayacağı garanti altına alınmış olsa dahi, yaşanması olasılığının var görünmesi, teklif verecek olan firmalar tarafından risk faktörü olarak hesaba katılacağından, maliyetleri baştan yükseltir. Dünyadaki diğer ciddi uygulamalarda da aksamaların yaşandığı görülen lisanslama süreçlerinin önceden planlanmış ve hatta sanal pratiklerinin yapılmış olması gerekiyor."**

Nükleer için ABD ile anlaşma

Prof. Altın, ABD ile Türkiye arasında nükleer enerji konusunda yapılan anlaşmayı, iki ülke arasındaki teknoloji işbirliği açısından yerinde bulduğunu belirtirken, **"Nükleer teknolojinin yüzlerce kritik bileşeni, nükleer silahların yayılması endişeleri kapsamında, uluslararası ticaret açısından yakın gözetim altında. ABD ile böyle bir anlaşmanın yokluğu halinde, girişilecek bir nükleer enerji programının, maliyeti arttıran türlü engellerle karşılaşması olasılığı yüksek"** dedi. ■

Tekno ütopik ölçütler arzunamesi

Prof. Hayrettin Kılıç, TAEK'in nükleer enerji santralı kurulumu konusunda 9 maddelik ölçütler listesini, **"tekno ütopik ölçütler arzunamesi"** olarak nitelendirdi. Kılıç, kriterlere ilişkin önemli eleştirilerini şöyle sıraladı:

Takip ve onay boşluğu: 1000 megavat gücünde bir reaktörün ilk ve en önemli güvenlik kriteri, reaktör kalbinin yapımında kullanılan malzemedir. Dizayn sertifikası almış, lisanslanmış yeni nesil reaktörlerin kalbinde kullanılması için geliştirilen, kobalt oranı çok az olan özel 304LN çelik malzemesinin kalite sertifikası, bu özel Austenitic tipi çelik reaktör parçalarının, organlarının özel kontaminasyonsuz ortamda kaynaklama işlemleri, bütün malzemenin her santimetre karesinin katrilyonlarca nötron bombardımanı ile test edilmesi, kontrol çubuklarında kullanılan malzemenin kalite kontrolü ve test edilmesi gibi yüzlerce-binlerce işlemleri, TAEK veya bağımsız bir kuruluşun takip ve tescil edeceği bu teknik ölçütlerde belirtilmiyor.

Kriterler 6 şirketi işaret ediyor: Reaktör tipi, santral ömrü ve teknoloji sınanmışlık ile ilgili kriterler, 6 tane şirketi işaret ediyor ve **"Santral ana donanımlarının ömrünün en az 40 yıl olması amaçlanmıştır"** deniyor. Bugüne kadar elektrik ürteten santrallarda yaşanan deneyimlerden böyle bir teknolojik rüyanın hiçbir reaktör tipinde gerçekleşmeyeceği çok iyi biliniyor. Bu ihaleye katılacak şirketlerden örneğin TAEK sadece reaktör kalbi için 25 sene parça-malzeme-bakım konularında ücretsiz garanti talep etsin, bu ihaleye hiçbir şirket katılmayacaktır.

Yakıt teknolojisi hayali: İhaleyi kazanan şirketin ya da ülkenin bu reaktörler için gerekli olan yakıt teknolojisinin Türkiye'de yerleşmesi için plan ve program önermesi isteniyor. Bu ihaleye katılması beklenen şirketlerin hiçbiri nükleer yakıt üreten bir şirket değil. TAEK'in bu şirketlerden nükleer yakıt üretimi, yani uranyum zenginleştirme teknolojisi -bu teknoloji nükleer bomba yapımı için kullanılabilir- ile ilgili bir program ve plan istemeleri de sadece politik içeriklidir.

Yakıt teknolojisi kriterleri gerçekçi değil: Onlarca defa okuduğum halde hala anlayamadığım şu ifade kullanılmış: **"Zenginleştirilmiş uranyum yakıt imalatı için gerekli olan zenginleştirilmiş UF6 veya UO2 yakıt tedarikçi ülkeden ithal edilecektir."** UF6 ithal edildikten sonra reaktör yakıt çubuklarının üretilmesi ayrı ve karmaşık bir teknoloji dalıdır. Böyle bir teknolojiye yapılacak yatırım ve zaman göz önüne alınınca hazır yakıt çubuklarını ithal etmek daha ekonomiktir. Üstelik ihaleyi kazanan şirketin reaktör tasarımındaki yakıt çubukları standartlarına uyulması gerekmektedir. Bu sebeple TAEK'in yakıt teknolojisi kriterleri de gerçekçi olmaktan çok uzaktadır.

Yerli katkı belirsizliği: Yerli katkısı bölümünde belirtilen yüzde 60'lık bir katılımın teknolojik mi veya ekonomik mi olduğu da belirtilmiyor. Amerika'da çalışan santral hariç diğer reaktörleri devlet kuruluşları kuruyor ve yönetiyor.

Performans tespiti olanaksız: Kurulacak reaktörün işletme deneyimlerinin/performanslarının yıllara bağlı olarak raporları isteniyor. Şu anda dünyada nükleer santral sanayisini kontrol eden Japon ve Batı ülkelerinin kurduğu konsorsiyumların, böyle bir raporu, ihale yarışmasını etkileyeceği için vermediklerini, bu sanayide herkes biliyor. Örneğin bugüne kadar Rusya'da, Fransa'da veya Güney Kore'de çalışan santralların önemli bir kaza olmadığı müddetçe bağımsız bir kuruluş tarafından performansları hiçbir zaman tespit ve tescil edilememiştir. ■