



Nükleer Güvenlik ve Mevzuat

Dr. Serhat ALTEN

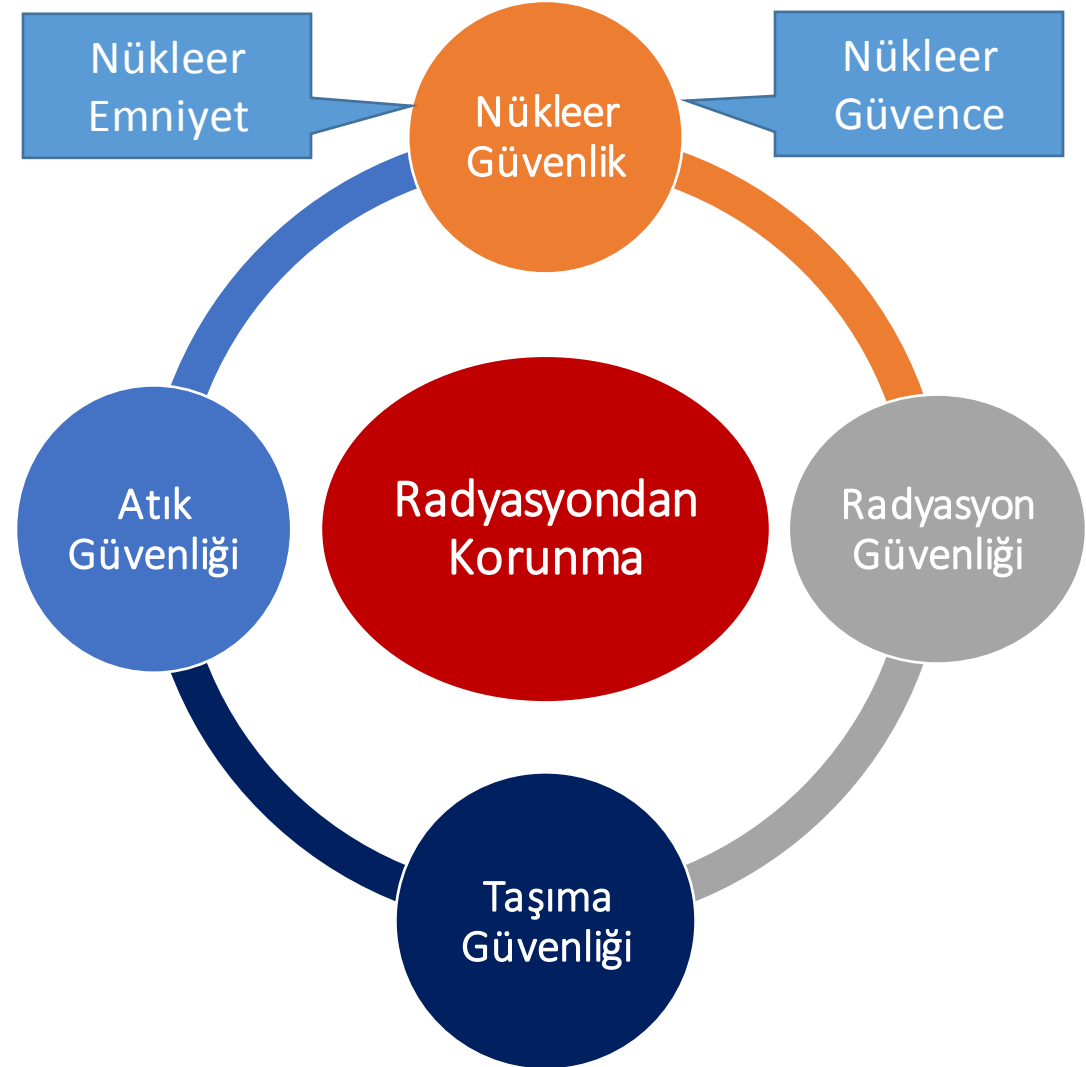
TAEK Nükleer Güvenlik Dairesi

Nükleer Enerjinin Paydaşları



Güvenlik

Birey, toplum, çevre ve gelecek nesillerin radyasyonun zararlı etkilerinden korunması



Nükleer Güvenlik

Küresel Güvenlik Rejimi

- UAEA Güvenlik Temelleri ve Gerekleri
- WENRA Referans seviyeleri
- ICRP...

Ulusal Güvenlik Rejimi (TR)

- KHK 702 – Nükleer Kanun + NDK
- CBK 4 – NDK görev ve yetkileri + Yeni TAEK
- Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük
- Yönetmelikler
- Kılavuzlar

Tedarikçi Ülke
Mevzuatı ve
Standartları



Güvenlik Kavramı

Temel İlkeler (UAEA Ana İlkeleri)

- Güvenliğin birincil sorumluluğu
 - Yasal çerçevenin oluşturulması
 - Liderlik ve Yönetim
 - Uygulamanın gerekçelendirilmesi
 - Korunmanın optimizasyonu
 - Bireysel riskin sınırlandırılması
 - Gelecek kuşakların korunması
 - Kazaların önlenmesi ve idaresi
 - Acil durumlara hazırlık
 - Koruyucu önlemlerin gerekçelendirilmesi
- **KHK 702**
 - Tarafların sorumlulukları, bağımsız düzenleme ve denetleme
 - **Güvenliğe öncelik vermek bir kültürdür**
 - Bireyler, kurumlar, işleticiler,... hükümetler
 - **Risk algısı ve yönetimi**
 - Yetkilendirme ve denetimler



Güvenliğin Düzenleyici Kontrolü

- **Mevzuat**

- Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük
- Toplam 40 yönetmelik, yaklaşık 25 tanesi nükleer güvenlik ile ilişkili
- Başvuru sahibine yönelik 5 kılavuz
- Kurum için süreçlere ilişkin 25 iç yönerge
 - Denetim, değerlendirme, diğer
- Proje Yönetim Planları
 - Proje prosedürleri (gereksinime göre)
- ANS Lisanslama Mevzuat Listesi – toplam 960 düzenleme
 - Zorunlu düzenlemeler; % 30 Ulusal, % 5 UAEA, % 65 Rusya Federasyonu
 - Kılavuz ve standartlar; % 1 Ulusal, % 13 Yabancı, % 86 Rusya Federasyonu



Güvenliğin Düzenleyici Kontrolü

- Yetkilendirme (KHK 702) Akkuyu Nükleer Santrali yetkilendirme sürecinden alınan dersler uyarınca
 - *Saha onayı* – Sahanın bir nükleer tesis kurmaya uygunluğu
 - *Saha hazırlama izni* – Tesisin sahaya uygunluğu
 - *Tedarik izni* – Tedarik zincirinin düzenleyici kontrolü
 - *İmalat onayları* – Sistem ve bileşenlerin düzenleyici kontrolü
 - *İnşaat izni* – Yapıların düzenleyici kontrolü
 - *İşletmeye alma izni* – Kabul sürecinin düzenleyici kontrolü
 - *İşletme lisansı* – İşletmenin düzenleyici kontrolü
 - *İşletmeden çıkarma izni* – Söküm ve atıkların bertarafının düzenleyici kontrolü



Güvenliğin Düzenleyici Kontrolü

- Denetleme

- *Kurucu* – Yönetim sistemi
- *Saha araştırmaları* – Kalite + teknik
- *Sistem ve bileşen imalatı* – Tasarım + kalite + teknik
- *İnşaat* – Tasarım + kalite + teknik
- *İşletmeye alma* – Testlerin yeterliliği
- *İşletme* – İşletme + bakım-onarım + kalite
- *İşletmeden çıkarma* – Söküm ve atık yönetimi, kalite + teknik



Nükleer Santral Projeleri

- Akkuyu Nükleer Santrali
 - Hükümetler Arası Anlaşma, 2010, 4 x VVER1200 (1200 MWe)
 - Proje Şirketi, Akkuyu Nükleer A.Ş., 2011
 - Yer Lisansı 1976, Güncellenmiş Yer Raporu “yeniden lisanslama” , 2014
 - Değerlendirme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar) + UAEA
 - Denetleme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar)
 - Saha Parametreleri Raporu 2017
 - Değerlendirme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar)



Nükleer Santral Projeleri

- Akkuyu Nükleer Santrali
 - 1. Ünite İnşaat Lisansı Başvurusu, Mart 2017
 - 1. Ünite Sınırlı Çalışma İzni, Ekim 2017
 - Değerlendirme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar) + Yabancı Teknik Destek Kuruluşu (UJV Rez, Çek Cumhuriyeti) + UAEA
 - Denetleme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar)
 - 1. Ünite İnşaat Lisansı, Nisan 2018
 - Değerlendirme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar) + Yabancı Teknik Destek Kuruluşu (UJV Rez, Çek Cumhuriyeti) + UAEA
 - Denetleme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar) + TSE/Bureau Veritas



Nükleer Santral Projeleri

- Akkuyu Nükleer Santrali
 - 2. Ünite İnşaat Lisansı Başvurusu, Haziran 2018
 - 2. Ünite Sınırlı Çalışma İzni, Kasım 2018
 - Değerlendirme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar)
 - Denetleme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar) + TSE/Bureau Veritas
 - 2. Ünite İnşaat Lisansı, *Haziran 2019*
 - Değerlendirme; TAEK uzmanları (+ Akademik Danışmanlar) + Yabancı Teknik Destek Kuruluşu
 - 3. Ünite İnşaat Lisansı Başvurusu, *Mart 2019*



Nükleer Santral Projeleri

- Sinop Nükleer Santrali
 - Hükümetler Arası Anlaşma 2013, 4 ünite ATMEA-1 (1100 MWe)
 - Saha Araştırmaları, 2013
 - Fizibilite Raporu, 2015-2018
 - Karar henüz verilmedi
 - TAEK ile düzenli etkileşim
- 3. Santral
 - Yer kararı verilmedi
 - Ön pazarlık aşamasında



TEŞEKKÜRLER...