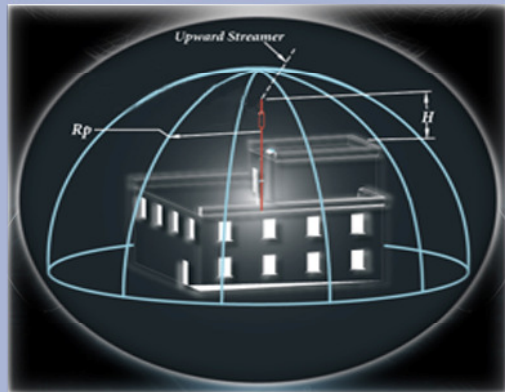




TMMOB FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI

**2008 NOBEL FİZİK ÖDÜLÜ ÜZERİNE
CERN VE YÜZYILIN DENEYİ**



**BÜLTEN
ARALIK 2008**



**TMMOB
FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
DERGİSİ**

FMO Adına Sahibi
Dr. Abdullah ZARARSIZ

Yayın Kurulu
Sema ZARARSIZ
Nurhak TATAR
Alper Nazmi YÜKSEL
Sevim SERİNDAĞ
Hüseyin GENCER

Basım Tarihi

Kasım 2008

Basım Adeti

1500

Adres

Ataç-1 Sok., No:25/1
Kızılay/ANKARA

Tel/Fax

0 312 4315542, 0 312 418 31 56

Web Sayfası

<http://fmo.org.tr>

Elektronik Posta

fmo@fmo.org.tr

- ÜÇ AYDA BİR YAYINLANIR
- Yayınlanan yazılardaki görüşler yazarın sorumluluğundadır.

İÇİNDEKİLER

• ÜYELERE

• ODADAN HABERLER

- 26. Dönem Genel Kurul
- Daire Alımı
- FMO SMM Yönetmeliği
- Çevre ve Orman Bakanlığı
- Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
- Komisyon Çalışmaları

• NÜKLEER YASA

- VVER – Sovyetler Birliği Tarafından Geliştirilen ve Kullanılan Basınçlı Su Reaktörleri

• 2008 NOBEL FİZİK ÖDÜLÜ ÜZERİNE

• CERN ve YÜZYILIN DENEYİ

• NFC 171022'DEKİ SON YENİLİKLER

• ÇEVRE ve GÜRÜLTÜ İLE İLGİLİ MEVZUAT

• PROF.DR. GÖKÇE BİNGÖL İLE RÖPORTAJ

• TMMOB'DEN HABERLER

• ATAMALAR

• YENİ ÜYELER

Değerli Üyeler,

Bu sayımıza 26. Dönemde yapılan ve planlanan çalışmalardan bahsetmeden önce 25. dönem yaptığımız ve çok önemli olduğunu düşündüğümüz bir haberle başlamak istiyoruz. Bilindiği gibi, bu güne kadar Yönetim Kurulu üyeliği yapmış arkadaşların özverili, gayretli çalışmalarına ve değişik zamanlarda yapmış olduğu kampanyalara rağmen gerekli imkânlarla sahip olunamadığı için Odamızın büro işleri kiralık olarak tutulan değişik yerlerde sürdürülmüş, bugüne kadar kendine ait bir dairesi olamamıştır. 24. ve 25. dönem yönetim olarak Odamızın sürekli bir adresi olması ve çalışmalarını daha verimli yapabilmesi için bir daire alımını gerçekleştirmek üzere tüm imkânlarımızı seferber edip üye aidat ve hizmet gelirleri biriktirilerek yeterli birikim sağlanmasına yönelik çalışmalara başlanmıştır. 25. Genel Kurulda tekrar yönetime gelen Yönetim Kurulumuz bu yöndeki çalışmalarını sürdürerek daire alım işini gerçekleştirmek üzere çalışmalara hızlandırılmış ve imkânlar ölçüsünde bulunan yerler incelenerek bütçemize uygun olan daire satın alınmış, tapu işlemleri tamamlanmıştır.

Daire alımında tüm maddi kaynaklarımızın kullanılması sonucu, tadilat ve taşıma işlerinde kullanılmak üzere bazı üyelerimizden, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası'ndan bağış alınmıştır. Ekim ayında TMMOB Başkanı Sn. Mehmet SOĞANCI'nın, TMMOB Yönetim Kurulu üyeleri ve çok değerli üyelerimizin katılımıyla yeni dairemizin açılışı yapılmıştır. Hepimize yeni yerimiz hayırlı olsun.

25. Dönemdeki en önemli faaliyetlerimizden olan; FMO'nun "Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğe istinaden serbest çalışan üyelerimize SMMHB ve Büro Teçhil belgesi verme çalışmalarına başlanmıştır.

29-30 Temmuz 2008 tarihinde yapılan 26. Dönem Genel Kurulunda, 25. Dönemden farklı üç yeni Yönetim Kurulu üyemizin katılımıyla, çalışmalarımız, oluşturulan "Çalışma Programı" kapsamında sürdürülmektedir. Siz değerli üyelerimizin Odamıza sahip çıkmanızı, yapacağımız çalışmalarda bizlere destek olmanızı, uzmanlık alanlarıyla ilgili birikimlerinizi genç üye ve örgencilerle paylaşmanızı bekliyor, bu konuda Yönetim Kurulu olarak her türlü yardım ve katkıya hazır olduğumuzu ifade etmek istiyoruz.

Saygılarımızla,

FMO Yönetim Kurulu

ODADAN HABERLER

GENEL KURULUN ARDINDAN



Odamızın 26. Dönem Olağan Genel Kurulu Yapıldı

FMO 26. Dönem Genel Kurulu 29–30 Mart 2008 tarihinde Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Küçük Fizik Amfisinde, seçimler ise Genel Merkezimizde yapıldı. Gündemin birinci maddesi gereği Divan Kurulu için yapılan seçim sonucu; Başkanlığa Sn. Mustafa GÜLENÇ, Başkan Yrd. Sn. Mesut SAYIN ve Yazman Alper Nazmi YÜKSEL ile Nurhak TATAR'dan oluşmuştur. Ulu Önder Atatürk ve Cumhuriyet şehitleri için bir dakikalık saygı duruşu ve İstiklal Marşı okunmasıyla başlayan Genel Kurulda, Divan Başkanı Sn. Mustafa GÜLENÇ TMMOB Başkanı Sn. Mehmet SOĞANCI'nın Genel Kurula gönderdiği mesajı okudu.

*TMMOB Fizik Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanlığına*

Genel Kurulunuzda aranızda bulunamadığım için öncelikle üzüntülerimi iletmek istiyorum.

Görev süreleri bu gün tamamlanacak olan değerli Yönetim Kurulu Üyesi arkadaşlarıma, TMMOB'nin bir döneminde kişisel birikimlerini örgütümüzün birikimleri ile harmanlayarak, özel yaşamlarından zaman ayırarak yürüttükleri Oda çalışmaları ve örgütümüze verdikleri katkıdan dolayı Yönetim Kurulumuz adına teşekkür etmek istiyorum.

Bilim ve teknolojiyi insanla buluşturan bir meslek grubunun üyeleri olan biz mühendis, mimar ve şehir plancıları. Önemli sorunlarla karşı karşıyayız. İşsizlik, mesleğimizi uygulamada

karşılaştığımız engeller ve bunların sonucu olarak mesleki ve ekonomik haklarımızda gerileme benzer sorunların başında gelmektedir.

Ülkemizde özellikle son yirmi beş yıldır uygulanan politikalar, gelişmiş ülkelerin ve uluslar arası sermayenin direktifleriyle yönlendirilmektedir. Kısaca IMF politikaları olarak adlandırdığımız dışa bağımlı bu politikalar ucuz işgücüne dayalı rekabete ve katma değeri düşük, çevre kirleticisi alanlarda etkinliğe dayanmaktadır.

Bu nedenlerle, mesleğimizi uygulayabileceğimiz ortamların yaratılması mücadelesi, yani bağımsızlık, demokrasi, kalkınma ve hakça paylaşma her zaman olduğundan daha fazla önem taşır hale gelmiştir.

Bu nedenler, bu temel ortak gündem maddesi etrafında örgütlülüğümüzü güçlendirmeyi, ortak politikalarımızı belirlemeyi ve ortak mücadeleyi örgütlemeyi zorunlu kılmaktadır.

Genel Kurulumuzun, mesleğimizi uygulayarak bilimi ve teknolojiyi halkımız hizmetine sunmak ve emeğimizin karşılığında insanca bir yaşam düzeyine kavuşmak isteyen biz mühendis, mimar ve şehir plancılarımızın, sorunlarımızın üstesinden gelmek için ihtiyaç duyduğumuz umut ve inanç ortamının yaratılmasına, örgütlülüğümüzün gelişmesine ve güçlenmesine, çalışanların birlikteliğinin sağlanmasına katkıda bulunacağına inanıyorum.

Genel Kurumuza başarılar diliyor, bütün arkadaşlarımıza ve konuklarımıza saygılarımı ve sevgilerimi sunuyorum.

Mehmet SOĞANCI

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı

Sn. Soğanı'nın mesajının okunmasından sonra Yönetim Kurulu Başkanımız Sn. Dr. Abdullah ZARARSIZ Genel Kurulda bir konuşma yaptı;

Sayın Başkan, divan üyeleri, değerli misafirler ve sevgili meslektaşlarım hepinizi saygı ile selamlıyorum.

6235 sayılı yasa ile kurulan ve kamu kurum niteliğine sahip TMMOB'ye bağlı Odalar, kanunun 2. maddesinde belirtildiği gibi; yönetimler, üyeleriyle birlikte; özelde bilim ve teknoloji sektörü, genelde ise ülke ve kamu yararına çalışmalar yapmaktadır. FMO tüm bunların yanı sıra, ülkemizde demokratik – laik ve sosyal hukuk devletinin tüm kural ve kurullarıyla işletilmesi, insan hak ve özgürlüklerine saygı, ekonomik ve toplumsal yapının ulusal yararlar göz önüne alınarak oluşturulması ve laik düzenin korunması için sorumluluk üstlenmektedir.



Bu amaçlar doğrultusunda Oda Yönetim ve diğer Kurullarının özverili çalışmaları ve bazı üyelerimizin gönüllülük esasına dayalı katkıları ile 38 yıllık çalışma süresini tamamlayan FMO bugün 26. Olağan Genel Kurulunu gerçekleştirmektedir.

“Kamu kurum niteliğindeki tüzel kişilik” olma sorumluluğu ve “demokratik kitle örgütü” yapısının getirdiği yükümlülük, Odamız çalışmalarında göz önüne alınması gereken önemli iki unsur olarak kabul edilmektedir.

Değişen ve gelişen yenedünya koşullarının; sanayi ve teknoloji alanında üretimin temel ögesi biz mühendislere ve meslek kuruluşlarımıza yüklediği sorumlulukların bilinci ile göreve başlarken taahhüt ettiğimiz gibi herhangi bir politik ve ideolojik ayrımcılık gözetmeden sürdürdüğümüz 25. Dönem çalışmalarımızı tamamlamış bulunuyoruz.

25. Dönem çalışmaları sürecinde karşılaşılan zorlukların ve yaşanan sıkıntıların üstesinden gelinmesinde en önemli unsur, yönetim kurulu üyelerimiz arasındaki uyum, anlayış ve güvenin sağlanmasıyla her üyenin özverili çalışmaları olmuştur. Dönem içerisinde Yönetim Kurulu 47 defa toplanarak toplam 201 kararı oybirliği ile almış ve bu kararları hayata geçirmek için çalışmıştır. Bu dönem Yönetim Kurulunun aldığı kararlardan sanırım en önemlisi, en anlamlısı ve unutulmayacak olanı daire alımıyla ilgili karar olduğunu düşünüyorum. Ayrıca SMM yönetmeliğimizin Resmi Gazetede yayınlanması da bu dönemde gerçekleşmiştir. Hepimize bir kez daha hayırlı olsun.

Çalışma programının hazırlanmasında başlıca amaç, TMMOB'nin 04.04.1959 tarih ve 7303 sayılı Yasasında;

"b. Ammenin ve memleketin menfaatleri, mesleklerin inkişafı, meslek mensuplarının hak ve yetkileri bakımından lüzumlu gördüğü bütün teşebbüs ve faaliyetlerde bulunmak",

"c. Meslek ve menfaatleriyle alakalı işlerde resmi makamlarla işbirliği yaparak gerekli yardımlarda ve tekliflerde bulunmak, meslekle alakalı bilcümle mevzuatı, normları, fenni şartnameleri incelemek ve bunlar hakkındaki düşünceleri alakalılara bildirmek." Olarak belirtilmesidir.

Fizik Mühendisleri Odası olarak sorumluluklarımız pek çok alt başlık altında tanımlanabilirse de, en önemlileri;

1. Ülke kalkınması hedefine ulaşılmasını etkileyebilecek bir demokratik kitle örgütü olarak yurt gerçeklerine oturan verilerin üretilmesine katkıda bulunmak, bu verileri toplumun bilgisine sunmak, bunların ışığında genel politikaların oluşum sürecine katmaktır.

2. Özel çerçevede Fizik Mühendisliği ile ilgili alanlarda yukarıda yazılı katkısı eksiksiz yapabilmek için sağlıklı, kurumsallaşmış bir Oda yapısı hiç şüphe yok ki ön koşuldur. Derinliği ve sürekliliği yeterli olmayan Oda yapısının; gerektirdiği çalışmaların sonuca ulaşmasını engelliyen en önemli zayıflık olduğu biliyoruz.

3. Yasa, yönetmelik vb. yazılı belgelerde var olan Fizik Mühendisleri Odasının sağlam, güvenilir bir Oda olarak kendini sürdürebilmesi için ana aktörü hiç tartışmasız ki üyesidir. Bunu dile getirirken, kendi yaşamsal mücadelesi içinde ve çok farklı etkileşimlerle oluşmuş bir Fizik Mühendisleri topluluğunun olduğu gerçeği nedeniyle her bireyinden aynı duyarlılık ve yaklaşımı beklemenin de gerçekçi olmadığı ortadadır. Burada asıl amaç, özlenen bir FMO için tüm üyeleri kucaklayan bir sağlam yapıyı oluşturmak için gerekli dinamiği yakalamaktır.

Bu gün yaptığımız Genel Kurulun bu salonda gerçekleşmesindeki yardımlarından dolayı A.Ü. Mühendislik Fakültesi Dekanlığına ve Fizik Mühendisliği Bölüm Başkanı Sn. Prof. Dr. Ali Ulvi YILMAZER'e teşekkür eder, Genel Kurulun başarılı geçmesini diler, alınacak kararlar ve seçilecek yeni Yönetim Kurulu ile daha yetkin, örgütlü ve güçlü bir FMO arzusuyla saygılar sunarım.

Genel Kurulda II. Başkan Sn. H. Burçin OKYAR tarafından 25. Dönem Çalışma Raporu okunarak üyelerin bilgilerine sunuldu. Çalışma Raporu üzerinde yapılan görüşmelerden sonra, Denetleme Kurulunun raporu okundu ve görüşmeler tamamlandıktan sonra 25. Dönem oy birliği ile aklandı.

25. Dönem adına Sn. Dr. Abdullah ZARARSIZ'ın teşekkür konuşmasından sonra,

gündemdeki diğer konuların görüşülmesine geçildi.

Odamızın 26. Dönem Yönetim, Denetleme, Onur Kururlarına ve TMMOB Yönetim, Yüksek Onur ve Denetleme Kururlarına adaylar, ayrıca FMO TMMOB Genel Kurul Delege adayları da belirlenerek Çankaya Seçim Kuruluna bildirildi.

İkinci gün yapılan seçimler sonucu 26. Dönem FMO yönetimi ve TMMOB adayları belirlendi.

26. Dönem Seçim Sonuçları ve Görev Dağılımları

FMO YÖNETİM KURULU

- | | |
|----------------------|------------|
| 1. Abdullah ZARARSIZ | Başkan |
| 2. H.Burçin OKYAR | II. Başkan |
| 3. Göksel ERKAN | Yazman |
| 4. Sinan ÖZGÜR | Sayman |
| 5. Bülent YAPICI | Üye |
| 6. Mehmet TOMBAKOĞLU | Üye |
| 7. S. Çetin TEKİN | Üye |

FMO DENETLEME KURULU

1. Ömer YAVAŞ
2. Haluk ORHUN
3. F. Birsen ALAÇAKIR

FMO ONUR KURULU

1. Yalçın SANALAN
2. Demir İNAN
3. Atilla KILIÇ
4. Gönül BUYAN
5. Adil BUYAN

TMMOB YÖNETİM KURULU

1. Ekrem POYRAZ
2. Abdullah ZARARSIZ
3. Oğuz PERVAN

TMMOB YÜKSEK ONUR KURULU

1. Mustafa GÜLENÇ

TMMOB YÜKSEK DENETLEME KURULU

1. İ.Hakkı ARIKAN

TMMOB DELEGELERİ

1. Nurhak TATAR
2. Sema ZARARSIZ
3. Abdullah ZARARSIZ
4. Dinçer YEĞEN
5. Mustafa GÜLENÇ
6. Hikmet YÜKSEL
7. Şükrü YILDIRIM
8. Hüseyin GENCER
9. Bülent YAPICI
10. Oğuz PERVAN
11. Haldun KAHRAMAN
12. Metin ÖZDEŞ
13. Alper Nazmi YÜKSEL
14. Süreyya Çetin TEKİN
15. Cemil BERK
16. Hikmet DURUKANOĞLU
17. Sevim SERİNDAG
18. Sabit BALIKÇI
19. Haluk ORHUN
20. Mesut SAYIN
21. Hüseyin GÖZEL
22. Sinan ÖZGÜR
23. Göksel ERKAN
24. İsmail Hakkı ARIKAN
25. H. Burçin OKYAR
26. Gönül BUYAN
27. Mehmet TOMBAKOĞLU
28. Yusuf YILDIZ
29. Adil BUYAN
30. Hilal KAYA
31. F.Birsen ALAÇAKIR
32. Erdal ÇATAK
33. Yakup KALAYCI
34. İlkay BEYOĞLU
35. Kazım AYDIN
36. Recep ÜNVER
37. A.Fatma ÇELİK

26. Dönem görev alan tüm arkadaşlara başarılar diler, daha güçlü ve daha örgütlü bir FMO dileği ile görev yapmış eski yönetici arkadaşlara da şükranlarımızı sunarız.

FMO İstanbul Şube Seçimleri

Odamızın İstanbul Şubesi Seçimleri 23-24 Şubat 2008 tarihinde yapılmıştır. Yeni seçilen Yönetim Kurulu görev dağılımını yaparak çalışmalarına başlamıştır

Hikmet Durukanoğlu	Başkan
İlkay Beyoğlu	II. Başkan
Hilal Kaya	Yazman
Gönül Yılmaz	Sayman
Erdal Çatak	Üye
Alper Merdoğlu	Üye
Türkey Toklu	Üye

Yeni yönetime başarılar dileriz.

Daire Alımı

Sevgili arkadaşlar, Bültenimizin başında da bu konuyu sizlere anlatarak duygularımızı ifade etmeye çalışmış, sevincimizi sizlerle paylaşmıştık. Bugünlere gelmek gerçekten çok zor oldu; XXV. Dönem Yönetim Kurulu olarak bu işe inanmış ve gerçekleşmesi için her türlü gayret gösterilmiş ve camiamızın otuz yedi yıllık rüyası olan daire alımı gerçekleşmiştir.

Daire alımı için Yönetim Kurulu olarak bir dizi karar aldık; aidat borcu olan üyelerimize yazı göndererek, aidatları toplamaya çalıştık, buradan gelenler ve Oda olarak hizmet gelirleri biriktirilerek 100.000.00 YTL'lik bir birikim sağlandı. Almak istediğimiz dairenin üyelerimiz için merkezi ve diğer odalara yakın olması düşüncesiyle Ankara'nın, Kolej – Kocatepe – Demirtepe - Necatibey- Sıhhiye bölgesinde olması için çalışıldı. Gazete ilanında Ataç-1 sokak, 26/1, Kızılay adresindeki bahçe katı daireyi satın aldık. Resimlerde de görüldüğü gibi iki oda, bir salon, mutfak ve banyoya sahip 80 m2'lik daire, kullanımı genelde bize ait olan 60 m2'lik bir bahçeye sahip. Tüm maddi birikimimizi daireye verince, tadilat, taşınma ve odanın rutin giderler için, eskiden Yönetim Kurullarında bulunmuş şirket sahibi arkadaşlardan bağış yapmaları yönünde talebelerimize olumlu cevap aldığımız; Sn. Mustafa YILMAZ, Sn. Gürsel TUNCER, Sn. Recep ÜNVER, Sn. Yücel BİÇER ve Yönetim

Kurulu üyemiz Sn.S.Çetin TEKİN'e yaptıkları bağışlardan dolayı Yönetim Kurulu olarak yürekten teşekkür eder şükranlarımızı sunarız. Ayrıca MESİ A.Ş, VOS A.Ş. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası ve TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odalarına yaptıkları bağıştan dolayı şükranlarımızı sunarız.

FMO SMM Yönetmeliği

Bürosu olan, büro açacak veya serbest çalışan meslektaşlarımız için çok önemli olan "TMMOB Fizik Mühendisleri Odası Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği" uzun yıllar süren çalışma sonucu TMMOB Yönetim Kurulunda kabul edilerek 21 Haziran 2007 tarih ve 26559 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girdi. Yönetmeliğin TMMOB Yönetim Kurulunda tartışılırken özellikle Elektrik Mühendisleri Odası birçok konuda itirazda bulunarak kararların istediğimiz biçimde çıkmasını engellemiştir. Yaklaşık altı ay süreyle TMMOB'de tartışılan yönetmeliğimiz tüm itirazlara rağmen "Yıldırımdan Korunma, İyonize Olmayan Radyasyon Ölçümleri" yönetmeliğimizde yer almıştır. Çok uğraşmamıza rağmen yönetmeliğe koyduramadığımız Bilişim, İletişim ile ilgili karara TMMOB Yönetim Kurulu üyemiz Sn. Ekrem POYRAZ ve TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu üyesi Sn. Baki SUIÇMEZ şerh koymuşlardır.

TMMOB Yönetim Kurulunda yönetmeliğimiz tartışılırken özellikle TMMOB Yönetim Kurulu üyemiz Sn. Ekrem POYRAZ'ın çok büyük gayretleri olmuştur, kendisine yürekten teşekkür ederiz. Ayrıca Ziraat, Metroloji, Gıda, Metalürji Mühendisleri Odası TMMOB Yönetim Kurulu üyelerine teşekkür ediyoruz. Bu yönetmeliğimizin amacı 1. maddesinde de belirtildiği gibi; "3458 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkındaki Kanun ve 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu hükümleri uyarınca, serbest çalışan ve Fizik, Nükleer Enerji ve Matematik Mühendisliği hizmetleri üreten kişi ve kuruluşların, mesleki etkinliklerinin Fizik Mühendisleri Odası tarafından denetlenmesiyle, mesleki ve bilimsel teknik esaslara göre, ülke ve meslektaş yararları yönünden gelişmesini, üretilen hizmetlerin Fizik Mühendisleri Odası yönetmelikleri ile ülkemizde geçerli

standartlara uygunluğunu sağlamak, Fizik, Nükleer Enerji ve Matematik Mühendisliği hizmetleri asgari ücretlerinin uygulanmasıyla, meslektaşlar arasında haksız rekabeti önlemek ve serbest Fizik, Nükleer Enerji ve Matematik Mühendisliği hizmeti veren kişi ve kuruluşların mesleki deneyim, kapasite ve yeterlilik açısından değerlendirmesine esas olan kayıtların tutularak, ülkemizin Fizik, Nükleer Enerji ve Matematik Mühendisliği alanındaki bilimsel teknik gücünün envanterini oluşturmaktır.

Yönetmeliğimiz yayınlandıktan sonra, Büro Tescil Belgesi ve SMM Belgesi almak üzere üyelerimiz başvurmaya başlamışlardır. Bu sayının artarak süreceğine inanıyoruz. SMM yönetmeliğinin dönem içerisinde olabilecek revizyonlar için Genel Kurul'dan yetki alınmıştır.

**TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI
BİRLİĞİ FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI**
Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri
Uygulama, Büro
Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğin amacı; serbest çalışan ve fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisliği hizmetleri üreten kişi ve kuruluşların mesleki etkinliklerinin, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Fizik Mühendisleri Odası tarafından denetlenmesini ve denetime esas kayıt ve sicillerinin tutulmasını, mesleki ve bilimsel teknik esaslara göre, kamu ve meslektaş yararı doğrultusunda geliştirilmesini, üretilen hizmetlerin Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Fizik Mühendisleri Odası yönetmelikleriyle, ülkemizde geçerli standartlara uygunluğunu, fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisliği hizmetleri asgari ücretlerinin uygulanmasını, meslektaşlar arasında haksız rekabetin önlenmesini, ülkemizin fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisliği alanındaki bilimsel teknik gücünün envanterini oluşturulmasına ilişkin esasları düzenlemek ve uygulanmasını sağlamaktır..

Kapsam

MADDE 2- (1) Bu Yönetmelik, serbest olarak fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisliği hizmetlerini üreten, bu hizmetleri yapan, uygulayan gerçek veya tüzel kişileri ve üretilen hizmetlere ilişkin esasları kapsar.

Dayanak

MADDE 3- (1) Bu Yönetmelik, 27/1/1954 tarihli ve 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanununun 39 uncu maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4- (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Birlik (TMMOB) : Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğini,
- b) BTB: Büro tescil belgesini,
- c) FM: Fizik mühendisi veya fizik yüksek mühendisini,
- ç) FNEMMH: Fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisinin ifa ve imzaya yetkili olduğu bu Yönetmeliğin 6.maddesinde belirtilen mühendislik hizmetlerini,
- d) MM: Matematik mühendisi veya matematik yüksek mühendisini,
- e) NEM : Nükleer enerji mühendisi veya nükleer enerji yüksek mühendisini,
- f) Oda: TMMOB Fizik Mühendisleri Odasını,
- g) SMMH: Serbest müşavirlik ve mühendislik hizmetlerini,
- ğ) SMMB: SMMH hizmetlerini yapmak üzere Odaya kayıt ve tescil yaptıran, bünyesinde tam günlük en az bir fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisini ücretli veya ortak bir bağlantı ile bulunduran gerçek tüzel kişi veya kuruluşlara serbest müşavirlik ve mühendislik bürosunu,
- h) SMM: SMMH'den birini ya da birkaçını kendi adına ya da ortak sıfatıyla veya ücretli çalışan olarak yürüten SMMB sahibi fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisini,
- ı) SMMH: Yalnız SMM'lerin yapmaya yetkili olduğu FNEMMH'ne serbest müşavirlik ve mühendislik hizmetlerini, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Hizmet ve Uzmanlık Alanları

SMM hizmetleri

MADDE 5 – (1) FM, NEM ve MM mesleğinin bu Yönetmelikte kapsamı belirtilen başlıca hizmet alanları şunlardır:

- a) Etüt, araştırma ve fizibilite hizmetleri,
- b) Proje hizmetleri,
- c) Araştırma ve geliştirme,
- ç) Danışmanlık hizmetleri,
- d) Keşif- şartname- ihale dosyası hazırlama,
- e) Kesin hesap hizmetleri,
- f) Eğitim hizmetleri,
- g) İşletme hizmetleri,
- ğ) Bilirkişi ve ekspertiz hizmetleri.

Fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisliği uzmanlık alanları

MADDE 6-(1) Fizik, nükleer enerji ve matematik mühendisliği hizmetleri şunlardır:

a) Radyasyondan korunma;

1) Radyasyon kaynakları ve cihazların bulunduğu laboratuvarın, tesislerin planlanması, zırhlama hesaplarını yapmak, projelerini incelemek ve onaylamak,

2) Nükleer ve radyolojik tesislerde, radyasyondan korunma ile ilgili ölçüm programlarını hazırlamak ve uygulamak, halkın ve çevrenin radyasyon korunması için radyasyon kaynaklarının güvenliğini sağlamak üzere gerekli önlemleri almak, tehlike durumu planlarını hazırlamak ve gerektiğinde planda belirtilen hususların yerine getirilmesini sağlamak,

3) Radyoaktivite ölçüm cihazlarının test, kalibrasyon ve kabul kontrollerini yapmak,

4) Radyasyon kaynakları ve/veya cihazların seçimine bağlı olarak, radyasyon alanlarının planlanmasında radyasyon güvenliği kriterlerinin uygulanmasını sağlamak,

5) Radyasyon kaynaklarının takibini ve sızıntı testlerini yapmak, uygun ve güvenli koşullarda depolanmasını, güvenli taşınmasını sağlamak için gerekli önlemleri almak, kayıtlarını tutmak,

6) Radyoaktif kaynaklarla çalışılan tesislerde meydana gelen radyoaktif atıkların yönetimi ile ilgili tedbirleri almak, alınmasını sağlamak,

7) Radyasyon görevlilerinin kişisel doz takibi ve risk değerlendirmelerini yapmak,

8) Doğal radyasyon düzeyleri ile ilgili ölçüm ve değerlendirmeler yapmak,

9) Radyasyon kaynakları ile çalışan görevlilerin ve sorumluların radyasyondan korunması ile ilgili eğitimlerini yapmak.

b) Diagnostik radyoloji;

1) Radyolojik cihazların teknik şartname hazırlamak, performans, doğruluk, kabul testlerini ve kalite kontrol programına uygun kalibrasyonları yapmak,

2) Çalışanların, hastaların ve halkın radyasyon güvenliğini sağlamak üzere gerekli tedbirleri almak,

3) Klinik görüntüleme prosedürlerini optimize etmek.

c) Radyasyon onkolojisi;

1) Tüm tedavi koşulları için hasta dozu ile ilgili gerekli ve yeterli bilgileri elde ederek doz hesaplarını yapmak,

2) Tedavi planının en doğru şekilde uygulanması ve hastanın radyasyon güvenliği için gerekli yöntem ve düzeneklerin teminini ve kullanılmasını sağlamak,

3) Tedavi amacıyla kullanılan iyonlaştırıcı radyasyon yayan cihazların kalite temini programlarının protokollere uygun olarak düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,

4) Radyasyon korunması görevlisi ile birlikte tesiste faaliyet gösteren cihazlar için olası kaza durumu için tehlike durumu planını hazırlamak ve bir tehlike durumunda planda belirtilen yükümlülükleri yerine getirmek.

5) Özel radyasyon korunması hususlarını göz önünde bulundurarak yeni cihazlarının seçimine ve yeni tesislerin planlanmasına yardımcı olmak ve zırhlama hesaplarını yapmak,

6) Radyoaktif kaynakların depolamasını, uygulama yöntemlerini, çalışma sistemlerini ve denetimli alanları yönetmek,

7) Tesiste çalışanların radyasyon korunması konusunda eğitiminde görev almak,

8) Radyasyon kaynakların stok kontrollerini yapmak.

ç) Nükleer tıp;

1) Tedavi ve teşhis amacıyla kullanılan iyonlaştırıcı radyasyon yayan veya radyasyon görüntüleyen cihazların kalite temini programlarının protokollere uygun olarak düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,

2) Radyofarmasötik üretiminde üretim planlamasını yapmak,

3) Nükleer tıp teşhis ve tedavi amacıyla kullanılan radyoizotoplar ve radyofarmasötiklerin belirlenen depolama ve çevreye salıverme limitlerinin kontrollerini yapmak,

4) Kullanılan radyonüklitlerin sınıflandırılması, saklanması ve atık olanların belirlenmesi.

d) Nükleer tesisler;

1) Yakıt ve kor dizayn hesaplamalarını yapmak,

2) Kalite temini ve denetiminde bulunmak,

3) Nükleer atıkların kontrolü ve yönetimini yapmak,

4) Nükleer tesislerde çalışanların düzenleyici kuruluş tarafından belirlenen esas ve kriterler doğrultusunda radyasyon güvenliğini sağlamak,

5) Çevre etkilerinin incelenmesi ve projelendirilmesini yapmak.

e) Kalite ve kalite kontrolü;

1) İşyerlerinde kalite sistemini kurmak,

2) Kalite temini, kalite kontrol, kalite geliştirme ve kalite denetimi yapmak.

f) İyonize olmayan radyasyon; İyonize olmayan radyasyonun oluşturduğu elektromanyetik alanların ölçülmek, değerlendirilmek ve raporlandırılmak.

g) Metroloji;

1) Tartı aletleri, su sayaçları, akustik cihazlar, akaryakıt sayaçları, gaz sayaçları ve benzeri ölçüm cihazlarının, kontrol, muayene ve kalibrasyonlarını yapmak,

2) Ölçümlerde kullanılacak mekanik, pünomatik, hidrolik, radyoaktif, optik, akustik ve sıcaklık elemanlarının ortamın fiziksel özelliklerine bağlı olarak seçimi, projelendirilmesi ve tasarımını yapmak.

ğ) Malzeme bilimi ve endüstriyel uygulamalar;

1) Gama, X-Işını, nötron ve beta grafikleri yapmak ve değerlendirmek,

2) Ultrasonik, manyetik parçacık ve girdap akımları testleri yapmak ve değerlendirmek,

3) Nükleer teknikler kullanılarak her türlü numunenin nitel ve nicel analizlerini yapmak ve değerlendirmek,

4) Alçak ve yüksek sıcaklık ölçüm sistemleri kurmak ve ölçümler yapmak,

5) Lens tasarımı, yapımı ve kalite kontrolünü yapmak.

h) Parçacık hızlandırıcıları;

1) Parçacık hızlandırıcılarının tasarımı, planlaması ve işletmesini yapmak,

2) Vakum ve magnet sistemlerinin planlaması, projelendirilmesi, yapılması ve kontrol testlerini yapmak.

ı) Çevre ölçüm ve kontrol hizmetleri;

1) Çevre kirliliği emisyon ölçümleri ve değerlendirmeleri yapmak,

2) Çevresel gürültü ölçümü, gürültü haritaları ve akustik raporu hazırlamak,

3) Nükleer teknikler kullanarak çevre kirliliği ölçme ve değerlendirmesini yapmak,

4) Radyoaktif atıkların belirlenmesi, fiziksel korunumunun sağlanması, depolanması, taşınmasını planlamak ve kontrollerini yapmak,

5) Çevresel radyoaktif kirlilik ölçümleri yapmak.

i) İş güvenliği uzmanlığı;

1) Çalışma yerlerinde, gürültü, titreşim ve termal konfor parametrelerinin kontrolü, ölçümü ve değerlendirilmesini yapmak,

2) Çalışma yerlerinin gürültü haritalarını çıkartmak,

3) Çalışma yerlerinde doğal radyasyon ölçümleri ve doz hesabı yapmak.

j) Yıldırımdan korunma;

1) Yıldırımdan korunma sistemleri, tasarım, kontrol ve değerlendirmesini yapmak,

2) Radyoaktif paratonerlerin radyasyondan korunması için önlem almak ve kayıtlarını tutmak.

k) Adli fizik;

1) Balistik incelemeler yapmak,

2) Fiziki incelemeler yapmak.

(2) Belirlenen bu ihtisas konularından (a), (b), (c) bentlerinde belirtilen hizmetleri FM ile NEM' leri birlikte veya ayrı, (d) ve (e) bentlerinde belirtilen hizmetleri FM, NEM' leri ve ilgili diğer mühendislik disiplinleri birlikte veya ayrı, (f), (g), (ğ), (h), (i) ve (j) fıkralarda belirtilen hizmetleri ise FM'leri ve ilgili diğer mühendislik disiplinleri ile birlikte veya ayrı yapabilirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SMM Belgesi ve Büro Tescil Belgesi Alma, Yenileme ve İptali İşlemleri ve Koşulları

SMM belgesi verilmesi

MADDE 7 – (1) Aşağıdaki koşulları taşıyan fizik, nükleer enerji ve matematik mühendislerine başvuruları halinde SMM belgesi verilir.

a) TMMOB veya Oda tarafından herhangi bir mesleki kısıtlamaya uğramamış olması,

b) Oda tarafından düzenlenen imza sirküleri, taahhütname ve başvuru formunu şahsen doldurup imzalamış olması,

c) En az iki yıl meslekî deneyiminin olması ve varsa meslekî faaliyetlerinde değerlendirmeye esas teşkil eden belgeleri sunmuş olması,

ç) Oda tarafından düzenlenen SMMH ile ilgili meslek içi eğitim faaliyetlerine ve bilgi yenileme eğitimlerine katılmış olması,

d) Oda üyesi olması ve üyelik borcu bulunmaması,

(2) Yukarıda belirtilen koşulları taşıyanların, çalışacağı ilin/ilçenin bağlı bulunduğu Oda şube veya temsilciliğine yazılı olarak başvurmaları ve aşağıdaki belgeleri vermeleri gerekir.

a) Başvuru formu,

b) Başvuru harcı,

c) İmza sirküleri,

ç) Ücretli çalışıyorsa; İş koşullarını ve çalışma şartlarını düzenleyen hizmet sözleşmesinin ve son ay bordrosunun bir örneğini sunarak, aldığı ücretin ve çalışma koşullarının Oda tarafından belirlenen asgari standartların altında olmadığını belgelemesi, Sosyal Sigortalar Kurumu işe giriş bildirgesi ile hizmet döküm cetvelinin bir örneğini sunması,

d) Kendi adına serbest çalışıyorsa; Serbest meslek sahiplerine ilişkin vergilendirmeye tabi olduğunu belgelemesi, yanında ücretli olarak çalışan fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisi varsa, bununla/bunlarla imzaladığı iş koşullarını ve çalışma şartlarını düzenleyen hizmet sözleşmesinin ve son ay bordrolarının bir örneğini sunarak, verdiği ücretin ve sunduğu çalışma şartlarının Oda tarafından belirlenen asgari standartların altında olmadığını belgelemesi,

e) Adi ortaklıkta ortak olarak çalışıyorsa; bu maddenin birinci fıkrasının (f) bendinin (2) numaralı alt bendinde yazılı belgelere ek olarak, ortakların tamamı tarafından imzalanmış ortaklık sözleşmesinin noter onaylı suretini vererek kuruluşta ortak olarak çalıştığını ve kuruluşun faaliyet konuları arasında SMMH olduğunu belgelemesi,

f) Sermaye şirketi ortağı olarak faaliyet gösteriyorsa; Şirket ana sözleşmesinin yayımlandığı Ticaret Sicil Gazetesini veya noter onaylı suretini vererek şirketin faaliyet alanları arasında SMMH bulunduğunu ve kendisinin şirket ortağı olduğunu belgelemesi, Şirket bünyesinde ücretli olarak çalışan Fizik, Nükleer Enerji veya Matematik mühendisi varsa, bununla/bunlarla imzalanan, iş koşullarını ve çalışma şartlarını düzenleyen hizmet sözleşmesinin ve son ay bordrolarının bir örneğini sunarak, verilen ücretin ve sunulan çalışma şartlarının Oda tarafından belirlenen asgari standartların altında olmadığını belgelemesi.

Büro tescil belgesi verilmesi

MADDE 8 – (1) SMM belgesine sahip meslek mensubuna BTB verilmesinin koşulları şunlardır;

a) SMM belgesi sahibi en az bir fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisinin şirket ortağı olması,

b) Yönetim kurulunca belirlenen tescil harcının yatırılmış olması,

c) Oda tarafından düzenlenen imza sirküleri, taahhütname ve başvuru formunun ilgili, mühendisi tarafından doldurulup imzalanmış olması,

(2)Yukarıda belirtilen koşulları taşıyanların, çalışacağı ilin/ilçenin bağlı bulunduğu Oda şube veya temsilciliğine yazılı olarak başvurmaları ve aşağıdaki belgeleri vermeleri gerekir.

a) Sermaye şirketi niteliği taşımayan bürolar için: Ortaklı çalışmayan bürolarda bu Yönetmeliğin 7. maddesinin birinci fıkrasının (f) bendinin (2) numaralı alt bendinde sayılan belgelerin verilmesi, adi ortaklık olarak faaliyet gösteren bürolarda, bu Yönetmeliğin 7. maddesinin birinci fıkrasının (f) bendinin (3) numaralı alt bendinde sayılan belgelerin verilmesi suretiyle ortaklar arasında SMM belgesi sahibi fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisi olduğunun belgelenmesi,

b) Sermaye şirketi niteliği taşıyan kuruluşlar için: Şirket ana sözleşmesinin yayımlandığı Ticaret

Sicil Gazetesinin veya noter onaylı suretinin verilmesi suretiyle şirketin faaliyet alanları arasında SMMH bulunduğunun ve şirket ortaklarından en az birinin SMM belgesi sahibi fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisi olduğunun belgelenmesi, şirket bünyesinde ücretli olarak çalışan fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisi varsa, bununla/bunlarla imzalanan, iş koşullarını ve çalışma şartlarını düzenleyen hizmet sözleşmesinin ve son dört (4) ay bordrolarının birer örneği sunularak, verilen ücretin ve sunulan çalışma şartlarının Oda tarafından belirlenen asgari standartların altında olmadığını belgelenmesi.

Büro tescil belgesinin yenilenmesi

MADDE 9 – (1) Büro tescil belgesinin süresi dolmuş olan ve yenilenmesini isteyen tescilli SMM bürolarına ait belgeler, ilgili büronun başvurusu üzerine ve aşağıdaki koşulları taşıması halinde yenilenir:

a) SMM belgesi sahibi en az bir fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisinin şirket ortağı olmaya devam etmesi,

b) Oda Yönetim Kurulunca belirlenen yenileme harcının yatırılmış olması,

c) Oda tarafından düzenlenen imza sirküleri, taahhütname ve başvuru formunun ilgili fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisi tarafından doldurulup imzalanmış olması,

(2)Yukarıda belirtilen koşulları taşıyanların, çalışacağı ilin/ilçenin bağlı bulunduğu Oda şube veya temsilciliğine yazılı olarak başvurmaları ve aşağıdaki belgeleri vermeleri gerekir.

a) Sermaye şirketi niteliği taşımayan bürolar için; Ortaklı çalışmayan bürolarda bu Yönetmeliğin 7. maddesinin birinci fıkrasının (f) bendinin (2) numaralı alt bendinde sayılan belgelere ek olarak geçmiş bir yılda yürüttüğü SMMH için aldığı ücret karşılığında kestiği serbest meslek makbuzlarının birer suretini sunarak Oda asgari ücret tarifelerine uygun çalıştığını belgelemesi, adi ortaklık olarak faaliyet gösteren bürolarda, bu maddenin birinci fıkrasının (f) bendinin (1) numaralı alt bendinin birinci satırında sayılan belgelerin verilmesinin yanı sıra ortaklık durumunda bir değişiklik meydana gelmiş ise buna ilişkin belgenin verilmesi,

b) Sermaye şirketi niteliği taşıyan kuruluşlar için; Şirketin faaliyet konuları arasında SMMH bulunduğunun ve şirket ortaklarından en az birinin SMM belgesi sahibi fizik, nükleer enerji veya matematik mühendisi olduğunun sicil memurluğundan belgelenmesi, geçmiş bir yılda yürütülen SMMH için alınan ücret karşılığında kesilen faturaların birer sureti sunularak Oda asgari ücret tarifelerine uygun çalışıldığının belgelenmesi, şirket bünyesinde ücretli olarak çalışan fizik, nükleer enerji veya matematik

mühendisi varsa, bununla/bunlarla imzalanan, iş koşullarını ve çalışma şartlarını düzenleyen hizmet sözleşmesinin ve son dört (4) ay bordrolarının birer örneği sunularak, verilen ücretin ve sunulan çalışma şartlarının Oda tarafından belirlenen asgari standartların altında olmadığına belgelenmesi.

Başvuru usulü

MADDE 10 – (1) SMM ve büro tescil belgelerine başvuru usulü aşağıdaki gibidir;

a) İlk kez belge alacak ya da belgesini yenileyecek kişi veya kuruluş Oda genel merkezi ya da şubelerine gerekli evraklarla başvurur.

b) Başvuru şubeye yapılmışsa şube gerekli incelemeyi yapar, evraklarda eksiklik görürse tamamlar ve daha sonra dosyayı genel merkeze gönderir.

c) Belgelerin verilmesine, yenilenmesine ya da iptaline ilişkin nihai kararlar Yönetim Kurulu tarafından verilir.

ç) Talebin kabul edilmesi halinde belge, başvuran bir gerçek kişiye kendisi veya bir dilekçeyle yetkilendireceği üçüncü kişi tarafından, başvuran bir kuruluşa yetkili temsilcisi veya bir dilekçeyle yetkilendirilecek üçüncü kişi tarafından elden alınır. Belgelerin başvuru merciden alınması esastır. Ancak, yazılı talep edilmesi halinde belgenin Oda genel merkezinden alınması ya da genel merkez tarafından posta ile iletilmesi mümkündür.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Mesleki Denetim Uygulama Esasları

SMMH ve Büro tescil denetimi

MADDE 11 – (1) FNEMMH'nin yürütülmesinde, SMM ve tescilli bürolar aşağıda belirtilen şartlara uyarlar;

a) Oda, FNEMMH'nin yürütülmesinde meslek mensupları arasındaki haksız rekabeti önlemek, üretilen hizmetlerin üstün nitelikte, şartname ve standartlara uygun ve ülke yararına olmasını sağlamak amacıyla gerekli gördüğü önlemleri alır.

b) Oda yetkilileri, araştırma ve uygulamada yapılan hizmetleri ve ürünleri incelemeye, vize etmeye veya yapılan işleri yerinde denetlemeye yetkilidir. Oda yetkilerini ve çalışma koşullarını Genel Merkez Yönetim Kurulu belirler.

c) SMM belgesi veya büro tescil belgesi bulunmayan, belgesini yenilemeyen, belgesi Oda tarafından süreli veya süresiz olarak iptal edilen kişi ve kuruluşlar, bu belgelere dayanarak hizmet yapamazlar.

ç) SMM ve tescilli büro, bu Yönetmelik kapsamına giren tüm işlerinde ve yapacağı hizmet sözleşmesinde; mesleki esaslar, ülke ve meslektaş yararları, ilgili konularda Oda tarafından

yürürlüğe konmuş şartnameler ve Oda tarafından belirlenmiş asgari ücret tarifelerine uyulacaktır.

d) SMM ve tescilli bürolar bu Yönetmelik kapsamına giren tüm hizmetlerini ilgili işveren idare veya onay makamınca istensin veya istenmesin Oda denetiminden geçirecek ve vize ettirecektir. Uymadığı tespit edilen kişi ve kuruluşlar hakkında Yönetmeliğin 12 inci madde hükümleri uygulanır.

e) SMM ve tescilli büroların ücretli veya sözleşmeli statüde çalıştırdıkları FM, NEM veya MM'nin ödeyeceği brüt ücretin yıllık toplamı FM, NEM veya MM'nin o bir yıl içinde ürettiği hizmetlerin, Oda asgari ücretlerine göre toplamının %15'inden az olamaz.

f) SMM ve tescilli bürolarla işveren arasında doğabilecek anlaşmazlıklarda Oda Yönetim Kurulu durumu inceler ve tarafsız hakemlik görevini yerine getirir, kararını taraflara bildirir. SMM ve tescilli büro bu durumda Oda Yönetim Kurulu'nun vereceği karara uymakla yükümlüdür.

g) SMM tescilli bürolar, Oda mesleki denetimine tabi hizmetlerini, vize ve denetim için belgeleri ve hizmetin türü göz önüne alınarak Oda Yönetim Kurulunca istenilmesi kararlaştırılan diğer belgeleri Odaya vermekle yükümlüdür. Odaya verilecek asıl belgeler;

1) Hizmetini belirten veya hizmet ürünü dokümanlar,

2) Hizmete ilişkin Oda tarafından belirlenmiş asgari ücretler üzerinden kesilmiş ve varsa Oda tarafından hazırlanmış örneğe uygun meslek mabzuzu veya fatura,

3) FM, NEM veya MM'nin imzası, SMM veya tescilli büro numaraları, üye sicil numarası, bağlı olduğu vergi dairesi adı, vergi numarası, büro adresi, işverenin adı ve adresi.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

İdari yaptırımlar

MADDE 12 – (1) Tescile esas bilgi ve belgelerin Odaya verilmesi aşamasında gerçeğe aykırı bildirimde bulunan, büro tescil belgesi üzerinde herhangi bir değişiklik yapan ve tescile dair koşullarında meydana gelen değişikliği Odaya bildirmeyenlerin büro tescil belgesi Oda yönetim kurulu kararı ile iptal edilir.

(2) FNEMMH'ni yürütürken, meslek onuru ve mesleki davranış kurallarıyla bağdaşmayan durumları saptananlar ve bu Yönetmelik hükümlerine uymayanlar yazılı olarak uyarılırlar. Uyarıya rağmen durumunu düzeltmeyenlerin büro tescil belgesi, Oda yönetim kurulu kararı ile bir aydan altı aya kadar askıya alınır.

(3) Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı davranan ve haklarında idari yaptırım kararı

alınanlar Oda yönetim kurulunca, onur kuruluna sevk edilir.

Yürürlük

MADDE 13 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 14- (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Türk Mühendis ve Mimarı Odaları Birliği Fizik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu yürütür.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı ile Protokol Çalışmaları

25. Dönem Yönetim Kurulu üyemiz Sn. Murat ACAR'ın Çevre ve Orman Bakanlığının 2005 yılında yayınladığı “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nin” hakkında Yönetim Kurulumuzu bilgilendirdikten sonra oluşturulan komisyon ile yönetmenlik de bahsedilen “Şikayetlerin Değerlendirilmesi, Ölçüm, Denetim, İzleme, İzin ve Yaptırım Prosedürüne ilişkin A Tipi Sertifika Programını Odamız tarafından verilmesine ilişkin çalışmalara başlandı. Sn. Murat ACAR'ın koordinasyonunda ilgili eğitimi vermek için gerekli tüm çalışmalar;

- Öğretim üyelerinin belirlenmesi,
- Ders notlarının hazırlanması,
- Ders Programının oluşturulması,
- Ölçüm cihazlarının temini,
- Kurs yerinin düzenlenmesi,

yapılarak protokol yapmak üzere Bakanlığa müracaat yapıldı. Bakanlık tarafından belirtilen bazı hususların da yeniden gözden geçirilerek tekrar müracaat yapıp sonuç beklenmektedir.

Protokol imzalandıktan sonra meslektaşlarımıza ve yönetmenlikte belirtilen şartları sağlayanlara Odamız tarafından kurslar düzenlenecek ve akustik raporları hazırlanacaktır.

Bu çalışmalarımızda maalesef şunu gördük Akustik konusu tamamıyla bizim meslek alanımız olmasına rağmen makine, içmimarlar ve elektronikçiler bu alanda çalışmaktalar yapmakta ve pek çok uzmana sahipler. Fizik

Mühendisliği eğitimi veren bölümlerimizin Akustik derslerini mutlaka bölümlerde seçmeli olarak okutmalı, bitirme ve yüksek lisans tezleri verilmelidir. Bu konu ile ilgili Bölüm Başkanlarıyla görüşmeler yapılmaktadır.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu ile Protokol Çalışmaları

“6235 sayılı TMMOB yasasının 1'inci maddesinin (d) bendi hükmünde yer alan; “.....Meslek ve menfaatleriyle ilgili işlerde resmî makamlarla işbirliği yaparak gerekli yardımlarda ve tekliflerde bulunmak, ...” ve FMO Ana Yönetmenliği (14.02.2004 tarih ve 25727 sayılı Resmi Gazete) 7'inci maddesinin (c) ve (d) bentlerine istinaden” ve

“Barışçıl amaçlarla Türkiye'de atom enerjisinin kalkınma planlarına uygun olarak ülke yararına kullanılmasını sağlamak, temel ilke ve politikaları belirleyip önermek, bilimsel, teknik ve idari çalışmaları yapmak, düzenlemek, desteklemek, koordine etmek ve denetlemek üzere kurulan 2690 sayılı Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun kuruluş Kanununun 4'üncü maddesinin (g) ve (h) bentlerine istinaden” Odamız ile TAEK arasında;

Nükleer ve radyasyon bilimleri, güvenliği ile teknolojileri konularında her türlü işbirliğinin yapılması ve FMO'nun radyasyondan korunma konusunda danışman organizasyon olarak hizmet vermesini yönünde ilgili eğitim ve servisleri sağlamak amacıyla protokol yapmak üzere girişimde bulunulmuş ve bu konuda çalışmalar sürdürülmektedir. 150 civarında Fizik ve Nükleer Enerji mühendisinin çalıştığı TAEK' de yapılacak işbirliği ile;

- Nükleer ve Radyasyon teknolojileri konularında kamuoyunun bilgilendirilmesi, gerekli durumlarda seminer, atölye çalışması, sempozyum ve benzer etkinlikler yapılması,
- Laboratuvar, salon, atölye, ölçüm cihazları, bilgisayar ve yazılım gibi diğer imkânlarının ortak kullanılması,
- Nükleer ve radyasyon bilimleri, teknolojileri ve güvenliği alanlarında araştırma, geliştirme, uygulama konularında çalışmalar yapılmasını ve bu bağlamda ortak projeler yürütülmesi,
- İyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarının kullanıldığı ve üretildiği (Radyoloji,

Radyoterapi, Nükleer Tıp, Kapalı alan Radyografisi, Hızlandırıcı, vb.) tesislerin radyasyon güvenliğinin sağlanmasına yönelik zırlama hesaplarının yapılmasını ve projelerinin hazırlanması,

- İyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarının kullanıldığı ve üretildiği tesislerde kalite kontrol programlarının yürütülmesi ve ölçüm yapılan cihazların belgelendirmesi,
- Kurumun lisans ön koşulu olarak istediği sertifikalar için gerekli olan radyasyondan korunmaya ilişkin eğitimlerin verilmesi,
- Tanısal ve girişimsel radyolojide hasta dozu ölçümüne yönelik hizmetlerin verilmesi,
- Nükleer ve radyasyon bilimleri, teknolojileri ve güvenliği konularında kongre, konferans, sempozyum, çalıştay vb. bilimsel toplantıları düzenlenmesini ve desteklemesi

konularında ortak çalışmalar yapılması amacıyla hazırlanan işbirliği sözleşmesi imzalanmış ve bu sözleşmede belirtilen eğitim programları için TAEK ile işbirliği protokolü imzalanmış ve eğitimlere başlanmıştır.

İlk etapta Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Dairesine bağlı Dispanserlerde görevli yaklaşık 250 hekime “Tanısal Radyolojide Radyasyondan Korunma” kursu verilmesi için TAEK ile görüşmeler yapılarak Kurs Programı, Sunumların içerikleri ve kurs tarihleri belirlenmiştir. Eğitim Komisyonu tarafından kursta verilecek sunumların hazırlanması için çalışmalar yapılmış ve gerekli tüm hazırlıklar tamamlanmıştır.

TAEK’le yapılan protokol çerçevesinde “Radyasyondan Korunma” ve “Radyolojik Tesislerin Projelendirilmesi” konularında kurs verme programları başlamıştır.

Komisyon Çalışmaları

26. Dönem Genel Kurulu sonucu oluşturulan yeni Yönetim Kurulu yaptığı ilk toplantıda bu dönem çalışma komisyonlarını belirleyip, bu komisyonların kurulması için Yönetim Kurulu üyelerinden koordinatörler belirleyerek Medikal Fizik, Nükleer Teknoloji, Basım ve Mevzuat, Eğitim ve Yıldırımdan Korunma

komisyonların oluşturması için görevlendirme yapmıştır.

MEDİKAL FİZİK İHTİSAS KOMİSYONU

Başkan	Bahar DİRİCAN
Raportör	Ali DOĞAN
Üye	Bülent YAPICI
Üye	H.Burçin OKYAR

Komisyon çalışmalarına, 25. dönem yapılan KUB Güncelleme Çalıştaylarında oluşturulan her Radyoterapi cihazı için KUB formlarının güncelleme alt komisyonları çalışmalarını bu dönem de sürdürmüş ve Eylül 2008 tarihinde hazırladıkları formları komisyona sunulmuştur. Komisyonda yapılan son değerlendirmeler sonucu formlar basılacak duruma gelmiştir.

Kurulan yeni merkezlerdeki radyoterapi cihazlarına ve beş yılı dolmuş cihazlara Kalite Uygunluk Belgesi verilme işlemleri devam etmektedir. KUB esas incelemeleri ülkemizin her yerinde yapılmaktadır.

Ocak 2008 – Eylül 2008 döneminde;

- 10 Linac
- 10 Simülatör
- 3 CT Simülatör
- 5 Co-60
- 2 Cyber-knife
- 1 Tomo-terapi
- 7 Brakiterapi

incelenerek yirmi yedisine KUB, üç adetinde ise Rapor verilmiştir.

YAYIN VE MEVZUAT DÜZENLEME İHTİSAS KOMİSYONU

Başkan	Sema ZARARSIZ
Başkan Yrd.	Hüseyin GENCER
Raportör	Alper Nazmi YÜKSEL
Üye	Nurhak TATAR
Üye	Sevim SERİNDAG

Komisyon çalışmalarına başlayarak belirli periyotlar da FMO Bülteni çıkartmak için çalışmalara başlamıştır.

NÜKLEER TEKNOLOJİ İHTİSAS KOMİSYONU

Başkan	Ayhan YILMAZER
Raportör	Benan BAŞOĞLU
Üye	Mehmet TOMBAKOĞLU
Üye	Şule ERGÜN
Üye	Cemil KOÇAR
Üye	Ömer GÜNDÜZ
Üye	Tahir AKBAŞ
Üye	Sema ZARARSIZ
Üye	Mustafa VURAL
Üye	Burçin OKYAR
Üye	Ayşen TONGAL

Ülkemizde nükleer santrallerin kurulması çalışmaları sürdüğü bu dönemde önemli bir görevi üstleneceğini düşündüğümüz komisyon ağırlıklı olarak Nükleer Enerji Mühendislerinden oluşmuştur. Komisyon ilk toplantısında dönem içerisinde yapmayı düşündüğü programı belirleyerek çalışmalara başlamıştır;

RADYASYONDAN KORUNMA İHTİSAS KOMİSYONU

Başkan	Yiğit ÇEÇEN
Yazman	Nurhak TATAR
Raportör	Korcan KAYRIN
Üye	M.Ertuğrul ERTÜRK
Üye	H.Burçin OKYAR

EĞİTİM İHTİSAS KOMİSYONU

Başkan	Ekrem POYRAZ
Raportör	Nurhak TATAR
Üye	H.Burçin OKYAR
Üye	Yiğit ÇEÇEN
Üye	Sinan ÖZGÜR
Üye	Tolga İNAN
Üye	Bahar Dirican
Üye	Oya Akyol
Üye	Feryal Çakır

Odamız ile Türkiye Atom Enerjisi Kurumu arasında imzalanan işbirliği protokolüne çerçevesinde T.C. Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Dispanserlerinde

görevli yaklaşık 250 doktora, 25'er kişilik gruplar halinde "Tanısal Radyolojide Radyasyondan Korunma Kursları" verilmektedir.



daha sonra 13-15 Kasım ve üçüncüsü ise 20-23 Kasım tarihleri arasında başarıyla yapılmıştır. Önümüzdeki günlerde diğer kurslar da yapılacaktır. Kurs sonunda yapılan sınavda başarılı olanlara "Sertifika" diğerlerine ise katılım belgesi verilecektir.



TAEK ile yapılan protokol çerçevesinde önümüzdeki günlerde "Temel Radyasyondan Korunma" ve Ankara dışında "Endüstriyel Radyografide Radyasyondan Korunma" kursları düzenlenecektir.

YILDIRIMDAN KORUNMA İHTİSAS KOMİSYONU

Başkan	Sevim SERİNDAG
Raportör	Nilgün YILDIRIM
Üye	Aytaç ÇAKIR
Üye	S.Çetin TEKİN

NÜKLEER YASA

Fizik Mühendisleri Odası (FMO); Hükümet tarafından alınan elektrik üretiminde nükleer güç santrallerinin ülkemizde kurulmasına yönelik siyasi kararı desteklemiş ve bu karara istinaden yapılması gerekenlerle ilgili görüş, öneriler ve izlenmesi gereken yol haritasını değişik zamanlarda kamuoyu ile paylaşmıştır.

Özünde 5710 sayılı Kanunun (Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun) gerekliliğine inanmakla birlikte, bazı çekincelerimizin olduğunu basın bildirilerimizde (www.fmo.org.tr) daha önce belirtmiştik. Ümit ederiz ki söz konusu Kanunun uygulanması sonucunda halen sonuçlanmayan yarışma sürecinin sonunda ülkemizin nükleer teknolojiye azami ölçüde faydalanması mümkün olabilir.

5710 sayılı Kanunla ilgili FMO olarak görüşümüz aşağıda sunulmuştur.

Kanun esas olarak özel sektörün nükleer santral kurmak istemesi durumunda sağlanacak teşvik tedbirlerini kapsamaktadır. (Ancak unutulmamalıdır ki, özel sektör bu Kanundan yararlanmadan da nükleer santral kurabilir!) Özel sektörün nükleer santral kurmasındaki güçlükler düşünüldüğünde bu kanun taslağında yer alan bazı teşviklerin (lisanslama bedelinin alınmaması veya bedelin düşük tutulması, yer tahsis, alt yapı hazırlıklarına yönelik teşvikler, personel eğitimi gibi) temelde gerekli olduğunu değerlendirmekteyiz. Unutulmamalıdır ki, ülkemiz ilk defa bir nükleer program başlatacak ve bu programın başlatılmasında da nükleer enerji alanında son derece deneyimsiz ve hatta bilgisiz olan özel şirketlerimiz yatırım yapacaklardır.

Ancak, FMO olarak ülkemizde kurulmasına karar verilen ilk nükleer güç santrallerinin (örneğin; ilk 3-5 ünite), ülkemizin borç stokunun getirdiği sınırlamaların aşılabilmesi durumunda, kamu tarafından yapılmasının gerekli olduğunu teknik ve stratejik açıdan değerlendirmekteyiz. Bunun dışında, stratejik konularda sorumluluğu kamu tarafında bırakmak şartıyla, kamu-özel ortaklığı da değerlendirilebilir. Zira nükleer teknolojinin bir parçası olan nükleer güç santrallerinin kurulması stratejik yönden ülkemizin önümüzdeki 100 yılını bağlayacak

çapta yatırımları gerektirmektedir. Bu itibarla, nükleer enerji, sadece kara bakarak yatırım yapma lüksü olmayan bir alandır. Nükleer güç santrallerinin kurulmasında ülke menfaatlerinin en üst düzeyde tutulması esastır. Bu açıdan bakıldığında, kanun tasarısında yer aldığı şekliyle, teknolojik ölçütlerin belirlenmesi görevinin Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'na verildiği hususundaki yaklaşımı olumlu karşılamaktayız. Bu sayede hiç olmazsa özel sektörün teknoloji seçiminde tamamen serbest bırakılmasının ortaya çıkarabileceği nükleer güvenlik ile ilgili riskler daha baştan bertaraf edilmiş olacaktır.

Bir diğer endişemiz ise mevcut yasal düzenlemeler nedeniyle özel sektörün yatırım yapması gerekliliğinin gecikmelere yol açabileceği olasılığıdır. Nükleer teknolojiye bilgi ve deneyim olarak çok uzak olan özel sektörümüzün konuyla ilgili hazırlıklarının ve sahip oldukları endişelerin giderilmesine yönelik bu ve benzer mevzuat düzenlemelerinin ülkemizin nükleer enerjiye geçişini geciktirebileceğini değerlendirmekteyiz. Bu nedenle kamu tarafı mutlaka süreci hızlandırmada üstüne düşen görevleri gecikmeden yapmalıdır.

Ayrıca taslakta gördüğümüz eksiklik ve yanlışlıkları aşağıda özetlenmektedir:

- 15 yılı kapsayan %100 enerji satış garantisi çok uzun bir süredir. 1000 MW'lık bir santral yatırım maliyetini, örneğin 2006 ortalama satış fiyatı baz alındığında, 6.1 cent/kWh satış fiyatından yaklaşık 7-8 yılda amorti edebilir. Güvenli tarafta kalmak ve rekabetçi piyasayla çalışmamak için Kanunda en fazla 10 yıllık bir süre yer alabilirdi.

- Özel sektör eğer teşvik edilecekse bunun vergi indirimleri yoluyla yapılması daha uygundur. Böylece söz konusu Kanunun getirebileceği sıkıntılar ortaya çıkmayacaktır.

Kanundaki bu çekincelerimizi, Enerji Bakanlığına ve Meclis Enerji, Ticaret Komisyon üyelerine gönderilerek belirtilen hususlara dikkat çekildi.

5710 sayılı Kanunla getirilen öncelikle özel sektörün nükleer güç santrali kurulması yönündeki yaklaşım ne yazık ki beklenileni verememiş ve 24 Eylül 2008 tarihinde sadece tek bir konsorsiyum (Rus ortaklığı) teklif vermiştir. Bu itibarla, söz konusu yarışmanın

sonucunu ve ülkemize getirisini endişeyle beklemekteyiz. Eğer bu süreç başarısızlıkla sonuçlanır ise kaybedilen zamanın faturası ne yazık ki ülkemizin daha da fazla doğal gazla bağımlı hale gelmesi ile halkımıza çıkacaktır. Zira nükleer enerji kullanımına yönelik siyasi kararlılığın getirdiği olumlu yatırım atmosferinin yarışmaya olan uluslararası düzeyde ilgisizlik nedeniyle şimdiden olumsuz olarak etkilendiği görülmektedir. Unutulmamalıdır ki nükleer enerji yatırımları uzun vadeli siyasi kararlılık kadar bu kararlılığın gereğini yerine getirmeyi de gerektirmektedir. Nükleerde kaybedilen itibarın yerine konulması uzun zaman almaktadır, ve endişemiz odur ki 5710 sayılı Kanun gereğince başlatılan yarışma sürecinin uluslararası ilgisizlikle karşılaşması ülkemizin bundan sonraki nükleer enerji yatırım girişimlerini de olumsuz etkileyebilecektir.

FMO olarak ülkemizde ilk nükleer santrallerin devlet tarafından kurulması gerektiğine inanıyoruz. Ülke olarak eğer nükleer teknoloji transferi yapılmak isteniyorsa bu şekilde bir yol izlenmesinin doğru olacağını düşünmekteyiz. Yoksa ülke olarak dördüncü kez hayal kırıklığı yaşayabiliriz.

NÜKLEER GÜÇ SANTRALLARININ KURULMASI VE İŞLETİLMESİ İLE ENERJİ SATIŞINA İLİŞKİN KANUN

Kanun No. 5710

Kabul Tarihi : 9/11/2007

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Tanımlar ve Kısaltmalar

Amaç ve kapsam

MADDE 1 – (1) Bu Kanunun amacı; enerji plan ve politikalarına uygun biçimde, elektrik enerjisi üretimi gerçekleştirecek nükleer güç santrallerinin kurulması, işletilmesi ve enerji satışına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 2 – (1) Bu Kanunda geçen;

- a) Bakanlık: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı,
- b) EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,
- c) EÜAŞ: Elektrik Üretim Anonim Şirketini,
- ç) İÇH: İşletmeden çıkarma hesaplarını,
- d) Perakende ve/veya toptan satış lisansı: Elektrik enerjisinin perakende ve/veya toptan satış faaliyetleri için EPDK'dan alınan lisansları,

e) Santral: Elektrik enerjisi üretilen nükleer güç santrallerini,

f) Şirket: Santral kuran, elektrik enerjisi üreten ve satan şirket veya şirketleri,

g) TAEK: Türkiye Atom Enerjisi Kurumunu,

ğ) TEİAŞ: Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketini,

h) TETAŞ: Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt Anonim Şirketini,

ı) URAH: Ulusal radyoaktif atık hesabını, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ile Enerji Üretim ve Ticaretine

İlişkin Usul ve Esaslar

Santral kuracak şirketin belirlenmesi

MADDE 3 – (1) Nükleer güç santrallerinin yapılmasına ilişkin seçim süreci Bakanlık tarafından ve bu Kanundaki usuller uygulanmak suretiyle başlatılır.

(2) TAEK, Kanunun yürürlük tarihinden itibaren nükleer santral kurup işletecek şirketlerin karşılaması gereken ölçütleri bir ay içinde yayımlar.

(3) Bu Kanuna göre yapılacak nükleer güç santralleri için yarışmaya katılacaklarda aranacak şartlar, şirketin seçimi, yer tahsis, lisans bedeli, altyapıya yönelik teşvikler, seçim süreci, yakıt temini, üretim kapasitesi, alınacak enerjinin miktarı, süresi ve enerji birim fiyatını oluşturma usul ve esasları bu Kanunun yürürlüğe girmesinden sonra iki ay içerisinde Bakanlık tarafından hazırlanacak ve Bakanlar Kurulunun onayı ile yürürlüğe girecek bir yönetmelikle belirlenir.

(4) Bu Kanuna göre yapımı öngörülen nükleer güç santralleri için ~~Kabul Tarihi: 9/11/2007~~ fıkarda belirtilen yönetmeliğin yayımlanmasından sonra en geç bir ay içerisinde teklif almak üzere TETAŞ tarafından ilana çıkılır.

(5) Alınan tekliflerden, TAEK tarafından belirlenen ölçütleri karşıladığı TAEK tarafından belirlenen şirketlerin teklifleri yarışmaya sokulur, bu ölçütleri karşılamayan şirketlerin teklifleri yarışma dışı bırakılır. Alınan teklifler TETAŞ tarafından bu Kanun ve çıkarılacak yönetmelik hükümleri çerçevesinde değerlendirildikten sonra en uygun teklif belirlenerek, ilgili şirketle sözleşme imzalanmasına izin alınmak üzere Bakanlar Kurulunun onayına sunulur. TETAŞ tarafından gönderilen teklifin uygun görülmesi halinde, Bakanlar Kurulunca ilgili şirketle TETAŞ arasında sözleşme imzalanması hususunda izin verilir. EPDK tarafından, sözleşme imzalanması uygun görülen şirkete ilgili mevzuat çerçevesinde lisans verilir. EPDK tarafından lisans verilmesini müteakip, ilgili şirketle TETAŞ arasında, santralin işletmeye girmesinden itibaren on beş yılı aşmayan enerji satışını düzenleyen sözleşme imzalanır.

Uygulama esasları

MADDE 4 – (1) Bu Kanun kapsamında üretilen elektrik enerjisinin satışında aşağıda yer alan esaslar uygulanır:

a) Seçilen şirketin sözleşme gereği üreteceği enerji, şirketle TETAŞ arasında imzalanacak sözleşme çerçevesinde TETAŞ tarafından satın alınır. Bu enerji, santralin devreye girmesinden itibaren her yıl, faaliyette bulunan perakende ve toptan satış lisansı sahibi tüzel kişilere yapılacak ikili anlaşmalar çerçevesinde satılır. Perakende ve toptan satış lisansına sahip tüzel kişilerin alacakları enerji miktarı, bu tüzel kişilerin bir önceki yıla ait Türkiye toplam enerji tüketimindeki payları oranında her yıl belirlenir. Bu Kanun kapsamında toptan ve perakende satış lisansı sahibi tüzel kişiler tarafından ikili anlaşmalarla üstlenilecek elektrik enerjisi alımına ilişkin hükümler lisanslarına dercedilir.

b) TETAŞ tarafından toptan ve perakende satış şirketlerine yapılacak enerji satışına ilişkin usul ve esaslar ile tarafların yükümlülükleri Bakanlık tarafından çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

(2) Ancak TETAŞ'la sözleşme yapmayı talep etmeyen şirketler, elektrik piyasası ve nükleer tesislere ilişkin mevzuata uymak kaydıyla bu Kanunun şirket seçimi ve ikili anlaşmalara ilişkin 3 üncü maddesinin birinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci fıkraları ile 4 üncü maddesinin birinci fıkrası hariç diğer hükümlerine tabi olurlar.

Lisans, izin ve yükümlülükler

MADDE 5 – (1) Şirket, bu Kanun ve diğer mevzuatın gerektirdiği her türlü izin, ruhsat ve lisansı almakla yükümlüdür.

(2) Atık yönetimi kapsamında geçici depolama veya nihai depolama yerinin belirlenmesine, depolama tesisinin inşasına, lisanslanmasına, işletilmesine ve işletmeden çıkarılmasına, geçici depolama yerinde muhafaza edilecek veya nihai depolama yerinde bertaraf edilecek kullanılmış yakıt ya da yüksek radyoaktif seviyeli atıkların taşınmasına ve işlenmesine, radyoaktif atıkların yönetimini sağlayacak araştırma, geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesine ilişkin maliyetleri ve nükleer güç santralının söküm işleminden dolayı oluşacak maliyetleri karşılamak amacıyla, Bakanlık ve Hazine Müsteşarlığı tarafından yapılacak düzenleme ile URAH ve İÇH oluşturulur. URAH ve İÇH'ye ilişkin işlemler tüm vergilerden müstesnadır. Bu hesapların oluşturulması, nemalandırılması ve idaresine ilişkin usul ve esaslar, Bakanlık ve Hazine Müsteşarlığı tarafından birlikte hazırlanarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı ile Hazine Müsteşarlığının bağlı olduğu Devlet Bakanının onayı ve Resmi Gazetede yayımlanması ile yürürlüğe girer. Ödenecek payları yatırmayanlar için 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun

hükümleri uygulanır. URAH ve İÇH adına tahsil edilen gelirler amacı dışında kullanılamaz.

(3) Şirket, TAEK'in yayınlayacağı ölçütler çerçevesinde yakıt temininden ve işletme döneminin sonunda santralin devreden çıkarılması ve sökümünden sorumludur.

(4) Şirket, santralin kurulması aşamasında oluşabilecek herhangi bir zararın tazminine yönelik yatırım sigortası yaptırmak zorundadır. Ayrıca santralin faaliyeti süresince oluşacak atıkların taşınması, depolanması ve/veya bertaraf edilmesi ile ilgili her türlü finansal maliyetlerin ve santralin işletme süresinin sonunda işletmeden çıkarma masraflarının karşılanması için oluşturulacak hesapların her birine 0,15 cent/kWh (ABD Doları cinsinden) katkı payı ödemekle yükümlüdür.

(5) Nükleer yakıt, radyoaktif madde veya radyoaktif atık taşınırken veya santralda bir kaza olması durumunda 29/7/1960 tarihli Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Şahıslara Karşı Kanuni Sorumluluk Hakkındaki Paris Sözleşmesi ve ek değişiklikleri ile diğer ulusal ve uluslararası mevzuat hükümleri uygulanır.

(6) Santrali kuran şirket, yıllık gelirinin yüzde birini araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ayırmak zorundadır.

Kamu iştiraki ve yatırımı

MADDE 6 – (1) Bu Kanundan yararlanmaya hak kazanan şirket ile bir iktisadi devlet teşekkülü, 8/6/1984 tarihli ve 233 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname çerçevesinde iştirak ilişkisi kurabilir.

(2) Bakanlığın görev vermesi halinde kamu şirketleri bu Kanun kapsamındaki santralleri yapabilir, yurt dışında benzer yatırımları yapabilir veya yatırımlara iştirak edebilir. Bu amaçla Bakanlar Kurulunca, yurt içinde veya yurt dışında santral kurmak, kurdurmak, işletmek ve/veya işletlendirmek ve üretilen elektriğin satışını yapmak üzere özel hukuk hükümlerine tabi şirket kurulmasına karar verilebilir. Bu kapsamda kurulacak şirkette özel sektör şirketlerinin hisse sahibi olmasına izin verilebilir. Kurulacak şirketin denetimi 2/4/1987 tarihli ve 3346 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri ile Fonların Türkiye Büyük Millet Meclisince Denetlenmesinin Düzenlenmesi Hakkında Kanuna göre yapılır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli Hükümler

Teşvikler

MADDE 7 – (1) Bakanlar Kurulu, kurulacak santrale ilişkin teknoloji edinmeye yönelik yatırımlar ile işletme personelinin eğitimini teşviklerden yararlandırabilir.

(2) Bu Kanun kapsamında üzerinde santral kurulacak taşınmazların Hazinesin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunması halinde, bu taşınmazlar üzerinde

şirket lehine Maliye Bakanlığı tarafından, diğer kamu kurum veya kuruluşlarının mülkiyetinde bulunması halinde ise Bakanlar Kurulu kararı ile bedelsiz olarak kullanma izni, irtifak hakkı tesis edilir. Sözleşme sürelerinin sonunda nükleer güç santralının sökülmesi zorunludur. Söküm işinden ve taşınmazın kabul edilebilir hale getirilerek Hazineye iadesinden şirket sorumludur. Söküm maliyeti 5 inci maddenin ikinci fıkrası kapsamında oluşturulan İÇH'den karşılanır. Bu işlemler için İÇH kaynaklarının yetersiz kalması durumunda İÇH'den oluşmuş kaynakların yüzde yirmibeşine kadar maliyetler Hazine tarafından, bunun da yetmemesi halinde şirket tarafından karşılanır.

Uygulamaların koordinasyonu

MADDE 8 – (1) Bu Kanunun uygulanmasında gerekli koordinasyon Bakanlık tarafından sağlanır.

Yaptırımlar

MADDE 9 – (1) Bu Kanunun hükümlerine aykırı hareket eden toptan ve/veya perakende satış lisansı sahibi tüzel kişiler hakkında EPDK tarafından 20/2/2001 tarihli ve 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 11 inci maddesi hükümleri çerçevesinde işlem yapılır.

Düzenleyici kurum

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) TAEK, nükleer faaliyetlerin düzenlenmesi ve denetlenmesi görevini yerine getirecek yeni bir kurum kurulana kadar 9/7/1982 tarihli ve 2690 sayılı Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Kanunu gereğince bu görevine devam eder. TAEK görevlerini yerine getirirken özel bilgi ve ihtisas gerektiren işlerde kadro aranmaksızın uygun nitelikli yerli ve yabancı uyruklu sözleşmeli personel çalıştırabilir. Bunlara ödenecek ücret ve diğer mali haklar Başbakan tarafından belirlenir.

Yerli kömür yakıtlı santrallerin teşviki

GEÇİCİ MADDE 2 – (1) EÜAŞ, yerli kömür yakıtlı elektrik santrali yapılması amacıyla kömür tahsis (rödovans) ihalesi yapabilir.

(2) İhale neticesinde yapılacak santrallerin 1000 megavat (MW) ve üzeri güçte olması ve santralın tamamının 2014 yılı sonuna kadar işletmeye girmesi halinde aşağıdaki hükümler uygulanır:

a) İhalede isteklilerce, yıllara sari olarak rödovans bedeli ile onbeş yıllık süre için birim elektrik enerjisi satış fiyatı ve asgari üretim taahhüdü olarak üretim miktarı teklif edilir. İhalede seçim ise teklif edilen rödovans bedeli ile elektrik enerjisi satış fiyatının ihalenin yapıldığı tarihe indirgenmiş değerlerinin şartnamede belirlenen esaslar dahilinde birlikte değerlendirilmesi sonucu yapılır.

b) İhalenin sonuçlanmasından itibaren üç ay içerisinde, santrallardan üretilecek elektrik enerjisinin alımına ilişkin olarak, ihalede seçilen şirket veya şirketler ile TETAŞ arasında ihale sonucu belirlenen elektrik enerjisi satış fiyatı ve

asgari üretim miktarı üzerinden, santralın işletmeye geçme tarihinden itibaren onbeş yıl süreli enerji satış anlaşması imzalanır. TETAŞ'ın enerji alımına ilişkin usul ve esaslar şartnamede belirlenir. TETAŞ tarafından bu Kanun hükümleri çerçevesinde satın alınacak enerji, santralın devreye girmesinden itibaren her yıl, faaliyette bulunan perakende ve toptan satış lisansı sahibi tüzel kişilere, yapılacak ikili anlaşmalar çerçevesinde satılır. Perakende ve toptan satış lisansına sahip bu tüzel kişilerin alacakları enerji miktarı bu tüzel kişilerin bir önceki yıla ait Türkiye toplam enerji tüketimindeki payları oranında her yıl belirlenir. Bu Kanun kapsamında toptan ve perakende satış lisansı sahibi tüzel kişiler tarafından ikili anlaşmalarla üslenilecek elektrik enerjisi alımına ilişkin hükümler lisanslarına dercedilir. TETAŞ tarafından toptan ve perakende satış şirketlerine yapılacak enerji satışına ilişkin usul ve esaslar ile tarafların yükümlülükleri bu Kanunun yayımı tarihinden itibaren iki ay içerisinde Bakanlık tarafından çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

c) Santral sahası hariç olmak kaydıyla, ihale konusu maden sahası ile ihale konusu projenin gerçekleşmesi için zorunlu olan baraj ve su alma yapı yerlerinin kamulaştırmaları şartnamede belirlenecek esaslar çerçevesinde EÜAŞ tarafından bedeli de ödenmek sureti ile yapılır. Yerleri kamulaştırılanların iskanı 19/9/2006 tarihli ve 5543 sayılı İskân Kanununa göre yapılır.

ç) Yapılacak olan santrallerin sözleşmelerinde öngörülen sürede işletmeye alınamaması halinde uygulanacak yaptırımlar şartname ve sözleşmelerde yer alır.

d) Gerekli enerji nakil hatları TEİAŞ tarafından, şirketle TETAŞ arasında yapılacak olan sözleşmede belirlenecek olan santral ünitelerinin işletmeye giriş programına uygun olarak yapılır. Gecikmeden dolayı oluşan zararlar TEİAŞ tarafından karşılanır.

e) İhale kapsamındaki santraller için, Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde belirlenen emisyon sınır değerlerini sağlamak kaydıyla, Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinde belirlenen hava kalitesi sınır değerleri, projenin uygulanmasına imkan verecek şekilde Çevre ve Orman Bakanlığınca yeniden belirlenir.

(3) 3/6/2007 tarihli ve 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanununun geçici 5 inci maddesi bu Kanunun yayımı tarihinden itibaren uygulanmaz.

Yürürlük

MADDE 10 – (1) Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 11 – (1) Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

VVER- Sovyetler Birliği Tarafından Geliştirilen Ve Kullanılan Basınçlı Su Reaktörleri.

Voda-Vodyanoi Energetichesky Reaktor
(VVER)

FMO Nükleer Teknoloji Çalışma Grubu

Günümüzde de Rusya Federasyonu tarafından geliştirilmeye ve kullanılmaya devam edilmektedir. VVER Rusça olan “Voda-Vodyanoi Energetichesky Reaktor” ifadesinin kısaltmasıdır. Tercümesi su ile soğutulan ve su ile yavaşlatılan enerji reaktörüdür. Bugün dünyada toplam 54 adet VVER türü reaktör bulunmaktadır. Bunlardan 26 tanesi Rusya Federasyonu ve Ukrayna’da bulunmaktadır. VVER-1000 model bir reaktörün, reaktör adasının şeması aşağıda gösterilmektedir.

VVER’lerin bugüne kadar 3 nesil olarak geliştirilmiştir:

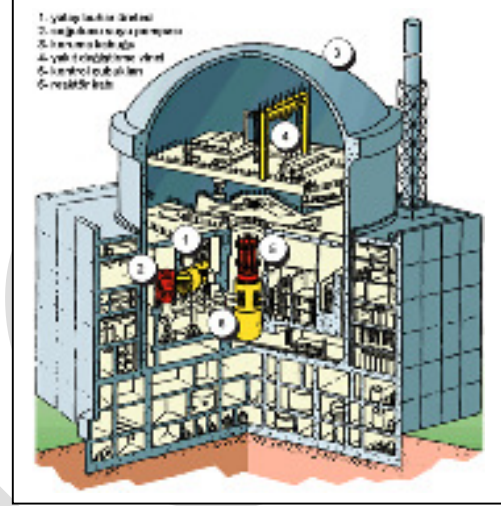
Birinci Nesil VVER’ler

Rusya’da Novovoronezh nükleer santralında kurulan ilk VVER üniteler VVER-210 ve VVER-365 modellerdir. Bunlar sırasıyla 1964 ve 1970 yıllarında işletmeye alınmış ve 1988 ve 1990 yıllarında kapatılmıştır. Bu modellere VVER’lerin prototipleri gözüyle bakmak mümkündür.

Prototiplerin ardından ilk ticari anlamdaki model VVER-440/230 1960’lı yıllarda geliştirilmiştir. VVER-440/230 modellerin gerçek anlamda koruma kabuğu bulunmamakta, acil durum soğutma kabiliyetlerinde, güvenlik ve yangından korunma sistemlerinde önemli eksiklikler bulunmaktadır. Bu model günümüzde güvenlik uzmanlarının kaygı kaynağı olmaya devam etmektedir.

Bugün VVER-440/230 model ünitelerden halen 11 adet işletme halinde bulunmaktadır. Dünyadaki bulunan VVER-440/230 model üniteler arasında Rusya’daki Kola 1 ve 2, Ermenistandaki Armenia (Metzamor)-1 ve 2, Bulgaristan’daki Kozloduy-1,2,3 ve 4, Slovak Cumhuriyetindeki Bohunice-1 ve 2, Doğu Almanya’daki Greifswald-1,2,3 ve 4 sayılabilir.

Ermenistan’daki 1. ünite 1989’da, Doğu Almanya’daki 4 ünite 1990’da kapatılmıştır. Bulgaristan’daki 4 ünitenin de, Bulgaristan’ın Avrupa Birliği’ne girişi aşamasında kapatılması söz konusu olmuştur. İlk iki ünite 2002’de kapatılmış, diğer iki ünitenin de kapatılması için tarih belirlenmiştir.



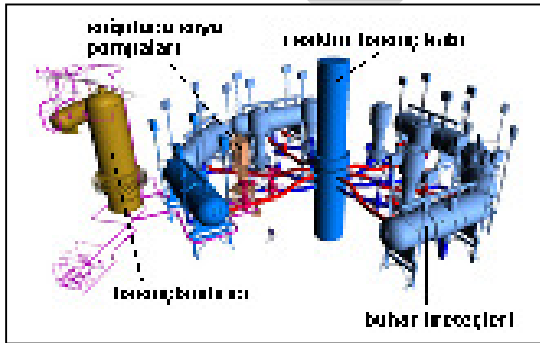
Olumlu	Olumsuz
6 birincil devre döngüsü (reaktörde daha kolay soğutma, daha fazla soğutucu hacmi)	Koruma kabı yok (Kaza lokalizasyon sistemi ancak 10 cm2’lik bir kırığı kaldırabilir. Daha büyük kırıklarda direkt olarak atmosfere salınım.)
Yatay buhar üreteçleri (daha iyi ısı aktarımı)	Acil kor soğutma sistemi ve ikincil besleme suyu sistemi yok
Buhar üreteçleri izolasyon vanaları (1 veya daha fazla buhar üreticinin tesis işletmede iken tamir ve bakımı)	Reaktör kabının iç çeperinde paslanmaz çelik zarf eksikliği ve reaktör kabında yüksek katıksızlığa sahip düşük karışımli çelik kullanılması (reaktör basınç kabında önemli miktarda dayanıksızlık)
Reaktör kapatıldıktan sonra önemli miktarda dönme momenti sağlayan birinci devre pompaları ve 2 dâhili güç üreteci (soğutucu kaybı kazası ve saha dışı güç kaybı durumlarına daha dayanıklı)	Ölçü/Kontrol, güvenlik ve yangından korunma sistemleri ve kontrol odasının korunması düşük standartlarda
Kullanılan malzeme, yüksek kapasiteli birinci devre soğutucusu	Malzeme, inşa,

temizleme sistemi ve su kimyası kontrol sistemleri nedeniyle tesis çalışanlarının radyasyon seviyeleri batı tesislerinden daha düşük)	işletme prosedürleri ve personel eğitimi düşük standartlarda Reaktör binasının sızdırmazlığı düşük
---	---

İkinci Nesil VVER'ler

İkinci nesil VVER'ler olarak kabul edilen VVER-440/213 modeli 1970'li yıllarda geliştirilmiştir. Bu modele sahip dünyada hali hazırda 16 adet ünite bulunmaktadır. Bunlar arasında Rusya'daki Kola 3 ve 4, Ukrayna'daki Rovno 1 ve 2, Macaristan'daki Paks 1, 2, 3 ve 4, Çek Cumhuriyetindeki Dukovany 1, 2, 3 ve 4, Slovak Cumhuriyetindeki Bohunice 3 ve 4, Doğu Almanya'daki Greidswald 5 bulunmaktadır. Ayrıca bu modellerin ikisi de Finlandiya'dadır (Lovisa 1 ve 2). Finlandiya'daki reaktör soğuk savaş döneminde batı bloğu ülkelerinde kurulan tek doğu bloğu tasarımıdır.

VVER-440/213 tasarımında, bir önceki modelin sahip olduğu birçok tasarım açıkları giderilmiş, koruma kabuğu ve güvenlik sistemleri tasarımları bu modelde geliştirilmiştir. Fakat VVER-440/213'lerin ölçü-kontrol ve yangından korunma sistemleri batılı uzmanlar tarafından yeterli bulunmamaktadır. Finlandiya'daki reaktörler batı güvenlik kriterlerini karşılayacak ölçü-kontrol ve koruma kabuğu sistemlerine sahip olacak şekilde geliştirilmiştir. Doğu Almanya'daki ünite de, iki Almanya'nın entegrasyonu sırasında 1990 yılında kapatılmıştır.



Birinci ve ikinci nesil VVER'leri temsil eden VVER-440/230 ve VVER-440/213 modellerin en ilginç yanlarından bir tanesi 6 adet buhar üretici döngüsüne sahip bulunmalarıdır.

VVER440/213 (Tasarım 1970-1980)

Olumlu	Olumsuz
6 döngülü, yatay buhar üreteçli (yüksek su hacmi), Geliştirilmiş kaza Lokalizasyon Sistemi (buhar bastırma binası), Acil kor soğutma sistemi ve ikincil besleme suyu sistemi eklenmiş,	Tesis ölçü ve kontrol standardı düşük, farklı ülkelerdeki aynı tasarımlar arasında büyük farklılıklar, Geliştirmelere rağmen tesis güvenlik sistemlerinin ayrılığı, yangından korunma ve kontrol odasının korunması düşük standartlarda,
Reaktör koruma kabının iç çeperinde paslanmaz çelik katman,	Reaktör binasının sızdırmazlığı düşük,
Geliştirilmiş birincil devre soğutucu pompası,	Tasarım, üretim ve imalattaki dokümantasyon eksikliği nedeniyle kullanılan malzeme ve inşaat kalitesindeki belirsizlikler, düşük kalitedeki malzemelerin tekrar kullanımı,
Tesis bileşenlerinin standartlaştırılması, pek çok bileşen için kazanılan işletme tecrübesine dayalı iyileştirmeler.	İşletme ve acil durum prosedürleri, operatör eğitimi ve işletme güvenliği konularında tesisler arasında önemli farklılıklar (tesis inşaatı olduğu ülkeye bağlı).

Üçüncü Nesil VVER'ler

VVER'lerin bir sonraki nesli 1975–85 yılları arasında tasarlanmış olan VVER-1000'lerdir. Bunların geliştirilen farklı versiyonlarına VVER-91 ve VVER-92 isimleri de verilmektedir.

VVER-91, 1989 yılından itibaren Sovyetler Birliği ve Finlandiya'nın işbirliği ile çok sıkı Finlandiya nükleer santral tasarım gereklerini karşılayacak şekilde geliştirilmiştir. VVER-91'ler kâğıt üzerinde en gelişmiş nükleer santral modellerinden biri olarak kabul edilmektedir. Çin 2 adet VVER-91 ünitesi sipariş etmiştir. Bunlardan bir tanesi 2006 yılında işletme geçmiş, diğerinin inşaatı 2007 yılı başı itibarıyla ise tamamlanmak üzeredir.

VVER-92 ise batı devletlerinin desteği ile geliştirilmiştir. Aktif güvenlik sistemleri de dahil çok sadeleştirilmiş santral sistemlerine ve

çift koruma kabuğuna sahip olması gibi özellikleri bulunmaktadır.

VVER-1000'lerin birçok özelliği, batı-tasarımı PWR'ların özelliklerine benzer bulunmaktadır. En önemli iyileştirmeler arasında, çelikle güçlendirilmiş koruma kabuğu bulunmaktadır. VVER-1000 modeli ile VVER tasarımları iyice batı türü PWR'lara yaklaştı, buhar üretici döngülerinin sayısı 6'dan 4'e indirilmiştir.

Dünyada VVER-1000 modellerden 26 ünite bulunmaktadır (Rusya'da 9 ünite, Ukrayna'da 13, Bulgaristan'da 2 ünite, Çin'de 2 ünite). Çin haricinde İran, Hindistan ve Bulgaristan da VVER-1000 modeli santralleri sipariş etmiştir. Bulgaristan'daki iki VVER-1000 ünitesinin inşasına Belene sahasında başlanmıştır. Hindistan'daki iki ünitesinin inşasına da Kudankulam sahasında devam edilmektedir. Ayrıca, inşasına Alman Siemens AG'nin bir alt firması olan Kraftwerk-Union tarafından 1975 yılında başlanan, fakat Şah rejiminin devrilmesinin ardından 1979'da yarım kalan İran'ın Bushehr santralının ünitelerinden birisinin VVER-1000 model olarak tamamlanması ile ilgili çalışmalara da devam edilmektedir.

VVER1000 (Tasarım 1975-1985)

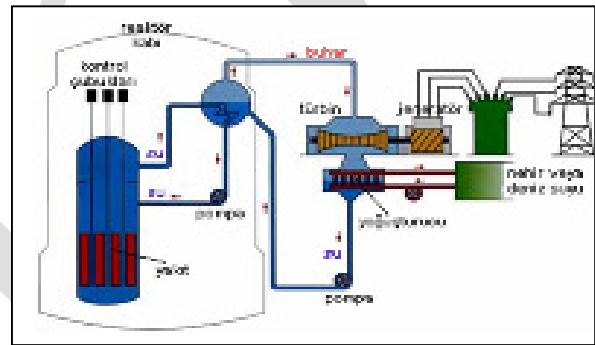
Olumlu	Olumsuz
Batıdaki örneklerine benzer ön gerilmeli, çelik kaplamalı büyük bir koruma kabı yapılmıştır.	Düşük standartlı ölçü ve kontrol. Acil durum elektrik sistemi kabloları ve reaktör koruma sistemi batı standartlarında değil
VVER440/213 modelinde gerçekleştirilen güvenlik iyileştirmeleriyle evrimsel bir tasarımıdır.	Önceki modellerden farklı olmaya yarıncından korunma sistemi
Yatay buhar üretici geliştirilmiş 4 döngüsü vardır.	Kalite kontrol, tasarım ve inşaat standartları düşük
Yakıt demetleri daha iyi soğutucu akışı sağlayacak şekilde yeniden tasarlanmış ve kontrol çubukları geliştirilmiştir.	İşletme ve acil durum prosedürleri eksik ve ülkeden ülkeye değişiklik göstermekte
Kullanılan malzemeler, yüksek kapasiteli birinci devre soğutucusu temizleme sistemi ve su kimyası kontrol sistemleri (tesis çalışanlarının	Yüksek güç yoğunluğu ve önceki modellere göre daha

radyasyon seviyeleri batı tesislerinden daha düşük)	düşük soğutucu envanteri nedeniyle daha az dayanıklı.
---	---

Ayrıca bir de küçük boyutta geliştirilmiş yeni VVER-640 modeller bulunmaktadır. Fakat günümüzde düşük güç seviyeleri ekonomik olmadığından, bu model üzerine inşa edilmiş bir nükleer santral bulunmamaktadır.

VVER Tasarımı

Aşağıda basitleştirilmiş bir VVER reaktörü gösterilmektedir. Bu şekilde de görülebileceği gibi, VVER tasarımı PWR tasarımına çok benzemektedir.



VVER'ler, reaktör basınç kabı, ana soğutucu suyu pompaları, buhar üreticileri, basınçlandırıcı ve ilgili boru sistemlerinden oluşmaktadır.

Reaktör basınç kabında bulunan yakıt bölgesinde ısı enerjisi ortaya çıkmaktadır. Basınç altındaki soğutucu suyu (VVER-440'lar için 12.3 MPa, VVER-1000'ler için 15.7 MPa) reaktör kalbinde ısındıktan sonra basınç kabını terk ederek buhar üreticisine gitmektedir. Buhar üretici, birinci döngüdeki ısı enerjisinin, ikinci döngüye (beslemeye suyuna) aktarmaktadır. Soğutucu suyu daha sonra buhar üreticisini terk ederek bir pompa yardımıyla tekrar reaktör kalbine gönderilmektedir. (Aşağıdaki şekilde: 1 – reaktör kalbi, 2 –soğutucu suyu boruları, 3- ana soğutucu suyu pompaları, 4 – buhar üreticileri, 5 – acil durum güvenlik sistemi su akümülatörleri, 6 – basınçlandırıcı)

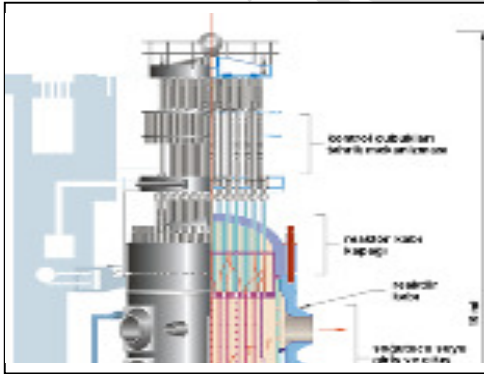


VVER-1000'lerin birinci soğutma suyu döngülerinde 4 adet buhar üretici döngüsü bulunmaktadır (önceki modellerde 6 adet). Yukarıdaki şekilde VVER-1000'ler için birinci soğutma suyu döngüsü gösterilmektedir. Her buhar üretici döngüsü üzerinde bir buhar üretici ve bir soğutucu suyu pompası bulunmaktadır (toplam 4'er tane). Aynı PWR'lar gibi 4 döngü için sadece 1 adet basınçlandırıcı bulunmaktadır.

Buhar üreticinde ikinci döngü suyu buharlaşarak türbin-jeneratör binasına gitmektedir. VVER'lerin türbin-jeneratör binası ve ilgili donanımlarının PWR'lardan bir farkı bulunmamaktadır.

VVER Reaktör Basınç Kabı

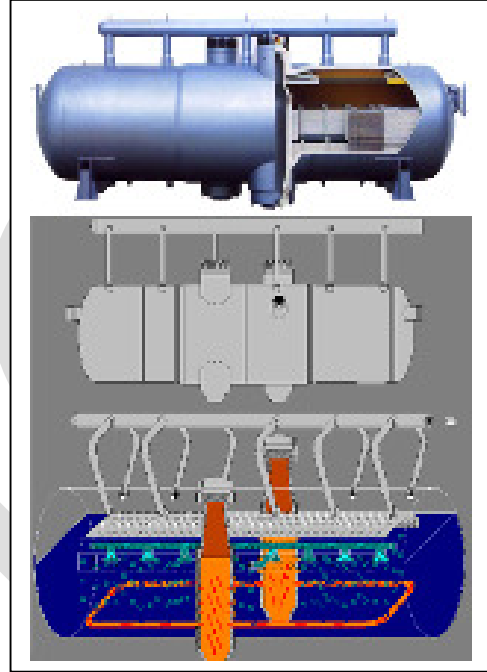
Reaktör basınç kabı uzun ve dik silindirik şekilde bir kaptır. Yüksekliği üst kontrol çubuğu mekanizmaları da dahil yaklaşık 19 metre civarındadır. Dış çapı yaklaşık 3.84 (VVER-440) - 4.5 (VVER-1000) metredir. Çelikten yapılmış kabın dış duvar kalınlığı yaklaşık 14 cm'dir ve kabın iç yüzeyi 9 mm kalınlığında paslanmaz çelik kaplanmıştır.



Reaktör kabına su VVER-440 modelinde yaklaşık 267°C'de, girmekte ve 297°C'de çıkmaktadır. VVER-1000'lerde bu değerler daha da arttırılmıştır. VVER-1000'ler için giriş sıcaklığı yaklaşık 290 °C, çıkış sıcaklığı da yaklaşık 320 °C civarındadır.

Yatay Buhar Üreteçleri

PWR'lar ile VVER arasındaki en önemli fark, VVER'lerin yatay buhar üreteçlerine sahip bulunmasıdır. VVER'lerde buhar üreteçlerini büyük boyutlarda yatay kaynatma kapları olarak düşünmek mümkündür. VVER-440 modeli için yarıçapları 2.3 metre, boyları ise 12 metredir.



Yukarıdaki şekil tipik bir VVER buhar üretici göstermektedir. Bu şekilde turuncu bölge, reaktör kabından gelen birinci döngü suyunun dolaştığı bölgeyi göstermektedir. Turuncu bölgede reaktör kabından gelen ve giden suyun toplandığı iki kol ve bu suyun buhar üretici içinde dolaştığı yaklaşık 5500 adet yatay borular bulunmaktadır (şekilde basitleştirmek amacıyla tek boru olarak gösterilmiştir). Turuncu boruların dışında kalan mavi bölge de, ikinci döngü (besleme) suyunun kaynadığı bölgeyi göstermektedir. Bu bölgenin üzerinde, besleme suyunun buhar üreticine girdiği delikli plaka görülmektedir. Buhar üretici boruların üzerinde çarparak buharlaşmakta, buhar daha sonra üstteki mekanik nem ayırıcılarından geçmekte, kalitesi artan buhar üstündeki borulardan çıkarak buhar üreticinin üzerindeki yatay kalın boru şeklinde gösterilen buhar toplama kanallarına gelmektedir. Buhar buradan türbin binasına yönlendirilmektedir. VVER'lerde Yakıt

VVER/WWER Kimlik Kartı	
İsim	rus basınçlı su reaktörü
Rusçası	Voda-Vodyanoi Energetichesky Reaktor
Türü	Termal
Soğutucu	Su
Yavaşlatıcı	Su
Yakıt	ortalama %4 zengin uranyum oksit
yakıt zarfı	% 98.97 Zr, %1 Nb ve %0.03 Hf
kontrol çubuğu	Bor karbür (B ₄ C)
birinci döngü basıncı	15.7 (VVER-1000), 12.3 (VVER-440) MPa

VVER'leri PWR'lardan ayıran bir başka özellikte de, yakıt demetlerinin kare şeklinde değil de, altıgen şeklinde olmasıdır. VVER reaktör kalbi de altıgen şeklindedir. Yakıt demetlerinin sayısı tasarımdan tasarıma değişse de, bu sayı VVER-440 modeller için 349 (42 ton uranyum), VVER-1000 modellerde ise 163 (66 ton uranyum)'dür. Yakıt düşük zenginlikte uranyumdan oluşmakta ve reaktör kalbinde farklı yakıt zenginlik bölgeleri kullanılmaktadır (%2.0, %3.3, %3.6, %3.7, %4.0, %4.23, %4.3 ve %4.4). Yakıt zarfı ağırlık olarak % 98.97 zirkonyum, %1 niobium ve %0.03 hafniyumdan oluşmaktadır. VVER'lerde kontrol çubukları bor karbür (B₄C)'den imal edilmektedir. Aynen PWR'larda olduğu gibi, reaktör kabının üstünden girip, yakıt demetlerinde kendileri için ayrılan borularda hareket etmektedir. VVER-1000'lerde her yakıt demetinde 18 adet boru kontrol çubuklarının girmesi için ayrılmıştır.

VVER'lerde reaktörün uzun vadeli güç kontrolü için çözünür zehir de kullanılmaktadır. Bu amaçla soğutucu suyunda bulunan asit borik miktarı değiştirilmektedir. Uzun vadeli güç dağılımı kontrolü için ayrıca yakıt malzemesi olan uranyum dioksit "sabit zehir" olan Gadolinia (Gd₂O₃) karıştırılmaktadır.

2008 NOBEL FİZİK ÖDÜLÜ ÜZERİNE

Alper Nazmi YÜKSEL
Fizik Yük.Müh.

Bilim çevrelerince her yıl ekim ayında yaşanan meraklı bekleyiş bu senede geride kaldı. 2008 NOBEL Bilim Ödülleri sahiplerini buldu.

Bu yıl fizik alanındaki ödülü Japon bilim adamları Makoto Kobayashi, Toshihide Maskawa ile Tokyo doğumlu Amerikalı bilim adamı Yoichiro Nambu; 14 milyar yıl önceki "Büyük Patlama"nın ardından evrenin oluşumu ve maddenin doğası gibi önemli konulara ışık tutması beklenen çarpıcı çalışmaları ile almaya hak kazandı. 1.4 milyon dolarlık ikramiye Stockholm'de 10 Aralık'ta yapılacak törende üç bilim adamı arasında paylaşılacak.

İsveç Kraliyet Bilimleri Akademisi tarafından yapılan açıklamada; Dr. Nambu'nun atom-altı parçacıklar ile ilgili "kendiliğinden kırınım simetri mekanizması" teorisi ile Dr. Kobayashi ve Dr. Maskawa'nın ise doğada en az 3 nesil kuark ailesinin bulunmasının beklendiği "kırınım simetrisinin kaynağı" çalışması ile ödüle layık görüldükleri belirtildi.

Bugün 87 yaşında olan Dr. Nambu çalışmalarında; atom-altı parçacıkların davranışlarını araştıran ve protonlarla nötronlar arasındaki bazı karşılıklı etkileşimleri tanımlayan Kuantum Kromodinamik Teorisinden etkilenmiştir. Dr. Nambu özellikle süper iletkenlik ile temel parçacık fiziğini derinden etkileyen 1960'larda ortaya attığı, kendiliğinden kırınım simetri mekanizmasının geliştirilmesi üzerine çalışmalarda bulunarak, fiziksel olaylarda bir dış etki olmaksızın simetrinin kendiliğinden nasıl kırıldığının matematiksel modelini kurgulamıştır. Nobel komitesi, bu karmaşık kavramı portakalı örnek vererek açıklamıştır. Bilindiği gibi portakal hemen hemen küre şeklinde bir meyvedir. Ancak kabuğu ayrıntılı olarak incelendiğinde, tam bir küre olmadığı anlaşılmaktadır. Simetrinin kendiliğinden kırılması aslında portakal kabuğundaki pürüzlerin kendiliğinden çıkmasına benzetilebilir. Dr. Nambu'nun geliştirdiği matematiksel modeller Temel Parçacık Fiziğindeki "Standart Modelin" geliştirilmesinde hayati rol oynamıştır.

Standart Model'in Temeli

Bilindiği üzere standart model, maddelerin en küçük yapı taşları ile doğadaki dört temel kuvvetten üçü olan; güçlü, zayıf ve elektromanyetik kuvvetleri bir bütün olarak tek bir teoride açıklamaktadır. Standart Model, dünyanın çekirdeğini, kuark, gluon ve lepton olarak tanımlanan yapı taşlarından oluşan hareketli bir yapı olarak tanımlamaktadır.

Kendiliğinden kırınım simetrisinin arkasında yatan gizem, araştırma çalışmalarında önemli bir alanı tetiklemiştir. Dikkate değer en önemli deneysel aşama geçen ay, CERN bünyesindeki Büyük Hadron Çarpıştırıcısı'nın (LHC) faaliyete alınması ile yaşanmıştır. LHC'de gerçekleştirilecek deney, standart modelin var olduğunu iddia ettiğini HİGGS parçacığını bulmayı hedeflemektedir. Kendiliğinden simetri kırınımı aslında, büyük patlamanın ardından, temel parçacıkların, yani evrenin nasıl kütle kazandığını açıklayan HİGGS mekanizmasının matematiksel temelidir. Bu bağlamda CERN deneyi bir yerde evrenin simetrik olduğu dönemi laboratuvar ortamında elde etmektir.

Dr. Kobayashi ile Dr. Maskawa ise 1970'lerde kırınım simetrisi teorisini öne sürerek, parçacık fiziğinde maddenin en küçük iki yapı taşından biri olan "kuark"ların varlığını ve hareketini anlamamıza yardımcı olan çalışmalarda bulunmuştur. Onların bu teorileri mevcut standart modelin, yeni nesil kuarklar olarak adlandırılan atom altı parçacıkları içerecek şekilde genişletilmesi gereksinimini ortaya çıkarmıştı. Bu amaçla Dr. Kobayashi ve Dr. Maskawa, çalışmalarında kuarkın 6 tipinin olduğunu öngördü. Bilim adamları bundan 30 yıl sonra yüksek enerjili parçacık fiziği deneyleri vasıtasıyla kuarkların; yukarı, aşağı, olağan dışı, çekici, alt ve üst tiplerini keşfetti.

Simetri Nedir ?

Simetri basitçe bir cismin aynadaki görüntüsü ile cismin kendisinin matematiksel ifadelerle ilişkilendirilmesi olarak açıklanmaktadır. Gerçekte simetri, gözlemlediğimiz temel olayları matematiksel olarak ifade edebilmektir. Aynadaki görüntü nasıl basit bir fiziksel olay ise, yani herkesin kolaylıkla anlayabileceği bir yansıma simetrisini içeriyorsa, karmaşık gibi görünen doğa olayları da benzer basit simetriten oluşmaktadır.

Asimetri teorisinin dayanağı aslında Büyük Patlamanın hemen ardından, maddenin karşı-maddeden daha hızlı bir şekilde oluşması nedeniyle, "karşı-maddeye" nazaran çok daha fazla "madde" elde edilmesidir. Söz konusu fazlalık (dengesizlik) galaksileri, yıldızları ve gezegenleri doldurarak, evrenin bugün algıladığımız şekline bürünmesini, hatta ve hatta yaşamın kaynağını sağlamıştır. Nobel ödüllü bilim adamları yaptıkları çalışmalarla aynı zamanda evrenin neden karşı maddeden değil de, çoğunlukla maddeden oluştuğunun da anlaşılmasına yardımcı olmuşlardır. Ayrıca Japon bilim adamlarının bu çalışması dünyanın mükemmel bir şekilde simetrik hareket yapamamasının sebebinin; simetriden mikroskobik seviyede yaşanan sapmalar olduğunu ortaya koymuştur. Bunun canlılar için son derece önemli olduğu vurgulanarak, evrenin simetrik olması halinde karşı maddenin sürekli olarak maddeyle karşılaşacağı, bu esnada maddesel formlarını kaybederek enerji patlamasına yol açacağı kaydedilmiştir.



Yoichiro Nambu
(1921)
Enrico Fermi Enstitüsü,
Chicago Üniversitesi
Birleşik Devletler
(Chicago)



Makoto Kobayashi
(1944)
Yüksek Enerji
Hızlandırıcıları
Araştırma Merkezi
(KEK)
Japonya (Tsukuba)



Toshihide Maskawa
(1940)
Yukawa Enstitüsü
Kyoto Üniversitesi
Japonya (Kyoto)

CERN ve YÜZYILIN DENEYİ

Sema ZARARSIZ
Fizik Müh.

CERN İsviçre ve Fransa sınırında yer alan dünyanın en büyük parçacık fiziği araştırma laboratuvarıdır. CERN'in kuruluş amacı, üye ülkelerin kendi bütçe olanakları ile gerçekleştiremeyecekleri araştırmaları ortak olarak yürütebilmektir. Günümüzde 56 ülkeden 500 enstitüyü temsil eden yaklaşık 8000 civarında araştırmacı (dünyadaki parçacık fizikçilerinin yarısı) CERN'de araştırma yapmaktadır. CERN'e üye ülke sayısı 20'dir. Gözlemci olarak katılan ülke/kuruluş sayısı 8'dir. Gözlemci olan ülkelerin hak ve yetkileri, konseyin açık toplantılarına katılmak, bu toplantıların gündem ve dokümanlarını temin edebilmek, ve Konsey Başkanının daveti ile müzakerelere katılabilmektir. Türkiye 1961'den bu yana gözlemci statüsünü sürdürmektedir.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), 2006 yılından itibaren Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi (CERN) ile ilgili ülkemizde yürütülen etkinlikleri koordine etmek, bilimsel etkinliklere katılmak, ülkemizde yürütülen çalışmaları finansal olarak desteklemek ve CERN çalışmalarında ülkemizi temsil etmek üzere görevlendirilmiştir. **Ülkemiz ile CERN arasındaki ilişkinin çerçevesini belirleyen TAEK-CERN İşbirliği Anlaşması 14 Nisan 2008 tarihinde Cenevre'de imzalanmıştır.**

Başlayacak olan CERN deneylerinden elde edilecek çok yoğun veri, LHC GRID ağı vasıtasıyla ve ULAKBİM altyapısı kullanılarak (bu altyapıya TAEK'te kurulan süper-bilgisayar altyapısı da dahil edilecektir) ülkemizdeki biliminsanlarına ulaşacaktır. Bu kapsamda ülkemizle CERN arasındaki ilişki TAEK'in koordinasyonu altında yürütülmektedir. TAEK-CERN GRID Mutabakat Zaptı 29 Ocak 2008 tarihinde imzalanmıştır.

CERN laboratuvarlarının temeli hızlandırıcılar ve dedektörler üzerine kuruludur. CERN'deki ilk hızlandırıcı 1957 yılında kurulan 600 MeV'lik proton hızlandırıcısıdır . 1959'da devreye giren 28 GeV'lik proton hızlandırıcısı (*Proton Synchrotron*, PS) ise bugün hala

kullanılmaktadır. 1976'da işletmeye alınan 450 GeV süper proton hızlandırıcısı (*Super Proton Synchrotron*, SPS) ise bir çok Nobel Kazanan çalışmalara olanak sağlamıştır. 1989-2000 yılları arasında hizmet vermiş olan CERN'deki en önemli tesis elektron-pozitron çarpıştırıcısıdır (*Large Electron-Positron Collider*, LEP) ve bu çarpıştırıcı 100-200 GeV enerji aralığında çalışmıştır. Günümüzde bu çarpıştırıcının yerine yeni bir proton-proton çarpıştırıcısı olan LHC (*Large Hadron Collider*) kurulmaktadır. Dünyadaki en büyük çarpıştırıcı olan Büyük Hadron Çarpıştırıcısı (*Large Hadron Collider*, LHC), 2000 yılında faaliyeti sona eren Büyük Elektron-Pozitron Çarpıştırıcısı (*Large Elektron-Positron*, LEP) yerine inşa edilmiştir. Çevresi 26.659 metredir (yaklaşık 27 km) ve yer yüzeyinden 100 metre derinliktedir. LHC'de çok yoğun iki proton demeti 14 TeV'lik (14×10^{12} eV) kütle merkezi enerjisinde çarpıştırılacaktır. Proton demetleri vakum (10^{-13} atm) altında ışık hızına yakın bir hızda (ışık hızının %99,99'u kadar) çarpışacaklar ve her saniyede yaklaşık 600 milyon çarpışma meydana gelecektir. Sistem, süper iletken teknolojisi kullanarak mutlak sıfırın hemen üstünde -271 °C'de çalışacaktır. Bu, dünyada erişilmiş en yüksek çarpışma enerjisi olacaktır, dolayısıyla bu sayede maddeyle ilgili bugüne kadar bilinmeyenlerin gün ışığına çıkması mümkün olacaktır. Yüksek enerji fiziği araştırmalarında bir çığır açılacak, mevcut teorilerin aradığı birçok sorunun cevabı –evrenin oluşumu da dâhil olmak üzere– CERN'de yapılacak deneylerden elde edilecektir. LHC'nin bugünlerde işletmeye alınması beklenmekteydi, ancak oluşan arıza nedeni ile bu tarihin önümüzde ki aylara kaymıştır.



LHC Büyük Hadron Çarpıştırıcısı

LHC’de meydana gelen arıza ile ilgili olarak CERN’ de ATLAS deneyinde görevli Univ. California Irvine’ den **Sn. GÖKHAN ÜNEL** aşağıdaki bilgileri vermiştir.

“ Bilindiği üzere LHC hızlandırıcısı süper iletken elektro-mıknatıslar ile çalışmak üzere imal edildi. Tasarlanan kütle merkezi enerjisi de bu mıknatısların 8500 Amper akım çekerek ışık hızında giden protonları yörüngede tutması planlandı. Süper iletkenlik ise sıvı helyum ile yaklaşık 1.7K’e soğutarak sağlanmaktadır. Bu çok hassas bir mühendislik çalışması gerektirir. Çünkü en ufak bir rezistans değeri geçen akımın şiddetinden dolayı ısıyı artırıp süper iletkenliğin kaybolmasına yol açabilir.

İlk incelemelerden anlaşıldığı kadarı ile LHC de baş gösteren arızaya da iki dipol arasındaki bağlantının sahip olduğu nano-ohm mertebesindeki rezistans neden oldu. Sıvı helyum akışı ısınan bağlantının soğutulmasına yetmediği için ısının 1 derece Kelvin artması ile önce Helyum’un süper-akışkanlık özelliği kayboldu sonra da daha da artması ile süper iletkenlik. Bunun üzerine ortaya çıkan yüksek rezistans yüzünden yerel olarak ortaya çıkan ısı ve basınç helyum tankının delinmesine ve önemli miktarda Helyum’un LHC tüneline boşalmasına yol açtı. Şimdi ilgili bolum yavaş yavaş ısıtılarak gereken tamiratın yapılması için hazırlanılıyor. Gereken her türlü bilgi ve yedek parça da CERN’de mevcut.

Bu arızanın daha sonra yapılan analizinde, mıknatıslara verilen akımın artırılması sırasında soğutma sisteminin o bölgedeki ünitesinin ara ara çalışması gerekirken, ısı probleminden dolayı devamlı çalıştığı bulundu. Bu sayede bundan sonra benzeri bir problemin baş göstermeye başladığı takdirde hangi parametrelere dikkat edilmesi gerektiği ortaya çıktı. Eğer soğutma sistemi arızasız devam ederse, LHC nin bundan sonra tam randımanlı olarak çalışacağı ümit ediliyor.”

NFC 17 102’ deki SON YENİLİKLER

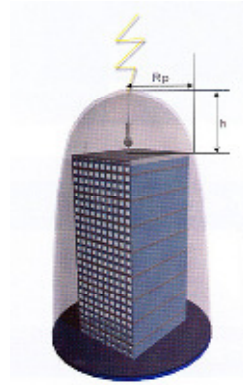
Sevim Serindağ Fizik Müh.

Yıldırımdan korunma konusunda çalışan kurumlar ve kişiler çok iyi bilirler ki pek çok dünya ülkesinde olduğu gibi Türkiye’de de koruma tedbirleri standartlara uygun yapılır. Yıldırımdan korunma tedbiri olarak aktif

paratoneri kullanan bu ülkelerin pek çoğu Fransa’nın ulusal bir standardı olan NF C 17-102’yi kullanır. Yıldırımdan korunma konusunda Fransa’nın çok etkili çalışmaları bulunmaktadır. Hemen hemen hiçbir doğal enerji kaynağı olmadığı için enerji ihtiyacını nükleer enerji santrallerinden karşılayan Fransa bu santralleri yıldırıma karşı paratonerler ile korumaktadır. Kendi ülkeleri ve diğer dünya ülkelerinin güvenliği için bu nükleer santrallerin güvenliği büyük önem taşımaktadır.

Fransa’da bu önemin farkında olup, yıldırımdan korunma konusunda çok efektif çalışmalar yapmaktadır.

Geçtiğimiz günlerde Fransa kendi ulusal standardı olan NF C 17-102’de bazı güncellemeler yaptı. Bu güncellemeleri detaylı olarak aşağıda dikkatinize sunacağım. Burada gereken iki önemli hususa dikkat çekmek istiyorum.



Önceleri koruma yarıçapına bağlı belirlenen koruma seviyeleri 3 iken yeni düzenleme ile 4.seviyede koruma yarıçapları hesaplanmıştır. Yeni düzenleme, 60m’den yüksek binaların korunması için alınan ek tedbirleri de içermektedir.

NF C 17–102 Standardı değişikliği

Yeni NF C 17–102 standardının bilgilendirme belgeleri oluşturuldu. Bu belgelerin, E.S.E korumasının uygulanması ve anlaşılmasında önemli yeri vardır. Bu belgede bulunan 3 nokta önemlidir. Bunlar; .

- Koruma seviyeleri
- Yüksekliği >60m büyük olan binaların korunması

Seviye 1+ ve 1++ için ek ölçüler olarak sıralanır.

1-Koruma seviyeleri (NF C 17-102 – F6 uygulama belgesi)

NF C 17–102 standardı koruma seviyeleri ile ilgili NF C 17–100 ile uyumludur. Daha önceki koruma yarıçapı hesabı için 3 seviyeye bölünmüştür, standart şimdi 4 seviyeden

oluşturulmuştur. Seviye I, II,III,IV. İkinci olan yeni koruma seviyesidir ve diğer seviye için değerler değişmemiştir

$$R_p = \sqrt{h(2D - h) + \Delta L(2D + \Delta L)}$$

Seviye II için sadece D sabiti başka bir değer alır: D=30m.

O zaman farklı koruma yarıçapı sağlayan bu 4 seviyeye dikkate almak daha önemlidir. Bu sonuncunun değerleri aşağıdaki tabloda tanımlanmıştır.

Rp	$\Delta T = 15\mu s$				$\Delta T = 30\mu s$				$\Delta T = 45\mu s$				$\Delta T = 60\mu s$			
H(m)	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2	13	15	18	20	19	22	25	28	25	28	32	36	31	35	39	
4	25	30	36	41	38	44	51	57	51	57	64	72	63	69	78	
5	32	37	45	51	48	55	63	71	63	71	81	89	79	86	97	
6	32	38	46	52	48	55	64	72	63	71	81	90	79	87	97	

Yapının Yüksekliği	Direkt Yıldırım Darbelerine Karşı Korunmanın Prensipleri
< 60 m	Direkt yıldırım düşmelerine karşı çatının korunması için NF C 17-102'nin uygulanması
> 60 m	<p>Direkt yıldırım düşmelerine karşı çatının korunması için NF C 17-102'nin uygulanması.</p> <p>Direkt yıldırım düşmelerine karşı son 20%'de her ön cepheye ek koruma montaj edilmesi.</p> <p>En azından NF C 17-102 ile uyumlu 4 iniş iletkeninin montajında., eğer mümkünse binanın 4 açısında montaj edilmesi.</p> <p>Bundan da ötesi, 120m'den uzun binalar için 120m'den yüksek yerleştirilmiş her nokta için ek korumanın ön cephelerde yayılması.</p>

2) Seviye 1+ and 1++ için ek ölçüler (NF C 17-102 – F6 bilgilendirme belgesi)

Aşağıda seviye 1+ ve 1++ için yıldırımdan korunma uygulanması ve montaj kurallarını bulabilirsiniz.

Seviye 1+: ESE tarafından çatısı korunan yapı. Tamamı ESE tarafından oluşturulmuş iniş iletken/iletkenleri ve topraklama sistem/sistemleri doğal iniş iletkeni olarak kullanılan betonun içindeki devamlı metal yapıya bağlanmış,

ESE ve doğal iniş iletkeni arasındaki bağlantı çatı ve yer seviyesinde yapılmalıdır.

Bu iniş iletkenlerinin çatı seviyesinde bağlantı yapılmaması durumunda, çatının üstünde yerleştirilmiş bir ring bu işi görebilir.

Doğal iniş iletkenleri birbirleri arasında ve yer (toprak) seviyesinde muayene (test) rogarı veya iletken tarafından bağlanmalıdır.

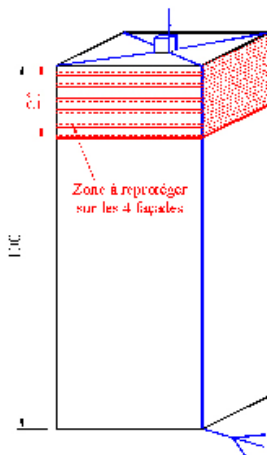
Bu noktalar söz konusu yapıya göre gerçekleştirilecektir..

Seviye 1++ : Koruma yarıçapı 40%(Eğer ICPE kategorisindeki şantiyede uygulanmamışsa) düşürülmüş Seviye 1+ ESE tarafından korunan yapı çatısı ve direkt yıldırım düşmelerine karşı çatıdaki tüm malzemelerin tam korunmasını garantilenmesi. .

Ölçme kuralları IEC 62305–2 standardı ve UTE C 17–100-2 kılavuzunda tanımlananlardır.

1) >60m den büyük binaların korunması (NF C 17-102 – F7 bilgilendirme belgesi)

Yüksekliğine göre binaların korunması ile ilgili bazı kuralları aşağıda bulabilirsiniz.



Bütün durumlarda, diğer ek iki ölçü seviyelerinin ihtiyaçlarını ve yapısal kısıtlamalarının değerini tayin edebilmek için daha isabetli bir araştırma gerekmektedir.

ÇEVRE ve GÜRÜLTÜ İLE İLGİLİ MEVZUAT

Murat ACAR
Fizik Yük.Müh.

Fizik mühendisliği uzmanlık alanlarından olan gürültü ölçümü, harita çıkartılması ve risk değerlendirmesi yapmak konusunda ülkemizde oluşturulan mevzuatlardan sonra, son yıllarda bu konudaki çalışmalar hızla artmaktadır. Odamız Yönetim Kurulu üyesi Sn. Murat ACAR'ın konuyla ilgili yazısı aşağıda sunulmuştur.

18.yy'ın son çeyreğinde başlayan endüstrileşme hareketlerinden bugüne kadar 2 yy geçmiş, insanın makine ile tanışması ve ilişkilerini bugünkü seviyeye getirmesi ise bir anda olmamıştır. 1770'li yıllarda ilk endüstri dalgası olan "Tekstil Endüstrisi " ile tanışan insanoğlu 1800'lerde demir çelik, 1825'lerde ulaşım,1850'lerde kimya, 1875'lerde elektrik ve 1900'larda da benzinli motor buluşlarıyla tanışmıştır.

Dünyadaki bütün çalışmalar insanın rahatlığını ve konforunu artırmak için yapılmaktadır. Bu artış endüstrinin ve teknolojinin her alanda gelişmesiyle olmaktadır. Ancak gelişmenin bedeli olarak ortaya çıkan Çevre Sorunları da gitgide büyümekte ve insanoğlunun konforunu önemli ölçüde olumsuz yönde etkilemektedir.

Yüzyılımızda endüstriyel ve teknolojik gelişmeler sonucu ortaya çıkan ve insan-makine ilişkisinin artışımdan kaynaklanan GÜRÜLTÜ günümüzün önemli çevre sorunlarından birisi olmasına karşın, ülkemizde en az bilinen kirlilik türüdür. Oysaki çeşitli ülkeler 1960'lı yıllardan beri konuyla ilgilenmekte ve ses kirliliği kişisel ve toplumsal yaşam kalitesinde bir düşüklüğün göstergesi sayılmaktadır. Gürültü; İnsanların işitme sağlığını tehdit eden, algılamasını olumsuz etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozan, iş yaşamında verimini azaltan ve genel olarak çevrenin doğallığını ve sakinliğini yok eden yaygın bir tür kirliliktir ve teknolojinin ve uygarlığın gelişmesine bağlı olarak ortaya çıkmıştır.

Özellikle ülkemizde, plansız ve düzensiz kentleşme, altyapısız yerleşmeler, kentleşme, kontrolsüz nüfus artışları, sanayi tesislerinin çoğalması, ulaşımın yaygınlaşması ve hızlanması, ağır taşıtların artması, mekanik araçların ve donatının günlük hayata girmesi gürültü sorununu ağırlaştırmakta ve giderek sessiz ve huzurlu ortamların yok olmasına neden olmaktadır. Çoğunlukla gürültü sorunlarından kaçmak olanaksızdır, çünkü dış çevre gürültülerinden tek kaçış yeri olan binaların içinde de çeşitli gürültü kaynakları insanları beklemektedir ve yapılarımızda yeterli ses yalıtımına sahip değildir.

Bilindiği üzere ülkemizde 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında Çevre Bakanlığı tarafından 1986 yılında çıkarılmış olan Gürültü Kontrol Yönetmeliği yürürlükteydi. Ancak Avrupa Birliği çevre Mevzuatına ve 2002/49/EC Direktifine uyumlu olan gerekli teknik kılavuzların hazırlanmamış olmasından dolayı söz konusu yönetmeliğin uygulamasında bir takım aksaklıklar göze çarpıyordu. Bu nedenle 1 Temmuz 2005 tarihinde Avrupa Birliği mevzuatına uyumlu 2002/49/EC Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği Resmi Gazetede Yayınlanarak yürürlüğe girdi. Bu Yönetmelik geniş kapsamlı hazırlanmış olup; Bakanlığın yetki ve sorumlulukları, Mülki amirlerce alınacak tedbirler, İlgili kamu ve kuruluşların yükümlülükleri, Karayolu, Demiryolu, Havayolu, Suyolu, Açık alanda kullanılan ekipmanlar, Sanayi tesislerinde kullanılan ekipmanlar, ev aletleri ve ekipmanlarından kaynaklanan gürültülerde uyulması gereken genel şartları içermektedir. Ayrıca, ülke genelinde gürültü ve stratejik gürültü haritalarının hazırlanması ve eylem planlarının oluşturulması da yönetmelikte yer almaktadır. Diğer bir konu yönetmelikte gürültü yapan ve gürültü kontrol izin belgesine tabi tesisler Liste A ve Liste B şeklinde 2 kategoride listelenmiştir. Söz konusu tesisler Çevre Bakanlığından izin belgesi alabilmesi için sanayi tesisi içerisinde ve çevresindeki gürültünün ölçülerek Akustik raporların hazırlanması gerekmektedir. Gürültü ölçümlerinin yapıp akustik raporların hazırlanmasında Türkiye genelinde 50 ye yakın özel laboratuvar görev almaktadır. Bu laboratuvarlara Ön Yeterlilik ve Yeterlilik adı altında Bakanlık tarafından 2 tane izin belgesi

verilmekte bu belgeler söz konusu özel laboratuvarları ölçüm yapmaya yetkili kılmaktadır. Laboratuvarlar da çalışan ölçüm elemanları çeşitli teknik dallardan mühendislerdir. Söz konusu teknik elemanların ölçüm yapıp akustik rapor hazırlayabilmesi için Bakanlığın protokol yaptığı ve yetkilendirdiği Üniversiteler veya çeşitli mühendis odalarından “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği’nin” uygulanmasına yönelik eğitim programlarına katılıp A, B, C sertifikalarını alması gerekmektedir.

Bu sertifikalara şöyle bir göz atacak olursak; A Tipi sertifika programı (30 saat):Akustik ile ilgili genel bilgiler, Sesin fiziksel özellikleri (ses dalgaları oluşumu, yansıma, kırılma yutulma vs.) Gürültü kaynaklarının incelenmesi (emisyon ve imisyon açısından), Gürültünün sağlık üzerindeki etkileri, Titreşim ile ilgili genel bilgiler, Gürültü ölçümleri, Ölçüm sonuçlarının değerlendirmesi, Çevre hukuku.

B Tipi sertifika programı(82 saat): İleri ses fiziği, Çevresel gürültü düzeyinin tespitine ilişkin hesaplama yöntemleri,ISO8297,TS EN ISO3744, ISO1996-1,2 standartlarının tanıtımı Gürültü haritalarının hazırlanması, Doz –Etki Analizlerinin yapılması, Titreşim kontrolü için fiziksel planlama tedbirleri, Eylem planlarının hazırlanması

C Tipi sertifika programı(82 saat): Ses izolasyonuna ilişkin ileri akustik bilgisi, ölçümler, analizler ve değerlendirmeler, çevresel gürültü ve titreşim kontrolü, yapılarda ses ve titreşim yalıtımı konularını kapsamaktadır. Şu anda Çevre Bakanlığından izin almış A tipi sertifika programı eğitimi veren kurumlar 3 adet olup bunlar; 1-Bahçeşehir Üniversitesi 2-ODTÜ 3-İTÜ dür. B tipi sertifika programı eğitim veren kurum Bahçeşehir Üniversitesi’dir. Fizik Mühendisleri Odası A tipi sertifika programı eğitimi vermek için Çevre Bakanlığı ile protokol imzalama aşamasındadır.

Çevre Bakanlığının Ankara’nın Gölbaşı ilçesinde bulunan Çevre Referans laboratuvarı çeşitli konularda analizler yapmakta olup aynı zamanda yukarıda bahsi geçen laboratuvarlara ölçüm yapma yetkisi izni vermektedir. Bu izinlerden biride baca gazı emisyon ölçümleri

yeterlik belgesidir. Yeterlik alan laboratuvarlar ülke genelindeki tüm fabrikalarda bacalardan çıkan zehirli gazların ve tozların ölçümlemleri yapmaktadırlar.

Diğer taraftan Bakanlığın Çevre Referans laboratuvarı ülke genelinde 31 ilde hava kirliliğini ölçen ölçüm istasyonları kurmuş olup bu istasyonlardan gelen veriler otomatik olarak merkezden izlenmektedir. Bu illerin sayısı şu anda 81 olmuştur. Söz konusu ölçümlerle ilgili detaylı bilgiler aşağıda açıklanmaktadır.

PROF. DR GÖKÇE BİNGÖL İLE RÖPORTAJ

Bu sayımızda, Fizik Mühendisleri Odasının ilk kurucularından FMO II.Dönem Yönetim Kurulu Başkanı **Prof. Dr. Gökçe Bingöl** ile odamız üyesi Nurhak Tatar’ın yaptığı röportajda, odamızın kuruluşu,şu an ki durumu,Fizik Mühendisliği’nin önemi ve üyelerimizin görevi gibi pek çok konuya değinilmiştir.



N.T.: Sayın Hocam ilk önce bizimle söyleşi yaptığınız için teşekkür ediyoruz. Sizi tanımayan arkadaşlar için kendinizi biraz tanıtabilir misiniz?

G.B.: Böyle bir söyleşi için beni seçtiğinizden dolayı ben teşekkür ederim.

Kendimi kısaca tanıtayım: 1938 yılında Nevşehir’de doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Nevşehir’de tamamladıktan sonra, 1955 yılında Ankara Atatürk Lisesi’ni bitirdim. Aynı yıl Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi’ne girdim ve 1960 yılında, o zamanki programa göre, Fizik Yüksek Mühendisi olarak mezun oldum.

1960’lı yılların başlarında, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi ile Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı’nın, Ankara Üniversitesi’nde bir manyetik rezonans laboratuvarının kurulmasını ve o alanda bilimsel araştırmaların başlatılmasını öngören ortak bir programı yürürlüğe konulmuştu. Almanya’da Mainz

Max Planck Enstitüsü ile Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın katkılarıyla işbirliği yapıldı ve o alanda aktif bir bilim insanı olan Prof. Dr. W. Müller-Warmuth Ankara'ya geldi. Onun hazırladığı programla çalışmalar başlatıldı. O program çerçevesinde Mainz Max Planck Enstitüsü'ne gittim, doktora çalışmam orada başladı. Bu ortak program çerçevesinde başka arkadaşlarımız da Max Planck Enstitüsü'ne giderken, oradan da doktora öğrencileri ülkemize geldi. Doktoramı bu çerçevede tamamladım. Ondan sonra iki yıl süren askerlik görevim başladı. Askerlik görevim bitince, yeni kurulmakta olan Hacettepe Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak işe başladım. Edindiğim deneyimle manyetik rezonans laboratuvarının benzerini Hacettepe Üniversitesi'nde de oluşturduk. O zaman genç doktora öğrencileri olan (şimdi her ikisi de profesör) Rıza Sungur ve Demir İnan'la birlikte, Prof. Dr. Numan Zengin'in katkılarıyla zayıf alan çift rezonans spektrometresini kurduk. Sonra ekonomik olanaklar elde edilince de NMR ve EPR spektrometrelerini getirttik. Böylece o alanda uzunca bir süre etkin araştırmalar yürütüldü. Ankara Üniversitesi'ndeki çekirdek, şu anda Türkiye'nin bir çok üniversitesinde yer alan manyetik rezonans çalışmalarının da temelini oluşturdu. Örneğin Samsun, Bursa, Diyarbakır gibi bir çok üniversitede çok sayıda arkadaş benzer araştırmaları günümüzde de yürütüyorlar.

1970 yılında işe başladığım Hacettepe Üniversitesi'nde, emekli oluncaya kadar öğretim üyesi olarak çalıştım.

N.T.: FMO'nun kurucularındansınız. Kuruluş sürecine biraz değinip, Oda'yı kurma amacınızı ve şu an Oda'nın bulunduğu konumda bu amacın ne kadar gerçekleştiğini bize söyleyebilir misiniz?

G.B.: Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Türkiye'de Fizik yüksek mühendisi diploması veren ilk yükseköğretim kurumu. Bu adla bir diplomanın oluşturulmasında da, 2. dünya savaşı döneminde bu kuruma Almanya'dan gelen öğretim üyeleri arasında yer alan Prof.Dr.Fischer'in katkısı olmuş. O dönemdeki sorun, fiziğin bir temel bilim olarak çok çekici gelmemesi nedeniyle Fizik Bölümü'nde çok az sayıda öğrenci bulunmasıymış. Şöyle eğlenceli bir olay da olmuş: O dönemde üniversitelerde kürsü yapısı olduğundan, profesörler derslerine

kürsüdeki doçentler, asistanlarla birlikte giriyorlar. Prof. Fischer Almanya'dan gelip ilk dersine girdiğinde, sınıfa göz attıktan sonra, "tamam sizlerle tanıştık, öğrenciler nerede?" demiş. Kenarda oturan 2 kişiyi gösterip "Öğrenciler bunlar." demişler. O öğrencilerden biri de Prof. Dr. Erdal İnönü. Fizik diplomasıyla yalnız öğretmenlik yapılabileceği önyargısı nedeniyle, Fizik Bölümü'nün öğrenci çekememesi doğal olarak bir sıkıntı oluşturmuş. O ortamda Prof. Fischer Almanya'daki bir uygulamayı gündeme getirmiş. Ben de bu uygulamayı Almanya'ya gittiğimde yakından görme olanağını buldum. Orada "diplom physiker" diye bir diploma var. Almanya'da üniversiteler, 4 yıllık fizik programını tamamlayanlara "physiker", 5 yıllık programı tamamlayanlara da "diplom physiker" diploması veriyor. Bu diplomalar günümüzde Türkiye'de uygulanan programlara göre, sırasıyla 4 yıllık lisans yada mühendislik ve 5 yıllık lisansüstü diplomalarına karşı geliyor.

Almanya'daki bu 5 yıllık fizik eğitimi, o dönemde başka alanlardaki yüksek mühendisliğe karşı gelen bir eğitim biçimi. O dönemde İstanbul Teknik Üniversitesi'nde öğrenim süresi 5 yıl ve Üniversite doğrudan "yüksek mühendis" diploması veriyor. Bu durum ve Almanya'daki uygulama Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nde tartışılmış, sonuçta Almanya'daki gibi bir adın Türkiye'de geçerliliği olmayacağı görüşüyle, 4 yıllık lisans programının üzerine 1 yıl daha eklenerek ve bu 5. yıla teknolojiye ve uygulamaya yönelik dersler konularak 5 yıllık "Fizik Yüksek Mühendisliği" programı oluşturulmuş. Fizik Yüksek Mühendisliği eğitimi Türkiye'de böyle başlamış. Ben o programın uygulamaya konulmasından 4 yıl sonra Bölüm'e öğrenci olarak girdim. Bölüm'de bizden önceki sınıfta 20, bizim sınıfta 30 kadar öğrenci vardı. Öğrenci sayısı sorunu aşılmış görünüyordu.

Daha sonraki yıllarda, YÖK'ün kuruluşuyla, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde de olduğu gibi, 5 yıllık yüksek mühendislik programları kaldırıldı ve tüm üniversitelerde 4 yıllık mühendislik programları uygulamaya konuldu. Yüksek mühendislik lisansüstü programlarda yer aldı. Günümüzde fizik mühendisliği programı Ankara, Hacettepe, İstanbul Teknik ve Gaziantep üniversitelerinde var.

Fizik Mühendisliği diplomasının kısa tarihçesinden sonra, "Fizik Mühendisleri Odası nasıl kuruldu?" sorusunun yanıtına gelebiliriz. 1960'larda Türkiye'deki geçerli yasalara göre

bir mühendisin resmi yada özel bir kurum yada kuruluştaki çalışabilmesi için TMMOB çatısı altındaki bir mühendis odasına kayıtlı olması gerekiyordu. Aksi halde mesleğini yapma olanağı yoktu. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nin fizik yüksek mühendisi diploması vermeye başladığı bu ilk yıllarda sayımız çok az olduğu için EMO'na kayıt olma durumunda kaldık ve uzunca bir süre EMO'nun yapısı içinde etkinlik gösterdik. Bu dönemde doğal olarak şöyle bir sıkıntı ortaya çıktı: Fizik mühendislerinin sayısı zaman içinde artıyor ama, elektrik mühendislerinin sayısı o kadar fazla ki, ister istemez Oda içerisinde başat durumda oluyorlar. Dolayısı ile fizik mühendisleri kendi sorunlarını çok fazla öne çıkarıp toplumda bir tartışma ortamı oluşturamıyordu. Böylece ayrı oda kurma fikri ortaya çıktı ama, bunun yanı sıra bir tartışma da başladı. O güne kadar pek gündeme gelmeyen "Fiziğin mühendisliği olur mu?" gibi yaklaşımlar ortaya çıktı. Bu yaklaşımlara nasıl yanıt verdiğimizizi kısaca anlatayım. Mühendislik nedir? Mühendis sözcüğü aslında hendese sözcüğünden geliyor.

N.T.: Hendese ne demek sayın hocam?

G.B.: Hendese Arapça'da geometri demek. "Mühendis" de oradan türemiş bir sözcük olarak "geometri bilen insan" anlamındadır. Mühendis, ölçüp biçen, hesap eden ve bunun sonucunda da bir üretimi gerçekleştirmeye çalışan insan olarak tanımlanmış. Bu tanım çerçevesinde, mühendislik mesleği, temel bilimlerin bir takım evrensel bulguları ortaya koyması, sonra adına mühendis dediğimiz insanların bu bilgiyi alıp teknolojiye dönüştürmeleri yada bir uygulama alanında kullanmaları sonucunda doğup gelişmiş. Dolayısı ile başlangıçta mühendislik gibi bir meslek yokken, çok temel bir bilim olan fizik evrenin sırlarına ilişkin bir çok yasayı ortaya çıkarıyor ve bilim havuzuna atıyor. Kimyanın da büyük ölçüde fiziğin ortaya koyduğu olgulardan yararlanarak temel yasalar geliştirdiği söylenebilir. Ben hep şunu söylüyorum: Bir bilimsel piramit yapmak gerekirse, tabanda matematik, onun üzerinde fizik var, sonra kimya, yerbilimleri vb. biçiminde piramit yükseliyor. Bu kadar geniş ve etkin bir bilim alanı olan fizik, çok önemli bulguları bilim havuzuna atarken, bir takım insanlar fiziğin bu bulgularını kullanarak teknolojiye ve uygulamaya yönelik bazı işler

yapıyorlar. Böylece mühendislik dalları ortaya çıkmaya başlıyor. Örneğin çok bilinen bir dal olan inşaat mühendisliği, fiziğin bir kolu olan statik biliminin bulgularını kullanarak ve de fizik biliminden doğan malzeme bilimi ve jeoloji-jeofizikten yararlanarak yapılar kuran bir meslek alanı olarak geliyor. Böylece fizik temelli bir teknoloji ve uygulama alanı ortaya çıkıyor. Elektrik mühendisliği de benzer biçimde doğuyor. Elektrikle ilgili tüm yasalar, ölçüm biçimleri ve malzeme fizikçiler tarafından ortaya konuluyor. Sonra bu bulgular bir takım uygulamalara dönüştürülüyor. Örneğin Edison elektrik ampulünü, Bell telefonu yapıyor. O zamanlar bu tür işler temel bilim olarak algılanıyor ama, yapılan iş aslında bir teknolojik dönüşüm.

Bu kısa açıklama çerçevesinde, Fizik Mühendisleri Odası'nın kuruluş aşamasında, ben diyordum ki, tüm mühendislikler fizikten kaynaklanır; öyleyse bir fizikçi de kendi alanında üretilmiş temel bilgileri ve bulguları uygulamaya dönüştürme yetisine sahiptir ve bunu engellemenin de bir anlamı yoktur. Herkesin temel bilimde araştırma yapması gerekmez. Temel fizik eğitimi alan insanlar, yapılan işleri öğrendikten sonra, bilgi havuzundan aldıklarını uygulamaya dönüştürebilirler. Dolayısıyla, tüm mühendisliklerin kaynağı olan fiziğin eğitimini almış kişiler de, fiziğin bir uygulama kolu olarak mühendislik yapabilirler. Buna engel olunmaması gerekir.

Bu gerçeği kabul ettirmemiz çok uzun zaman aldı. Odanın kurulması sürecinde biraz önce değindiğim zorlukların dışında bir de kabul sıkıntısı oldu. Bir mühendis odasının kurulması için o zamanki yasal duruma göre TMMOB'den onay alınması gerekiyordu.

N.T.: Bu "fizik mühendisliği" kavramını oluşturma sürecindeki sıkıntı TMMOB'den mi kaynaklanıyordu; yoksa toplumda "fizik teoride kalmalı, pratiği olmamalı" gibi bir eğilim mi vardı?

G.B.: Fizikçiler arasında böyle bir sıkıntı yoktu. Çünkü o zamanki genç fizikçilerin büyük bir bölümü Ankara Üniversitesi'nden fizik yüksek mühendisi diploması almışlardı ve kavramı benimsiyorlardı. Belki birkaç hocamız bunun dışında yaklaşım sergileyebiliyordu ama onlara da dilimizin döndüğünce yukarıda değindiklerimi anlatmaya çalışıyorduk.

Fizik Mühendisleri Odası'nın kurulması açısından asıl sıkıntı, böyle yeni bir fikre hazır olmayan ortamda, TMMOB genel kurulundan bu odanın kuruluş onayını çıkartmak oldu. Oldukça yoğun bir çabayı gerektiren bu süreçte arkadaşım Prof. Dr. Uğur Büget'in önemli katkıları vardı. Onay çıkınca odayı kurduk. Başlangıçta sayımızın az olmasına karşın heyecanımız fazlaydı. Herkes büyük bir istekle katkı verdi ama sayının az olması doğal olarak ekonomik gücü de azaltıyordu. Dolayısıyla fazla bir etkinlik yapma olanağı yoktu. Çeşitli kuruluşlardan destek alarak kimi etkinliklerin gerçekleştirilebileceği düşünülebilir ama "Fizik Mühendisleri Odası" deyince, "bu da nedir?" gibi tepkileri aşmak gerekiyordu. Ancak bundan sonra bir şeyler yapılabilirdi. Tüm bu güçlükleri aşabilmek için, biraz önce FMO'nun kuruluş amaçlarını anlatırken de söylediğim gibi, temel fizik eğitimi almış kişiler arasından teknolojiye ve uygulamaya yönelik değerler yaratabilen insanları yetiştirmek gerekiyordu. Bunun için de üniversitenin uygulamaya yönelik dersleri de içeren programlar oluşturmasını sağlayacak girişimler yapıyorduk.

Bugün geriye dönüp baktığımda, odanın amacına büyük ölçüde ulaştığını görüyorum. Toplumda "fizik mühendisliği olur mu?" gibi bir düşünce artık pek ortaya çıkmıyor. Oda bu büyük değişimi gerçekleştirmiş ve adının çeşitli yayınlara girmesini sağlamış durumda. Bunun yanı sıra Oda'nın şu anda gerçekleştirdiği etkinlikler çok önemli. Oda birçok alanda aktif rol alabilir, alıyor da. Yalnız bir sıkıntı var. Derneklerde, kuruluşlarda, sivil toplum örgütlerinde üye sayısı arttıkça ilgiler azalıyor. Ödenti toplamak, etkinliklere katkı sağlamak, yeni etkinlik alanları üretmek vb. işler yönetim kurullarına kalıyor. "Yönetim Kurulu'nu seçtik, onlar ne istiyorsa yapsın" düşüncesinden kurtulmak gerek. Ama bu Türkiye'de genel sorun.

N.T.: Tam da bu noktaya değinecektim. Şimdi çoğu kurum ve kuruluşta kayıt olanların sayısı az ve kayıttan sonra ilgi azalıyor. Çalışmalara katılım az, genelde seyirci konumunda kalınıyor. Bu ilgisizlik geçmişteki süreçlerde nasıldı, bu noktayı aşmak için ne yapmalı sizce?

G.B.: Şimdi doğrusunu söylemek gerekirse, geçmişteki deneyimlerimle ve bu odanın

etkinliklerine iyi kötü katılmış biri olarak, ben çok ümitli değilim o konuda. Önce geçmişteki süreçten başlayayım. Kurulştan sonra hem Oda'yı tanıtmak hem de üyelerin mesleksen bilgilerini yenileyip geliştirmek amacıyla komisyonlar kuruldu, bilimsel-teknik kurultaylar düzenlendi. Başlangıçta bu komisyonlara üye bulmak bile sorundu. İşler biraz zorlama ile yürütülüyordu. Ben Oda'nın yönetiminden ayrıldıktan sonra da, bir çok arkadaşım gibi, uzunca bir süre olanaklarım ölçüsünde bu tür etkinliklere katkı yapmayı sürdürdüm. Oda günümüzde bu tür etkinlikler açısından daha güçlü ve başarılı.

Eskiden yasal bir zorunluluk vardı. Fizik mühendislerinin, tüm mühendisler gibi, kendi alanlarında çalışabilmeleri için Oda'ya kayıtlı olmaları gerekirdi. Bu, etkinliklere katılanların sayısını göreceli olarak artırıyordu. O zorunluluk, doğru anımsıyorsam, 12 Eylül sürecinde kalktı, TMMOB'ne ilişkin yasa çerçevesinde. Zorunluluk kalkınca Oda'ya kayıt tümüyle gönüllülük temeline dayandı. Bu çerçevede fizik mühendislerinin bir bölümü oda üyeliğini sosyal etkinlikler bağlamında düşündü. Çoğu üye "Ben bu Oda'ya ne katkı yapabilirim" diye düşünmedi. Sanıyorum şimdi de pek düşünülüyor.

"İlgisizliği aşmak için ne yapılabilir?" sorusunun yanıtına gelince: Dergi'yi tüm üyelere ve üye olmayan fizik mühendislerine olanaklar ölçüsünde ulaştırmak ve orada Oda'nın etkinliklerine katılımın önemini vurgulayan mesajlar vermek, hemen aklıma gelen bir yöntem. Fizik mühendislerinin bu tür etkinliklere katılımlarının, kendi gelişimleri ve mesleklerinin geleceği açısından yararlarının bilincinde olmaları gerekir. Toplumun Oda'nın varlığı ve işlevi konusunda bilgilendirilmesi için çok engeller aşıldı. Bu noktadan yeniden başa dönülmemesi için Oda'nın adının çeşitli etkinliklerle topluma sıkça duyurulması gerek. Türkiye'nin bilimsel ve teknolojik geleceği tüm odalarla birlikte FMO'nun da işlevini sağlıklı olarak sürdürmesine bağlı.

N.T.: Biraz önce de belirttiğiniz gibi, Oda'mız çeşitli komisyonlar kuruyor, eğitsel ve işlevsel kurslar düzenliyor, sertifikalar veriyor. Kısa bir süre önce SMM yönetmeliği çıktı. Bu bakımdan değindiğiniz gibi, Oda amaçlarını gerçekleştiriyor sanırım.

G.B.: Evet, onu görüyorum. Katkı artarsa yeni amaçlar ortaya konulup onlar da gerçekleştirilebilir.

N.T.: Oda'mızın kuruluşundaki ekonomik zorluklardan söz ettiniz. Belki o zamanlar Oda'nın çalışacağı yerin kiralık değil de kendine ait olması düşünüyordu. Şu anda bu düşünüş gerçekleşmiş durumda. Her halde bu sevindirici bir haber olsa gerek.

G.B.: Çok sevindirici bir haber doğrusu. İlk başta kira ödeyecek olanağımız bile yoktu. Yönetim kurulu toplantılarını çalışma saatlerinden sonra ya birimizin evinde ya da özel sektörde çalışan bir arkadaşımızın işyerinin bir köşesinde yapardık. O dönem çok sıkıntılı bir dönemdi. O süreçten bu konuma gelinmesi, ne kadar büyük bir aşama gerçekleştirildiğinin bir göstergesi.

N.T.: Sayın hocam, odalardan söz ettik. Meslek örgütü olarak bir şeyler yapma çabasıdayız. Sizce bir sivil toplum örgütü olarak odalar kendi meslek sınırları içinde mi kalmalı, yoksa diğer sosyal alanlara da müdahale etmeli mi?

G.B.: Doğal olarak bu tür kuruluşlar üyelerinin mesleklerini en iyi koşullarda sürdürmelerini sağlamak, mesleklerine ilişkin olarak toplumda oluşan sorunları çözmek, yönetsel ve siyasal yollardan kendi oluşumlarına ve üyelerine yönelik olumlu kararlar çıkartmak amacıyla kuruluyor. Bu kuruluşların ikinci ve daha önemli amacı ise, biraz önce de belirttiğim gibi, kendi alanlarındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri, toplum yararını gözetecek biçimde, uygulamaya dönüştürecek yol ve yöntemleri bulmaktır.

Burada bir şeyi belirtmem gerek. Türkiye'deki hiçbir sivil toplum kuruluşu, Cumhuriyet'in kuruluş amaçları ve üzerinde yükseldiği temeller söz konusu olduğu zaman sessiz kalma hakkına sahip değildir. Bir başka deyişle, Atatürk ilke ve devrimlerine, ülkenin bütünlüğüne yönelik eylemlere karşı eylemsiz kalamaz. Tüm sivil toplum kuruluşları, toplumun ve ülkenin bu değerlerini olanca güçleriyle korumak zorundadırlar. Çünkü kendi varlıkları buna bağlıdır. Dolayısıyla, Cumhuriyet'in temellerini korumaya yönelik bu tür çabalar "politika yapmak" olarak değerlendirilemez. Cumhuriyet'in temel felsefesi korunmadıkça başka amaçların konuşulması bile söz konusu olamaz. Bu yolda tüm sivil toplum örgütleri gibi, mühendis

odaları da üzerine düşen görevi yapmak zorundadır.

N.T.: Biraz önce fizik mühendisliği mesleğinin artık toplum içinde yerleştiğinden söz ettik. Peki bu durumda, "fizik mühendisliği mesleği hak ettiği yere, öneme kavuşmuş" diyebilir miyiz? Eğer diyemsek bizim burada yapmamız gerekenler nelerdir, öğretmen, öğrenci ve mezunlar olarak?

G.B.: Fizik mühendisliğinin benimsenmesi açısından bir sorun kalmamıştır artık. Kiminle konuşsanız mesleğin kabulünde, ufak tefek olumsuzlukların dışında, büyük bir engelle karşılaşmıyorsunuz. Şimdi burada sorun, daha doğrusu bana sorun gibi gözüken şey şu: Fizik mühendisliği diplomasına sahip arkadaşlar yeteneklerinin ne olduğunu tam olarak bilmiyorlar. Özel bir yetenekleri var ama bunun farkında değiller. Ben hep şunu söylemişimdir öğrencilerime: Aldığınız bu eğitim, teknik sorunlara bakış açınızı çok genişletiyor. Bu geniş açı içinde, herhangi bir kuruluşun herhangi bir problemini çözmekte, öteki mühendisler göre daha etkin olabilirsiniz. Daha açık söylemek gerekirse, örneğin bir işletmenin makine donanımı ile ilgili sorunlarına makine mühendisi, elektrik donanımı ile ilgili sorunlarına elektrik mühendisi çözümler üretebilir. Oysa fizik mühendisi sahip olduğu geniş görüş açısı nedeniyle ve biraz gayretle her iki soruna da çözümler üretebilir. Fizik mühendisi olacak arkadaşlarımızın bunun bilincinde olmaları gerekiyor.

Fizik mühendisleri içinde yukarıdakine benzer sorunları çözenlerin olduğunu biliyorum. Fizik mühendisleri bu tür karma işleri gerçekleştirdikleri zaman çalıştıkları kuruluşların önemli elemanları haline geliyorlar. Belki işveren başlangıçta fizik mühendisinin bu özelliğinin farkında değil. Ama fizik mühendisi arkadaşımız böyle bir girişim yaparsa ve de sonuç başarılı olursa, artık o kişi kuruluş için vazgeçilmez bir eleman oluyor. Fizik mühendislerinin bunu bilerek yoğun çalışmalarını gerek.

Üniversitelerdeki fizik mühendisliği eğitim/öğretim programlarına gelince. Fizik mühendisliği alanına ilişkin tüm bilgilerin üniversitede verilmesi olanaklı değil. Çünkü alan çok geniş. Bu eğitim/öğretimin amacı, temel fizik bilgisi üzerine, öğrencilerin hangi

kuramsal yada teknolojik bilgiyi nerede, nasıl bulacaklarını ve bulduklarını nasıl kullanacaklarını öğrenmeleri olmalıdır. Daha açıkçası, 4 yıllık bir ders programı içinde her şeyin öğretilmesi olanaklı değil. Yalnız, eğitim/öğretim programının öğrencilere kaynaklara ulaşma yöntemlerini ve ulaştıkları kaynaklardan nasıl yararlanacaklarını öğretmesi gerek. Eğitim/öğretim programlarına yaklaşım bu biçimde olmalı. Üniversite öğretim elemanları açısından da görüşün böyle olması gerek. Bu programlardan yetişen fizik mühendisleri de sorunları çözmede yeteneklerinin ne olduğunu bilmelidirler. Öğretmen, öğrenci ve mezunlar için asıl sorun bu.

N.T.: Bazı üniversitelerin uyguladığı gibi olabilir mi? Programın son 1-2 yılında öğrencilere farklı opsiyonlar tanıyarak yönlendirme yapılmalı mı? Yoksa onlar tüm temel eğitimi görmeli ve kendi kendilerini dersler dışında yetiştirebilmeli mi demeliyiz?

G.B.: Bence her iki yöntem de geçerli. Belli temel eğitimi aldıktan sonra, bazı özel alanlarda eğitim/öğretimi sürdürerek o alanın elemanı olunabilir. Yalnız, her üniversitede her alanda böyle bir uygulamanın yapılabilmesi olanağı yok. Fizik çok geniş alanı kapsayan bir temel bilimdir. Burada mühendis yetiştirmek istediğimizde yüzlerce alt dal çıkar. Üniversite ancak kendi öğretim elemanlarının özelliklerine göre bazı programlar açabilir. Ama bana göre bundan daha önemlisi, bu özel programların yanı sıra biraz önce vurguladığım gibi, genel bilgi düzeyini edinmiş öğrencilere araştırma yapmayı, kaynaklara ulaşmayı ve ulaştıkları kaynaklardan yararlanmayı öğretmektir. Sonuçta özel alanda eğitim almamış bir kişinin de iş alanına çıktığı zaman kendisini güçlü hissetmesi gerek. Çalıştığı kurumda “bizim şöyle bir sorunuz var; buna bir çözüm bulunabilir mi?” sorusu geldiği zaman, fizik mühendisinin ilgili dosyayı alıp, kaynaklara ulaşıp oradan bir sonuç üretmesi gerek. Bu yetenek çok önemlidir. Bunun yanında belli alanlara yönlendirme de bir başka yol olabilir; o yolu da göz ardı etmemek gerek.

N.T.: Fizik mühendisliği alanının bir alt dalında başarı gerçekten kişinin kendisine kalıyor.

G.B.: Evet. Öteki mühendislik alanlarında böyle değil. O alanlardaki mühendisin aldığı bilgi

oldukça belirli, ne yapacağı da aşağı yukarı tanımlanmış durumda. Fizik mühendisliği için durum biraz farklı. Fizik mühendisinin sahip olduğu bilgiyi, geniş görüş açısı içinde değerlendirerek işine yansıtması gerekiyor.

N.T.: Son olarak üyelerimize söylemek istedikleriniz var mı?

G.B.: Aslında söylemek istediklerimi söyleşinin içerisinde yer yer söyledim. Fizik mühendisleri, Oda’larına ilgisiz kalsınlar. Fizik mühendisliğinin sağlayabileceği teknolojik gelişmeleri, uygulamaları ve bunların toplumun yararına nasıl sunulacağını, Oda aracılığı ile anlatmakta yardımcı olsunlar.

Ayrıca toplumun doğa bilimlerine ilgisini artırmak, ekonomik düzeyini yükseltmek açısından da Odanın varlığı ve etkinliği çok önemli. Bu Oda çok önemli görevleri üstlenmiş durumda. Hem üyelerine toplum içinde saygınlık kazandırma, hem de toplumu belli bir teknolojik ve ekonomik düzeye getirme açısından çok önemli işlevi var. Dolayısıyla tüm fizik mühendislerinin Oda içerisinde bu yolda ellerinden gelen çabayı göstermeleri gerekir diye düşünüyorum. Tümüne çalışmalarında başarılar ve mutluluklar diliyorum.

N.T.: Çok teşekkür ediyoruz.

G.B.: Fizik mühendisliğine ilişkin düşüncelerimi açıklama fırsatı verdiğiniz için ben teşekkür ederim.

TMMOB’dan HABERLER

40. Dönem TMMOB Çalışma Gruplarına Odamızı temsilen aşağıda isimleri sunulan üyelerimiz katılmaktadır.

Casim AĞCA Nurhak TATAR	Ücretli Çalışan Üyeler Ç. G.
Nurhak TATAR A. Nazmi YÜKSEL	Staj Kanunu Ç.G.
Sinan ÖZGÜR Göksel ERKAN	Üye Aidat Borçları Ç.G:
Abdullah ZARARSIZ Burçin OKYAR Benan BAŞOĞLU	Enerji Ç.G.
Haluk ORHUN Abdullah ZARARSIZ	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ç.G:
Casim AĞCA Hüseyin GENÇEL	Bilirkişi Çalışma Grubu
Hüseyin GENÇEL Nurhak TATAR	TMMOB Ankara İKK Bileşenleri

İç Anadolu Enerji Forumu

EMO Ankara Şubesi tarafından 28 – 30 Haziran 2007 tarihleri arasında Nevşehir’de yapılan “İç Anadolu Enerji Forumuna” davet edilen Odamız Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Abdullah ZARARSIZ da katıldı. Forumun ilk günü düzenlenen “Nükleer Enerji” paneline konuşmacı olarak katılan Sn. Zararsız konuşmasında Odamızın Nükleer Enerji konusundaki görüşlerini aktararak özetle şunları aktardı;



- Dünya ve ülkemizdeki mevcut enerji üretimi ile ilgili bilgiler verip, önümüzdeki yıllardaki arz-talep dengesinin ne şekilde oluşacağıyla ilgili düşüncelerini ifade etti.
- Nükleer enerjinin dünyadaki durumu hakkında bilgi verdikten sonra, nükleer enerji ile ilgili son gelişmeleri aktardı.
- Sürdürülebilir kalkınma anlayışı içerisinde nükleer enerjinin yeri konusunda da bilgiler veren Sn. Zararsız, nükleer enerji programına geçmeyi düşünen ülkelerin uyması gereken olmazsa olmaz şartları olarak;

Nükleer enerji üretim teknolojilerini diğer enerji üretim teknolojilerinden farklı kılan en önemli özellik yüksek düzeyde uluslararası denetimi ve işbirliğini gerektirmesidir. Ülkelerin nükleer enerjiden yararlanmaya yönelik faaliyetleri, Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA), Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı Nükleer Enerji Ajansı (OECD/NEA), Avrupa Birliği Komisyonu gibi kuruluşlar tarafından izlenmektedir. Bu nedenle, bir ülkenin elektrik enerjisi üretiminde nükleer enerjiden yararlanması kararı o ülkeye ulusal ve uluslararası yükümlülükleri de beraberinde getirmektedir.

Enerji üretimi için nükleer santrallerin kurulabilmesi ve işletilebilmesinin ön şartı, öncelikle, enerji politikasının ve buna paralel nükleer programın varlığıdır. Bilim ve teknolojinin imkânlarının ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülebilmesi ve böylece bir ürünün veya

hizmetin elde edilebilmesi için, önceden belirlenmiş doğru bir politikanın ve onun gereklerini yerine getiren programın önemi yadsınamaz. Ayrıca, nükleer santrallerin kurulması ve işletilmesi her aşamasında güçlü bir kalite yönetimini de gerekli kılmaktadır. Geçmiş yıllarda, nükleer santrallere sahip olmak isteyen geliştirmekte olan bazı ülkeler, kalite yönetimine yeterli önemi vermediklerinden çok büyük sorunlarla karşılaşmışlardır.

Nükleer enerji programının gerçekleşmesi hükümetlere bağlı olmadan devlet politikası olarak benimsenmelidir. Enerji planlarında nükleer enerjiye yer verme kararı elbette siyasi bir karardır. Bu durum tüm enerji üretim seçenekleri için de geçerlidir. Ancak nükleer enerjiden yararlanmak hükümetlerin 4-5 yıl süren icraat dönemlerini çok aşan uzun vadeli plan ve programlar gerektirdiğinden konunun devlet politikası ile doğrudan bağlantısı bulunmaktadır. Nükleer güç programına hangi aşamada başlanacağına, kalkınma programının amaç ve öncelikleri içerisinde, ülkenin dış siyasetinin önemi de göz önüne alınmak suretiyle, hükümetlerin siyasal kaygı ve tercihlerinden bağımsız olarak karar verilmelidir. Nükleer enerji konusunda belirli hedeflere ancak kararlı ve sürekli bir siyasi irade ile erişmek mümkündür.

Ülkenin enerji arz ve talebi konusundaki geleceğe yönelik tahminleri ile kaynak çeşitliliği, dışa bağımlılık gibi enerji politikasını ilgilendiren konulardaki yaklaşımı ve politikası mutlaka belirlenmeli ve nükleer enerjinin elektrik üretimindeki yeri ulusal çıkarlarımız doğrultusunda önceden belirlenmelidir. Nükleer enerji santralleri kurmak uzun vadeli bir projedir ve kararlılık gerektirir. Kısa vadeli hesaplarla ve ulusal nükleer program oluşturulmadan nükleer enerji santrali kurmak ülkeye uzun vadede pahalıya mal olabilir.

Nükleer enerjinin elektrik üretiminde bir seçenek olarak kabul edilmesi kararı, ülkenin enerji gereksinimi ve bu gereksinimin karşılanmasıyla ilgili genel enerji politikası ve programı belirlendikten sonra verilmelidir. Nükleer enerji de dahil her enerji üretim seçeneğinin değerlendirilmesi kararı verilirken geniş katılım sağlanmalı ve alınan kararlarda şeffaf olunmalıdır. Günümüzde nükleer alanda şeffaflık dış politikada da olmazsa olmaz şart haline gelmiştir.

Nükleer enerji programının yürütülmesinde en önemli husus ise; ilgili kurum ve kuruluşlar arasında görev, yetki ve sorumluluklar ile bunlar arasındaki ilişkilerdeki hiyerarşinin tanımlanmış olmasıdır. Bu nedenle ilgili kurum ve kuruluşlar; kanun, tüzük ve yönetmeliklerle karar verebilecek ve uygulamayı yürütebilecek şekilde yetkilendirilmiş ve kendi organizasyon yapısı içinde bu sektörün gereksinimlerini karşılayabilecek şekilde teçhiz edilmiş olmalıdırlar.

Nükleer enerjinin barışçı amaçlarla kullanılacağından hareketle; kurulacak nükleer

santrallerin ülkeye sadece enerji üretimi değil bu teknolojinin gerektirdiği güvenlik ve kalite kavramlarını da birlikte getireceği dikkate alınmalıdır. Nükleer enerjiden yararlanma sürecinde hem nükleer enerji teknolojisi hem de nükleer yakıt çevrimi teknolojisinin transferi gerçekleştirildiğinde bu teknolojiyi destekleyecek olan yan sanayi ve iş gücü niteliği zamanla gelişecektir.

Bir nükleer enerji programı kapsamında özellikle teknoloji edinme programı da bulunmalı ve bununla ilgili politikalar belirlenmiş, tedbirler alınmış olmalıdır.

Türkiye’de Nükleer Enerji Santraller Gerekli mi?

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı içinde;

- Enerji dış bağımlılığımızı azaltmak,
- Güvenilir baz-yük enerji sağlamak,
- Sera gazı emisyonunu azaltmak,
- Enerji  eşitliliği sağlamak ve
- Nükleer teknolojiyi edinebilmek için

Hedefleri, ilkeleri ve önceliği, olan bir ulusal politika kapsamında bahsedilen tüm şart ve kurarların her aşamada hayata geçirilmesi durumunda;

“Nükleer Enerji “ elektrik enerjisi üretim portföyünde yer almalıdır.”

 fadesiyle konuşmasını tamamlamıştır. Salondan gelen pek çok soruyu da cevaplayarak nükleer enerji ile ilgili yanlış ve eksik bilgilenmelere açıklık getirmeye çalışmıştır. Sn. Zararsız EMO Ankara şubesi ve Form Düzenleme Kuruluna teşekkür ederek konuşmasını tamamlamıştır.

Gıda Politikaları Paneli Yapıldı

Dünya Gıda Günü etkinlikleri çerçevesinde Gıda Mühendisleri Odası 17 Ekim 2008 tarihinde bir panel düzenledi.  ankaya Belediyesi  ağdaş Sanatlar Merkezi'nde gerçekleştirilen "Gıda Politikaları" konulu panelin açılışında Gıda Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Atakan Günay ve TMMOB Yürütme Kurulu  yesi İlker Ertem konuştu.

 stanbul 2008 Uluslararası Peyzaj Mimarlığı Sempozyumu Başladı

 stanbul 2008 Uluslararası Peyzaj Mimarlığı Sempozyumu 17 Ekim 2008 tarihinde  T  Taşkışla Yerleşkesi'nde başladı. İki gün sürecek sempozyumla; Akdeniz  lkelerinin kültürel peyzaj kimliğini tanımlamak ve bu

konuda farkındalığı arttırmak, peyzaj mimarlarının kültürel peyzajların korunması ve iyileştirilmesinde üstlenecekleri rolü tanımlamak amaçlanıyor.

"Akdeniz  lkelerinde Peyzaj Mimarlığının Geleceği: Kimlik ve Hedefler" ana başlığı ve "Kültürel Peyzajlarda Kimlik Değişimi" ana teması çerçevesinde kurgulanan sempozyumun açılışında sırasıyla; Peyzaj Mimarları Odası Başkanı Ayşegül Oru kaptan,  T  Rektör Yardımcısı Ahsen  zsoy, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı,  evre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdür Yardımcısı Sabri Kiriş,  stanbul Vali Yardımcısı Feyzullah  ner, IFLA Başkanı Prof. Dr. Diane Menzies, EFLA Başkanı Prof. Dr. Fritz Auweck, ECLAS Başkanı Jeroen de Vries konuştu.

TMMOB Oda Mali Müşavirleri ve Muhasebecileri Ortak Toplantısı Yapıldı

TMMOB Oda Mali Müşavirleri ve Muhasebecileri ortak toplantısı yapıldı.

Toplantıda; KDV Kanunu'na göre yapılması zorunlu tevkifat uygulaması, LPG sorumlu müdürlük belgesi veren Odaların belge verme şartları ile vergi kanunlarındaki değişiklikler nedeniyle TMMOB ve bağlı Odaların uygulamalarında ortak çalışma yapılması ve uygulamada birlikteliğin sağlanması konuları ele alındı.

Toplantıya; Vehbi Turhan (TMMOB),  hsan Aydın (TMMOB), Serdar Paker(EMO), Servet Solmaz(EMO), Kazım Yılmaz(EMO), Sinan  zg r(FMO), Sokrat Miliadis(GemiMO), Hasan Akad(GıdaMO), A.Melike Arslan(HKMO), Fuat Sarıkaya(HKMO), Erkan Koçak(   MO), Nurer Altun( MO), Eyüp Demir(JFMO), Aydın   budak(JFMO),Levent Galip(KMO), Mehmet Dilsiz(MadenMO), Birol  smailoğlu (MMO), Deniz Varlı(MO), Muhlis  oşkun (PeyzajMO), Veysel Erdem(şPO), Hüseyin Başkaya(TMO) ve Fahri  ağlar(ZMO) katıldı.

Devlet Denetleme Kurulu TMMOB'dan Yeni Bilgiler İsted

Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu, TMMOB'ye yönelik yaptığı araştırma ve inceleme için 25 Eylül 2008 tarihinde yeni bilgiler istedi.

Meslek birliklerine yönelik inceleme başlatan DDK'nın daha önce TMMOB'den istemiş olduğu belge ve bilgiler 2 Eylül 2008 tarihinde Kurul'a yollanmıştı.

Türkiye 18. Uluslararası Jeofizik Kongre ve Sergisi Başladı

Türkiye 18. Uluslararası Jeofizik Kongre ve Sergisi, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Merkezi'nde başladı. TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen Kongre, 14-17 Ekim 2008 tarihlerinde 4 gün sürecek. Yurtiçi ve yurtdışından çok sayıda uzmanın katıldığı Kongre kapsamında çok sayıda teknik bildirinin sunumu yanı sıra "21. Yüzyılda Türkiye'nin Enerji Politikaları" ve "Türkiye'nin Deprem Gerçeği" panelleri gerçekleştirilecek.

Kongre çerçevesinde, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü gezici deprem tırı da dört gün boyunca MTA Genel Müdürlüğü bahçesinde halkı bilgilendirecek.

Türkiye 18. Uluslararası Jeofizik Kongre ve Sergisi, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Merkezi'nde 14 Ekim 2008 tarihinde başladı. Kongrenin açılışında sırasıyla; Yürütme Kurulu Başkanı Bülent KAYPAK, JFMO Yönetim Kurulu Başkanı Şevket DEMİRBAŞ, TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi Oğuz GÜNDOĞDU, UNESCO Türkiye Yerbilimleri İhtisas Komisyonu Başkanı Nizamettin KAZANCI, MTA Genel Müdürü Mehmet ÜZER, TPAO Genel Müdürü Mehmet UYSAL, BOTAŞ Genel Müdürü H. Saltuk DÜZYOL ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Müsteşarı Sabri Özkan ERBAKAN konuştu.

Etkinliklerde Destek ve Sponsorluk Uygulama Usul ve Esaslarını Belirleme Çalışma Grubu Toplantısı Yapıldı

Etkinliklerde Destek ve Sponsorluk Uygulama Usul ve Esaslarını Belirleme Çalışma Grubu 10 Ekim 2008 tarihinde toplandı.

Toplantıda; Odaların sponsorluk uygulamaları konusunda görüş alışverişinde bulunuldu.

Toplantıya; Av. Nurçin Soykut (TMMOB), Asiye Ülkü Kutlu (HKMO), İbrahim Vardal

(JMO), Ayşegül Bildirici (İMO), Selçuk Soylu (MMO) katıldı.

Bir sonraki toplantının 13 Kasım 2008 tarihinde TMMOB'de yapılmasına karar verildi.

Su Çalışma Grubu Toplandı

Su Çalışma Grubu, 10 Ekim 2008 tarihinde toplandı. Toplantıda; Su Forumu Alternatif toplantıları için İstanbul İKK ile yapılan çalışmalar hakkında görüşmelerde bulunuldu ve çalışma programı hazırlandı.

Toplantıda; Çalışma Grubu raportörlüğüne Fatma BOZBEYOĞLU secildi. Hazırlanmış olan taslak çalışma programının kabulüne, konulara göre üyelerin çalışmalarına başlamaları için görevlendirmelerin ek programa göre yapılmasına karar verildi.

Dünya Su Forumu gündemiyle ilgili çalışmaları İstanbul İKK ile ilişkilendirmek amacıyla, İstanbul İKK'nın 20 Ekim 2008 tarihinde yapacağı toplantıya, İsmail KÜÇÜK, Fatma BOZBEYOĞLU ve Hüseyin YEŞİL'in katılması kararlaştırıldı.

Toplantıya; Alaeddin ARAS (TMMOB), Ersin GİRBALAR (TMMOB), Bülent AKÇA (TMMOB), Elif BULUT (ÇMO), Hüseyin YEŞİL (EMO), Yaşar ÜZÜMCÜ (Gıda M.O.), Feyzullah GÖKÇE (JFMO), Fatma BOZBEYOĞLU (JMO), Dr. Erdoğan IŞIK (KMO), Şuayip YALMAN (MMO), İsmail KÜÇÜK (Meteoroloji M.O.), Vedat ÖZBİLEN (ŞPO), Betül GÖÇMEN (ZMO) katıldı.

Çalışma Grubu, bir sonraki toplantısını 24 Ekim 2008 tarihinde yapacak.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile İlgili Taraflar Yeniden Bir Araya Geldi

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun Tasarısı ile ilgili taraflar, 10 Ekim 2008 tarihinde yeniden bir araya geldiler. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Faruk Çelik'in başkanlık ettiği toplantıda, TTB, DİSK, KESK ve TMMOB konuya ilişkin olarak bir gün önce kamuoyuna açıkladıkları deklarasyonu Bakanlığa sundular. Toplantıya; TMMOB adına Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı, Yürütme Kurulu

Üyesi Alaeddin Aras ile Hukuk Danışmanı Av. Nurten Çağlar Yakış katıldı.

ÇSGB'ye İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun Tasarısı Taslağı'na İlişkin TMMOB Görüşü Gönderildi

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından hazırlanan "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı Taslağı"na ilişkin TMMOB'nin görüşleri 8 Ekim 2008 tarihinde Bakanlığa gönderildi.

ÇMO'dan "Yeni" Yeterlik Belgesi Tebliği'ne Dava

Çevre Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu, 8 Ağustos 2008 tarih ve 26961 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Yeterlik Belgesi Tebliği'nin yürütmesinin durdurulması ve iptali istemiyle Danıştay'da dava açtı. ÇMO, konuya ilişkin olarak 8 Ekim 2008 tarihinde bir basın açıklaması yaptı.

ATAMALAR

Odamızın XIX. Dönem II. Başkanlığını yürüten Prof. Dr. H. Yılmaz KAPTAN Hacettepe Üniversitesi Müh. Fak. Dekanlığına atanmıştır. Kendisine yeni görevinde başarılar dileriz.



Odamızın Yönetim Kurulu üyesi Sn.Prof. Dr. Mehmet TOMBAKOĞLU Hacettepe Üniversitesi Nükleer Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne atanmıştır. Sn. TOMBAKOĞLUNA yeni görevinde başarılar dileriz.



A.Ü.Müh.Fak.Fizik Müh.Bl. Başkanlığına Prof. Dr. A. Ulvi YILMAZER atanmıştır. Sn. YILMAZER'e yeni görevinde başarılar dileriz.



ODAMIZA KAYIT OLAN YENİ ÜYELER

Sicil no	Ad	Soyad
1741	Elif Asiye	BASTAKLI
1742	İsmet	MUNLAFALIOĞLU
1743	Görkem	GÜNGÖR
1744	Ufuk	BUDAK
1745	Gönül	YILMAZ
1746	Pınar	CAN
1747	Ahmet	MURAT
1748	A.Nazmi	YÜKSEL
1749	İ.İhsan	KUŞMAN
1750	İbrahim	ORMANCI
1751	Ozan	AKTAN
1752	Çağrı	ÜNAL
1753	M.Gazi	DOĞAN
1754	Metehan	TÜRKMEN
1755	Yüksel	ATAKAN
1756	Mehmet	IRĞIN
1757	Müge	ŞİMŞEK
1758	Mustafa	ÖZKAN
1759	Azize	KOÇ
1760	Serpil	ERASLAN
1761	Hasan	GÜN
1762	Volkan	ÖZTÜRK
1763	A. Kubbettin	ALTÜNAY
1764	Zafer	TURHAN
1765	Mehmet	ERTUĞRUL
1766	Korcan	KAYRIN

1767	O. İbrahim	ÇELİK
1768	Burak	SEVİN
1769	Derya	TAŞAĞAL
1770	Metin	KÖKSAL
1771	Yiğit	ÇEÇEN
1772	Harun	TAŞDEMİR
1773	Nihat	BEYAZ
1774	Abdullah	GÖKER
1775	Erdem	BAŞDAR
1776	Hasan	ÇELİK
1777	E.Eren	ÖZGÜR
1778	Sevgi	YÜRÜŞ
1779	M.Ali	ÖZDAĞ
1780	Ayşe	İNAL
1781	Deniz	SÖKMEN
1782	Ruziye	ÇAKIR
1783	Derya	ALYAMAÇ
1784	Fatih	KOÇ
1785	Erkan	BİÇER
1786	Ali	KILIÇ
1787	Nazım	ELVERDİ
1788	Kemal	SAĞLAM
1789	Ömer	DOĞRU
1790	Ayda	ÇELİK
1791	Güneş	BAŞAR
1792	Sevgi	FETTAH
1793	Gülseren	ACAR

219	NİHAN KANDEMİR	A.Ü.	FİZ. MÜH.
220	M.KEMAL GÜMÜŞ	H.Ü.	FİZ. MÜH.
221	METİN PEKGÖZ	A.Ü.	FİZ. MÜH.
222	ÇAĞATAY SONGÜLOĞLU	A.Ü.	FİZ. MÜH.
223	ORHAN ÖZTÜRK	A.Ü.	FİZ. MÜH.
224	BİRHAN UĞUZ	A.Ü.	FİZ. MÜH.
225	EBRU AKGÜN	A.Ü.	FİZ. MÜH.
226	NEZAKET TURAMAN	A.Ü.	FİZ. MÜH.
227	SEDA ALKAN	A.Ü.	FİZ. MÜH.
228	ÇAĞDAŞ KALYON	A.Ü.	FİZ. MÜH.
229	ASUMAN KOLBAŞI	A.Ü.	FİZ. MÜH.
230	BERKAY IŞIK	A.Ü.	FİZ. MÜH.
231	LEVENT GÜNAYDIN	G.Ü.	FİZ. MÜH.
232	FESİH UĞURLU	G.Ü.	FİZ. MÜH.
233	İSMAİL ERGOT	G.Ü.	FİZ. MÜH.
234	KENDAL SOYSAL	G.Ü.	FİZ. MÜH.
235	BURAK BAYRAM	A.Ü.	FİZ. MÜH.
236	ALPAY LEVENT	A.Ü.	FİZ. MÜH.
237	ERDEM EŞİGÜZEL	A.Ü.	FİZ. MÜH.
238	FARUK BAYKURT	A.U.	FİZ. MUH.
239	METE ERCAN	A.U.	FİZ. MUH.
240	OZAN AYDIN	H.U.	FİZ. MUH.
241	CANAN MUTLUCA	A.U.	FİZ. MUH.
242	ÇAĞDAS KOÇAK	G.Ü.	FİZ. MUH.
243	GÖKHAN COŞAN	H.U.	FİZ. MUH.
244	SEDA ARPACI	A.U.	FİZ. MUH.
245	KUBİLAY SUZER	A.U.	FİZ. MUH.
246	PELİN CEBECİ	A.U.	FİZ. MUH.
247	ORHAN AŞKAN	A.U.	FİZ. MUH.
248	SİNAN TARAKÇI	A.U.	FİZ. MUH.
249	TURKAN BOYRAK	A.U.	FİZ. MUH.
250	SEHER UNLU	A.U.	FİZ. MUH.
251	ONUR TUNA	H.U.	FİZ. MUH.
252	M. KEMAL GÜMÜŞ	H.U.	FİZ. MUH.
253	ŞEBNEM TUNÇAY	H.U.	FİZ. MUH.
254	YUSUF ARIKAN	H.U.	FİZ. MUH.
255	HASAN TURK	H.U.	FİZ. MUH.
256	ÖMER ÇELİK	H.U.	FİZ. MUH.
257	M. ÇAĞDAŞ HIZLI	H.U.	FİZ. MUH.
258	MUSTAFA YAZICI	A.U.	FİZ. MUH.

ÖĞRENCİ ÜYELİĞİ

Odamızın 24. Olağan Genel Kurulu'nda yapılan Ana Yönetmelik değişikliği ve Yönetim Kurulunca kabul edilen "Öğrenci Üyeliği Esasları" çerçevesinde artık, Fizik, Nükleer Enerji ve Matematik Mühendisliği öğrencileri Odamıza öğrenci üyeliği yaptırabilmektedirler.

Odamızın gelecekteki üye ve yöneticisi olacak bu gençlerin kayıt olmalarını ve çalışmalara şimdiden katılmaları bizleri çok memnun etmektedir. Sayının hızla artacağı umuduyla yeni kayıt olan öğrencilere hoş geldiniz diyoruz.

Kayıt Yaptıran Öğrenci Üyeler

NO	ADI SOYADI	ÜNİV.	BÖLÜMÜ
214	AYLİN ÖZTÜRK	H.Ü.	FİZ. MÜH.
215	B. ÜLGEN AYDIN	H.Ü.	FİZ. MÜH.
216	ALİ ULUSOY	A.Ü.	FİZ. MÜH.
217	GAMZE METİN	A.Ü.	FİZ. MÜH.
218	TAYLAN SİPAHİ	A.Ü.	FİZ. MÜH.

2008-2009 YILLARI İÇİN ÜYELİK ÜCRETLERİ BELİRLENDİ

2008 – 2009 yılları için Üye Aidatı; **5 YTL,**
2008 - 2009 yılları Üye Kayıt ücreti; **10 YTL,**
2008 - 2009 yılları Kimlik Ücreti; **5 YTL,**
2008-2009 yılı Yabancı Üyelik Kayıt ücreti; **150 YTL,**
2008-2009 yılları Yabancı Üyelik Yıllık Toplam Aidat
ücreti; **500 YTL,**
2006-2007 yılları için Öğrencilerin kayıt ve kimlik
ücreti yıllık; **3 YTL,**

Üyelerimize Çağrı

Bilindiği üzere, TMMOB Yasası'nın 32. maddesinde belirtildiği gibi, Odamızın başlıca gelir kaynağı siz üyelerden alınan aidatlardan oluşmaktadır. Tüm gayret ve uğraşlarımıza rağmen bu aidatların ancak %15'i tahsil edilebilmektedir, bunların da çoğu Kurumlarına verdikleri dilekçeler ile maaşlarından otomatik olarak kesilmekte ve Odamızın hesabına yatırılmaktadır. TMMOB Yasası'nın 30. maddesi, TMMOB Ana Yönetmeliği'nin 99. maddesi ve Fizik Mühendisleri Odasının Ana Yönetmeliği'nin 12. madde f) fıkrası gereği aidat ödentilerini yerine getirmeyen üyelerimiz hakkında yasal işlem süreci başlatılacaktır.

Siz değerli üyelerimizin aidat ödentilerinde gerekli özeni ve duyarlılığı göstereceğini umuyor, çalışmalarınızda kolaylıklar diliyoruz.

TMMOB FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI YÖNETİM KURULU