

asansör sempozyumu ve sergisi 2012 gerçekleştirildi

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) ve Makina Mühendisleri Odası'nın (MMO) birlikte düzenlediği Asansör Sempozyumu ve Sergisi 2012, 4-6 Ekim 2012 tarihlerinde İzmir'de MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirildi. Sempozyumu 724'ü kayıtlı delege olmak üzere yaklaşık 1200 kişi izledi.



Sempozyum boyunca; 11 oturumda 1 açık oturum, 1 panel, 5 kurs, ilköğretim çağındaki çocukların bilinçlendirilmesi amacıyla "Asansör ve Yürüyen Merdivenlerin Güvenli Kullanımı" konusunda eğitim çalışması ile asansör periyodik kontrolleri konusunda 2 adet "Yönetici Bilgilendirme Toplantısı" gerçekleştirildi.

Sempozyum katılımcıları, sempozyuma paralel olarak düzenlenen sergiyi de ziyaret ederek yeni ürün ve teknolojileri görme olanağı buldular.

"Asansör Kazaları Önlemler ve Denetim," "Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği," "Türk Rekabet ve Haksız Rekabet Hukukuna Genel Bakış," "Asansörlerde Enerji Verimliliği ve Mevzuatların Geliştirilmesine Yönelik Öneriler," "Asansörün Yapıya Katıldığı Değer," "Asansör Mühendisliği," "Asansör Montajında İş Sağlığı ve Güvenliği" konularının ele alındığı sempozyumda uzman ve akademisyenler tarafından 30 bildiri sunuldu.

Üç gün süren sempozyum; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Asansör

Sektörel Gelişim Platformu, Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği (AYSAD), Ege Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği (EAYSAD), İzmir Ticaret Odası (İZTO), Akdeniz Üniversitesi, Atılım Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, Karabük Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi tarafından desteklendi.

"İş Güvenliği ve İş Kazaları" başlığıyla düzenlenen açık oturumda; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği ve asansör sektörü temsilcileri ile bir plastik ve mikro cerrahi uzmanının katılımıyla konu detaylı biçimde tartışılarak, söz konusu alanın düzenlenmesine yönelik görüş ve öneriler dile getirildi.

Sempozyum kapsamında düzenlenen "Periyodik Kontroller ve SNEL Uygulamaları" başlıklı panelde ise; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Türk Standartları Enstitüsü, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, TMMOB Makina Mühendisleri Odası ve sektör

temsilcilerinin katılımıyla konu ayrıntılı olarak tartışıldı, görüş ve öneriler üretildi ve paylaşıldı.

Sempozyumun açılış konuşmaları EMO İzmir Şube Başkanı Özcan Uğurlu, MMO İzmir Şube Başkanı Mehmet Özsakarya, EMO Yönetim Kurulu Başkanı Cengiz Göltaş ve MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar tarafından yapıldı.

ASANSÖRLERDE MÜHENDİSLİĞİN ÖNEMİ ARTIYOR

Makina Mühendisleri Odası İzmir Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, sempozyum açılışında yaptığı konuşmada asansörlerin yasal mevzuata uygun olarak yapılması gereken, tasarımından imalatına, imalatından bakımına, bakımından periyodik kontrollerine kadar tüm süreçlerinde mühendislik hizmetine gereksinim duyulan bir uzmanlık alanı olduğunu vurguladı ve söz konusu teknolojilerde yaşanan çok hızlı gelişmelerin ve değişimin, enerji verimliliği gibi konuların asansörlerde mühendisliğin önemini gittikçe arttırdığına dikkat çekti.



Mühendislik çalışmalarının bu alandaki geleceğine dair öngörülerde bulunan Mehmet Özsakarya, Makina Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası'nın kendi meslek alanlarını doğrudan ilgilendiren asansör sektörüne yönelik çalışmaları her anlamda geliştirerek meslek, üye ve toplum yararı çerçevesinde yoğunlaştırmakta olduğunu kaydetti.

Meslek, Ülke ve Toplum Yararı İçin Çalışıyoruz

Makina Mühendisleri Odası olarak yıllardır Elektrik Mühendisleri Odası ile birlikte gerçekleştirilen asansör periyodik kontrol çalışmalarının, 2012 yılı başından bu yana meslek, üye ve toplum yararı çerçevesinde devam ettirildiğini hatırlatan Mehmet Özsakarya, ilgili alandaki tüm faaliyetleri bir adım ileriye taşımak amacıyla Asansör Sempozyumunda bir araya geldiğini belirtti.

Özsakarya, "Bugün artık kurumsal bir hâl alan etkinliğimizin, gelmiş olduğumuz noktada ülkemizdeki asansör sektörü için de önemli bir etkinlik olduğuna inanıyoruz. Sempozyumun; bildirileri, paneli, açık oturum ve kursları, eğitim semineri, sosyal etkinlikleri ve paralelinde düzenlenen sergisiyle, ülkemizde ve dünyada yaşanan teknolojik gelişmelerin irdeleneceği, yasal düzenlemelerin ve standartların sektöre etkilerinin tartışılacağı, ülkemizde yak-

laşık sayısı 300 bini bulan asansörlere ilişkin, ilgili sektörde üretim ve üretim sonrası süreçlerde yaşanan sorunların ve bunların çözüm önerilerinin ortaya konulacağı bir etkinlik olacağını ummaktayız" sözleriyle konuşmasını sonlandırdı.

MÜHENDİS İSTİHDAMI ÖNEMSENMEKTEDİR

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şube Yönetim Kurulu Başkanı Özcan Uğurlu açılış konuşmasında ülkemiz kent mer-

kezlerindeki hızlı nüfus artışı ve buna bağlı olarak gelişen dikey yapılaşmanın asansör ve yürüyen merdiven sektörünü doğrudan etkilediğini belirterek, sektörün bu süreçte ayak uydurabilmek için bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından izlemek ve uygulamak zorunda olduğunu, hem enerji verimliliği hem de uygun teknolojilerin kullanılması için mühendis istihdamının büyük önem taşıdığını dile getirdi.

Ülkemizde yılda 15.000 civarında asansörün piyasaya arz edildiği düşünüldüğünde can ve mal güvenliği açısından tescil kontrollerinin anlamının bir kat daha arttığını vurgulayan Uğurlu, 3 ve 14 Nisan 2012 tarihlerinde İmar Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikler ile meslek odalarının yürütmekte olduğu mesleki denetimin ortadan kaldırıl-



mak istendiğini, bu durumun anayasal ve yasal ayrıntılarıyla gerekçe gösterilerek TMMOB ve EMO tarafından dava süreci başlatıldığını belirtti.

MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI VE BİLİMSEL ÇALIŞMALAR DESTEKLENMELİDİR

Sempozyum açılışında konuşan Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Cengiz Göltaş, etkinliğin her iki Odanın ortak çalışması ve bilgi birikimiyle gerçekleştiriliyor olmasını, asansör gibi ortak mesleki alanlarda birlikte çalışma ve üretme kültürünün geliştirilmesi açısından çok önemli bir adım olarak gördüklerini dile getirdi.

Cengiz Göltaş, bilim ve teknolojiye baş döndürücü gelişmelerin ihtiyaçlar çerçevesinde her gün yeniden şekillendiğini belirterek, günümüz teknolojisinde motor ve elektronik sistem tasarımının geliştirilmesiyle birlikte yüksek seyir mesafelerinde ve yüksek hızlarda asansör tasarlanmanın daha olanaklı hâle geldiğini ve bir milyar avro ekonomik hacme sahip asansör ve yürüyen merdiven sektörünün ulusal sanayimizin önemli bir parçası olduğunu ifade etti. Sektörün ayakta kalabilmesi, uluslararası alanda rekabet edebilmesi için verimliliğin ve nitelikli iş gücünün artırılması, teknolojinin ve endüstriyel bilgi birikiminin paylaşılması, mühendislik bilgi birikiminin uygulama ve tasarıma yönelik olarak artırılmasının önemine değinen Göltaş, "Bu nedenle ülkemizde

mühendislik uygulamaları ve bilimsel çalışmalar desteklenmeli, tasarımından, üretimine, projesinden, montaj ve işletmesine kadar bir mühendislik faaliyeti olan asansörlerle ilgili mühendislik kavramına vurgu yapan yasal düzenlemeler ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından hızla hayata geçirilmelidir." şeklinde konuştu.

AKP İktidarı Denetim Görevini Yerine Getirmiyor

Konuşmasının devamında ya-



kârlılığını gerekçe göstererek emekçileri koruyan mevcut düzenlemeleri dahi ortadan kaldırıyor ve denetim görevini gerektiği gibi yerine getirmiyor.”

MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ ÖZEL EĞİTİMLİ, YETERLİLİĞİ ODALARCA BELGELENDİRİLMİŞ MÜHENDİSLERCE YÜRÜTÜLMELİDİR

Sempozyum açılışında konuşan Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar ise asansörlerin tasarımı, imalatı, montajı, bakım ve periyodik kontrolünü kapsayan sürecin, bilimsel-teknik gerekliliklerce belirlenmiş mühendislik hizmetlerine ait bir alan olduğuna dikkat çekti. Bu hizmetlerin özel eğitim almış, yeterliliği Odalarca belgelendirilmiş mühendislerce yürütülmesi gerektiğine dikkat çeken Çakar, Makina Mühendisleri Odası'nın bu amaçla çok yönlü çalışmalar yürüttüğünü kaydetti.

Ali Ekber Çakar, bütün meslek uygulama alanlarında hizmet sunan MMO üyelerinin yeterli bilgi ve deneyime sahip olması gerekliliğinden hareketle, Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmelikler uyarınca düzenlenen kurslarda başarılı olan üyelerin belgelendirilmesinin Oda çalışmaları arasında önemli bir yere sahip olduğunu söyledi.

Ülke çapındaki Meslek İçi Eğitim Merkezlerinde Asansör Avan Proje hazırlama konusunda 6 bin 690, Asansör Uygulamaları konusunda ise 4 bin 550 MMO üyesinin yetkilendirildiğini belirten Çakar, “Oda bünyesinde oluşturduğumuz ve Türk Akreditasyon Kurumundan

(TÜRKAK) Akredite Personel Belgelendirme Kuruluşumuzun düzenlediği sertifikalar, uluslararası standartlara uygunluk, tanınırlık açısından ileri bir adım olmuştur. Kaldırma ve iletme makinalarının periyodik kontrol ve bakımlarına ilişkin faaliyetlerimiz de TÜRKAK'a akredite ettirilmiş ve Odamız bu alanda da A Tipi Muayene Kuruluşu olmuştur” dedi.

Ali Ekber Çakar, geçmişte yerli onaylanmış kuruluşumuzun olmaması nedeniyle üreticilerimizin, uygunluk değerlendirme faaliyetlerini yüksek bedellerde AB kuruluşlarına yaptırmak zorunda kaldığını, bu alandaki mühendislik hizmetlerinin yurt dışından satın alındığını hatırlattı. Bu boşluğu gidermek üzere İzmir'de oluşturdukları Asansör Kontrol Merkezi'nin (AKM) AB Komisyonu tarafından Onaylanmış Kuruluş olarak kabul edildiğini ve ilgili tebliğin Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdiğini ifade eden Çakar, bilimsel mühendislik ölçütlerine dayalı kamusal çalışma ve denetim anlayışlarının, ülke ve sanayi lehine, uluslararası ölçekte tanınırlığın önemli bir göstergesi olarak haklı bir gurur duyduklarını belirtti.

Dışa Bağımlılık Azaltılmalıdır

Yılda ortalama 25-35 bin asansör ve 1400 yürüyen merdiven kurulumu ya-



pıldığını söyleyen Çakar, sektöre dair şu bilgileri aktardı: “Sektör, 350 bin civarında asansörün işletme süreçlerinde gerçekleştirilen, bakım ve onarımda kullanılan malzeme, cihaz ve ekipmanlarla birlikte yaklaşık 1 milyar dolarlık bir ekonomik hacme sahiptir. Yürüyen merdivenlerin tamamına yakını, kurulumu gerçekleştirilen asansörlerin yaklaşık % 15'i ithaldir. Yerli marka ile kurulumu gerçekleştirilen asansörlerin % 40' i ise ithal komponentlerden oluşmaktadır. Bu dışa bağımlılığın azaltılması için finansman, kalifiye iş gücü ve AR-GE desteklerinin artırılması, yerli malzeme üretim ve kullanımının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Sektördeki yetkili firma sayısı yaklaşık 430, herhangi bir yetki almadan çalışan firma sayısı ise yaklaşık 2 bin civarındadır. Sektörde istihdam edilen makina mühendisi sayısı ise yaklaşık 750'dir. Asansör periyodik kontrollerinin bütün ülkeyi kapsamaması, mühendis istihdamındaki yetersizlik, meslek odalarının görev ve yetkileri, AB süreç ve standartlarının uyumlaştırılması, piyasa gözetim ve denetimi gibi konulardaki sorunlar sürmektedir.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TSE, meslek odaları, üretici firmalar, mühendisler, akademisyenler ve diğer kuruluşların, sürecin bütününde mühendis istihdamı ve meslek odalarının rolleri başta olmak üzere sağlayacağı aktif destek, bu sorunların çözümünde önemli bir rol oynayacaktır.”

Denetimsizliğin Aşılmasına Katkı Sunmaya Hazırız

Odalar tarafından 2012 yılı başına kadarki son yedi yılda toplam 15 ilde 47 belediye sınırları içinde yapılan denetim ortalamasında asansörlerin %66,2'sinin sorunlu olduğu tespitini paylaşan Çakar, toplam asansör sayısı içinde yapılan denetim baz alındığında sorunun daha da büyümekte olduğuna dikkat çekti. Çakar, 2011'de kullanımda olan yaklaşık 250 bin asansörden yalnızca 12 bin 336'sının; yani %4,89'unun kontrol edildiğini; %95,11'inin ise kamu denetiminden tamamen yoksun olduğunu

belirtti. Bu durumun toplumun can güvenliğinin nasıl büyük bir tehlike içinde olduğunu da gösterdiğine dikkat çekti.

Çakar, mevzuata yönelik gelişmeler ve Oda faaliyetlerine ilişkin şunlara değindi:

“05.11.2011 tarih ve 28106 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” hükümlerince bina yöneticileri, asansörlerin yılda en az bir kere kontrolünü yaptırmakla, belediyeler de sınırları içerisindeki her asansörün 1 Ocak 2012 tarihinden itibaren yılda bir kez A tipi Muayene Kuruluşu tarafından kontrol edilmesini sağlamaktan ve yıllık kontrolün yapıp yapılmadığını denetlemekten sorumlu kılınmıştır.

Bu gelişmeyle birlikte ülkemizdeki 30 Onaylanmış Kuruluştan biri olan Odamız bünyesinde çalışan teknik görevli ve üyelerimize yönelik düzenlediğimiz 20 eğitime 387 mühendis katılım sağlamış ve 26'sı Onayıcı Muayene Personeli, 222'si Muayene Personeli, 31'i Yardımcı Muayene Personeli olmak üzere 279 mühendis Asansör Kontrol Merkezimiz bünyesinde kontrol mühendisi olarak yetkilendirilmiştir.

Odamızın yaptığı kontroller ise 15 ilde 49 ile; protokol yapılan belediye sayısı da 47'den 177'ye çıkmıştır. Kontrol edilen asansör sayısı 2011 toplamında 12 bin 336 iken 2012 yılının ilk aylarında yapılan hazırlıklardan sonra dört-beş aylık bir zaman dilimi içinde ve Eylül sonu itibarıyla 17 bin 703 asansör kontrol edilmiş durumdadır.

Odamızca protokol yapılan 177 belediye sınırları içindeki tahmini asansör sayısı 175 bindir, ülke genelinde ise 2012 itibarıyla yaklaşık 350 bin asansörün faaliyette olacağı tahmin edilmektedir. Odamızla protokolü bulunan belediye sınırları içindeki asansörlerin tamamının kontrollerinin yapılması için organizasyonumuz hızla ve sürekli olarak geliştirilmektedir. Mevcut uygulamanın yerleşik ve sürekli kılınması ile ülkemizdeki denetimsizlik gerçeğinin aşı-

masına Odamız önemli katkılar sunmuş olacaktır.”

Mühendisler Kapsam Dışına İtiliyor

Tasarım aşamasından, üretim, montaj, kullanım, bakım ve denetim aşamalarına kadar mühendislik hizmetlerinin yaygınlaştırılması, etkin kılınması ve yasal düzenlemelerle güvence altına alınması gerekmesine karşın bu konudaki gelişmelerin sorunlu yapısını koruduğuna vurgu yapan Çakar, son 17 yılda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından altı adet Asansör Yönetmeliği yayımlandığını ve 1995 tarihli Yönetmelikte asansör imalat, montaj ve bakım firmalarının bir elektrik ve bir makina mühendisi istihdam etmesi ve bu firmaların Elektrik ve Makina Mühendisleri Odalarından Büro Tescil Belgesi alması zorunlu tutulmuşken, yürürlükteki yönetmeliklerde bu konuların boşlukta bırakıldığını söyledi.

Çakar, “Yeni yönetmeliklerde asansör avan ve uygulama projelerinin ilgisine göre elektrik ve makina mühendislerince çizileceği ve bu projelerin valilikler ve belediyelerce asansörlere işletme ruhsatı verilmesi aşamasında istenmesi ve imalat, montaj ve bakım firmalarına mühendis istihdamı konusunda herhangi bir açıklık getirilmemektedir.

Odamız bu konuyla ilgili görüş, öneri ve çekincelerini birçok kez yazılı ve sözlü olarak Bakanlığa iletmıştır. Ancak 95/16/AT Yönetmeliği'nde yapılan revizyon ve ulusal düzenlemeleri belirleyecek olan “Asansör Bakım ve İşletme yönetmeliği” üzerinde ortak bir görüşe ulaşılmadan yayımlanmıştır” şeklinde konuştu.

Bilim, Mühendislik ve Kamu Denetiminin Dışlanmasına İzin Vermeyeceğiz

Bazı çevrelerin olaya ticari boyutta yaklaşarak, asansör firmalarında mühendis çalıştırılmasına ve Mühendis Odalarının mesleki denetim süreçlerinde yer almasına şiddetle karşı çıkmakta olduğunun altını çizen Çakar, şu eleştiri ve görüşleri dile getirdi: “Yönetmeliğin avan ve tatbikat projeleriyle ilgili hükümleri iptal edilmiş, bina bütünü-

bir parçası olan ve yanlış uygulamaların sonuçlarını insan yaşamıyla ödediğimiz asansör tesisleri yapı denetim süreçlerinden kaçırılmaya çalışılmış, işletme ruhsatı aşamasında sadece firmanın düzenleyeceği AT uygunluk beyanı yeterli sayılmıştır. Bilim, mühendislik ve kamu denetimini dışlayan böylesi bir düzenleme, asansörler konusunda denetim eksikliğinden kaynaklı can ve mal kayıpları ile standart dışı uygulamaları daha da artıracığı gibi ulusal asansör sanayimizi de baltalayarak, sektörde hizmet veren yüzlerce mühendisin işten çıkarılmasına sebep olmuştur. Makina Mühendisleri Odası olarak böylesi yanlış uygulamalara izin vermeyeceğimizi burada belirtmek isterim.

Sektörle ilgili kalıcı ve sürekli çalışmaların gerçekleştirilmesi amacıyla kurulan Asansör Teknik Komitesi'nin çalışmalarının da işlevsel kılınması gerekmektedir. Komitede yer alan Odamız ve EMO tarafından hazırlanan "Asansör Tesis, İşletme ve Bakım Yönetmeliği"nin yayımlanmaması, asansör sektöründe işletme ve bakım süreçlerinde mevcut dağılımı ve haksız rekabet ortamını daha da artırmakta ve güvenliği de olumsuz etkilemektedir.

Diğer yandan 17.01.2002 tarih ve 24643 sayılı Resmi Gazete'de "Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelik" yayımlanmakla bir-

likte yaygın piyasa gözetimi ve denetimi ortamının ilgili Bakanlıkça etkin bir şekilde sağlanması gerekmektedir. Zira asansör ve yürüyen merdiven sektöründe ürünlerin piyasaya arzı ve dağıtım aşamasında veya ürünler piyasada iken ilgili teknik düzenlemelere uygunluk ve güvenliğe ilişkin boşluklar mevcuttur.

Bu noktada ülke genelinde yaygın bir örgütlenme altyapısı bulunan Odamız ve EMO'nun yetkili kılınmasına yönelik idari düzenlemelerin Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği kapsamında yapılması gerekmektedir. Bu konulara sempozyumumuzun önem vererek eğilmesini diliyorum." ■

Asansör Sempozyumu'nda İş Kazaları da Tartışıldı



İngiltere'den iyi durumdayız. Ancak her 100 bin çalışanda can kaybı sayısına baktığımızda bu ülkelerin önündeyiz" dedi. Türkiye'de 'güvenlik kültürü'ne ilişkin unsurların önemsenmediğini belirten Tekin, kazaların azaltılması için öncelikle 'risk değerlendirmesi' gerektiğini; fakat risk değerlendirmesi kültürünün de Türkiye'de çok oturmadığını ifade etti. Tekin'in ardından söz alan Bora Gülan, yurt dışına yaptığı ziyaretlerde, emniyet kültürü açısından Türkiye'dekiler kadar kötü şartiyelere rastlamadığını dile getirdi.

Açık oturumun üçüncü konuşmacısı olan Op. Dr. Oya Bayrı ise, Ağustos 1991 ile Mart 2012 tarihleri arasında çalıştığı hastaneye başvuran 11 bin acil vakeden 9 bin 750'sinin iş kazası kaynaklı olduğunu ifade etti. Dünyada her yıl meydana gelen 110 milyon iş kazasında 180 bin işçinin hayatını kaybettiğini belirten Bayrı, "Ülkemizde, iş kazaları sonrası müdahale amaçlı mikro cerrahi merkezi sayısında da sıkıntı var" şeklinde konuştu. Son konuşmacı olan İsmail Gerim, "Türkiye'de her gün 172 iş kazası olurken bu kazalarda dört kişi hayatını kaybediyor, altı kişi ise sürekli iş göremez hâle geliyor" dedi.

Asansör Sempozyumu ve Sergisi kapsamında, "İş Kazaları ve İş Güvenliği" başlıklı bir açık oturum düzenlendi.

Moderatörlüğünü AYSAD Başkanı Sefa Targıt'ın yaptığı açık oturuma TMMOB adına Bedri Tekin, Buga-Otis A.Ş. Genel Müdürü Bora Gülan, Plastik ve Mikro Cerrahi Uzmanı Op. Dr. Oya Bayrı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdür Yardımcısı İsmail Gerim konuşmacı olarak katıldı. Açık oturumda ilk sözü alan Bedri Tekin, Türkiye'nin iş kazası sayısı bakımından Avrupa'da birinci, dünyada ise üçüncü sırada olduğunu hatırlatarak, "İş kazası sıklık hızında ABD, Almanya ve