



TSE Standard

► 650 ► Ocak 2017 ► Ekonomik ve Teknik Dergi ► ISSN:1300-8366

4. Sanayi Devrimi için yol haritası belirlendi

Yol Güvenliği



2017'ye Girerken Küresel Ekonomiye Bekleyen Gelişmeler ► Kış Aylarında Trafik Güvenliği ►
Akıllı Ulaşım Sistemleri ► Kışın Kış Lastiği Zorunluluğu ► Sürdürülebilir Yola Elverişlilik Teorisi
► Projeler, Başarı, Üçlü Kısıt ve PMI® Yetenek Üçgeni
► TS ISO 39001 Yol Trafik Güvenliği Yönetim Sistemi



Sebahittin Korkmaz

► TSE Başkanı

Değerli okuyucular,

Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Trafik İstatistik Bülteni'ne göre 2017 yılının ilk ayında Türkiye genelinde toplam 30.653 trafik kazası meydana gelmiş ve bu kazalarda maalesef 187 kişi hayatını kaybetmiş, 17.654 kişi de yaralanmıştır.

Dünya geneline baktığımızda ise trafik kazalarında her yıl 1 milyon 300 bin insan hayatını kaybetmekte, 50 milyondan fazla kişi de yaralanmaktadır.

Gün geçtikçe, modern hayatın bir zarureti olarak ulaşım bağımlılığımız artmakta ve günümüzün önemli bir kısmı trafikte geçmektedir.

2016 yılında motorlu kara taşıtı sayısının 21 milyonu aştığı ülkemizde, özellikle karayolu trafiğinin rahatlatılabilmesi için şehiriçi ve şehirlerarası yol çalışmaları yapılmakta, Yavuz Sultan Selim Köprüsü, Avrasya Tüneli, Osman Gazi Köprüsü, Yüksek Hızlı Tren gibi çok büyük ve önemli projeler hayata geçirilmektedir.

Türk Standardları Enstitüsü; araç kontrol faaliyetleri kapsamında 44 ilde hizmet vermeye başlayacak olan Araç Kontrol Merkezleri ve karayolu yapımı, bakımı ve tasarımı yapan kuruluşlar, toplu taşıma yapan firmalar, merkezi ve yerel yönetimler gibi kurumlara yönelik olarak sunduğu TS ISO 39001 Yol Trafik Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı ile ülkemizde yol ve trafik güvenliğinin sağlanması adına önemli adımlar atmıştır.

TS ISO 39001 Yol Trafik Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı; güvenlik risklerinin yönetilmesine odaklanarak kuruluşların sistemini kurmasını, denetim süreçlerine destek olmasını ve uluslararası şartlara uymasını sağlamaktadır. Karayollarında maddi ve manevi kayıpların azaltılabilmesi için eğitim, denetim, karayolu yapım ve acil yardım olmak üzere ilgili tüm faktörleri ele alan TS ISO 39001 Yol Trafik Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı, ülke genelinde trafik güvenliğine dair farkındalık oluşturunca faaliyetlere katkıda bulunacaktır.

Dergimizin Ocak sayısında ülkemizde yol güvenliğine yönelik çalışmaları ve TSE'nin konu ile ilgili faaliyetlerini bulabileceksiniz.

Kazaların, can ve mal kayıplarının olmadığı, yüksek güvenliqli seyahat imkânlarının olduğu bir trafik sistemi temenni ediyorum.



44 Kışın Kış Lastiği Zorunluluğu



20 Akıllı Ulaşım Sistemleri Komiteler



12 2017'ye Girerken Küresel Ekonomiye Bekleyen Gelişmeler

- 20** Kış Aylarında Trafik Güvenliği
- 34** Kaza Raporlarmasında AB'deki Uygulamaların Örneklenmesi ile Ülkemizde Trafik ve Yol Güvenliğinin Artırılmasına Katkı Sağlanması
- 58** TS ISO 39001 Yol Trafik Güvenliği Yönetim Sistemi

52

Projeler, Başarı, Üçlü Kısıt ve PMI® Yetenek Üçgeni



4. Sanayi Devrimi için yol haritası belirlendi

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü, "Sanayinin dijital dönüşümü için bir an önce ilgili tüm taraflarla harekete geçilmesi ve politikaların belirlenmesi gerektiğine işaret ederek, "Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu"nu kurduklarını söyledi.

Bakanlık koordinatörlüğündeki bu platformda Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD), Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği (MÜSİAD), Uluslararası Yatırımcılar Derneği (YASED) ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) gibi kuruluşların görev alacağını bildiren Özlü, sanayinin dijital dönüşümüyle ilgili atılması gereken adımların platformda tespit edileceğini anlattı.

Özlü, yüksek teknoloji ürünleri tasarlayabilen ve üretebilen bir sanayi sektörü inşa etmek istediklerini vurgulayarak, "4. Sanayi Devrimi ile birlikte, ürün yaşam döngüsünün bütün aşamaları bilgi ve iletişim teknolojileriyle donatılacak. Makinelerin birbirleriyle ve insanlarla konuşmaları, öğrenmeleri ve karar vermeleri sayesinde, daha esnek ve daha verimli ve aynı zamanda daha çevreci üretim yöntemleri gelişecek. Nesnelerin internetiyle birbirine bağlanan makine, robot ve insanlar üretim süreçlerine anlık müdahale edebilecekler" diye konuştu.

Almanya, ABD, Çin, Güney Kore ve Japonya gibi Dünyanın önde gelen sanayi ve bilgi toplumlarının, yeni sanayi devrine geçiş süreçlerini şimdiden başlattığına ve stratejilerini belirlediğine dikkati çeken Özlü, "Önümüzdeki süreç, bizim gibi gelişmekte ve sanayileşmekte olan ülkeler için hem büyük bir potansiyel hem de ciddi bir tehlike barındırıyor. Doğru politikaları belirleyip gerekli adımları atarsak ki bunu yapacağız, yeni sanayi devrimi sanayimize ve ülkemize büyük güç katacaktır" ifadesini kullandı.

Yakın zamanda, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın da katılımıyla, platformla ilgili protokolün imza törenini yaptıklarını hatırlatan Özlü, platformda kamu kurumları, özel sektör, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının yer alacağı çeşitli çalışma grupları oluşturduklarını ve bu grupların, katkı vereceğini düşünen herkese açık olduğunu söyledi.

Özlü, yeni sanayi devriminde, birçok işi robotların ve makinelerin yapacağı, insanın öneminin azalacağı gibi yanlış bir algı olduğunu belirterek, "Düşük beceri gerektiren, sık tekrar eden işler robotlar ve makineler tarafından yapılacak. Bu sistemlerin tasarlanması ve yönetilmesi, her zamankinden daha nitelikli bir insan gücünü gerektirecek. Yani insanın önemi azalmak bir yana daha da artacak, yeni meslekler ortaya çıkacak" şeklinde konuştu.

Yeni dünya düzeninde en önemli sermayenin eğitimli ve nitelikli insan kaynağı olacağına işaret eden Özlü, bunun için eğitime ciddi yatırımlar yapmaya devam edeceklerini, bilişim teknolojilerini, inovasyonu ve girişimciliği güçlendirmeye yönelik eğitim programları belirlemenin, platformun en kritik fonksiyonlarından biri olacağını aktardı.

Özlü, önceki üç sanayi devriminin geriden takip edildiğini, bir kere daha geç kalmak gibi bir lüksün olmadığını ifade ederek, "Bugünkü hazırlık toplantımızın da bir yol haritası oluşturmak adına önemli bir başlangıç olacağını düşünüyoruz. 'Akıllı üretim, akılla üretim' sloganıyla, Türkiye'de dijital dönüşüm başlıyor" dedi.



Tarafsızlığı Koruma Komitesi Toplantısı

TSE tarafından yürütülmekte olan uygunluk değerlendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde; tarafsızlık politika ve uygulamalarını izlemek ve sonuçları değerlendirerek üst yönetime tavsiyelerde bulunmak üzere ilgili taraf ve paydaşları temsil eden üyelerin katılımıyla kurulan "Tarafsızlığı Koruma Komitesi" ikinci toplantısını gerçekleştirdi.

Toplantının açılış konuşmasını yapan TSE Başkanı Sebahittin Korkmaz, Enstitünün 132 Sayılı Kuruluş Kanunu çerçevesinde standardizasyon ve uygunluk değerlendirme faaliyetleri yürüttüğünü belirtti.

Uygunluk değerlendirme faaliyetlerinin çok geniş bir kapsama sahip olduğunu söyleyen Korkmaz şöyle konuştu: "TSE Yönetimi olarak birimler arasında birbirinden bağımsız kararlar alınması konusunda bir altyapı oluşturuyoruz. Bu altyapı çerçevesinde her bir birim başkanı kendi kararlarını kendileri vermektedir. Diğer taraftan Türkiye'de bizimle ilişkisi olan kuruluşların işlemlerini menşesine bakmaksızın, büyük ya da küçük şirket ayrımı yapmaksızın yapıyoruz. Yani menşei, unvanı ne olursa olsun hiçbir ayırım yapmadan tüm şirketlerin işlemlerini adil şekilde gerçekleştiriyoruz."

Tarafsızlığı Koruma Komitesi'nin TSE'nin tüm kurum ve kuruluşlara eşit mesafede olduğuna dair taahhüdünün gerçekleşip gerçekleşmediğini izlediğini belirten Korkmaz; "Bir iş yapıldığı zaman gerçekten bu işin referans alınan kurallara göre yapılıp yapılmadığının ortaya çıkarılması 3. tarafın gözetimi ve gözetimi ile tespit edilir. Sizler 3. taraf olarak, TSE'nin faaliyetlerinde belirttiğimiz taahhütlere uygun hareket edip etmediğinin değerlendirmesini yapmaktasınız" diye konuştu.

TSE ile Katar Standardizasyon Genel Teşkilatı (QS) arasında Mutabakat Zaptı imzalandı

Türkiye-Katar Yüksek Stratejik Komite İkinci Toplantısı Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ile Katar Emiri Şeyh Tamim Bin Hamad Al Thani'nin başkanlıklarında Trabzon'da gerçekleştirildi.

Toplantının ardından iki ülke arasında eğitim, sağlık, maliye, bilgi, iletişim, gençlik, spor, kültür, gümrük ve tarım gibi alanlarda mutabakat zaptı, anlaşma, eylem planları ve ortak bildiri Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ile Katar Emiri Şeyh Temim Hamad Al-Sani'nin huzurunda imzalandı.

İmzalanan protokoller arasında TSE ile Katar Standardizasyon Genel Teşkilatı (QS) arasında Mutabakat Zaptı da bulunuyor.

TSE ile QS arasındaki Mutabakat Zaptı'nı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Dr. Faruk Özlü ile Katar Çevre ve Şehircilik Bakanı Mohamed bin Abdullah Al-Rumaihi imzaladı. İmza törenine TSE Başkanı Sebahittin Korkmaz da iştirak etti.

Mutabakat Zaptı ile standardizasyon, uygunluk değerlendirme (deney, muayene, belgelendirme), metroloji ve kalibrasyon, bilgi ve uzman değişimi, eğitim ve kapasite geliştirme alanlarında iki kuruluş arasında işbirliği yapılması karara bağlandı. Protokol ile TSE ve QS, iki ülke arasındaki ticari faaliyetlerin kolaylaştırılmasını ve ticaretteki teknik engellerin ortadan kaldırılmasını temel prensip olarak kabul etti.

Ayrıca taraflar, Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO), Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC), İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü (SMILC) ve Körfez Arap Devletleri İşbirliği Konseyi Standardizasyon Teşkilatı (GSO) platformlarında da koordineli hareket etmeyi kararlaştırdı.

Dünya Helal Zirvesi

Cumhurbaşkanlığı himayelerinde Türk Standardları Enstitüsü (TSE) ile İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü (SMIIC) işbirliğinde gerçekleştirilen Dünya Helal Zirvesi'nde ikinci gün Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü'nün konuşması ile başladı.

Zirvenin dünyadaki Müslüman nüfusun dini hassasiyetlerine uygun mal ve hizmet talebine yönelik konuları ele almak üzere toplandığına işaret eden Özlü; "Başta gıda olmak üzere kozmetik, ambalaj, finans, tatil ve daha birçok farklı sektörde helal tüketim ihtiyacı doğuyor. Sadece gıda ile ilgili rakamları paylaşmak bile konunun hem sosyal hem de ekonomik yönden nasıl ciddi bir boyut taşıdığını ortaya koyuyor" diye konuştu.

IMF verilerine göre 2014'te dünya gıda ve içecek harcamasının 6,7 trilyon dolar olduğunu ve bunun 1,1 trilyon dolarını helal gıda ve içecek ticaretinin oluşturduğunu ifade eden Özlü, son yıllarda istikrarlı bir şekilde artış gösteren bu rakamın 2020 yılına kadar 1,6 trilyon dolara ulaşacağını tahmin edildiğini belirtti.

Özlü, artık birçok ülke ve kuruluşun helal belgelendirme konusunda standartların hazırlanması, uyumlaştırılması ve belgelendirilmesi için çalışmalar yaptığını belirterek, şu değerlendirmelerde bulundu: "SMIIC helal belgelendirme alanında yürüttüğü çalışmalarla üye ülkeler arasındaki ticareti geliştirmeyi amaçlıyor. SMIIC standartlarının dünyada geçerli tek standart olması, tüm İslam ülkelerinin ve Müslümanların menfaatine hizmet edecektir. Bugün dünyada nüfus bakımından yüzde 25'e yakın olan Müslüman ülkelerin dünya ticaretinden sadece yüzde 10 pay alması kabul edilebilir bir durum değildir. Bu tabloyu değiştirmek hepimizin görevidir. Şunu unutmayalım ki modern ekonomilerde standartlar, sadece tüketiciler için değil, üreticiler için de büyük bir önem taşır. Özellikle gelişmiş ülkeler, standartları kendi lehlerine olacak şekilde belirler ve uygular. Kendi ihtiyaçlarını ve yeteneklerini standart olarak diğer ülkelere de daıtır."

Helal belgelendirme alanında belirlenmiş ortak standartların eksikliği ve helal belgelendirmedeki farklı uygulamaların düzensizlik getirdiğini belirten Özlü sözlerine şöyle devam etti: "Bütün Müslüman ülkeler ve halkların kabul ettiği, ehil, güçlü, güvenilir, standartları tavizsiz uygulayacak bir akreditasyon mekanizmasını çalıştırmalıyız. Burada kısa dönemli taktik hesaplar yaparsak, bundan hepimiz zarar görürüz. Ortak standartlar, kısa vadede bir ülkenin lehine olurken bir başka ülkenin aleyhine olabilir. Ancak ortak standart meselesini halledersek, inanın orta ve uzun vadede hepimiz kazançlı çıkacağız. Bu vesileyle, SMIIC gibi zeminleri daha da güçlendirmemiz gerektiğini bir kere daha ifade etmek istiyorum."



TSE Başkanı Sebahittin Korkmaz, zirvede yaptığı konuşmada Müslüman dünyada Helal ve Tayyip anlayışı üzerinde ortak bir görüşün bulunmaması nedeniyle sorunlar yaşandığına işaret etti. Korkmaz şöyle konuştu: "Güvenilir ürün ve hizmetin ortak ve standart bir tanımının olması ve ümmet tarafından kabul görmüş kurum ya da kuruluşlarca ortak standartlara uygun olarak arz edilmesi Müslüman dünyasının ortak beklentisidir. Maalesef, Dünya genelinde bilinen, helal belgelendirme üzerine faaliyetlerini sürdüren 300'ün üzerinde kuruluş ve temelde aynı mantık silsilesi ile oluşturulmuş birçok standart bulunmakta ve İslam dünyasının ortak bir paydada birleşemediği görülmektedir.

Bu dağınıklık, son kullanıcılar ile üretim yapan kuruluşlarda ve firmalarda, bir itimat problemi doğurmaktadır. Bu çerçevede, ümmetin menfaati doğrultusunda hareket edebilmek adına, İslam ülkelerinin tek bir çatı altında toplanarak ortak standartları kabul etmesi, ülkemizin en büyük temennisidir."

TSE'nin helal kavramının sistematik olarak teknik bir anlayış çerçevesinde yürütülebilmesi adına yoğun gayret sarf ettiğini belirten Korkmaz, SMIIC'in çalışmalarının önemine işaret etti:

"İSEDAK çalışmaları kapsamında 40'tan fazla İİT üyesi devletin temsilcilerinin katılımıyla helal gıda,

belgelendirme ve akreditasyon konularında 3 temel standart kabul edilmiş ve bu çalışmalar, sonrasında İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü (SMIIC) çatısı altında devam ettirilmiştir. 2010 yılında 13 ülke ile yoluna başlayan SMIIC, bugün 33 üye ülke ile faaliyetlerini sürdürmektedir. İslam ülkeleri arasında ortak standartlar olarak kullanımı hedeflenen OIC/SMIIC standartları, beklediğimiz hızda olmazsa da yaygın olarak kullanılmaktadır. Ülkemiz, SMIIC standartları ile uyumlaştırmış olduğu TS OIC/SMIIC standartları dışında hiçbir helal standardını uygulamayı kabul etmemektedir. SMIIC standartlarının tüm dünyada etkin kullanımı ve SMIIC tarafından yeni standartların üretimi önemli hedeflerimizden biridir. Tüm İslam ülkelerinin ve dünyada faaliyet gösteren tüm helal belgelendirme kuruluşlarının, istişare düsturuyla, tek bir standart üzerinde birleşmeleri, bu dünyayı Müslüman kardeşlerimiz için daha yaşanılır kılacaktır."



TSE, sivil havacılık sektöründe etkinliğini artırıyor

Ülkemizin de kurucu üyesi olduğu Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı'nın belirlediği "Uluslararası Sivil Havacılık Günü" her yıl 7 Aralık'ta kutlanmaktadır. Bu gün dolayısıyla dünyada ve ülkemizde sivil havacılık konusunda farkındalığın artırılması amacıyla etkinlikler düzenlenmektedir.

Türk Standardları Enstitüsü (TSE), sivil havacılık sektörüne yönelik önemli faaliyet ve hizmetler gerçekleştirmekte, çeşitli projeleri hayata geçirmeye hazırlanmaktadır. TSE Başkanı Sebahittin Korkmaz'ın "Uluslararası Sivil Havacılık Günü" nedeniyle yayınladığı mesaj şöyledir:

"Ülkemizde havacılık sektörünün havalimanı altyapısı, uçak sayısı ve "yerli üretim yolcu uçağı" gibi bir vizyonla hareket etmesi, bu alandaki bakım, onarım, muayene, gözetim, test ve sertifikasyon işlemlerinin de gelişmesini sağlamıştır.

Özellikle bu ihtiyaca binaen Türk Sivil Havacılık tarihinin en büyük projelerinden birine daha imza atan Türk Hava Yolları (THY), tamamı şirketin öz kaynakları ile finanse edilen Havacılık Bakım Onarım Merkezi'ni (HABOM) Türkiye ve bölge havacılığına kazandırmış bulunmaktadır. HABOM'un faaliyete geçmesi ile Türkiye'nin dünya genelindeki MRO – uçak bakım, onarım ve revizyon - sektöründen elde edeceği payın büyük oranda artış göstermesi öngörülmektedir.

TSE'nin İstanbul'da kurduğu Yangın ve Akustik Laboratuvarı kabin içi yanmazlık, toksisite ve duman yoğunluğu deneyleri ile HABOM'un faaliyetlerine önemli katkılar sağlamaktadır.

Ayrıca TSE, 2015 yılı Nisan ayından bu yana yanmazlık deneyleri konusunda havacılık dizayn organizasyonu (DO) yetkisi bulunan THY Teknik'in alt yüklenicisi olarak faaliyet göstermektedir. Bu kapsamın 2017 yılı için TSE Gebze Elektroteknik Laboratuvarı bünyesinde bulunan titreşim, çevre şartları gibi konularla genişletilmesi planlanmaktadır. Görüşmeleri devam eden diğer bir konumuz da yolcu uçaklarına yönelik Galley üretimi yapan Turkish Cabin Interior (TCI) ve yolcu koltuğu üretimi yapan Turkish Seat Industry'dir (TSI).

TSE Deney ve Kalibrasyon Merkez Başkanlığı tarafından kurulan çalışma grubu ve THY Teknik Ar-Ge birimi birlikte, sivil havacılık alanında önemli standartlardan biri olan RTCA/DO-160 ile ilgili çalışmalarını sürdürmektedir. Bu bağlamda; THY Teknik'e ait önemli test ihtiyaçlarının gerçekleştirilebilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Hedeflerimiz arasında, Gebze Elektroteknik Laboratuvarında bulunan çevre şartları laboratuvarı ile diğer altyapıların DO-160 standardı ile örtüştürülmesi ile minimum maliyetle en fazla test gereksinimini karşılamak, sivil havacılığın test ihtiyaçlarının maksimum düzeyde karşılanması ve askeri havacılık için gerekli testlerin de yapılabilmesini sağlamaktır.



Bu çalışmaları desteklemek üzere TSE, 2015 yılı Kasım ayında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) ile 'Hava araçları ile ilgili ürün, parça ve cihazların uçuşa elverişlilik ve sertifikasyonu' kapsamında standardizasyon ve uygunluk değerlendirme alanlarında işbirliğini öngören protokol imzalamıştır. Enstitü, hazırladığı yatırım planları ile sivil havacılığın test ihtiyaçlarını maksimum düzeyde karşılamayı hedeflemektedir.

Öte yandan TSE'nin, sivil havacılık alanında da bulunan SAHA İstanbul (Savunma, Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği) üyeliğini gerçekleştirmek üzere karar alınmıştır. Bu üyelik ile TSE'nin sivil havacılık alanında paydaşları ile daha yakın irtibat halinde olması, böylece sektörün ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde yanıt verebilmesi hedeflenmektedir.

TSE, sivil havacılık sektöründe bir yandan da çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla SHGM ile imzalanan protokol çerçevesinde bir sosyal sorumluluk projesi olan 'Yeşil Havaalanı Projesi'ni yürütmektedir.

Proje, havacılık işletmelerinin Enstitümüz tarafından "Çevre Yönetim Sistemi" kapsamında belgelendirilmesi, SHGM ile TSE tarafından ortaklaşa hazırlanan havacılık işletmelerinin faaliyetlerine özgü çevresel boyutları içeren "Sektörel Kriterler Uygunluk Değerlendirmesi" ve havacılık işletmelerinin "Sera Gazı Beyanlarının" Enstitümüz tarafından TS EN ISO 14064-3 standardına göre doğrulanması faaliyetlerini içermektedir.

Proje kapsamında söz konusu gereklilikleri yerine getiren havacılık işletmelerine "Yeşil Kuruluş" unvanı verilmektedir. Bir havaalanında faaliyet gösteren tüm işletmelerin "Yeşil Kuruluş" olmaları halinde ise o havaalanı "Yeşil Havaalanı" olarak belgelendirilecektir. "Yeşil Kuruluş" unvanı alan işletmeler, SHGM'ye ödemekte oldukları yetki belgesi, ruhsat, sertifika gibi izin belgelerinin temdit ücretlerinde %20 indirim sağlamaktadır. "Yeşil Havaalanı" unvanı alan havaalanlarında faaliyet gösteren "Yeşil Kuruluş" unvanlı işletmeler ise bu temdit ücretlerinden %50 indirim hakkı kazanacaklardır.

Enstitümüzce 3 yıldır başarı ile yürütülen projede yıllar itibarıyla önemli gelişmeler de kaydedilmiştir.

2014 yılında, havaalanlarında faaliyet gösteren havalimanı işletmecisi, terminal işletmecisi, akaryakıt dolum ve depolama, yer hizmetleri, havayolu taşımacılığı ve hat bakım alanlarında faaliyet gösteren 51 havacılık işletmesi 77 lokasyonu için Enstitümüze müracaat etmiş, 50 havacılık işletmesi "Yeşil Kuruluş" olarak belgelendirilmiştir. 2015 yılında, 59 havacılık işletmesi 139 lokasyonu için Enstitümüze müracaat etmiş, 58 havacılık işletmesi "Yeşil Kuruluş" olarak belgelendirilmiştir.

2016 yılında ise 59 havacılık işletmesi 151 lokasyonu için Enstitümüze müracaat etmiş olup, bugün itibarıyla 58 işletmenin saha ziyaretleri tamamlanmıştır.

TSE laboratuvar altyapısı ve uzman personeli ile gerçekleştirdiği test ve muayene hizmetleriyle sektörün gelişimine katkı sağlamaktadır.

TSE - SHGM işbirliği ile gerçekleştirilen bu projede Yeşil Kuruluş sayısının her geçen gün artması ve önümüzdeki yıllarda ülkemizde "Yeşil Havaalanı" markası taşıyan havaalanları görmemiz mümkün olacaktır.

TSE bir yandan laboratuvar altyapısı ve uzman personeli ile gerçekleştirdiği test ve muayene hizmetleriyle sektörün gelişimine katkı sağlarken, bir yandan da "Yeşil Havaalanı" projesiyle çevre kirliliğine karşı önlem alınmasına öncülük etmektedir. Enstitümüzün, havacılık sektörünün ülkemizdeki gelişimine sağlayacağı katkılar artarak devam edecektir.

Tüm sivil havacılık camiasının Uluslararası Sivil Havacılık Günü'nü kutluyorum."

TSE'den Körfez ülkelerine ihracatta ivme kazandıracak hamle

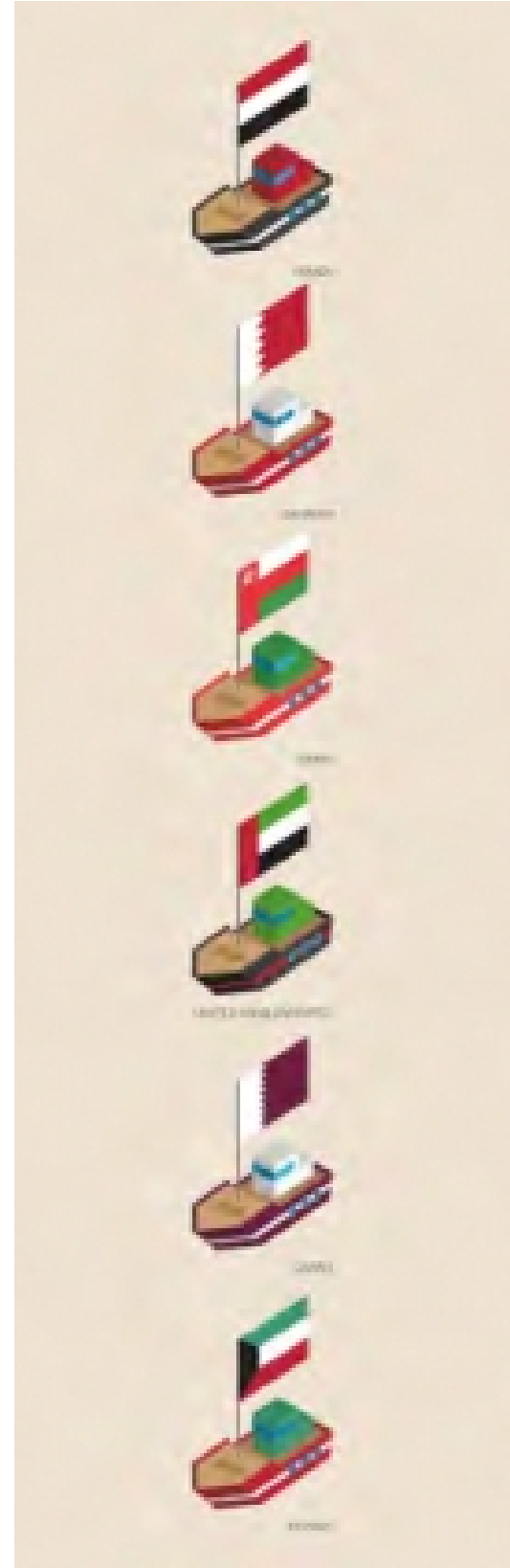
Türk Standardları Enstitüsü (TSE); Suudi Arabistan, Bahreyn, Katar, Irak, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, İran ve Umman'ın aralarında bulunduğu Körfez ülkelerinde inşaat sektöründe iş yapmak isteyen ve özellikle yangın önlemleri üzerine çalışan yerli üreticilerimizin, bu ülkeler tarafından istenen onay belgelerini temin etmelerini kolaylaştırmak amacıyla girişimde bulundu.

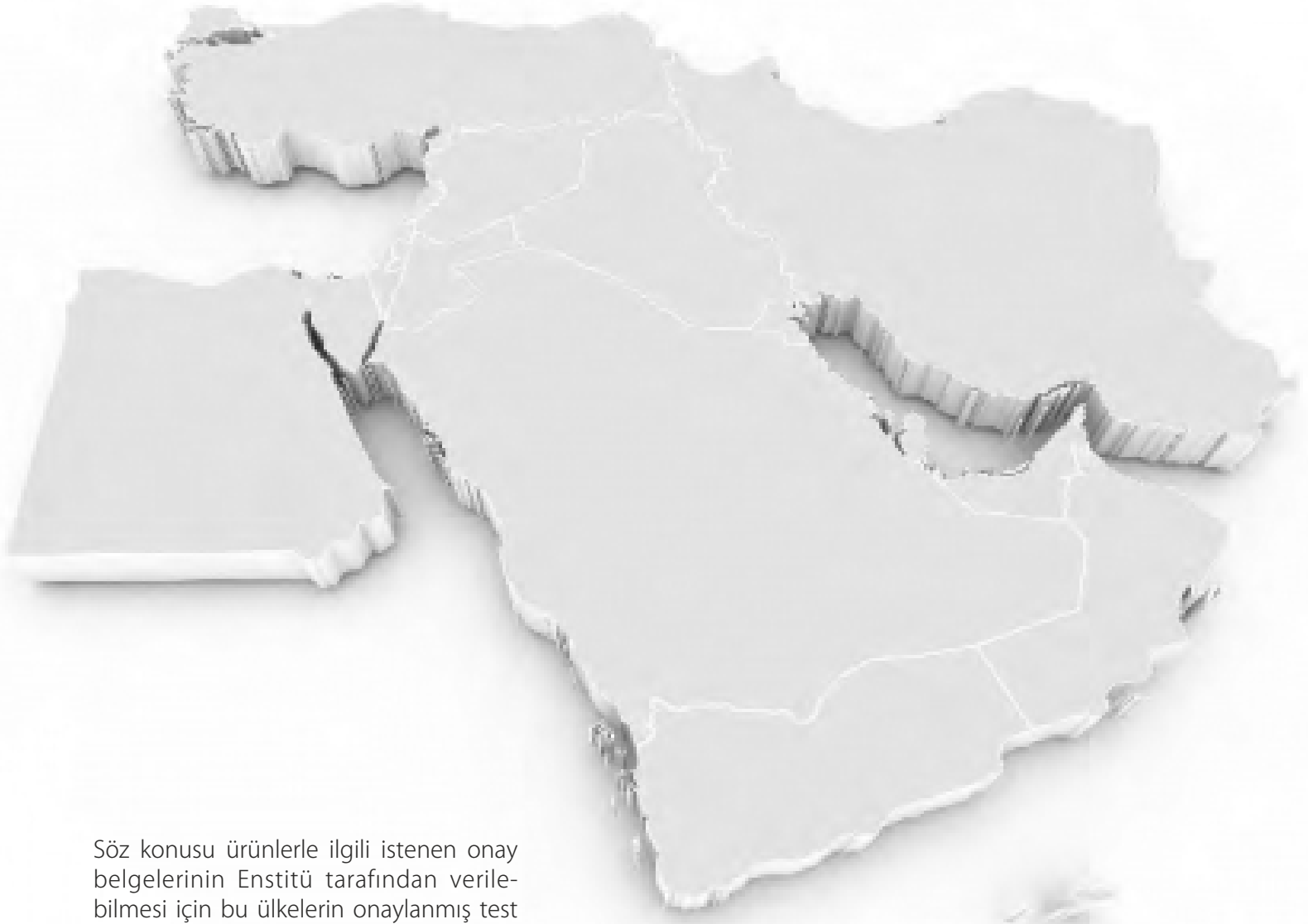
TSE'nin son yıllarda yaptığı en büyük yatırım alanlarından biri yalıtım testleri, yangın yalıtımı ve güvenliği testleri alanındadır. Enstitü; İzmir, Kayseri, Kocaeli/Gebze ve İstanbul'daki laboratuvarları ve uzman ekibi ile aktif ve pasif yangın güvenliği konusunda geniş kapsamda teknik altyapıya ve akreditasyona sahip olarak hizmet vermektedir.

Uluslararası akreditasyona sahip bu laboratuvarlar, AB mevzuatı çerçevesinde onaylanmış laboratuvarlar olarak hizmet sunabilmenin yanı sıra EGOLF (European Group of Organisations for Fire Testing, Inspection and Certification) gibi uluslararası tanınırlığı olan Birliklere üyeliği sayesinde uluslararası ve bölgesel standardizasyon faaliyetlerinde de aktif rol üstlenmektedir.

Körfez Ülkeleri İşbirliği Konseyi Akreditasyon Merkezi (GAC) tarafından 2016 yılı Kasım ayında akredite kuruluş olarak ilan edilen TSE, bu ülkelerde inşaat sektöründe iş yapan yerli üreticilerden yangın önlemleri ile ilgili olarak istenen Civil Defence Certificate of Compliance gibi onay belgelerini verebilmek için söz konusu ülkelerin ilgili makamlarıyla iletişime geçti.

Enstitü; İzmir, Kayseri, Kocaeli/Gebze ve İstanbul'daki laboratuvarları ve uzman ekibi ile aktif ve pasif yangın güvenliği konusunda geniş kapsamda teknik altyapıya hizmet vermektedir.





Söz konusu ürünlerle ilgili istenen onay belgelerinin Enstitü tarafından verilebilmesi için bu ülkelerin onaylanmış test ve belgelendirme kuruluşları listelerinde TSE'nin yer alması gerekmektedir. Enstitü yürüttüğü temaslara bu ülkelerin onaylanmış test ve belgelendirme kuruluşu listelerine girmek için gerekli prosedürleri tamamlamak üzere çalışmalar yapmaktadır. İlk aşamada Umman ile gerçekleştirilen görüşmeler ilerleyen süreçte diğer Körfez ülkelerinden de gelecek olumlu yanıtlarla sürdürülecektir.

Enstitünün nihai hedefi, yerli üreticilerimizin bu coğrafyada yürütülen inşaat projelerinde bugüne kadar yabancı test ve belgelendirme kuruluşlarından aldıkları onay belgelerini TSE'den alma imkânına sahip olmalarıdır.

Enstitü yürüttüğü temaslara Körfez ülkelerin onaylanmış test ve belgelendirme kuruluşu listelerine girmek için gerekli prosedürleri tamamlamak üzere çalışmalar yapmaktadır.

Küresel Ekonomiye Bekleyen Gelişmeler



Economist Dergisi “2017'de Dünya” raporunda önümüzdeki yıl ekonomi yetkililerinin, karar alırken siyasi gelişmelere ve diğer ülke merkez bankalarının aldığı kararlara göre hareket edeceğini açıkladı. Buna neden olarak da 2016 yılında ekonomide önemli gelişmelerin hep alınan siyasi kararlar neticesinde ortaya çıkmasını gösterdi. Özellikle, Amerika ve Avrupa Merkez Bankalarının küresel piyasaların gündemini belirlemedeki önemi biliniyor. 2017 yılında dünya ekonomisinde, büyümede zorlanmayı, bununla beraber daha milliyetçi iktidarları ve içe kapalı ekonomik yapıları görmemiz mümkün görünüyor. Yeni yılda ekonomide belirsizliğin ve yeni normalin **“ağırkanlı büyüme”** olması, ticari işbirliğine mesafeli bir atmosferin yaşanması bekleniyor. 2017'de en çok konuşulacak konuların başında; ABD Doları ve yeni Başkan Donald Trump gelecek. Bunun yanı sıra terör olaylarının önlenmesi, artan jeopolitik riskler, FED'in faiz artışı konusunda atacağı adımlar, Çin'in yavaşlayan ekonomisi, bir türlü toparlanamayan Avrupa ekonomisi, yaklaşan Hollanda, Fransa ve Almanya seçimleri, ırkçı ve popülist partilerin yükselişi gündemde olacak. Türkiye'de ise Anayasa Değişikliği Referandumunun sonucu ve sonrasında neler olacağı, beklenen bir milat olarak ajandamızda bulunuyor.

Peyman Yüksel ► Ekonomist

2017 yılında dünya ekonomisinde, büyümede zorlanmayı, bununla beraber daha milliyetçi iktidarları ve içe kapalı ekonomik yapıları görmemiz mümkün.

Dünya ve Türkiye Ekonomisinde 2017

Büyüme Tahminleri

2008 finansal krizinden beri dünya yüzde 3'ün altında büyüyor. 6 yıldır bu krizin etkilerini atlatmaya çalışan küresel ekonominin, 2017 yılında yüzde 2,5 civarından büyümesi ve büyümede en yüksek payın da yüzde 5,2 ile Asya'dan gelmesi bekleniyor. Performansı en iyi ülkelerden Hindistan'da yüzde 7,5'lik büyüme beklenirken, ekonomisindeki daralma iyice hissedilen Çin'in ani bir frenle yüzde 4'e gerilemesi kötü senaryo olarak ihtimaller arasında bulunuyor. Buna karşın, iki yıldır durgunluk yaşayan Rusya'nın önümüzdeki yıl toparlanmaya başlaması öngörülüyor. ABD'nin ise tahminlere göre büyümede yüzde 2,5'in üzerine çıkamayacağı düşünülüyor.

Küresel büyüme tahmini yapan kuruluşların 2017 öngörülerine bakacak olursak;

Dünya Bankası

Dünya Bankası'nın (DB) "Küresel Ekonomik Beklentiler (GEP)" raporunun Ocak 2017 sayısında, küresel büyüme beklentilerini aşağı yönlü revize ettiğini görebiliriz. Kuruluşun büyüme beklentileri, 2016 ortalarında yayınlanan bir önceki GEP raporunda, 2017 için yüzde 2,8 ve 2018 için yüzde 3 olarak belirtilmişti. 2016'da yüzde 2,3 büyüdüğü tahmin edilen küresel ekonomi, yeni rapora göre 2017 yılında az da olsa ivme kazanacak ve yüzde 2,7'ye genişleyecek. Küresel bazda yatırımların hala düşük olmasına vurgu yapılırken, olumlu beklentinin yükselen piyasa ekonomilerindeki iç talebin canlılığından ve sıkıntıların nispeten azalmasından geldiğini görüyoruz.

DB'nin Türkiye'ye ilişkin büyüme beklentileri bir önceki GEP raporunda, 2016 ve 2017 için yüzde 3,5 ve 2018 için yüzde 3,6 olarak tahmin edilmişti. Yeni açıklanan raporda ise; 2016 yılının Türkiye için zorluklarla dolu olduğunu ve tahminen yüzde 2,5 civarında büyüdüğü belirtiliyor. Kuruluşun Türkiye'de 2017 yılı için yüzde 3,5 olan büyüme beklentisini yüzde 3'e, 2018 için öngörülen büyüme tahminini ise yüzde 3,6'dan yüzde 3,5'e revize ettiğini görüyoruz.

Uluslararası Para Fonu

Uluslararası Para Fonu (IMF), her ne kadar 2017 ve 2018 yılları için bir toparlanma öngörülse de geçtiğimiz yıl küresel büyümedeki cılızlığın kısa vadede değişmeyeceğini öngörüyor. IMF, 2016 yılı ekim ayındaki Dünya Ekonomik Görünüm Raporu'ndaki tahminlerini yeni raporunda değiştirmeyerek 2017 yılı için yüzde 3,4 ve 2018 yılı için yüzde 3,6 olarak sabit tuttuğunu açıkladı. IMF, ekim ayında yayımlanan raporunda Türkiye'nin 2017 büyüme beklentisini yüzde 3 olarak açıklamıştı. Yeni raporda ise Türkiye'ye yönelik büyüme beklentilerine yer verilmedi. Ülke ekonomisinin 2016'da turizm gelirlerindeki sert düşüşle yavaşladığı belirtilirken, gelişen ülkeler arasında en çok Türkiye ve Meksika para birimlerinin değer kaybettiğine vurgu yapıldı.

Dünya Bankasının
Türkiye'de 2017 yılı
için yüzde 3,5 olan
büyüme beklentisini
yüzde 3'e, 2018 için
öngörülen büyüme
tahminini ise yüzde
3,6'dan yüzde
3,5'e revize ettiğini
görmekteyiz.

Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) Davos Zirvesi, 17-20 Ocak tarihlerinde 100'den fazla ülkeden yaklaşık 3 bin siyasetçi ve iş dünyası liderinin katılımıyla gerçekleşti. Bu yıl zirvede; küresel işbirliğini güçlendirmek, ekonomik büyümeyi canlandırmak, kapitalizmi reforme etmek ve 4. Endüstri Devrimi'ne hazırlanmak konuları öne çıktı. Çin, Davos'a ilk defa en üst düzeyde katılım sağladı. Devlet Başkanı Şi Cinping, ülkeleri "korumacı ekonomi politikalarına" karşı uyardı ve küreselleşmeyi savundu.

2017 Davos Zirvesi





Davos'ta cevap aranan sorular;
Globalleşme geriliyor mu?
Rusya ile ABD yeni bir ilişki mi geliştirecek?
AB veya NATO'nun geleceği tehlikede mi?
Zirveden çıkan sonuç ise: 'Belirsizlik!' oldu.



Küresel Gelişmelerde Değişen Riskler

2017 yılında sadece Türkiye'yi değil küresel olarak diğer ülkeleri bekleyen belirsizlikler de mevcut. Bunlar arasında, 20 Ocak'ta görevi devralan ABD yeni başkanı Donald Trump'ın izleyeceği politikalar başta geliyor. Trump, seçim vaatlerinde söylediklerini birer birer uygulamaya başladı. Irak, İran, Suriye, Sudan, Libya, Somali ve Yemen vatandaşları ile göçmenlerin ülkeye girişini yasaklayan kararıyla uluslararası bir krizin kapısını araladı ve ülkesinde de protestolara yol açtı. 2017 yılında, ekonomi ve siyasette alacağı kararlarla, korumacı ticaret politikalarını hayata geçirmesi ile Donald Trump, en

çok gündeme gelecek kişilerden biri olma potansiyeline sahip görünüyor. FED'in 2017 yılında üç değil ama muhtemelen iki defa faiz artışına gitmesi, Avrupa'daki seçim belirsizliği ve yükselen Çin endişelerinin tekrar canlanması dolara olan talebi yükseltebilir. Trump politikalarının en çok ticari politikalardaki sıkılaştırma ile Çin'e, duvar örme projesi ile de Meksika'ya zarar vermesi muhtemel görünüyor.

2016 yılında Avrupa ekonomileri gerek ataletleri gerekse artan siyasi belirsizlikleri ile zayıf bir performans sergilediler. Euro Bölgesi'nde ban-



Ekonomisi petrole dayanan ülkelerin 2015-2016 yıllarında düşük seyreden petrol fiyatları nedeniyle bir türlü toparlanamaması, bu ülkelerle ticaret yapan diğer ülkeleri 2017 yılında da etkilemesi muhtemel gözükmemekte.

kacılık sektöründe çalkantı devam ediyor. Alman Deutsche Bank, Rusya'daki müşterilerinin 10 milyar dolar tutarındaki paralarını, ABD ve İngiltere'de aklamakla suçlanıyor. Bankanın ceza olarak 630 milyon dolar ödemesine karar verildi. Avrupa genelinde bir türlü canlanamayan ekonomileri 2017 yılında; büyüme ivmesinin hızlanamaması, işsizlik rakamlarında genç işsizliğin artması, düşük enflasyon nedeniyle zor bir süreç bekliyor. Buna bir de Brexit'in henüz kestirilemeyen sonuçlarını ilave edersek 2017 Avrupa için kolay olmayacak diyebiliriz. Brexit'in "Birlik" karşıtı grupları güçlendirmesi neticesinde AB projesini tehlikeye sokmasından korkuluyor. Fransa'da nisan-haziran döneminde yapılacak cumhurbaşkanlığı ve genel seçimler öncesinde aşırı sağın güçlü adayı Ulusal Cephe Lideri Marine Le Pen'in AB karşıtlığı, Avrupa'da tedirginliğe yol açmış görünüyor. Avusturya, Belçika, Hollanda, İtalya gibi ülkelerde yükselen aşırı sağ söylemler, AB karşıtlığını güçlendiriyor.

Ekonomisi petrole dayanan ülkelerin 2015-2016 yıllarında düşük seyreden petrol fiyatları nedeniyle bir türlü toparlanamaması, bu ülkelerle ticaret yapan diğer ülkeleri 2017 yılında da etkilemesi muhtemel görünüyor. Rusya'nın öngörülemez politikaları, petrol fiyatlarında ani yükseliş veya düşüşler, özellikle AB'de uygulanan negatif faiz oranları bölgesel politikaları etkiliyor. Çin ekonomisinin yavaşlaması, ülkeden sermaye çıkışının artması küresel ekonomi ve piyasaların gidişatı hakkında çok büyük risk faktörleri olarak görülüyor.

2017'ye girerken Türkiye Ekonomisi

Türkiye ekonomisini 2017'de bekleyen en önemli milatlardan birisi 16 Nisan'da yapılması muhtemel Anayasa Değişikliği Referandumu. 2016 yılını nasıl 15 Temmuz darbe girişimi öncesi ve sonrası diye yorumluyorsak aynı şey 2017'de referandum için söz konusu olacak. Petrol fiyatlarında 'henüz' yukarı yönlü bir hareketin olmaması, cari açığın azalmasına katkı sağlıyor. Altının 2017 yılında da güvenli liman olması olası görünüyor. Rusya ile düzelten ilişkilerin turizm ve tarım sektörlerine etkisi, ABD Başkanı ile oluşturulacak politikalar, AB ile ilişkiler, Şangay İşbirliği Örgütü'nde Türkiye'nin yeri, Gümrük Birliği'nin güncellenmesi 2017'de takip edeceğimiz başlıklar arasında yerini alıyor.

Hükümet 2016 yılında hedeflediği vergi gelirlerini elde etti ve 2017'ye KOBİ'lere desteğini devam ettirerek, tarım alanında sulamada hibe desteği sağlayan projelerle girdi.





Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre, enflasyon 2016'da TÜFE'de yüzde 8,53 oldu. Enflasyon ve yüksek faizle mücadele, turizm sektöründeki yavaşlamayı canlandırmak, ihracatı artırmak 2017'de Hükümetin öncelikleri arasında yer alacaktır. Ocak ayı sonlarında Merkez Bankası gecelik borç verme faizini yüzde 8,50'den 9,25'e yükseltti. Kredi derecelendirme kuruluşu Fitch, Türkiye'nin kredi notunu bir basamak düşürerek 'yatırım yapılabilir' seviyenin altına çekti. Önlem olarak; yabancı yatırımcıları ülkemize çekecek güven ortamının oluşturulması ve dış finansman akışındaki yavaşlamanın devam etmemesi gerekiyor. 'Genç işsizliği' ilgilenilmesi gereken sorunların başında geliyor. İhracat 2016 yılında yüzde 0,8 düşüşle 142,6 milyar dolar olarak gerçekleşti. Hükümet 2016 yılında hedeflediği vergi gelirlerini elde etti ve 2017'ye KOBİ'lere desteğini devam ettirerek, tarım alanında sulamada hibe desteği sağlayan projelerle girdi. Bu yıl reel sektöre 32,3 milyar TL destek verilmesi planlanıyor. Eğer, küresel piyasalardaki sıkıntı geçici olursa, yapısal reformlar konusunda ciddi adımlar atılırsa, finansal istikrar sağlanırsa ve istihdama yönelik yatırımlara hız verilirse Türkiye 2017'de büyümede sıkıntı yaşamaz.

KIŞ AYLARINDA

TRAFİK GÜVENLİĞİ

► Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı

Araba kullanırken yapacağımız küçük bir hata gerek bizim için gerekse aracımızda bulunan yolcular ve yolu kullanan diğer insanlar için ciddi risk içermektedir. Hatta yaptığımız hata hayatımızla sonuçlanan bir kazaya neden olabilmektedir. Bu nedenle araç kullanırken her daim dikkatli olmak zorundayız.

Zemin ve hava şartlarının zorlaştırdığı kış aylarında araba kullanmak daha bir tehlikeli hale gelmektedir. Çünkü zeminin kayganlaşması durmayı ve kontrol altına almayı güçleştirdiğinden, kaza oranlarında da yaz aylarına göre bir artış olmaktadır. Kış şartlarında araç kullanmak biraz daha fazla dikkat ve beceri istemektedir.

Güvenli sürüş için kendimizde ve aracımızda sürüş öncesi birtakım hazırlıklar yapmamız gerekecektir:

Kendimizde:

Araç ile karlı ve buzlu bir zeminde yola çıkmak gerekli mi? Kendimize bu soruyu soralım. Eğer aracımızla yola çıkmak çok da gerekli değilse toplu taşıma araçlarını kullanmak daha mantıklı olacaktır. Ama aracımızla çıkmamız mecburi ise nelere dikkat edileceğini birazdan anlatacağız.

tırır. Aynı şekilde ayağımıza giydiğimiz bot gibi büyük ve kalın ayakkabılar pedalların hissiyatını azaltacaktır. Araç kullanırken aracı kontrol etmeyi zorlaştıran kıyafetler giymek, trafikte aniden karşınıza çıkan tehlikelerden kurtulmak için yapmanız gereken manevraları engelleyebilir.

Aracımızda:

Kış şartlarına uygun donanım içeriyor mu? Özellikle lastiklerimiz kış şartlarına uygun mu?



Yola çıkmaya fiziki olarak hazır mısınız? Örneğin rahatsızlığınıza dolayı ağrı kesici bir ilaç aldıysanız algılarınız yavaşlayabilir, uykunuz gelebilir, bu da dikkatinizi dağıtabilir, kaza yapmanıza neden olabilir.

Kış günleri üşümek için üzerimize giymiş kalın giysiler araç kullanırken kontrolümüzü zorla-

Uzun bir yaz döneminden geçtik ve aracımızda bulunan kış şartlarında kullanmamız gereken birtakım donanımları yazın kullanmadık. Örneğin sileceklerimiz, kalorifer tesisatımız, aracımızın radyatör sistemi gibi donanımlar bozulmuş ve işlevini yitirmiş olabilir.

Bu nedenle kış öncesi mutlaka aracımıza kış bakımı yaptırmamız gerekmektedir. Kış bakımında sileceklerimizin lastiklerini, silecek içerisine koyduğumuz suyun kışın donmaması için değişmesi ve donmaması için birtakım kimyasalların ilave edilmesi, kalorifer ve klima sisteminin ısıtma yapabilmesi için aktif olarak çalışabilmesini, motor soğutma sistemindeki suyun donmaması için antifriz değerinin ölçülmesi, eksikse tamamlanması, aracın elektrik sistemi ve özellikle akümülatörün kontrol edilmesi, gerekiyorsa değiştirilmesi ki aracımız kışın daha fazla

elektriğe ihtiyaç duyar. Daha fazla elektrik de sağlam bir aküden geçer.

Ve aracımızdaki en önemli güvenlik donanımı olan lastiklerimiz, kış şartlarına uygun mu? Aracımızla gitmeyi, durmayı, manevra yapmayı lastiklerimiz ve lastik içerisinde bulunan hava basıncı sayesinde yapmaktayız. Lastiklerimiz insanın ayağındaki ayakkabı gibidir. Ayakkabımız ayağımızı sıkarsa yürüyemeyiz, bol gelirse ayağımız tökezler ve düşebiliriz. Bu nedenle ayakkabı alacağımız zaman uzun bir araştırma yaparız. Hangi modeli alacağımıza karar verdikten sonra her iki ayağımıza giyeriz ve mağazada bir müddet yürürüz ki ayağımıza tam mı? Bol mu? Vuruyor mu? Sıkıyor mu? Anlamaya çalışırız. Ve tam ayağımıza uygun numarayı bularak alırız. Aracımızdaki lastiklerimiz de arabamızın ayakkabılarıdır. Ona ayakkabı alırken aynı özeni gösteriyor muyuz acaba?

Aracımızda bulunan lastikler ve lastik içerisindeki hava basıncı araba fabrikasının araç için belirlediği referans değerde olmalıdır. Fabrika bir model araba ürettiği zaman bir sürü deney yaparak aracın en minimum yakıtle en sağlam yere basacağı lastik cins ebadını ve hava basıncı değerini belirliyor.

Aracımızda fabrikanın önerdiği ebat dışında lastik kullanmak, hava basıncının azlığı çokluğu yakıt tüketim miktarını artıracak gibi aracın kontrolünü de zorlaştıracaktır. Güvenli sürüş için lastiklerimiz son derece önemli bir yere sahiptir.

Ankara gibi kışını zor geçiren, bol miktarda kar ve buzu olan bir şehirde yaşıyorsak hava sıcaklığı 7 °C'nin altına düştüğü andan itibaren kış şartları için üretilmiş kar veya çivili lastikleri kullanmamız gerekir. Bu lastiklerin teknik olarak en büyük özelliği, içerisinde bulunan kimyasal maddeler sayesinde çok soğuk havalarda donmadan aynı esneklikle zemini tutabilmeleridir. Kış sürüşü için aracımızı hazırlarken aracımıza uygun 4 adet kar lastiğini de mutlak surette kullanmak zorundayız.

Kaygan bir zeminde araca hükmetmek zordur. Lastiklerimiz zemini ne kadar sağlam tutarsa kontrol de o kadar kolay olacaktır. Soğuk nedeniyle sertleşen bir yaz lastiği zemini sadece yere temas ettiği bir avuç içinden bile küçük bir alanla tutabilirken, kar

lastiği esnekliği sayesinde daha geniş bir yüzeyle yere temas ederek aracı kontrol dışı kaymalardan koruyacaktır.

Bazen kaygan zeminlerde kar lastiği de istenildiği gibi zeminde tutunamamakta ve kaymalar yapabilmektedir. Bu nedenle aracımızda sağlam şekilde en az bir takım da kar zinciri bulundurmak kış sürüşü için gereklidir.

Kış şartlarında uzun yol dediğimiz şehirlerarası yolculuğa çıkmamız gerekiyorsa aracımızda bir veya iki adet battaniye, hemen bozulmayacak birkaç paket bisküvi, kraker ve içecek bulundurmak da kış şartları nedeniyle yolların kapanıp araç içerisinde mahsur kaldığımızda hayatta kalmamızı sağlayacaktır.

Kendimizi ve aracımızı kış şartlarına hazırladıktan sonra artık yola çıkabiliriz. Araca binmeden önce aracımızın çevresinde bir tur atarak araçta bir arıza, eksiklik, çarpılma gibi yola çıkmayı engelleyen arızaları tespit etmeye çalışırız. Aracımızın lastiği durduğu yerde inmiş olabilir, lastik patlamış olabilir, seyir halinde iken plakamız düşmüş ve kaybolmuş olabilir. Bunları tespit edebilmek için aracımızın her yönünü gözle kontrol etmemiz gerekir. Aracımızı park yerinden çıkartırken de aracın park halinde durduğu zemini de gözle kontrol edilmelidir. Araç park halinde iken araç sıvılarında sızma olmuş olabilir. Bunu tespit edebilmek için arabamızı park yerinden çıkartırken park ettiğimiz zemine bakmak gerekir. Zeminde yağ ve su gibi birikintiler varsa arabamızda bir kaçak söz konusu olabilir.

Arabamıza binmeden önce aracımızın zemininde bulunan paspası düzeltmek gerekir. Çünkü araba kullanırken ayaklarımızın hareketlerinden dolayı altta bulunan paspas ileri pedalların altında yığılma yapmaktadır. Pedalların altına giren paspas ise pedallara yeteri kadar güçte basmamızı engeller.

- Koltuk ayarlarını fiziki yapımıza göre ayarlamamız gerekir.
- Sağ ve sol aynalarınızı 90 derece ayarlayarak 360 derecelik bir görüş açısı yakalayabilirsiniz.
- Yola çıkmadan önce mutlaka emniyet kemerinizi takın ve taktırın.

- Direksiyonu iki elinizle doğru biçimde tutun.
- Araç kullanırken farlarınız açık olsun.
- Seyir anında eliniz vites üstünde ayağınız debriyaj pedalı üzerinde olmasın.
- Araç kullanırken sakin olmak, panik yapmamak sıkıntıları doğmadan engelleyecektir.

GÜVENLİ SÜRÜŞ İÇİN:

1. Aracınızı iyi tanıyın
2. Uykusuz ve yorgun araç kullanmayın
3. Alkol ve uyuşturucu madde kullanarak direksiyon başına geçmeyin
4. Gece sürüşün zorluklarını bilerek yolculuk planını gündüze göre ayarlayın
5. Görüş açısı hız artıkça daraldığından hızdan uzak durun
6. Öndeki aracı takip mesafesini hızınıza göre ayarlayın

BUNLARI BİLİYOR MUYDUNUZ?

- Dünyada her yıl trafik kazalarında 1 milyon 300 bin insan hayatını kaybetmekte, 50 milyondan fazla insanda yaralanmaktadır.
- Aracınızın hızı 90 km/saat iken, fren pedalına basınca kadar geçen 1 saniye içerisinde aracınız 25 metre yol alır.
- Seyir halindeki bir sürücünün görüş açısı; 40 km/saat hızla giderken 100 derecedir. 130 km/saat hızla giderken ise 30 derecedir.
- Emniyet kemeri kullanmak kaza anında ölüm oranını ön koltukta oturan yolcular için %50, arka koltukta oturan yolcular için %75'e kadar azaltmaktadır.
- Motosiklet ve bisiklet ölümlerinin çoğu kafa yaralanmaları kaynaklıdır. Motosiklet ve bisiklet kasklarının doğru kullanımı ölüm riskini %40, ağır yaralanma riskini %70 oranında azaltmaktadır.
- Arabalarda çocukların yaş, boy, ağırlık ve fiziksel özelliklerine uygun koruma sistemi (çocuk koltuğu) kullanıldığında trafik kazalarında ölüm oranı %50 –

75 arasında azalmaktadır.

- Otomobillerin azami hızı saatte 45 km iken de yolcular trafik kazalarında ölüyordu çünkü emniyet kemeri henüz icat edilmemişti.

Motosiklet ve bisiklet ölümlerinin çoğu kafa yaralanmaları kaynaklıdır. Motosiklet ve bisiklet kasklarının doğru kullanımı ölüm riskini %40, ağır yaralanma riskini %70 oranında azaltmaktadır.



AKILLI ULAŞIM

SİSTEMLERİ (AUS)



Özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yaşanan hızlı gelişmeler tüm yaşamı derinden etkilemiş ve köklü değişimlere neden olmuştur. Bundan hayatın en önemli parçalarından biri olan hareketlilik de olumlu ve olumsuz olarak etkilenmiştir. Olumsuz olarak etkilenmiştir; çünkü hareketlilik önemli bir oranda artarak yetersiz altyapıya sahip kentlerde daha da çekilmez bir hal almıştır. Olumlu olarak etkilenmiştir; çünkü yaşanan gelişmeler daha hızlı ve güvenli bir trafik için daha önce düşünölmeyecek çözümleri de beraberinde getirmiştir.

Bilişim teknolojilerini kullanan ürün ve hizmetler akıllı olarak adlandırılmaktadır; akıllı telefonlar, akıllı araçlar, akıllı trafik yönetimi, akıllı ev aletleri bunlara örnek olarak verilebilir. Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) ise gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak daha hızlı ve güvenli hareketliliği ve ulaşımın çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmayı hedefleyen çok disiplinli bir alandır. Bu cümleden çıkarak Akıllı Ulaşım Sistemlerinin amacını iki başlıkta toplayabiliriz.

Erol Aydın ► AUSDER Genel Sekreteri

- « Daha hızlı ve güvenli hareketlilik
- « Çevre dostu sistemler

Geleneksel trafik sistemlerinde hız ve güvenlik ters orantılı olarak görülmektedir; ne kadar hızlı, o kadar tehlikeli ve güvensiz. Bu olgu insana bağlı sistemlerde tamamı ile doğru ve geçerli olabilir. Ancak bunu kırmak veya hızın güvenlik üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak gelişmiş teknolojileri kullanarak mümkün olabilmektedir. Otonom sürüş sistemlerine sahip araçların insan faktöründen arındırılması ile kazasız bir sürüş hedeflenmekte ve bunun çalışmaları hızlı bir şekilde yürütülmektedir. Elbette bu sistemlerin yaşamımızın önemli bir parçası olması için para, zaman ve çalışmaya ihtiyaç vardır. Ancak bunlar kaçınılmaz olarak hayatımıza girecek ve konvansiyonel araçlar zaman içinde hayatımızdan çıkacaktır.

Akıllı Ulaşım Sistemlerini sadece geleceğin teknolojileri içerisinde var saymak doğru değildir. Günümüzde uygulanan yeşil dalga, akıllı kavşak yönetimi, elektronik ücret toplama, radarlı hız tespit, plaka tanıma, trafik levhası tanıma, elektronik denetleme, adaptif cruise kontrol, şerit takip, yorgunluk tespit, değişken mesaj işaretleri gibi birçok sistem klasik ulaşım sistemlerinde daha hızlı ve güvenli bir yolculuk için şimdiden yaygın olarak kullanılan AUS uygulamalarıdır.

Bunlardan akıllı kavşak uygulamaları şehir içi trafiğinde ciddi iyileştirmeler elde edilmesine yol açmaktadır. Adaptif kavşak uygulamaları kırmızı ışık dolayısıyla yaşanan beklemleri minimize etmekte, bu da kullanıcılar zaman kazandırırken, beklerken oluşan emisyon salınımlarını azaltıcı etki yapmakta ve hem çevreye hem de ekonomiye katkı sağlamaktadır. Toplu taşıma araçlarının merkezi sisteme tanıtılarak toplu taşıma öncelikli kavşak uygulamasına geçilmesi bu araçların daha hızlı yol almalarına neden olmaktadır. Otoparkların doluluk boşluk oranlarının yol kenarı cihazlarında bildirilmesi, park yeri aramak için yolu işgal eden ve trafik yoğunluğu ve emisyon salınımına neden olan araçların azalmasına neden olmaktadır.

Acil durum araçlarının sistem tarafından otomatik olarak algılanarak trafik lambalarının bunlara göre çalıştırılması ile çok hızlı bir şekilde olaylara müdahale edilmesiyle, sağlık kuruluşuna çok hızlı bir şekilde ulaşım mümkün olmaktadır. Yine, yeni geliştirilen bir akıllı telefon uygulaması ile hamileliğin son dönemindeki kadınlara verilen bir şifre aracılığı ile doğum için hastaneye yetişmeye çalışan aracın öncelikli araç

Sıfır emisyonlu elektrikli araçlar üretilirken diğer yandan fosil yakıtlı araçların emisyon değerlerini düşürmek için ciddi yaptırımlar ve çalışmalar yapılmaktadır.

konumuna gelmesi ve transit yönetimi vasıtasıyla durmadan hastaneye yetişmesi mümkün olmaktadır. Bu uygulama sadece hamilelere yönelik olmayıp farklı durumlar için kullanılabilir. Tüm bunlar hızlı ve güvenli bir hareketlilik için yapılırken, fosil yakıtlı araçların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için de çalışmalar yapılmaktadır. Bir yandan sıfır emisyonlu elektrikli araçlar üretilirken diğer yandan fosil yakıtlı araçların emisyon değerlerini düşürmek için ciddi yaptırımlar ve çalışmalar yürütülmektedir. Fosil yakıtlı araçların durma ve ilk kalkış dönemlerinde daha fazla emisyon yaymalarından hareketle, bekleme durumunda motoru durduran ve emisyonu bu sırada sıfırlayan stop-start teknolojileri neredeyse standart bir donanım haline gelmiştir. Hibrid sistemler kullanılarak belli bir hıza kadar elektrikli motorlar kullanılması da ilk kalkışta yayılan emisyon üzerinde ciddi iyileştirmeler sağlamıştır.

Akıllı ulaşım sistemleri insanların günlük yaşamlarını kolaylaştıracak uygulamalar konusunda çalışmaktadır. Cebinizdeki tek bir toplu taşıma kartı ile ilinizdeki tüm toplu taşıma araçlarına binebilirsiniz. Bunu biraz daha genişletirsek tüm illerdeki ulaşım vasıtalarına aynı kartı kullanarak binebildiğinizi bir düşünün. Sadece Türkiye değil Avrupa'da da bu kartın geçerli olduğunu düşünün, hatta tüm dünyada. Güzel olmaz mıydı? Ya da arabanızla çıktığınız bir yolculukta arabanızdaki geçiş sisteminin gittiğiniz tüm ülkelerde geçerli olması işinizi kolaylaştırıp sizi birçok sıkıntıdan kurtarması hoşunuza gitmez mi?



Akıllı ulaşım teknolojileri ortak veri tanımlarını, açık protokolleri içeren ortak standartların oluşturulmasını, birlikte çalışabilirliğin ve değiştirilebilirliğin (aynı iletişim kanalında farklı üreticilerin farklı cihazlarının da çalışması) sağlanmasını zorunlu hale getirmiştir.



Tüm bunlar hayatımızı kolaylaştıracak unsurlardır. Bunların olabilmesi için sistemlerin birbirleri ile iletişim içinde, aynı dili konuşan, birlikte, birbiri yerine çalışabilen sistemler olması gerekmektedir. Bırakın ülkeler arası sistemlerin aynı dili konuşmasını, aynı il içindeki sistemler bile zaman zaman birbirleri ile anlaşamamakta, bu da kullanıcıların hayatını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle sistemlerden önce sistemi kuranların aynı dili, aynı misyon ve vizyonu paylaşması, geleceği görmesi gerekmektedir.

Son dönemlerde ülkemizde ulaşım altyapısında gerçekleştirilen muazzam projelere, bölünmüş yollara, otoyollara, köprülere, tünellere rağmen ulaşımда görülen hareketlilik artış eğiliminin beraberinde getirdiği trafik sıkışıklığı, trafik kazaları, emisyon artışı gibi birtakım problemler Akıllı Ulaşım Sistemleri'nin planlı ve sistemli bir yapıya kavuşturularak yaygınlaştırılmasını temel bir yaklaşım olarak karşımıza çıkarmaktadır. AUS başta olmak üzere, bütün ulaşım sektöründe araştırma ve geliştirme programlarının koordinasyonunu, ulusal ulaştırma sistemlerinin daha kaliteli ve entegre (zaman, mekan ve sistem olarak) kurulmasını, yaygınlaştırılmasını ve işletilmesini içeren yeni teknolojilerin kurulmasını ve üzerinden vatandaşlar için en uygun servislerin verilmesini gerektirmektedir. Bu teknolojiler ise ortak veri tanımlarını, açık protokolleri içeren ortak standartların oluşturulmasını, birlikte çalışabilirliğin ve değiştirilebilirliğin (aynı iletişim kanalında farklı üreticilerin farklı cihazlarının da çalışması) sağlanmasını zorunlu hale getirmiştir.

AUS uygulamaları geliştikçe seyahat ve yolcu güvenliği, yönetim performansı ve hareketlilik artacak, ulaşım sistemlerinin çevreye verdiği zarar azalacak ve ekonomik kalkınmaya ve dolayısı ile istihdamın artmasına neden olacaktır. Ayrıca AUS mimarisinin ana fonksiyonlarından birisi olan "Seyahat Planlama ve Bilgi Servisleri"nin ülke çapında sunulabilmesi için verinin toplanması, işlenmesi, dağıtılması ile birlikte sınıflandırılması, standartlaştırılması, ücretlendirilmesi, satışı gibi konular da strateji ve politikaların geliştirilmesini de gündeme getirmektedir.

Bu amaçla Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal AUS Strateji Belgesi Eki Eylem Planı'nda, "Akıllı ulaşım sistemlerinin sağlıklı ve doğru bir şekilde uygulamaya geçirilebilmesi için farklı disiplin ve sektörlerden paydaşları bir araya getirerek koordine etmek ve öneriler oluşturmak amacıyla bir çatı sivil toplum kuruluşu (AUS Türkiye) kurulması" eylem olarak yer almıştır. Bu çerçevede kurulmuş olan "Akıllı Ulaşım Sistemleri Derneği" kuruluş sürecini tamamlamıştır.



AUS alanında ülke politikasının oluşturulması, yeni iletişim teknolojilerinin AUS'a entegrasyonu, trafik emniyetini sağlamaya yönelik teknolojilerin yaygınlaştırılması, AUS alanında standardizasyon ve akreditasyon çalışmaları, Derneğin katkı sunmayı hedeflediği öncelikli konular arasında bulunmaktadır.

AUSDER ortak standartlarının belirlenmesine katkıda bulunmak, AUS sistemleri, uygulama ve servisleri arasındaki birlikte çalışabilirliği temin için gerekli her türlü teknik çalışmaları yaparak sektöre danışmanlık ve yol gösterici faaliyetlerde bulunmak için bu alanda çalışma yapan tüm paydaşları bir araya getirmeyi hedefleyen bir sivil toplum kuruluşudur.

Üyeleri arasında hem devlet, hem sivil toplum kuruluşları hem de özel sektör firmaları bulunmaktadır. Tüm bu kurum ve kuruluşlar alanlarının önde gelenleri olup Akıllı Ulaşım Sistemlerinin ülkemizde bilimsel doğrular doğrultusunda, tüm paydaşların görüş ve düşüncelerini dikkate alacak şekilde başta

komşuları ile olmak üzere dünya ile olmasa bile en azından Avrupa ile bütünleşik, sürdürülebilir, güvenilir sistemler kurmanın önündeki engelleri kaldırmayı amaçlayan bir misyonla çalışmaktadırlar. Üyelerin bu çalışmaları takdire şayandır. Ancak bunun başarılabilmesi için gerekli bir ön şart, ortak amaçlar için farklı türdeki çoklu merkezi sistemler ve cihazların bilgi alışverişi yeteneğini yansıtan ya da farklı vendörlerin sağladığı sistem



AUS uygulamaları geliştikçe seyahat ve yolcu güvenliği, yönetim performansı ve hareketlilik artacak, ulaşım sistemlerinin çevreye verdiği zarar azalacak ve ekonomik kalkınmaya katkı sağlayacaktır.

bileşenlerinin, birbirleriyle iletişim kurmasını ve sistem fonksiyonlarını sunmasını ve bir bütün olarak birlikte çalışmasını temin edebilecek olan "birlikte çalışabilirlik" anlayışının kabul görmesidir. Bunun sağlanabilmesi için de Akıllı Ulaşım Sistemleri mimarisinin uygulanabilirliği ve geliştirilebilirliği üzerinde çok titiz çalışmaların katılımcı bir anlayış ile yapılmasına ihtiyaç vardır. Bunun da temeli, AUS mimarisinin üç ana katmanı olan ulaşım, haberleşme ve özel ya da tüzel kişilerin kullan-

dığı taşınabilir cihazlar üzerinden verilecek uygulama ve servisler ile ilgili standartların belirlenmesi ve bu standartlar çerçevesinde ürün ve hizmet geliştirilmesinin sağlanmasıdır. Bu noktada ülkemizin standartlar konusundaki otoritesi TSE'ye önemli bir görev düşmektedir. Bu standartların bir an önce ülkemize kazandırılması ve yaygın kullanımının temini için gerekenler yapılmalıdır.

Kışın Kış Lastiği Zorunluluğu ile kazaları ve ölümleri azaltabiliriz

Avrupa'dan daha sert Kuzey Avrupa'ya benzer kış şartlarının sürdüğü ülkemizde bu farklılıkları göz önüne alarak şehirlerarası otobüsler dâhil tüm araçlarda kış lastiği kullanımı ile kazalar ve ölümler azaltılabilir.



Alpay Lök ► Mak. Y. Müh.

Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nca (UDHB) 8.11.2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan ve 27.11.2012'de devreye giren "Kış Lastiği Genelgesi" gereği her yıl 1 Aralık – 1 Nisan tarihleri arasında ticari taşıtların şehirlerarası yollarda Genelgeye uygun lastikleri takmaları zorunludur.

10.12.2012 ve 10.11.2014 tarihlerinde iki önemli değişiklikten geçerek dördüncü yılını dolduran, Orta Avrupa'nın ticari araçlar için en kapsamlı Genelgesi gereği, lastiklerde Orta Avrupa'da olduğu gibi asgari M+S ve/veya ➡ Üç Tepeli Dağ içinde Kar Tanesi (3PMSF) logoları aranırken, ek olarak asgari 4 mm lastik diş derinliği istenmektedir. Ticari araçlarla şehir içi yük ve yolcu taşımacılığında "Kış Lastiği Genelgesi" uygulamasına valilikler karar vermektedir.

UDHB Yol Kenarı Denetim İstasyonlarında ticari araçlara yapılan denetime ve kesilen cezaya (602 TL) ek olarak, Aralık 2013'te belirlenen 54 ilde kış lastiği takmayan özel ve ticari araçlara Karayolu Trafik Kanunu 30/1a Maddesi'ne göre trafik cezası (92 TL ve 20 puan) kesilmektedir.

Ticari amaçla kullanılmayan otomobiller "Kış Lastiği Genelgesi" kapsamı dışındadır, ancak zorunlu olmamasına karşın ülkemizde otomobillerde kış lastiği kullanımı %30 civarındadır ve Orta Avrupa ülkeleri ile kıyaslanacak olursa Almanya'dan sonra ikincidir. Bu çok sevindiricidir.

Yaz lastiklerinin malzemesi 7°C'nin altındaki sıcaklıklarda sertleştiği için yola tutunması azalmakta, kış lastiklerinin ise lamelli özel desenlerinin yanı sıra, üretildikleri silica esaslı malzeme 7°C'nin altında daha yumuşak kaldığı için, aşırı buzlanma olmadığı sürece kuru asfalt, kar ve buzda tutunmayı artırmaktadır. Özellikle köprü ve köprüyollardaki gizli buzlanma nedeniyle kuru yoldan kaygan yollara ani girişlerde aracı yolda tutabilmektedir. Yani kış lastiği, riskleri azaltmaktadır.

Kış lastiği ile ilgili testlerden geçen lastikler Üç Tepeli Dağ içinde Kar Tanesi ➡ (3PMSF) logosunu kullanırlar. ➡ ve M+S işaretlerini birlikte taşıyan lastikler kış lastiğidir. Tek başına M+S işaretini taşıyan lastikler Orta Avrupa ve ülkemiz mevzuatına uygundur ancak kış lastiği değildir.

Kış lastiği dört tekerleğe de takılmalıdır. İyi bir fren performansı ve kararlılık için dört tekerlekte de kış lastiği olması şarttır. Sadece çekiş olan tekerleklere kış lastiği takılması kuru ve kaygan yollarda aracın dengesini bozmaktadır.

Yeni kış lastiği takıldıktan sonra kuru yol üzerinde 200-300 km yüzey alıştırmaları yapılması, bu sırada yüksek hızlara çıkılmaması, ani fren yapılmaması, dönemeçlere hızlı girilmemesi ve alıştırmaya yapılmadan kar üzerinde kullanılmaması önerilmektedir.

Karlı ve buzlu yollarda trafik yetkilileri kış lastiği takılı araçlardan da kar zinciri takmalarını isteyebilirler. Tehlikeli bir durum oluşmadan ve trafik polisi tarafından uyarılmadan araç üreticisi tarafından tanımlanmış tekerleklerle kar zinciri takmak gerekir.





Araç üreticisi çeşitli güvenlik etkenlerini de göz önüne alarak araca takılacak lastiklerin yük sınıfını (Load Index) belirler. Bir araca fabrika çıkışı takılı yaz lastiğinin yük sınıfının altında kış lastiği takılamaz. Hafif ticari ve bazı SUV araçları ilgilendiren bu konuya dikkat çekmek istiyoruz.

Karayolu Trafik Kanunu ve ilgili Yönetmeliği gereği karlı ve buzlu yollarda bir takım kar zinciri bulundurulması zorunludur. Karlı ve buzlu yollarda trafik yetkilileri kış lastiği takılı araçlardan da kar zinciri takmalarını isteyebilirler. Tehlikeli bir durum oluşmadan ve trafik polisi tarafından uyarılmadan araç üreticisi tarafından tanımlanmış tekerleklerle kar zinciri takılmalıdır.

2015 yılında ülkemizde trafik kazalarında 3831'i olay yerinde olmak üzere toplam 7500 kişi yaşamını yitirmiştir. Kışın dört mevsimin bir arada yaşandığı, Orta ve Doğu Anadolu'da Orta Avrupa'dan daha sert Kuzey Avrupa'ya benzer kış şartlarının sürdüğü ülkemizde bu farklılıkları göz önüne alarak şehirlerarası otobüsler dâhil tüm araçlarda ❄ kış lastiği kullanımı ile kazalar ve ölümler azaltılabilir.

Kışın Kış Lastiği ile güvenli yolculuklar diliyoruz.



Gamze Canarslan ► TSE Araç Kontrol Merkezleri Grup Başkanlığı

Kaza Raporlamasında AB'deki Uygulamaların Örneklenmesi ile Ülkemizde **Trafik ve Yol** **Güvenliğinin Artırılmasına Katkı Sağlanması**



1. Giriş

Avrupa Birliği'nin tüm üyeler için 2020 yılı hedeflerinden biri trafik kazalarına bağlı ölümleri sayıca yarıya indirmektir. Birlik genelinde bu minvalde yapılan çalışmalardan, özellikle hâlihazırdaki uygulamada Türkiye'ye trafik, trafik kazaları, kaza yerine ulaşım ve raporlama hususlarında benzer ülkelerin çalışmaları dikkate alınarak, özellikle kaza analiz ve raporlamada, uygulamada teklik sağlanması amacı ile kesin hatlar içeren yönerge/talimat/standart hazırlığının yapılabilmesi için bir altyapı çerçevesi oluşturulması hedeflenebilir. Trafik kazalarından hemen sonraki süreçlerde, kaza yerine ulaşan kolluk kuvvetlerinin görevleri arasında, kaza mahalinin güvenlik altına alınması, kaza mahalinde trafik akışının sağlanması, tanıkların ve kazaya karışmış kişilerin ifadelerinin alınması ile ilgili prosedürleri yönetmeleri; gerekli hallerde sağlık ekiplerine ve diğer acil müdahale ekiplerine destek olmaları gerekmektedir. Kaza raporlama standardının bahsedilen süreçlerden bağımsız olması önemlidir.

2. Trafik Kazaları Raporlaması

Trafik kazalarının raporlanması, ideal olarak, kaza ile ilgili ve kazanın etkilediği ve etkilendiği tüm durum ve bilgilerin sistematik bir şekilde not edilmesi anlamına gelmektedir. Yola ait parametreler, sürücünün durumu, hava ve ışık koşullarının not edilmesi ve en son aşamada analiz edilmesi gereken bilgilerin başında gelmektedir (Mikulik, 2007).

Ülkemizde de olduğu gibi, Avrupa ülkelerinin birçoğunda özellikle insan sağlığına zarar gelmemiş hafif kazalar için sürücülerin kendi oluşturdukları raporlar kullanılmaktadır. Bu raporlar genellikle kaza hasarlarının maddi olarak telafisini sağlamak amacı ile hazırlanmakta, sistematik ve/veya profesyonel bir yaklaşım söz konusu olmadığından bu tarz kaza raporlarının istatistiki bilgi olarak değerlendirilmesi veya yol altyapısı veya sürüş güvenliği kurallarına yönelik düzeltici ve önleyici faaliyetlerin tanımlanması amacı ile kullanılması mümkün olmamaktadır.

Ülkemizde de, tüm Avrupa ülkelerinde de trafik kazaları ile ilgili en çok ve en doğru bilginin kaynağı polistir. Bazı ülkelerde polis kuvvetleri dışında sağlık sistemi (hastaneler), itfaiye ve acil durum cevap ekipleri de trafik kazaları ile ilgili bilgi kaynağı olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca bazı ülkelerde istatistiki bilgi sağlamak amacı ile sigorta şirketlerinin de raporlama yaptığı görülmektedir.

Genel olarak trafik kazaları raporlamasının, özel olarak da polis kuvvetleri raporlamasının sürekli, düzenli, objektif ve tutarlı olarak sağlanması hedeflenmektedir. Basit kazaların, hasarsız kazaların polis kuvvetlerine haber verilmediği unutulmamalıdır. Araç tipi, sürücü yaşı ve cinsiyeti raporlamada en çok eksik bırakılan bilgiler olarak görülmektedir. Hastane raporları ile polis kaza raporlarının eşleştirilmediği durumlarda kazaların gerçek boyutu ve sonucu anlaşılamamaktadır.

Avrupa Birliği'nin tüm üyeler için 2020 yılı hedeflerinden biri trafik kazalarına bağlı ölümleri sayıca yarıya indirmektir. Slovakya 2011-2013 yılları arasında aldığı önlemler ile ölümlü kazaları %37 azaltmıştır. 2014'ün ilk 3 ayında Almanya'da ölümlü kazalar artmıştır, yükseltilmiş hız sınırlarının gözden



Ülkemizde de olduğu gibi, Avrupa ülkelerinin birçoğunda özellikle insan sağlığına zarar gelmemiş hafif kazalar için sürücülerin kendi oluşturdukları raporlar kullanılmaktadır.



geçirilmesi gerekliliği doğmuştur. Birlik genelinde bisiklet ve motosiklet kullanıcılarının güvenliğine yönelik önlemler alınmaktadır.

Trafik kazalarının açık ve kesin tanımlı adımlarla raporlanması, bu raporlama usulünün standart hale getirilebilmesi ile ilerleyen hukuki ve maddi ilintili aşamalarda doğru bir 'yeniden canlandırma'ya imkân verebilir. Kaza sebeplerinin tam olarak belirlenerek ortaya konulması, düzeltici ve önleyici adımların atılmasını; altyapı, eğitim, trafik düzenleme, araç yapısal özellikleri, yol yapısal özellikleri, pasif güvenlik cihazları tasarım ve kullanım kuralları dâhil olmak üzere kazaya sebebiyet vermesi muhtemel olan tüm parametrelerin sağlıklı olarak değerlendirilmesini sağlar.

3. Raporlamaya Olan İhtiyaç ve Raporlamadaki Parametreler - Kaza Bilgileri

3.1 Bilgi İhtiyacı

Kaza sonrası kaza ile ilgili tüm bilgilerin toplanarak raporlanması, uygun yol güvenliği koşullarının sağlanabilmesi için ilk adımdır. Kaza sebeplerinin altyapı, kurallar, yol ve sürüş koşulları, sürücüye bağlı koşullar ve/veya iklim koşullarından ve parametrelerinden bir veya birden fazlasında yattığı bilinmektedir. Kazanın sebep veya sebeplerinin ortaya konulması ve tanımlanması; olası altyapı, kural, yaklaşım iyileştirme çalışmalarında ve halkın bilinç düzeyinin artırılarak kazaların önlenmesine yönelik yaklaşımlarının değiştirilmesinde anahtar olacaktır. Raporlamada anlaşılır, ilgili, en güncel kaza bilgileri özellikle yol altyapısı ve işaret altyapısı ile ilgili olumsuzluklardan sebeplenen kazaların ortaya konulmasında öne çıkmaktadır. Güvenilir ve konuya ilişkin doğru soruların sorulması ile ortaya konulmuş raporlama, sürücülerin davranışları ve risk algılarının düzeyi gibi bireysel olumsuzluklardan sebeplenen kazaların ortaya konulmasında öne çıkmaktadır.

Sağlıklı ve yeterli detayı içeren raporlama ile kazaların azaltılması, süreç içerisinde altyapıya yönelik (yol, yol yönetimi, trafik, insan, araç, iklim koşulları vb.) iyileştirmelerin tanımlanabilmesi mümkün olabilir.

3.2 Raporlama Bilgilerinin Özellikleri ve Niteliği

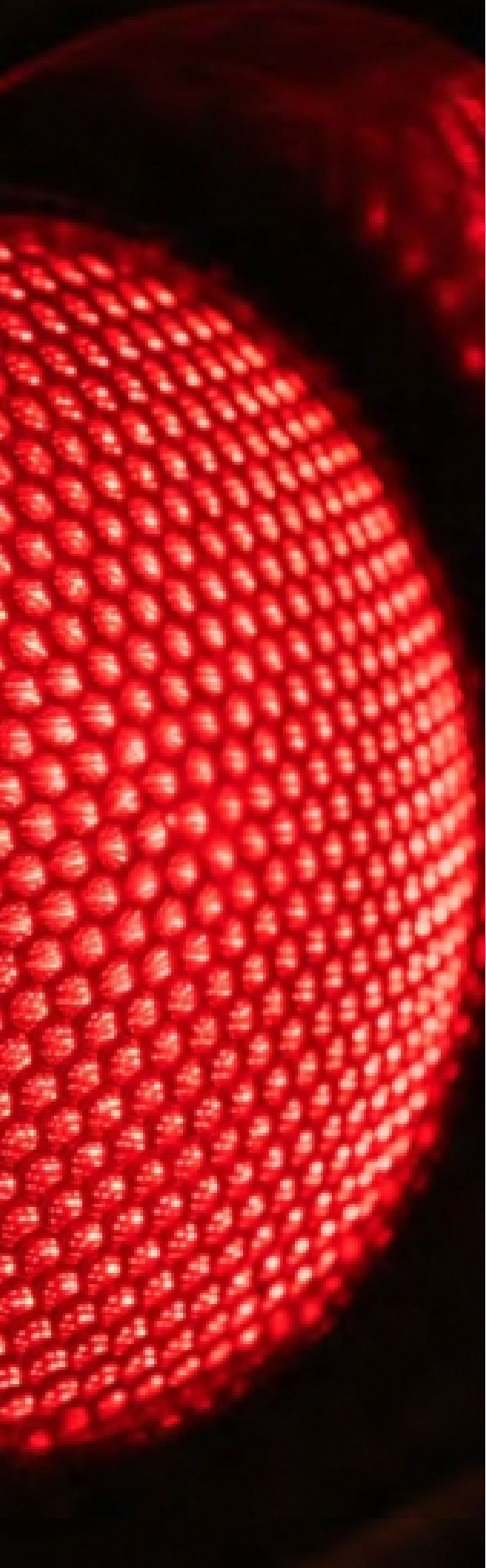
Raporlamada arzu edilen bilgilerin kesinlik (her ayrı parametrenin açık olarak tanımlanması), karmaşıklık (sistemdeki tüm parametrelerin dâhil edilmesi), ulaşılabilirlik (tüm kullanıcılar tarafından ulaşılabilir olması), değişmezlik (standart tanımlara uyar olması) özellikleridir. Özellikle bilginin 'değişmez' olması, tarafsız, bağımsız, tekrarlanabilir, yek bir sistemde depolanması, bilgilerin paylaşılmasının hızlılığı, anlamlı istatistiki bilgiye ulaşım raporlamanın ve trafik sistemleri yönetiminin nihai hedefi olan kazaların sıklığının ve mal ve can zararının azaltılmasında rol alır. Raporlamada hem ulusal düzeyde hem uluslararası düzeyde 'tek yaklaşım' en ideal durum olarak düşünülebilir. Dolayısı ile raporlamada standart yaklaşımları sağlıklı olabilir (OECD IRTAD 2010).

Önemli bir husus her kazanın raporlanmadığı gerçeğidir. Sürücülerin raporlamadığı hafif kazalar olabildiği gibi, polis, hastane, sigorta birliği, yol altyapısı sağlayan kurumun farklı veri bankaları kullandığı, farklı raporlama kriterlerine sahip olduğu Avrupa'da sık karşılaşılan bir durumdur.

Polis kuvvetleri her zaman trafik kazaları raporlamasında en ideal bilgi raporlaması yapabilen kaynaktırlar. Kaza yerine ilk çağrılan taraf olmaları işlerini bir anlamda kolaylaştırır, ayrıca Avrupa'da kaza raporlamasında polis kuvvetlerinin kullandığı standart formlar vardır. Formların içeriği, raporlamadaki detayların kuvveti ve ülkeden ülkeye uygulamalar farklı da olsa, bu formlarda kullanılan veya kullanılması gereken bilgiler; asgari bilgiler, yol ve trafik bilgileri ve ek bilgiler olarak ayrılmaktadır.

- Asgari bilgiler: kazanın sebebinin basitçe ortaya konması için gerekli olan zaman, yer, kaza tipi, kazaya karışmış araçlar (sayısı ve tipi), kazanın sebep olduğu can ve mal zararları olarak ortaya konulmuştur. Hemen hemen her ülkede limitli insan kaynağı olması durumunda dahi bu bilgiler alınabilir.
- Yol ve trafik bilgileri: yolun detaylı tanımı, etraftaki trafik altyapısının tanımı, yolun eğim veya darlık gibi geometrik özellikleri, yüzey yapısı, yol işaretleri, görüş mesafesi, hava ve iklim koşulları, trafik kontrol işaretlerinin durumu ve kazanın ana sebepleri olarak listelenmiştir. Yol altyapısı tanımlı, yol ve trafik yönetim ve iyileştirme süreçleri belirlenmiş ülkelerde bu bilgiler önemlidir ve kullanılır.
- Ek bilgiler: kazaya karışmış kişiler ve araçlarla ilgili bilgilerin bulunduğu kategoridir. Sürücünün fiziksel ve ruhsal koşulları, güven-





lik ek önlemlerinin durumu, araca dair detay özellikler, varsa dâhil olmuş yayalara ait özellikler bu gruptadır. Bu bilgiler daha ileri düzey kaza analizi ve kaza sebeplerinin elimine edilmesi çalışmalarına kaynak olabilir.

3.3 Kaza Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Kaza bilgilerinin değerlendirilmesi öncelikle yollarda kazaların sık olarak meydana geldiği kısım veya noktaların ortaya konulmasına imkân verecektir. Kazaların sık meydana geldiği lokasyonlar uluslararası literatürde kara nokta veya ölüm kavşağı olarak dilimizde kullanım bulmuştur. Bu kara noktaların tanımlanması kaza bilgilerinin etkin kullanılması ile mümkündür. Ayrıca, kaza bilgileri ile kazaların ortak noktaları ortaya konulur ki bu da efektif önlemlerin oluşturulmasında kaynak bilgi olarak kullanılır. Örnekleme gerekirse, bir lokasyondaki gece kazaları fazla ise gece görüşü kısıtlarından bahsetmek mümkündür veya aynı şekilde ıslak yüzey kazaları bir lokasyonda sık görülmekte ise, yol yüzeyinin kayma direncinin uygun olmadığı düşünülebilir. Benzer bir şekilde, belli bir model aracın belli bir çarpma yönünde sürücü hatası olarak tanımlanan kazalarda sürekli bulunması, o modelde belirli sürüş modunda sürücü ergonomisine uygun olmayan veya sürücü görüşüne kısıt oluşturan fiziksel özellikler bulunduğunu işaret edebilir. Kaza bilgilerinin; sağlıklı raporlanıp, anlamlı istatistiki bilgi olarak depolanıp, araştırmalar için ulaşılabilir olması hedeflenen uygulama olmalıdır.

3.4 Raporlama İçin OECD Önerileri

OECD'nin 2014 yılında yayınladığı raporda, trafik kazaları ile ilintili can kayıplarının azaltılması için ilk adımın yüksek risk içeren alanların belirlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Müdahale edilecek alanların belirlenmesi, iyileştirmelerin potansiyel olarak en yüksek pozitif etkiyi gerçekleştirebileceği alanların belirlenmesi, ayrıntılı kaza raporlarının oluşturulması ve analizi ile başlayan bir çalışma olabilecektir.

Raporda öne çıkan öneriler şu şekildedir:

1. Trafik kazalarının sebep olduğu tüm ölümlerin belirlenmesi gerekmektedir.
2. Ciddi kazaların nasıl tanımlanacağını doğru belirlenmesi, ciddi (özellikle ölümlü) kazalar için polis ve hastane kayıtlarının eşleştirilmesi uygun olacaktır.

3. Polis kuvvetlerinin ölümlü olmayan trafik kazalarında, hukuki açıdan zorunlu olmayan ülkelerde, bilgi toplamıyor olmasının hastanelerden alınan (ölümlü olmayan ancak kişilerin yaralandığı ufak tabir edilebilecek kazalar için) bilgilerle telafi edilmesinin sağlanması gerekmektedir.

4. Hastanelerden alınan bilginin her zaman genel istatistiklerde ikincil bilgi olarak düşünülmesi, polis kuvvetlerinden gelen bilgilerin esas alınmasına devam edilmesi önemlidir.

5. Kazalarda kişilerin yaralandığı ve motorlu veya motorsuz bir aracın dâhil olduğu her durumda polisin olay yerine giderek bilgi toplaması pek çok Avrupa ülkesinde uygulanmaktadır. Kişilerin yaralandığı kazalarda, kişilerin maruz kaldığı yaralanma derecesinin ciddiyetini de polis kuvvetleri belirlemektedir. OECD önerisi, kişilerin yaralanmalarının ciddiyetini sağlık çalışanlarının belirlemesidir.

6. Sağlık çalışanlarının yaralanmaları sınıflandırılabilirliği için yöntemler geliştirilmeli, mevcut uluslararası yöntemler hakkında eğitim sağlanmalıdır.

7. Polis ve hastane bilgilerinin yanı sıra, diğer bilgi kaynakları da değerlendirilmelidir (acil durum kurtarma servisleri, sigorta şirketlerinden gelen bilgiler, vb.).

8. Polis, hastane ve diğer bilgi kaynaklarında başta bilgi toplama yöntemi olarak standardize yöntemler geliştirilmelidir.

9. Polis ve hastane bilgilerinin karşılıklı kontrolü için standardize yöntemler geliştirilmelidir. Özellikle yaralı kişilerin hastanede kalış süresi gibi parametrelerin istatistiklere yansımaları kontrol edilmelidir.

10. Ciddi kazalar için uluslararası kabul edilen bir tanım oluşturulmalıdır.

2014 OECD raporunda da ortaya konulduğu üzere, trafik kazalarının raporlamasında polis kuvvetlerinin aktif olması devam eden uygulamalarda olduğu gibi önerilmekte ve desteklenmektedir. Bir sonraki bölümde Avrupa ülkelerinden seçilen örneklerin ne gibi çalışmalar yaptıkları ve kaza raporlaması sistemlerini nasıl geliştirmeye devam ettikleri incelenmektedir (OECD IRTAD, 2014).

3.5 Avrupa Uygulamaları

Avrupa Birliği'ndeki tüm ülkelerde kaza sonrası sürücülerin kendi raporlarını hazırlamaları için bir format oluşturulmuştur. Ancak bazı ülkeler bu uygulamada da sürücüye tüm sorumluluğu vermemektedir; örneğin Hollanda 2013 yılında pilot olarak sürücünün raporlamasını uygulamaya başlamıştır. Almanya'da sürücüler kaza raporlarını kendileri doldurmak zorundadırlar, ancak en yakın polis merkezine giderek hem kazayı bildirmeleri, hem de raporlarının bir kopyasını bırakmaları yasal olarak zorunludur. Almanya'da ve Fransa'da, polisin kaza yerine gitmesi ölümlü kazaların veya taşımacılık veya tehlikeli madde taşımacılığı yapan araçların dâhil olduğu kazaların söz konusu olduğu durumlarda gerçekleşmektedir. Kazanın kategorisinin belirlenmesi kaza yerinde bulunmuş polis kuvvetlerinin hastanelerden gelen son bilgileri de değerlendirmesi sonucu tamamlanır (ROSAT, 2006).

Avrupa Birliği içerisinde trafik kazalarını azaltmada başarılı olmuş ülkelere baktığımızda kaza raporlarının bilgilerinin depolandığı bilgi sistemlerinin sistematik olarak kullanıldığı ülkeler oldukları görülmektedir. İsveç, Finlandiya ve Almanya kaza raporlamasına daha sistematik yaklaşmış, polis kuvvetlerinin yükünü hafifletmek amaçlı farklı profesyonellere görev dağılımı yapmıştır. İngiltere ise sivillerden bilgi alma yolunu seçtiği için, bu uygulamada yeknesaklık, objektif ve gerçeksele yaklaşım sağlanamamıştır ve çalışmalar belirgin olarak araştırma kolaylığı veya trafik kazalarının azalması sonuçlarına ulaşmamıştır. İtalya ise raporlamada aktif olarak çalışmakta olan polis kuvvetlerine raporlamada kullanabilecekleri bir standardın hazırlanması ve kullanıma sunulması yolunu seçmiştir.

3.5.1 İsveç

Swedish Traffic Accident Data Acquisition (STRADA) yaralanma ve kazaların raporlandığı ulusal bilgi toplama sistemidir. Polisten ve hastanelerden gelen bilgiler sisteme dâhildir. Böylelikle daha detaylı bilgiler derlenebilmektedir, hastaneden gelen bilgilerin de sisteme girilmesi polise raporlanmayan kazaların da (hafif hasarlı, moped, bisiklet kullanıcılarının ve yayaların dâhil olduğu kazaların vb.)

sisteme girilmesini sağlamaktadır. Hastaneler cana gelen zararların boyutları hakkında bilgi sağlarken, polis araçlarla ilgili detaylı teknik bilgiyi not eder. Sistem coğrafi takip yapan harita programları ile entegredir. Bilgiler 3. partilerin kullanımına (belediyeler, araştırma görevlileri vb.) açıktır. 2003 yılından beri aktif olarak kullanılan ve geliştirilen sisteme dâhil olmayan hastaneler bulunsada, istatistiki bilgiye ulaşılabilen ve İsveç'e ait resmi kaza istatistikleri bu sisteme işlenen bilgilerden kaynak alınarak oluşturulmaktadır (SNRA, 2004).

3.5.2 Finlandiya

Finlandiya'da kullanılmakta olan PRONTO isimli bilgi sistemi; yangın, kurtarma ve trafik kazalarından kaynaklı yaralanmaların, ölümlerin, ciddi veya hafif yaralanmaların bilgilerinin kaydedildiği bir sistemdir. Finlandiya'da kazalara kurtarma ekipleri her zaman çağrılmadığı için, bu bilgi sisteminin tüm olayları kapsadığı söylenemez, ancak ciddi çarpışma ve kazaların hepsinin bilgileri işlenmektedir. Kazanın yeri ile ilgili detaylı bilgi bulunur. PRONTO bilgi sistemi, depolanmış ve sınıflandırılmış bilgilere erişimin kolay olduğu bir sistemdir. Kaydedilen bilgiler arasında kişisel bilgiler arasında kişisel bilgiler bulunmamaktadır, dolayısıyla bilgi erişimi kolay olarak tutulmuştur.

3.5.3 Almanya

Daha önce de belirtildiği üzere, Almanya'da sürücüler kaza raporlarını kendileri doldurmak zorundadırlar, ancak en yakın polis merkezine giderek hem kazayı bildirmeleri, hem de raporlarının bir kopyasını bırakmaları yasal olarak zorunludur (Moddelmog, 2009). Almanya'da ve Fransa'da, polisin kaza yerine gitmesi ölümlü kazaların veya taşımacılık veya tehlikeli madde taşımacılığı yapan araçların dâhil olduğu kazaların söz konusu olduğu durumlarda gerçekleşmektedir. Polis kuvvetleri kaza raporlarını 30 gün - lük bir süre boyunca açık tutarlar ve tamamlamazlar, zira hastanelerden gelebilecek bilgilerin ulaşmasını beklemek zorundadırlar. Kazanın ciddiyetinin sınıflandırılması da polis kuvvetleri tarafından yapılır. Almanya'da detaylı kaza ve çarpışma istatistikleri federal istatistiklerin sağlıklı konsolide edilmesine

imkan veren GIDAS (German In-Depth Accident Study) sistemi kullanılmaktadır. Polis, kurtarma ekipleri ve itfaiye ekipleri karşılaştıkları tüm kazaları bir araştırma ekibine rapor ederler. Kaza ve olay yerindeki detaylı raporlamaya, hastane raporları da dâhil edilir ve bu araştırma ekibi detaylı çalışma sonrası kazaların yeniden canlandırılmasını gerçekleştirirler. 1999'dan beri Hanover ve Dresden bölgeleri başta olmak üzere yılda 2000 vaka sisteme kaydedilmektedir.

3.5.4 İngiltere

İngiltere'de polis kuvvetleri kaza raporlamasında birincil görev üstlenmektedirler. Ancak polis kuvvetleri sadece yaralanmaların olduğu kazalarda sürece dâhil olmaktadır. Bunun dışında, taşımacılık, tehlikeli madde taşımacılığı yapan araçların vediğer büyük araçların dâhil olduğu kazalarda da polis süreçlere dâhil olmaktadır. 2000 yılında OTS (On the Spot) çalışması ile her türlü kazada, kaza yerinde polisin almasının mümkün olmadığı ve bozulma/kaybolma riski olan detay bilgileri araştıran özel sivil ekiplerin görev alması usulü başlamıştır. CCIS sistemi ise 1983 yılından beri araç performanslarının ve ikincil (pasif) güvenlik önlemlerinin yolcuların güvenliğine olan etkilerinin araştırıldığı, yılda ortalama 1100 araç ve kazadan bilgilerin derlendiği bir sistemdir. 2007 yılından beri de NTS (National Travel Survey) ile aile bireylerinden direkt bilgi alınması sağlanmaktadır. Yılda yaklaşık 18.000 birey araştırmaya katılmaktadır. Ölümlü kazalar raporlanmadığı gibi, NTS çalışmasının detayları polis kuvvetlerinin tuttuğu raporlara erişememektedir.

3.5.5 İtalya - Raporlama için Kullanılabilecek Standart Oluşturulma Çalışması

İtalya, bu çalışma için Avrupa Birliği içerisinde detaylı çalışılan ülkelerden biri olarak öne çıkmıştır. Kaza raporlaması İtalya'da, kazanın olduğu idari birime, yol tipine ve ülke içindeki bölgelerden hangisinde bulunulduğuna göre jandarma, polis kuvvetleri, yol veya bölge polisleri tarafından yapılır. İtalya'da çeşitli kolluk kuvvetleri tarafından (yol polisi, jandarma, bölge polisi vb.) hazırlanan trafik kazası analiz raporlarının kesin hatlarla belirlenmiş, açık adımlar

içeren yönerge veya talimatlar bulunmamakta olduğu gerçeğinden yola çıkılarak, 2013 yılı içerisinde UNI (Ente Italiano di Normazione: İtalyan Standart Kurumu) bünyesindeki bilim adamları ve bağımsız teknik insanların oluşturduğu bir ekip UNI 11472 isimli bir standart (norm) hazırlamış ve yayınlamışlardır (www.uni.com, 2016). UNI bağımsız bir şirket olduğu için, siyasi ve teknik baskılardan etkilenmediği varsayılmaktadır. İtalya'da moped ve motosiklet kullanımı yaygın olduğu için, sürücülerin ve yayaların kaza anındaki durumları ve etkilenme şekilleri ile kullanmakta oldukları veya araçlarında bulunan pasif güvenlik teçhizatının önemi unutulmamıştır. Ülkede, sürüş esnasında cep telefonu kullanımının yaygın olması ve bu durumun trafik güvenliğini tehdit eder halde olmasına yönelik bilgi raporlaması da ihmal edilmemiştir. Kısacası, bu standardın ülke trafik alışkanlıkları gözönüne alınarak ve güncel trafik kazası raporlama sistemini destekleyecek şekilde oluşturulduğu görülmektedir. Detayına inildiğinde, UNI 11472 Rilievo Degli Incidenti Stradali Modalita Di Esecuzione: Trafik Kazalarının Raporlanması - Rapor Hazırlama Yöntemi standardının İtalya'nın tüm bölgelerinde tüm kolluk kuvvetlerince trafik kazalarının raporlanmasında zorunlu olarak uygulanan bir yönerge haline gelmesi için çalışmaların devam etmekte olduğu görülmektedir. Şu anda İtalya'yı yöneten teknokrat hükümetinin yasalaşma adımlarını daha hızlı atması için çevrimiçi olarak bir imza kampanyası başlatılmıştır. (www.peti-zione pubblica.it, 2015). Çok sayıda yerel ve bölgesel gazete bu halk isteği imza toplama kampanyasını desteklemektedirler. Bir yandan da çeşitli bölgelerde kolluk kuvvetlerine UNI 11472 eğitimleri sağlanmaktadır.

UNI 11472 standardı, trafik kazalarının kesin bir şekilde raporlanabilmesi için uygulanacak metodları adım adım belirten ve doğru uygulama yollarını tanımlayan bir dokümandır: Kayıt edilecek bilgiler, bilgilerin kayıt edilme sırası, uygulanacak teknikler (tanım, ölçüm, krokilendirme), fotoğrafik kanıtların/kayıtların alınma yöntemleri belirtilmiştir. Raporlamayı yapan polis ve diğer kolluk kuvvetleri açısından bu standardın önemi düşünüldüğünde, trafik kazası raporlamada uyacakları kesin hatlarla ve

tanımlarla belirlenmiş bir dokümanın bulunması ve bu dokümanın uygulanmasının yasayla zorunlu olması durumunda, hukuksal aşamalarda kazanın yeniden canlandırılması daha doğru ve daha kolay bir hal alacaktır. Standart raporlama ile ilgili olarak prosedürleri, kaza mahalinde trafik akışının sağlanması ile ilgili prosedürleri ve tanıkların ve kazaya karışmış kişilerin ifadelerinin alınması ile ilgili prosedürleri içermemektedir. Bunun sebebi, raporlama uzmanının fiziki gerçeklere odaklanmasının sağlanmasıdır. Trafik kazalarından hemen sonraki süreçlerde, kaza yerine ulaşan kolluk kuvvetlerinin görevleri arasında, kaza mahalinin güvenlik altına alınması, kaza mahalinde trafik akışının sağlanması, tanıkların ve kazaya karışmış kişilerin ifadelerinin alınması ile ilgili prosedürleri yönetmeleri; gerekli hallerde sağlık ekiplerine ve diğer acil müdahale ekiplerine destek olmaları gerekmektedir. Kaza raporlama standardının bahsedilen süreçlerden bağımsız olması önemlidir.

Sonuç

Avrupa Birliği genelinde yapılan çalışmalardan incelenen örnekler doğrultusunda, Türkiye'ye trafik, trafik kazaları, kaza yerine ulaşım ve raporlama hususlarında benzer olan ülkelerin çalışmaları dikkate alınarak, özellikle kaza analiz ve raporlamada uygulamada teklik sağlanması amacı ile kesin hatlar içeren yönerge/talimat/standart hazırlığının yapılabilmesi için bir altyapı çerçevesi oluşturulması hedeflenebilir. İlerleyen süreçte polis kuvvetlerinin yaptığı kaza yeri raporlaması ile sağlık kurum ve kuruluşlarının bilgileri eşleştirilebilir (OECD IRTAD 2010).

Trafik kazalarının açık ve kesin tanımlı adımlarla raporlanması, bu raporlama usulünün standart hale getirilebilmesi ile ilerleyen hukuki ve maddi ilintili aşamalarda doğru bir 'yeniden canlandırma'ya imkân vereceği gibi; kaza sebeplerinin doğru ve tam anlaşılmasına ve kazaların önlenmesine yönelik çalışmalara da kaynak bilgi olacaktır. Kaza bilgilerinin; sağlıklı raporlanıp, anlamlı istatistiki bilgi olarak depolanıp, araştırmalar için ulaşılabilir olması hedeflenen uygulama olmalıdır. Sorunlu altyapı nokta-

ları, sürücü ve/veya yaya eğitimlerindeki eksiklikler, pasif güvenlik teçhizatının önemi, araç/yol, araç/sürücü etkileşimlerindeki aksamalar gibi anlamlı ve önlenmesi mümkün sebeplerin belirlenmesi ve ele alınması mümkün olacaktır.

Trafik kazalarının açık ve kesin tanımlı adımlarla ve bir standart doğrultusunda raporlanması, belirli kusurlardan kaynaklanan trafik kazalarının azalmasına ve trafik güvenliğinin artmasına katkı sağlayacaktır.

Türk Standardları Enstitüsü (TSE), son 7 yılda ulaşım alanında ve otomotiv sektöründe taşıt ve yol güvenliği alanında geniş ve giderek genişleyen bir hizmet portföyünde belgelendirme ve muayene hizmetleri vermektedir. Tehlikeli maddelerin karayolunda taşınması, araç tip onay hizmetleri, araç proje hizmetleri, eşdeğer parça belgelendirme iş ve işlemleri ve araç kontrol merkezleri bünyesinde verilecek olan ambulans (Ek-C) ve ADR araç uygunluk (T9) muayeneleri ile karayolu taşımacılığında araçların üretiminden başlayarak yolda geçirdiği tüm hizmet süresi boyunca alacağı test ve muayene hizmetleri TSE tarafından sunulabilmektedir. Taşınabilir basınçlı kapların periyodik muayeneleri de hizmet portföyündedir. LPG/LNG/CNG'li araçların gaz sızdırmazlık ve montaj tespit muayeneleri hizmetleri de sunulmaktadır. Kurulmakta olan Araç Kontrol Merkezleri altyapımız ile ülkemizde araç ve yol güvenliğinin takibine katkı sağlamak, TSE ULMB Araç Kontrol Merkezleri İşletmeleri Grup Başkanlığının koordinasyonunda devam etmektedir. TSE'nin ülkemiz genelinde katma değerli iş ve işlemler ile ulaştırma ve araç ve yol güvenliği alanlarında hizmet portföyünü zenginleştirerek büyümesi hedeflenmektedir. İlerleyen süreçlerde tüm paydaşların dâhil olacağı standardizasyon çalışmalarına kurumumuzca katkı sağlanması için gerekli bilgi birikimi oluşturulmakta olup, yasal altyapının oluşturulması ve paydaşlar arasında tam mutabakat sağlanması sonrasında trafik kazalarının raporlanması ve ilgili standart ve trafik ve yol güvenliğine katkı sağlayacak diğer konularda standardizasyon çalışmalarının ilerleyebilmesi mümkündür. Sağlıklı ve yeterli detayı içeren raporlama ile kazaların azaltılması, altyapıya yönelik (yol, yol yönetimi, trafik, insan, araç, iklim koşulları vb.) iyileştirmelerin tanımlanabilmesi mümkün olabilecek, standardizasyon çalışmalarının trafik ve yol güvenliğine belirgin katkısı olabilecektir.

Kaynaklar

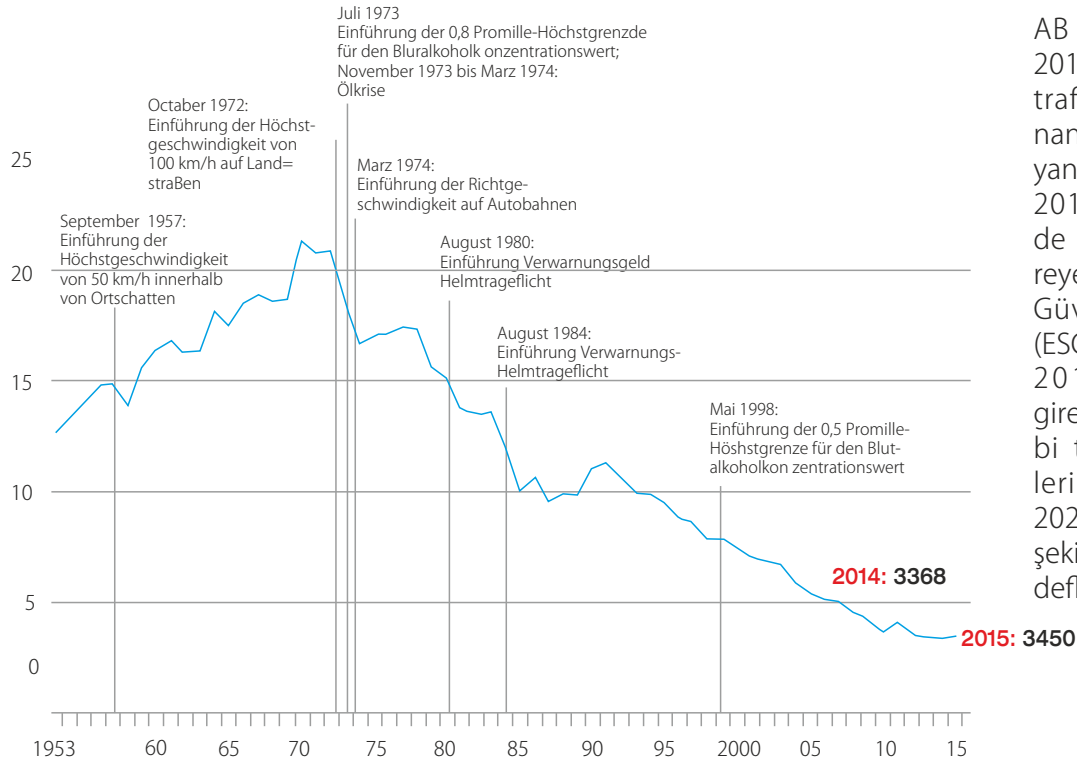
- Mikulik, Josef (2007), "PIARC, Road Accident Investigation Guidelines For Road Engineers," http://www.who.int/roadsafety/news/piarc_manual.pdf
- OECD IRTAD (2014), "International Traffic Safety Data and Analysis Group, Road Safety Annual Report, 2014" <http://www.internationaltransportforum.org/pub/pdf/14IrtadReport.pdf>
- ROSAT (2006) Road Accident Investigation In The European Union Review And Recommendations, 2006, http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/publications/rosat_report.pdf
- SNRA (Swedish National Road Administration) (2004), 2004 annula Report, http://www.cita-vehicleinspection.org/Portals/cita/autofore_study/LinkedDocuments/literature/SNRA%20annual%20report%20204%20sweden.pdf
- Modellmog, Joerg (2009), "Hit & Run Accidents Can Cost you... Follow Three Simple Rules of The Road...", Kaiserlautern Legal Informer, Winter 2009, 8. http://www.eur.army.mil/21TSC/SJA/LegalAssist/Areas_Consumer%20Protection/Hit%20&%20Run%20Accidents%20Can%20Cost%20You.pdf
- (http://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1913%3Ala-uni-11472-per-il-rilievo-degli-incidenti-stradali&Itemid=1489, 25.09.2015)
- (<http://www.petizionepubblica.it/PeticaoVer.aspx?pi=P2014N46149>, 26.12.2016)
- OECD IRTAD (2010), International Traffic Safety Data and Analysis Group, Reporting on Serious Road Traffic Casualties, <http://www.internationaltransportforum.org/irtadpublic/pdf/Road-Casualties-Web.pdf>

Sürdürülebilir Yola Elverişlilik Teorisi

Alpay Lök ► Mak. Y. Müh.

Avrupa Birliği'nin (AB) nüfusu 505 milyon, trafik kazalarından yaşamını yitirenlerin sayısı yıllık 26 bin. Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) nüfusu 320 milyon, trafik kazalarından yaşamını yitirenlerin sayısı yıllık 33 bin. Türkiye'de 9 milyon, Almanya'da 45 milyon, ABD'de ise 255 milyon otomobil var. Almanya'nın nüfusu 80 milyon, trafik kazalarında yaşamını yitirenlerin sayısı son 25 yılda, alınan idari ve teknik önlemlerle devamlı azalarak 2013'te 3290, 2014'te ise kışın sert geçmesi nedeniyle hafif bir artışla 3368 olmuş.

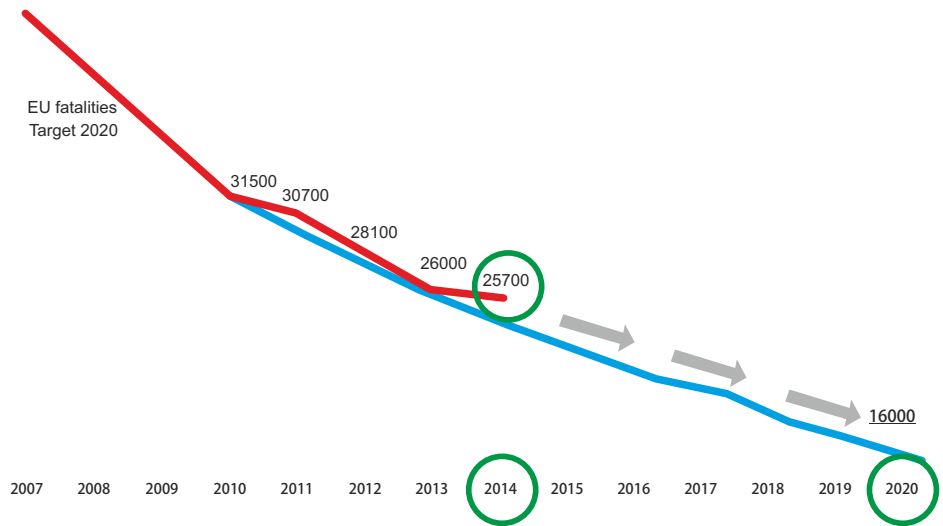
Türkiye'nin trafik
kurbanlarının
sayısı 2015 yılında kaza
yerinde 3831,
uluslararası kriterlere
göre, kazadan sonraki
30 gün
içinde yaşamını
yitirenlerin sayısı
7500



AB 2013'te 26 bin, 2014'te 25.700 olan trafik ölümlerini alan yeni tedbirlerin yanında, AB'de Kasım 2015'te, Türkiye'de de 1.1.2016'da devreye giren Elektronik Güvenlik Sistemleri (ESC, AEBS, LDW) ve 2018'de devreye girecek olana e-Call gibi teknik düzeneklerin de desteğiyle 2020'ye kadar ciddi şekilde azaltmayı hedefliyor.

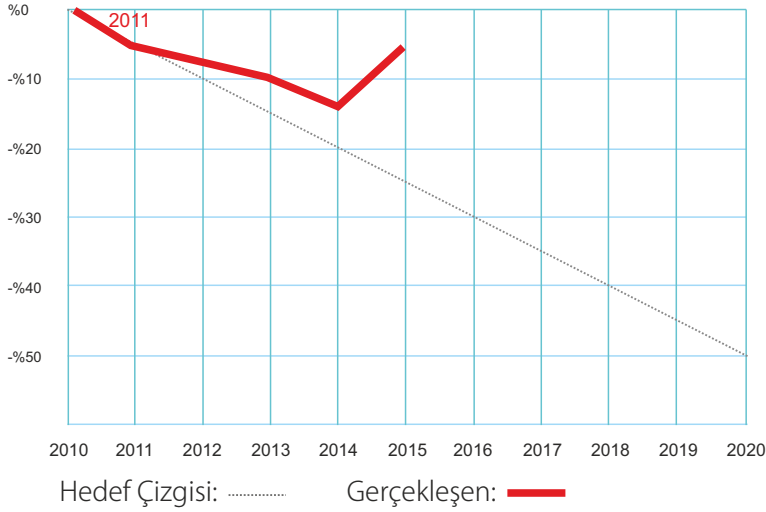
AB trafik ölümlerini 2010-2020 arası %50 düşürebilecek mi?

AB'de 2014 yılında trafikte ölenlerin sayısı 25.700. Milyon kişi başına AB ortalaması 50 kişi. En kötü sonuç 106 kişiyle Litvanya'nın, en iyi sonuç da 26 kişiyle Malta'nın. 78 milyonluk Türkiye'nin sonucu 128 ile 153 arasında. Trafikte ölüm sayısı 10 bin ise 128 kişi AB ortalamasının 2,5 katı, 12 bin ise 153 kişi ve AB ortalamasının 3 katı.



Türkiye'nin trafik kurbanlarının sayısı 2015 yılında kaza yerinde 3831, uluslararası kriterlere göre, kazadan sonraki 30 gün içinde yaşamını yitirenlerin sayısı 7500. Türkiye'nin trafik kurbanları sayısı için 2020 hedefi 2010'un yarısı yani 2022'dir.

TÜRKİYE'NİN TRAFİKTE 2020 HEDEFİ (-%50@2010)



Yola Elverişlilik için Doğru Yedek Parça ve Bakım:

Tamircilik, servisçilik başlamadan önce “nerde trak orada bırak” döneminde bozulan aracı ne pahasına olursa tekrar yürüten ve günümüze dek devam eden bir zanaattır.

Servisçilik ise özellikle 1971'den sonra yerli üretim otomobillerle ülkemize gelen çağdaş bir kavramdır.

Servisçilikle birlikte ülkemize;

- Periyodik bakım,
- Garantili yedek parça/bakım ve
- Kayıt içi çalışma kavramları da gelmiştir.

Türkiye'nin AB ile 1996'da imzaladığı Gümrük Birliği Anlaşmasının ardından;

- Motorlu araçlarla ilgili devreye giren teknik mevzuatlar ile araçların teknik özellikleri,
- 2007'de devreye giren Blok Muafiyeti sonrasında da araç servisçiliği çok değişmiştir.

Motorlu araçlar ve römorkların sahip olmaları gereken teknik özellikler 72 adet AB mevzuatıyla belirlenmiş ve araç üreticilerinin Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan veya yurtdışındaki onay kuruluşlarından Tip Onayı almaları zorunlu olmuştur.

Tip onayları tam olan araçlar Uygunluk Belgesi alır ve

ardından da Trafik Tescili ile Ruhsat yani İşletme İzin Belgesi alır. Tip Onayı ve Uygunluk Belgesi; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından; Trafik Tescili ve Ruhsat İçişleri Bakanlığı tarafından verilir.

Araçlar önceden belirlenmiş teknik ve çevre şartlarını;

- sağlıyorlarsa trafiğe çıkabilir,
- sürdürdükleri sürece trafikte kalabilirler, yani yola elverişlidir.
- Yola elverişlilik;
- araç üzerinde varsa tadilatların teknik onaylı olması,
- periyodik araç muayenesi yapılması,
- egzoz muayenesi yapılması,
- zorunlu sorumluluk sigortasının olması ve
- vergilerinin ödenmiş olması şartlarında devam eder.

Bu şartları sürdüremeyen araçlar yola elverişli değildirler ve trafikten men edilirler.

Teknik ve çevre şartlarına uyum aşağıdaki durumlarda bozulabilir:

- Bakım eksikliği
- Yıpranma
- Yanlış yedek parça kullanımı



- Yanlış ayar
 - Onaysız teknik değişiklik (tadilat)
- Fren sisteminde yedek parça olarak kullanılabilecek fren balata, fren disk ve fren kampanalarının;
- ECE R 13 veya ECE R 13 H Tip Onayında belirtilen özgün (OEM) veya (OES),
 - ECE R 90'a göre test edilip Tip Onayı almış (E) belgeli kayıt içi alternatifleri olmaları gerekmektedir.
- Araca takılan yaz veya kış lastiklerinin araç üreticisinin tanımladığı;
- Ölçü ve alternatiflerde,
 - Yük ve hız sınıfında,
 - Diş derinliğinde (yaz lastiği $\geq 1.6\text{mm}$, kış lastiği $\geq 4\text{mm}$),
 - Kaplama ise Tip Onaylı (ECE R 109) olması gerekmektedir.

Bunun tersi durumda, araç muayenesinde fark edilmemiş bile olsa, araç fren ve/veya lastik ile ilgili Tip Onay şartlarını yitirmiş sayılır. Bir kaza sonrasında bu durum bilirkişi tarafından saptanacak olursa, araç ruhsatsız gibi değerlendirilir ve varsa kasko sigortası

tazminatı ödenmez veya ödenen tazminat rücu edilir.

Araçların yola elverişli olduklarının denetlenmesi için;

- Belli aralıklarla istasyonlarda (araç muayenesi) ve
- Trafikte rastgele (yol kenarı) teknik denetimden geçirilmesi gerekmektedir.

Araçların yola elverişlilik şartlarını yitirmelerine karşın trafikte olmalarının;

- Para cezası,

Kaza sonrası sigortanın kaza tazminatını red veya rücu etmesi gibi çok ciddi yaptırımları vardır.

Özellikle Tip Onay mevzuatlarının devreye girmesiyle birlikte;

- Mevzuatlara uygun yedek parça ve bakım ve
- Yola elverişlilik çok büyük önem kazanmıştır.
- Ülkemizdeki mevzuatlar;
- Tüketicuyu korumak amaçlı önleyici tedbirlerin azlığı ve
- Uygulama noksanlarına karşın hukuksal anlamda AB düzeyindedir.

Araca;

- Kayıt içi çalışan servislerde,
- Garantili doğru yedek parça ile doğru bakım yapılmalıdır.

Sürdürülebilir Yola Elverişlilik ve Araç Muayenesi

Araç muayenesi 'gerek şarttır', ancak 'yeterli' değildir. Araç Teknik Güvenlik Denetimi sırasında akıllara ilk gelen araç muayenesi AB teknik mevzuatının (2009/40/EC) minimum şartlarını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

2014/45/EC olan ve 2018'de devreye girecek olan AB'nin bugünkü 2009/40/EC teknik mevzuatına göre basit, çabuk ve ucuz ve sökme takma olmadan, yapılması gereken araç muayenesi, örneğin fren sistemini yine ilgili AB mevzuatının minimum şartlarına denetlemektedir.

Ülkemizin henüz taraf olmadığı 2009/40/EC basit, çabuk ve ucuz ve sök-tak olmadan yapılacak muayenesinde;

- Aracın fren sisteminde fren tip onayını değiştirme, tadilat, yanlış bir yedek parça kullanımı (onaysız fren balatası veya fren diskisi) veya ayar yapıp yapılmadığı denetlenemez,
- Aracın fren sisteminde 'tamir edilemeyen' parçaların, örneğin bazı fren valflerinin veya fren kaliperinin, korsan parçalar kullanılarak değiştirilip edilmediği denetlenemez,
- Ticari araçlara özgü OBD (On Board Diagnostic) düzeneği olmayan (şart olmayan) araç istasyonlarında ABS, ASR, Retarder, ESP, AEB gibi bir kısmı 1.1.2016'dan itibaren üretilen ithal ağır ticari taşıtlarda zorunlu olacak kısımların araç üreticisine özel elektronik güvenlik sistemlerinin çalışır durumda olduğu denetlenemez,
- On numara yağ tadilatı, 'yangın algılama ve uyarı', 'damper devrilme uyarı', 'havalı kapı kapanma kuvveti denetimi' ve 'güvenlik kamerası' gibi karmaşık düzeneklerin detaylı denetimi yapılamaz.
- Trafik kazalarını azaltması için büyük umutlar bağlanan ve zorunlu olacak olan Elektronik Güvenlik Sistemlerinin (ESP, AEB, LDW) sürekli çalışır durumda olması gereklidir.



Yolundan geçen bir araç gelecek muayeneye kadar hukuksal olarak yola elverişli ve güvenli midir?

Soru: 3

Kayıt dışı yedek parça ve bakım ile yola elverişli ve güvenli olunabilir mi?

Üç sorunun yanıtı da **HAYIR'** dır.

Bu tür karmaşık düzeneklerin, gelişmiş AB ülkelerinde olduğu gibi, ulusal olarak düzenlenen, Yetkilendirilmiş Akredite Yetkili Servisler tarafından yapılacak, sökme ve takmalı, çok detaylı ve ek bir teknik güvenlik denetiminden geçirilmeleri gerekmektedir. Bu teknik güvenlik denetimi sırasında fren gibi yaşamsal önemi olan sistemlerin performansının, 2009/40/EC'nin değerlendirmesinden farklı olarak, fabrika çıkış değerlerinde olması aranmalıdır.

Bu ihtiyaçtan dolayı Almanya'da otobüsler araç muayenesine (HU) ek olarak yılda 3, diğer 7,5 ton üstü ağır taşıtlar yılda 1 kez daha SP (Sicherheitsprüfung) ulusal teknik denetimden geçmektedir. Bu ek ve farklı içerikteki denetimde otobüs ve ağır taşıtların fren denetimi 'fabrika çıkış değerlerini sağlama' ölçütüne göre denetlenmekte, yani otobüs dahil tüm tüm ağır taşıtların hizmet süresince frenlerinin 'ilk günkü gibi' olması istenmektedir.

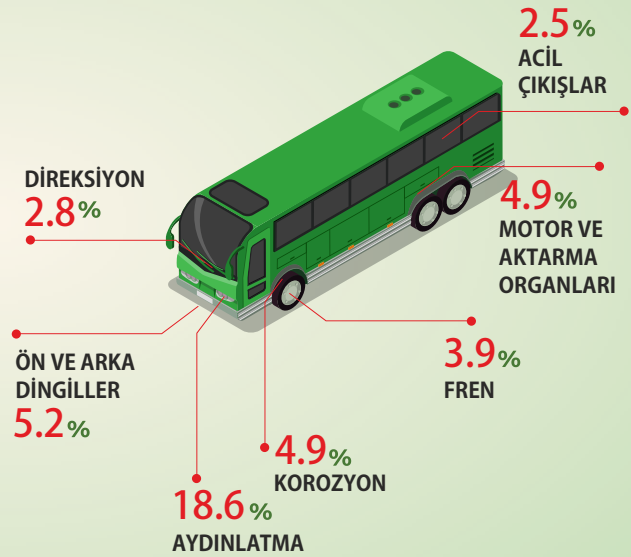
Yetkilendirilmiş Akredite Yetkili Servisler tarafından yapılacak, sökme ve takmalı, çok detaylı ve ek bir teknik güvenlik denetiminden geçirilmeleri gerekmektedir.

Almanya'da Otobüslerde HU ve SP Muayeneleri

OTOBÜS
Yolcu Sayısı > 8



Yılda: 1 HU+3 SP



Yılda 1 HU

Yılda üç ek SP denetiminden geçen otobüs frenlerinde kusur oranı % 3,9'a düşmüştür.

Ticari Araç Teknik Güvenlik Denetimi

Bakım/tamir ve ek denetimin aynı çatı altında fakat bu denetim için ayrılmış bir hat üzerinde ve bu denetim için yetkilendirilmiş farklı uzmanlarla, yetkili servislerde yapılması sağlanabilir. Bu ek ticari araç teknik güvenlik denetimi ülkemizde Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BTSB) tarafından organize edilebilir. Bu şekilde onaylanmamış tadilatlar önlenebileceği gibi, tip onayların devamının denetimi ve PGD (Piyasa Gözetim ve Denetimi) konusunda da destek alınabilir.

Sektörle işbirliği içinde hazırlanacak ve Türkiye'ye özgül olacak;

- 'Yeni mevzuat ve ISO/IEC 17020 B veya C' ikilisine göre akredite olacak yetkili servisler veya
- 'Yeni mevzuat ve ISO/IEC 17020 A' ikilisine göre akredite olacak bağımsız kuruluşlar yetkili servislerde bu denetim için ayrılmış bir hat üzerinde gerekli denetimleri yapabilirler.

Sürdürülebilir Yola Elverişlilik için Filo Mühendisliği

Öte yandan ağır ticari taşıtların;

- Kullandıkları yedek parçaların 'güvenli' ve 'eşdeğer' olduğu,
- Bakım ve onarım işlemlerinin 'eşdeğer' servislerde yapıldığı,
- Aldıkları yakıtın doğru olduğu,
- Sigorta ve vergilerinin yatırılmış olduğu,
- Yıllık araç muayenesinin yapıldığı,
- Sürücülerin gerekli eğitimleri aldığı,
- İş güvenliği yasalarına uyulduğu,
- Kışın takılan kış lastiklerinin mevzuata uygun, kaplama ise ECE R 109 Tip Onaylı olduğunun denetimi ve belgelenmesi,
- Tip onaylarını düşürecek onaysız bir tadilat yapılmadığı,
- Ek 'Ticari Araç Teknik Güvenlik Denetimi'nin yapıl-

ması veya yaptırılması,

- Kamyonlarda 'damper devrilme uyarı', otobüslerde 'yangın algılama ve uyarı', 'havalı kapı kapanma kuvveti' ve 'güvenlik kamerası' gibi karmaşık düzeneklerinin denetimi,
- Sürdürülebilir yola elverişlilik

gibi hayati konuları MMO (Makina Mühendisleri Odası) tarafından eğitilip yetkilendirilecek 'Filo Mühendisi' tarafından da denetlenmelidir.

MMO tarafından eğitilip sertifikalandırılmış ve ilgili Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş yaklaşık 3500 filo mühendisinin (300 araç/filo mühendisi ve Türkiye çapında 1 milyon ağır ticari araç için) eğitilmesi ile ticari araçların teknik güvenlik denetimi 'sürdürülebilir yola elverişlilik' sağlanacak şekilde perçinlenmiş olacaktır.

MMO'nun yetkilendirilmesinin ardından sektörün ve üniversitelerin eğitimci desteği vermesiyle 3500 filo mühendisi sayısına 3 yıl içinde ulaşılabilmesi mümkündür. 3 yılın ardından sayıları 500 bini bulan minibüslerin de kapsam içine alınmasıyla 1,5 milyon ticari taşıt 5000 filo mühendisi ile denetim altına alınmış olur.

Trafik kazaları neden arka arkaya geliyor?

- Son aylarda, özellikle otobüs kazalarının artması ister istemez şu soruyu aklara getirmektedir; "Bu kazalar neden arka arkaya geliyor?"

Kanımızca nicel birikim nitel dönüşüme geçmiştir, yani araç sayısının hızla artmasının yanında risklerin üst üste gelmesi ile kazalar artmıştır.

Ülkemizin kabul ettiği yeni AB mevzuatları sonucu trafiğe çıkan araçların teknolojik gelişmişliği karşısında, özellikle ticari araçların teknik denetiminin yetersizliği bu tür kazaların artması ile ortaya çıkmıştır.

Özellikle otobüs kazalarından sonra;

- Otobüs üreticileri her kazadan sonra "freni tutmayan veya gaz teli takılan" emniyetsiz araç ürettikleri haksız suçlaması ile karşı karşıya kalmakta,

- “Çok az kazanıyoruz” diyen halk otobüsü sahipleri, tamamen denetimsiz ve kayıt dışı merdiven altı tamircilerde merdiven altı parça kullanımıyla bakım yaptırdıkları otobüsleriyle yolcu taşıdıkları şüpheyle karşı karşıya kalmakta,
- Yolcular neredeyse “freni patlayan veya yanan otobüste ölmek yolculuğun fitratında varmış” diye düşünmeye başlamaktadır.

Sürdürülebilir Yola Elverişlilik Teorisi:

Sorunun temelinde kayıt dışı ekonomi (kazanç, bakım, parça, servis, yakıt vs.) vardır. Kayıt dışı ekonomi ile mücadele edilmediği sürece bu tür kazalar ne yazık ki sürecektir.

Sürdürülebilir Yola Elverişlilik için;

- Engel: Kayıt dışı (kazanç, bakım, parça, servis, yakıt, işçilik vs.)
- Çözüm: Kayıt içi (kazanç, bakım, parça, servis, yakıt, işçilik vs.)

Sorun nerede veya kimde?

Otobüsler mi sorunlu?

Hayır, çünkü bu otobüsler dünyanın en güvenli otobüsleri.

Sürücüler mi kötü?

Hayır, çünkü uluslararası nakliyedeki Türk sürücülerini Avrupa'nın en iyisi.

Sorun araç muayenesinde mi?

Hayır/belki, çünkü noksan da olsa AB ortalamasına yakın seviyede bir muayene sistemimiz var.

Sorun yollarda mı?

Hayır/belki.

Sorun Kış Lastiği Genelgesinde mi?

Belki/evet.

Sorun ülkemizin ulaştırma politikasında mı?

Evet, ama tek başına değil.

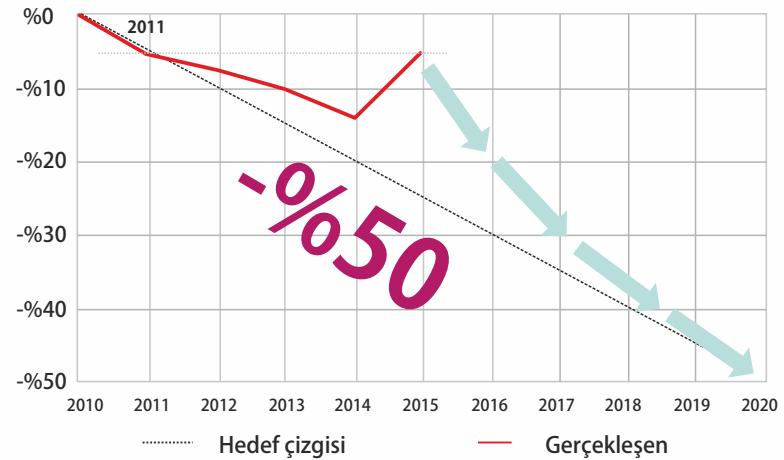
Sorun yukarıda sayılmış olasılıkların belli bir oranda bileşkesinde. Sorunun çözümünde birinci sıradaki engel kayıt dışı (parça, servis, işçilik, yakıt, kazanç) var.

Çözüm için ilk adım yük ve insan taşımacılığındaki her şeyin kayıt içi olması.

Sürdürülebilir Yola Elverişlilik Teorisi;

Engel : Kayıt dışı
Çözüm: Kayıt içi

(Kazanç, Bakım, Parça, Servis, Yakıt, İşçilik)



PROJELER, BAŞARI, ÜÇLÜ KISIT VE PMI® YETENEK ÜÇGENİ



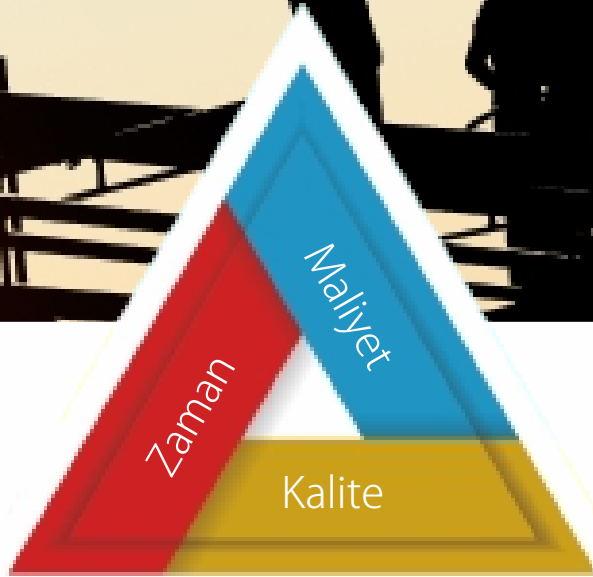
Dilek Koçak ► MBA, PMP
İzge Eğitim Danışmanlık
Eğitmen ve Danışman

Projelerde “başarı” nedir?

Projelerdeki “başarı” tanımına iki farklı perspektiften bakabiliriz.

Bunlardan ilki, projenin kendi içsel dinamikleriyle, proje yöneticisine verilen görevle ilgilidir. Her proje başlatılırken, proje yöneticisine, en genel haliyle kapsam, zaman ve maliyet hedefleri verilir. Bazen bunların arasında kalite hedefleri de vardır. Proje yöneticisi, bu hedefleri yerine getirmek üzere planları hazırlar, ekibini oluşturur, ürün veya hizmeti ortaya koyacak çalışmaların yürütülmesini sağlar.

Bu şekilde baktığımızda, projenin başarılı sayılması için zaman, maliyet, kapsam ve kalite hedeflerine ulaşması gerektiğini anlıyoruz. PMI®, bunlara “Üçlü Kısıtlar” adını veriyor.



Bu hedefleri aynı zamanda “kısıt” olarak tanımlamamız ve bir üçgen içerisinde göstermemizin sebebi, her birinde meydana gelebilecek bir aksaklık veya sapmanın, bir diğerini etkilemesidir. Örneğin, kapsamdaki bir değişiklik, hem maliyet, hem de zaman üzerinde etki yaratacaktır. Diyelim ki, enerji verimliliği üzerine bir kongre düzenleyeceksiniz. Başlangıçta Avrupa ve Asya ülkelerinin katılımı kapsamında yola çıktınız, ancak Afrika ülkelerinin bir bölümünün de katılması gündeme geldi. Kapsamdaki bu değişiklik, Afrika katılımcılarına ulaşılması, onların yolculuklarının ayarlanması gibi iş kalemleri ekledi. Sonuçta, bu işleri yapmak için hem zamana hem de ek bütçeye ihtiyaç duydunuz. Dolayısıyla kapsamın değişmesi zaman ve maliyetin de etkilenmesine yol açmış oldu.

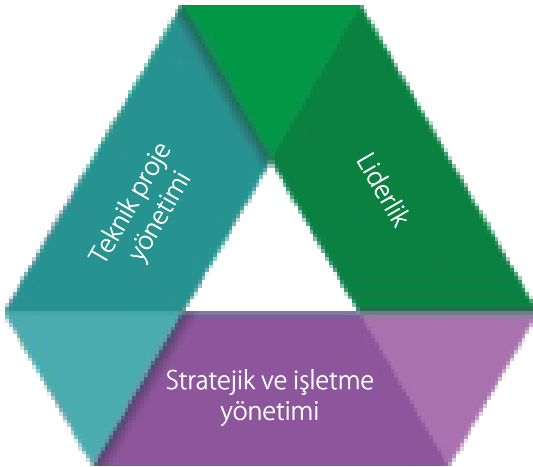


Böyle bir durumda aklımıza gelen sorulardan biri de, “Proje boyunca hiç mi değişiklik yapmayacağız?” olacaktır. Değişiklikleri elbette yapacağız ve yapabiliriz, ancak projeye gelen her değişiklik talebi mutlaka kontrolden geçmelidir. Her değişiklik talebi analiz edilmeli, projenin geneli üzerindeki etkisi belirlenmeli ve yeni haliyle müşteri, son kullanıcı, proje ekibi, proje sponsoru gibi ilgili paydaşların onayı alınmalıdır.

Proje yöneticisinin en önemli rollerinden biri, projenin planlandığı şekilde yürüyüp yürümediğini kontrol etmektir. Çünkü projenin başarısı ancak takip edilerek ortaya konabilir. Baştan belirlediğimiz başarı kriterleri ve göstergelerini belli aralıklarla izleriz. Sapmalar varsa, düzeltiriz. Ancak, düzeltmekten daha iyisi, elbette sapmaların ortaya çıkmasını engellemektir. Bunun için de sapmaların sebebini bulmamız ve sebepleri ortadan kaldırmamız gerekir. Bazı durumlarda ise sapmalar, planlarımızın gerçekçi olmamasından veya doğru hazırlanmamış olmasından kaynaklanıyor olabilir, böyle durumlarda ise planları değiştirmemiz gerekebilir.



Bütün bunlar teknik olarak projenin başarısını sorguladığımız noktalardır. Bu teknik başarıyı göstermek için kuruluşunuzdaki proje yöneticilerinin bir “proje yönetimi olgunluğuna” sahip olmaları gerekir. Proje yönetimi konusunda yetkin ve gerekli olgunluğa sahip proje yöneticileri ile çalışıyor olsanız bile halen projelerinizin başarıya ulaşamadığını veya istenilen seviyeyi yakalayamadığını da görüyor olabilirsiniz. Acaba, yanlış insanlarla mı çalışıyorsunuz? Belki başka bir soru da, acaba kuruluşunuz bu yetkin insanların söylediklerini dikkate almak veya almamak konusunda gerekli proje yönetimi olgunluğuna sahip mi?



PMI Yetenek Üçgeni

Tüm dünyada yapılan her 1 milyar dolarlık proje ve program yatırımının 122 milyon doları zayıf performanstan dolayı çöpe gitmekte.

Eğer proje yönetimi konusunda geliştirdiğiniz veya uyguladığınız süreçleriniz yoksa, her proje kendi yolunu kendi bulmak zorunda kalıyorsa, bu konudaki öğrenilmiş dersler, birer “bilgi” olarak proje yöneticilerine aktarılmıyorsa, her seferinde proje yöneticileriniz Amerika’yı yeniden keşfetmek zorunda kalıyorsa projeleriniz belli bir noktada kalır.

Tüm bunlardan çıkarabileceğimiz sonuç şudur: Eğer proje yönetimi konusunda geliştirdiğiniz veya uyguladığınız süreçleriniz yoksa, her proje kendi yolunu kendi bulmak zorunda kalıyorsa, bu konudaki öğrenilmiş dersler, birer “bilgi” olarak proje yöneticilerine aktarılmıyorsa, her seferinde proje yöneticileriniz Amerika’yı yeniden keşfetmek zorunda kalıyorsa, elbette ki projelerimizin başarısı belli bir seviyede sınırlı kalacaktır. Yazının başında yer alan ilk perspektif de teknik proje yönetimi bilgisi ve bunun organizasyonel düzeyde uygulanmasını sağlayacak olgunluk düzeyidir.

Evet, “üçlü kısıtlar” önemlidir, planlarımızı doğru yapmalıyız ve buna göre izlemeli ve kontrol etmeliyiz, bunları gereği gibi yapabilmek için de “proje yönetimi olgunluk düzeyimiz” yüksek olmalıdır; ancak, şimdiye kadar bahsettiğimiz “başarı” noktalarının, biraz “demode” olduğunu da söylemeliyim.

“Haydaa, niye buraya kadar okuduk o halde?” dediğinizi duyar gibiyim. Yazdım ve okuduk, çünkü biraz eski moda da olsa, başarının temelinde hala bu hususlar var, ama elbette sadece bunlar yok!

- Tüm dünyada halen projelerin başarısı sorgulanıyor. PMI®, tüm dünyadan farklı organizasyonların katılımıyla gerçekleştirdiği araştırmaların sonuçlarını, sayfasında “Pulse of the Profession” – “Mesleğin Nabızı” raporlarıyla yayınlıyor.

Bu raporlarda PMI®, projeleri, başarı seviyelerini, başarı ve başarısızlığın sebeplerini anlamayı, anlatmayı, iyileştirici önlem ve müdahaleler geliştirmeyi, proje yönetimi mesleğini daha ileri seviyelere taşımayı hedefliyor. 2014 yılında yayınlanan rapordan birkaç önemli bulguya değinmek isterim*:

- Tüm dünyada yapılan her 1 milyar dolarlık proje ve program yatırımının 122 milyon doları zayıf performanstan dolayı çöpe gidiyor!

- Yüksek performanslı organizasyonlar, projelerinin %89’unu başarılı bir şekilde tamamlarken, düşük performanslı organizasyonlarda bu oran %36 seviyesinde gerçekleşiyor (Bu maddede yüksek performanslı organizasyonlarla kastedilen, proje yönetimi, stratejik yönetim, liderlik ve yetenek yönetimi gibi konularda iyi bir olgunluk seviyesinde olanlardır).

- Proje yönetimi uygulayan kuruluşlar, amaçlarını bunu uygulayanlara oranla iki buçuk kat başarıyla gerçekleştiriyor ve bunu uygulamayan kuruluşların etkin olmayan maliyetleri 13’ten 1 oranında gerçekleştiriyor!

Kısaca özetleyecek olursak, projelerin başarılı olması, yani başta belirlenen özellikte ürün veya hizmeti, başta belirlenen maliyette, zamanda ve kalitede tamamlamalarını sağlamak için hem proje yöneticimiz, hem proje ekibimiz hem de organizasyonumuz genelinde proje yönetimi konusunda bir olgunluk ortaya koyabilmeliyiz. Bu olgunluğun içerisinde proje yönetimi teknik bilgisinin yanı sıra, iş stratejisi ve liderlik bileşenleri de bulunmalıdır. Artık proje yöneticilerimizin sadece “üçlü kısıtlar”a değil, “PMI® yetenek üçgeni”ne (PMI® Talent Triangle) de hakim olması gerekir.

Mutlaka fark etmişsinizdir, ilk perspektifte değerlendirdiğimiz üçlü kısıtlardaki başarı, PMI Yetenek Üçgeninin bir tek ayağında, “Teknik Proje Yönetimi” alanında kalmıştır. Proje yönetimi konusundaki olgunluk, ilk başlarda sadece teknik proje yönetimi bilgisinde iken, şimdi onunla eş seviyede görülen iki alana daha yayılmıştır. Bunlar “strateji ve iş yönetimi” ile “liderlik” tir.

İlk perspektifte, projeler daha kapalı bir ortamda yönetiliyor ve dışsal etkilere pek maruz kalmıyor gibi değerlendiriyorduk. Oysa, dünyada olup biten her şey birbirini etkiliyor ve projenin başarısı da bu dışsallardan kendi payına düşeni alıyor. Tüm diğer noktalardan önce, dünyada ihtiyaçlar, piyasalar, algılar, değerler o kadar hızlı değişiyor ki, iş stratejilerimiz ve önceliklerimiz de aynı paralelde sürekli hareket ediyor. Proje yöneticileri olarak projemizin stratejik amaç ve hedeflere nasıl bir katkısı olduğunu ve zaman içinde değişip değişmediğini sürekli kontrol etmemiz gerekiyor. Daha da önemlisi, proje bittiğinde nasıl bir fayda ve değer oluşturacak, buna odaklanmamız gerekiyor.

Projenin ortaya koyacağı sonuç, başlangıçta doğru bir iletişimle ve doğru bir paydaş yönetimiyle ele alındığında, beklenen faydayı oluşturması kolaylaşacaktır. Son beş yıldır proje kısıtlarının ortaya çıkması ve yönetilmesinin gerisindeki en önemli faktörün paydaşların yönetimi olduğu daha iyi anlaşılmış ve bu sebeple paydaş yönetimi bir bilgi alanı olarak PMBOK® 5. sürüme eklenmiş, yanı sıra, yetenek üçgeninin liderlik ayağı da paydaş yönetimi için önemli bir bileşen olarak karşımıza çıkmıştır. Liderlik, sadece ekibe önderlik edilirken değil, üst yönetim ve dış paydaşların yönlendirilmesinde de öne çıkmaktadır. PMI® Yetenek üçgenindeki liderlik bileşeni, 360 derecelik bir liderliktir, yani tüm paydaşları, asları, üstleri dengeli bir şekilde yönetmemize elveren bir yetenek ve yetkinlik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu yazımda ağırlıklı olarak projedeki teknik başarı ve üçlü kısıtlar üzerinde durdum ve PMI® Yetenek Üçgeni ile proje başarısındaki yeni perspektifini incelemeye aldım. Son iki konu olan projenin başarısı ile liderlik, iş ve strateji yönetimi bağlantısını incelemeye gelecek yazımda devam edeceğim.

*PMI's Pulse of the Profession, High Cost of Low Performance, How will you improve business results?, 2016.

PMI® Yetenek
üçgenindeki
liderlik
bileşeni, 360
derecelik bir
liderliktir, yani
tüm
paydaşları,
asları, üstleri
dengeli bir
şekilde yönet-
memize
elveren bir
yetenek ve
yetkinlik olarak
karşımıza
çıkmaktadır.

TS ISO 39001 Yol
Trafik Güvenliği
Yönetim Sistemi

Karayollarında daha güvenli yük ve yolcu taşımacılığı

Fırat Bağ ▶ TSE Yönetim Sistemleri
Geliştirme Müdürlüğü

Taşıt sayısındaki artış, taşımacılık ve ticarete dolaşım hızını artırmakla birlikte, artan trafik hacmine ve taşıt sayısına bağılı olarak trafik kazası, kazaya bağılı ölüm ve yaralanma sayılarında da artış meydana gelmiştir.

Karayolu uzunlukları Road lengths (km)				
Yıl/Year	Genel Toplam/ General Total	Toplam -Total		Köy yolu Village road
		Bölünmüş Divided road	Diğer Other	
2000	417 406	5 537	57 227	354 642
2001	426 249	5 821	57 180	363 248
2002	427 411	6 040	57 042	364 329
2003	428 415	7 200	56 044	365 171
2004	349 215	8 972	54 504	285 739
2005	349 238	10 178	53 428	285 632
2006	349 304	11 685	51 987	285 632
2007	350 708	12 973	50 847	286 888
2008	351 958	14 458	49 487	288 013
2009	362 660	16 494	47 761	298 405
2010	367 263	18 863	46 002	298 398
2011	370 276	20 273	44 776	302 227
2012	385 748	21 193	44 189	320 366
2013	388 666	21 962	43 661	323 043
2014	236 671	22 460	43 449	170 762*
2015	238 776	22 984	43 453	172 338*

Çizelge 1

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü

*6360 sayılı Kanun gereğince 2014 yılında Büyükşehir Belediyesi bulunan illerdeki köy yolları, kent içi yollar kapsamına dahil edilmiştir. Bölünmüş Yol: Bir yöndeki trafiğe ait taşıt yolunun bir ayrılcı ile belirli şekilde diğer taşıt yolundan ayrılması ile meydana gelen karayoludur.

Devlet yolu, il yolu ve otoyollar üzerindeki seyir ile yük ve yolcu taşımaları			
Yıl/Year	Taşıt-km Vehicle-km	Ton-km Tonne-km	Yolcu-km Passenger-km
	Toplam/ Total	Toplam Total	Toplam Total
2001	52 631	151 421	168 211
2002	51 664	150 912	163 327
2003	52 349	152 163	164 311
2004	57 767	156 853	174 312
2005	61 129	166 831	182 152
2006	64 577	177 399	187 593
2007	69 609	181 330	209 115
2008	69 771	181 935	206 098
2009	72 432	176 455	212 464
2010	80 124	190 365	226 913
2011	85 495	203 072	242 265
2012	93 989	216 123	258 874
2013	99 431	224 048	268 178
2014	102 988	234 492	276 073
2015	113 274	244 329	290 734

Çizelge 2

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü

Karayolu Genel Müdürlüğü sorumluluğundaki yollarda yapılan taşımaları kapsar.

Karayolları, gerek hayatımızda gerekse ticaret ve ülke ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle büyükşehirlerde günlük yaşantımızın önemli bir kısmını, ister kendimizin isterse başkasının kontrolündeki araçlarda ya da yaya olarak olsun trafikte geçirmekte ve sevdiklerimizi, kıymet verdiklerimizi, canlarımızı gidecekleri yerlere taşımakta ya da taşınmak üzere başkalarına emanet etmekteyiz.

Trafiğin denetimi ve düzenlenmesi için kullanılan teknolojiler ve taşıtların özellikleri sürekli olarak iyileşse ve yaptırımlar artan bir itina ile uygulansa da, karayollarındaki artan trafik hacminden ötürü trafik kazalarının, can ve mal kaybının ve yaralanmaların tamamıyla önüne geçmek mümkün olmamaktadır.

Ülkemizde karayollarına yatırım 2002 yılından itibaren ivme kazanmış olup, seyahat konfor, emniyet ve hızını artırabilmek adına mevcut karayollarının bölünmüş karayoluna dönüştürülmesine çaba gösterilmiştir.(Çizelge 1).

Bu dönüşüm, karayolunda yük ve yolcu taşımacılığında istenilen kazanımları sağlamakla birlikte trafik hacminde buna paralel bir artışı da beraberinde getirmiştir.

2002 yılından bu yana taşıtların karayollarında kat ettiği yol (trafik hacmi) yaklaşık %100 artmış olup, taşınan yük ve yolcu hacminde de %60'ın üzerinde bir artış meydana gelmiştir (Çizelge 2).

Ayrıca taşıt sayısı da yaklaşık %100 artmış olup, dikkat edilirse bu oran yaklaşık %10'luk nüfus artış oranının da çok üzerindedir (Çizelge 3).

Taşıt sayısındaki bu artış, taşımacılık ve ticarete dolaşım hızını da artırmakla birlikte, artan trafik hacmine ve taşıt sayısına bağlı olarak trafik kazası, kazaya bağlı ölüm ve yaralanma sayılarında da artış meydana gelmiştir.

Trafik kaza sayısı ve sonuçları Number of traffic accidents and results								
Toplam-Total								
Yıl Year	Toplam taşıt Total vehicle	Nüfus (Bin) Population (Thousand)	Kaza sayısı Number of traffic accidents	Kazanın toplam taşıta oranı (%) Ratio of accident to number of vehicles	Ölü ⁽¹⁾ Killed persons ⁽¹⁾		Yaralı-injured persons	
					Sayı Number	Nüfusa oranı (%) Ratio to population	Sayı Number	Nüfusa oranı (%) Ratio to population
2002	8 655 170	69 302	439 777	50,8	4 093	0,06	116 412	1,68
2003	8 903 843	70 231	455 637	51,2	3 946	0,06	118 214	1,68
2004	10 236 357	71 152	537 352	52,5	4 427	0,06	136 437	1,92
2005	11 145 826	72 065	620 789	55,7	4 505	0,06	154 086	2,14
2006	12 227 393	72 974	728 755	59,6	4 633	0,06	169 080	2,32
2007	13 022 945	70 586	825 561	63,4	5 007	0,07	189 057	2,68
2008	13 765 395	71 517	950 120	69,0	4 236	0,06	184 468	2,58
2009	14 316 700	72 561	1 053 346	74,0	4 324	0,06	201 380	2,78
2010	15 095 603	73 723	1 106 201	73,0	4 045	0,05	211 496	2,87
2011	16 089 528	74 724	1 228 928	76,4	3 835	0,05	238 074	3,19
2012	17 033 413	75 627	1 296 634	76,0	3 750	0,05	268 079	3,54
2013	17 939 447	76 668	1 207 354	67,3	3 685	0,05	274 829	3,58
2014	18 828 721	77 696	1 199 010	63,7	3 524	0,05	285 059	3,67
2015	19 994 472	78 741	1 313 359	65,6	7 530	0,09	304 421	3,86

Çizelge 3

Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı
01.01.1998 tarihine kadar Jandarma Sorumluluk Bölgesinde meydana gelen trafik kazalarına ait istatistikler, Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından derlenmekte iken bu tarihten itibaren Jandarma Genel Komutanlığına derlenmeye başlamıştır.

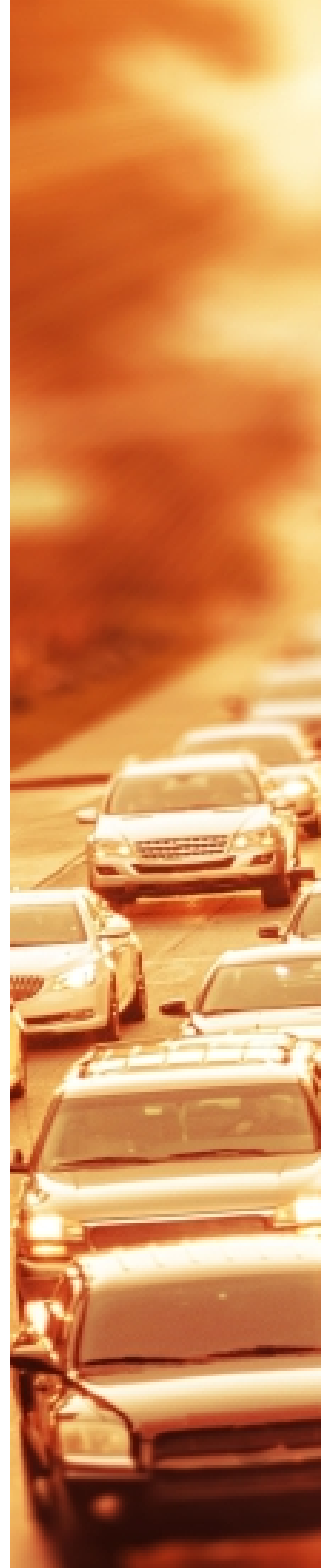
(1) Ölü sayıları 2015 yılına kadar sadece kaza yerinde tespit edilen ölümleri kapsarken 2015 yılından itibaren trafik kazasında yaralanıp sağlık kuruluşuna sevk edilenlerin kazanın sebep ve tesiriyle 30 gün içinde ölenleri de kapsamaktadır.

Çizelge 3 - Karayollarında trafik kazası, ölüm ve yaralanma verileri (TÜİK Ulaştırma İstatistikleri, Ocak 2017)

Tüm bu istatistikler, ülkemizdeki karayolu trafik hacmindeki artışın olumlu etkilerinin yanı sıra hissedilir düzeyde olumsuz etkilerinin de olduğunu göstermektedir.

Dünya genelinde de benzer bir tablo söz konusu olup, her yıl karayollarında yaklaşık 1,3 milyon kişinin hayatını kaybettiği ve 50 milyon kişinin yaralandığı ve bu rakamların sürekli arttığı değerlendirilmektedir. Bu durum, refah ve sosyo-ekonomik göstergeler açısından olumsuz etkiler yaratmakta olup, bu gidişata dur diyebilmek adına Birleşmiş Milletler'e bağlı Dünya Bankası tarafından 2004 yılında yayımlanan "Yol Trafik Kaza Önleme Hakkında Dünya Raporu" ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2009 yılında yayımlanan "Yol Güvenliği Hakkında Küresel Durum Raporu" ile bu soruna çözüm üretilmeye çalışılmıştır.

Konuya verilen önemi vurgulamak için 2010 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulunca 2011-2020 yılları arasındaki dönem "Yol Güvenliği İçin On Yıllık Eylem Planı" dönemi olarak ilan edilmiştir. Bu kapsamda, karayolu güvenliğine yönelik olarak 2011 yılında 10 yıllık faaliyet planı yayımlanarak yol güvenlik yönetimi, daha güvenli yollar ve seyahat, daha güvenli taşıtlar, daha güvenli yol kullanıcıları ve çarpışma sonrası müdahale olmak üzere önem verilecek 5 ana öge tanımlanmıştır.





Çizelge 4

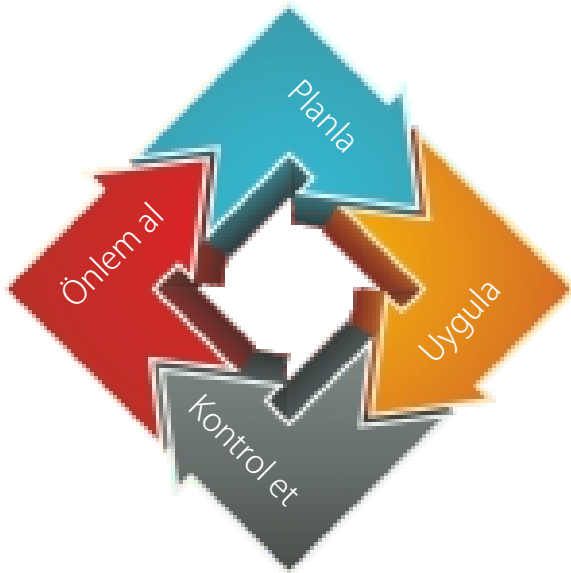
Taşımacılığın Ulaştırma Sistemlerine Göre Dağılımı (%)

Yıllar	Yük (Netton-Km)				Yolcu (Yolcu-Km)			
	Karayolu	Demiryolu	Deniz yolu	Hava yolu	Kara yolu	Demiryolu	Deniz yolu	Hava yolu
1950	25,0	68,2	6,8	0,0	50,3	42,2	7,5	0,0
1960	45,0	52,9	2,0	0,1	72,9	24,3	2,0	0,8
1970	75,4	24,3	0,2	0,1	91,4	7,6	0,3	0,7
1980	88,0	11,8	0,1	0,1	94,7	4,6	0,2	0,5
1990	81,2	9,8	8,9	0,1	96,6	2,5	0,1	0,9
2000	90,0	5,4	4,4	0,2	96,0	2,2	0,0	1,8
2008	91,7	5,1	3,0		97,9	1,7	0,4	-
2009	91,5	5,3	3,2		97,9	1,6	0,4	-
2010	75,0	4,5	5,0		97,8	1,6	0,7	-
2011	73,8	4,1	5,8		97,8	1,6	0,7	-
2012	76,8	-	-		-	-	-	-
2013	88,7	4,4	6,0		90,5	1,0	0,6	7,9

Ülkemizde yük ve yolcu taşımacılığının ulaşım sistemlerine göre dağılımına bakıldığında ise (Çizelge 4) taşımacılığın ağırlıklı olarak karayolu üzerinden gerçekleştiği görülmekte olup bu durum, TS ISO 39001 Yönetim Sisteminin gerek sektör gerekse hepimiz açısından önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda TS ISO 39001 Yönetim Sistemi, karayolu şebekesindeki trafik vakalarının ve çarpışma ve kaza sonrası ağır ve ölümlü yaralanmanın azaltılmasını sağlamayı hedeflemektedir.

Ülkemizde de seyahat, kurye, kargo, araç kiralama, yakıt taşıma, satış pazarlama, servis işletmeciliği gibi alanlarda faaliyet gösteren, karayolu şebekesini yoğun kullanan ve personeli karayolunda seyahat eden kuruluşların; alışveriş merkezleri, okul gibi etrafında trafik yoğunluğu yaratan müesseselerin; Karayolları Genel Müdürlüğü, belediyeler gibi karayolu tasarımı, yapım ve bakımından sorumlu kuruluşların bu yönetim sistemini uygulayarak karayolu trafik güvenliğine daha da fazla katkıda bulunmaları ve fayda elde etmeleri arzu edilmektedir.



Ayrıca bu yolla sürücüler, yolcular ve yayalar gibi tüm karayolu kullanıcılarının da sistemden fayda sağlayacağı umut edilmektedir.

TS ISO 39001 Yönetim Sisteminin felsefesi, 9001 Kalite Yönetim Sistemi gibi benzer ISO standartlarında da yer alan “Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al (PUKÖ)” döngüsüne dayanmaktadır.

Bu döngüyü esas alarak kuruluşların, “Planla” safhasında karayolu şebekesi ile etkileşimde olan faaliyetlerini ortaya koyarak mevcut durumlarını tespit etmesi, geçmişte müdahil oldukları trafik vakalarını da değerlendirerek bunlara bağlı trafik vakası (kaza, ölüm ve ağır yaralanma) risklerini belirlemesi ve belirledikleri risklere karşı önlemler geliştirmesi öngörülmektedir.



Ardından “Uygulama” safhasında bu önlemleri hayata geçirmesi, “Kontrol Et” safhasında ise müdahil olduğu yeni trafik vakalarının kaydını tutarak önlemlerin yeterliliğini sürekli bir şekilde takip ve analiz etmesi; “Önlem Al” safhasında ise yeni duruma göre ilave önlemler geliştirmesi beklenmektedir.

Böylelikle, PUKÖ döngüsü yoluyla yönetim sisteminin hedeflerine ulaşması, kendi kendini devam ettirmesi ve sürekli iyileştirilmesi amaçlanmaktadır.

Alınacak önlemler, uygulayıcı kuruluşun yapısına ve karayolu ile etkileşimine göre farklılık gösterebilecek olup, bunlara örnek olarak kuruluşların bünyesindeki taşıtların bakım onarım programlarının hazırlanması ve takibi; taşıtların modernizasyonu; seyahat planlaması yapılarak riskli güzergâhlardan, saatlerden ve uzun süreli sürüşten kaçınılması; sürücülere eğitim verilmesi; emniyet kemeri, sürücü ikaz sistemleri vb. koruyucu donanım kullanılması; sürücü sağlık muayeneleri; yola ya da amaca uygun taşıt kullanılması; yükleme kontrolü gibi önlemlerin yanı sıra karayolu giriş ve çıkış ile kavşak tasarımı ve kontrolü; karayolu altyapı ve aydınlatma tasarımı ve iyileştirmesi; trafik vakalarına müdahale hızı ve etkinliğinin iyileştirilmesi; kuruluş bünyesinde trafik vakası acil eylem planı hazırlanması; ihtiyaç görülen alanlarda trafik denetim ve yaptırımlarının etkinliğinin iyileştirilmesi ve daha güvenli taşıt üretimi için otomotiv sektörüne geri bildirimde bulunulması gibi önlemler verilebilir.

TS ISO 39001 Yönetim Sisteminin uygulanması yoluyla kuruluşlarımız ve toplumumuz; trafik vakalarının azaltılması, trafik vakası kaynaklı ölüm ve ağır yaralanmaların azaltılması, buna bağlı olarak toplumda kazalardan kaynaklanan psikolojik olumsuzlukların ortadan kaldırılması, iş ve işgücü kaybının azaltılması, hizmette gecikmelerin azaltılması, kaza sonucu kovuşturmanın azaltılması, kaza sonucu hizmet/ürün zararının azaltılması, stresin azaltılması, sigorta, kasko, tazminat, hastane vb. masrafların azaltılması, araçların daha verimli (yakıt, yıpranma vb.) ve uzun ömürlü kullanılması, sistemi uygulayan kuruluşların imaj ve prestijinin iyileştirilmesi ile ihaleler ve müşteriler tarafından tercih sebebi olma potansiyeli gibi faydalar elde edebilecektir. Burada hatırlatmak gerekir ki bu faydaların elde edilebilmesi ve sürdürülebilmesinde en önemli unsurlar, kuruluşların üst yönetimlerinin sisteme sahip çıkması, sistemin arkasında durması ve çalışanlarına sistemi benimsetebilmesidir.

Türkiye’de ve Dünya genelinde karayolu trafik ağını yoğun kullanan kuruluşlar, yol trafik güvenliği konusunda hassasiyet göstererek bu konudaki çalışmalarına hız vermiştir.

Yapılan araştırmaların sonucunda TS ISO 39001 Yönetim Sistemini uygulamaya başlayan kuruluşların, uygulamaya başlamasını takip eden ilk aylarda trafik vakası sayısının geçmiş yıla nazaran %60 oranında azaldığı ve yıllık kasko masraflarında da %10’luk bir düşüş elde ettiği görülmüştür.

2001 yılında, 39001 Yönetim Sisteminden de önce, benzer bir yol trafik güvenliği yönetim sistemi uygulamaya koyan ve yaklaşık 40.000 araçlık bir filo sahip "British Telecommunication" şirketi de 2011 yılı sonunda trafik vakaları sebebiyle ödemek zorunda olduğu zarar tazminatı meblağını 25 milyon eurodan 12 milyon euroya, trafik vakası sayısını ise 32.000'lerden 12.000'lere düşürmeyi başarmıştır.

Zero Incident Project (Sıfır Vaka Projesi) isimli benzer bir sistemi 2008 yılında uygulamaya başlayan İngiliz menşeli "Suckling Transport" şirketi ise uygulama öncesi 4 yıllık dönemin ortalaması alındığında trafik vakasına bağlı yıllık 180.000 sterlinlik tazminat meblağını 2009 yılında 35.000 sterline düşürmeyi başarmıştır.

İngiltere ve İrlanda'da faaliyet gösteren "TNT Express" firması ise 2007 ila 2010 yılı arasında başka bir yol trafik güvenliği sistemi uygulayarak trafik kazalarında %20 düşüş ve ödenen tazminat meblağında 730.000 sterline tekabül eden %25'lik bir düşüş elde etmiştir.

Türkiye'de henüz sınırlı sayıda kuruluş TS ISO 39001 Belgesi almış olmakla birlikte tüm bu anlatılanlar ışığında önümüzdeki dönemde karayolu trafik güvenliğine gösterilen hassasiyetin artacağını umut etmekteyiz. Burada anılanlara benzer faydaları elde etmek için TS ISO 39001 Yönetim Sistemini uygulamaya koymaya istekli yerli kuruluşlarımıza TSE ailesi olarak elimizden gelen desteği vermeye hazırız.

Uygulama Yılı	Hak talebi sayısı	Ödenen tazminat	Araç sayısı
2001-2	32,610	25,583,981	46,028
2002-3	28,142	20,889,596	45,608
2003-4	26,556	17,173,742	45,188
2004-5	17,001	11,682,083	44,768
2005-6	17,170	18,227,418	44,280
2006-7	19,017	19,261,503	43,800
2007-8	15,526	15,362,492	43,320
2008-9	15,449	12,980,332	41,616
2009-10	14,706	14,562,135	37,488
2010-11	12,623	11,706,037	34,558

Çizelge 5 - British Telecommunication Kaza Sayısı ve Masraflarında Azalma Durumu(2001- 2011)

Kaynakça

- TÜİK Ulaştırma İstatistikleri, Ocak 2017.
- TS ISO 39001 Standardı.
- https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/622c0b55d796a69_ek.pdf
- <http://files.fleetnews.co.uk/BTcasestudy2.pdf>
- <http://archive.etsc.eu/documents/PRAISE%20Fact%20Sheet%202.pdf>
- <http://archive.etsc.eu/documents/FACTSHEET7>

