

ASFALT



AYBERK ÖZCAN

Yönetim Kurulu Başkanı

Deha Emral

Başkan Vekili

Ahmet Tuncer Ertan

Başkan Vekili

İhsan Çetinceviz

Başkan Vekili

Nihat Kızılırmak

Muhasip Üye

Tahir Çelik

Üye

Aynur Uluğtekin

Üye

Zeliha Temren

Genel Sekreter

Seray Toraman

Teknik Koordinatör

Yönetim Yeri

Mustafa Kemal Mah.
2132 Sok. No:7/2
Çankaya 06530 / ANKARA

Tel: 0.312.447 42 25

Faks: 0.312.447 42 26

www.asmud.org.tr

asfalt@asmud.org.tr

Ulusal Yeterlilik Hazırlama Çalışma Grubu Toplantısı, 22 Haziran 2022

ASMÜD ve MYK arasında imzalanan protokol kapsamında Çalışma Grubunun ilk toplantısı 22 Haziran 2022 tarihinde ASMÜD Merkezinde gerçekleştirildi. >3



Yurt Dışı Müteahhitlik Hizmetleri Ödül Töreni TMB Evsahipliğinde Gerçekleştirildi

Yurt Dışı Müteahhitlik Hizmetleri Ödül Töreni 24 Ağustos 2022 tarihinde TMB evsahipliğinde Sheraton Ankara Oteli'nde gerçekleştirildi. >4



Türkiye İMSAD "Sürdürülebilir Kalkınma için STK'lar" Projesi Kapanış Toplantısı

Türkiye İMSAD "Sürdürülebilir Kalkınma için STK'lar" isimli Projesinin Kapanış Toplantısı 28 Haziran 2022 tarihinde İstanbul'da gerçekleştirildi. >6



Rakamlarla Asfalt- 2021 İstatistikleri Hazırlandı

Asfalt endüstrisinin tüm taraflarından derlenen bilgiler ışığında "Rakamlarla Asfalt-2021" İstatistikleri hazırlandı. >8



Değerli Sektör Temsilcileri,

Asfalt sektörünün en yoğun çalışmalarını sürdürdüğü bu sezonda, karayolları ve şehir içi yollarda asfalt işlerini yürüten yükleniciler karşılaşılan yüksek enflasyon ve sınırlı ödeneklere rağmen hedeflenen program doğrultusunda asfalt işlerini gerçekleştirmeye çalışmakta.

Bilindiği üzere tüm dünyada ve ülkemizde yaşanan enflasyon, enerji krizleri ve özellikle artan malzeme maliyetleri inşaat sektörünü derinden etkiledi. Haziran ayı itibarıyla yıllık inşaat maliyet indeksi altyapı projelerinde %125 arttı. Asfaltın ana bileşeni olan bitüm ile akaryakıtı içeren rafine petrol ürünlerindeki üretici fiyat endeksinin Ağustos ayı yıllık artışı %256 oldu. Ham petrol fiyatlarındaki artış ve değişken döviz kuru sektörümüzün önünde belirsizliğin devam ettiğini göstermekte.

Bu durum karşısında, durma noktasına gelen kamu sözleşmelerinin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere, Cumhurbaşkanlığımızca sene başından itibaren, fiyat farkı, artırımlı fiyat farkı, devir ve tasfiye konuları ile ilişkili bir dizi düzenleme yapılarak mevcut sözleşmelere çözümler oluşturuldu. Ayrıca bu süreçte yeni yapılacak ihalelerde karşılaşılabilecek bu tip sorunları gidermek için fiyat farkı esaslarında değişiklikler yapılarak sektörün önü açıldı.

Genellikle karayolu projeleri üstlenen üyelerimiz, yapılan bu düzenlemeler ve bu yıl sağlanan ödeneklerle işlerini hedef programları doğrultusunda sürdürmeye çalışmakta. BSK yapım ve onarım işleri doğrudan bitüm fiyatlarına bağlı olduğundan istenilen hedefe ulaşılması ancak ek ödenekle mümkün olabilecek gibi gözükmemekte.

Derneğimizin her yıl yaptığı istatistik çalışması kapsamında, karayolları, otoyollar, şehir içi yollar ve köy yollarının ilgili idarelerinden toplanan verilerle 2021 yılı asfalt rakamlarını tespit ettik ve bu bültenimizde sizlerle paylaştık. Elde ettiğimiz rakamlara göre ülke genelinde yol yapım ve bakımında kullandığımız 32,6 milyon ton bitümlü sıcak karışım asfaltın, 15,8 milyon tonu karayolu ve otoyollar, 15 milyon tonu şehir içi yollar ve 1,8 milyon tonu da köy yolları için üretilmiş. Sektörde asfalt üretim ve uygulaması yapan firma sayısı 350 civarında, asfalt üretiminin yapıldığı toplam plant sayısı ise yaklaşık 670. Yıllık üretim kapasitesine göre plantlerin sadece %16'sı kamuya ait olup,



Ayberk Özcan

ASMÜD Yönetim Kurulu Başkanı

özel sektörün üretim kapasitesi yüksek. Ancak sektör sahip olduğu üretim kapasitesinin %16'sını kullanabilmekte. Bu yüksek kapasitenin değerlendirilememesi sorununa bir çözüm üretmek üzere, Avrupa'daki gibi lokal merkezi üretim tesislerinin yaygınlaşmasına ilişkin girişimlerin verimliliği ve kaliteyi artırabileceğini düşünüyoruz.

Asfalt sektörünün sürdürülebilirliği için günümüzde malzeme ve enerji kullanımında verimliliğin artırılması, yeniden kullanıma ve geri kazanıma önem verilerek, her yapılan yatırımın döngüsel ekonomiye katkı sağlayacak şekilde planlanması hayati bir önem taşımaktadır. Yol yapım ve bakımında enerji verimliliği yüksek ve malzeme kullanımı düşük inovatif malzemelerin ve teknolojilerin kullanımının desteklenmesi, sektörün dijital çağa uyumlu bir dönüşüm içinde global iklim değişikliğine katkı sağlayacak şekilde hızla yeniden yapılanması gerektiği bir dönem içindeyiz.

Bu kapsamda dünya asfalt endüstrisi, %100 yeniden kullanılabilen ve geri kazanılabilen bir malzeme olan asfaltın yeniden kullanımının artırılması amacıyla birçok teknoloji geliştirmiş ve performansını kanıtlamıştır. Ülkemizde kazınan asfaltın yeni asfalt üretiminde kullanım oranı en fazla yıllık %10 düzeyinde kaldığından, hızla bu oranı yükselterek, ekonomiye ve çevreye katkı sağlamak zorundayız. Bu sayımızda yayınladığımız ve Derneğimizin de katkılarıyla Avrupa Asfalt Üstyapı Birliği - EAPA tarafından

hazırlanan "Asfalt - Avrupa Döngüsel Ekonomisi için Önemli Bir Yapı Malzemesi" başlıklı doküman döngüsel ekonomi politikası, asfaltın döngüsel ekonomiye katkısı ve asfaltın yeniden kullanımı önündeki engelleri kapsayarak, yol sektöründe döngüsellik en üst düzeye çıkaracak düzenlemelere ve uygulamalara yönelik bir tavsiye niteliğindedir.

Bildiğiniz gibi, etkilerini yoğun bir şekilde hissettiğimiz enflasyon ve ekonomik sorunların yanı sıra geçen yıl olduğu gibi bu yıl da yaşanan doğal felaketler, azalan su, enerji ve doğal kaynaklarla sürdürülebilir yeşil bir dünyanın önemi gittikçe artıyor. Bu kapsamda, asfalt endüstrisinin temsilcisi bir kuruluş olarak, ilgili kurum, kuruluş ve üniversite-lerimizle iş birliği içinde gelecek kuşaklara yeşil bir dünya bırakma sorumluluğu ile asfalt endüstrisinin 2050 karbon nötr hedefine ulaşması için yeşil dönüşüm yol haritasının hazırlanması ve saptanan hedefler doğrultusunda eylem planlarının uygulanması gerektiğini düşünüyorum.

Cumhuriyetimizin 100. Yılı kutlayacağımız 2023 yılına 4 ay kala, ülkemizin asfalt ile ilgili hedeflerinin gerçekleştirilmesinde asfalt sektörü olarak sorumluluk bilinci içinde çalışmalarımızı sürdürdüğümüzü belirterek, şahsım ve ASMÜD üyeleri adına 2022 yılı iş programının başarı ile gerçekleşmesini diliyorum.

Ulusal Yeterlilik Hazırlama Çalışma Grubu Toplantısı, 22 Haziran 2022



Asfalt sektöründe kilit öneme sahip meslekler arasında yer alan "Asfalt Üretim Tesisi Operatörü" ve "Serici (Finişer) Operatörü" konularında yayınlanmış meslek standartlarına uygun olarak ulusal yeterliliklerin hazırlanması için Türkiye Asfalt Mühendisleri Derneği - ASMÜD ve Mesleki Yeterlilik Kurumu-MYK arasında 17 Mayıs 2022 tarihinde protokol imzalanmıştır.

İmzalanan protokol çerçevesinde öncelikle konuyla ilgili kamu ve özel sektör temsilcilerinin yer aldığı bir Teknik Çalışma Grubu oluşturulmuştur. Çalışma Grubu MYK'nın belirlediği Moderator ile belirli bir program kapsamında toplantılar düzenleyerek taslak yeterlilikleri hazırlayacak ve MYK'nın görüşüne sunacaktır. Ayrıca hazırlanan taslak standartlara uygun olarak teorik ve pratik bölümlerden oluşan bir pilot sınav da yapılacaktır.

Moderatörlüğünü MYK uzmanı Yakup Hakan Coşkun'un üstlendiği, üyeleri arasında KGM Makine İşletme Şefi Namık Yıldırım, Makine Eğitim Şefi Buğrahan Kalay; Onur Tahhüt A.Ş. Kalite Kontrol Koordinatörü Süha Aray, Yönetim Sistemleri Müdürü Mahmut Yaşar Topak, Asfalt Plenti Operatörü Hüseyin Köksal ve Finişer Operatörü Servet Sezer ile ASMÜD Genel Sekreteri Zeliha Temren'in yer aldığı Çalışma Grubunun ilk toplantısı 22 Haziran 2022 tarihinde ASMÜD Merkezinde gerçekleştirildi.

Toplantının başında Meslek Standartlarının görev analizi ile görev tanımı yapıldığını ve resmi gazete yayımlandığını, Ulusal Yeterliliklerin ise ilgili meslekte görev yapan kişinin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinliğin ölçümünün nasıl yapılacağı ile ilgili bir tür sınav tasarımı içeren ölçme ve değerlendirme yapan teknik dokümanlar olduğunu açıklayan Moderator, MYK'nın yeni standard formatına uygun olarak hazırlanacak olan "Asfalt Üretim Tesisi Operatörü" ve "Serici (Finişer) Operatörü" Ulusal Yeterliliklere paralel olarak ilgili Meslek Standartlarının da revize edilmesi gerektiğini belirtti.



Toplantıda, Ulusal Yeterlilik kapsamında kişilerin ilgili mesleği icra etmek için yapması ve kontrol etmesi gereken kritik adımları ile kalite, iş sağlığı-güvenliği ve çevre gibi zorunlu konulardaki bilgilerin ölçüldüğü Teorik Sınavla bir ön değerlendirme yapıldığı, bu değerlendirmede başarılı olanların performans ve becerilerinin Uygulamalı Sınavla ölçüldüğü açıklanarak, özellikle pratik uygulamaya en uygun olan sınav tekniğinin belirlenmesinin önemi vurgulandı ve "Yeterlilik Ölçme ve Değerlendirmesine ilişkin bir Kontrol Listesi"nin oluşturulmasına karar verildi.



MYK uzmanı, Yeterlilik adının ilgili meslek standardının adı ile aynı olması gerekmediğini belirttiğinden, hazırlanan asfalt plenti operatörü yeterliliği kapsamına bitümlü karışım bağlayıcılarının üretildiği modifiye bitüm ve bitüm emülsiyonu üretim plantlerinin dahil edilmesi ve uygun bir başlığın tespit edilmesi hususu da gündeme alındı.

Toplantıda ayrıca, "Asfalt Üretim Tesisi Operatörü" ve "Serici (Finişer) Operatörü" meslekleri için ürün ve kalite parametreleri hakkında operatörlerin bilmesi gereken temel bilgilerin belirlenmesi ve sınavın buna göre kurgulanması gerektiği vurgulandı. Yeterlilik kapsamında ölçme ve değerlendirmede görev alabilecek uzmanların yeterlilik kriterlerinin de belirleneceği ifade edildi.

Yurt Dışı Müteahhitlik Hizmetleri Ödül Töreni TMB Evsahipliğinde Gerçekleştirildi



Küresel çapta yakından takip edilen Engineering News Record (ENR) Dergisi'nin her yıl firmaların bir önceki yıl kendi ülkeleri dışında gerçekleştirdikleri projelerden elde ettikleri ciroları esas alarak oluşturduğu sıralamanın 2020 ve 2021 yıllarına ait "Dünyanın En Büyük 250 Uluslararası Müteahhidi" listelerinde yer alan 48 Türk müteahhitlik firması ile "Dünyanın En Büyük 225 Uluslararası Teknik Müşavirleri" listelerinde yer alan 6 Türk teknik müşavirlik firması için TMB tarafından 24 Ağustos 2022 tarihinde Seraton Ankara Oteli'nde düzenlenen ödül töreninde, firma temsilcileri ödülleri Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın elinden aldı.

Sayın Cumhurbaşkanı'nın yanı sıra Cumhurbaşkanı Yardımcısı Fuat Oktay, Ticaret Bakanı Mehmet Muş, Hazine ve Maliye Bakanı Nureddin Nebati, Dışişleri Bakanı Mevlüt Çavuşoğlu ile müteahhitlik ve müşavirlik firmalarının temsilcisinin de katıldığı törende ASMÜD üyeleri ve Genel Sekreteri de yer aldı.

Törenin açılışında konuşan Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, Türk müteahhitleri ve teknik müşavirlerinin



dünyanın dört bir yanındaki çalışmalarını bizzat takip ettiğini, küresel ekonomik krizin en çok etkilediği alanların başında müteahhitlik sektörü gelmesine rağmen firmaların Türkiye'yi başarıyla temsil etmeyi sürdürmelerinden memnuniyet duyduğunu belirtti. Uluslararası müteahhitlik gelirlerinden alınan payın henüz arzu edilen seviyede olmadığını, bununla birlikte ülkemizin potansiyelinin, firmalarımızın gücü ve insanımızın kabiliyetlerinin bu alanda da ilerlemeye imkân tanıdığını söyleyen Erdoğan, sektörün artık daha büyük ölçekli, daha büyük katma değerli projelerde gerekiyorsa girişim ortaklıkları kurarak yer almasını beklediklerini söyledi. Cumhurbaşkanı Erdoğan, küresel krizin malzeme fiyatlarını artırmasının ve

işçilik maliyetlerini yükseltmesinin elbette zorluklara yol açtığını ancak salgın döneminde gelişmiş ülkelerin altyapılarının nasıl yetersiz ve eski olduğunun ortaya çıktığını; bunu gelecek dönemde yapılacak devasa yatırımların habercisi olarak gördüğünü; uluslararası altyapı yatırımlarında ulaştırma, konut ve enerji başlıklarının ilk sıralarda yer almasının bu alanlardaki tecrübesi dikkate alındığında Türkiye için önemli bir avantaj olduğunu; dövizden istihdama, teknoloji transferinden makine parkının geliştirilmesine kadar pek çok alanda sayısız faydası olan uluslararası müteahhitlik hizmetlerini tüm imkanlarla desteklemeyi sürdüreceklerini ifade etti.

**ASMÜD üyelerinden
Limak, Onur Taahhüt,
Nurol, Kolin, Polat Yol,
Makyol, Cengiz, Mapa
ve Özgün Yapı firmaları
Dünyanın En Büyük 250
Uluslararası Müteahhitleri
arasında yer aldı.**

Cumhurbaşkanı Erdoğan, sektörün yurt dışında daha fazla Türk işçi istihdamının önündeki sorunların çözümünün gündemlerinde bulunduğunu dile getirerek, TMB Başkanı M. Erdal Eren'in yurt dışı müteahhlik hizmetlerinde 100 bin Türk işgücü istihdamı hedefinin önünde önemli bir engel olarak işaret ettiği sorunların çözümüne dair bir müjde de verdi. Erdoğan ayrıca, çok sayıda köklü şirkette ikinci ve sonraki nesillerin sorumluluk üstlendiğini gördüklerinde geleceğe olan güvenlerinin arttığına da işaret ederek, gençlerin gayretleriyle yakın gelecekte Türkiye'nin dünyanın en büyük uluslararası müteahhitleri listesinde çok daha fazla sayıda firmayla temsil edileceği inancını paylaştı.



Ticaret Bakanı Mehmet Muş ise törende yaptığı konuşmada Türk inşaat sektörünün Orta Asya'nın bozkırlarından Sahra-Altı Afrika'nın çöllerine kadar tam 131 ülkede Türkiye'yi başarıyla temsil ettiğini belirtirken, sektörün yarım asırlık tecrübesi ve yurt dışı serüveni ile hizmet ihracatında en yetkin ve rekabetçi sektörlerden birisi haline geldiğine işaret etti. Bakan Muş, son 20 yılda toplam yurt dışı proje bedelinin yaklaşık % 90'ının gerçekleştiğini, bahsi geçen gelişimin sadece nicelik olarak değil nitelik açısından da yaşandığını, müteahhitlerin daha çok sayıda büyük ölçekli ve katma değeri yüksek projeleri üstlenmekte olduklarını ve bu başarıda devletin sağladığı etkin desteğin de rolünün büyük olduğunu ifade etti.

Bölgemizde yaşanan tüm istikrarsızlıklara rağmen Türk müteahhitlerin 2022 yılında 20 milyar ABD Doları bandında yeni proje üstlenmesini beklediklerini bildiren Bakan Muş, "Geleneksel pazarlarımızda istikrarın tesisi ve giderek varlığımızı daha etkin bir biçimde hissettirdiğimiz yeni pazarlarda üstlenilecek projelerin de katkısıyla, sektörümüzün başarılarının artarak devam edeceğine, yıllık proje tutarının 30 milyar ABD Doları seviyelerini geçeceğine ve Cumhuriyetimizin 100. yılı olan 2023 yılı sonunda toplam 500 milyar dolarlık proje bedeline ulaşacağını beklemekteyiz" dedi.

Ticaret Bakanı Muş, sektörün yurt dışı finansman ihtiyacına da değinerek Eximbank'ın kredilerini daha ulaşılabilir hale getirdiklerini, üçüncü ülke ihracat kredi ve sigorta kuruluşları ile iş birliği çalışmalarına hız verdiklerini, ülkemizin büyük bir başarı ile uyguladığı kamu-özel sektör iş birliği modeli gibi alternatif finansman metotları yaratmaya yönelik çabaları sürdürdüklerini belirtti.

TMB Başkanı M. Erdal Eren ise konuşmasında, sektörün 1972 yılında başladığı yurt dışı faaliyetleri kapsamında da 2000'li yıllarda büyük bir atılım yaparak neredeyse her ülkede "ay - yıldızlı baretlerle" proje üstlendiğini belirterek "Firmalarımız otoyollar ve havaalanlarından kongre merkezlerine, raylı sistemlerden endüstriyel tesislere kadar hayata geçirdikleri çok çeşitli proje ile dünyada bir marka haline gelmiştir" dedi. Yurt dışı müteahhlik hizmetleri kapsamında katma değeri yüksek projeler ve ihracatın artırılması için teknik müşavirlik sektörünün önemine de işaret eden Başkan Eren, sektörün Ticaret Bakanlığı tarafından sağlanan desteklerle güçlendirilmesinin önemini dile getirdi. Eren ayrıca, son yıllarda ülkemizde etkin bir şekilde uygulanmakta olan Kamu - Özel İşbirliği ve Yap-İşlet-Devret projelerinde

oluşan tecrübe kapsamında sektörün bir çok ülkede turizm, enerji, sağlık, ulaşım ve havayolu projelerinde sadece müteahhit olarak değil, yatırımcı ve işletmeci olarak da rol aldığını belirtti.

Türk müteahhitlerin yurt dışında yıllık yeni proje tutarında yaşanan atılıma işaret eden TMB Başkanı Eren, kısa vade için 30 milyar dolar olarak, orta vade için 50 milyar dolar olarak belirledikleri yeni proje hedeflerinin 2022 yılında, daha ilk çeyrek dönem sona ermeden çıkan Rusya - Ukrayna savaşı nedeniyle engellerle karşılaştığını belirterek, "Sektörümüz açısından da gerçekleştirdiğimiz projeler içinde açık ara lider Rusya ve son yıllardaki payı giderek artan Ukrayna, bizlerin de vazgeçemeyeceği ülkelerdir. Sayın Cumhurbaşkanımız liderliğinizde devletin benimsediği denge politikası ile attığı yapıcı adımlar için de özel şükranlarımızı sunuyoruz. Geçtiğimiz hafta içerisinde kendilerinin huzurunda, Ukrayna'nın tahrip olan altyapısının yeniden inşası amacıyla Lviv'de Ticaret Bakanımız tarafından imzalanan mutabakat zaptı kapsamında TMB olarak müşavirlik firmalarımız ile birlikte aktif rol üstlenmeye hazırız." şeklinde konuştu.

Yurt dışı projelerinde Türk işgücü istihdamı ile ilgili olarak yaşanan sorunlara da değinen Başkan Eren, 100 bin Türk işgücü istihdamı hedefinin önünde önemli bir engel olarak işaret ettiği sorunlara ilişkin çözüm önerilerine ve bu konuda ilgili Bakanlıklarca başlatılan çalışmalara da değindi.

Açılış konuşmalarının ardından düzenlenen törende, 2020 ve 2021 yıllarına ait "Dünyanın En Büyük 250 Uluslararası Müteahhidi" listelerinde yer alan ve aralarında ASMÜD üyeleri Limak, Onur Taahhüt, NuroL, Kolin, Polat Yol, Makyol, Cengiz, Mapa ve Özgün Yapı'nın da olduğu müteahhlik ve müşavirlik firmalarının temsilcilerine ödülleri Cumhurbaşkanı Erdoğan verdi.

Türkiye İMSAD “Sürdürülebilir Kalkınma için STK’lar” Projesi Kapanış Toplantısı



Sektörler arası proaktif işbirliği ile politika ve karar alma süreçlerine demokratik katılım için sivil toplum kapasitesini artırarak gelişimini desteklemek amacıyla Türkiye İMSAD liderliğinde ve ÇEDBİK ortaklığında başvurusu gerçekleştirilen, AB Başkanlığı'nın koordinasyonu ve desteği ile hayata geçen “Sürdürülebilir Kalkınma için STK’lar” isimli Proje, AB Başkanlığı tarafından koordine edilen Sivil Toplum Destek Programının üçüncü dönemi kapsamında hibe almaya hak kazanmıştır. 1 Nisan 2021 tarihinde başlatılan Projenin Kapanış Toplantısı 28 Haziran 2022 tarihinde İstanbul’da gerçekleştirilmiştir.

Projede, sektör paydaşlarının bir araya gelmesi, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) hakkında daha iyi bir anlayış geliştirmesi ve SKA’ya ulaşmada aktif katılımların teşvik edilmesi hedeflendi. 15 ay olarak programlanan proje Haziran 2022’de tamamlandı ve proje kapsamında ülkemizdeki sivil toplum kuruluşlarının daha aktif



olmaları, karar alma süreçlerine daha kolay etki etmelerinin yolunun açılması, sektörler arası iş birliğinin artırılması ve gelişimin desteklenmesine yönelik çalışmalar yapıldı.

Farklı illerde önce fiziksel sonra da çevrimiçi olarak düzenlenen “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları” başlıklı eğitimlerde, kaynakların önemi vurgulanarak, kurumların topluma sadece ekonomik fayda sağlama konusunda değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel açıdan da sorumlulukları olduğuna dikkat çekildi. Sürdürülebilirlik ve iklim gündeminin; inşaat, çevre,

mimarlık, enerji verimliliği ve sürdürülebilir kalkınma alanlarına etkileri de bu toplantılarda tüm yönleriyle değerlendirildi. Farklı sektör ve meslek temsilcilerinin katıldığı “Savunuculuk” başlıklı eğitimlerde ise bölgesel ve sektörel sorunlar, sektörler arası diyalog oluşturulmasıyla ilgili görüşler paylaşıldı. ASMÜD’ünde çalışmalarına katıldığı bu proje kapsamında, inşaat alt sektörleri açısından sürdürülebilir kalkınma amaçları değerlendirilerek, amaçlar doğrultusunda yapılabilecekler tespit edildi ve sektörün bu hedeflere ulaşmada yaşadığı zorluklar ve iyi uygulamalar ele alındı.

1 Nisan 2022 tarihinde İstanbul’da düzenlenen “Diyalog Günü”de ise yıl boyunca yapılan tüm çalışmalar ve eğitimler sonrası elde edilen bilgiler, SKA’ların önündeki engelleri belirleme ve çözüm önerileri geliştirilmesi amacıyla değerlendirildi. Etkinlikte asfalt sektörünün sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusundaki çalışmaları aktarıldı.

Proje kapsamında tamamlanan eğitim ve toplantılar sonrasında ortaya çıkan “İnşaat Sektörü ve İlişkili Sektörler için SKA Değerlendirmesi” ile “Diyalog Günü Bildirisi” yayımlanarak çalışmaların kalıcı olması sağlandı.

Proje kapsamında ayrıca bir web sayfası ve proje hakkında detaylı bilgilerin yer aldığı bir broşür hazırlandı. Türkiye İMSAD ve ÇEDBİK'in eylem planı yayımlandı. İnşaat sektörünün aktör ve paydaşları arasında, iklim krizi, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve atılabilecek adımlarla ilgili bir farkındalık oluşturmayı, eğitimlere katılan kitlede ise hatırlatma işlevi görmesini hedeflenen bir sosyal medya kampanyası başlatıldı. Bu kampanya ile her SKA için bir broşür ve hareketli video hazırlanarak sektörün bu konuda yapması ve uyması gereken noktalara dikkat çekildi. Bu çalışmalar yanı sıra çift yıllarda düzenlenen Geleceğe Yatırım Ödülleri'ne, 2021 yılından itibaren tek yıllarda düzenlenecek Geleceğe Yatırım Ödülleri – Sivil Toplum eklendi. Ayrıca inşaat, çevre, sürdürülebilir kalkınma, mimarlık ve enerji verimliliği alanlarında faaliyet gösteren STK'ların görünürlüklerini artırmak, aralarında işbirliklerinin geliştirilmesine destek olmak, SKA'lar hakkında bilgilerini pekiştirmek ve ortak çalışmalara imza atabilmek için kurulan “Sürdürülebilir Kalkınma için STK'lar Ağı”na ASMÜD'de katıldı.



Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Tayfun Küçükkoğlu, ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkan Vekili Haluk Sur ve Avrupa Birliği Başkanlığı Proje Uygulama Daire Başkanı A. Hakan Atik'in konuşmaları ile başlayan projenin kapanış toplantısında ayrıca 'Geleceğe Yatırım Ödülleri-Sivil Toplum 2021' kapsamında kazananların ödülleri de takdim edildi. ASMÜD Genel Sekreteri Zeliha Temren'in de katıldığı toplantıya farklı şehirlerden inşaat, çevre, sürdürülebilir kalkınma, mimarlık ve enerji verimliliği alanlarında çalışan sivil toplum örgütleri, ilgili kamu kurumları, yerel yönetim temsilcileri ile yarışmaya başvuran üniversiteler ve öğrenciler katıldı.

Proje hakkında detaylı bilgi, yapılan faaliyetler, paylaşımlar ve ilgili linkler www.imsad.org adresli web sitesinin etkinlikler sayfasında projeler başlığı altında yer aldı.

Rakamlarla Asfalt-2021 İstatistikleri Hazırlandı

ASMÜD ulaştırma sektörünün önemli yatırımlarından yol altyapısında asfalt işlerini yakından takip etmek ve Türkiye asfalt endüstrisinin durumunu belirlemek üzere 2003 yılından itibaren asfalt üretimi ve uygulamasında kullanılan asfalt, bitüm ve agrega ile ilgili verileri asfalt ve yol endüstrisinin otoriteleri olan Karayolları Genel Müdürlüğü, Belediyeler ve İl Özel İdarelerden toplamaktadır. Ayrıca sektöre bitüm temin eden TÜPRAŞ'tan bitüm üretimine ait, asfalt işlerini yapan firmalar ile sektöre malzeme ve ekipman tedarik eden kuruluşlardan ise diğer ilgili verileri alarak, karayolları, kent içi yollar ve köy yollarında asfalt üretim ve uygulamaları ile asfalt üretim kapasitesi ve sektöre hizmet veren firma sayısına ilişkin istatistikleri oluşturmaktadır.

Asfalt endüstrisinin tüm taraflarından derlenen bilgiler ışığında hazırlanan ve web sitemizde yer alan "Rakamlarla Asfalt 2021" broşürümüzde yer alan istatistiki bilgiler yandaki tablolarda siz okuyucularımızla paylaşılmıştır.

KARAYOLU, KENT İÇİ VE KÖY YOLLARINDA ASFALT VE BİTÜM KULLANIMI

	Yıl	Bitümlü Sıcak Karışım, milyon ton	Sathi Kaplama, km ²	Soğuk Bitümlü Karışım, ton	Bitüm tüketimi, ton
Karayolları	2017	22,5	151	45.000	2.375.000
	2018	15,8	104,2	318.000	1.630.000
	2019	16,5	108,9	410.000	756.000
	2020	18,8	146,3	7.200	971.000
	2021	15,8	90,6	1.681	800.000
Şehir içi yollar	2017	22,1	71,1	612.000	1.270.000
	2018	23,3	3,8	48.000	967.000
	2019	13,9	4,0	14.000	786.000
	2020	11,6	33,4	3.000	834.000
	2021	15,0	64,1	3.019	776.000
Köy yolları	2017	2,3	46,3	393.000	345.000
	2018	2,6	28,6	341.000	313.000
	2019	2,4	28,0	481.000	398.000
	2020	1,4	17,3	299.200	164.000
	2021	1,8	45,2	118.013	281.000
Toplam	2017	46,9	268,4	1.048.000	3.990.000
	2018	41,7	136,6	707.000	2.910.000
	2019	32,8	140,9	905.000	1.940.000
	2020	31,7	196,7	309.400	1.969.000
	2021	32,6	199,9	122.713	1.857.000

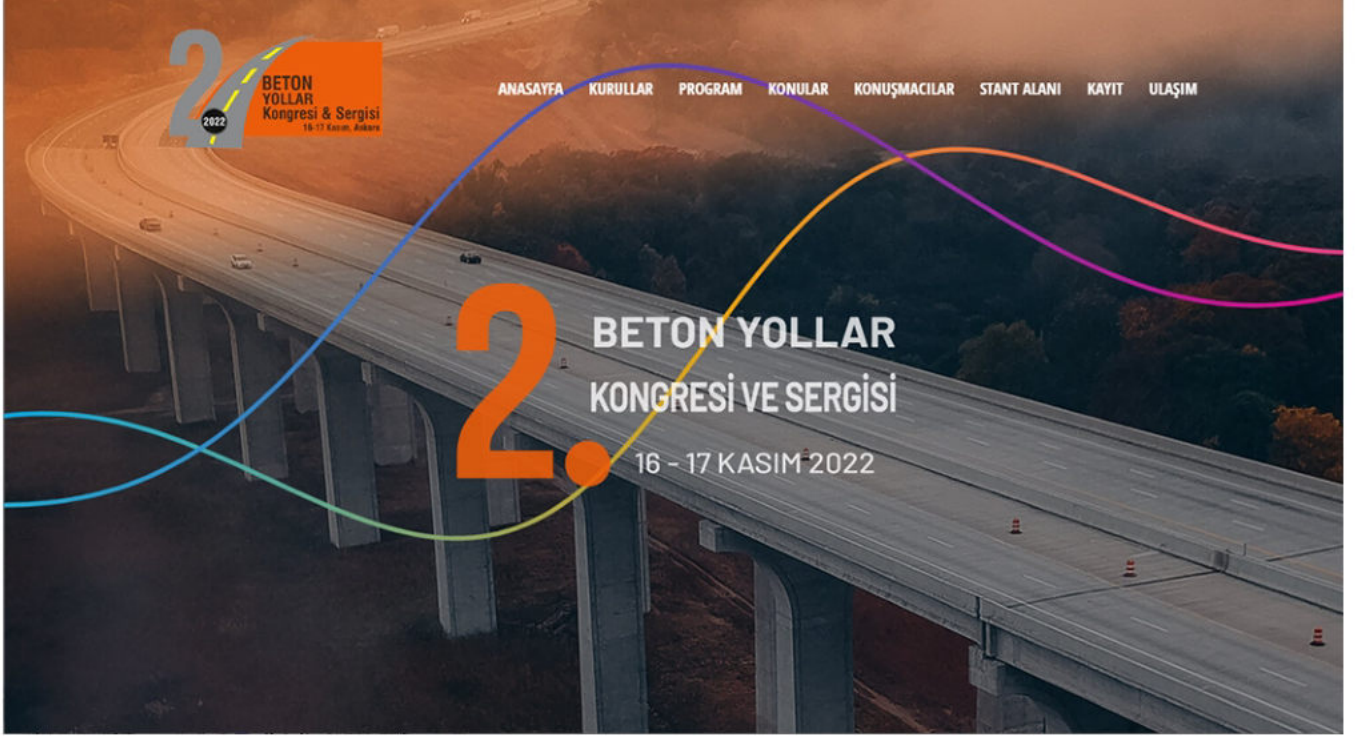
TOPLAM ASFALT PLENTİ SAYISI

Kapasite, t/saat	Kamu Plentleri				Özel Sektör Plentleri		Toplam
	KGM	Belediye	İl Özel İdare	Diğer	ASMÜD	DİĞER	
x≥240		25	9		52	169	255
240>x≥160		22	13		69	182	286
160>x≥100	17	19	8	6	10	66	126
Toplam x≥100	17	66	30	6	131	417	667
50<x<100	106	34	15		4	19	178
Toplam	123	100	45	6	135	436	845

ASFALT İŞİ YAPAN FİRMA SAYISI

BSK Üretimi & Yapımı	332
BSK üreticisi	10
BSK yapımcısı (Serme-sıkıştırma)	>100

2. Beton Yollar Kongresi ve Sergisi



İlki üç yıl önce gerçekleştirilen "Beton Yollar Kongresi ve Sergisi"nin ikincisi T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı himayelerinde, Karayolları Genel Müdürlüğü-KGM, Türkiye Çimento Sanayicileri Birliği-TÜRKÇİMENTO ve Yollar Türk Milli Komitesi-YTMK ile Avrupa Beton Kaplamalar Birliği-EUPAVE'nin teknik desteği ile 16-17 Kasım 2022 tarihlerinde KGM Halil Rifat Paşa Konferans Salonu'nda yapılacaktır.

Teması "Sürdürülebilir Beton Kaplamalarda Kalıcı ve Akılcı Çözümler" olarak belirlenen 2. Beton Yollar Kongresinde;

- Derzli donatısız ve sürekli donatılı beton yollar,
- Silindirle sıkıştırılmış beton yollar,
- Geçirimli beton yollar,
- Zemin ıslahı, çimento takviyeli temel ve alttemel gibi yol üstyapı uygulamaları
- Havalimanları, tünel yapıları ve dönel kavşaklar gibi özel uygulamalar
- Endüstriyel yapılar ve intermodal tesislerin gerek içinde ve gerekse dışında uygulanabilecek rijit üstyapı uygulamaları
- Otobüs ve metrobüs gibi lastik tekerlekli şehir içi ulaşım sistemlerinden, hafif ve ağır raylı sistemlerdeki rijit üstyapı uygulamaları
- Yerinde dökme veya prefabrik olarak inşa edilebilen ve yol kenarı sınırlama sistemlerinin bir parçası olan beton bariyerlerinin yanı sıra bunlara entegre edilebilen veya ayrıca kullanılabilen gürültü bariyerleri konularıyla bir yelpazede bütüncül çimento esaslı rijit üstyapı uygulamalarına

yer verilecektir.

Etkinlik kapsamında ulusal-uluslararası proje uygulayıcıları (proje, müteahhit, müşavir) ile beton yol, beton bariyerler, geçirimli beton vb. yol ve yol yapı elemanlarının projelendirilmesi, uygulanması ve bakımı ile ilgili yerli ve yabancı makine, ekipman, teçhizat, malzeme üreticileri ile tedarikçilerinin katılacağı bir sergi düzenlenecektir.

Kongre hakkında detaylı bilgi, bildiri gönderme koşulları, önemli tarihler ve kayıt formu <https://byk22.betonyol.org.tr> adresinde yayınlanmıştır.



Asfalt - Avrupa Döngüsel Ekonomisi için Önemli Bir Yapı Malzemesi

Avrupa Asfalt Üstüyaı Birliği-EAPA Durum Raporu
Çeviren: Zeliha Temren, ASMÜD Genel Sekreteri

1. Avrupa'nın Döngüsel Ekonomi Politikası

Avrupa Komisyonu, 2020'de yayınladığı Yeni Döngüsel Ekonomi Eylem Planı [1] ile Avrupa Yeşil Mutabakatı'nda [2] listelenen çevresel hedeflerin gerçekleştirilmesi gerektiğini açıkladı. Bu mutabakatta, gezegenimizin aldığından daha fazlasını geri vermesi ve kaynak tüketiminin gezegenin sınırları dahilinde tutulması için, Avrupa'nın yenilenebilir bir büyüme modeline geçişini hızlandırması ve önümüzdeki on yılda tüketim ayak izini azaltmaya ve döngüsel malzeme kullanım oranını ikiye katlamaya gayret etmesi gerektiği belirtildi.

Bu Eylem Planı'nda yer aldığı üzere, sürdürülebilir bir ekonomik sisteme bu ilerciyi, ancak geri dönüşü olmayan geçiş, yeni AB sanayi stratejisinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Örneğin, yakın tarihli bir araştırmaya göre, AB ekonomisi genelinde döngüsel ekonomi ilkelerinin uygulanmasının, 2030 yılına kadar AB'nin GSYİH'sını %0,5 oranında artırma potansiyeline sahip olduğu ve yaklaşık 700.000 yeni iş yaratacağı tahmin ediliyor [3].

Bu politika, özellikle çok büyük miktarda kaynak gerektiren ve doğadan çıkarılan tüm malzemelerin yaklaşık %50'sini kullanan ve AB'nin toplam atık üretiminin %35'inden fazlasını çıkaran inşaat sektörü ile ilişkilidir [4]. Ayrıca, malzemelerin çıkarılması, yapı malzemelerinin imalatı, yapıların inşası ve yenilenmesinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının toplam ulusal sera gazı emisyonları içindeki oranının %5-12'si olduğu tahmin edilmektedir [5]. Daha fazla malzeme verimliliği sağlandığında bu emisyonların %80'i azaltılabilir [6].

2. Asfalt Yolların Döngüsel Ekonomisi

Avrupa yolları yolcu taşımacılığının %81'ini, karasal yük taşımacılığının ise %73'ünü karşılamaktadır. Bir yolun ömrü boyunca çevreye en önemli etkisi, üzerinde seyreden araçların yaydığı sera gazı emisyonlarıdır. Yolun yapım bakım ve onarımında salınan emisyon 30 yıllık servis ömründe taşıdığı araçların toplam emisyonun %1-2'si kadardır (hatta bu oran yüksek trafik hacmine sahip bir yolda %1'den de azdır).

Ancak, doğal kaynakların tahrip olması ve atık oluşması gibi döngüsel ekonomi prensipleriyle çelişen diğer etkiler de dahil edildiğinde, yolun çevresel etkileri göz ardı edilemez.

Atıkların yönetimi ve bertarafı, Avrupa Komisyonunun 2008/98/EC Atık Çerçeve Direktifi gibi bir dizi ulusal ve AB düzenlemeleri kapsamında yürütülür. Avrupa Atık Çerçeve direktifinde tanımlanan hiyerarşiyeye göre atık yönetiminde aşağıda belirtilen hiyerarşik sıralamanın uygulanması gerekmektedir:

1. Koruma ve onarma
2. Yeniden kullanma
3. Geri dönüşürme

Bu hiyerarşi takip edildiğinde, asfalt yollar için en sürdürülebilir strateji, asfalt yolu mümkün olduğu kadar uzun süre koruyarak hizmet ömrünü uzatarak, asfaltın yerinden sökmeye ihtiyacı azaltmaktır. Daha maliyetli onarım veya yeniden yapıma girmeden önce, zamanında, kolay ve maliyet etkinliği yüksek koruyucu yüzey işlemleri ile asfalt kaplamanın bütünlüğünü sağlayan koruyucu bir varlık yönetim sisteminin uygulanması ekonomik açıdan doğru bir stratejidir.



Bir yol, uygun şekilde tasarlanır, inşa edilir, bakımı yapılır ve servis ömrü 2 kat artarsa, bu yolu yeniden inşa etmek için kullanılacak olan ham madde kaynaklarının tamamı korunmuş olur.

Bu kapsamda asfalt endüstrisi on yıllar boyunca çok çeşitli seçenekler geliştirmiştir. Asfaltın Döngüsel Ekonomisine ilişkin EAPA'nın hazırladığı Teknik İnceleme Dokümanında [7], koruyucu teknikler (örneğin; spreyleme, yüzey kaplamaları, makro ve slurry seal gibi harç tipi kaplamalar ve ince yüzey kaplamaları) ve ayrıca onarım teknikleri (örneğin çukurların doldurulması, yama yapılması, yüzeyin düzeltilmesi, takviye edilmesi ve yeniden yapım gibi) hakkında ayrıntılı bilgi bulunabilir.

Bu teknikleri kullanarak, yolun aşınma tabakasının hizmet ömrünü önemli ölçüde uzatmak ve alttaki yapısal tabakaları pratik olarak kalıcı hale getirmek mümkündür. Ancak günümüzde hala çok sayıda idare, mevcut yol ağıının bakımından önce yeni inşaatların finansmanına öncelik vermektedir. Bu durum, genellikle zaman içinde daha yüksek çevresel etkiye ve yeniden yapım maliyetlerine yol açmaktadır.

Koruyucu bakım ve onarım işlemleri artık etkili olmadığında, asfalt hizmet ömrünün sonuna gelmiş olacağından, bu aşamada asfaltın yoldan kaldırılması gerekir.

Geri kazanılan malzemeler genellikle hemen kullanılmaya uygun değildir ve bazı ara işlemler gerektirir. Bu nedenle, EN 13108-8 "Geri Kazanılmış Asfalt" standardında, genellikle asfalt kaplamadan sökülen asfalt olarak bilinen "Sahadan kazanılan asfalt" ile "Geri kazanılmış asfalt" deyimleri şu şekilde birbirinden ayrılmıştır:

Sahadan kazanılan asfalt: Kazıma makinası ile asfalt tabakalarından kazınan, asfalt kaplamalardan levhalar şeklinde sökülen veya üretim aşamasında bozuk çıkan, kabul edilmeyen ve fazlalık olan asfalt malzemesidir.

Not: Bu malzemeler genellikle, yeni asfalt üretiminde uygun bir bileşen malzemesi olarak kullanılmadan önce değerlendirilmesi ve işlenmesi gerekmektedir.

Geri kazanılmış asfalt: Bir bileşen malzeme olarak geri kazanılmış asfalt standardına göre test edilmiş, değerlendirilmiş ve sınıflandırılarak kullanıma uygun ve hazır hale getirilmek için işlem görmüş "sahadan kazanılmış asfalt"tır.

Not: Sahadan kazanılan asfalta uygulanan işlemler öğütme, kırma, eleme, karıştırma gibi proseslerden birini veya daha fazlasını içerebilir.

Bu işlemlerle geri kazanılan asfalt yeniden kullanıma veya geri dönüştürülmeye hazırdır. EAPA, Atık Çerçeve Direktifinin ilkeleri doğrultusunda asfaltı aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

Asfaltın yeniden kullanımı: Geri kazanılmış asfaltın içindeki agregası ve yaşlanmış bitümlü bağlayıcısıyla orijinal uygulamalarında olduğu gibi aynı işlevi yerine getirecek şekilde kaplamada kullanılması işlemidir.

Not: Bu kullanım imalat sıcaklığından ve yol tabakası gibi faktörlerden bağımsız olarak, örneğin, önceden ılık veya sıcak karışım asfalt olarak üretilerek kullanılmış asfaltla bir soğuk karışım asfalt üretim işleminin yapılmasını içerebilir.

Asfaltın geri dönüşümü: Geri kazanılan asfaltın içindeki agregası ve bitümünün orijinal uygulamadakinin daha düşük bir işlevde bir temel, dolgu veya bir yol malzemesi (veya alternatif mühendislik hizmetlerinde) olarak kullanma işlemidir.

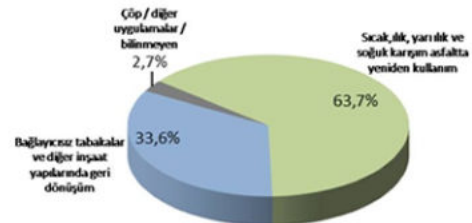
Not: Geleneksel olarak "geri dönüşüm" terimi yanlışlıkla "yeniden kullanım" işlemlerinde de kullanılmaktadır.

Esası agregası ve ısıtıldığında yumuşayan ancak ortam sıcaklıklarında katı gibi davranan bir bağlayıcıdan (normalde bitüm) oluşan asfalt, kendine özgü bu özellikleri sayesinde onarımı kolaylaştırır ve hizmet ömrünün sonunda da defalarca tamamı yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir. Ayrıca, yalnızca geri kazanılmış malzeme ile belirli tip yolların inşa edilmesinin mümkün olduğu da kanıtlanmıştır.

Asfalt geri dönüştürüldüğünde normalde diğer inşaat ürünlerinden demiryolu balastı ve taş donatıda agregası olarak kullanılabilir. Ancak daha çok inşaatlarda alt temel ve dolgu malzemesi olarak veya bağlayıcı karışımlarda kullanılır. Yol dışında diğer inşaat malzemelerinde kullanılan geri kazanılmış asfaltın doğal olarak, hedef malzemenin şartnamesinde verilen, özellikle bağlayıcı içeriği ile ilgili kalite sınırlarını ve gereklilikleri karşılamalıdır. Geri dönüştürülmüş asfalt, beton içinde agregası olarak bile kullanılabilir, ancak bu durumda içeriğindeki bitümün kendine özgü değerinden yararlanılamaz.

EAPA yıllık yayını olan "Rakamlarla Asfalt" dokümanında [8] detaylandırıldığı gibi, 2020 yılında Avrupa ülkelerinden edinilen rakamlardan, asfalt endüstrisinde mevcut toplam geri kazanılmış asfalt miktarı 46 Milyon ton'dur. Bu tonajdaki geri kazanılmış asfalt, yeni asfalt karışımlarının üretiminde "yeniden kullanım", bağlayıcısız yol tabakaları, diğer inşaat işleri ve bilinmeyen diğer uygulamalarda "geri dönüşüm" şeklinde kullanılmış ve bir kısmı da atık sahasına atılmıştır. Avrupa'da mevcut geri kazanılmış asfaltın %64'ü asfalt uygulamalarında yeniden kullanılmış ve %33'ü geri dönüştürülmüştür. Bu kullanımla asfalt sektörü en üst seviyede asfaltı dögüsel ekonomiye kazandırmış ve sadece geriye kalan %3'ünü bilinmeyen uygulamalarda kullanmış veya atık olarak bertaraf etmiştir.

Asfaltın Dögüsel Ekonomisi



Avrupa ülkelerinden toplanan 2020 verilerine göre geri kazanılmış asfalt uygulamaları

Diğer inşaat malzemelerinin çoğunun "sadece" geri dönüştürülebilir olduğu dikkate alınacak olursa, bu rakamlar asfaltın özel bir malzeme olduğunu göstermektedir. Avrupa yol ağının %90'ından fazlasının asfaltla kaplanmış olduğu göz önüne alındığında, Avrupa asfalt endüstrisinin sahip olduğu bu potansiyelin, aşağıda belirtildiği gibi yeni Döngüsel Ekonomi Eylem Planının hedeflerine ulaşılmasında Yol Otoriteleri ve Hükümetler için önemli bir araç olduğu kesindir:

- Gerekli performans ve güveni sağlayacak şekilde ürünlerde yeniden kullanılan ve geri dönüştürülmüş malzeme içeriğinin artırılması,
- Yeniden üretime ve yüksek kaliteli geri dönüşüme olanak sağlanması,
- Karbon ayak izinin ve çevresel etkilerin azaltılması,
- Tek kullanımın kısıtlanması ve erken eskimenin önlenmesi,
- Ürün dayanıklılığını, yeniden kullanılabilirliğini, yenilenebilirliğini ve onarılabilirliğini geliştirmek, ürünlerde tehlikeli kimyasalların varlığını dikkate almak ve bu ürünlerde enerji ve kaynak verimliliğini artırmak.

3. Atık Sonu Kriterleri, Asfaltın Döngüselliliğinin Önünde Bir Engel

Atık Çerçeve Direktifinde, "atık", "ürün sahibinin attığı veya atmaya planladığı veya atması gereken herhangi bir madde veya materyal" olarak tanımlar.

Avrupa ülkelerinin çoğunda geçerli olan genel durum, yolun sahibi (Yol İdaresi, Kamu Kurumu, Bakanlık, Belediye vb.) bozulmuş yolda yeni bir yapım/bakım işleminden önce, yoldaki asfaltı daha sonraki kullanımı için herhangi bir özel amacı veya planı olmadan kaldırması şeklindedir. Bu nedenle, Atık Direktifinde yapılan tanım kapsamında asfalt otomatik olarak "atık" olarak sınıflandırılır. Aslında, işi yapan yüklenici tipik olarak yeni mal sahibi olsa da, sınıflandırma otomatik olarak değişmez.

Bu sınıflandırma, yolların yapımında ve bakımında veya inşaat mühendisliğinin diğer uygulamalarında geri kazanılmış asfaltın kullanımını zorlaştırabilen bu atık rejiminin uygulanmasına neden olur. Ayrıca, örneğin test sıklığındaki artışlar veya maksimum depolama kapasitesi, depolama süresi ve uygulamalar gibi birçok sınırlamalar geri kazanılmış asfaltın işlenmesini daha karmaşık hale getirmektedir. Bu durum normalde verimin azalmasına ve daha yüksek maliyetlere neden olmaktadır. Başka bir deyişle, bu düzenlemeler, asfalt sektöründe döngüsel ekonominin önünde bir engel teşkil edebilmektedir.

Öte yandan, sahadan kazanılan asfaltın sınıflandırmasını "atık"tan "ürün" veya "yan ürün" kategorisine değiştirilmesi için son zamanlarda yapılan (veya yapılmakta olan) yasal düzenlemelerle bazı Avrupa ülkelerinde atık sınıflaması tersine çevrilmiştir. Bu durumda sahadan kazanılan asfalt, temizleme, kırma ve eleme gibi işlemlerle geri kazanılmış asfalt haline getirildiğinde ve bir dizi "atık sonu" kriteri sağlandığında yasal statü değişikliği genellikle gerçekleşmektedir.

Ancak, bu kriterler ulusal belirli düzenlemelere bağlı olarak ülkeden

ülkeden ülkeye önemli ölçüde değişmektedir. Ayrıca, Avrupa öncelikleriyle bağlantılı sıcak bir konu olarak, Avrupa'daki Ulusal İdarelerin çoğu olağanüstü derecede karmaşık ve sürekli revize edilen mevcut Avrupa yasal çerçevesi ile ilgili yeni yasal düzenlemeler geliştirmektedir.

Giderek artan sayıda birçok ülke, iyi tanımlanmış ilkelere dayalı olarak, sahadan kazanılan asfaltın atık olarak sınıflandırılmasının önlenmesi için düzenlemeler oluşturmaktadır. Buna iyi bir örnek, 2019 yılında 130/2019 sayılı genelgeyi yayınlayan Çek Cumhuriyeti'dir. Bu genelgeye göre, yol sahibinin kazıyarak veya sökerek kaldırdığı asfalt tabakası, tehlikeli madde (PAH gibi) içermiyorsa, bu malzeme otomatik bir şekilde "yan ürün" olarak beyan edilebilmektedir.

İleriye doğru atılan bu büyük adım İdareler için de avantaj sağlamaktadır. Örneğin, Atık Çerçeve Yönetmeliği ve yukarıda bahsedilen 2018/851 tadil Yönetmeliğinde önerilen hedeflere ve önlemlere katkıda bulunmuştur. Ayrıca, sahadan kazanılan asfaltın atık olarak beyan edilmesinin önlenmesi ile, atık taşıma, depolama, işleme ve/veya bertaraf etme işlemleri için gerekli ilave bir bütçe ihtiyacını da ortadan kaldırmaktadır.

Son zamanlarda ulusal düzenlemelerini bu yönde geliştiren diğer ülkelere örnek olarak Belçika, İtalya ve Hollanda verilebilir.

4. %100 Yeniden Kullanılabilirliğini Korumak

Döngüsel Ekonomiye ilişkin güçlü AB politikasının, yeni yolların yapım ve bakımında geri kazanılmış asfaltın kullanımını kolaylaştırmasının yanı sıra, çok çeşitli yan ürünlerin sektöre girmesini ve diğer sektörlerden gelen atık malzemelerin asfaltta kullanılmasını kapsayan bir dizi girişimi desteklediğini de belirtmek gerekir.

Bu anlamda, EAPA son yıllarda, özellikle kalite/dayanıklılık, çevresel etki ve işçilerin/operatörlerin sağlık ve güvenliği açısından bu ürünlerden bazılarının asfaltta oluşturabileceği olumsuz sonuçlar konusunda uyarılarda bulunmaktadır [9].

Bazı atık malzemelerin ve yan ürünlerin asfaltta kullanılması, hizmet ömrünün sonunda asfaltın yeniden kullanılabilirliğini ve geri dönüştürülebilirliğini tehlikeye atabilmektedir. Bu nedenle paradoksal görünse de, bu tip malzemelerin kullanımı %100 yeniden kullanılacak ve/veya birkaç kez geri dönüştürülecek olan bir malzemenin çöpe atılmasına neden olabileceğinden, döngüsel ekonomi ilkeleriyle de çelişebilir.

5. EAPA'nın Pozisyonu ve Tavsiyeleri

Asfalt endüstrisi tarafından yıllardır geliştirilen çeşitli koruyucu bakım teknikleri ve asfaltın onarımını kolaylaştıran özel karakteristikleri sayesinde asfaltta uygun bakım işlemleri uygulandığında, asfaltın hizmet ömrü önemli ölçüde uzatılabilmektedir. Ancak, günümüzde hala çok sayıda İdare, mevcut yol varlıklarının bakımından önce yeni yol inşaatlarının finansmanına öncelik verdiğinden, bu durum genelde zamanla daha yüksek çevresel etkiye ve yeniden yapım maliyetlerine neden olmaktadır.

Koruyucu bakım ve onarım teknikleri artık etkili olmadığına, asfalt kaplamalar hizmet ömrünün sonuna ulaşmış olacaktır. Yıllardır elde edilen uluslararası deneyimler göstermiştir ki; asfalt yeni yolların yapımında ve bakımında %100 yeniden kullanılabilir ve diğer uygulamalarda da %100 geri dönüştürülebilir bir malzemedir. Ancak "yeni"nin "yeniden kullanılan"dan daha iyi olduğu konusunda halen tarihsel yanlış bir kanı mevcuttur. Ayrıca Atık Çerçeve Direktifi gibi düzenlemelerin uygulanması, bazı ülkelerde sahadan kazanılan asfaltın "atık" kategorisinden "ikincil hammadde" kategorisine geçişini zorlaştırmıştır. Genellikle verimliliği azaltan ve maliyetleri artıran bu durum özel işletim yöntemleri gerektirmektedir.

Ayrıca, bazı İdareler döngüsel ekonomiyi teşvik ederken, diğer sektörlerden gelen yan ürünleri ve atık malzemeleri asfaltta kullanmaktadır. Ancak bu kullanım, asfaltın doğası gereği sahip olduğu istisnai döngüsellikten ödün verme riski taşımaktadır.

Tüm bu nedenlerle, EPA'nın görüşü, teknik ve ekonomik olarak uygulanabilir olduğu sürece, uygun bir yol bakımı ile yol ağlarının hizmet ömrünü en üst düzeye çıkartılması, atık oluşumunun önlenmesi ve doğal kaynakların tükenmesinin en aza indirilmesi gerektiğidir. Bakım işleminden sonra, mevcut asfaltın yeniden kullanımı her zaman ilk seçenek, geri dönüşümü ise ikinci seçenek olmalıdır.

Bu nedenle, bu değerli malzemeyi atmak gibi bir niyet (veya gereklilik) olamayacağından, "asfalt" asla "atık" olarak değerlendirilmemelidir. Ayrıca asfalt endüstrisi, asfaltın döngüsellığı gibi temel özelliklerini tehlikeye atabilecek diğer sektörlerden gelen ürün, yan ürün ve atık malzemeleri kullanmaktan kaçınmalıdır.

Paydaşların bunu başarmasına yardımcı olmak ve yol sektöründeki döngüyü en üst düzeye çıkaran daha iyi bir sonuç için EPA, aşağıdaki eylemleri tavsiye etmektedir:

1. Sürdürülebilir çözümlerin kullanımına yönelik talebi teşvik etmek.

Yol yapım ve bakımında sürdürülebilirlik, döngüsel ekonomi, eko-tasarım ve kalite kriterlerini optimize eden, etkili bakım stratejileri ve mevcut kaplamalardan gelen geri kazanılmış asfaltın kullanımına yönelik talebi teşvik etmek.

2. Sahadan kazanılan asfalt için makul atık sonu kriterleri oluşturarak "asfalt"ın asla "atık" olarak değerlendirilmediği düzenleyici planlar oluşturmak.

Yolun sahibi, kazıdığı asfalt tabakalarının tehlikeli olmadığını beyan edebiliyorsa, çıkarılan malzeme otomatik olarak "yan ürün" veya "ikincil hammadde" olarak beyan edilmelidir. Bu nedenle, sahadan kazanılan asfaltın yine asfalt olarak yeniden kullanılmasını veya en azından diğer uygulamalar için geri dönüştürülmesini sağlamak üzere stoklanmasına ve sonraki yıllarda kullanılmasına izin verilmelidir.

3. Yol sektöründe döngüsellığı en üst düzeye çıkarmak için güçlü şartnameler oluşturmak.

Şartnameler yol yapım ve bakım işlemlerinde yüksek oranda geri kazanılmış asfalt kullanımını teşvik edecek şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca tedarikçilerin, karışım tasarımı performans kriterlerine ve/veya malzeme özelliklerine öncelik vermesi sağlanmalıdır.

4. Temel özellikleri tehlikeye atabilecek diğer endüstrilerden gelen atık malzemelerin ve yan ürünlerin kullanımını önlemek.

Asfalt endüstrisine önerilen alternatif bileşenler, bir Risk Değerlendirme Prosesi ile incelendiğinde, döngüsellik, sağlık ve güvenlik, çevresel etki, ekonomik değer, teknik performans ve rekabet gücü açısından şimdi ve gelecekte dezavantaj oluşturmuyorsa asfalta dahil edilebilir.

5. Eski asfalt malzemeleriyle asfaltı yönetmek.

Eski asfalt malzemelerinin örnekleri kömür katranı veya asbest olabilir. Bu tür ürünler artık kullanılmasa da eskiden yapılmış yol kaplamalarında bulunabilmektedir. Bu malzemelerin yeniden kullanmasında tanımlanması, değerlendirilmesi, kazınması, nakliye edilmesi, depolanması, bertaraf edilmesi veya karıştırılması işlemleri baştan sona kadar özel dikkat gerektirir. Yol sahiplerinin, bakımlarını yapmaları gereken yollardaki potansiyel kirleticilerin/tehlikeli maddelerin olup olmadığının tespiti konusunda büyük bir özen göstermesi gerekir. Ayrıca, bu tür atıkların veya ikincil malzemenin yeniden kullanım prosesine girmemesinin sağlanması da son derece önemlidir.

Referanslar

- [1] https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
- [2] https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf
- [3] Cambridge Econometrics, Trinomics, and ICF (2018), Impacts of circular economy policies on the labour market.
- [4] Eurostat data for 2016.
- [5] <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-fo-rvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/vaxthusgaser/>
- [6] Hertwich, E., Lifset, R., Pauliuk, S., Heeren, N., IRP, (2020), Resource Efficiency and Climate Change: Material Efficiency Strategies for a Low-Carbon Future
- [7] European Asphalt Pavement Association (EAPA). The Circular Economy of Asphalt. Technical Review (2021) 10 pages. <https://eapa.org/eapa-position-papers/>
- [8] https://eapa.org/wp-content/uploads/2020/12/Asphalt-in-figures_2019.pdf
- [9] European Asphalt Pavement Association (EAPA). The use of secondary materials, by-products and waste in asphalt mixtures. Position Paper (2020) 10 pages. <https://eapa.org/eapa-position-papers>