



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.



# Enerji Verimliliğinde Kurumsal Kapasitesinin Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

## Eğitim 2: Taşımacılık Sektöründe Enerji Verimliliği

**Konu: Hedeflerin tanımlanması ve en iyi UEVEP uygulamaları**

**30 Haziran – 2 Temmuz 2020, Ankara  
2. Gün**



**NIRAS**





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Hedefler ve raporlama:

EVD gerekliliklerine hitap etmelidir.

Doğru verilere dayalı olmalıdır.

Uzun vadeli tahminlere dayalı olarak taşımacılıkta enerji tüketimine ilişkin mevcut ve gelecek trendleri göz önüne almalıdır.

Ortaya çıkan sorunlar ve en iyi uygulamalara ilişkin AB'nin tecrübesini değerlendirmelidir.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Hedeflerin tanımlanmasındaki ana prensipler

Politika ve projeler sadece maliyet ve faydalarının değerlendirmesine dayalı olarak ilerletilmelidir. Paranın karşılığını vermeyecek olanlar uygulanmamalıdır

Yasal bir gerekliliğe (EVD) dayalı olarak politika için açık bir gerekçe veya özgün bir ihtiyaç mevcut olmalıdır

Güçlü ve doğru verilere dayanan en iyi çözümlü belirlemek için tüm seçenekler değerlendirilmeli ve karşılaştırılmalıdır

Kamu ve paydaş katılımı - tanımlanmış karar verme ve raporlama süreçleri



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## **EVD zorunlu gerekliliklerinin özeti Aşağıdakilere yönelik tedbirler yürürlükte midir:**

- Toplu taşımada enerji verimliliğinin iyileştirilmesi
- Toplu taşımanın cazibesinin arttırılması
- Belirli düşük emisyon bölgelerinin oluşturulması ve yoğun saat ücretlendirmesinin yapılması
- Eko sürüşün teşviki
- Sürdürülebilir taşımacılık için mali destek sağlanması
- Yolcu araçları ve/veya yük araçlarının yakıt verimliliğini sağlayacak vergi teşvikleri sağlanması



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Tavsiye edilen ilave EVD gerekliliklerinin özeti:

Aşağıdakileri teşvik eden politikalar:

- daha verimli araçlar
- otomobil dışı ulaşım biçimlerine yönelim
- kentsel planlama ve hareketlilik planlaması yoluyla seyahat talebinde azalma
- alternatif yakıtların kullanılması

Mali bilgiler, sorumluluklar, program, değerlendirme ve izleme



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Yıllık Raporlara ilişkin AB'deki en iyi uygulamalar

2016 yılında Avrupa Komisyonu UEVEP'lerin ilk turunda bir değerlendirme gerçekleştirmiştir. Ülkelerin büyük bölümü tedbir ve eylemlere ilişkin raporu örnek almaktadır. 28 üye ülke için aşağıdaki politikalar rapor edilmiştir:

- 24 mali teşvik (fx EV hibeleri, yüksek kirlilik vergisi)
- 23 altyapı iyileştirmesi (toplu taşıma, sürdürülebilir taşımacılık)
- 19 tüzük (düşük emisyon bölgeleri)
- 15 farkındalık yaratma faaliyeti (araç etiketi)
- 8 eğitim programı (eko sürüş)



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## AB'deki en iyi uygulamalar (veya meseleler)

- Büyük bölümü kişisel otomobil kullanımı ve sürdürülebilir taşımacılığa odaklanmaktadır.
- Yüksek tüketim, kat edilen kilometre, dizel HGV için uygulanabilir alternatifler ve ulusal ekonomi açısından önemi bakımından yük taşımacılığının güçlüğü bildirilmektedir.
- İç ve uluslararası tüketimi ayırmanın zor olması dolayısıyla havacılık ve deniz taşımacılığının bildiriminde tutarsızlık olması.
- Tüm ülkeler taşımacılıktaki enerji tüketiminin ekonomik büyümeye bağlı olarak artmakta olduğunu (artan sayıda araç ve kat edilen kilometre) ve tasarruflar yürürlükte olduğu zaman artış oranında azalma olduğunu belirtmiştir.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## AB'deki en iyi uygulamalar (veya meseleler)

Tedbirlerin büyük bölümü mevcut taşımacılık planları veya diğer strateji belgelerinden alınmıştır. Çok az sayıda ülke özellikle EVD gerekliliğinin bir parçası olarak getirilen yeni tedbirleri ortaya koymuştur. Bu durum hiçbir şey yapmama ve bir şey yapma arasındaki farkı ve mevcut özgün tasarrufları oluşturmayı g¼çleřtirmektedir.

UEVEP'ler için sorumluluk farklı h¼k¼met birimlerine bağlıdır. Genellikle birimler arası çalışma s¼z konusu olmakla birlikte Ulaştırma Bakanlığı sorumludur.





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## AB'deki en iyi uygulamalar: Yıllık İlerleme Raporları

Raporun format ve uzunluğu değişiklik göstermektedir.

- Sadece şablonun gönderimi
- Oldukça kısa metin, sadece teknik olmayan özet kısmı
- Finansmana (maliyet fayda analizi) ve proje yönetimine (kaynak, sorumluluk, program) ilişkin çok sınırlı bilgi



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## İtalya

Geçtiğimiz yıllarda taşımacılık sektörünün nihai enerji tüketimindeki payı artmış ve sanayi ve tarımın payları azalmıştır . 2006-2016 arasında taşımacılık sektörünün nihai enerji tüketimi %23'ten %29'a yükselmiştir. Haneler önemli enerji tüketicileri olmaya devam etmektedir . Sanayinin payı %24'ten %23'e, tarımın payı da %6'dan %5'e düşmüştür . Bu değişiklikler ekonomik kalkınmadaki trendleri (ör. dış ticaretin artışı) ve sanayi sektöründe alınan tedbirleri (enerji ürünlerinin artan maliyetiyle bağlantılı olarak enerji tüketiminin rasyonelleştirilmesi) yansıtmaktadır.

Enerji tüketimindeki en önemli artış taşımacılık sektöründe olmuştur. Bu sektörde enerji talebi hem kargo (ekonomik faaliyet dolayısıyla) hem de yolcu (nüfusun refah seviyesinin yükselmesi ve yolcu otomobili piyasasındaki doygunluğun artması dolayısıyla) taşımacılığındaki önemli artışın bir sonucu olarak artmıştır. Bu aynı zamanda yapısal değişikliklere de bağlı olarak gerçekleşmiştir. Genellikle, enerji tüketimindeki artış karayolu taşımacılığına bağlı olmuştur, çünkü karayoluyla yük taşımacılığı ve özel otomobillerin kullanımı artmıştır.



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Finlandiya

Yük taşımacılığında ton kilometre sayısı %7,8 artmıştır. Yolcu taşımacılığında 2016 yılı için yolcu kilometresi bakımından taşınan kişilere ilişkin 2017 yılıyla orantılı veriler mevcut değildir, fakat VTT'nin LIPASTO modelinin arka plan verilerine göre binek otomobillerinin araç kilometreleri 2016 yılından bu yana %1,0 büyümüştür. Kamyonlar için kat edilen araç kilometresi %1,0 artmıştır.

Alt sektörler ve 2017 istatistiklerine bakılarak aşağdaki tespitler yapılmıştır:

- Hane enerji tüketimi 2016 yılından bu yana %3,7, 2007 yılından bu yana %11,0 oranında düşmüştür
- Hizmet sektörü enerji tüketimi 2016 yılından bu yana %1,9 düşmüş fakat 2007 yılından bu yana %5,1 artmıştır. Gerçek GVA (ulusal para biriminde) bu sektörde 2007 yılından bu yana %12,6 artmıştır.
- Sanayi enerji tüketimi 2016 yılından bu yana %1,5 artmış fakat 2007 yılından bu yana %21,4 azalmıştır. Sanayi reel GVA (ulusal para biriminde) 2016 ve 2017 yılları arasında %4,9 artmıştır.
- Taşımacılıktaki enerji tüketimi 2016 yılından bu yana %0,9 artmış fakat 2007 yılından bu yana %5,6 azalmıştır. Birleşik Krallıkta taşımacılıktaki tüketimi 2013 yılından beri her yıl artmış, bu durum ekonomik büyümeye bağlı olarak ve 2013 ila 2017 yılları arasında kurşunsuz benzin ve dizel fiyatlarının sırasıyla %12,3 ve 14,4 azalmasına cevaben kat edilen yolcu kilometrelerinin %4,6, yük taşımacılığında kat edilen ton kilometrelerinin ise %3,1 artmasıyla yönetilmiştir.

BK



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

# EVD gerekliliği ve Türkiye'nin UEVEP taşımacılık eylemleri Toplu taşımada enerji verimliliğinin iyileştirilmesi

*U1 enerji verimli araçların teşviki kapsamında*

Bu politika başlıca kişisel otomobil kullanımı için olmak üzere vergi rejiminin iyileştirilmesine odaklanmaktadır. Otobüsler için vergilendirmenin iyileştirilmesi ve filonun yeni elektrikli veya hidrojenle çalışan araçlarla değiştirilmesine bağlılığı da içeren yeni bir düşük emisyon politikasının geliştirilmesine önem verilmelidir.

EV'nin satış fiyatının sıradan araçla aynı (veya daha ucuz) olması için hibe desteğinin (veya KDV muafiyeti) getirilmesinin değerlendirilmesi



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Toplu taşımanın cazibesinin artırılması

*U5 toplu taşımanın teşvik edilmesi* politikası kapsamında

Daha yüksek kalite ve performans standartlarına ulaşmak amacıyla toplu taşımanın düzenlenme ve yüklenilmesinin iyileştirilmesi

İhtiyaç ve müdahale düzeyi değerlendirmesine dayalı olarak kentsel alanlarda öncelikli altyapı programının geliştirilmesi (BRT veya LRT)

Ülke çapında akıllı kart / mobil biletleme kullanımının geliştirilmesi

Otobüs ve raylı sistemin P&R dahil olmak üzere aktarma olanağıyla birlikte entegre edilmesi



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Belirli düşük emisyon bölgelerinin oluşturulması ve yoğun saat ücretlendirmesinin yapılması

U4 Şehirlerdeki trafik yoğunluğunun azaltılması politikası kapsamında *Otomobil kullanımından caydırma*

Bu politikanın odağı park ve talep yönetimi üzerinedir. Kentsel alanlarda yerel hava kalitesinin değerlendirilmesi ve tıkanıklığın önemli bir sorun olduğu yerlerde yol kullanıcılarından ücret alınmasına dayalı LEZ uygulamasına olanak verebilmek için politikanın genişletilmesine önem verilmelidir.

Otomobil içermeyen geliştirmeleri teşvik etmek için arazi kullanımı planlamasının iyileştirilmesi (sınırlı park veya otomobil paylaşım kulüpleri)



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Eko sürüşün teşviki

Şu anda bir UEVEP eylemi değildir. Sürücülere eğitim vererek onların yakıttan tasarruf ederek daha verimli şekilde araç kullanmalarına yardımcı olma imkanı. Fakat bire bir eğitim yoğunudur, dolayısıyla fazla sayıda şoförün eğitimi için yıllık olarak önemli düzeyde kaynak tahsisi gerekebilir. Filo operatörleriyle ortaklaşa çalışma



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Sürdürülebilir taşımacılık için uygun olan mali desteğin sağlanması

*U3 Bisikletli ve yaya taşımacılığının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi* politikası kapsamında

Bu politika, Hollanda bisiklet kullanımı rehberlerine dayalı olarak tüm kentsel alanlarda yerel bisiklet stratejileri için gerekliliğin şart koşulması amacıyla daha fazla geliştirilmelidir

Bisiklet dostu altyapıyı teşvik için arazi kullanımı planlamasının iyileştirilmesi

Sürüş testinin bir parçası olarak sorumluluk hukuku, bisiklet eğitimi ve farkındalığın uygulamaya koyulması





Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## **Yolcu araçları ve/veya yük araçlarının yakıt verimliliğini sağlayacak vergi teşvikleri sağlanması**

*U1 enerji verimli araçların teşviki* politikası kapsamında

Bu soruna kısmen değinilmekte fakat sayısı artmakta olan kamyonetlere daha açıkça değinilebilir.

Yakıt ekonomisinin iyileştirilmesine veya ağır yük araçları için alternatif yakıtlara/güce geçilmesine daha fazla vurgu

# Türkiye EVD gerekliliklerine nasıl yanıt vermektedir?



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

EVD zorunlu gereklilikleri	UEVEP Politika uyumu	Tanım	Enerji tasarrufuna katkı	Maliyet büyüklüğü	Kritik
Toplu taşımada enerji verimliliğinin iyileştirilmesi	U1 enerji verimli araçların teşviki	Yakıt hücreli, elektrikli ve hibrit araçlar dahil olmak üzere düşük emisyonlu araçlar için vergi avantajlarının getirilmesi	çok yüksek	düşük	ticari araçlar (%69 kTEP) yerine yolcu otomobillerine (%17 kTEP) odaklanılmıştır
Toplu taşımanın cazibesinin artırılması	U5 Toplu taşımanın teşvik edilmesi	Şehirlerde toplu taşıma kullanımının artırılması ve otomobil kullanımının azaltılması hedefiyle toplu taşımanın teşvik edilmesi amacıyla altyapı ve hareketlilik planları geliştirilmesi	yüksek	orta	Yukarıdaki gibidir, fakat bazıları yakıt açısından daha verimli otobüsler için faydalıdır
Belirli düşük emisyon bölgelerinin oluşturulması ve yoğun saat ücretlendirmesinin yapılması	U4 şehirlerdeki trafik yoğunluğunun azaltılması. Otomobil kullanımından caydırma	Şehir merkezlerindeki trafik yoğunluğunu azaltmak için park kontrolleri yapılması	orta-yüksek	düşük	Park yönetimine odaklanmıştır. Sadece talep kısıtlaması (LEZ) olursa yüksek tasarruf veya mali kısıtlama (yoğun saat ücretlendirmesi) olursa çok yüksek tasarruf sağlanabilir
Eko sürüşün teşviki			düşük - orta	orta	Şu anda bir UEVEP eylemi değildir. Tüm sürücüler eğitilmediği (yüksek maliyetli) takdirde etkisinin düşük olması olasıdır
Sürdürülebilir taşımacılık için mali destek sağlanması	U3 Bisikletli ve yaya taşımacılığının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi	Sürdürülebilir kentsel ve bölgesel taşımacılığın sağlanması için bisikletli ve yaya taşımacılığının iyileştirilmesi	düşük	orta	Ticari araçlar yerine otomobil sürücülerine odaklanma
Yolcu/yük araçlarının verimliliğinin iyileştirilmesi için vergi teşviklerinin sağlanması	U1 enerji verimli araçların teşviki	Yakıt hücreli, elektrikli ve hibrit araçlar dahil olmak üzere düşük emisyonlu araçlar için vergi avantajlarının getirilmesi	orta	düşük	Yolcu otomobillerine odaklanma. Ticari ve toplu taşımayı da kapsayacak şekilde genişletilebilir
	U6 Demiryolu taşımacılığının teşviki		düşük	çok yüksek	Yük taşımacılığının demiryolu taşımacılığına aktarılma olanağı kısıtlıdır
	U7 Deniz taşımacılığının teşviki		düşük	yüksek	Yük taşımacılığının deniz taşımacılığına aktarılma olanağı kısıtlıdır
	U2 Alternatif yakıtlarla ilgili kıyaslama çalışmasının geliştirilmesi		düşük	düşük	
	U6 Kentsel taşımacılık kurumlarına ilişkin iyileştirmeler geliştirilmesi		düşük	düşük	



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Türkiye'deki en iyi uygulamalar

- Küçük motorlu yakıt verimli otomobiller lehine uzun vadeli vergi rejimi. Avrupa'daki en iyiler arasında değerlendirilmektedir
- Sınırlı otomobil mülkiyeti, park sınırlamaları ve sıkışıklık araç talebini azaltmaktadır
- Üst sınıf kentsel taşımacılığa yatırımın devam etmesi: BRT, LRT, metro



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## Değerlendirilmesi gereken sorunlar (birçok AB ülkesi için de geçerlidir)

- Veri toplamada (özellikle kat edilen kilometre, yakıt tüketimi, demiryolu, deniz ve hava taşımacılığı) boşluklar
- Ulusal ve Yerel Taşımacılık Planlarıyla Sinerji
- Tüketimin en doğru şekilde tahmini için taşımacılık modellerinin kullanımı
- Elektrikli araçlar, alternatif yakıtlar, bisiklet, düşük emisyon bölgeleri için açık bir strateji bulunmamaktadır
- Kişisel araçlara odaklanma: ticari taşımacılık en hızlı büyüyen fakat en az verimli yöntemdir
- Banliyö rotaları ve yük taşımacılığı yerine yüksek hızlı trene odaklanma



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

- Düzenlenmiş otobüs piyasası / rekabet azlığı
- Yerel düzeyde kararlılık eksikliği / gerileme (büyük şehirlerin dışında)
- Ekonomik büyüme ve kentleşmeyi enerji verimliliğinden ayırabilme yeteneği
- Sınırlı çevresel ve sosyal farkındalık (veya değişiklik için tabandan gelen talep)



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

## İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

[bilgi.evced@enerji.gov.tr](mailto:bilgi.evced@enerji.gov.tr)

Bu yayın Avrupa Birliğinin maddi desteği ile hazırlanmıştır.

İçerik tamamıyla NIRAS İC Sp. z o.o. sorumluluğu altındadır ve Avrupa Birliğinin görüşlerini yansıtmak zorunda değildir.



**NIRAS**

