

## Enerji Verimliliğinin Artırılmasına Etki Eden Faktörler

Enerji verimliliğinin artırılabilmesi “çekme” ve “itme” kuvveti uygulayan bir dizi faktöre dayanmaktadır.

Bu çerçevede, enerji verimliliği hedefine ulaşmak amacıyla yol alırken, hızını ve hareketini etkileyen çeşitli dışsal faktörlere maruz kalan bir vagon hayal edilebilir.

Bu dış güçlerin dengelenebilmesi ve vagonun rayda kalabilmesi için vagona bir dizi çekme ve itme kuvveti uygulanması gerekir.



### “İtme” faktörleri ve araçları:

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mevzuat &amp; Düzenlemeler</b> | Araçlar: <ul style="list-style-type: none"><li>· Kurumlar arası ilişkiler</li><li>· Birincil enerji ve enerji verimliliği mevzuatı</li><li>· Binalarla ilgili ikincil mevzuat – tüzükler, yönetmelikler, performans standartları</li><li>· Yukarıda belirtilen araçların hepsinin, kapsamlı bir ulusal enerji verimliliği politikası ve stratejisi çerçevesinde koordine edilmesi</li></ul> |
| <b>Piyananın dönüşümü</b>         | Araçlar: <ul style="list-style-type: none"><li>· Enerji Piyasası: Arz ve talep arasındaki etkileşim</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Enerji verimliliğindeki artışı hızlandıran “çekme” faktörleri ve araçları:

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bilgi &amp; Farkındalık</b> | Araçlar: <ul style="list-style-type: none"><li>· Enerji verimliliği ile ilgili farkındalık ve eğitim</li><li>· Teknik ve finansal konularla ilgili tanıtım ve bilgilendirme</li></ul>                                                                                   |
| <b>Kapasite geliştirme</b>     | Araçlar: <ul style="list-style-type: none"><li>· Mevzuatın uygulanması konusunda uzmanlık</li><li>· Paydaşlar ve ilgili destek programları arasında işbirliği</li><li>· Enerji verimliliğine ilişkin teknik bilgi (know-how) ve en iyi mevcut teknoloji (EMT)</li></ul> |
| <b>Finansman mekanizmaları</b> | Araçlar: <ul style="list-style-type: none"><li>· Finansman mekanizmaları ve programları</li><li>· Ekonomik teşvikler</li><li>· Enerji verimliliğiyle ilgili projeleri teşvik edici vergi indirimleri</li></ul>                                                          |



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

## Daha az enerjiyle daha fazlasını yapmak

### Proje Künyesi

Adı: Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılması için Teknik Yardım Projesi

Süresi: 24 ay (13.04.2015 – 12.04.2017)

Bütçesi: 3.333.500,00 Avro

Finansman Kaynağı: Türkiye Cumhuriyeti ve Avrupa Birliği

Sözleşme Makamı: Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Merkezi Finans ve İhale Birimi (MFİB)

Faydalanıcı: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Yüklenici: NIRAS IC Sp. z.o.o. (Polonya) liderliğindeki Energy Saving International AS (Norveç), Danish Technological Institute (Danimarka) ve Rast Mühendislik Hizmetleri Ltd. Şti. (Türkiye) firmalarından oluşan Konsorsiyum.

Ofis

Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü

Söğütözü Mahallesi

2179. Sokak No:5 Kat:12

06510 Ankara Türkiye

Web sayfası: beva.csb.gov.tr

E-posta: beva@csb.gov.tr

Bu yayın Avrupa Birliği'nin mali desteği ile hazırlanmıştır. Yayının içeriğinden yalnız Niras IC Sp z o.o. liderliğindeki konsorsiyum sorumlu olup, yayın hiçbir şekilde Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmamaktadır.



NIRAS



## Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılması için Teknik Yardım Projesi



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Daha az enerjiyle daha fazlasını yapmak



Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılması

## Enerji Verimliliği

### “Aynı düzeyde hizmet sağlanması için daha az enerji kullanımı”

Enerji verimliliğinin artırılması, aşağıdaki sorunlarla mücadele etmenin en uygun maliyetli yollarından biridir:

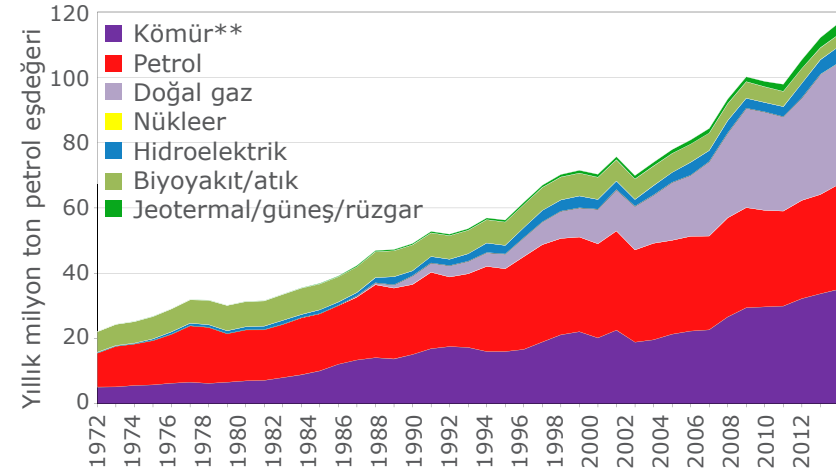
- Dünya pazarındaki dalgalı enerji fiyatlarının yarattığı güçlükler
- Yurt dışındaki enerji kaynaklarına bağımlılık
- İnsan faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkileri

Enerji verimliliği bir ülkenin İnşaat, Sanayi, Ulaşım, Tarım, Hizmet, İmalat ve benzeri sektörlerinde gerçekleşen hemen hemen bütün iktisadi faaliyetleri etkilemektedir.

**2012-2023 Enerji Verimliliği Strateji Belgesi**, Türkiye Cumhuriyeti hükümetinin ekonomik politikasının ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Başlıca amaç, Türkiye’deki enerji yoğunluğunun (ulusal gelir birimi başına tüketilen enerji) 2023 yılı itibariyle 2011 yılına göre yüzde 20 oranında azaltılmasıdır.

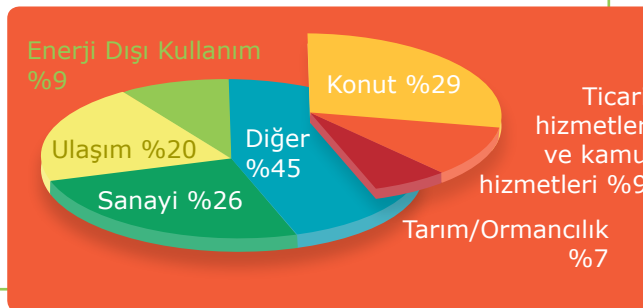
IEA Enerji İstatistikleri  
Web üzerinde İstatistikler: <http://www.iea.org/statistics/>

#### Türkiye’de birincil enerji tüketimi\*



\*Elektrik ticareti hariç tutulduğunda  
\*\*Bu grafikte, turba kömürü ve petrol payları uygun bulunduğu kömüre eklenmiştir.  
Daha fazla bilgi için, lütfen online bilgi servisimize danışın: <http://data.iea.org>.

©OECD/IEA 2014



## Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılması için Teknik Yardım Projesi

Projenin amacı, Türkiye’deki mevcut ve yeni binaların enerji verimliliğini konu alan mevzuat ve kurumsal çerçeveye ilişkin boşluk ve ihtiyaçların ele alınmasıdır. Proje, söz konusu mevzuatı ve kurumsal çerçeveyi Avrupa’da uygulamaya konulan en yeni politika ve direktiflerle, özellikle de 2010 yılında yayınlanan **Binalarda Enerji Performansı Direktifi** (EPBD) ile uyumlu hale getirmeyi de hedeflemektedir.

Enerji verimliliğinin hedef gruplar arasında etkin şekilde tanıtılabilmesi ve uygulanabilmesi için olası bütün engelleri – yasal, mevzuatsal, kurumsal, finansal, farkındalık ve uzmanlığa ilişkin, vb. – eş zamanlı olarak ele alacak bütüncül bir

yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim bu engellerin her biri, enerji verimliliği için hedeflenen yatırımların gerçekleştirilmesi önünde engel teşkil edebilir.

Bu proje, geçmişte yürütülen enerji verimliliği projelerinin yarattığı kapasite ve deneyimi temel alacak ve bir sonraki adımda özellikle inşaat piyasasına odaklanacaktır. Bu süreçte, merkezi hükümetin ve belediyelerin yanı sıra konut sahipleri ve yöneticileri ile hizmet sektörü binalarının sahipleri ve yöneticileri gibi yeni ortaya çıkan son kullanıcı grupların bu alana ilişkin ihtiyaçları göz önünde bulundurulacaktır.



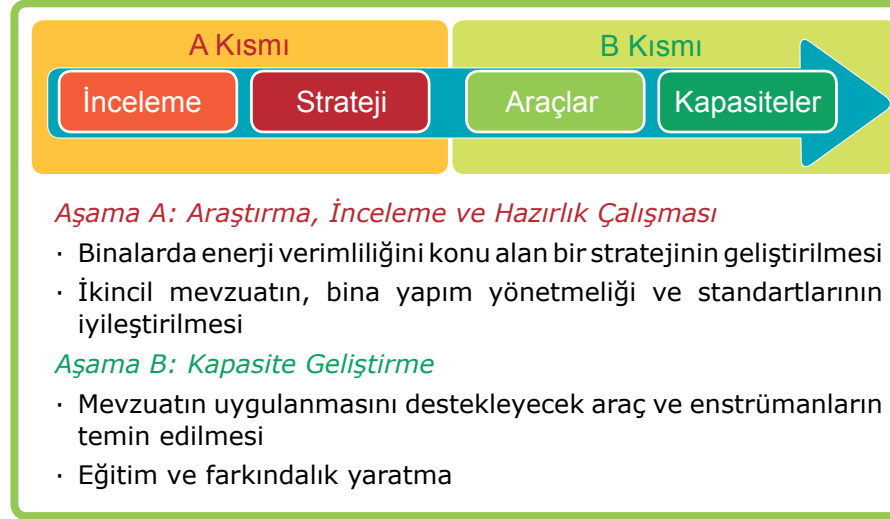
### Avrupa Birliği - Binalarda Enerji Performansı Direktifi Nedir (EU-EPBD)?

İlk kez 2002 yılında yayınlanan Binalarda Enerji Performansı Direktifi (EPBD), Avrupa Birliği’nin enerji verimliliği politikasının kilit unsurlarından biridir. Direktifin 2010 yılında gözden geçirilmesinin ardından (Direktif 2010/31/EU), AB üye devletleri daha zorlu görevler üstlenmiştir. Bunlardan en önemlisi, 2020 yılı itibariyle (kamu binalarında 2018 yılı itibariyle) sifıra yakın enerji harcayan yeni ve yenilenmiş binalara geçiş ve asgari gereksinimlerin belirlenmesi için en uygun maliyetli metodolojinin uygulamaya konulması hedefidir.

Proje, kamu binalarını (idari ofisler, okullar, hastaneler) ve konut amaçlı kullanılan binaları (müstakil evler, apartmanlar, rezidanslar) hedef almaktadır.

### Projenin amaçlarına nasıl ulaşılacak?

Amaçlarına başarıyla ulaşılabilmesi için proje iki aşamada gerçekleştirilecektir:



### Proje faaliyetleri:

- Türkiye’de Binaların Enerji Verimliliğiyle ilgili mevcut durumun incelenmesi
- Bina Enerji Performansı’nın (BEP) uygulanmasını destekleyecek insan kaynakları stratejisinin geliştirilmesi
- BEP’nin iyileştirilmesine yönelik bir stratejinin hazırlanması
- Kilit ortaklarla (Bakanlıklar, Bankalar, Kamu Kurumları, Belediyeler vb.) işbirliklerinin geliştirilmesi
- ‘Bina tipolojileri’ ile ilgili tanımların geliştirilmesi ve bir bina veri envanterinin oluşturulması
- Binaların yaşam süreleri boyunca sergileyecekleri enerji performansını ekonomik açıdan değerlendirmek üzere basit bir enerji performansı simülasyon aracının geliştirilmesi
- Binalarda enerji verimliliği konusunda çalıştayların, eğitimlerin, bölgesel seminerlerin ve çalışma ziyaretlerinin düzenlenmesi, uluslararası konferanslara katılım sağlanması
- Enerji tasarrufu sağlayacak yollar hakkında araştırma yürütülmesi ve mali destek sağlayacak kaynakların belirlenmesi
- Mimarlık ve mühendislik öğrencileri arasında binalarda enerji verimliliği konulu bir yarışma düzenlenmesi



### Projenin aşağıdaki konularda önemli etki yaratması hedeflenmektedir:

- Binalarla ilgili ikincil mevzuat ve düzenlemelerin AB Direktifinin şartları doğrultusunda geliştirilmesi ve ulusal enerji ve emisyon tasarrufu hedeflerinin yakalanması,
- Geliştirilen düzenlemelerin etkin şekilde uygulanmasında sorumlu olan kurumların yetkilerinin artırılması,
- Binalarda enerji verimliliği alanında faaliyet gösteren kamu ve özel sektör kurumları arasındaki iletişim ve işbirliğinin güçlendirilmesi,
- Kamu sektörü ve özel sektör finansman programlarının teşvik edilmesi ve uluslararası finansman kaynaklarının bulunması



### Bu projenin paydaşları ve sonuçlarından etkilenecek olan ilgili gruplar:

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Diğer ilgili Bakanlıklar
- Belediyeler ve Mahalli İdareler
- Türk Standartları Enstitüsü (TSE)
- Türkiye Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ)
- İller Bankası
- Meslek Odaları
- Ticaret ve Sanayi Odaları
- Sivil Toplum Kuruluşları
- Enerji Hizmet Şirketleri
- Ulusal ve yerel medya
- Kiracılar ve ev sahipleri
- Üniversiteler