

Türkiye’de Enerji Dönüşümünün Finansmanı

Türkiye Enerji Zirvesi, 8 Ekim 2019

Türkiye'de **enerji sektörünün tüm paydaşları için**

- ortak bir değerlendirme platformu olarak,
- **teknoloji, ekonomi ve enerji politikaları** ile ilgili
- veri bazlı, tarafsız, **bağımsız teknik araştırma ve analizlerle**
- Türkiye'nin **enerji dönüşümü** ile ilgili tartışmalara katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

Çalışmanın Amaç ve Kapsamı

Türkiye’de yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği yatırımlarına yönelik finansman ihtiyacının değerlendirilmesi, finansal kuruluşlar, yatırımcılar ve kamuya yönelik öneriler geliştirilmesi.

- Enerji dönüşümünün finansmanında **küresel eğilimlerin** fırsatlar, zorluklar ve başarılı örnekler dikkate alınarak ortaya konması.
- **Türkiye’de** enerji dönüşümü için **yatırım ve finansman ihtiyacının saptanması**, söz konusu yatırımlar için finansman olanaklarının tanımlanması.
- **Enerji dönüşümü yatırımlarında** kullanılabilecek finansal kaynakların **çeşitlendirilmesi ve genişletilmesi** için uygulamaya yönelik önerilerin geliştirilmesi.
- **Kamu, finans kuruluşları, yatırımcılar için** başarılı finansman modellerinin nasıl uygulanacağı konusunda **tavsiyelerin oluşturulması**.

Küresel Yatırım ve Finansman İklimi

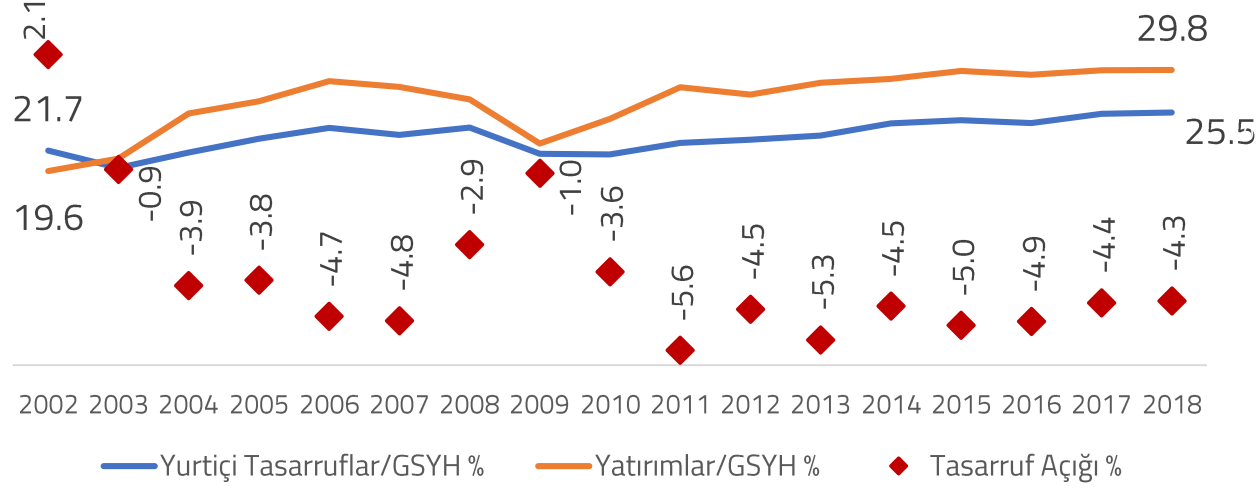
2000-2018 Dönemi Küresel Yatırım ve Finansman Hacmi



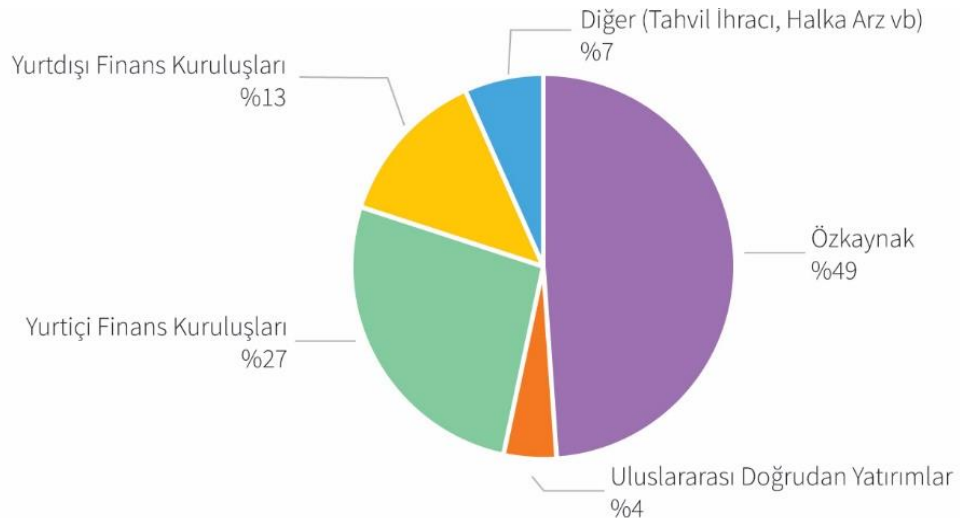
- **Geçmiş 30 yılda** gelişmekte olan ülkelerdeki hızlı büyüme, küreselleşme süreciyle birlikte özel sektör etkinliğinin ve tasarruf düzeyinin artması gibi gelişmelerle birlikte finansmana erişim ve **finansal derinleşme** hız kazandı.
- **Altyapı yatırımlarının finansmanına yönlendirilebilen** orta-uzun vadeli **kaynaklar sınırlı kaldı**. Özel sektörün tasarruf düzeyi artarken altyapı yatırım harcamaları, yeni iş ve finansman modellerinin uygulamasındaki gecikme ve aksamalar nedeniyle benzer düzeyde artmadı.
- Bankalar ve kurumsal tahvil piyasalarına eşdeğer büyüklükte, **kurumsal yatırımcılar, özel sektör kuruluşları ve çeşitli fonların yönetimindeki yaklaşık 80 trilyon dolarlık varlık** önemli bir potansiyel.
- Enerji yatırımları küresel yatırımların yüzde 10'unu oluştururken **2018 yılında 1,8 trilyon dolara** ulaştı. **Küresel enerji yatırımlarının yarısı enerji dönüşümüyle ilgili**.
- **Sürdürülebilirlik, iklim finansmanı, düşük karbonlu ekonomi temalı özel fon ve finansal enstrümanlar** gelişiyor ve çeşitleniyor.

Türkiye’de Yatırımlar ve Finansmanın Gelişimi

Yatırım-Tasarruf Dengesi



Yatırımların Finansmanı (2007-2018 Yıllık Ortalama)

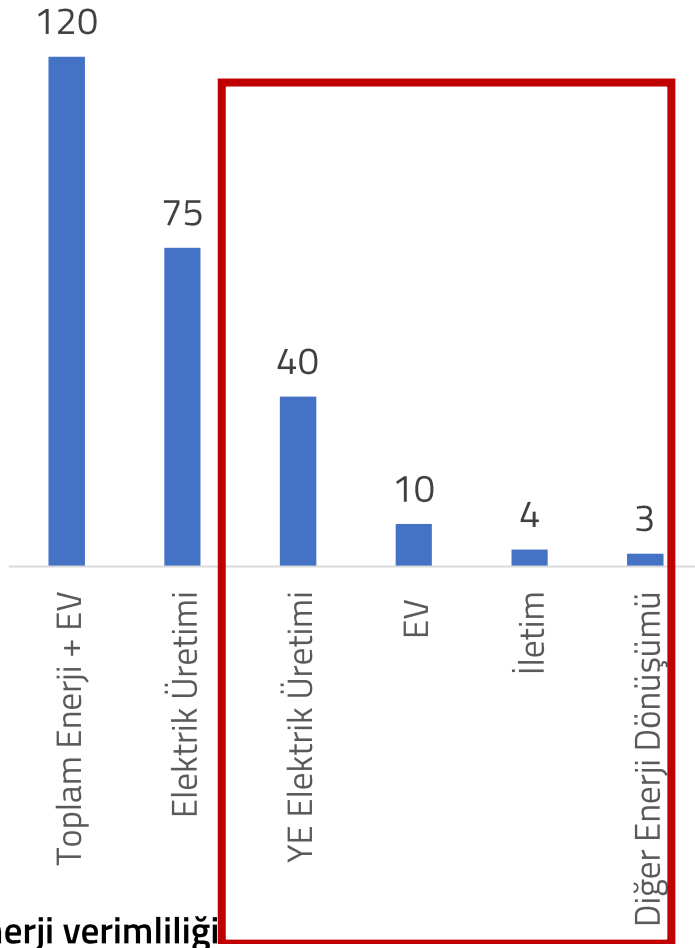


- 2007-2018 döneminde **225 milyar dolar** olan toplam sabit sermaye yatırım harcamalarının finansmanında bankalardan sağlanan **finansal borcun payı yüzde 40 civarında**.
- Finansmanda **bankacılık sektörü belirleyici rol** oynuyor.
- **Toplam finansman hacmi 56 milyar dolar** seviyesinden **563 milyar dolara** ulaştı.

Türkiye’de Enerji Yatırımları ve Finansmanı

Enerji Yatırımları (2002-2018)

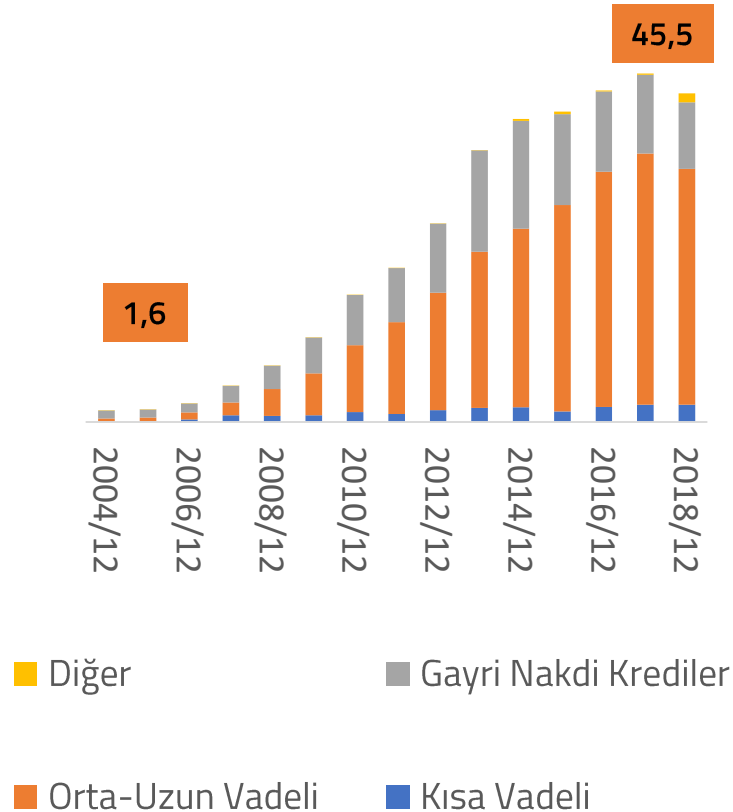
Milyar ABD\$



Enerji Sektörü Kredileri (2018)

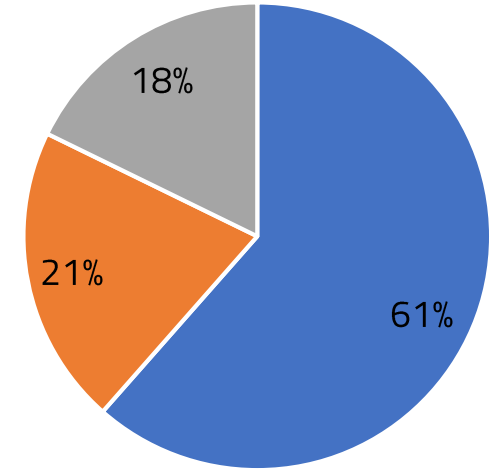
Toplam: 57,4 milyar ABD\$

Yurtiçi: 45,5 milyar ABD\$



Kredi Kaynakları

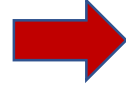
Uluslararası Kalkınma Finansmanı ve ECA kuruluşları tarafından kullanılan krediler enerji dönüşümü finansmanında öncü rol oynadı.



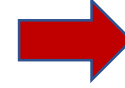
- Yurtiçi Kaynaklı
- Yurtdışı Kaynaklı Doğrudan
- Yurtdışı Kaynaklı Dolaylı

Enerji Dönüşümünün Finansmanı: Yenilenebilir Enerji

**Yenilenebilir Enerji
Yatırım Tutarı
(2002-2018)
40 milyar ABD\$**



**Yenilenebilir Enerji
Finansmanı
(2002-2018)
28 milyar ABD\$**



**Borç / Yatırım
% 67-% 72**

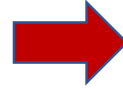
Yenilenebilir Enerji Finansmanı Kaynak Dağılımı %

Uluslararası Kalkınma Finansmanı Kuruluşları	16
İhracat Kredi Kuruluşları	18
Diğer Uluslararası Finans Kuruluşları	13
Yerel Bankalar	48
Leasing Şirketleri	3
Risk Sermayesi	2

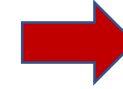
- Toplam enerji yatırımlarının yaklaşık üçte biri, **enerji dönüşümü yatırımlarının yüzde 70'i** yenilenebilir enerji.
- **Enerji finansmanının yüzde 60'ı yenilenebilir enerji.**
- 2002-2009 döneminde ağırlıklı hidro **2010-2018 döneminde rüzgar ve güneş** başta olmak üzere değişken kaynaklarda artış.

Enerji Dönüşümünün Finansmanı: Enerji Verimliliği

**Enerji Verimliliği
Yatırım Tutarı
(2002-2018)**
10,5 milyar ABD\$



**Enerji Verimliliği
Finansmanı
(2002-2018)**
4,5-5,5 milyar ABD\$



**Borç / Yatırım
% 43-% 55**

Enerji Verimliliği Finansmanı Kaynak Dağılımı %

Uluslararası Kalkınma Finansmanı Kuruluşları	65
Diğer Uluslararası Finans Kuruluşları	10
Yerel Bankalar	20
Diğer	5

- Toplam enerji yatırımlarının yüzde 9'u, **enerji dönüşümü yatırımlarının yüzde 18'i** enerji verimliliği yatırımları.
- **Enerji verimliliği finansmanı enerji finansmanı kapsamında değil.**
- **Enerji verimliliği yatırımlarına sağlanan finansmanın toplam enerji finansmanına oranı yüzde 8-10 aralığında.**

Beklentiler: Yenilenebilir Enerji

Finans Kuruluşları

- **Uluslararası finans kuruluşları:** iklim finansmanı kaynaklarının genişlemeye devam etmesi, Türkiye'nin enerji dönüşümü potansiyeli ve finanse edilebilirliğinin, yenilenebilir enerji yatırımlarının sürmesi.
- **Yerel finans kuruluşları:** makroekonomik oynaklıklardan kaynaklanan risklerin azaltılması, uygun maliyet ve vade yapısına sahip alternatif finansman kaynaklarının yaratılması. Rüzgar ve güneş enerjisi yatırımları, küçük ölçekli YEKA'lar öncelikli tercihler.

Enerji Şirketleri

- Piyasada tam serbestleşme, politikalarda öngörülebilirlik ve **makroekonomik belirsizliklerin giderilmesi** ihtiyacı. Rüzgar ve güneş ağırlıklı olmak üzere yatırımların sürmesi.
- Konjonktürel belirsizliklerin aşılmasına bağlı olarak **uzun vadeli alım anlaşmaları**, yeşil tahvil gibi **tematik tahvil** ihracının gündeme gelmesi

Teknoloji/Danışmanlık Şirketleri

- Kredi dışı borçlanma araçlarının zayıflığı, yerli üretim için **ihracat finansmanı** olanaklarının geliştirilmesi.

Beklentiler: Dağıtık Enerji

Öztüketim Finansmanı: Sanayi, ticari kuruluşlar ve kamu binaları için yüksek beklenti (bankalar ve leasing kuruluşları odağında)

Mesken/Bireysel Çatı Sistemleri: Belirsizlikler mevcut, pilot çalışmalar gündemde. Yatırım maliyetlerinin düşmeye devam etmesi, kur riskinin azalması durumlarında perakende bankacılık ürünleri yaygınlaşabilir.

Ortak Mülkiyete Dayalı Yatırımlar: OSB'ler öncelikli, AVM'lerin potansiyeli yüksek.

Finansal Araçlar: Kur riskini azaltmaya yönelik ürün geliştirme ihtiyacı (yatırım giderleri döviz, tasarruflar TL cinsinden).

Yeni Yaklaşımlar: Dijitalleşme, talep tarafı katılımı, yenilenebilir enerji-enerji verimliliği entegrasyonu.

Beklentiler: Enerji Verimliliği

İklim finansmanı kapsamında kaynaklarda artış potansiyeli: Uluslararası finansal kuruluşların sağlayacağı kaynaklarda artış potansiyeli.

Sanayide ve binalarda yüksek yatırım potansiyeli: Makroekonomik gelişmeler ve enerji fiyat artışları motive edici; yatırımların geri dönüş süreleri kısalıyor.

Yatırımları hızlandıracak iş ve finansman modellerinin pilot uygulamalarla geliştirilmesi: ESCO yapısına dayalı modellerin kamuda pilot uygulamalarla geliştirilmesi için uluslararası finansal kuruluşlar, teknoloji şirketleri ve danışmanlık kuruluşları ile çalışmalar.

Yerel finansal kuruluşlarda ihtisaslaşmanın artması ve uygun finansman araçlarının geliştirilmesi: Ölçme doğrulama standartlarının geliştirilmesi, teknik ve ticari risklerin azaltılması ve kurumsal kapasite gelişimi.

Teminat yapısının belirginlik kazanması: Tasarrufun gelir olarak kabul edilmesine yönelik kurumsal altyapının ve düzenlemelerin gelişimi.

Enerji Dönüşümü Yatırım ve Finansman İhtiyacı

2019-2030 döneminde hedeflere ulaşmak için önceki döneme göre 1,5-2 kat yatırım ve finansman ihtiyacı



Finansmanı Destekleyici Eylem Alanı Önerileri-1

Kamu	Uluslararası Finans Kuruluşları	Yerel Bankalar	Enerji Şirketleri	Teknoloji ve Danışmanlık Şirketleri
Eylem Alanı 1: Enerji Dönüşümü Perspektifi ve Piyasa Mekanizmasının Güçlendirilmesi				
Sorumlu	Kapasite geliştirme desteği, politika uyumu, destekleyici finansal araçlar	Kapasite açıklarının saptanması, politika uyumlu ürün geliştirme	Kapasite açıklarının saptanması, uygulanabilirlik için yönlendirme	Kapasite geliştirme desteği, teknik destek
Eylem Alanı 2: Finansman Kaynaklarının Çeşitlendirilmesi				
Sorumlu, düzenleme desteği	Yerel bankalara enerji dönüşümü desteği, fona ve koordinasyon mekanizmasına katılım, kapasite geliştirme desteği	Fona ve koordinasyon mekanizmasına katılım, bölgesel/şube düzeyinde kapasite geliştirme	Fona katılım ve kaynakların etkin dağılımı için katkı	Fona katılım ve teknoloji öncelikleri konusunda destek, kapasite geliştirme desteği

Finansmanı Destekleyici Eylem Alanı Önerileri-2

Kamu	Uluslararası Finans Kuruluşları	Yerel Bankalar	Enerji Şirketleri	Teknoloji ve Danışmanlık Şirketleri
Eylem Alanı 3: Enerji Verimliliği Finansmanı				
Sorumlu, düzenleme desteği	Özel bankalar ve ESCO'lar aracılığıyla kullanılacak kaynak ayrılması, kapasite geliştirme desteği	EPS'lerin teminat alınabilmesi, bölge/şube düzeyinde kapasite geliştirme	Kurumsal şirketlerin ESCO modelinde öncü rol üstlenmesi	Kurumsal şirketlerin ESCO rolü üstlenmesi, kapasite ve finansal araç geliştirmeye destek
Eylem Alanı 4: Yenilenebilir Enerji Finansman Modellerinin/Araçlarının Geliştirilmesi				
Sorumlu, politika mekanizmalarını da kapsayan düzenlemelerin yapılması	Model/kapasite geliştirme PPA'lerin teminat kabul edileceği modeller geliştirme	PPA teminatlı finansman modelleri, desteklerin etkin yansıtılması, teminat koşullarının hafifletilmesi	Mevcut portföyün refinansmanı ve fonların çekilmesinden sorumlu, PPA iş modelleri geliştirme	Model/kapasite geliştirme
Eylem Alanı 5: Yenilenebilir Enerji: Dağıtık Sistem Finansmanı				
Sorumlu, düzenleme desteği	Kaynakların ayrıştırılması ve düzenlenmesi, kapasite geliştirme desteği	Finansman modellerinin, araçlarının ve perakende ürünlerin geliştirilmesi, sigortacılık ürünlerinin finansmana dahil edilmesi	Enerji hizmeti yöneticisi yeni iş modelleri, desteklerin yeni yatırımlara yönlendirilmesi	Konsolidasyona yönelik uluslararası fonların çekilmesi, kitlesel fonlama, hibe vs. fonların mobilizasyonu

Özet olarak bu raporda...

- Türkiye'nin enerji dönüşümü finansmanının 2002-2018 dönemi detaylı değerlendirmesi
- Sektörün beklenti ve öngörülerinin analizi
- Enerji dönüşümünün sürdürülmesi için gerekli yatırım ve finansman ihtiyaçlarının saptanması
- Enerji dönüşümü finansmanını destekleyici eylem alanları önerilmesi ve sektör paydaşlarının rollerinin belirlenmesi

Teşekkürler!



Türkiye'de enerji dönüşümü ve özel sektörün rolü: Dönüşümün enerjisini özel sektör atesliyor!



Türkiye'nin Elektrik Sektöründe Yenilenebilir Kaynakların Artan Payı: İletim Şebekesi Yatırım ve Esneklik Seçenekleri



"TÜRKİYE'DE DÜŞÜK KARBONLU EKONOMİYE GEÇİŞ İÇİN GEREKEN FİNANSMANIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI" PANELİ ÖZET RAPORU

12 Eylül 2018, İstanbul



Türkiye'de kullanılan elektriğin %50'den fazlası yenilenebilir kaynaklardan sağlanabilir: Rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımlarının sistem odaklı yerleştirilmesi



Rüzgâr ve güneş Türkiye'de enerji dönüşümünü nasıl hızlandırabilir: Küresel örnekler

YÖNETİCİ ÖZETİ



Türkiye'de kullanılan elektriğin %50'den fazlası yenilenebilir kaynaklardan sağlanabilir: Enerji dönüşümünü destekleyen düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi için YEKA ihaleleri daha etkin kılan fırsatlar



@shuraedm



@company/shura



Türkiye'de Enerji Dönüşümünün Finansmanı



Türkiye'de kullanılan elektriğin %50'den fazlası yenilenebilir kaynaklardan sağlanıyor: Sistem esnekliğinin artırılması için gereken seçeneklerin fayda ve maliyeti



Türkiye enerji sektöründe fiyatlandırma ve piyasa dışı fon akışları

Bugün