



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN FİNANSMANI

Eğitim Modülü #4

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN FİNANSMANI

İklim Değişikliğinin Finansmanı Modülü Sürdürülebilir Marmara | İklimin Yönetişimi projesi kapsamında geliştirilmiş olup, bireyler ve kurumlar için iklim değişikliğinin finansmanı alanında ihtiyaç duyulan iklim okuryazarlığına bir giriş sağlamak üzere tasarlanmış bir e-öğrenme modülüdür.

Proje kapsamında geliştirilen e-öğrenme programı içinde yer alan diğer modüller ise şu şekildedir:



Modülü incelemenizin ardından, modülün sonunda yer alan testi çözerek katkısını gözlemleyebilirsiniz.

İÇİNDEKİLER

1. Kavramlar

2. İklim Değişikliğinin Finansmana Etkisi

3. İklim Finansmanı

3.1. İklim Finansmanı - Ülkemizdeki Gelişmeler

3.2. İklim Finansmanı Sorumlulukları

3.3. İklim Finansmanı ve Klasik Finansman Arasındaki Farklar

4. İklim Finansmanındaki Zorluklar ve Fırsatlar

5. Finans Mekanizmaları

6. Finans Enstrümanları

6.1. İç Finansman (Özkaynak)

6.2. Dış Finansman

6.3. Otofinsanman

6.4. Kredi/Leasing

6.5. ESCO Modeli

6.6. Yeşil Tahvil

6.7. Hibe Destek Programları

7. İklimle İlgili Destek Programları

7.1. Bilinçlendirme ve Teknik Kapasite Geliştirme Destek Programları

7.2. Hibe Destek Programlarını Nereden Takip Edebilirsiniz?

8. İklimle İlgili Uluslararası Fon Kaynakları

9. Doğru Finansmana Erişim

9.1. Yatırım Projelerinin Finansmana Erişim Odaklı Kurgulanması/Sunulması

10. Yerel Yönetimlerde İklim Finansmanı

10.1. Yerel Yönetimlerde İklim Değişikliğine Yönelik Potansiyel Projeler

10.2. Yerel Yönetimlerin Finansmanı

10.3. Yerel Yönetim Projelendirme ve Finansmanı Önündeki Başlıca Zorluklar

11. İyi Uygulama Örnekleri

11.1. Molenlanden Belediyesi

11.2. Middelfart Belediyesi



KAVRAMLAR

Bölüm 1

KAVRAMLAR

Temelde tüm kavramların çıkış noktası iklim değişikliğine ve sonuçlarına dayanmaktadır.

İklim Finansmanı
Climate Financing

Yeşil Finansman
Green Financing

Karbon Kredisi
Carbon Pricing/ Credit

Karma Finansman
Blended Financing

Sürdürülebilir Finansman
Sustainable Financing

Geçiş Finansmanı
Transition Financing

Taksonomi
Taxonomy

İklim Finansmanı

Küresel ısınmanın sebep olduğu iklim değişikliği ve buna bağlı çevresel sorunlar ile mücadele etmek ve potansiyel değişikliklere uyum sağlamaya yönelik projeleri finanse etmek amacıyla kullanılan tematik bir finansman türüdür.

Bu tür finansman, hem sera gazı emisyonlarını azaltmayı destekleyen yenilenebilir enerji projeleri, enerji verimliliği projeleri gibi hem de düşük karbonlu teknoloji yatırımları gibi iklim değişikliğine uyumu artırmaya yönelik projeleri kapsar. İklim finansmanı karbon salım azaltımı odağı ile yeşil finansmana göre daha sınırlı alana sahiptir.

İklim finansmanı hükümetler, uluslararası kuruluşlar, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları gibi farklı sektörlerden kurumlar tarafından sağlanmaktadır.



Sürdürülebilir Finansman

Yatırımcılara finans sağlanmasında çevresel, sosyal ve yönetim (Environmental, Social, and Governance - ESG) kriterlerinin dikkate alındığı finansman türüdür.



Bu yaklaşımda, projeler aracılığı ile yaratılan etki ve yararın proje bittikten sonra da devam ettirilebilmesi ve kalıcılığının sağlanması esastır.

Bu yaklaşımla, finansal piyasalar ve kurumlar, yalnızca ekonomik kazanç elde etmeyi değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel fayda sağlamayı da hedefler. Finans kuruluşlarının, finanse ettikleri projeler nedeniyle oluşan etkilerin sorumlusu olarak kabul edildiği, finans ve reel sektörün entegre olduğu yapıdır.

Sürdürülebilir finans, uzun vadeli değer yaratmayı ve risk yönetimini iyileştirmeyi amaçlar.

Yeşil Finansman ve Geçiş Finansmanı

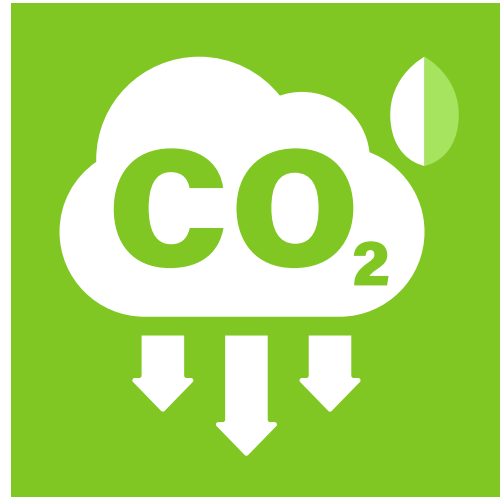
Yeşil Finansman, tematik olarak yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, atık yönetimi ve su tasarrufu gibi çevre dostu, temiz enerji projelerinin finansmanı olup, sürdürülebilir finansmanın alt kategorisidir.

Geçiş Finansmanı, yüksek karbon ayak izine sahip sektörlerin (örneğin elektrik, ulaşım, demir çelik, alüminyum, çimento, gübre, kimya) düşük karbon ekonomisine geçişini destekleyen finansmandır.



Karbon Kredisi

Sera gazı emisyonlarını azaltmayı veya dengelemeyi amaçlayan finans mekanizmasıdır. Bu sistemde bir ton karbondioksit (CO₂) veya eşdeğer sera gazı azaltımı bir “karbon kredisi” olarak kabul edilir.



Karbon kredisi, bir işletme veya bireyin atmosfere saldığı sera gazı miktarını dengelemek için satın aldığı bir tür izin belgesidir. Sistem, yanlış veya yanıltıcı bilgilerle ürünlerin doğa dostu olduğuna ilişkin karışıklık yaratılması anlamındaki yeşil boyamadan (Greenwashing) uzak tutulmalıdır.

Karbon kredileri, sertifikalı iklim eylem projelerinden elde edilen ölçülebilir ve doğrulanabilir emisyon azaltımlarıdır. Bu projeler, sera gazı emisyonlarını (GHG) azaltır, önler veya ortadan kaldırır. İklim değişikliği ile mücadeleyi desteklemek ve gelecekteki karbon fiyatlandırma politikalarına yönelik altyapıyı oluşturabilmek amacıyla izleme, raporlama ve doğrulama (İRD) sistemi geliştirmiştir.

Taksonomi

İklim ve çevre hedeflerini yatırım amaçlı belirli ekonomik faaliyetler için kriterlere çeviren bir sınıflandırma sistemidir.

Taksonomi ile çevresel açıdan sürdürülebilir ekonomik faaliyetlerin listesi oluşturulmakta, şirketlere, yatırımcılara ve politikacılara, hangi ekonomik faaliyetlerin çevresel olarak sürdürülebilir olduğu belirtilmektedir. Taksonomi çalışması yatırımcılara güven veren, özel yatırımcıları yeşile boyamadan koruyan, şirketlerin ise yatırımlarını en çok ihtiyaç duyulan alanlara yönlendirmesine destek olan bir araç niteliğindedir.



Taksonomi

Geçiş dönemi finansmanının ölçeklendirilmesinin önündeki önemli engellerden biri, tartışmalar, karar alma ve dokümantasyon için standart bir çerçeve ve taksonominin olmamasıdır.



Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) ile ortaya konulan 2030 iklim ve enerji hedeflerine ulaşmayı sağlamak ve yatırımların sürdürülebilir proje ve faaliyetlere yönlendirilmesini temin etmek amacıyla, Avrupa Birliği (AB) Taksonomi Tüzüğü 12 Temmuz 2020 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Çevresel olarak sürdürülebilir ekonomik faaliyetlerin listesinin oluşturulduğu AB Taksonomisi ile sürdürülebilir yatırımın artırılması, firmalar ve yatırımcılar için hangi ekonomik faaliyetlerin çevresel olarak sürdürülebilir olarak değerlendirilebileceğine ilişkin açık, pratik ve uygulanması kolay tanımların oluşturulması amaçlanmıştır.

Taksonomi

AB taksonomisine göre yeşil finans, sürdürülebilir finansın bir alt kategorisi iken iklim finansmanı, yeşil finansın bir alt kategorisidir.



Karma Finansman

Kamu ve özel temelli farklı finansman kaynaklarından elde edilen sermayenin ve farklı finansman türlerinin (hibe, kredi) birleştirilip, belirli bir hizmetin sağlanmasına yönelik kullanıldığı finansman yöntemidir.

Kalkınmaya, sosyal, çevresel veya insani hedeflere katkıda bulunan büyük ölçekli proje finansmanı (örneğin altyapı, ulaşım, vb.) miktarını artırmaya yönelik bir mekanizmadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmasında merkezi yönetimlerin, kalkınma ajanslarının, yardım kuruluşlarının, kalkınma bankalarının ve özel yatırımcıların, birbirlerine kaldıraç etkisi yaparak, koalisyonu demek mümkündür.

KARMA FİNANSMANIN TEMEL BİLEŞENLERİ	
İmtiyazlı Finansman	Ticari Finansman
Hibeler	Piyasa Faizli Krediler
Düşük Faizli Krediler	Özsermaye Yatırımları
Garantiler	Tahviller



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN FİNANSMANA ETKİSİ

Bölüm 2

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN FİNANSMANA ETKİSİ

İnsan faaliyetlerine dayalı küresel sıcaklık artışına bağlı iklim değişikliğinin dünya ekonomisi üzerindeki zararının yıllık ortalama

38 trilyon USD bulabileceği tahmin edilirken, 2050'ye kadar bu büyüklüğün yıllık 19-59 trilyon USD arasında olacağı hesaplanmıştır*.



* Potsdam İklim Etkileri Araştırma Enstitüsündeki (PIK)

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN FİNANSMANA ETKİSİ

Göç; ekonomileri , ekonomi de finans sektörünü etkiler.*

Birleşmiş Milletler'e (BM) bağlı Uluslararası Göç Örgütü tarafından 2022 yılında yayımlanan "İklim Değişikliği ve Gelecekteki İnsan Hareketliliği" raporuna göre son 10 yıllık dönemde, dünyada, yılda ortalama 21,6 milyon kişi iklim değişikliği kaynaklı sıkıntılar nedeniyle ülkeleri içinde göç etmek zorunda kaldı.

Raporda küresel ısınmaya ve nüfus artış hızına bağlı olarak 2050'ye kadar 44 milyon ile 113 milyon arasında kişinin ülkeleri içinde göç etmelerinin beklendiği kaydedildi. İklim değişikliğinin daha şiddetli yaşandığı kötümser bir senaryoya göre ise bu rakamın 125 milyon ile 216 milyon arasında bir noktaya ulaşabileceği uyarısında bulunuldu.



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN FİNANSMANA ETKİSİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE

MÜCADELE VE KALKINMA

BİR ARADA



İKLİM FİNANSMANI

Bölüm 3



İKLİM FİNANSMANI

Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın Uyum Açığı 2023 raporunda "Yetersiz Finansman, Yetersiz Hazırlık, İklim Adaptasyonuna İlişkin Yetersiz Yatırım ve Planlama" başlıklarına değinildi.

İklim değışikliğinin etkilerine uyum için gelişmekte olan ülkelere sağlanan uluslararası kamu finansmanının 2021'de 21 milyar USD olduğu açıklanan raporda, bu ülkelerin adaptasyon finansmanı ihtiyacının ise 2030'a kadar yıllık 215 milyar USD ile 387 milyar USD arasında olduğu hesaplanmıştır.

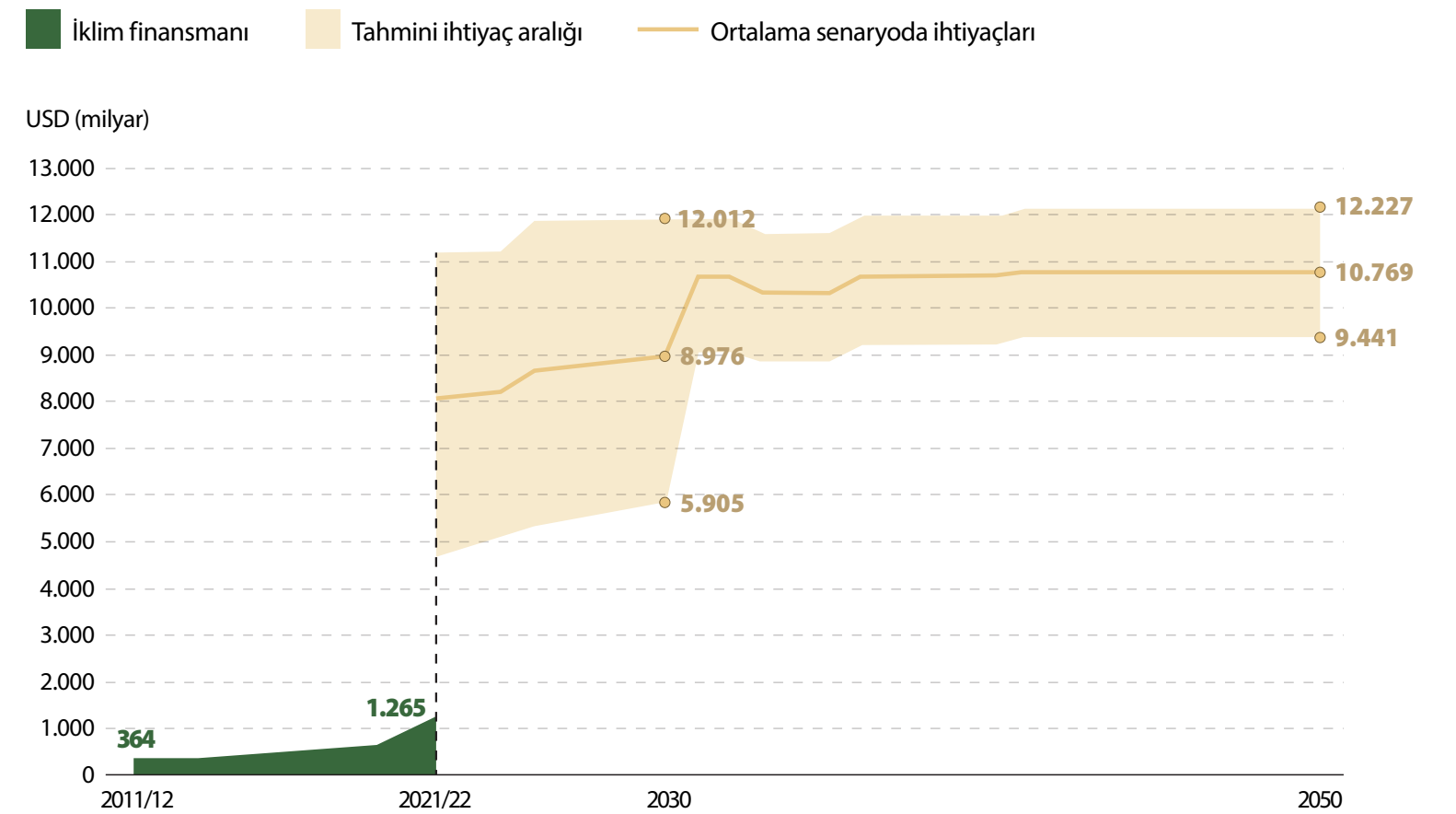


İKLİM FİNANSMANI

İklim Girişimleri Platformu (Climate Policy Initiative-CPI) verilerine göre 2030'a gelindiğinde küresel iklim finansmanı ihtiyacı yıllık yaklaşık 4,5 milyar USD olacaktır.

Bu sebeple 2030'a gelindiğinde, 2021 yılına göre küresel iklim finansmanının yaklaşık 5-6 kat artış göstermesi gerekmektedir.

2050 Yılına Kadar Küresel Çapta İklim Finansmanı ve Yıllık Ortalama Tahmini İhtiyaçlar



Ülkemizdeki Gelişmeler

- Sürdürülebilir Tahvil Çerçeve Dokümanı (Hazine ve Maliye Bakanlığı)
 - Sürdürülebilir Bankacılık Stratejik Planı (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu)
 - Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi (Sermaye Piyasası Kurulu)
 - Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu)
 - Hazine ve Maliye Bakanlığı Yeşil Tahvil İhracı – Nisan 2023
 - T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı 2024 yılı performans programı
- Kapsama; “İklim değişikliğiyle mücadele ve yeşil kalkınma için gerekli ulusal ve uluslararası finansman kaynaklarını araştırmak, ilgili paydaşların yararlanması ve kapasite geliştirilmesi doğrultusunda çalışmalar yapmak, teşvik mekanizmaları ve hibe programları geliştirmek, uygulamak ve izlemek” başlıkları alınmıştır.



İklim Finansmanı Sorumlulukları

Finans kuruluşları için esas etki finanse edilen faaliyetlere bağlı olarak meydana gelen dolaylı etkilerdir. Finans kuruluşları, finanse ettikleri projeler nedeniyle oluşan etkilerin sorumlusu olarak kabul edilmektedir.

Projeler aracılığı ile yaratılan etki ve yararın proje bittikten sonra da devam ettirilebilmesi ve kalıcılığının sağlanması için izleme, raporlama ve denetleme gerekmektedir.

İklim finansmanı dünya genelinde ve ülkemizde doğa dostu, hesap verilebilirlik ve şeffaflık bakış açısıyla çalışmaktadır. Bu yanı ile iklim finansmanı finans kurumlarının çevre dostu faaliyet imajlarını oldukça besleyen bir unsurdur. Marka değerini ve rekabet gücünü korumak adına finans kurumları globaldeki tüm gelişmeleri yakından takip etmek ve uygulamak durumundadır.

Finans hizmetleriyle her sektörü dönüştürebilme gücü olan finans sektörü, bu konuda farkındalık artırıcı ve reel sektörü disipline etme yönünde uygulamalar getirmelidir.

Finans sektörü, reel sektör yatırımlarından sorumlu olduğundan, her iki sektörün entegre hareket etmesi için iş birliklerinin artırılması gerekmektedir.

Finans kurumları, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nun aldığı karar doğrultusunda Sürdürülebilirlik Raporu hazırlamakla yükümlüdür.

İklim Finansmanı ile Klasik Finansman Arasındaki Farklar

Hedef: İklim finansmanı, sera gazı emisyonlarını azaltmak, yenilenebilir enerjiyi teşvik etmek ve iklim değişikliği etkilerini azaltmak gibi belirli çevresel hedeflere odaklanırken, klasik finansman genellikle kâr elde etme veya yatırım getirisi sağlama amacıyla işletme ve bireylerin finansal ihtiyaçlarını karşılamayı hedefler.

Risk ve Getiri Değerlendirmesi: İklim finansmanında, yatırımın çevresel etkileri ve sürdürülebilirlik faktörleri daha fazla önem taşırken, klasik finansmanda risk ve getiri genellikle finansal performans üzerinde odaklanır.

Yatırım Alanları: İklim finansmanı, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, temiz ulaşım, emisyon ve afet riski azaltımı gibi çevresel açıdan sürdürülebilir projelere odaklanırken, klasik finansman daha geniş bir yelpazede işletme sermayesi, gayrimenkul yatırımları, kapasite artırımı gibi alanları içerir.



İklim Finansmanı ile Klasik Finansman Arasındaki Farklar

Düzenleyici ve Toplumsal Farkındalık:

Son yıllarda, iklim değişikliğiyle mücadelede artan düzenlemeler ve toplumsal talepler, finans kuruluşlarının iklim finansmanına olan ilgisini artırmıştır. Bu, iklim finansmanının klasik finansmana kıyasla daha fazla dikkat çekmesine neden olmuş ve ülke politikalarının önceliği haline gelmiştir.

Uluslararası İlişkiler ve İş Birliği:

İklim finansmanı genellikle uluslararası boyutta iş birliği gerektirir. İklim değişikliği küresel bir sorun olduğundan, uluslararası finans kuruluşları, hükümetler ve sivil toplum kuruluşları arasında iş birliği ve ortaklık önemlidir. Klasik finansman ise daha çok yerel veya ulusal düzeyde yoğunlaşmaktadır.



İKLİM FİNANSMANINDAKİ ZORLUKLAR VE FIRSATLAR

Bölüm 4

İklim Finansmanındaki Zorluklar

Belirsizlik: İklim değişikliği ve çevresel risklerle ilgili belirsizlikler, yatırımcıların risklerini değerlendirmelerini zorlaştırır. İklim modellerinin karmaşıklığı ve gelecekteki değişikliklerin tahmin edilmesindeki zorluklar, finansal karar alma süreçlerini etkileyebilir.

Fiyat Belirsizliği: Yenilenebilir enerji gibi iklim dostu projelerin maliyetleri ve getirileri arasındaki ilişki belirsiz olabilir. Teknoloji maliyetleri, finansal maliyetler, düzenleyici politikalar ve enerji piyasalarındaki dalgalanmalar gibi faktörler, yatırım getirilerini etkileyebilir.

Düşük Kâr Marjları: Bazı iklim dostu projelerin düşük kâr marjlarına sahip olması, bu tarz projelerin geleneksel finansman araçlarına kıyasla daha az çekici hale gelmesine sebep olabilir. Bu da yatırımcıların iklim finansmanına yönelik ilgisini azaltabilir.

Teknolojik ve Altyapı Engelleri: Yenilenebilir enerji ve diğer iklim dostu teknolojilere geçiş, bazı teknik ve altyapısal engellerle karşılaşabilir. Bu engeller, projelerin başarılı bir şekilde uygulanmasını ve finanse edilmesini zorlaştırabilir.



İklim Finansmanındaki Zorluklar

Ekipman Tedariği: Ekipmanlarda ağırlıklı yurtdışına bağlılık, yerli ekipmanlarda da goreceli yüksek fiyat dezavantajı yatırım maliyetini ve süreci olumsuz etkilemektedir.

Politika ve Mevzuat Riski: İklim değişikliği politikaları ve düzenlemeleri, yatırım ortamını belirsizleştirebilir. Değişen politikalar ve düzenlemeler, yatırım getirilerini etkileyebilir ve yatırımcılarda risk algısını artırabilir. Sık değişen mevzuatlar artık risk unsuru olarak değerlendirilmektedir.

Finans Kuruluşları: Finans kuruluşlarının teknik bilgi gerektiren iklim finansmanında

yeterli bilgiye ve yapılanmaya henüz sahip olamaması yatırımcı ile işbirliğinde zaman kaybı yaratabilmektedir. İklim finansmanı için özellikle teminat, faiz ve vade yapısında özel koşulların belirlenmemesi yatırımcı cazibesi yaratmamaktadır.

İş Gücü Kaybı: Özellikle teknik meslek grubu yetişmiş iş gücünün yurtdışına gitme tercihi, finans kuruluşlarının yatırımcı ve uygulayıcı firmalarda süreç yönetiminde muhatap değişikliğine maruz kalmalarına sebep olmaktadır.

Yerel Yönetimlerin ncelikleri: Yerel yönetimlerin önceliklerini görünürlüğü yüksek yatırımlara vermesi, örneğin ısı pompası değişimi hayli önemli iken görünürlüğü olmadığı için öncelik verilmemesi.

İklim Finansmanındaki Fırsatlar

Yenilikçi Finansal Araçlar: İklim finansmanı, yenilikçi finansal araçların geliştirilmesine olanak tanır. Bu araçlar, iklim dostu projeleri finanse etmek için özel sermaye, yeşil tahviller, karbon kredileri, ESCO (Enerji Hizmet Şirketi) model, kitlesele fonlama gibi mekanizmaları içerebilir.

Sosyal ve Çevresel Faydalar: İklim finansmanı, sadece finansal getiri sağlamakla kalmaz, aynı zamanda sosyal ve çevresel fayda da sağlar. Yenilenebilir enerji projeleri, enerji verimliliği önlemleri ve sürdürülebilir tarım uygulamaları gibi projeler, toplumun ve çevrenin refahına katkıda bulunabilir.

Yeşil Pazarın Büyümesi: İklim finansmanı, yeşil ekonomiye geçişin bir parçası olarak yeşil pazarın büyümesine katkıda bulunur. Bu pazarın büyümesi, yeni iş fırsatları yaratırken, ekonomik büyümeyi ve istihdamı destekleyebilir.

Düşük Karbon Geçiş Fırsatları: İklim finansmanı, düşük karbonlu geçiş için fırsatlar sunar. Yatırımların iklim dostu projelere yönlendirilmesi, karbon emisyonlarını azaltmaya ve sürdürülebilir büyümeyi teşvik etmeye yardımcı olabilir.

Uluslararası İşbirliği ve Ortaklıklar: İklim finansmanı, uluslararası düzeyde işbirliği ve ortaklıkları teşvik eder. Bu, küresel iklim değişikliğiyle mücadelede daha etkili çözümlerin geliştirilmesine ve uygulanmasına olanak tanır.

İklim Finansmanındaki Fırsatlar

Dijitalleşme: İklim yatırımları teknolojik temele dayalı olmasına finans sektörü ve reel sektörün dijitalleşme sürecini hızlandırmaktadır.

Yerli Ekipman: İklim değişikliğine bağlı yatırımlarda yatırım ekipmanları için uygulanan yerli üretim teşviği, yerli üretimi motive ederken, yatırımcı nakit akışında olumlu etki yaratmaktadır.

Yerli İş Gücü: İklim yatırımları geniş bir hacime sahip olmasından dolayı yeni iş kollarına ihtiyaç ve imkan sunmaktadır, Özellikle lisans eğitiminde, ihtiyaç bazlı yeni bölümlerin (enerji sistemleri mühendisliği gibi) açılmasına sebep olmuştur ve teknik bölüm mezunlarının (çevre mühendisi) finans kurumları tarafından istihdamları artmaktadır.

Kapsayıcılık: Birleşmiş Milletler Kalkınma Hedefleri içinde yer alan İklim Eylemi (hedef 13) dolaylı olarak eşitsizliklerin azaltılmasına önemli katkı sağlamaktadır, örneğin iklim ve sürdürülebilirlik çalışmalarında kadınlar ve gençler her geçen gün aktif görev almakta, toplumun her kesimi konu başlıklarına sahip çıkmaktadır. Aynı zamanda konularla ilgili çok alanda etkin STK'lar varolmaktadır.



FİNANS MEKANİZMALARI

Bölüm 5



FINANS MEKANİZMALARI

Finans mekanizmalarını iyi anlamak adına öncelikle Finans ve Finansman kavramları arasındaki farkı iyi bilmek gerekir;



Finans, genel olarak para yönetimi, yatırım ve kaynakların etkin kullanımı, bireylerin, şirketlerin ve kamu kurumlarının kaynaklarını maksimum fayda ile yönetmelerine, ekonomik karar alma süreçlerinin etkinliğine yardımcı olur iken **finansman**, belirli bir amacı gerçekleştirmek için gerekli kaynakların sağlanması sürecidir. Bu kaynaklar genellikle para veya paraya çevrilebilir sermaye olabilir ve organizasyonun faaliyetlerini sürdürmek, büyütmek veya belirli hedeflerini gerçekleştirmek için kullanılır.

Finans, kavramsal ve stratejik bir perspektif sunarken, finansman daha somut bir eylemi ifade eder.

FINANS MEKANİZMALARI

Finans mekanizmaları; ekonomik faaliyetlerin finansmanı ve yönetimi için kullanılan araçlar, kurumlar ve sistemlerdir.

Bu sistemlerin hepsi bir arada, birbirleri arasındaki fon akışını ve bu fonların kullanımını düzenleyen bir yapıda çalışmaktadır.

Finans mekanizmaları tasarrufların toplanması, değerlendirilmesi, yatırım yapılması, risklerin yönetilmesi ve ekonomik büyümenin desteklenmesi gibi işlevleri yerine getirir.



FINANS MEKANİZMALARI

Finansal Kurumlar: Bankalar, sigorta şirketleri, yatırım fonları, emeklilik fonları gibi kurumlar, finansal hizmetler sunarak ekonomide fonların tahsis edilmesine yardımcı olurlar.

Finansal Piyasalar: Hisse senedi piyasaları, tahvil piyasaları, emtia piyasaları gibi piyasalarda finansal varlıkların alınıp satılması sağlanır. Bu piyasalar, yatırımcılara likidite sağlar ve sermaye akışını kolaylaştırır.

Finansal Enstrümanlar: Kredi, leasing, hisse senetleri, tahviller, ESCO model, karbon kredisi gibi finansal enstrümanlar yatırımcıların risk yönetimi ve portföy çeşitlendirmesi yapmalarını sağlar.

Finansal Hizmetler: Kredi verme, sigorta poliçeleri sağlama, yatırım danışmanlığı gibi çeşitli finansal hizmetler, finansal kurumlar aracılığıyla sunulur.

Para Politikası ve Merkez Bankaları: Merkez bankaları, para politikaları aracılığıyla para arzını ve faiz oranlarını yöneterek ekonomik istikrarı sağlarlar.

Finansal Düzenleyici ve Denetleyici Kurumlar: Finansal piyasaların ve kurumların faaliyetlerini denetleyen ve düzenleyen kurumlar, finansal istikrarın korunmasına ve yatırımcıların korunmasına yardımcı olur.

FİNANS ENSTRÜMANLARI

Bölüm 6

FINANS ENSTRÜMANLARI

Finan enstrümanları, belirli bir getiri sağlamak veya belirli bir amaca ulaşmak için tasarlanmış, ekonomik büyümeye katkı sağlayan araçlardır.

Reel sektörün büyümesi için finansal araçların etkin kullanımı esastır.

Her biri farklı özelliklere ve risk profillerine sahip olabilir ve yatırımcılar tarafından belirli bir yatırım stratejisi veya finansal hedefe uygun olarak seçilirler.

Enstrümanlara geçmeden önce kaynağına göre finansman çeşitlerini bilmeliyiz.

1.

> **İç Finansman**
(öz kaynak/sermaye)

2.

> **Dış Finansman**
(malîyetli/malîyetsiz)

3.

> **Otofinansman**
(işletmenin kârının bir bölümünün dağıtılmayıp işletme içinde bırakılması)

TEMEL FİNANS ENSTRÜMANLARI

◆ **Nakit** (Özkaynak ve Otofinsman - İç Finansman)

◆ **Kredi**

◆ **Finansal Kiralama** (Leasing)

◆ **Yeşil Tahvil:** Doğal yaşama, çevreye ve iklime yarar sağlayan, sürdürülebilirliğe katkıda bulunan projeler için bütçe ve kaynak yaratan finansal düzenleme. Bu tahvillerle elde edilen getiriler, geleneksel tahvillerden farklı olarak sadece yeşil yatırımlar için kullanılır.

◆ **Hisse Satışı** (Halka Arz)

◆ **Hibe/Teşvik:** Kamu destekleri
(www.yatirimadestek.gov.tr)

◆ **ESCO Finansman modeli:**

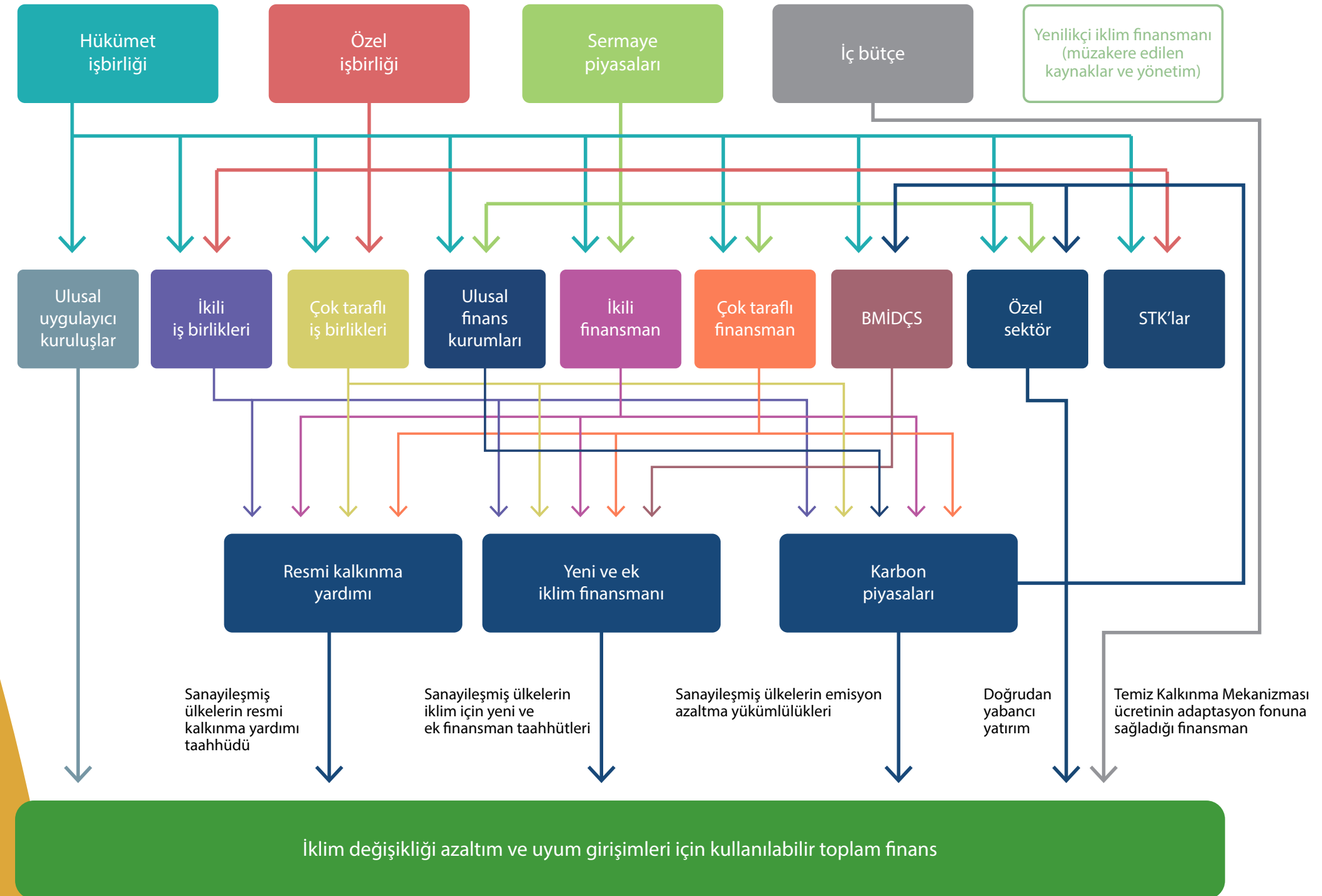
(Energy Service Company/Enerji Hizmet Şirketi) Uygulayıcı firma olan üçüncü tarafın finansman sorumluluğunu da üstlendiği modeldir. Yaygın olarak enerji yönetim projelerinde uygulanmaktadır. Finansman, uygulayıcı firma ESCO tarafından karşılanır.

◆ **Kitlesele fonlama** (Crowdfunding): Katma değeri ve rekabet edebilirliği yüksek teknolojik ürün ve hizmet üretimini planlayan iş fikirleri ile girişim şirketlerinin ihtiyaç duyduğu finansal kaynakların toplanması amacıyla oluşturulan bir yatırım sistemidir. Genellikle, sürdürülebilirlik alanında faaliyette bulunacak start up şirketler için yeni dönem finansman modelidir. Halihazırda SPK onaylı 13 tane kitlesele fonlama platformu hizmet vermektedir.

◆ **Karbon Kredisi:** Sera gazı emisyonlarını azaltmayı veya dengelemeyi amaçlayan, bir ton karbondioksit (CO₂) veya eşdeğer sera gazı azaltımının bir “karbon kredisi” olarak kabul edildiği sistemdir.

FİNANS ENSTRÜMANLARI

İklim değişikliği finansmanı: Kaynaklar, aktörler ve yöntemler



İç Finansman (Özkaynak)

Özkaynak, şirketin sahibi olduğu varlıkların ve alacaklarının toplam değeri ile borçlarının toplam değeri arasındaki farkı ifade eder.



- Özkaynak, projenin finansmanında yatırımcının koyduğu kısımdır.
- Özkaynak oranı yatırım riski ile doğru orantılı olarak belirlenmektedir. Yüksek risk yüksek özkaynak gerektirebilir.
- Özkaynak oranının az olması proje özkaynak kârlılığını (*net kâr/özkaynak*) artırırken, yüksek olması borç servis karşılama oranını artırmaktadır.
- Özkaynak maliyetsiz bir finansman değildir, alternatif maliyeti dikkate alınmalıdır.

Dış Finansman

Dış finansman, bir kuruluşun veya bireyin finansal ihtiyaçlarını karşılamak için dış kaynaklardan fon sağlamasıdır.



Bu kaynaklar genellikle finans kurumları, yatırımcılar, satıcı kredileri ve hibe veren kurum veya kuruluşlardan gelen kaynaklardır.

Şirketler genellikle büyüme, yeni projeler veya işletme sermayesi ihtiyaçlarını karşılamak için dış finansmana başvururlar.

Dış finansman, **maliyetli** (faiz, komisyon, sigorta ve diğer masraflar) ve **maliyetsiz** (hibe ve maliyet avantajlı teşvikler) olmak üzere ikiye ayrılır. Yatırım için önce maliyetsiz kaynaklar araştırılmalı ve temin edilmeli.

Otofinansman

**Otofinansman kısaca;
işletmenin finansal
açıdan kendi kendine
yete bilme kabiliyetidir.**

Otofinansman, işletmenin kârını, işletmenin büyümesini veya operasyonlarını genişletmek, yeni projelere yatırım yapmak, borçları azaltmak veya acil durum fonları oluşturmak gibi amaçlarla işletme içinde bırakılmasıdır.

Otofinansman, ürün ve hizmetlerin satışından sağlanan gelirlerin işletme maliyetlerini tamamen karşılamasını öngörür.



Kredi / Leasing

Birçok banka ve Leasing şirketi finanse edilen tüm fosil yakıt projelerini 2025 ve 2030 yılına kadar portföylerinden çıkarmayı hedeflemektedir.



Bankalar iklim değişikliği uygulamalarını 5 ana başlık çerçevesinde incelemektedir:

- Fosil yakıt varlıkları/yatırımlarıyla etkileşim düzeyi
- Net Sıfır hedef tarihi
- Karbon ayak izi
- Temiz enerji yatırımları
- Çevresel, sosyal ve yönetim (Environmental, Social, Governance - ESG) ve benzeri derecelendirmeleri

Kömür ve doğalgazı yakıt olarak kullanarak elektrik üretimi gerçekleştirmek üzere yeni kurulacak termik santral yatırımları ile yeni kömür madeni yatırımlarına ilişkin krediler birçok banka tarafından finanse edilmemektedir. İlgili faaliyetler bankaların Çevresel ve Sosyal Etkiler Politikası ekinde yer alan Finanse Edilmeyen Faaliyetler Listesi'ne eklenerek ilan edilmiştir.

Kredi / Leasing

Projelerin kredi ile finansmanında dikkate alınacak başlıklar şunlardır:

- **Faiz Oranı**
- **Vade Yapısı**
- **Geri Ödemesiz Süre**
- **Teminat**



Finans kurumlarının iklim finansmanı odaklı Yeşil Ürün ve özel kampanyalar geliştirmesi bu başlıklarda yatırımcıya avantajlar sunulabilmektedir.

Güncelde;

- Yüksek Faiz (özellikle TL bazlı)
- Kısa Vade Yapısı
- Bilanço Odaklı Finansman Yaklaşımı
- Finansal Mevzuatlar (karşılık ayırma gibi)
- Ekonomik Verilere Dayalı Artan Riskler
- Kredilerde Daralma Politikası
- KOBİ'lerin İklim Finansmanına Erişim için Yeterli Farkındalık ve Hazırlık İçinde Olamaması

sebeplerine dayalı olarak finansmana erişimde göreceli zorluk yaşanmaktadır. Globalde de özellikle KOBİ segmentinde finansman erişim sıkıntısı yaşanmaktadır.

Finansal Kiralama (Leasing)



ESCO Modeli

ESCO finansmanının başarılı olabilmesi için kilit noktalar:

- **Yönetimsel rekabet ve teknik uzmanlık**
- **Geçmiş performans ve deneyim**
- **Finansal güç**

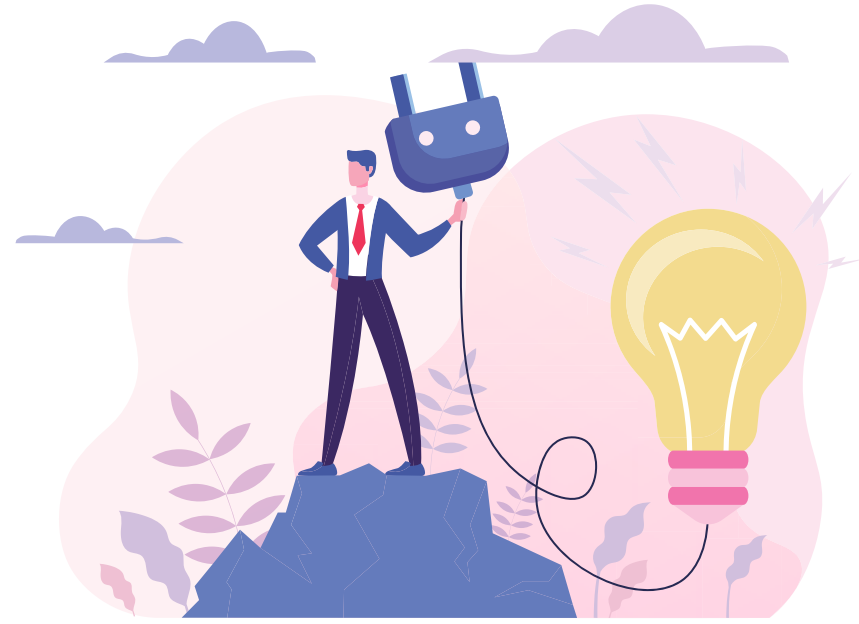


Enerji hizmet şirketi olan ESCO (Energy Service Company);

- Temiz enerji yatırımlarını artırmak için proje geliştiren,
- Enerji etütleri yaparak enerji tasarrufuna yönelik detaylı ölçme ve değerlendirme yapan,
- Projeleri uygulayan ve izleyen, belirli bir süre ile bakım onarım anlaşmaları yapan,
- Müşterileri ile yaptığı Enerji Performans Sözleşmeleri (*Energy Performance Contract -EPC*) aracılığı ile proje süresi boyunca enerji tasarruf garantisi veren,

Projelere finansman sağlayabilen şirketlerdir. Model üçüncü taraf finansmandır.

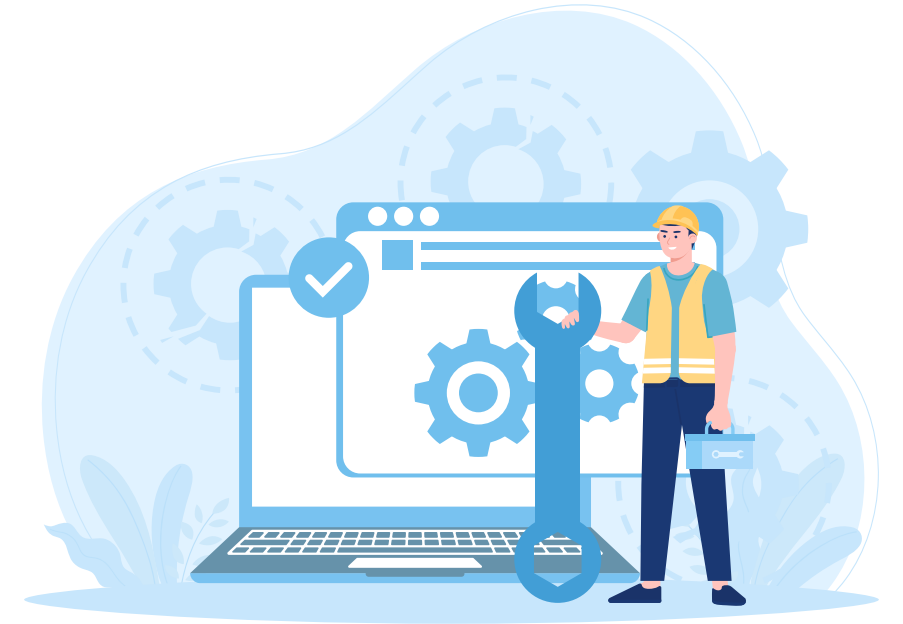
ESCO Modeli 1 - Garantili Tasarruf Sözleşmeleri



Tasarruf garantisi verir,
gerçekleşmezse ceza öder



Proje süresi boyunca
hizmet ödemesi



MÜŞTERİ
(Yatırımcı)

ESCO

Kredi Geri Ödeme

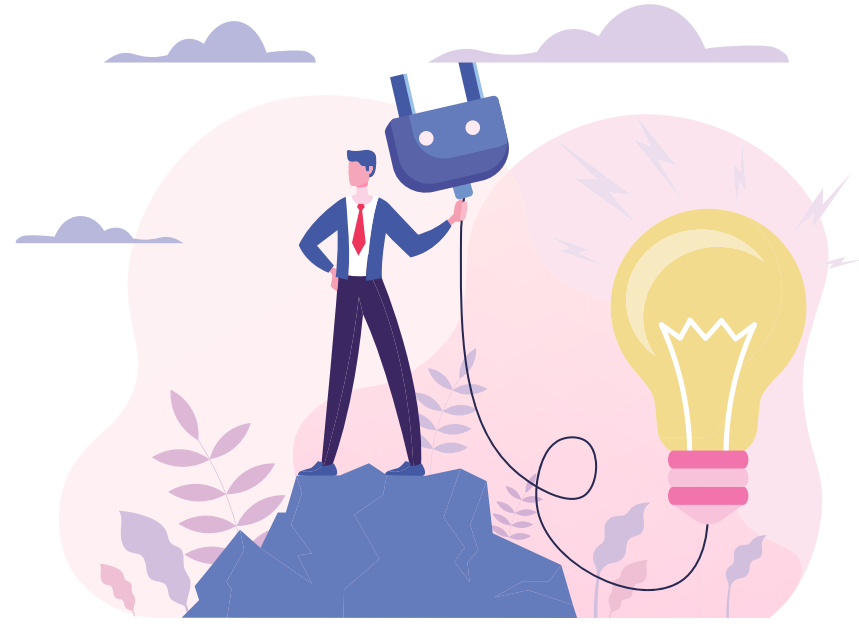
Finansman



Geri Dönüş
Garantisi Verebilir

Garantili ESCO Model Finansman Akışı

ESCO Modeli 2 - Paylaşımlı Tasarruf Sözleşmeleri

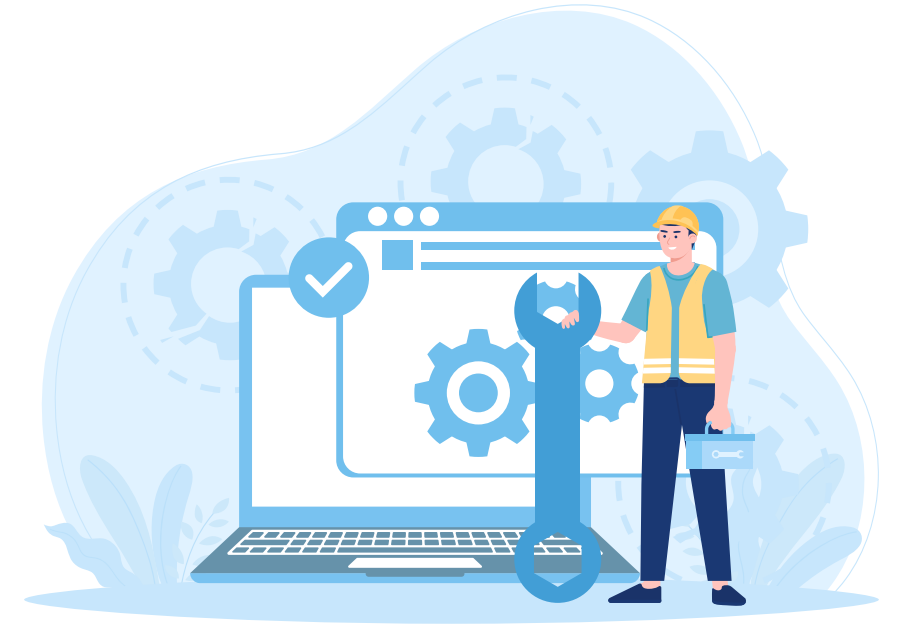


MÜŞTERİ

Ekipman, enerji hizmeti,
uygulama, izleme, bakım

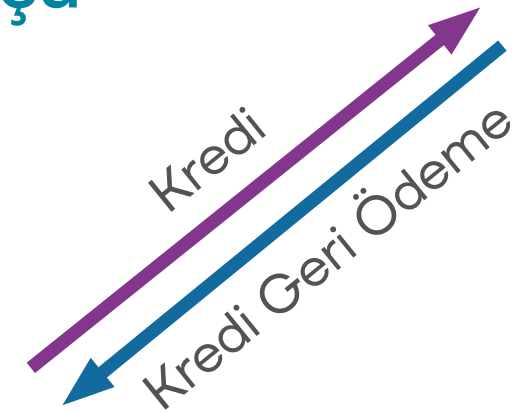


Performansa bağlı
tasarruf paylaşımı



ESCO (Yatırımcı)

Finans Kuruluşu



Paylaşımlı ESCO Model Finansman Akışı

Yeşil Tahvil

Yeşil Tahvil ihracı 2007 yılında, 600 Milyon Euro tutarında gerçekleştirilmiştir. Bu tahvil ihracından kazanılan fonlarla yenilenebilir enerji projelerine finansal destek sağlanmıştır.



Ülkemizde de ilk 2016 yılında Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) tarafından yeşil tahvil ihracı gerçekleştirilmiştir. Yeşil tahvilleri geleneksel tahvillerden ayıran, yeşil tahvillerle elde edilen kazançların sadece yeşil projelerde (temiz enerji üretimi, enerji verimliliği, kirliliğin önlenmesi ve kontrol edilmesi, doğal kaynakların sürdürülebilirliği, biyoçeşitliliğin korunması, sürdürülebilir su, çevre dostu temiz ulaşım, döngüsel ekonomi, emisyon azaltım vb.) kullanılmasıdır.

Kamu kuruluşları, sanayi ve hizmetler sektörü, enerji sektörü ve finans sektörünün 2022-2030 döneminde 16 milyar USD, yıllık ise ortalama 1,8 milyar USD yeşil tahvil potansiyeli bulunduğu hesaplanmaktadır.

Tahvil ihracını “Anonim Şirket statüsündeki işletmeler” yapabilmektedir.

Hibe Destek Programları: IPA

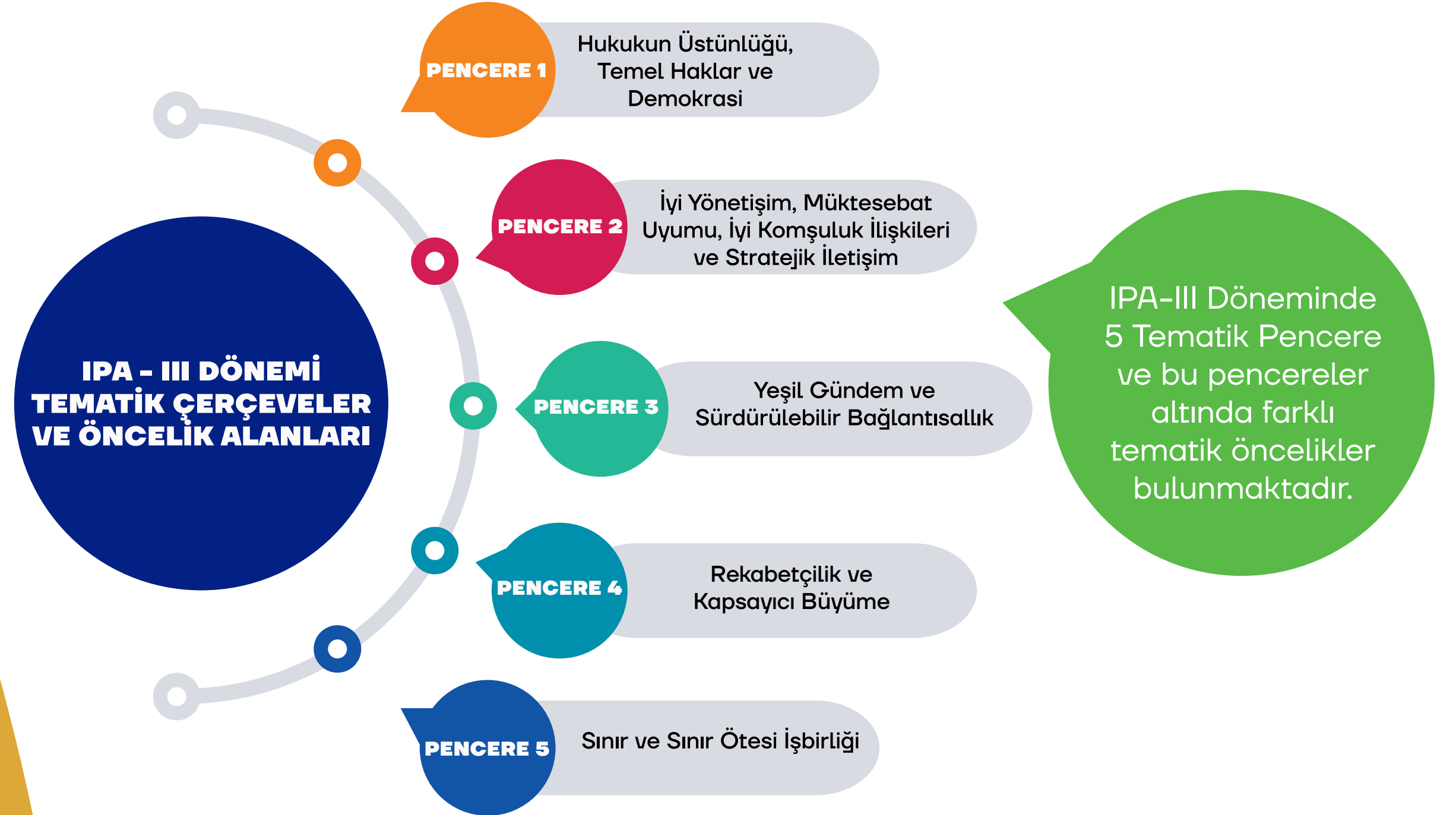
Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (Instrument for Pre-Accession Assistance -IPA), Avrupa Birliği tarafından aday ülkelere, üyelik için gerekli yasal ve idari reformların gerçekleştirilmesi amacıyla sağlanan mali yardımlardır.

IPA kapsamında, aday ülkenin AB'ye üye olma yolundaki ihtiyaç ve önceliklerine hizmet eden projeler desteklenmektedir. Projeler aracılığıyla kullanılan fonlar, AB müktesebatına uyumu ve bu uyum için gerekli idari kapasitenin oluşturulmasını hedeflemektedir.

IPA fonları AB bütçe dönemine uygun olarak 7 yıllık dönemleri kapsayacak şekilde planlanmaktadır. 2021-2027 yıllarında uygulanacak IPA-III döneminin toplam bütçesi 14,2 milyar EUR olarak belirlenmiştir. Bu bütçeden tüm yararlanıcı ülkeler "adil paylaşım ilkesi" kapsamında faydalanmaktadır.



Hibe Destek Programları: IPA



Hibe Destek Programları: Ufuk Avrupa

Avrupa Birliği'ni bilimsel ve teknolojik yönden güçlendirmek, Avrupa'nın yenilik kapasitesini, rekabetçiliğini ve istihdamını

yükseltmek, toplum önceliklerini karşılamak, Avrupa'nın sosyoekonomik model ve değerlerini sürdürmek amacı ile kurulan bir programdır.

Avrupa Birliği 9. Çerçeve Programı olan Ufuk Avrupa ile 2021-2027 yılları arasında 95,5 milyar EUR'luk bütçeyle bilim ve yenilik faaliyetlerinin desteklenmesi hedeflenmektedir.

Ufuk Avrupa Programı kapsamında, AB Çerçeve Programlarının topluma daha iyi anlatılabilmesi, daha ölçülebilir hedefler dâhilinde değerlendirilebilmesi amacıyla Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan 5 misyondan 2 tanesi iklim odaklıdır.

- İklim Değişikliği Misyonu
- İklim Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu



Hibe Destek Programları

İklimle İlgili Bilinçlendirme ve Teknik Kapasite Geliştirme Destek Programları



1. İklim Değişikliği Başkanlığı: İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030)*
 2. İklim Değişikliği Başkanlığı'nın yürütücüsü olduğu, Türkiye'de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi Hibe Programı dâhilinde Avrupa Birliği tarafından finanse edilen projeler;
- İklim Değişikliğine Karşı Hassas Sanayi Sektörlerinin Adaptasyon Kapasitesinin Risk Değerlendirmesi Yoluyla Geliştirilmesi (ClimaTech 4 Industry) Projesi*
 - İklim Değişikliğinin Gıda Güvenliği Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi ve Kırsal Toplulukların Dayanıklılığının Artırılması Projesi - Isparta Sanayi Kentinde Yeşil ve Dirençli Mahalle Projesi - Tekirdağ**

* [https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Azalt%C4%B1m%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan%C4%B1%20\(2024-2030\).pdf](https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Azalt%C4%B1m%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan%C4%B1%20(2024-2030).pdf)

** <https://iklim.gov.tr/turkiye-de-iklim-degisikligine-uyum-eyleminin-guclendirilmesi-projesi-hibe-programi-kapsaminda-projelerin-acilislari-devam-ediyor-haber-4234>

Hibe Destek Programları

İklimle İlgili Hibe Destek Programlarını Nereden Takip Edebilirsiniz ?

- AB-ilan, Poje, Hibe ve Fonlar, <https://ab-ilan.com/category/hibe-duyurulari/>
- T.C. Ticaret Bakanlığı, Yeşil Dönüşüme Yönelik Hedeflere Erişimde Kullanılabilecek Finansman İmkanları, <https://ticaret.gov.tr/data/660a5cf813b876cad0db9b97f/Ye%C5%9Fil%20Mutabakat%20Finansman%20%C4%B0mkanlar%C4%B1-%2002.08.2024.pdf>
- Avrupa Komisyonu, AB Finansmanı ve İhale Portalı, <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/calls-for-proposals?isExactMatch=true&keywords=climate%20changes&status=31094501,31094502&order=DESC&pageNumber=1&pageSize=50&sortBy=startDate>
- AB Bölgesel ve Sınır Ötesi İşbirliği Programları, <https://cbc.ab.gov.tr/sinirotesi/165/ab-bolgesel-ve-sinir-otesi-isbirligi-programlari?lang=tr>
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.yatirimadestek.gov.tr/>



İklİmle İlgİli Uluslararası Fon Kaynakları

Uluslararası İklİm fonları, çeşİtli kaynaklardan oluşan ve İklİm değİşİkliği İle mücadele etmek, sera gazı emisyonlarını azaltmak ve İklİmle İlgİli uyum sağlamak İçİN destek sağlayan finansal kaynaklardır.



Bu fonlar genellikle gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere veya İklİm değİşİkliğİnden en çok etkİlenen topluluklara yönlendirİlİR. Başılıcaları;

- GEF (Küresel Çevre Fonu)
- GCF (Yeşİl İklİm Fonu)
- World Bank (Dünya Bankası)
- EBRD (Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası)
- KfW (Alman Kalkınma Bankası)
- JBIC (Japon Kalkınma Bankası)
- AFD (Fransız Kalkınma Ajansı)
- FMO (Hollanda Kalkınma Bankası)
- Proparco (Fransız Kalkınma Ajansı Özel Sektör Temsilcisi)
- EIB (Avrupa Yatırım Bankası)
- IFC (Uluslararası Finans Kurumu)
- CTF (Temiz Teknoloji Fonu)
- GGF (Green for Growth Fund)
- City Climate Finance GAP FUND

DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

Bölüm 7



DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

Projenin finanse edilebilir (bankable) olması için borçlarını geri ödeme yeterliliği ve özsermaye getirisi sağlama gibi temel performans kriterleri kabul edilebilir seviyede olmalıdır.

Projelerin risk seviyelerini azaltmak, etkin risk yönetimi ile bankalar tarafından finanse edilebilirliğini geliştirmek ve daha uygun koőullarla borçlanmasını sağlamak esastır.



DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

Projelerin Finanse Edilebilirliği için Finans Kurumlarının 5 C'si

Capacity/ Cash Flow (Kapasite):

Borç geri ödeme
kapasitesi

Capital (Sermaye):

Projeye aktarılan
z kaynak tutarı

Collateral (Teminat):

Kredi ile ilgili
verilebilecek
teminat ve
garantiler

Conditions (KoŐullar):

Kredinin verildiği
sektör ve
ekonominin genel
durumu ile
kredinin hangi
nedenle
kullanılacağı

Character (Karakter):

Yatırımcının ve
ortaklarının itibarı

DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

Doğru finansmana erişim için; uzman kişilerce araştırma ve planlama yapılması temel aşamalardır.



Bir işletmenin tüm aktifleri ve harcamaları için gereken maddi kaynağın (fon) temini olan finansman, yatırımın hayata geçmesinde başlangıç sayılabilecek noktada yer alır. Finans süreci içerisindeki; ihtiyacın doğru tespiti, doğru kaynaklardan temini ve doğru yönetimi unsurları yatırımın başarıya ulaşmasında son derece ciddi etkenlerdir. Unsurlardan birinin yanlış olması yatırımın başlamasını ve/veya uygulama sürecini negatif etkilemektedir.

Yatırım planlaması her ne kadar yüksek uygulanabilirliğe ve kârlılığa sahip olsa da maalesef sayısı hiç de az olmayan enerji yönetim projeleri iyi bir finansman çalışması yapılmamasına bağlı olarak, doğru fon kaynağına erişemediğinden ya beklemede kalmakta ya da tamamen iptal edilmek durumunda kalmaktadır.

DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

**Finansal
Okuryazarlık
Geliştirme**



**Finansal
Planlama
ve Analiz**



**Doğru
Finansal
Ürünleri Seçme**



DOĞRU FİNANSMANA ERİŐİMİN TEMEL ADIMLARI

**Finansmana
Ulaşım İtibarını
Gözden Geçirme**



**Farklı Finansal
Kurumları
İnceleme**



**Profesyonel
Danışmanlık**



DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

Yatırım Projelerinin Finansmana Erişim Odaklı Kurgulanması/Sunulması



Dikkat edilmesi gerekli başlıca unsurlar:

- Projenin nakit akışına uygun vadeli borçlanma tercih edilmeli, proje getirisi başlayana kadar ödemesiz dönem tercih edilmelidir.
- Gelir getirici yatırımlar, proje finansmanı yaklaşımı ile finanse edilmeli; işletme sermayesi kredisi gibi dış finansman ürünleri tercih edilmemelidir. Bu tür finansmanlar yatırımcının uzun vadeli nakit akışını bozacak, yatırımcının finansal oranlarını olumsuz yönde etkileyerek yeni finansmana erişimini güçleştirecek ve finansman maliyetlerinde yükselişlere neden olabilecektir.
- Proje geliri ile kullanılan kredinin aynı para birimi olmasına özen gösterilmeli; farklı para birimleri kullanılması halinde ise ileri vadeli döviz kuru sabitleme gibi kur riskini bertaraf edecek finansal enstrümanlarla tedbirler alınmalıdır.

DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

Yatırım Projelerinin Finansmana Erişim Odaklı Kurgulanması/Sunulması

Yatırım Projeleri Finansal Modelleri;

- Projeden sağlanacak faydaların belirlenmesi ve değerlendirilmesi için en önemli araçtır.
- Projenin nakit akımlarının değerlendirilmesi için müzakereler sırasında sıklıkla kullanılır.
- Çeşitli senaryoların oluşturulması ve bunların finansal göstergeler üzerindeki etkisinin tespiti yoluyla kreditorlerin kredi risk analizini belirleyebilmesi için gereklidir.
- Kredi sözleşmesinin ekinde yer alarak, finansman yapısının düzenleyici unsuru olarak yer alır.

Yatırım Projesi Finansal Modellerinde AŐađıdaki Göstergeler Kullanılır;

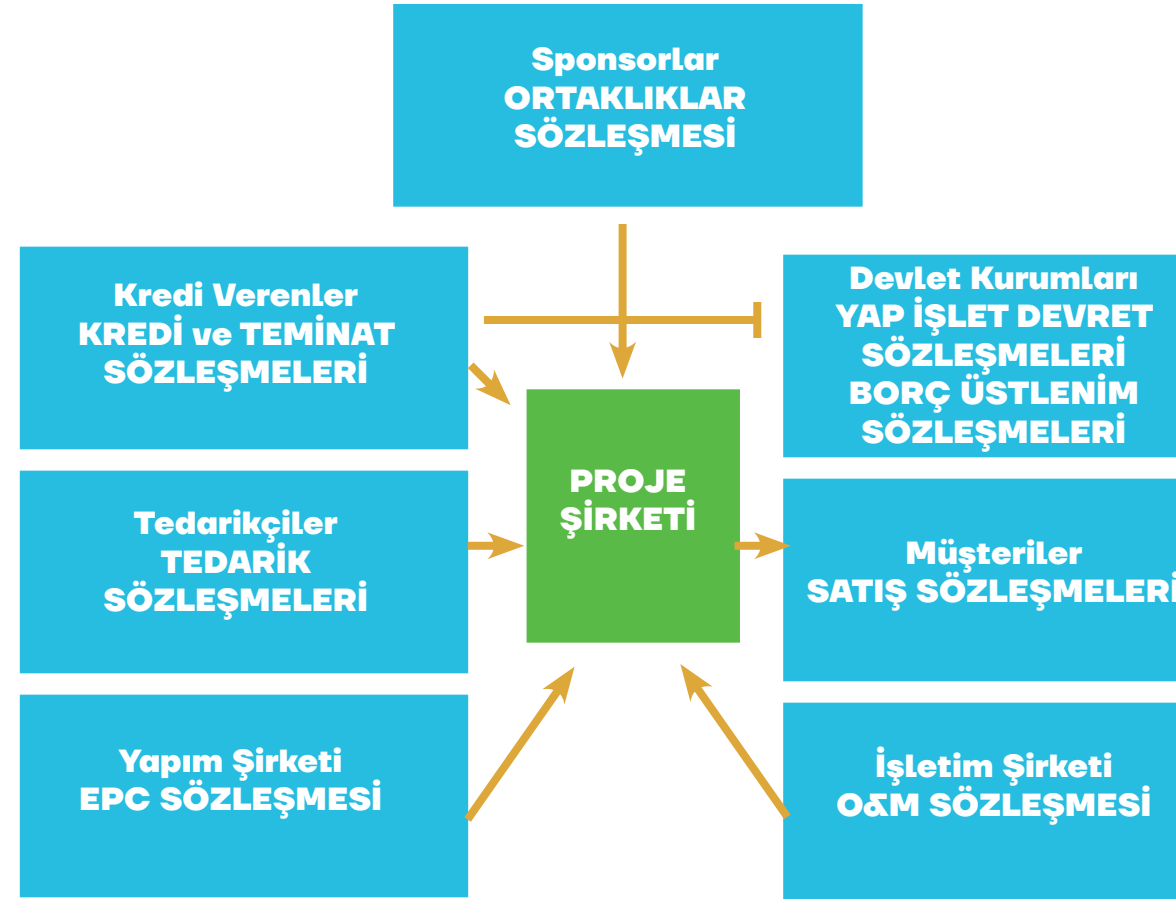
- Projenin getirisi, projenin gerçekleŐtirmeye değer olup olmadığını gösterir.
- Projenin paydaŐlara olan getirisi, projeye yatırımcı olarak dahil olma kararını vermek için gereklidir.
- Çeşitli borç servisi karşılama oranları, projeye kreditor olarak dahil olma kararını vermek için gereklidir.
- Kredi getirisi kreditorlere finansal yapının taşınan risk ile beraberinde beklenen getiriyi sağlayıp sağlamadığını teyit eder.

**Doğru faiz oranı,
doğru nakit
akışı tablosu
hazırlandığında
bulunur!**

**Öncelik
her zaman
maliyetsiz
kaynak, hibe ve
maliyet avantajlı
teşvikler
olmalıdır!**

DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

Yatırım Projelerinin Finansmana Erişim Odaklı Kurgulanması/Sunulması



- Çoklu Taraflar
- Çoklu Sözleşmeler
- Detaylı İnceleme (Due Diligence)
- Risk Analizi, Risk Esaslı Kullanım Kararı ve Fiyatlama
- Risklerin Üstlenilmesi, Bertaraf Edilmesi, Taşınması
- Danışman Çalışmaları
- Yapım (Kredi Kullanımı) ve İşletme (Kredi Geri Ödeme) Dönemleri
- Uzun Vadeli Yapıdan Kaynaklı Etkin İzleme Süreci Gereklilikleri

DOĞRU FİNANSMANA ERİŞİM

PROJE DÖNEMİ	RİSK UNSURU	ÜSTLENİLME YÖNTEMİ
Tamamlanma Öncesi	Proje Planlama Riski Projenin Teknoloji Seçimi Yapım	Yapım Sözleşmesi Yapım Sözleşmesi Yapım Sözleşmesi
Tamamlanma Sonrası	Tedarik Riski İşletme Riski İş Riski / Piyasa Riski	Alım Sözleşmeleri İşletim Sözleşmeleri Satış Sözleşmeleri
Her iki Dönem	Faiz Riski Kur Riski Enflasyon Riski Çevre Riski Hukuki Risk/Düzenleyici Risk Politik Risk/Ülke Riski Kredi Riski/ Karşı Taraf Riski	Türev Sözleşmeleri Türev Sözleşmeleri Türev Sözleşmeleri Yapım - İşletim Sözleşmeleri Tüm yapı Tüm yapı /Sigorta Tüm yapı /Sigorta



YEREL YÖNETİMLERDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK POTANSİYEL PROJELER

Bölüm 8

YEREL YÖTENİMLERDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK POTANSİYEL PROJELER

Güneş Enerjisi Santralleri	Arazi tipi veya çatı tipi güneş enerjisi santralleri (Belediye binaları/arazileri otoparklar, semt pazarları alanlarında)
Su, Atık Su Sistemleri	Eski motor, boru, pompa, vana, yenilemeleri, su ve enerji sensörleri ve sayaçları, GES, atık su çamurundan enerji projeleri, atık su geri dönüşümü ve yeniden kullanım sistemleri
Ulaşım	Toplu taşıma araçları, kamyonlar, çöp kamyonları ve temizleme araçları, itfaiye araçları, ekskavatörler, traktörler ve diğer özel araçlar
Atık Yönetimi	Atıktan enerji, çöp sahalarında, toplama depolarında ve kaynakta geri dönüşüm tesisleri, entegre atık yönetimi projeleri
Aydınlatma Sistemleri	Verimsiz ve çevreye olumsuz katkısı bulunan eski tip aydınlatma sistemlerinin LED tipi aydınlatma sistemleri ile değiştirilmesi
Binalarda Kaynak Verimliliği	EV aydınlatma ve HVAC sistemleri, bina kabuğu, bina yönetim sistemleri, su sensörleri, gri su arıtma ve yeniden arıtma, kompost makineleri
Dijitalleşme	Yapay zekâ, büyük veri gibi teknolojileri sayesinde gerçekleşen dijital dönüşüm ile birlikte kamu hizmetlerinin e-belediye gibi dijital platformlar üzerinden kaliteli, ucuz, şeffaf, adil, tasarruflu ve hızlı sunulması. Dijital Belediyecilik > Akıllı Şehirler

YEREL YÖNETİMLERİN FİNANSMANI

- Yerel yönetim finansmanı, kamu finansmanı kapsamında karşılık ayırma (bankaların kredileri ile diğer alacaklarından doğmuş veya doğması beklenen, ancak miktarı kesin olarak belli olmayan zararlarını karşılamak amacıyla zorunlu ayırdıkları tutar) regülasyonlarından muaftır.
- 2886 sayılı kanuna göre gelir paylaşımı model¹ ihale usulü ile uygulayıcı firma destekli finansman mümkündür.



- Kamu bankaları ve özel bankalar arasında bazı bankalar odaklı yerel yönetim finansmanında aktif olan kurumlardır.
- TL bazlı kredi kullanabilir, bilanço kalitesi değerlendirmeye tabiidir.
- Özel banka; belediyenin gelir-gider farkı ile 5 yıl içinde finansal maliyetlerini (*borcunu*) ödeme kabiliyetini dikkate almaktadır.
- Teminat olarak İller Bankası teminat mektubu talep edilmekte veya çevre temizlik, su, elektrik gibi gelirler alacağın devri olarak teminata kabul edilmektedir. Kamu yararına olan menkuller (taşınabilir özelliğe sahip olan, bir ekonomik değeri bulunan ve bu özelliği ile nakit paraya çevrilebilen mallar) teminat olarak alınmaz alınsa da nakde çevrilemez. Bilançosu kaliteli ise teminatsız da kredi kullanılabilir.

1: Belediyelerde gelir paylaşımı model, belediyelerin kamu hizmetleri, projeler veya yatırımlar için özel sektör veya diğer kamu kurumları ile işbirliği yaparak elde ettikleri geliri belirli oranlarda paylaşmaları esasına dayanan bir modeldir.

YEREL YÖNETİMLERİN FİNANSMANI

- 60 aya kadar vade uygulanabilir, geri ödemesiz süre proje bazlı değerlendirilir.
- Yerel yönetimler finans kurumlarına yetkin, teknik kişilerce hazırlanmış dokümanlar sunmalı, yatırımın nakit akış tablosu iyi ve kötü senaryoya göre titizlikle hazırlanmalı ve nakit akış tablosunun çıkardığı vade baz alınmalıdır. Belediyelerin 25-30 yıl vade talebi gerçekçi bulunmamaktadır.
- Belediyeler görsel hizmetlere öncelik verdiği için ısı pompaları gibi son derece önemli altyapı projeleri bekletilmektedir. Oysa görünmeyen projelerin geliri ile park, bahçe gibi görünür hizmetler verilmesi mümkündür. Belediyeler vizyoner ve inisiyatifli yaklaşımlarda bulunmalıdır.



YEREL YÖNETİMLERİN FİNANSMANI

Yerel Yönetim Projelendirme ve Finansmanı Önündeki Başlıca Zorluklar

- Finanse edilmeye hazır yenilenebilir enerji/enerji verimliliği projelerinin hazırlanması konusunda belediye çalışanlarının teknik bilgisinin düşük olması
- Belediyelere projeleri hazırlamak için güvenilir teknik danışmanlarının az olması (Güneş Enerjisi Santrali fizibilitesi, Çöp Gazı Santrali fizibilitesi gibi)
- Yeni yenilenebilir enerji (YE) / enerji verimliliği (EV) projeleri için gerekli izin sürecinin uzunluğu (belediyeler için özel şirketlere olduğundan çok daha kolay olmasına rağmen)
- Teknik şartları ve proje risklerini göz önüne alarak sürekli ve başarılı ihaleler yapacak teknik uzmanlığın düşük olması
- YE / EV ihalelerinde, daha fazla ekonomik değer sağlayan ve belediyeler için riskleri düşüren performans garantisi kavramlarının benimsenmemiş olması
- Paranın zaman değerinin değerlendirilmemesi: Çoğu belediyenin hazır YE / EV projelerini kredi alıp zamanında bitirmektense, hükümet / diğer kuruluşların hibe vermesini beklemesi
- 20-30 yıl gibi yüksek vadeli kredi beklentileri

İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Bölüm 9

İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Molenlanden Belediyesi

Hollanda'da belediye sayısı 400'den fazla olması ve dolayısıyla harcamaların yüksek olmasına bağlı 2013 yılında üç küçük belediye birleşerek 43.858 nüfuslu Molenlanden Belediyesi ismini almıştır.

Bu kapsamda belediye memurlarına esnek çalışma imkânları tanınmış, ardından dijital belediye projesi hayata geçirilince belediye binasının kapıları kapatılmış ve sanal belediyeciliğe geçilmiştir. 1 Ekim 2014'ten beri yerleşik fiziksel bir konumu olmayan belediye, tüm kamu hizmetlerini dijital mekânda gerçekleştiren dünyadaki ilk belediye olmuştur. Molenlanden dijital belediyesinin hayata geçirilmesinin amacı sadece para tasarrufu yapmak değil, yönetim ilkelerini hayata geçirmek ve hizmetlerin kalitesini artırarak vatandaşların

yaşamını kolaylaştıracak faaliyetlerde bulunmak olmuştur.

Dijital hizmetlerden biri de belediye atık yönetimi çerçevesinde atıkları bir özel şirkete toplattırır. Atık toplama istasyonları oluşturup, atık toplama takvimine göre vatandaşlar posta kodu ve ev numarasını dijital ortama girerek hizmetten yararlanabilmektedir.

Vatandaşların internet sitesinden çözemeyecekleri konular için randevu sistemi açıktır ve konuyla ilgili belediye personeliyle ya konutlarında ya da bir kafede oturup olası sorunlara çözüm aranmaktadır. Molenlanden'da yerleşik bir belediye kurulması için 15 milyon Euro'ya ihtiyaç varken dijital belediyeyi hayata geçirmek için sadece 3 milyon Euro harcanmıştır.

Molenlanden sanal belediyesi, 2015 yılında Microsoft tarafından "yenilikçi fikirler" kategorisinde Yılın Akıllı Şehri'ne aday gösterilmiştir.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Middelfart Belediye Binalarında Enerji Verimliliği

Binalarında enerji verimliliği düzenlemeleriyle enerji tüketiminde %21'lik bir verimlilik sağlamayı başaran Danimarka'daki Middelfart Belediyesi, elektrik şirketiyle birlikte yeni bir projeye imza atmıştır. Proje kapsamında belediyeye ait 80 mülkte yazılım kullanılarak binaların enerji, iklimlendirme ve bakım ihtiyacı verileri gerçek zamanlı olarak takip edilmektedir. Yazılım sayesinde yıllık %5 enerji tasarrufu bekleyen belediye, toplam %26'lık bir tasarrufu hedeflemektedir. AB'de binalardaki tüketimin toplam enerji tüketiminin %40'ı, karbon emisyonlarının ise %36'sından sorumlu olduğu göz önünde bulundurulursa bu tür projeler dünya genelinde önem arz etmektedir.



TEBRİKLER!

*İklim Değişikliğinin
Finansmanı e-öğrenme
modülünü tamamladınız.*

Modülde öğrendiklerinizi
[soru formunu](#) yanıtlayarak
deneylebilirsiniz.

