

SANAYİ POLİTİKASI EKSENİNDEN ENDÜSTRİYEL AĞAÇLANDIRMA

DR. FERİDUN TUR, SCR



Hazırlayan

Dr. Feridun Tur, SCR | turf@tskb.com.tr

2025 Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. her hakkı mahfuzdur.

Bu doküman Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.'nin yatırım bankacılığı faaliyetleri kapsamında, kişisel kullanıma yönelik olarak ve bilgi için hazırlanmıştır. Bu dokümana dayalı herhangi bir işlem yapılması tarafımızdan öngörülen bir husus değildir. Belirtilen görüşler sadece bizim güncel görüşlerimizdir. Bu raporda yer alan bilgileri makul bir esasa dayalı olarak güncelleştirirken, bu konuda mevzuat, uygunluk veya diğer başka nedenlerle amaca uygunluk tam olarak sağlanamamış olabilir.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve/veya bağlı kuruluşları veya çalışanları, burada belirtilen senetleri ihraç edenlere ait menkul kıymetlerle ilgili olarak bir pozisyon almış olabilir veya alabilir; menkul kıymetler üzerinde opsiyonları olabilir veya ilgili diğer bir yatırıma girebilir; bu menkul kıymetleri ihraç eden firmalara danışmanlık yapmış, hisselerinin halka arzına aracılık veya yüklenim taahhüdünde bulunmuş olabilir.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve/veya bağlı kuruluşları bu raporda belirtilen herhangi bir şirket için yatırım bankacılığı da dahil olmak üzere önemli tavsiyeler veya yatırım hizmetleri sağlıyor veya sağlamış olabilir.

Bu raporun ilgili olduğu yatırım fiyatı veya değeri, direkt veya indirekt olarak yatırımcıların menfaatlerine ters düşebilir. Döviz kurlarındaki herhangi bir değişimin yatırımın değeri veya fiyatı veya bu yatırımdan sağlanan gelir üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir. Geçmişteki performans her zaman gelecekteki performansın kılavuzu olacak demek değildir. Yatırım geliri dalgalanma gösterebilir.

Bu rapor kamuya açık bilgilere dayalıdır. Doğru veya tamam olmayan hiçbir beyan yapılmamıştır. Bu rapor söz konusu menkul kıymetlerin alınması veya satılması için bir teklif, yorum ya da yatırım tavsiyesi değildir veya bu menkul kıymetlerin alınıp satılmasına yönelik bir teklif için de bir istek veya zorlama değildir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve kendisiyle bağlantılı olan diğerleri bahsedilen şirketlerin menkul kıymetleriyle ilgili pozisyon alabilirler veya bu menkul kıymetlerle ilgili işlem yapabilirler, ayrıca bu şirketler için yatırım bankacılığı hizmetleri de verebilirler.

Herhangi bir yatırım kararı yatırımcının tamamıyla kendi kişisel seçimine dayanmalıdır. Bu rapordaki bilgiler herhangi bir yatırım tavsiyesi olmayıp raporda yer alan firmalara yatırım yapılmasından ötürü Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Sanayi Politikası Ekseninden Endüstriyel Ağaçlandırma

Yeşilin Daralan Alanı

Orman konusunu Ekonomik Araştırmalar'ın 2020'den beri yayınladığı Ekosisteme Dair'de¹ 2022 yılının ikinci çeyreğinde ele almıştık. [O sayıdaki](#) bazı rakamları buraya taşıyalım:

- Dünyada 1,3 milyar insan ormanlardan temin edilen kaynaklara bağımlı,
- Bu kaynaklar her 11 kişiden 1'inin aşırı yoksulluktan kurtulmasını sağlıyor,
- Gelişmekte olan ülkelerde ormanlara yakın kırsal bölgede yaşayanların orman kaynaklı geliri, toplam gelirinin %22'sini oluşturuyor.

Ormanlar yerel halkın önemli bir gelir kaynağı olduğu için orman dediğimizde gelir dağılımı, yerel toplulukların refahı ve kalkınmayı konuşuyoruz. Ama elbette konu bununla sınırlı değil. Ormanlar ekosistemimiz için de vazgeçilmez bir rol oynuyor. Hem karada hem suda yaşayabilen canlı türlerinin %80'ine, kuşların %75'ine ve memeli türlerin %68'ine ev sahipliği [yapan](#) ormanlar yeryüzündeki en önemli biyoçeşitlilik alanları arasında. Ormanlar, toprağın ve suyun kalitesinin iyileştirilmesi, toprağın su depolama ve filtreleme kapasitesinin artırılması gibi ekosistem hizmetleri için de kritik önemde.

Ormanların faydalarından bir diğeri ise karbon yutak alanı olmaları. Hem ağaçların hem de ağaçlar aracılığıyla toprağın karbon tutması, böylece karbon salımlarının kısmen de olsa dengelenmesi oldukça önemli. Ormanlar ve/ya içindeki ağaçlar büyüdükçe karbon yutma kapasiteleri de artıyor. Bu durum nasıl bir karbon yutma işlevi sağlıyorsa durumun tersi de karbon salma ile sonuçlanıyor. Ama önemli bir farkla karbon yutma bir akım değişken, karbon salma ise stokla ilgili. Yani karbon yutarken ormanın büyüme miktarı belirleyici oluyor; orman yok olduğunda ise o güne kadar yutulmuş karbonun (stok) önemli bir kısmı salınıyor.

O zaman ormanların korunması birden fazla kalkınma konusuyla ilgili olduğu için önemli bir başlık olarak ajandada yer almalı.

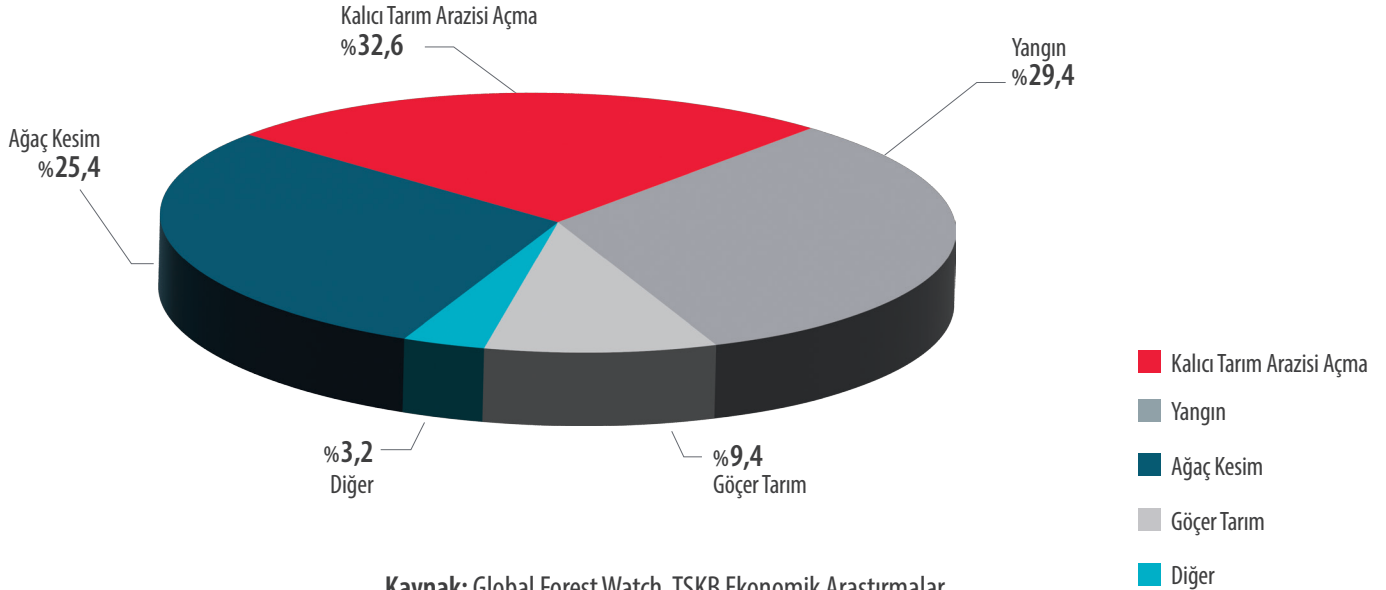
Buna karşın ormanlar giderek artan ölçüde baskı altında kalıyor.² 2001-2024 yılları arasında gerçekleşen ağaçlık alan³ kayıplarının %32,6'sı kalıcı tarımsal faaliyetlerden kaynaklanıyor. İkinci önemli belirleyici olan yangınlar toplam ağaç kayıplarının %29,4'ünden sorumlu. Yangınlardaki artış hızı dikkat çekici boyutta. 2001-2005 döneminde yıllık ortalama 4,2 milyon hektar orman alanı yanmışken, bu rakam düzenli bir artış sergileyerek 2020-2024 yıllarını kapsayan 5 yıllık dönemde ortalama 10,2 milyon hektara yükseldi. Ağaçlık alan kayıplarında %25,4 ile üçüncü büyük aktör ise bu çalışmada odaklanacağımız mobilya, kâğıt ve karton gibi ağaç ürünlerini temin etmek için gerçekleşen ağaç kesimleri.

¹ 2020-2023 arasında İklim Dair adıyla yayınlamıştık.

² Bu baskı örneğin toprakta, artan tarımsal ürün ihtiyacını karşılamak için üreticinin daha yoğun kimyasal kullanmasına neden oluyor. Toprağın kısa vadeli verimini artırmak pahasına toprağın sağlığının, dolayısıyla uzun vadeli kalite ve kapasitesinin azalması anlamına geliyor. Bu konuyu ve alternatif yolları "Karbondan Krediyeye: Onarıcı Tarım ve Karbon Kredileri" çalışmamızda incelemiştik, [buraya](#) tıklayarak ulaşabilirsiniz.

³ Ağaç gölgelik örtüsü > %30.

Orman Kaybının Kaynaklarına Göre Dağılımı (2001-2024)



Önümüzdeki dönem nüfus artışı, ekonomik büyüme ve tüketim kalıplarında görülecek değişiklik ile orman ürünlerine talebin yükselmesi, bu yükselişin de doğal ormanlar üzerindeki baskıyı artırması bekleniyor. Nitekim Global Forest Watch 2021-2024 arasında gerçekleşen ağaçlık alan kayıplarının %88'inin doğal ormanlarda yaşandığına işaret ediyor. Tam da bu nedenle orman ürünlerine yönelik artan talebi karşılamak için endüstriyel ormanların yaygınlaşması, doğal ormanlar üzerindeki baskıyı azaltmak için giderek artan ölçüde ön plana çıkan bir yöntem.

Yeni Kökler - Azalan Baskı

Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 1947'den beri yayımladığı Unasylva isimli ormancılık dergisinin 254'üncü sayısı orman ekiminin önemine dikkat çekiyor (FAO, 2023). Çalışmada dünyadaki ormanların %7'sinin ekim sonucu (planted) ortaya çıktığının, buna karşın bu ekili bölgelerin sanayinin kereste/tomruk ihtiyacının %46'sını karşıladığının altı çiziliyor. Bu gibi odun ürünlerine olan ihtiyacın 2020-2050 döneminde %37 artmasının beklendiğini belirten çalışma, talepteki bu artışın karşılanmasında ekili ormanların ve endüstriyel ağaçlandırmanın giderek artan bir öneme sahip olabileceğini belirtiyor.

Orman ekimi ya da endüstriyel ağaçlandırmada kat edilecek ilerleme aynı zamanda orman ürünlerine dayalı sanayiye de olumlu etkileyebileceği biliniyor. Nitekim orman ürünlerine dayalı sanayinin sağlıklı ve istikrarlı gelişebilmesi, ham maddesini düzenli ve öngörülebilir şekilde yurtiçinden tedarik edebilmesine bağlı. Bu alanda endüstriyel ormanlar aracılığıyla sağlanacak girdi tedarikine ilişkin öngörülebilirlik hem mevcut kapasite kullanımı hem de yeni kapasite planlamaları açısından önem taşıyor. Avrupa Birliği'nin (AB) ormansızlaşmaya neden olan ürünleri almama yönündeki kararı da Türkiye'den AB'ye satış yapan kâğıt ve mobilya başta olmak üzere orman ürünleri ihracatçıları için endüstriyel ormanların önemini artırıyor.

Türkiye’de endüstriyel ağaçlandırmaya yönelik önemli çabalardan biri 2005 yılında bir grup girişimci ve sanaycinin katılımıyla kurulan Endüstriyel Ağaç Tarımı A.Ş. (ENAT). ENAT bünyesinde ekilen ağaç miktarı her yıl büyüyerek yaklaşık 1.500 hektara ulaşırken 2019 yılından itibaren de kesimler başladı. Özel sektörün bundan 20 yıl önce endüstriyel ormanlara yönelmesinin sebebi, orman ürünlerine dayalı sanayinin girdi teminine ilişkin olası risklerin yönetilmesi idi. Özel sektörün bu konudaki ihtiyacının, politika yapıcı nezdinde de karşılık bulunduğunu son 10 yıldır izliyoruz.

Sessiz Sedasız Sanayi Politikası

Hem küresel eğilimler hem de yurt içi sanaycinin talepleriyle Orman Genel Müdürlüğü (OGM) endüstriyel ormanlara yaptığı vurguyu artırıyor. OGM’nin bu alanda uygulamaya aldığı 2013-2023 dönemini kapsayan “Endüstriyel Ağaçlandırma Çalışmaları Eylem Planı” önemli bir dönüm noktası. Hem 2024-2028 Stratejik Planı’nda hem de yıllık planlarında yeni endüstriyel ağaçlandırma ile ilgili hedefler var. 2024 yılı itibarıyla endüstriyel ağaçlandırma yapılan alan kümülatif olarak 115 bin hektar⁴ aşmış durumda.

Konu politika yapıcının gündeminde birden fazla boyutuyla yer alıyor. Örneğin 2026 yılına ilişkin Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı’nda orman ürünlerine özel bir ihtisas OSB kurulmasına yönelik altyapı çalışmalarına başlanması yer alıyor. Ayrıca özel sektörün gerçekleştireceği endüstriyel ağaçlandırma uygulamalarının, genetiği iyileştirilmiş ve hızlı gelişen ağaç türleriyle desteklenmesi, 12’nci Kalkınma Planı’ndaki hedeflerden biri olarak dikkat çekiyor. Özel sektör tarafından endüstriyel ağaçlandırma yapılmasını desteklemek için Hazine arazilerinin çok düşük bedellerle ağaçlandırma amaçlı kiralanmasının önünü açan düzenleme de politika yapıcının bu alana yönelimini gösteriyor. 2026-2028 Orta Vadeli Programı’nda da “endüstriyel plantasyon” faaliyetlerine ilişkin vurguyla konunun politika yapıcı nezdinde gündemde kalmaya devam ettiği görülüyor.

Politika yapıcının bu alanda ihtiyaç duyulan mikro düzenlemeleri kademeli olarak devreye alması ve hedef setine dahil etmesi, Yeni Sanayi Politikası perspektifiyle uyumlu bir destek niteliği taşıyor. Bu faaliyetleri kalkınma finansmanıya buluşturabilmek sağlanacak ilerlemeyi hızlandırmaya katkı sunabilir.



⁴ Toplam orman alanının yaklaşık %0,5’i.

Refahın Kök Salması

Endüstriyel ağaçlandırma faydaları birden çok alanda yaratılabildiği, yönetilebildiği ve gösterilebildiği ölçüde kalkınma finansmanı imkanlarıyla konuşur hâle gelebilir.

1. Ekosistem

Endüstriyel ağaçlandırma faaliyetleri iyi yönetildiği takdirde ormanların sağladığı ekosistem hizmetlerine anlamlı bir katkı sunabilir. Ağaçların su tutması hem sel riskini hem de toprakta yüzey erozyonu riskini azaltır. Ağaçlar aracılığıyla toprakta tutulan karbon, hem karbon dengeleme faaliyetini destekler hem de topraktaki karbon miktarının artmasıyla toprağın su filtreleme işlevini güçlendirir. Herhangi bir endüstriyel ağaçlandırma faaliyetinin bu faydaları yaratabilmesi için mutlaka yeni bir ağaçlandırma çalışması (aforestation) olması gerekiyor. Diğer bir ifadeyle endüstriyel ağaçlandırma faaliyeti doğal ormanın yok olması (deforestation) ya da doğal orman arazisinin yeniden ağaçlandırılması (reforestation) ile yapılmamalı.

Öte yandan bu faydalar ancak ormanların sürdürülebilirlik prensipleriyle uyumlu olarak iyi yönetilmesiyle sağlanabilir. Yani ağaçlandırma faaliyeti bu dışsal faydaları otomatik olarak sağlamaz. FAO, ekili ormanların sürdürülebilir orman yönetimi kriterleriyle kurgulanmasının önemine ve ihtiyaç duyulan 10 prensibe işaret ediyor (FAO, 2010). Örneğin ekili ormanlardaki ağaç çeşitliliğinin dikkate alınması, bölgedeki biyoçeşitlilik için önem taşıyor (FAO, 2023). Ağaç seçimi de toprak kalitesi ve suya erişim için kritik. Örneğin okaliptüs ağacı, hızlı büyümesiyle ön plana çıksa da diğer endüstriyel ağaç türlerine göre çok daha fazla su kullandığı için her coğrafya için optimum olmuyor (Environmental Paper Network, 2019). Nitekim, Türkiye gibi havzaları su stresi ile su kıtlığı arasında salınan bir ülkede, olası okaliptüs plantasyonları, bölgedeki halkın suya erişimini etkileyebilir.



2. Sanayi...

Endüstriyel ağaçlandırma, orman ürünleri sanayine sağladığı girdi ile tedarik risklerini azaltmaya, böylece üretim kapasitesinin kullanılabilmesini sağlayarak istihdam, üretim, değer ve döviz dengesine olumlu etki (ihracat ya da azalan ithalat) yaratmaya katkı sunuyor.

Kamunun politika belgelerindeki hedefleri, oynadığı/oynayacağı rolle ilgili önemli bir bilgi içeriyor. Arazi temini, Ar-Ge faaliyetleri sonucu geliştirilmiş tohum üretimi, tecrübe transferi, gözetim ve denetim gibi kamusal girdiler Yeni Sanayi Politikası perspektifinin sahadaki bileşenleri niteliğinde. Bir başka ifadeyle bu destek unsurlarının her biri orman ürünlerini kullanan sanayinin gelişimi için kritik girdiler.

3. ... Ve İnsan

Endüstriyel ağaçlandırmanın kalkınma finansmanı ile buluşabilme imkânını artıracak **üçüncü** başlık ise insan boyutu. 2024'ten beri Ekonomik Araştırmalar olarak vurguladığımız **"Sanayi ve İnsan"** perspektifi burada da karşımıza çıkıyor.

Endüstriyel ağaçlandırma faaliyetleri bir ulusal servet ögesi olan topraktan değer yaratma çabası içeriyor. Kalkınma perspektifi bu esnada yaratılacak tek değer ağaç ve ağaç ürünleri olmayacağını hatırlatıyor. Arıcılık ya da defne yaprağı gibi Odun Dışı Orman Ürünleri (ODOÜ) de değer yaratım sürecine dahil edilerek kurgulanabilir. Endüstriyel ağaçlandırma yatırımına ilişkin girişimin, yerel halkı hem ormanın sürdürülebilir prensiplerle yönetimine hem de ODOÜ üretimine dahil ederek planlaması, kalkınma finansmanı imkânına erişimde önemli bir anahtar haline gelebilir.⁵



⁵ Bu yaklaşım Anayasa'mızın Orman Köylüsünün Korunması hakkındaki 170'inci maddesinin ruhuyla da uyumlu.

Yerel halkın eğitimler aracılığıyla beceri kazandırılarak bu süreçte dahil edilmesi, ürünlerin piyasaya erişimini sağlayacak yerel örgütlenmelerin desteklenmesi/kurgulanması, yaratılacak değerde hem odun girdisini kullanacak sanayi hem de yerel halkın birlikte kazanacağı bir yapıyı doğurabilir (Almeida&Delgado, 2019). Yakın dönem çalışmalar ağaç ekim projelerinin özellikle bölgede ekonomik yapının dönüşümü ve yoksulluğun azaltılması gibi yan faydalarının kurgulanabileceğine, bu etkilerin sağlanabilmesi için çok amaçlı programların tasarlanmasının önemine işaret ediyor (Pagel, 2025).

Son Söz

Endüstriyel ormanların Doğa Pozitif niteliğini ve İnsan ögesini eklediğimizde kalkınma finansmanı ile daha çok konuşan, topyekûn bir gelişme, atılım ve yapısal dönüşüm alanı kendine yer buluyor. Konuya “aritmetikten ziyade içerik” (Ünüvar, 2025) perspektifiyle bakıldığında kalkınma finansmanı ile bağlantılandırmanın yolları da görünür hâle geliyor.

Böyle bir yapı başta yoksulluğun azaltılması, istihdam, beceri gelişimi ve yeşil işler olmak üzere pek çok insan odaklı kalkınma alanıyla doğrudan kesişirken sosyal sermayenin güçlenmesi ve yerinde refah perspektifini de esas alarak değer yaratma potansiyeli taşıyor. Kaydedilecek ilerleme Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın dördüne ise doğrudan katkı sağlıyor.



Kaynaklar

- Almeida, L., & Delgado, C. (2019). *The Plantation Forestry Sector In Mozambique: Community Involvement And Jobs*. World Bank.
- Balcı, Ö. (2024). Türkiye'de Orman Ürünleri Üretimi ve Ticareti. (s. 13-20). İstanbul Ticaret Odası.
- Environmental Paper Network. (2019). *Industrial Tree Plantations and Green Bonds*.
- FAO. (2010). *Planted Forests In Sustainable Forest Management: A Statement of Principles*. FAO.
- FAO. (2023). Towards More Resilient and Diverse Planted Forests. *Unasylva*, 74(254).
- FAO ve UNEP. (2020). *The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people*. Rome.
- Pagel, J. (2025). *Rooting Out Poverty: The Socioeconomic Co-Benefits of Large-Scale Tree Planting*. World Bank Development Impact Blog.
- TSKB Ekonomik Araştırmalar. (2021). *İklim Dair - Biyoçeşitlilik*.
- TSKB Ekonomik Araştırmalar. (2022). *İklim Dair - Orman ve Toprak*.
- Tur, F., & Toprakçı, B. (2024). *Karbondan Krediye: Onarıcı Tarım ve Karbon Kredileri*. TSKB Ekonomik Araştırmalar.
- Ünüvar, B. (2025, Ağustos 8). Ve bir orman gibi yanmışçasına... Ekonomim Gazetesi.
<https://www.ekonomim.com/kose-yazisi/ve-bir-orman-gibi-yanmiscasina/835639> adresinden alındı



Ekonomik Araştırmalar
ekonomikarastirmalar@tskb.com.tr

Meclisi Mebusan Caddesi No. 81
Fındıklı İstanbul 34427, Türkiye
T: +90 (212) 334 50 41 F: +90 (212) 334 52 34

TSKB Ekonomik Araştırmalar ürünlerine ulaşmak için aşağıdaki karekodu kullanabilirsiniz:



Dr. Burcu Ünüvar, SCR

Direktör
Bařekonomist

unuvarb@tskb.com.tr

Dr. Feridun Tur, SCR

Ekonomik Araştırmalar Müdürü

turf@tskb.com.tr

Can Hakyemez

Ekip Lideri
Enerji ve Kaynak Araştırmaları

hakyemez@tskb.com.tr

şenay Akyıldız

Kıdemli Yönetici
Kalkınma Ekonomisi

akyildizs@tskb.com.tr

Dr. Buket Alkan

Yönetici
Kalkınma Ekonomisi

alkanb@tskb.com.tr

Cem Avcıođlu, SCR

Yönetici
Kalkınma Ekonomisi

avciogluc@tskb.com.tr

Dr. Emre Aylar

Yönetici
Makroekonomi ve Finansal Piyasalar

aylare@tskb.com.tr

Onur Salttürk, CFA

Yönetici
Makroekonomi ve Finansal Piyasalar

saltturko@tskb.com.tr

Dr. Barıř Güven

Yönetici Yardımcısı
Kalkınma Ekonomisi

guvenb@tskb.com.tr

Bařak Toprakcı, SCR

Uzman
Kalkınma Ekonomisi

toprakcib@tskb.com.tr

Ezgi İpek Koçlu

Uzman
Enerji ve Kaynak Araştırmaları

ipeke@tskb.com.tr



Türkiye Sınai Kalkınma Bankası
www.tskb.com.tr

T: +90 212 334 50 50 F: +90 212 334 52 34

E: info@tskb.com.tr

