



Ziraat Bankası

Bir bankadan daha fazlası



İklim Geçiş Yol Haritası 2026



İçindekiler

01 Kısaltmalar

07 İklim Geçiş Yol Haritası Hakkında

09 Genel Müdürümüzün Mesajı

10 Ziraat'te Sürdürülebilirlik

11 Yönetici Özeti

12 Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

16 Ziraat Bankası'nın Sürdürülebilirlik Yolculuğu

17 Türkiye Politika Çerçevesi ve Ziraat Bankası'nın Rolü

19 Karbonsuzlaşma Hedefinin Kapsamı ve Genel Yaklaşım

19 Karbonsuzlaşmada Temel Prensiplerimiz

20 İş Modeli ve Strateji ile Uyum

21 Yönetişim ve Organizasyon Yapısı

24 Emisyon Kapsamı ve Ölçüm Yaklaşımı

26 Veri Kalitesi İyileşmesi

27 Mevcut Portföyün İklim Profili ve Baz Emisyonlar

28 İklim Geçiş Yol Haritası

29 Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

29 Kullanılan Senaryolar ve Veri Setleri

29 Emisyon Yoğunluğu Hedefleri İçin Ana Hesaplama Yapısı

30 Sektör Seçimi

31 Elektrik Üretimi

32 Demir-Çelik

33 Çimento

34 Tarım

36 İzleme, Raporlama ve Güncelleme Mekanizması

37 Müşteri Etkileşimi

39 İklim Riski ve Finansal Etki Analizi

42 Gelecek Adımları

43 İklim Dönüşüm Stratejisi Gelecek Adımları

Kısaltmalar

Dokümanda geçen kısaltmalar

AWD	Alternate Wetting and Drying (Alternatif Islatma ve Kurutma – tarımda su yönetimi yöntemi)
BKZ	Beklenen Kredi Zararı
BOF	Basic Oxygen Furnace (Bazik Oksijen Fırını)
CBAM / SKDM	Carbon Border Adjustment Mechanism (Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması)
CCUS	Carbon Capture, Utilisation and Storage (Karbon Yakalama, Kullanımı ve Depolama)
CDP	Carbon Disclosure Project (Karbon Saydamlık Projesi)
COP	Conference of the Parties (Taraflar Konferansı)
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
DRI	Direct Reduced Iron (Doğrudan İndirgenmiş Demir)
EAF	Electric Arc Furnace (Elektrikli Ark Ocağı)
ETS	Emissions Trading System (Emisyon Ticaret Sistemi)
FLAG	Forest, Land and Agriculture (Orman, Arazi ve Tarım)
GHG	Greenhouse Gas (Sera Gazı)
ICVCM	Integrity Council for the Voluntary Carbon Market (Gönüllü Karbon Piyasası Bütünlük Konseyi)
IEA	International Energy Agency (Uluslararası Enerji Ajansı)
IFRS	International Financial Reporting Standards (Uluslararası Finansal Raporlama Standartları)
MRV / İRD	Monitoring, Reporting, Verification (İzleme, Raporlama ve Doğrulama)

I-REC	International Renewable Energy Certificate (Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası)
ISO	International Organization for Standardization (Uluslararası Standardizasyon Örgütü)
ISSB	International Sustainability Standards Board (Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu)
ITPN	International Transition Plan Network (Uluslararası Geçiş Planı Ağı)
NDC	Nationally Determined Contribution (Ulusal Katkı Beyanı)
NGFS	Network for Greening the Financial System (Finansal Sistemi Yeşillendirme Ağı)
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials (Finansal Kuruluşlar için Karbon Muhasebesi Ortaklığı)
RCP	Representative Concentration Pathways (Temsili Konsantrasyon Yolları – iklim senaryoları)
SBTi	Science Based Targets initiative (Bilime Dayalı Hedefler Girişimi)
TARSİM	Tarım Sigortaları Havuzu
TFRS	Türkiye Finansal Raporlama Standartları
TPT	Transition Plan Taskforce (Geçiş Planı Görev Gücü)
TSRS	Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları
UNEP FI	United Nations Environment Programme – Finance Initiative (BM Çevre Programı – Finans İnisiyatifi)
WHR	Waste Heat Recovery (Atık Isı Geri Kazanımı)



İklim değışikliğı, çevresel sınırları aşarak ekonomiden yaşamın tüm alanlarına kadar her durağı uğırayan kapsamlı bir yolculuk. Üstelik bu yolculuk, sabit bir rota sunmuyor; değışen koşullar ve belirsizliklerle yeniden şekilleniyor.

Türkiye'nin en büyük ve köklü bankası olarak, iklim geçiş yolculuğunu rüzgâr ne yönden eserse essin doğru yönü bulma kabiliyetimizle yönetiyoruz. Bu anlayışla yola kendi ayak izimizle başladık. Ancak bu yolculuk kendi ayak izimizle sınırlı değil. Finanse ettiğimiz sektörlerin dönüşümünü önceliklendirerek etki alanımızı genişletiyoruz. Bu doğrultuda elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel) sektörlerini odağı olarak bilimsel temelli bir İklim Geçiş Yol Haritası oluşturduk.

İklim Geçiş Yol Haritamızı, ekonominin tüm duraklarını kapsayan bütüncül bir rehber olarak ele aldık. Bilim temelli ve yoğunluk bazlı hedefleme yaklaşımımızla ekonomik büyüme ile karbon azaltımını uyumlu hale getiriyor; müşterilerimizin modernizasyon, verimlilik, yenilenebilir enerji ve dijital dönüşüm yatırımlarını finanse ederek bu süreçte birlikte yön veriyoruz.

Çünkü, yol ne kadar değışirse değışsin doğru yönü bulmanın, kararlılıkla yolda kalabilmenin ve ülkemiz için birlikte ilerlemenin önemini çok iyi biliyoruz.



Elektrik Üretiminde Yeşil Dönüşümün Yolu

Elektrik üretimi sektörü, iklim geçiş yolculuğunun en önemli duraklarından biri. Bu yolculukta, sektördeki dönüşümü güçlü bir finansman yaklaşımıyla destekliyoruz.

2030 yılına kadar elektrik üretimi sektöründeki emisyon yoğunluğumuzu %69 oranında azaltmayı hedefliyoruz. Bu doğrultuda yenilenebilir enerji yatırımlarına yol açıyor; hibrit tesisler, modern şebekeler ve depolama çözümleriyle altyapıyı güçlendiriyoruz. Düşük karbonlu üretimi destekleyen yenilikçi ve gelişen teknolojilere yönelik yatırımların finansmanını teşvik ederek sektörün dönüşümünü hızlandırıyoruz.

Elektrik Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %69

Elektrik üretimi sektörü emisyon
yoğunluğu (tCO₂e/MWh)

Kapsam:
Kapsam 1 ve 2 emisyonları

Referans Yol Haritası: Uluslararası
Enerji Ajansı
(2050 Net Sıfır)

PCAF Skoru: 3,34

0,58

0,18

2024

2030



Demir-Çelik Üretiminde Karbonsuzlaşmanın Yolu

Kalkınmamızın temel taşlarından olan demir-çelik sektörünü, geleceğin rekabetçi ve düşük karbonlu dünyasına taşıyoruz. Geleneksel yüksek fırınların sıcaklığını, doğa dostu modern elektrik ark ocaklarına (EAF) ve doğrudan indirgenmiş demir (DRI) teknolojilerine dönüştüren yenilikçi yatırımların en büyük destekçisiyiz. Bu ekosistemde yenilenebilir enerji kullanımını teşvik ederek, 2030 yılına kadar emisyon yoğunluğunu %19,8 oranında düşürüyoruz. Çeliğin gücünü doğanın dengesiyle harmanlayarak, sanayimize taze bir nefes aldırıyoruz.



Demir Çelik Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %19,8

Demir çelik üretimi sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton çelik)





Çimento Üretiminde Temiz Geleceğin Yolu

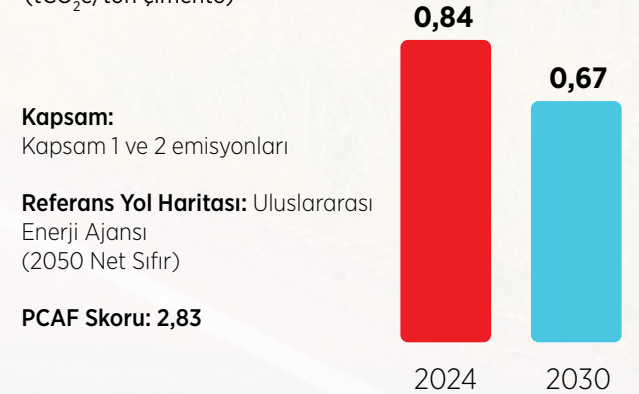
Çimento sektörü, iklim geçiş yolculuğunun en stratejik duraklarından biri. Üretimin doğasında yer alan emisyonlar, bu sektörü diğer sektörlerden farklılaştırarak dönüşümü üretimin tam kalbinde başlatıyor.

2030 yılına kadar çimento sektöründeki emisyon yoğunluğumuzu %19,8 oranında azaltmayı hedefliyoruz. Klinker oranını düşüren alternatif malzemelerin kullanımını artırıyor; atık türevli yakıtlar ve biyokütle ile üretim süreçlerinde yapısal bir dönüşüm hayata geçiriyoruz. Fırın modernizasyonu ve atık ısıdan enerji üretimi gibi uygulamalarla verimliliği artırırken, Karbon Yakalama, Kullanma ve Depolama (CCUS) teknolojileriyle sektörün karbon nötr geleceğine giden yolu açıyoruz.

Çimento Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %19,8

Çimento sektörü emisyon yoğunluğu
(tCO₂e/ton çimento)





Tarım (Bitkisel) Sektöründe Verimli Üretimin Yolu

Tarım (Bitkisel) sektörü, iklim geçiş yolculuğunun en hassas ve etkili duraklarından biri. Çünkü bu yolculukta her ürünün, her üretim yönteminin ve her coğrafyanın kendine özgü bir yolu var.

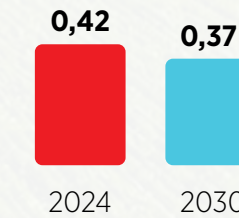
Tarımdaki dönüşümü sektör dinamiklerini gözeterek ürün bazlı yaklaşımla yönetiyoruz. 2030 yılına kadar emisyon yoğunluğumuzu buğdayda %11,6, mısırdan %14 ve pirinçte %11,1 oranlarında azaltmayı hedefliyoruz. Su verimliliğini destekleyen modern sulama çözümleri, yenilenebilir enerji kullanımı ve verimli mekanizasyon yatırımlarıyla sürdürülebilir üretim altyapısını güçlendiriyoruz. Tarımsal verimlilik artışı ile emisyon azaltımını birlikte ele alıyor, iklim değişikliğine dayanıklı üretim yapısını destekleyerek gıda arz güvenliğinin güçlendirilmesine katkı sağlıyoruz.

Referans Yol Haritası: Bilimsel Tabanlı Hedefler girişimi Orman, Arazi ve Tarım (SBTi FLAG) 1,5°C
Kapsam: Kapsam 1 ve 2 emisyonları

Buğday Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %11,6

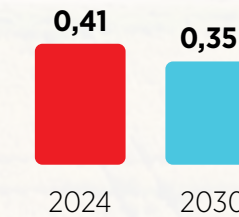
Buğday (tarım) sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton ürün)



Mısır Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %14

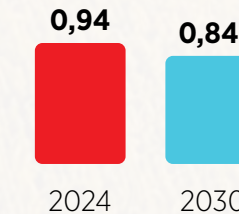
Mısır (tarım) sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton ürün)



Pirinç Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %11,1

Pirinç (tarım) sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton ürün)





İklim Geçiş Yol Haritası Hakkında

İklim geçiş finansmanına stratejik bir yaklaşım

Bu çalışma, Ziraat Bankası'nın ülke ekonomisindeki rolü doğrultusunda, müşteri dönüşümünü finansmanla destekleyen stratejik yaklaşımını yansıtır.

Raporun stratejik çerçevesi ve amacı

Bu doküman, Ziraat Bankası'nın karbonsuzlaşma hedefi doğrultusunda finanse ettiği sektörlerdeki iklim etkisini ölçmek, yönetmek ve dönüştürmek amacıyla oluşturduğu İklim Geçiş Yol Haritasının metodolojik çerçevesini ve stratejik yaklaşımını ortaya koymaktadır. Dokümanın temel amacı; Banka'nın finanse edilen emisyonlar kaynaklı iklim risk ve fırsatlarını bütüncül bir bakış açısıyla ele almak, portföy dönüşümünü destekleyen yoğunluk bazlı hedefleri tanımlamak ve bu hedeflere ulaşılmasını sağlayacak sektörel dönüşüm yol haritalarını sistematik bir yapı içinde sunmaktır.

Bu çalışma, Ziraat Bankası'nın ülke ekonomisindeki sistemik rolü doğrultusunda müşteri dönüşümünün finansman yoluyla desteklenmesi temelinde ele alan stratejik yaklaşımını yansıtmaktadır.

Raporlama standartları ve uyum

İklim Geçiş Yol Haritası Dokümanı, uluslararası kabul görmüş bilim temelli ve finans sektörü odaklı metodolojik çerçeveler esas alınarak hazırlanmıştır. Doküman, başta International Transition Plan Network (ITPN), Transition Plan Taskforce'nin (TPT) rehberleri olmak üzere, International Financial Reporting Standards (IFRS), International Sustainability Standards Board (ISSB), Carbon Disclosure Project (CDP) tarafından yayımlanan küresel referanslar ile uyumlu olacak şekilde kurgulanmıştır.

Raporun kapsamı ve sınırları

Bu doküman, 1 Ocak-31 Aralık 2024 tarihleri arasındaki dönemi kapsamakta olup, tüm analizler 2024 yıl sonu verileri esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Dokümanda sunulan baz emisyonlar, portföy emisyon yoğunlukları ve hedefleme çalışmaları, bu baz yıl üzerinden oluşturulmuştur.

Raporun kapsamı, yalnızca T.C. Ziraat Bankası A.Ş. (solo) ile sınırlıdır. Banka'nın yurt içi ve yurt dışındaki iştirakleri ve bağlı ortaklıkları bu dokümanın kapsamına dâhil edilmemiştir.

Raporlama ölçüm yaklaşımı

Dokümanda yer alan finanse edilen emisyon hesaplamaları ve portföy emisyon yoğunluğu analizleri, GHG Protokolü kapsamında tanımlanan Kapsam 3 – Kategori 15 (Finanse Edilen Emisyonlar) yaklaşımı esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Hesaplamalarda, finansal kurumlar için uluslararası alanda yaygın olarak kullanılan PCAF metodolojisi temel referans olarak alınmıştır.

İletişim

Bu dokümana ilişkin soru, görüş ve önerileriniz için surdurulebilirlik@ziraatbank.com.tr adresinden Ziraat Bankası ile iletişime geçebilirsiniz.



Yoğunluk Bazlı Hedefleme ile Ekonomik Büyümeyi Destekleme

Ziraat Bankası, sektörel emisyon yoğunluğu metriklerini kullanarak portföy büyümesiyle karbonsuzlaşmayı aynı anda yürütmektedir. Bu yoğunluk bazlı çerçeve, ekonomik üretimin sürekliliğini korurken birim üretim başına düşen sera gazı emisyonlarını istikrarlı biçimde azaltmayı amaçlamaktadır.



“Ziraat Bankası olarak iklim d¼n¼ř¼m¼n¼, s¼rd¼r¼lebilir kalkınmayı destekleyen ve reel sekt¼r¼m¼z¼n k¼resel rekabet g¼c¼n¼ artıran stratejik bir fırsat alanı olarak g¼r¼yoruz.”

Alpaslan akar
Genel M¼d¼r



Genel Müdürümüzün Mesajı

Geleceği birlikte inşa ediyoruz

162 yılı aşkın köklü geçmişimizle; tarımdan sanayiye, enerjiden ticarete uzanan geniş etki alanımız ve güçlü bilanço yapımızla Türkiye ekonomisinin her alanında yer aldık. Aynı kararlılıkla bugün de ekonomimizin düşük karbonlu geleceğini destekliyoruz.

İklim krizi artık bir gelecek senaryosu değil, bugünün acil bir gerçeğidir. Üretimden ticarete, enerjiden finansa kadar tüm ekonomiyi yapısal bir dönüşüme zorlayan küresel bir süreçtir. Bugün bu alanda atılan her stratejik adım, orta ve uzun vadeli rekabet gücünü, finansal dayanıklılığı ve sürdürülebilir kalkınma performansını doğrudan belirleyecek temel unsurdur.

Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon vizyonunda Ziraat Bankası, bu dönüşümün önemli oyuncularından biridir. 162 yılı aşan köklü geçmişimizle tarımdan sanayiye, enerjiden ticarete uzanan geniş etki alanımızda sektörel dönüşümü finanse ederek sürdürülebilir kalkınmaya yön veriyoruz. Finansal gücümüzü yeşil bir gelecek için seferber ederken odağımız yalnızca kendi operasyonlarımız değil, finanse ettiğimiz tüm sektörlerin dönüşümünü hızlandırmaktır. Kalıcı ve anlamlı bir değişimin, ancak reel sektör, finans sektörü, kamu otoriteleri ve diğer paydaşların birlikte hareket etmesiyle mümkün olduğuna inanıyoruz.

Bu inançla hazırladığımız İklim Geçiş Yol Haritası, yazılı bir stratejinin ötesinde bilimsel temellere dayanan, günün koşullarına göre sürekli geliştireceğimiz dinamik bir süreçtir. Ziraat Bankası olarak hedefimiz, hem emisyonlarımızı ölçmek hem de sorumlu bankacılık ilkelerimiz doğrultusunda bu etkiyi yönetmek ve dönüştürmektir. Bu kapsamda elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel) sektörlerini emisyon yoğunlukları ve stratejik dönüşüm potansiyelleri sebebiyle önceliklendiriyoruz.

Çevresel, sosyal ve yönetim kriterleri (ESG) bugün, küresel değer ve tedarik zincirlerinde iş yapmanın en önemli konularından biri haline geldi. Bu gerçeklik, özellikle ihracat yapan ve uluslararası tedarik zincirlerine entegre olan müşterilerimiz için iklim ve ESG performansını, doğrudan bir rekabet avantajına dönüştürüyor. Bu çerçevede Bankamızı müşterilerimizin ESG dönüşüm sürecinde yanında duran stratejik bir ortak olarak konumlandırıyoruz. Ürün ve hizmetlerimizi bu bakış açısıyla daha da geliştirerek hem finansmana erişimlerini hem de küresel tedarik zincirlerindeki konumlarını güçlendirmeyi hedefliyoruz.

Ziraat Bankası olarak iklim dönüşümünü, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen ve reel sektörümüzün küresel rekabet gücünü artıran stratejik bir fırsat alanı olarak görüyoruz. Güçlü kurumsal yapımız ve her geçen gün gelişen kapasitemizle bu süreci kararlılıkla yönetiyoruz. Temel önceliğimiz, müşterilerimizin finansmana erişimini güçlendirerek ülkemizin düşük karbonlu ekonomiye geçişine en yüksek katkıyı sağlamaktır.

İklim dönüşümünde de “Bir Bankadan Daha Fazlası” olma vizyonumuzla çıktığımız bu yolda, ulusal ve uluslararası gelişmeleri yakından takip ederek geçiş yol haritamızı güncellemeye, müşterilerimiz ve tüm paydaşlarımızla birlikte bu dönüşümün aktif bir parçası olmaya devam edeceğiz.

Bu yol haritasında ülkemizin sürdürülebilir geleceği için Bankamızla birlikte dönüşüm yolculuğuna çıkan tüm paydaşlarımıza teşekkür ederim.

Geleceği yalnızca finanse etmiyor; birlikte inşa ediyoruz.

Alpaslan Çakar

Genel Müdür



Dinamik ve Esnek Yönetim

Ziraat Bankası'nın iklim geçiş yol haritası statik bir belge olmaktan ziyade, değişen koşullara hızla ayak uydurabilen esnek ve dinamik bir yönetim aracıdır. Portföy performansı her yıl izlenmekte; makroekonomik şartlar, teknolojik gelişmeler ve ulusal politika değişikliklerine bağlı olarak hedefler Sürdürülebilirlik Komitesi gözetiminde sistematik olarak gözden geçirilmektedir.



11	Yönetici Özeti
12	Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı
16	Ziraat Bankası'nın Sürdürülebilirlik Yolculuğu
17	Türkiye Politika Çerçevesi ve Ziraat Bankası'nın Rolü
19	Karbonsuzlaşma Hedefinin Kapsamı ve Genel Yaklaşım
19	Karbonsuzlaşmada Temel Prensiplerimiz
20	İş Modeli ve Strateji İle Uyum
21	Yönetişim ve Organizasyon Yapısı
24	Emisyon Kapsamı ve Ölçüm Yaklaşımı
26	Veri Kalitesi İyileşmesi
27	Mevcut Portföyün İklim Profili ve Baz Emisyonlar

Ziraat'te Sürdürülebilirlik



Yönetici Özeti

Ziraat'te karbonsuzlaşma yolculuğu

Ziraat Bankası'nın İklim Geçiş Yol Haritası, finanse edilen sektörlerdeki iklim dönüşümünü müşteri odaklı ve analitik bir stratejiyle yönetmeyi hedefleyen bütüncül bir çerçeve sunmaktadır.



Sürdürülebilir finans
ve iklim vizyonu

Ziraat Bankası İklim Geçiş Yol Haritası Dokümanı, Banka'nın karbonsuzlaşma hedefleri doğrultusunda finanse ettiği sektörlerdeki iklim etkisini ölçmek, yönetmek ve dönüştürmek amacıyla geliştirdiği stratejik ve analitik çerçeveyi ortaya koymaktadır. Doküman, Ziraat Bankası'nın Türkiye'nin lider bankası olması, kritik sektörlerin finansmanındaki ölçeği ve ülke ekonomisindeki sistemik rolü doğrultusunda, iklim dönüşümünü müşteri dönüşümünün finansman yoluyla desteklenmesi temelinde ele alan yaklaşımını bütüncül bir şekilde yansıtmaktadır.

Dokümanın metodolojik odağını, Banka'nın toplam iklim etkisinin en büyük bileşenini oluşturan Kapsam 3 – Kategori 15 finanse edilen emisyonlar oluşturmaktadır. Bu kapsamda, Ziraat Bankası'nın kredi portföyünde yer alan müşterilerin faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar, PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials) metodolojisi esas alınarak hesaplanmış; emisyonların Banka'ya atfedilen kısmı finansal ilişkilendirme faktörü aracılığıyla belirlenmiştir. Bu yaklaşım, hem uluslararası raporlama standartlarıyla uyumu sağlamakta hem de Banka'nın portföy kaynaklı iklim etkisini tutarlı ve karşılaştırılabilir bir biçimde izleyebilmesine imkân tanımaktadır.

Geçiş yol haritası çalışması kapsamında elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel) sektörleri önceliklendirilmiştir. Bu sektörler, hem Türkiye'nin toplam sera gazı emisyonları içindeki yüksek payları hem de Ziraat Bankası'nın finanse edilen emisyonları açısından anlamlı bir büyüklüğe sahip olmaları nedeniyle seçilmiştir. Elektrik üretimi, demir-çelik ve çimento sektörleri aynı zamanda Avrupa Birliği Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında yer alan, yüksek karbon yoğunluğu ve dönüşüm ihtiyacı nedeniyle stratejik öneme sahip sektörlerdir.



Önceliklendirilen 4 Kritik Sektör

Geçiş yol haritası kapsamında, Türkiye emisyonlarının büyük payını oluşturan **elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel)** sektörleri önceliklendirilmiştir. Bu dört ana sektör, Ziraat Bankası'nın finanse edilen emisyonları açısından anlamlı bir büyüklüğe ve yüksek karbon yoğunluğuna sahiptir.



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Genel Müdürlüğümüzün Mesajı

Ziraat'te Sürdürülebilirlik

İklim Geçiş Yol Haritası

Gelecek Adımları



Ziraat Bankası Sürdürülebilirlik Yaklaşımı



Risk Yönetimi

Karbonsuzlaşma

Diğer Konular

Sürdürülebilirlik Yönetimi

Sürdürülebilirlik Stratejisi

Risklerin Tespit Edilmesi

Finanse Edilen Emisyon ve Baz Hesaplama

Atık Yönetimi

Komiteler

Mevzuatlara Uyum

Sürdürülebilirlik Altyapısı

Çevresel ve Sosyal Etki Yönetim Sistemi

Teknoloji ve Veri Yönetimi

Riskin Sayısallaştırılması

Finansal Etki ve Fırsatların Değerlendirilmesi

Su Yönetimi

Roller ve Sorumluluklar

Risk Yönetimi

Azaltım/Kaçınma Aksiyonları Alınması

Hedef Takibi

Biyoçeşitlilik

Kurumsal Yetkinlik Gelişimi

Fırsat Yönetimi

Süreç Takibi

Karbonsuzlaşma Hedefleri Verilmesi

Hava Kalitesi

Raporlama

Denizlerin Temizliği

Sosyal Konular



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Bilim temelli azaltım hedefleri

Karbonsuzlaşma alanında Ziraat Bankası, finanse edilen emisyonların ölçülmesi, baz yıl hesaplamalarının yapılması, bilim temelli yoğunluk hedeflerinin belirlenmesi ve hedeflere yönelik ilerlemenin düzenli olarak izlenmesi yoluyla portföy dönüşümünü sistematik biçimde yönetmektedir.



Üçlü Savunma Hattına Dayalı Güçlü Yönetişim

İklim dönüşüm süreci, Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi liderliğinde yürütülen ve üçlü savunma hattına dayanan güçlü bir yönetim mekanizmasıyla yönetilmektedir. **İş birimleri** birinci, **risk ve uyum bölümleri** ikinci hattı oluştururken; **Teftiş Kurulu** da bu süreçlerin politika ve standartlara uygunluğunu denetleyerek kurumsal hedeflere ulaşılmasını teminat altına almaktadır.

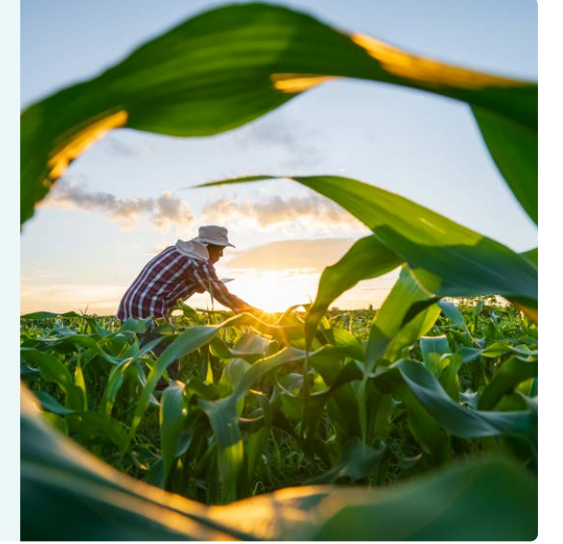
Ziraat Bankası'nın sürdürülebilirlik yaklaşımı, ilgili ulusal ve uluslararası mevzuatlarla uyumlu olacak şekilde, risklerin etkin biçimde yönetildiği ve yeni finansal fırsatların değerlendirildiği bütüncül bir sürdürülebilirlik stratejisi üzerine kuruludur. Bu strateji, Banka'nın ana iş modeliyle entegre biçimde, uzun vadeli değer yaratımını ve ülke ekonomisinin sürdürülebilir dönüşümünü desteklemeyi amaçlamaktadır.

Bu yaklaşımın kurumsal zemini, Yönetim Kurulu gözetimi altında çalışan komiteler, açıkça tanımlanmış roller ve sorumluluklar, eğitim ve sertifikasyonlar ile kurum içi kapasite geliştirme çalışmaları ve düzenli iç-dış raporlama mekanizmalarını içeren güçlü bir sürdürülebilirlik yönetimi yapısıyla desteklenmektedir. Yönetişim yapısı, stratejik hedefler ile operasyonel uygulamalar arasında tutarlı ve izlenebilir bir bağ kurulmasını sağlamaktadır.

Risk yönetimi, Ziraat Bankası'nın sürdürülebilirlik yaklaşımının temel bileşenlerinden biri olup, iklimle bağlantılı riskler Banka'nın mevcut kurumsal risk yönetimi çerçevesine entegre şekilde ele alınmaktadır. İklim risklerinin tespiti, ölçümü, izlenmesi ve gerekli aksiyonların alınması, karar alma süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olarak yürütülmektedir.

Veri Kalitesinin İyileştirilmesi ve Ulusal ETS'nin Etkisi

Ziraat Bankası, portföy emisyon hesaplamalarının doğruluğunu artırmak amacıyla yüksek veri kalitesine odaklanarak, doğrulanmış emisyon raporlarını önceliklendirmektedir. Ayrıca, 2026 yılında pilot olarak uygulanan Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi ve zorunlu İzleme-Raporlama-Doğrulama (İRD) mekanizmasıyla birlikte özellikle sanayi ve enerji sektörlerindeki veri kalitesinin ciddi oranda iyileşmesi beklenmektedir.



Karbonsuzlaşma alanında Ziraat Bankası, finanse edilen emisyonların ölçülmesi, baz yıl hesaplamalarının yapılması, bilim temelli yoğunluk hedeflerinin belirlenmesi ve hedeflere yönelik ilerlemenin düzenli olarak izlenmesi yoluyla portföy dönüşümünü sistematik biçimde yönetmektedir. Bu yaklaşım, müşteri dönüşümünün finansman yoluyla desteklenmesini esas almakta ve sektörlerle özgü geçiş yol haritaları ile somutlaştırılmaktadır.

Tüm bu alanları destekleyen sürdürülebilirlik altyapısı, teknoloji ve veri yönetimi kapasitesi ile çevresel ve sosyal etki yönetim sistemleri üzerine inşa edilmiştir. Bu altyapı, emisyon hesaplamalarından risk analizlerine, raporlamadan müşteri etkileşimine kadar uzanan süreçlerin tutarlı ve verimli biçimde yürütülmesini mümkün kılmaktadır.

Bunlara ek olarak, atık yönetimi, su verimliliği, biyoçeşitlilik ve sosyal konular gibi diğer sürdürülebilirlik başlıkları da Ziraat Bankası'nın bütüncül yaklaşımı içinde ele alınmakta; çevresel ve sosyal etki yönetimi çerçevesi kapsamında izlenmekte ve geliştirilmektedir.

Dokümanda, 2024 baz yılı itibarıyla söz konusu dört sektör için baz emisyonlar ve portföy emisyon yoğunlukları hesaplanmış; bu değerler, 2030 emisyon azaltım hedeflerinin belirlenmesinde referans noktası olarak kullanılmıştır. Hedefleme yaklaşımı, emisyon yoğunluğu bazlı bir çerçeve üzerine kurulmuştur. Bu yöntem, Banka'nın kredi hacmi büyürken dahi birim üretim başına düşen finanse edilen emisyonların azaltılmasını esas almakta; böylece ekonomik büyüme ile karbonsuzlaşma hedeflerinin uyumlu biçimde ilerlemesini mümkün kılmaktadır.

Bu çerçevede, Ziraat Bankası'nın Karbonsuzlaşma Geçiş Planı kapsamında önceliklendirdiği sektörler için belirlenen baz yıl emisyon yoğunlukları, referans alınan senaryolar ve 2030 azaltım hedefleri, aşağıdaki özet tabloda konsolide bir görünüm halinde sunulmaktadır. Tablo, her sektör için kullanılan yoğunluk metriğini, hedeflerin dayandığı uluslararası referans senaryoyu ve 2024 baz yılına kıyasla 2030 yılına kadar öngörülen emisyon yoğunluğu azaltım oranlarını göstermektedir.



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Tablo 2 – Ziraat Bankası Sektörel Emisyon Yoğunlukları ve Hedefleri Özet Görünüm

Sektör	Metrik	Referans Senaryo	Emisyon Kapsamı	Emisyon Yoğunluğu 2024 (Baz Yıl)	2030 Azaltım Hedefi
	tCO ₂ e/MWh	Uluslararası Enerji Ajansı (2050 Net Sıfır)	Kapsam 1 ve 2	0,58	%69
	tCO ₂ e/ton çelik	Uluslararası Enerji Ajansı (2050 Net Sıfır)		0,79	%19,8
	tCO ₂ e/ton çimento	Uluslararası Enerji Ajansı (2050 Net Sıfır)		0,84	%19,8
	tCO ₂ e/ton ürün	Bilimsel Tabanlı Hedefler girişimi Orman, Arazi ve Tarım (SBTi FLAG) 1,5°C		0,42	%11,6
				0,41	%14
				0,94	%11,1



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefiyle uyumlu iklim geçiş planı

Ziraat Bankası'nın İklim Geçiş Planı, yıllık izleme, raporlama ve güncelleme döngüsü ile desteklenen dinamik bir yönetim aracıdır.



Sektörel hedefler, 1,5°C ile uyumlu bilim temelli senaryolar temel alınarak oluşturulmuştur. Elektrik üretimi, demir-çelik ve çimento sektörleri için IEA 2050 Net Sıfır senaryoları, tarım (bitkisel) sektörü için ise SBTi (Bilimsel Tabanlı Hedefler girişimi) FLAG (Orman, Arazi ve Tarım) senaryoları referans alınmıştır. Uluslararası senaryolar, Türkiye'nin ulusal politika çerçevesiyle uyumlu olacak şekilde Ulusal Enerji Planı, Yenilenebilir Enerji 2035 Yol Haritası ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın düşük karbonlu sektör yol haritaları ve sektörlerdeki büyük oyuncuların dönüşüm planları ile değerlendirilmiştir. Bu sayede hedefler bilimsel doğruluk ve ulusal uygulanabilirlik açısından sağlam bir zemine oturtulmuştur.

Doküman, Ziraat Bankası'nın iklim dönüşümünü yalnızca hedef belirleme düzeyinde değil; yönetim, risk yönetimi, müşteri etkileşimi ve izleme mekanizmalarıyla entegre bir şekilde ele aldığını ortaya koymaktadır. Yönetim Kurulu gözetimi, Sürdürülebilirlik Komitesi koordinasyonu ve üçlü savunma hattına dayalı iç kontrol mimarisi, geçiş planının kurumsal sahipliğini güçlendirmektedir. İklim riskleri, farklı iklim senaryoları ve TSRS çerçevesi doğrultusunda Banka'nın risk yönetimi süreçlerine entegre edilmiştir.

Ziraat Bankası'nın İklim Geçiş Planı, yıllık izleme, raporlama ve güncelleme döngüsü ile desteklenen dinamik bir yönetim aracıdır. Portföy emisyon yoğunlukları, müşteri dönüşüm düzeyleri, veri kalitesi göstergeleri ve finansman kompozisyonu her yıl güncellenmekte; ulusal politika değişiklikleri, teknolojik gelişmeler ve piyasa koşullarına bağlı olarak hedefler ve varsayımlar gözden geçirilmektedir. Bu yaklaşım, Banka'nın iklim dönüşümünü uzun vadeli, esnek ve uygulanabilir bir çerçevede yönetmesini sağlamaktadır.

Bu doküman, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefiyle uyumlu, uluslararası iyi uygulamalarla örtüşen ve Türkiye'nin lider bankası sorumluluğu ile şekillenen iklim dönüşüm yaklaşımını bütüncül biçimde ortaya koymaktadır. Ziraat Bankası, bu geçiş yol haritası aracılığıyla portföyünü karbonsuzlaştırmayı yalnızca bir risk yönetimi konusu olarak değil; reel sektör dönüşümünü hızlandıran, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen ve finansal istikrarla uyumlu bir stratejik fırsat alanı olarak konumlandırmaktadır.



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Ziraat Bankası'nın Sürdürülebilirlik Yolculuğu

**2013**

- Bankamızın ilk Sürdürülebilirlik Raporu yayımlandı.

2014

- Bankamızın “Sürdürülebilirlik Politikası” yayımlandı.

2019

- Bankamızın ilk Entegre Faaliyet Raporu yayımlandı.
- Sıfır atık belgesi ilk kez alındı.
- 2025 itibarıyla 1.668 hizmet binamız için Sıfır Atık Belgesi alındı.

2020

- Green, Social, Sustainable (GSS) Finance Framework
- İkinci Taraf Görüşü
- Bankamız “Kredilendirme Faaliyetlerinde Çevresel ve Sosyal Etki Yönetimi Politikası” yayımlandı.
- Sorumlu Bankacılık prensibi resmen benimsendi.

2021

- İlk Sürdürülebilir Tahvil ihracı gerçekleştirildi (600 milyon ABD doları, 5 yıl vade).

2022

- İlk kez I-REC sertifikası satın alındı.
- İlk Sürdürülebilirlik Bağlantılı Sendikasyon Kredisi (22 Nisan, 367 gün, 1,2 milyar ABD doları)
- “Kredilendirme Faaliyetlerinde Çevresel ve Sosyal Etki Yönetimi Politikası” resmen yürürlüğe girdi.

2023

- Bankamızda Sürdürülebilirlik Komitesi kuruldu.
- LEED Yeşil Binalar Sertifikasyonu (Platinum)
- Bankamız ilk CDP Raporu yayımlandı.
- PCAF ile uyumlu finanse edilen emisyon ilk kez hesaplandı.

2024

- LACP Vision Awards 2023 kapsamında Entegre Faaliyet Raporumuz, Ticari Bankalar ve Finansal Hizmet Kuruluşları kategorisinde altın olmak üzere toplamda 10 ödül aldı.

2025

- İkinci Sürdürülebilirlik tahvil ihracı gerçekleştirildi (500 milyon ABD doları, 5 yıl vade).
- Karbon Azaltımı Destek Paketi ürünümüz devreye alındı.
- 2024 yılı itibarıyla başlayan çalışma kapsamında tüketilen kahve atığının toplanması ve geri dönüştürülmesi çalışmaları başladı.
- Bankamız ilk TSRS Raporu yayımlandı.
- Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi devreye alındı.
- İlk kez, aynı yıl içinde ikinci bir Sürdürülebilirlik Temalı Sendikasyon Kredisi temin edildi. (Ekim 2025, 988 milyon ABD doları).
- 2025 Yılı CDP raporumuz Su Güvenliği kategorisinde A, İklim Değişikliği kategorisinde ise B puan alarak başarı elde etti.
- Türkiye’de bir finans kuruluşunun aldığı en büyük sürdürülebilirlik temalı tek dilimli sendikasyon kredisi (Nisan 2025, 1,75 milyar ABD doları)
- Kayseri Pınarbaşı’nda devreye alınan öz tüketim GES projesi, 64 MWp kurulu güce sahip olup İstanbul Finans Merkezi ile tüm şubeler ve ATM’lerin elektrik ihtiyacını karşılamayı hedeflemektedir.



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

İklim değişikliğiyle mücadelede yeni dönem

İklim değişikliğiyle mücadelenin yeni döneminde Türkiye, İkinci Ulusal Katkı Beyanı (NDC) kapsamında net hedeflerle dönüşümünü hızlandırıyor.

Türkiye Politika Çerçevesi ve Ziraat Bankası'nın Rolü

Türkiye, 2021 yılında Paris Anlaşması'nı onaylamış ve aynı yıl 2053 yılı için Net Sıfır Emisyon hedefini resmî olarak ilan etmiştir. Bu hedefin uygulanabilir hale gelmesi amacıyla ulusal politika çerçevesi son yıllarda önemli ölçüde güçlendirilmiş hem yasal düzenlemeler hem de sektör bazlı yol haritaları güncellenmiştir. Bu çerçevenin temel bileşenleri, Ziraat Bankası'nın geçiş finansmanı stratejisinin yönünü belirleyen ana referans noktalarıdır.

Paris Anlaşması'nın onaylanmasının ardından Türkiye'nin iklim politika çerçevesi, yalnızca uzun vadeli hedef beyanlarıyla sınırlı kalmayarak, orta ve uzun vadeli kalkınma planlarıyla bütünleşik bir yapıya kavuşmuştur. 2024 yılında COP29'da açıklanan 2053 Uzun Dönemli İklim Stratejisi, On İkinci Kalkınma Planı ve Orta Vadeli Program ile uyumlu şekilde, kısa vadeli eylemler ile uzun vadeli net sıfır hedefleri arasında yapısal bir süreklilik kurmayı amaçlamaktadır. Bu strateji; enerji, sanayi, tarım ve altyapı başta olmak üzere, Türkiye ekonomisinin büyük bölümünü kapsayan

sektörlere yönelik azaltım ve uyum politikalarının yanı sıra, iklim finansmanı, teknoloji geliştirme, kapasite artırımı ve adil dönüşüm gibi yatay alanları da içeren kapsamlı bir yol haritası ortaya koymaktadır.

Türkiye'nin iklim politikalarına ilişkin yasal çerçevesi, 9 Temmuz 2025 tarihinde Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İklim Kanunu ile tanımlanmıştır. İklim Kanunu; sera gazı azaltımı ve iklim değişikliğine uyum alanlarında görev ve sorumlulukları tanımlamış, 2053 Net Sıfır hedefini hukuki çerçeveye taşımıştır. Kanun ile, ulusal düzeyde yıllık emisyon takibi, raporlama yükümlülükleri, iklim yönetimi ve sektörel sorumluluklar sistematik hale gelmiştir. Ayrıca Kanun, Türkiye'de karbon fiyatlamasının temel aracı olacak ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) için yetkili kurumları ve işleyiş esaslarını tanımlamış; karbon piyasasının Avrupa Birliği (AB) düzenlemelerine uyumlu şekilde aşamalı olarak devreye alınacağını açıklamıştır. Ulusal ETS'nin 2026 yılında pilot olarak başlaması beklenmektedir. Bu sistem, enerji ve sanayi sektörlerinde emisyon azaltımını ekonomik araçlarla teşvik edecek; karbon yoğun sektörlerde teknoloji dönüşümünü hızlandıracaktır.

Türkiye'nin iklim politika çerçevesi, COP30 sürecinde güncellenerek sunulan İkinci Ulusal Katkı Beyanı (NDC) ile daha somut ve uygulamaya dönük bir nitelik kazanmıştır. NDC kapsamında Türkiye, 2035 yılı itibarıyla sera gazı emisyonlarını referans senaryoya kıyasla 466 milyon ton CO₂ eşdeğeri azaltmayı ve toplam emisyonları 643 milyon ton CO₂ eşdeğeri ile sınırlandırmayı hedeflemiştir. NDC'de finansman, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme ihtiyacı ayrı başlıklar altında ele alınmış; bu alanlarda finans sektörüne düşen sorumluluklar tanımlanmıştır.

Enerji dönüşümünü şekillendiren temel politika belgelerinden biri olan Türkiye Ulusal Enerji Planı'nın ardından, "Yenilenebilir Enerji 2035 Yol Haritası" da ülkenin enerji stratejisinin yönünü belirleyen yeni çerçeveyi ortaya koymuştur. 2035 hedefleri kapsamında Türkiye, rüzgâr ve güneşte toplam 120 GW kurulu güce ulaşmayı, mevcut kapasitenin yaklaşık dört katına çıkmasını hedeflemektedir.



Ziraat Bankası, Ulusal İklim Stratejisinin Uygulanmasında En Önemli Aktörlerden

Ziraat Bankası'nın finansal kapasitesi, sektörel bilgi birikimi ve geniş müşteri tabanı, özellikle enerji, sanayi ve tarım (bitkisel) sektörlerindeki dönüşüm yatırımlarının ölçeklenmesinde önemli rol oynamakta, bunun sonucunda Banka, ulusal iklim stratejisinin operasyonel düzeydeki en önemli aktörlerinden biri haline gelmektedir.



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Dönüşüm sürecinin en önemli finansal aktörlerinden biri Ziraat Bankası

Türkiye'nin iklim politikası çerçevesi içinde Ziraat Bankası, ölçeği, müşteri tabanı ve ülke çapındaki erişim kapasitesi sayesinde dönüşüm sürecinde önemli bir paya sahip finansal kuruluşlar arasında yer almaktadır.



Bu uzun vadeli hedeflerin makroekonomik çerçevesi ise Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayımlanan Orta Vadeli Program (2026-2028) ile desteklenmektedir. Programda, yeşil dönüşüm ve iklim hedefleri; sanayi politikaları, enerji yatırımları, tarımsal üretim ve finansal istikrar hedefleriyle birlikte ele alınmakta; iklimle uyumlu yatırımlar ekonomik büyümenin ayrılmaz bir unsuru olarak tanımlanmaktadır. Orta Vadeli Program, özellikle enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kapasite artışı, sanayide düşük karbonlu teknolojilere geçiş ve tarımda verimlilik artışı gibi alanlarda kamu ve özel sektör yatırımlarının hızlandırılmasını öngörmekte; bu yatırımların finansmanında bankacılık sektörüne önemli bir kaldıraç rolü atfetmektedir.

Bu hedefler, Türkiye'nin enerji arz güvenliğini güçlendirirken, aynı zamanda finans sektörü için yenilenebilir enerji, depolama ve enerji verimliliği yatırımlarında önemli bir finansman ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır.

Demir-çelik ve çimento gibi yüksek karbon yoğunluğuna sahip sektörler için ise ilgili bakanlıklar tarafından sektörel düşük karbonlu yol haritaları hazırlanmıştır. Bu yol haritaları, Türkiye'deki yoğun karbon emisyonuna sahip sektörlerin 2030, 2040 ve 2050 döneminde ihtiyaç duyacağı dönüşüm finansmanının ölçeğini görünür kılmakta; finans sektörü için öncelikli yatırım alanlarını tarif etmektedir.

COP30 sürecinde yapılan değerlendirmeler, küresel ölçekte açıklanan mevcut NDC'lerin 1,5°C hedefiyle uyumlu bir azaltım patikasıdan önemli ölçüde sapma riski taşıdığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda, iklim politikalarının başarısında uygulama kapasitesi ve finansman erişimi belirleyici unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Türkiye'nin iklim politikası çerçevesi içinde Ziraat Bankası, ölçeği, müşteri tabanı ve ülke çapındaki erişim kapasitesi sayesinde dönüşüm sürecinde önemli bir paya sahip finansal kuruluşlar arasında yer almaktadır. Özellikle tarım (bitkisel) sektöründeki tarihsel liderliği ile, üretim yapısının iklim değişikliği karşısında güçlendirilmesinde ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının yaygınlaştırılmasında önemli rol üstlenmektedir. Elektrik üretimi, sanayi ve diğer karbon yoğun sektörlerde ise Ziraat Bankası, sektörel dönüşümün finansmanında önemli bir paydaş olarak yer almakta; bu sektörlerdeki müşterilerin modernizasyon, verimlilik ve düşük karbonlu üretim yatırımlarına erişimini desteklemektedir. Bu çerçevede Banka'nın faaliyetleri, portföy emisyonlarının azaltılmasına ek olarak, ihtiyaç duyulan dönüşüm yatırımlarının finansmanını desteklemeye ve reel sektörün iklim dayanıklılığını güçlendirmeye yöneliktir.

Bu unsurlar birleştiğinde Ziraat Bankası, iklim politikaları çerçevesinde tanımlanan hedeflerin uygulanmasına finansman yoluyla katkı sağlayan kuruluşlar arasında yer almaktadır. Bankanın finansal kapasitesi, sektörel bilgi birikimi ve geniş müşteri tabanı, özellikle enerji, sanayi ve tarım (bitkisel) sektörlerindeki dönüşüm yatırımlarının ölçeklenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bunun sonucunda Ziraat Bankası, karbonsuzlaşma hedefinin ekonomik sürdürülebilirlik ile ilerlemesini destekleyen, ulusal iklim stratejisinin operasyonel düzeydeki en önemli aktörlerinden biri haline gelmektedir.



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Portföy emisyonlarında azaltım

Ziraat Bankası, doğrudan operasyonlarından kaynaklanan emisyonlarını sistematik olarak azaltmaya devam etmekle birlikte, toplam iklim etkisinin en önemli bileşeni olan finanse edilen emisyonlar için yoğunluk azaltım hedeflerini de önceliklendirmektedir.

Karbonsuzlaşma Hedefinin Kapsamı ve Genel Yaklaşım

Ziraat Bankası, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır taahhüdüyle uyumlu biçimde, finanse ettiği sektörlerde düşük karbonlu üretime geçişi hızlandırmayı amaçlayan kapsamlı bir Geçiş Planı benimsemiştir. Bankanın yaklaşımı, yalnızca portföy emisyonlarının azaltılması değil, aynı zamanda reel sektör müşterilerinin dönüşümünü destekleyerek Türkiye ekonomisinin iklim hedeflerine katkı sağlanması üzerine kuruludur.

Ziraat Bankası'nın karbonsuzlaşma stratejisinin temelini, Banka'nın kredi portföyü kapsamında finanse ettiği emisyonlar oluşturmaktadır. Bu nedenle planın odağında, Sera Gazı Protokolü'nün Kapsam 3 – Kategori 15 (finanse edilen emisyonlar) başlığı altında hesaplanan emisyonlar yer alır. Banka, doğrudan operasyonlarından kaynaklanan emisyonlarını sistematik olarak azaltmaya devam etmekle birlikte, toplam iklim etkisinin en önemli bileşeni olan finanse edilen emisyonlar için yoğunluk azaltım hedeflerini de

önceliklendirmektedir. Bu doğrultuda plan, portföyde anlamlı ağırlığa sahip ve emisyon yoğunluğu yüksek olan dört sektör – elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel) – için ayrı dönüşüm yol haritaları tanımlamaktadır.

Bununla birlikte, yüksek karbon yoğunluğuna sahip diğer sektörler için de analiz ve modelleme çalışmalarımız devam etmekte olup, bu alanlarda tüm ulusal ve uluslararası düzenlemeleri, kural koyucuları ve sektör uygulamalarını yakından takip ederek kapsamın ilerleyen dönemlerde genişletilmesi hedeflenmektedir.

Ziraat Bankası, aktif büyüklüğü ve kredi hacmi itibarıyla Türkiye'nin en büyük bankası olarak, ülkenin ekonomik kalkınmasında ve üretim kapasitesinin sürdürülebilirliğinde kritik bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle Banka'nın yaklaşımı herhangi bir sektörün iklim sebepli olarak kredilendirilmemesi değil, portföyde yüksek emisyon üreten alanlarda dönüşümün finansman yoluyla desteklenmesini esas alır.

Karbonsuzlaşmada Temel Prensiplerimiz

Ziraat Bankası kendi portföyünü karbonsuzlaştırırken dört temel prensip benimsemektedir:

- **Müşterilerin dönüşümünün desteklenmesi**
 - Ziraat Bankası, yüksek emisyonlu sektörlerde faaliyet gösteren müşterilerin modernizasyon, verimlilik, yenilenebilir enerji ve emisyon azaltım teknolojileri yatırımlarına yönelmesini teşvik eder, bu yatırımların finansmanı yoluyla dönüşüm süreçlerinde aktif bir rol üstlenir.
- **Portföyün yeşil dönüşümü**
 - Görece düşük emisyon profiline sahip müşterilere yönelik finansman hacmini artırarak ve yeni kredi tahsislerinde düşük karbonlu üretim teknolojilerine öncelik vererek portföy kompozisyonunun zaman içinde daha sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasını sağlar.
- **Yüksek emisyonlu segmentlere ihtiyatlı yaklaşım**
 - İklim riski yüksek, dönüşüm kapasitesi sınırlı segmentlerde daha temkinli bir yaklaşım benimser, özellikle uzun vadeli kredilerde iklim riskini değerlendirme sürecine dahil eder.
- **Son tercih olarak karbon dengeleme (offset) kullanımı**
 - Portföydeki yeşillendirme ve dönüşüm adımlarının ardından emisyon azaltımının teknik olarak mümkün olmadığı dar alanlarda, uluslararası standartlara uygun şekilde karbon kredilerinin sınırlı ve son aşamada değerlendirir.

Bu yaklaşım doğrultusunda elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel) sektörleri için detaylı dönüşüm yol haritaları hazırlanmış olup; yüksek karbon yoğunluğuna sahip diğer sektörler için de analiz ve modelleme çalışmaları devam ederken, tüm ulusal ve uluslararası düzenlemeler ve piyasa uygulamaları yakından takip edilmektedir.



Karbon Yoğun Üretimde Dönüşüme Finansman Desteği

Aktif büyüklüğü ve kredi hacmi itibarıyla Türkiye'nin en büyük bankası olan Ziraat Bankası, ülkenin ekonomik kalkınmasında ve üretim kapasitesinin sürdürülebilirliğinde kritik bir rol üstlenmekte, portföyde yüksek emisyon üreten alanlarda dönüşümün finansman yoluyla desteklenmesini esas almaktadır.



Stratejik Temel ve Karbonsuzlaşma Yaklaşımı

Ziraat'ın bütüncül değer yaratma döngüsü

Ziraat Bankası'nın iş modeli, Türkiye'nin en büyük ve lider bankası olmasının getirdiği sorumlulukla, ülkenin sürdürülebilir kalkınmasını destekleyen, toplumun tüm kesimlerinin finansal ihtiyaçlarını anlayan ve bu ihtiyaçlara en etkin çözümleri en yaygın dağıtım kanallarıyla ulaştıran bütüncül bir değer yaratım döngüsüne dayanır.



Banka'nın yaklaşımının önemli bir unsuru yoğunluk bazlı hedefleme yöntemidir. Bu yöntem, toplam emisyon miktarının bankanın sektörel kredi büyüklüğünden doğrudan etkilenmesini engellediği için herhangi bir sektöre kota veya çıkış stratejisi koymadan karbonsuzlaşmanın önünü açmaktadır. Kredi hacminin büyümesi ile karbonsuzlaşma hedefleri birbiriyle uyumlu hareket etmektedir. Hedefler, sektörlerin üretim faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini korurken, birim üretim başına düşen emisyonların kademeli biçimde düşürülmesini esas alır. Böylece Ziraat Bankası, sektörlerin kendi iç dönüşüm hızına uygun, finansal olarak uygulanabilir bir azaltım yol haritası tanımlamaktadır.

Karbonsuzlaşma planı, yalnızca hedef belirleme sürecini değil, hedeflere ulaşılması için gerekli finansman stratejisini, müşteri etkileşim mekanizmalarını ve izleme yapısını da kapsar. Bu nedenle Ziraat Bankası, geçiş finansmanını stratejik bir alan olarak tanımlamakta olup yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, düşük karbonlu sanayi teknolojileri ve iklim dirençli tarım uygulamalarını finansal ürün ve programlarla desteklemektedir. Sürdürülebilirlik temalı dış finansman kaynakları ve uluslararası kalkınma kurumları ile devam eden iletişim bu stratejinin önemli bileşenleri arasındadır.

Geçiş yol haritasının hazırlanmasında, küresel bazda kabul gören metodolojik çerçevelerden ve raporlama standartlarından, başta ITPN, TPT, IFRS, ISSB ve SBTi tarafından yayımlanan rehberlerden faydalanılmıştır. Ziraat Bankası, geçiş planının kapsamını uluslararası iyi uygulamalarla uyumlu şekilde geliştirmeyi ve zaman içinde yeni düzenlemeler, standartlar ve sektörel metodolojiler doğrultusunda güncellemeyi hedeflemektedir.

İş Modeli ve Strateji İle Uyum

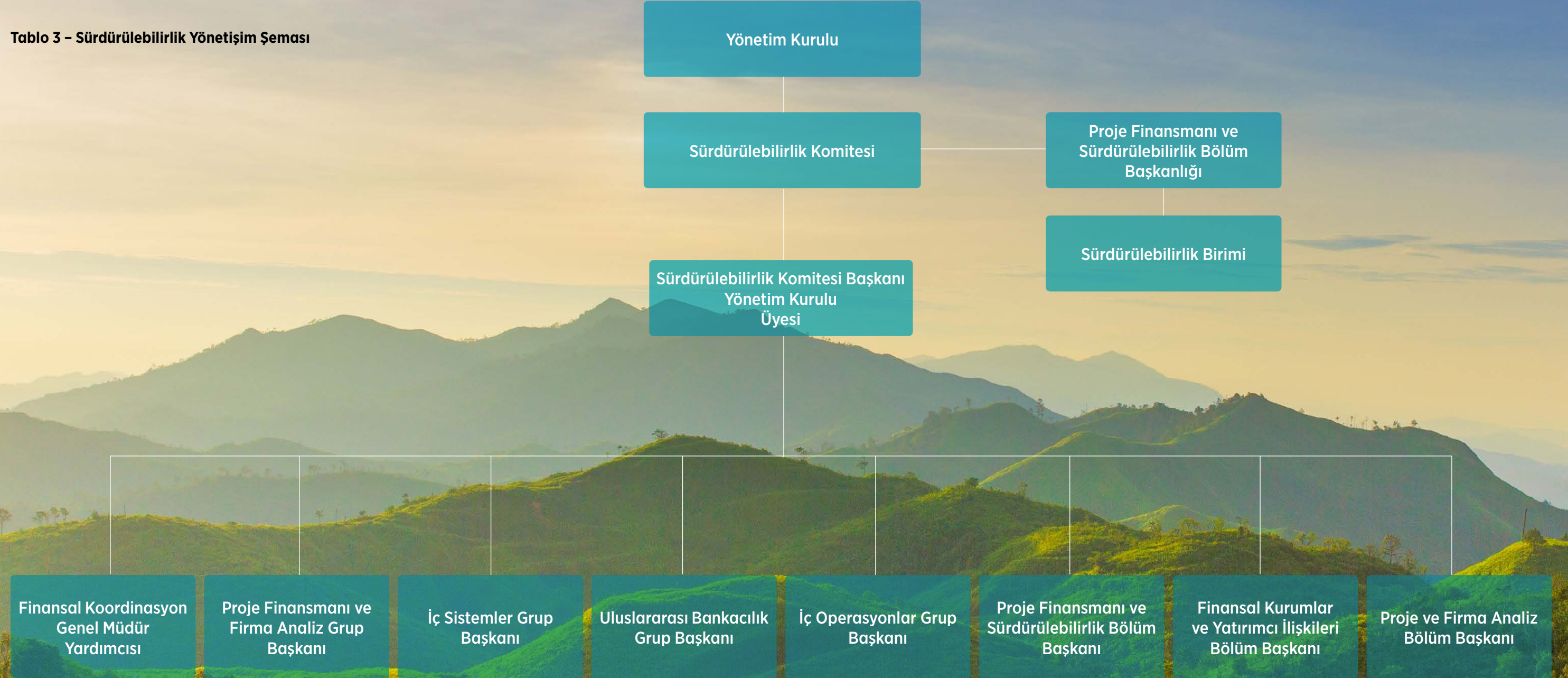
Ziraat Bankası'nın iş modeli, Türkiye'nin en büyük ve lider bankası olmasının getirdiği sorumlulukla, ülkenin sürdürülebilir kalkınmasını destekleyen, toplumun tüm kesimlerinin finansal ihtiyaçlarını anlayan ve bu ihtiyaçlara en etkin çözümleri en yaygın dağıtım kanallarıyla ulaştıran bütüncül bir değer yaratım döngüsüne dayanır. Geniş müşteri tabanı ve güçlü bilanço yapısı sayesinde reel sektörle kurduğu yakın ilişki, Banka'ya hem ekonomik faaliyetlerin sürekliliğinde hem de düşük karbonlu dönüşümün finansmanında sistemik bir rol kazandırmaktadır.

Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefi çerçevesinde enerji, sanayi ve tarım gibi sektörlerde ortaya çıkacak kapsamlı yatırım gereksinimleri, Ziraat Bankası'nın stratejik yönelimiyle yüksek düzeyde uyum göstermektedir. Artan geçiş finansmanı ihtiyacı ve sürdürülebilirlik performansına bağlı olarak genişleyen uluslararası fonlama imkânları, bu doğrultuda Ziraat Bankası'nı düşük karbonlu üretimi ve yeşil dönüşümü destekleyen bütüncül bir iş modelini benimsemeye yönlendirmektedir. Bu çerçevede Ziraat Bankası; yenilenebilir enerji yatırımları, enerji verimliliği uygulamaları, verimlilik artırıcı AR-GE faaliyetleri, ileri teknoloji çözümleri ve dijital dönüşüm kapasitesinin güçlendirilmesi, sürdürülebilir tarım uygulamaları ile sürdürülebilirlik temalı dış kaynakların etkin kullanımı gibi alanları stratejik öncelik haline getirerek portföyünün iklimle uyumlu dönüşümünü ölçeklendirmekte ve aynı zamanda yeni finansman fırsatlarına erişimini artırmaktadır.



Yönetişim ve Organizasyon Yapısı

Tablo 3 – Sürdürülebilirlik Yönetişim Şeması





Yönetişim ve Organizasyon Yapısı

Yönetim Kurulu ve Komite Yapısı

Ziraat Bankası'nda sürdürülebilirlik ve iklim alanında tüm risk ve fırsatların yönetimine ilişkin nihai sorumluluk Yönetim Kurulu'na aittir. Yönetim Kurulu, Banka'nın stratejik yönünü belirlerken çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği iş modelinin temel bileşeni olarak konumlandırmakta; uzun vadeli hedeflerin belirlenmesi, politika çerçevesinin onaylanması ve performansın izlenmesi süreçlerini doğrudan gözetmektedir. Sürdürülebilirlik stratejisi ve hedefleri, Yönetim Kurulu ve Yönetim Kurulu üyesi başkanlığındaki Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından belirlenen üst düzey çerçeve doğrultusunda şekillenmektedir.

Sürdürülebilirlik yönetiminin operasyonel koordinasyonu ve kurullar arası entegrasyon ise Yönetim Kurulu'na bağlı Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından yürütülmektedir. Komite; sürdürülebilirlik politikalarının geliştirilmesi, uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi, ilgili iş birimlerinin koordinasyonu, yıllık hedeflerin takibi, iklimle ilgili fırsatların izlenmesi ve iklim risklerinin kurumsal risk yönetimi süreçlerine entegrasyonundan sorumludur. Bu yapı, sürdürülebilirlik ve iklim konularının Banka genelinde yalnızca belirli fonksiyonlarla sınırlı kalmadan, gerektiğinde tüm başkanlıkları kapsayacak şekilde ele alınmasını mümkün kılmaktadır. Ziraat Bankası'nın paydaş şeffaflığı kapsamında yayımladığı entegre raporlarda da sürdürülebilirlik faaliyetlerinin Banka'nın uzun vadeli rekabet gücünü destekleyen temel unsurlar arasında konumlandığı ve yönetim yapısının stratejik yönlendirme ile icra koordinasyonunu birlikte sağlayacak biçimde kurgulandığı vurgulanmaktadır.

Sürdürülebilirlik Komitesi, Banka'nın farklı faaliyet alanlarını temsil eden üst düzey yöneticilerden oluşan çok disiplinli bir yapıya sahiptir. Komite bünyesinde; Finansal Koordinasyon Genel Müdür Yardımcısı, Proje Finansmanı ve Firma Analiz Grup Başkanı, İç Sistemler Grup Başkanı, Uluslararası Bankacılık Grup Başkanı, İç Operasyonlar Grup Başkanı, Proje Finansmanı ve Sürdürülebilirlik Bölüm Başkanı, Finansal Kurumlar ve Yatırımcı İlişkileri Bölüm Başkanı ile Proje ve Firma Analiz Bölüm Başkanı yer almaktadır. Bu kompozisyon, sürdürülebilirlik ve iklim konularının finansman, risk yönetimi, iç sistemler, uluslararası fonlama, operasyonel süreçler ve yatırım analizleri gibi Banka'nın tüm temel fonksiyonlarıyla entegre biçimde ele alınmasını sağlamaktadır.

Ziraat Bankası'nın yönetim yaklaşımının temelinde üçlü savunma hattı modeli yer almaktadır. İş birimleri birinci savunma hattı olarak sürdürülebilirlik gerekliliklerini kredi tahsisi ve portföy yönetimi süreçlerine uygular. Risk Yönetimi, Uyum ve İç Kontrol fonksiyonları ikinci savunma hattını oluşturarak çevresel ve sosyal risklerin politika çerçevesine uygun biçimde yönetilmesini gözetir. Teftiş Kurulu ise üçüncü savunma hattı olarak süreçlerin etkinliğini bağımsız bir bakışla denetleyerek Yönetim Kurulu ve Denetim Komitesi'ne güvence sağlar. Bu yapı, Ziraat Bankası'nın sürdürülebilirlik hedeflerine ilerleyişini düzenli, ölçülebilir ve iç kontrol çerçevesiyle uyumlu kılar.

Komite yönetişiminin önemli bir bileşeni de düzenli raporlama döngüsüdür. Proje Finansmanı ve Sürdürülebilirlik Bölüm Başkanlığı tarafından hazırlanan performans, risk ve hedef uyumu raporları Sürdürülebilirlik Komitesi ve Yönetim Kurulu'na sunulur. Bu raporlar; finanse edilen projelerin çevresel ve sosyal etkileri, yeşil finansman büyümesi ve iklim risk göstergeleri gibi temel alanlara odaklanan göstergeleri içerecek şekilde yapılandırılmıştır. Sürdürülebilirlik hedefleri ulusal politikalar veya piyasa koşullarındaki değişiklikler doğrultusunda periyodik olarak gözden geçirilir ve gerektiğinde güncellenir.

Ziraat Bankası'nın yönetim ve komite yapısı; sürdürülebilirlik stratejisinin kurumsal sahipliğini güçlendiren, karar alma süreçlerini hızlandıran ve Banka'nın hedefi doğrultusunda bütünsel bir koordinasyon sağlayan bir mimari sunmaktadır. Yönetim Kurulu gözetimi, kapsayıcı komite yapısı ve üçlü savunma hattı yaklaşımı, Banka'nın portföy dönüşümünü güvenilir, şeffaf ve performans odaklı şekilde yürütmesine olanak tanımaktadır.

İklim dönüşümünün etkin biçimde yönetilebilmesi, yalnızca hedef ve politikaların tanımlanmasıyla değil, aynı zamanda bu hedefleri hayata geçirecek kurumsal yetkinliklerin geliştirilmesiyle mümkündür. Ziraat Bankası, TSRS raporunda da vurgulandığı üzere, sürdürülebilirlik ve iklim konularını insan kaynağı gelişiminin önemli bir bileşeni olarak ele almaktadır. Bu kapsamda Banka; ilgili ekipler için sürdürülebilirlik ve iklim konularındaki yetkinlikleri sürekli olarak geliştirmek amacıyla yapılandırılmış eğitim ve sertifikasyon programları düzenlemektedir. Bu kapsamda, Banka üst düzey yönetimine yönelik olarak 2024 yılında 42 yöneticiye toplam 31,5 saat sürdürülebilirlik eğitimi verilmiştir.

Bu yetkinlik geliştirme yaklaşımı, Banka'nın geçiş planının uygulanmasını destekleyen kurumsal kapasitenin güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Ziraat Bankası, iklim dönüşümüne ilişkin bilgi ve becerilerin kurum geneline yayılmasını, geçiş planının sürdürülebilirliği açısından kritik bir unsur olarak değerlendirmekte ve bu alandaki çalışmalarını kademeli olarak derinleştirmeyi hedeflemektedir.

Üst Yönetim Sorumlulukları ve İş Birimi Roller

Ziraat Bankası'nda sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili çalışmaların stratejik yönlendirmesi, Yönetim Kurulu'nun belirlediği çerçeve doğrultusunda üst yönetim tarafından yürütülmektedir. Üst yönetim, sürdürülebilirlik hedeflerinin Banka'nın kredi stratejisi, risk iştahı ve kaynak tahsisi ile uyumlu hale getirilmesini sağlar; böylece stratejik yön ile operasyonel uygulama arasında kesintisiz bir bağ kurulmuş olur. Ziraat Bankası'nın iklim stratejisi ve hedefleri, Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi'nin çerçevesi altında iş birimlerinin analiz ve önerileriyle birlikte şekillenen çift yönlü bir yönetim süreci ile oluşturulmaktadır.

Üst yönetimin sorumluluğu; hedeflerin belirlenmesiyle sınırlı olmayıp, bu hedefleri uygulayacak operasyonel birimlerin koordinasyonu, performans takibi ve politika güncellemelerinin yönetilmesini de kapsar. Bu bağlamda Genel Müdür ve ilgili Genel Müdür Yardımcıları, sürdürülebilirlik stratejisinin saha uygulamasını sahiplenir ve ilgili fonksiyonların karar süreçlerine entegrasyonunu sağlar. Banka'nın entegre faaliyet raporunda da ifade edildiği üzere, sürdürülebilirlik yaklaşımı tüm iş modeline yerleştirilmiş; kurumsal, çevresel ve sosyal sorumluluk alanlarındaki uygulamalar üst yönetim sahipliğinde geliştirilmektedir.



Yönetişim ve Organizasyon Yapısı

Sürdürülebilirlik hedeflerinin uygulanmasında koordinasyon ve teknik yönlendirme rolü, Proje Finansmanı ve Sürdürülebilirlik Bölüm Başkanlığı tarafından üstlenilmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilirlik biriminin faaliyet alanları özetle aşağıdaki başlıklarda toplanmaktadır:

- Banka'nın sürdürülebilirlik stratejisi ve hedefleri doğrultusunda, metodolojik çerçevenin ve teknik altyapının geliştirilmesine katkı sağlanması
- Sektör bazlı yaklaşımların oluşturulması, veri ihtiyaçlarının belirlenmesi ve ilgili analiz çalışmalarının koordine edilmesi
- Finanse edilen emisyonlara ilişkin hesaplama, izleme ve güncelleme çalışmalarının ilgili birimlerle eşgüdüm içinde yürütülmesi
- Sürdürülebilirlik ve iklim alanında ortaya çıkan kritik gelişmelerin, değerlendirme ve karar alma süreçlerine girdi oluşturacak şekilde Sürdürülebilirlik Komitesi ve üst yönetime aktarılması
- Ziraat Finans Grubu genelinde sürdürülebilirlik yaklaşımının tutarlı biçimde uygulanmasına yönelik olarak ilgili birimler ve grup şirketleriyle koordinasyon sağlanması
- Entegre faaliyet raporu ile Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) kapsamında yürütülen raporlama süreçlerine, ilgili başkanlıklarla birlikte metodolojik ve içeriksel destek verilmesi
- Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ÇSY) alanındaki ulusal ve uluslararası düzenlemeler ile iyi uygulamaların izlenmesi; Banka'nın iş modeli ve stratejik öncelikleriyle uyumlu uygulamaların geliştirilmesine katkı sağlanması

- Çevresel ve Sosyal Etki Yönetimi yaklaşımının Banka süreçlerine entegrasyonunu desteklemek üzere, ilgili birimlerin katılımıyla yürütülen çalışmalara koordinasyon sağlanması

TSRS raporunda da belirtildiği üzere, sürdürülebilirlik birimi; hedef setlerinin oluşturulması, sektör analizlerinin yürütülmesi ve yeşil finansman stratejisinin hayata geçirilmesi süreçlerinde merkezi bir koordinasyon ve uzmanlık fonksiyonu olarak konumlanmakta ve ilgili iş birimleriyle birlikte Banka'nın sürdürülebilirlik hedeflerine ilerlemesini desteklemektedir.

Risk Yönetimi Bölüm Başkanlığı, iklim riskinin kurumsal risk yönetimi çerçevesine entegrasyonundan sorumludur. Farklı iklim senaryoları doğrultusunda gerçekleştirilen stres testleri, kredi müşterilerinin iklim risklere maruziyet analizleri ve beklenen kredi zararı (BKZ) üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi bu birim tarafından yürütülür. Risk Yönetimi, belirlediği sektörler için iklim risklerinin finansal etkilerini düzenli olarak raporlar ve bulguları hem Sürdürülebilirlik Komitesi'ne hem de Denetim Komitesi'ne ileterek karar alma süreçlerini besler.

Kurumsal, Ticari, Tarımsal ve Perakende Bankacılık birimleri, sürdürülebilirlik hedeflerini sahaya yansıtan uygulayıcı birimlerdir. Bu birimler:

- Müşteri ilişkilerinde sürdürülebilirlik kriterlerinin uygulanmasından,
- Müşterilerden veri akışının sağlanmasından,
- Yeşil finansman fırsatlarının geliştirilmesinden ve
- Portföyün iklim hedefleriyle uyumlu yönetilmesinden sorumludur.

Özellikle Tarımsal Bankacılık birimi, “sürdürülebilir tarım ekosisteminin finansmanı” stratejisi kapsamında yeşil tarım uygulamalarının desteklenmesinde öncü bir rol oynamaktadır. 2025 sendikasyonunda sürdürülebilirlik performans kriterinin birinin tarım finansmanı üzerinden belirlenmiş olması bu yaklaşımı pekiştirmektedir.

Finansal Kurumlar ve Yatırımcı İlişkileri Bölüm Başkanlığı, sürdürülebilirlik temalı fonların temini ve uluslararası finansman kanallarının çeşitlendirilmesinden sorumludur. Entegre Faaliyet Raporu'nda vurgulandığı üzere, küresel piyasalarda sürdürülebilirlik temalı fonlamaya erişim yatırımcı tabanını genişletmek için kritik önemdedir; bu nedenle birim, sürdürülebilirlik göstergelerine uyumu yakından takip etmektedir.

Banka'nın iç sistemleri—Uyum, İç Kontrol ve Teftiş Kurulu—sürdürülebilirlik süreçlerinin politika çerçevesine uygun yürütülmesini teminat altına alır. Üçüncü savunma hattı olan Teftiş Kurulu, sürdürülebilirlik ve iklim riskine ilişkin uygulamaların etkinliğini bağımsız bir bakışla değerlendirir ve Yönetim Kurulu'na düzenli raporlama yapar.

Sonuç olarak, Ziraat Bankası'nın üst yönetim yapısı ve iş birimi rolleri; sürdürülebilirlik hedeflerinin belirlenmesi, uygulanması ve izlenmesi için bütünleşik bir organizasyon modeli sunmaktadır. Üst yönetimin stratejik sahipliği ve ilgili iş birimlerinin teknik uygulama sorumlulukları, Banka'nın geçiş planını tutarlı, uygulanabilir ve kurumsal yapıyla uyumlu bir çerçevede yürütmesini mümkün kılmaktadır.

Üçlü Savunma Hattı ve İç Kontrol Mimarisi

Ziraat Bankası'nda sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı risklerin yönetimine ilişkin yapı, Ziraat Bankası'nın TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nda tanımlandığı üzere üçlü savunma hattı modeli esas alınarak yürütülmektedir.

Birinci Savunma Hattı'nı, sürecin doğrudan operasyonel uygulamasından sorumlu olan ve risklerin birincil sahibi konumundaki Başkanlıklar ve iş birimleri oluşturmaktadır. Proje Finansmanı ve Firma Analiz Grup Başkanlığı, Finansal Koordinasyon Genel Müdür Yardımcılığı, Kredi Tahsis ve Yönetimi Genel Müdür Yardımcılığı ile Kurumsal ve Perakende Bankacılık Genel Müdür Yardımcılıkları, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili politika ve prosedürleri günlük işleyişlerine doğrudan entegre etmekle yükümlüdür. Bu hat, belirlenen stratejilerin sahada hayata geçirildiği ilk uygulama düzeyini temsil etmektedir.

İkinci Savunma Hattı, yönetimin politika belirleyen ve denetleyen uzman fonksiyonlarından oluşmaktadır. Bu hatta İç Kontrol Bölüm Başkanlığı, Uyum Bölüm Başkanlığı ve Risk Yönetimi Bölüm Başkanlığı kilit rol oynamaktadır.

Üçüncü Savunma Hattı ise, Teftiş Kurulu (İç Denetim) tarafından oluşturulmaktadır. Teftiş Kurulu, birinci ve ikinci savunma hatları tarafından kurulan yönetim süreçlerinin, kontrollerin ve prosedürlerin tasarımının yeterliliği ve işleyişinin etkinliği hakkında Yönetim Kurulu'na ve Denetim Komitesi'ne bağımsız ve objektif bir güvence sağlamaktadır. Teftiş Kurulu, yaptığı denetimlerle sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk yönetimi süreçlerinin Banka politikalarına ve uluslararası standartlara uygunluğunu değerlendirmekte ve tespit ettiği eksiklikler için iyileştirme önerilerinde bulunmaktadır. Bu çok katmanlı yapı, yönetimin sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuları Banka'nın tüm kademelerinde etkin bir şekilde yönetmesini sağlamaktadır.

Ziraat Bankası yönetimi tarafından kullanılan sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili kontrol ve prosedürler, Banka'nın diğer temel iç fonksiyonlarıyla bütünleşik bir yapıda çalışmaktadır. Bu entegrasyon, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuların ayrı birer silo olarak değil, Banka'nın ana işleyişinin ve karar alma mekanizmalarının doğal bir parçası olarak ele alınmasını sağlamaktadır.



Emisyon Kapsamı ve Ölçüm Yaklaşımı

Emisyon yönetiminde denge ve şeffaflık

Ziraat Bankası, 2025 yılında elektrik tüketimlerinden kaynaklanan emisyonlarının tamamını, başta Ziraat GES olmak üzere yenilenebilir enerji sertifikaları ile sıfırlamıştır.

Kapsam 1-2-3 Çerçevesi ve Ziraat Bankası'nın Operasyonel Emisyonları

Ziraat Bankası'nın emisyon raporlaması, uluslararası geçerliliği bulunan Sera Gazı (GHG) Protokolü ve ISO 14064 çerçevesine dayanmaktadır. GHG Protokolü, kurumların iklim etkisini doğru ve karşılaştırılabilir şekilde ölçebilmesi için emisyonları üç kapsam altında sınıflandırır. Bu kapsamlar, Banka'nın hem operasyonel karbon ayak izinin hem de finanse ettiği emisyonların tanımlanmasında temel referans niteliğindedir.

Kapsam 1 emisyonları, Ziraat Bankası'nın sahip olduğu veya finansal kontrol altında bulundurduğu tesislerde gerçekleşen doğrudan emisyonları ifade eder. Bu emisyonlar, Banka'nın binalarında ısınma amaçlı kullanılan doğal gaz, araç filosunda tüketilen akaryakıt ve soğutucu gaz kaçakları gibi kaynaklardan oluşmaktadır. Ziraat Bankası, operasyonel karbon ayak izini azaltmak amacıyla enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji uygulamalarını hayata geçirmekte olup, bu emisyonları yıllık olarak izlemekte ve raporlamaktadır.

Kapsam 2 emisyonları, Ziraat Bankası tarafından satın alınan elektrik, ısıtma veya soğutma hizmetlerinin üretiminden kaynaklanan dolaylı enerji emisyonlarını kapsar. Ziraat Bankası A.Ş. 2025 yılında kendi öztüketim santrallerinden gelen elektriği kullanmış, bunun harici satın aldığı elektriğin tamamını I-REC sertifikalı yenilenebilir kaynaklardan tedarik ederek bu kapsamdaki emisyonlarını sıfırlamıştır.

Kapsam 3 emisyonları ise Ziraat Bankası'nın doğrudan kontrolü dışındaki ancak ekonomik faaliyetleriyle ilişkili tüm diğer değer zinciri emisyonlarını içerir. Bankalar için bu kapsamın en önemli bileşeni Kategori 15 – Finanse Edilen Emisyonlardır. Kategori 15, Banka'nın kredi ve yatırım portföyü aracılığıyla dolaylı olarak neden olduğu sera gazı emisyonlarını temsil eder. Ziraat Bankası'nın iklim etkisinin çok büyük bölümü, reel sektörde faaliyet gösteren müşterilerin Kapsam 1 ve 2 emisyonlarından kaynaklanmakta olup, bu nedenle Geçiş Planı'nın temel odağını finanse edilen emisyonların azaltımı oluşturur.

Emisyon raporlamasında kullanılan organizasyonel sınırlar, GHG Protokolü'nün önerdiği üç yaklaşımdan biri olan finansal kontrol yaklaşımına göre belirlenir. Finansal kontrol yaklaşımında, bir kurumun finansal ve operasyonel politikalarını belirleme yetkisine sahip olduğu tüm doğrudan ve dolaylı birimler raporlama kapsamına dahil edilir. Bu yaklaşım, Ziraat Bankası'nın finansal konsolidasyon sınırlarıyla uyumlu olduğundan hem muhasebe hem de sürdürülebilirlik raporlamasında tutarlı bir çerçeve sunar. Operasyonlardan kaynaklanan Kapsam 1 ve 2 emisyonları bu sınır içinde ele alınırken, Ziraat Bankası'nın kontrolü dışında kalan müşterilerin emisyonları finansal kontrol sınırına dahil edilmez; bunun yerine Kapsam 3 – Kategori 15 altında finanse edilen emisyonlar olarak hesaplanır. Bu ayırım hem çifte sayımı önler hem de Banka'nın operasyonel emisyonları ile portföy kaynaklı emisyonlarını analitik olarak net biçimde ayırmayı sağlar.

Ziraat Bankası, kendi faaliyetlerinden kaynaklanan operasyonel emisyonlarını GHG Protokolü ve ISO 14064 standardına uygun şekilde hesaplamakta ve yıllık olarak doğrulamaktadır. 2025 yılı itibarıyla Banka'nın operasyonel emisyonları, 36.425,56 ton CO₂e Kapsam 1 ve 62.079,50 ton CO₂e Kapsam 2 (konum bazlı) olmak üzere toplam 98.505,06 ton CO₂e olarak gerçekleşmiştir. Ziraat GES ile pazar bazlı Kapsam 2 emisyonları dengelenmiştir.



Finanse Edilen Emisyonlar (Kapsam 3 - Kategori 15)

Ziraat Bankası'nın karbonsuzlaşma stratejisinin merkezinde kendi operasyonel emisyonlarından ziyade, kredi portföyünden kaynaklanan ve Kapsam 3 - Kategori 15 altında yer alan finanse edilen emisyonlar bulunmaktadır. PCAF metodolojisi ile 2024 baz yılında Banka portföyünün dolaylı olarak neden olduğu toplam emisyonlar 16.320.523,68 tCO₂e olarak ölçülmüş ve doğrulanmıştır.



Emisyon Kapsamı ve Ölçüm Yaklaşımı

Finanse edilen emisyonlar uluslararası standartlara uyumlu olarak hesaplanıyor

Ziraat Bankası'nın veri kaynakları ve veri kalite sınıflandırma yaklaşımı; uluslararası standartlarla uyumlu olarak belirlenmektedir.



Ziraat Bankası operasyonel ayak izini azaltmak için enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımlarına ağırlık vermektedir. İstanbul Finans Merkezi'ndeki Ziraat Kuleleri'nde otomasyon sistemleri, LED aydınlatma, inverter teknolojileri ve su tasarruf uygulamaları sayesinde enerji performansı iyileştirilmiş; Banka ayrıca 2025 itibarıyla tam kapasite devreye giren 64 MW kurulu güce sahip üç adet güneş enerjisi santralinin (GES) inşasını tamamlanmıştır. Bu santraller yıllık 126 milyon kWh yenilenebilir elektrik üretimi sağlayarak Ziraat Bankası'nın operasyonel emisyonlarını daha da azaltacaktır. Banka, atık ve su yönetiminde de Sıfır Atık Yönetmeliğine uygun süreçler tasarlamış; 2025'te yaklaşık 1.115 ton kâğıdın geri dönüşümünü sağlamış ve su tüketim verilerini ISO 14046 Su Ayak İzi Standardı kapsamında kapsamlı şekilde raporlamıştır.

Sonuç olarak, Ziraat Bankası'nın emisyon kapsamı ve ölçüm yaklaşımı; GHG Protokolü'nün bilimsel çerçevesi, finansal kontrol esaslı organizasyonel sınırları ve Türkiye'deki sürdürülebilirlik raporlama gereklilikleriyle tam uyumlu bir temele dayanmaktadır. Bu yaklaşım, Banka'nın hem operasyonel hem de portföy kaynaklı iklim etkisini tutarlı, karşılaştırılabilir ve uluslararası standartlarla uyumlu bir şekilde değerlendirmesini mümkün kılmaktadır.

Finanse Edilen Emisyon Metodolojisi

Ziraat Bankası'nın Geçiş Planı kapsamında portföy düzeyinde emisyon hesaplamaları, uluslararası finans sektöründe en yaygın kullanılan çerçeve olan PCAF – Partnership for Carbon Accounting Financials metodolojisine dayanmaktadır. PCAF, finansal kurumların kredi ve yatırım portföylerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını (Kapsam 3 – Kategori 15) standart, şeffaf ve karşılaştırılabilir bir biçimde hesaplamalarına olanak tanıyan metodoloji ve kılavuz setidir.

Ziraat Bankası, portföy düzeyinde finanse edilen emisyonlarını PCAF metodolojisine uygun olarak hesaplamaktadır. 2024 yılı itibarıyla bu emisyonlar **16.320.523,68 ton CO₂ eşdeğeri (tCO₂e)** olarak ölçülmüş ve akredite kuruluş tarafından doğrulanmıştır.

PCAF metodolojisi, temelde iki bileşen üzerine kuruludur:

- Finansman sağlanan müşterinin veya projenin toplam emisyonlarının belirlenmesi,
- Bu emisyonların finansal kurum ile ilişkilendirilecek kısmının hesaplanması.



Bu kapsamda ilk adım, portföydeki her müşterinin Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon verilerinin elde edilmesidir. Ziraat Bankası, mümkün olduğunda müşterilerin doğrulanmış karbon ayak izi raporlarından veri toplamakta; veri bulunmayan durumlarda ise sektör bazlı emisyon faktörleri, üretim hacimleri ve enerji kullanım verileri üzerinden hesaplanan tahmini emisyon değerlerini kullanmaktadır.

Ziraat Bankası'nın Geçiş Planı kapsamında yürüttüğü emisyon hesaplamalarının doğruluğu, kullanılan veri kaynaklarının güvenilirliğine ve bu verilerin tutarlılık içinde sınıflandırılmasına bağlıdır. Bu nedenle Banka, finanse edilen emisyon hesaplamalarında, portföy emisyonlarının yıllar içinde karşılaştırılabilir, şeffaf ve metodolojik olarak tutarlı bir biçimde hesaplanmasını sağlamak amacıyla PCAF uyumlu bir veri kalite sınıflandırma sistemi uygulamaktadır. Ziraat Bankası hesaplamalarda mümkün olduğunca yüksek kalitede veri kullanmayı hedeflemekte; veri kalitesi düşük müşteriler için ise müşteri etkileşimi süreçlerinde veri erişimini artıracak adımlar planlamaktadır.



Veri Kalitesi İyileşmesi

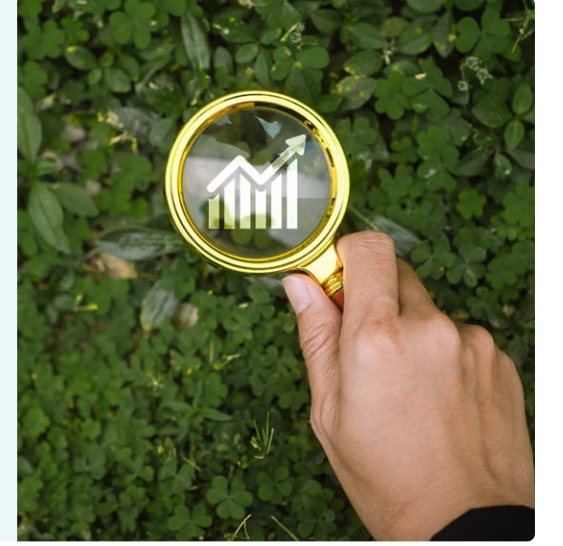
Raporlamada şeffaflık ve metodolojik uyum

Yasal düzenlemeler ve gelişen veri standartları, Bankaların portföy emisyonlarının daha etkin yönetilmesine imkân tanıyor.



Finans Sektörünün Veri Kalitesinde Yapısal İyileşme

TSRS kapsamının genişlemesi, işletmelerin hem operasyonel hem de değer zinciri emisyonlarını ölçme kapasitesinin güçlenmesini sağlayacak; bu da finans sektörü için veri kalitesinde yapısal bir iyileşme yaratacaktır.



Türkiye'de Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) kapsamında uygulanacak zorunlu İRD (izleme-raporlama-doğrulama) mekanizması, elektrik üretimi, çimento, demir-çelik, rafineri, kimya, ana metaller, cam/seramik, kâğıt/selüloz gibi geniş bir yelpazede yer alan ve emisyon eşiğini aşan tüm tesisleri kapsamaktadır. Bu düzenleme, söz konusu sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin yıllık emisyon ölçümü, raporlaması ve bağımsız doğrulama süreçlerini zorunlu hâle getirecek; böylece finansal kurumlar açısından doğrulanmış ve karşılaştırılabilir emisyon verisine erişimin kademeli olarak artmasını sağlayacaktır.

Bu gelişmeye ek olarak, TSRS (Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları) finansal kurumlar için Kapsam 1-2-3 emisyonlarının açıklanmasını düzenlemekte ve şirketlerin emisyon raporlama pratiklerinde daha yüksek şeffaflık ve metodolojik uyum gerektirmektedir. TSRS kapsamının genişlemesiyle birlikte işletmelerin hem operasyonel hem de değer zinciri emisyonlarını ölçme kapasitesi güçlenecek; bu da finans sektörü için veri kalitesinde yapısal bir iyileşme yaratacaktır.

Ziraat Bankası'nın veri kaynakları ve veri kalite sınıflandırma yaklaşımı; finanse edilen emisyonların uluslararası standartlarla uyumlu, metodolojik olarak tutarlı, yıllar içinde karşılaştırılabilir ve bağımsız doğrulanabilir şekilde hesaplanmasını güvence altına almaktadır. Bu sağlam veri altyapısı, Banka'nın karbonsuzlaşma hedeflerini izlemesi, portföy geçişini yönetmesi ve sektörlerdeki dönüşümü desteklemesi açısından önemli bir unsurdur.



Mevcut Portföyün İklim Profili ve Baz Emisyonlar

Kredi portföyünün iklim performansı

Ziraat Bankası, portföyündeki birim üretim başına düşen emisyon miktarını ölçerek portföyünün zaman içindeki iklim performansını takip eder.

Sektör Kırılımında Baz Emisyonlar

Ziraat Bankası'nın Geçiş Planı'nın temelini oluşturan baz emisyon hesaplaması, 2024 yıl sonu itibarıyla Banka'nın dört öncelikli sektörde (elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım) finanse ettiği emisyonların kapsamlı ve metodolojik olarak tutarlı bir şekilde ölçülmesiyle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, portföyün mevcut karbon yoğunluğunu ortaya koyarak 2030 dönemine ilişkin azaltım hedeflerinin referans noktasını oluşturur.

Tablo 5'te, 2024 baz yılı itibarıyla dört öncelikli sektör için finanse edilen emisyonların büyüklüğünü ve kullanılan veri kalite sınıflarının genel görünümünü özetlenmektedir. Sektör bazlı emisyon yoğunluğu metrikleri de referans olarak sunulmuş, bu metrikler ilerleyen bölümlerde hedef yol haritalarının belirlenmesinde kullanılmıştır.

Ziraat Bankası'nın finanse edilen emisyon hesaplamalarının temel performans göstergelerinden biri, portföyün karbon yoğunluğu (emisyon yoğunluğu) değeridir. Karbon yoğunluğu, Banka'nın portföyündeki birim üretim başına düşen finanse edilen emisyon

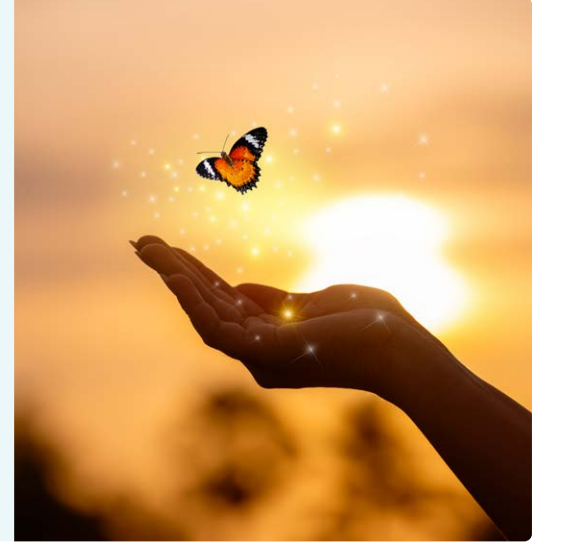
miktarını ölçerek portföyün zaman içindeki iklim performansını takip etmeyi mümkün kılar. Bu metrik hem sektör bazında hem de konsolide portföy düzeyinde yıllık olarak hesaplanmakta; böylece Banka, finansal büyümesinden bağımsız olarak emisyon azaltım performansını değerlendirme imkânı vermektedir.

Karbon yoğunluğu hesaplamasında, her sektörün faaliyet yapısına uygun yoğunluk metrikleri kullanılmaktadır. Elektrik üretiminde tCO₂e/MWh, demir-çelikte tCO₂e/ton çelik, çimentoda tCO₂e/ton çimento, tarım (bitkisel) sektöründe ise FLAG standartlarına uygun olarak tCO₂e/ton ürün gösterge metriği esas alınmaktadır. Bu metrikler, sektörlerde özgü üretim dinamiklerini doğru biçimde yansıttığı için karşılaştırılabilir ve metodolojik açıdan sağlam bir yoğunluk ölçümü sağlar.

Bu sektörlerdeki emisyon profili, müşterilerin üretim süreçlerindeki enerji ve yakıt yapısına doğrudan bağlıdır ve her yıl müşteri emisyon raporları, üretim seviyeleri ve finansal ilişkilendirme faktörü güncellenerek yeniden hesaplanmaktadır.

Her Sektörün Faaliyet Yapısına Uygun Yoğunluk Metrikleri

Karbon yoğunluğu hesaplamasında, her sektörün faaliyet yapısına uygun yoğunluk metrikleri kullanılmakta, elektrik üretiminde tCO₂e/MWh, demir-çelikte tCO₂e/ton çelik, çimentoda tCO₂e/ton çimento, tarım (bitkisel) sektöründe ise FLAG standartlarına uygun olarak tCO₂e/ton ürün gösterge metriği esas alınmaktadır.



Genel olarak, Ziraat Bankası'nın 2024 baz yılı portföy karbon yoğunluğu ve veri kalitesi görünümü, portföyün iklim risklerine duyarlılığını ve sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik dönüşüm gereksinimlerini açık biçimde ortaya koymaktadır. Bu göstergeler, Banka'nın hedef belirleme, müşteri etkileşimi ve yıllık izleme süreçlerinin temel analitik altyapısını oluşturmaktadır.

Tablo 5 – Sektörlere göre baz emisyon yoğunlukları ve PCAF skorları

Sektör	Baz Emisyon Yoğunluğu	PCAF Veri Kalitesi Skoru (Ağırlıklı)
Elektrik Üretimi	0,58 tCO ₂ e/MWh	3,34
Demir-Çelik	0,79 ¹ tCO ₂ e/ton çelik	2,89
Çimento	0,84 tCO ₂ e/ton çimento	2,83
Tarım (buğday)	0,42 tCO ₂ e/ton ürün	
Tarım (mısır)	0,41 tCO ₂ e/ton ürün	3,50
Tarım (pirinç)	0,94 tCO ₂ e/ton ürün	

¹ Emisyon yoğunluğu hesabı yalnızca sadece ham çelik üreticileri ve dökümcüleri kapsamaktadır.



29	Sekt¼rel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi
29	Kullanılan Senaryolar ve Veri Setleri
29	Emisyon Yoğunluğu Hedefleri İçin Ana Hesaplama Yapısı
30	Sekt¼r Seçimi
31	Elektrik Üretimi
32	Demir-elik
33	imento
34	Tarım
36	İzleme, Raporlama ve G¼ncelleme Mekanizması
37	M¼řteri Etkileşimi
39	İklim Riski ve Finansal Etki Analizi

İklim Geçiş Yolu Haritası



Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

Emisyon azaltımında yoğunluk bazlı çerçeve

Ziraat Bankası'nın sektörel hedefleri, portföyün mutlak büyüklüğünden bağımsız olarak birim üretim başına düşen finanse edilen emisyonları azaltmayı esas alan yoğunluk bazlı bir çerçeve ile oluşturulmuştur.

Kullanılan Senaryolar ve Veri Setleri

Ziraat Bankası'nın sektörel karbonsuzlaşma hedefleri, 1,5°C ile uyumlu uluslararası bilimsel referans senaryolara dayanmaktadır. Banka'nın temel yol haritasını IEA (Uluslararası Enerji Ajansı) 2050 Net Sıfır senaryosu oluşturmakta olup, elektrik üretimi, demir-çelik ve çimento gibi sektörlerde kullanılan azaltım patikaları ilgili sektörlerin IEA 2050 Net Sıfır senaryolarındaki teknoloji ve emisyon yoğunluğu projeksiyonlarıyla uyumludur. Tarım (bitkisel) sektörü için SBTi FLAG (Bilimsel Tabanlı Hedefler girişimi Orman, Arazi ve Tarım) standardı referans alınmıştır.

Uluslararası senaryolara ek olarak, metodoloji ulusal politika çerçevesi ile de uyumlu olacak şekilde kurgulanmıştır. Bu kapsamda T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yayımladığı düşük karbonlu dönüşüm dokümanları ve Türkiye'nin Ulusal Enerji Planı ile 2035 Yenilenebilir Enerji hedefleri metodolojinin ulusal varsayımlarını oluşturmaktadır. Ayrıca her sektördeki büyük oyuncular ve onların karbonsuzlaşma aksiyonları da referans olarak çalışmada kullanılmıştır.

Kullanılan senaryolar ve veri setleri, Ziraat Bankası'nın sektörel hedeflerinin bilimsel doğruluk, ulusal politika uyumu ve portföy gerçekleri ile aynı anda örtüşmesini sağlayan güçlü bir metodolojik temel sunmaktadır. Bu yapı, Banka'nın 2030 hedeflerinin uygulanabilirliğini ve yıllık izleme süreçlerinde tutarlı bir referans noktası oluşturmasını mümkün kılmaktadır.

Emisyon Yoğunluğu Hedefleri İçin Ana Hesaplama Yapısı

Ziraat Bankası, sektörlerdeki emisyon yoğunluğu hesaplamalarını sektör spesifik yöntemlerle desteklemektedir. Elektrik üretimi portföyünde emisyon yoğunluğu tCO₂e/MWh, demir-çelikte tCO₂e/ton çelik, çimentoda tCO₂e/ton çimento, tarım (bitkisel) sektöründe ise tCO₂e/ton ürün (buğday, mısır, pirinç) metrikleri kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, farklı sektörlerdeki veri yapılarının ve üretim dinamiklerinin tutarlı biçimde karşılaştırılmasını sağlar.

Ziraat Bankası'nın sektörel hedefleri, portföyün mutlak büyüklüğünden bağımsız olarak birim üretim başına düşen finanse edilen emisyonları azaltmayı esas alan yoğunluk bazlı bir çerçeve ile oluşturulmuştur. Bu yaklaşım, portföy dönüşümünün müşteri emisyon profilindeki değişim ve portföy kompozisyonundaki değişim unsurları üzerine kurulmasını sağlar.

Bu çerçevede analiz, her sektör için şu üç adım üzerinden gerçekleştirilir:

Müşteri Emisyonlarının Hesaplanması ve Atfedilmesi

Her müşterinin emisyonları, PCAF metodolojisi doğrultusunda Ziraat Bankası'na atfedilen ilişkilendirme faktörü üzerinden hesaplanır. Bu adım, Banka'nın mevcut portföydeki karbon etkisini belirlemek için kullanılan başlangıç noktasıdır.

Yoğunluk Projeksiyonları ve Hedef Belirleme Metodolojisi

Ziraat Bankası'nın sektörel yoğunluk hedefleri, bilim-temelli senaryolarla uyumlu emisyon azaltım patikalarını portföyün gelecekteki yapısıyla bütünleştiren analitik bir modelleme yaklaşımıyla oluşturulmaktadır. Bu yaklaşım, hem sektörlerin 2030-2050 dönüşüm hızlarını hem de Banka'nın müşteri ve portföy dinamiklerini aynı çerçeve altında değerlendirir.

Modelleme sürecinde, yoğunluk projeksiyonlarının isabetli bir şekilde hesaplanabilmesi için belirli unsurlar birlikte ele alınır:

- Portföydeki öngörülen ve müşteri bazlı değişimler
- Yeni finansmanların portföy yoğunluğuna etkisi
- Sektörlere özgü teknoloji dönüşümlerinin yıllık emisyon azaltım etkisi (yenilenebilir enerji artışı, verimlilik uygulamaları, EAF/DRI dönüşümü, klinker oranı azaltımı, metan ve gübre yönetimi vb.)
- Uzun dönemli sektörel üretim projeksiyonları



Uluslararası Standartlar ve Bilimsel Senaryolara Uyum

Sektörel karbonsuzlaşma hedefleri tamamen bilim temelli olup elektrik, demir-çelik ve çimento sektörleri için IEA 2050 Net Sıfır senaryoları referans alınmıştır. Tarım (bitkisel) sektöründe ise SBTi FLAG 1,5°C uyumlu patikalar izlenmekte, hedefleme süreçleri IFRS, ITPN ve PCAF gibi en üst düzey küresel raporlama çerçeveleriyle desteklenmektedir.



Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

Dört sektör iklim dönüşümünde önceliklendirildi

Bu çalışma kapsamında elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel) sektörleri önceliklendirilmiştir.

Bu bileşenlerin eş zamanlı değerlendirilmesi, yoğunluk eğrilerinin yalnızca bilimsel azaltım hızlarını değil, aynı zamanda Ziraat Bankası portföyünün dinamiklerini de yansıtmalarını sağlar.

Belirlenen metodolojide, senaryo analizi merkezi bir rol oynar. Banka, farklı dönüşüm hızlarını, teknoloji yaygınlaşma oranlarını, yeni kredi büyümesini ve müşteri emisyon azaltım kapasitelerini test eden çoklu senaryolar geliştirir. Bu senaryolar hem yoğunluk eğrilerinin davranışını hem de dönüşümlerin finansal sürdürülebilirliğini değerlendirmek için kullanılır.

Senaryo analizinin çıktıları doğrultusunda, her sektör için yoğunluğu belirleyici ana dönüşüm aksiyonları modellenerek, sektör bazında emisyon yoğunluğu grafikleri elde edilir. Ziraat Bankası da bu yoğunluk eğrilerini referans alarak 2030 emisyon yoğunluk hedeflerini tanımlar. Böylece hedefler hem uluslararası azaltım patikalarıyla hem de portföyün gerçek dönüşüm kapasitesiyle uyumlu olacak şekilde oluşturulur.

Sektör Seçimi

Bu çalışma kapsamında elektrik üretimi, demir-çelik, çimento ve tarım (bitkisel) sektörleri önceliklendirilmiştir. Bunun sebebi, söz konusu sektörlerin Türkiye'nin toplam sera gazı emisyonları içindeki paylarının yüksek olması ve Ziraat Bankası'nın nakdi bakiye portföyü ile finanse edilen emisyonları açısından anlamlı bir yoğunlaşma göstermesidir. Seçilen 4 sektörün toplam emisyonlarının, Türkiye emisyonlarının yaklaşık yarısına tekabül ettiği tahmin edilmektedir. Ziraat Bankası portföyünde de yüzdelere, Türkiye ile yakın seyretmektedir.

Türkiye'nin 2023 itibarıyla yıllık 552,2 milyon ton CO₂e seviyesindeki toplam sera gazı emisyonu bulunmaktadır². Elektrik üretimi, demir çelik ve çimento hem enerji/yakıt tüketimi hem de süreçsel (özellikle çimento) emisyonları ile ülke emisyonunda önemli pay sahibidir. Elektrik üretimi, demir-çelik ve çimento sektörleri, aynı zamanda Avrupa Birliği Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında yer alan ve yüksek karbon yoğunluğu nedeniyle dönüşüm ihtiyacı öncelikli sektörlerdir.

² TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri

Tarım (bitkisel) sektörü ise, Ziraat Bankası'nın öncü pozisyonu ve tarım (bitkisel) sektörünün yüksek emisyon salımı (Türkiye'de 2023 itibarıyla 71,8 milyon ton CO₂e) sebebiyle önceliklendirilmiştir. Fakat metodolojilerin henüz yeterli olgunluk seviyesine ulaşmaması ve sektörel olarak oldukça farklı alt faaliyet alanlarına sahip olmasından kaynaklı yalnızca bitkisel üretim faaliyetleri ve üç ürün (buğday, mısır ve pirinç) için hedef çalışılması yapılmıştır.

Gelecek dönemde diğer kritik sektörlerde de karbon azaltım hedefleri hakkında çalışmaların devam etmesi planlanmaktadır.



552,2 Milyon Ton CO₂e Sera Gazı Emisyonu

Türkiye'nin 2023 itibarıyla yıllık 552,2 milyon ton CO₂e seviyesindeki toplam sera gazı emisyonu bulunmaktadır.

Elektrik üretimi, demir çelik ve çimento hem enerji/yakıt tüketimi hem de süreçsel (özellikle çimento) emisyonları ile ülke emisyonunda önemli pay sahibidir.



Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

Elektrik üretiminde yeşil dönüşüm

Ziraat Bankası, elektrik üretimi portföyünde yenilenebilir enerji yatırımları, verimlilik ve geçiş teknolojilerini kapsayan çok boyutlu yaklaşımı ile dönüşümü desteklemektedir.

Elektrik üretimi sektörü, Ziraat Bankası'nın portföyünde finanse edilen emisyonlarında büyük paya sahip alanlardan biri olup, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefi doğrultusunda dönüşüm potansiyeli en yüksek sektörlerden biridir. Bu nedenle elektrik üretimi portföyü için oluşturulan yol haritası hem müşterilerin teknoloji dönüşümünü hem de Ziraat Bankası'nın portföy kompozisyonundaki düşük karbonlu varlık payını artırma stratejisini birlikte ele alan bütüncül bir çerçeveye dayanmaktadır.

Elektrik üretimi portföyünde Ziraat Bankası açısından en önemli iki prensip portföyün yeşil dönüşümü ve yüksek emisyonlu segmentlere karşı ihtiyatlı yaklaşımıdır. Banka, yeni ve mevcut finansmanın ağırlıklı olarak yenilenebilir enerji kapasitesi, şebeke modernizasyonu, depolama çözümleri ve enerji verimliliği yatırımlarına yönlendirilmesini temel bir yaklaşım olarak benimser. Bu çerçevede rüzgâr, güneş, hibrit tesisler ve yenilenebilir bazlı üretim teknolojileri portföy yoğunluğunun düşürülmesinde ana araçlardır. Aynı zamanda, dönüşüm kapasitesi sınırlı veya karbon yoğunluğu yüksek teknolojilere sahip üreticilerde finansman kararları iklim riski ışığında daha temkinli bir değerlendirmeye tabi tutulur.

Elektrik üretimi portföyünün dönüşümünde Ziraat Bankası'nın yaklaşımı, Türkiye'nin Ulusal Enerji Planı ve Yenilenebilir Enerjide 2035 Yol Haritası ile uyumlu bir şekilde, sektörel teknoloji geçişini destekleyen üç temel aksiyon üzerine kuruludur. İlk ve en güçlü aksiyon, yenilenebilir enerji yatırımlarının finansmanıdır.

İkinci aksiyon, doğal gaz santrallerinde verimlilik artırımı ve yeşil gaz karışımlarının desteklenmesidir. Metan kaçağı azaltımı, ekipman modernizasyonu, ısı geri kazanımı ve biyometan/yeşil hidrojen karışımlarının kademeli olarak devreye alınması, Ziraat Bankası'nın geçiş nitelikli yatırımlar kapsamında destekleyeceği alanlardır. Bu tür yatırımlar, yenilenebilir kapasitenin artışıyla birlikte fosil tabanlı üretim birimlerinde geçiş dönemine özgü yoğunluk azaltım etkisi yaratır.

Üçüncü aksiyon, karbon yakalama, kullanma ve depolama (CCUS) teknolojilerine hazırlıktır. Türkiye'de elektrik üretim portföyünün uzun vadeli karbonsuzlaşmasında özellikle büyük ölçekli doğal gaz santrallerinde karbon yakalama, kullanma ve depolama uygulamalarının rol üstlenmesi

beklenmektedir. Bu kapsamda, fizibilite çalışmaları, pilot uygulamalar ve proje öncesi mühendislik süreçlerinin finansmanının değerlendirilmesi, Ziraat Bankası'nın uzun vadeli teknoloji dönüşümü yaklaşımının bir parçasıdır.

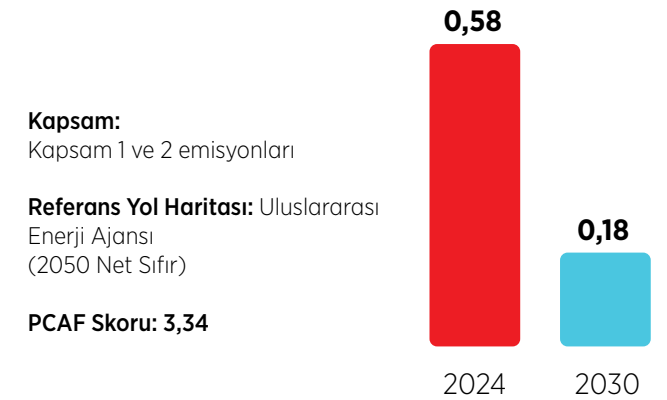
Bu kapsamda Ziraat Bankası, 2030 yılına gelindiğinde 2024 baz yılına kıyasla, portföy emisyon yoğunluğunun %69 azaltımını, 2050 yılına doğru ise 1,5°C uyumlu düşük karbonlu yoğunluk seviyelerine yaklaşılmasını öngörmektedir. Bu hedeflerin yıllık izlenmesi için portföy emisyon yoğunluğu eğrisi, yeni kullandırımların kaynak dağılımı, yüksek yoğunluklu varlıklarda risk azaltım adımları ve yenilenebilir ağırlıklı büyüme oranı sistematik olarak raporlanacaktır. Gerektiği durumlarda, piyasa koşulları, ulusal politika değişiklikleri veya sektör dinamiklerindeki gelişmelere göre hedef parametreleri güncellenebilecektir.



Elektrik Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %69

Elektrik üretimi sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/MWh)





Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

Demir-çelik sektöründe yeşil çelik yatırımları

Ziraat Bankası, demir çelik sektöründe emisyon yoğunluğunu azaltan güçlü bir dönüşüm zemini oluşturmaktadır.

Demir-çelik sektörü, yüksek proses emisyonları ve enerji yoğun üretim yapısı nedeniyle Ziraat Bankası'nın finanse edilen emisyon profilinde önemli bir ağırlığa sahiptir. Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefi doğrultusunda sektörün dönüşümü; üretim teknolojilerindeki yapısal değişim, yenilenebilir enerji kullanımının artışı, verimlilik uygulamaları ve uzun vadede hidrojen bazlı üretim süreçlerine geçiş gibi çok boyutlu bir dönüşüm gerektirmektedir. Bu nedenle Ziraat Bankası'nın sektör yol haritası, hem müşteri bazlı teknoloji ve süreç dönüşümünü hem de portföy yoğunluğundaki uzun vadeli iyileşmeyi kapsayan bütüncül bir yaklaşım üzerine inşa edilmiştir.

Demir-çelik sektöründe öncelikli prensip müşteri dönüşümünün desteklenmesidir. Ziraat Bankası, yüksek fırın-BOF rotasından elektrik ark ocağı (EAF) ve DRI gibi daha düşük karbon yoğunluklu süreçlere geçişi mümkün kılan modernizasyon ve teknoloji yatırımlarının finansmanını sektörel dönüşümün temelini oluşturan bir unsur olarak değerlendirir. Yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, verimlilik uygulamaları ve hidrojen hazırlık yatırımları da bu yaklaşıma dahildir.

Sektördeki dönüşüm stratejisi üç ana aksiyon çerçevesinde şekillenmektedir. İlk aksiyon, üretim teknolojilerinde dönüşümdür. Özellikle yüksek fırın-BOF rotasında üretim yapan şirketlerin, elektrik ark ocaklarına (EAF) geçişi ve doğrudan indirgenmiş demir (DRI) teknolojilerinin devreye alınması, uzun vadeli yoğunluk azaltımının en güçlü kaynağını oluşturmaktadır. DRI süreçlerinde doğal gaz kullanımından zaman içinde yeşil hidrojene geçiş, Türkiye'nin sanayi dönüşüm yol haritalarında da tanımlandığı üzere sektörün 2040 sonrası net-sıfır dengesinde belirleyici bir unsur olacaktır. Ziraat Bankası, bu tür tesis modernizasyonlarını, proje finansmanı ve uzun vadeli yatırım kredileri aracılığıyla desteklenebilir dönüşüm alanları olarak değerlendirmektedir.

İkinci aksiyon, yenilenebilir enerji kullanımının artırılmasıdır. EAF rotasında elektrik tüketimi oldukça yüksek olduğu için, yenilenebilir kaynaklardan elektrik tedarikinin artırılması, üretim başına düşen Kapsam 2 emisyonlarının azaltılmasında önemli bir paya sahiptir. Bu doğrultuda, öz tüketim amaçlı yenilenebilir enerji yatırımları, yeşil enerji tedarik anlaşmaları ve elektrik verimliliği uygulamaları Ziraat Bankası'nın destekleyeceği kritik alanlar arasındadır.

Üçüncü aksiyon, karbon yakalama, kullanma ve depolama (CCUS) teknolojileridir. BOF proseslerinde oluşan proses kaynaklı emisyonların önemli bir kısmı, verimlilik ya da yakıt dönüşümü ile azaltılamayacak niteliktedir. Bu nedenle sektörün net-sıfır hedefine ulaşmasında CCUS teknolojilerinin uzun vadede önemli bir rol oynaması beklenmektedir. Ziraat Bankası, CCUS teknolojilerinin olgunlaşmasıyla birlikte fizibilite çalışmaları, pilot uygulamalar ve ön mühendislik çalışmalarını finansman değerlendirme kapsamına alacaktır.

Sektör için belirlenen yoğunluk hedefleri, IEA 2050 Net Sıfır referans yol haritası ve sektördeki büyük oyuncuların dönüşüm planları ile uyumlu olacak şekilde oluşturulmuştur. Mevcut portföy, vade profilleri ve işletme sermayesi döngüleri temel alınarak ileriye yönelik portföy yapısı modellenmiş, yeni yatırımlarda düşük emisyon yoğunluklu üretim teknolojilerinin payını artıracak kredi stratejileri senaryolaştırılmıştır.

Bu kapsamda Ziraat Bankası, 2030 yılına kadar 2024 baz yılına kıyasla portföy emisyon yoğunluğunda %19,8'lik bir azaltım öngörülmektedir.



Demir Çelik Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

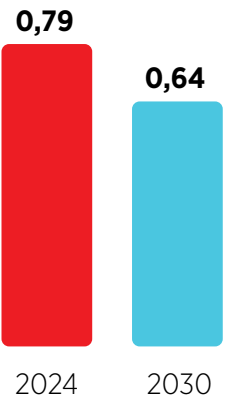
↓ %19,8

Demir çelik üretimi sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton çelik)

Kapsam:
Kapsam 1 ve 2 emisyonları

Referans Yol Haritası: Uluslararası Enerji Ajansı (2050 Net Sıfır)

PCAF Skoru: 2,89





Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

Çimento sektöründe dönüşümü destekleyen karbonsuzlaşma yatırımları

Ziraat Bankası; klinker oranının düşürülmesi, alternatif yakıt kullanımının artırılması, enerji verimliliği yatırımları ve uzun vadede karbon yakalama teknolojileri gibi yüksek etkili dönüşüm adımlarının finansmanını önceliklendirir.

Çimento sektörü, Ziraat Bankası'nın finanse edilen emisyonlarında stratejik öneme sahip alanlardan biridir. Klinker üretiminden kaynaklanan kalsinasyon süreci, sektörün toplam emisyonlarının büyük bölümünü oluşturmaktadır; bu nedenle çimento sektörünün dönüşümü, enerji verimliliği veya yakıt değişiminden ziyade üretim sürecine ilişkin yapısal değişimleri gerektirmektedir. Bu çerçevede Ziraat Bankası'nın çimento sektörü yol haritası, kısa ve orta vadede yakıt ve hammadde kompozisyonundaki iyileştirmeleri, uzun vadede ise karbon yakalama teknolojilerinin devreye alınmasını esas alan çok katmanlı bir modele dayanmaktadır.

Çimento sektöründe karbonsuzlaşma büyük ölçüde müşteri dönüşümünün desteklenmesine dayanır. Ziraat Bankası; klinker oranının düşürülmesi, alternatif yakıt kullanımının artırılması, enerji verimliliği yatırımları ve uzun vadede karbon yakalama teknolojileri gibi yüksek etkili dönüşüm adımlarının finansmanını önceliklendirir.

Sektör için Ziraat Bankası'nın dönüşüm yaklaşımı dört ana aksiyon etrafında şekillenmektedir. İlk aksiyon, klinker oranının düşürülmesidir. Uçucu kül, yüksek fırın cürufu, kalkine kil gibi tamamlayıcı çimento malzemeleri (SCM) kullanılarak klinkerin bağlayıcı içindeki payının azaltılması, proses kaynaklı emisyonlarda doğrudan iyileşme sağlar. Bu iyileşmenin ölçeği, ulusal çimento yol haritasında da vurgulandığı üzere hem teknik uygunluk hem de tedarik zinciri koşullarına bağlıdır. Ziraat Bankası, klinker oranının kademeli olarak azaltılmasını mümkün kılan hammadde hazırlık, öğütme ekipmanı modernizasyonu ve SCM tedarik altyapısına yönelik yatırımları finansman kapsamında değerlendirmektedir.

İkinci aksiyon, alternatif yakıt kullanımının artırılmasıdır. Fosil yakıtların biyokütle ve atıktan üretilmiş yakıtlarla ikame edilmesi, hem Kapsam 1 yanma emisyonlarını azaltmakta hem de atık yönetimi açısından döngüsel ekonomi ilkelerine katkı sağlamaktadır. Fırın modernizasyonu, ısı geri kazanım sistemleri ve termal verimlilik yatırımları bu aksiyon kapsamında doğrudan yoğunluk azaltım etkisi yaratmaktadır. Ziraat Bankası, alternatif yakıt altyapısının geliştirilmesi için yapılacak yatırımları geçiş döneminin öncelikli finansman alanları arasında görmektedir.

Üçüncü aksiyon, yenilenebilir enerji temelli öz tüketim yatırımlarıdır. Çimento üretiminde Kapsam 2 emisyonlarının toplam içindeki payı sınırlı olmakla birlikte, tesislerin enerji maliyetlerinin düşürülmesi ve elektrik kaynaklı emisyonların azaltılması amacıyla çatı GES uygulamaları, atık ısıdan elektrik üretimi (WHR) sistemleri ve yenilenebilir elektrik tedarik anlaşmaları portföy yoğunluğu üzerinde tamamlayıcı bir iyileştirme sağlamaktadır.

Dördüncü ve en uzun vadeli aksiyon, karbon yakalama, kullanma ve depolama (CCUS) teknolojileridir. Proses emisyonlarının doğası gereği, çimento sektöründe belirli bir noktadan sonra net sifıra yaklaşım ancak karbon yakalama gibi yüksek etkili teknolojilerin devreye alınmasıyla mümkün olacaktır. Bu kapsamda Ziraat Bankası, gelecek yıllarda olgunlaşması beklenen teknolojiler için fizibilite çalışmaları, pilot uygulamalar ve proje ön mühendislik süreçlerini finansal değerlendirme kapsamına almaktadır.

Bu çerçevede Ziraat Bankası, 2030 yılına kadar 2024 baz yılına kıyasla çimento portföyü emisyon yoğunluğunda %19,8'lik bir azaltım öngörmekte; 2050'ye doğru ise proses ve enerji kaynaklı emisyonların önemli ölçüde azaltıldığı, karbon yakalama teknolojilerinin devreye girdiği düşük karbonlu yoğunluk seviyelerine ulaşmayı hedeflemektedir.



Çimento Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

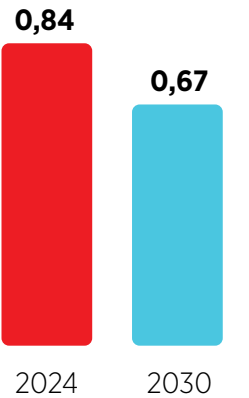
↓ %19,8

Çimento sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton çimento)

Kapsam:
Kapsam 1 ve 2 emisyonları

Referans Yol Haritası: Uluslararası Enerji Ajansı (2050 Net Sıfır)

PCAF Skoru: 2,83





Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

Tarımda düşük karbonlu gelecek

Ziraat Bankası'nın yol haritası; enerji kullanımı, su verimliliği, gübre yönetimi, mekanizasyon altyapısı ve toprak sağlığını önceleyen bütünsel bir dönüşüm modeline dayanır.

Tarım ve hayvancılık faaliyetleri çoğu zaman aynı ekosistem içinde değerlendirilmekle birlikte, bu çalışma kapsamında Ziraat Bankası öncelikli olarak tarım (bitkisel) sektörüne odaklanmıştır. Tarımın kendi içinde ürünlere göre önemli emisyon farklılıkları bulunması nedeniyle, metodoloji SBTi FLAG kapsamında yer alan temel ürünler—buğday, mısır ve pirinç—üzerinden yapılandırılmış ve sektörel analiz bu ürün grupları önceliklendirilmiştir.

Tarım (bitkisel) sektörü, Ziraat Bankası'nın portföyünde finansman sağladığı en geniş müşteri grubunu kapsayan alanlardan biri olup, emisyon profili bakımından diğer sektörlerden farklı bir yapıya sahiptir. Emisyonların önemli bölümü azotlu gübre kaynaklı N₂O emisyonları, ürün kalıntıları kaynaklı, yakıt tüketimi ve elektrik kullanımından kaynaklanırken, özellikle pirinç üretiminde görülen metan salımı sektörel yoğunluğu belirleyen en kritik unsurlardan biridir. Bu nedenle Ziraat Bankası'nın tarım (bitkisel) sektörü yol haritası, ürün bazlı yoğunluk yaklaşımı oluşturulmuş; sektördeki gerçek üretim yapısına göre farklılaşan emisyon kaynakları detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

Ziraat Bankası'nın tarımsal portföyü; A NACE koduna sahip tüzel müşteriler ile ÇKS'de ekili alan verisi bulunan üreticiler üzerinden tanımlanmakta olup, segmentasyon sürecinde bitkisel üretim yapan müşteriler ürün bazında sınıflandırılmıştır. Bu çerçevede, emisyon yoğunluğu hesaplanabilen ve hedef belirleme metodolojisiyle uyumlu ürün grupları olan buğday, mısır ve pirinç üreticileri tarım (bitkisel) sektörü için öncelikli hedef kitlesi olarak belirlenmiştir.

Ürün bazlı yoğunluk analizinde, Ziraat Bankası'nın müşterilerinden elde edilen üretim ve tüketim verileri doğrultusunda üç temel ürün için başlangıç yoğunluk seviyeleri belirlenmiştir:

- Buğday: 0,42 tCO₂e/ton
- Mısır: 0,41 tCO₂e/ton
- Pirinç: 0,94 tCO₂e/ton

Bu değerler, Ziraat Bankası portföyündeki üreticilerin emisyon yoğunluklarının genel FLAG seviyelerine oldukça yakın olduğunu göstermektedir.

Tarım (bitkisel) sektöründe Ziraat Bankası için en önemli aksiyon müşterilerin dönüşümünün desteklenmesidir. Öz tüketim yenilenebilir enerji santrallerinin kurulumu, basınçlı sulama sistemleri, organik gübre kullanımı, hassas tarım uygulamaları, traktör filosunun yenilenmesi ve canlandırıcı tarım faaliyetleri hem çiftçi gelirinin istikrarı hem de ürün bazlı emisyon yoğunluğunun azaltılması açısından temel aksiyonlardır.

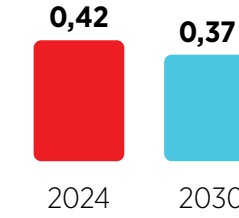
Tarım (bitkisel) sektöründe emisyon azaltım potansiyeli, üretim faaliyetlerinin çok aktörlü ve biyofiziksel yapısı nedeniyle bir dizi uygulamanın birlikte ele alınmasını gerektirir. Ziraat Bankası'nın yol haritası; enerji kullanımı, su verimliliği, gübre yönetimi, mekanizasyon altyapısı ve toprak sağlığını önceleyen bütünsel bir dönüşüm modeline dayanır. Bu dönüşüm hem emisyon yoğunluğunu azaltmayı hem de toprak kalitesini sürdürülebilir şekilde iyileştirmeyi hedefler.

Referans Yol Haritası: Bilimsel Tabanlı Hedefler girişimi Orman, Arazi ve Tarım (SBTi FLAG) 1,5°C
Kapsam: Kapsam 1 ve 2 emisyonları

Buğday Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %11,6

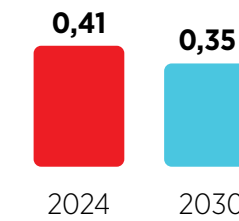
Buğday (tarım) sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton ürün)



Mısır Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %14

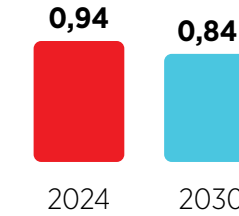
Mısır (tarım) sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton ürün)



Pirinç Üretimi Emisyon Azaltım Hedefi

↓ %11,1

Pirinç (tarım) sektörü emisyon yoğunluğu (tCO₂e/ton ürün)





Sektörel Karbonsuzlaşma Hedefleri ve Metodolojisi

Tarımda iyi uygulamaların desteklenmesi

Yenilenebilir enerji yatırımları, organik gübre kullanımı, mekanik modernizasyon Ziraat Bankası'nın tarım sektörü için hazırladığı yol haritasının temelini oluşturur.

Öz tüketim yenilenebilir enerji yatırımları, hem Kapsam 2 emisyonlarının azaltılmasında hem de çiftçilerin enerji maliyetlerinin düşürülmesinde önemli rol oynar. Tarımsal faaliyetlerde sulama, depolama ve ısıtma gibi işlemlerin elektrik ihtiyacı yüksektir ve bu nedenle güneş enerjisi (GES), biyogaz tesisleri veya I-REC sertifikalı yenilenebilir elektrik tedariki üretim kaynaklı emisyonları doğrudan azaltır. Ziraat Bankası'nın müşteri portföyünde yer alan büyük gıda ve tarım şirketlerinin bu alandaki yatırımları, yılda milyonlarca kWh temiz enerji üretimi sağlayarak hem karbon azaltımına hem de maliyet etkinliğine katkı sunmuştur. Öz tüketim modelleri küçük ve orta ölçekli işletmelere de yaygınlaştırıldığında sektör genelinde anlamlı bir yoğunluk iyileşmesi sağlanabilir.

Modern sulama sistemlerinin yaygınlaştırılması, tarım (bitkisel) sektörünün emisyon azaltımında en etkili alanlardan biridir. Türkiye'de halen yaygın olan salma sulama yöntemleri hem düşük verim hem de yüksek enerji tüketimi nedeniyle emisyonları artırmaktadır. Damla ve yağmurlama gibi basınçlı sulama yöntemleri, sulama randımanını %80-%90 seviyelerine yükselterek enerji ve su tüketiminde tasarruf sağlar. Pirinç üretimine özgü AWD (Alternate Wetting and Drying) tekniği ise su seviyesinin kontrollü azalması yoluyla su tüketimini yaklaşık %30, metan emisyonlarını ise yaklaşık %50 azaltma potansiyeline sahiptir. Bu dönüşüm özellikle pirinç üreticilerinde yoğunluk azaltımını hızlandırabilecek niteliktedir.

Organik gübre kullanımının artırılması, hem azotlu kimyasal gübrelerden kaynaklanan N₂O emisyonlarını azaltır hem de toprak karbonunun uzun vadeli depolanmasına katkı sağlar. Türkiye topraklarının yaklaşık %91'inde organik madde yetersiz olduğu için organik gübreleme, çiftçilerin hem verimlilik hem de karbon yönetimi açısından uzun vadeli fayda sağlayacağı bir uygulamadır. Bu uygulama, aynı zamanda biyogaz tesislerinden elde edilen kompost ve organomineral ürünlerle entegre edildiğinde döngüsel ekonomiyi destekleyen bir yapı sunar.

Hassas tarım uygulamaları, girdi verimliliğini artırarak emisyon yoğunluğu üzerinde geniş tabanlı iyileşmeler sağlar. Uydu görüntüleri, sensörler, verim haritalandırma, drone ile ilaçlama gibi teknolojiler; su, gübre ve yakıt gibi girdilerin yalnızca gerektiği anda ve doğru dozda kullanılmasını mümkün kılar. Bu uygulamalar kimyasal tüketimini azaltırken operasyonel verimliliği artırır, özellikle azot kaynaklı emisyonların kontrol altına alınmasına doğrudan katkı sağlar. Ziraat Bankası'nın çiftçi platformları ve dijital tarım çözümleri bu teknolojilerin üreticiler arasında daha hızlı yayılmasını destekleyecek niteliktedir.

Traktör filosunun yenilenmesi, tarımsal mekanizasyondaki emisyonların azaltılmasında kilit rol oynar. Türkiye'de traktör parkının yarısına yakını 25 yaş üzerindedir³ ve yeni traktörlerin yakıt verimliliği eski traktörlere kıyasla daha yüksektir. Yeni nesil traktörlere geçiş yakıt tüketimini ve emisyonları azaltırken, aynı zamanda işletme maliyetlerini düşürerek çiftçi gelirleri üzerinde olumlu etki yaratır.

Canlandırıcı (rejeneratif) tarım uygulamaları, toprak sağlığını iyileştiren, karbon tutma kapasitesini artıran ve uzun vadede hem iklim hem verimlilik açısından sürdürülebilir sonuçlar üreten bütünleşik bir üretim yaklaşımıdır. Örtü bitkileri, işlemsiz tarım, ekim nöbeti, biyokömür kullanımı ve tarımsal ormancılık gibi uygulamalar, toprağın organik madde içeriğini artırarak net emisyon azaltımının yanı sıra negatif emisyon potansiyeli de oluşturabilir. Bu uygulamaların yaygınlaştırılması, özellikle uzun vadeli hedeflerinde ürün bazlı yoğunlukların düşürülmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Bu aksiyon seti, Ziraat Bankası'nın tarım (bitkisel) sektörü için hazırladığı yol haritasının teknik temelini oluşturur. Yapılan modellemeler sonucunda 2030 yılında buğdayda yaklaşık %11,6, mısırdaki yaklaşık %14,0, pirinçte ise yaklaşık %11,1 emisyon yoğunluğu azaltımının mümkün olduğu belirlenmiştir.

³ Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü, Türkiye'de Tarımsal Mekanizasyon Düzeyi, Sorunları ve Çözüm Önerileri





İzleme, Raporlama ve Güncelleme Mekanizması

Portföy dönüşümünün yönetimi

Ziraat Bankası'nın İklim Geçiş Planı müşteri dönüşümüyle birlikte portföyün sistemli bir şekilde yönetilmesine dayanmaktadır.

Yıllık İzleme ve Yönetim Döngüsü

Ziraat Bankası'nın Geçiş Planı, yıllık olarak tekrarlanan ölçüm, değerlendirme ve karar alma süreçleriyle desteklenen dinamik bir yönetim yapısına sahiptir. İklim hedeflerinin portföy performansı ile uyumlu şekilde ilerlemesini sağlamak amacıyla Banka, her yıl finanse edilen emisyonları, emisyon yoğunluğu göstergelerini, müşteri dönüşüm düzeylerini ve seçili aksiyonların uygulanma seviyelerini günceller. Bu döngü, sürdürülebilirlik yönetim yapısı içinde Sürdürülebilirlik Komitesi'nin koordinasyonunda; Proje Finansmanı ve Sürdürülebilirlik, Risk Yönetimi ve ilgili iş birimlerinin teknik girdileriyle yürütülür.

Yıllık izleme süreci, yıl sonu itibarıyla portföydeki tüm müşterilerin PCAF uyumlu finanse edilen emisyon verilerinin güncellenmesiyle başlar. Müşterilerin Kapsam 1-2 emisyon raporları, üretim ve faaliyet verileri, finansal bilançoları ve Ziraat Bankası'nın kredi bakiyeleri esas alınarak portföyün güncel emisyon yoğunluğu hesaplanır. Veri temininde doğrulanmış raporlar önceliklendirilir; veri bulunmayan durumlarda sektör emisyon faktörleri ve teknik tahmin yöntemleri

kullanılır. Türkiye'de ETS kapsamında devreye alınacak zorunlu İRD uygulamaları, özellikle elektrik, çimento ve demir-çelik sektörleri için yıllık veri kalitesinin iyileşmesini sağlayacak; bu durum da Ziraat Bankası'nın izleme sürecine doğruluk ve tutarlılık katkısı yapacaktır.

İzleme sürecinin ikinci aşaması, sektör bazında belirlenen yoğunluk hedefleri ile yıllık gerçekleştirmelerin uyum düzeyinin değerlendirilmesini içerir. Bu aşamada temel doğrulama noktası, ilgili sektör için emisyon gerçekleşmesinin elde edilmesi ve bunun hedef yol haritasıyla karşılaştırılmasıdır. Teknoloji geçiş oranları, üretim yapısındaki değişim veya sektör dinamiklerine ilişkin göstergeler ise yıllık operasyonel takip unsurlarından ziyade, uzun vadede hedef uyumunu değerlendirmeye yardımcı olan tamamlayıcı sinyaller olarak ele alınır. Bu yaklaşım, Banka'nın yıllık izleme döngüsünü sade ve sürdürülebilir kılarken, hedeflerden sapma risklerinin zaman içinde sistematik olarak tespit edilmesine imkân tanır.

Yıllık sonuçlar hazırlandıktan sonra Proje Finansmanı ve Sürdürülebilirlik birimi tarafından kapsamlı bir değerlendirme raporu hazırlanarak Sürdürülebilirlik Komitesi'ne sunulur. Bu raporda; hedef ile gerçekleşme arasındaki fark, yoğunluk eğrisindeki sapmalar, müşteri dönüşümü hızındaki ilerleme veya gecikmeler, veri kalitesi gelişimi ve finansman portföyünün sektörlere göre dağılımı analiz edilir.

İzleme döngüsünün son aşaması, hedeflerin güncellenmesi ihtiyacının değerlendirilmesidir. Ziraat Bankası, makroekonomik koşullar, sektörel dönüşüm dinamikleri, ulusal politika değişiklikleri veya teknolojik gelişmeler nedeniyle hedef yol haritasında güncelleme gereksinimi ortaya çıkarsa, ilgili parametreleri yenileyebilir. Bu yaklaşım, Banka'nın geçiş planının statik değil; değişen piyasa ve sektör koşullarına uyum sağlayabilen esnek bir yönetim dokümanı olarak tasarlandığını göstermektedir. Bu çerçevede Ziraat Bankası'nın geçiş planı statik bir belge değil; piyasa, politika ve teknoloji koşullarına karşı çevik şekilde yenilenen bir dokümandır.

Ziraat Bankası'nın geçiş planı, yalnızca portföyün analitik olarak izlenmesine değil, aynı zamanda müşteri dönüşümünün sistematik bir şekilde yönetilmesine dayanmaktadır. Bu doğrultuda oluşturulan müşteri entegrasyon döngüsü, hedef sektörlerdeki müşterilerle yapılan temasları düzenli bir takvime bağlar. Büyük ölçekli elektrik, çimento ve demir-çelik müşterileriyle yılda en az bir kez sektör bazlı geçiş toplantıları yapılır; bu toplantılarda emisyon verileri, teknoloji dönüşüm planları, enerji kullanım profili, yenilenebilir enerji potansiyeli ve finansman ihtiyaçları değerlendirilir. Müşterilerin dönüşüm planlarında kaydedilen ilerleme, Ziraat Bankası'nın yıllık izleme sonuçlarıyla eşleştirilerek kredi politikaları ve ürün tasarımlarına geri besleme sağlar.



İklim Hedefleriyle Uyumlu İlerleyen Portföy Performansı

Ziraat Bankası, iklim hedeflerinin portföy performansı ile uyumlu şekilde ilerlemesini sağlamak amacıyla, her yıl finanse edilen emisyonları, emisyon yoğunluğu göstergelerini, müşteri dönüşüm düzeylerini ve seçili aksiyonların uygulanma seviyelerini günceller.



Müşteri Etkileşimi

Emisyon verilerinin izlenmesinde metodolojik yaklaşım

2025 yılında devreye alınan Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi ile Ziraat Bankası'nın operasyonel ve portföy emisyon verileri metodolojik olarak toplanmaya başlanmıştır.

Müşterilerin Yeşil Dönüşümü

Ziraat Bankası'nın geçiş planının merkezinde, portföy emisyonlarını azaltmanın yalnızca finansal tercihlerle değil, müşterilerin kendi sektörlerindeki dönüşüm süreçlerini desteklemekle mümkün olacağı anlayışı bulunmaktadır. Banka'nın müşteri etkileşimi yaklaşımı; düzenli veri paylaşımını, sektöre özgü dönüşüm planlarının değerlendirilmesini, teknik kapasite geliştirmeyi ve uygun finansman çözümlerini bir arada ele alan çok katmanlı bir model üzerine kuruludur. TSRS raporunda da vurgulandığı üzere Ziraat Bankası'nın sürdürülebilirlik hedefleri, ilgili iş birimlerinin analizleri ve müşteri iletişimi üzerinden şekillenen çift yönlü bir süreçle oluşturulmaktadır.

Müşterilerin dönüşüm yolculuğunun ilk adımı, emisyon profili, teknoloji altyapısı ve enerji kullanım karakteristiklerinin anlaşılmasıdır. Bu doğrultuda Ziraat Bankası, müşterilerinden düzenli veri temini beklemekte; doğrulanmış emisyon raporları, üretim verileri, enerji tüketim bilgileri ve dönüşüm planı niteliği taşıyan dokümanlar yıllık değerlendirme sürecine dahil edilmektedir. Bu yaklaşım, diğer küresel bankaların müşteri odaklı geçiş planı değerlendirme modelleri ile uyumlu olup, Banka'nın PCAF uyumlu ölçüm sistemine doğrudan katkı sağlar. 2025 yılında devreye alınan

Sürdürülebilirlik Yönetim Sistemi ile müşterilerin emisyon verileri metodik olarak toplanmaya başlanmıştır. Tarım (bitkisel) sektöründe emisyon hesaplaması üzerinde geliştirmeler devam ediyor olup, sanayi ve enerji gibi sektörlerden ise İRD (İzleme, Raporlama, Doğrulama) kapsamına girmelerinden kaynaklı daha düzenli ve doğrulanabilir emisyon bilgisi sağlanmaktadır.

Müşteri etkileşimi aynı zamanda kapasite geliştirme ve teknik rehberlik süreçlerini de kapsar. Ziraat Bankası, müşterilerinin iklimle uyumlu dönüşüm planlarını oluşturabilmeleri için teknoloji trendleri, düzenleyici gelişmeler ve sürdürülebilirlik yatırımlarının gerektirdiği adımlar hakkında düzenli bilgilendirme yapar. Banka; TSRS uyumlu sürdürülebilirlik yaklaşımı doğrultusunda müşterilere eğitimler, bilgilendirme oturumları ve rehber dokümanlar sunarak iklim riskleri, emisyon yönetimi, enerji verimliliği ve sürdürülebilir üretim uygulamaları konusunda farkındalık yaratmayı amaçlar. Bu kapasite geliştirme çalışmaları, müşterilerin veri toplama becerilerinin iyileştirilmesini, dönüşüm yatırımlarının daha doğru kurgulanmasını ve finansmana erişimin kolaylaştırılmasını destekleyen önemli bir araç olarak konumlanmaktadır.

Ziraat Bankası, müşteri etkileşimi süreçlerini yalnızca bireysel temaslar üzerinden değil, aynı zamanda sektör genelinde bilgi paylaşımını ve ortak uygulama geliştirmeyi mümkün kılan kolektif platformlar aracılığıyla güçlendirmektedir. Banka, Türkiye Bankalar Birliği bünyesinde yürütülen sürdürülebilir finans ve iklim değişikliği çalışmalarına düzenli katkı sağlayarak sektörde ortak metodolojilerin, veri standartlarının ve raporlama uygulamalarının geliştirilmesine destek olur. Bu çalışmalar, özellikle bankacılık sektörünün iklimle ilişkili risklere karşı daha tutarlı ve karşılaştırılabilir yaklaşımlar geliştirmesine katkı sunmaktadır.

Ziraat Bankası ayrıca ulusal ve uluslararası düzeyde yayımlanan iyi uygulamaları, düzenleyici gelişmeleri ve piyasa standartlarını yakından izlemekte; UNEP FI, UN Global Compact ve benzeri bilgi paylaşım platformlarının teknik çıktılarından yararlanarak müşteri etkileşimi çerçevesini güncel tutmaktadır. Bu dış paydaş iletişimleriyle birlikte, Banka'nın müşterilerine sunduğu finansal ve teknik yönlendirme kapasitesini güçlendirmekte; sektör genelinde kabul gören dönüşüm yaklaşımlarının sahaya yansıtılmasını desteklemektedir.



Dönüşümü Finanse Etmek

Ziraat Bankası, tüm sektörlerde teknoloji modernizasyonunu ve yenilenebilir enerji yatırımlarını finanse ederek sektör dönüşümünde etkin rol almaktadır. Kredi iştahı, düşük karbonlu teknolojiler lehine artırılarak portföy kompozisyonunun daha sürdürülebilir, verimli ve yeşil bir yapıya kavuşması hedeflenmektedir.



Müşteri Etkileşimi

Uluslararası iyi uygulamalarla uyumlu bir yapı

Ziraat Bankası'nın müşteri etkileşimi yaklaşımı; veri temini, teknik yönlendirme, finansman desteği ve yıllık değerlendirme süreçlerini bütünleştiren, uluslararası iyi uygulamalarla uyumlu bir yapı sunmaktadır.

Ziraat Bankası, müşterilerin dönüşüm düzeylerini anlamak amacıyla düzenli değerlendirme mekanizmaları da işletmektedir. Bu değerlendirmelerde müşterilerin emisyon yoğunluğu trendi, dönüşüm yatırımlarının ilerleme durumu, veri kalitesi skoru ve sektör yol haritasına uyum seviyesi analiz edilir. Müşteri değerlendirmesi, kredi tahsis süreçlerinde herhangi bir dışlama politikası olarak konumlandırılmamakla birlikte, müşterilerin dönüşüm kapasitesini artırmak amacıyla özelleştirilmiş finansman önerilerinin geliştirilmesinde kullanılır. Bu sayede Ziraat Bankası, tüm sektörleri desteklemeye devam ederken, aynı zamanda portföy yoğunluğundaki düşüşü müşterilerle birlikte yönlendirebilmektedir.

Sonuç olarak Ziraat Bankası'nın müşteri etkileşimi yaklaşımı; veri temini, teknik yönlendirme, finansman desteği ve yıllık değerlendirme süreçlerini bütünleştiren, uluslararası iyi uygulamalarla uyumlu bir yapı sunmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde Ziraat Bankası, portföy yoğunluğu hedeflerinin gerçekleşmesini yalnızca finansal pozisyonlar üzerinden değil, müşteri seviyesinde somut dönüşümün gerçekleşmesi üzerinden yönlendirmektedir.

Ziraat Bankası, geçiş planı kapsamında müşterilerin yeşil dönüşümünü yalnızca izleyen değil, dönüşümün gerçekleşmesini yönlendiren bir aktör olarak konumlanmaktadır. Müşterilerin kendi emisyon profillerini anlamaları, sektörlerinde gerekli dönüşüm yatırımlarını planlamaları ve finansmana erişim süreçlerini doğru yapılandırmaları, Banka'nın geçiş planının temel bileşenleridir.





İklim Riski ve Finansal Etki Analizi

İklim risk yönetiminde stratejik çerçeve

İklim risklerinin belirlenmesi sürecinde Ziraat Bankası hem içsel hem dışsal faktörleri tarayarak fiziksel riskler ve geçiş riskleri olmak üzere iki ana kategori oluşturur.

Risk Çerçevesi

Ziraat Bankası, iklimle bağlantılı riskleri Banka'nın yerleşik kurumsal risk yönetimi mimarisinin ayrılmaz bir parçası olarak ele almakta; bu riskleri kredi, piyasa, operasyonel ve likidite risklerini kesen yatay bir risk unsuru şeklinde yönetmektedir. TSRS raporunda da belirtildiği üzere Banka, iklim risklerini tanımlama-ölçme-önceliklendirme-izleme adımlarından oluşan yapılandırılmış bir döngü içerisinde değerlendirir ve bu süreci genel Risk Yönetimi Politikaları ile tam uyumlu şekilde yürütür.

İklim risklerinin belirlenmesi sürecinde Ziraat Bankası hem içsel hem dışsal faktörleri tarayarak fiziksel riskler ve geçiş riskleri olmak üzere iki ana kategori oluşturur. Fiziksel riskler, TSRS raporunda tanımlandığı şekilde akut (sel, don, fırtına vb.) ve kronik (kuraklık, sıcaklık artışı, su stresi vb.) etkilerden kaynaklanan riskleri kapsar. Banka için fiziksel risklerin en önemli kaynağı, Türkiye'nin tarımsal üretiminde gözlenen iklim kaynaklı verim kayıpları ve gelir dalgalanmalarıdır. Tarım portföyü, Banka'nın kredi portföyü içinde taşıdığı büyüklük ve ülke tarımının iklime duyarlılığı nedeniyle

yüksek fiziksel risk maruziyeti altındadır. TSRS raporunda, tarım kredilerinde verilen sübvansiyon oranı ve TARSİM poliçelerinin kapsayıcılığının önemli bir risk transfer mekanizması oluşturduğu, ancak özellikle RCP 8.5 senaryosunda bu mekanizmanın dahi zorlanabileceği açıkça belirtilmektedir.

Fiziksel risk çerçevesi yalnızca tarımla sınırlı değildir. Banka, artan sıcaklık, aşırı yağış ve ekstrem hava olaylarının hem kendi operasyonel sürekliliği hem de enerji, madencilik, ulaştırma ve üretim gibi sektörlerdeki kredi maruziyeti üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir. TSRS raporunda yer alan İklim Riski Haritası, sektörlerin kısa, orta ve uzun vadeli fiziksel ve geçiş risklerine göre kırılganlığını göstermekte; tarımın fiziksel riskte, elektrik üretimi ve demir-çeliğin geçiş riskinde en yüksek risk sınıflarında yer aldığı ifade edilmektedir. Bu sınıflandırma, Banka'nın risk önceliklendirmesinde, stres testi kapsamının belirlenmesinde ve sektör bazlı müşteri etkileşimi yoğunluğunun kurgulanmasında temel bir referans işlevi görmektedir.

Geçiş riskleri ise, düşük karbonlu ekonomiye doğru ilerleyen düzenleyici çerçevenin getirdiği maliyetler, SKDM ve ETS gibi politika değişiklikleri, piyasa talebi kaymaları ve teknoloji dönüşümlerinden kaynaklanmaktadır. TSRS raporunda, elektrik üretimi, demir-çelik, çimento, alüminyum ve gübre sektörlerinin geçiş riskine en yüksek maruziyete sahip sektörler olduğu; bu nedenle Banka'nın stres testlerinde ilk olarak bu sektörleri ele aldığı belirtilmiştir. Banka, Düzenli Geçiş, Düzensiz Geçiş ve Sıcak Ev Dünyası senaryolarını kullanarak müşterilerin gelir, maliyet ve temerrüt olasılığı üzerinde etkili olacak karbon maliyetleri, hacim kayıpları ve finansal şokları modellemektedir. Bu analizler, Beklenen Kredi Zararı (BKZ) üzerindeki potansiyel etkiyi ölçmek amacıyla TFRS 9 uyumlu bir çerçeveye entegre edilmektedir. TSRS raporunda paylaşılan sonuçlara göre, karbon yoğun beş sektörde hesaplanan indirgenmiş BKZ etkisi finansal önemlilik eşiğinin altında kalmakla birlikte, politika değişikliklerinin hızlanması hâlinde bu riskin artma potansiyeli bulunmaktadır.



4 Aşamalı Bütüncül Yönetim

Ziraat Bankası, iklim risklerini tanımlama-ölçme-önceliklendirme-izleme adımlarından oluşan yapılandırılmış bir döngü içerisinde değerlendirir ve bu süreci genel Risk Yönetimi Politikaları ile tam uyumlu şekilde yürütür.



İklim Riski ve Finansal Etki Analizi

Ziraat Bankası İklim Riski Isı Haritası

Risk Seviyesi

Finansal Hizmetler	Diğer Üretim	Altyapı İnşaatı	Tarım	Demir Çelik
Elektronik Ürünler	Kamu Yönetimi ve Savunma	İnşaat	Otomotiv	Elektrik Üretimi-Diğer
Perakende Ticaret	Konaklama	Gıda	Diğer Metaller	Hayvancılık
Profesyonel Hizmetler	Depolama	Tekstil	Madencilik	Petrol Ürünleri
Diğer Hizmetler	Kimyasal Ürünlerin Ticareti	Otomotiv Ticareti	İnşaat Malzemeleri	Karayolu Taşımacılığı
Sağlık	İdari Hizmetler	Ormancılık	Temel Kimyasal Ürünler	Çimento
İletişim	Gayrimenkul Faaliyetleri	Elektrik İletimi	Diğer Kimyasal Ürünler	Havayolu Taşımacılığı
Eğitim	Gıda Hizmetleri	Balıkçılık	Alüminyum	Denizyolu Taşımacılığı
Elektrik Üretimi-Yenilenebilir	Eğlence ve Sanat	Demir Yolu Taşımacılığı	Elektrik Ticareti	
Sınır Ötesi Kurum ve Kuruluşların Faaliyetleri	Hanehalkı Faaliyetleri		Diğer Karayolu Taşımacılığı	
			Su Tedariki ve Atık Yönetimi	

Düşük

Orta-düşük

Orta

Orta-yüksek

Yüksek

Risk Sınıfı



İklim Riski ve Finansal Etki Analizi

İklim geçiş senaryoları ile uyumlu stres testleri

Ziraat Bankası, Düzenli Geçiş, Düzensiz Geçiş ve Sıcak Ev Dünyası senaryolarını kullanarak karbon fiyatları, enerji maliyetleri, talep değişimleri ve politika güncellemelerini içeren çok boyutlu stres testleri yürütmektedir.

Ziraat Bankası, iklimle bağlantılı riskleri değerlendirirken TSRS raporunda tanımlanan çerçeve doğrultusunda hem niteliksel hem nicel analiz yöntemlerini birlikte kullanmaktadır. Niteliksel değerlendirmelerde, sektörlerin iklime duyarlılığı, politika ve piyasa değişikliklerine karşı kırılganlık, teknoloji dönüşümü gereksinimleri ve operasyonel işleyiş gibi unsurlar ele alınır. Nicel değerlendirmeler ise finansal etkilerin ölçülmesine odaklanmakta; iklim risklerinin kredi geri ödeme kapasitesi, teminat değerleri, gelir projeksiyonları ve Beklenen Kredi Zararı (BKZ) üzerindeki potansiyel etkileri modele dayalı hesaplamalarla incelenmektedir. TSRS raporunda da vurgulandığı üzere Banka, bu iki yaklaşımı bütünleştirerek iklim risklerinin hem stratejik hem finansal etkilerini tutarlı bir yapıda değerlendirmektedir.

İklim senaryo analizleri ve stres testleri, Ziraat Bankası'nın nicel risk değerlendirme araçlarının merkezinde yer almaktadır. TSRS raporuna göre Banka, Düzenli Geçiş, Düzensiz Geçiş ve Sıcak Ev Dünyası senaryolarını kullanarak karbon fiyatları, enerji maliyetleri, talep değişimleri ve politika güncellemelerini içeren çok boyutlu stres testleri yürütmektedir. Bu çalışmalarda öncelikle banka portföyündeki en kırılgan sektörler ısı haritası aracılığıyla belirlenmekte; ardından sektör bazlı varsayımlar müşteri düzeyindeki finansal tablolara uygulanarak gelir, maliyet, nakit akışı ve temerrüt olasılığı üzerindeki olası bozulmalar hesaplanmaktadır. Elde edilen sonuçlar TFRS 9 çerçevesindeki BKZ modellerine işlenerek sektörel ve portföy bazlı ek kredi zararı etkileri oluşturulmakta; böylece farklı iklim senaryolarının Banka'nın risk iştahı, sermaye yeterliliği ve stratejik planlama süreçleri üzerindeki etkileri bütüncül şekilde değerlendirilmiş olmaktadır. TSRS raporu, bu stres testlerinin yalnızca finansal çıktıları değil, aynı zamanda veri güvenilirliği, politika uyumu ve sektörlerin dönüşüm kapasitesi gibi unsurları da dikkate alan yapısal bir değerlendirme aracı olduğunu vurgulamaktadır.

İklim risk yönetimi yalnızca analiz ve ölçüm faaliyetleriyle sınırlı değildir. Ziraat Bankası, TSRS'nin öngördüğü şekilde, iklim riskini kredi politikaları, teminat stratejileri, limit tahsis süreçleri ve müşteri etkileşim planları ile ilişkilendirerek bu riskleri yönetsel karar süreçlerine entegre eder. Bu kapsamda yıllık olarak güncellenen risk iştahı parametreleri, yüksek riskli sektörler için sinyal ve limit değerleri, stres testi sonuçları ve portföy kırılganlık analizleri hem üst yönetim hem de ilgili komiteler tarafından değerlendirilerek aksiyon planlarına dönüştürülmektedir. Bu yönetim yapısı, iklim riskinin finansal etkilerinin Banka'nın iş modeli, sermaye planlaması ve geçiş finansmanı stratejisi ile bütünleşik bir biçimde yönetilmesini sağlar.

Bu süreçlere ilişkin sonuçlar her yıl Sürdürülebilirlik Komitesi ve Yönetim Kurulu'na raporlanmakta; gerektiğinde risk azaltım aksiyonları, veri kalitesi iyileştirme adımları ve müşteri etkileşim planları güncellenmektedir. Böylece iklim riskinin finansal etkileri, Ziraat Bankası'nın iş modeli, kredi tahsis süreçleri ve stratejik yönetim döngüsü içinde bütüncül şekilde ele alınmaktadır.





Gelecek Adımları



İklim Dönüşüm Stratejisi Gelecek Adımları

Geçiş finansmanı ürünlerinin çeşitlendirilmesi

Sürdürülebilir finansman ürünlerinin çeşitlendirilmesi ve geçiş finansmanının operasyonel süreçlere entegre edilmesi ile Ziraat Bankası, iklim stratejisinin uygulama kapasitesini artırmayı hedeflemektedir.

İklim Dönüşüm Stratejisi Gelecek Adımları

Ziraat Bankası'nın iklim dönüşüm stratejisi, sektörler için özgü yol haritaları, finanse edilen emisyon hesaplamaları ve müşteri dönüşümü eksenlerinde güçlü bir çerçeve sunmakla birlikte, stratejinin etkisini artırmaya yönelik bazı geliştirme alanları bulunmaktadır. Ziraat Bankası'nın önümüzdeki dönemde odaklanacağı alanlar; veri kalitesinin artırılması, sektör spesifik stratejilerin derinleştirilmesi, iklim risklerinin karar süreçlerine daha sistematik entegrasyonu ve sürdürülebilir finansman ürünlerinin geliştirilmesidir.

İlk iyileştirme alanı, müşteri ve portföy verilerinin kapsamını genişletmek ve doğrulanmış veri oranını artırmaktır. Özellikle sanayi ve enerji sektörlerinde ETS kapsamındaki İRD verilerinin devreye girmesiyle daha yüksek veri kalitesine ulaşılması, finanse edilen emisyon hesaplamalarının doğruluğunu güçlendirecektir. Tarım (bitkisel) sektöründe ise üretim, sulama yöntemi, gübreleme ve mekanizasyon verilerinin standardizasyonu, ürün bazlı yoğunluk izleme yaklaşımının etkinliğini artıracaktır.

Tarım (bitkisel) sektöründe ise veri kalitesinin iyileştirilmesi önümüzdeki dönemin önemli odak alanlarından biri olacaktır. Üretim miktarı, sulama yöntemi, gübreleme uygulamaları ve yakıt tüketimi gibi temel parametrelerin yüksek hassasiyetle ölçümü, ürün bazlı yoğunluk izleme yaklaşımının doğruluğunu artıracaktır. Ziraat Bankası, çiftçilere yönelik dijital platformlar ve danışmanlık mekanizmalarını bu süreçte etkin bir araç hâline getirerek, ilerleyen dönemde tarım kaynaklı verilerin daha sistematik şekilde ölçülmesini ve raporlanmasını sağlamayı hedeflemektedir. Bu kapsamda veri kalitesi iyileştirme çerçevesi, Banka'nın gelecek yıllardaki geliştirme planlarında önemli bir bileşen olarak konumlanmaktadır.

Sektör bazlı dönüşüm stratejilerinin dinamik biçimde güncellenmesi önemli bir gelişim alanıdır. Teknoloji maliyetlerinin hızla değişmesi, ulusal enerji politikaları, ETS fiyatlaması ve tedarik zinciri dinamikleri; elektrik üretimi, çimento ve demir-çelik gibi sektörlerin yol haritalarında düzenli güncellenmesi gereken faktörlerdir. Ziraat Bankası'nın, TSRS kapsamında sektör stratejilerini periyodik olarak gözden geçirmeyi ve gerek duyulan alanlarda yeni göstergeler eklemeyi planlamaktadır.

İklim risklerinin yönetsel süreçlere daha sistematik entegrasyonu da önümüzdeki dönemin öncelikleri arasında yer almaktadır. Ziraat Bankası hâlihazırda iklim risklerini kredi risk yönetimi, stres testleri ve ısı haritaları aracılığıyla izlemekte olup, bu çerçevenin karar alma mekanizmalarıyla daha güçlü bağ kurulması hedeflenmektedir. Özellikle risk iştahı parametrelerinin iklim riskleriyle ilişkilendirilmesi, komite seviyesinde düzenli değerlendirmelerin yapılması ve iklim risklerinin ölçülmesine yönelik performans göstergelerinin (veri kalitesi göstergeleri, sektör bazlı risk kapsama oranları, müşteri dönüşüm ilerleme göstergeleri gibi) yönetim süreçlerine entegre edilmesi, Banka'nın iklim riskini öngörme ve yönetme kapasitesini daha da güçlendirecektir.



İklim Riskinin Finansal Kararlara Entegrasyonu

İklimle bağlantılı riskler, Ziraat Bankası'nın kurumsal risk yönetimi mimarisine ve ısı haritalarına sistematik biçimde entegre edilmeye başlamıştır. Düzenli Geçiş, Düzensiz Geçiş ve Sıcak Ev Dünyası senaryoları kullanılarak yapılan detaylı stres testleri aracılığıyla bu risklerin TFRS 9 modellerindeki Beklenen Kredi Zararı üzerindeki finansal etkileri ölçülmektedir.



İklim Dönüşüm Stratejisi Gelecek Adımları

İklim dönüşümünde geleceği finanse ediyoruz

Ziraat Bankası, güçlü risk yönetimi altyapısı ve dönüşüm odaklı finansman araçlarıyla düşük karbonlu ekonomiye geçişi destekleyerek portföyünde sürdürülebilir değer yaratmaktadır.



Son olarak, sürdürülebilir finansman ürünlerinin çeşitlendirilmesi ve geçiş finansmanının operasyonel süreçlere entegre edilmesi ile Ziraat Bankası, iklim stratejisinin uygulama kapasitesini artıracaktır. Yenilenebilir enerji yatırımları, enerji verimliliği projeleri, temiz üretim teknolojileri ve tarımda verimlilik artırıcı çözümler için tasarlanacak yeni ürün ve teşvik mekanizmaları hem müşteri dönüşümünü hızlandıracak hem de Ziraat Bankası'nın portföy yoğunluğu hedeflerine ulaşmasını destekleyecektir. Bu iyileştirme alanları, Ziraat Bankası'nın iklim dönüşüm stratejisinin hem kapsamını hem etki gücünü artıracak; Banka'nın 2030 hedeflerini daha güçlü bir veri altyapısı, daha net risk göstergeleri ve daha etkin finansman araçlarıyla desteklemesini mümkün kılacaktır.

Ayrıca her ne kadar bu raporda yazılmış olan konu başlıkları T.C. Ziraat Bankası A.Ş. için yazılmış olsa da sürdürülebilirlik ve iklim dönüşümü konuları, tüm Ziraat Finans Grubu ve iştirakleri için ayrı ayrı ele alınan stratejik bir mesela olarak ele alınmaktadır. Bu konudaki çalışmalar, gelecekte kamuoyuna ayrıca raporlanacaktır.

Karbon Kredileri

Türkiye'de Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) için hazırlanan mevzuat taslaklarının yayımlanması ve gönüllü karbon piyasalarının hızla olgunlaşması, karbon kredilerini iklim dönüşümü açısından giderek daha önemli hâle getirmektedir. 2025 yılında yayınlanan ETS taslağı ve Kredi Denkleştirme Mekanizması taslağı, işletmelere doğrulanmış emisyon azaltımlarını kredi olarak kullanma imkânı sunmakta; özellikle taslak ETS'de öngörülen denkleştirme hakkı, bu alandaki uygulamaların önemini artırmaktadır.

Karbon kredileri, uluslararası standartlar tarafından doğrulanmış emisyon azaltımı veya giderimini temsil eden birimler olup, Verra, Gold Standard ve ICVCM gibi kuruluşlar bu kredilerin bütünlük, ek ilave fayda ve doğrulanabilirlik kriterlerini belirleyen çerçeveleri oluşturur. Bu nedenle karbon kredileri yalnızca bir azaltım aracı değil, aynı zamanda kalite standartları ve güçlü doğrulama süreçleri gerektiren bir piyasa enstrümanıdır.

TSRS raporunda da belirtildiği üzere, Ziraat Bankası'nın emisyon azaltım yaklaşımı öncelikle kaynağında azaltım prensibine dayanmaktadır. Banka, operasyonel emisyonlarını düşürmek için enerji verimliliği uygulamaları, yerinde yenilenebilir enerji üretimi ve yeşil enerji tedariki gibi doğrudan azaltım sağlayan faaliyetlere öncelik vermekte; bu nedenle karbon dengeleme (offset) mekanizmaları ana strateji olmadan emisyonlarımızı azaltmayı hedeflemekteyiz.

Banka'nın yaklaşımı gereği karbon kredileri, teknik olarak azaltımın mümkün olmadığı dar alanlarda ve yalnızca son aşamada değerlendirilmesi gereken tamamlayıcı bir mekanizma olarak konumlanmakta; öncelik her zaman müşterilerin ve sektörlerin gerçek emisyon azaltımını sağlayan dönüşüm yatırımlarının desteklenmesidir.

Önümüzdeki dönemde Ziraat Bankası, Ulusal ETS'nin uygulamaya geçmesiyle birlikte oluşacak ulusal karbon piyasası yapısını, kredi denkleştirme kurallarını, sektör bazlı metodolojileri ve gönüllü-zorunlu piyasaların entegrasyonuna ilişkin düzenlemeleri yakından takip etmeye devam edecektir. Banka ayrıca, müşterilerin potansiyel karbon kredisi oluşturabilecek projeler geliştirmesine yönelik finansman fırsatlarını ve piyasa erişim mekanizmalarını değerlendirmeyi sürdürecektir.

