KARBON.AI

Alıcı Kılavuzu

Emisyonunuzu kaydedin, karbon kredisi satın alın, kanıtlı biçimde dengeleyin

Kimin için	Karbon kredisi satın alan ve emisyonunu raporlayan sanayi şirketleri (alıcı / tüketici)
Adres	carbontr.ai (Türkçe, İngilizce, Almanca ve Fransızca açılır)
Kapsam	Hesap açmadan emekli etmeye kadar alıcının gördüğü tüm ekranlar
Sürüm	2.0 — Ekim 2026
Güncelleme	24 Ekim 2026
Destek	[destek e-postası ve telefon eklenecek]

Platform **pilot aşamasındadır**. Sertifika ve devir kayıtları Algorand **test ağında (testnet)** tutulur ve gerçek bir varlık ya da ödeme anlamına gelmez. Pazaryerinde ana ödeme alıcı ile satıcı arasında **platform dışında** yapılır; platform yalnızca komisyonu tahsil eder.

1. Bu kılavuz nasıl okunur?

Bu kılavuz, platformda **alıcı** olarak çalışan şirketler içindir. Alıcı; emisyonunu ölçen ve raporlayan, bu emisyonu dengelemek için karbon kredisi satın alan şirkettir. Her adımda menüdeki ekran adı ve düğmenin gerçek etiketi yazılıdır.

> **Pilot / TESTNET:** Platform **pilot aşamasındadır**. Sertifika ve devir kayıtları Algorand **test ağında (testnet)** tutulur ve gerçek bir varlık ya da ödeme anlamına gelmez. Pazaryerinde ana ödeme alıcı ile satıcı arasında **platform dışında** yapılır; platform yalnızca komisyonu tahsil eder.

> **CBAM'ı kapatmaz:** Gönüllü karbon kredisi ve Algorand sertifikası CBAM sertifikasının yerine **GEÇMEZ**. CBAM yükümlülüğü yalnızca yetkili beyan sahibinin AB'nin merkezi platformundan aldığı CBAM sertifikalarıyla karşılanır. Platformdaki krediler gönüllü dengeleme ve iç hedefler içindir.

> **İndikatif / teyit bekliyor:** CBAM/SKDM ekranlarındaki sayılar **indikatiftir (tahminidir)** ve resmî beyan değildir. Hesapta doğrulanmamış bir değer varsa ekranda kırmızı **TEYİT BEKLİYOR** damgası görünür. Resmî beyan için mevzuat uzmanına danışın.

Terim	Kısaca anlamı
Sertifika (kredi)	Belirli ton CO_2e'yi temsil eden dijital karbon kredisi kaydı. Satın aldığınızda hesabınıza bir sertifika kaydı geçer.
Emekli etme (“Kullan”)	Sertifikayı kalıcı olarak kullanıma alıp bir daha satılamaz hâle getirmek. Dengeleme beyanınızın kanıtı budur.
TRY	Türk Lirası'nın uluslararası kodu. Türkçe arayüzde “TL” olarak görünür.
İç hedef / ofset ihtiyacı	Platformun, emisyon yoğunluğunuza göre tahmin ettiği gönüllü dengeleme miktarı. AB CBAM yükümlülüğü **değildir**.

2. Hızlı başlangıç

1. **Kayıt olun** (Kayıt Ol) ve e-postanızı doğrulayın.
2. **Giriş yapın**; **Ayarlar**'dan iki adımlı doğrulamayı (MFA) açın.
3. **Şirket Profili** oluşturun ve **KYC belgelerinizi** gönderin. Onay gelmeden alım yapılamaz.
4. **Emisyon Kayıtları**'na verinizi girin (tek tek ya da CSV ile).
5. **Raporlar / CBAM tahmini** sayfasında rapor oluşturup iç hedefinizi görün.
6. **Pazaryeri**'nde uygun ilanı bulup **Satın Al** deyin.
7. Komisyon payınızı ödeyip dekontu yükleyin; ana ödemeyi satıcıya yapıp “Ana ödemeyi yaptım” deyin.
8. Satıcı teyit edince sertifika hesabınıza geçer. **Sertifikalar**'dan **Kullan** ile emekli edin, **Kullanım Geçmişi**'nden belgeyi alın.

> Gösterge Paneli'ndeki **Sıradaki adım** bandı, hangi adımda olduğunuza göre sizi doğru sayfaya götürür.

3. Hesap, giriş ve güvenlik

3.1 Kayıt ve giriş

1. Giriş sayfasında **Kayıt Ol**: ad, e-posta, şifre.
2. **Kullanım Koşulları, Gizlilik/KVKK Aydınlatma ve Risk Bildirimi** metinlerinin onay kutusunu işaretleyin. Kutu işaretlenmeden kayıt olunmaz; kabul tarih ve sürümle kaydedilir.
3. Gelen e-postadaki bağlantıya tıklayın (24 saat geçerli). Gelmediyse spam klasörüne bakın ya da giriş ekranından yeniden gönderin.
4. Giriş yapın. Gösterge Paneli açılır.

- Şifre: en az 8 karakter; büyük harf, küçük harf, rakam ve özel karakter içermelidir.
- Art arda 8 hatalı şifre girişi hesabı 15 dakika kilitler.
- Oturum 30 dakikadır ve kendiliğinden yenilenir; **Çıkış Yap** tüm oturumları kapatır.

3.2 İki adımlı doğrulama (MFA)

1. Telefonunuza bir Authenticator uygulaması kurun (ör. Google Authenticator, Authy).
2. **Ayarlar → İki adımlı doğrulama (MFA) → Etkinleştir**.
3. Uygulamada "+" → "QR kodu tara" ile ekrandaki QR'ı okutun. Okutamazsanız kurulum anahtarını elle ekleyin.
4. Uygulamanın gösterdiği 6 haneli kodu girip **Doğrula ve aç**'a basın.
5. Çıkan **yedek kodları** güvenli yere kaydedip **Kaydettim**'e basın. Her kod bir kez kullanılır.
6. Bundan sonra girişte şifreden sonra kod istenir. 5 yanlış kod 15 dakika kilit demektir.

> Telefonunuzu kaybederseniz yedek kodlarınızı kullanın. Yedek kodunuz da yoksa platform yöneticisi MFA'nızı sıfırlayabilir; sıfırlama kayda geçer ve size bildirilir.

4. Şirket profili ve KYC (şirket doğrulaması)

4.1 Şirket Profili

Menüde	Hesap → Şirket Profili
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Şirket bilgileriniz ve doğrulama (KYC) durumunuz.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Şirket Kaydı Oluştur	Ad, vergi numarası (10 hane VKN ya da 11 hane TCKN; sağlama basamağı denetlenir), sektör, ülke, şehir, çalışan sayısı, **yıllık üretim hacmi** ve birimi. Üretim hacmi iç hedef hesabı için gereklidir.
Şirket doğrulaması (KYC)	Ticaret sicil gazetesi, vergi levhası, imza sirküleri, kimlik belgesi gibi belgelerin **https bağlantıları** ve **nihai faydalanıcılar (UBO, pay %)** girilir; **İncelemeye gönder**.
Durum rozeti	İnceleniyor, Onaylı, Reddedildi veya Askıda. Reddedilirse gerekçe görünür; düzeltip yeniden gönderirsiniz.
Ekip ve yetkiler	Şirket sahibi çalışanlarını e-posta ve rolle davet eder (bkz. bölüm 13).

- KYC **onaylanmadan** ilan verme, satın alma ve sertifika talebi yapılamaz: “Şirket doğrulaması (KYC) tamamlanmadan işlem yapılamaz”.
- Yönetici; belgeleri, UBO'ları ve yaptırım listesi taramasını inceleyip onaylar. Sonuç bildirim ve e-postayla gelir.
- Şirket unvanını değiştirirseniz onay düşer ve KYC yenilenir.
- Bir hesap bir şirkete bağlıdır.

5. Emisyon verinizi girin

5.1 Emisyon Kayıtları

Menüde	Tüketici Akışı → Emisyon Kayıtları
Kimler görür	Giriş yapmış herkes (yalnızca kendi kayıtları)
Ne işe yarar	Emisyon verisini tek tek girer, toplu yükler ve listeler.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Emisyon Ekle	Giriş formunu açar. Kaynak: Elektrik, Doğal Gaz, Dizel, Kömür, Süreç (ve diğer kaynak türleri); birim kaynağa göre gelir. Miktar, tarih ve isteğe bağlı **veri kalitesi ve kanıt** alanları (ölçüm yöntemi, veri kalitesi, belirsizlik %, kanıt bağlantısı).
Kaydet	tCO_2e otomatik hesaplanır (miktar × emisyon faktörü). Kullanılan faktör ve kaynağı satırda görünür.
“ERP / SCADA CSV İçe Aktarma” düğmesi	Aynı sayfada panel açar; toplu CSV yükleme burada yapılır (bölüm 5.2). Ayrı menü sayfası yoktur.
Tablo	Kaynak, miktar, tCO_2e, tarih ve doğrulanma işareti. En son kayıtlar görünür; düzeltme ile oluşan kayıtta “düzeltme” etiketi vardır.
Düzelt / İptal et (satırda)	Gerekçe (en az 5 karakter) zorunludur. Eski kayıt silinmez: toplamlardan çıkar ve gerekçenizle denetim izinde kalır. Geri alınamaz. Doğrulanmış veya kilitli dönemdeki kayıt değiştirilemez.

- Tek kayıt için miktar 0'dan büyük, en çok **1 milyar** birimdir (kWh, kg, litre, kgCO2eq…). Büyük tesisler aylık değerini tek kayıtta girebilir.
- Dakikada en çok 60 kayıt eklenebilir.
- Birim seçicide MWh, GJ, Nm^3, ton gibi yaygın birimler temel birime çevrilir (Nm^3 için ısıl değer varsayımı kullanılır).

5.2 CSV ile toplu yükleme

1. **Emisyon Kayıtları** sayfasında içe aktarma düğmesine basın.
2. Dosya formatını seçin: KARBON.AI Standart, SAP PM Export veya SCADA Zaman Serisi.
3. `.csv` dosyasını sürükleyin ya da seçin (en çok 10 MB ve 50.000 satır).
4. **İçe Aktar**'a basın. Sonuç kutuları başarılı satır, hatalı satır ve toplam CO_2'yi gösterir; hatalı satırlar nedenleriyle listelenir. Geçerli satırlar kaydedilir, liste kendiliğinden yenilenir.

Format	Beklenen sütunlar
KARBON.AI Standart	`source_type, quantity, unit, recorded_at`

SAP PM	`Enerji Türü, Tüketim, Birim, Tarih`
SCADA	`tag, value, unit, timestamp`

CSV'de kabul edilen kaynak değerleri: `electricity`, `natural_gas`, `diesel`, `coal`, `process` (Türkçe karşılıkları da çalışır). Başka kaynak türlerini (ör. atık) **Emisyon Ekle** formundan girin. Dakikada en çok 10 yükleme yapılabilir.

5.3 Raporlama Dönemleri

Menüde	Araçlar → Raporlama Dönemleri
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Dönem sonu emisyon, sertifika ve kullanım verisinin anlık görüntüsü.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Yeni Dönem	Tür (yıllık, çeyreklik, aylık, CBAM çeyreği), yıl ve tarih aralığı. Oluşturulunca mevcut veriler anlık görüntüye alınır.
Tamlık, "Verisi eksik aylar"	Aylık veri kapsamasını gösterir; eksik ayları listeler.
Durum	Taslak → Gönderildi (kilitlenir) → Doğrulandı (3. taraf rapor kaydı gerekir) → Yayınlandı.
Kilitle / Revizyon aç	Kilit geri alınamaz. Kilitli dönemde değişiklik için "Revizyon aç" ile gerekçeli yeni taslak oluşturulur.

6. Raporlar / CBAM tahmini ve CBAM Beyanları

Önce şunu bilin: Gönüllü karbon kredisi ve Algorand sertifikası CBAM sertifikasının yerine **GEÇMEZ**. CBAM yükümlülüğü yalnızca yetkili beyan sahibinin AB'nin merkezi platformundan aldığı CBAM sertifikalarıyla karşılanır. Platformdaki krediler gönüllü dengeleme ve iç hedefler içindir. Bu bölümdeki ekranlar hazırlık ve tahmin içindir.

6.1 Raporlar / CBAM tahmini

Menüde	Tüketici Akışı → Raporlar / CBAM tahmini
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Şirket geneli emisyon yoğunluğunuzu iç referansla karşılaştırır ve **iç ofset hedefinizi (tahmini)** verir. AB CBAM yükümlülüğü değildir.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Sektör, Üretim Hacmi, Yıl	Hesap yalnızca o yılın emisyon kayıtlarını kullanır. Üretim hacmi her seferinde girilir.
Rapor Oluştur	Analizi çalıştırır ve **kaydeder**.
Durum kutusu	"Referans yoğunluğun altında (iç gösterge)" (yeşil) ya da "Referans yoğunluğun üstünde — iç ofset hedefi" (kırmızı); gerçek yoğunluk, referans, fazla emisyon ve iç ofset hedefi.
Oluşturulan Raporlar (sayfanın altı)	Geçmiş raporlar; **Görüntüle** raporu oluşturulduğu andaki değerleriyle yeniden açar. Sayfayı yenileseniz de en son rapor açılır.
PDF İndir	Yazdırma penceresini açar; "PDF olarak kaydet" seçin.
Pazaryerinde Al	Kredi gerekiyorsa görünür; Pazaryeri'ne götürür.

- İç ofset hedefi = (gerçek yoğunluk − referans yoğunluk) × üretim hacmi; negatifse 0 sayılır.
- Referans yoğunluklar **eski örnek değerlerdir**; resmî AB benchmark'ı değildir ve doğrulanmamıştır. Yalnızca iç karşılaştırmada kullanılır.
- Bu hesap ne AB CBAM'ının ne de Türkiye ETS'nin yükümlülüğüdür.

6.2 CBAM Beyanları

Menüde	Tüketici Akışı → CBAM Beyanları
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	AB'ye mal ihraç ediyorsanız, ihraç edilen mal bazında beyan hazırlığı ve indikatif sertifika hesabı.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Yeni Beyan	Dönem, yıl, AB ülkesi, CN kodu, net kütle (ton), gömülü emisyon (doğrudan; bazı CN kodlarında dolaylı da zorunlu), ödenen karbon fiyatı. **Beyan Oluştur** taslak açar; **Gönder** ile gönderilir.
Hesap dökümü	Satırdaki düğme. Gömülü emisyon, ücretsiz tahsis ayarlaması, sertifika sayısı ve tutar **adım adım**, her adımın kaynağı ve durumuyla gösterilir (doğrulandı / hesap / kullanıcı beyanı / TEYİT BEKLİYOR).
50 ton eşiği	İthalatçı bazında yıllık toplam net kütle; eşik aşılırsa ithalatçının yetkili CBAM beyan sahibi olması gerekir (elektrik ve hidrojen hariç).
Veri kalitesi, "Doğrulama raporu seçin… → Bağla"	3. Taraf Doğrulama sayfasına eklediğiniz bir doğrulama raporunu beyana bağlarsınız; veri kalitesi "üçüncü taraf doğrulamalı" olur.
Doğrulayıcı paketi (ZIP)	Beyan, hesap dökümü, parametre ve kaynak sürümleri, bağlı rapor ve denetim izi özetini SHA-256 manifestiyle indirir; doğrulayıcı kuruluşa verilebilir.

- **TEYİT BEKLİYOR**: hesapta doğrulanmamış bir değer var; sonuç resmî olarak kullanılamaz. Eksik değer varsa hesap yapılmaz ve eksikler listelenir; sistem değer uydurmaz.
- Formül: sertifika = max(0, gömülü emisyon − ücretsiz tahsis ayarlaması); ayarlama = ücretsiz tahsis payı (yıla göre) × benchmark × ton. Menşe ülkede belgeli ödenen karbon fiyatı düşülür.
- Tam rejimde yıllık beyan ve sertifika teslimi ertesi yıl **30 Eylül**'dür (2026 ithalatı için ilk tarih 30.09.2027). Çeyreklik beyan yalnızca 2023–2025 geçiş dönemine aittir.

7. Pazaryeri: ilan bulun ve satın alın

7.1 Pazaryeri

Menüde	Tüketici Akışı → Pazaryeri
Kimler görür	Giriş yapmış herkes (KYC onaylı şirketler işlem yapar)
Ne işe yarar	Karbon kredisi ilanları. Karbon bedeli (ana ödeme) alıcı ile satıcı arasında platform dışında ödenir; platform yalnızca komisyonu tahsil eder.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur

Aktif İlan, En Düşük Fiyat, Toplam Hacim	Piyasa özeti.
Filtre çubuğu	Sıralama (Fiyat ↑ ↓, Ton ↓, Vintage ↓, En yeni); standart, ülke, vintage; **en az ton**, **en düşük/en yüksek fiyat**, **para birimi**, **yalnızca parçalı satış**. "Filtreleri temizle" ve "N / M ilan gösteriliyor" sayacı vardır.
Sütun başlıkları	**Mevcut (tCO_2e)**, **Min / Parçalı**, **Fiyat** ve **Toplam** başlığına tıklayınca sıralanır: bir kez artan, ikinci kez azalan, üçüncü kez kapanır.
Satıcı sütunundaki rozetler	Standart, vintage, ülke, **Registry destekli** (dış kayıt defteriyle bağlı) veya **Platform onaylı (serbest talep)**; **zincirde** (Algorand'da basılı); **fiyat sapması** (referanstan uzak).
Satın Al	Satın alma penceresini açar.
Teklif ver	Pencerede miktar ve fiyat önerirsiniz (bölüm 8.5).

Para birimi **TRY** Türk Lirası'dır; Türkçe arayüzde "TL" yazar. EUR ve USD ilanlarında komisyon da o para biriminde ödenir. Aynı grubun, aynı IBAN'ı ya da aynı nihai faydalanıcıyı paylaşan şirketler (ilişkili taraflar) birbirinden alım yapamaz.

7.2 Satın alma penceresi

Pencerede	Ne yapar
Mevcut, Fiyat, Min	İlandaki miktar, ton fiyatı ve minimum alım miktarı.
Miktar (tCO_2e)	İstediğiniz miktar. Parçalı satış kapalıysa yalnızca tamamı alınır. Toplam anında hesaplanır.
"İç ofset hedefiniz" kutusu	Bu yıl için iç hedefinizi, kullandığınızı, elinizdekini ve almanız gerekeni gösterir. Kaynak kaydettiğiniz en son rapordur (yoksa profil üretim hacmi). "Önerilen miktarı gir" alanı doldurur. Bu bir CBAM yükümlülüğü değildir.
Platform komisyonu kutusu	Toplam komisyon, **sizin payınız**, satıcı payı, dilim dökümü ve etkin oran.
Anlaşmayı Onayla	Alım anlaşmasını oluşturur ve **İşlemlerim** sekmesine geçer. İki taraf için komisyon kayıtları ve referans kodları oluşur.

Komisyon nasıl hesaplanır? İşlem tutarına göre **kademeli (marjinal)** dilimlerle: her dilimde yalnızca o aralıktaki kısma oran uygulanır. Toplam komisyon alıcı ile satıcı arasında **yarı yarıya** bölünür; siz yalnızca kendi payınızı ödersiniz. Oranlar yönetici tarafından belirlenir ve yalnızca yeni işlemlere uygulanır; açık işlemin komisyonu değişmez.

8. İşlemin adımları

İşlemlerim sekmesinde her işlem bir karttır: referans, miktar, fiyat, tutar, durum rozeti, rolünüz ve son ödeme tarihi.

Durum (rozet)	Anlamı	Sırada ne var?
Ödeme Bekleniyor	Anlaşma kuruldu; komisyonlar ödenmedi.	Siz komisyon payınızı ödeyip dekontu yükleyin.
Dekont İncelemede	İki taraf da komisyon dekontunu yükledi.	Yönetici bankada teyit eder ve her payı ayrı onaylar.
Ödeme Onaylandı	İki komisyon da onaylandı.	Ana ödeme: siz satıcıya ödersiniz; satıcı teyit eder.
Transfer İşleniyor	Zincirde devir yapılıyor.	Birkaç saniye; sayfayı yenileyin.
Tamamlandı	Sertifika hesabınıza geçti.	**Zincirdeki devri doğrula** bağlantısıyla kontrol edebilirsiniz.

İptal Edildi / Ödeme Başarısız	İşlem kapandı (iptal ya da süre doldu).	Stok ilana döner. Gerekirse yeni alım başlatın.

8.1 Komisyon payı ve dekont

1. Kartta **Komisyon payınızı ödeyin** kutusunu açın: platformun IBAN'ı, tutar ve havale açıklamasına yazacağınız **referans kodunuz** (alıcı için "…-A") görünür.
2. Bankadan havaleyi yapın; açıklamaya referans kodunu yazın.
3. **Komisyon Dekontu Yükle**: dekont dosyasını (PDF, JPG, PNG veya WEBP; en çok 20 MB) seçin ve **Dekontu Gönder**'e basın.
4. Kartta "Dekontunuz inceleniyor" görünür. Yönetici onaylayınca "Komisyon payınız onaylandı" olur.

> - Dekont **dosya olarak** yüklenir; harici bağlantı kabul edilmez. Aynı dosya iki komisyonda kullanılamaz; kendi havalenizin dekontunu yükleyin.
> - Dekont reddedilirse gerekçe kartta görünür; doğru dekontu yeniden yükleyin.
> - Yönetici onayında dekont tutarının komisyonla uyuştuğunu ve banka referansını doğrular.
> - Karbon transferi, **iki** komisyon da ödenip onaylanmadan yapılmaz.

8.2 Ana ödeme (karbon bedeli)

1. İşlem kartındaki **Ana ödeme** bloğunda (işlem açıkken görünür; komisyon adımlarıyla paralel yürütülebilir) satıcının ödeme hesabı (IBAN) görünür. Satıcı hesabını bildirmemişse "henüz ödeme hesabı bildirmedi" uyarısı çıkar; yönetici ile iletişime geçin.
2. Karbon bedelini **doğrudan satıcıya, platform dışında** havale edin. Platform bu ödemeyi göremez ve doğrulayamaz.
3. Kartta **Ana ödemeyi yaptım**'a basın; isteğe bağlı banka referansını yazın. Satıcıya bildirim gider.
4. Satıcı parayı hesabında görünce **Ana ödemeyi aldım** der. **İki komisyon da onaylıysa ve satıcı teyit ettiyse** sertifika size devredilir.

> Satıcı "ana ödemeyi aldım" demeden devir yapılmaz. Bu, parayı almamış satıcının sertifika kaybetmemesi içindir.

8.3 Süre, iptal, uyuşmazlık, iade

- **Ödeme süresi** işlem tutarına göre 48, 72 veya 120 saattir; bitmeden 24 saat önce bildirim gelir. Süre dolarsa işlem kapanır, stok ilana döner.
- **İptal Et**: komisyonlardan biri onaylanmadan önce alıcı veya satıcı işlemi iptal edebilir. Bir komisyon onaylandıktan sonra iptal için platform yönetimine başvurun.
- **Uyuşmazlık bildir**: sorun varsa (ör. satıcı parayı aldığını kabul etmiyor) açıklama yazın (en az 10 karakter). İşlem yönetici kararına kadar bekler. Yönetici devri serbest bırakabilir, işlemi iptal edip onaylı komisyonları iade edebilir veya itirazı reddedebilir.
- Reddedilen dekontların ve iadelerin kayıtları işlem kartında görünür.

8.4 Zincirde doğrulama

Zincirdeki devri doğrula bağlantısı devri herkese açık Algorand gezgininde gösterir. **Zincir İzleyici** (Araçlar) ve **Cüzdan** (Hesap) sayfaları da sertifikalarınızın zincirdeki dağılımını canlı gösterir. Cüzdan platform tarafından saklanır (custodial); ağ Algorand test ağıdır.

8.5 Teklif ve karşı teklif

1. İlan satırında **Teklif ver**: açılan pencerede miktar ve fiyat yazın (miktar ilandaki tonu aşamaz).
2. **Teklifler** sekmesinde durumu izleyin: yanıt bekliyor, karşı teklif verildi, kabul edildi, reddedildi, geri çekildi, süresi doldu.
3. Satıcı karşı fiyat verirse **Karşı teklifi kabul et** ya da **Geri çek** diyebilirsiniz.
4. Kabul edilen fiyatla normal alım akışı (komisyon, ana ödeme) başlar. Teklifler 72 saat geçerlidir.

9. Sertifikalarım ve emekli etme

Satın alma tamamlanınca **Sertifikalar** sayfasında adınıza bir sertifika kaydı görünür. Alıcıdaki sertifika, **satın aldığınız karbon kredisinin** kaydıdır. Sayfadaki "Yeni sertifika bastırma talebi (üretici)" düğmesi **satın alma değildir**: kendi projenizin azaltımını kanıtlayıp yeni sertifika bastırmak isteyen üreticiler içindir. Satın almak için Pazaryeri'ni kullanın.

9.1 Sertifikalar

Menüde	Tüketici Akışı → Sertifikalar
Kimler görür	Giriş yapmış herkes (kendi sertifikaları)
Ne işe yarar	Bakiyenizi gösterir ve sertifikayı kullanıma alır (emekli eder).

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Kullanılabilir / Kullanıldı / Onay Bekliyor	Üstteki üç özet kutu.
Tablo	Kimlik, miktar, durum (Beklemede, Düzenlendi, Transfer Edildi, Kullanıldı), düzenleme tarihi, son geçerlilik. Onaylanan sertifika 3 yıl geçerlidir.
Blockchain sütunu	"ASA …" ve işlem bağlantıları sertifikayı zincirde açar.
Kullan ("Düzenlendi" satırında)	"Krediyi Kullan" penceresi: mevcut bakiye, kullanılacak miktar (boş = tamamı), "SKDM'den doldur", "Kalan N ton yeni sertifikaya aktarılacak". **Kullan** işlemi geri alınamaz.

- Aktif ilanı ya da açık işlemi olan sertifika kullanılamaz.
- Zincirde basılmış sertifika **tam ton** olarak kullanılır (2,5 ton olmaz).
- Yükümlülük amaçlı kullanımda çok eski vintage kabul edilmez; sertifikanın süresi dolmuşsa ya da kaynak proje askıdaysa kullanılamaz.
- Arayüzden kullanım amacı seçilmez; kayıt "Düzenleyici amaçlı kayıt (bilgi; resmî teslim değildir)" olarak yapılır. Bu kayıt **CBAM sertifikasının yerine geçmez**.

9.2 Kullanım Geçmişi ve emeklilik belgesi

Menüde	Tüketici Akışı → Kullanım Geçmişi
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Emekli ettiğiniz kredilerin kayıtları ve kanıt belgeleri.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Yıl seçimi, özet kutuları	Bu yıl kullanılan toplam, işlem sayısı.

Tablo	Seri no, kullanılan ve kalan ton, amaç, uyum yılı, tarih, köken, kanıt.
Kanıt (belge)	**Karbon Emeklilik Belgesi**: seri no, ton, tarih, amaç, emekli eden şirket, standart, vintage, proje, menşe ülke, köken, zincir varlığı (ASA), zincir işlemi ve SHA-256 özeti. **Zincirde doğrula** ve **Yazdır / PDF olarak kaydet** düğmeleri vardır.

Bu belge, "şu kadar ton CO_2e'yi dengeledik" beyanınızın kanıtıdır. Sürdürülebilirlik raporunuzda nasıl sayılacağını kendi denetçinizle netleştirin.

10. Portföy, maliyet ve kayıtlar

10.1 Portföy

Menüde	Araçlar → Portföy
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Stok, hareket defteri ve maliyet.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Portföy özeti	Stok, ilanda, açık işlemde, kullanılabilir, askıda, süresi dolmuş ve yıl içi alım.
Roll-forward	Açılış + basım + alım − satış − emeklilik = kapanış; gerçek stokla farkı gösterir.
Maliyet ve kâr-zarar	FIFO veya ortalama maliyet; kalan lotların piyasa değeri (en az 3 işlem varsa).
Satış raporu (CSV)	İndirilebilir rapor.

> Eski kayıtlardan geri doldurulan hareketler yaklaşıktır; fark varsa ekranda "Defter ile gerçek stok arasında fark var" uyarısı görünür. Maliyeti girilmemiş tonlar kâr-zarara dahil edilmez.

10.2 Denetim Raporu ve 3. Taraf Doğrulama

Menüde	Araçlar → Denetim Raporu / 3. Taraf Doğrulama
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Denetçiye verilecek dışa aktarımlar ve doğrulayıcı raporları.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Denetim Raporu: CSV / ZIP	ZIP: emisyon + emeklilik + işlem defteri + SHA-256 manifesti.
3. Taraf Doğrulama → Rapor Ekle	ISO 14064-3 doğrulama raporunuzun bilgileri (doğrulayıcı, akreditasyon, dönem, doğrulanan CO_2, görüş: Olumlu / Şartlı / Olumsuz / Ret, geçerlilik). Beyana bağlanır (bölüm 6.2).

11. Bildirimler, asistan ve ek araçlar

Öğe	Ne yapar
Zil simgesi (sağ üst)	Okunmamış bildirim sayısı. Yeni alım, komisyon onayı, dekont reddi, ödeme hatırlatması, ana ödeme teyidi, uyuşmazlık, teklifler, sertifika/KYC sonucu gibi olaylar; önemlileri e-postayla da gelir. **Tümünü okundu say** listeyi temizler.

Yardım Asistanı (sağ alt)	Kullanım sorularınıza kılavuzdan yanıt verir. Kural tabanlıdır, yapay zekâ değildir; yazdıklarınız hiçbir yere gönderilmez.
Fiyatlar	ALGO ve karbon piyasası referans fiyatları (bilgi amaçlı).
Zincir İzleyici	Sertifika varlıklarının ve zincir olaylarının canlı görünümü (Araçlar).

12. KVKK: verilerim ve hesabım

- **Ayarlar → Gizlilik ve verilerim → Verilerimi dışa aktar**: profil, şirket, emisyon, sertifika, işlem ve bildirim verilerinizi JSON olarak indirir (şifre ve MFA sırları dahil değildir).
- **Hesabımı kapat**: şifre onayıyla kişisel verileri anonimleştirir ve oturumları kapatır. Açık işlem, aktif ilan ya da sertifika bakiyesi varken kapatılamaz. Mali kayıtlar ve denetim izi yasal saklama için kimliksiz tutulur.
- Hukuki metinler **taslaktır** ve hukuk onayı bekler.

13. Ekip ve roller

Şirket sahibi, **Şirket Profili → Ekip ve yetkiler** bölümünden e-posta ve rolle çalışan davet eder (bağlantı 7 gün geçerli, tek kullanımlık).

Rol	Yapabilecekleri
Sahip	Her şey; ekip yönetimi, ödeme hesabı.
Onaylayıcı	Tam operasyon (alım-satım, sertifika, emisyon…).
Finans	Pazaryeri ve portföy; ödeme hesabı hariç. Tek alım limiti ve yıllık alım bütçesi tanımlanabilir.
Veri girici	Emisyon, içe aktarma, dönem, rapor, CBAM.
Salt okunur	Yalnızca görüntüler.

Üyeler şirketin ortak verisiyle çalışır; denetim izinde işlemi yapan kişi görünür. Yetkisiz işlem “Şirket üyelik rolünüz bu işlemi yapmaya yetkili değil” uyarısıyla reddedilir.

14. Sık sorulan sorular

Soru	Cevap
Satın aldığım kredi CBAM yükümlülüğümü kapatır mı?	Hayır. Gönüllü karbon kredisi ve Algorand sertifikası CBAM sertifikasının yerine **GEÇMEZ**. CBAM yükümlülüğü yalnızca yetkili beyan sahibinin AB'nin merkezi platformundan aldığı CBAM sertifikalarıyla karşılanır. Platformdaki krediler gönüllü dengeleme ve iç hedefler içindir.
Bu kredi ne işe yarar?	Emisyonunuzu gönüllü olarak dengelediğinizi ve iç hedeflerinizi karşıladığınızı kanıtlamak içindir. Emekli etme belgesi bunun kanıtıdır.
“Sertifika talep et” alım mı?	Hayır. O düğme üreticilerin yeni sertifika bastırma talebidir. Satın almak için Pazaryeri.
Parayı platforma mı ödüyorum?	Yalnızca komisyon payınızı. Karbon bedelini satıcıya doğrudan ödersiniz.
Neden satıcı onaylayana kadar bekliyorum?	Satıcı parayı hesabında görmeden sertifika devredilmez; bu iki tarafı da korur.

Alımı nasıl iptal ederim?	Komisyonlardan biri onaylanmadan önce kartta İptal Et. Sonrasında platform yönetimine başvurun.
Rapor neden “TEYİT BEKLİYOR” diyor?	Hesapta resmî olarak doğrulanmamış bir değer var. Sonuç tahminidir.
“Şirket doğrulaması tamamlanmadan işlem yapılamaz” hatası	KYC onayınız yok ya da askıda. Şirket Profili'nden belgeleri gönderin.
“İşlemler geçici olarak durduruldu”	Yönetici işlemleri geçici durdurdu. Daha sonra tekrar deneyin.
“İlişkili taraflar arasında işlem yapılamaz”	Aynı grup, ortak IBAN ya da ortak nihai faydalanıcı var. Yönetici ile görüşün.

15. Sözlük

Terim	Anlamı
tCO_2e	Ton karbondioksit eşdeğeri; emisyon ve sertifika birimi.
TRY / TL	Türk Lirası.
SKDM / CBAM	Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması: AB'nin ithalatta karbon maliyeti uygulaması.
CN kodu	Ürünün gümrük tarife kodu.
Sertifika / kredi	1 ton CO_2e'yi temsil eden dijital kayıt.
Emekli etme (Kullan)	Sertifikayı kalıcı kullanıma almak; bir daha satılamaz.
Vintage	Kredinin ait olduğu azaltım yılı.
Registry	Verra, Gold Standard gibi kredi kayıt kuruluşu.
ASA	Algorand'da basılan varlık; her zincirli sertifika bir ASA'dır.
UBO	Nihai faydalanıcı: şirketin gerçek sahibi kişi.
KYC	Şirket doğrulaması: kimlik, belge ve yaptırım kontrolü.
İndikatif	Tahmini; resmî beyan değildir.
Testnet	Algorand'ın deneme ağı; kayıtlar gerçek değer taşımaz.

16. Bu sürümün sınırları

- Platform pilottur; kayıtlar testnet'tedir.
- CBAM kural, katsayı ve fiyatları indikatiftir; resmî benchmark tabloları doğrulanmayı bekler.
- Hukuki metinler taslaktır. Almanca ve Fransızca metinler ve bildirimlerin bir kısmı henüz çevrilmemiştir.
- E-fatura entegrasyonu, sahip devri, holding görünümü, forward/offtake sözleşmeleri ve ürün karbon ayak izi (PCF) yoktur.
- Resmî vergi no (GİB) sorgusu ve ticari yaptırım taraması entegre değildir; KYC'de iç liste ve kontrol listesi kullanılır.