KARBON.AI

Satıcı (Üretici) Kılavuzu

Azaltımınızı kanıtlayın, sertifikanızı bastırın, pazaryerinde satın

Kimin için	Karbon kredisi üreten proje sahipleri ve şirketler (satıcı / üretici)
Adres	carbontr.ai (Türkçe, İngilizce, Almanca ve Fransızca açılır)
Kapsam	Hesap açmadan satış gelirine kadar satıcının 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 **karbon kredisi satan** şirketler içindir: rüzgâr ve güneş santralleri, ormancılık, biyogaz, enerji verimliliği gibi emisyon azaltımı yapan proje sahipleri. 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)	1 ton CO_2e azaltımı temsil eden dijital kayıt. Onaylanınca Algorand ağında bir varlık (ASA) olarak basılır.
Menşe kanıtı	Azaltımınızın bağımsız kanıtı: doğrulama raporu ya da kayıt defteri (registry) seri kaydı bağlantısı.
Vintage	Azaltımın yapıldığı yıl.
Ana ödeme	Alıcının size ödediği karbon bedeli. Platform dışında, doğrudan hesabınıza yapılır.
Komisyon	Platformun işlem tutarı üzerinden aldığı bedel. Alıcı ve satıcı yarı yarıya öder.
TRY	Türk Lirası'nın uluslararası kodu; Türkçe arayüzde “TL”.

2. Hızlı başlangıç

1. Kayıt olun, e-postanızı doğrulayın, giriş yapın; **Ayarlar**'dan MFA'yı açın.
2. **Şirket Profili** oluşturun; **KYC belgelerinizi** ve nihai faydalanıcıları gönderin. Onay gelmeden ilan verilemez.
3. **Ana ödeme hesabınızı** (IBAN ve hesap sahibi) Şirket Profili'ne girin. Alıcı, işlem açıldıktan sonra bu hesaba ödeme yapar.
4. Sertifikanızı edinin: **Sertifikalar → Yeni sertifika bastırma talebi (üretici)** ya da **Üretici Portalı → Yeni Proje Başvurusu**.
5. Yönetici onaylayınca sertifika zincirde basılır (birkaç saniye).
6. **Pazaryeri → Sat** ile ilan oluşturun.
7. Alım gelince komisyon payınızı ödeyip dekontu yükleyin; alıcıdan ana ödemeyi alınca **Ana ödemeyi aldım** deyin.
8. **Portföy** ve **Üretici Portalı → Satıcı özeti**'nden satış ve gelirinizi izleyin.

3. Hesap, şirket ve KYC

3.1 Kayıt, giriş ve MFA

- **Kayıt Ol**: ad, e-posta, şifre ve **Kullanım Koşulları, Gizlilik/KVKK Aydınlatma, Risk Bildirimi** onayı. E-postadaki bağlantıyı 24 saat içinde tıklayın.
- Şifre: en az 8 karakter; büyük harf, küçük harf, rakam, özel karakter. Art arda 8 hatalı şifre hesabı 15 dakika kilitler.
- **MFA**: **Ayarlar → İki adımlı doğrulama (MFA) → Etkinleştir**; Authenticator uygulamasıyla QR'ı okutun, 6 haneli kodu girin, yedek kodları saklayıp **Kaydettim**'e basın.

3.2 Şirket Profili ve KYC

Menüde	Hesap → Şirket Profili
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Şirket bilgileri, doğrulama durumu, ekip ve ödeme hesabı.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Şirket Kaydı Oluştur	Ad, vergi numarası (10 hane VKN / 11 hane TCKN; sağlama basamağı denetlenir), sektör (rüzgâr/güneş için “Enerji Üretimi”, diğerleri için “Diğer”), ülke, şehir, çalışan sayısı.
Şirket doğrulaması (KYC)	Ticaret sicil gazetesi, vergi levhası, imza sirküleri gibi belgelerin **https bağlantıları** ve **nihai faydalanıcılar (UBO, pay %)**; **İncelemeye gönder**. Durum: İnceleniyor, Onaylı, Reddedildi, Askıda.
Ana ödeme hesabı	IBAN (sağlama doğrulanır) ve hesap sahibi. Alıcıya **yalnızca işlem açıldıktan sonra** gösterilir.
Ekip ve yetkiler	Sahip e-posta ve rolle davet eder (Sahip, Onaylayıcı, Finans, Veri girici, Salt okunur).

> KYC onaylanmadan **ilan, satın alma ve sertifika talebi** yapılamaz. Yönetici belgeleri, UBO'ları ve yaptırım taramasını inceler; sonuç bildirim ve e-postayla gelir. Unvan değişirse onay düşer, KYC yenilenir. Satıcının şirketi askıya alınırsa ilanları satın alınamaz.

4. Sertifika edinme: iki yol

	Yol A: Yeni sertifika bastırma talebi	Yol B: Proje başvurusu (Üretici Portalı)
Nerede	Sertifikalar → “Yeni sertifika bastırma talebi (üretici)”	Üretici Portalı → “Yeni Proje Başvurusu”
Ne için	Kanıtı elinizde olan azaltım için doğrudan talep	Kayıt defterinde (Verra vb.) retire edilecek krediler için tam proje akışı
Onay	Yönetici kanıtı inceler ve onaylar	Yönetici ön onay verir; siz registry'de retire eder, TX/seri girersiniz; doğrulanınca token basılır
Ekranda etiket	Platform onaylı (serbest talep)	Registry destekli

4.1 Yol A: sertifika bastırma talebi

1. **Sertifikalar** sayfasında **Yeni sertifika bastırma talebi (üretici)**'ne basın.
2. Formu doldurun: **Miktar (tCO_2e)**, **Kanıt bağlantısı (https)**, **Kanıt türü** (doğrulama raporu / registry seri kaydı / diğer), **Vintage yılı**, **Menşe ülke**, **Proje adı**, isteğe bağlı not.
3. **Talep Et**'e basın. Durum **Beklemede** olur.
4. Yönetici kanıtı inceler. Onaylarsa durum **Düzenlendi** olur, 3 yıllık geçerlilik başlar ve arka planda Algorand'da varlık (ASA) basılır. Reddederse gerekçesini bildirimde ve e-postada görürsünüz.
5. Birkaç saniye sonra sayfayı yenileyin: **Blockchain** sütununda ASA numarası ve işlem bağlantıları görünür.

- Menşe kanıtı ve vintage yılı **zorunludur**; kanıtsız talep kabul edilmez.
- En çok 5 bekleyen talebiniz olabilir; miktar en çok 1.000.000 ton.
- Yönetici kendi şirketinizin talebini onaylayamaz; bağımsız bir yönetici inceler.
- Aynı doğrulama referansı ya da çakışan seri aralığı ikinci kez kullanılamaz.

4.2 Yol B: proje başvurusu (Üretici Portalı)

Üretici Portalı

Menüde	Üretici Akışı → Üretici Portalı
Kimler görür	Şirket yöneticisi ve üretici rolleri
Ne işe yarar	Proje başvurusu, registry TX girişi ve sertifika basımı.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Yeni Proje Başvurusu	Proje adı, proje türü, registry, proje no (Verra ID vb.), metodoloji ID, vintage yılı, tahmini miktar, minimum satış, parçalı satış izni, açıklama.
MRV, baseline ve additionality bloğu	İzleme dönemi (başlangıç/bitiş), baseline özeti, additionality gerekçesi, doğrulayıcı kuruluş (VVB), doğrulama raporu, mülkiyet/izin; orman/AFOLU için buffer yüzdesi ve kalıcılık süresi; Gold Standard için en az 3 SDG; Plan Vivo/GS için topluluk bilgileri. “Beyan ettiğim ton, registry buffer kesintisi sonrası net miktardır” onayı gerekir.
Akış çubuğu	1. Başvuru (admin inceliyor) → 2. Ön Onay (sizi bekliyor) → 3. TX Girişi (doğrulanıyor) → 4. Token (tamamlandı).
Verra TX ID Gir	Ön onaydan **sonra** kayıt defterinde kredileri retire edin; **Retirement TX ID** ve isteğe bağlı seri numarasını girip Gönder'e basın. Sistem kayıt defterini otomatik kontrol eder; olmazsa yönetici elle doğrular.
Düzelt ve yeniden gönder	Reddedilen ya da eksik başvuruyu düzeltip yeniden gönderirsiniz.
Reddedilen / Tokenize Edildi	Red nedeni kartta görünür. “Token basıldı ✓” sonrası sertifikanız Sertifikalar'da görünür.
Satıcı özeti	Envanter, ilandaki, açık işlemler, satılan, gelir, ödenen komisyon, vintage dağılımı, öz üretim.

- Registry'ye göre metodoloji ID ve proje no zorunlu olabilir (ör. VM0042, VCS-TR-2024-WE-0847); eksikse form uyarır.
- Aynı retirement TX ID iki projede kullanılamaz.
- Proje askıya alınırsa (registry iptali ya da şüphe) ondan doğan sertifikalar satılamaz ve emekli edilemez, aktif ilanlar kapanır; kartta “Proje askıya alındı” görünür. Askıya alma ve ek issuance (yeni vintage bloğu) şu an yalnızca

> API/yönetici yoluyla yapılır, ekranı yoktur.

5. İlan oluşturma

Pazaryeri → Sat

Menüde	Tüketici Akışı → Pazaryeri → Sat
Kimler görür	KYC onaylı satıcılar
Ne işe yarar	Sertifikanızı satışa koyar.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Sertifika (açılır liste)	Yalnızca satılabilir (“Düzenlendi”, zincirde basılı, askıda olmayan, süresi dolmamış) sertifikalarınız görünür.
Miktar (tCO_2e), Ton Fiyatı, para birimi	Fiyat TRY/EUR/USD. EUR ve USD'de komisyon da o para biriminde alınır; komisyon IBAN'ı tanımlı değilse o para biriminde işlem açılamaz.
Parçalı satış, Min. Satış (ton)	Parçalı satış açıksa sertifikanızı birden çok alıcıya bölebilirsiniz (ör. 100 tonun 40'ı). Minimum satış alt sınır koyar.
İlan Süresi (gün)	Boşsa siz iptal edene kadar açık kalır (en çok 3650 gün).
İlan Oluştur	İlanı yayınlar; ilan miktarı bakiyenizden ayrılır (rezerve).
İptal (kendi ilanınızda)	İlanı kapatır; rezerve miktar bakiyenize döner.

> - Zincirdeki sertifikalarda miktarlar tam ton olmalıdır.
> - **Fiyat tabanı ve bandı:** simgesel düşük fiyat reddedilir; referans (son işlemler ortancası) fiyattan çok uzak fiyat işaretlenir (“fiyat sapması” rozeti) ve aşırı sapma reddedilir.
> - İlan satırında standart, vintage, ülke, menşe türü (**Registry destekli** / **Platform onaylı (serbest talep)**), **zincirde** ve fiyat sapması rozetleri görünür; alıcılar standart, ülke ve vintage'e göre filtreler.
> - Kendi şirketinizin kullanıcıları ya da ilişkili taraflar (ortak IBAN/UBO/grup) ilanınızı satın alamaz.

İlanınızın satıcı adı herkese açık değildir; alıcılar kısaltılmış bir kimlik (“seller_ref”) görür, kendi ilanınız “(ben)” ile işaretlidir.

6. Satış süreci adım adım

İşlemlerim sekmesinde her işlem bir karttır. Satıcı olarak sıralama şöyledir:

1. **Yeni alım:** bildirim gelir (“Yeni alım talebi”). Kartta komisyon payınız ve referans kodunuz (“…-S”) görünür.
2. **Komisyon payınız:** platformun IBAN'ına havale edin (açıklamaya referans kodu) ve **Komisyon Dekontu Yükle** ile dekontu dosya olarak yükleyin (PDF/JPG/PNG/WEBP, en çok 20 MB). Harici bağlantı kabul edilmez.
3. **Yönetici onayı:** yönetici dekontları bankada teyit eder. Büyük işlemlerde iki farklı yönetici onaylar. Dekont reddedilirse gerekçe kartta çıkar; doğru dekontu yükleyin.
4. **Ana ödeme:** alıcı karbon bedelini **doğrudan sizin ödeme hesabınıza** yapar ve “Ana ödemeyi yaptım” der; size bildirim gelir.

5. **Ana ödemeyi aldım (zorunlu adım):** parayı hesabınızda görünce kartta **Ana ödemeyi aldım**'a basın. Siz teyit etmeden sertifika devredilmez.
6. **Zincirde devir:** iki komisyon onaylı ve siz teyit ettiyseniz sertifika alıcıya devredilir; durum **Tamamlandı**. Kartta **Net gelir (komisyon sonrası)** görünür.
7. **Fatura:** alıcıya kestiğiniz faturanın numarasını **Fatura no gir** ile kaydedin.

Durum	Anlamı
Ödeme Bekleniyor	Komisyonlar ödenmedi.
Dekont İncelemede	Dekontlar yönetici incelemesinde.
Ödeme Onaylandı	Komisyonlar tamam; ana ödeme teyidi bekleniyor.
Transfer İşleniyor	Zincirde devir yapılıyor.
Tamamlandı	Devir bitti.
İptal Edildi / Ödeme Başarısız	İşlem kapandı; stok ilana döndü.

> **Bu kapı neden var?** Platform ana ödemeyi göremez. Alıcı ödedim dese bile siz parayı görmeden sertifika gitmez. Parayı almadıysanız teyit etmeyin; sorun varsa **Uyuşmazlık bildir** deyin.

6.1 İptal, uyuşmazlık, iade

- **İptal Et:** komisyonlardan biri onaylanmadan önce alıcı ya da satıcı işlemi iptal edebilir; ödeme süresi (işlem tutarına göre 48/72/120 saat) dolarsa işlem kendiliğinden kapanır ve stok ilana döner. Süre dolmadan 24 saat önce bildirim gelir.
- **Uyuşmazlık bildir:** açıklama yazın (en az 10 karakter). İşlem yönetici kararına kadar bekler; yönetici devri serbest bırakabilir, işlemi iptal edip komisyonları iade edebilir ya da itirazı reddedebilir.
- Bir komisyon onaylandıktan sonra iptal için platform yönetimiyle iletişime geçin.

6.2 Teklif yönetimi

1. Alıcılar ilanınıza teklif verir; **Teklifler** sekmesinde “gelen” teklifler görünür.
2. Her teklif için **Kabul et**, **Karşı teklif ver** (pencerede karşı fiyat) ya da **Reddet**.
3. Alıcı karşı teklifi kabul ederse normal alım akışı (komisyon, ana ödeme) başlar. Teklifler 72 saat geçerlidir.

7. Portföy, gelir ve muhasebe

Portföy

Menüde	Araçlar → Portföy
Kimler görür	Giriş yapmış herkes
Ne işe yarar	Stok, hareket defteri, maliyet, kâr-zarar ve satış raporu.

Ekranda göreceğiniz	Ne yapar / tıklayınca ne olur
Portföy özeti	Stok, ilanda, açık işlemde, kullanılabilir, askıda, süresi dolmuş, yıl içi alım ve satış.
Roll-forward	Açılış + basım/üretim + alım − satış − emeklilik = kapanış; gerçek stokla uyumu “Defter, elde duran stokla uyumlu” ile gösterilir.

Maliyet ve kâr-zarar	FIFO veya ortalama maliyet; gerçekleşen kâr/zarar. Üretim maliyetinizi girmediyseniz o tonlar kâr-zarara dahil edilmez.
Satış raporu (CSV)	Dönem, tutar, komisyon payı, net gelir ve fatura numarası.

- Komisyon KDV hariç kabul edilir ve KDV oranı muhasebe teyidi gerektirir; e-fatura entegrasyonu yoktur.
- Eski kayıtlardan geri doldurulan hareketler yaklaşıktır; fark varsa ekranda uyarı görünür.

8. Bildirimler ve diğer araçlar

Öğe	Ne yapar
Zil simgesi	Yeni alım, komisyon onayı, dekont reddi, ana ödeme beyanı, uyuşmazlık, teklif, sertifika onayı/reddi/süre uyarısı, proje askısı, KYC sonucu bildirimleri; önemlileri e-postayla da gelir.
Cüzdan (Hesap)	Şirketinize ait Algorand adresi, sertifika bakiyesi ve zincir kayıtları. Cüzdan platform tarafından saklanır (custodial); ağ test ağıdır.
Zincir İzleyici (Araçlar)	Sertifika varlıklarınızın zincirdeki dağılımı ve olaylar canlı görünür; “Platform kaydı ile zincir tutarlı” uyarısını izleyin.
Yardım Asistanı	Kural tabanlı sohbet kutusu; yazdıklarınız hiçbir yere gönderilmez.

9. KVKK ve hesap

- **Ayarlar → Gizlilik ve verilerim → Verilerimi dışa aktar**: verilerinizi JSON indirir.
- **Hesabımı kapat**: şifre onayıyla kişisel verileri anonimleştirir. Açık işlem, aktif ilan ya da sertifika bakiyesi varken kapatılamaz.
- Hukuki metinler taslaktır ve hukuk onayı bekler.

10. Sık sorulan sorular

Soru	Cevap
Sertifikam CBAM'ı kapatır mı?	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.
Neden ilan veremiyorum?	KYC onayınız yoktur ya da askıdadır; sertifikanız “Düzenlendi” değildir ya da proje askıdadır; sertifikanızın süresi dolmuştur.
Sertifikam neden “Beklemede”?	Yönetici onayı bekliyor. Reddedilirse gerekçe bildirimde görünür.
Alıcı ödedim dedi ama paramı görmüyorum	Teyit etmeyin; bankanızı kontrol edin. Sorun sürerse Uyuşmazlık bildir.
Komisyonu kim öder?	Alıcı ve satıcı yarı yarıya; siz yalnızca kendi payınızı ödersiniz.
Karbon bedelini platforma mı ödeyeceğim / alacağım?	Hayır. Karbon bedeli alıcıdan doğrudan size gelir; platform yalnızca komisyonu tahsil eder.
Net gelirim nasıl hesaplanır?	İşlem tutarı − komisyon payınız; kartta ve Satış raporu'nda görünür.

Fiyatım neden reddedildi?	Fiyat tabanının altında ya da referans fiyattan aşırı sapıyor. Fiyatı güncelleyin.
İşlemler durduruldu mesajı	Yönetici işlemleri geçici durdurdu (kill-switch). Daha sonra tekrar deneyin.

11. Sözlük ve sınırlar

Terim	Anlamı
tCO_2e	Ton karbondioksit eşdeğeri.
ASA	Algorand'da basılan varlık; her zincirli sertifika bir ASA'dır.
Registry	Verra, Gold Standard gibi kredi kayıt kuruluşu.
VVB	Projeyi doğrulayan bağımsız kuruluş.
MRV	Ölçüm, raporlama ve doğrulama.
Additionality	Azaltımın, proje olmasaydı gerçekleşmeyeceğinin gerekçesi.
Buffer	Orman/AFOLU projelerinde kayıt defterinin ayırdığı güvence payı.
UBO	Nihai faydalanıcı.
KYC	Şirket doğrulaması.
Testnet	Algorand deneme ağı; kayıtlar gerçek değer taşımaz.

- Platform pilottur; sertifikalar testnet'tedir. Zincirde varlık dondurma, çoklu imza ve anahtar rotasyonu planlıdır, henüz yoktur.
- Resmî registry API entegrasyonu yoktur; registry doğrulaması otomatik denemeyle ve yönetici elle onayıyla yapılır.
- E-fatura, forward/offtake sözleşmesi, müzayede ve sahip devri yoktur.