

kargojet

Türkiye'nin AI Destekli İlk Kargo Entegratörü

~Whitepaper~



NEXT.js



React



tailwindcss



Pydantic



TypeScript



FastAPI



python™

SQLAlchemy

1. ÖZET

[] Projenin amacı

KargoJet projesinin amacı, Türkiye’de e-ticaret yapan işletmelerin **yurt içi kargo operasyonlarını tek, entegre ve ölçülebilir bir platform üzerinden yönetmelerini** sağlamaktır.

Günümüzde satıcılar sipariş, etiket, taşıyıcı seçimi, takip, iade, kapıda ödeme tahsilatı ve finansal mutabakat süreçlerini çoğu zaman birbirinden kopuk sistemlerle yürütmekte; bu durum hem **operasyonel verimsizliğe** hem de **görünmeyen maliyet artışlarına** (yanlış desibelanı, uygun olmayan taşıyıcı seçimi, geciken statü güncellemeleri vb.) yol açmaktadır.

Bu proje ile hedeflenen temel çıktılar şunlardır:

Çoklu taşıyıcı orkestrasyonu: PTT, Yurtiçi, Sürat, Aras, Hepsijet, Kolay Gelsin ve genişleyen taşıyıcı ağı üzerinden fiyat karşılaştırması, etiket üretimi ve takip süreçlerinin tek panelde toplanması.

Entegrasyon omurgası: Pazaryeri, e-ticaret altyapısı (Shopify, WooCommerce, Ticimax vb.), muhasebe sistemleri ve REST API / webhook ile sipariş ve gönderi statülerinin otomatik senkronizasyonu.

Finansal şeffaflık: Cüzdan, bloke bakiye, kapıda ödeme ve desibel farkı gibi kalemlerin gönderi bazında izlenebilir hale getirilmesi.

Karar destek ve yapay zeka: KargoJet AI ile şirket verisinden (desibel uyumsuzluğu, taşıyıcı dağılımı, teslim/iade performansı) eyleme dönük içgörü üretilmesi; rapor okumak yerine operasyonel kararın hızlandırılması.

Ölçeklenebilir büyüme modeli: Call Center Panel, partner API ve komisyon odaklı gelir yapısı ile hem doğrudan satıcı kazanımının hem de iş ortaklığı kanallarıyla pazar penetrasyonunun desteklenmesi.

Özetle KargoJet’in amacı, yalnızca “daha ucuz kargo” sunmak değil; Türkiye içi e-ticaret lojistiğinde **entegrasyon + operasyon + zeka** üçlüsünü bir araya getirerek satıcıların kargo maliyetini düşürmek, müşteri teslimat deneyimini iyileştirmek ve operasyon ekiplerinin manuel iş yükünü azaltmaktır. Proje, yatırımcı ve paydaşlar için sürdürülebilir bir SaaS ve komisyon tabanlı iş modeliyle ölçeklenebilir bir kargo teknolojisi platformu oluşturmayı hedefler.

[] Değer Önerisi

KargoJet, e-ticaret satıcılarına **“tek panelden Türkiye içi kargo”** vaadi sunar: dağınık araçlar, portallar ve Excel tabloları yerine sipariştten teslimata (ve gerektiğinde iadeye) kadar tüm akışın tek gerçeklik kaynağında toplanmasını sağlar.

Satıcılar (müşteriler) için

- **Maliyet:** Çoklu taşıyıcı fiyatlarını karşılaştırarak gönderi başına doğru seçim; desu uyumsuzluğu ve iade kaynaklı sürpriz kesintilerin erken görülmesi.
- **Hız:** Pazaryeri ve mağazadan otomatik sipariş çekimi, toplu etiket, webhook ile statü geri yazımı – manuel kopyala-yapıştırın azaltılması.
- **Kontrol:** Cüzdan, kapıda ödeme, gönderi durumu ve Türkiye haritası üzerinden bölgesel performansın tek ekranda izlenmesi.
- **Zeka:** KargoJet AI ile “hangi taşıyıcı, hangi bölge, hangi risk?” sorularına doğal dilde ve veriye dayalı yanıt.

Yatırımcılar ve stratejik ortaklar için

- **Ölçeklenebilir model:** Kargo komisyonu / marj + SaaS + finansal hizmetler (cüzdan, e-fatura kontörü) + partner kanalı ile tekrarlayan gelir potansiyeli.
- **Farklılaşma:** Klasik “etiket yazdırma” araçlarının ötesinde AI-native operasyon ve derin entegrasyon (pazaryeri + API + webhook).
- **Pazar uyumu:** Türkiye’ye özgü ihtiyaçlar – kapıda ödeme, yerel taşıyıcı ağı, e-arşiv/e-fatura, Türkçe destek ve Akademi.

Taşıyıcılar ve ekosistem için

- **Kaliteli hacim:** Dijitalleşmiş, standartlaştırılmış adres ve ölçü verisiyle daha az hatalı gönderi akışı.
- **API ve iş ortaklığı:** Kurumsal satıcılar ve yazılım firmaları için gömülebilir kargo katmanı.

Tek cümlelik özet

KargoJet, Türkiye e-ticaretinde kargoyu maliyet kalemi olmaktan çıkarıp yönetilebilir bir büyüme koluna dönüştüren; entegrasyon, operasyon ve yapay zekayı aynı platformda birleştiren yeni nesil kargo entegratörüdür.

2. PAZAR ANALİZİ VE PROBLEMLER

[] Türkiye E-Ticaret ve Lojistik Pazarı:

Türkiye, genç ve dijital okuryazar nüfus, yüksek mobil penetrasyon ve güçlü pazaryeri ekosistemiyle Avrupa'nın en dinamik e-ticaret pazarlarından biri olmaya devam etmektedir.

2026 itibarıyla e-ticaret; perakende satışların önemli ve kalıcı bir kanalı haline gelmiş, özellikle KOBİ ve marka satıcılar için büyüme motoru olmuştur. Lojistik ise bu büyümenin maliyet, hız ve müşteri deneyimi açısından belirleyici bileşenidir; kargo artık "destek fonksiyonu" değil, doğrudan kârlılık ve rekabet parametresidir.

E-ticaret tarafındaki yapı

- Pazaryeri ağırlığı:** Trendyol, Hepsiburada, Amazon Türkiye ve benzeri kanallar hacmin önemli kısmını taşır; satıcılar çok kanallı satışta siparişleri farklı kaynaklardan toplamak zorundadır.
- D2C ve mağaza altyapıları:** Shopify, WooCommerce, IdeaSoft, ikas, T-Soft vb. ile markaların kendi sitesinden satışı artar; entegrasyon ihtiyacı büyür.
- Kategori çeşitliliği:** Moda, elektronik, ev-yaşam, gıda dışı hızlı tüketim ve niş ürünler farklı paketleme, iade ve taşıyıcı profili gerektirir.
- Müşteri beklentisi:** Şehirlerde hızlı teslimat, şeffaf takip, kolay iade ve kapıda ödeme (özellikle belirli segmentlerde) standart hale gelmiştir.

Lojistik ve kargo tarafındaki yapı

Türkiye lojistik pazarı çok taşıyıcılı, fiyat rekabetçi ve coğrafi olarak heterojen bir yapıdadır. PTT, Yurtiçi, Sürat, Aras, Hepsijet, Kolay Gelsin ve bölgesel/niş oyuncular farklı güçlü yönler sunar; satıcı için "tek doğru taşıyıcı" yoktur – gönderi tipi, il, desi ve hizmet seviyesine göre optimal seçim gerekir.

Alan	Pazar Dinamiği
Maliyet baskısı	Desi, yakıt, işgücü ve iade maliyetleri marjı doğrudan etkiler; satıcılar sürekli optimizasyon arar.
Desi uyumsuzluğu	Beyan ile taşıyıcı ölçümü farkı sık görülür; sonradan kesinti ve anlaşmazlık kaynağıdır.
İade oranları	Özellikle moda ve uzaktan satışta iade lojistiği ayrı bir maliyet ve operasyon hattıdır.
Kapıda ödeme	Hâlâ önemli bir ödeme ve tahsilat kanalı; nakit akışı ve mutabakat disiplini ister.
Son kilometre	Büyükşehirlerde yoğunluk, Anadolu'da erişim ve süre farklılıkları taşıyıcı performansını bölgesel kırar.
Dijitalleşme açığı	Hacim büyürken birçok satıcı hâlâ manuel etiket, Excel ve parçalı portallarla çalışır.

2026'ya özel trendler

Entegrasyon zorunluluğu: Çok kanallı satış, otomatik sipariş çekimi ve statü geri yazımı "lüks" değil operasyonel gereklilik.

Veri ve AI (Yapay Zeka): Taşıyıcı seçimi, desi riski ve iade trendlerinde özet ve uyarı üreten sistemlere talep artıyor.

Finans + lojistik birleşimi: Cüzdan, tahsilat, e-fatura ve gönderi maliyetinin aynı çatı altında görülmesi bekleniyor.

KOBİ demokratizasyonu: Küçük satıcılar da platform anlaşmalı fiyatlara ve API'ye erişmek istiyor; aracı/aggregator modeller güçleniyor.

Uyumluluk ve güven: KVKK, tüketici hakları, e-belge süreçleri operasyon yazılımına daha fazla yansıyor.

KargoJet için pazar fırsatı

Bu tabloda boşluk, "bir taşıyıcı portalı daha" değil; çok taşıyıcılı, entegre, Türkiye içi odaklı orkestrasyon katmanıdır.

Pazaryeri ve mağaza verisi ile kargo operasyonunu birleştiren, maliyeti görünür kılan ve AI ile karar destek sunan platformlar – KargoJet gibi – 2026 pazarında yapısal talep görür: e-ticaret büyüdükçe lojistik karmaşıklığı lineer değil, katlanarak artar; satıcılar bu karmaşıklığı sadeleştiren çözümlere yönelir.

Türkiye’de kargo ve posta gönderisi sayısı, resmi olarak BTK’nın yayımladığı posta sektörü pazar verileri raporlarındaki “posta kolisi ve kargo gönderisi” adediyle ölçülür.

Burada bahsedilen rakamlar e-ticaret sitesindeki sipariş veya işlem sayısı değildir; taşıyıcıya teslim edilen fiziksel gönderidir.

2024 yılında yıl boyunca taşınan posta kargo gönderi sayısı bir önceki yıla göre yaklaşık yüzde 8,3 artarak 1 milyar 380 milyon adedi aştı. Yılın ikinci yarısında tek başına yaklaşık 746,7 milyon gönderi gerçekleşti; bu dönem bir önceki yılın aynı yarısına göre yüzde 9,6 büyüdü. İlk yarı ile birlikte düşünüldüğünde büyüme yıl boyunca dengeli ve güçlü seyretti.

Gönderilerin yapısı, pazarın e-ticaret ve küçük paket odaklı olduğunu gösteriyor. 2024 verilerine göre gönderilerin yaklaşık yüzde 78’i 2 kilogramın altındaydı. Aynı dönemde gönderilerin yüzde 78’inden fazlası şehirler arası taşıma kapsamındaydı.

2025’in ilk altı ayında kargo trafiği yine yükseldi. Ocak-haziran döneminde posta kolisi ve kargo gönderi sayısı yüzde 8 artışla 691 milyona ulaştı. Bu gönderilerin yaklaşık yüzde 95’i kurumsal kaynaklıdır; yani hacmin büyük kısmı e-ticaret satıcıları, pazaryerleri ve kurumsal göndericiler üzerinden akar. Aynı dönemde sektör geliri de yüzde 37’ye yakın artışla 77 milyar liranın üzerine çıktı; bunun büyük bölümü kargo taşımacılığında geldi. 2025 tam yıl rakamı BTK raporuyla netleşene kadar, ilk yarıdaki yüzde 8’lik artış sürdürülürse yıllık gönderi hacminin 2024’ün 1,38 milyar seviyesinin üzerine, kabaca 1,45-1,50 milyar adet bandına çıkması makul bir senaryodur; bu bir tahmindir, resmî yıl sonu figürü değildir.

Büyüme trendi son beş yılda istikrarlı: 2019-2022 döneminde de e-ticaret ve pazaryeri hacminin genişlemesi kargo gönderi adedini yukarı çekti; pandemi sonrası normalleşmeden sonra da artış hızı düşmedi, yıllık tek haneli ama güçlü yüzde 8-10 bandında kaldı. 2026 için resmî gönderi sayısı henüz yoktur; mevcut eğilim korunursa fiziksel kargo gönderi hacminin 1,55-1,60 milyar adet civarına yaklaşması sektör öngörülerinde sıkça kullanılan bir çerçevedir. Burada da dikkat: kur, yakıt, kapasite ve mevzuat değişimleri bu tahmini yukarı veya aşağı çekebilir. Özetle: Türkiye kargo pazarı 2024’te 1,38 milyar gönderi ile zirve yaptı; 2025’in ilk yarısı 691 milyon gönderi ve yüzde 8 artışla aynı ivmeyi sürdürdüğünü gösteriyor. Pazar küçük ve hafif paketlerle, şehirler arası dağıtımla ve kurumsal/e-ticaret kaynaklı yüklerle büyüyor.

Kaynak: BTK Türkiye Posta Sektörü Pazar Verileri Raporları (2024-2 ve güncel bültenler), AA ve sektör basınındaki 2025 ilk yarı özeti.

3. ÇÖZÜM: KARGOJET EKOSİSTEMİ

[] KargoJet Yönetim İşlemcisi:

KargoJet, satıcının Türkiye içi kargo operasyonunu dağıtık taşıyıcı portalları, Excel listeleri ve kanal bazlı parçalı araçlar yerine tek bir yönetim panelinde yürütmesini sağlayan merkezi işlem katmanıdır. Kargojet burada bir donanım bileşeni değil; siparişin panele düşmesinden taşıyıcı seçimine, etiket üretiminden takip, cüzdan ve statü geri yazımına kadar tüm adımları standart kurallarla işleyen yazılım omurgası anlamına gelir.

Geleneksel modelde satıcı her kargo firması için ayrı B2B portala girer, fiyatları ayrı takip eder, etiketleri ayrı basar, takip kodlarını mağaza veya pazaryerine elle aktarır. Kargojet bu dağınık yapıyı tek oturumlu bir akışa indirir. Pazaryeri ve e-ticaret entegrasyonlarından gelen siparişler, manuel oluşturulan gönderiler veya toplu Excel yüklemeleri aynı gönderi havuzunda toplanır.

Gönderi başına birden fazla taşıyıcıdan anlık fiyat ve süre teklifi alınır; satıcı veya tanımlı kurallar en uygun taşıyıcıyı seçer. Seçim sonrası etiket PDF olarak üretilir, barkod ve takip numarası kayda geçer, taşıyıcı API'si üzerinden gönderi taşıyıcıya iletilir.

Çoklu kargo yönetimi, Kargojet'in temel işlevidir.

PTT Kargo, Yurtiçi Kargo, Sürat Kargo, Aras Kargo, Hepsijet, Kolay Gelsin ve genişleyen taşıyıcı ağı tek arayüzden yönetilir.

Satıcı hem platform anlaşmalı fiyatlarla hem de kendi taşıyıcı sözleşmeleriyle çalışabilir; iki kaynak aynı karşılaştırma mantığında görünür, böylece maliyet farkı operasyon anında okunur.

Tüm gönderiler tek listede taşıyıcı, durum, alıcı, bölge ve ücret bilgisiyle izlenir; detay ekranında etiket, takip geçmişi, kapıda ödeme ve desi gibi alanlar bir arada tutulur. Dashboard özetleri aylık hacim, durum dağılımı, bölgesel yoğunluk ve finans göstergelerini aynı veri setinden üretir.

Arka planda görev kuyrukları entegrasyon senkronunu, statü güncellemelerini ve zamanlanmış işleri sürdürür; ön yüzde satıcı yalnızca paneli kullanır. Veriler şirket hesabı altında saklanır; yetkilendirilmiş ekip üyeleri aynı gönderi ve cüzdan görünürlüğüyle çalışır. REST API ve webhook katmanı, Kargojet'i dış sistemlere (ERP, özel mağaza, partner yazılım) bağlayarak panel dışından da aynı işlem mantığını kullanılabilir kılar.

Finans ve uyumluluk da Kargojet kapsamındadır.

Gönderi ücreti cüzdandan düşülür, bloke bakiye(muhtemel desi farklarına karşı) ve kapıda ödeme tahsilatı gönderiyle ilişkilendirilir; desi farkı gibi sonradan oluşan kalemler merkezi kayıta görünür. Destek bileti, iade kodu ve müşteri iade formu gibi modüller, kargo operasyonunu müşteri deneyimi ve geri dönüş kanallarından koparmadan aynı panelde toplar. KargoJet AI, bu birikmiş şirket verisinden desi uyumsuzluğu, taşıyıcı dağılımı ve operasyon riski gibi ölçülebilir içgörüler üretir; kararlar yine Kargojet üzerinden tek panelden verilir.

Özetle KargoJet, Türkiye içi çoklu taşıyıcı kargo operasyonunu tek panelde birleştiren orkestrasyon katmanıdır.

Satıcı için anlamı şudur: birden fazla kargo firması, birden fazla satış kanalı ve birden fazla operasyon adımı; tek giriş, tek gönderi listesi, tek fiyat karşılaştırması ve tek takip gerçeği.

Bu yapı, hacim büyüdükçe portal sayısının ve manuel iş yükünün satıcıyla birlikte büyümesini engeller; kargo yönetimini ölçeklenebilir ve ölçülebilir bir sürece dönüştürür.

[] Kolektif Hacim Gücü:

Türkiye’de çok sayıda e-ticaret satıcısı günlük olarak az sayıda paket gönderir; tek başına taşıyıcılarla müzakere ettiğinde kurumsal barem, yani yüksek hacimli göndericilere tanınan kademeli indirimli tarifelere erişemez.

Her satıcı kendi portalında, kendi sözleşmesinde ve kendi Excel tablosunda kalır; toplam pazar hacmi büyük olsa da satıcı bazında görünen hacim küçük kalır.

KargoJet bu parçalı yapıyı platform üzerinde birleştirir.

Binlerce küçük ve orta ölçekli göndericinin günlük gönderi adedi, KargoJet’in taşıyıcılarla yaptığı merkezi anlaşmaların hacim temelinde değerlendirilmesine katkı sağlar.

Taşıyıcı tarafında müzakere edilen barem fiyatları desi bantları halinde platforma yansır; panelde fiyat alındığında satıcı, tek başına o hacme ulaşmadan kurumsal tarife bantlarına yakın veya ona denk bir fiyat görür.

Böylece “kolektif” ifadesi, tek bir şirketin değil, platforma bağlı tüm göndericilerin toplamının **taşıyıcı nezdinde tek bir müşteri hacmi gibi okunmasıdır.**

Satıcı açısından model şöyle işler; yeni veya düşük hacimli satıcı, kendi taşıyıcı sözleşmesi olmadan KargoJet platform anlaşmalı fiyatlarıyla hemen gönderi açabilir. Desi bandına göre net tutar gönderi öncesinde panelde görünür, sürpriz maliyet riski azalır.

Hacmi büyüyen satıcı isterse kendi anlaşmasını panele taşır; platform fiyatı ile kendi baremi yan yana karşılaştırılır, hangisi o gönderi için daha uygunsa o seçilir. İki kaynak aynı Processor ve aynı teklif mantığında birleştiği için kolektif güç ile bireysel sözleşme birbirini dışlamaz, birlikte optimize edilir.

Kurumsal barem fiyatlandırma, taşıyıcıların desi veya ağırlık aralığına göre kademeli ücret tabloları kullanması anlamına gelir.

Aynı rota ve hizmet seviyesinde 1–5 desi ile 16–25 desi farklı birim fiyat taşır; yanlış ölçüm veya gereksiz büyük kutu bir üst bareme geçirerek maliyeti artırır. Kolektif Hacim Gücü, yalnızca birim fiyatın düşmesi değil, aynı zamanda bu baremlerin panelde şeffaf, karşılaştırılabilir ve gönderi öncesi bilinir olmasıdır. Satıcı hangi taşıyıcıda hangi desi bandında ne ödeyeceğini tek ekrandan görür; operasyon ekibi Excel ve telefon müzakeresi yerine veriye dayalı seçim yapar.

KargoJet için bu modelin iş sürekliliği de kolektif hacme dayanır. Platform anlaşmalı gönderilerde taşıyıcı ile yapılan toplu anlaşma, satıcıya rekabetçi fiyat sunarken platformun sürdürülebilir hizmet yatırımını destekler. Referans ve kanal indirimleri gibi ek kalemler, aynı fiyat omurgası üzerinde uygulanabilir; ancak temel avantaj, parçalı göndericilerin tek başına alamayacağı barem erişiminin platform aracılığıyla demokratize edilmesidir.

Özetle Kolektif Hacim Gücü şunu ifade eder: Küçük paket gönderen çok sayıda satıcı, KargoJet üzerinde bir araya gelerek taşıyıcılar karşısında kurumsal ölçekli fiyatlandırma gücüne erişir; barem tarifeleri merkezi yönetilir, panelde şeffaf sunulur ve satıcı tek panelden çoklu taşıyıcıda en uygun seçeneği kullanır.

Bu, KargoJet'in yalnızca yazılım entegrasyonu değil, aynı zamanda e-ticaret lojistiğinde maliyet eşitliği ve ölçeklenebilirlik vaadi olan ekonomik katmandır.

[] Proaktif Aktivasyon Hattı (Call Center Desteđi):

KargoJet Proaktif Aktivasyon Hattı, yalnızca sorun çıktığında devreye giren klasik bir destek hattı değil; kayıt veya lead oluştuğu anda satıcıyı yakalayan, onboarding ve entegrasyonu hızlandıran ön yüklü bir müşteri kazanım ve aktivasyon modelidir. Call Center Desteđi bu hattın insan yüzüdür: KargoJet Call Center Panel üzerinden çalışan temsilciler, aday satıcıları lead havuzunda görür, arama ve takip yapar, panelde hesap açılışından ilk gönderiye kadar süreci yönlendirir. Admin tarafı lead atama, toplu yükleme ve prim mutabakatı ile operasyonu ölçülebilir tutar.

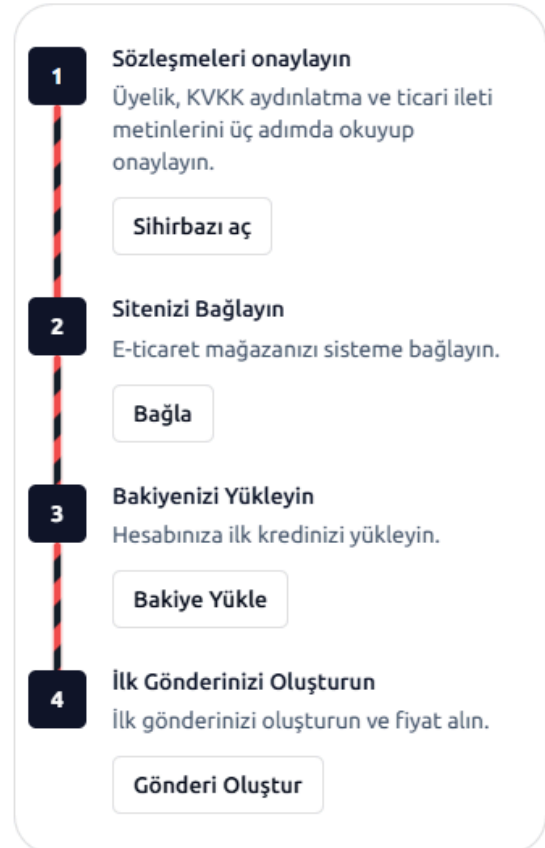
İlk 15 dakika standardı, KargoJet'in aktivasyon vadinin zaman çerçevesidir. Yeni kayıt veya iletişim talebi alındıktan sonra hedef, satıcının ilk 15 dakika içinde canlı temasa karşılanması ve panelde somut bir sonraki adıma yönlendirilmesidir. Bu sürede temsilci şirket profilini, kullanılan satış kanalını (pazaryeri, Shopify, WooCommerce vb.) ve günlük gönderi hacmini netleştirir; hangi taşıyıcı ve entegrasyonun öncelikli olduğunu belirler. Amaç uzun bir satış sunumu değil, hızlı aktivasyon checklist'inin tamamlanmasıdır: sözleşme onayı, mağaza veya kanal bağlantısı, cüzdan yükleme ve mümkünse aynı oturumda ilk gönderi veya fiyat teklifi.

Paneldeki Başlarken akışı bu standardın yazılı karşılığıdır. Dört adım sırayla ilerler: sözleşmelerin onaylanması, sitenin veya entegrasyonun bağlanması, bakiyenin yüklenmesi, ilk gönderinin oluşturulması.

Call Center temsilcisi bu adımları satıcıyla ekran paylaşımı veya telefon rehberliğinde birlikte tamamlar; satıcı tek başına dokümantasyon aramak yerine doğrudan doğru menüye yönlendirilir.

KargoJet Akademi ve Yardım Merkezi arka planda kalır; proaktif hat, özellikle ilk gün "nereden başlayacağım" sorusunu ortadan kaldırır.

Başlarken



4. TEKNİK ALTYAPI VE MİMARİ

[] KargoJet KargoJet Teknik Altyapı ve Mimari:

KargoJet, e-ticaret lojistik operasyonunu tek platformda toplayan katmanlı ve bulut uyumlu bir yazılım mimarisi üzerine kuruludur.

Sistem;

- Satıcı paneli,
- Kurumsal web sitesi,
- Yönetici (admin) paneli,
- Call center paneli,
- Dış entegrasyonlar (REST API, webhook)

için ortak bir iş mantığı ve veri modeli paylaşır. Mimari hedefi, yüksek gönderi hacminde etiket üretimi, kanal senkronu ve taşıyıcı API çağrılarını güvenilir ve ölçeklenebilir şekilde yürütmektir.

[] Uygulama katmanları:

Ön yüzde Next.js tabanlı modern web uygulaması kullanılır. Kurumsal site, satıcı paneli, admin ve call center arayüzleri aynı web kod tabanında modüler sayfa ve bileşen yapısıyla geliştirilmiştir.

Panel tarafında gönderi oluşturma, toplu yükleme, etiket düzenleme, cüzdan, entegrasyonlar, destek, e-fatura ve KargoJet Akademi gibi modüller sunucu ve istemci tarafı veri akışıyla backend API'ye bağlanır.

Harita ve raporlama gibi görselleştirmeler istemci tarafında işlenir; iş kuralları ve kalıcı veri backend'de tutulur.

API katmanı Python FastAPI ile yazılmıştır.

Tüm iş süreçleri REST API üzerinden expose edilir; oturum, gönderi, fiyat teklifi, taşıyıcı seçimi, etiket, takip, cüzdan, faturalama, entegrasyon, destek ve partner uçları tek uygulama altında toplanır.

API yanıtları şema doğrulaması (Pydantic) ile tip güvenli tutulur; hata mesajları operasyon ekiplerinin anlayacağı şekilde Türkçeleştirilir.

Geliştirme ve entegrasyon ortamında OpenAPI/Swagger dokümantasyonu sunulur.

[] Veri ve kalıcılık:

Kalıcı veri PostgreSQL üzerinde saklanır. Şirket, kullanıcı, gönderi, taşıyıcı fiyat bandı, entegrasyon bağlantıları, cüzdan hareketleri, destek talepleri ve audit izleri ilişkisel modelde tutulur.

Şema değişiklikleri Alembic migration'ları ile sürümlenir; üretim ve geliştirme ortamları aynı migration zinciriyle uyumlu kalır.

Bu yaklaşım, **"UI'da görünen her iş alanının veritabanında karşılığı vardır"** ilkesiyle uyumludur.

[] Asenkron işlem ve kuyruk mimarisi:

Zamanı kritik olmayan veya tekrarlayan işler Redis üzerinden Celery worker'lara devredilir.

Celery Beat ile periyodik görevler tanımlanır: bekleyen webhook'ların işlenmesi, bildirim kuyruğu, entegrasyon senkronu, dead-letter yeniden deneme ve pazaryeri/e-ticaret kanallarından sipariş çekme (Trendyol, Hepsiburada, Shopify, WooCommerce, Ticimax, IdeaSoft, T-Soft, Shopier, LC Waikiki, Koçtaş vb.) belirli aralıklarla poll edilir.

API istekleri hızlı yanıt verir; ağır senkron ve dış sistem çağruları arka planda tamamlanır. Redis broker erişilemez olduğunda API'nin takılmaması için bağlantı zaman aşımı ve retry politikaları sıkı tutulur.

[] Taşıyıcı connector mimarisi:

Her kargo firması için standart bir connector sözleşmesi uygulanır.

Connector katmanı; fiyat teklifi (quote), gönderi oluşturma (create), etiket alma (label), iptal ve takip (track) işlemlerini normalize eder.

Taşıyıcıya özgü ham yanıtlar saklanır; panel ve raporlama tek tip durum ve fiyat modeli görür. Yeni taşıyıcı eklemek, yeni bir connector implementasyonu ve fiyat bandı tanımla mümkündür; çekirdek gönderi akışı değişmez.

[] Entegrasyon ve Orkestrasyon:

Pazaryeri ve mağaza entegrasyonları, şirket bazlı bağlantı kayıtları ve şifreli kimlik bilgisi saklama ile çalışır. Üçüncü taraf API anahtarları veritabanında düz metin olarak tutulmaz; alan şifreleme katmanı kullanılır.

Gelen webhook'lar imza doğrulaması ile kabul edilir; işlenemeyen olaylar kuyrukta bekletilir ve worker tarafından yeniden denir.

Dış sistemlere statü geri yazımı ve sipariş aktarımı bu omurga üzerinden yapılır. Partner API ve geliştirici merkezi, aynı backend sözleşmesinin programatik erişimidir.

[] Güvenlik ve çok kiracılı yapı:

Kimlik doğrulama JWT tabanlı oturum modeliyle yürütülür. Her istek şirket (tenant) sınırında filtrelenir; kullanıcı rol ve izin matrisi (permission) ile endpoint bazında kısıtlanır.

Admin, operasyon, finans, call center ve satıcı rolleri ayrı panel ve yetki setlerine map edilir. Üretimde TLS, güçlü secret yönetimi, webhook imza anahtarı ve ortam ayırımı (development/staging/production) zorunlu kabul edilir.

KVKK kapsamında kişisel veri minimizasyonu; adres ve alıcı bilgileri yalnızca operasyon amacıyla işlenir.

[] Etiket, belge ve medya:

Etiket üretimi PDF (ReportLab vb.) ve gerektiğinde ZPL formatında desteklenir. Dinamik etiket editörü logo, not, desi alanı ve kapıda ödeme bandı gibi satıcı tercihlerini şablona yansıtır.

Oluşturulan dosyalar ve medya varlıkları statik servis veya object storage politikasıyla sunulur; gönderi kaydı etiket ve takip kodu ile ilişkilendirilir.

[] KargoJet AI katmanı:

Paneldeki AI kartı, şirketin son dönem gönderi özetini (desi farkı, taşıyıcı dağılımı, teslim/iade vb.) backend'de hesaplanmış snapshot üzerinden çalışır. OpenAI API üzerinden canlı model ile yapılır; kota hatası oluşursa aynı veriden kural tabanlı özet gösterilir. **AI, çekirdek transaction path'in yerine geçmez; karar destek katmanıdır.**

5. ÜRÜN AYRIŞTIRICISI

[] KargoJet Akademi:

KargoJet Akademi, platformu yalnızca kargo yazılımı olarak değil, satıcının operasyonel yetkinliğini artıran bir öğrenme ve bağlılık katmanı olarak konumlandırılan ürün ayırıştırıcısıdır.

Pazardaki birçok entegratör “panel + API” sunar; KargoJet ise aynı omurgaya eğitim tabanlı kullanıcı bağlılığı (retention) modelini ekler.

Akademi, satıcının desisi, taşıyıcı seçimi, entegrasyon, kapıda ödeme, toplu gönderi ve KargoJet AI gibi konuları kendi hızında öğrenmesini sağlar; öğrenen satıcının platformda kalma olasılığı ve yaşam boyu değeri (LTV) yükselir, müşteri edinme maliyetinin (CAC) gönderi gelirin dönüşüm hızı artar.

[] Eğitim tabanlı bağlılık mantığı:

E-ticaret lojistiğinde churn'un (kayıp müşteri) önemli bir kısmı yazılım kalitesi, yanlış barm, eksik entegrasyon, geciken statü geri yazımı, kapıda ödeme mutabakatı karmaşası ve operasyonel belirsizlikten kaynaklanır.

Bu hatalar satıcıyı panele küstürerek alternatif aramaya iter. **Akademi bu sürtünmeyi önceden hedefler.**

Satıcı sorun yaşamadan önce “ilk gönderi öncesi 7 kural”, “desi nedir”, “doğru taşıyıcı seçimi” gibi içeriklerle hazırlanır.

Call Center Proaktif Aktivasyon Hattı ilk 15 dakikada canlı yönlendirme yaparken, Akademi sonraki günlerde self-servis derinleşme ve tekrar ziyaret sağlar.

İkisi birlikte LTV/CAC optimizasyonunun insan + içerik bileşenini oluşturur.

[] İçerik mimarisi ve öğrenme yolları:

Akademi kamuya açık bilgi bankası (/akademi) ve panele gömülü ilerleme takibi (/panel/academy) olarak iki yüzlü çalışır.

İçerik beş ana şeritte toplanır:

- E-ticaret Lojistiği 101 (temel kavramlar ve süreç),
- KargoJet Masterclass (panel, desi itirazı, operasyon disiplini),
- Geliştirici Merkezi (API, webhook, özel taşıyıcı anlaşması),
- AI & Veri Analitiği (KargoJet AI ve veriye dayalı karar),
- Mevzuat & Trendler (KVKK, e-fatura, sektör eğilimleri).

Bunlara ek olarak her ders okuma süresi rozetiyle sunulur; satıcı ne kadar zaman ayıracağını önceden bilir.

[] Retention modeli: ölçülebilir ilerleme:

Akademi yalnızca statik blog değildir.

Kullanıcı bazında ilerleme veritabanında saklanır. Ders tamamlamak için içeriğin sonuna kadar okunması zorunludur; bu, "tıkla geç" yerine gerçek maruz kalma (exposure) hedefler.

Panel Akademi ekranında toplam tamamlanma yüzdesi, okunan dakika, kategori bazlı ilerleme ve tamamlanan kategoriler için rozet benzeri geri bildirim gösterilir.

Bu metrikler ürün ekibi için engagement sinyali, call center için "hangi satıcı hangi konuda eğitimsiz" ipucu ve pazarlama için segmentasyon verisi üretir.

[] LTV/CAC açısından ekonomik etki:

CAC (Müşteri edinme maliyeti) tarafında: Eğitimli satıcı, destek ve aktivasyon maliyetini düşürür. Aynı call center temsilcisi daha fazla satıcıyı "ilk gönderi + entegrasyon" seviyesine taşır; tekrarlayan "nasıl yapılır" ticket'ları azalır. Referans ve davet kodu rehberleri, organik büyümeyi CAC'siz kanala yönlendirir.

LTV (Yaşam boyu değer) tarafında: Eğitilen satıcı daha fazla modül kullanır — entegrasyon bağlar, toplu gönderi açar, taşıyıcı karşılaştırması yapar, cüzdan ve kapıda ödeme disiplinini korur, AI özetlerini okur.

Operasyon hataları (desi farkı, yanlış taşıyıcı, eksik statü) azaldıkça gönderi hacmi sürdürülebilir büyür; platform komisyon ve cüzdan akışı LTV'yi besler.

Churn riski yüksek profil (tek gönderi deneyip bırakan, entegrasyon kuramayan) Akademi hunisinde erken tespit edilebilir: düşük tamamlanma + düşük gönderi adedi birlikte okunur.

[] Ürün ayrıştırması: rakiplerden fark:

Kargo entegratörleri çoğunlukla dokümantasyonu PDF veya dağınık yardım sayfası olarak sunar.

KargoJet Akademi, içeriği markalı öğrenme yoluna, panele bağlı ilerlemeye ve operasyonla aynı dilde kurgular.

Whitepaper, yol haritası ve geliştirici merkezi Akademi ile çapraz linklenir; satıcı "neden KargoJet" sorusundan "nasıl KargoJet ile ölçeklenirim" sorusuna geçer. Bu bütünlük, platformu commodity fiyat karşılaştırıcısı olmaktan çıkarıp operasyon partneri algısına taşır.

[] Özet:

KargoJet Akademi, Retention & Learning Model olarak platformun ürün ayrıştırıcısıdır. Eğitim tabanlı bağlılık, satıcının panelde kalma oranını operasyonel güven ve ölçülebilir ilerleme ile yükseltmeyi hedefler; CAC'yi destek ve aktivasyon verimliliğiyle, LTV'yi doğru kullanım, daha az hata ve daha yüksek gönderi hacmiyle optimize eder. Teknik altyapı (API, worker, connector) ölçek sağlar; Akademi ise bu ölçeği sürdürülebilir müşteri ilişkisine çevirir.

6. İŞ MODELİ VE GELİR AKIŞI

[] Gelir modeli: Paket başına komisyon:

KargoJet'in temel iş modeli, e-ticaret satıcılarının Türkiye içi kargo operasyonunu tek panelde yönetmesini sağlarken, platform anlaşmalı gönderilerde paket başına komisyon ile gelir elde etmektedir.

Satıcıya sunulan fiyat, taşıyıcıların KargoJet'e verdiği anlaşmalı barem fiyatının üzerine yüzdeler komisyon eklenerek oluşturulur. Yani her etiketlenen gönderide gelir, gönderi adedi ve o gönderinin desibelindeki birim fiyatla doğru orantılıdır; abonelik veya kurulum ücreti olmadan da hacim büyüdükçe platform geliri büyür.

Satıcının kendi taşıyıcı anlaşması (own agreement) ile gönderdiği paketlerde ekonomi farklıdır: fiyat doğrudan satıcının sözleşmesine bağlanır; platform bu kanalda öncelikle entegrasyon, etiket, takip ve operasyon değeri sunar; komisyon geliri platform anlaşmalı hacimde yoğunlaşır.

Büyüme stratejisi, yeni satıcıyı platform fiyatıyla hızlı başlatıp hacim arttıkça maliyet avantajını korumaktır.

[] İkincil ve tamamlayıcı gelir kanalları:

Komisyon ana motor olsa da gelir yapısı tek kaleme indirgenmez. Kapıda ödeme (COD) akışında tahsilat, komisyon kesintisi ve satıcıya aktarım ayrı finans hareketleriyle izlenir; operasyonel hacim büyüdükçe cüzdan ve mutabakat kullanımı artar. E-fatura ve entegrasyon kontörleri (beta/planlanan) yüksek hacimli kurumsal müşterilerde ek gelir oluşturur.

Call Center ve davet kodu kanalları, yeni satıcı kazanımında CAC'yi düşürür; davet eden satıcı veya temsilci için gönderi bazlı paylaşım modeli ekosistem büyümesini destekler.

Özet tablo;

Platform anlaşmalı kargo: Taşıyıcı anlaşma fiyatına yüzde 10 komisyon eklenir; satıcı bu tutarı öder. KargoJet, taşıyıcıya maliyet karşılığını yansıtır; satıcı fiyatı ile taşıyıcı maliyeti arasındaki farkı komisyon olarak alır.

Kendi anlaşması: Fiyat satıcı ile taşıyıcı arasındaki sözleşmeye göre belirlenir; KargoJet bu kanalda entegrasyon ve operasyon değeri sunar.

Kapıda ödeme ve finans: Tahsilat, komisyon kesintisi ve satıcıya aktarım ayrı akışlarla yönetilir.

[] KargoJet Büyüme Stratejisi:

KargoJet'in büyüme stratejisi, Türkiye içi e-ticaret kargo pazarındaki hacim artışından pay almak için dört eksende ilerler:

- satıcı kazanımı,
- aktivasyon ve ilk gönderi,
- gönderi hacminin ölçeklenmesi,
- ekosistem kanalları.

Temel ekonomi paket başına komisyondur; platform anlaşmalı gönderilerde taşıyıcı fiyatına yüzdeler komisyon eklenir, gelir aktif satıcı sayısı ve aylık etiket adediyle büyür.

Büyüme hedefi, CAC'yi kontrol altında tutarken LTV'yi uzatmak ve birim ekonomide LTV/CAC oranını sağlıklı seviyede tutmaktır.

1. [] Satıcı kazanımı:

İlk aşamada doğrudan kayıt, Call Center Proaktif Aktivasyon Hattı ve partner/davet kodu kanalları birlikte çalışır.

Call center, kayıt ve lead sonrası ilk 15 dakikada temas ve panel onboarding standardı ile satıcıyı sözleşme, entegrasyon, bakiye ve ilk gönderi adımlarına taşır.

Davet kodu, mevcut satıcıların yeni satıcı getirmesini teşvik eder; CAC'yi düşüren organik ve referans büyümesi oluşturur.

Kurumsal ve bireysel kayıt akışları aynı panele bağlanır; hedef müşteri profili günlük paket gönderen e-ticaret satıcısı, pazaryeri satıcısı ve hacmi artan D2C markalardır.

[] Aktivasyon ve erken bağlılık:

Kazanılan satıcının "**hesap açtı ama göndermedi**" durumunda bırakılmaması kritiktir. Akademi ile eğitilen satıcının platformda kalma oranı yükselir; destek yükü ve operasyon hataları azalır, LTV güçlenir.

Kolektif Hacim Gücü sayesinde yeni satıcı, platform anlaşmalı barem fiyatıyla hemen rekabetçi maliyetle başlar; ilk deneyim fiyat şoku yaşamadan tamamlanır.

[] Hacim ve gelir ölçeklemesi:

Büyümenin ana metriği aylık etiketlenen gönderi adedi ve platform anlaşmalı gönderi payıdır.

Satıcı hacmi arttıkça komisyon geliri doğrusal ölçeklenir. Çoklu taşıyıcı karşılaştırması ve toplu Excel gönderi, yüksek hacimli satıcıları panelde tutar.

Kendi taşıyıcı anlaşmasını panele taşıyan satıcılar churn etmez; entegrasyon, etiket ve takip bağımlılığı oluşur.

Pazaryeri ve mağaza entegrasyonları (Trendyol, Hepsiburada, Shopify, WooCommerce vb.) sipariş akışını otomatikleştirir; gönderi adedi satıcı başına artar.

[] Ürün ve teknoloji kaldıraçları:

Taşıyıcı connector mimarisi ile yeni firmalar hızla eklenir; adreslenebilir pazar genişler.

KargoJet AI, desin farkı ve taşıyıcı performansı gibi içgörülerle satıcıyı panelde tutar ve hata maliyetini düşürür. REST API ve webhook, kurumsal ve yazılım partnerlerinin kendi ürünlerine KargoJet katmanını gömmesini sağlar; partner kanalı üzerinden hacim büyür.

2026 yol haritası: canlı yayın ve temel taşıyıcılar, ardından mobil, derin pazaryeri entegrasyonu, kurumsal SLA ve partner marketplace – büyüme ürün olgunluğu ile senkron ilerler.

[] Coğrafya ve odak:

Kısa ve orta vadede strateji Türkiye içi gönderi odaklıdır. Uluslararası gönderi ikincil fazdır; önce yurt içi operasyon, fiyat şeffaflığı ve entegrasyon derinliği ile pazar payı hedeflenir. Sektörde yıllık 1,4 milyar+ kargo gönderi hacmi ve büyüyen e-ticaret, adreslenebilir pazarın genişlediğini gösterir.

Özet hedefler

Aktif satıcı sayısını artırmak. Satıcı başına aylık gönderi adedini yükseltmek. Platform anlaşmalı gönderi oranını korumak veya artırmak. İlk gönderi süresini ve onboarding tamamlama oranını iyileştirmek. CAC'yi referans, Akademi ve verimli call center ile düşürmek; LTV'yi hacim, komisyon ve düşük churn ile yükseltmek. KargoJet büyüme stratejisi özetle şudur: ucuz yazılım satmak değil, her gönderiyle büyüyen, eğitim ve insan destekli, çok kanallı bir kargo operasyon platformu olarak Türkiye e-ticaret lojistiğinde ölçeklenmek.

kargojet

Türkiye'nin AI Destekli İlk Kargo Entegratörü

~Teşekkür Ederiz~



NEXT.js



React



tailwindcss



Pydantic



TypeScript



FastAPI



python™

SQLAlchemy