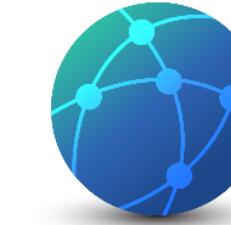




**T.C. ULAŞTIRMA VE  
ALTYAPI BAKANLIĞI**



**UDHAM**

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Araştırmaları  
Merkezi Başkanlığı

**ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME ARAŞTIRMALARI MERKEZİ BAŞKANLIĞI**  
**STRATEJİ DAİRE BAŞKANLIĞI**  
**ULAŞAN VE ERİŞEN TÜRKİYE 2053 ÜNİVERSİTELER ARASI FİKİR YARIŞMASI**

**Zippity**

**EKİM 2024**

T . C . U L S T R M A V E A L T Y A P I B A K A N L I G I 2 0 2 4



## -Zippity-

### PROJE EKİBİ

#### **Ulaş Taylan MET**

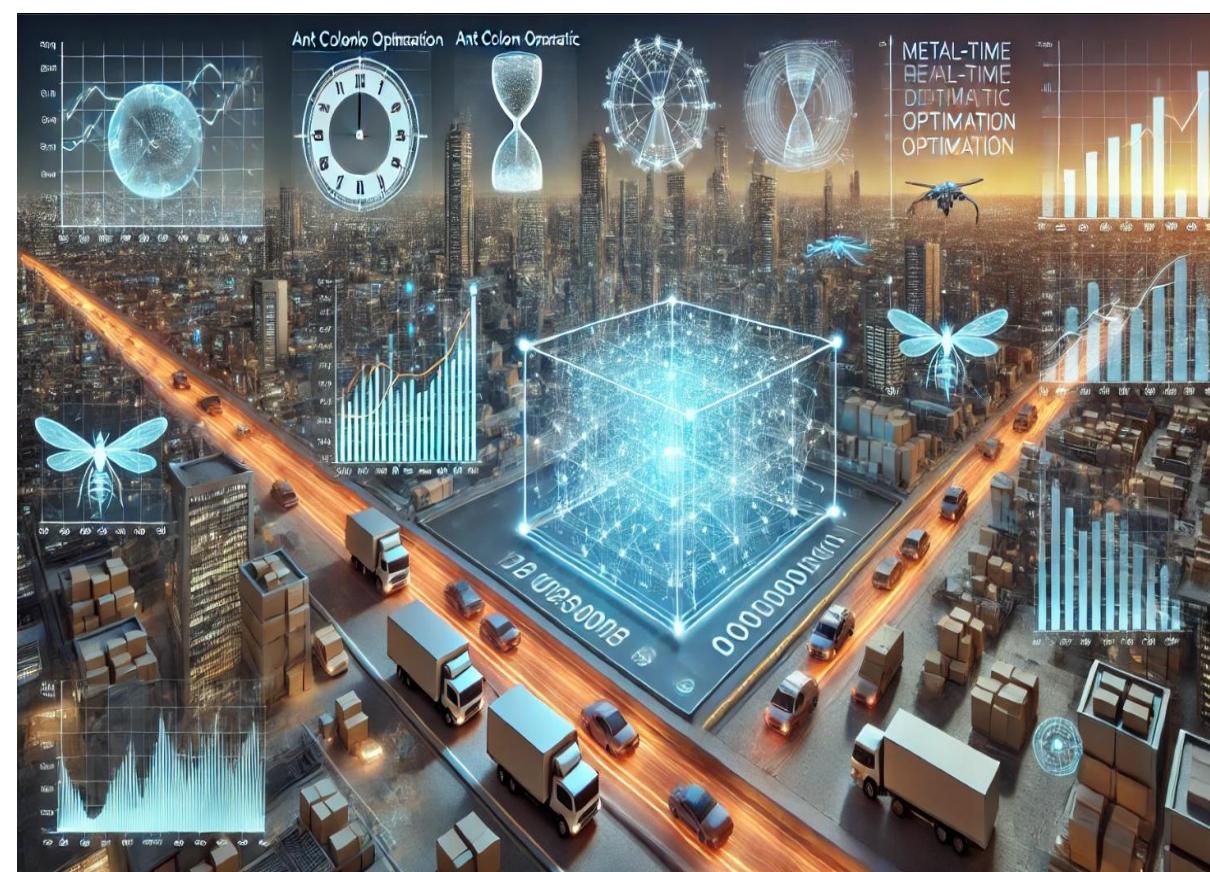
Düzce Üniversitesi  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği 4.Sınıf

#### Yetkinlik Alanları:

- Yapay Zeka
- Derin Öğrenme
- Görüntü İşleme
- Optimizasyon



**UDHAM**  
Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Araştırmaları  
Merkezi Başkanlığı



## -Zippity-

### PROJE KONUSU

**Zippity**, zamanı dördüncü boyut olarak ele alan yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Sistem, meta-sezgisel algoritmalar kullanarak rota optimizasyonu yaparken, aynı zamanda teslimat pencerelerini, araç kapasitelerini, personel planlamasını ve enerji tüketimini de dinamik olarak optimize etmektedir. Karınca kolonisi optimizasyonu, parçacık sürü optimizasyonu ve genetik algoritmaları hibrit bir yapıda kullanan sistem, gerçek zamanlı trafik verilerini, hava durumunu ve müşteri taleplerini de hesaba katarak sürekli kendini güncelliyor.

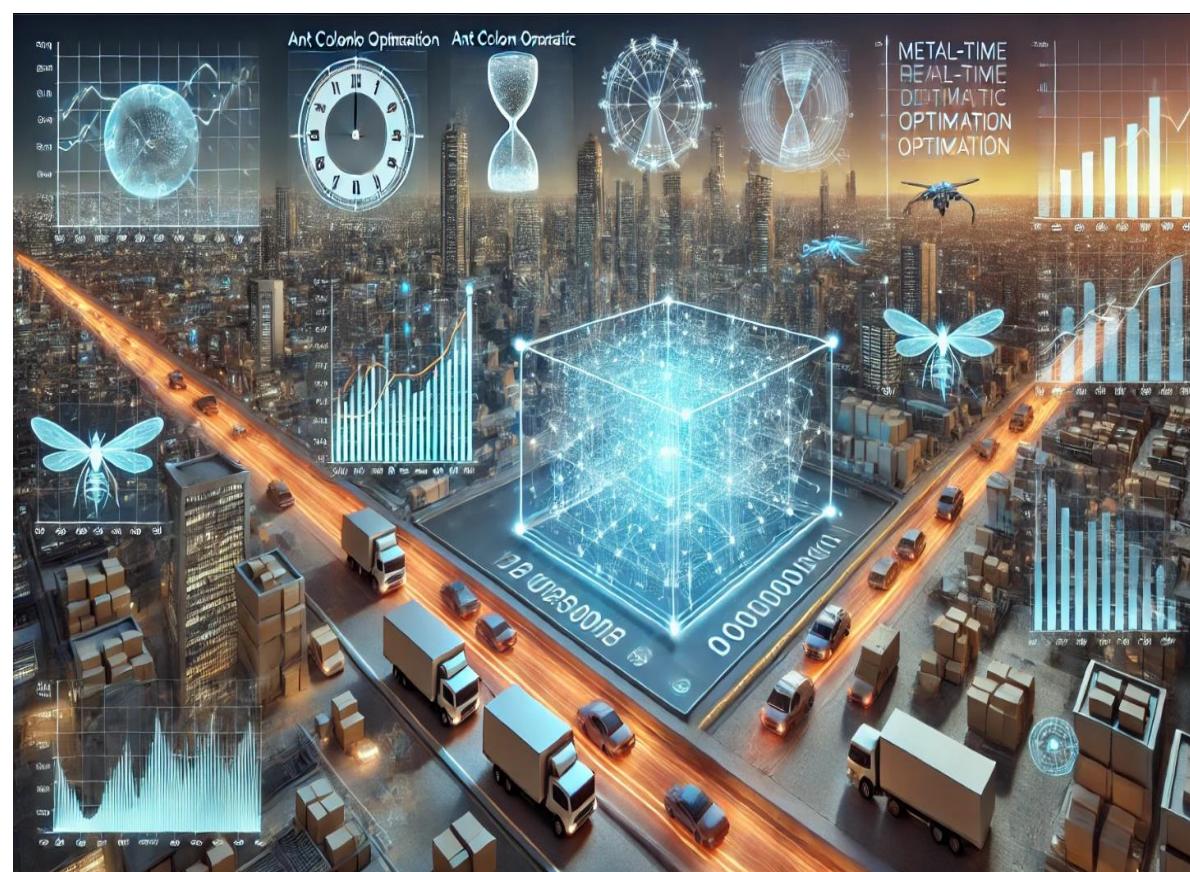


# -Zippity-

## **PROJENİN AR-GE NİTELİĞİ**

**Zippity**, lojistik sektöründe ilk kez zamanı dördüncü boyut olarak ele alan yenilikçi bir optimizasyon sistemi geliştirmeyi hedeflemektedir. Temel AR-GE bileşenleri şunlardır:

- Meta-sezgisel algoritmaların hibrit kullanımı ile geliştirilen sistem, karınca kolonisi optimizasyonu ve genetik algoritmaları birleştirerek özgün bir çözüm sunmaktadır. Yapay zeka destekli öğrenme modülü, geçmiş verilerden yararlanarak gelecek tahminlemesi yapabilmekte ve sistem parametrelerini sürekli optimize etmektedir.
  - IoT sensörlerinden toplanan gerçek zamanlı verilerin blockchain teknolojisiyle entegrasyonu, güvenli ve şeffaf bir operasyon yönetimi sağlamaktadır. Sistem, klasik 3 boyutlu optimizasyon yaklaşımlarından farklı olarak, zamansal boyutu da aktif bir parametre olarak kullanmakta ve dinamik koşullara anında adapte olabilmektedir.



## -Zippity-

### PROJENİN YENİLİKÇİ YÖNÜ

#### 1. Dördüncü Boyut Entegrasyonu

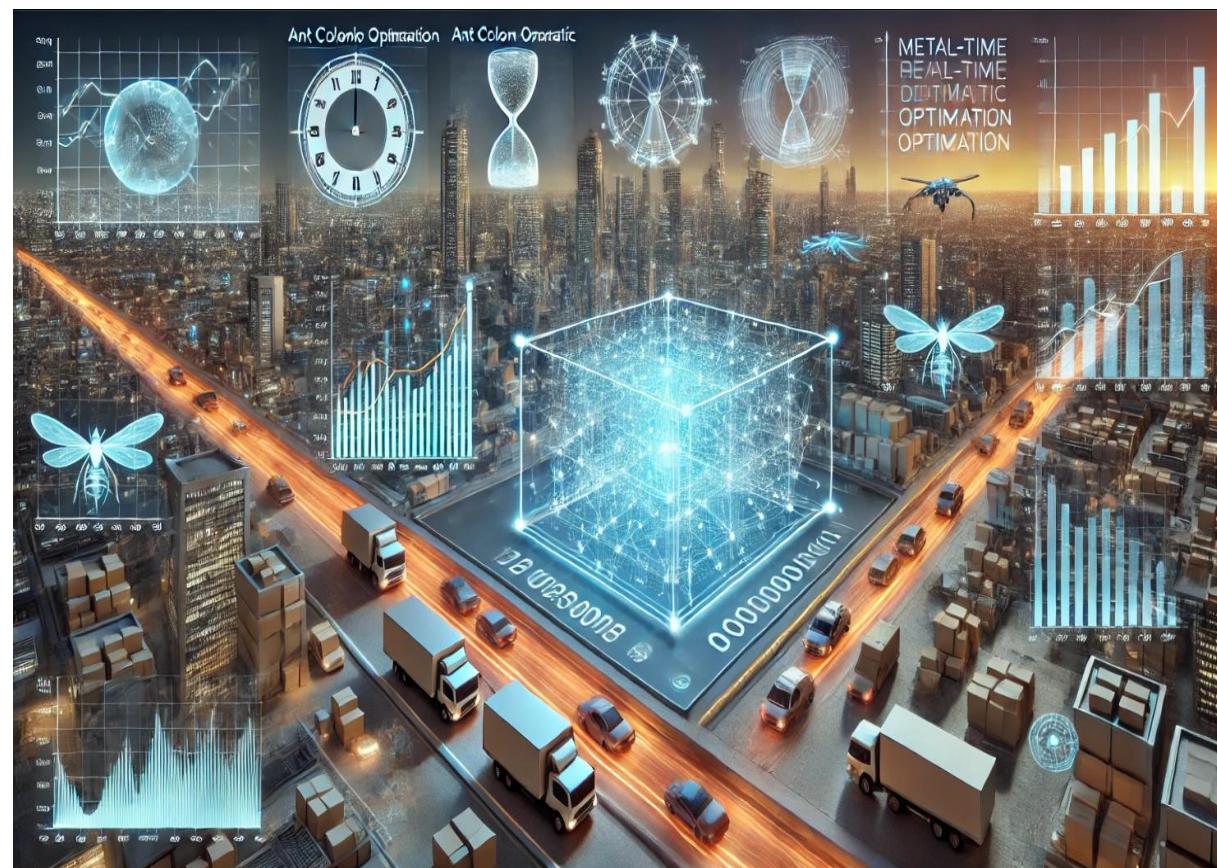
- Lojistikte ilk kez zamanın aktif optimizasyon parametresi olarak kullanılması
- Dinamik koşullara gerçek zamanlı adaptasyon

#### 2. Özgün Algoritma Yapısı

- Üç farklı optimizasyon algoritmasının (karınca kolonisi, genetik, parçacık sürü) hibrit kullanımı
- Yapay zeka destekli sürekli öğrenme ve kendini iyileştirme

#### 3. İleri Teknoloji Entegrasyonu

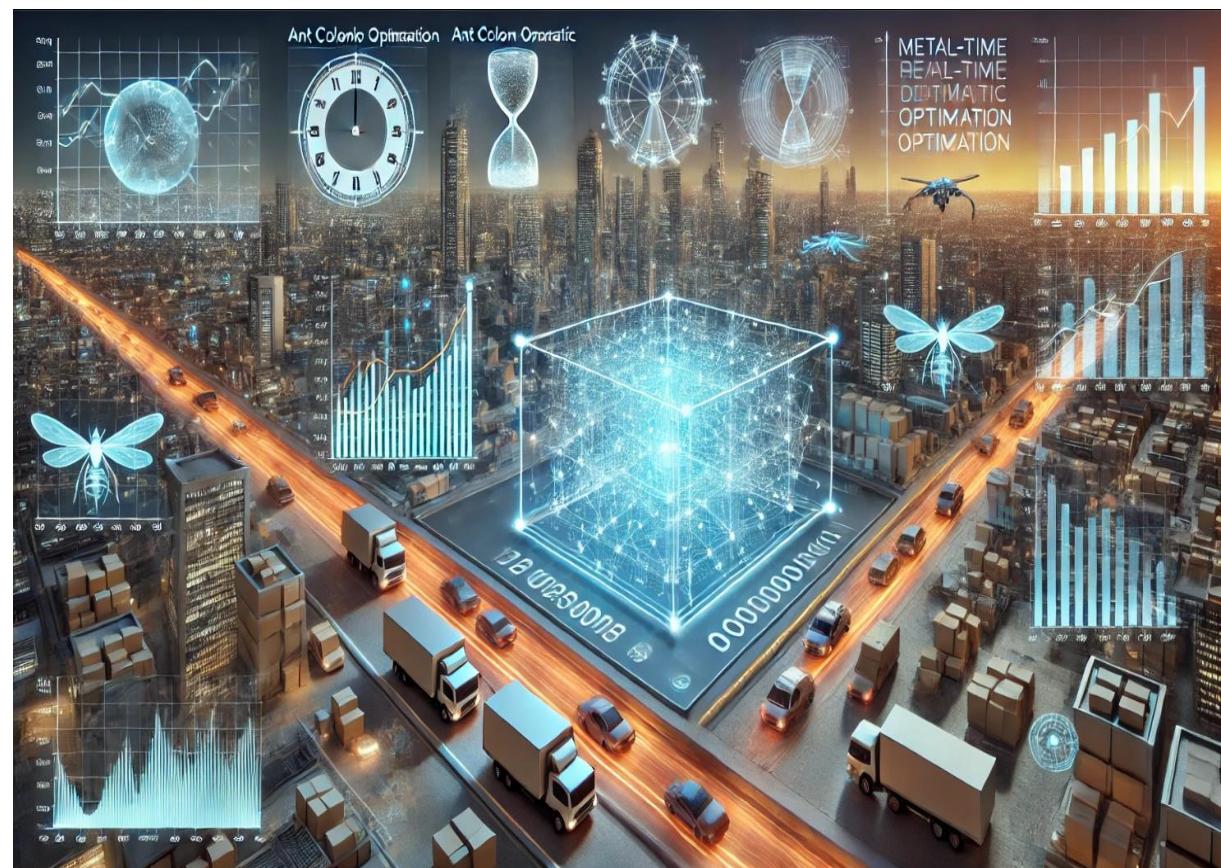
- IoT sensörleriyle gerçek zamanlı veri toplama
- Blockchain teknolojisiyle güvenli veri yönetimi
- Çok parametreli eş zamanlı optimizasyon



## -Zippity-

### PROJENİN SEKTÖRE FAYDASI

**Zippity**, lojistik sektöründe devrim niteliğinde faydalar sağlayacak yenilikçi bir çözümdür. Sistem, operasyonel maliyetlerde %40'a varan tasarruf ve teslimat sürelerinde %30 iyileşme sağlayarak sektörün verimliliğini önemli ölçüde artıracaktır. Blockchain teknolojisi ve IoT entegrasyonu sayesinde tam şeffaf ve güvenilir teslimat süreçleri sunarken, yapay zeka destekli optimizasyon ile araç kullanım verimliliğini maksimize edecektir. Karbon emisyonlarında %25 azalma sağlayarak sürdürülebilir lojistiğe katkıda bulunacak sistem, aynı zamanda sektörün dijital dönüşümünü hızlandıracaktır. Tüm bu özellikler, Türk lojistik sektörünün global pazardaki rekabet gücünü artırırken, işletmelere önemli maliyet avantajları sağlayacaktır.



## -Zippy-



### PROJENİN TİCARİLEŞME POTANSİYELİ

Global lojistik sektörünün **9.6 trilyon** dolarlık büyüklüğü ve **%6.5'lük** yıllık büyümeye oranı, projemizin ciddi bir ticari potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Sistem, farklı ölçeklerdeki lojistik şirketleri için özelleştirilebilir modüler yapısı sayesinde geniş bir müşteri kitlesine hitap edebilecektir.

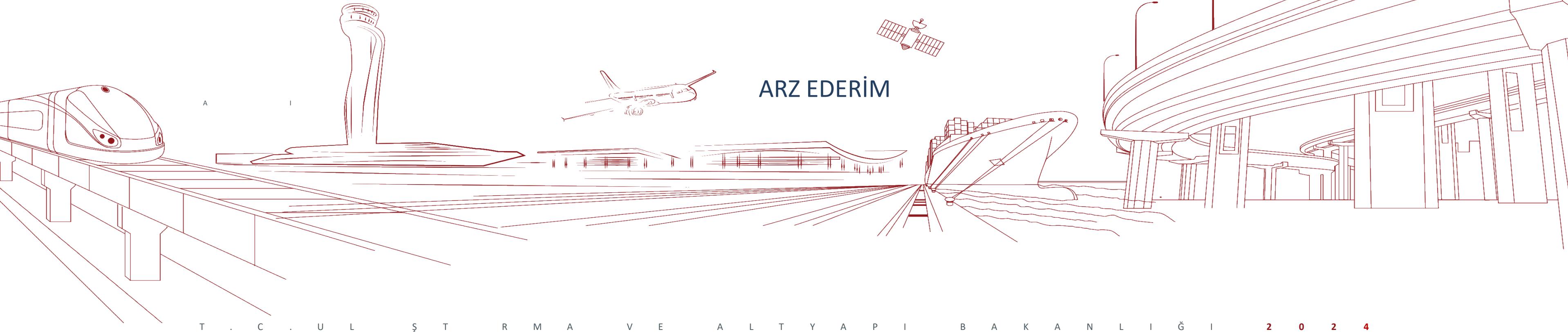
#### Gelir Modeli:

- Kurumsal lisans satışları
- Aylık/yıllık abonelik gelirleri
- Özelleştirme ve entegrasyon hizmetleri
- Teknik destek ve danışmanlık hizmetleri

Pazarda ilk olmanın avantajıyla, hedeflenen **%2'lük** pazar payına 3 yıl içinde ulaşılması öngörülmektedir. **5 milyon** dolarlık başlangıç yatırımı ile hayatı geçirilecek projenin, 18 ay gibi kısa bir sürede kendini amorti etmesi ve 3 yıl içinde **%250** ROI sağlama beklenmektedir. Özellikle e-ticaret lojistiği, soğuk zincir taşımacılığı ve tehlikeli madde taşımacılığı gibi özel uzmanlık gerektiren alanlarda yüksek talep potansiyeli bulunmaktadır. Patent koruması ile global pazarda rekabet avantajı sağlanacaktır.



# T.C. ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI



# UDHAM

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Araştırmaları  
Merkezi Başkanlığı

ARZ EDERİM