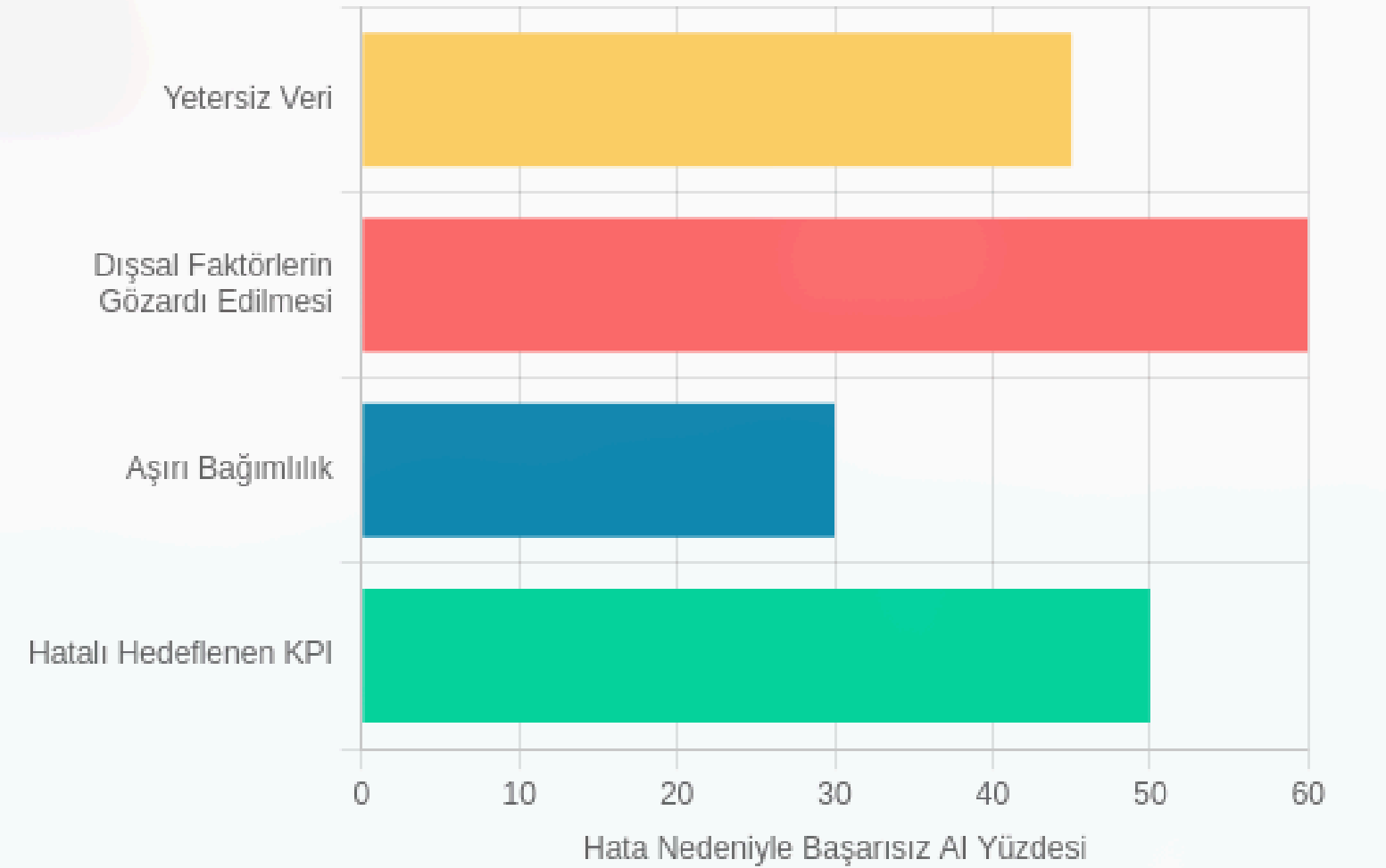


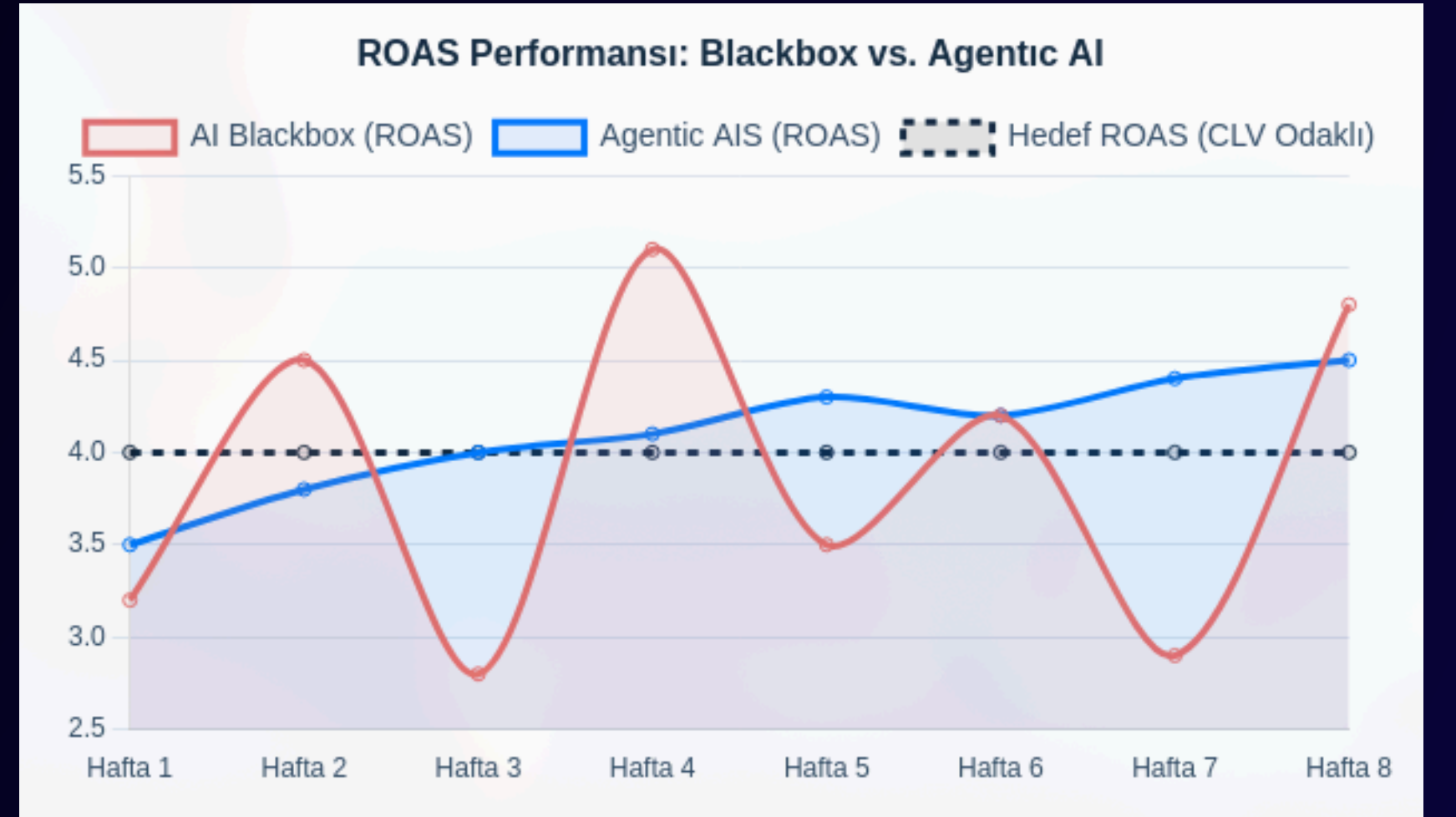
AI ile Reklam Bütçesi ve ROAS Optimizasyonu

- AI'yı zaten kullanıyoruz: Meta Advantage+, Google Akıllı Teklifler, SaaS araçları.
- Ancak bu sistemler "Blackbox" çalışır; kararların neden alındığını bilemeyiz.
- Bu "otopilot" sistemler iki ana tuzığa yol açar:
 - Homojenleşme: Rakiplerimizle aynı AI'yı, aynı ayarlarla kullanarak "birbirinden ayırt edilemez" hale geliriz.
 - Stratejik Miyopluk: Platformun hedefleri (daha çok bütçe harcamak) bizim stratejik hedeflerimizin (kârlılık) önüne geçebilir.

Yapay Zeka Optimizasyonunda Yaygın Hatalar



- AI'yı tek bir hedef verdiğimizde: Maximize(ROAS), sistem kaçınılmaz olarak "sub-optimizasyon" olarak sıkışır.
- AI, doğal olarak en kolay dönüşümlere odaklanır (Mevcut müşterilere Retargeting, Marka hedefleri).
- Sonuç: Kısa vadede ROAS artar, ancak tüm bütçe "alt gruba" (bottom-funnel) yığılır ve orta vadede "yeni müşteri grubu (funnel) tamamen kurur".

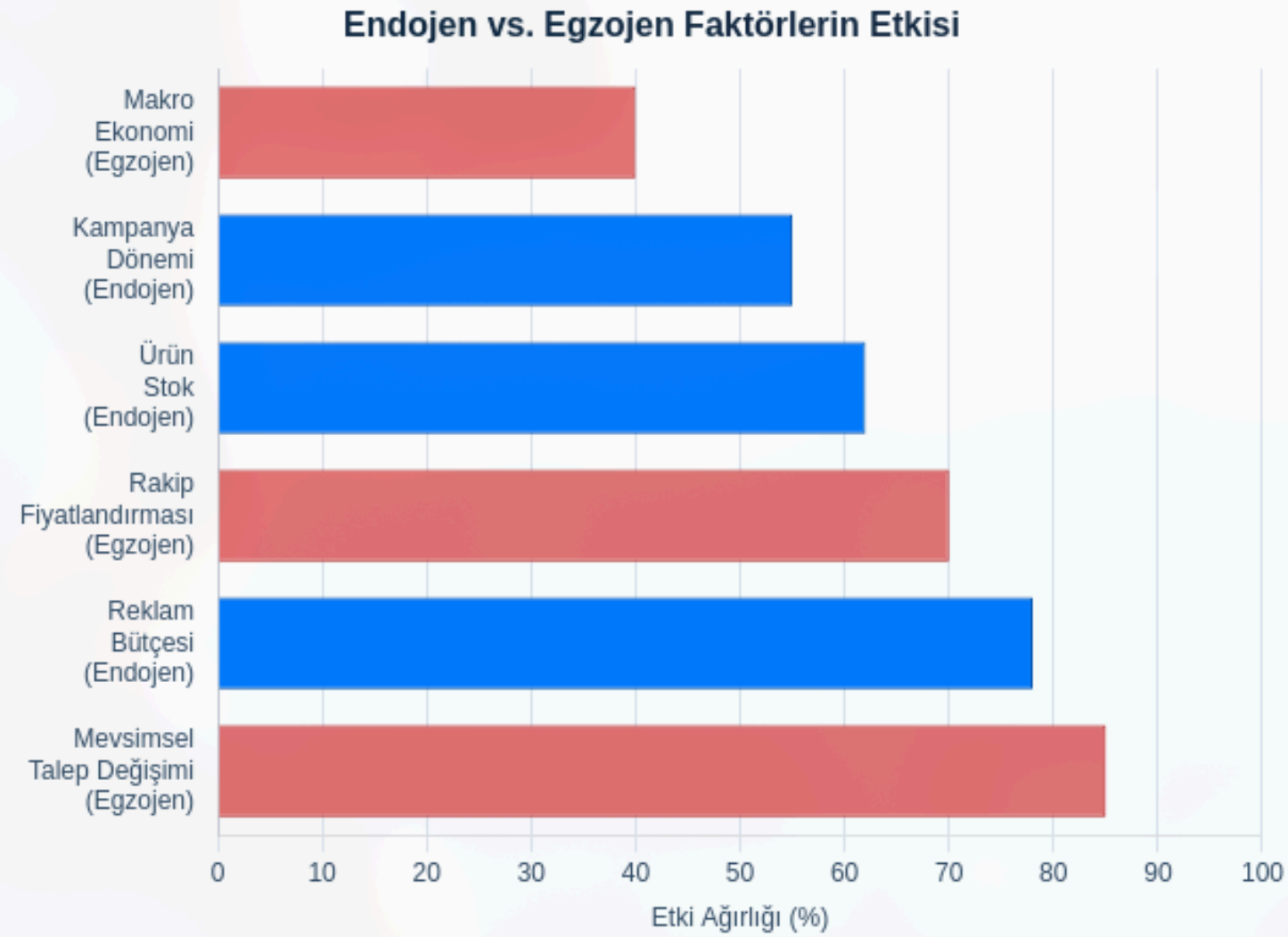


KÖK NEDEN: KORELASYON $\neq$ NEDENSELLİK (ENDOJENİTE YANLILIĞI)

- Temel sorun: AI, "neden-sonuç" (Nedensellik) ilişkisini değil, sadece "ilişkiyi" (Korelasyon) ölçer.
- "Endojenite Yanlılığı" Senaryosu:
 - Talebin zaten yüksek olduğu bir dönemde (örn. maaş günü) AI harcamayı artırır.
 - Satışlar artar (çünkü talep yüksekti, reklamdan değil).
 - AI, bu satışı kendi başarısı (yüksek ROAS) zanneder.
 - AI, bu verimsiz harcama kalıbını pekiştirmeyi öğrenir.
- "Çöp Girdi, Çöp Çıktı" (GIGO): AI'a yanlı (biased) korelasyon verisi vererseniz, AI bu yanlılığı optimize eder.
- Mevcut AI'ımız "Neden ROAS yükseldi?" diye sormaz. Sadece "ROAS yüksek, daha fazlasını yap" der. Bu bir strateji sarmalıdır.

YENİ PARADİGMA: PAZARLAMAYI "EKOSİSTEM" OLARAK GÖRMEK

ROAS Üzerindeki Etki Ağırlığı (XGBoost Çıktısı)



Grafik, AI modelinin (Regresyon/XGBoost) eğitim sonrası belirlediği, faktörlerin nihai ROAS üzerindeki göreceli önemini gösterir. En yüksek etkiye sahip faktörlere odaklanmak gerekir.

ROAS bir "hedef" değildir; karmaşık bir algoritmalar ekosisteminin "emergent çıktısıdır".

Stratejimiz, ROAS'ı değil, ROAS'ı üreten ekosistemi yönetmek olmalıdır.

Bu ekosistem iki temel faktör grubundan oluşur:

- Endojen: İçsel, kontrol edilebilir faktörler
 - Fiyatlandırma Stratejisi
 - Anlık Stok Durumu
 - Reklam Metni/Görseli Kalitesi
 - Lansman Kampanya Türü
- Egzojen: Dışsal, kontrol edilemez faktörler
 - Rakip Fiyat Değişiklikleri
 - Makro Ekonomik Veriler (Enflasyon, Kur)
 - Sezonsallık ve Resmi Tatiller
 - Hava Durumu (Örn: Dışarı çıkma eğilimi)

Ekosistem Parçası 1: Endojen (İçsel) Faktörler

- Bunlar, işletmenin doğrudan kontrolü altında olan iç değişkenlerdir.
- Gelişmiş bir Agent AI için bunlar sadece "girdi" değil, "eylem alanıdır".
- Geleneksel AI (Reaktif): IF Stok < 1000 THEN Teklifi Düşür (Örnek Amazon A9) Stok azaldığında CTR düşürür.
- **Agentic-AI** (Proaktif): IF Stok < 1000 AND Talep Yüksek THEN (Eylem_A: Teklifi Düşür) AND (Eylem_B: Fiyatı Artır) tepkisel davranabilir.

Ekosistem Faktörü 2: Egzojen (Dışsal) Faktörler

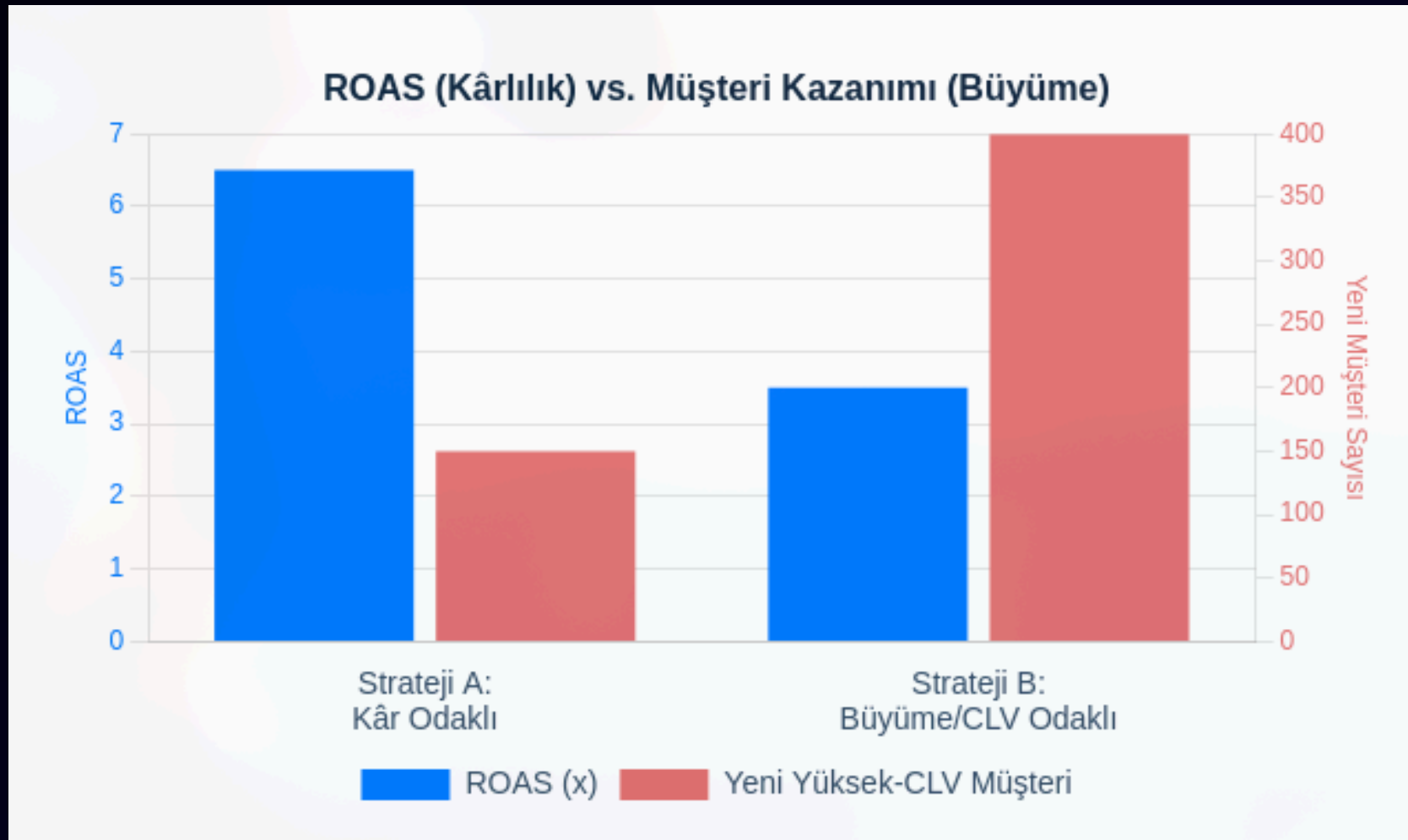
- Egzojen veriler olmadan AI "kör" çalışır ve performanstaki dalgalanmaları yanlış yorumlar.
- Senaryo: ROAS Salı günü aniden %50 düştü.
 - Kör AI (Blackbox) Kararı: "Pazartesi günkü teklifler iyiydi. Pazartesiye dön." (Korelasyon hatası)
 - Agentic-AI Kararı: "Egzojen veriyi kontrol et: Rakip '%40 İndirim' başlattı. Sorun bende değil, pazarda. Fiyatı eşleştir."

3. STRATEJİK FAKTÖR "SACRIFICE RATIO" (MSR)

Uzun vadeli bir hedefe (pazar payı, yüksek CLV'li müşteri) ulaşmak için, kısa vadeli ROAS verimliliğinden kasıtlı, ölçülebilir ve geçici olarak ne kadar feragat edildiğini tanımlayan stratejik bir metriktir. MSR, soyut iş stratejisini (Kâr Modu vs. Büyüme Modu), AI'nın anlayabileceği matematiksel bir komuta dönüştürür.

MSR'nin nasıl çalıştığına operasyonel bir örnek (CLV ve Meta).

- 1. CLV (Müşteri Yaşam Boyu Değeri) için Fedakârlık: Yüksek CLV potansiyeline sahip müşterileri kazanmak için, daha yüksek bir başlangıç CPA'sını (düşük ROAS) bilinçli olarak kabul etmek.
- 2. Meta Platformu (Funnel İnşası) için Fedakârlık: "Dönüşüm" (Yüksek ROAS) yerine, "Erişim" veya "Video Görüntüleme" gibi Funnel Üstü kampanyalara bütçe ayırmak.
- Uzun Vadeli Kazanç: Meta AI'ı (Pixel) yeni kitleler hakkında veri toplar ve gelecekteki "Dönüşüm" kampanyalarının ROAS'ını artırır.



Bu karmaşık ekosistemi ve MSR stratejisini büyük yazılım ekipleri kurmadan nasıl yöneteceğiz?

Blackbox (SaaS):
Kolaydır ancak esnek değildir, "otopilot
tuzağıdır".

Whitebox (PaaS/API):
Tam kontrol sağlar ancak KOBİ'ler için çok
maliyetli ve karmaşıktır.

İdeal Denge

**Graybox (n8n, Low-Code): Farklı sistemlerin
API'lerini bağlayarak kendi özel iş mantığımızı
(MSR gibi) yürütmemizi sağlar.**

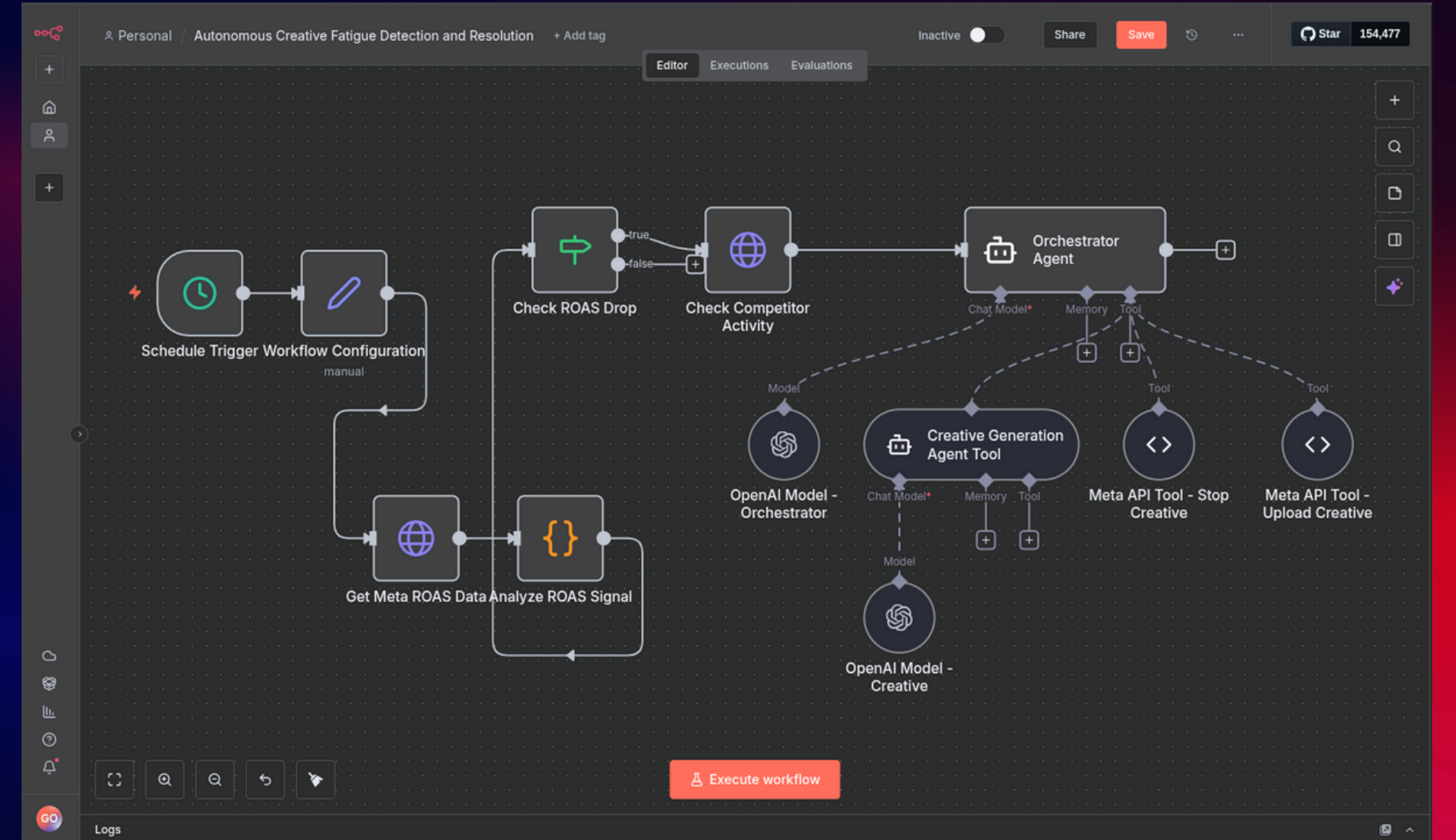
Monolitik (tek parça) bir AI yerine, "Multi-Agent System" (Agentic AI) mimarisi kullanılır.

- Ana Orkestratör Agent (Stratejist): MSR hedefini belirler.
- Egzojen Agent (Gözlemci): Rakipleri/Talebi izler.
- Endojen Agent (Denetçi): Stok/Marj/Conversion izler.
- CLV Agent (Değerlendirici): Müşteri CLV değerini tahminler.
- Bidding Agent (Eylemci): Orkestratörün stratejisine göre teklifleri yürütür.



UYGULAMA ÖRNEĞİ (N8N): "KREATİF YORGUNLUĞU" SENARYOSU

- Sinyal (Endojen Ajan): n8n, Meta API'sinden "ROAS son 3 günde %40 düştü" sinyalini alır.
- Değerlendirme (Egzojen Ajan): n8n, rakip izleme aracını tetikler. "Son 3 günde yeni bir rakip kampanyası var mı?" -> Cevap: HAYIR.
- Karar (Orkestratör Ajan): "Teşhis: Kreatif Yorgunluğu." (Egzojen değil, Endojen sorun). Karar: "Yeniden Üret."
- Eylem (Kreatif Ajan): n8n, OpenAI API'sini (GenAI) tetikler -> "Kreatif B varyasyonu oluştur."
- Eylem (Teklif Ajansı): n8n, Meta API'sine "Kreatif A'yı durdur" ve "Kreatif B'yi yükle" komutlarını gönderir.



AI otomasyonu, rolümüzü "teklif ayarlayan" teknisyenler olmaktan "stratejist" olmaya yükseltir.

İnsan, makineye "NE" istediğini söyler (Marketing Sacrifice Ratio (MSR) belirler).

Makine (Multi-Agents), "NASIL" yapılacağını (milyarlarca veri noktasını analiz ederek fiyat, teklif ve kreatif orkestrasyonunu) otonom olarak çözer.

HEDEF: Bütün AI ve algoritma imkanlarını kullanırken kendi İş Modelimizi, Bütçe Kontrümüzü kendimizde tutmak.

Teşekkürler