



SUSTAINABLE AKADEMİSİ

Turizmde Kültürel Mirasın Korunması ve
SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK

24 MART 2026 | FAME Hotel – Aksu / ANTALYA

DÜZENLEYEN KURUMLAR



ANTALYA
İL KÜLTÜR VE TURİZM MÜDÜRLÜĞÜ



İLTARIM VE ORMAN
MÜDÜRLÜĞÜ



LATUYAB



P.O.Y.D.
PROFESYONEL OTEL YÖNETİCİLERİ DERNEĞİ



elektraweb 



Yapay Zeka ile Sürdürülebilir Turizme Akıllı Adımlar

Hotel Management with Artificial Intelligence on Elektraweb

- Reservation Assistant
- Order Taker
- Yield management
- Reputation Management
- Personalized Accommodation
- Sustainability
- Room service



TÜBİTAK Destekli Projemiz TURCAMAP



**TÜBİTAK 1711-
Yapay Zeka
Ekosistem
Çağrısı**

Otel Konaklama Ekosistemi İçin

Yapay Zekâ Tabanlı Karbon Ayak İzi Kaynak Takip,
Anomali Tespit ve Önlem Öneri Platformu Projesi

Metodolojik Çekirdek



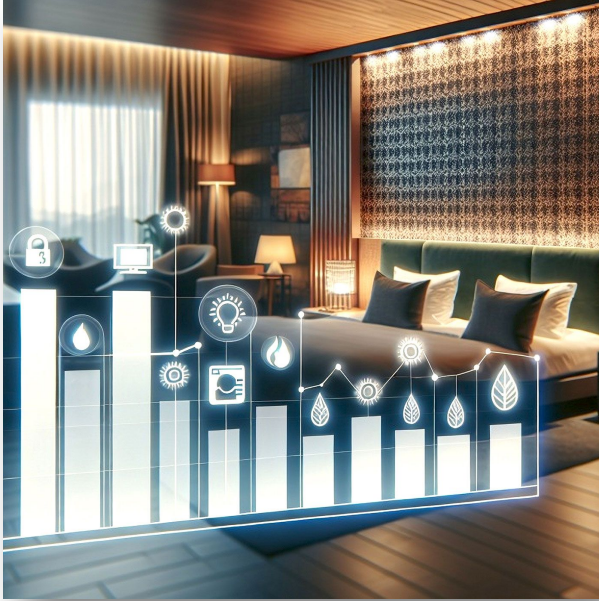
- Prof. Dr. Ömer Halil Çolak
- Prof. Dr. Alper Bilge
- Doç. Dr. Alper Özcan
- Öğr. Gör. Muhammet Cem Sakarya
- Öğr. Gör. İsmail Veli Sezgin

Ürünleştirme ve Yaygınlaştırma



- Kemal Oral / ODTÜ
- Teoman İbili / ODTÜ
- Ömer Gözlek / Boğaziçi
- Ali Gürsel / Boğaziçi
- Emre Gülbay / Akdeniz

Sürdürülebilirlik Artık Bir Tercih Değil, ZORUNLULUK



Oteller artık sadece misafir ağırlamıyor, gezegeni de yönetiyor

Enerji
Su, = **Doğrudan Maliyet + Çevresel Etki**
Gıda,
Kimyasallar
Ve israf

Ama en büyük sorun:

Oteller neyin yanlış gittiğini çoğu zaman fark etmiyor

Otellerde Veri Var Ama İÇGÖRÜ YOK



Otellerde milyonlarca veri noktası var:

- Enerji tüketimi
- Su kullanımı
- Satın alma fiyatları
- Atık oranları

Ama bu veriler:

- Excel'de kayboluyor
- Parçalı sistemlerde duruyor
- Karar üretmiyor

İşte burada **“Elektraweb AI”** devreye giriyor

AI ile Anomali Tespiti: SİSTEMİN GÖZÜ AÇILIYOR

Elektraweb, tüm operasyonu analiz ederek şunu soruyor:

“BU NORMAL Mİ?”

Tespit Edilen Anomaliler:

- Normalden %30 fazla enerji tüketen kat / bölüm
- Benzer dolulukta ama 2 kat su harcayan otel
- Aynı ürünü piyasadan %20 pahalıya alan satın alma
- Beklenenden fazla fire veren mutfak
- Doluluk artmasına rağmen kârlılığı düşen dönemler

İnsan gözüyle fark edilmesi imkânsız olan sapmalar, AI ile anında görünür hale geliyor

Sadece Tespit Değil, AKILLI YORUM



**Elektraweb AI sadece “problem var” demez:
Neden olduğunu da açıklar**

Örnek:



“Enerji tüketimi arttı çünkü:

- Klima set değerleri değişmiş
- Doluluk segmenti farklılaşmış
- Gece operasyonu uzamış”

Bu sayede:

Yönetici tahmin etmez, doğrudan doğruyu görür

AI ÇÖZÜM ÖNERİR – Sadece Uyarmaz



En kritik fark burada: Elektraweb

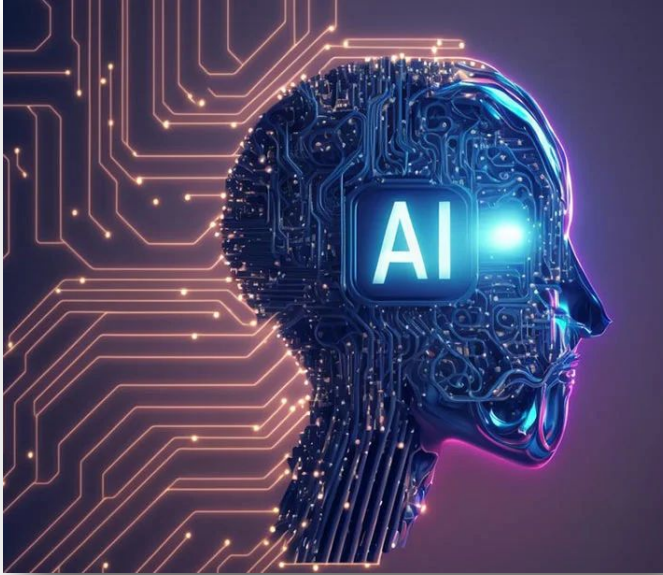
- Problemi gösterir
- Sebebini açıklar
- Aksiyon önerir

Örnek öneriler:

- “Bu ürünü şu tedarikçiden alırsanız %12 tasarruf”
- “Bu departmanda vardiya optimizasyonu yapılmalı”
- “Bu ekipman değişirse 6 ayda kendini amorti eder”
- “Bu fiyat anomalisi stok hatasından kaynaklanıyor”



Sürekli Öğrenen Sistem



- Sistem her otelden öğrenir
- 5.000+ otelin verisi ile kendini geliştirir
- Her gün daha akıllı hale gelir

Bu şu anlama gelir:

“Bir otelin öğrendiği, tüm sistemin bilgisi olur”

Sürdürülebilirlik = Karlılık



Daha Az Enerji = Daha Düşük Maliyet

Daha Az israf = Daha Yüksek Kâr

Daha Doğru Satın Alma = Daha Güçlü Finans

“Sürdürülebilirlik aslında en akıllı iş modelidir

Tek Platform - Tüm Kontrol



Elektraweb'in farkı:

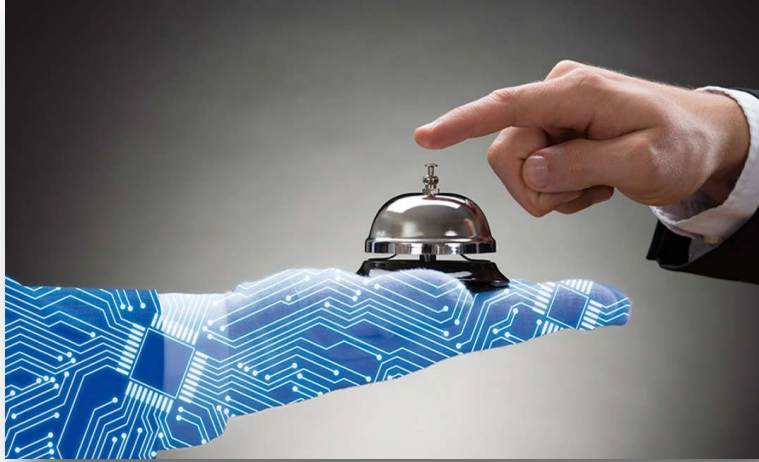
- PMS
- Satın alma
- Stok
- Enerji verisi
- Operasyon
- Finans

Hepsi tek sistemde

Bu sayede:

AI parçalı değil, bütünsel analiz yapar

Gelecek: OTONOM OTEL YÖNETİMİ



Bugün:

AI öneri veriyor

Yarın:

AI otomatik aksiyon alacak

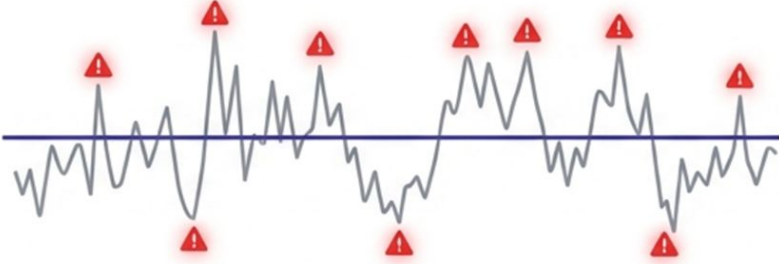
Örnek:

- Fiyatı kendisi optimize edecek
- Tedarikçiyi kendisi seçecek
- Enerji kullanımını otomatik dengeleyecek



Statik Kurallar, Dinamik Ekosistemlerde Çöker

Statik Sistemlerin Yanılgısı



Dinamik Gerçeklik



Şok Talep Etkisi (Tail Events)

Misafir giriş (Arrival Pax) verisinde 13.57 basıklık (Kurtosis) değeri, otellerin aşırı uç değerler barındırdığını kanıtlar.

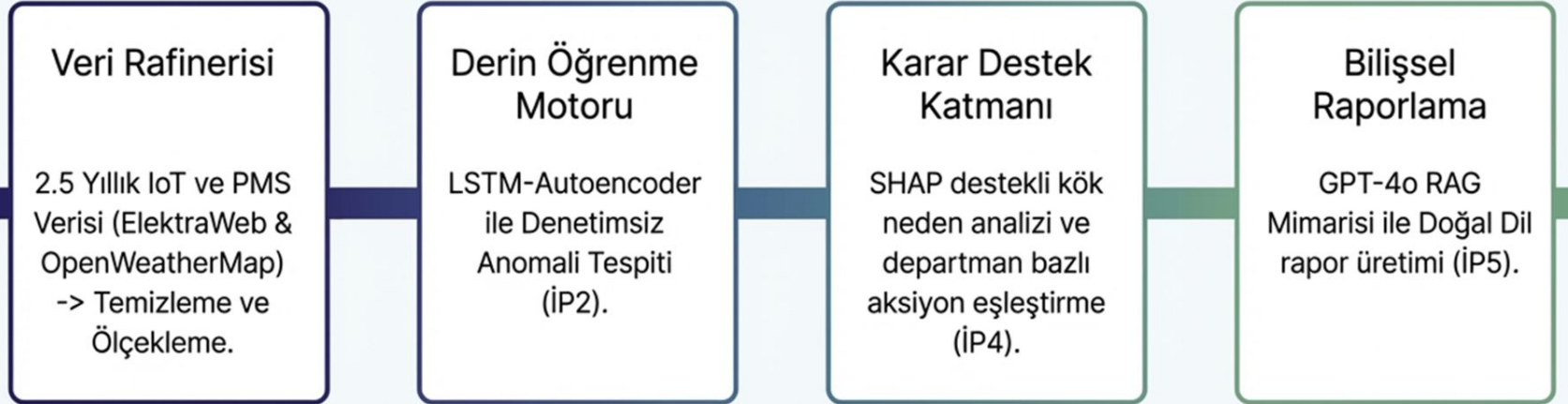
Değişken Korelasyonlar

25'ten fazla farklı kaynak (elektrik, su, doğalgaz) hava durumu ve doluluk ile doğrusal olmayan ilişkiler kurar.

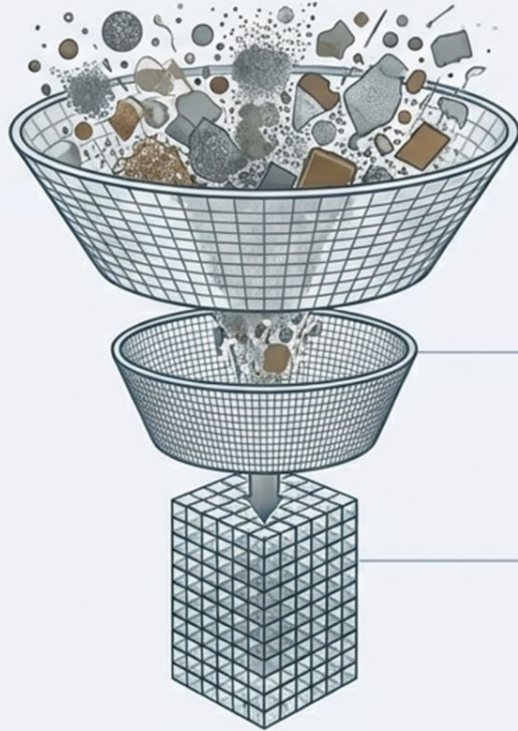
Sonuç

Geleneksel 3-Sigma ve statik kurallar yüksek Yanlış Alarm (False Positive) üreterek kullanılamaz hale gelir.

Veriden Bilgeliğe: Akıllı Süreç Mimarisi

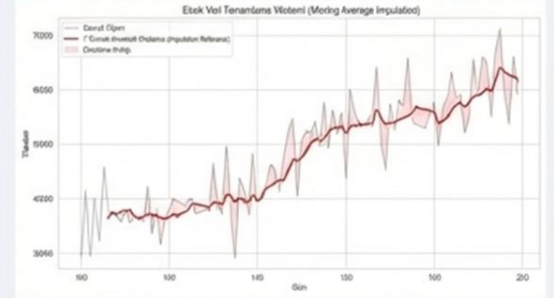


Veri Rafinerisi: Kaosu Analize Hazırlamak



Eksik Veri Tamamlama (Imputation)

Sensör arızaları, 7 günlük hareketli ortalama (Moving Average) ile mevsimsellik korunarak onarıldı.

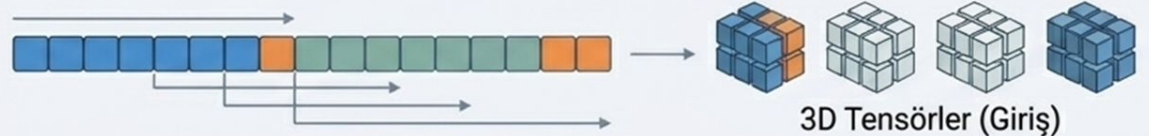


Baskılama (Winsorization - GESD)

Operasyonel gürültü ve aykırı değerler istatistiksel üst sınırlara çekilerek model sapması engellendi.

Zaman Pencerelei (Sliding Windows)

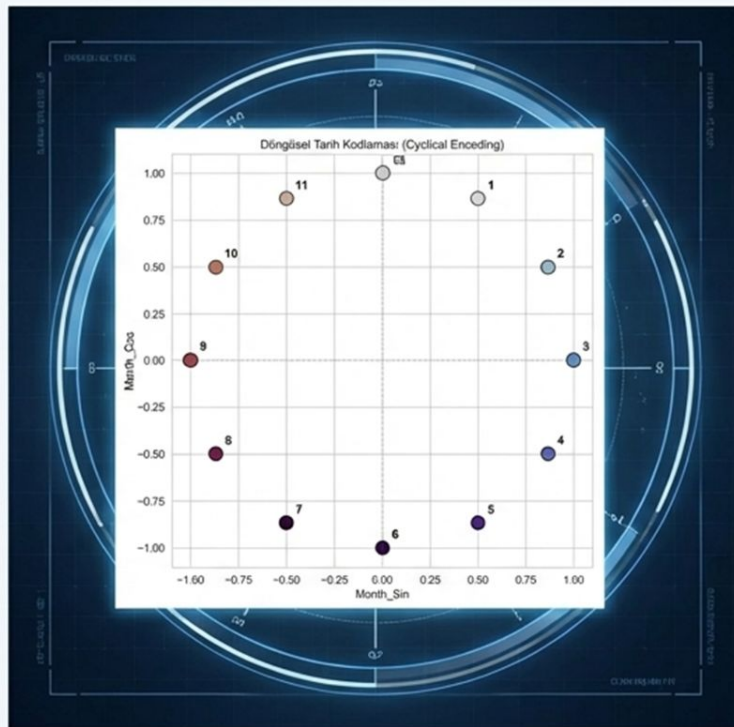
Veri, LSTM ağları için Geçmiş 30 Gün Girdi -> Gelecek 1 Gün Hedef şeklinde 3 boyutlu tensörlere dönüştürüldü.



Yapay Zekâya Zamanı Öğretmek: Döngüsel Kodlama

Geleneksel Doğrusal Problem

Geleneksel modellerde Aralık (12) ve Ocak (1) sayısal olarak en uzak aylardır, oysa gerçekte ardışıktırlar. Bu durum algılamada mevsimsel kopukluk yaratır.



Döngüsel Vektör Çözümü

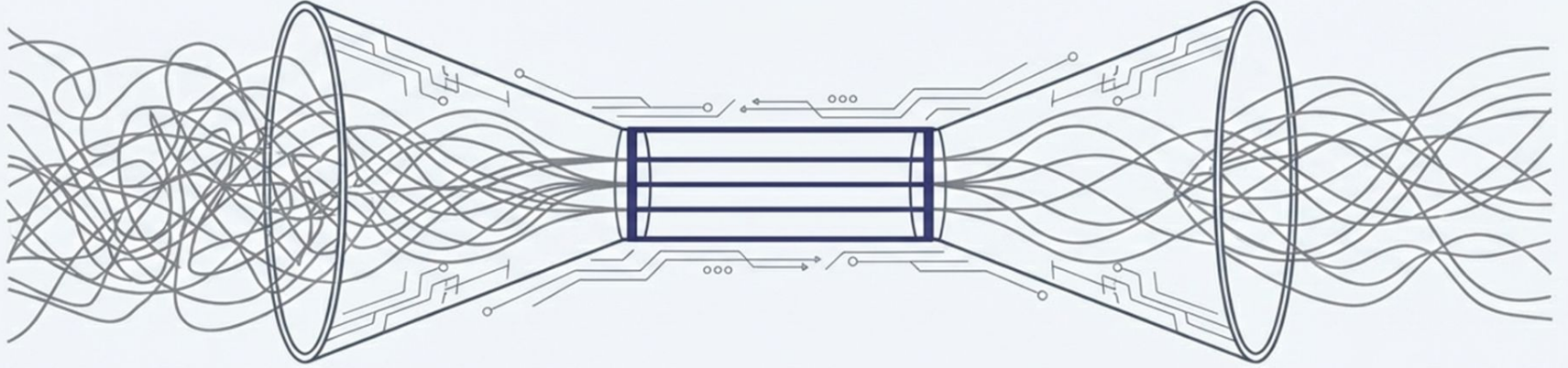
Zaman birimleri (Ay, Gün) Sinüs ve Kosinüs dönüşümleriyle dairesel vektörlere çevrildi. Yapay zekâ, zamanın doğrusal bir çizgi değil, sürekli bir döngü olduğunu kavrayarak mevsimsel geçişleri kusursuz modeller.

Derin Öğrenme Kıyaslama Matrisi

Model	R ² Skoru (Uyum Başarısı)	MAPE (Yüzdesel Hata)	MAE	Sonuç
RNN	0.378	29.8%	3747	Geleneksel, ancak uzun vadeli hafızası zayıf.
GRU	-0.400	40.3%	6077	Çok değişkenli karmaşık veride başarısız.
DA-RNN	0.328	31.7%	3814	Dikkat mekanizması gürültüde kayboldu.
LSTM-AE	0.382	29.4%	3717	Optimum başarı. Gizli uzayda gürültü filtreleme yeteneği.

Sektörel Hata Payı Metriği kullanıldığında RNN tabanlı yapılar elektrik tüketimini %0,2 gibi inanılmaz bir hata payıyla tahmin etmiştir.

Denetimsiz Anomali Tespiti: LSTM-Oto-Kodlayıcı



1. Kodlayıcı

28 farklı operasyonel değişken (Sıcaklık, Doluluk, Su vb.) sisteme girer.

2. Darboğaz (Latent Space)

Model veriyi sıkıştırır. Operasyonel gürültüler elenir, verinin sadece Normal özü (kök davranışı) öğrenilir.

3. Kod Çözücü & Karar

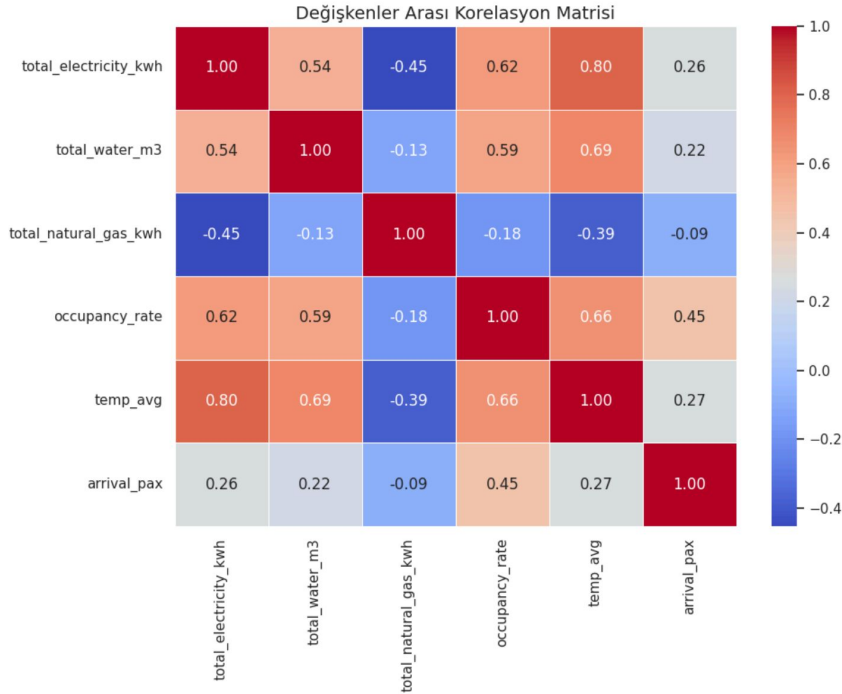
Sıkıştırılmış veriden orijinal durum yeniden inşa edilir.

Anomali = Yüksek Yeniden Oluşturma Hatası

Eğer model karşılaştığı yeni veriyi yeniden inşa edemezse, bu durum Normal Dışı (Anomali) olarak etiketlenir.

Performans: F1-Skoru: %88 | Duyarlılık (Recall): %92

TURCAMAP'ın Benzersiz Özellikleri



**Sistem sadece "Anomali Var" demez,
hatanın kök nedenini bulur**

Örneğin

Sıcaklığın mevsim normallerinin 5 derece
üzerinde olması, elektrik tüketim tahminini
%20 artırmıştır.



TURCAMAP'ın Benzersiz Özellikleri

Anomali Departmanları

Anomaliler	Departman
151302.50	Genel
1500	Genel
15600	Genel
15600	Genel
29656.92	Genel
84247.92	Genel

Otomatik Eşleştirme

Tespit edilen anomali anında ilgili departmana (Mutfak, Çamaşırhane, Havuz vb.) atanır.

Dinamik Öneri Üretimi

Geçmiş verilere dayalı olarak oluşturulan 20 farklı operasyonel senaryo üzerinden çözüm paketleri sunulur.

Görsel İşleyiş (Visual Workflow)

Kullanıcı dostu Karbon Veri Takip ve Anomali-Departman İlişki arayüzleri

TURCAMAP'ın Benzersiz Özellikleri

Operasyonel Metriklere Genel Bakış

Metrik	Detaylar
Çalışan Sayısı	Mutfak: 283, Lobi: 102, Çamaşırhane: 93 Toplam Çalışan Sayısı: 1812
Oda Boyutları ve Konfigürasyonları	Standart Oda(31m ²): 580, Aile Odası(37.5m ²): 174, Deluxe Aile Odası(54m ²): 64 Toplam Oda Sayısı: 956
Ziyaretçi Demografisi	Türk: %35, Alman: %20, İngiliz: %15, Diğer: %30
Alan metrikleri	Toplam Alan:100000m ² Toplam Havuz Alanı:24000m ²
Doluluk ve Ziyaretçi İstatistikleri	Mayıs - Eylül 2023 Dönemi Doluluk: %85

Otel İndeks ve Sertifikasyon Raporu

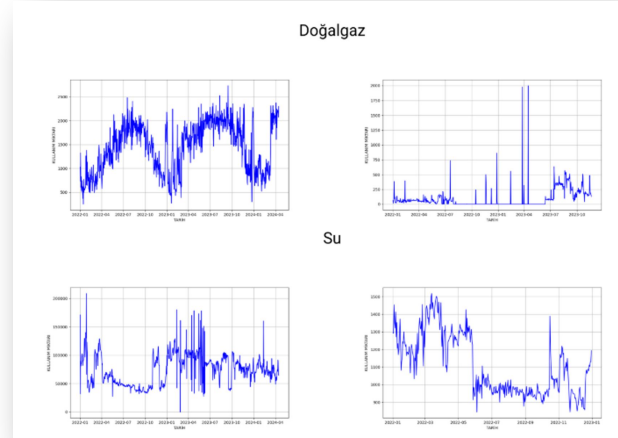
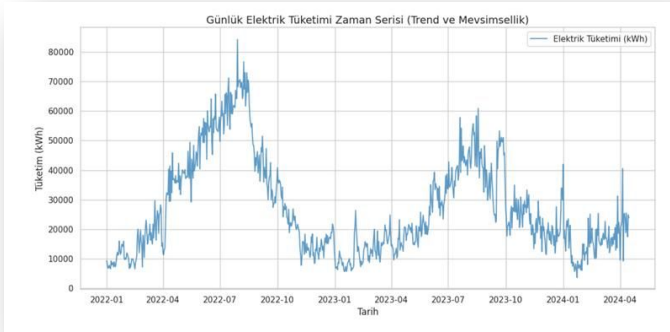
Kişi Bzında Kaynak Kullanımları 2022	
Kaynak	Tüketici Bazlı Tüketim Miktarı
Elektrik	15 kWh/m ²
Doğalgaz	20 m ³ /m ²
Su	25 m ³ /m ²
Beyaz Et	1kg/kişi
Kırmızı Et	1kg/kişi
Sebze	2kg/kişi
Meyve	3kg/kişi

Karmaşık veriler, anlamlı ve eyleme dönük **yönetici özetlerine** dönüştürülür.

Çok Katmanlı Analiz

Operasyonel metrikler, departman bazlı incelemeler ve kişi başı kaynak kullanım indeksleri tek tıkla oluşturulur.

TURCAMAP'ın Benzersiz Özellikleri



- Aynı bölgedeki veya aynı zincir altındaki otellerin **tüketim ve anomali oranları** eşlenik veritabanında karşılaştırılır.
- Elektrik, Doğalgaz ve Su kullanımları **mevsimsel trend grafikleriyle** görselleştirilir.
- **Sürdürülebilirlik sertifikasyonları** için gerekli verileri toplar

TURCAMAP'ın Benzersiz Özellikleri



Çoklu kullanıcı ile yük testleri başarıyla tamamlanmıştır

Mimari, Docker konteynerleri ve Azure Kubernetes Servisi (AKS) üzerinde %100 ölçeklenebilir ve kararlı.

Geleceğin Sürdürülebilir Konaklama Ekosistemi

Ticari Değer



Operasyonel maliyetlerde doğrudan düşüş, gizli kaynak israflarının (su kaçakları, gereksiz ısıtma) anında tespiti.

Çevresel Uyum



Yeşil Mutabakat ve T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı GSTC sertifikasyon süreçleri için uçtan uca dijital uyum. Küresel karbon emisyon hedeflerine doğrudan katkı.

Teknolojik Öncülük



5000'den fazla otele hizmet veren altyapı ile anında entegrasyon potansiyeline sahip, yüksek erişilebilirliğe sahip, bulut tabanlı ticari bir ürün.

Karbon Ayak İzi Hesaplama

Karbon Ayakizi Kategorileri

Ana Kategori	Kodu	Adı	Açıklama	Ote
DOĞRUDAN	1.1	Sabit Yanma	Sabit yanma, organizasyonun kontrolü altındaki ekipmanlardan (örneğin, kazanlar, fırınlar, jeneratörler) yakıt tüketimi sonucu ortaya çıkan doğrudan sera...	
DOĞRUDAN	1.2	Hareketli Yanma	Hareketli yanma, organizasyonun sahip olduğu veya kontrol ettiği hareketli kaynaklardan (örneğin, araç filoları, iş makineleri, gemiler, uçaklar) yakıt tüketimi ...	
DOĞRUDAN	1.3	Proses Emisyonları	Proses emisyonları, organizasyonun kontrolü altındaki üretim veya kimyasal süreçlerden kaynaklanan doğrudan sera gazı emisyonlarını ifade eder (örneğin, ...	
DOĞRUDAN	1.4	Kaçak/Sızıntı Gazı	Kaçak-sızıntı emisyonları, organizasyonun kontrolü altındaki ekipmanlardan, süreçlerden veya sistemlerden kasıtlı olarak salınan sera gazı emisyonlarını ifa...	
DOĞRUDAN	1.5	Biyo-kütle	Biyo-kütle emisyonları, organizasyonun kontrolü altındaki biyo-kütle yakıtlarının (örneğin, odun, biyo-etanol, biyo-gaz) yanması sonucu ortaya çıkan d...	
DOĞRUDAN	1.6	Arazi Kullanımı	Arazi kullanımı emisyonları, organizasyonun kontrolü altındaki arazi yönetimi faaliyetlerinden kaynaklanan doğrudan sera gazı emisyonlarını (örneğin, orman ...	
ENERJİ DOLAYLI	2.1	İthal Edilen Elektrik	İthal edilen elektrik emisyonları, organizasyonun satın aldığı veya tükettiği elektrik enerjisi üretiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade eder.	
ENERJİ DOLAYLI	2.2	Yenilenebilir Enerji Yatırımları	Yenilenebilir enerji yatırımları, organizasyonun satın aldığı veya kendi ürettiği yenilenebilir enerji kaynaklarından (örneğin, güneş, rüzgâr, hidroelektrik) gelen ...	
ENERJİ DOLAYLI	2.3	Isı/Buhar	Isı veya buhar emisyonları, organizasyonun satın aldığı veya dışarıdan temin ettiği ısı veya buhar enerjisi üretiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonl...	
ULAŞIM KAYNAKLI	3.1	Girdi Malzeme Taşıma/Dağıtım	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve "Girdi Malzeme Taşıma/Dağıtım" emisyonları, organizasyonun tedarik zincirinde kullanılan h...	
ULAŞIM KAYNAKLI	3.2	Çıktı Malzeme Taşıma/Ürün/Dağıtım	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve "Çıktı Malzeme Taşıma/Dağıtım" emisyonları, organizasyonun ürettiği ürünlerin veya çıktı m...	
ULAŞIM KAYNAKLI	3.3	Çalışan İşe Geliş/Gidiş Seyahatleri	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve çalışan işe geliş/gidiş seyahatleri, çalışanların ev ile iş yeri arasındaki ulaşım faaliyetlerinden...	
ULAŞIM KAYNAKLI	3.4	Ziyaretçi/Müşteri Tesise Ulaşım	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve ziyaretçi/müşteri tesise ulaşım emisyonları, organizasyonun tesislerine (örneğin, ofisler, ma...	
ULAŞIM KAYNAKLI	3.5	İş Seyahatleri ve Konaklamaları	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve iş seyahatleri ve konaklamaları, çalışanların iş amaçlı seyahatleri (örneğin, uçak, tren, araç k...	
KULLANILAN GİRDİ	4.1	Satın Alınan Malzemeler	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve satın alınan malzemeler emisyonları, organizasyonun tedarik zincirinde kullandığı hammadd...	
KULLANILAN GİRDİ	4.2	Satın Alınan Varlıklar- Sermaye Varlı...	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve satın alınan varlıklar (sermaye varlıkları ve demirbaşlar), organizasyonun satın aldığı sabit k...	
KULLANILAN GİRDİ	4.3	Atık Bertaraf-Atıksu	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve atıksu bertarafı emisyonları, organizasyonun faaliyetleri sonucu üretilen atıksuyun işlenmesi...	
KULLANILAN GİRDİ	4.4	Hizmet Kullanımı- Alınan Hizmetler ...	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve alınan hizmetler emisyonları, organizasyonun üçüncü taraflardan satın aldığı hizmetlerin (ör...	
KULLANILAN GİRDİ	4.5	Kiralanın Varlıklar	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve kiralanın varlıklar emisyonları, organizasyonun kiraladığı varlıkların (örneğin, binalar, araçlar...	
ÜRETİLEN ÜRÜN/HİZMET	5.1	Ürün Kullanım Aşaması Ürün Kullanı...	Organizasyonun sattığı ürünlerin son kullanıcılar tarafından kullanım sırasında ortaya çıkan sera gazı emisyonlarını ifade eder. Bu emisyonlar, ürünlerin kulan...	
ÜRETİLEN ÜRÜN/HİZMET	5.2	Ürün Kullanım Ömrü Sonrası	Organizasyonun kontrolü dışındaki dolaylı emisyonları kapsar ve ürün kullanım ömrü sonrası emisyonları (GHG Protokolü Kapsam 3 Kategori 5: Satılan Ürün...	
DİĞER KATEGORİLENDİRİLMEMEYİ	6.1	Well To Tank	Organizasyon seviyesinde sera gazı emisyonlarının ve uzaklaştırılmaları nicelleştirilmesi ve raporlanması için şartlar ve rehberlik, Kapsam 3 (önemli dolayl...	
DİĞER KATEGORİLENDİRİLMEMEYİ	6.2	Enerji Taşıma ve Dağıtım	Organizasyon seviyesinde sera gazı emisyonlarının ve uzaklaştırılmaları nicelleştirilmesi ve raporlanması için şartlar ve rehberlik, Kapsam 3 (önemli dolayl...	

Elektraweb, otellere özgü karbon ve su ayak izi hesaplama modülleri ile uluslararası standartlara uygun (DEFRA EPA ve ICC gibi) formatlarda hesaplamalar yapar ve bunları raporlar.

Bu hesaplamaları yaparken enerji, su, kimyasal, plastik, atık vb birçok bilgiyi otomatik alır.

Yapay Zeka Destekli Karbon Ayak İzi Sıfırlama

Elektraweb, otel misafirlerine konaklamaları süresince oluşan karbonun sıfırlanmasını uluslararası güvenli bir sertifika ile garanti etme olanağı sunuyor.

Bu sayede oteller doğaya ve çevreye karşı sorumluluğunu yerine getirirken bir çok alanda da avantajlı hale geliyor.



Yapay Zeka Destekli Karbon Ayak İzi Sıfırlama



Konaklama sırasında **kullanılan enerji miktarına göre karbon salınımı hesaplıyor** ve temizlenmesi için belirlenen bedel, doğaya katkı sağlayan kuruluşlara aktarılıyor. Sertifikalar, uluslararası standartlarda denetlenir ve izlenebilir bir sistemle şeffaflık sağlar. Misafirler, yaptıkları bağışın nerede ve nasıl kullanıldığını kendi adlarına hazırlanmış sertifika üzerindeki QR kodu tarayarak görebilir.

Yapay Zeka Destekli Tedarik Yönetimi

tedarikportali .com

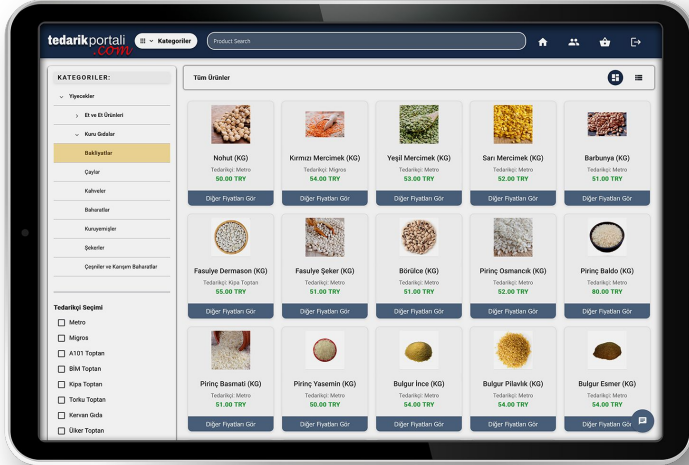
OTELLER,

satın alma süreçlerinde hız, verimlilik ve maliyet kontrolü sağlayıp, hem zamandan kazanıyor, hem de bütçelerini optimize edebiliyorlar.

TEDARİKÇİLER

binlerce otele tanıtımlarını yapıp, ödeme şekli, teslimat süresi ve müşteri kategorisine göre özel fiyatlar verebiliyor. Ödemeleri peşin alabildikleri gibi, müşterilerine kredili ödeme seçenekleri sunabiliyor.

Yapay Zeka Destekli Tedarik Yönetimi



- **Yerel tedarikçi kullanımı:** Bölgesel üreticilerden alım yapılarak hem yerel ekonomi desteklenir hem de taşıma kaynaklı karbon emisyonları düşer.
- **Çevre dostu ürün seçimi:** Temizlik malzemeleri, tekstil ve sarf ürünlerinde sürdürülebilir/eko-etiketli alternatifler öne çıkar.
- **Karbon ayak izi azaltımı:** Lojistik ve tedarik süreçleri optimize edilerek ulaşım kaynaklı emisyonlar azaltılır.
- **Sertifikalı tedarikçilerle çalışma:** "Yeşil otel", sürdürülebilir turizm veya çevre sertifikalarına sahip tedarikçiler kolayca filtrelenir.

Otel Yönetim Sisteminde Sürdürülebilirlik



McKinsey raporuna* göre verimsiz veri merkezleri ve sunucular yerine **bulut teknolojilerinin kullanılması "0 emisyon" hedefine ulaşma yolunda milyarlarca dolarlık bir katkı sağlayacak.** Otel yazılımınızın bulutta çalışıyor olması, sadece otelin genel bütçesi açısından değil gezegenimizin geleceği açısından da büyük önem taşıyor.

Yapay Zeka Destekli Rezervasyon Asistanı



- Yoğun dönemler yerine alternatif tarih ve destinasyonlar önerebilir. **Aşırı yoğunluk ve kaynak baskısı azalır**
- Misafir davranışlarını analiz ederek iptal/no-show riskini tahmin eder. **Gereksiz oda bloklama ve kaynak israfı önlenir**
- Kısa ve sık konaklamalar yerine optimize edilmiş süreler önerilir. **Temizlik, çamaşır ve enerji tüketimi azalır**
- Rezervasyon sırasında: **çevre dostu odalar, düşük karbonlu ulaşım, yerel aktiviteler** öne çıkarılır
- Tüm süreç dijital ilerler (onay, fatura, bilgilendirme), **Kağıt tüketimi ve operasyonel atık azalır**

Yapay Zeka Destekli Yield Management



- Yapay zeka, talebi doğru tahmin ederek oda doluluğunu dengeler. **Optimal denge = daha düşük karbon ayak izi**
- Talep tahminine göre kat/oda bazlı **enerji planlaması** yapılır.
- Restoran ve açık büfe planlaması, doluluk tahminine göre yapılır.
- Dinamik fiyatlandırma ile **sürdürülebilir talep dağılımı** sağlar
- Personel, temizlik, çamaşırhane gibi operasyonlar gerçek talebe göre planlanır
- AI modelleri doluluk + tüketim verisinden **karbon emisyonunu tahmin eder**

Yapay Zeka Destekli Kişiselleştirilmiş Konaklama



- Misafirin tercih ettiği oda sıcaklığı, ışık seviyesi ve kullanım saatleri öğrenilir. **Gereksiz ısıtma/soğutma ve aydınlatma azaltılır**
- Oda boşken sistemler otomatik kapanır, misafir gelmeden önce açılır. **Enerji israfı minimize edilir**
- Misafir alışkanlıklarına göre: havlu/çarşaf değişim sıklığı, **temizlik planı optimize edilir**
- Misafir tercihleri analiz edilerek: açık büfe planlaması porsiyon ve menü tasarımı iyileştirilir
- Misafir kullanmadığı hizmetler (mini bar, günlük temizlik vb.) otomatik olarak **sınırlanabilir**

Yapay Zeka Destekli İtibar Yönetimi



- Müşteri geri bildirimleri, yorumlar ve anketlerden veri toplar
- Yorumları olumlu ya da olumsuz olarak sınıflandırır. Olumsuz geri bildirimler için otomatik uyarılar gönderir
- Tüm geri bildirimleri misafir profiline kaydeder
- Rakip otellerin yorumları analiz edilerek: hangi sürdürülebilir uygulamaların öne çıktığı belirlenir. **Rekabetçi sürdürülebilirlik stratejisi** geliştirilir



TEŐEKKÜRLER

elektraweb 
Otel Yönetim Sistemi