

# Üretim Bilgi Sistemleri



 Koç Digital

With  
**BCG** BOSTON  
CONSULTING  
GROUP



# Platform360

Nesnelerin İnterneti analiz teknolojilerinin ve uygulamalarının çalışabilmesi için gereken ortak servis katmanıdır



## Platform360 Özellikleri

### Uygulama yetkinleştirme

- Kural motoru ve olay yönetimi
- IoT uygulamaları için entegrasyon API'si
- Uç noktaya özel API / SDK
- Cihaz gölge yönetimi
- Entegre geliştirme ortamı

### Veri Birleştirme ve Depolama

- Mulimodal veritabanı desteği
- Gelen veri akışı
- Uzaktan veri senkronizasyonu
- Depolama ölçeklendirme

### Bağlantı Yönetimi

- Cihaz Yönetimi
- Çoklu cihaz bağlantısı ve mesajlaşma formatı
- Güvenli kimlik doğrulama
- Ağ İzleme



**Endüstri 4.0  
Danışmanlığı**

**1**



**Üretim Bilgi  
Sistemleri**

**2**



**Montaj Hattı  
Yönetimi**

**3**



**RTLS – Üretim  
İzlenebilirliği**

**4**



**Enerji İzleme**

**5**



**Uzaktan  
Varlık İzleme**

**6**



**Veri Katmanı ve  
Analitik Workbench**

**7**



**Öngörüşel  
Bakım**

**8**



**Kalite İzleme**

**9**



**Üretim Yürütme  
Sistemi**

**10**

# Üretim Bilgi Sistemleri

## Üretim Bilgi Sistemi Hedefleri



Sensörler tarafından üretilen verileri tek bir platformda birleştirme ve işleme



İleri analitik uygulamaları için dijital veri platformu oluşturma (örneğin, öngörüselsel bakım)



Uçtan uca üretim izleme sistemini etkinleştirme



Yeni dijital büyüme fırsatlarından yararlanma (örneğin, enerji optimizasyonu)



Gerçek zamanlı varlık performansı ve verimlilik izleme



## ■ Operasyonların iyileştirilmesi



Tesis Akıllılaştırma



Elektronik performans panoları



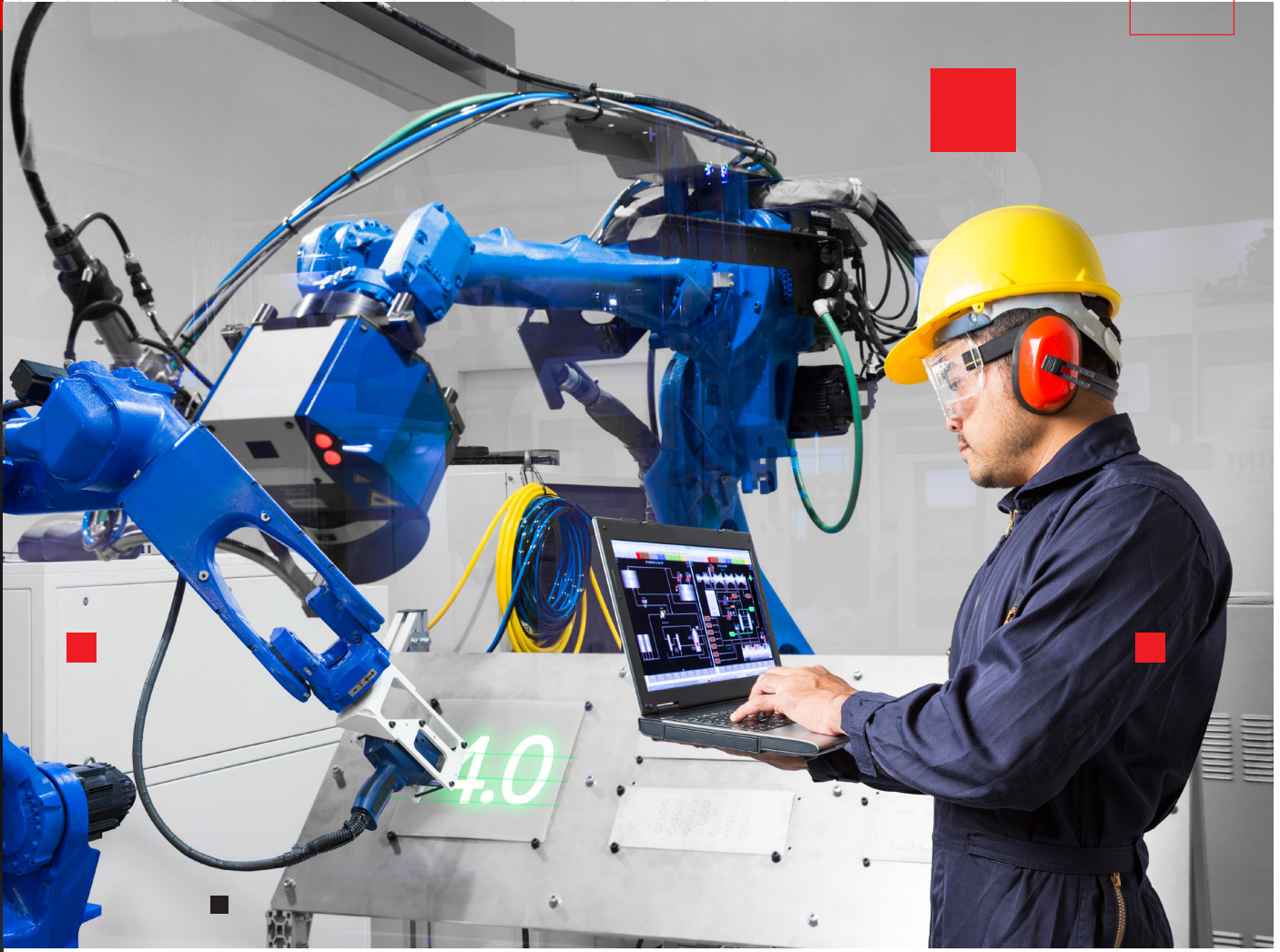
Gelişmiş robotlar



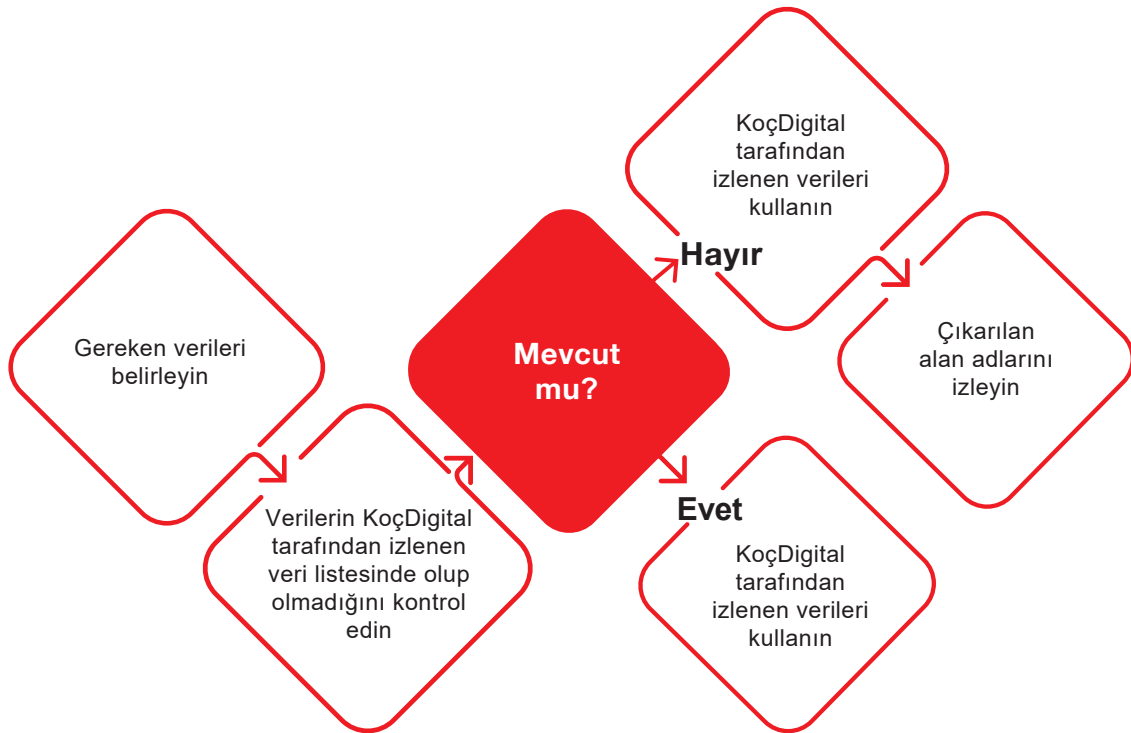
Mobil ve gerçek zamanlı performans izleme

### Temel Özellikler

- Fabrikanın uçtan uca gerçek zamanlı izlenmesini sağlayan Endüstriyel Nesnelerin İnterneti Platformu
- Müşteri Değeri
- İzlenebilir/Şeffaf Üretim Performansı
- Üretim varlıklarının durumunun gerçek zamanlı izlenmesi
- Temel Özellikler
- Üretim sensörlerine bağlantı
- Fabrikanın Dijital İkizinin oluşturulması



■ Gerekli veriler KoçDigital saha ekipleri tarafından tesisten elde edilir





## “Bir otomobil üreticisi ile yürütülen “Üretim Bilgi Sistemleri (MIS)” projesi sayesinde firma artık analitik uygulamalara hazır üretim hattına sahip hale geldi



### Bağlam

- A tesisinde proje uygulanmadan önceki durum:
- Değer zincirindeki istasyonlardan merkezileştirilmiş veri toplama yoktu
- Temel operasyonel TPG’ler için belirli istasyonlarda saha personeli tarafından elle veri toplama ve/veya veri girişi
- Gerçek resmin görülmesi için yeterli olmayan, operasyonel eylemlerin zamanında belirlenmesini ve uzun vadeli stratejik karar almayı engelleyen güvenilir olmayan veriler
- Optimal yeterliliklerin altındaki bu verilerle 14 standart rapor oluşturulabilmekteydi (saat başına üretilen iş, darboğaz vb.)



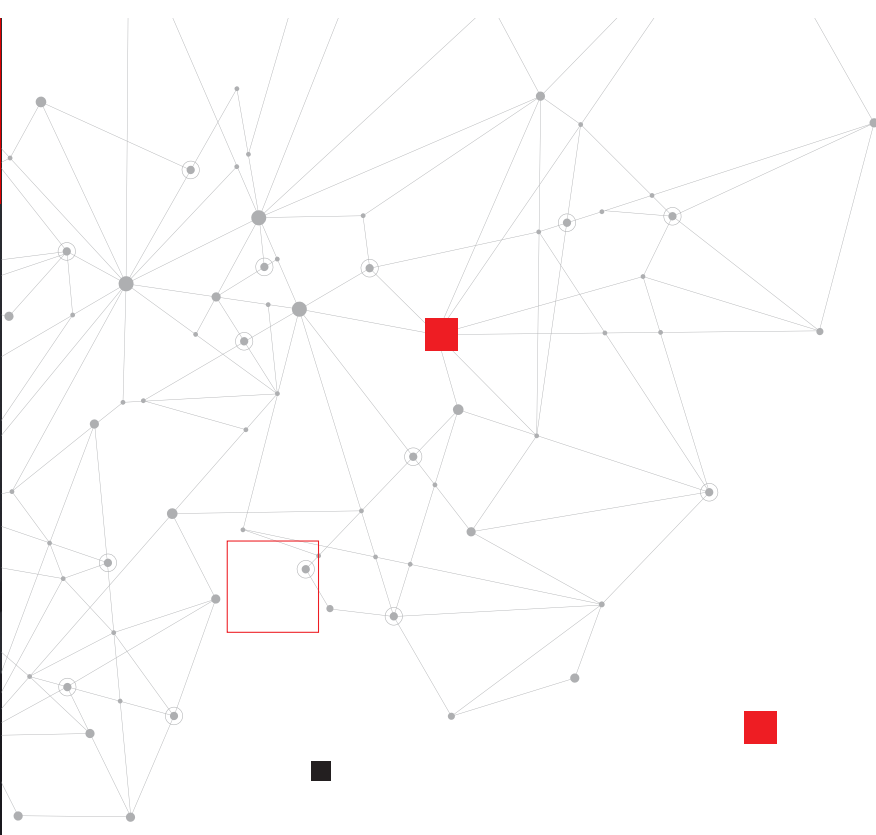
### KoçDigital Yaklaşımı

- Değer zincirinin tüm noktalarını kapsar (örn. Kaynak, boyahane, montaj,...)
- Saha çalışması ve analizi: Fiziksel gerçekliğin dijital terimlere eşleştirilmesi (PLC’ler/ağ geçitleri) (döngü süresinin ne olduğunun tanımı vb.)
- İstasyonlardaki PLC’lerle IOT Platformu arasında bağlantı (Platform 360)
- Anlamlı veriler elde etmek için PLC’lerden alınan ham verilerin ön işleme tabi tutulması (Platform 360 üzerindeki adaptörlerle).



### Yaratılan Değer

- Değer zincirinde “analitik uygulamalara hazır” bir montaj hattı oluşturuldu
- Güvenilir ve gerçek zamanlı verilere erişim
- Duruşların kök nedenlerinin belirlenmesi, otomatik bakım emri



## ■ Üretim Bilgi Sisteminin Faydaları: Aksiyon alınabilir raporlarla karar vermede somut etki







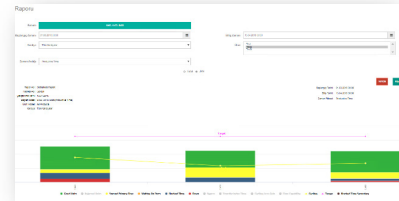
## Saat Başına Üretilen İş Raporu

- Gerçek zamanlı veri kullanımı
- Gün, hafta ve ay bazında raporlama



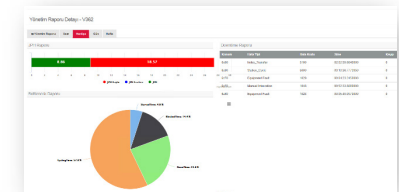
## Darboğaz Analizi

- Üretim döngüsü sürelerinin hedef değerlerle karşılaştırılması
- İstasyonların üretim verimliliğinin derinlemesine analizi (duruşların toplam zamana oranı, parça bekleme süresi...)



## Yönetim raporu

- Birimler için yüksek/düşük performans bilgisi veren JPH Raporları
- Darboğaz Analizi için birim bazında özet



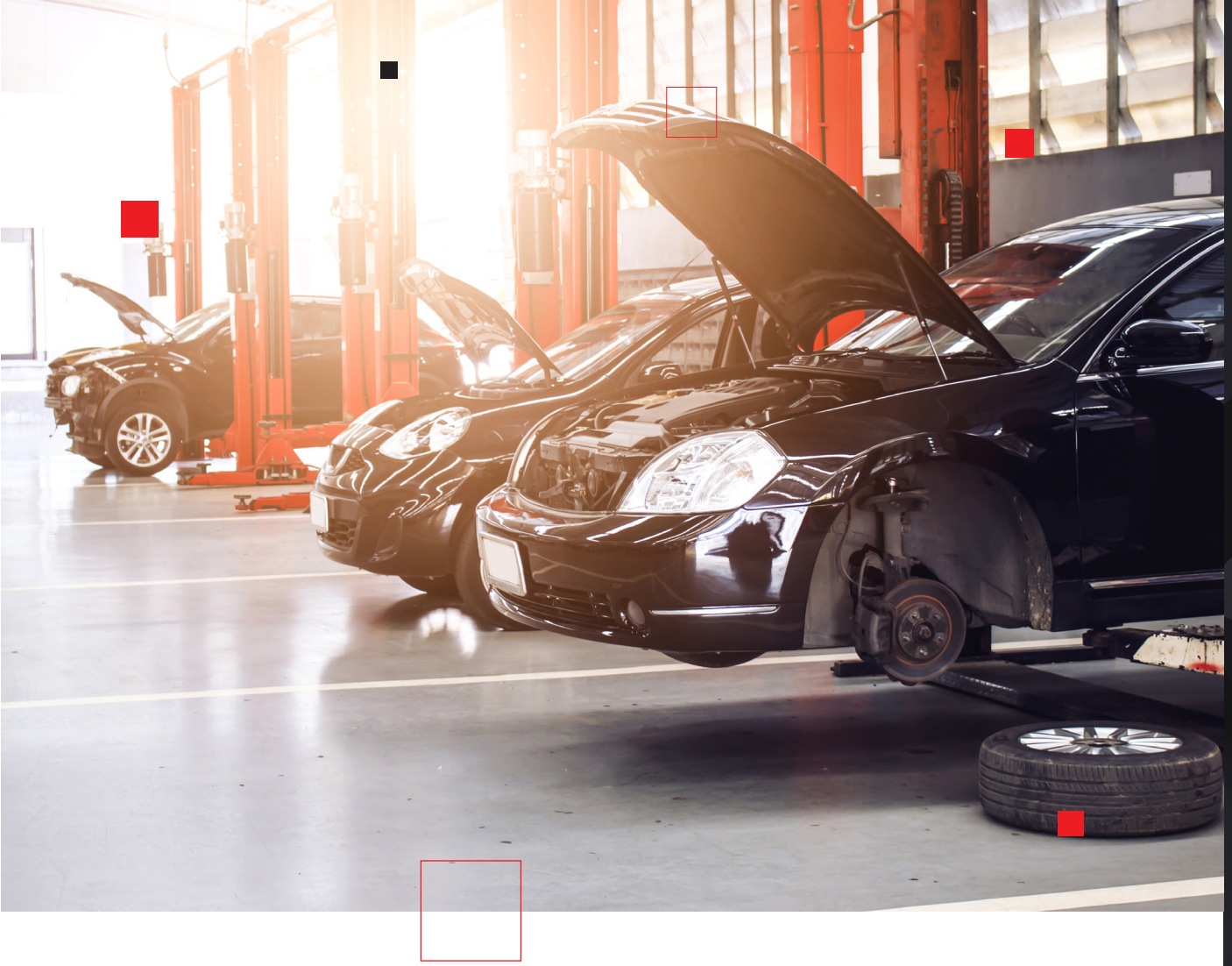


## Üretim Bilgi Sistemi: Varlık Yerleşim Yönetimi

- Kişiselleştirilmiş yerleşim düzeni planlama
- Kullanıcı tanımlı ardışık üretim varlıklarının tanımı, montaj ayarları, üretim listeleri sıraları
- Yerleşim düzeni ekranında görüntülenen renk kodlu sistem alarmları veya TPG'ler







## ■ Kullanım Senaryosu - Üretim Bilgi Sistemi: Eski Fabrikaların Dijitalleştirilmesi

### Platform Tüm Fabrikayı Kapsayacak Şekilde Kuruldu

Pres, kaynak, boyahane ve montaj birimleri

### Proje Etkisi

Projenin ilk yılında gerçekleşen TPG'ler

- Ek kapasite yatırımı yapmadan toplam üretim arttırıldı.
- Bakım çalışanlarının katılımı arttı.
- TPG hesaplaması ve tesis izlemede kağıt tabanlı veri toplama ortadan kaldırıldı.
- Otomatikleştirilen süreçlerle çalışanların verimliliği arttırıldı.



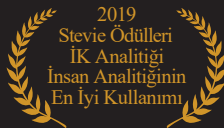
## Hakkımızda

KoçSistem'in %100 iştiraki olarak faaliyet gösteren ve dünyanın önde gelen yönetim danışmanlık şirketlerinden biri olan Boston Consulting Group'un (BCG) kaynakları ve desteğiyle büyüyen KoçDigital, Nesnelerin İnterneti ve ileri analitik alanında Türkiye'nin lider şirketidir.

KoçDigital, farklı sektörlerden şirketlere veri analitiği ve Nesnelerin İnterneti odaklı teknoloji çözümleri sunarken organizasyonların işgücüne nitelik kazandırmayı ve müşterilerinin teknolojik yetkinliklerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Başta otomotiv, enerji, finans, tüketici ve perakende sektörleri olmak üzere pek çok sektörde başarılı projeler uygulamaya devam eden Şirket, Türkiye'nin teknoloji arenasında da konumunu güçlendiriyor. KoçDigital, sadece Türkiye'de değil, tüm bölgede lider bir teknoloji şirketi olma hedefiyle hareket etmektedir.

KoçDigital bünyesinde faaliyet gösteren KoçDigital Akademi, KoçDigital ve müşterilerinin çalışanlarının dijital yetkinliklerini geliştirme misyonunu üstlenmektedir.

Bu broşür, doğaya zarar vermeyen %100 geri dönüştürülmüş kağıt teknolojiyle basılmıştır.



[www.kocdigital.com](http://www.kocdigital.com)



/kocdigital



Bu broşür, doğaya zarar vermeyen %100 geri dönüştürülmüş kağıt teknolojiyle basılmıştır.