



IBM Perakende Günleri

İleri Analitik ile Müşterinizi Tanıyın ve İşinizi Yönetin

Optimizasyon ile rekabetin sınırlarını siz belirleyin





Ajanda

● Optimizasyon: Niçin? Ne? Nasıl?

Tedarik Zinciri Çözümleri

Sevkiyat Planlama

Dükkan İçi Yerleşim

Fiyat Optimizasyonu

Sorular





Neden Optimizasyon? Seçim, Ürün

Çeşitliliği Keşfetmek

Mevcut Ürünler

Tip	70'ler	90'lar
Bisikletler	8	31
Colgate Diş Macunu	2	17
Frito-Lay Cipsler	10	78
Diş İpleri	12	64
Levi's Jean Stilleri	41	70
Süt	4	19
Alkolsüz İçecekler	20	87
Koşu Ayakkabıları	5	285

Yeni Ürün Optimizasyonu: Tanıtımlar

Kategori	80'ler	90'lar
Kahve	11	384
Deodorantlar	53	372
Dondurma vs	57	556
Rujlar vs	68	1112
Süt İçecekleri	26	255
Tuvalet Kağıtları	11	126
Cilt Bakımı	198	1202
Vitaminler	88	1289

Bugün daha iyi planlama ve çizelgeleme metodları gerekiyor



Optimizasyon Uygulamaları

Üretim

- Depo/Tesis Yer Seçimi
- Depo/Tesis Alan Planlama
- Stok Yönetimi
- Üretim Planlama
- Detay Çizelgeleme
- Satın Alma
- Tedarikçi Yönetiminde Stok

Lojistik

- Filo Atanması
- Ağ Tasarımı
- Araç Rotalama ve Çizelgeleme
- Araç ve Konteynir Yükleme
- Sürücü Çizelgeleme
- Bakım Çizelgeleme

Finans

- Yatırım Optimizasyonu
- Hisse Senedi İşlemleri
- Kredi Limit
- Ürün/Fiyat Önerileri
- Nakit Yönetimi
- Satış Personeli Aatanması

Enerji

- Tedarik Planlama
- Enerji Üretim Planlama
- Dağıtım Planlama
- Su Rezarvuar Yönetimi
- Madencilik Operasyonları
- Agaç Kesme

Telco

- Ağ Kapasite Planlama
- Rotalama
- Ağ Konfigurasyonu
- Anten Yerleşimi
- Equipment and service configuration
- Teknik eleman seçimi ve atanması

Perakende

- İşgücü Çizelgeleme
- Sevkiyat Planlama
- Pazarlama Kampanya Yönetimi
- Gelir Yönetimi
- Raf Yerleştirme
- Alan Optimizasyonu

Uzun dönemli planlamadan anlık çizelgelemeye...



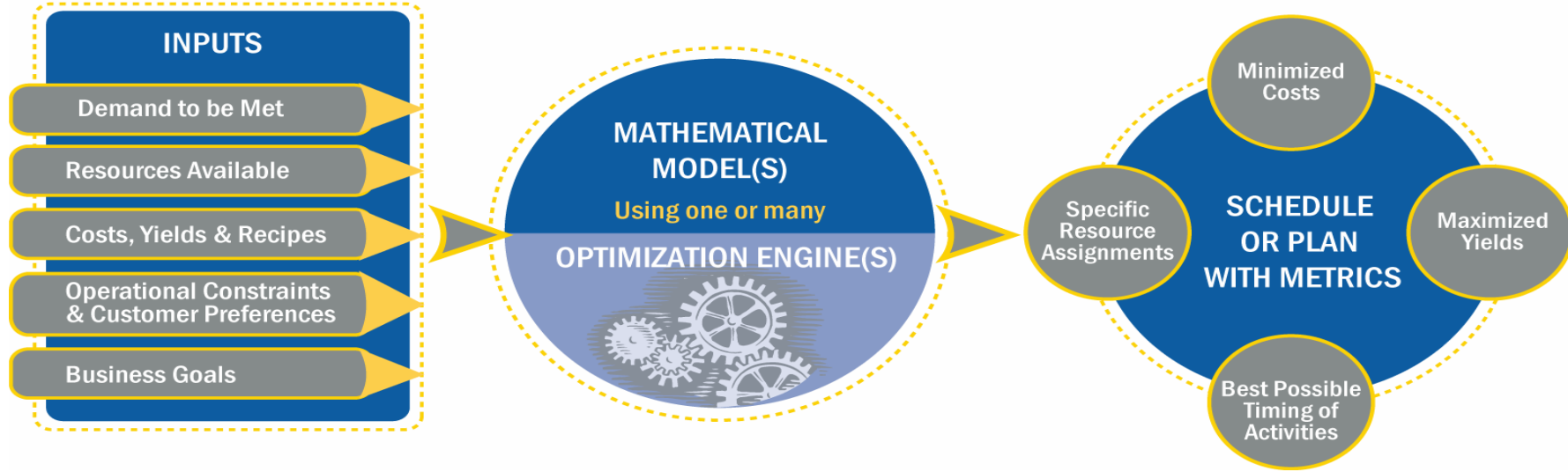
Çok Hızlı Yatırım Geri Dönüşleri

UPS*	Hava Taşıma Ağ Tasarımı	\$40M/yıl + 10% daha az uçak
South African Defense*	Lojistik Planlama	\$1.1B/yıl
Motorola*	Satınalma Yönetimi	\$100M-150M/yıl
Samsung Electronics*	Yarı-iletken Üretimi	50% döngü zamanı azalımı
SNCF (French RR)*	Çizelgeleme & Fiyatlama	\$16M/yıl gelir + 2% daha az maliyet
Continental Airlines*	İşgücü Çizelgeleme	\$40M/yıl
AT&T*	Ağ Yenileme	35% boş kapasite azalımı
Grant Mayo van Otterloo*	Yatırım Optimizasyonu	\$4M/yıl
Pepsi Bottling Group	Üretim Kaynak Planlama	\$6M stok azalımı + 2% daha az yol
Fonterra	Süt Ürünleri Dağıtım	\$15M yıllık kazanım
NA Brewing Company	Tedarik ve Dağıtım Planlama	\$150M/yıl dağıtım maliyet kazanımları
US Water Products Mfg	Envanter Optimizasyonu	\$6.2M sermaye kazanımı
2 Chilean Forestry firms*	Ağaç Kesme	\$20M/yıl + 30% daha az kamyon

*Franz Edelman Competition Finalists, Science of Better, <http://www.scienceofbetter.org/Edelman/index.htm>, Published Case Studies



Optimizasyon Nasıl Çalışır



Veri Hedefler-Kısıtlar-Seçenekler Çözüm



Ajanda

Optimizasyon: Nedir? Niçin? Nasıl?

● Tedarik Zinciri Çözümleri

Sevkiyat Planlama

Dükkan içi yerleşim

Fiyat Optimizasyonu

Sorular





Tüm bu faktörleri birlikte nasıl değerlendirebiliriz?

İleri Analitik ile Müşterinizi Tanıyın ve İşinizi Yönetin

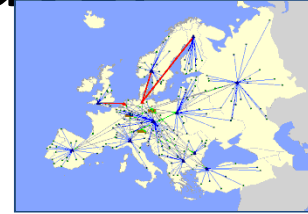


Raf Ömürleri?

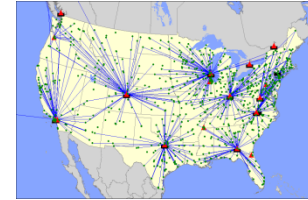


IBM bütün bir tedarik zinciri planlama çözümü sunuyor

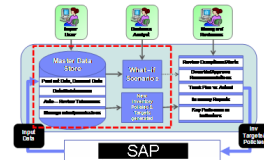
- *Ağ tasarım ve kaynak optimizasyonu:*
Tesis yerleşimi, dükkan/bayii atamaları, mevsimsellik, kapasiteler



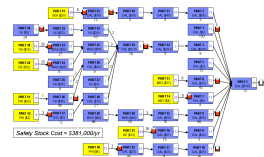
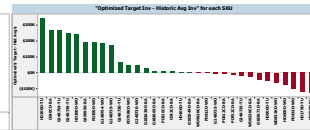
Değer: %5-15 tedarik zinciri maliyetlerinde azalma, daha iyi servis ve kapasite-yatırım planlama



- *Kurumsal çok aşamalı envanter optimizasyonu:* ERP stok planlama ile entegrasyon



Değer: %10-30% stok maliyetlerinde azalma, daha iyi doluluk oranları. Stok politikalarının gözden geçirilmesi.

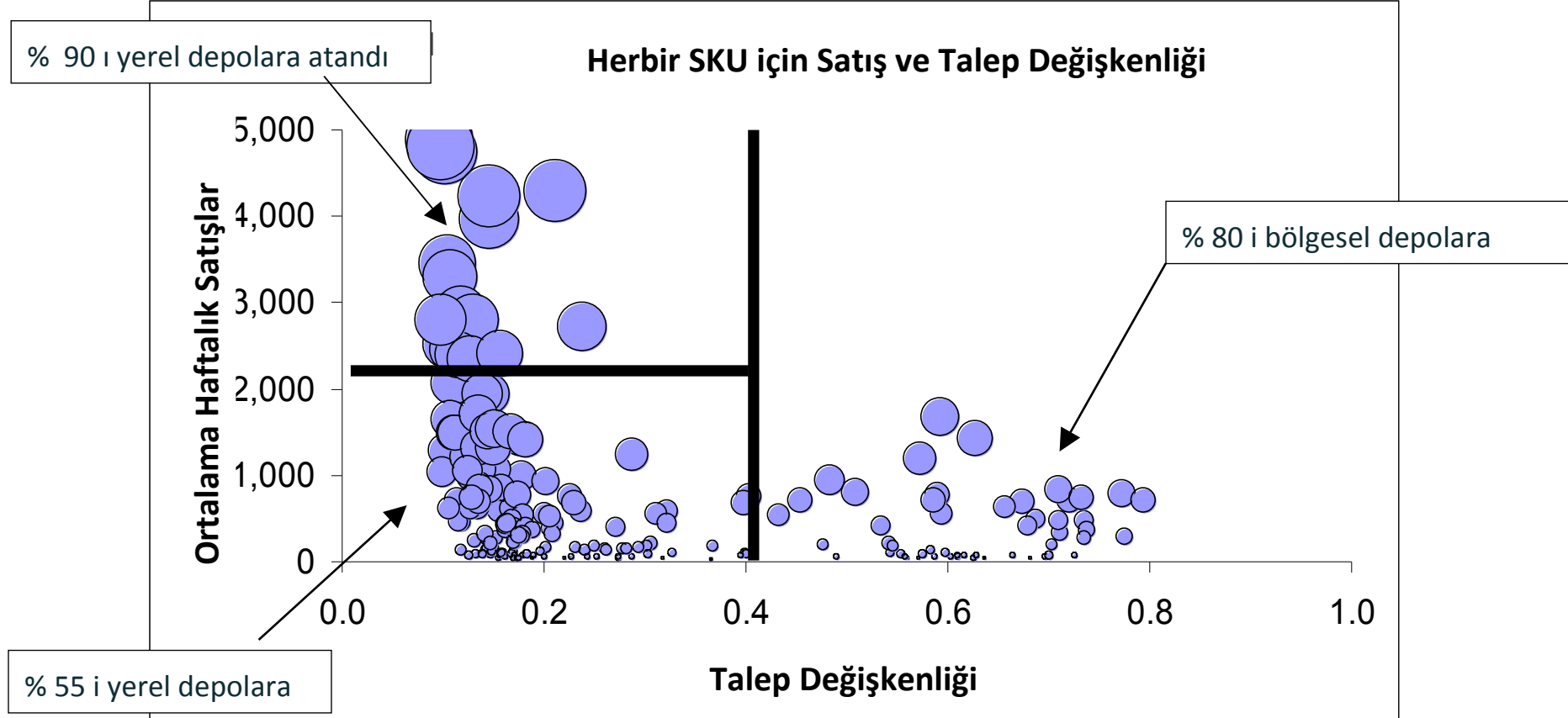


- *Nakliye Optimizasyonu:*
rotalama, geri dönme, taşıma tip seçimi, flo büyüklüğü

Değer: %10-30 taşıma maliyetlerinde azalma



Doğru stok yönetimi stratejileri



40,000 SKU içerisinde bir ürün ailesi

Herbir daire bir SKU'yu temsil ediyor

Bazı diğer etkenler: tedarik zamanları, değişkenlikleri, ve planlama periyotları sayılabilir

IBM Perakende Günleri

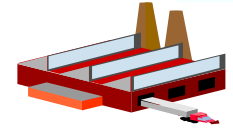
İleri Analitik ile Müşterinizi Tanıyın ve İşinizi Yönetin



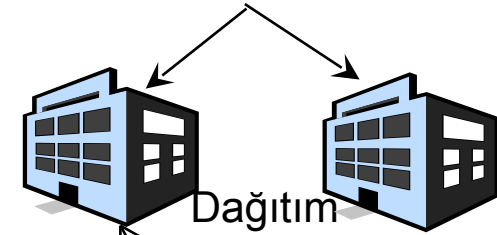
Hızlı gelişen bir firma için ağ tasarımı



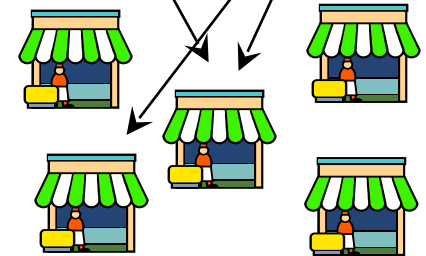
- Perakendeci: Kuzey Amerika'da büyük eczane zinciri
- Mevcut Durum:
 - 4,229 dükkan
 - %50 den fazlası son 5 yıl içinde açılmış
 - Her sene 400-500 dükkan açılıyor
 - Lojistik Maliyetleri
 - Yıllık yaklaşık \$100 milyon yeni dağıtım merkezi inşası için
 - Yıllık yaklaşık \$100 milyon dağıtım maliyetleri
- Modelleme:
 - Nerede ne ne zaman ek kapasitelerin, yeni dağıtım merkezlerinin kurulması için bir ağ tasarım modeli geliştirmiştir
 - Maliyet ve kapasitelere ek olarak; şgücü sorunları, vergiler, enerji kullanımları da gözönünde tutulmuştur
 - Müşterilerin atamalarının ve SKU politikalarının yeniden atanması



Üretim Tesisleri



Dağıtım Merkezleri



Dükkanlar



Yeni bir dağıtım merkezi açıldı!!!

IBM Perakende Günleri

İleri Analitik ile Müşterinizi Tanıyın ve İşinizi Yönetin



Ajanda

Optimizasyon: Neden? Niçin? Nasıl?

Tedarik Zinciri Çözümleri

Sevkiyat Planlama

Dükkan içi yerleşim

Fiyat Optimizasyonu

Sorular



Sevkiyat Planlama



7000
ürün

Her üründen ne
kadar?



500
tedarikçi

Kimden tedarik
edilecek?



Günlük yüzlerce sipariş



18 planlamacı – her merkezde
bir kişi



Nereye taşınıcak?

18
dağıtım merkezi



Hangi gün?

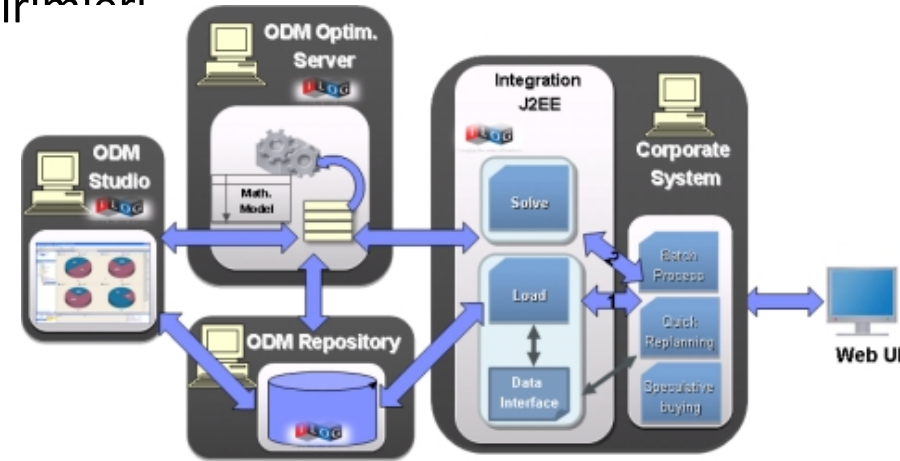
60-180
günlük
periyotlar



Sevkiyat Planlama – İş Gereksinimleri



- İş Süreci
 - 130 supermarket için dağıtım planlaması
 - En iyi sevkiyat planlarının belirlenmesi
- İş Hedefleri
 - Stok ve dağıtım maliyetlerinin azaltılması
 - Yok satma risklerinin ortadan kaldırılması
 - Senaryo analizleri
 - Miktar bazlı taşıma ve stok maliyet indirimleri
- Planlama Süreci
 - Günlük planlama
 - Her dağıtım merkezi için bir planlamacı
 - Mevcut sistemi tamamlayıcı



Sevkiyat Planlama – İş Sonuçları



- Maliyetlerde azalma – stok ve satınalma
- Servis seviyelerinde artış ve planlanmış envanter seviyelerinin karşılanması
 - Daha fazla gelir
- Planlama süreçlerinin hızlanması ve tedarikçi pazarlıkları için daha fazla bilgi sağlanması
- Daha esnek ve işe özel çözüm





Ajanda

Optimizasyon: Neden? Niçin? Nasıl?

Tedarik Zinciri Çözümleri

Sevkiyat Planlama

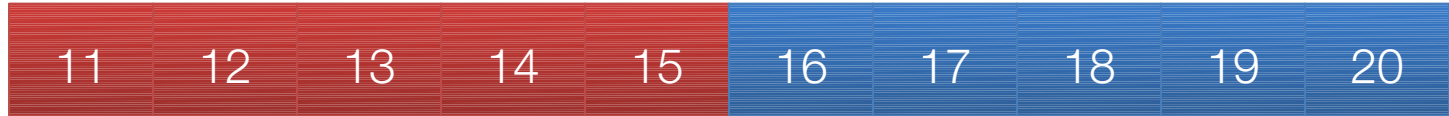
Dükkan İçi Yerleşim

Fiyat Optimizasyonu

Sorular



Mağaza Optimizasyonu Çözümü

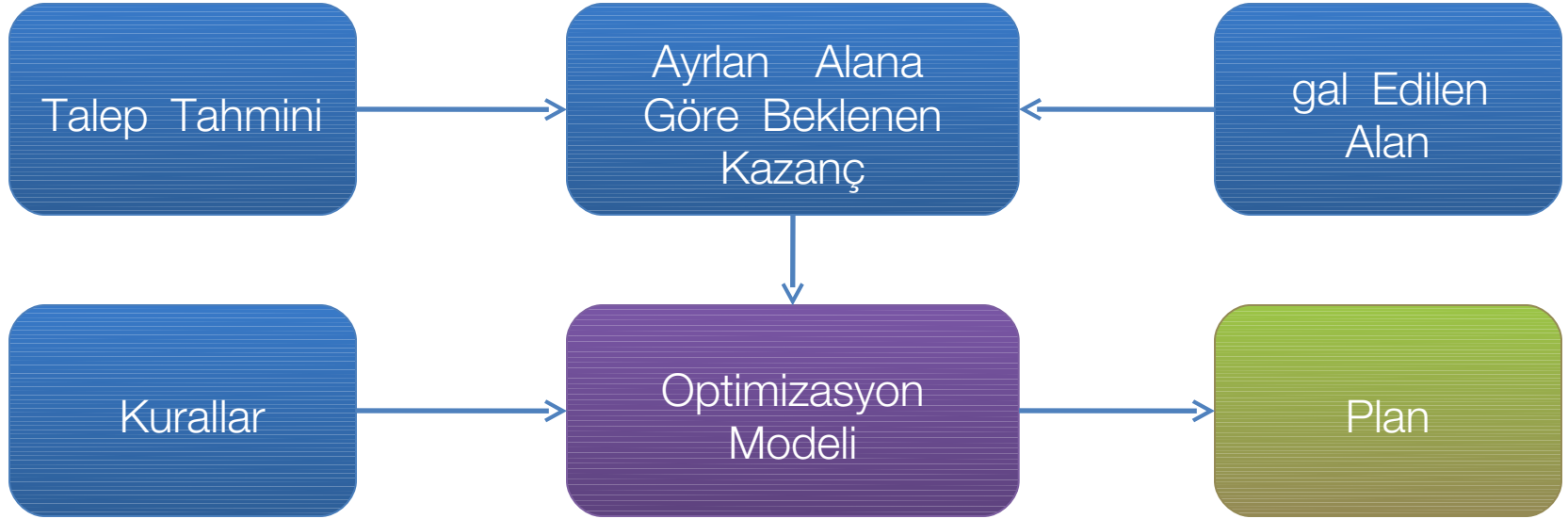


Öncelikle mağazanın fiziksel yapısı ve müşteri yoğunlukları gözönünde tutuluyor.

Mevsimsel ürünler

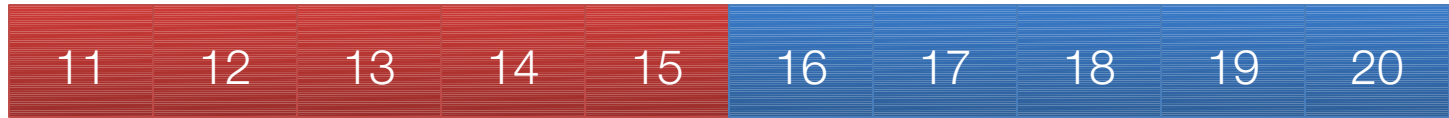
Günlük ürünler

Mağaza Optimizasyonu Çözümü



Do ru Ürün
Do ru Yer
Do ru Miktar

Mağaza Optimizasyonu Çözümü



Product Category	Quantity	Location
C1	300	1
C2	500	9, 10
C3	1000	2-6
C4	300	8
C5	200	7
...

- Önce ürünler yerleşimleri ve miktarları belirleniyor
- Daha sonra ürün kategorileri ve yerleşimleri sağlanıyor

Mağaza Optimizasyonu Çözümü



Sistem sonrasında ürünlerin raf yerleşimlerini belirliyor.

Mağaza Optimizasyonu Çözümü

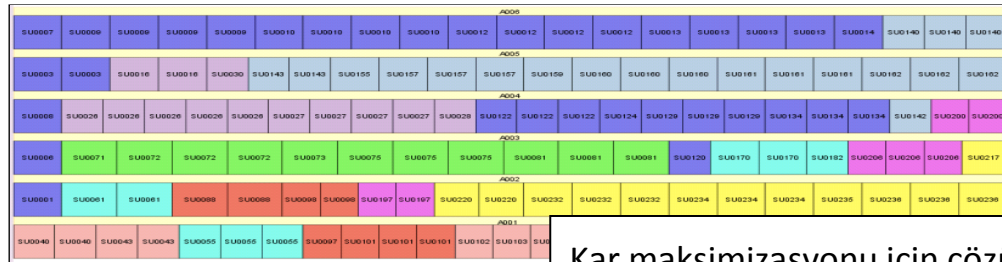
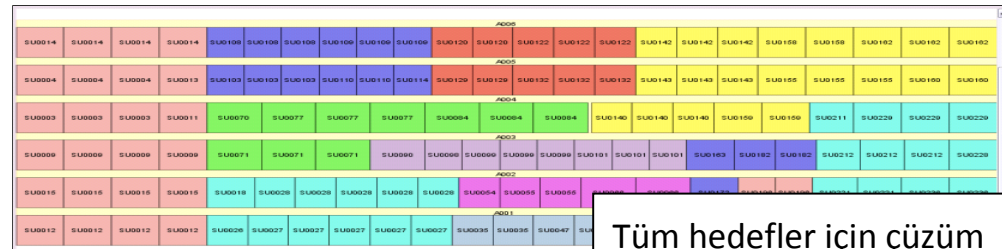
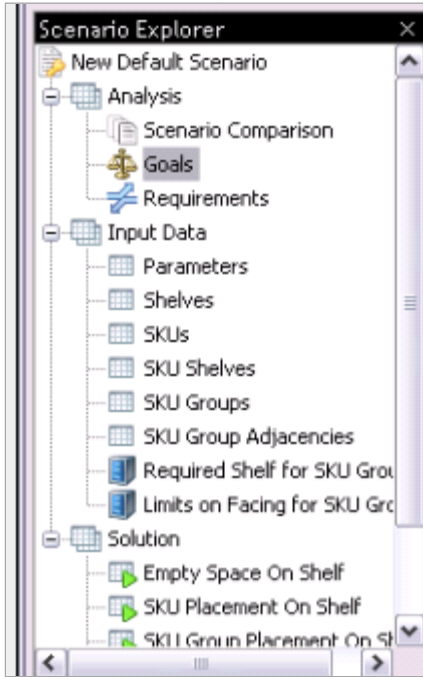


Goal Name	Value	Active	Importance Factor	C
Maximize Expected Sales	29,196.962	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1
Minimize Empty Space	1	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10
Minimize Shortages	2,219.58	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10
Maximize Rectangularity	39.5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1
Maximize Squareness	49	<input checked="" type="checkbox"/>	0.5	0.5
Even Average Display Price	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0

1. Çözüm farklı önemlerde ve birbirleri ile çatışan birçok amaç içermekte.

2. Detay girdil verileri: beklenen satış, SKU büyüklükleri, raf ve zemin alan gereksinimleri...

3. Herbir SKU'nun raf yerleşimleri farklı kategori renkleri ile sunulmaktadır. Görsellik için farklı opsiyonlar geliştirilmiştir.



Mağaza Optimizasyonu Çözümü



- **Mevcut durum**

- Farklı tiplerde ve yüksek mevsimsellik etkisinde bulunan 1000lerce mağaza
- Çok farklı iş kuralları
 - Farklı mağaza tipleri
 - Coğrafi gereksinimler
 - Mağazaya özel kurallar
- Mağaza yerleşimleri için özel takım
- Geçmişte deneyime ve sezgisel yöntemler

- **Çözüm**

- Takım mağaza yerleştirmelerini yapmaya devam ediyor
- Takım satış ve ürün özellik verilerini topluyor
- Tüm iş kuralları iş kural yönetim sistemine aktarılıyor
- Optimizasyon tüm verileri ve iş kurallarını gözönünde tutarak en iyi yerleşimi ortaya koyuyor

- **Sonuçlar**

- Organizasyon içerisinde yılın en çok dikkat çeken bir projesi
- O sene şirket performansına en çok etkisi olan proje
- Sonuçlar stratejik bir avantaj olarak görülüyor



Ajanda

Optimizasyon: Neden? Niçin? Nasıl?

Tedarik Zinciri Çözümleri

Sevkiyat Planlama

Dükkan İçi Yerleşim

Fiyat Optimizasyonu

Sorular



Neden fiyatlama ve gelir yönetiminde optimizasyon gerekli?

- Ürün sayısı
- Ürün karmaşıklığı
- Müşterilerin fiyat farkındalığı
- Özel markalar
- İstikrarlı fiyatlama stratejileri veya bilinçli istikrarsızlık



Faydaları neler?

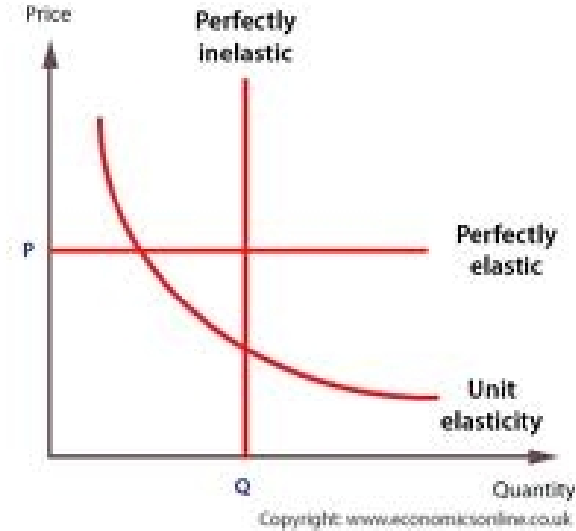
- Talep tahmini ve şekillendirme
- Finansal yararlar
- Hızlı karar verme
- Artan finansal tahminleme ve fiyat kesinliği
- Daha az yok satma, artan müşteri sadakati
- Rakip fiyat stratejilerine akılcı karşılık verme



İş zorluklarına nasıl karşılık veriyor?



- Gelişmiş Analitik
 - Talep tahminleme
 - Fiyat elastikitesi
 - Rakip analizleri
 - Grup/KVI (anahtar ürün) analizi
 - Marka analizi
 - İlişkili fiyatlandırma
 - Halo Etkisi / Cannibalization
 - Promosyonlar
 - Hacimsel ve kategori kar hedefleri
- Performans sürekli izleniyor ve planlar tekrar gözden geçiriliyor
- Tedarik zincirindeki tüm aşamalardaki stoklar ile talebin karşılanabilirliği kontrol ediliyor



Hazır Giyim Perakendecisi için Fiyat Optimizasyonu



Mevcut Durum

- Ortalama bir ürün %85 indirimsiz satılıyor– gene de seri sonu satışlar 1 milyar eurodan fazla
- Çok fazla sayıda ürün
- Geçmiş seri sonu fiyatlandırma süreci
 - Basamak 1: İspanya için kategoriler ve indirimler bir komite tarafından belirleniyor. Sonrasında, diğer ülkelere stok ve satış performanslarına göre uyarlanıyor
 - Basamak 2: Her ülke müdürü, genellikle haftalık bazda, fiyatlandırma komitesi ile birlikte haftalık satış ve stok seviyelerine göre güncelleniyor

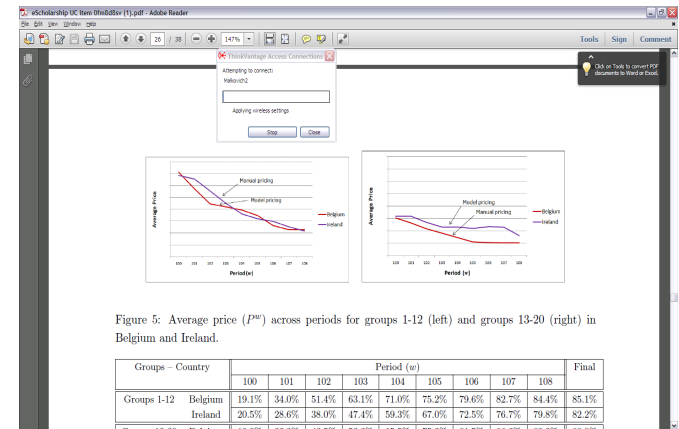
ZARA

Çözüm

- Veri toplama modulu, talep tahminleme modeli ve fiyat optimizasyon modeli
- Gözönünde bulundurulmuş bazı iş kuralları/kısıtlar:
 - Tüm seri sonu fiyatlar belirli bir fiyat kümesinden seçilmeli (örn:9.99, 14.99) ve farklı fiyatlar maksimum sayısı aşmamalı
 - Seri sonu fiyatlar düşerek veya aynı kalarak devam etmeli
 - Eğer ürünler aynı fiyatla eşleştirilmiş ise öyle kalmalı
 - Herbir kategori için minimum envanter seviyesi
 - Tedarik zincirindeki stok miktarları dikkate alınmalı

Sonuçlar

- Seri sonu satış gelirlerinde %6 artış
- Kültürel Değişiklikler





Daha fazla bilgi için
ibm.com/software/analytics/retail



IBM Perakende Günleri

İleri Analitik ile Müşterinizi Tanıyın ve İşinizi Yönetin

