

## TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ ve SCOR MODELİ

Doç. Dr. Murat ERDAL  
[merdal@istanbul.edu.tr](mailto:merdal@istanbul.edu.tr)  
(0212) 440 02 45

1

---

---

---

---

---

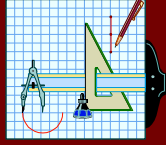
---

---

---

## Seminer Planı

- Performans Kavramı
- Anahtar Performans Göstergeleri (KPI) ve TZY
- Kurumsal Zeka (Business Intelligence)
- Kurumsal Karne (Balanced Scorecard)
- SCOR (Supply Chain Operations Reference) Modeli
- Lojistik İşletmelerinde Performans Ölçümlemesi ve Filo Yönetimi Çalışmaları



© Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

---

---

---

“Ölçülebileni ölç, ölçülemeyeni ölçülebilir yap...”

Galileo Galilei



© Doç. Dr. Murat ERDAL

3

---

---

---

---

---

---

---

---

### Performans Kavramı

- **Performans;** bir işi yapan bir bireyin, bir grubun ya da bir teşebbüsün o işle amaçlanan hedefe yönelik olarak nereye varabildiğinin, başka bir deyişle, neyi sağlayabildiğinin nicel (miktar) ve nitel (kalite) olarak anlatımıdır.
- **"Performans"** en basit tanımıyla verimliliğin ölçülmesidir. Bu ölçme kurum için yapılırsa **"Kurumsal Performans"**, çalışanlara yönelik yapılırsa **"personel performans değerlendirilmesi"** amacı taşır ve işletmelerin personel politikasının etkinliğini ölçmede yarar sağlar.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

4

---

---

---

---

---

---

---

---

### Performans Kavramı

- İşletme performans değerlendirme sistemleri çalışanların belirli bir dönemdeki fiili başarı durumlarını ve geleceğe ilişkin gelişme potansiyellerini belirlemeye yönelik bir çalışmadır.
- **Performans Sistemi'nin amacı,** bir taraftan kurumun vizyonu doğrultusunda hedeflerini belirlemesi ve bu hedeflerin çalışanların katkılarıyla gerçekleşmesinin sağlanmasını, diğer taraftan da hedeflere ulaşırken çalışanların katılımlarının adil, sistemli ve ölçülebilir bir yöntemle değerlendirilmesi ve motive edici bir çalışma ortamı oluşturarak kişisel gelişimin desteklenmesidir.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

5

---

---

---

---

---

---

---

---

### VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

- Performans ölçüm ve denetim sistemlerinde bilgi, dolayısı ile veri temel öğelerdendir.
- Ölçümlerin tasarımında veri toplama sürecinin tasarımı bu nedenle çok önemlidir.
- Nelerin ölçüleceği ve nasıl ölçüleceği belirlendikten sonra, ölçümlerle ilgili veri toplama, kaydetme, hesaplama, raporlama ve sunuşlarla ilgili konuların tasarımına geçilir.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

---

---

---

## Veri ?

- Hangi verilere gerek var ?
- Bu veriler hangi kaynaklardan sağlanacaktır ?
- Bu verileri en etkin ve verimli bir biçimde elde etme yöntemleri nelerdir ?
- İstenen veriler işletmede halen toplanmakta mıdır ?
- Mevcut olmayan veriler nerelerden hangi yöntemlerle toplanacaktır ?
- Toplanan veriler nerede ve nasıl depolanacaktır ?
- Veri toplamanın maliyeti ne olacaktır ? Sonuç bu maliyete değecek midir ?
- Verilerin toplanmasında kimler görevlendirilecektir, bu işin düzenliliği ve sürekliliği nasıl sağlanacaktır ?

© Doç. Dr. Murat ERDAL

7

---

---

---

---

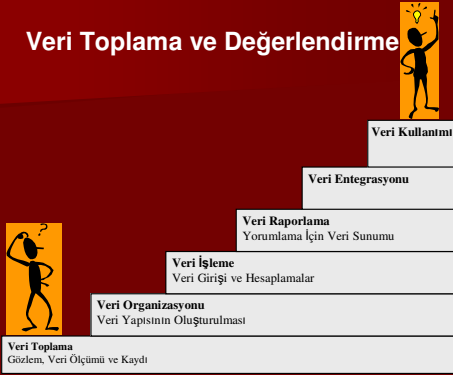
---

---

---

---

## Veri Toplama ve Değerlendirme



© Doç. Dr. Murat ERDAL

8

---

---

---

---

---

---

---

---

## Anahtar Performans Göstergeleri (KPI-Key Performance Indicators)



© Doç. Dr. Murat ERDAL

9

---

---

---

---

---

---

---

---

### Anahtar Performans Göstergeleri (KPI) Kavramı

- Anahtar Performans Göstergeleri (KPI) ve "Anahtar Başarı Göstergeleri" olarak da bilinen yaklaşım, bir organizasyonun örgütsel hedeflerine yönelik ölçülmesine ve tanımlanmasına yardımcı olur.
- Bir organizasyon, misyonunu analiz etmektedir, paydaşlarını tanımlamaktadır ve hedeflerini belirlemektedir; bu nedenle bu hedeflere yönelik ilerlemenin ölçülmesinde kullanılacak bir yola ihtiyaç duyulur ki bu ölçümler **Anahtar Performans Göstergeleri**'dir.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

10

---

---

---

---

---

---

---

---

### Anahtar Performans Göstergelerinin Özellikleri

- Anahtar Performans Göstergeleri organizasyonun hedeflerine göre belirlenir, hedefler değiştiğinde performans göstergeleri de güncellenmelidir.
- Anahtar Performans Göstergeleri az sayıda olmalı ve departmanlarca benimsenmelidir.
- Anahtar Performans Göstergeleri ölçülebilir olmalıdır.
- Anahtar Performans Göstergeleri uzun dönemli olmalıdır.
- Anahtar Performans Göstergeleri tanımlanabilir olmalıdır.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

11

---

---

---

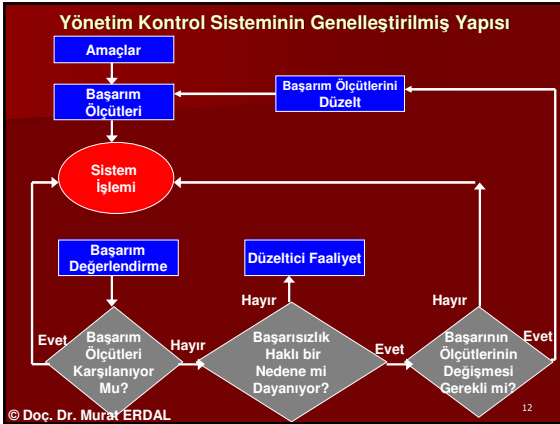
---

---

---

---

---



© Doç. Dr. Murat ERDAL

12

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Neden Ölçüm ?

- Ölçümleme başarının anahtarıdır.
  - Maliyetlerin düşürülmesi, kalite geliştirme, vs.
- İşletme çalışanları ölçümlemeyi gözönünde bulundurur.
  - Değerlendirme yöntemleri ve anahtar performans göstergeleri faaliyetlerinizi etkiliyor mu ?
  - Odaklanma ve dikkat (ilgi) sağlar.

© Doç. Dr. Murat ERDAL 14

---

---

---

---

---

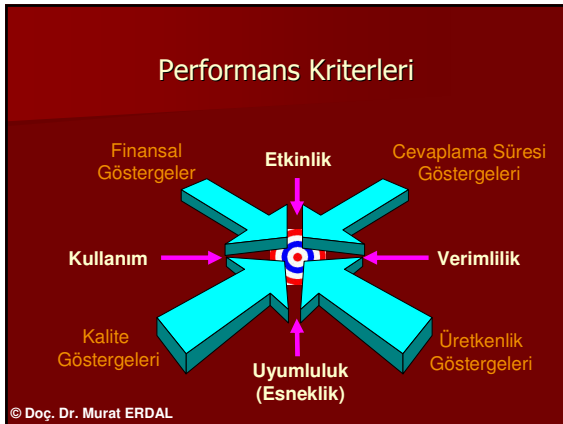
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Kurumsal Zeka

(BI:Business Intelligence)

- BI, enformasyona bilgi teknolojileri destekli her türlü erişimi ve karar destek amacıyla enformasyonun analizini gerçekleştiren tüm süreçleri ifade etmektedir.(Gartner Group)
- BI, işletmelerin karar verme süreçlerini etkileyen ve optimize eden tüm araçların kullanımını, verilerin toplanmasını, saklanması, düzenlenmesini, analiz edilmesini ve görselleştirilmesini, verilerin etkin ve kolay biçimde yönetilmesini sağlayan tüm süreçleri kapsayan bir anlayıştır. Verilerden bilgiye geçiş sürecinde BI birtakım yöntem ve teknolojilerle bütünleşik bir yapı sunmaktadır.

(Akpınar)

© Doç. Dr. Murat ERDAL

19

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kurumsal Zeka

(BI:Business Intelligence)

- Business Intelligence, işletmelerin karar verme süreçlerini etkileyen ve optimize eden tüm araçların kullanımını, verilerin toplanmasını, saklanması, düzenlenmesini, analiz edilmesini ve görselleştirilmesini, verilerin etkin ve kolay biçimde yönetilmesini sağlayan tüm süreçleri kapsayan bir anlayıştır. Verilerden bilgiye geçiş sürecinde Business Intelligence birtakım yöntem ve teknolojilerle bütünleşik bir yapı sunmaktadır.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

20

---

---

---

---

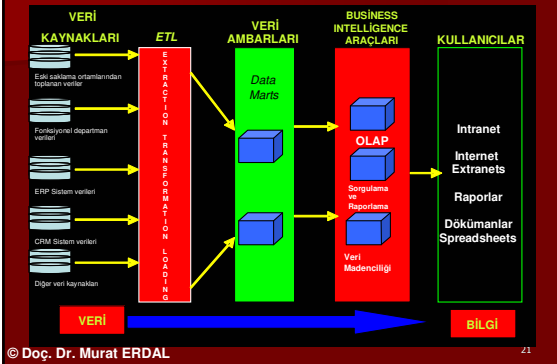
---

---

---

---

## Business Intelligence Elemanları ve Süreci



© Doç. Dr. Murat ERDAL

21

---

---

---

---

---


---

---

---

**BALANCED SCORECARD**

Robert Kaplan  
&  
David Norton



© Doç. Dr. Murat ERDAL 22

---

---

---

---

---

---

---

---

**Balanced Scorecard**

- Robert S. Kaplan ve David P. Norton, "Geleceğin Organizasyonlarında Performans Ölçümü" adlı araştırmalarının devamı olarak tarafından Kurumsal Karne (Balanced Scorecard) olarak dilimize çevrilen bir çalışmayı ortaya çıkarmışlardır. Bu çalışmanın temelinde, ağırlıklı olarak finansal muhasebe ölçümlerine dayanan performans ölçüm yöntemlerinin artık eskidiği ve geçerliliğini yitirdiği fikri yatmaktadır.

© Doç. Dr. Murat ERDAL 23

---

---

---

---

---

---

---

---

**Balanced Scorecard**

- "Finansal", "müşteri", "şirket içi yöntemler (içsel)" ile "öğrenme ve büyüme" boyutları olan Kurumsal Karne, misyon ve stratejinin anlaşılması ve iletilmesi için bir çerçeve ve bir lisan oluşturur. Ölçüler yoluyla şirketteki tüm çalışanlara bugün ve gelecekte başarıyı elde etmeyi sağlayacak etkenler hakkında bilgi verir.
- Karne'lerde yer alacak özel ölçüler seçmenin temel amacı, stratejiyi en iyi ifade edecek ölçüleri belirlemektir. Her strateji tek ve benzersiz olduğu için her Karne de tek ve benzersiz olmalı ve birkaç tane özel, kendine has ölçüye sahip olmalıdır. Hemen tüm Kurumsal Karne'lerde görülebilecek bazı temel sonuç ölçüleri mevcuttur.

© Doç. Dr. Murat ERDAL 24

---

---

---

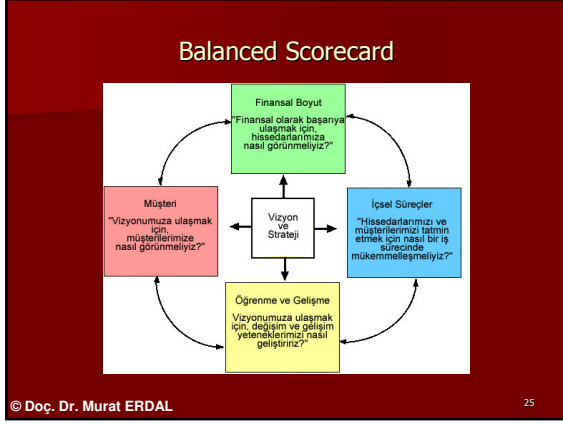
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### FİNANSAL BOYUT

FİNANSAL BOYUT	
AMAÇLAR	ÖLÇÜLER
Satışlar	Satış ve karlardaki yıllık artış
Yeni mamullerin sayısındaki artış	Yeni mamullerin satış yüzdesi
Yeni bir fiyatlama stratejisinin uygulanması	Mamul ve müşteri karlılığı
Birim mamul maliyetinin azaltılması	Mamullerin birim maliyeti
Birim müşteri maliyetinin azaltılması	Müşterilerin birim maliyeti
Satışların maliyeti	Yıl bazında belli bir düzeyde kalma veya azalma
Varlık kullanımının geliştirilmesi	Varlık sermayesi devir hızı Ekonomik katma değer

© Doç. Dr. Murat ERDAL 26

---

---

---

---

---

---

---

---

### MÜŞTERİ BOYUTU

MÜŞTERİ BOYUTU	
AMAÇLAR	ÖLÇÜLER
Pazar payının artması	Pazar payı yüzdesi
Müşteri sadakatinin artırılması	Gelişme yüzdesi, yeni müşteri/toplam müşteri yüzdesindeki artış.
Devamlı, zamanlı teslim	Siparişlerin karşılanması.
Karşılıklı ilişkilerin geliştirilmesi	İlişkide bulunan müşteri sayısı.
Müşteri tatmini	Sıfır hata, tam zamanında teslim yüksek kalite, düşük fiyat.
Mamul kalitesinin artırılması	İade yüzdesi
Pazara girişlerde artış	Müşteri sayısı, satış hacmi.

© Doç. Dr. Murat ERDAL 27

---

---

---

---

---

---

---

---

## İÇSEL SÜREÇ BOYUTU

İÇSEL SÜREÇ BOYUTU	
AMAÇLAR	ÖLÇÜLER
Yeni mamul sayısındaki artış	Yeni mamul sayısı/Planlanan yeni mamul
Süreç kalitesinin artırılması	Kalite maliyetleri, hatalı mamul yüzdesi
Süreç zamanın azaltılması	Üretim süreç etkinliği
Süreç geliştirme	Hata oranında azalma, katma değer analizi
Yeni mamule başlama	Yeni mamul satışları, yeni mamule talep sayısı
İş gören tatmini	İş gören anketleri

© Doç. Dr. Murat ERDAL

28

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ÖĞRENME VE GELİŞME BOYUTU

ÖĞRENME VE GELİŞME BOYUTU	
AMAÇLAR	ÖLÇÜLER
Yeni mamul liderliği	Yeni mamullerden elde edilen satışlar, Ar&Ge harcamaları, tasarım maliyetlerinin toplam maliyet içindeki payı
Çalışanların yeteneklerinin geliştirilmesi	Çalışan tatmini Çalışan devir hızı
Çalışanlar motivasyonu	Çalışanların dönemlik incelenmesi
Beklenti üstü gelişme	Yeni mamullerden edinilen satışlar
Teknoloji liderliği	Yeni mamulleri geliştirme süresi

© Doç. Dr. Murat ERDAL

29

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR-Supply Chain Operations Reference)



- Tedarik Zinciri Operasyonları Referans (SCOR) Modeli, müşteri memnuniyetini amaçlayan tedarik zincirlerinin yönetimi için standart bir metodoloji sağlayan bir modeldir.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

30

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



- Tedarik Zinciri Konseyi, bağımsız, kar amacı gütmeyen, TZY sistem ve uygulamaları alanında çalışmalar yaparak, bu alandaki son gelişmeleri, tüm işletmeler ve üyeleri ile paylaşma arzusunda olan bir organizasyondur. 800'den fazla şirket üyesi bulunmaktadır.
- SCOR Modeli, Tedarik Zinciri Konseyi'ne ait bir üründür.
- Sürekli olarak güncellenmekte yeni sürümleri (örneğin, Versiyon 8.0) oluşturulmaktadır.  
(SCC-Supply Chain Council, www.supply-chain.org)

---

---

---

---

---

---

---

---

### SCOR SINIRLARI



- **Bütün Tedarikçi-müşteri Etkileşimleri:**  
Sipariş Girişinden Ödenmiş Faturaya Kadar.
- **Tüm Fiziksel Malzeme İşlemleri:**  
Tedarikçinin Tedarikçisinden Müşterinin Müşterisine Kadar Bütün Ürün (Ekipman, Parça, Bulk Ürün, Yazılım, Vd.) Ve Hizmet Akışları.
- **Tüm Pazar Etkileşimleri.**  
Toplam Talebin Belirlenmesinden Tüm Siparişlerin Karşılmasına Kadar.
- İade ve Dönüşler

---

---

---

---

---

---

---

---

- SCOR aşağıdaki alanları kapsamaz:
  - Satış Yönetimi Süreçleri
  - Ar-Ge Süreçleri
  - Teknoloji Geliştirme Süreçleri
  - Ürün ve Süreç Tasarımı ve Geliştirme Süreçleri
  - Bazı Teslimat Sonrası Teknik Destek Süreçleri

---

---

---

---

---

---

---

---

### SCOR Modeli;

- Tedarik zinciri yönetim süreçlerinin standart tanımlamaları.
- Standart süreçler arasındaki ilişkilerin yapısı.
- Süreç performansını ölçmek için standart ölçütler.
- Sınıfta en iyi performansı elde etmek için geliştirme çalışmaları.
- Özgünlük ve işlevselliğe yönelik düzenlemeler.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

34

---

---

---

---

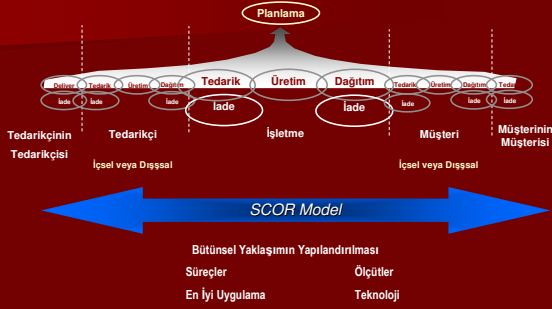
---

---

---

---

### SCOR Modeli



© Doç. Dr. Murat ERDAL

35

---

---

---

---

---

---

---

---

### SCOR Modeli

1. ÜST DÜZEY, Süreç Tipleri
  - Planlama (Plan)
  - Tedarik (Source)
  - Üretim (Make)
  - Dağıtım (Delivery)
  - İade (Return)
2. KONFIGURASYON DÜZEYİ, Süreç Kategorileri
3. SÜREÇ ELEMANLARI DÜZEYİ, Ayırıştırma Süreçleri
4. GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYİ, Ayırıştırma Süreç Elemanları

© Doç. Dr. Murat ERDAL

36

---

---

---

---

---

---

---

---

### SCOR 1. SEVİYE SÜREÇ TIPLERİ

- **PLANLAMA:** Tedarik, üretim ve dağıtım gereksinimlerinin karşılanabilmesi için arz ve talebin dengelenmesidir.
- **TEDARİK:** Üretim için gerekli kaynakları sağlamak ve çözelgelemektir.
- **ÜRETİM:** Sipariş ve/veya talep tahminine göre üretimin gerçekleştirilmesi ve çözelgelemesidir.
- **DAĞITIM:** Ürünlerin müşteri ve/veya tüketicilere teslim edilmesidir.
- **İADE:** Hammadde iadeleri (tedarikçiye) ile bitmiş ürünlerin iadeleridir (üreticiye).

© Doç. Dr. Murat ERDAL

37

---

---

---

---

---

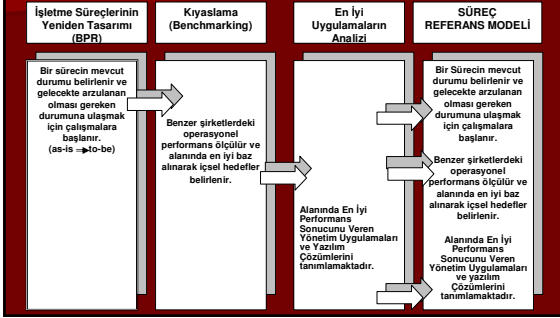
---

---

---

### Süreç Referans Modeli

Süreç Referans Modelleri, işletme süreçlerinin yeniden tasarımı (BPR), kıyaslama ve çapraz fonksiyonel çerçeve içerisinde süreç ölçümü olarak bilinen kavramları entegre etmektedir.



---

---

---

---

---

---

---

---

### Mevcut İşletme Yetenekleri



© Doç. Dr. Murat ERDAL

39

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)

Lojistik işletmesi, TZY uygulamalarını tam anlamıyla gerçekleştirebilmesi için destek olduğu firmanın tüm iş süreçlerini, tüm eşya ve bilgi akışlarını bilmesi, anlaması ve içselleştirilmesi gerekmektedir.

© Doç. Dr. Murat ERDAL 42

---

---

---

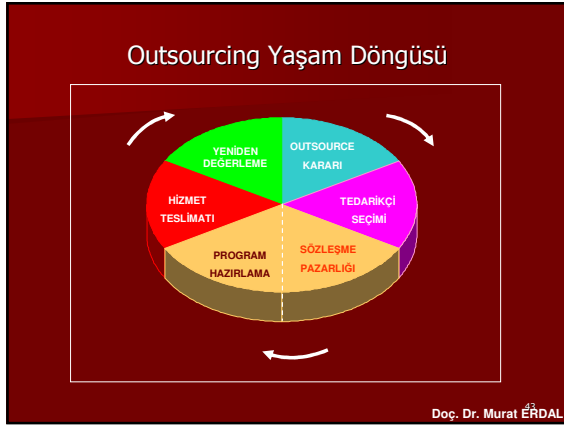
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

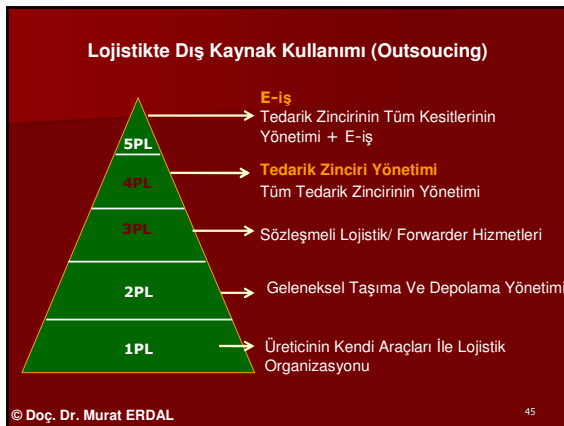
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Lojistik İşletmesi Dönüşümü

Lojistik işletmesi, bir üretimi kadar imalat operasyonlarına hakim olmalıdır.

Lojistik işletmesi, destek olduğu firmanın tedarik ve satılma süreçlerini bilmelidir.

- Lojistik işletmesi, destek olduğu firmanın tedarik ve satılma süreçlerini bilmelidir.
- Kaç tedarikçi var ?
- Tedarikçilerin coğrafi dağılımı nedir ?
- Yurt içi ve yurtdışı tedarikçiler kimlerdir ?
- Faaliyet alanları nelerdir ?
- Ürün ve hizmet kalite standartları nelerdir ?

© Doç. Dr. Murat ERDAL 46

---

---

---

---

---

---

---

---

### Lojistik İşletmesi Dönüşümü

Lojistik işletmesi, Pazarlama yöneticisi gibi ürünün dağıtım ve tutundurma faaliyetlerine hakim olmalıdır.

Pazarın yapısı ve özellikleri;

- Örgütsel pazar özellikleri
- Nihai tüketici pazar özellikleri

Bir ekonomist gibi ekonomik gelişmelerden anlamalıdır.

- Uluslararası rekabet
- Ülkelerin sanayi ve ticaret politikaları
- Enerji ve işçilik maliyetleri
- Yasal çerçeve ve regülasyonlar vb.

© Doç. Dr. Murat ERDAL 47

---

---

---

---

---

---

---

---

### MÜŞTERİ İHTİYAÇLARI VE LOJİSTİK HİZMET SUNUMLARI

© Doç. Dr. Murat ERDAL 48

---

---

---

---

---

---

---

---

### LOJİSTİK YÖNETİMİNDE MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ



- o Kişi ve kurum olarak beni tanı !
- o İstek ve ihtiyaçlarımı tahmin et !
- o İlgili alanlarımı öğren !
- o Beklentilerimi karşıla !
- o Neredeysem orada ol !
- o Bana değer ver !
- o Beni dinle !
- o Beni hatırla !

© Doç. Dr. Murat ERDAL 49

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---


### LOJİSTİK ORTAKLIK

LOJİSTİK HİZMET ALAN	İLİŞKİLER	LOJİSTİK HİZMET ÜRETEN
-Üretici, Tüccar -İhracatçı, İthalatçı	Ortak Dil Kullanımı	-Forwarder, Taahhütçü -Gümrük Müşaviri, vd.

**BEKLENTİLER**

**BEKLENTİLER**

1. Ürünlerimin hedef pazarlara en hızlı, en güvenli ve en düşük maliyetle ulaşmasını kısaca, profesyonel bir hizmet istiyorum.
1. Müşteriye en uygun çözümü üretmek için onun istek ve ihtiyaçlarını tam olarak bilmeliyim.
2. Bana sağlanan lojistik hizmetin ve o hizmet bedelinin içeriğini bilmeliyim.
2. Lojistik planlama için yeterli zamana, kapsamlı ve doğru bilgiye ihtiyacım var.
3. Rekabet ortamında sevkiyatlarda herhangi bir gecikme veya pürüze tahammülüm yok.
3. Taahhütlerin (teslim ve ödeme şekilleri) zamanında ve eksiksiz bir şekilde gerçekleştirilmesini istiyorum.



© Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### LOJİSTİK ORTAKLIK

LOJİSTİK HİZMET ALAN	İLİŞKİLER	LOJİSTİK HİZMET ÜRETEN
-Üretici, Tüccar -İhracatçı, İthalatçı	Ortak Dil Kullanımı	-Forwarder, Taahhütçü -Gümrük Müşaviri, vd.

**SORULAR**

**SORULAR**

1. Lojistik hizmet sağlayıcıyı hangi kriterlere göre seçmeliyim ?
1. Pazar payımı nasıl geliştiririm ?
2. Lojistik firmasından talep ettiğim fiyat-hizmet kalitesi kriterlerim nelerdir ?
2. Müşteri sadakatini nasıl sağlarım ?
3. Uzun dönemli kalıcı bir ilişki nasıl sağlanır ?
2. Sektör analizi nasıl yaparım ?
4. Lojistik maliyetlerim ürün ve sevkiyat başına ne kadar ?
3. Üretim sektörü hakkında bilgi ve deneyimlerimi nasıl geliştirebilirim ?
5. Firmamda süregelen lojistik anlayış nedir ?
3. Uzun dönemli kalıcı bir ilişki nasıl sağlanır ?
4. Lojistik maliyetlerim ürün ve sevkiyat başına ne kadar ?
5. Firmamda süregelen lojistik anlayışı nedir ?



© Doç. Dr. Murat ERDAL 51

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### LOJİSTİK İŞLETMESİ

#### FİLO YÖNETİMİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMLEMESİ



□ Performans ölçümlemesi geniş anlamda bütün işletmenin dar anlamda ise filo bölümünün etkinliğinin ve verimliliğinin ölçülmesidir.

□ Araç, sürücü ve taşıeron (alt taşıyıcı) performansları, iç ve dış müşteri memnuniyeti gibi temel göstergeler analiz edilerek filo bölümünün performansı değerlendirilmektedir.

© Doç. Dr. Murat ERDAL 52

---

---

---

---


---

---

---

---

### Lojistik İşletmelerinde Performans Ölçümü



© Doç. Dr. Murat ERDAL 53

---

---

---

---

---

---

---

---

### FİLO YÖNETİMİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

- Toplam Operasyon Maliyeti ( Her Dönem İçin Haftalık / Aylık)
- Operasyon Günü Başına Maliyet
- Araç Sınıfı ve Araç Başına Maliyet
- Kilometre ve Saat Başına Maliyet
- Ton (veya hacim) Başına Maliyet
- Bakım Başına Maliyet
- Depo Başına Maliyet



© Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

---

---

---

ÇEŞİTLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ	
Taşınan Yük (m <sup>3</sup> )	Taşınan Yük (ton)
Araç Kapasitesi (m <sup>3</sup> )	Araç Kapasitesi (ton)
Taşınan Yük (Ton)	Taşıma Mesafesi (Km)
Taşıma Maliyetleri	Taşıma Maliyetleri
Tam Zamanında Teslimat	Arıza Sıklığı
Toplam Sefer Sayısı	Toplam Sefer Sayısı
Hasarlı Yük	Gerçekleşen Taşıma Süresi
Toplam Yük	Standart Taşıma Süresi

© Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

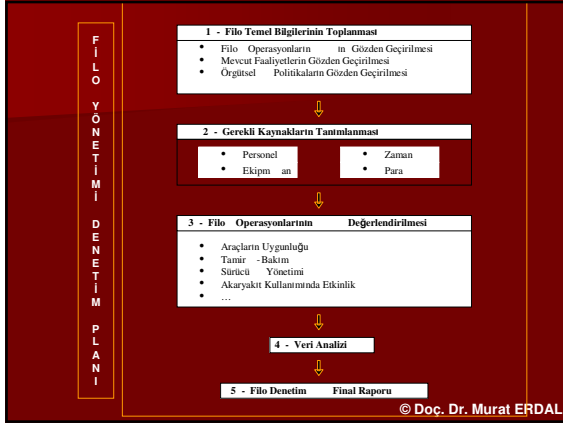
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ### FİLO YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK ENGELLERİ
- > Arz-Talep Yapısı
  - > Devletin Ulaştırma Politikaları
  - > Ekonomik İstikrarsızlık, Dövizdeki Dalganmalar
  - > Talepteki Mevsimsel Değişimler
  - > Eski Model Araçlar
  - > Araçların Yetersiz Teknik Şartlara Sahip Olması
  - > Araç Mülkiyetinin Yapısı
  - > Araç-Gereç ve Teknik Donanım Maliyetleri
  - > Pazarlama ve Satış Departmanının Kötü Performansı
  - > Düşük Kapasiteli Araç Kullanımı
  - > Katma Değer Hizmetlerinin Yokluğu
  - > Yükleme Kapasiteleri ve Uluslararası Uygulamalar
  - > Lojistik Hizmetlerin Az Gelişmişliği
- © Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### FİLO YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK ENGELLERİ

- Sınır Kapılarında Aşırı Zaman Kaybı
- Yükleme ve Boşaltma Zamanlarının Uzunluğu
- Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergilendirme Sistemi
- Sürücü Eğitim Noksanlığı
- Aşırı Hız, Sürücü Yorgunluğu ve Madde Bağımlılığı
- Suç, Yolsuzluk ve Keyfi Uygulamalar
- Banka Kredilerinin Yüksek Maliyeti
- Zayıf Teknik Servis
- Sigorta Sektörünün Geri Kalmışlığı
- Kazalar ve Güvenlik
- Karayolu Standardı ve Şartları, Arazi Şartları
- Yol İşaretleri ve Trafik Ölçümlerinin Yetersizliği
- Trafik Şartları ve Yoğunluğu

© Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

---

---

---

### REFERANSLAR

- Murat Erdal, Mehmet Saygılı, Filo Yönetimi, Baskı Aşamasında, İstanbul, 2006.
- Murat Erdal (Ed.), Mesleki Yeterlilik Sınavı Soru Bankası, Beta Yayın, İstanbul, 2006.
- Murat Erdal, Küresel Lojistik, Uluslararası Taahhütlük ve Lojistik Hizmet Üreticileri Derneğı (UTİKAD) Yayını, İstanbul, 2005.
- Murat Erdal, Mustafa Alkan, Lojistik ve Dış Ticaret Sözlüğü, UTİKAD Yayını, İstanbul, 2004.
- Murat Erdal, Metin Çancı, Lojistik Yönetimi, UTİKAD Yayını, İstanbul, 2003.
- Murat Erdal, Metin Çancı, Uluslararası Taahhütlük Yönetimi, UTİKAD Yayını, İstanbul, 2003.
- Murat Erdal, Yüksek Teknoloji Yönetimi ve Bilişim Pazarlaması, Filiz Kitabevi, İstanbul, 2003.

© Doç. Dr. Murat ERDAL

---

---

---

---

---

---

---

---

### Teşekkürler



Doç. Dr. Murat ERDAL

merdal@istanbul.edu.tr (0212) 440 02 45

60

---

---

---

---

---

---

---

---