

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

# STOK YÖNETİMİNDE ÖZEL KONULAR

**Dr. Mustafa Çimen**  
Ders Notları

Ders 1: Maliyetler ve Kavramlar

18.09.2017

# İçerik

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri  
Temel Varsayımlar

Son  
Son

## 1 Stok Yönetimi Nedir?

- Basit Bir Tanım
- Stok Yönetiminin Ortaya Çıkışı

## 2 Temel Stok Maliyetleri

## 3 Son

# İçindekiler

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

## 1 Stok Yönetimi Nedir?

- Basit Bir Tanım
- Stok Yönetiminin Ortaya Çıkışı

## 2 Temel Stok Maliyetleri

## 3 Son

# Stok nedir?

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım

Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

- İşletmelerin daha sonra kullanmak veya satmak üzere depoladıkları her türlü üründür.

# Neden stok tutulur?

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- Somut bir ürün üreten, ya da hizmetlerinin bir parçası somut bir ürünü içeren her işletme stok takibi yapmak zorundadır.
- Stoklar, üretilen ürünlerin satılmadan önce depolanmasıyla oluşabilir.
- Ürünlerin üretimi esnasında heterojen üretim hızları sebebiyle üretim hattında bekleyen yarı mamuller bir başka stok çeşididir.
- Ürünlerin üretimi için gereken hammadde ve diğer girdilerin de stoklanması gerekebilir.

# Kısa Tarihçesi

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

- Akademik kaynaklar, stok yönetiminin başlangıcını 1913 yılında F. W. Harris'in *Factory, The Magazine Of Management* dergisinde yayınladığı *How Many Parts To Make At Once* başlıklı makalesine dayandırır.
- Harris, makalesinde bugün Ekonomik Sipariş Miktarı olarak bilinen modeli sunmuştur.
- Wilson'un 1934 yılındaki makalesi de bu modelle ilişkilendirilen önemli bir çalışmadır.

# Kısa Tarihçesi

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- 1959 yılında Scarf, makalesinde stokastik bir stok probleminin çözümü için  $(s,S)$  modelinin optimal olduğunu kanıtlamıştır.
- Daha sonra pek çok farklı çalışmada  $(s,S)$  modelinin pek çok problem için optimal olduğu kanıtlanmıştır.
- 90'lı yıllarda Japonya'da ortaya çıkan yalın üretim yaklaşımı başta olmak üzere ortaya atılan yeni üretim modelleri, karmaşıklaşan üretim sistemleri, globalleşen pazarlar ve artan rekabet, günümüze kadar stok yönetiminin önemini arttırmış ve ilgiyi hep canlı tutmuştur.

# İçindekiler

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

## 1 Stok Yönetimi Nedir?

- Basit Bir Tanım
- Stok Yönetiminin Ortaya Çıkışı

## 2 Temel Stok Maliyetleri

## 3 Son



# Maliyet Çeşitleri

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- Stok problemlerinde çok çeşitli maliyetler hesaba katılmışsa da yaygın olarak kullanılan dört maliyet kaleminden bahsedilebilir:
  - Elde bulundurma maliyeti
  - Sabit sipariş maliyeti
  - Üretim maliyeti
  - Elde bulundurmama (ceza)

# Elde Bulundurma Maliyeti

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

- Depoda bekleyen her bir ürün için, birim zaman başına katılan maliyettir.
- Üç temel kaynağı vardır:
  - Depolama giderleri: Depolanan her bir ürün için yapılan elektrik, soğutma, bakım ve benzeri masrafları konu alır.
  - Yıpranma giderleri: Depolanan ürünlerin zaman içinde eskimesi, bozulması ya da çürümesi gibi sebeplerle bir kısmının satılamaz olmasını, ya da değerini kaybetmesi, modasının geçmesi gibi sebeplerle daha düşük fiyata satılabilmesini konu alır.

# Elde Bulundurma Maliyeti

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- Depoda bekleyen her bir ürün için, birim zaman başına katlanılan maliyettir.
- Üç temel kaynağı vardır:
  - **Fırsat maliyeti:** En temel elde bulundurma maliyeti olarak kabul edilir. Stoklar pek çok firma için en büyük maliyet kalemlerinden birisidir. Stokta bir ürünün bekletilmesi, ürünün temini için harcanan paranın buraya bağlanarak bekletilmesi demektir. Dolayısıyla bu para farklı bir yatırım için kullanılamaz. İşte olası bir yatırımdan elde edilebilecek bu kârın kaybedilmesi, **fırsat maliyeti** olarak isimlendirilir ve stok yönetiminde elde bulundurma maliyetinin içinde ele alınır.

# Sabit Sipariş Maliyeti

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- Ürünün temini için tedarikçiye sipariş verildiğinde ya da üretimde parti üretimine başlandığında oluşan, **kaç tane alındığından/üretildiğinden bağımsız** olarak sabit miktarda katlanılan maliyettir.
- Taşıma giderleri, siparişin işlenmesi süresince oluşan yönetsel giderler, ya da üretim hattında makinaların bakımı, ısınması, temizlenmesi gibi işlemlerin oluşturduğu giderler örnek olarak gösterilebilir.

# Üretim Maliyeti

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

- Her bir parça ürünün üretimi için harcanan maliyettir.
- Hammadde, işçilik, elektrik, su, ya da yönetsel giderler söz konusu olabilir.

# Elde Bulundurmama/Ceza Maliyeti

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

- Stoksuz kalma durumunda oluşan maliyettir.
- Stoklar tükendiğinde karşılaşılan her talep, kaybedilen bir satış anlamına gelir. Dolayısıyla satıştan elde edilebilecek kâr da kaybedilmiştir. Kaybedilen kâr bir fırsat maliyeti oluşturur.
- Bir başka durumsa, talebin firma tarafından, rakiplerinden ya da fason üretim yoluyla dışarıdan temin ederek karşılamasıdır. Bu durum normal üretim/tedarikten daha pahalıya geleceğinden, aradaki fark ceza maliyeti olarak düşünülür.

# Elde Bulundurmama/Ceza Maliyeti

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- En çok kullanılan varsayımlardan biriye talebin ertelenmesidir. Stoksuz kalındığında, müşterilerin bir sonraki sipariş zamanına kadar bekletildiği varsayılır. Bu da fiyat iskontoları, gecikme cezaları gibi giderlere yol açabilir.
- Ayrıca uzun vadede müşteri memnuniyetsizliği ve müşterinin kaybedilmesiyle uzun vadeli kazançların da kaybıyla da ilişkilendirilebilir.

# Stok Eşitliği

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

- Stoğa girenler, stoktan çıkanlara eşittir.
- Bir önceki periyodda stoğa kalanlar ve mevcut periyodda üretilen/tedarik edilenler stoğun girdileridir.
- Satılanlar ve sonraki periyodun stoğuna devredilenler stoktan çıkanlardır.

$$\text{dönem başı stok} + \text{tedarik} = \text{satışlar} + \text{dönem sonu stok} \quad (1)$$



# Sürekli ve Periyodik Kontrol

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- Stokların her an ne kadar olduğunun bilindiği ve her an yeni sipariş verilebildiği durum, sürekli kontrol olarak adlandırılır.
- Sürekli stok takibinin yapılamadığı, ya da yeni siparişlerin ancak belirli aralıklarla verilebildiği durumlara periyodik kontrol adı verilir.
- Sürekli kontrol daha efektiftir, ancak maliyetli olabileceği gibi bazı durumlarda mümkün değildir.

# Tedarik Süresi

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- Temel, basit problemlerde sipariş verildiğinde ya da üretime başlandığında tedarik süresinin gözardı edilebilecek kadar az olduğu varsayılır.
- Ancak sıklıkla uzun tedarik süreleriyle karşılaşılır.
- $\text{Tedarik süresi} = \text{Siparişin verildiği zaman} - \text{Siparişin ulaştığı zaman}$

# Sipariş Periyodu

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- İki sipariş arasında kalan zaman dilimine sipariş periyodu adı verilir.
- Siparişin verildiği her bir zamana bir sipariş noktası adı verilir.

# Envanter Profili

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

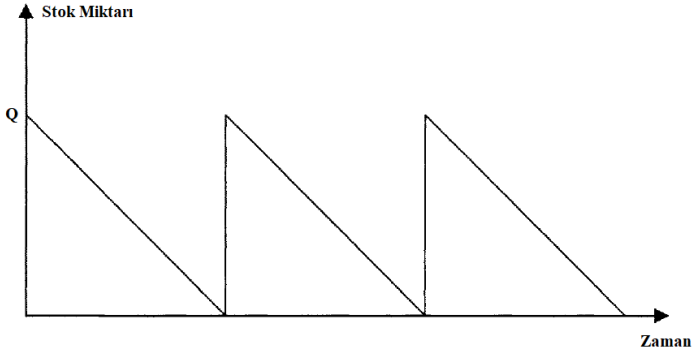
Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son



# Sipariş Politikaları

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son

- Pek çok sipariş politikası bulunmakla beraber bu derste iki temel politikadan bahsedeceğiz.
- **(s, S)** politikası, stok miktarı  $s$ 'in altına düştüğünde  $S$ 'e çıkartılmasını hedef alır. Özellikle periyodik kontrol halinde stok  $s$ 'in çok altında bile olsa, stoklar  $S$ 'e çıkartılır.
- Sipariş miktarı değil, hedef stok miktarı sabittir.

# (s, S) Politikası

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

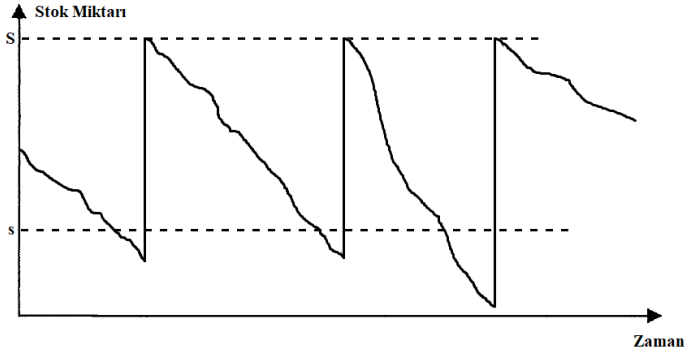
Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son



# Sipariş Politikaları

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

- **(R,Q)** politikası, stoklar  $R$ 'nin altına düştüğünde  $Q$  kadar sipariş verilmesini temel alır.  $Q$  parti büyüklüğüdür.
- Periyodik kontrol halinde stok miktarı,  $R$ 'nin çok altına inebilir. Öyle ki,  $Q$  kadar sipariş verildiğinde bile  $R$ 'in üstüne çıkamayabilir. Bu durumda birden fazla parti sipariş edilebilir.
- Bir başka deyişle,  $n$  pozitif tam sayı olmak üzere  $nQ$  kadar sipariş verilebilir.
- Bu sebeple bu politika çoğu zaman  $(R, nQ)$  politikası olarak da anılır.

# (R, Q) Politikası

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

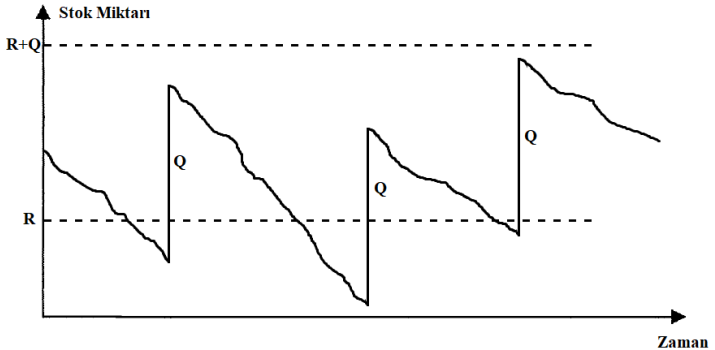
Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son

Son





# İçindekiler

## Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

## İçerik

### Stok Yönetimi Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

### Temel Stok Maliyetleri

Temel Varsayımlar

## Son

Son

## 1 Stok Yönetimi Nedir?

- Basit Bir Tanım
- Stok Yönetiminin Ortaya Çıkışı

## 2 Temel Stok Maliyetleri

## 3 Son

Stok Yönetimi

Dr. Mustafa  
Çimen  
Ders Notları

İçerik

Stok Yönetimi  
Nedir?

Tanım  
Tarihçesi

Temel Stok  
Maliyetleri

Temel Varsayımlar

Son  
Son

# Ders Bitti!

Bir sonraki derste görüşmek üzere...

*Dr. Mustafa Çimen*