



İstanbul Teknik Üniversitesi
Tekstil Teknolojileri ve Tasarımı Fakültesi
Tekstil Mühendisliği Bölümü
TEK485 MALİYET MUHASEBESİ

3. MALZEME MALİYETLERİ

Malzeme Türleri

Malzeme Miktarı

Malzeme Değeri: Stok Değerleme Yöntemleri

Malzeme Maliyetlerinin Saptanması ve Kaydı

Özel Sorunlar

Malzeme Türleri

- *Dolaysız malzeme (İlk Madde)*
 - *Üretim sırasında kullanılan malzemelerden mamul yapısı içerisine giren, mamulün temel ögesini oluşturan, teknik bakımdan miktarı saptanabilen ve ekonomik bir değeri olan malzemedir.*
 - *Dokuma için kullanılan iplikler, terbiye için kullanılan hambez, vs*
 - *Bir mamulün üretiminde birden fazla ilk maddenin kullanılması söz konusu olabilir. Montaj sanayinde örneğin otomobil üretiminde, kaporta, motor parçaları, lastik, akü vb. gibi parçaların birleştirilmesi ile mamul üretimi gerçekleştirilmektedir.*
 - *İlk madde önceden sinai bir üretim sürecinden geçmiş olabileceği gibi, doğrudan doğruya temin edilen hammadde biçiminde de olabilir.*

Malzeme Türleri

- *Dolaylı malzeme*

- *Yardımcı malzemeler*

- *Üretim sırasında kullanılan malzemelerden mamul yapısı içerisine giren, fakat o mamul içinde çok az yer tutan, teknik yönden kullanılan miktarı ve değeri oldukça güç saptanabilen malzemelerdir (Konfeksiyonda dikiş ipliği, terbiyede bazı katkı maddeleri, vb.) Mamule dolaylı olarak yüklenirler.*
- *Parasal değeri yüksek , mamul içerisindeki tüketimleri saptanabilen bazı yardımcı malzemeler mamule direk olarak yüklenebilir (Konfeksiyonda özel aksesuarlar vb.).*

- *İşletme malzemesi*

- *Üretimin devamlılığı için kullanılan, fakat mamul bünyesine girmeyen çeşitli malzemelerdir (makine yağı, yedek parçalar, bakım onarım malzemeleri, temizlik malzemesi, işletmenin tümünü ilgilendiren yakıt, kırtasiye, ambalaj malzemesi, gıda maddeleri, işçi giyecekleri, vb.)*
- *Büyük çoğunlukla mamule dolaylı olarak ilişkilendirilmekle birlikte, bazı özel malzemeler (örneğin, özel ambalaj malzemeleri) mamule direk yüklenebilirler.*

Malzeme Miktarı

- *Sanayi işletmelerinin kullandıkları malzeme çeşitleri binlerce kalem ve malzeme stoklarının değeri ise yüz binlerce lira olabilir.*
- *Bu nedenle yalnız üretim esnasında kullanılan malzemeleri türleri değil, elde bulundurulması gereken miktarları da son derece önemlidir.*

Malzeme Miktarı

- *Malzeme miktarı ile ilgili olarak üç şartın bir arada olması gereklidir:*
 1. *Sürekli ve aksaksız bir üretime olanak verebilmek için gerekli tür ve nitelikte malzemelerden elde yeterli miktarlarda bulundurmak,*
 2. *Eldeki stoklara olabildiğince az sermaye bağlamak,*
 3. *Eldeki malzemeyi zaman ve emek bakımından en kolay kullanılabilir biçimde ve güvenlik içinde bulundurmak.*
- *Bu gerekçelerle, “**stok kontrolü**” işletmecilikte büyük önem kazanmıştır.*
 - *Bir malzemedan bir partide satın alınabilecek miktar (sipariş miktarı)*
 - *O malzemedan elde en az bulundurulması gereken stok miktarı*

Malzeme Miktarı

- *Çok stok bulundurmanın maliyetleri:*
 - *Depo amortisman veya kira maliyetleri yüksek olur.*
 - *Daha çok sermaye bağlanmasını gerektirdiğinden faiz/finansman maliyetleri yükselir.*
 - *Bozulma ve değer kaybına karşı riziko/sigorta maliyetleri yükselir.*
 - *Stok takibi ve kayıt işleri için işçilik, malzeme ve enerji maliyetleri yükselir.*
- *Az stok bulundurmanın maliyetleri:*
 - *Kısa aralıklarla çok sayıda sipariş vermek yüzünden sipariş ve nakliye maliyetleri artar.*
 - *Yetersiz stok, üretimde aksamaya, boş beklemeye ve verimlilik kaybına neden olabilir.*
 - *Üretim aksamasına bağlı satışlarda ve karda azalma meydana gelir.*
 - *Üretim aksaması, taleplerin zamanında karşılanmamasına yol açacağından firma imajı olumsuz etkilenir ve müşteri kaybına neden olabilir.*

Stok Kontrolü

- *Her üretim işletmesinin malzeme, yarı mamul ve mamul stoklarına yönelik iyi bir **stok planlama ve stok kontrol** sistemi olmalıdır.*
- *Stoklama maliyetleri*
 - *Stok yapmak için katlanılan faiz, kira, sigorta maliyetleri, vs.*
- *Sipariş maliyetleri*
 - *Siparişin verilmesinden, depoya girmesine kadar yapılan her türlü, yazışma, nakliye, kontrol ve kayıt maliyetlerini kapsar.*

Stok Kontrolü

- ***EN EKONOMİK (OPTİMAL) SİPARİŞ MİKTARI:***

- *Stoklama ve sipariş maliyetleri toplamının en az olduğu durumdaki sipariş miktarıdır.*
- *Uzun yıllardır kullanılan en etkili stok planlama ve kontrolü yöntemidir.*
- *Varsayımları:*
 - *Satın almalar sabit miktarlarda ve eşit zaman aralıklarıyla yapılır.*
 - *Yıllık malzeme ihtiyacı, sipariş ve stok taşıma maliyeti bilinmektedir.*
 - *Malzeme alış fiyatı, siparişin büyüklüğünden etkilenmemektedir.*
 - *İşletme stoksuz kalmamak için gerekli önlemleri alır ve daima belirli bir stok bulundurur. Ortalama stok miktarı sipariş miktarının yarısı kadardır.*
 - *İşletme her gün aynı miktarda üretim yapar.*

$$O = \sqrt{\frac{2SI}{FE}}$$

- O = optimal sipariş miktarı (aranan birim sayısı)
- I = yıllık ihtiyaç miktarı (birim)
- F = sipariş konusu maddenin alış fiyatı (TL/YTL)
- E = stoklama maliyeti (stok değerinin %'si olarak)
- S = sipariş maliyeti (TL/YTL)

- *Malzemenin tedarik edilme şartları bir defada verilecek sipariş miktarını etkiler*
 - *Dış alım / ithalat koşulları*
 - *Satın alma şartlarındaki istikrarsızlıklar/ alım şartlarındaki güçlükler ve belirsizlikler*
 - *Malzemenin satın alma fiyatındaki artış eğilimi*
 - *Miktara bağlı alış ıskontoları*

Örnek:

Yıllık ihtiyaç	6000 adet iğne
İğne birim maliyeti	2.5 YTL
Sipariş maliyeti(sipariş başına)	15YTL
Stok taşıma maliyeti(1 birim stoku, 1 yıl stokta tutmanın maliyeti)	stok değerinin %20'si

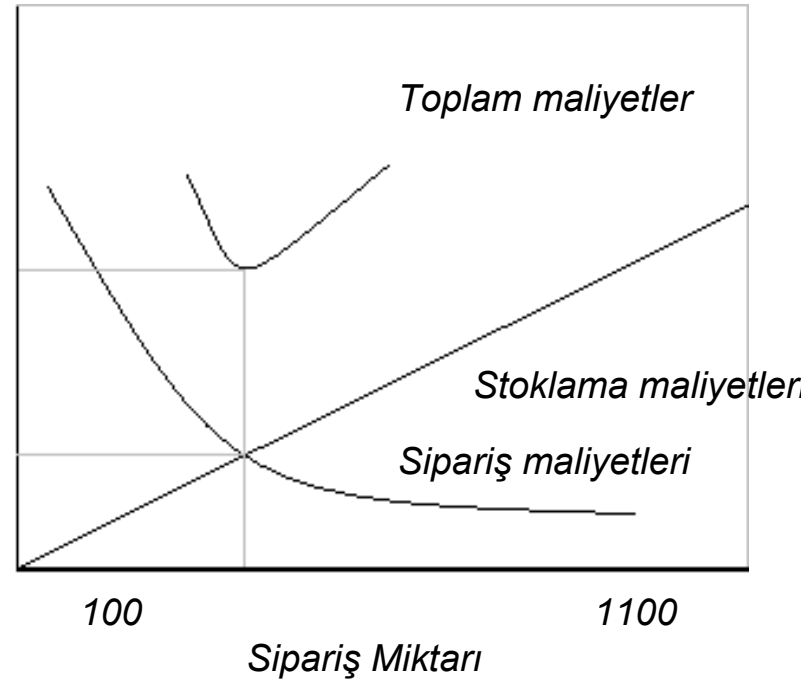
$$O = \sqrt{\frac{2SI}{FE}} = \sqrt{\frac{2 \times 15 \times 6000}{2.5 \times 0.2}} = \sqrt{360.000} = 600a \text{ det}$$

Sipariş Sayısı (Yılda)	Sipariş Miktarı (adet)	Sipariş Tutarı (YTL)	Sipariş Maliyeti (YTL)	Stoklama Maliyeti (YTL)	Toplam Maliyet (YTL)
1	2	3=2*2.5	4	5=(3*%50)*0.2	6=4+5
1	6000	15.000,00	15	1.500,00	1.515,00
2	3000	7.500,00	30	750,00	780,00
3	2000	5.000,00	45	500,00	545,00
4	1500	3.750,00	60	375,00	435,00
5	1200	3.000,00	75	300,00	375,00
6	1000	2.500,00	90	250,00	340,00
7	857	2.142,50	105	214,25	319,25
8	750	1.875,00	120	187,50	307,50
9	667	1.667,50	135	166,75	301,75
10	600	1.500,00	150	150,00	300,00
11	545	1.362,50	165	136,25	301,25
12	500	1.250,00	180	125,00	305,00
.....					

En ekonomik sipariş miktarı

- *Optimal sipariş miktarıyla ilgili formül basit olmakla birlikte asıl sorun sipariş maliyetleriyle stoklama maliyetlerini sağlıklı biçimde ortaya çıkarmaktadır.*

Yıllık toplam maliyetler



Örnek:

Yıllık ihtiyaç	4000 birim
Sipariş maliyeti(sipariş başına)	625.000 TL
Stok taşıma maliyeti(1 birim stoku, 1 yıl stokta tutmanın maliyeti)	5.000 TL

$$O = \sqrt{\frac{2 \times 4000 \times 625000}{5000}} = 1000 \text{birim}$$

En Ekonomik Sipariş Miktarının Saptanması

a. Yıllık ihtiyaç	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
b. Sipariş sayısı	10	8	6	5	4	2	1
c. Sipariş miktarı (a/b)	400	500	666,6667	800	1000	2000	4000
d. Ortalama stok (c/2)	200	250	333,3333	400	500	1000	2000
e. Sipariş maliyeti (bx625 000)	6250000	5000000	3750000	3125000	2500000	1250000	625000
f . Stok taşıma maliyeti (dx5000)	1000000	1250000	1666667	2000000	2500000	5000000	10000000
g. Toplam maliyet (e+f)	7250000	6250000	5416667	5125000	5000000	6250000	10625000

Örnek (devam):

Sipariş miktarı (birim)	Miktar indirimi (%)	Birim fiyatı (TL)
0-749	0	70.000 TL
750-1499	2	68.600 TL
1500-2999	4	67.200 TL
3000 ve fazlası	5	66.500 TL

En Ekonomik Sipariş Miktarının Saptanması

a. Yıllık ihtiyaç	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
b. Sipariş sayısı	10	8	6	5	4	3	2	
c. Sipariş miktarı (a/b)	400	500	666,6667	800	1000	1333,333	2000	4000
d. Ortalama stok (c/2)	200	250	333,3333	400	500	666,6667	1000	2000
e. Sipariş maliyeti (bx625 000)	6250000	5000000	3750000	3125000	2500000	1875000	1250000	6250000
f. Stok taşıma maliyeti (dx5000)	1000000	1250000	1666667	2000000	2500000	3333333	5000000	10000000
g. Kaybedilen miktar indirimi	14000000	14000000	14000000	8400000	8400000	8400000	2800000	
h. Toplam maliyet (e+f+g)	21250000	20250000	19416667	13525000	13400000	13608333	9050000	106250000

Kaybedilen yıllık miktar indirimi(1000birimlik alımlar için)=4000x(68.600-66.500)=8.400.000

En ekonomik sipariş miktarı, miktar indirimi dikkate alındığında 2000 birime yükselmektedir.

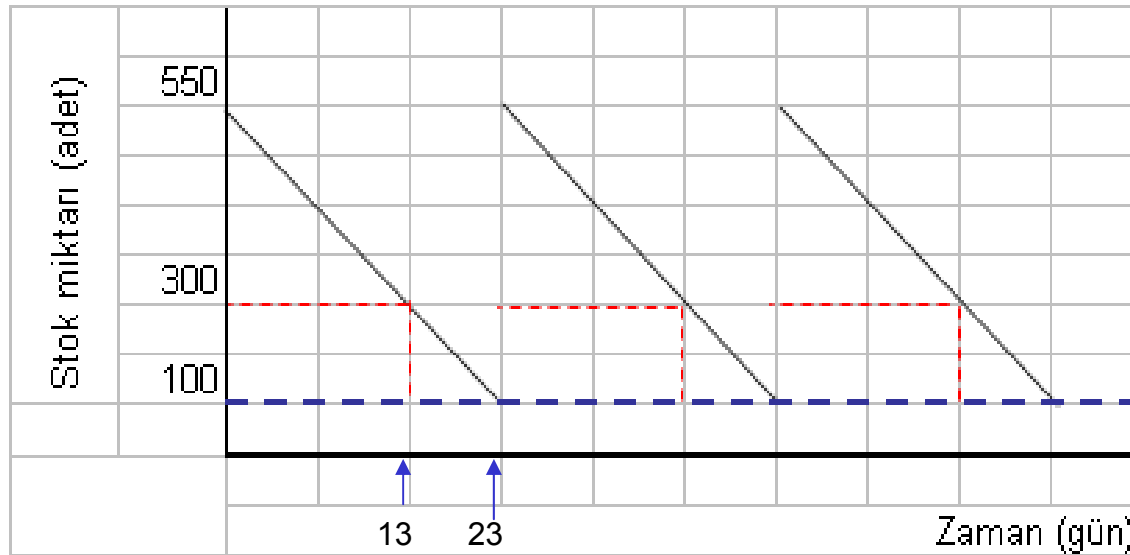
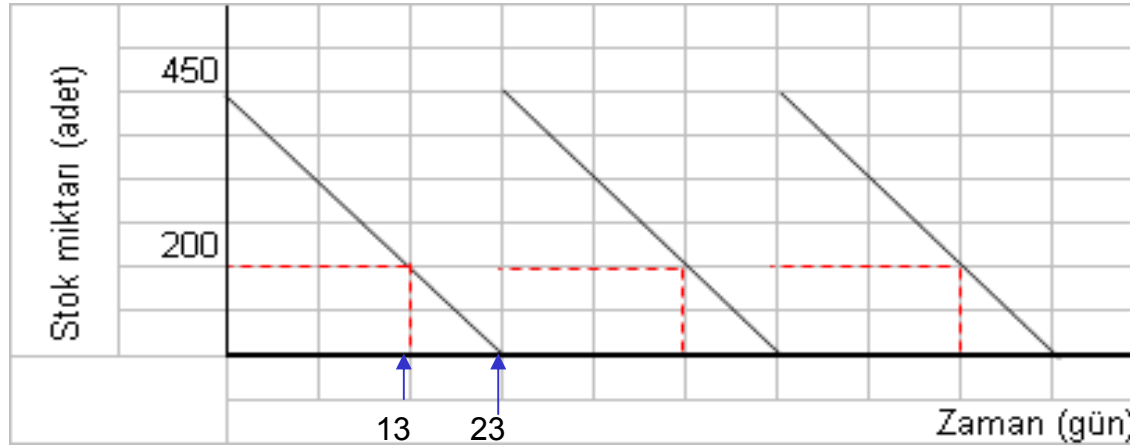
Stok Kontrolü-En Az Stok Miktarı

- *En ekonomik sipariş miktarının saptanmasından sonra, siparişin ne zaman verileceği belirlenmelidir.*
- **En az stok miktarı-** *Herhangi bir maddeden elde en az ne kadar bulundurulması gerektiği aşağıdaki faktörlere bağlıdır:*
 - *Günlük kullanım miktarı*
 - *Tedarik süresi (bekleme süresi)*
 - *Emniyet stok ihtiyacı*
- *Bir malzemedan günlük kullanım miktarı ne kadar çok ve bir malzemenin tedarik süresi ne kadar uzun olursa, elde o kadar çok stok bulundurmak gerekeceği doğaldır.*

Stok Kontrolü-Emniyet stokunun saptanması

- *Yöneticilerin birkaç günlük madde ihtiyacını keyfi olarak emniyet stoku kabul etmesi (günlük ortalama kullanım x gün)*
- *Maksimum günlük kullanım ile ortalama günlük kullanım miktarı arasındaki dalgalanmaların dikkate alınması*
 - *Emniyet stoku = (maksimum günlük kullanım-ortalama günlük kullanım)x bekleme süresi*
 - *Maksimum günlük kullanım:400 birim*
 - *Ortalama günlük kullanım:300 birim*
 - *Minimum günlük kullanım:150 birim*
 - *Bekleme süresi:18 gün*
 - *$(400-300) \times 18 = 1800$ birim*
 - *Yeniden sipariş noktası, yeni siparişin verileceği stok seviyesidir(en az stok miktarı).*
 - *Emniyet stoku +Bekleme süresi x ortalama günlük kullanım miktarı*
 - *$1800 + 18 \times 300 = 1800 + 5400 = 7200$ birim*
 - *Stok seviyesi 7200 birime inince yeni bir sipariş verilecektir.*

Stok Kontrolü-Emniyet stokunun saptanması



- Günlük kullanım:20 adet
- Tedarik süresi:10 gün
- En az stok miktarı:10x20=200adet
- Optimal sipariş miktarı:450 adet
- $450/20=22.5 \sim 23$ günlük ihtiyaç
- Tedarik süresi 10 gün olduğuna göre, 12.günün sonunda yeni sipariş vermek gerekir.
- Günlük kullanım miktarındaki artışla ve tedarik süresindeki uzamalara karşı, 5 günlük ek sürelik emniyet stoku bulundurulması yoluna gidilebilir.
- $5 \times 20 = 100$ adet emniyet stoku bulundurulmalıdır.
- Yeniden sipariş noktası/en az stok miktarı, 200 adetten 300 adete yükselmiştir olmaktadır.

Stok Kontrol Prosedürleri

- *Madde stoklarının kontrolünde basitten karmaşığa doğru uzanan çeşitli yöntemler kullanılmaktadır.*
- *Periyodik kontrol metodu*
 - *Kullanılan maddelerin stok düzeyleri belli aralıklarla (15 gün, 1 ay, 2 ay) kontrol edilir.*
 - *Stoklar arzu edilen düzeyin altında ise yeni sipariş verilerek, stokların hedeflenen düzeye çıkması sağlanır.*
 - *Kritik ya da önemli maddelerde kontrol periyodu daha kısa tutulur.*
- *Minimum-maksimum metodu*
 - *Her stok kalemi için minimum ve maksimum düzeyler tespit edilir. Stok düzeyi minimuma indiği anda verilen siparişle tekrar maksimuma ulaştırılır.*

Stok Kontrol Prosedürleri

- *Çift depo metodu*
 - *Ucuz stok kalemlerine uygulanır.*
 - *Stok iki kompartımana ayrılır. 1.kompartımana iki sipariş arasında kullanılacağı tahmin edilen miktar, 2.kompartımana malın siparişinden teslim alınmasına kadar geçecek süre için gerekli miktar konur.*
- *Otomatik sipariş metodu*
 - *Stok seviyesi önceden saptanmış minimum miktara indiğinde otomatik olarak yeni sipariş verilir.*
- *Bilgisayar kullanımı durumunda stok kontrolü, çok daha hızlı ve güvenli bir biçimde yapılabilir.*
- *Gözle kontrol (fiziki kontrol) malzeme eksikliğini tespit etmenin diğer bir etkili yoldur.*
- *MRP (material resource planning-malzeme kaynakları planlaması), mamul talebine yönlendirilen bir planlama sürecidir.*
- *Bu tür bir planlama işletme kapasitesi ve işgücü gereksinimlerini de karşılayacak şekilde yapıldığında, “üretim kaynakları planlaması” adını alır (MRP1 ve MRP2).*

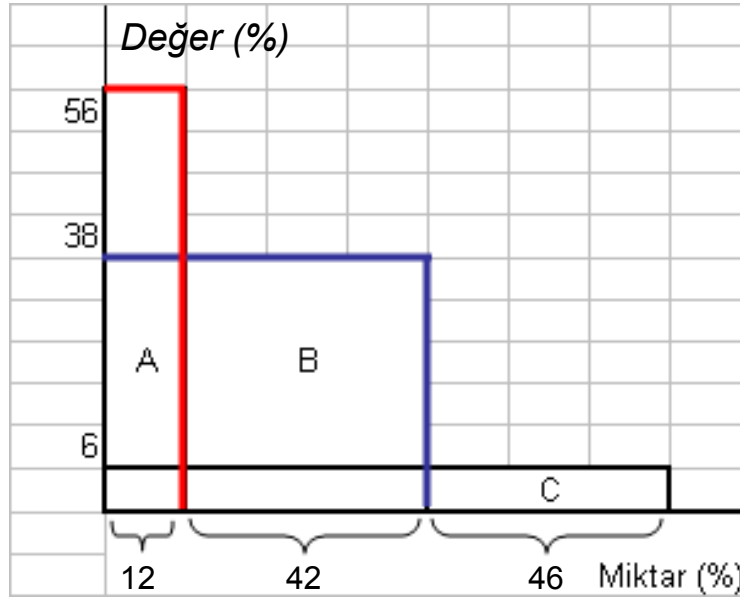
Stok Kontrol Prosedürleri: ABC Planı

ABC Planı

A: sıkı kontrol-
otomatik sipariş

B: min-max metodu

C: çift depo metodu



• Bir işletmede değeri düşük ve yüksek çok çeşitli malzeme kullanılabilir.

• Hepsini aynı dikkatle izlemek ekonomik olmayabilir.

• Malzemeler değerlerine göre sistematik bir gruplamaya tabi tutularak, her gruba uygun bir kontrol yöntemi belirlenir.

Stok Kalemi	Birim maliyet (TL)	Yıllık kullanım miktarı	Kullanım Oranı%		Toplam maliyet (TL)	Maliyet oranı %	
1	70,00	2600	5,2		182.000	34,7	
2	140,00	800	1,6		112.000	21,3	
3	52,50	1600	3,2	✓ %10	84.000	16,0	A=%72
4	14,00	4500	9,0		63.000	12,0	
5	7,35	5000	10,0		36.750	7,0	
6	7,00	4500	9,0	✓ %28	31.500	6,0	B=%25
7	0,70	14000	28,0		9.800	1,9	
8	0,35	12000	24,0		4.200	0,8	
9	0,35	5000	10,0	✓ %62	1.750	0,3	C=%3
Toplam		50000	100,0		525.000		

Stok Kontrol Kartları

- Stok kontrolü özellikle *ambarda* ve *muhasabe* servisinde tutulan *malzeme stok kartları* aracılığı ile yapılır.
- Ambardaki kartlar yalnız *miktar hareketlerini* ve *kalanları* göstermesine karşılık, muhasebedeki kartlarda *değer hareketleri* de izlenir.

İLK MADDE VE MALZEME STOK KARTI

Adı : A4 Kağıt 80 gr.

Kodu : 00172

Ölçüsü: Top

STOK KARTI

Üst Limit : 800 top

Alt Limit : 100 top

Tarih	Fiş no.	Açıklama	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
			Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar
18/9/03	G/121	Alış	500	8,00	4.000				500	8,00	4.000
20/9/03	M/304	Baskıya				400	8,00	3.200	100	8,00	800

Stok Kontrol Kartları

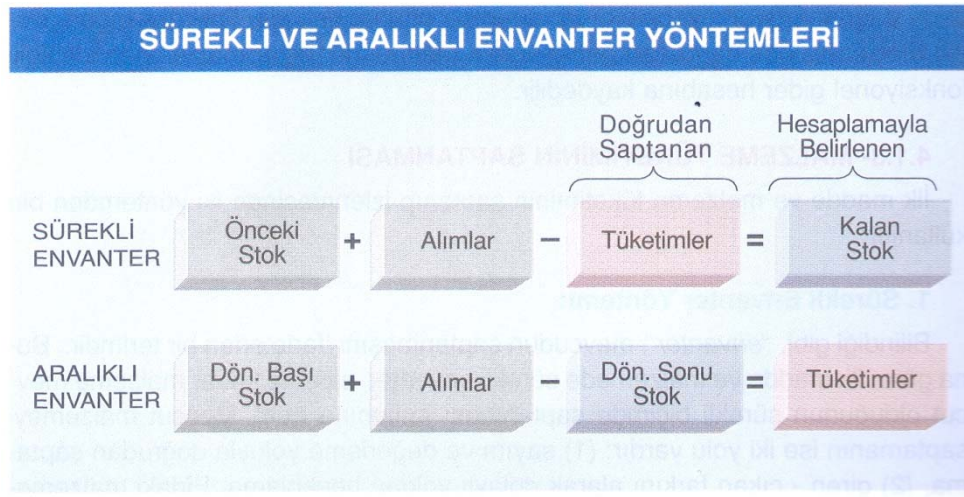
- Malzeme tüketiminin saptanıp, izlenmesinde iki yöntemden biri kullanılır:

1. Sürekli envanter yöntemi:

- İlk madde ve malzemelerden kalan malzemenin (eldeki mevcudun) miktar ve değer olarak kayıtlarda sürekli biçimde izlenmesidir.

2. Aralıklı envanter yöntemi

- Giren malzemenin sürekli olarak, kalan ve dolayısıyla çıkan malzemenin ise dönem sonunda sayım ve değerlendirme yapılmak suretiyle belirlenerek kayıtlara yansıtılması şeklinde yürütülür.



Malzeme Değeri: Stok Değerleme Yöntemleri

- *Eldeki malzeme stokları ile imalata verilen malzemelerin “değerlenmesi” açısından kullanılan yöntemler:*
 1. *Maliyet bedeliyle değerlendirme*
 2. *Cari piyasa değeriyle (Pazar fiyatı ile) değerlendirme*
 3. *Sabit fiyatlarla değerlendirme*
- *Uygulamada en çok karşılaşılan maliyet bedeline göre değerlendirme üç farklı biçimde uygulanabilir:*
 - *Ortalama yöntemi*
 - *FIFO (First-in, First-out, ilk giren ilk çıkar) yöntemi*
 - *LIFO (Last-in, First-out, son giren ilk çıkar) yöntemi*

Malzeme Değeri: Maliyet Bedeliyle Değerleme

- *Dolaysız ve dolaylı malzemelerin maliyeti, varsa nakit indirimlerinden sonraki net satın alma bedeline, nakliye, sigorta, yurtdışından gelenlere gümrük vergisi, fon ve harçlar ve bazı durumlarda dinlendirme, yaşlandırma özel proses giderlerinin eklenmesi ile ulaşılan değerdir.*
- *Eklenen diğer giderlerin ölçülmesi zor ve küçük tutarda olduğunda, ÜGM'lerine aktarılabilirler.*

Maliyet Bedeliyle Değerleme: Ortalama yöntemi

- *Hareketli ortalama*
- *Her yeni girişten sonra yeni bir ortalama fiyat hesaplanır.*
- *Ortalama fiyatı hesaplamak için son kalan değer, son kalan miktara bölünür.*
- *“İmalata verilen” ve “stokta kalan” hiçbir zaman “gerçek alış fiyatı” üzerinden değerlendirilmemektedir.*
- *Fiyatlar bakımından değil, toplam maliyetler bakımından, maliyet bedeliyle değerlendirme yöntemleri arasında yer alır.*
- *Ülkemizde en çok uygulanan değerlendirme yöntemidir. Faydalı yönleri:*
 - *Yöntemin uygulanması kolaydır.*
 - *Pratikte girişler, çıkışlara göre sayıca az olduğundan , bir kez hesaplanan bir ortalama fiyat uzun süre kullanılabilir.*
 - *Düşük değerli, fiyatı sık değişiklik gösteren malzeme için uygun bir yöntemdir.*
 - *Çok düşük ve çok yüksek fiyatların etkisini azalttığı için değerlemede denge ve istikrar sağlar. Maliyet tahminleri ve analizleri kolaylaşır.*

Maliyet bedeli ile malzeme değerleme yöntemlerinin uygulanmasına yönelik ÖRNEK:

- A işletmesindeki X malzemesinin 1 Haziran 200.. tarihindeki stokları, birim maliyeti 200 TL'den 210 birimdir. Ay içinde aşağıdaki alımlar gerçekleştirilmiştir.*

<i>Tarih</i>	<i>Birim</i>	<i>Birim Maliyet (TL)</i>
10.06.	96	216
20.06.	45	235
27.06	75	240

- İmalata verilen miktarlar ise şöyledir:*

<i>Tarih</i>	<i>Birim</i>
11.06.	200
21.06.	100
29.06.	60

- İstenen:* Çeşitli maliyet temellerine göre, “imalata verilen malzeme”nin değeri ile Haziran sonunda “elde kalan stok”un değerinin hesaplanması

Maliyet Bedeliyle Değerleme: Ortalama yöntemi

- *Hareketli ortalama, örnek:*

Tarih	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
	Miktar (adet)	Birim Maliyet (TL)	Değer (TL)	Miktar (adet)	Birim Maliyet (TL)	Değer (TL)	Miktar (adet)	Birim Maliyet (TL)	Değer (TL)
Bakiye (01.06....)	210	200	42.000				210	200,00	42.000
10.06....	96	216	20.736				306	205,02	62.736
11.06....				200	205,02	41.004	106	205,02	21.732
20.06....	45	235	10.575				151	213,95	32.307
21.06....				100	213,95	21.395	51	213,95	10.912
27.06...	75	240	18.000				126	229,46	28.912
29.06....				60	229,46	13.767	66	229,46	15.144
	426		91.311	360		76.167	66		15.144
								91.311	

Maliyet Bedeliyle Değerleme: Ortalama yöntemi

- *Tartılı ortalama*
- *Ortalama fiyat her yeni girişten sonra değil, belli bir dönem, örneğin bir ay için hesaplanır.*
- *Ayın ortalama fiyatını bulmak için ay sonunu beklemek gerekir.*
- *Bulunacak fiyat o ayın veya sonraki ayın çıkışlarını değerlemek için kullanılabilir.*

Tarih	GİREN		
	Miktar (adet)	Birim fiyat (TL)	Toplam Maliyet (TL)
Bakiye (01.06....)	210	200,00	42.000
10.06....	96	216,00	20.736
20.06....	45	235,00	10.575
27.06...	75	240,00	18.000
	426	214,35	91.311
Stok değeri (TL)	66	214,35	14.147
Kullanılan Malzeme (TL)	360	214,35	77.164
			91.311

Malzeme Değeri: Maliyet Bedeliyle Değerleme

- *FIFO (First-in, First-out, ilk giren ilk çıkar)*
- *Malzemenin alınış tarihi sırasına göre harcandığı varsayımına dayanır.*
- *Büyük partiler halinde satın alınan ve kullanımın hangi partiye ait olduğu kolaylıkla izlenebilen, nispeten yüksek değerde malzeme için uygun bir yöntemdir.*
- ***Yöntemin yararları:***
 - *Malzemenin kullanım sırası mantıklı ve sistematiktir. Özellikle çabuk bozulan malzemenin bir an önce sarfını sağlamak bakımından, sağlıklı bir stok kontrolüne izin verir.*
 - *Alınan ve kullanılan malzemelerin gerek miktarları gerekse gerçek fiyatları bakımından tam bir eşitlik sağlanır.*

Maliyet Bedeliyle Değerleme: FIFO (First-in, First-out, ilk giren ilk çıkar)

Tarih	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
	Miktar (adet)	Birim Maliyet (YTL)	Değer (YTL)	Miktar (adet)	Birim Maliyet (YTL)	Değer (YTL)	Miktar (adet)	Birim Maliyet (YTL)	Değer (YTL)
Bakiye (01.06....)	210	200	42.000				210	200,00	42.000
10.06....	96	216	20.736				210	200,00	42.000
							96	216	20.736
11.06....				200	200,00	40.000	10	200,00	2.000
							96	216	20.736
20.06....	45	235	10.575				10	200,00	2.000
							96	216	20.736
							45	235	10.575
21.06....				10	200,00	2.000	6	216,00	1.296
				90	216,00	19.440	45	235	10.575
27.06...	75	240	18.000				6	216,00	1.296
							45	235,00	10.575
							75	240	18.000
29.06....				6	216,00	1.296			
				45	235,00	10.575			
				9	240,00	2.160			
	426		91.311	360		75.471	66	240,00	15.840
							66	240,00	15.840
							91.311		

Maliyet Bedeliyle Değerleme: FIFO (First-in, First-out, ilk giren ilk çıkar)

- *Karşılaşılan zorluklar:*
 - *Sipariş sayısı fazla ve alış fiyatları değişik ise, yöntemin uygulanışı güçleşir.*
 - *Malzeme fiyatlarının yükselmesi durumunda, imalat maliyetleri eski ve düşük fiyatlara göre değerlendirileceğinden, fiktif karlar elde edilir. Bu da aşırı vergi ve kar dağıtımına yol açabilir. İşletmenin reel varlığını koruması güçleşir ve mali yapısı zayıflar.*
 - *Malzeme fiyatlarının çok düşmesi durumunda ise, imalat maliyetleri eski ve yüksek fiyatlara göre değerlendirileceğinden, dönem karları aşırı derecede düşer ve girişimcilerin yatırım eğilimleri azalır.*

Malzeme Değeri: Maliyet Bedeliyle Değerleme

- *LIFO (Last-in, First-out, son giren ilk çıkar)*
- *İmalata verilen malzemenin (hammaddenin) en son alınan partiden olduğu varsayımına dayanır.*
- *Yöntemin temel amacı, imalat maliyetlerini olabildiğince cari fiyatlara yakın değerlerden hesaplamaktır.*
- *Fiyatların sürekli olarak yükselmesi durumunda, elde çok eski ve düşük fiyatla değerlendirilmiş stoklar bulunmasına yol açabilir. Bilançolarda düşük değerle yer alan bu stoklar bir tür gizli yedek ifade eder.*
- *Bu tekniğin uygulama koşulları bakımından başarı koşulları ve güçlükleri FIFO'nunki ile aynıdır.*
- *Yöntemin yararları:*
 - *Malzeme fiyatlarının yükselmesi durumunda, imalat maliyetleri de yükseleceğinden fiktif karlar ve bunların doğuracağı aşırı vergiler ve kar dağıtımları önlenmiş olur.*
 - *Malzeme fiyatlarının düşmesi durumunda, imalat maliyetleri de düşeceğinden, karlar artar ve girişimciler yatırıma özendirilmiş olur.*

Maliyet Bedeliyle Değerleme: LIFO (Last-in, First-out, son giren ilk çıkar)

Tarih	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
	Miktar (adet)	Birim Maliyet (YTL)	Değer (YTL)	Miktar (adet)	Birim Maliyet (YTL)	Birim Maliyet (YTL)	Miktar (adet)	Birim Maliyet (YTL)	Birim Maliyet (YTL)
Bakiye (01.06....)	210	200	42.000				210	200	42.000
10.06....	96	216	20.736				210	200	42.000
							96	216	20.736
11.06....				96	216	20.736			
				104	200	20.800	106	200	21.200
20.06....	45	235	10.575				106	200	21.200
							45	235	10.575
21.06....				45	235	10.575			
				55	200	11.000	51	200	10.200
27.06...	75	240	18.000				51	200	10.200
							75	240	18.000
29.06....							51	200	10.200
				60	240	14.400	15	240	3.600
	426		91.311	360		77.511	51	200	
							15	240	13.800
							91.311		

Maliyet bedeli ile malzeme değerleme yöntemlerinin karşılaştırılması:

<i>Yöntemler</i>	<i>Dönem sonu stok değeri (TL)</i>	<i>Dönem içinde imalata verilen malzeme değeri (TL)</i>
<i>Hareketli ortalama</i>	<i>15144</i>	<i>76167</i>
<i>Tartılı ortalama</i>	<i>14147</i>	<i>77164</i>
<i>FIFO</i>	<i>15840</i>	<i>75471</i>
<i>LIFO</i>	<i>13800</i>	<i>77511</i>

- Uygulamada hesap ve kayıt kolaylıklarının yanı sıra, malzemenin ambara yerleştirilme durumu, imalata verilme olanakları, veya malzemenin bozulma durumu ya da fiyat değişimleri gibi noktalar dikkate alınarak, en uygun değerleme yöntemi seçilmelidir.*
- LIFO yöntemi verilen örneğin dışında, hesap dönemi sonunda bir seferde de hesaplanabilir.*

Malzeme Değeri: Pazar Fiyatına Göre Değerleme

- *İyi bir değerleme yönteminden beklenen, maliyetlere giren hammadde değerini olabildiğince hammadde fiyatlarındaki değişikliklere uydurabilmektir.*
- *Pazar fiyatına göre değerlemede, cari piyasa fiyatları esas alınır.*
- *Böylece, hammaddenin alınışı ile kullanılışı arasında geçen zamandan ve mamulün ambara girişinden satışına kadar geçen zamandan kaynaklanabilecek maliyet farkları minimize edilmiş olur.*
- *Malzeme stoklarının maliyet bedeli ile mi yoksa stokun değerleme günündeki piyasa değeri ile mi değerlendirileceği konusunda muhasebe kuralı, bu iki değerden düşük olanıyla değerleme yapmaktır.*
- *Cari piyasa değeri, söz konusu stokları **yerine koyma maliyeti (ikame maliyeti)** olarak tanımlanır. Eğer cari piyasa değeri, maliyetten yüksek ise herhangi bir işleme gerek yoktur. Buna karşılık cari piyasa değeri daha düşük ise, stok değerlemede bu kullanılır.*

Malzeme Değeri: Pazar Fiyatına Göre Değerleme

- *Ülkemizde Vergi Usul Yasası'nın 274.maddesine göre, satın alınan emtianın maliyet bedeline göre değerleme günündeki satış bedelleri %10 veya daha fazla bir düşüklük gösterdiği durumlarda yükümlü maliyet bedeli yerine emsal bedeli ölçüsü uygulanabilir.*
- *Bunun dışında yasa, hammaddenin değerlemesi konusunda kesin bir hüküm koymamakta ve yükümlülere yöntem tayini konusunda serbest bırakmaktadır.*
- *Cari piyasa değerinin maliyetten daha düşük olmasının fiziksel bozulma, demode olma, deflasyon v.s. gibi nedenleri olabilir.*

Malzeme Değeri: Pazar Fiyatına Göre Değerleme

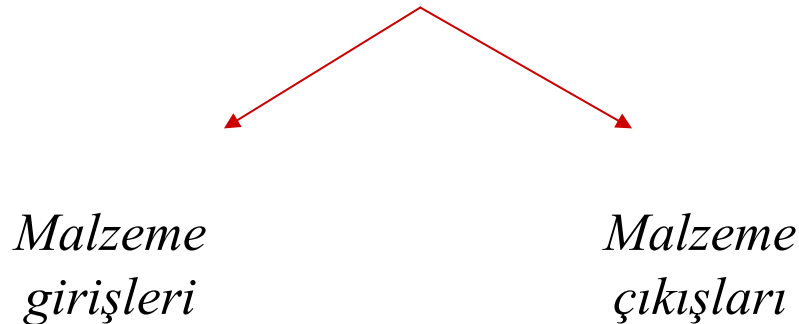
- *Dönem sonu stoklarının seçilmiş stok değerleme yöntemi ile ölçülen maliyeti 320.000 YTL, ikame maliyeti ise 280.000 YTL'dir. Bu durumda değerlemeye piyasa değeri esas olacak ve aşağıdaki gibi işlem yapılacaktır:*
- *Maliyet bedeli: 320.000 YTL*
- *Piyasa değeri: 280.000 YTL*
- *Fark(mamul maliyetine): 40.000 YTL*
- *Buradaki 40.000 YTL stoktaki değer kaybını yansıttığı mamul maliyetine eklenmektedir.*

Malzeme Değeri: Sabit Fiyatla Değerleme

- *Fiyatlardaki değişikliğin etkisini gidermek üzere, malzemenin imalata belirli bir süre **sabit fiyatla** yüklenmesini esas alır.*
- *Böylece hesap kolaylığı ve işletmelerin kontrolü olanağı artar.*
- *“Tahmini fiyatlar” daha çok geçen dönemlerdeki fiyat gelişmelerine göre hesaplanan bir tür “ortalama fiyat” niteliği gösterir.*
- *Sabit fiyatlarla fiili fiyatlar arasındaki farklar, “fark hesapları”nda toplanıp, hesap dönemi sonunda imalata topluca yüklenebilir.*
- *Standart maliyet sisteminin kullanıldığı işletmelerde “standart fiyatlar”la da malzeme değerlemesi yoluna gidilmektedir.*

Malzeme Maliyetlerinin Saptanması ve Kaydı

- *Malzeme hareketlerinin izlenmesinde temel hesap **maddeler stok hesabıdır**. Bu hesap yardımcı defterlerde madde türlerine göre yardımcı hesaplara bölünür. Bu suretle her madde cinsi yardımcı defterlerde tek tek izlenebilir.*
- *Malzeme hareketlerinin izlenmesi ve muhasebeleştirilmesinde iki temel aşama vardır:*
 - *Satın alma ve depodan üretime sevk*



Malzeme Girişleri

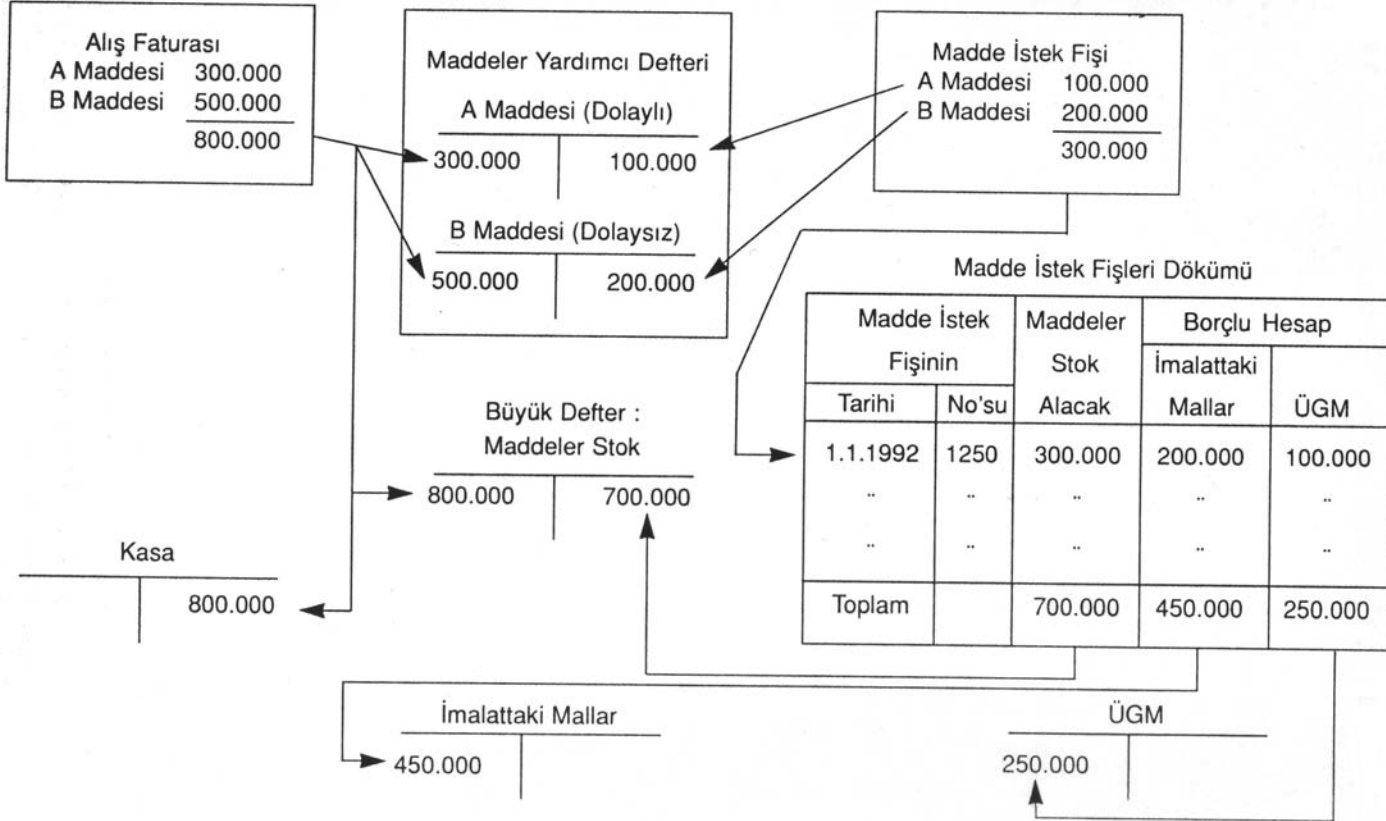
- *Stok kontrol servisi* →
 - *Malzeme gereksinimlerini saptar.*
- *Satın alma servisi* →
 - *Malzemeyi belli yöntemlerle satın alır.*
 - *İşletmeye gelen malzemenin, miktar ve nitelik bakımından sipariş ve faturasına uygunluğu kontrol edilir ve **tesellüm fişi** kesilir.*
 - *Bazı malzeme, kalite kontrolü sonuçlanıncaya kadar geçici ambarda bekletilir.*
- *Ambar* →
 - *Kesin kabulü yapılan malzemenin **giriş fişi** kesilir.*
 - *Giren malzeme yalnız miktar üzerinden **stok kartlarına** işlenir.*
- *Stok kontrol servisi* →
 - *Giren malzeme miktar ve değeri **stok kartlarına** işlenir; bakiyeler hesaplanır.*
- *Muhasebe servisi* →
 - ***Mahsup fişi** kesilir; malzeme hesapları alış değerleri üzerinden borçlandırılıp, karşılığında mali hesaplar (bayiler ,kasa, banka, borç senetleri vs.) alacaklandırılır.*

Malzeme Çıkışları

- Üretim planlama/ atölye amiri ➡
 - **İstek fişi** ile ambardan hangi cins malzemeden ne miktarda alınması gerektiği saptanır.
- Ambar ➡
 - İstek fişlerine göre, **çıkış fişleri** kesilir ve malzeme teslim edilir.
 - Çıkış fişlerine göre, malzemenin **çıkış miktarı stok kartlarına** işlenir ve bakiyeleri hesaplanır.
 - Malzemenin stokta bulunmaması durumu stok kontrol ve satın alma servislerine bildirilir.
- Stok kontrol servisi ➡
 - Çıkış fişlerine göre stok kontrol ve ambar muhasebesi servisinde kullanılan değerleme yöntemine göre malzeme değerlendirilir.
 - Çıkışlar, **stok kartından miktar ve değer** olarak düşülür; yeni bakiyeler hesaplanır.
- Muhasebe servisi ➡
 - Çıkış fişlerine göre malzeme, cinsine ve maliyet muhasebesi sistemine göre çeşitli bakımlardan sınıflandırılır.
 - Ortaya çıkan gruplara göre, **mahsup fişleri** kesilir ve **ilgili hesaplara kayıtlar** yapılır.

Madde maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi

Madde Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi



Malzeme giriş ve çıkışları ile ilgili olarak kullanılan bazı fişler:

Satınalma İstek Fişi

ABC ŞİRKETİ SATINALMA İSTEK FİŞİ				
Fiş No:				
İsteği Yapan Bölüm ya da Kişi:				
İsteğin Yapıldığı Tarih:				
Teslim Tarihi:				
MİKTAR	KATALOG NOSU	MALIN CİNSİ	BİRİM FİYATI	TUTAR
100	12	A MADDESİ	2.000	200.000
100	26	B MADDESİ	1.000	100.000
Yetkili İmza:			Toplam	300.000

Malzeme giriş ve çıkışları ile ilgili olarak kullanılan bazı fişler:

Sipariş Fişi

ABC ŞİRKETİ SİPARİŞ FİŞİ				
SATICI:		SİPARİŞ TARİHİ :		
TESLİM ŞARTLARI:		TESLİM TARİHİ :		
ÖDEME ŞARTLARI:				
MİKTAR	KATALOG NOSU	MALIN CİNSİ	BİRİM FİYAT	TUTAR
100	12	A MADDESİ	2.000	200.000
100	26	B MADDESİ	1.000	100.000
YETKİLİ İMZA:				300.000

Malzeme giriş ve çıkışları ile ilgili olarak kullanılan bazı fişler:

Tesellüm Raporu

ABC ŞİRKETİ TESELLÜM RAPORU		
SATICI: SİPARİŞ FİŞ NOSU: TESELLÜM TARİHİ:		NO:
MİKTAR	MALIN CİNSİ	AÇIKLAMA
100	A Maddesi	Şartlara Uygun
100	B Maddesi	Şartlara Uygun
YETKİLİ İMZA:		

Raporun açıklama bölümüne teslim alınan malın tüm sipariş koşullarına uyduğu ya da bazı farklar görülmüşse bunların ne olduğu yazılır.

Malzeme giriş ve çıkışları ile ilgili olarak kullanılan bazı fişler:

Madde İstek Fişi

ABC ŞİRKETİ MADDE İSTEK FİŞİ				
Teslim Tarihi:		İstek Fişi Tarihi:		
İsteği Yapan Bölüm:		Onaylayan:		
İstek No:				
MİKTAR	MALIN CİNSİ	İŞ EMRİ NOSU (SİPARİŞ)	BİRİM MALİYET	TUTAR
50	A Maddesi	380	2.000	100.000
İADE EDİLEN:				100.000 (0)
TOPLAM:				100.000

Malzeme giriş ve çıkışları ile ilgili olarak kullanılan bazı fişler:

Stok Kartı								
Malın Cinsi:			Stok Kartı					
Giren			Çıkan			Kalan		
Tarih	Miktar	TL.	Tarih	Miktar	TL.	Tarih	Miktar	TL.

Özel Sorunlar

- *Bu sorunlar kısmen imalat safhalarının sonuçlarını (özürlü mamuller gibi) ilgilendirmekle birlikte, genellikle malzeme maliyetleri konusunda ele alınırlar.*
- ***Alış maliyetleri***
 - *Aynı faturada yer alan malzemelerin **ortak alış maliyetleri** (ortak nakliye, sigorta, gümrükleme maliyetleri vs.), malzemelerin alış tutarları veya ağırlıkları ile orantılı olarak malzeme çeşitleri arasında bölüştürülmelidir.*
 - *Nakliye maliyetlerinin dağıtımında, dağıtım ölçüsü olarak ağırlığın, sigorta maliyetlerinin dağıtımında dağıtım ölçüsü olarak, malzemelerin alış değerlerinin kullanılması daha uygun olabilir.*

Özel Sorunlar

• *Alış ıskontoları*

- *Tek bir kalem malzeme alımına ait bir fatura düzenlenmişse, alış ıskontosu faturadan düşülerek, ilgili malzeme hesapları düşük değere göre yapılmalıdır.*
- *Faturada birkaç kalem malzemenin yer aldığı durumlarda, ortak ıskonto tutarı, % sel olarak hesaplanır ve aynı faturada yer alan çeşitli malzemelerin alış tutarlarından bu oran kadar düşme yapılır.*
- *Mal bedelinin belli bir süre içinde ödenmesi halinde belirli ıskontolardan faydalanılması söz konusu ise, malzeme hesapları brüt fiyatlar üzerinden borçlandırılır ve yararlanılan nakit ıskontoları, “diğer gelirler” hesabında gösterilir.*

Özel Sorunlar

- Alış ıskontoları

Malzeme Cinsi	Miktarı (Birim)	Brüt Birim Fiyatı (YTL)	Tutarı (YTL)
A	200	500	100.000
B	100	2.000	200.000
C	50	1.000	50.000
			350.000

%10 ıskonto 35.000

İndirimli Tutar 315.000

Malzeme Cinsi	Miktarı (Birim)	İskonto (YTL)	Net Birim Fiyatı (YTL)
A	200	50	450
B	100	200	1.800
C	50	100	900

Özel Sorunlar

- *Vade Farkları*

- *Gerek vergi mevzuatımızda gerekse geleneksel muhasebe uygulamalarında satın alma esnasında faturaya dahil edilmiş olan vade farkları, ilk madde ve malzemenin maliyetine dahil edilmektedir. İlk madde ve malzemenin giriş kaydı faturada yazılı olan vadeli fiyat üzerinden yapılmaktadır.*
- *Oysa Türkiye Muhasebe Standartları'ndaki temel esas, vade farkının bir borçlanma maliyeti olarak satın alınan varlıkların maliyetine eklenmemesi gerektiği şeklindedir.*
 - *Peşin alım fiyatı ile ödenen fiyat arasındaki fark, bir finansman unsurunu içerdiği takdirde, bu unsurlar finanse edildiği dönemde faiz gideri olarak muhasebeleştirilir.*

Özel Sorunlar

- *İadeler*

- *Ambardan satıcılara iade*

- *İmalattan ambara iade*

- *Hangi şartta olursa olsun kayıtlardaki miktar ve değer olarak düzeltmeler yanlışlığa meydan vermemelidir.*
- *Aynı partide satın alınmış bir maddenin bir kısmı istenen şartlara uymadığı için satıcısına iade edilirken, faturası aynen muhasebeye gönderilebilir. Bu durumda “teslim edilecek malzeme” adında geçici bir hesap açılarak, “satıcılar” hesabına alacak olarak kaydedilen tutar ile “ambar” borcu arasında denge sağlanmalıdır.*
- *İmalat için ambardan ihtiyaç fazlası malzeme çekildiği anlaşıp, bunların ambara iadesi gerekebilir. Hangi parti malın geri iade edildiğini bulmak güçlük yaratabilir. Bu durumda hesap kolaylığı bakımından en uygun yöntem ortalama yöntemidir.*
- *Ya da ambardan birkaç aylık toplu malzeme çıkışı “peşin maliyetler” hesabına borç olarak yazılıp, her ayın fiili kullanımı buradan mahsup edilerek, imalat maliyetlerine kaydedilir.*

Özel Sorunlar

- *Ambar farkları*

- *Ambar kayıtları ne kadar dikkatli tutulursa tutulsun, ambar hesaplarının bakiyeleri ile dönem sonu sayımlarında bulunan fiili malzeme stokları arasında tam bir uyum sağlanması olanaksızdır.*
- *Farklar hesap ve kayıt hatalarından kaynaklanabileceği gibi, eldeki stoklarda çalınma, bozulma, fire veya ağırlık kaybı gibi nedenlerle oluşan farklardan da kaynaklanabilir.*
- *Bu nedenle envanter yapılarak, defter bakiyelerinin fiili sonuçlara uydurulması gereklidir.*

Özel Sorunlar

- *Ambar farkları*

- *Ambar kayıtları ile sayımlarda bulunan fiili malzeme stokları arasında oluşan farklar (sayım fazlası veya sayım noksanı), miktar ve değer olarak stok kayıtlarına ilave edilmelidir.*

Malzeme No.	Stoklar (miktar)		Sayım Fazlası			Sayım Noksanı		
	Defter Bakiyesi	Sayım Sonucu	Miktar	Birim Fiyatı	Tutarı	Miktar	Birim Fiyatı	Tutarı
124	150	153	3	1.000	3.000			
136	86	82				4	5.000	20.000
143	118	120	2	800	1.600			
156	67	71	4	500	2.000			
187	830	810				20	400	8.000
					6.600			28.000

$$\text{Net Noksan} = 28.000 - 6.600 = 21.400$$

Sayım Farkları Hesabı..... 21.400

Malzeme Ambarı Hesabı..... 21.400

Özel Sorunlar

• *Fire ve hurda malzeme*

- *Üretimin teknik özellikleri ya da hammaddenin kullanılış tarzına göre fire veya döküntü (hurda) elde edilebilir.*
- *Bunlar kullanılamaz (pamuk ipliği üretiminde çöpeller) veya kullanılabilir/satılabilir (pamuk ipliği üretiminde harmana katılabilecek veya satılabilecek telefler) nitelikte olabilir.*
- *Satılabilecek artık veya döküntülerin miktar ve değer olarak kaydında iki yol izlenebilir:*
 - ***Satış gerçekleşene kadar beklemek, gerçekleştikten sonra satış hasılasını “diğer gelirler” arasında göstermek ve genel imalat maliyetlerinden düşmek ya da***
 - ***Döküntüyü de stok hesabında göstererek, değerlemesini günlük piyasa fiyatları üzerinden yapmaktır.***

Özel Sorunlar

- **Kusurlu imalat**

- *Döküntünün veya hurdanın daha çok imalatın ilk evrelerinde elde edilmesine karşılık, imalatın daha ileri evrelerinde kusurlu veya özürlü yarı mamul veya mamuller ortaya çıkabilir.*
- *Kusurlu imalatın neden olduğu değer kaybı ya bir imalat partisine doğrudan yüklenir ya da genel imalat maliyetlerine aktarılarak, oradan bütün imalata dağıtılır.*

ÖRNEK : Bir işletmenin ürettiği 1000 adet kazak için katlanılan maliyetler

	x1000 TL
İmalat Hesabı.....	145.000
Malzeme Hesabı.....	100.000
İşçilik Hesabı.....	15.000
Genel İmalat Maliyetleri.....	30.000

80 adet kusurlu mal ikinci kaliteye ayrılmış ve bunlar için 100.000 TL 'lık bir satış fiyatı tespit edilmiştir.

Parçaların toplu birim maliyeti, $145.000.000/1000=145.000$ TL

İkinci kalite kazakların değeri, $80 \times 100.000=8.000.000$ TL

Özel Sorunlar

a) Kusurlu malların zararı yalnız 1000 birimlik partiye yüklenecek olursa, bu tutar imalattan düşülmelidir.

Kusurlu imalat envanteri	8.000.000	
Malzeme Hesabı.....		8.000.000
Mamul ambarı hesabı.....	137.000.000	
İmalat hesabı.....		137.000.000

İmalat hesabının kalanı “mamul ambarı” hesabına devredilir. 920 adet sağlam parçanın birim maliyeti, $137.000.000/920 = 148.913$ TL dir.

a) Kusurlu imalatın zararının genel imalat maliyetlerine kaydedilmesi durumu: İmalat hesabından toplam kusurlu mal maliyeti düşülür.

Kusurlu imalat envanteri	8.000.000	
Genel İmalat Maliyetleri.....	3.600.000	
İmalat hesabı.....		11.600.000
Mamul ambarı hesabı.....	133.400.000	
İmalat hesabı.....		133.400.000

Özel Sorunlar

- *Kusurlu imalat*

- *Kusurlu imalat sadece belli bir siparişle sınırlı kalmakta ve bu siparişin özelliğinden ileri gelmekte ise, düzeltme (tamir)/kusurlu maliyetlerinin de tümüyle o siparişe yüklenmesi normaldir.*
- *Buna karşılık imalatın genel yapısı içerisinde tamir/kusurlu maliyetleri sürekli ortaya çıkıyorsa, bu maliyetlerin önce genel imalat maliyetleri hesabına kaydı ve o yoldan tüm imalata dağıtılması daha uygun olur.*

Özel Sorunlar

- *Enflasyon Muhasebesi Uygulaması*
 - *Ülkemizde 30.12.2003 tarihinde yayımlanan 5024 sayılı yasa ile enflasyon muhasebesi uygulamasına geçilmiştir.*
 - *Bu uygulamayla, kazançlarını bilanço esasına göre tespit eden gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri, fiyat endekslerindeki artışın, içinde bulunulan dönem dahil son üç hesap döneminde %100'den ve içinde bulunulan hesap döneminde %10'dan fazla olması halinde mali tablolarını enflasyona göre düzeltmektedirler.*
 - *Bu bağlamada, ilk madde ve malzeme stokları da fiyat endekslerindeki artışa göre düzeltmeye tabi tutulmaktadır.*