

Standart Maliyet Sistemi

* Fiili maliyetler geçmişe dönük olduğu için gelecek açısından yetersiz kalır. Bu sebeple standart ve fiili maliyetlerin beraber kullanıldığı standart maliyet sistemi kullanılır.

* Standart maliyet sistemi manuel maliyetlerinin olması gereken değerlerin hesaplanması ve maliyet sisteminde fiili rakamlar yerine bu değerlerin kullanılması fikrine dayanır. Fiili rakamlar olması gereken rakamlara beraber kullanılır.

Standart Maliyetlerin Belirlenmesi

$$\begin{aligned} \text{Standart Dmm} &= \text{Standart DM miktarı} \times \text{Standart DM Fiyatı} \\ \text{" Dim} &= \text{" Di saati} \times \text{" Di ücreti} \\ \text{" Gm} &= \text{" faaliyet hacmi} \times \text{" y.o} \end{aligned}$$

Standart DM miktarı:

* Mamülün iaine girmesi gereken en az miktar + normal kabul edilen fire toplamıdır.

ÖRN: X mamülü için;

A malzemesinden bulunması gereken asgari miktar: 9 kg

A malzemesinin normal fire miktarı : 1 kg

A malzemesinin standart miktarı 10 kg

B malzemesinden bulunması gereken en az miktar ~~3 lt~~ 3 lt

B malzemesinin normal fire miktarı 0,5 lt

B malzemesinin standart miktarı 3,5 lt

* X mamulünün yapısı değişmedikçe standart DM değişmez.

Standart DM Fiyatı:

- Uzun vadeli sözleşme yapıldıysa (malzeme alınan yerden) sözleşme fiyatları esas alınır.
- Fiyatlar değiştiğinde standart DM fiyatı da güncellenir.
- Nakliye fiyatları da hesaba katılır.

ÖRNEK:

(65)

Malzeme	Fatura	İskonto	İhtiyaç	Nakliye
A	2 tl/kg	%10	9000 kg	180 tl
B	3 tl/lit	%5	3000 lt	90 tl

A malzemesinin:

$$\begin{aligned} \text{Fatura fiyatı} &= 2 \text{ tl/kg} \\ - \text{İskonto (\%10)} &= 0,2 \text{ tl/kg} \\ \hline \text{İskontolu fiyat} &= 1,8 \text{ tl/kg} \\ + \text{Nakliye gideri} &= 180 \text{ tl} / 9000 \text{ kg} = 0,02 \text{ tl/kg} \\ \hline \text{Standart DM fiyatı} &= 1,82 \text{ tl/kg} \end{aligned}$$

B malzemesinin:

$$\begin{aligned} \text{Fatura fiyatı} &= 3 \text{ tl/lit} \\ - \text{İskonto (\%5)} &= 0,15 \text{ tl/lit} \\ \hline \text{İskontolu fiyat} &= 2,85 \text{ tl/lit} \\ + \text{Nakliye gideri} &= 90 / 3000 = 0,03 \text{ tl} \\ \hline \text{Standart DM fiyatı} &= 2,88 \text{ tl/lit} \end{aligned}$$

$$X \text{ mamülünün Standart DMM} = 10 \text{ kg} \times 1,82 \text{ tl} + 3,5 \text{ lt} \times 2,88 \text{ tl} = 28,28 \text{ tl/br}$$

Standart Doğrudan İşçilik Süresi:

* Doğrudan işçilik standart süresi Endüstri Mühendisleri tarafından zaman etüdjleri ile tespit edilir.

* Her bir gider merkezinden mecburi en az süreler artı kaınılamayacak dinlenme, duraklama gibi sürelerin eklenmesiyle bulunur.

ÖRNEK: X için;

	1 Nolu ESM (iş no: 10)	2 Nolu ESM (iş no: 20)
En az çalışma süreleri	1,5 Dis	2 Dis
Normal dinlenme süreleri	0,2 "	0,1 "
	1,7 Dis	2,1 Dis

Standart Doğrudan İşçilik Ücreti:

* Hangi işin ne kadar ücret ödeneceği belirlenirken işin icab ettirdiği eğitim, tecrübe, maharet ve iş riskine bakılır. Buna göre işçilerle uzun vadeli sözleşmeler yapılır ve bu sözleşmeler zamanla yenilenebilir.

ÖRNEK:	İş no:	Standart süre	Standart ücret	DM
1 Nolu ESM	10	1,7 Dis/br	3 tl/Dis	5,1 tl/br
2 " "	20	2,1 Dis/br	2,5 tl/Dis	5,25 tl/br

$$\Rightarrow 10,35 \text{ tl/br}$$

Standart Genel İmalat Maliyeti:

(66)

* Mamülün her bir girdi merkezinde o girdi merkezinin faaliyet hacmi ölçüsü cinsinden ne kadar faaliyet hacmi kullandığını tespit etmelidir. Eğer faaliyet hacmi DİS ise, DİS'in kullanıldığı DİS depoları SİM içinde kullanılır.

$$\text{Fiili Y.O} = \frac{\text{Fiili SİM}}{\text{faaliyet hacmi}} \text{ idi}$$

$$\text{Standart Y.O} = \frac{\text{Bütçelenen SİM}}{\text{Normal kapasite}} \text{ olur.}$$

Kapasite Türleri:

Teorik kapasite: İşletmenin geç/gündüz durmaksızın sürekli çalışması durumunda ulaşacağı kapasite seviyesidir.

ÖRN: Bir insan, günde 24, haftada 168, yılda 8760 saat teorik çalışma kapasitesine sahiptir.

Pratik kapasite: Kacınılması mümkün olmayan zorunlu duraklama veya kesintiler teorik kapasiteden düşülür.

ÖRN: Günde 6, haftada 42, yılda 2184 saat çalışabiliriz.

Fiili kapasite: Fiilen gerçekleştirilen kapasite seviyesidir.

ÖRN: Yılda 2184 saat çalışılabilecekken, 184 saat çalışmış olabilir.

Aylak kapasite: Boş kapasitede denir. Pratik kap - Fiili kap.

ÖRN: $2184 - 184 = 2000$ saat

Zorlanmış Kapasite: Pratik kapasite seviyesinin aşıldığı durumlarda oluşur. Fiili kap - Pratik kap.

ÖRN: Yılda 2300 saat çalıştırılırsa, $2300 - 2184 = 116$ saat.

Normal Kapasite: Piyasanın yani talebin işletmeye dayattığı kapasitedir.

ÖRN: Yıl içinde başarılı olmak için gereken çalışma miktarı

ÖRN:

1 Nolu ESM için;

- Bir vardiyada 10 işçi çalışsın
- 13 gün yıl içinde tatil olsun
- Teorik kapasitenin %35,714 kesintilere gitmektedir.
- 8 saatlik 3 vardiya halinde çalışılmaktadır.
- Haftasonu çalışılmamaktadır.

Teorik Kapasite : $10 \text{ işçi} \times 3 \text{ vardiya} \times 8 \text{ saat} \times 7 \text{ gün} \times 52 \text{ hafta} = 87360 \text{ saat/yıl}$

Baza geçen zaman : $87360 \times 0,35714 = 31200 \text{ saat/yıl}$

Hafta tatilleri : $10 \times 3 \times 8 \times 2 \times 52 = 24960 \text{ saat/yıl}$

Yıl içi tatilleri : $10 \times 3 \times 8 \times 13 = 3120 \text{ saat/yıl}$

Toplam çalışılmayan zaman = 59280 saat/yıl

Pratik kapasite : $87360 - 59280 = 28080 \text{ saat/yıl}$

Aylık pratik kap : $28080 / 12 = 2340 \text{ saat/ay}$

* Peki normal kapasite nedir? Önce mevcut talebini bilmek gerekir.

Mamül	Bütçelenen üretim mik.	Birim üretim zamanı		Toplam üretim zamanı	
		1 Nolu ESM	2 Nolu ESM	1 Nolu ESM	2 Nolu ESM
X	8000 br/yıl	1.7 Dis/br	2.1 Dis/br	13.600 Dis/yıl	16800 Dis/yıl
Y	5000 "	0.9 "	1.3 "	4500 "	6500 "
Z	2182 "	2 "	4.34 "	4364 "	9472 "
Yıllık normal kapasite				22464 "	32772 "
Aylık "				1872 "	2731 "

$$\text{Kapasite Kullanım Oranı (KKO)} = \frac{\text{Fiili kap}}{\text{Pratik kap}} \times 100$$

$$\text{KKO} = \frac{1638 \text{ Dis/ay}}{2340} \times 100 = \%70$$

$$\text{Aylık kapasite} = \%100 - \%70 = \%30$$

$$\text{Standart } Y.O = \frac{\text{N.K seviyesinde bütacelen Gsm}}{\text{Normal Kap.}}$$

Sim'lerin bütacelenmesi:

1 Nolu ESM

Kapasite	K.K.O	Kapasite kull.	Gsm	Y.O
P.K	100	2340		
	90	2160		
N.K	80	1872		
F.K	70	1638		
	60	1404		
	50	1170		
	40	936		
	30	702		
	20	468		
	10	234		
	0	0		

8190

geçmiş yıllara ait bir tabloya bu defa geçmiş yıla ait bir diğer olan.

* Fiili rakamlara bakılırsa Y.O 5 bulunmuş olur. Geçmiş yıllara ait bu Sim ve fiili Y.O'dan gelecek yıl kapasite Sim tahmini yapılabilir.
Fiili Sim'ler kira, amortisman, sigorta vb Sabit Sim'lerden oluşursa tabloya şöyle olur:

1 Nolu ESM

Kapasite	K.K.O	Kapasite kull.	Gsm	Y.O
P.K	100	2340	8190	3.5
	90	2160	"	3.89
	80	1872	"	4.38
N.K	70	1638	"	5
F.K	60	1404	"	5.83
	50	1170	"	7
	40	936	"	8.75
	30	702	"	11.67
	20	468	"	17.5
	10	234	"	35
	0	0	"	"

8190 / 2340 = 3.5

* Sabit Sim'ler ay başında sabitken birim başda değişken olmaktadır.

* Fiili Simler dolaylı malzeme, ısı, elektrik, su, doğalgaz vb değişken Simlerden oluşursa tablo şöyle olur:

(69)

1 Nolu ESM

Kapasite	KKO	Kap. Kull.	Sim	Y.O
			11700 tl/ay	5 t1 Dis
P.K	100	2340	10530	"
	90	2160	9360	"
K.K	80	1872	8190	"
F.K	70	1638	7020	"
	60	1404	5850	"
	50	1170	4680	"
	40	936	3510	"
	30	702	2340	"
	20	468	1170	"
	10	234	0	"
	0	0	0	"

* Değişken Simler ay başında değişirken birim başına sabit olmaktadır.

Ancak Simler ne tamamı sabit ne tamamı değişkendir. Sabit kısımları olduğu gibi değişken kısımları da vardır. O sebeple Simler esnek bütçe formülüne göre belirlenir.

$$\text{Bütçelenen Sim} = \text{Toplam Sabit Sim} + (\text{Birim Değişken Sim} \times \text{Kap})$$

* Geçmiş yıla ait bütün aylar için 1 nolu ESM'de ortaya çıkan Sim tahmini şu şekildedir:

1 Nolu ESM

Aylar	Fiili KKO (P.K %100=2340)	Fiili Kap. Kull.	Fiili Sim
		2059 Dis/ay	8.798 tl/ay
Ocak	88 → En yüksek	2106	8.892
Şubat	90	1872	8.424
Mart	80	1989	8.058
Nisan	85	1872	8.424
Mayıs	80	1170	7020
Haziran	50 → En düşük	1474	7628
Temmuz	63	1732	8144
Ağustos	74	1537	7754
Eylül	58	1849	8.378
Ekim	79	1895	8470
Kasım	81	1568	7816
Aralık	67		

	KKO	Kap. Kull.	Fili Sim	Değ. Sim	Sabit Sim
En Yüksek	90	2106 Dis/ay	8892 tl/ay	4212 ^{2106x2}	4680 ⁸⁸⁹²⁻⁴²¹²
En Düşük	50	1170 "	7020 "	2340 ^{1170x2}	4680 ⁷⁰²⁰⁻²³⁴⁰
Değişimler		936 Dis/ay	1872 tl/ay		
Değişim Oranı			2 tl/dis $\rightarrow \frac{1872}{936}$		

Bütçelenen Sim = 4680 tl/ay + 2 tl/Dis x Kapasite

Mesela Normal kapasite seviyesi 1872 Dis/ay olduğunda, N.K. bütçelenen

Sim = 4680 + 2 x 1872 = 8424 tl/ay olur. Standart yükleme Oranı da

$$\frac{8424 \text{ tl/ay}}{1872 \text{ Dis/ay}} = 4,5 \text{ tl/Dis} \text{ olur.}$$

Aynı şekilde 2 nolu ESM'nin Y.O'sunun da 5 tl/Dis olduğunu düşünürsek,

Sim	Kap. Kull.	Standart Y.O	Standart Sim
			1 nolu ESM 2 nolu ESM
1 nolu Sim	1.7 Dis/br	4.5 tl/Dis	7.65 tl/br
2 nolu Sim	2.1 "	5 tl/Dis	10.5 tl/br

Özetlerssek:

X mamülünde A malzemesinin standart miktarı: 10 kg
(1 nolu ESM'de kullanılıyor)

X " B " " " : 3,5 lt
(2 nolu ESM'de kullanılıyor)

A malzemesinin standart fiyatı	: 1,82 tl/kg
B " " "	: 2,88 tl/kg
B " " "	: 1.7 Dis/br
0.10 nolu op. için standart süre	: 2.1 " "
0.20 " " " "	: 3 tl/dis
0.10 " " " ücret	: 2,5 tl/dis
0.20 " " " "	
1 nolu ESM için standart Y.O	: 4,5 tl/Dis
2 " " " "	: 5 "

Standart Maliyet Kartı

71

Standart Belirlene Tarihi:
Gincelleme " :

Manuel Cinsi : X
" Kodu :

Dmm

Dep. No	Malz.	Standart Mik.	Standart Fiyat	Gm		Toplam
				1	2	
1	A	10 kg/br	1.82 tl/kg	18.20 tl/br		
2	B	3.5 lt/br	2.88 tl/lt		10.08 tl/br	28.28 tl/br

Dim

Dep. No	Op. No	St. Süre	St. Ücret	Gm		Toplam
				1	2	
1	010	1.7 dis/br	3 tl/dis	5.1 tl/br		
2	020	2.1 "	2.5 "		5.25 tl/br	10.35 tl/br

Gim

Dep. No	Fiyat ölçü birimi	St. Faal. hacmi	St. Y.O	Gm		Toplam
				1	2	
1	Dis	1.7 dis/br	4.5 tl/dis	7.65 tl/br		
2	"	2.1 "	5 "		10.50 tl/br	18.15 tl/br

Birim Başına Standart Maliyet 56.78 tl/b