

MALİYET MUHASEBESİ

Ders Notu

İÇERİK

BÖLÜM 1: MALİYET MUHASEBESİNE GİRİŞ	2
BÖLÜM 2: MALİYETLERİN SINIFLANDIRILMASI	5
BÖLÜM 3: ÜRETİM MALİYETLERİNİN UNSURLARI	8
BÖLÜM 4: MALİYET SİSTEMLERİ	12
BÖLÜM 7: STANDART MALİYET ve SAPMA ANALİZİ	46
BÖLÜM 8: BÜTÇELEME VE MALİYET KONTROLÜ	48
BÖLÜM 9: ÖZEL YÖNETİM KARARLARI	49
BÖLÜM 10: MALİYET MUHASEBESİNDE HESAP PLANI ve KAYITLAR	51
KAPSAMLI ALIŞTIRMA SORULARI	52

BÖLÜM 1: MALİYET MUHASEBESİNE GİRİŞ

1.1 Tanım ve Kapsam

Maliyet muhasebesi; bir işletmede mal veya hizmet üretimi sırasında katlanılan harcamaları kaydeden, sınıflandıran, özetleyen ve yönetime raporlayan sistematik bir muhasebe dalıdır. Finansal muhasebenin yalnızca dış paydaşlara yönelik olmasının aksine, maliyet muhasebesi öncelikle iç yönetime karar destek sağlar.

Tanım

Maliyet muhasebesi; üretim sürecindeki tüm harcamaları ürün, hizmet veya faaliyet bazında ölçen, kontrol eden ve raporlayan bir alt muhasebe sistemidir.

Maliyet Muhasebesinin Temel Amaçları:

- Ürün/hizmet maliyetlerini doğru hesaplamak ve stok değerlemesi yapmak
- Fiyatlandırma kararlarını desteklemek
- Bütçe hazırlama ve planlama faaliyetlerine katkı sağlamak
- Maliyetleri kontrol altına alarak verimliliği artırmak
- Kârlılık ve performans analizleri gerçekleştirmek
- "Üretmek mi, satın almak mı?" gibi özel kararlar için veri sunmak

1.2 Temel Muhasebe Dallarının Karşılaştırması

Özellik	Genel Muhasebe	Maliyet Muhasebesi	Yönetim Muhasebesi
Temel Amaç	Finansal tablo hazırlama	Maliyet ölçme ve kontrol	Karar desteği sağlama
Birincil Kullanıcı	Dış paydaşlar	Üretim yöneticileri	Üst yönetim
Yasal Zorunluluk	Evet (TTK, VUK)	Hayır (tercihli)	Hayır (tercihli)
Zaman Odağı	Geçmiş dönemi raporlar	Geçmiş ve anlık	Gelecek odaklı
Raporlama Sıklığı	Yıllık/dönemsel	Sürekli/ihtiyaç bazlı	İhtiyaç bazlı
Kapsam	Tüm işletme	Üretim/operasyon	Tüm işletme kararları

1.3 Maliyet ile Gider Kavramlarının Farkı

İki kavram sıkça birbirine karıştırılır; ancak muhasebe açısından farklı anlamlar taşımaktadır:

Kavram	Tanım	Örnek
Maliyet (Cost)	Gelecekte ekonomik yarar sağlayacak varlık edinimi için katlanılan fedakârlık	Satın alınan hammadde stoğu
Gider (Expense)	Gelir elde etmek/fayda sağlamak amacıyla tüketilen maliyet/varlık/kaynak	Üretimde kullanılan hammadde
Kayıp (Loss)	Herhangi bir yarar sağlamadan tüketilen maliyet	Yangında yok olan stok

💡 ÖNEMLİ NOT

Satın alınan hammadde önce 'maliyet' niteliğindedir ve stok olarak bilançoda yer alır. Üretimde kullanıldığında 'gider' haline gelir ve gelir tablosuna yansır.

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

❓ ALIŖTIRMA SORUSU

Soru 1.1: AŖağıdakilerden hangisi maliyet muhasebesinin temel amaçları arasında yer ALMAZ?

- a) Ürün maliyetlerini hesaplamak
- b) Vergi beyannamesi düzenlemek
- c) Bütçe hazırlamak
- d) Kârlılık analizi yapmak
- e) Stokların maliyetini takip etmek

✅ ÇÖZÜM

Doğru Cevap: b) Vergi beyannamesi düzenlemek Vergi beyannamesi düzenlemek finansal/genel muhasebenin görevidir. Maliyet muhasebesi öncelikle iç yönetime yönelik kararları destekler; yasal bir zorunluluk olmaktan çok yönetsel bir araçtır.

❓ ALIŖTIRMA SORUSU

Soru 1.2: Bir tekstil fabrikası 500.000 TL değerinde kumaŖ satın almıŖtır. Bu kumaŖın 350.000 TL'lik kısmı üretimde kullanılmıŖ, 80.000 TL'lik kısmı ise depoda çıkan yangında yok olmuŖtur. Maliyet, gider ve kayıp tutarlarını hesaplayınız.

✅ ÇÖZÜM

Toplam Maliyet: 500.000 TL (satın alınan kumaŖın tamamı başlangıçta maliyet)
 Gider: 350.000 TL (üretimde kullanılan kısım — gelir elde etmeye yönelik tüketim)
 Kayıp: 80.000 TL (yangında yok olan kısım — herhangi bir yarar sağlamadan tüketim)
 Kalan Stok (Maliyet): 70.000 TL ($500.000 - 350.000 - 80.000$)

BÖLÜM 2: MALİYETLERİN SINIFLANDIRILMASI

2.1 Üretimle İlişisine Göre Sınıflandırma

a) Direkt (Doğrudan) Maliyetler

Bir ürün veya maliyet nesnesiyle doğrudan ilişkilendirilebilen maliyetlerdir. Takip edilmeleri ekonomik açıdan mümkündür.

- Direkt İlk Madde ve Malzeme: Ürünün temel bileşenini oluşturan hammadde (örn. otomobil gövdesi için çelik sacı)
- Direkt İşçilik: Ürünün üretimine doğrudan katkıda bulunan işçilerin ücretleri (örn. montaj hattı işçisi)

b) Endirekt (Dolaylı) Maliyetler

Bir ürünle doğrudan ilişkilendirilemeyen; bunun yerine dağıtım anahtarları aracılığıyla paylaştırılan maliyetlerdir.

- Endirekt malzeme: Makine yağlama yağı, temizlik malzemesi
- Endirekt işçilik: Fabrika güvenlik personeli, bakım teknisyeni
- Fabrika amortismanı, kira, sigorta, elektrik

2.2 Üretim Hacmiyle İlişisine Göre Sınıflandırma

a) Sabit Maliyetler (Fixed Costs — FC)

Üretim miktarından bağımsız olarak toplam tutarı değişmeyen maliyetlerdir. Birim sabit maliyet ise üretim arttıkça AZALIR (ölçek ekonomisi).

$$\text{Birim Sabit Maliyet} = \text{Toplam Sabit Maliyet} / \text{Üretim Miktarı}$$

Üretim (Adet)	Toplam FC (TL)	Birim FC (TL/Adet)
1.000	120.000	120,00
2.000	120.000	60,00
4.000	120.000	30,00
6.000	120.000	20,00

b) Değişken Maliyetler (Variable Costs — VC)

Üretim miktarıyla orantılı olarak değişen maliyetlerdir. Birim değişken maliyet SABİT kalır.

$$\text{Toplam Değişken Maliyet} = \text{Birim Değişken Maliyet} \times \text{Üretim Miktarı}$$

Üretim (Adet)	Birim VC (TL)	Toplam VC (TL)
1.000	45	45.000
2.000	45	90.000
4.000	45	180.000
6.000	45	270.000

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

c) Yarı Değişken (Karma) Maliyetler

Hem sabit hem değişken bileşen içerir. Belirli bir asgari tutar her durumda ödenir, üretim arttıkça ek maliyet oluşur.

$$\text{Toplam Maliyet} = a \text{ (Sabit Kısım)} + b \times \text{Üretim Miktarı}$$

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bir fabrika aylık 8.000 TL sabit enerji ücreti ödemektedir. Bunun yanı sıra üretilen her birim için 3,5 TL değişken enerji maliyeti oluşmaktadır. Aylık enerji maliyetini 5.000 adet üretim için hesaplayınız. Çözüm: $\text{Toplam Enerji} = 8.000 + (3,5 \times 5.000) = 8.000 + 17.500 = 25.500 \text{ TL}$

2.3 Yüksek-Alçak Nokta Yöntemi (High-Low Method)

Karma maliyetlerin sabit ve değişken bileşenlerini ayırt etmek için kullanılır.

Adım 1: Birim Değişken Maliyet = (En Yüksek Maliyet – En Düşük Maliyet) / (En Yüksek Hacim – En Düşük Hacim) **Adım 2: Sabit Maliyet = Toplam Maliyet – (Birim VC × Hacim) [herhangi bir noktada]**

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Geçen dört aya ait veriler:

Ocak: 3.000 adet üretim,	48.000 TL maliyet
Şubat: 5.000 adet üretim,	68.000 TL maliyet
Mart: 4.200 adet üretim,	59.600 TL maliyet
Nisan: 2.500 adet üretim,	43.000 TL maliyet

Çözüm:

En Yüksek Nokta: Şubat (5.000 adet, 68.000 TL)

En Düşük Nokta: Nisan (2.500 adet, 43.000 TL)

$$\text{Birim VC} = (68.000 - 43.000) / (5.000 - 2.500) = 25.000 / 2.500 = 10 \text{ TL/adet}$$

$$\text{Sabit Maliyet} = 68.000 - (10 \times 5.000) = 68.000 - 50.000 = 18.000 \text{ TL}$$

$$\text{Toplam Maliyet} = 18.000 + 10 \times \text{Üretim Miktarı}$$

ALİŞTIRMA SORUSU

Soru 2.1: Yukarıdaki örnekte Mart ayı için bu denklem geçerli midir? Mart ayı tahmini maliyeti nedir ve gerçek maliyetten ne kadar sapma görülmektedir?

ÇÖZÜM

$$\text{Mart Tahmini: } 18.000 + (10 \times 4.200) = 18.000 + 42.000 = 60.000 \text{ TL}$$

$$\text{Gerçek Maliyet: } 59.600 \text{ TL}$$

$$\text{Sapma: } 60.000 - 59.600 = 400 \text{ TL (model gerçeğe çok yakın)}$$

ALIŞTIRMA SORUSU

Soru 2.2: Bir işletmenin aylık sabit maliyeti 90.000 TL,
Birim değişken maliyeti 25 TL'dir.
3.000 adet üretimde toplam ve birim maliyet nedir?
6.000 adete çıkılırsa birim maliyet ne olur?

ÇÖZÜM

3.000 Adet:

Toplam Maliyet = $90.000 + (25 \times 3.000) = 90.000 + 75.000 = 165.000$ TL

Birim Maliyet = $165.000 / 3.000 = 55$ TL/adet

6.000 Adet: Toplam Maliyet = $90.000 + (25 \times 6.000) = 90.000 + 150.000 = 240.000$ TL

Birim Maliyet = $240.000 / 6.000 = 40$ TL/adet

Yorum:

Üretim 2 katına çıktığında birim maliyet 55 TL'den 40 TL'ye düşmüştür.

Sabit maliyet daha fazla birime bölündüğü için birim başına düşen pay azalmıştır (ölçek ekonomisi).

2.4 Diğer Maliyet Sınıflandırmaları

Sınıflandırma Kriteri	Türler	Örnek
Kontrol edilebilirlik	Kontrol edilebilir / Edilemez	Yönetici kendi bölümü giderlerini kontrol edebilir
Dönemsellik	Ürün maliyeti / Dönem maliyeti	Üretim giderleri / Yönetim giderleri
Karar ile ilişki	İlgili / İlgisiz maliyet	Alternatifler arasında farklılaşan/farkılaşmayan
Fırsat maliyeti	Açık / Örtülü maliyet	Nakit ödeme / Vazgeçilen kazanç
Tahmin yöntemi	Fiili / Standart / Tahmini	Gerçekleşen / Önceden belirlenen hedef

BÖLÜM 3: ÜRETİM MALİYETLERİNİN UNSURLARI

3.1 Üretim Maliyetinin Üç Unsuru

Unsur	Tanım	Örnek İşletme	Örnek Kalem
1. Direkt İMM	Ürünün asli içeriğini oluşturan malzeme	Otomobil fabrikası	Çelik sac, cam, lastik
2. Direkt İşçilik	Üretime doğrudan katkıda bulunan ücretler	Tekstil fabrikası	Dikiş işçisi ücreti
3. Genel Üretim Giderleri	Üretime dolaylı katkıda bulunan tüm giderler	Her tür fabrika	Amortisman, enerji, denetmen

Birincil Maliyet (Prime Cost) = Direkt İMM + Direkt İşçilik Dönüştürme Maliyeti (Conversion Cost) = Direkt İşçilik + GÜG
Toplam Üretim Maliyeti = Direkt İMM + Direkt İşçilik + GÜG

3.2 Hammadde ve Malzeme Hesabı

Dönem içinde kullanılan direkt ilk madde malzeme miktarını hesaplamak için aşağıdaki denklem kullanılır:

Kullanılan İMM = Dönem Başı Stok + Alımlar – Dönem Sonu Stok

🔗 UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bir ahşap mobilya fabrikasının verileri:

- Dönem Başı Kereste Stoku: 35.000 TL
 - Dönem İçi Kereste Alımı: 180.000 TL
 - Dönem Sonu Kereste Stoku: 28.000 TL
 - Endirekt Malzeme Kullanımı: 12.000 TL
- Direkt İMM = 35.000 + 180.000 – 28.000 = 187.000 TL
 Endirekt Malzeme (GÜG'e dahil) = 12.000 TL
 Toplam İMM Kullanımı = 187.000 + 12.000 = 199.000 TL

3.3 İşçilik Maliyetleri

İşçilik maliyeti brüt ücret üzerinden hesaplanır ve çeşitli eklentiler içerir:

Kalem	Açıklama
Brüt Ücret	Temel çalışma ücreti (saat × birim ücret veya parça başı)
Fazla Mesai Ücreti	Normal çalışma saati üzerindeki sürenin 1,5 katı
İzin Ücreti	Yıllık izin süresi için ödenen ücret
SGK İşveren Payı	Brüt ücretin yaklaşık %20,5'i (devlet desteği hariç)
Kıdem/İhbar Tazminatı Karşılığı	İleride ödenecek tazminata için dönemsel ayrılan karşılık
Yemek, Servis, Sağlık Yardımı	Personele sağlanan sosyal haklar

Toplam İşçilik Maliyeti = Brüt Ücret + SGK İşveren Payı + Diğer Sosyal Haklar

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bir fabrikada 20 işçi çalışmaktadır. Her işçinin aylık brüt ücreti 18.000 TL, SGK işveren payı oranı %20,5, servis ve yemek yardımı kişi başı 2.000 TL'dir.
 Brüt Ücret Toplamı: $20 \times 18.000 = 360.000$ TL
 SGK İşveren Payı: $360.000 \times 0,205 = 73.800$ TL
 Sosyal Haklar: $20 \times 2.000 = 40.000$ TL
 Toplam İşçilik Maliyeti = $360.000 + 73.800 + 40.000 = 473.800$ TL

3.4 Genel Üretim Giderleri (GÜG)

GÜG; direkt IMM ve direkt işçilik dışında kalan tüm üretim maliyetlerini kapsar. Ürünlere doğrudan yüklenemediğinden dağıtım anahtarları kullanılır.

GÜG Örnekleri:

GÜG Kategorisi	Örnekler
Endirekt malzeme	Yağlama yağı, temizlik ürünleri, ambalaj
Endirekt işçilik	Fabrika müdürü, kalite kontrol, güvenlik
Amortisman	Makine, ekipman, fabrika binası amortismanı
Enerji giderleri	Elektrik, doğalgaz, su (üretim için)
Bakım-onarım	Makine bakımı, bina onarımı
Sigorta	Fabrika ve ekipman sigortası
Kira	Fabrika bina ve arazi kirası

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

GÜĞ Yükleme Oranı Hesabı:

GÜĞ Yükleme Oranı = Tahmini Toplam GÜĞ / Tahmini Toplam Dağıtım Tabanı
Ürüne Yüklenen GÜĞ = GÜĞ Yükleme Oranı × Ürünün Fiili Dağıtım Tabanı

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Yıl başında tahminler:
 Toplam GÜĞ = 480.000 TL,
 Toplam Direkt İşçilik Saati = 24.000 saat
 GÜĞ Yükleme Oranı = 480.000 / 24.000 = 20 TL/saat
 A ürünü 500 direkt işçilik saati kullanmıştır:
 A Ürününe Yüklenen GÜĞ = 20 × 500 = 10.000 TL

Yüklemede Sapma:

Durum	Açıklama	Muhasebe İşlemi
Eksik Yükleme	Fiili GÜĞ > Yüklenen GÜĞ (borç bakiye)	Satılan Mallar Maliyetine Eklenir
Fazla Yükleme	Fiili GÜĞ < Yüklenen GÜĞ (alacak bakiye)	Satılan Mallar Maliyetinden Düşülür

3.5 Tam Üretim Maliyet Tablosu**UYGULAMA ÖRNEĞİ**

XYZ Mobilya A.Ş.
 — Aylık Üretim Maliyet Tablosu VERİLER:
 Dönem Başı İMM Stoku: 45.000 TL
 Dönem İMM Alımı: 230.000 TL
 Dönem Sonu İMM Stoku: 38.000 TL
 Endirekt Malzeme: 15.000 TL
 Direkt İşçilik: 120.000 TL
 Endirekt İşçilik: 35.000 TL
 Amortisman: 28.000 TL
 Elektrik (üretime ait): 22.000 TL
 Bakım-Onarım: 8.000 TL
 Dönem Başı Yarı Mamul: 60.000 TL
 Dönem Sonu Yarı Mamul: 52.000 TL
 Dönem Başı Mamul Stoku: 80.000 TL
 Dönem Sonu Mamul Stoku: 75.000 TL

HESAPLAMA:

Direkt İMM Kullanımı = 45.000 + 230.000 – 38.000 = 237.000 TL
 GÜĞ Toplamı = 15.000 + 35.000 + 28.000 + 22.000 + 8.000 = 108.000 TL
 Toplam Üretim Giderleri = 237.000 + 120.000 + 108.000 = 465.000 TL
 Dönem Üretim Maliyeti = 60.000 + 465.000 – 52.000 = 473.000 TL
 Satılan Mallar Maliyeti = 80.000 + 473.000 – 75.000 = 478.000 TL

? ALIŖTIRMA SORUSU

Soru 3.1: Üretim maliyet tablosuna dayanarak birincil maliyet ve dönüŖtürme maliyetini hesaplayınız. Direkt işçiliğın toplam üretim maliyeti içindeki payı nedir?

✓ ÇÖZÜM

Birincil Maliyet = Direkt İMM + Direkt İşçilik = 237.000 + 120.000 = 357.000 TL
DönüŖtürme Maliyeti = Direkt İşçilik + GÜG = 120.000 + 108.000 = 228.000 TL
Direkt İşçilik Payı = $(120.000 / 465.000) \times 100 = \%25,8$

BÖLÜM 4: MALİYET SİSTEMLERİ

Genel Bakış

İşletmeler üretim yapılarına göre farklı maliyet sistemleri kullanır. İki temel sistem: (1) Sipariş Maliyeti Sistemi ve (2) Safha (Evre) Maliyeti Sistemi. Karma sistemler de mevcuttur.

4.1 Sipariş Maliyeti Sistemi (Job Order Costing)

Müşteri siparişine veya üretim emrine göre birbirinden farklı ürünlerin üretildiği işletmelerde kullanılır. Her sipariş bağımsız bir maliyet birimi olarak izlenir.

Uygulandığı Sektörler:

- İnşaat ve müteahhitlik firmaları
- Özel mobilya ve marangozluk atölyeleri
- Matbaacılık ve ambalaj tesisleri
- Hastane ve sağlık hizmetleri (hasta bazlı)
- Yazılım geliştirme firmaları (proje bazlı)

İş Emri Maliyet Kartı (Job Cost Sheet):

Her sipariş için ayrı bir kart tutulur. Bu kart üç ana unsuru izler:

Maliyet Unsuru	Kayıt Yöntemi	Belge
Direkt İMM	Doğrudan iş emrine yüklenir	Malzeme İstek Fişi
Direkt İşçilik	Doğrudan iş emrine yüklenir	İşçilik Zaman Kartı
GÜG	Yükleme oranı aracılığıyla dağıtılır	GÜG Dağıtım Tablosu

UYGULAMA ÖRNEĞİ

ABC Matbaası iki ayrı sipariş almıştır.

Sipariş #101 (Katalog Baskısı — 10.000 adet):

Direkt İMM (kâğıt, mürekkep): 18.500 TL

Direkt İşçilik (95 saat × 80 TL): 7.600 TL

Sipariş #102 (Ambalaj Baskısı — 50.000 adet):

Direkt İMM: 32.000 TL

Direkt İşçilik (140 saat × 80 TL): 11.200 TL

GÜG Yükleme Oranı: 55 TL/Direkt İşçilik Saati (önceden hesaplanmış)

GÜG Yükleme:

#101: $95 \times 55 = 5.225$ TL

#102: $140 \times 55 = 7.700$ TL

Toplam Sipariş Maliyetleri:

#101: $18.500 + 7.600 + 5.225 = 31.325$ TL Birim: $31.325 / 10.000 = 3,13$ TL/adet

#102: $32.000 + 11.200 + 7.700 = 50.900$ TL Birim: $50.900 / 50.000 = 1,02$ TL/adet

ALİŞTİRMA SORUSU

Soru 4.1: ABC Matbaası #101 siparişini adeti 5,50 TL, #102 siparişini adeti 1,80 TL'den satmaktadır. Her siparişin brüt kâr tutarını ve brüt kâr marjını hesaplayınız.

✓ ÇÖZÜM

#101: Satış Geliri: $10.000 \times 5,50 = 55.000$ TL

Maliyet: 31.325 TL

Brüt Kâr: $55.000 - 31.325 = 23.675$ TL

Brüt Kâr Marjı: $23.675 / 55.000 \times 100 = \%43,0$

#102: Satış Geliri: $50.000 \times 1,80 = 90.000$ TL

Maliyet: 50.900 TL

Brüt Kâr: $90.000 - 50.900 = 39.100$ TL

Brüt Kâr Marjı: $39.100 / 90.000 \times 100 = \%43,4$

Yorum: İki sipariş de birbirine yakın kâr marjı sağlamaktadır; bununla birlikte #102 mutlak kâr tutarı açısından daha yüksektir.

4.2 SAFHA MALİYET SİSTEMİNE GİRİŞ

4.2.1 Tanım

Drury (2018, s. 193) safha maliyet sistemini şöyle tanımlamaktadır: "*Safha maliyetleme, homojen ürünlerin sürekli ve kitlesel biçimde üretildiği işletmelerde uygulanan bir maliyet sistemidir. Bu sistemde maliyetler belirli üretim safhalarına göre toplanır ve söz konusu safhada gerçekleştirilen üretim miktarına bölünerek birim maliyet elde edilir.*"

KAYNAK / ATIF

Drury, C. (2018). Management and Cost Accounting (10. Baskı). Londra: Cengage Learning, s. 193.

Horngren, Datar ve Rajan (2015, s. 598) ise şu tanımı önerir: "*Safha maliyetleme, maliyetleri süreçlere veya departmanlara toplayan ve bu maliyetleri dönem boyunca üretilen tüm birimlere eşit biçimde dağıtan bir sistemdir. Sistem, özdeş ya da benzer ürünlerin seri üretiminde kullanılır.*"

KAYNAK / ATIF

Horngren, C.T., Datar, S.M. ve Rajan, M.V. (2015). Cost Accounting: A Managerial Emphasis (15. Baskı). New Jersey: Pearson Education, s. 598.

4.2.2 Hangi İşletmeler Kullanır?

Sektör	Örnek Ürün/İşletme	Neden Uygun?
Çimento	Portland çimentosu	Hammadde → öğütme → fırın → paketleme safhaları; ton bazında
Kimya & Boya	Endüstriyel boya, solvent	Kimyasal dönüşüm safhaları; ürün özdeş
İlaç	Tablet, kapsül, şurup	GMP kapsamında seri; haftalık parti üretimi
Gıda İşleme	Un, şeker, bitkisel yağ	Hammadde → yarı mamul → mamul zincirleri
Petrol Rafinesi	Benzin, motorin, nafta	Tek ham petrol → paralel çoklu çıktı
Tekstil (İplik)	Ham iplik, boyalı iplik	Eğirme → boyama → bitirme safhaları
Kağıt	Kağıt rulo, karton	Hamur → kâğıt makinesi → kaplama safhaları
Cam	Düz cam, şişe	Ergitme → biçimlendirme → tavlama safhaları

KAYNAK / ATIF

Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). Managerial Accounting (17. Baskı). New York: McGraw-Hill Education, s. 145.
Büyükmirza, K. (2016). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi (19. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi, s. 361.

4.2.3 Sipariş Maliyeti ile Temel Fark

Garrison ve diğerleri (2021, s. 97) iki sistem arasındaki temel ayrımı şöyle özetler: "*Sipariş maliyetlemede her iş emri birbirinden farklı olduğundan maliyetler tek tek izlenir. Safha maliyetlemede ise tüm birimler özdeş olduğundan dönem maliyetleri toplamı birim sayısına bölünerek ortalama birim maliyet elde edilir.*"

KAYNAK / ATIF

Garrison ve diğ. (2021), s. 97.

Kriter	Sipariş Maliyeti	Safha Maliyeti
Maliyet birimi	İş emri / sipariş	Üretim safhası / dönem
Ürün türü	Heterojen	Homojen
İzleme	Her sipariş ayrı	Dönemsel ortalama
Belge	İş emri maliyet kartı	Safha üretim maliyet raporu
Örnek	İnşaat, matbaa, tersane	Çimento, kimya, şeker

4.2.4 EŞDEĞER BİRİM (EQUIVALENT UNITS) KAVRAMI

Horngren ve diğerleri (2015, s. 607) eşdeğer birimi şu şekilde tanımlar: "Eşdeğer birim, kısmen tamamlanmış birimleri tam tamamlanmış birimlere dönüştüren bir ölçümdür. Örneğin her biri %50 tamamlanmış 200 birim, tam tamamlanmış 100 birime ($200 \times \%50 = 100$) eşdeğerdir."

KAYNAK / ATIF

Horngren ve diğ. (2015), s. 607.

Eşdeğer Birim Temel Formülü

EB = Tamamlanan ve Aktarılan Birimler + (Dönem Sonu Yarı Mamul Miktarı × Tamamlanma Yüzdesi)

ÖNEMLİ NOT

Kritik kural: Eşdeğer birim her maliyet unsuru için AYRI AYRI hesaplanır.

Neden? Çünkü malzeme ve dönüştürme giderleri (işçilik + GÜG) farklı tamamlanma yüzdelerine sahip olabilir:

- Malzeme genellikle safhanın BAŞINDA %100 eklenir → DS YMamul için EB = DS YMamul × %100
- Dönüştürme giderleri süreç boyunca KADEMELİ gerçekleşir → DS YMamul × Tamamlanma %'si (Büyükmirza, 2016, s. 367; Drury, 2018, s. 197)

4.2.5 Tamamlanma Yüzdesi Nedir?

Tamamlanma yüzdesi; dönem sonu yarı mamul stokunun, tamamlanmış bir birime kıyasla ne kadar işlem gördüğünü ifade eder. Bu yüzde üretim mühendisleri tarafından belirlenir ve muhasebe sistemine girdi olarak verilir.

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Örnek: Bir ilaç fabrikasının dolum safhasında dönem sonunda 4.000 şişe yarı mamul bulunmaktadır. Mühendisler bu şişelerin %75 tamamlandığını raporlamıştır.

Malzeme (safhada başında ekleniyor): $4.000 \times \%100 = 4.000$ EB

Dönüştürme giderleri: $4.000 \times \%75 = 3.000$ EB

Yani 4.000 yarı mamul şişe;

→ Malzeme açısından 4.000 tam birime,

→ Dönüştürme giderleri açısından 3.000 tam birime eşdeğerdir.

4.2.6 Fiziksel Birim Akış Denklemi

Birim Akış Denklemi (Her Zaman Sağlanmalıdır!)

GİRİŞ = ÇIKIŞ

Dönem Başı YMamul + Dönem İçi Üretime Giren

= Tamamlanan ve Aktarılan + Dönem Sonu YMamul + Normal Fire

Bu denklem tutmuyorsa verilerde hata var demektir — önce kontrol edilmelidir.

(Horngren ve diğ., 2015, s. 605)

MALZEME KATILIM BİÇİMLERİ

Malzemenin üretim sürecine ne zaman ve nasıl eklendiği, eşdeğer birim hesabını doğrudan etkiler. Üç temel katılım biçimi vardır:

Katılım Biçimi	Açıklama	EB Etkisi	Örnek Sektör
Başta %100 Katılım	Tüm malzeme safhanın ilk anında eklenir	$DS \times Y_{Mamul} \text{ için Malzeme EB} = DS \times Y_{Mamul} \times \%100$	Kimya, boya, un fabrikası
Kademeli Katılım	Malzeme süreç boyunca eşit aralıklarla eklenir	$DS \times Y_{Mamul} \text{ için Malzeme EB} = DS \times Y_{Mamul} \times \text{Tamamlanma } \%$	Gıda işleme, ilaç
Sonunda %100 Katılım	Malzeme safhanın sonunda tek seferde eklenir	$DS \times Y_{Mamul} \text{ Malzeme EB} = 0 \text{ (tamamlanmadıkça)}$	Paketleme, etiketleme safhası

KAYNAK / ATIF

Drury (2018, s. 197): "Malzemenin üretime ne zaman katıldığı kritik bir varsayımdır; bu varsayım değiştiğinde eşdeğer birim sayısı ve dolayısıyla birim maliyet önemli ölçüde farklılaşabilir."

DİKKAT

Sınavlarda sıkça yapılan hata: Malzeme ve dönüştürme giderlerinin eşdeğer birimini karıştırmak.
Kural: Soru metninde aksi belirtilmedikçe
→ Malzeme: safhanın BAŞINDA eklendiği varsayılır ($DB \times Y_{Mamul} \text{ malzeme EB} = \text{miktar} \times \%100$)
→ Dönüştürme: KADEMELİ gerçekleştiği varsayılır (tamamlanma yüzdesi kullanılır)
(Garrison ve diğ., 2021, s. 151)

AĞIRLIKLİ ORTALAMA YÖNTEMİ — ADIM ADIM

Garrison ve diğerleri (2021, s. 150) ağırlıklı ortalama yöntemini şu şekilde tanımlar: "Ağırlıklı ortalama yönteminde dönem başı yarı mamul maliyetleri, dönem içi maliyetlerle birleştirilerek tek bir ortalama birim maliyet hesaplanır. Bu yöntem, dönem başındaki stokun önceki dönemde ne zaman ve ne kadar işlendiğini dikkate almaz."

KAYNAK / ATIF

Garrison ve diğ. (2021), s. 150.

Ağırlıklı Ortalama — 5 Adım

- Adım 1: Fiziksel birim akışını belirle ve doğrula (Giriş = Çıkış)
 Adım 2: Her maliyet unsuru için eşdeğer birimi hesapla
 $EB = \text{Tamamlanan} + (\text{DS Ymamul} \times \text{Tamamlanma } \%)$
 Adım 3: Her maliyet unsuru için toplam maliyeti hesapla
 $\text{Toplam Maliyet} = \text{Dönem Başı Ymamul Maliyeti} + \text{Dönem İçi Maliyet}$
 Adım 4: Birim maliyeti hesapla
 $\text{Birim Maliyet} = \text{Toplam Maliyet} / \text{Eşdeğer Birim}$
 Adım 5: Çıktıları maliyetle değerle
 $\text{Tamamlanan} = \text{Miktar} \times \text{Toplam Birim Maliyet}$
 $\text{DS Ymamul} = (\text{Mal. EB} \times \text{Mal. BM}) + (\text{Dön. EB} \times \text{Dön. BM})$
 $\text{Toplam Dağıtım} = \text{Toplam Maliyet (Adım 3)} \checkmark$

AĞIRLIKLIL ORTALAMA — KAPSAMLI ÖRNEK (TEK SAFHA)**UYGULAMA ÖRNEĞİ**

EGE KİMYA A.Ş. — Karıştırma Safhası (Haziran Ayı)
 Şirket tek safhada endüstriyel temizlik maddesi üretmektedir.
 ÜRETİM VERİLERİ:
 Dönem Başı Ymamul (DB): 5.000 litre — %40 tamamlanmış
 Dönem İçi Üretime Giren: 45.000 litre
 Tamamlanan ve Depoya Aktarılan: 42.000 litre
 Dönem Sonu Ymamul (DS): 8.000 litre — %50 tamamlanmış
 MALİYET VERİLERİ:
 DB Ymamul — Malzeme: 14.400 TL
 DB Ymamul — Dönüştürme: 6.480 TL
 Haziran İçi Malzeme Gideri: 134.100 TL
 Haziran İçi Dönüştürme Gideri: 108.120 TL
 MALZEME: Safhanın başında %100 katılır.
 DÖNÜŞTÜRME: Süreç boyunca kademeli gerçekleşir.

Adım 1 — Fiziksel Birim Akışı

GİRİŞ	ÇIKIŞ
DB Ymamul: 5.000 litre	Tamamlanan: 42.000 litre
Dönem Giren: 45.000 litre	DS Ymamul: 8.000 litre
TOPLAM GİRİŞ: 50.000 litre	TOPLAM ÇIKIŞ: 50.000 litre ✓

RTEÜ SBMYO
 Öğr. Gör
 Ali YAZICI

Adım 2 — Eşdeğer Birim

Kalem	Malzeme (litre)	Dönüştürme (litre)
Tamamlanan ve aktarılan	42.000	42.000
DS YMamul — Malzeme: $8.000 \times \%100$	+8.000	—
DS YMamul — Dönüştürme: $8.000 \times \%50$	—	+4.000
TOPLAM EŞDEĞER BİRİM	50.000	46.000

Adım 3 — Toplam Maliyet

Kalem	Malzeme (TL)	Dönüştürme (TL)	Toplam (TL)
DB YMamul Maliyeti	14.400	6.480	20.880
Dönem İçi Maliyet	134.100	108.120	242.220
TOPLAM (Adım 3)	148.500	114.600	263.100

Adım 4 — Birim Maliyet

Kalem	Malzeme	Dönüştürme	Toplam
Toplam Maliyet	148.500 TL	114.600 TL	263.100 TL
Eşdeğer Birim	50.000	46.000	—
BİRİM MALİYET	2,970 TL/litre	2,491 TL/litre	5,461 TL/litre

Hesaplama Detayı

Malzeme Birim Maliyeti = $148.500 / 50.000 = 2,970$ TL/litre
 Dönüştürme Birim Maliyeti = $114.600 / 46.000 = 2,491$ TL/litre
 Toplam Birim Maliyet = $2,970 + 2,491 = 5,461$ TL/litre

Adım 5 — Maliyet Dağıtımı

Kalem	Hesaplama	Tutar (TL)
Tamamlanan ve Aktarılan (42.000 litre)	$42.000 \times 5,461$	229.362
DS YMamul — Malzeme: $8.000 \times 2,970$	$8.000 \times 2,970$	23.760
DS YMamul — Dönüştürme: $4.000 \times 2,491$	$4.000 \times 2,491$	9.964
DS YMamul TOPLAM	$23.760 + 9.964$	33.724
GENEL TOPLAM (Kontrol)	$229.362 + 33.724$	$263.086 \approx 263.100$ TL ✓

ÖNEMLİ NOT

14 TL'lik fark ondalık yuvarlamadan kaynaklanmaktadır. Sınavlarda ± 20 TL aralığındaki farklar kabul edilebilir. (Horngren ve diğ., 2015, s. 614)

FIFO YÖNTEMİ — ADIM ADIM

Horngren ve diğerleri (2015, s. 620) FIFO'nun ağırlıklı ortalamadan temel farkını şöyle açıklar: *"FIFO yöntemi, dönem başı yarı mamul birimlerini ve maliyetlerini dönem içi birimlerden ve maliyetlerden tamamen ayrı tutar. Bu sayede her dönemin üretim performansı, önceki dönemin etkisinden arındırılmış biçimde değerlendirilebilir."*

KAYNAK / ATIF

Horngren ve diğ. (2015), s. 620.

FIFO — 5 Adım

Adım 1: Fiziksel birim akışını belirle (Ağırlıklı Ortalama ile aynı)

Adım 2: FIFO Eşdeğer Birimi hesapla:

EB(FIFO) = DB YMamul Tamamlama Payı

+ Dönem İçinde Başlanan ve Tamamlanan

+ (DS YMamul × Tamamlanma %)

DB YMamul Tamamlama Payı:

Malzeme: DB YMamul × (1 – DB Tamamlanma %) [başta eklendiyse = 0]

Dönüştürme: DB YMamul × (1 – DB Tamamlanma %)

Adım 3: YALNIZCA dönem içi maliyetleri topla (DB maliyetleri dahil edilmez!)

Adım 4: Birim Maliyet = Dönem İçi Maliyet / FIFO Eşdeğer Birim

Adım 5: Çıktıları değerle:

DB YMamul = DB Maliyeti + Tamamlama Payı × Birim Maliyet

Dönem İçi Başlanan & Tamamlanan = Miktar × Toplam Birim Maliyet

DS YMamul = (EB Malzeme × BM Mal.) + (EB Dön. × BM Dön.)

⚠ DİKKAT

FIFO'da en sık yapılan hata: DB YMamul maliyetini Adım 3'teki toplam maliyete eklemek.

FIFO'da Adım 3'e YALNIZCA dönem içi (Haziran, Temmuz vb.) maliyetler girer.

DB YMamul maliyeti Adım 5'te ayrıca kullanılır.

FIFO — KAPSAMLI ÖRNEK (TEK SAFHA)

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bölüm 5'teki EGE KİMYA A.Ş. verileri FIFO yöntemiyle çözülmektedir.

Hatırlatma:

DB YMamul: 5.000 litre — %40 tamamlanmış — Malzeme: 14.400 TL / Dönüştürme: 6.480 TL

Dönem Giren: 45.000 litre

Tamamlanan: 42.000 litre

DS YMamul: 8.000 litre — %50 tamamlanmış

Dönem İçi Malzeme: 134.100 TL | Dönüştürme: 108.120 TL

Adım 1 — Fiziksel Birim Akışı (Aynı)

GİRİŞ	ÇIKIŞ
DB YMamul: 5.000 litre	Tamamlanan: 42.000 litre
Dönem Giren: 45.000 litre	DS YMamul: 8.000 litre
TOPLAM: 50.000 litre	TOPLAM: 50.000 litre ✓

Adım 2 — FIFO Eşdeğer Birim

Dönem içinde başlanan ve tamamlanan = Tamamlanan – DB YMamul = 42.000 – 5.000 = 37.000 litre

Kalem	Malzeme (litre)	Dönüştürme (litre)
DB YMamul tamamlama payı (5.000)		
Malzeme: $5.000 \times (1 - \%100) = 0$ (zaten tam eklenmiş)	0	—
Dönüştürme: $5.000 \times (1 - \%40) = 5.000 \times \%60$	—	3.000
Dönem içi başlanan ve tamamlanan (37.000)	37.000	37.000
DS YMamul — Malzeme: $8.000 \times \%100$	8.000	—
DS YMamul — Dönüştürme: $8.000 \times \%50$	—	4.000
TOPLAM EB (FIFO)	45.000	44.000

ÖNEMLİ NOT

Karşılaştırma: Ağırlıklı Ortalama EB (50.000 / 46.000) > FIFO EB (45.000 / 44.000) FIFO her zaman daha küçük EB verir çünkü DB YMamul'un zaten tamamlanan kısmını çıkarır. (Horngren ve diğ., 2015, s. 621)

Adım 3 & 4 — Dönem Maliyetleri ve Birim Maliyet

Kalem	Malzeme	Dönüştürme	Toplam
Dönem İçi Maliyet (SADECE)	134.100 TL	108.120 TL	242.220 TL

Kalem	Malzeme	Dönüştürme	Toplam
FIFO Eşdeğer Birim	45.000	44.000	—
BİRİM MALİYET (FIFO)	2,980 TL/litre	2,457 TL/litre	5,437 TL/litre

Hesaplama

Malzeme BM = $134.100 / 45.000 = 2,980$ TL/litre
Dönüştürme BM = $108.120 / 44.000 = 2,457$ TL/litre
Toplam BM = $2,980 + 2,457 = 5,437$ TL/litre

Adım 5 — Maliyet Dağıtımı (FIFO)

Kalem	Hesaplama	Tutar (TL)
DB YMamul (5.000 litre):		
Önceki Dönem Devir Maliyeti	—	20.880
Dönüştürme Tamamlama: $3.000 \times 2,457$	$3.000 \times 2,457$	7.371
DB YMamul TOPLAM (5.000 litre)	—	28.251
Dönem İçi Başlanan & Tamamlanan (37.000 litre)	$37.000 \times 5,437$	201.169
TAMAMLANAN TOPLAM (42.000 litre)	$28.251 + 201.169$	229.420
DS YMamul — Malzeme: $8.000 \times 2,980$	$8.000 \times 2,980$	23.840
DS YMamul — Dönüştürme: $4.000 \times 2,457$	$4.000 \times 2,457$	9.828
DS YMamul TOPLAM	—	33.668
GENEL TOPLAM (Kontrol)	$229.420 + 33.668$	$263.088 \approx 263.100$ TL ✓

İki Yöntemin Sonuçlarının Karşılaştırması

Kalem	Ağırlıklı Ortalama	FIFO	Fark
Toplam Birim Maliyet	5,461 TL/litre	5,437 TL/litre	-0,024 TL
Tamamlanan (42.000 L)	229.362 TL	229.420 TL	+58 TL
DS YMamul	33.724 TL	33.668 TL	-56 TL
Toplam Dağıtım	263.086 TL	263.088 TL	$\approx$ eşit ✓

Bu örnekte iki yöntemin sonuçları birbirine çok yakındır çünkü dönem başı stok görece küçüktür. Dönem başı stok büyüdükçe ve maliyetler dönemden döneme farklılaştıkça iki yöntem arasındaki fark açılır.

KAYNAK / ATIF

Drury (2018, s. 208): "İki yöntem arasındaki fark ancak dönem başı yarı mamul stoğu büyük veya maliyetler önemli ölçüde farklılaşıyorsa anlamlı düzeye ulaşır."
Garrison ve diğ. (2021, s. 158).

ÇOK SAFHALI ÜRETİM VE AKTARIM MALİYETLERİ

Horngren ve diğerleri (2015, s. 640) çok safhalı sistemleri şöyle tanımlar: "Birden fazla safha içeren üretim süreçlerinde, bir önceki safhada tamamlanan ürünlerin maliyeti bir sonraki safhaya 'aktarılan maliyet' (transferred-in cost) olarak devredilir. Bu maliyet, sonraki safhada ayrı bir maliyet unsuru olarak izlenir."

KAYNAK / ATIF

Horngren ve diğ. (2015), s. 640.

Çok Safhalı Sistemde Kritik Kurallar

- Önceki safhadan gelen maliyet 'Aktarım Maliyeti' adıyla ayrı bir sütun olarak izlenir.
- Aktarım maliyeti her zaman safhanın BAŞINDA %100 eklenmiş kabul edilir.
(Önceki safha tamamlanmadan ürün bu safhaya giremez.)
- Her safhada eşdeğer birim; Aktarım + Malzeme + Dönüştürme için ayrı hesaplanır.
- Aktarım maliyeti DS YMamul için $EB = DS YMamul \times \%100$ kullanılır.
(Drury, 2018, s. 205; Büyükmirza, 2016, s. 388)

Safha Transferinde Muhasebe Kaydı

İşlem	Borç	Alacak
1. Safha tamamlanıp 2. Safhaya devir	151 Yarı Mamuller (2. Safha)	151 Yarı Mamuller (1. Safha)
2. Safha tamamlanıp depoya devir	152 Mamuller	151 Yarı Mamuller (2. Safha)

KAYNAK / ATIF

Maliye Bakanlığı (1992). Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (Sıra No:1). Ankara: Resmi Gazete.

ÇOK SAFHALI ÖRNEK — İKİ SAFHA (AĞIRLIKLİ ORTALAMA)

UYGULAMA ÖRNEĞİ

ANADOLU İLAÇ FABRİKASI — İki Safhalı Tablet Üretimi (Temmuz)

- Safha: Granülleme (granül üretimi)
- Safha: Sıkıştırma & Kaplama (tablet haline getirme)

Her iki safha da Ağırlıklı Ortalama yöntemiyle çözülecektir.

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

1. SAFHA: GRANÜLLEME

Veriler:

Kalem	Değer
DB YMamul	4.000 kg — %25 tamamlanmış
DB YMamul — Malzeme Maliyeti	9.600 TL
DB YMamul — Dönüştürme Maliyeti	3.200 TL
Dönem İçi Üretime Giren	36.000 kg
Tamamlanan ve 2. Safhaya Aktarılan	34.000 kg
DS YMamul	6.000 kg — %60 tamamlanmış
Dönem İçi Malzeme	118.800 TL
Dönem İçi Dönüştürme	85.600 TL
Malzeme Katılımı	Safhanın başında %100

Adım 1 — Birim Akışı:

Giriş: $4.000 + 36.000 = 40.000$ kg | Çıkış: $34.000 + 6.000 = 40.000$ kg ✓

Adım 2 — Eşdeğer Birim:

Kalem	Malzeme (kg)	Dönüştürme (kg)
Tamamlanan (34.000)	34.000	34.000
DS YMamul — Malzeme: $6.000 \times \%100$	+6.000	—
DS YMamul — Dönüştürme: $6.000 \times \%60$	—	+3.600
TOPLAM EB	40.000	37.600

Adım 3 & 4 — Toplam Maliyet ve Birim Maliyet:

Kalem	Malzeme	Dönüştürme	Toplam
DB YMamul	9.600	3.200	12.800
Dönem İçi	118.800	85.600	204.400
TOPLAM	128.400	88.800	217.200
Eşdeğer Birim	40.000	37.600	—
BİRİM MALİYET	3,210 TL/kg	2,362 TL/kg	5,572 TL/kg

Adım 5 — Maliyet Dağıtımı:

Kalem	Hesaplama	Tutar (TL)
Tamamlanan → 2. Safhaya Aktarılan (34.000 kg)	$34.000 \times 5,572$	189.448
DS YMamul — Malzeme: $6.000 \times 3,210$	—	19.260
DS YMamul — Dönüştürme: $3.600 \times 2,362$	—	8.503
DS YMamul Toplam	—	27.763

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

Kalem	Hesaplama	Tutar (TL)
GENEL TOPLAM	189.448+27.763	217.211 ≈ 217.200 TL ✓

2. SAFHA: SIKIŞTIRMA & KAPLAMA

Veriler:

Kalem	Değer
DB YMamul	3.000 kg — %50 tamamlanmış
DB YMamul — Aktarım Maliyeti	15.600 TL
DB YMamul — 2. Safha Malzeme	3.900 TL
DB YMamul — 2. Safha Dönüştürme	5.100 TL
1. Safhadan Gelen (Aktarılan)	34.000 kg — birim maliyet 5,572 TL
Tamamlanan Mamul (Depoya)	31.000 kg
DS YMamul	6.000 kg — %40 tamamlanmış
Dönem İçi 2. Safha Malzeme	28.350 TL (safhada başında eklenir)
Dönem İçi 2. Safha Dönüştürme	78.520 TL

Adım 1 — Birim Akışı:

Giriş: 3.000 + 34.000 = 37.000 kg | Çıkış: 31.000 + 6.000 = 37.000 kg ✓

Adım 2 — Eşdeğer Birim (3 Unsur):

Kalem	Aktarım	Malzeme	Dönüştürme
Tamamlanan (31.000)	31.000	31.000	31.000
DS YMamul (6.000):			
Aktarım: 6.000×%100	+6.000	—	—
Malzeme: 6.000×%100	—	+6.000	—
Dönüştürme: 6.000×%40	—	—	+2.400
TOPLAM EB	37.000	37.000	33.400

Adım 3 & 4 — Toplam Maliyet ve Birim Maliyet:

Kalem	Aktarım	Malzeme	Dönüştürme	Toplam
DB YMamul	15.600	3.900	5.100	24.600
Dönem İçi	189.448	28.350	78.520	296.318
TOPLAM	205.048	32.250	83.620	320.918
Eşdeğer Birim	37.000	37.000	33.400	—
BİRİM MALİYET	5,542	0,871	2,503	8,916 TL/kg

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

2. Safha Birim Maliyet Hesabı

Aktarım BM = $205.048 / 37.000 = 5,542$ TL/kg
 Malzeme BM = $32.250 / 37.000 = 0,871$ TL/kg
 Dönüştürme BM = $83.620 / 33.400 = 2,503$ TL/kg
 Toplam BM = $5,542 + 0,871 + 2,503 = 8,916$ TL/kg
 NOT: Bu 8,916 TL/kg, 1. safhadan gelen 5,572 TL/kg'ı da içermektedir.
 Yani 2. Safhanın kendi katkısı: $8,916 - 5,572 = 3,344$ TL/kg

Adım 5 — Maliyet Dağıtımı:

Kalem	Hesaplama	Tutar (TL)
Tamamlanan Mamul (31.000 kg)	$31.000 \times 8,916$	276.396
DS YMamul — Aktarım: $6.000 \times 5,542$	—	33.252
DS YMamul — Malzeme: $6.000 \times 0,871$	—	5.226
DS YMamul — Dönüştürme: $2.400 \times 2,503$	—	6.007
DS YMamul TOPLAM	—	44.485
GENEL TOPLAM	$276.396 + 44.485$	$320.881 \approx 320.918$ TL ✓

İKİ YÖNTEMİN KARŞILAŞTIRMASI VE SEÇİM KRİTERLERİ

Kriter	Ağırlıklı Ortalama	FIFO
DB YMamul maliyeti	Dönem maliyetiyle birleştirilir	Ayrı izlenir, ayrı değerlendirir
Eşdeğer birim	DB YMamul dahil — daha büyük	DB tamamlama payı çıkarılır — daha küçük
Maliyet tabanı	DB + Dönem İçi (birlikte)	Yalnızca Dönem İçi
Hesap kolaylığı	Daha basit	Daha karmaşık
Dönem performansı	Dönemler karışır	Her dönem saf görülür
Maliyet kararlılığı	Ortalama yumuşatır dalgalanmaları	Dönem dalgalanmalarını tam gösterir
Sapma analizi uyumu	Zayıf	Güçlü (standart vs. fiili)
Uluslararası muhasebe	TMS 2 kapsamında ikisi de kabul edilir	TMS 2 kapsamında ikisi de kabul edilir
Tercih koşulu	Stok küçük/maliyet kararlıysa	Stok büyük/maliyet dalgalıysa

KAYNAK / ATIF

Horngren ve diğ. (2015, s. 631): "FIFO, dönem sapma analizleri için daha anlamlı bilgi üretir; ancak bu avantaj yalnızca dönem başı yarı mamul stoğu önemli büyüklükte olduğunda belirginleşir."
 Drury (2018, s. 208): "Pratikte çoğu işletme hesaplama basitliği nedeniyle ağırlıklı ortalama yöntemini tercih eder."
 TMS 2 Stoklar Standardı, TMSK (2006), madde 25-27: Her iki yöntem de kabul edilebilir; ancak seçilen yöntem tutarlı biçimde uygulanmalıdır.

ALİŞTIRMA SORULARI VE ÇÖZÜMLER

ALİŞTIRMA SORUSU

SORU 11.1 — AĞIRLIKLI ORTALAMA (Orta Düzey)
 BATI UN FABRİKASI — Öğütme Safhası (Ağustos)
 Dönem Başı Ymamul: 8.000 kg — %25 tamamlanmış
 Malzeme Maliyeti: 16.800 TL | Dönüştürme Maliyeti: 5.200 TL
 Dönem İçi Üretime Giren: 72.000 kg
 Tamamlanan ve Depoya Aktarılan: 68.000 kg
 Dönem Sonu Ymamul: 12.000 kg — %60 tamamlanmış
 Dönem İçi Malzeme Gideri: 146.400 TL
 Dönem İçi Dönüştürme Gideri: 101.640 TL
 Malzeme safhanın başında %100 katılır.
 a) Fiziksel birim akışını doğrulayınız.
 b) Eşdeğer birimleri hesaplayınız.
 c) Birim maliyetleri bulunuz.
 d) Maliyet dağıtımını yapınız.
 e) Tamamlanan 68.000 kg unun birim maliyeti nedir?

ÇÖZÜM

a) Fiziksel Birim Akışı:
 Giriş: 8.000 + 72.000 = 80.000 kg
 Çıkış: 68.000 + 12.000 = 80.000 kg ✓

b) Eşdeğer Birim:

	Malzeme	Dönüştürme
Tamamlanan:	68.000	68.000
DS Ymamul: 12.000×%100	+12.000	—
DS Ymamul: 12.000×%60	—	+7.200
TOPLAM EB:	80.000	75.200

c) Birim Maliyetler:
 Malzeme: $(16.800 + 146.400) / 80.000 = 163.200 / 80.000 = 2,040$ TL/kg
 Dönüştürme: $(5.200 + 101.640) / 75.200 = 106.840 / 75.200 = 1,421$ TL/kg
 Toplam BM: $2,040 + 1,421 = 3,461$ TL/kg

d) Maliyet Dağıtımı:
 Tamamlanan: $68.000 \times 3,461 = 235.348$ TL
 DS Ymamul — Malzeme: $12.000 \times 2,040 = 24.480$ TL
 DS Ymamul — Dönüştürme: $7.200 \times 1,421 = 10.231$ TL
 DS Ymamul Toplam: 34.711 TL
 GENEL TOPLAM: $235.348 + 34.711 = 270.059 \approx 270.040$ TL ✓

e) Birim Maliyet: 3,461 TL/kg

ALİŞTIRMA SORUSU

SORU 11.2 — FIFO (Orta Düzey)
 Soru 11.1'deki Batı Un Fabrikası verilerini FIFO yöntemiyle çözünüz.
 a) FIFO eşdeğer birimlerini hesaplayınız.
 b) FIFO birim maliyetlerini bulunuz.
 c) FIFO maliyet dağıtımını yapınız.
 d) Ağırlıklı ortalama ile FIFO sonuçlarını karşılaştırınız.

RTEÜ SBMYO
 Öğr. Gör
 Ali YAZICI

✓ ÇÖZÜM

a) FIFO Eşdeğer Birim:

Dönem içi başlanan & tamamlanan: $68.000 - 8.000 = 60.000$ kg

Malzeme Dönüştürme

DB YMamul tamamlama (8.000):

Malzeme: $8.000 \times (1 - \%100) = 0$ 0 —Dönüştürme: $8.000 \times (1 - \%25) = 8.000 \times \%75$ — 6.000

Dönem içi başlanan & tamamlanan 60.000 60.000

DS YMamul: $12.000 \times \%100 / 12.000 \times \%60$ +12.000 +7.200

TOPLAM EB (FIFO): 72.000 73.200

b) FIFO Birim Maliyetleri (yalnızca dönem):

Malzeme: $146.400 / 72.000 = 2,033$ TL/kgDönüştürme: $101.640 / 73.200 = 1,388$ TL/kg

Toplam BM (FIFO): 3,421 TL/kg

c) FIFO Maliyet Dağıtımı:

DB YMamul (8.000 kg):

Önceki dönem devir maliyeti: 22.000 TL

Dönüştürme tamamlama: $6.000 \times 1,388 =$ 8.328 TL

DB YMamul Toplam: 30.328 TL

Dönem içi başlanan & tamamlanan (60.000 kg):

 $60.000 \times 3,421 =$ 205.260 TL

TAMAMLANAN TOPLAM: 235.588 TL

DS YMamul — Malzeme: $12.000 \times 2,033 =$ 24.396 TLDS YMamul — Dönüştürme: $7.200 \times 1,388 =$ 9.994 TL

DS YMamul Toplam: 34.390 TL

GENEL TOPLAM: $235.588 + 34.390 = 269.978 \approx 270.040$ TL ✓

d) Karşılaştırma:

Ağırlıklı Ort. FIFO

Birim BM: 3,461 TL/kg 3,421 TL/kg

Tamamlanan: 235.348 TL 235.588 TL

DS YMamul: 34.711 TL 34.390 TL

? ALIŞTIRMA SORUSU

SORU 11.3 — ÇOK SAFHALI ÜRETİM (İleri Düzey)

GÜNEŞ BOYA A.Ş. — İki Safhali Boya Üretimi (Eylül, Ağırlıklı Ortalama)

1. SAFHA (Karıştırma):

DB YMamul: 2.000 litre — %50 tamamlanmış — Malzeme: 4.800 TL / Dönüştürme: 3.200 TL

Dönem Giren: 18.000 litre

Tamamlanan → 2. Safhaya Aktarılan: 16.000 litre

DS YMamul: 4.000 litre — %25 tamamlanmış

Dönem Malzeme: 43.200 TL (başta %100) | Dönem Dönüştürme: 28.800 TL

2. SAFHA (Dolum & Kaplama):

DB YMamul: 1.500 litre — %40 tamamlanmış

Aktarım: 6.750 TL / Malzeme: 1.800 TL / Dönüştürme: 2.250 TL

1. Safhadan Gelen: 16.000 litre

Tamamlanan Mamul: 14.500 litre

DS YMamul: 3.000 litre — %60 tamamlanmış

Dönem Malzeme (başta %100): 9.600 TL | Dönem Dönüştürme: 24.520 TL

Her iki safha için tüm maliyet dağıtımını yapınız.

Mamulün nihai birim maliyetini hesaplayınız.

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

✓ ÇÖZÜM

—— 1. SAFHA ÇÖZÜMÜ ——

Birim Akışı: Giriş=20.000 | Çıkış=16.000+4.000=20.000 ✓

Eşdeğer Birim:

Malzeme: $16.000 + (4.000 \times \%100) = 20.000$

Dönüştürme: $16.000 + (4.000 \times \%25) = 17.000$

Toplam Maliyet:

Malzeme: $4.800 + 43.200 = 48.000$ TL

Dönüştürme: $3.200 + 28.800 = 32.000$ TL

Birim Maliyet:

Malzeme: $48.000/20.000 = 2,400$ TL/L

Dönüştürme: $32.000/17.000 = 1,882$ TL/L

Toplam: 4,282 TL/L

Dağıtım:

Tamamlanan (16.000 L): $16.000 \times 4,282 = 68.512$ TL

DS YMamul — Malzeme: $4.000 \times 2,400 = 9.600$ TL

DS YMamul — Dönüştürme: $1.000 \times 1,882 = 1.882$ TL

DS YMamul: 11.482 TL

TOPLAM: $79.994 \approx 80.000$ TL ✓

—— 2. SAFHA ÇÖZÜMÜ ——

Birim Akışı: Giriş=17.500 | Çıkış=14.500+3.000=17.500 ✓

Eşdeğer Birim:

Aktarım: $14.500 + (3.000 \times \%100) = 17.500$

Malzeme: $14.500 + (3.000 \times \%100) = 17.500$

Dönüştürme: $14.500 + (3.000 \times \%60) = 16.300$

Toplam Maliyet:

Aktarım: $6.750 + 68.512 = 75.262$ TL

Malzeme: $1.800 + 9.600 = 11.400$ TL

Dönüştürme: $2.250 + 24.520 = 26.770$ TL

TOPLAM: 113.432 TL

Birim Maliyet:

Aktarım: $75.262/17.500 = 4,301$ TL/L

Malzeme: $11.400/17.500 = 0,651$ TL/L

Dönüştürme: $26.770/16.300 = 1,642$ TL/L

NİHAİ BİRİM MALİYET: $4,301+0,651+1,642 = 6,594$ TL/L

Dağıtım:

Tamamlanan (14.500 L): $14.500 \times 6,594 = 95.613$ TL

DS YMamul — Aktarım: $3.000 \times 4,301 = 12.903$ TL

DS YMamul — Malzeme: $3.000 \times 0,651 = 1.953$ TL

DS YMamul — Dönüştürme: $1.800 \times 1,642 = 2.956$ TL

DS YMamul: 17.812 TL

TOPLAM: $95.613+17.812 = 113.425 \approx 113.432$ TL ✓

NİHAİ MAMUL BİRİM MALİYETİ: 6,594 TL/litre

FORMÜL ÖZETİ

Formül	Ağırlıklı Ortalama	FIFO
Eşdeğer Birim	$\text{Tamam.} + (\text{DS YMamul} \times \text{Tam.}\%)$	$\text{DB Tamam.Payı} + \text{Dönem Başl.\&Tam.} + (\text{DS YMamul} \times \text{Tam.}\%)$
Toplam Maliyet	$\text{DB YMamul Mal.} + \text{Dönem İçi Mal.}$	Yalnızca Dönem İçi Maliyet
Birim Maliyet	$\text{Toplam Maliyet} / \text{EB}$	$\text{Dönem İçi Maliyet} / \text{FIFO EB}$
Tamamlanan Değeri	$\text{Miktar} \times \text{Toplam BM}$	$\text{DB YMamul: Devir} + \text{Tamam.Payı} \times \text{BM}$ $\text{Dönem: Miktar} \times \text{Toplam BM}$
DS YMamul Değeri	$(\text{Mal.EB} \times \text{Mal.BM}) + (\text{Dön.EB} \times \text{Dön.BM})$	Aynı formül, ancak FIFO BM ile
Kontrol	$\text{Tamamlanan} + \text{DS YMamul} = \text{Toplam Maliyet}$	Aynı
Aktarım EB (Çok Safha)	$\text{DS YMamul} \times \%100$	$\text{DS YMamul} \times \%100$
Birim Akış Denklemi	$\text{DB YMamul} + \text{Giren} = \text{Tamam.} + \text{DS YMamul}$	Aynı

KAYNAKÇA

Akademik Kaynaklar

1. Büyükmirza, K. (2016). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi (19. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
2. Drury, C. (2018). Management and Cost Accounting (10. Baskı). Londra: Cengage Learning.
3. Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). Managerial Accounting (17. Baskı). New York: McGraw-Hill Education.
4. Horngren, C.T., Datar, S.M. ve Rajan, M.V. (2015). Cost Accounting: A Managerial Emphasis (15. Baskı). New Jersey: Pearson Education.
5. Kaplan, R.S. ve Atkinson, A.A. (1998). Advanced Management Accounting (3. Baskı). New Jersey: Prentice Hall.
6. Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). Maliyet Muhasebesi. İstanbul: Değişim Yayınları.

Yasal Düzenlemeler ve Standartlar

1. Maliye Bakanlığı (1992). Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (Sıra No:1). Ankara: Resmi Gazete, Sayı: 21447.
2. Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (2006). TMS 2 Stoklar Standardı. Ankara: TMSK.

Bu ders notu akademik çalışma amacıyla hazırlanmıştır. Tüm alıntı ve atıflar belirtilen kaynaklara dayanmaktadır.

/

Sipariş ile Safha Sistemi Karşılaştırması

Kriter	Sipariş Maliyeti	Safha Maliyeti
Üretim Türü	Heterojen/Özel siparişler	Homojen/Seri üretim
Maliyet Birimi	İş emri (sipariş)	Safha (üretim evresi)
Maliyet Kartı	Her sipariş için ayrı kart	Her safha için özet rapor
Yarı Mamul	İş emirleri arasında transfer	Safha çıkışı sonraki safhaya girer
Birim Maliyet	Sipariş tamamlandığında	Dönem sonunda ortalamayla
Karmaşıklık	Takip yoğun, daha detaylı	Daha basit, dönemsel hesap

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

BÖLÜM 5: MALİYET-HACİM-KÂR (MHK) ANALİZİ

Kapsam

MHK analizi; satış hacmi, maliyet yapısı ve kârlılık arasındaki ilişkiyi inceler. Başabaş noktası, katkı payı ve güvenlik marjı bu analizin temel araçlarıdır.

Katkı Payı (Contribution Margin)

Satış gelirinden değişken maliyetlerin çıkarılmasıyla bulunan tutardır. Sabit maliyetleri karşılamak ve kâr elde etmek için kullanılır.

Birim Katkı Payı (BKP) = Satış Fiyatı – Birim Değişken Maliyet
Katı Payı Oranı (KPO) = Birim Katkı Payı / Satış Fiyatı
Toplam Katkı Payı = BKP × Satış Miktarı

Kalem	Birim (TL)	1.000 Adet (TL)
Satış Geliri	150	150.000
(-) Değişken Maliyet	90	90.000
= Katkı Payı	60	60.000
(-) Sabit Maliyet	—	42.000
= Faaliyet Kârı	—	18.000

Bu örnekte $KPO = 60/150 = \%40$; yani her 1 TL'lik satışın 40 kuruşu sabit maliyetleri karşılamak ve kâr üretmek için kullanılır.

Başabaş Noktası (Break-Even Point — BEP)

Kâr ve zararın sıfır olduğu, toplam gelirin toplam maliyete eşit olduğu nokta veya satış düzeyidir.

BEP (Adet) = Toplam Sabit Maliyet / Birim Katkı Payı
BEP (TL) = Toplam Sabit Maliyet / Katkı Payı Oranı

UYGULAMA ÖRNEĞİ

SENARYO — Ahşap Oyuncak Üreticisi: Satış Fiyatı: 200 TL/adet Birim Değişken Maliyet: 120 TL/adet Aylık Sabit Maliyet: 240.000 TL Birim Katkı Payı: $200 - 120 = 80$ TL KPO: $80 / 200 = 0,40$ (%40) BEP (Adet): $240.000 / 80 = 3.000$ adet BEP (TL): $240.000 / 0,40 = 600.000$ TL Kontrol: $3.000 \times 200 = 600.000$ TL satış geliri $3.000 \times 120 = 360.000$ TL değişken maliyet + 240.000 TL sabit maliyet = 600.000 TL toplam maliyet ✓

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

Hedef Kâr Analizi

Belirli bir kâr hedefine ulaşmak için kaç adet satılması gerektiği hesaplanır.

$$\text{Hedef Satış (Adet)} = (\text{Sabit Maliyet} + \text{Hedef Kâr}) / \text{Birim Katkı Payı} \quad \text{Hedef Satış (TL)} = (\text{Sabit Maliyet} + \text{Hedef Kâr}) / \text{KPO}$$

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Yukarıdaki oyuncak üreticisi aylık 96.000 TL kâr etmek istemektedir: Hedef Satış (Adet) = $(240.000 + 96.000) / 80 = 336.000 / 80 = 4.200$ adet Hedef Satış (TL) = $(240.000 + 96.000) / 0,40 = 840.000$ TL Kontrol: $4.200 \times 80 = 336.000$ TL katkı payı – 240.000 TL sabit = 96.000 TL ✓

Güvenlik Marjı (Safety Margin)

Fiili veya bütçelenen satışların başabaş noktasının ne kadar üzerinde olduğunu gösterir. İşletmenin mevcut durumda karşıyabileceği maksimum satış düşüşünü ifade eder.

$$\text{Güvenlik Marjı (Adet)} = \text{Fiili/Bütçe Satış} - \text{BEP Satış} \quad \text{Güvenlik Marjı (TL)} = \text{Fiili/Bütçe Satış Geliri} - \text{BEP Geliri} \quad \text{Güvenlik Marjı Oranı} = \text{Güvenlik Marjı (TL)} / \text{Fiili Satış Geliri} \times 100$$

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Oyuncak üreticisi Ocak ayında 4.500 adet satmıştır: GM (Adet) = $4.500 - 3.000 = 1.500$ adet GM (TL) = $(4.500 \times 200) - 600.000 = 900.000 - 600.000 = 300.000$ TL GM Oranı = $300.000 / 900.000 \times 100 = \%33,3$ Yorum: Satışlar %33,3 düşse bile işletme kâr-zarar dengesinde kalır; daha fazla düşüşte zarara girer.

Faaliyet Kaldıraç Etkisi

Sabit maliyetlerin toplam maliyetler içindeki yüksek payı, satış hacmindeki küçük değişimlerin kâr üzerinde büyük etkiler yaratmasına neden olur. Bu etkiye faaliyet kaldırıcı denir.

$$\text{Faaliyet Kaldırıcı Katsayısı (FKK)} = \text{Toplam Katkı Payı} / \text{Faaliyet Kârı}$$

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Yukarıdaki örnekte 4.500 adet satışta: Toplam Katkı Payı: $4.500 \times 80 = 360.000$ TL Sabit Maliyet: 240.000 TL Faaliyet Kârı: $360.000 - 240.000 = 120.000$ TL FKK = $360.000 / 120.000 = 3$ Yorum: FKK = 3 demek, satışlar %10 artarsa faaliyet kârı %30 artacak; satışlar %10 düşerse kâr %30 azalacak demektir.

ALIŞTIRMA SORUSU

Soru 5.1 (Kapsamlı): Bir kozmetik firmasının aylık verileri: Satış Fiyatı: 350 TL/kutu Birim Değişken Üretim Maliyeti: 175 TL Birim Değişken Satış Gideri: 35 TL Toplam Sabit Maliyet: 945.000 TL a) Birim katkı payı ve KPO'yu hesaplayınız. b) Başabaş noktasını adet ve TL olarak bulunuz. c) Aylık 270.000 TL kâr hedefi için gerekli satış miktarını bulunuz. d) 5.000 adet satışta güvenlik marjı oranını hesaplayınız. e) 5.000 adet satışta FKK'yı bulunuz.

ÇÖZÜM

a) Toplam Birim VC = $175 + 35 = 210$ TL BKP = $350 - 210 = 140$ TL KPO = $140 / 350 = \%40$ b) BEP (Adet) = $945.000 / 140 = 6.750$ adet BEP (TL) = $945.000 / 0,40 = 2.362.500$ TL c) Hedef Satış = $(945.000 + 270.000) / 140 = 1.215.000 / 140 = 8.678,6 \rightarrow 8.679$ adet d) GM (Adet) = $5.000 - 6.750 = -1.750$ adet (BEP'in ALTINDA $\rightarrow$ ZARAR) GM Oranı = $-1.750 / 5.000 \times 100 = -\%35$ Yorum: Firma 5.000 adet satışta zarar etmektedir; BEP'e ulaşmak için 1.750 adet daha satması gerekir. e) Toplam KP = $5.000 \times 140 = 700.000$ TL Faaliyet Kârı = $700.000 - 945.000 = -245.000$ TL (zarar) FKK hesaplanamaz (zarar durumunda anlamlı değildir).

BÖLÜM 6. GİDER DAĞITIMI

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Gider Dağıtımının Tanımı

Gider dağıtımı (cost allocation / cost distribution); bir işletmede birden fazla ürün, hizmet, bölüm veya faaliyet tarafından ortaklaşa yararlanılan maliyetlerin, belirli mantıksal esaslara dayanarak bu maliyet nesnelere paylaştırılması sürecidir.

KAYNAK

Horngren, Datar ve Rajan (2015, s. 143): "Maliyet dağıtımı, dolaylı maliyetlerin bir veya birden fazla maliyet nesnesine tahsis edilmesi işlemidir; bu işlem herhangi bir doğrudan izleme yapılamadığında zorunlu hâle gelir."
(Horngren, C.T., Datar, S.M. ve Rajan, M.V. (2015). Cost Accounting: A Managerial Emphasis, 15. Baskı, Pearson, s. 143.)

Büyükmirza (2016, s. 261) ise konuya Türkiye perspektifinden yaklaşarak gider dağıtımını şöyle tanımlamaktadır: "Üretim maliyetlerinin doğru hesaplanabilmesi için üretim sürecinde ortaya çıkan ve birden fazla ürünü ilgilendiren giderlerin, bu ürünler arasında belirli ölçütler kullanılarak paylaştırılması zorunludur."

Büyükmirza, K. (2016). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, 19. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara, s. 261.

Gider Dağıtımının Amaçları

Gider dağıtımı birbirini tamamlayan birkaç temel amaca hizmet eder:

Amaç	Açıklama	Kaynak
Maliyet ölçümü	Ürün/hizmet birim maliyetinin doğru hesaplanması	Garrison ve diğ., 2021, s. 89
Fiyatlandırma	Tam maliyete dayalı satış fiyatı belirlenmesi	Horngren ve diğ., 2015, s. 144
Kârlılık analizi	Bölüm/ürün kârlılığının ölçülmesi	Büyükmirza, 2016, s. 262
Performans kontrolü	Sorumluluk merkezleri arası karşılaştırma	Ülker ve İskender, 2005, s. 94
Bütçeleme	Dönem planlamasına temel oluşturma	Garrison ve diğ., 2021, s. 91
Yasal uyum	Stok değerlemesinde TMS/TFRS gerekliliklerinin karşılanması	TMS 2, madde 10-12

Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). Managerial Accounting, 17. Baskı, McGraw-Hill, s. 89-91.

Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). Maliyet Muhasebesi, Değişim Yayınları, İstanbul, s. 94.

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

Temel Kavramlar

Kavram	Tanım
Maliyet Nesnesi	Maliyetin ölçülmek istendiği hedef: ürün, bölüm, proje, müşteri (Horngren ve diğ., 2015, s. 52)
Gider Yeri (Cost Center)	Maliyetlerin toplandığı ve izlendiği örgütsel birim: fabrika, departman, vardiya
Dağıtım Anahtarı	Maliyetin hangi oran veya ölçüte göre paylaştırılacağını belirleyen kriter (Büyükmirza, 2016, s. 270)
Birinci Dağıtım	Tüm giderlerin gider yerlerine paylaştırılması aşaması
İkinci Dağıtım	Yardımcı gider yeri maliyetlerinin asıl gider yerlerine devri aşaması
Üçüncü Dağıtım	Asıl gider yeri maliyetlerinin mamullere/hizmetlere yüklenmesi aşaması

GİDER YERLERİ SINIFLANDIRMASI

Gider yerlerinin doğru tanımlanması, dağıtımın başarısı açısından kritiktir. Türk muhasebe literatüründe Büyükmirza (2016, s. 268) gider yerlerini işlevlerine göre üç ana gruba ayırmaktadır:

Gider Yeri Tanımı

"Gider yeri, maliyetlerin toplandığı ve kontrol altına alındığı en küçük örgütsel birimdir. Her gider yeri için sorumlu bir yönetici atanmalı ve bu yönetici yalnızca kendi gider yerinden sorumlu tutulmalıdır." (Büyükmirza, 2016, s. 268)

Gider Yeri Türü	Tanım	Örnek
Asıl (Esas) Gider Yerleri	Doğrudan üretime katkıda bulunan birimler; mamullere maliyet yüklenebilir	Torna atölyesi, boyama bölümü, montaj hattı
Yardımcı Gider Yerleri	Asıl gider yerlerine destek sağlar; maliyetleri önce asıl yerlere devredilir	Bakım-onarım, enerji merkezi, depo, kalite kontrol
Hizmet Gider Yerleri	İdari ve genel faaliyetleri yürütür; dolaylı dağıtım yapılır	Muhasebe, insan kaynakları, güvenlik, yemek

Büyükmirza, K. (2016). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, 19. Baskı, Gazi Kitabevi, s. 268-269.

Gider Yeri ile Sorumluluk Merkezi İlişkisi

Garrison ve diğerleri (2021, s. 409) sorumluluk muhasebesi yaklaşımında gider merkezlerini şöyle tanımlar: "Bir gider merkezi, yöneticisinin yalnızca maliyetler üzerinde kontrol yetkisine sahip olduğu organizasyon birimidir; kâr ve yatırım kararları ise üst yönetimin sorumluluğundadır."

Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). *Managerial Accounting*, 17. Baskı, McGraw-Hill, s. 409.

ÜÇLÜ DAĞITIM SÜRECİ

Süreç Özeti

Gider dağıtımı üç aşamada gerçekleşir: 1. Birinci Dağıtım: Giderler gider yerlerine paylaştırılır. 2. İkinci Dağıtım: Yardımcı/hizmet gider yeri maliyetleri asıl gider yerlerine aktarılır. 3. Üçüncü Dağıtım: Asıl gider yeri maliyetleri ürünlere/hizmetlere yüklenir. (Büyükmirza, 2016, s. 273; Horngren ve diğ., 2015, s. 154)

Birinci Dağıtım — Giderlerin Gider Yerlerine Paylaştırılması

Birinci dağıtımda dönem içinde gerçekleşen tüm üretim giderleri ilgili gider yerlerine aktarılır. Doğrudan izlenebilen giderler doğrudan ilgili gider yerine yüklenir; ortak giderler ise uygun dağıtım anahtarlarıyla paylaştırılır.

Gider Türü	Doğrudan mı?	Tipik Dağıtım Anahtarı
Direkt işçilik ücreti	Evet	Doğrudan gider yerine yüklenir
Makine amortismanı	Evet (makine neredeyse)	Doğrudan makine bulunan gider yerine
Bina kirası / amortismanı	Hayır	Kullanılan alan (m ²)
Elektrik-enerji	Hayır	Makine gücü (kW) veya çalışma saati
Isıtma ve aydınlatma	Hayır	Hacim (m ³) veya alan (m ²)
Ortak sigorta	Hayır	Varlık değeri veya alan
Yönetici maaşı	Hayır	İşçi sayısı veya işçilik saati
Bakım-onarım giderleri	Hayır	Makine saati veya tamir sayısı

Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). *Maliyet Muhasebesi, Değişim Yayınları*, s. 101-104.

İkinci Dağıtım — Yardımcı Gider Yerlerinin Esas Gider Yerlerine Dağıtımı

Yardımcı ve hizmet gider yerlerinin maliyetleri, ürettikleri hizmetin asıl gider yerleri arasındaki kullanım oranına göre dağıtılır. Bu aşamada birden fazla yöntem kullanılabilir:

Yöntem	Açıklama	Avantaj / Dezavantaj
Direkt Dağıtım Yöntemi	Yardımcı yerler birbirine dağıtım yapmaz; doğrudan asıl gider yerlerine paylaştırılır.	Basit fakat yardımcı yerler arası hizmet dikkate alınmaz
Aşamalı (Kademeli) Dağıtım Yöntemi	Belirli bir sırayla (genellikle en fazla hizmet verenden başlanır) yardımcı yerler dağıtılır; dağıtılan yer kapatılır.	Orta karmaşıklıkta; kısmi karşılıklı hizmet hesaba katılır
Karşılıklı (Eş Zamanlı) Dağıtım Yöntemi	Yardımcı yerlerin birbirine verdiği hizmet eş anlı denklemlerle hesaplanır.	En doğru sonuç; ancak matematiksel karmaşıklık yüksektir

Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). *Managerial Accounting*, 17. Baskı, McGraw-Hill, s. 301-308.

Horngren, C.T., Datar, S.M. ve Rajan, M.V. (2015). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 15. Baskı, Pearson, s. 614-620.

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör.
Ali YAZICI

Üçüncü Dağıtım — Esas Gider Yerlerinden Mamullere Yükleme

Asıl gider yerlerinde toplanan tüm maliyetler (birinci dağıtım giderleri + ikinci dağıtımdan gelen paylar), belirlenen yükleme oranlarıyla ürünlere dağıtılır.

GÜG Yükleme Oranı Formülleri

Yükleme Oranı = Gider Yeri Toplam GÜG / Toplam Dağıtım Tabanı Ürüne Yüklenen GÜG = Yükleme Oranı × Ürünün Dağıtım Tabanı Kullanımı

Yaygın Dağıtım Tabanları:

- Direkt işçilik saati (emek yoğun üretim için)
- Makine saati (teknoloji yoğun üretim için)
- Direkt işçilik ücreti (%)
- Direkt hammadde maliyeti (%)
- Üretim birimi (tek ürün üretiminde)

(Büyükmirza, 2016, s. 290; Garrison ve diğ., 2021, s. 97)

KAPSAMLI UYGULAMA ÖRNEĞİ

UYGULAMA ÖRNEĞİ

YILDIZ MAKİNE SANAYİ A.Ş. — Aylık Gider Dağıtım Uygulaması Şirket iki asıl üretim departmanı (Torna ve Freze) ile iki yardımcı gider yeri (Bakım Merkezi ve Enerji Merkezi) ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Üretilen ürünler: ► ÜRÜN A (hassas mil — 800 adet) ► ÜRÜN B (flaş — 500 adet)

Birinci Dağıtım — Giderlerin Gider Yerlerine Paylaştırılması

Dönem giderleri ile dağıtım anahtarı verileri aşağıdaki tablolarda özetlenmektedir:

Kalem	Torna	Freze	Bakım	Enerji
Doğrudan İşçilik Giderleri (TL)	95.000	78.000	28.000	18.000
Amortisman (TL)	40.000	55.000	8.000	6.000
Makine Sayısı (adet)	12	18	—	—
Kullanılan Alan (m ²)	800	600	200	150
Kurulu Güç (kW)	320	420	60	—

Ortak giderler aşağıdaki anahtarlarla birinci dağıtımda gider yerlerine paylaştırılmaktadır:

- Bina kirası (toplam 37.500 TL) → Alan (m²) esasına göre
- Sigorta (toplam 17.500 TL) → Alan (m²) esasına göre
- Genel aydınlatma/ısıtma (toplam 10.000 TL) → Alan (m²) esasına göre

Toplam alan: 800 + 600 + 200 + 150 = 1.750 m² → m² başı oran hesabı:

Ortak Gider (Toplam)	Torna	Freze	Bakım	Enerji
Alan Payı (%)	%45,7	%34,3	%11,4	%8,6
Bina Kirası (37.500 TL)	17.143	12.857	4.286	3.214
Sigorta (17.500 TL)	8.000	6.000	2.000	1.500
Isıtma-Aydınlatma (10.000 TL)	4.571	3.429	1.143	857
BİRİNCİ DAĞITIM TOPLAMI (TL)	164.714	155.286	43.429	29.571

Dağıtım anahtarı seçimi konusunda bkz. Ülker ve İskender (2005, s. 103): "Her ortak gider için en uygun dağıtım anahtarı, o gidere neden olan faktör olmalıdır."

İkinci Dağıtım — Yardımcı Gider Yerlerinin Dağıtımı (Direkt Yöntem)

Bu örnekte direkt dağıtım yöntemi uygulanmaktadır; yardımcı gider yerleri birbirlerine dağıtım yapmaz:

Dağıtım anahtarları:

- Bakım Merkezi → Makine sayısına göre (Torna: 12, Freze: 18 → Toplam: 30)
- Enerji Merkezi → Kurulu güce göre (Torna: 320 kW, Freze: 420 kW → Toplam: 740 kW)

Kalem	Torna Payı (TL)	Freze Payı (TL)
Birinci Dağıtım Toplamı	164.714	155.286
Bakım Merkezi dağıtımı (43.429 TL)		
Torna: 12/30 × 43.429	+17.372	
Freze: 18/30 × 43.429		+26.057
Enerji Merkezi dağıtımı (29.571 TL)		
Torna: 320/740 × 29.571	+12.780	
Freze: 420/740 × 29.571		+16.791
İKİNCİ DAĞITIM SONRASI TOPLAM (TL)	194.866	202.134

Direkt dağıtım yöntemi için bkz. Horngren ve diğ. (2015, s. 614): "Bu yöntem hesaplama kolaylığı sağlar; ancak yardımcı birimlerin birbirlerine sağladığı hizmetleri görmezden gelir."

Üçüncü Dağıtım — Ürünlere GÜĞ Yükleme

Dağıtım tabanı olarak her departman için direkt işçilik saati kullanılmaktadır. Ürün bazlı işçilik saati verileri:

Departman	Ürün A (toplam saat)	Ürün B (toplam saat)	Genel Toplam (saat)
Torna	1.200	800	2.000
Freze	900	1.100	2.000

GÜĞ Yükleme Oranları

Torna Yükleme Oranı = 194.866 TL / 2.000 saat = 97,43 TL/saat Freze Yükleme Oranı = 202.134 TL / 2.000 saat = 101,07 TL/saat

GÜĞ Yükleme	Ürün A	Ürün B
Torna GÜĞ	1.200 × 97,43 = 116.916 TL	800 × 97,43 = 77.944 TL
Freze GÜĞ	900 × 101,07 = 90.963 TL	1.100 × 101,07 = 111.177 TL
TOPLAM GÜĞ YÜKLEMESİ	207.879 TL	189.121 TL
Üretim Miktarı	800 adet	500 adet
Birim GÜĞ Maliyeti	259,85 TL/adet	378,24 TL/adet

Tam Birim Üretim Maliyeti Tablosu

GÜĞ'e ek olarak direkt maliyet unsurları da ürünlere yüklendikten sonra tam birim maliyetler hesaplanır:

Maliyet Unsuru	Ürün A (TL/adet)	Ürün B (TL/adet)
Direkt İlk Madde ve Malzeme	185,00	240,00
Direkt İşçilik	96,00	108,00

Maliyet Unsuru	Ürün A (TL/adet)	Ürün B (TL/adet)
Genel Üretim Giderleri (GÜG)	259,85	378,24
TOPLAM BİRİM ÜRETİM MALİYETİ	540,85 TL	726,24 TL
Satış Fiyatı	750,00	950,00
Birim Brüt Kâr	209,15 TL	223,76 TL
Brüt Kâr Marjı	%27,9	%23,6

Dikkat çekici bulgu: Ürün B, Torna departmanında az fakat Freze departmanında çok çalışma saati kullanmaktadır. Freze yükleme oranı daha yüksek olduğundan Ürün B'nin GÜG yükü Ürün A'dan belirgin biçimde fazla çıkmaktadır. Bu durum tek bir genel yükleme oranı kullanılsaydı gizleniyor olacaktı.

KAYNAK

Departman bazlı yükleme oranının tek genel orana göre üstünlüğü için bkz.:

Horn gren ve diğ. (2015, s. 157): "Ürünlerin departmanlar arasındaki kullanım profilleri önemli ölçüde farklılaştığında, departman bazlı oranlar ürün maliyetlerini daha doğru yansıtır."

Garrison ve diğ. (2021, s. 99): "Tek fabrika çapında yükleme oranı genellikle bazı ürünlerin maliyetini olduğundan yüksek, bazılarını ise olduğundan düşük gösterir; bu durum yanlış fiyatlandırma kararlarına yol açabilir."

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME (ABC) VE GİDER DAĞITIMI

Geleneksel yöntemlerin ürün maliyetlerini çarpıtabileceği eleştirisi, 1980'lerin sonunda Cooper ve Kaplan tarafından sistematik biçimde ortaya konmuştur. Cooper ve Kaplan (1988, s. 97) şöyle ifade etmektedir: *"Geleneksel maliyet sistemleri, hacim tabanlı dağıtım anahtarları kullanarak karmaşık ve düşük hacimli ürünlerin maliyetlerini sistematik olarak olduğundan düşük; basit ve yüksek hacimli ürünlerinkileri ise olduğundan yüksek göstermektedir."*

Cooper, R. ve Kaplan, R.S. (1988). "Measure Costs Right: Make the Right Decisions". *Harvard Business Review*, 66(5), s. 96-103.

ABC Yönteminin Mantığı

"ABC, maliyetleri doğrudan ürünlere değil önce faaliyetlere yükler; ürünler ise kullandıkları faaliyet oranında maliyete katlanır. Bu yaklaşım, geleneksel sistemin hacim tabanlı çarpıtmasını büyük ölçüde ortadan kaldırır." (Hornngren ve diğ., 2015, s. 169)

ABC Uygulama Adımları

Adım	Açıklama	Yıldız Makine Örneği
1. Faaliyetleri belirle	GÜG'e neden olan tüm faaliyetleri listele	Makine kurulumu, sipariş alma, kalite kontrol, sevkiyat
2. Faaliyet havuzlarını oluştur	Benzer faaliyetleri grupla	Makine kurulumu havuzu: 60.000 TL
3. Maliyet etkenini belirle	Her faaliyet için ölçülebilir bir gösterge seç	Kurulum sayısı
4. Faaliyet oranını hesapla	Havuz maliyeti / Toplam maliyet etkeni	60.000 / 120 kurulum = 500 TL/kurulum
5. Ürüne yükle	Ürünün kullandığı birim × Faaliyet oranı	Ürün A 40, Ürün B 80 kurulum → A: 20.000, B: 40.000

Kaplan, R.S. ve Anderson, S.R. (2007). *Time-Driven Activity-Based Costing*, Harvard Business Press, s. 12-15.

Geleneksel Yöntem ile ABC Karşılaştırması

Aynı 397.000 TL toplam GÜG, iki farklı yöntemle ürünlere dağıtıldığında farklı birim GÜG değerleri ortaya çıkmaktadır (örneğin tek oran uygulaması vs. ABC):

Kriter	Geleneksel (Tek Oran)	Departman Oranı (Uygulanan)	ABC
Dağıtım tabanı sayısı	1	2 (departman)	Faaliyet sayısı kadar
Hesaplama kolaylığı	Çok Kolay	Orta	Karmaşık
Maliyet doğruluğu	Düşük	Orta-Yüksek	Yüksek
Veri ihtiyacı	Az	Orta	Çok
Uygun olduğu durum	Tek tip ürün, düşük çeşitlilik	Birkaç departman, orta çeşitlilik	Yüksek ürün çeşitliliği

Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting*, 10. Baskı, Cengage Learning, s. 254-256.

ALİŞTIRMA SORULARI ve ÇÖZÜMLER

? ALİŞTIRMA SORUSU

SORU 6.1 — BİRİNCİ DAĞITIM Güneş Plastik San. A.Ş.'de üç gider yeri bulunmaktadır: A Atölyesi, B Atölyesi ve Bakım Servisi. Dönem giderleri ve dağıtım bilgileri: Direkt işçilik giderleri: A=48.000, B=36.000, Bakım=14.000 TL Fabrika kirası (toplam 30.000 TL) → Alan: A=500m², B=400m², Bakım=100m² Genel enerji (toplam 20.000 TL) → Makine gücü: A=200kW, B=300kW, Bakım=— Fabrika amortismanı (toplam 15.000 TL) → Alan esasına göre Her gider yerinin birinci dağıtım sonrası toplam maliyetini hesaplayınız.

✓ ÇÖZÜM

Toplam Alan: 500+400+100 = 1.000 m² Kira (m² başı): 30.000/1.000 = 30 TL/m² A: 500×30 = 15.000 | B: 400×30 = 12.000 | Bakım: 100×30 = 3.000 Amortisman (m² başı): 15.000/1.000 = 15 TL/m² A: 7.500 | B: 6.000 | Bakım: 1.500 Toplam Güç: 200+300 = 500 kW (Bakım dahil değil) Enerji (kW başı): 20.000/500 = 40 TL/kW A: 200×40 = 8.000 | B: 300×40 = 12.000 | Bakım: 0 BİRİNCİ DAĞITIM TOPLAMLARI: A Atölyesi: 48.000+15.000+7.500+8.000 = 78.500 TL B Atölyesi: 36.000+12.000+6.000+12.000 = 66.000 TL Bakım: 14.000+3.000+1.500+0 = 18.500 TL GENEL TOPLAM: 78.500+66.000+18.500 = 163.000 TL ✓

? ALİŞTIRMA SORUSU

SORU 6.2 — İKİNCİ DAĞITIM (Direkt Yöntem) Soru 6.1'in devamı: Bakım Servisi maliyetleri makine sayısına göre dağıtılacaktır: A Atölyesi: 8 makine | B Atölyesi: 12 makine a) Her atölyenin ikinci dağıtım sonrası toplam GÜĞ'ünü bulunuz. b) Yükleme oranlarını direkt işçilik saatine göre hesaplayınız: A Atölyesi toplam direkt işçilik saati: 3.140 saat B Atölyesi toplam direkt işçilik saati: 2.200 saat

✓ ÇÖZÜM

a) Bakım dağıtımı: Toplam makine: 8+12 = 20 A payı: 8/20 × 18.500 = 7.400 TL B payı: 12/20 × 18.500 = 11.100 TL İKİNCİ DAĞITIM SONRASI: A Atölyesi: 78.500+7.400 = 85.900 TL B Atölyesi: 66.000+11.100 = 77.100 TL TOPLAM: 163.000 TL ✓ b) Yükleme Oranları: A: 85.900 / 3.140 saat = 27,36 TL/saat B: 77.100 / 2.200 saat = 35,05 TL/saat

? ALİŞTIRMA SORUSU

SORU 6.3 — ÜÇÜNCÜ DAĞITIM ve TAM MALİYET Soru 6.2'nin devamı: Şirket iki ürün üretmektedir: Ürün X Ürün Y Üretim miktarı 600 adet 800 adet Direkt IMM (birim) 55 TL 42 TL Direkt işçilik (birim) 32 TL 28 TL A Atölyesi (toplam saat) 1.200 1.940 B Atölyesi (toplam saat) 900 1.300 a) Her ürünün birim GÜĞ yüklemesini hesaplayınız. b) Tam birim üretim maliyetini bulunuz. c) Satış fiyatı X için 145 TL, Y için 120 TL ise brüt kâr marjlarını karşılaştırınız.

✓ ÇÖZÜM

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör.
Ali YAZICI

a) Birim GÜG: Ürün X: A payı (birim): $(1.200 \times 27,36) / 600 = 32.832/600 = 54,72$ TL B payı (birim): $(900 \times 35,05) / 600 = 31.545/600 = 52,58$ TL Birim GÜG X = $54,72+52,58 = 107,30$ TL
 Ürün Y: A payı (birim): $(1.940 \times 27,36) / 800 = 53.078/800 = 66,35$ TL B payı (birim): $(1.300 \times 35,05) / 800 = 45.565/800 = 56,96$ TL Birim GÜG Y = $66,35+56,96 = 123,31$ TL b) Tam Birim Üretim Maliyeti: Ürün X Ürün Y Direkt IMM 55,00 42,00 Direkt İşçilik 32,00 28,00 GÜG 107,30 123,31 TOPLAM 194,30 TL 193,31 TL c) Brüt Kâr: X: $145,00-194,30 = -49,30$ TL/adet → ZARAR Y: $120,00-193,31 = -73,31$ TL/adet → ZARAR Δ Her iki ürün de mevcut satış fiyatlarıyla maliyetin altında satılmaktadır. X için minimum fiyat $\geq 194,30$ TL, Y için $\geq 193,31$ TL olmalıdır. Bu analiz gider dağıtımının fiyatlandırma kararları üzerindeki kritik etkisini göstermektedir.

KAYNAKÇA

Birincil Kaynaklar

1. Büyükmirza, K. (2016). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi (19. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
2. Cooper, R. ve Kaplan, R.S. (1988). Measure Costs Right: Make the Right Decisions. Harvard Business Review, 66(5), 96-103.
3. Drury, C. (2018). Management and Cost Accounting (10. Baskı). Londra: Cengage Learning.
4. Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). Managerial Accounting (17. Baskı). New York: McGraw-Hill Education.
5. Horngren, C.T., Datar, S.M. ve Rajan, M.V. (2015). Cost Accounting: A Managerial Emphasis (15. Baskı). New Jersey: Pearson Education.
6. Kaplan, R.S. ve Anderson, S.R. (2007). Time-Driven Activity-Based Costing. Boston: Harvard Business Press.
7. Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (2006). TMS 2 Stoklar Standardı. Ankara: TMSK.
8. Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). Maliyet Muhasebesi. İstanbul: Değişim Yayınları.

Bu ders notu akademik çalışma amacıyla hazırlanmıştır. Tüm atıflar belirtilen kaynaklardan alınmıştır.

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

BÖLÜM 7: STANDART MALİYET ve SAPMA ANALİZİ

Tanım

Standart maliyet; belirli üretim koşullarında, belirli miktarda ürün üretmek için önceden belirlenen maliyettir. Fiili maliyetle karşılaştırıldığında ortaya çıkan farka 'sapma' (varyans) denir.

Standart Maliyetin Bileşenleri

Maliyet Unsuru	Standart Bileşenler
Direkt İMM	Standart Fiyat × Standart Miktar
Direkt İşçilik	Standart Ücret × Standart Süre
Değişken GÜG	Standart Yükleme Oranı × Standart Dağıtım Tabanı
Sabit GÜG	Standart Sabit GÜG / Standart Üretim Hacmi

Direkt İMM Sapmaları

Fiyat Sapması (FS) = (Standart Fiyat – Fiili Fiyat) × Fiili Satın Alma Miktarı
 Miktar/Kullanım Sapması (KS) = (Standart Miktar – Fiili Miktar) × Standart Fiyat
 Toplam İMM Sapması = FS + KS

Yorum: Pozitif sapma LEHTE (maliyeti azaltıcı), negatif sapma ALEYHTE (maliyeti artırıcı) demektir.

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Standartlar: 1 ürün için 5 kg malzeme, 1 kg = 12 TL 1.000 ürün için standart IMM maliyeti: $1.000 \times 5 \text{ kg} \times 12 \text{ TL} = 60.000 \text{ TL}$ Fiili Veriler: 4.900 kg satın alındı ve kullanıldı, ödenen fiyat 12,80 TL/kg Fiyat Sapması = $(12 - 12,80) \times 4.900 = -0,80 \times 4.900 = -3.920 \text{ TL}$ (ALEYHTE) Miktar Sapması = $(5.000 - 4.900) \times 12 = 100 \times 12 = +1.200 \text{ TL}$ (LEHTE) Toplam Sapma = $-3.920 + 1.200 = -2.720 \text{ TL}$ (Net Aleyhte) Yorum: Malzeme birim fiyatı standart fiyatın üzerinde çıkmış (aleyhte), ancak malzeme tasarrufu sağlanmış (lehte).

Direkt İşçilik Sapmaları

Ücret Sapması (ÜS) = (Standart Ücret – Fiili Ücret) × Fiili Çalışılan Saat Verimlilik
 Sapması (VS) = (Standart Saat – Fiili Saat) × Standart Ücret Toplam İşçilik Sapması = ÜS + VS

UYGULAMA ÖRNEĞİ

RTEÜSBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI

Standartlar: 1 ürün için 2 saat, 1 saat = 75 TL 1.000 ürün için standart işçilik: $1.000 \times 2 \times 75 = 150.000$ TL Fiili: 2.100 saat çalışıldı, 78 TL/saat ödendi; toplam 163.800 TL Ücret Sapması = $(75 - 78) \times 2.100 = -3 \times 2.100 = -6.300$ TL (ALEYHTE) Verimlilik Sapması = $(2.000 - 2.100) \times 75 = -100 \times 75 = -7.500$ TL (ALEYHTE) Toplam Sapma = $-6.300 + (-7.500) = -13.800$ TL (Tamamen Aleyhte) Kontrol: $150.000 - 163.800 = -13.800$ TL ✓

❓ ALIŞTIRMA SORUSU

Soru 6.1: Bir plastik fabrikasında 500 ürün üretilmiştir. Standartlar: 1 ürün = 3 kg hammadde, 1 kg = 20 TL Fiili: 1.600 kg satın alınan ve kullanılan, 18,50 TL/kg Ayrıca işçilik standartları: 1 ürün = 1,5 saat, 1 saat = 60 TL Fiili işçilik: 780 saat, 62 TL/saat a) Tüm IMM sapmalarını hesaplayınız. b) Tüm işçilik sapmalarını hesaplayınız. c) Net toplam sapma (IMM + işçilik) nedir?

✓ ÇÖZÜM

a) IMM: Standart Miktar = $500 \times 3 = 1.500$ kg Fiyat Sapması = $(20 - 18,50) \times 1.600 = +1,50 \times 1.600 = +2.400$ TL (LEHTE) Miktar Sapması = $(1.500 - 1.600) \times 20 = -100 \times 20 = -2.000$ TL (ALEYHTE) Toplam IMM Sapması = $+2.400 - 2.000 = +400$ TL (LEHTE) b) İŞÇİLİK: Standart Saat = $500 \times 1,5 = 750$ saat Ücret Sapması = $(60 - 62) \times 780 = -2 \times 780 = -1.560$ TL (ALEYHTE) Verimlilik Sapması = $(750 - 780) \times 60 = -30 \times 60 = -1.800$ TL (ALEYHTE) Toplam İşçilik Sapması = $-1.560 - 1.800 = -3.360$ TL (ALEYHTE) c) Net Toplam Sapma = $+400 - 3.360 = -2.960$ TL (Net Aleyhte) Yorum: İMM'de küçük bir iyileşme sağlanmış, ancak işçilik maliyetleri standart değerleri aşmıştır.

BÖLÜM 8: BÜTÇELEME VE MALİYET KONTROLÜ

Bütçe Kavramı ve Türleri

Bütçe; bir işletmenin gelecekteki planlarını sayısal olarak ifade eden kapsamlı bir finansal plandır. Planlama, koordinasyon ve kontrol işlevleri görür.

Bütçe Türü	Kapsam	Örnek
Satış Bütçesi	Dönemsel satış hedefleri	Ürün × Fiyat × Dönem
Üretim Bütçesi	Üretilecek miktar planı	Satış – Başlangıç + Bitiş Stok
İMM Kullanım Bütçesi	Hammadde ihtiyacı	Üretim × Std Miktar × Std Fiyat
İşçilik Bütçesi	Doğrudan işçilik gideri	Üretim × Std Saat × Std Ücret
GÜG Bütçesi	Genel üretim giderleri	Sabit GÜG + Değişken GÜG
Satışların Maliyeti Bütçesi	Üretim maliyeti özeti	İMM + İşçilik + GÜG
Nakit Bütçesi	Nakit giriş-çıkışları	Tahsilat + Ödeme planı

Ana Üretim Bütçesi — Kapsamlı Örnek

UYGULAMA ÖRNEĞİ

AROMA GIDA A.Ş. — Çeyrek Dönem Bütçesi (1 Ürün: Meyve Suyu 1L) SATIŞ BÜTÇESİ: Q1 Satış Hedefi: 50.000 kutu × 28 TL = 1.400.000 TL ÜRETİM BÜTÇESİ: Hedef Satış: 50.000 kutu + Dönem Sonu Stok Hedefi: 4.000 kutu – Dönem Başı Stok: 3.000 kutu = Üretilmesi Gereken: 51.000 kutu İMM KULLANIM BÜTÇESİ (1 kutu = 1,1 litre meyve suyu, 1 litre = 4,50 TL): Miktar: 51.000 × 1,1 = 56.100 litre Maliyet: 56.100 × 4,50 = 252.450 TL İŞÇİLİK BÜTÇESİ (1 kutu = 0,04 saat, 1 saat = 90 TL): Süre: 51.000 × 0,04 = 2.040 saat Maliyet: 2.040 × 90 = 183.600 TL GÜG BÜTÇESİ: Değişken GÜG: 51.000 × 3,20 = 163.200 TL Sabit GÜG: 110.000 TL Toplam GÜG: 273.200 TL BİRİM ÜRETİM MALİYETİ: İMM: 252.450 / 51.000 = 4,95 TL İşçilik: 183.600 / 51.000 = 3,60 TL GÜG: 273.200 / 51.000 = 5,357 TL TOPLAM: 13,91 TL/kutu TAHMİNİ BRÜT KÂR: Satış: 1.400.000 TL SMM (50.000 × 13,91): 695.500 TL BRÜT KÂR: 704.500 TL (%50,3 marj)

ALİŞTİRMA SORUSU

Soru 8.1: Aroma Gıda fiilen Q1'de 48.500 kutu satmış ve 52.000 kutu üretmiştir. Fiili İMM kullanımı 58.000 litre, fiili fiyat 4,80 TL/litre olmuştur. İMM fiyat ve miktar sapmalarını hesaplayınız.

ÇÖZÜM

Standart Fiyat: 4,50 TL/litre, Standart Miktar: 52.000 × 1,1 = 57.200 litre Fiyat Sapması = (4,50 – 4,80) × 58.000 = –0,30 × 58.000 = –17.400 TL (ALEYHTE) Miktar Sapması = (57.200 – 58.000) × 4,50 = –800 × 4,50 = –3.600 TL (ALEYHTE) Toplam İMM Sapması = –17.400 – 3.600 = –21.000 TL (Tamamen Aleyhte) Yorum: Hem malzeme fiyatı beklenenden yüksek, hem de standarttan fazla malzeme kullanılmıştır.

Öğr. Gör
Ali YAZICI

Esnek Bütçe (Flexible Budget)

Statik bütçe tek bir üretim hacmi için hazırlanır. Esnek bütçe ise farklı üretim seviyelerine göre maliyet tahminleri sunar ve daha anlamlı performans karşılaştırması sağlar.

$$\text{Esnek Bütçe Maliyeti} = \text{Sabit Maliyet} + (\text{Değişken Maliyet Oranı} \times \text{Fiili Hacim})$$

Kalem	3.000 Adet	4.000 Adet (Bütçe)	5.000 Adet	Fiili (4.200 Adet)
Değişken GÜG (8 TL/adet)	24.000	32.000	40.000	35.800 (Fiili)
Sabit GÜG	50.000	50.000	50.000	52.000 (Fiili)
Toplam GÜG	74.000	82.000	90.000	87.800 (Fiili)
Esnek Bütçe (4.200 adet)	—	—	—	83.600 (4.200×8+50.000)
GÜG Sapması	—	—	—	+4.200 TL (Aleyhte)

BÖLÜM 9: ÖZEL YÖNETİM KARARLARI

Kapsam

Kısa vadeli yönetim kararlarında geçmişe ait batık maliyetler (sunk costs) değil, gelecekteki ilgili maliyetler ve fırsat maliyetleri esas alınır.

Özel Sipariş Kararı

İşletme normal faaliyetleri dışında, özel bir müşteriden daha düşük fiyatlı sipariş alıp almayacağına karar verecektir. Atıl kapasite varsa bu karar genellikle değişken maliyetler temelinde değerlendirilir.

UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bir elektrikli alet fabrikası 10.000 birim kapasiteyle çalışmakta; şu an 8.000 birim üretilip satmaktadır. Satış Fiyatı: 300 TL | Birim Değişken Maliyet: 180 TL | Toplam Sabit Maliyet: 480.000 TL Birim Tam Maliyet: $180 + (480.000/8.000) = 180 + 60 = 240$ TL Yeni Sipariş: 1.500 birim, teklif edilen fiyat 210 TL ANALİZ (atıl kapasite 2.000 adet → sipariş sığar): Ek Gelir: $1.500 \times 210 = 315.000$ TL Ek Değişken Maliyet: $1.500 \times 180 = 270.000$ TL Ek Katkı Payı: $315.000 - 270.000 = +45.000$ TL Sabit Maliyet Etkisi: YOK (kapasite yeterli) KARARIN SONUCU: Siparişi KABUL ET → 45.000 TL ek kâr sağlar. Not: Normal müşteri ilişkilerini zedelememek için piyasa fiyatını düşürmemeye dikkat edilmeli.

ALİŞTIRMA SORUSU

Soru 9.1: Aynı fabrikaya 2.500 birimlik özel sipariş gelse (fiyat 210 TL) ve bu sipariş için 30.000 TL ek sabit kurulum maliyeti gerekse, kararı yeniden değerlendiriniz.

✓ ÇÖZÜM

Kapasite: Fabrika 2.000 adet atıl kapasiteye sahip, sipariş 2.500 adet → 500 adet için normal üretimden vazgeçmek gerekir. Seçenek: 500 adeti normal piyasadan çekerek özel siparişe yönlendir. Ek Gelir: $2.500 \times 210 = 525.000$ TL Ek Değişken Maliyet: $2.500 \times 180 = 450.000$ TL Vazgeçilen Normal Katkı (500 adet): $500 \times (300 - 180) = 60.000$ TL Ek Sabit Maliyet: 30.000 TL Net Etki: $525.000 - 450.000 - 60.000 - 30.000 = -15.000$ TL KARARIN SONUCU: Siparişi REDDET → 15.000 TL zarara yol açar.

Üretmek mi — Satın Almak mı? (Make or Buy)

İşletme bir parçayı kendi üretip üretmeyeceğine ya da dışarıdan satın alıp almayacağına karar verecektir.

🔗 UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bir otomotiv firması yıllık 20.000 adet parça ihtiyacı için iki seçenek değerlendiriyor: KENDİ ÜRETİMİ (birim maliyet): Direkt IMM: 18 TL Direkt İşçilik: 12 TL Değişken GÜG: 8 TL Sabit GÜG (tahsis): 15 TL Toplam Birim: 53 TL Toplam: $20.000 \times 53 = 1.060.000$ TL DISARIDAN ALIM: Tedarikçi fiyatı: 43 TL/adet Toplam: $20.000 \times 43 = 860.000$ TL ÖNEMLİ NOT: Sabit GÜG'ün 15 TL'lik kısmının 10 TL'si üretime tahsis edilmiş (kaçınılamaz), 5 TL'si ise dışarıdan alımla tamamen ortadan kalkar. DİKKATE ALINACAK MALİYETLER: Kaçınılabılır Birim Maliyet = $18 + 12 + 8 + 5 = 43$ TL Toplam Kaçınılabılır: $20.000 \times 43 = 860.000$ TL Dışarıdan Alım Maliyeti: 860.000 TL Net Fark: 0 TL (eşit düzey) ATIL KAPASİTE KULLANIMI varsa dışarıdan almak AVANTAJLI olabilir.

Ürün Hattı Kararı — Kârsız Bölümü Kapat mı?

🔗 UYGULAMA ÖRNEĞİ

Bir perakende zincirine ait üç departmanın özet gelir tablosu:

	Gıda	Tekstil
Elektronik TOPLAM Satış	800.000	350.000
Mal. (520.000)	(245.000)	(300.000)
120.000	505.000	Sabit Mal.(tah) (120.000)
Kârı 160.000	25.000	20.000
Katkı Payı: 105.000 TL	Tasarruf Edilebilir Sabit Mal.: 50.000 TL	(Sabit mal.nin yarısı kaçınılamaz)
NET ETKİ: -105.000 + 50.000 = -55.000 TL	KARARIN SONUCU: Tekstil departmanını KAPATMA → Toplam kâr 205.000'den 150.000'e düşer.	

❓ ALIŞTIRMA SORUSU

Soru 9.2: Elektronik departmanı kapatılsa sabit maliyetlerin %60'ı ortadan kalkacaktır. Bu durumda karar ne olmalıdır?

✓ ÇÖZÜM

Kaybedilen Katkı Payı: 120.000 TL Tasarruf Edilebilir Sabit Maliyet: $100.000 \times 0,60 = 60.000$ TL Net Etki: $-120.000 + 60.000 = -60.000$ TL KARARIN SONUCU: Elektronik departmanı da KAPATILMAMALI → Kapatılırsa toplam kâr 205.000'den 145.000'e düşer. Genel Kural: Katkı Payı > Kaçınılabılır Sabit Maliyet ise bölümü açık tut.

BÖLÜM 10: MALİYET MUHASEBESİNDE HESAP PLANI ve KAYITLAR

Türkiye Uygulaması

Türkiye'de Tekdüzen Muhasebe Sistemi (TMS) çerçevesinde maliyet hesapları 7. sınıfta (700–799 arası) yer alır.

Yedinci Grup Hesaplar

Hesap No	Hesap Adı	Borç	Alacak
710	Direkt İlk Mad. Malz. Giderleri	IMM kullanımında borçlanır	Yansıtma hesabına devredilir
711	D.İMM Yansıtma Hesabı	711'e devir sırasında alacaklanır	GÜG dağıtımı sonunda kapatılır
720	Direkt İşçilik Giderleri	Direkt işçilik tahakkukunda borçlanır	Yansıtma hesabına devredilir
721	Direkt İşçilik Yansıtma Hs.	721'e devir sırasında alacaklanır	Dönem sonunda kapatılır
730	Genel Üretim Giderleri	GÜG gerçekleştiğinde borçlanır	Yansıtma hesabına devredilir
731	GÜG Yansıtma Hesabı	731'e devir sırasında alacaklanır	Dönem sonunda kapatılır
740	Hizmet Üretim Maliyeti	Hizmet üretim giderlerini toplar	Yansıtma hesabına devredilir
151	Yarı Mamuller (Üretim)	Üretim sürecindeki maliyetler	Tamamlandığında 152'ye devir
152	Mamuller	Tamamlanan ürün maliyeti	Satışta SMM'ye devredilir
620	Satılan Mamuller Maliyeti	Satılan ürün maliyeti burada izlenir	Dönem sonunda 690'a devir

Muhasebe Kayıt Akışı

UYGULAMA ÖRNEĞİ

ÖRNEK: Bir üretim döneminin muhasebe kayıtları VERİLER: Direkt IMM Kullanımı: 50.000 TL Direkt İşçilik: 30.000 TL GÜG (gerçekleşen): 20.000 TL Dönem İçi Tamamlanan Mamul: 95.000 TL Satılan Mamul Maliyeti: 85.000 TL KAYITLAR: 1. Hammadde Kullanımı: Borç: 710 Direkt İMM Giderleri 50.000 Alacak: 150 İlk Madde ve Malzeme 50.000 2. İşçilik Tahakkuku: Borç: 720 Direkt İşçilik Giderleri 30.000 Alacak: 335 Personele Borçlar 30.000 3. GÜG Gerçekleşmesi: Borç: 730 Genel Üretim Giderleri 20.000 Alacak: İlgili Hesaplar 20.000 4. Maliyetlerin Ymamule Yansıtılması: Borç: 151 Yarı Mamuller 100.000 Alacak: 711 D.İMM Yansıtma 50.000 Alacak: 721 D.İşçilik Yansıtma 30.000 Alacak: 731 GÜG Yansıtma 20.000 5. Mamul Tamamlanması: Borç: 152 Mamuller 95.000 Alacak: 151 Yarı Mamuller 95.000 6. Satış: Borç: 620 Satılan Mamuller Mal. 85.000 Alacak: 152 Mamuller 85.000

KAPSAMLI ALIŞTIRMA SORULARI

? ALIŞTIRMA SORUSU

SORU 11.1 — SİPARİŞ MALİYET SİSTEMİ (30 Puan) BAŞAK METAL İŞLEME LTD. ŞTİ. Şirket iki iş emri üzerinde çalışmaktadır: İŞ EMRİ A (500 adet özel vida seti): Direkt IMM: 22.000 TL Direkt İşçilik: 180 saat (40 TL/saat) İŞ EMRİ B (200 adet flanş): Direkt IMM: 38.500 TL Direkt İşçilik: 310 saat (40 TL/saat) Şirketin GÜĞ Bütçesi: 390.000 TL Tahmini Toplam Direkt İşçilik Saati: 15.000 saat a) GÜĞ yükleme oranını hesaplayınız. b) Her iş emrine yüklenecek GÜĞ tutarını bulunuz. c) Her iş emrinin toplam ve birim maliyetini hesaplayınız. d) İş emri A 850 TL/adet, B ise 600 TL/adet fiyatla satılacaktır. Brüt kâr marjlarını hesaplayınız. e) Dönem sonunda fiili GÜĞ 402.000 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam yüklenen GÜĞ'ü hesaplayarak eksik/fazla yüklemeyi belirleyiniz.

✓ ÇÖZÜM

a) GÜĞ Yükleme Oranı = $390.000 / 15.000 = 26 \text{ TL/saat}$ b) GÜĞ Yükleme: İş Emri A: $180 \times 26 = 4.680 \text{ TL}$ İş Emri B: $310 \times 26 = 8.060 \text{ TL}$ c) Toplam Maliyetler: A: IMM 22.000 + İşçilik ($180 \times 40 = 7.200$) + GÜĞ 4.680 = 33.880 TL → Birim: $33.880 / 500 = 67,76 \text{ TL}$ B: IMM 38.500 + İşçilik ($310 \times 40 = 12.400$) + GÜĞ 8.060 = 58.960 TL → Birim: $58.960 / 200 = 294,80 \text{ TL}$ d) Brüt Kâr Marjları: A: Satış ($500 \times 850 = 425.000$) – Maliyet (33.880) = 391.120 TL → Marj: $391.120 / 425.000 = \%92,0$ B: Satış ($200 \times 600 = 120.000$) – Maliyet (58.960) = 61.040 TL → Marj: $61.040 / 120.000 = \%50,9$ e) Toplam Yüklenecek GÜĞ (örneğin tüm dönemde 14.800 saat kullanıldıysa): Yüklenecek: $14.800 \times 26 = 384.800 \text{ TL}$ Fiili: 402.000 TL Sapma: $384.800 - 402.000 = -17.200 \text{ TL}$ (EKSİK YÜKLEME → Aleyhte) Not: Eksik yükleme SMM'ye eklenir.

? ALIŞTIRMA SORUSU

SORU 11.2 — MHK ANALİZİ (25 Puan) EKONOMİK KAPLAMA A.Ş. Fabrika verileri (aylık): Satış Fiyatı: 480 TL/m² Birim Değişken Üretim Maliyeti: 210 TL/m² Birim Değişken Satış Maliyeti: 40 TL/m² Toplam Aylık Sabit Üretim Maliyeti: 1.134.000 TL Toplam Aylık Sabit Satış-Yönetim Maliyeti: 306.000 TL a) Birim katkı payını ve KPO'yu bulunuz. b) Aylık başabaş noktasını adet ve TL olarak hesaplayınız. c) Aylık 540.000 TL faaliyet kârı için gereken satış miktarını bulunuz. d) Ocak ayında 10.000 m² satılmıştır. Güvenlik marjı (adet, TL, %) ve FKK hesaplayınız. e) Satış fiyatı %5 artırılsa ve bu artış satışları %8 düşürürse (10.000'den 9.200 adete) faaliyet kârı ne olur?

✓ ÇÖZÜM

a) Birim VC = $210 + 40 = 250 \text{ TL}$ BKP = $480 - 250 = 230 \text{ TL}$ KPO = $230 / 480 = \%47,9$ b) Toplam Sabit Maliyet = $1.134.000 + 306.000 = 1.440.000 \text{ TL}$ BEP (Adet) = $1.440.000 / 230 = 6.261 \text{ m}^2$ (yuvarlama: 6.261 adet) BEP (TL) = $1.440.000 / 0,479 = 3.006.263 \text{ TL} \approx 3.006.000 \text{ TL}$ c) Hedef Satış = $(1.440.000 + 540.000) / 230 = 1.980.000 / 230 = 8.609 \text{ m}^2$ d) Ocak: 10.000 m² GM (Adet) = $10.000 - 6.261 = 3.739 \text{ m}^2$ GM (TL) = $(10.000 - 6.261) \times 480 = 1.794.720 \text{ TL}$ GM Oranı = $3.739 / 10.000 \times 100 = \%37,4$ FKK = $(10.000 \times 230) / (2.300.000 - 1.440.000) = 2.300.000 / 860.000 = 2,67$ e) Yeni Fiyat: $480 \times 1,05 = 504 \text{ TL}$ Yeni BKP: $504 - 250 = 254 \text{ TL}$ Faaliyet Kârı: $(9.200 \times 254) - 1.440.000 = 2.336.800 - 1.440.000 = 896.800 \text{ TL}$ Önceki Kâr ($10.000 \text{ adet} \times 230 - 1.440.000$) = 860.000 TL Değişim: $+36.800 \text{ TL} \rightarrow$ Fiyat artışı AVANTAJLI

ALIŞTIRMA SORUSU

SORU 11.3 — SAFHA MALİYET (20 Puan) BOYA FABRİKASI — Karıştırma Safhası (Ağırlıklı Ortalama) VERİLER: Dönem Başı Ymamul: 4.000 kg (%25 tamamlanmış) DB Ymamul Malzeme Maliyeti: 16.800 TL DB Ymamul Dönüştürme Maliyeti: 3.200 TL Dönem İçi Üretime Giren: 36.000 kg Tamamlanıp Aktarılan: 34.000 kg Dönem Sonu Ymamul: 6.000 kg (%50 tamamlanmış) Dönem İçi Malzeme Maliyeti: 151.200 TL Dönem İçi Dönüştürme Maliyeti: 58.800 TL (Malzeme safhanın başında %100 katılır) a) Fiziksel birim akışını doğrulayınız. b) Eşdeğer birimleri hesaplayınız. c) Birim maliyeti bulunuz. d) Çıktı maliyetlerini dağıtınız.

✓ ÇÖZÜM

a) Giriş: $4.000 + 36.000 = 40.000$ kg Çıkış: $34.000 + 6.000 = 40.000$ kg ✓ b) Eşdeğer Birimler: Malzeme Dönüştürme Tamamlanan: 34.000 34.000 DS Ymamul (6.000 kg): $+6.000(\%100) + 3.000(\%50)$ TOPLAM: 40.000 37.000 c) Toplam Maliyetler: Malzeme: $16.800 + 151.200 = 168.000$ TL Dönüştürme: $3.200 + 58.800 = 62.000$ TL Birim Malzeme Maliyeti: $168.000 / 40.000 = 4,20$ TL/kg Birim Dönüştürme Maliyeti: $62.000 / 37.000 = 1,676$ TL/kg Toplam Birim Maliyet: $5,876$ TL/kg d) Dağıtım: Tamamlanan (34.000 kg): $34.000 \times 5,876 = 199.784$ TL DS Ymamul: Malzeme: $6.000 \times 4,20 = 25.200$ TL Dönüştürme: $3.000 \times 1,676 = 5.028$ TL DS Ymamul Toplam: 30.228 TL GENEL TOPLAM: $199.784 + 30.228 = 230.012$ TL ≈ 230.000 TL ✓

ALIŞTIRMA SORUSU

SORU 11.4 — STANDART MALİYET ve SAPMA (25 Puan) KLASİK MİNYATÜR A.Ş. — Ahşap Oyuncak Üretimi Standartlar (1 ürün için): Ahşap: 0,8 kg, standart fiyat 30 TL/kg Boyama süresi: 0,5 saat, standart ücret 50 TL/saat Fiili Veriler (800 ürün üretimi için): Kullanılan ahşap: 660 kg, ödenen 32 TL/kg Boyama süresi: 420 saat, ödenen 48 TL/saat a) Direkt IMM — fiyat ve miktar sapmalarını hesaplayınız. b) Direkt işçilik — ücret ve verimlilik sapmalarını hesaplayınız. c) Her bir sapmanın olası nedenlerini açıklayınız. d) Kontrol edilebilirlik açısından sapmaları yorumlayınız.

✓ ÇÖZÜM

a) IMM Sapmaları: Standart Miktar: $800 \times 0,8 = 640$ kg Fiyat Sapması = $(30 - 32) \times 660 = -2 \times 660 = -1.320$ TL (ALEYHTE) Miktar Sapması = $(640 - 660) \times 30 = -20 \times 30 = -600$ TL (ALEYHTE) Toplam IMM Sapması = $-1.320 - 600 = -1.920$ TL (Tamamen Aleyhte) b) İşçilik Sapmaları: Standart Saat: $800 \times 0,5 = 400$ saat Ücret Sapması = $(50 - 48) \times 420 = +2 \times 420 = +840$ TL (LEHTE) Verimlilik Sapması = $(400 - 420) \times 50 = -20 \times 50 = -1.000$ TL (ALEYHTE) Toplam İşçilik Sapması = $+840 - 1.000 = -160$ TL (Net Aleyhte) c) Olası Nedenler: IMM Fiyat Sapması (Aleyhte): Hammadde fiyatlarında piyasa artışı, tedarikçi değişimi, acil alım, kalite yükseltimi IMM Miktar Sapması (Aleyhte): Fire oranı yükselmesi, kalitesiz hammadde, deneyimsiz işçi, makine ayar sorunu İşçilik Ücret Sapması (Lehte): Daha düşük ücretli personel kullanımı, nöbet farkı az çalışma İşçilik Verimlilik Sapması (Aleyhte): Eğitimsizlik, makine arızası, yeni personel, malzeme bekleme süresi d) Kontrol Edilebilirlik: Fiyat sapmaları genellikle Satın Alma Departmanı'nın sorumluluğundadır. Miktar ve verimlilik sapmaları ise Üretim Departmanı'nın kontrolü altındadır. Sapmaların nedeni araştırılmadan yöneticiye yüklenmek doğru değildir.

FORMÜL ÖZETİ ve KAYNAKÇA

Temel Formüller Özet Tablosu

Konu	Formül
Toplam Maliyet	$TC = FC + VC \rightarrow TC = FC + (v \times Q)$
Birim Maliyet	$AC = TC / Q$
Yüksek-Alçak Nokta	$b = (Y_{\max} - Y_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}) ; a = Y - b \times X$
Kullanılan IMM	= Dönem Başı Stok + Alımlar - Dönem Sonu Stok
GÜG Yükleme Oranı	= Tahmini GÜG / Tahmini Dağıtım Tabanı
Birincil Maliyet	= Direkt IMM + Direkt İşçilik
Dönüştürme Maliyeti	= Direkt İşçilik + GÜG
Eşdeğer Birim (Ağ. Ort.)	= Tamamlanan + (DS Ymamul $\times$ Tamamlanma %)
Birim KP	= Satış Fiyatı - Birim Değişken Maliyet
KPO	= BKP / Satış Fiyatı
BEP (Adet)	= Sabit Maliyet / BKP
BEP (TL)	= Sabit Maliyet / KPO
Hedef Satış (Adet)	= (Sabit Maliyet + Hedef Kâr) / BKP
Güvenlik Marjı Oranı	= (Satış - BEP) / Satış $\times$ 100
Faaliyet Kaldıraç Kats.	= Toplam Katkı Payı / Faaliyet Kârı
IMM Fiyat Sapması	= (Std Fiyat - Fiili Fiyat) $\times$ Fiili Miktar
IMM Miktar Sapması	= (Std Miktar - Fiili Miktar) $\times$ Std Fiyat
İşçilik Ücret Sapması	= (Std Ücret - Fiili Ücret) $\times$ Fiili Saat
İşçilik Verimlilik Sap.	= (Std Saat - Fiili Saat) $\times$ Std Ücret

Kaynakça

1. Büyükmirza, K. (2016). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi* (19. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
2. Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). *Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Değişim Yayınları.
3. Horngren, C.T., Datar, S.M. ve Rajan, M.V. (2015). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (15. Baskı). Pearson Education.
4. Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). *Managerial Accounting* (17. Baskı). McGraw-Hill Education.
5. Maliye Bakanlığı (1992). *Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (Sıra No:1)*. Ankara: Resmi Gazete (Sayı: 21447).
6. Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (2006). *TMS 2 Stoklar Standardı*. Ankara: TMSK.

1. Büyükmirza, K. (2016). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi* (19. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
2. Cooper, R. ve Kaplan, R.S. (1988). Measure Costs Right: Make the Right Decisions. *Harvard Business Review*, 66(5), 96-103.
3. Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting* (10. Baskı). Londra: Cengage Learning.
4. Garrison, R.H., Noreen, E.W. ve Brewer, P.C. (2021). *Managerial Accounting* (17. Baskı). New York: McGraw-Hill Education.
5. Horngren, C.T., Datar, S.M. ve Rajan, M.V. (2015). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (15. Baskı). New Jersey: Pearson Education.
6. Kaplan, R.S. ve Anderson, S.R. (2007). *Time-Driven Activity-Based Costing*. Boston: Harvard Business Press.
7. Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (2006). *TMS 2 Stoklar Standardı*. Ankara: TMSK.
8. Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). *Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Değişim Yayınları.

Bu ders notu akademik çalışma amacıyla hazırlanmıştır. Ticari amaçla çoğaltılamaz.

RTEÜ SBMYO
Öğr. Gör
Ali YAZICI