

11. SAFHA MALİYETLEME

Giriş

Bu bölümde bir önceki hafta işlenmeye başlana safha maliyetleme sistemine devam edilmiştir. Hatırlanacağı üzere safha maliyetleme sistemi birbirine benzer veya aynı ürün veya hizmetlerin kitleler halinde üretildiği veya sunulduğu sektörlerde uygulanmaktadır. Safha maliyetleme sisteminde bir birim ürün veya hizmetin maliyeti toplam maliyetin birbirinin aynı veya benzer ürün ve hizmetlere bölünmesi ile elde edilmektedir. Bu bölümde ilgili safhada dönem başı yarı mamul stoku ve dönem sonu yarı mamul stoku bulunması durumundaki maliyet hesaplamaları üzerinde durulmuştur.

11.1. Dönem Başı ve Dönem Sonu Yarı Mamul Stoku Bulunması

Hatırlanacağı üzere Bulut İşletmesi tek tip bir el fenerini, montaj ve kalite kontrol olmak üzere iki safhada üretmekte ve işletmede kullanılan safha maliyetleme sisteminin hammadde ve dönüşüm maliyetleri olmak üzere iki maliyet kategorisi bulunmaktaydı. Dönüştürme maliyetleri hammadde dışındaki işçilik maliyetleri, enerji, amortisman gibi tüm üretim maliyetlerini içermektedir. Hammadde üretime montaj sürecinin başında ilave edilmekte, dönüştürme maliyetleri ise montaj sürecince eşit şekilde eklenmekteydi. Montaj bölümünde tamamlanan el fenerleri bir sonraki safha olan kalite kontrol bölümüne devredilmekteydi.

Önceki hafta üzerinde durulan örnekten hatırlanacağı üzere Bulut İşletmesinde 2012 yılı Şubat ayında üretimine başlanıp tamamlanamayarak dönem sonu yarı mamul stoku olarak mart ayına devreden 225 adet el feneri bulunmaktaydı. İşletme Mart ayında 275 adet daha el fenerinin üretimine başlamıştır. Montaj bölümünün Mart ayına ilişkin maliyet verileri aşağıdaki gibidir.

	Fiziksel Birimler	Hammadde Maliyeti	Dönüştürme Maliyetleri	Toplam Maliyetler
D.B. Yarı Mamul Stoku (1 Mart)*	225	18.000TL	8.100TL	26.100TL
Tamamlanma derecesi		%100	%60	
Mart ayında başlanan	275			
Mart ayında tamamlanıp devredilen	400			
D.S. Yarı Mamul Stoku (31Mart)	100			
Tamamlanma Derecesi		%100	%50	
Mart ayı toplam üretim maliyetleri		19.800TL	16.380TL	36.180TL
*Mart ayı dönem başı yarı mamul = Şubat ayı dönem sonu yarı mamul				

Yukarıdaki senaryoda Bulut İşletmesinin hem dönem sonunda hem de dönem başında yarı mamul stoku bulunmaktadır. Tamamlanan ve devredilen birimlerin ve dönem sonunda kalan yarı mamullerin maliyetinin hesaplanmasına başlanmadan önce bir stok değerlendirme yönteminin seçilmesi gerekmektedir. Stok değerlendirme yöntemi olarak ilk giren ilk çıkar veya ağırlıklı ortalama maliyet yöntemleri seçilebilmektedir. Bu bölümde yer alan hesaplamalar ağırlıklı ortalama maliyet yöntemine göre yapılmıştır.

11.2. Ağırlıklı Ortalama Maliyet Yöntemi

Safha maliyetleme sisteminde kullanılan ağırlıklı ortalama yöntemi, hesaplama tarihine kadar yapılan işlerle ilgili eşdeğer birim maliyetini hesaplarken maliyetin hangi dönemde gerçekleştiğini dikkate almaz.

Bulut İşletmesinde montaj safhasında Mart ayı içerisinde tamamlanan ürünlerin maliyetini ve Mart ayı sonunda yarı mamul olarak kalan birimlerin maliyetini belirleyebilmek için bir önceki bölümdeki gibi beş aşamalı bir hesaplama yapmak gerekmektedir. Bu aşamalar;

1. Miktar dengesinin oluşturulması
2. Eşdeğer birim hesaplamalarının yapılması
3. Dağıtılacak toplam maliyetin belirlenmesi
4. Eşdeğer birim başına maliyetlerin hesaplanması
5. Toplam maliyetlerin tamamlanan mamul ve yarı mamuller arasında dağıtılması

11.2.1. Miktar Dengesi ve Eşdeğer Birim Sayısının Hesaplanması

Ağırlıklı ortalama safha maliyetleme yönteminde miktar dengesinin nasıl kurulduğu ve eşdeğer birimlerin nasıl hesaplanması gerektiği aşağıdaki tablodan izlenebilir.

	1	2	
	Fiziksel Birimler	Eşdeğer Birimler	
		Hammadde Maliyeti	Dönüştürme Maliyeti
D.B. Yarı Mamul Stoku (1 Mart)	225		
Mart ayında başlanan	275		
ÜRETİME GİREN	500		
Mart ayında tamamlanıp devredilen	400	400	400
D.S. Yarı Mamul Stoku (31 Mart)	100		
(100*%100; 100*%50)		100	50
ÜRETİMDEN ÇIKAN	500		
Eşdeğer Birim Sayısı		500	450
Yarı mamullerin tamamlanma oranı direkt hammadde için %100, direkt işçilik için %50'dir.			

Bulut İşletmesinin mart ayı dönem başı yarı mamul stoku 225 birim ve mart ayında üretime sıfırdan başlananların sayısı ise 275 birimdir. Dolayısıyla üretime giren miktar 500 birimdir. Mart ayı sonunda montaj bölümünde üretimi tamamlanıp bir sonraki safha olan kalite kontrol bölümüne devredilen (aktarılan) 400 birim ve mart ayında henüz üretimi tamamlanmayıp montaj safhasında kalan 100 birim yarı mamul stoku bulunmaktadır. Üretimden çıkan toplam miktar da 500 birim, üretime giren miktara eşit olarak hesaplanmıştır.

Ağırlıklı ortalama safha maliyetleme yönteminde hesaplama aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Dönem başı yarı} & & \text{Cari} & & \text{Cari dönemde} & & \text{Dönem sonu yarı} \\ \text{mamul eşdeğer} & & \text{dönemde} & & \text{tamamlanan ve} & & \text{mamul eşdeğer} \\ \text{birimler} & + & \text{tamamlanan} & = & \text{transfer edilen} & + & \text{birimler} \\ & & \text{işin eşdeğer} & & \text{eşdeğer birimler} & & \\ & & \text{birimi} & & & & \end{array}$$

Yukarıdaki tablodan da izlenebileceği üzere döneme ilişkin olarak hammadde açısından 500 eşdeğer birim ve dönüştürme maliyetleri açısından 450 eşdeğer birim hesaplanmıştır. Tamamlanan ve devredilen birimler hem hammadde, hem de dönüştürme maliyetleri açısından %100 oranında tamamlanmıştır. Dönem sonu yarı mamuller ise hammadde açısından %100, dönüştürme maliyetleri açısından ise %50 tamamlanmış bulunmaktadır. Dolayısıyla dönüştürme maliyetleri açısından mart ayında montaj bölümünde kalan 100 birim dönem sonu yarı mamul stoku eşdeğer birim cinsinden 50 (100 birim * %50 tamamlanma derecesi) tam birime denk gelmektedir.

11.2.2. Üretim Maliyetlerinin Hesaplanması

Aşağıdaki tabloda Mart ayına ilişkin safha maliyet hesaplamaları ve sonuçlar yer almaktadır.

		Toplam Üretim Maliyetleri	Hammadde Maliyeti	Dönüştürme Maliyetleri
3	Dönem başı yarı mamul (Mart)	26.100 TL	18.000 TL	8.100 TL
	Mart ayında katlanılan üretim maliyetleri	<u>36.180TL</u>	<u>19.800TL</u>	<u>16.380TL</u>
	Dağıtılacak toplam üretim maliyetleri	62.280TL	37.800TL	24.480TL
4	Dağıtılacak toplam maliyet		37.800TL	24.480TL

	Eşdeğer birim sayısı		÷500	÷450
	Eşdeğer birim başına maliyet		75,60TL	54,40TL
5	Maliyetlerin dağıtılması			
	Tamamlanan ve devredilen (400 birim)	52.000TL	(400*75,60)	(400*54,40)
	Dönem sonu yarı mamul (100 birim)	10.280TL	(100*75,60)	(50*54,40)
	Toplam üretim maliyeti	<u>62.280 TL</u>	<u>37.800TL</u>	<u>24.480TL</u>

Yukarıdaki tablodan da izlenebileceği üzere dönem başı yarı mamullere ilişkin olarak bir önceki dönemden devralınan hammadde maliyeti 18.000TL, dönüştürme maliyetleri ise 8.100TL'dir. Mart ayında ayrıca 19.800TL hammadde maliyetine ve 16.380TL tutarında dönüştürme maliyetine katlanılmıştır. Mart ayında üretilen ürünlere (tamamlanıp bir sonraki safhaya devredilen ve dönem sonu yarı mamullere) dağıtılacak toplam hammadde maliyeti 37.800 TL, dönüştürme maliyeti ise 24.480 TL'dir. Dağıtılacak toplam üretim maliyeti de toplam 62.280 TL olarak gerçekleşmiştir.

Eşdeğer birim başına ağırlıklı ortalama maliyet hammadde ve dönüştürme maliyetleri açısından dağıtılacak toplam maliyetlerin hesaplanan eşdeğer birim sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir. Yukarıda yapılan hesaplamalardan sonra montaj departmanına ilişkin üretim hesabında (Yarı mamul) gerçekleşen hareketler aşağıdaki gibidir.

Üretim Hesabı _ Montaj Departmanı

1 Mart, D.B. Yarı Mamul	26.100	Tamamlanan ve Kalite	52.000
Hammadde Maliyeti	19.800	Kontrol Bölümüne Devredilen	
Dönüştürme Maliyeti	<u>16.380</u>		
31 Mart, D.S. Yarı Mamul	<u>10.280</u>		

Montaj bölümünde şubat ayında üretimine başlanan ve tamamlanamayıp mart ayına devreden yarı mamullerinin toplam üretim maliyeti bir önceki bölümde 26.100 TL olarak hesaplanmıştı. Ayrıca mart ayında 19.800 TL hammadde ve 16.380 TL dönüştürme maliyetine daha katlanılmıştır. Mart ayında tamamlanarak bir sonraki safha olan kalite kontrol bölümüne aktarılan 400 birimin maliyeti 52.000 TL ise, mart ayı sonunda montaj bölümünde

elde kalan henüz tamamlanmamış 100 birimin maliyeti 10.280 TL olarak bilançoda yarı mamuller (üretim) hesabında izlenecektir.