

## ARTIKLAR VE MÜŞTEREK ÜRÜNLER

Doç. Dr. Alparslan PEKER

### B — MÜŞTEREK ÜRÜNLERLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

Yazının, geçen sayıda yayınlanan birinci kısmında ifade edildiği gibi, «zorunlu olarak ana ürünle birlikte elde edilmekle beraber, aşağı yukarı aynı öneme haiz ve çoğu kez benzer dağıtım kanalları ile piyasaya sunulabilen» ürünler topluluğuna *müşterek ürünler* (joint products) adı verilmektedir<sup>4</sup>.

«Müşterek ürün»leri, gerek bir arada elde edilen bağımsız ürünlerden (common products), gerekse artık ürünlerden (by products) ayıran nitelikler üzerinde dikkatle durmak, özellikle maliyetleme politikası açısından önem taşımaktadır.

#### — *Müşterek Ürünlerle, Bir Arada Elde Edilen Bağımsız Ürünler Arasındaki Nitelik Farkları:*

Yukarıdaki tanımlamada da belirtildiği gibi müşterek ürünler, belirli bir üretim faaliyeti sırasında, bir üretim safhası veya müteakip üretim safhalarında, *zorunlu* olarak elde edilen *bir'den fazla* ürün topluluğudur. Müşterek üründe ürün çeşidini saptamak, üreticinin kendi elinde değildir. Üretim tekniği veya hammadde ya da ana ürünün nitelikleri böyle bir durumu zorunlu olarak ortaya çıkarmaktadır. Mafih birçok durumda, ana ürün üretim miktarında artış veya azalışlar, diğer müşterek ürünlere aynı oranlarda aksetmiyebilir.

Bir arada elde edilen bağımsız ürünlere gelince, bunların çeşit ve miktarlarını saptamak üretim yöneticisinin kendi elindedir. Yani biri-

4) Bakınız: İşletme Fakültesi Mecmuası: Cilt 2, Sayı 2, Sah. 37.

nin üretilmesi, diğerlerinin üretilmesini zorunlu kılmaz. Dolayısıyla, üretim yöneticisinin, üretim hattına yeni bir ürünün üretimini katmaya, ya da hattan bir kısım ürünlerin kaldırılmasına karar vermesi direkt üretim giderleri üzerinde açıkça etki yapar. Dolayısıyla bir arada elde edilen bağımsız ürünlerin tek tek ve objektif şekilde maliyetlenmeleri hem gereklidir hem, müşterek ürünlerinkine göre kolay olur.

— *Müşterek Ürünler ve Artık Ürünler Arasındaki Nitelik Farkları :*

Müşterek ürünü artık üründen ayıran en önemli nitelikleri de yine, bahsin başında verilen tanımda bulmak mümkündür.

Yukarıda da belirtildiği gibi müşterek ürünler ana ürününkine, a) Yaklaşık değerlere sahiptir; b) Benzer dağıtım kanalları ile dağıtılır ve c) Çoğu kez aynı piyasaya sürülür.

Artık ürünler ise, ana ürününkine göre; a) Önemsizmiyebilecek değerlere sahiptir, ve hatta bazan değersiz olabilir; b) Farklı dağıtım kanalları ile elden çıkarılır; c) Farklı piyasalara satılır ya da ileri üretim safhalarında hammadde veya enerji olarak kullanılır.

Her iki grup ürünün de *zorunlu* olarak elde edilmeleri ise, *artık* ürün ve *müşterek ürün*'ün ortak niteliğini meydana getirir.

Açıklanan bu ayırım, artık ürün ve müşterek ürün için genel kabul görmüş bir sınıflama teşkil etmekle beraber, uygulamada *artık ürün* ile *müşterek ürün* anlayışlarını kesin sınırlara ulaştıramamaktadır. Bir diğer deyişle, bir yerde artık ürün sayılıp ona göre değerlendirilen bir ürünün diğer bir kuruluşta *müşterek ürün* kabul edilerek, ona uygun değerlemelere tabi tutulduğu görülebilmektedir. Bu karışık uygulamaya bazı durumlarda elde edilen diğer ürünlerin ana ürüne oranla nisbi değerlerine, farklı kurumların, farklı derecelerde önem vermesi neden teşkil etmektedir. Zira birçok durumda yan ürünler öyle yüksek bir piyasa değerine sahip olabilir ki, bu ürünün artık ürün mü yoksa müşterek ürün mü olduğuna karar vermek zorlaşabilir. Bu gibi durumlarda, müşterek ürün ile artık ürünü birbirinden ayıran iki faktörü dikkate alarak karar vermelidir.

*Müşterek Ürünleri Değerleme Yöntemleri :*

Müşterek ürünlerin nitelikleri dikkate alınarak değerlendirilmede iki ana ilke içinde hareket edilir;

Tablo 1

Müşterek Ürün Artık Ürün ve Birarada Üretilen Bağımsız Ürünlerin Birbirine Göre Farkları :

	Değerleri	Üretimde Zorunluluk	Hitap Ettikleri Piyasa	Dağıtım Kanalları	Örnek
Müşterek Ürün	Aşağı yukarı aynı	Zorunlu	Aynı piyasaya hitap ederler	Aşağı yukarı aynı	Petrol üretiminde benzin fuel oil mazot elde edilmesi
Artık Ürün	Ana ürüne göre önemsiz	Zorunlu	Farklı piyasaya hitap eder	Farklı	Kaşık üretiminde çelik artıklarının ortaya çıkması
Birarada Üretilen Bağımsız Ürün	Çok çeşitli olabilir	İhtiyari	Çeşitli piyasalara hitap ederler	Farklı ya da aynı kanallarla olabilir	Kaşık çatal üretiminde kaşık-çatal bıçak vbg. üretilmesi

a) Müşterek ürünleri değerlemede *maliyet ilkesi* korunur.

b) Müşterek giderlerin, ürünlere dağıtımında ya üretim ve satış miktarları ya da piyasa değerleri ve satış olanakları dikkate alınır. Ancak, müşterek ürünün, müşterek giderleri yüklediği safhadan sonra da bir kısım işlemlerden geçmesi ve satışı için bir kısım giderlere katlanılması gerekiyorsa, bu giderler doğrudan doğruya o ürüne üretim ve satış gideri olarak yüklenir.

Artık ürünlerde, ilke olarak satış değerinin ürün değeri kabul edilmesine mukabil, müşterek ürünlerde değer olarak maliyet ilkesinden hareket edilmesi, müşterek ürünlerin daha fazla önemsenmesinden

ileri gelmektedir. Müşterek ürünlerde, ürünlerin herbiri kendi başına önemli ürün (piyasadaki değerleri ve miktarları açısından) olduklarından, maliyet açısından da mümkün olduğunca ayrı ayrı takipleri yararlı görülmektedir.

Tek tek kendilerine önem verilmesine rağmen, müşterek ürünleri maliyetleme, üretim ve satış miktar ve kombinezonlarını saptama gibi yönetsel kararları alma aracı olarak düşünülemez. Zira, bir kez ana ürünü yapmaya karar verdikten sonra, diğer müşterek ürünler zorunlu olarak zaten ortaya çıkmaktadır. Bunların üretim miktarı üzerinde bir denetleme mümkün olmadığına göre, aynı konu ile ilgili bir karar da söz konusu olamamaktadır. Ancak, müşterek safhadan sonra, ürünlerin herbirinin piyasaya sunulmaya hazır duruma gelmesine kadar katlanılacak ilâve üretim ve satış giderlerinin tek tek denetimi ve belirli politikalar çerçevesinde azaltılıp çoğaltılmasına rıza gösterilmesi mümkündür ve çoğu kez gereklidir.

Bu genel ilkeler içinde kalmak üzere müşterek ürünleri değerlendirmede çeşitli maliyet yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemleri başlıca iki grupta toplayabiliriz.

- 1) Miktar yöntemi,
- 2) Piyasa değeri yöntemi.

Şimdi bu yöntemleri sırası ile görelim :

#### 1. Miktar Yöntemi :

Bu yöntemde ilke olarak, müşterek giderlerin, müşterek ürünlere dağıtılmasında elde edilen ürün miktarları ölçü alınır. Diğer bir deyişle toplam giderler, ortak bir ölçü ile saptanan toplam müşterek ürün miktarına bölünür. Çıkan, müşterek ürünlerin her bir grubunda, beher ürüne isabet eden müşterek gider payı olur.

Bu sistemin kullanılabilmesi için, müşterek ürünlerin ya aynı cinsten ölçü ile (kilogram, m<sup>3</sup>, litre, metre vb) ölçülebilmesi, veya müşterek bir «hesabî birime» çevrilmesi gerekir.

**Örnek :** bir kok kömürü fabrikasında beher ton kömürden aşağıda belirtilen ürünler elde edilmiş ve bu faaliyet için, ton başına 250 TL. müşterek gider olarak harcanmış olsun.

Tablo 2

<i>Bir tondan elde edilen çeşitli ürünler</i>	
Kok	654 kg
Benzol	12 kg
Amonyum sülfat	14 kg
Havagazı	210 kg
Katran	60 kg
<b>Toplam</b>	<b>950 kg</b>

Ton başına 250 TL. harcandığına göre elde edilen beher ortalama birim başına müşterek gider  $\frac{250}{950} = 0.26316$  TL. olur.

Şu halde elde edilen müşterek ürünlerin müşterek maliyetten payları aşağıda belirtildiği gibi olur.

Tablo 3

Kok	$0,26316 \times 654 = 172,106$
Benzol	$0,26316 \times 12 = 3,158$
Amon. Sulf.	$0,26316 \times 14 = 3,684$
Havagazı	$0,26316 \times 210 = 55,263$
Katran	$0,26316 \times 60 = 15,789$
<b>Toplam</b>	<b>250,000</b>

Miktar yöntemi basit bir değerlendirme aracı olarak yaygın bir uygulanma olanağı bulunmuştur. Ancak birçok durumlarda değerlendirme sorununa yeterli cevaplar veremez. Zira,

a) Birçok endüstri kolunda maliyetleme açısından yalnızca müşterek ürünlerin miktarına bağlı kalmak yeterli olmaz. Karşılıklı olarak, ürünlerin hacmi, imalât zorlukları, üretimde harcanan zaman, kullanılan işçiliklerdeki farklılıklar vb. çeşitli unsurların da etkilerini dikkate almak gerekir.

Bu ihtiyacın duyulduğu durumlarda, miktar dışındaki faktörler, müsterek ürünlerin herbirinde ayrı ayrı gözden geçirilir. Böylece «miktar dışı» faktörlerin etkilerini belirleyen katsayılar ağırlık olarak kullanılabilir. Ortaya çıkan yöntem «Ağırlıklı Ortalama Yöntemi» adı verilmektedir<sup>5</sup>.

Örneğin, yukarıdaki örnekte çeşitli müsterek ürünlerin herbirine aşağıda belirtilen ağırlıklar verilmiş olabilir :

Kok	10 puan
Benzol	7 puan
Amonyum sülfat	15 puan
Havagazı	6 puan
Katran	4 puan

Şu halde hesabi birimler;

Tablo 4

Bu tutarda ürün için 250 TL. müsterek gidere katlanıldığına göre 250 TL., 8334 hesabi birime bölünerek hesabi birim başına müsterek

Kok	$654 \times 10 = 6540$	hesabi birim
Benzol	$12 \times 7 = 84$	»
Amonyum sülfat	$14 \times 15 = 210$	»
Havagazı	$210 \times 6 = 1260$	»
Katran	$60 \times 4 = 240$	»

8334 Toplam hesabi birim

gider bulunur :

$$\frac{250}{8334} = 0,03 \text{ TL.}$$

5) Bak.: Curry - Frank : a.g.e. Sah. 419.

Şu halde elde edilen ürünlerin toplam maliyeti;

Tablo 5

Kok kömürü	$0,03 \times 6540 = 196,20$
Benzol	$0,03 \times 84 = 2,50$
Amon. Sülfat	$0,03 \times 210 = 6,30$
Havagazı	$0,03 \times 1260 = 37,80$
Katran	$0,03 \times 240 = 7,20$
Toplam	250,00

Bu yöntem kullanıldığı takdirde, işletme amaçlarına uygun olarak, çeşitli müşterek ürüne verilmek istenen nisbi öneme uygun değerlemeler yapma olanağı elde edilir. Örneğin, kok fabrikasında elde edilen havagazı ve kok arasındaki nisbi önem, havagazı fabrikasında elde edilen kok ve havagazı arasındaki nisbi önemden farklı tutulabilir. Böylece, özellikle ana ürün fiyatlamasında daha rasyonel bir değerlendirme olanağı bulunmuş olur.

b) Gerek «normal» miktar (ortalama) yöntemi gerekse, bunun ihtiyaca göre düzeltilmiş bir türü olan *ağırlıklı ortalama yöntemi* bazı koşullar altında değerlemeler açısından yetersiz, hattâ zararlı olabilmektedir.

Diğer bir deyişle ortalama (miktar) yönteminin başarılı biçimde kullanılabilmesi için, satış fiyatları arasında da önemli farklılıklar olmaması gerekir.

Eğer; i) Müşterek ürünlerinin herbirinin satış fiyatları arasında önemli farklılık varsa ve, ii) Hesap dönemi sonları itibariyle stoklar kalıyorsa ve müşterek ürünlerden her birinin dönem sonu stok miktarları değişik rakkamlara ulaşabiliyorsa... ortalama yöntemi, yöneticileri zaman zaman yanıltıcı sonuçlarla karşı karşıya bırakır.

Diğer bir deyişle bu maliyetleme yönteminin uygulanması sonucu, birim maliyeti, satış fiyatına oranla yüksek tutulmuş bir müşterek ürün, diğerlerine göre çok satılırsa dönem kârında nisbi azal-

malara sebep olur. Tersine, piyasa değerine göre birim maliyeti düşük tutulmuş olan ürün çok satılırsa, aynı dönemde satış kârı yükselir.

Halbuki müşterek ürünlerde maliyetleme tümüyle keyfi (arbitrary) olduğuna göre, kâr müşterek ürünlerden biri ya da diğerinin daha çok satılması nedeniyle değişmemelidir. Yani kâr, kaç çeşit olursa olsun, müşterek ürünlerin her çeşidinden satışlar dolayısıyla global olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, müşterek ürünlerden birinin veya bir kaçının satışından zarar olduğu, diğerlerinden kâr elde edildiği söylenemez, söylenmemelidir. Müşterek ürün üretilip satılan durumlarda kâr ya da zarar satışın tümünden elde edilir.

Konuyu, yukarıda verilen örnekle açıklamaya devam edelim.

Örneğin, yukarıda maliyetleri bulunan müşterek ürünlerin her birinin satış fiyatları, müşterek giderleri ve «ilâve giderleri» aşağıda gösterildiği gibi olsun.

Tablo 6

	Müş. Gid. (Bir. başına)	İlav. Gid. (Bir. başına)	Bir. Maliyet	Piyasa Fiyatı
Benzol	0,26316	2	2,26316	2,15
A. S.	0,26316	8	8,26316	9,5
Havagazı	0,26316	0,30	0,56316	0,95
Katran	0,26316	0,15	0,41316	0,35
Kok	0,26316	0,07	0,33316	0,5

Yukarıda belirtilen maliyet ve fiyatlarla çalışıldığı takdirde, herhangi bir dönemde katran ve benzol stokları erirse dönem kârı düşecek, özellikle kok yanında benzol ve havagazı satılırsa dönem kârı yükselecektir. Halbuki bu fabrikada kârlı bir ürün gibi görülen kok ana ürününü üretebilmek için benzol ve katran üretimine razı olmuştur. Şu halde bu iki ürünün satılmasının kârı azaltacağı, diğer müşterek ürünlerin satılmasının ise kârı yükselteceği varsayımı tutarsız olmaktadır.

İşte bu nedenlerle, müşterek ürünleri maliyetlemede, ortalama (miktar) temeli yerine, piyasa değerinin temel ölçüsü alınması önerilmektedir.



## 2) Piyasa Değeri Yöntemi :

Bu yöntemde, müşterek üretimin tamamlandığı noktaya kadar katlanılan giderlerin tümü toplanır. Elde edilen çeşitli ürünler, muhtemel satış fiyatları ile çarpılır sonuçlar toplanır. Böylece, üretimin toplam piyasa değeri bulunmuş olur. Daha sonra toplam giderler, toplam piyasa değerine bölünerek, satış fiyatına oranla ortalama birim maliyet bulunmuş olur. Bu yönteme doğrudan doğruya «Müşterek Ürün Yöntemi = Joint product method» adı da verilmektedir<sup>6</sup>.

Bu yöntemi yukarıda verilen örnekte uygulayalım : (Not; Dönem başında herhangi bir stok yoktur).

Tablo 7

	Üretim	Satış Fiyatları	Dönem sonu stokları
Kok	654.000	0,15	106.000
Benzol	12.000	2,15	0
Amon. sül.	14.000	9,5	1.000
Havagazı	210.000	0,95	0
Katran	60.000	0,35	0

i) Toplam müşterek giderler 250.000 TL.

ii) Toplam Satış Değerleri

654.000 X 0,5	=	327.000 TL.
12.000 X 2,5	=	25.800
14.000 X 9,5	=	133.000
210.000 X 0,95	=	199.500
60.000 X 0,35	=	21.000
		706.300

6) Keller, I. Wayne : a.g.e. Sah. 207.

## iii) Toplam Satış Değerine oranla birim maliyetler

$$\frac{250.000}{706.300} \cong 0,3539$$

## iv) Müşterek giderler ve katkı payları

Tablo 8

	Müşterek Giderler (Birim başına)	Satış değerleri	Katkı payları
Kok	$0,3539 \times 0,5 = 0,17695$	0,5	0,32305
Benzol	$0,3539 \times 2,15 = 0,760885$	2,15	1,389115
A. S.	$0,3539 \times 9,5 = 3,36205$	9,5	6,13795
H. gazı	$0,3539 \times 0,95 = 0,336205$	0,95	0,613795
Katran	$0,3539 \times 0,35 = 0,123865$	0,35	0,226335

Yukarıda da görüldüğü üzere, müşterek ürünlerde i) müşterek safhadan sonra bir ilâve gider sözkonusu değilse veya ii) azımsanacak miktarlarda ise ya da, iii) satış değerleri ile az çok orantılı bir durumda ise, *piyasa değeri* yöntemi ihtiyaca yeterli bir cevap teşkil eder. Zira bu durumda, müşterek ürünlerden bir ya da birkaçının daha çok, diğerlerinin daha az satılması, toplam satış miktarı değişmedikçe kâr rakkamını etkilemez.

Ancak, çoğu kez müşterek ürünlerin, müşterek safhadan sonra da, bireysel üretim, ambalaj, yükleme, taşıma, reklâm vbg. giderleri söz konusu olur. İşte bu tür giderler önemli tutarlara ulaşırsa ve özellikle bu tür giderlerin nitelikleri, değişmeleri satış değerleri ile bağıntılı olmazsa, yukarıda açıklanan basit şekliyle piyasa değeri yöntemi istenen sonuçları veremez. Yani, bu takdirde, piyasa değeri yöntemi de, tıpkı miktar (ortalama) yöntemi gibi, müşterek ürünlerden bir kısmının, diğerlerinden çok ya da az satılması durumunda, toplam kâr rakkamlarını değiştirir. Dolayısıyla işletme yöneticisini yanıltıcı sonuçlar ortaya çıkarır.

Örneğin, yukarıda sözü edilen kok üretiminde, her ürün için ilâve giderler aşağıdaki gibi ise, belirli bir satış kombinasyonunda sonuçlar aşağıdaki şekilde tecelli eder.

Tablo 9

	Müşterek maliyet	ilâve maliyet	Nihaî maliyet
Kok	0,17695	0,07	0,21695
Benzol	0,760885	2,—	2,760885
A. S.	3,36205	8,—	11,36205
H. gazı	0,336205	0,30	0,638205
Katran	0,123865	0,15	0,273865

ii) Bu koşullarda dönem sonu stoklarının değeri

	<i>Tutar</i>	<i>Bir. Mal.</i>	<i>Tutar (TL)</i>
Kok	100.000	0,21695	21695
A. S.	1.000	11.36205	11362,05

iii) Satış Gelirleri

Tablo 10

	Satış geliri	S. M. M.	Brüt Kâr	Top. Kâr
K	$554.00 \times 0,5 = 277.009$	$554.000 \times 0,21695 = 120.190,30$	156.809,70	
B	$12.000 \times 2,15 = 25.800$	$12.000 \times 2,760885 = 33.130,62$	( 7.330,60)	
A.S.	$13.000 \times 9,5 = 123.500$	$13.000 \times 11.36205 = 147.706,65$	(24.206,65)	
H. gazı	$210.000 \times 0,95 = 199.500$	$210.000 \times 0,636205 = 133.603,05$	65.896,95	
Kat.	$60.000 \times 0,35 = 21.000$	$60.000 \times 0,273865 = 1632,90$	4.568,1	
Toplam	646.809	451.062,52		195737,48

Yukarıdaki örnekte görüldüğü üzere, bu yeni durumda diğerlerine oranla benzol ve amonyum sülfat'tan ne kadar çok satılırsa (müşterek ürünün toplam satış hacmi aynı olsa dahi) dönem kârları o kadar azalacaktır. Zira bu iki ürünün maliyetleri satış değerlerinden yüksek saptanmıştır. Buna mukabil kok, havagazı ve katranın maliyetleri, birim başına önemli katkı payları bırakacak kadar küçük saptanabildiğinden, bu ürünlerden ne kadar fazla satılırsa (müşterek ürün-

lerin tümünün toplam satış hacmi aynı olsa dahi) dönem kârı yükselir.

Bu durumda, yukarıda açıklanan türü ile «piyasa değeri» yöntemi de yöneticileri yanıltıcı sonuçlar yaratabilir.

Bu durumu önlemek için John Dearden tarafından «ayarlanmış piyasa değeri» adı verilebilecek bir başka yöntem önerilmektedir<sup>3</sup>, Kanımızca bu yöntem de bazı durumlarda soruna yetenekli cevaplar verememektedir. Bu nedenle «piyasa değerlerine göre nazari ortalama maliyet adını verdiğimiz bu yöntemi önermekteyiz. Şimdi sırasıyla bu yöntemleri ele alalım :

#### *Ayarlanmış Piyasa Değeri Yöntemi :*

Bu yöntemde, tabiri caizse, maliyetlemeye tersinden gidilmektedir. Bunun için;

i) İlk önce, müşterek ürünlerin herbirinden elde edilebilecek toplam gelirler hesaplanır (toplam piyasa değerleri).

ii) Bu rakkamlardan herbirinden, her mamulün ilâve toplam giderleri düşülür.

iii) Farklar toplanır. Bu toplamdan, müşterek giderlerin tümü düşülür. Ortaya çıkan ürünlerin tümü satıldığı takdirde elde edilecek net kârdır.

iv) Net kâr, toplam piyasa değerine bölünerek müşterek ürünlerin tümü için ortalama kâr oranı bulunur.

v) Bu oran her ürünün toplam piyasa değeri ile çarpılarak, ürün başına kâr miktarı bulunur.

vi) Her ürün için, satış tutarından, o ürünün ilâve gideri ile, (v) de bulunan beklenen kârı düşülür. Çıkan rakkam, müşterek ürünlerin her birinin toplam müşterek maliyeti olur.

vii) Bu rakkamlar, müşterek ürünlerin her birinde ürün miktarına bölünerek, her birinin birim maliyeti bulunur.

Yukarıda esasları çizilen ve John Dearden tarafından önerilen

<sup>3</sup> John Dearden : Cost and Budget Analysis : Prentice Hall 1962, Sah. 52-53. Yazar bu yöntemi değiştirilip düzeltilmiş (modified) piyasa değeri yöntemi olarak adlandırmış.

yöntem genellikle olumlu sonuçlar vermektedir. Ancak, kanımızca, özellikle müşterek üretim sürecinden sonra bireysel olarak önemli giderlere sebep olan (ilâve imalât ve özel satış giderleri gibi) müşterek ürün gruplarının varlığı halinde Dearden'ın önerisi de kullanılamaz. Zira, bu tür bir üründe, toplam piyasa değerinden, söz konusu ilâve giderler düşününce kalan meblâğ tüm müşterek ürünler dikkate alınarak bu ürünlerin bulunan kâr miktarından (yani, ortalama kârlılık oranı X ürün miktarı... şeklinde bulunmuş olan nazari kârdan) küçük kalabilir.

Durumu, yukarıdaki örneğe Dearden'm önerdiği yöntemi uygulayarak görelim;

Tablo 11

	Piyasa değeri (a)	İlave Top. Gı. (b) (1)	Farklar (c)	Toplam Kâr (d)	Ür. grubu başına top. kâr (e) (2)	(b+e)	Müş. mali, a-(b+e)
Kök	327.000	45780	281220		93750,90	139530,90	187469,1
Benzol	25.800	24000	1800		7396,86	31896,86	(6096,86)
A.S.	133.000	112000	21000		38131,10	150131,10	(17131,10)
H. gazı	199.500	63000	136500		57196,85	120196,85	79303,35
Katran	21.000	9000	12000		6020,70	15020,70	5979,90
Toplam	706.300	253780	452520	452520			
Müşterek gider				250000			
Net Kâr				202520			
Net Kâr Oranı				%28,67			

(1) İlâve toplam giderler, daha önce verilmiş bulunan, birim başına ilâve giderler, ürün miktarları ile çarpılarak bulunmuştur.

(2) Bu rakkamlar, ortalama kârlılık oranı olan % 28,67 ile, her ürünün toplam piyasa değeri çarpılarak bulunmuştur.

Yukarıdaki örnekte de ortaya çıktığı gibi, bu ayarlanmış şekliyle piyasa değeri yöntemi her ne kadar müşterek ürün grubu başına düşmesi gereken toplam kârı normalize etmekteyse de, eğer belirli grupların, ilâve giderleri çok yüksek tutarlara ulaşmış ise, piyasa değeri ile bu ilâve gider arasındaki fark, ürün grupları itibariyle ortalama bir hesapla bulunmuş olan kârları karşılayamayabilir.

Şu halde bu yöntem de her koşulda müşterek ürünleri değerlendirme sorununa yeterli cevap verememektedir.

### *Piyasa Değerine Göre Nazari Ortalama Maliyet Yöntemi*

Kanımızca bu gibi durumlarda, müşterek ürün kârlılıklarını saptarken, sadece müşterek giderleri değil, fakat ürünlerin her birinin bireysel ilâve giderlerini de ortalama kârlılık oranını etkileyen faktörler olarak ele almak gerekir.

Bu takdirde, müşterek ürünlerden belirli bir tanesini veya grubunu, müşterek faaliyetten sonra atmak ya da ilâve bir kısım işlemlere tabi tutarak satmak kararlarını peşinen vermiş olmak gerekir.

Böyle bir karar vermede kıstas, ilâve giderler ile fiyat karşılaşması olacaktır. Bir diğer deyişle, fiyat (finansman gideri ve riskini de dikkate alan) ilâve giderden yüksek olduğu takdirde, ürünü atma değil, satışa hazırlamak üzere ilâve işlemlere tâbi tutma kararı alınır.

Bu karar alındıktan sonra faaliyet için yeterli görülen kârları elde etmek amacıyla katlanılan fedakârlık telâkki edilerek, tüm giderler toplanır. Tüm hasılat ile bu giderler arasındaki fark, faaliyetin kârı sayılarak bunun oranı bulunur. Bu oran ile her ürünün toplam piyasa değeri çarpılarak, ürünlerin nazari kârları saptanmış olur. Ürünlerin piyasa değerlerinden, bu nazari kârlar düşülür. Çıkan rakkamlar, her ürünün nazari (hesabi) maliyeti kabul edilir.

Durumu yine aynı örnek içinde gözliyelim :

Tablo 12

	Satış Değeri	Fiili Maliyetler (2)		
		Müş. mal (1)	İlave mal.	Topl. mali.
Kok	327.000	115.740	45.780	161.520
Benzol	25.800	9.135	24.000	33.135
A.S.	133.000	47.078	112.000	159.078
İ. gazı	199.500	70.613	63.000	133.613
	21.000	7.434	9.000	16.434
<b>Toplam</b>	<b>706.300</b>	<b>250.000</b>	<b>253.780</b>	<b>503.780</b>

1) Daha önce Sah. 10'da piyasa değerine oranlanarak bulunmuş olan oranlanmış birim maliyet ile, üretilen maliyet miktarları çarpılarak hesaplanmıştır.

2) Maliyetler, piyasa değeri yöntemi esas alınarak, fakat fiili maliyet şeklinde bulunmuştur.

Toplam satış değeri	706.300
Toplam maliyet	503.780
Toplam beklenen kâr	202.520
	202.520
Ortalama kârlılık	$\frac{202.520}{706.300} \cong \% 28,67$

Tablo 13

	Birim Satış değeri (a)	Bir. baş. Nazari Kâr (b)	Nazari Bir. maliyet (c)
Kok	0,5	$0,5 \times 0,2867 = 0,14335$	0,35665
Benzol	2,15	$2,15 \times 0,2867 = 0,6165$	1,5336
A.S.	9,5	$9,5 \times 0,2867 = 2,7236$	6,7764
H. gazı	0,95	$0,95 \times 0,2867 = 0,2724$	0,6776
Katran	0,35	$0,35 \times 0,2867 = 0,1003$	0,2497

## Satış Gelirleri

Tablo 14

	Hasılat <sup>1</sup>	SMM Nazari <sup>2</sup>	Gelir
Kok	277.000	197.584.20	79.415.80
Benzol	25.800	18.403.20	7.396.80
A.S.	123.500	88.093.20	35.406.80
H. gazı	199.500	142.296.—	57.204.—
Katran	21.000	14.982.—	6.018.—
Toplam	646.800	461.358	185.441.40

Bu tabloda da görüldüğü gibi, piyasa değerine göre nazari ortalama maliyet yöntemi olarak adlandırabileceğimiz bu yöntem kullanıldığı takdirde, hiçbir ürün için yıl sonunda bir negatif kâr ortaya çıkmamaktadır. Bu yöntem, pratik olması ve her koşulda yeterli sayılabilecek, üretim ve satış politikalarını yanlış yorumlar altında bira-

1) Fiilen satılan malların tutarıdır. Daha önce Tablo 11'de hesaplanmıştır.

2) Yukarıdaki tabloda (c) sütununda bulunan nabari birim maliyetler ile her üründen elde edilip satılan miktarlar çarpılarak bulunmuştur.

kıp saptırmayacak bir yapıya sahip olması nedeniyle kanımızca, önerilebilecek bir yapıya sahiptir.

Buna mukabil aynı yöntem teorik yapı yönünden bir bakıma tartışılabilir : Zira; bu yöntemle ürünler için yapılan giderlerin tümü, müşterek maliyet gideri gibi hesaplara katılmaktadır. Halbuki ilâve giderler, her ürün türü için ayrıca yapılmış, özel giderlerdir. Müşterek değildirler. Dolayısıyla, pur maliyet teorisi açısından bu hesaplama şekli sakıncalı görülebilir.

Ancak, yukarıda da belirtildiği gibi, müşterek ürünlerde maliyet ve kâr kavramının tek tek değil, fakat ürünlerin tümü içinde ele alınmasının zorunlu olduğu hususu, gerek teoride gerek pratikte genel kabul görmüştür. Dolayısıyla, yukarıda açıklanan son değerlendirme yöntemi bu düşünceye aykırı düşmemektedir. Üstelik yine yukarıda açıklandığı gibi bu yöntemin uygulanması, yöneticiye satış ve üretim politikalarını tayin için, yapacağı hesaplamalarda, herhangi bir karışıklığa meydan vermeden yararlı olabilmektedir.

#### SONUÇ :

Buraya kadar yapılan açıklamalardan anlaşılacağı üzere, gerek artıklar (yan ürünler) gerekse müşterek ürünler, bir ana ürün üretirken kendiliğinden ve zorunlu şekilde elde edilen ürünlerdir. Bunların belirli bir piyasa değeri ya da kullanım değeri olduğu takdirde, iktisadi varlık olarak değerlemeye tabi tutulmaları söz konusu olur.

Değerlemede gerek artıklar (yan ürünler), gerekse müşterek ürünler için, muhasebe nazariyesi açısından objektif sayılacak bir değerlendirme (maliyetleme) uygulanamaz. Ancak daha çok pratik yönlü ve fayda amaçlı bir kısım değerlendirme yöntemleri kullanılarak bu tür ürünlerin değerlendirilmesi ve muhasebeleştirilmeleri sağlanır. Değerleme konusunda bu müşterek yönlerine mukabil artıklarla (yan ürünlerle) müşterek ürünler arasında önemli bir fark vardır. Artıkları değerlendirme maliyeti bulma endişesinden tamamen sıyrıldığı, piyasa ya da kullanım değeri aranıldığı halde müşterek ürünlerde piyasa değeri de dikkate alınarak maliyet saptanmasına çalışılmaktadır.

Yine, artıklar, ana mamulün maliyetinde tasarruf sağlayıcı bir araç olarak değerlendirildiği halde, müşterek ürünlerde değerlendirme, «piyasada başlı başına bir değeri olan, fakat zorunlu şekilde elde edilmiş bir ürün» olduğu varsayımı içinde yapılmaktadır. Bu nedenle müşte-



rek ürünlerde değerlendirme, maliyet saptanması niteliğinde olur. Fakat bu maliyet piyasa değerine bağlanır.

#### YARARLANILAN BAŞLICA KAYNAKLAR

- Bursal, Nasuhi : *Maliyet Muhasebesi*, İst. 1968.
- Curry - Frank - Matz : *Cost Accounting*: Chicago 1962.
- Dearden, John : *Cost and Budget Analysis*, N.J. 1962.
- Gillespie, Cecil : *Cost Accounting and Control*, N.J. 1957.
- Greer, Howard, C. : «Accounting for by-Products and Joint Products», *NACA Bulletin* Cilt XVII, No. 24.
- Hatiboğlu, Zeyyat : *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, İst. 1971.
- Keller, I. Wayne : *Management Accounting for Profit Control*: N.Y. 1957.
- Patrick Albert V.,  
Terrill William A. : *Cost Accounting For Management*, N.Y. 1965.

NOT : Bu makalenin, aynı dergi Cilt 2, Sayı 2'de basılan birinci kısmında I. Wayne Keller'in kitabının adı, hatalı dizgi sonucu yanlış çıkmıştır. Adı geçen sayıda, Sah. 44'de ve Sah. 48'de yazılan adlar; «Kâr Denetimi İçin Yönetim Muhasebesi=Management Accounting For Profit Control» şeklinde olacaktır.

---