

MALİYET DAĞITIMLARININ VE BİRLEŞİK ÜRÜN MALİYET ARTI KAR
HADDİ FİYATLARININ BİRLİKTE TESBİTİ (*)

Arnold SCHNEIDER

Çev: Reşat KARCIOĞLU (**)

Birçok işletme birleşik bir üretim işlemiyle ortaya çıkan mamüller imal etmektedirler. Birleşik mamüllere örnek olarak sığırdan elde edilen et ve deri, ağaç gövdesinden elde edilen kereste, kâğıt hamuru ve yonga ve maden cevherinden elde edilen bakır, kükürt, gümüş ve altın gösterilebilir. Birleşik mamüllerin¹ imalat işleminin ayırım noktasına (meselâ, maden cevheri imalatında tasfiye fırınına) varıncaya kadar mamüllerin müstakil olarak ayırt edilme imkânı yoktur. Birleşik mamüllerin ayırım noktasından evvel maruz kalınan tüm maliyetleri genellikle birleşik maliyet olarak nitelendirilir. İlave imalat ve satış işlemine kadar katlanılan maliyetler ise sözkonusu mamüllerin ayrı ürünler olarak izlenebilmesinden dolayı ayrılabilir maliyetler şeklinde ifade edilir.

Birleşik mamüller yalnızca imalatla uğraşan işletmeler değil, aynı zamanda hizmet endüstrilerinde yer alan firmalar tarafından da üretilirler. Meselâ, canlı bir eğlence programı esnasında yapılmakta olan plak kayıt ürünü maliyetinin olduğu gibi konser salonunda bulunan dinleyiciler açısından canlı konser ürünü olarak kabul edilen ve aynı zamanda meydana gelen müzikal bir program düzenlemenin maliyeti de birleşik maliyettir.

Mill (1929, kitap 3, bölüm 16, kısım 1) birleşik maliyetlerin mahiyetini (iki ürün için) aşağıda gösterildiği şekilde açıklamıştır: "Diğeri hiç bir suretle istenmez veya kullanılmazsa, iki üründen her biri için aynı gidere katlanmak zorunda kalınacaktır." Birleşik mamül-

(*) Bu makale, Arnold Schneider tarafından Haziran 1986 tarihli "Business Finance and Accounting" dergisinin Cilt: 13, Sayı: 2'de "Simultaneous Determination of Cost Allocations and Cost-Plus Prices for Joint Products" orijinal başlığı altında yayınlanan çalışmanın tercümesidir.

(**) Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü Araştırma Görevlisi

lerin gerçek maliyetini tesbit etmek için birleşik maliyetleri uygun bir şekilde dağıtmak gerekir. Hiç bir metodun herkes tarafından tamamen kabul edilmemesine rağmen, çoğu muhasebeciler maliyetleri her bir mamülün nisbi kazancıyla orantılı olarak dağıtmayı ileri sürmektedirler. Sözkonusu metodlardan en yaygını (Horngren, 1982, s. 532 ; ve Louderback and Hirsch, 1982, s. 373) Net Gerçekleşebilir Değer metodudur. Bu methodda birleşik maliyetler birleşik mamüllerin net gerçekleşebilir değerleri (nihai mamülün satış fiyatı - ayrılabilir maliyeti) ile orantılı olarak dağıtılır. Birleşik mamüllerin bir veya daha fazlasının ayırım noktasında uygun bir kabul edilebilir piyasa fiyatı bulunmadığı zaman, çoğunlukla net gerçekleşebilir değer metodu kullanılabilir. Net Gerçekleşebilir Değer metodu, ortalama piyasa değerlerinin yerine kullanılır.

Mamül maliyet verilerinin en önemli kullanımlarından birisi fiyatlama kararları ile ilgilidir. Belkaoui'nin ifade ettiği gibi, birçok işletme maliyet artı kâr haddi fiyatlama² usüllerini kullanmaktadır: "Maliyet artı kâr haddi fiyatlama metodu⁽¹⁾ genellikle işletmeler tarafından tercih edilir. Çünkü, bu metodlar fiyatlama kararlarında pratik bir fayda sağlamaktadırlar" (Belkaoui, 1983, s. 386). Maliyet artı kâr haddi fiyatlama metodu özellikle sipariş üzerine üretim yapan işletmeler arasında yaygındır (Gordon ve diğerleri, 1981, s. 24). Aynı zamanda, hükümet tarafından fiyatlara yapılan müdahalenin hissedilebilen etkisi ne kadar büyük olursa, maliyet artı kâr haddi fiyatlama metodunu kullanma meyli de o kadar fazla olur (Gordon ve diğerleri, 1981, s.24). Yakın zamanlarda yapılan incelemeler (Govindarajan ve Anthony, 1983; ve Fregmen ve Liao, 1981) maliyet artı kâr haddi fiyatlama metodunu kullanan birçok işletmenin tam maliyeti tesbit etmek amacıyla birleşik maliyet dağıtımlarını maliyet hesaplarına kattıklarını ortaya koymaktadır. Birleşik maliyetlerin dağıtımı, mamül fiyatını belirlemede önemli bir faktör olabilir. "Nitekim son yıllarda, ham petrol ve tabii gazın birleşik maliyetlerinin dağıtımında kısmen enerji fiyat politikaları ve gaz fayda oranları esas alınmıştır"(Deakin ve Maher, 1984, s. 278).

Birleşik mamüllerin maliyet artı kâr haddi fiyatlama metoduyla ilgili problemi, net gerçekleşebilir değer maliyet dağıtımını tercih edildiğinde mamül fiyatlarının kendisinin dağıtılan maliyetlerin fonk-

(1) Maliyete belli bir kâr haddi yükleyerek fiyat tesbit etme metodu (Çevirenin notu).

siyonları olduğu halde, maliyet dağıtımlarının mamül fiyatlarına dayandırılmasıdır. Bu sebeple, çeşitli yazarlar net gerçekleşebilir değer maliyet dağıtım metodunun maliyet artı kâr haddi fiyatlarını belirlemede kullandıklarını ileri sürmüşlerdir (meselâ, Horngren, 1982, s. 539; ve Kaplan, 1982, s. 395)³. Bu makalenin amacı, aşağıda tartışılan şartların bulunması halinde, birleşik mamül maliyet artı kâr haddi fiyatlarının net gerçekleşebilir değer maliyet dağıtım metodunu (ve aynı zamanda diğer metodu da) kullanarak eşsiz bir şekilde belirlenebildiğini göstermektir⁴. Daha önceki araştırmalarda (meselâ, Jensen, 1974) piyasa değerlerini esas alan fiyatlandırma metodlarının (yani, talep fonksiyonlarını kullanma) muhtevasında birleşik mamül fiyatlandırması üzerinde durulmasına rağmen, hiç bir çalışmada birleşik mamülleri fiyatlandırmak için maliyet değerini esas alan metodlar incelenmemiştir.

MODELİN FORMÜL OLARAK İFADE EDİLMESİ

Aşağıdaki şartlar, bu konunun analiz edilmesinde gerekli olan hususları tarif etmektedir :

- (a) Tek bir ayırım noktasından sonra ortaya çıkan birleşik maliyetlerin tamamının n sayıda mamül arasında dağıtılması gerekir.
- (b) Tüm birleşik ürün fiyatları, toplam maliyeti esas alan aynı yüzdesel fark⁽²⁾ (yani, m değeri) kullanılarak belirlenmektedir.
- (c) (Birleşik ve ayrılabilir) tüm maliyetler ve üretim miktarları bilinmekte olup, tamamen pozitifdir.

(a) ve (c) şartları, literatürde birleşik maliyet dağıtımıyla ilgili tartışmalarda çok kere varsayılmaktadır. Maliyetlerin ve miktarların tesbit edilme ihtiyacı bütçeleme amaçları için gerekli olmamaktadır. Bu sebeple, bütçelenmiş maliyet dağıtımlarını ve bütçelenmiş fiyatları elde etmek için önceden hesaplanan tahmini maliyetler kullanılabilir. Teorik olarak, birleşik mamüllerden herhangi birinin sıfır ayrılabilir maliyete sahip olması halinde, pozitif ayrılabilir maliyetin zarureti bir problem doğurabilir. Bununla beraber, pratik olarak ifade

(2) Malın alış fiyatı ile satış fiyatı arasındaki, genellikle satış yüzdesi olarak ifade edilen fark (Çevirenin notu).

edilecek olursa, bir birleşik mamül ayırım noktasından sonra ilave imalat işlemine tabi tutulmaksızın satılsa bile, hemen hemen daima bir miktar elden çıkarma maliyeti (meselâ, depolama maliyetleri ve satış maliyetleri) bulunacaktır. Bir mamülün elden çıkarma değerinin sıfır olması için, bu mamül birleşik imalat işleminden ayrıldığında derhal satılabilmelidir. Aynı zamanda, elden çıkarma maliyetinin tamamen sıfır olması için, müşterinin teslim hakkını ayırım noktasında kullanmak istemesi gerekir. Şöyleki, ayrıca nakliye ve dağıtım maliyetlerine katlanılmaz.

(b) şartının özelliği, satış yüzdesi olarak ifade edilen farkların maliyetler üzerinde kullanılan bir çarpan oranı olmasıdır. Yakın zamanda yapılan bir araştırmaya göre (Gordon ve diğerleri, 1981, s. 23) maliyet esasına dayanan metodların en yaygını maliyetlere yüzdesel bir farkın tatbik edildiği metoddur. Maliyet artı kâr haddi fiyatlama metodunun diğer bir türünde miktarları değişmez nitelikte olan farklar kullanılmaktadır. Bu kategoride kabul edilen metod, ROI fiyatlama metodu amacına yöneliktir. Buradaki sözkonusu fark kazancın yüzde değeri olup mamülün maliyetinden ziyade bu mamülü imal etmede kullanılan sermayeye dayandırılmaktadır. Aşağıdaki analizler mamül maliyetini esas alan maliyet artı kâr haddi fiyatlama metodunun özel bir durumu (bu durum daha sonra izah edilecektir) olarak nitelendirilebilen ROI fiyatlama hedefine de (veya diğer bir değişmez nitelikte olan farklar metoduna) ait olabilir. (b) şartının daha sınırlayıcı bir varsayımı tüm birleşik mamüllerin aynı yüzdesel farklar ile ifade edilmesidir. Açıkcası, işletmeler piyasa şartlarını aksettirmek gayesiyle değişik yüzdesel farklar kullanmayı arzu edeceklerdir. Bununla beraber, işletmeler aynı farkları kullandıklarında birçok durum bulunabilir. Örnekler, hükümet sözleşmeleri ile tutulmuş işletmeleri (meselâ, sağlık bakım ödemeleri, savunma anlaşmaları veya ana yol inşaat sözleşmeleri) ve belli bir düzene oturmuş sanayilerde yeralan işletmeleri kapsamaktadır. Aynı zamanda, yeni mamüller fiyatlandırıldığında gerçek mamül talebi ile ilgili daha çok şey öğrenilinceye kadar aynı farklar kullanılabilir. Belki muayyen farkların en sık oluşu, işletme içi transfer fiyatlamasında bulunmaktadır. Maliyet artı kâr haddi transfer fiyatlaması, özellikle görev bölümüyle ilgili performansı etkileyen kararların üst yönetim tarafından verildiği işletmelerde sık sık kullanılır (Sharav, 1974). Bu durumlarda, üst yönetimin birleşik mamüllerin transfer fiyatlamasında

aynı farkları sık sık kabul ettirmesi uygun gözükecektir.

Net Gerçekleşebilir Değeri Esas Alan Dağıtım

Birleşik maliyetler Net Gerçekleşebilir Değer metodu kullanılarak dağıtıldığında n sayıda mamülün her biri için toplam gelir formülü aşağıdaki gibi ifade edilir :

$$p_i q_i = k \left[c_i q_i + \frac{(p_i - c_i) q_i}{n} (c_o) + \sum_{j=1}^{n} \frac{(p_j - c_j) q_j}{n} \right], i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (1)$$

Burada;

p_i = i nihai ürününün satış fiyatını,

q_i = üretilen i mamülünün miktarını,

k = her bir ürünün kendi toplam maliyetinin bir yüzdesi olarak toplam gelirini ($k=1+m$),

c_i = i mamülünün birim başına ayrılabilir maliyetini⁵ ve

c_o = toplam birleşik maliyeti ifade etmektedir.

(1) ile gösterilen n eşitlikler seti, her bir mamülün toplam gelirinin (Net Gerçekleşebilir Değer metodunu kullanarak) toplamı m yüzde farkını veren kendi ayrılabilir ve dağıtılmış birleşik maliyetlerine dayandırılması gerektiğini ifade eder. n fiyatları setine ulaşmak için (1) nolu eşitliğin çözümü aşağıda gösterildiği gibidir (ayrıntılı bilgi için Ek: A'ya bakınız).

$$p_i = \frac{kc_i \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right)}{\sum_{j=1}^n c_j q_j}, i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (2)$$

(2) nolu eşitlik, Net Gerçekleşebilir Değer metodu kullanıldığında tüm mamül fiyatlarının ayrılabilir maliyetleri, üretim miktarları ve kâr marjı verileriyle eşsiz bir şekilde belirlenebildiğini göstermektedir. Bütün maliyetler ve üretim miktarları pozitif olduğundan, yüzdesel farklar (m) negatif olmadıkça (yani, $k \geq 1$ ise, o zaman $p_i \geq c_i$) elde edilen fiyatlar en azından ayrı ayrı kendi ayrılabilir maliyetleri ka-

dar yüksek olmalıdır. Açıkcası, bu durum çözümün ilgi çekici bir özelliğidir.

Bu fiyatlama mekanizmasının izahı (2) nolu eşitliğin her iki tarafını q_i ile çarparak ve daha sonra (A.1) eşitliğini yerine koyarak yapıldığında, aşağıda gösterildiği gibi bir sonuç elde edilir :

$$\begin{aligned} p_i q_i &= \frac{c_i q_i}{\sum_{j=1}^n c_j q_j} \left[k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) \right] \\ &= \frac{c_i q_i}{\sum_{j=1}^n c_j q_j} \left(\sum_{j=1}^n p_j q_j \right), \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (3)$$

Nitekim, mamül fiyatları öyle hesaplanmıştır ki, her bir mamülün toplam geliri nisbi ayrılabilir maliyetlere dayanmakta olup, tüm mamüllerden elde edilen gelirin bir yüzdesidir.

Mamül fiyatlarıyla ilgili başka veriler bulunmaksızın Net Gerçekleşebilir Değer metodunu kullanarak birleşik maliyet dağıtımının yapılmasını açıklamak için (1) nolu eşitliğin dağıtım payları (A.1) ve (A.5) eşitliklerinin birleştirilmesi suretiyle sadeleştirilebilir :

$$\begin{aligned} \frac{(p_i - c_i) q_i}{\sum_{j=1}^n (p_j - c_j) q_j} &= \left[\frac{k c_i q_i \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right)}{\sum_{j=1}^n c_j q_j} - c_i q_i \right] \Bigg/ \left[k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) - \sum_{j=1}^n c_j q_j \right] \\ &= \left(\frac{c_i q_i \left[k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) - \sum_{j=1}^n c_j q_j \right]}{\sum_{j=1}^n c_j q_j} \right) \Bigg/ \left[k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) - \sum_{j=1}^n c_j q_j \right] \\ &= \frac{c_i q_i}{\sum_{j=1}^n c_j q_j}, \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (4)$$

Maliyet artı kâr haddi fiyatlaması konusunda, net gerçekleştirilir değer dağıtım metodunun yalnızca mamüllerin nisbi ayrılabilir maliyetlerini esas alan birleşik maliyet dağıtım metodu ile eşdeğerde olduğunu gösteren (4) nolu eşitlikte ilginç bir sonuç elde edilmektedir. Bundan dolayı, (2) nolu eşitlikten elde edilen fiyatları kullanmak suretiyle hesap edilebilse bile, yalnızca ayrılabilir maliyetleri kullanarak birleşik maliyetleri dağıtmak net gerçekleştirilir değer metodundan daha basit olup, bu şekilde aynı dağıtım sonuçları elde edilecektir.

Nihai Mamül Gelirlerini Esas Alan Dağıtım

Net gerçekleştirilir değer metodu ile çok yakın bir ilişkisi bulunan bu dağıtım metodunda, birleşik maliyetler ayrılabilir maliyetleri çıkarmadan nihai mamül gelirleri esas alınarak dağıtılır. Söz konusu metodun maliyet muhasebesi literatüründe yaygın bir desteği bulunmamasına rağmen, federal gelir vergisi amacına yönelik faaliyette bulunan Birleşik Devletler Dahili Gelir Servisi'nin desteğini görmektedir (Dahili Gelir Servisi, Kısım 1.471-7). Herhalde, bu metod net gerçekleştirilir değer metodu ile aynı maliyet artı kâr haddi fiyatlarını ve birleşik maliyet dağıtımlarını verdiği için burada tartışılabilir. Nihai mamül gelirlerini esas alan dağıtımlara göre mamül gelir formülü aşağıdaki gibi ifade edilebilir :

$$p_1 q_1 = k \left(c_1 q_1 + \frac{p_1 q_1}{n} (c_0) \right) / \sum_{j=1}^n p_j q_j, \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (5)$$

Ek: B, (5) nolu eşitliğe göre çözümün aynı zamanda (2) nolu eşitlikle de elde edilebileceğini göstermektedir. Keza, (5) nolu eşitlikteki dağıtım payları (B.4) ve (B.1) nolu eşitliklerin birleştirilmesi suretiyle sadeleştirilebilirler :

$$\frac{p_1 q_1}{\sum_{j=1}^n p_j q_j} = \left(\frac{kc_1 q_1 (\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0)}{\sum_{j=1}^n c_j q_j} \right) / k (\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0)$$

$$= \frac{c_i q_i}{\sum_{j=1}^n c_j q_j}, \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (6)$$

(6) nolu eşitliğin sağ tarafı, nisbi ayrılabilir maliyetleri esas alarak birleşik maliyetlerin dağıtılabileceğini ve aynı sonuçların elde edilebileceğini gösteren (4) nolu eşitliğin sağ tarafıyla aynıdır. Yükarıdaki eşitlikler, mamül fiyatlamasının ve birleşik maliyet dağıtımının hem net gerçekleştirilir değer metodu hem de nihai mamül gelirlerini esas alan metod ile aynı değerleri vereceğini de göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçları, ROI fiyatlama metodu olarak ifade edilen maliyet esaslı fiyatlamının diğer bir türünü kapsamı maksadıyla genelleştirilebilir. ROI fiyatlama metodunda, bir fiyatı elde etmek için mamül maliyetinin belli bir yüzdesini ilave etmek yerine sözkonusu mamülün maliyetine yatırılan sermaye (I)'nin yüzdesi (m') eklenir. Bu sebeple, toplam mamül gelirin izahı aşağıda gösterildiği şekilde yapılabilir :

$$\sum_{j=1}^n p_j q_j = \sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 + m'I \quad (7)$$

(7) nolu eşitliğin sağ tarafı, maliyetlerin yüzdesi olarak ifade edilen farkların bulunduğu toplam gelirler formülü olan (A.1) eşitliğinin sağ tarafıyla eşitlenerek, aşağıdaki eşitlik elde edilir :

$$k = 1 + \frac{m'I}{\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0} \quad (8)$$

Böylece, m' istenen yüzdesini esas alan ROI fiyatlama metodunun kullanılması için yöneticilere yol gösterilebilirse, sözkonusu yöneticiler (8) nolu eşitlikte yer alan k değerini elde etmek suretiyle (2) nolu maliyet artı kâr haddi formülünü daima kullanabilirler. k değerinde bağımlılık ilişkisi bulunmadığından dolayı, ROI fiyatlama metoduna dayanan net gerçekleştirilir değer birleşik maliyet dağıtımlarının (4) nolu eşitliğe göre aynı olacağına da dikkat edilmelidir.

ÖZET

Maliyet artı kâr haddi fiyatlama metodunu kullanan birçok işletme, mamüllerin gerçek maliyetini hesaplamak ister. Hatta, piyasa esaslı fiyatlamayı kullanan işletmeler ilk önce maliyet esaslı fiyatlama metodunu sık sık kullanırlar ve ondan sonra sözkonusu fiyatların piyasa şartlarını aksettirmeleri için düzeltme yaparlar. Fremgen ve Liao (1981, s. 20) şu hususa işaret etmektedirler :

Maliyetler genellikle hedef fiyatları önceden tesbit etmek maksadıyla kullanılır. Ancak yöneticiler o zaman sözkonusu fiyatların piyasa şartlarını veya diğer unsurları aksettirme hususunda hataya düşebilirler,...

Bu işletmeler genellikle, tam maliyetleri tesbit etmek amacıyla birleşik maliyet dağıtımlarını gerektiren mamüller üretirler. Bu işletmelerin karşılaştığı problem, mamül fiyatlarının tam maliyetin fonksiyonu olduğu halde, net gerçekleşebilir değer gibi geleneksel birleşik maliyet dağıtım metodlarının mamül fiyatlarına bağlı olmasıdır. Şimdiye kadar, birleşik mamül maliyetlemesi ile ilgili literatürde dağıtımların (net gerçekleşebilir değer metodu kullanılarak) yapılabilmesinden önce fiyatların bilinmesi gerektiği ve fiyatlama kararlarının dağıtılmış bulunan birleşik maliyet verileri olmadan alınmayacağı ileri sürülmüştür. Muhtemelen, bu birlikte tesbit etme konusu daha basit bir fiziki esasa göre (meselâ, mamül birimleri) birleşik maliyetleri dağıtmayı tercih eden birçok işletmeye yardımcı olmuştur.

Bu çalışma, bütün mamüllerin aynı yüzdesel farka sahip olduğunda ve tüm maliyetler ile üretim miktarları bilindiğinde (veya bütçelendiğinde) uygun mamül fiyatlarını ve maliyet dağıtımlarını net gerçekleşebilir değer metodunu kullanarak birlikte belirlemenin mümkün olduğunu göstermiştir. Ulaşılan fiyatlar ile tüm mamüllerden elde edilen toplam gelirin bir bölümünü, mamüllerin ayrılabilir maliyetleri ile orantılı olarak her bir mamüle pay verilmektedir. Elde edilen birleşik maliyet dağıtımı, yalnızca mamüllerin nisbi ayrılabilir maliyetleri esas alınarak da yapılabilir. Aynı zamanda, net gerçekleşebilir değer yerine nihai mamül gelirleri esas alındığında aynı fiyatlar ve birleşik maliyet dağıtımları elde edilir.

EK: A

Bu ek, net gerçekleşebilir değer dağıtım metodu kullanıldığında birleşik mamül fiyatları setinin elde edilmesini gösterir. Eşitlikleri türetme işlemine (1) nolu eşitlikle ifade edilen bütün eşitlikler setinin her iki tarafını toplamakla başlanır. Bu da aşağıdaki eşitlikleri verir :

$$\sum_{j=1}^n p_j q_j = k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right) \quad (A.1)$$

(A.1), (1) nolu eşitlikteki yerine konularak aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$p_i q_i = k \left(c_i q_i + \frac{(p_i - c_i) q_i}{k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right) - \sum_{j=1}^n c_j q_j} (c_o) \right), \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (A.2)$$

(A.2) eşitliğinde parantez açılarak, $D = k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right) - \sum_{j=1}^n c_j q_j$ olarak kabul

edildiğinde eşitlik şu hali alır :

$$p_i q_i = k c_i q_i + \frac{k p_i q_i c_o}{D} - \frac{k c_i q_i c_o}{D}, \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (A.3)$$

Eşitliğin her iki tarafından (A.3)' ün sağ tarafının ortasında yer alan değer çıkarıldıktan sonra;

$$p_i q_i \left(1 - \frac{k c_o}{D} \right) = k c_i q_i \left(1 - \frac{k c_o}{D} \right), \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (A.4)$$

eşitliği elde edilir.

İlave cebirsel işlemlerle aşağıdaki eşitliğe ulaşılır:

$$p_i q_i = \frac{k c_i q_i \left(1 - \frac{k c_o}{D} \right)}{1 - \frac{k c_o}{D}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{kc_1 q_1 \left(\frac{D-c_0}{D} \right)}{\frac{D-kc_0}{D}} \\ &= \frac{kc_1 q_1 (D-c_0)}{D-kc_0} \\ &= \frac{kc_1 q_1 \left[k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) - \sum_{j=1}^n c_j q_j - c_0 \right]}{k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) - \sum_{j=1}^n c_j q_j - kc_0} \\ &= \frac{kc_1 q_1 \left[(k-1) \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) \right]}{(k-1) \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j \right)} \\ &= \frac{kc_1 q_1 \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right)}{\sum_{j=1}^n c_j q_j}, \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \end{aligned} \tag{A.5}$$

Herbir mamül için uygun fiyatı elde etmek maksadıyla, (2) nolu eşitliğin her iki tarafı yalnızca q_1 ' ye bölünür.

EK: B

Bu ek ise, birleşik maliyetlerin nihai mamül gelirleri esas alınarak dağıtılması durumunda birleşik mamül fiyatları serisinin elde edilmesini göstermektedir. Aynı prosedür, (5) nolu eşitliğin her iki tarafını toplamaya başlayarak, net gerçekleştirilir değer durumunda olduğu gibi takip edilir:

$$\sum_{j=1}^n p_j q_j = k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_0 \right) \tag{B.1}$$

$$p_i q_i = k \left(c_i q_i + \frac{p_i q_i}{k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right)} \right), \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (\text{B.2})$$

$$p_i q_i \left(1 - \frac{kc_o}{k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right)} \right) = kc_i q_i, \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (\text{B.3})$$

$$\begin{aligned} p_i q_i &= kc_i q_i \left(\frac{k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right) - kc_o}{k \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right)} \right) \\ &= kc_i q_i \left(\frac{\sum_{j=1}^n c_j q_j}{\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o} \right) \\ &= \frac{kc_i q_i \left(\sum_{j=1}^n c_j q_j + c_o \right)}{\sum_{j=1}^n c_j q_j}, \quad i \text{ için } = 1, \dots, n \quad (\text{B.4}) \end{aligned}$$

Böylece, (B.4) eşitliğinin her iki tarafı q_i ' ye bölünür ve tekrar (2) nolu eşitlik elde edilir.

NOTLAR

- 1 Birleşik mamüller bazen ana mamüllere nisbeten önemsiz sayılabilecek derecede satış değerleri bulunan yan mamülleri ve imalat artıklarını ihtiva ederler. Bu çalışmada yalnızca ana mamüllerin maliyetlemesi ve fiyatlaması ile ilgili konular üzerinde durulacaktır.
- 2 Bu durum, fiyatların talep verilerine önem verilmeden yalnızca maliyetlere dayandırılmasını ifade etmez. Talep verileri genellikle yüzdesel farkların tesbitinde dikkate alınmaz.
- 3 Yazarların işaret ettikleri hususlardan bazıları, bu konuda proble-

- min üstesinden gelmenin mümkün olması halinde bile, mantıki tutarsızlığın kaldığını göstermektedir. Sözkonusu yazarlar arasında meydana gelen tartışmaların, önce fiyatların maliyetleri belirlemede kullanılması ve daha sonra maliyetlerin fiyatları belirlemede kullanılmasından kaynaklandığı görülmektedir. Bununla beraber, bu çalışmanın esası maliyet artı kâr haddi fiyatlarının ve birleşik maliyet dağıtımlarının birlikte tesbit edilmesine dayanmaktadır.
- 4 Net gerçekleştirilebilir değer kullanımının veya fırsat maliyetlerinin dikkate alınmadığı diğer bir birleşik maliyet dağıtım yaklaşımının optimal fiyat kararlarını (veya bu konuyla ilgili diğer ekonomik kararları) vermede genellikle yetersiz kaldığına dikkat edilmelidir. Bununla beraber, optimal dağıtım metodları ve maliyet artı kâr haddi fiyatlarının kullanılması durumunda, bu çalışma firmaların fiyatları ve birleşik maliyet dağıtımlarını birlikte belirleme probleminin üstesinden gelmelerine imkân verir.
 - 5 Hem sabit hem de değişken maliyetler c_1 değerine dahil edilebilirler. q_1 değeri sabit bir miktar olduğundan, sabit maliyetler birleştirilebilir. Bundan dolayı, birim başına sabit maliyetler de sabittir.

REFERANS

- Belkaoui, A. (1983), Cost Accounting: A Multidimensional Emphasis (Dryden Press, 1983).
- Deakin, E.B. and M.W. Maher (1984), Cost Accounting (Irwin, 1984).
- Fremgen, J.M. and S.S. Liao (1981), The Allocation of Corporate Indirect Costs (National Association of Accountants, 1981).
- Gordon, L.A., R. Cooper, H. Falk and D. Miller (1981), The Pricing Decision (National Association of Accountants, 1981).
- Govindarajan, V. and R.N. Anthony (1983), "How Firms Use Cost Data in Price Decisions", Management Accounting (July 1983) pp. 30-36.
- Horngren, C.T. (1982), Cost Accounting: A Managerial Emphasis (Prentice-Hall, Inc., 1982).
- Internal Revenue Service, Federal Income Tax Regulations, Section 1.471 - 7.
- Jensen, D.L. (1974), "The Role of Cost in Pricing Joint Products in Fixed Proportions", Accounting Review (July 1974) pp. 465-476.
- Kaplan, R.S. (1982), Advanced Management Accounting (Prentice-Hall, Inc., 1982).
- Louderback, J.G. and M.L. Hirsch (1982), Cost Accounting: Accumulation, Analysis, and Use (Kent, 1982).
- Mill, J.S. (1929), Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy (Longmans, 1929).
- Sharav, I. (1974), "Transfer Pricing-Diversity of Goals and Practices", Journal of Accountancy (April 1974), pp. 56-62.

