

BİRLEŞİK İMALATTA KAPSAMINA GÖRE MALİYETLEME SİSTEMLERİ VE KÂR ÜZERİNE ETKİLERİ: UN FABRİKALARINDA BİR UYGULAMA

İlknur Ergün¹

ÖZ

Günümüzde işletmeler, kıyasıya bir rekabet içerisinde dirler. Bu ortamda başarılı olmak için üretim maliyetlerini ve işletme kârlarını doğru tespit etmek son derece önemlidir. Üretim maliyetleri, türleri itibarı ile birbirinden farklı niteliklere sahiptirler. Bu farklılıklar nedeni ile üretim maliyetlerinin, mamul maliyetine ne ölçüde dahil edileceği ile ilgili farklı görüşler ortaya çıkmakta ve tercih edilen anlayış doğrultusunda farklı maliyet hesaplamaları yapılmaktadır. Birbirine göre üstünlükleri ve sakıncaları bulunan maliyetleme sistemleri kullanılarak oluşturulan finansal tabloların kalemlerinde ortaya çıkan farklılıklar, dönem kârlarını da etkilemektedir.

Birleşik imalat, üretim sürecinde, aynı ilk madde ve malzeme kullanılarak aynı anda birden fazla mamul üretilen bir üretim şeklidir. Birlikte üretilen bu ürünlerin hepsi ana mamul olabileceği gibi ana mamul yanında yan mamullerin de üretilmesi mümkündür. Un üretimi yapan işletmelerde un yanında doğal olarak ortaya çıkan yan mamul kepektir. Birleşik imalatta mamul maliyetini hesaplamak özellikli bir durum arz etmektedir.

Çalışmada, birleşik üretim yöntemine göre üretim yapan üç un fabrikası ele alınmıştır. Söz konusu işletmelerin finansal verileri kullanılarak, üretim maliyetleri ve kârlarında oluşan farkları tespit etmek amacı ile tam, normal, değişken maliyetleme yöntemlerine göre yeniden hesaplama yapılmıştır. Uygulamanın sonucunda, satış, üretim ve stok miktarlarındaki farklılıklara bağlı olarak uygulanan yöntemlere göre işletmenin üretim maliyetlerinin, kârlarının ve birim maliyetlerinin değiştiği tespit edilmiştir. Yapılan uygulama ile teorik bilginin uygulama sonuçlarıyla karşılaştırılması da mümkün olmuştur. Bu şekilde farklı maliyet yöntemlerine göre hazırlanan kâr zarar tablolarını karşılaştırarak, yöneticilere karar verirken faydalı olacak bilgilerin sağlanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Üretim maliyetleri, Birleşik imalat, Tam maliyet, Normal maliyet, Değişken maliyet

JEL Sınıflandırması: M42

¹ Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Bilim Dalı.
Öğretim Görevlisi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, iergun@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4958-4815.

COSTING SYSTEMS IN COMBINED MANUFACTURING ACCORDING TO THE SCOPE AND ITS EFFECTS ON PROFIT: AN APPLICATION IN FLOUR FACTORIES

ABSTRACT

Today, firms are in a cutthroat competition with each other. To be successful in such an environment, it is extremely important to determine production costs and operating profits accurately. Production costs have different qualities in terms of their types. Due to these differences, different views come forward about how much the production costs will be included in the cost of the product and different cost calculations are made in line with the preferred understanding. The differences arising in the financial statement items created by using costing systems which have advantages and disadvantages compared to each other, affect the profit of the financial year.

Combined manufacturing is a form of production in which more than one product is produced simultaneously using the same first substance and material in the production process. All of these products which are produced together can be the main product, but also it is possible to produce by-products as well as the main product. Bran is a by-product that occurs naturally beside flour in enterprises producing flour. Calculating the cost of the product in the combined manufacturing requires special consideration.

In the study, three flour factories producing according to the combined production method are discussed. It has been recalculated in order to determine the differences in production costs and profits of the firms with full, normal and variable costing methods by using the relevant financial data of them. It has been determined that the production costs, profits and unit costs of the firms differ according to the applied method, depending on the differences in sales, production and stock quantities. In this way, it is thought that by comparing the profit and loss tables prepared according to different costing methods, useful information will be provided to the managers while making decisions.

Keywords: Production costs, combined production, full costing, normal costing, variable costing.

1. GİRİŞ

Üretim işletmeleri, mamul maliyetlerini belirlerken üretim maliyetlerini mamul ile ilişkilendirmede sorunlar yaşamaktadırlar. Faaliyet hacmine bağlı olarak maliyetler sabit ve değişken maliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Ancak uygulamada sabit üretim maliyetlerinin, üretim maliyetine ne ölçüde katılması gerektiği konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bu görüşler doğrultusunda da kapsamına göre maliyet yöntemleri çeşitlilik göstermektedir. Tam, normal, değişken, asal ve sadece ilk madde ve malzeme maliyetlerini dikkate alan maliyet yöntemi olarak adlandırılan bu yöntemler farklı usullerle genel üretim maliyetini üretim maliyetine dahil ettikleri için hazırlanan finansal tablolarda üretilen ve satılan mamul maliyeti, stokların tutarı ve işletme kârları da farklılaşmaktadır. Dolayısı ile birim üretim maliyeti de birbirinden farklı olmaktadır.

Günümüzün rekabet ortamında işletme sahip ve yöneticilerinin geleceğe dönük karar vermelerinde işletme maliyetlerini doğru tespit edebilmeleri son derece önemlidir. Seçilen yönteme göre satışlar artarken mamul maliyetine yapılan yükleme nedeni ile işletme kârının azalması ya da mamul üretimi kârlı olarak gerçekleştirilirken işletmenin brüt kârının zarar olarak raporlanması maliyetlere verilen genişliğe göre kullanılan maliyet yönteminin yarattığı bir sonuçtur. Karar vericiler doğru kararlar alabilmek için bilgi ihtiyaçlarına uygun raporlamaya ihtiyaç duymaktadırlar.

Üretim sürecinde, aynı ilk madde ve malzeme kullanılarak ve aynı üretim işlemleri gerçekleştirilerek aynı anda birden fazla ürün üretilebilir. Birlikte üretilen bu ürünler, her ürünün ana ürün olduğu ortak ürünler olabileceği gibi ana ürünün yanında yan ürün de olabilir. Böyle bir üretim sürecinde her ürün için maliyetlerin ayrı olarak belirlenmesi güç olabilir. Bu durumlarda maliyetler, ürünler arasında rasyonel ve tutarlı olarak dağıtılmalıdır (KGK, TMS 2, md:14). Birleşik imalat denilen bu üretim sürecinde mamullerin birbirinden ayrıldığı noktaya ayrışma noktası adı verilir ve bu noktaya kadar yapılan giderler ortaktır. Yan mamuller ise ana mamullerin üretimi sonucunda kendiliğinden ortaya çıkarlar ve ekonomik değer olarak ana mamullere kıyasla önemsiz değere sahiptirler. Yan mamullere, un imalatında ortaya çıkan kepek, şeker imalatında ortaya çıkan küspe örnek verilebilir (Karakaya, 2014: 296). Daha karmaşık üretim yapısına sahip olan işletmelerde maliyetleri mamuller ile ilişkilendirmek daha zor olabilir.

Çalışma üç bölümden oluşmakta olup, ilk bölümünde maliyetleme sistemleri tanıtılarak, yöntemlerin finansal tablolar üzerinde yarattığı farklılıklar anlatılmıştır. İkinci bölümde bileşik imalatla yan mamul elde eden bir işletmede üretim maliyetlerinin nasıl belirleneceğinden bahsedilmektedir. Son bölümde ise un üreten üç işletmede sabit ve değişken maliyetlerin ne ölçüde üretime katılacağına göre seçilen yöntemlerin üretim maliyetlerinde ve işletme kârlarında yarattığı farklılıklar hesaplanmıştır.

2. ÜRETİM MALİYETLERİ VE KAPSAMINA GÖRE MALİYETLEME SİSTEMLERİ

Üretilen mamullerin maliyeti, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetleri olmak üzere üç ana maliyet unsurundan oluşmaktadır. Bu maliyet unsurlarından direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ile direkt işçilik maliyetleri üretim hacmine bağlı değişken maliyetlerdir. Genel üretim maliyetlerinin bir kısmı faaliyet hacmine göre değişen değişken maliyetlerden, bir kısmı ise faaliyet hacminden bağımsız olarak ortaya çıkan sabit maliyetlerden oluşmaktadır (Büyükmirza, 2017:492). Sabit ve değişken maliyet tanımında, faaliyet hacmi ölçüsü farklı olabilmesine rağmen maliyetlerin üretim miktarı karşısında gösterdiği davranışlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu ayırım, maliyet muhasebesinin yönetime karar alma konusunda vermesi gereken bilgiler açısından çok önemlidir. Örneğin düşük fiyatlı bir sipariş konusunda karar verirken, bu siparişin neden olacağı değişken ve marjinal maliyetleri bilmek son derece önemlidir (Bursal ve Ercan, 2015: 55)

a) *Sabit (Durağan) Maliyetler:* Geçerli faaliyet hacmi aralığında faaliyet hacmindeki değişimlerden etkilenmeyen maliyet türü sabit maliyetlerdir. Ancak belli bir faaliyet hacmi aşıldığında, sabit maliyetler de değişir. Bu nedenle sabit maliyetlerle ilgili analizler, geçerli aralık varsayımına dayanır (Lazol, 2015: 16).

b) *Değişken Maliyetler:* Geçerli faaliyet hacmi aralığında faaliyet hacmindeki değişimlere bağlı olarak toplam bazda değişme gösteren gider türü olup, toplam bazda faaliyet hacmindeki artış ve azalışa paralel olarak artmakta ve azalmaktadır. Direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik gibi giderler örnek verilebilir (Kaygusuz ve Dokur, 2014: 28).

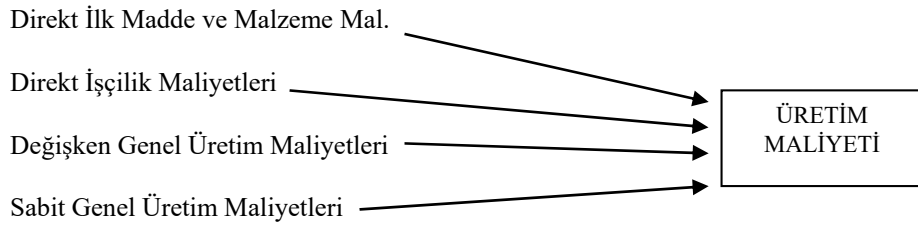
Sık karşılaşılan bir maliyet davranışı da yarı değişkenliktir. Yarı değişken maliyetler hem sabit hem de değişken gider olma özelliğine sahiptir. Bu maliyetler faaliyet hacminin sıfır olduğu noktada sıfır olmadıklarından değişken tanımına uymadıkları gibi, faaliyet hacmi ile değiştiklerinden sabit maliyet tanımına da uymazlar. Örneğin; tamir-bakım ekibi hiç faaliyet olmadığında da aylık ücretler ve malzemenin amortismanı yönünden sabit olarak ortaya çıkarken, faaliyet hacmi arttıkça ihtiyaç duyulan malzeme artacağından değişken gider özelliğini göstermektedirler (Bursal ve Ercan, 2015: 60-61).

Uygulamada, bu maliyet unsurlarının üretim maliyetleri kapsamına farklı tutarlarda girmesine yönelik görüşler bulunmakta dolayısı ile maliyetlerin kapsamını belirleyen çeşitli maliyetlendirme yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemler aynı zamanda yönetim muhasebesi amaçlı kâr raporlamasına imkan veren kâr zarar tablosu düzenlemelerini de sağlamaktadır. Maliyetlerin kapsamına göre maliyetlendirme yöntemleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Karakaya, 2014: 323);

- a) Tam maliyet yöntemi
- b) Normal maliyet yöntemi
- c) Değişken maliyet yöntemi
- d) Asal maliyet yöntemi
- e) Direkt ilk madde ve malzemeye dayalı maliyet yöntemi

2.1. TAM MALİYET YÖNTEMİ

Bu yöntemde, üretim ile ilgili maliyetlerin tamamı (direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, direkt işçilik maliyeti, değişken nitelikteki genel üretim maliyetleri ve sabit nitelikteki genel üretim maliyetleri), üretilen mamul maliyetine yüklenmektedir. Sabit veya değişken nitelikteki dönem maliyetleri ise üretilen mamullerle ilişkilendirme yapılmadan dönem gideri olarak raporlanmaktadır (Gökçen, Çelenk ve Horasan, 2017: 105). Yöntem şu şekilde şematize edilebilir;



Şekil 1: Tam Maliyet Yönteminde Üretim Maliyetine Dahil Edilen Dönem Maliyetleri

Dönem içinde ortaya çıkan maliyetlere üretim yapmak için katlanıldığından bu yöntemde sabit ya da değişken ayrımına bakılmaksızın, maliyetlerin tamamı üretilen mamullere ve varsa yarı mamullere yüklenmektedir. Genel üretim maliyetleri sabit ve değişken ayrımına tabi tutulmadığından yöntemin uygulanması son derece basittir (Büyükmirza, 2017:498).

Tam maliyet yönteminde sabit genel üretim maliyetleri (GÜM) tamamı ile mamullere yüklendiğinden, bir dönem üretilip de satılmayan mamullere isabet eden sabit GÜM, o dönemin kâr zarar tablosuna yansımamaktadır. Tersine, belirli bir dönemde üretimden çok satış olmuş ise dönemin kâr zarar tablosunda sadece o döneme ait sabit GÜM değil önceki dönemlerin sabit GÜM'leri de yüklenmektedir. Böylece bir dönemde stok değişmesi varsa, dönemin gelir tablosunda o dönemin sabit GÜM'ü, olması gerekenden daha az ya da daha fazla yüklenmiş olabilmektedir. Bu farklılaşma da doğal olarak dönem kârını da etkileyecektir (Bursal ve Ercan, 2015:416). Yöntemin bir diğer sakıncası ise üretim maliyetlerinin üretim hacmi ile ters yönde dalgalanmalar göstermesine neden olmasıdır. Özellikle mevsimlik üretim yapan işletmelerde daha yoğun hissedilen bu dalgalanmalar üretim hacmindeki değişimin derecesine göre önemli boyutlara ulaşabilmektedir. İşletmede sabit üretim maliyetlerinin miktarı arttıkça üretim hacmindeki değişikliklerin birim maliyetlerde yol açtığı dalgalanmalar çok daha şiddetli olmaktadır (Büyükmirza, 2017:498).

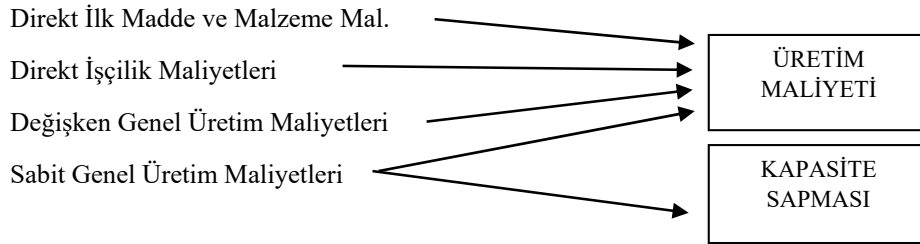
Tam maliyet yöntemine göre hazırlanan kâr zarar tablosu işletme dışına raporlamada kullanılır. Ancak hazırlanması daha kolay olduğu ve farklı bilgi üretmenin karışıklığa yol açacağı düşüncesi ile pek çok işletmenin, işletme içine raporlamada da bu yöntemi kullandığı görülmektedir. Uzun vadeli kararlarda yöneticiler için hem sabit hem değişken maliyetler önem taşıdığı için tam maliyet

yöntemi ile raporlama tercih edilmektedir. Ancak kısa dönemli kararlarda ve performans değerlendirmelerinde işletme yöneticilerini yanlış değerlendirmelere ve kararlara sevk edebileceği için kullanılması uygun bulunmamakta ve bilgi kullanıcılarını da yanlış yönlendirebileceği belirtilmektedir (Horngren vd., 2011: 309-310).

2.2 NORMAL MALİYET YÖNTEMİ

Direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim maliyetlerinin tamamını, sabit genel üretim maliyetlerinin ise kullanılan kapasiteye düşen kısmını üretim maliyetine yükleyen yöntemdir (Büyükmirza, 2017: 500).

Tam maliyet yöntemine yapılan eleştirilerin odak noktasında kapasitenin kullanımına ilişkin bir değerlendirme yapılmadan sabit üretim maliyetlerinin tamamen mamullere yüklenmesi yer almaktadır. Normal maliyet yönteminde, üretim maliyetleri hesaplanırken, kullanılan kapasiteye isabet eden sabit üretim maliyetleri dikkate alınmaktadır. Bu yöntemin tam maliyet yönteminden en önemli farkı kapasite sapmalarını dikkate alarak sabit maliyetleri yüklemesidir (Kaygusuz ve Dokur, 2014: 236). Tam maliyet yöntemi aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;



Şekil 2: Normal Maliyet Yönteminde Üretim Maliyetine Dahil Edilen Dönem Maliyetleri

Bu yöntemde boş kapasite veya kapasitenin aşılma kısmına düşen sabit genel üretim maliyetleri kapasite sapması olarak ayrı kaydedilir. Normal maliyet yönteminde esas alınan, sabit genel üretim maliyetlerinin belli bir kapasite yaratmak veya var olan kapasiteyi sürdürmek için yapılması nedeniyle söz konusu maliyetlerin, üretim maliyetlerine kapasiteden yararlanma oranına göre yüklenmesinin uygun olduğu görüşüdür (Büyükmirza, 2017: 504).

Uluslararası muhasebe düzenlemeleri çerçevesinde hazırlanan TMS 2 Stoklar standardı, maliyetlerin belirlenmesinde normal maliyet yönteminin kullanılmasını önermektedir. Tek Düzen Hesap Planı Çerçevesi açısından boş kapasiteye ait sabit genel üretim maliyetleri 680 Çalışmayan Kısım Giderleri hesabında “olağandışı” raporlanırken TMS/TFRS kapsamında ise maliyetlerin raporlanmasında “olağandışı” sınıflandırılması yer almaz (Lazol,2015: 316-317). TMS/TFRS setinde normal maliyet yönteminden yararlanılması halinde maliyet kayıt sisteminde nasıl bir

düzenleme yapılması gerektiğine ilişkin yeterli açıklama sunulmamıştır (Gökçen ve Öztürk, 2017:112). Normal maliyet yöntemi ile üretim maliyetleri hesaplanırken dikkat edilecek konular şöyle ifade edilebilir (Kaygusuz ve Dokur,2014: 236);

a) Direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim maliyetleri, üretim maliyetinin hesaplanmasında değişken maliyet olarak dikkate alınmaktadır.

b) Sabit genel üretim maliyetlerinin kullanılan kapasiteye isabet eden kısmı, üretim maliyetinin hesaplanmasında kullanılmaktadır.

c) Kapasite kullanım oranı, normal kapasite düzeyi esas alınarak şöyle hesaplanır;

Kapasite Kullanım Oranı=Fiili Üretim Miktarı ÷ Normal Kapasite Düzeyi

d)Kullanılan kapasite, fiili üretim miktarını ifade etmektedir. Bu da normal kapasitenin altında veya üstünde gerçekleşebilir. Normal kapasitenin altında gerçekleşen fiili kapasite kullanılmayan kapasiteyi ifade edecektir.

e) Normal kapasitenin kullanılan kısmına ait sabit genel üretim maliyetleri, üretim maliyeti hesabına aktarılırken, geri kalan kısım kullanılmayan kapasite maliyeti olarak kâr zarar tablosunda çoğunlukla satılan mamul maliyetine ilave edilmektedir.

f) Fiili üretim miktarının normal kapasite düzeyini aşması durumunda sabit genel üretim maliyetleri, tam maliyet yönteminde olduğu gibi üretim maliyetinin hesaplanmasında kullanılır. Kapasite kullanım fazlasına isabet eden sabit genel üretim maliyetleri, gelir tablosunda satılan mamul maliyetinden indirilmektedir.

Bu yöntemin tam maliyet yöntemine üstünlüğü, üretim hacmindeki dalgalanmaların birim üretim maliyetlerini etkilemesine izin vermemesidir. Ancak normal maliyet yöntemi, tam maliyet yöntemine göre sabit ve değişken gider ayrımını gerektirdiği için daha külfetlidir. Diğer bir sakınca ise, dönem kârında meydana gelen tutarsızlık burada da ortaya çıkmaktadır. Çünkü olumsuz kapasite sapması satışların maliyeti hesaplanırken dikkate alındığında dönem kârı da bundan etkilenecektir (Büyükmirza, 2017: 504).

Normal maliyet yönteminde kullanabilecek kapasite türleri şöyle açıklanabilir (Büyükmirza, 2017: 527-528);

a) *Kuramsal (teorik) kapasite:* Günde 24 saat, yılda 365 gün hiç duraksama olmadan tam verimle çalışıldığında ulaşılabilecek maksimum faaliyet düzeyidir. Gerçek yaşamda ise bunun olması mümkün değildir.

b) *Pratik kapasite:* Teorik kapasitede azalma meydana getiren faktörlerin düşülmesi sonucu hesaplanır (Gökçen ve Öztürk, 2017:107). Çalışılan vardiya sayısına göre hesaplanan yıllık mesai süresinden hafta sonları ve tatiller, yıllık izinler, gün içerisindeki molalar, olağan bakım, ayar ve bekleme süreleri ve diğer normal kesintiler düşüldükten sonra kalan sürede tam verimle çalışılması halinde ulaşılabilecek maksimum faaliyet düzeyidir. Pratik kapasite Sanayi ve Ticaret Odası'ndan alınacak kapasite raporu ile de objektif bir biçimde belgelenebilir.

c) *Normal kapasite:* Konjonktürel dalgalanmalar ve satış trendleri dikkate alınarak uzun dönemler için belirlenmiş yıllık ortalama faaliyet düzeyidir. Bu kapasite, en az beş yıllık bir dönem dikkate alınarak saptanmaktadır. Bu kapasite türünde, ortalama faaliyet düzeyi dikkate alınacağından, ortalama altı ve üstü çalışılan dönemlerde kapasite sapsmaları meydana gelecektir. Ancak normal kapasiteyi esas alan maliyet

yöntemi, uzun dönemdeki beklentilere göre birim maliyetlerin ne olacağını ortaya koyarak, yönetimin uzun vadeli kararlarına ışık tutması açısından faydalıdır.

d)Beklenen kapasite: Cari yıl için planlanan faaliyet düzeyidir. İşletme bütçelerinde öngörülmuş faaliyet hacmi dikkate alınır. Beklenen kapasite her yıl yenileneceğinden, bu kapasiteye göre hesaplanan birim maliyetler planlanan üretime bağlı olarak yıldan yıla değişmektedir. Beklenen kapasitenin esas alındığı normal maliyet uygulamalarında aylık veya yıllık üretim dalgalanmalarında bazı aylarda olumlu ya da olumsuz kapasite sapmaları meydana gelecektir (Bursal ve Ercan, 2015:167).

2.3. DEĞİŞKEN MALİYET YÖNTEMİ

Sistemin esası, mamullere sadece değişken maliyetleri yükleyip, sabit maliyetleri tümüyle dönem gideri sayarak kâr ve zarar hesabına devretmektir. Bu anlamda, sistem tüm maliyetleri maliyet hesaplarına katan tam maliyetleme sistemlerinden ayrılan bir kısmi maliyet sistemidir (Bursal ve Ercan, 2015:407). Değişken maliyet yöntemi, işletme içine dönük raporlama amacıyla kullanılan ve katkı payı esasına dayalı bir yöntemdir. Bu şekilde işletme içindeki finansal bilgi kullanıcılarının karar verme aşamasında kullanılabilecekleri bilgileri de içermektedir (Gökçen vd., 2017:103).



Şekil 3: Değişken Maliyet Yönteminde Üretim Maliyetine Dahil Edilen Dönem Maliyetleri

Değişken maliyet yönteminde, üretilen mamullerin gerçek maliyetinin, o mamuller için yapılan değişken üretim maliyetlerinden oluştuğunu, bundan dolayı, dönem içinde faaliyet hacminden bağımsız ortaya çıkan genel üretim maliyetlerinin, üretim maliyetleri dışında tutulması gerektiği kabul edilmektedir (Demirci, 2009: 12).

Değişken maliyet yönteminin üstünlükleri şöyle sıralanabilir (Büyükmirza, 2017: 507);

1-Bu yöntemde, tam maliyetten farklı olarak, birim üretim maliyetleri üretim hacmindeki değişimlerden etkilenmez. Normal maliyette de değişken maliyette olduğu gibi üretim hacmindeki değişimler birim üretim maliyetini etkilemez.

2-Değişken maliyet yönteminde satışların maliyeti, doğrudan satış miktarına göre belirlendiğinden, dönem kârı satışlara bağlı olarak oluşmaktadır. Bu durumda satışlar artınca kâr artarken, satışlar düşünce kâr azalmaktadır. Diğer yöntemlerde ise satışlar arttığı halde kârın azalması mümkündür.

3-Değişken maliyet yöntemi gelir-gider tablolarının "katkı tipinde" düzenlenmesine olanak sağlamaktadır. Bu şekilde hazırlanan tablolarda satılan mamullerin değişken üretim maliyetlerinden oluşan maliyeti ile değişken dönem giderleri satış gelirlerinden düşülerek toplam katkı payı hesaplanmaktadır. Sabit genel üretim maliyetleri de dahil olmak üzere tüm sabit giderler katkı payından sonra dikkate alınmaktadır.

2.4. ASAL MALİYET YÖNTEMİ

Bu yöntemde, üretilen mamullerin maliyetine sadece direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri ve direkt işçilik maliyetleri yüklenmekte ve genel üretim maliyetlerinin tamamı maliyet kapsamı dışında bırakılmaktadır. Fakat genel üretim maliyetleri, mamul maliyetinde önemli bir paya sahip olduğundan, bu yöntemin pek uygulama alanı bulunmamaktadır (Çakıcı, 2006:104).

2.5. DİREKT İLK MADDE VE MALZEMEYE DAYALI MALİYET YÖNTEMİ

Süper değişken maliyetleme yöntemi olarak da adlandırılan bu yöntemin uygulamada yaygınlığı söz konusu değildir. Bu yöntem sadece direkt-değişken ilk madde ve malzeme giderlerini üretim maliyetine katmakta ancak direkt işçilik giderleri ile genel üretim giderlerini üretim maliyetine dahil etmemektedir (Karakaya, 2014:326).

Çalışmada, yaygın kullanılmaları nedeni ile tam, normal ve değişken maliyetleme ile ilgili uygulama yapılmıştır.

3. ÜRETİM MALİYETLERİNİN YAN MAMULLERE DAĞITIMI

İşletmelerin amacı esas mamulleri üretmek iken, bu üretim sürecinde kendiliğinden ortaya çıkan ve esas mamullere kıyasla satış değeri oldukça az olan mamuller yan mamul olarak adlandırılmaktadır. Yan mamuller için başlıca iki muhasebeleştirme yöntemi vardır (Bursal ve Ercan, 2015:328);

- Yan mamul fiilen satılıncaya dek dikkate alınmadığı yöntem.
- Yan mamul üretildikçe muhasebe açısından dikkate alındığı yöntem.

Esas mamul ve yan mamul arasında muhasebe yöntemleri açısından temel fark ise, yan mamullere bileşik maliyetlerden pay verilmemesidir. Hangi muhasebe yöntemi kullanılırsa kullanılsın, yan mamuller, maliyetler cinsinden değil satış değerleri cinsinden dikkate alınmaktadırlar (Bursal ve Ercan, 2015:328). TMS 2 md.14'te, yan ürüne maliyetten pay verilmesi durumunda "Net Gerçekleşebilir Değer Yöntemi" nin kullanılması öngörülmüştür. TMS 2 md.8'de net gerçekleşebilir değer, "işin normal akışı içinde, tahmini satış fiyatından, tahmini tamamlanma maliyeti ve satışı gerçekleştirmek için gerekli tahmini satış giderleri toplamının düşülmesi ile elde edilen tutar" olarak tanımlanmaktadır. Yan mamullerin maliyeti ölçülürken ayrışma noktasından sonra yapılacak tahmini ek giderler ve satış için yapılması olası giderler dikkate alınarak, tahmini satış fiyatından indirilmektedir (Özerhan ve Yanık, 2015:

163). Bulunan tutar ana ürünün maliyetinden düşülmektedir. TMS 2 md.14'te bu şekilde yapılan hesaplama ile ana ürünün defter değeri maliyetinden önemli ölçüde farklılık göstermediği belirtilmektedir.

4. ARAŞTIRMA

4.1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Birleşik imalatta ve un fabrikalarında meydana gelen üretim maliyetlerin tespit edilmesi ve maliyetleme sistemleri hakkında yapılmış çalışmalar incelendiğinde, un fabrikalarında üretim maliyetlerin belirlenmesi ile ilgili yapılan çalışmalarının sınırlı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte bu konuda incelenen benzer çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

Baysak ve Gökçen (2019) bir et entegre tesisinde üretilen ürünlerin maliyetlerini belirlemek amacı ile yaptıkları çalışmada, birleşik ve yan mamullerin ortak maliyetlerden alacakları paylar hesaplanırken, üretim şekli, üretim tipi, piyasa şekilleri ile kullanılacak tekniğin pratik olmasına dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yan mamullerde üretimin ayrılma noktasından sonra ek işlem yapıyorsa ek işlem maliyetlerinin dikkate alındığı net satış hasılatı yöntemini, ek işlem maliyetine gerek olmayan yan mamuller için satış hasılatı yönteminin kullanılmasını uygun bulmuşlardır. Benzer şekilde Gersil ve Dedeoluk (2015) ise Aydın ilinde ham pamuk yağı, pamuk çekirdeği, küspe ve pamuk çekirdeği kapçığı üretimi yapan bir işletmede birleşik maliyet dağıtım yöntemlerinin karşılaştırılması amacı ile çalışma yapmışlardır. Ortak ürünlerde ayrılma noktasından sonra ek maliyetler söz konusu olduğu için piyasa değeri yöntemini yerine net satış değeri veya satış hasılatına göre kuramsal maliyet yöntemlerinden birinin kullanılmasını önermişlerdir. Albez (2010) yan mamullerin muhasebeleştirilmesi ile ilgili yaptığı çalışmada, yan mamullere toplam üretim maliyetinden pay verilerek diğer stoklar hesabında gösterilmesinin daha uygun olacağını belirtmiştir. Başka bir çalışmada da Çalıyurt (2008) ayçiçek yağı üretimi yapan firmaların üretim sürecini tanıtarak, yan ürünü olan küspenin muhasebe kayıtlarına alınmasını incelemiştir. Çalışmada küspe maliyeti hesaplanırken, net satış değerinin ana mamul üretim maliyetinden indirilmesi, net satış tutarının ana mamul satış maliyetinden indirilmesi ve satış değerini esas alan diğer yaklaşımların kullanılmasının uygun olacağı sonucuna varmışken, Öztürk (2002) ise üretim işletmelerinde ortak ve yan mamullerin maliyetlerinin belirlenmesi sırasında kullanılacak yöntemin üretimin doğasına uygun seçilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Birleşik imalatta maliyetleme sistemleri ve bu sistemlerin uygulanması sonucunda ortaya çıkan farklılıkları karşılaştıran çalışmalar da sınırlı olmakla birlikte maliyetleme sistemlerinin karşılaştırılmasına ilişkin çalışmalar literatürde yer almaktadır.

Gönen (2019), BOBİ FRS açısından satışların maliyetlerini inceleyerek tam maliyet yönteminin, normal maliyet yöntemine göre farklı şekilde hesaplama yapılarak satışların maliyetini oluşturması nedeni ile üretim kapasitesinin altında faaliyette bulunan işletmelerde satışların maliyetlerinin hesaplanmasında önemli farklılıkların ortaya çıktığını belirtmiştir. Bu farklılıkların da brüt kâr üzerinde önemli etkiler meydana getirdiği için bilgi kullanıcılarının ekonomik kararlar alırken yanılmalarına sebep olduğu iddia edilmektedir. Yükçü vd. (2018) ise normal maliyetlemenin teori ve uygulaması hakkında yaptıkları çalışmalarında örnek bir işletme üzerinde tam, değişken, direkt malzemeye dayalı maliyetleme ve normal maliyetleme yöntemlerini esas alarak birim maliyetleri hesaplamış ve muhasebeleştirme kayıtlarını yapmışlardır. Uygulamacılara, normal maliyet sisteminde kullanılmayan kapasiteye ilişkin maliyetlerin “680- Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları” hesabında izlemeleri önerilmektedir. Yereli vd. (2012) tarafından maliyetlerin tespitinde normal maliyet yöntemini, TMS 2 Stoklar standardı ve Vergi Usul Kanunu düzenleme karşılaştırması yapılarak farklılıkları tespit etmek amacı ile bir tekstil işletmesinde uygulama gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın sonucunda tam ve normal maliyet açısından üç çeşit farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılıklar, normal maliyet yönteminde, giderlerin sabit ve değişken olarak ayrıldığı ancak tam maliyette bunun gerekli olmadığı, tam maliyet yönteminde maliyet hacmi ile orantılı olarak birim maliyetlerin sürekli değişerek normal maliyet yöntemine kıyasla sorunlar meydana getirdiği, normal maliyet yönteminde olumlu veya olumsuz kapasite sapmalarının ortaya çıktığı şeklinde ifade edilmiştir. Akgün (2012) ise TMS 2 Stoklar standardı kapsamında tam ve normal maliyetlere göre düzenlenen gelir tablolarını bir un fabrikasından elde edilen verilerle karşılaştırmıştır. Burada birleşik imalata ait ürün maliyetleri yeniden hesaplanmadan veri olarak kullanılmış ve tam ve normal maliyet yöntemi ile hazırlanan gelir tabloları karşılaştırılmıştır. Fiili üretimin kapasiteye yakın olması halinde tam ve normal maliyete göre hesaplanan sonuçların birbirine yakın iken, kapasitenin altında üretim yapıldığında farklılaştığı tespit edilmiştir. Demirci (2009) tarafından diğer çalışmalardan farklı olarak şeker fabrikasında değişken maliyet yönteminin yönetim kararlarına etkisi araştırılarak, değişken maliyetlerinin sabit maliyetlere göre daha çok olduğu işletmelerde bu yöntemin kullanılmasının daha faydalı olacağı belirtilmiştir.

Yapılan araştırmalarda, birleşik imalatta yan mamul ve ana mamul maliyetinin tespit edilmesi ve maliyetleme sistemlerinin ortaya çıkardığı farklılıkları tespit etmeye yönelik çalışmalar ele alınmıştır. Ancak ülkemizde önemli bir sektör olan un imalatı yapan işletmelerin ürün maliyetlerinin tespit edilip, sabit ve değişken maliyet ayrımı yapılarak tam, normal ve değişken maliyet yöntemleri ile hazırlanmış faaliyet sonuçlarını içeren çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu nedenle çalışma sonuçlarının kullanıcılara ve işletmelerdeki karar alıcılara faydalı olabileceği düşünülmektedir.

4.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmada, kapsamına göre maliyetlere verilen genişlikler uyarınca işletmelerin kâr zarar tablosunda meydana gelen farklılaşmalar, kâr ve satılan malın maliyetindeki değişimler incelenerek işletme yöneticilerinin daha kapsamlı bilgi sahibi olması, işletmelerindeki fiili durumu farklı açılardan görmeleri için bilgi üretilmesi amaçlanmıştır. Ülkemizde imalat sektöründe un imalatı oldukça önemli bir yere sahip olup, Ulusal Hububat Konseyi'nin 11 Şubat 2019 tarihli 2018 Hububat Sektörel Değerlendirme Paneli Sonuç Raporuna göre Türkiye, yıllık yaklaşık 3,5 milyon ton un ihracatı ile dünyada birinci sırada yer almaktadır (Hububat sektörel değerlendirme, 2019). Ülkemizde çeşitli büyüklüklerde un üreten işletmeler bulunmaktadır. Rekabetin yoğun olduğu sektörlerde fiyatlama kararlarını doğru vermek önemli olmaktadır. İşletme yöneticilerinin fiyatlama kararlarında ve rekabet üstünlüğü elde etmelerine yardımcı olması bakımından söz konusu sektörde maliyet çalışmalarının önemli olduğu düşünülmektedir.

Birleşik ve yan mamullerin maliyetlerinin hesaplanması maliyet muhasebesinin en karmaşık konularından biri olup un fabrikalarında yapılan imalat bu maliyetlerin hesaplanmasını gerektiren bir üretim biçimidir. Bunun yanında uygulanan maliyetleme yöntemine göre birim maliyetler ve işletme kârları da farklılaşmaktadır. Bu farklılıkları tespit edebilmek amacıyla çalışmada üç un fabrikası seçilerek, işletme verileri incelenmiştir. Seçilen işletmelerin toplam ve birim üretim maliyetlerinde ve dolayısı ile kârlarında oluşabilecek farklılıkları tespit etmek amacı ile dönem başı ve dönem sonu stoklarının miktarları ile kapasite kullanım oranlarının birbirinden farklı olmasına dikkat edilmiştir. Bu özellikleri taşıdığı düşünülen Tekirdağ ve Kırklareli illerinde bulunan ve un üretimi yapan üç işletmenin 2019 yılı Ocak ayına ait verileri incelenmiştir. Öncelikle elde edilen veriler kullanılarak kâr zarar tablosu üzerinde tam, normal ve değişken maliyetleme sistemlerine göre meydana gelen değişimleri tespit edilmek amacıyla işletmelerin satılan mamul maliyeti tablosu hazırlanmıştır. Ardından araştırma kapsamında dikkate alınan işletmelerin Ocak ayı için kâr zarar tabloları oluşturulmuş ve oluşturulan tablolar karşılaştırılarak meydana gelen farklılıklar incelenmiştir.

4.3. YÖNTEM

Çalışmada örnek olay yöntemi kullanılmış olup, işletme ile ilgili veriler, “Belge İnceleme”, “Görüşme” ve “Gözlem” teknikleri kullanılarak elde edilmiştir. Çalışma için literatür taraması yapıldıktan sonra gerekli bilgileri almak için işletmeler ziyaret edilmiştir. Öncelikle üretim süreci gözlemlenmiş, gerekli raporlar incelenmiş ve ilgililere sorular sorularak bilgi alınmıştır.

4.4 İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER VE MAMUL MALİYETİNİ BELİRLEME

Alan araştırması yapılan işletmeler, adlarının açıklanmasını istemediğinden çalışmada A, B ve C işletmesi olarak bahsedilecektir. Bu işletmelerde çoğunlukla

sipariş üzerine çalışılmaktadır ve lüks, ekmeklik ve mantılık olarak adlandırılan üç tip un üretilmektedir. Üretim sürecinde dört çeşit buğday kullanılmaktadır. Experya, Flamura 85, Pehlivan ve Golya olarak adlandırılan buğdaylar teslim alınırken önce laboratuvar tahlilleri yapılmakta ve kalitesine göre üç gruba ayrılmaktadır. En yüksek kaliteye sahip birinci grup, lüks un, orta kalitedeki ikinci grup un, ekmeklik ve düşük kaliteli üçüncü grup un ise mantılık, bisküvilik un üretiminde kullanılmaktadır. Teslim alınan buğday depo alanında veya silolarda cinslerine göre depolanmaktadır. Belirli oranlarda üretim sürecine alınan buğdaylar öncelikle elekten geçirilip, yıkanmakta ve belli bir nem derecesine kadar aktarma deposunda bekletilmektedirler. Yeterli nem derecesine ulaşıldığında kırma aşamasına geçilmektedir. Kırma makinalarında işlemden geçip kırılan buğdaylar bu aşamaya kadar hep aynı üretim sürecinden geçmektedirler. Kırma işlemi gerçekleştikten sonra ürün un ve kepek olarak ayrılmaktadır. Paketleme aşamasında ise un borular vasıtası ile paketleme makinalarına gelip burada çuvalara doldurularak ağızları dikilmektedir. Ardından müşteriye teslim edilecek olanlar nakliye için kamyonlara yüklenirken henüz teslim edilmeyecek olanlar depolarda stoklanmaktadır. Buğday kırıldığında unun yanında zorunlu olarak ortaya çıkan yan ürün ise kepektir. Bir birim buğdaydan A, B ve C işletmelerinde yaklaşık %78 oranında un elde edilmekte ve %22 oranında da kepek zorunlu olarak ortaya çıkmaktadır. C işletmesi yurt içine mal satmanın yanında yurt dışına da buğday ihraç etmektedir. İşletmelerin aylık buğday kırma kapasiteleri şöyledir;

A: 4.166.500kg B:4.300.000kg C:5.400.000kg

İşletmelerin ay içerisinde gerçekleşen mamul miktar değişimleri aşağıda verilmektedir;

Tablo 1: Dönemde Mamul Miktar Değişimi (Kg)

Miktar (kg)	A	B	C
Dönem Başı Mamul Stok	355.000	390.000	-
Üretilen Mamul	4.029.285	3.141.340	2.594.950
Satılan Mamul	4.020.455	3.490.000	2.193.400
Dönem Sonu Mamul Stok	363.830	41.340	401.550

İşletmelerin ay içerisinde gerçekleşen maliyet bilgileri de Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: A, B, C İşletmelerinin Ocak Ayı Maliyet Verileri

Ocak Ayı Maliyetleri (TL)	A	B	C
---------------------------	---	---	---

Direkt İlk Madde ve Malz. Maliyetleri	3.818.851,07	3.011.242,26	2.518.836,71
Direkt İşçilik Maliyetleri	44.180,00	40.500,00	41.595,00
GÜM Sabit Maliyetler	39.771,86	53.220,92	109.038,03
GÜM Değişken Maliyetler	65.732,86	40.621,41	57.831,19
Pazr. Sat. ve Dağıtım Sabit Maliyetleri	39.356,14	27.607,92	24.708,82
Pazr. Sat. ve Dağ. Değişken Maliyetleri	77.501,00	55.415,28	243.702,30
Genel Yönetim Sabit Maliyetler	17.450,00	24.174,00	40.556,31
D.Başı Tam Maliyet Stok Tutarı	340.800	426.100	-
D.Başı Normal Maliyet Stok Tutarı	339.000	425.500	-
D.Başı Değişken Maliyet Stok Tutarı	337.250	421.000	-

A işletmesi dönem bilgileri;

Ocak ayı dönem başı mamul stok 355.000kg'dır ve tamamı undur. Ay içerisinde yapılan üretim 3.142.842 kg un ve 886.443 kg kepektir. Ocak ayında 3.134.012 kg un satılmıştır. Dönem sonu un stoku ise 363.830 kg'dır. Ocak ayında üretilen kepeğin tamamı satılmıştır. Kepeğin net gerçekleşebilir değeri 0,60TL/kg olarak tespit edilmiştir. Bu durumda ay içerisinde üretilen kepeğin net gerçekleşebilir değeri 531.865,80TL olarak hesaplanmaktadır.

B işletmesi dönem bilgileri;

B işletmesi dönem başı mamul tamamı un olmak üzere stok 390.000kg'dır. Ay içerisinde 2.450.245kg un ve 691.095 kg kepek üretilmiştir. 2.798.905kg un ve üretilen kepeğin tamamı satılmıştır. Dönem sonu itibarı ile un stoku 41.340kg'dır. Kepeğin net gerçekleşebilir değeri 0,64TL/kg olarak tespit edilmiştir. Bu durumda ay içerisinde üretilen kepeğin net gerçekleşebilir değeri 442.300,80TL olarak hesaplanmaktadır.

C işletmesi dönem bilgileri;

C işletmesinin dönem başı mamul stoku bulunmamaktadır. Ay içerisinde 2.024.061kg un ve 570.889 kg kepek üretilmiş, 1.622.511kg un ve üretilen kepeğin tamamı satılmıştır. Dönem sonu itibarı ile un stoku 401.550kg'dır. Kepeğin net gerçekleşebilir değeri 0,65TL/kg olarak tespit edilmiştir. Ay içerisinde üretilen kepeğin net gerçekleşebilir değeri 371.078TL olarak hesaplanmaktadır.

4.3.1 Tam Maliyet Yöntemine Göre Finansal Tablo Hazırlama

Tam maliyet yöntemine göre hazırlanan satılan mamul maliyeti Tablo 3'te ve kâr zarar tabloları ise Tablo 4'te yer almaktadır. Görüldüğü gibi bu yöntemde dönem içerisinde gerçekleşen üretim giderlerinin tamamı üretim maliyetlerinin içerisinde yer almaktadır.

Tablo 3: Tam Maliyet Yöntemine Göre Satılan Mamul Maliyeti (TL)

	A	B	C
DİMM	3.818.851,07	3.011.242,26	2.518.836,71
Direkt İşçilik	44.180,00	40.500,00	41.595,00
Genel Üretim Maliyeti	105.504,72	93.842,33	166.869,22
Üretilen Mamul Maliyeti	3.968.535,79	3.145.584,59	2.727.300,93
Mamul Stoklarında Değişim	*(57.011,72)	**380.489,58	***(467.444,36)
Satılan Mamul Maliyeti	3.911.524,07	3.526.074,17	2.259.856,57

A İşletmesi dönem maliyet verileri kullanılarak Ocak ayı satılan mamul maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Un Birim Maliyeti: (Üretilen Mamul Maliyeti-Kepek Net Gerçekleşebilir Değer) / Üretilen Miktar

Un birim maliyeti: $(3.968.535,79 - 531.865,80) / 3.142.842\text{kg} = 1,0934\text{TL/kg}$

D. sonu un stok (TL) = $363.830 \times 1,0934 = 397.811,72\text{TL}$

**Mamul stok değişim:* $(D. başı stok - D. sonu stok) = 340.800\text{TL} - 397.811,72\text{TL} = (57.011,72)\text{TL}$

B İşletmesinin dönem maliyet verileri kullanılarak Ocak ayı satılan mamul maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Un birim maliyeti: (Üretilen Mamul Maliyeti-Kepek Net Gerçekleşebilir Değer) / Üretilen Miktar

Un birim maliyeti: $(3.145.584,59 - 442.300,80) / 2.450.245\text{kg} = 1,1033\text{TL/kg}$

D. sonu un stok (TL) = $41.340\text{kg} \times 1,1033 = 45.610,42\text{TL}$

***Mamul stok değişim (D. başı stok - D. sonu stok) =* $426.100,00\text{TL} - 45.610,42\text{TL} = 380.489,58\text{TL}$

C İşletmesi dönem maliyet verileri kullanılarak Ocak ayı satılan mamul maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Un birim maliyeti: (Üretilen Mamul Maliyeti-Kepek Net Gerçekleşebilir Değer) / Üretilen Miktar

Un birim maliyeti: $(2.727.300,93 - 371.078) / 2.024.061\text{kg} = 1,1641\text{TL/kg}$

D. sonu un stok (TL) = $401.550\text{kg} \times 1,1641 = 467.444,36\text{TL}$

****Mamul stok değişim (D. başı stok - D. sonu stok) =* $0\text{TL} - 467.444,36\text{TL} = (467.444,36)\text{TL}$

Tablo 4: Tam Maliyet Yöntemine Göre Kâr Zarar Tablosu (TL)

	A	B	C
--	---	---	---

Satışlar	4.329.022,10	3.852.200,00	2.749.515,00
Satışların Maliyeti	3.911.524,07	3.526.074,17	2.259.856,56
Brüt Kâr	417.498,03	326.125,83	489.658,44
Faaliyet Giderleri	134.307,14	107.197,20	308.967,43
GYG	17.450,00	24.174	40.556,31
PSDG	116.857,14	83.023,20	268.411,12
Faaliyet Kârı =Dönem Kârı	283.190,89	218.928,63	180.691,01

4.3.2 Normal Maliyet Yöntemine Göre Finansal Tablo Hazırlama

Normal maliyet yöntemine göre düzenlenen finansal tablolar aşağıda yer almaktadır;

Tablo 5: A İşletmesi Normal Maliyet Yöntemine Göre Ocak Ayı Satılan Mamul Maliyeti Tablosu

	Maliyet (TL)	Üretim Miktarı/Kapasite	Birim maliyet
Direkt İlk Madde ve Malzeme	3.818.851,07	4.029.285,00	0,9478
Direkt İşçilik	44.180,00	4.029.285,00	0,0110
GÜM Değişken	65.732,86	4.029.285,00	0,0163
GÜM Sabit	39.771,86	4.166.500,00	0,0095
Üretilen Mamul Maliyeti: 4.029.285x0,9846=3.967.234,01TL Kepek Maliyeti:531.865,80TL Un Maliyeti : <u>3.435.368,21TL</u> Toplam : 3.967.234,01TL		Birim maliyet	0,9846
		Üretilen Mamul Maliyeti	3.967.234,01TL
		DB Mamul Stok (+)	339.000,00TL
DS Mamul Stoku Miktarı	363.830kg	DS Mamul Stok (-)	397.666,19TL
Satılan Mamul Miktarı	4.020.455kg	Satılan Mamul Maliyeti	3.908.567,82TL
Üretim/Kapasite=Kapasite kullanım oranı 1-Kapasite kullanım oranı=Boş kapasite		Kapasite Sapması (Olumsuz)	1.309,80TL

Olumsuz kapasite sapması şöyle hesaplanmıştır;

$$4.029.285/4.166.500=0,96706 \text{ (Kapasite kullanım oranı)}$$

$$1-0,96706=0,03293 =\text{Boş kapasite}$$

$$\text{Kapasite sapması: Sabit GÜM} \times \text{Boş Kapasite Oranı: } 39.771,86 \times 0,03293=1.309,80\text{TL}$$

Un Birim Maliyeti: Üretilen Mamul Maliyeti-Kepek Net Gerçekleşebilir Değer/Üretilen Miktar

Un Birim Maliyeti: 3.967.234,01-531.865,80/3.142.842kg=1,0930TL/kg

Dönem Sonu Un Stok: 363.830kgx1,0930=397.666,19TL

Tablo 6: B İşletmesi Normal Maliyet Yöntemine Göre Ocak Ayı Satılan Mamul Maliyeti Tablosu

	Maliyet (TL)	Üretim Miktarı/Kapasite	Birim maliyet
D.İlk Madde ve Malzeme	3.011.242,26	3.141.340,00	0,9586
Direkt İşçilik	40.500,00	3.141.340,00	0,0129
GÜM Değişken	40.621,41	3.141.340,00	0,0129
GÜM Sabit	53.220,92	4.300.000,00	0.0124
Üretilen Mamul Maliyeti: 3.141.340x0,9968=3.131.287,71TL Kepek Maliyeti:442.300,80TL Un Maliyeti :2.688.986,91TL Toplam :3.131.287,71TL		Birim maliyet	0,9968
		Üretilen Mamul Maliyeti	3.131.287,71
		DB Mamul Stok (+)	425.500,00
DS Mamul Stoku Miktarı	41.340kg	DS Mamul Stok (-)	45.366,52
Satılan Mamul Miktarı	3.490.000kg	Satılan Mamul Maliyet	3.511.421,19
Üretim/Kapasite=Kapasite kullanım oranı 1-Kapasite kullanım oranı=Boş kapasite		Kapasite Sapması (Olumsuz)	14.343,04TL

Olumsuz kapasite sapması şöyle hesaplanmıştır;

$3.141.340/4.300.000=0,7305$ (Kapasite kullanım oranı)

$1-0,7305 =0,2695=Boş kapasite$

Kapasite sapması: Sabit GÜM X Boş Kapasite Oranı: 53.220,92 x0,2695=14.343,04TL

Un Birim Maliyeti: Un maliyeti- Kepek Net Gerçekleşebilir Değer/Üretim Miktarı

Un Birim Maliyeti: 3.131.287,71-442.300,80/2.450.245kg=1,0974TL/kg

Dönem Sonu Un Stok:41.340kgx1,0974=45.366,52TL

Tablo 7: C İşletmesi Normal Maliyet Yöntemine Göre Ocak Ayı Satılan Mamul Maliyeti Tablosu

	Maliyet (TL)	Üretim Miktarı/Kapasite	Birim maliyet
D.İlk Madde ve Malzeme	2.518.836,71	2.594.950	0,9707
Direkt İşçilik	41.595,00	2.594.950	0,0160

GÜM Değişken	57.831.19	2.594.950	0,0223
GÜM Sabit	109.038,03	5.400.000	0.0202
Üretilen Mamul Maliyeti: 2.594.950x1,0292=2.670.722,54TL Kepek Maliyeti:371.078TL Un Maliyeti :2.299.644,54TL Toplam :2.670.722,54TL		Birim maliyet	1,0292
		Üretilen Mamul Maliyeti	2.670.722,54
		DB Mamul Stok (+)	0
DS Mamul Stok Miktarı	401.550kg	DS Mamul Stok (-)	456.200,96
Satılan Mamul Miktarı	2.193.400kg	Satılan Mamul Maliyeti	2.214.521,58
Üretim/Kapasite=Kapasite kullanım oranı 1-Kapasite kullanım oranı=Boş kapasite		Kapasite Sapması (Olumsuz)	56.640,21

Olumsuz kapasite sapması şöyle hesaplanmıştır;

$2.594.950/5.400.000=0,4805$ (Kapasite kullanım oranı)

$1-0,4805 =0,5194=Boş kapasite$

Kapasite sapması: Sabit GÜM X Boş Kapasite Oranı: $109.038,03 \times 0,5194=56.640,21TL$

Un Birim Maliyeti: Un maliyeti- Kepek Net Gerçekleşebilir Değer/Üretim Miktarı

Un Birim Maliyeti: $2.670.722,54 - 371.078 / 2.024.061kg=1,1361TL/kg$

Dönem Sonu Un Stok: $401.550kg \times 1,1361=456.200,96TL$

Tablo 8: Normal Maliyet Yöntemine Göre Kâr Zarar Tablosu (TL)

	A	B	C
Satışlar	4.329.022,10	3.852.200,00	2.749.515,00
SMM	3.908.567,82	3.511.421,19	2.214.521,58
Brüt Kar	420.454,28	340.778,81	534.993,42
Faaliyet Giderleri	134.307,14	107.197,20	308.967,43
Faaliyet Kârı	286.147,14	233.581,61	226.025,99
Diğer Faaliyet. Olağan Gider (Olumsuz kapasite sapması)	1.309,80	14.343,04	56.640,21
Olağan Kâr=Dönem Kârı	284.837,34	219.238,57	169.385,78

4.3.3 Değişken Maliyet Yöntemine Göre Finansal Tablo Hazırlama

Değişken maliyet yöntemine göre düzenlenen finansal tablolar aşağıda yer almaktadır;

Tablo 9: A İşletmesi Değişken Maliyet Yönteminde Ocak Ayı Satılan Mamul Maliyeti Tablosu

	Toplam Üretim Maliyeti (TL)	Ocak Ayı Üretim Miktarı (kg)	Birim üretim mal. (TL/kg)
D. İlk Mad. ve Mal.	3.818.851,07	4.029.285,00	0,9478
Direkt İşçilik	44.180,00	4.029.285,00	0,0109
GÜG Değişken	65.732,76	4.029.285,00	0,0163
DS Mamul Stok: 363.830 kg	Birim Maliyet		0,9750TL/kg
	Üretilen Mamul Maliyeti		3.928.763,83
	D.başı mamul (+)		337.250,00
	DS Mamul Stok (-)		393.227,46
	Satılan Mamul Maliyet		3.872.786,37

Ocak ayı satılan mamul maliyeti hesaplamaları;

Değişken Un Birim Maliyeti: Un maliyeti- Kepek Net Gerçekleşebilir Değer/Üretim Miktarı

Değişken Un Birim Maliyeti: $3.928.763,83-531.865,80/3.142.842=1,0808TL/kg$

D. Sonu Un Stok (TL): $363.830kg \times 1,0808TL=393.227,46TL$

Tablo 10: B İşletmesi Değişken Maliyet Yönteminde Ocak Ayı Satılan Mamul Maliyeti Tablosu

	Toplam Üretim Maliyeti (TL)	Ocak Ayı Üretim Miktarı (kg)	Birim üretim mal. (TL/kg)
D. İlk Mad. ve Mal.	3.011.242,26	3.141.340	0,9586
Direkt İşçilik	40.500,00	3.141.340	0,0129
GÜM Değişken	40.621,41	3.141.340	0,0129
DS Mamul Stok: 41.340 kg	Birim Maliyet		0,9844
	Üretilen Mamul Maliyeti		3.092.363,67
	D.başı mamul (+)		421.000,00
	DS Mamul Stok (-)		44.713,34
	Satılan Mamul Maliyet		3.468.650,33

Ocak ayı satılan mamul maliyeti hesaplamaları;

Değişken Un Birim Maliyeti: Un maliyeti- Kepek Net Gerçekleşebilir Değer/Üretim Miktarı

Değişken Un Birim Maliyeti: $3.092.363,67-442.300,80/2.450.245kg =1,0816TL/kg$

D.Sonu Un Stok (TL): $41.340kg \times 1,0816=44.713,34TL$

Tablo 11: C İşletmesi Değişken Maliyet Yönteminde Ocak Ayı Satılan Mamul Maliyeti Tablosu

	Toplam Üretim Maliyeti (TL)	Ocak Ayı Üretim Miktarı (kg)	Birim üretim mal. (TL/kg)
D. İlk Mad. ve Mal.	2.518.836,71	2.594.950	0,9707
Direkt İşçilik	41.595,00	2.594.950	0,0160
GÜĞ Değişken	57.831,19	2.594.950	0,0223
DS Mamul Stok: 401.550 kg	Birim Maliyet		1,0090
	Üretilen Mamul Maliyeti		2.618.262,90TL
	D.başı mamul (+)		-
	DS Mamul Stok (-)		445.800,81TL
	Satılan Mamul Maliyet		2.172.462,09TL

Ocak ayı satılan mamul maliyeti hesaplamaları;

Değişken Un Birim Maliyeti: Un maliyeti- Kepek Net Gerçekleşebilir Değer/Üretim Miktarı

Değişken Un Birim Maliyeti: $2.618.262,90-371.078/2.024.061kg = 1,1102TL/kg$

D.Sonu Un Stok (TL): $401.550kg \times 1.1102 = 445.800,81TL$

Tablo 12: Değişken Maliyet Yönteminde Katkı Tipi Kâr Zarar Tablosu (TL)

	A	B	C
Net Satışlar	4.329.022,10	3.852.200,00	2.749.515,00
Satışların Değişken Maliyeti	3.876.528,34	3.468.650,33	2.172.462,09
Brüt Katkı Payı	452.493,76	383.549,67	577.052,91
Değişken Dönem Giderleri	77.501,00	55.415,28	243.702,30
Net Katkı	374.992,76	328.134,39	333.350,61
Sabit Dönem Giderleri	96.578,00	104.997,84	174.303,16
Faaliyet Kârı=Dönem Kârı	278.414,76	223.136,55	159.047,45

4.5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Uygulama sonuçları Tablo 13'te verilmiştir. Çalışmada, faaliyet kârı, satılan mamul maliyeti ve birim maliyetler üzerine olan etki değerlendirildiğinden bu konulardaki uygulama sonuçları yer almaktadır.

Tablo 13: Uygulama Bulguları Özet Tablosu

TL	A	B	C
Satışlar	4.329.022,10	3.852.200,00	2.749.515,00
SMM (Tam Maliyet)	3.911.524,07	3.526.074,17	2.259.856,56
SMM (Normal Maliyet)	3.908.567,82	3.511.421,19	2.214.521,58
SMM (Değişken Maliyet)	3.876.528,34	3.468.650,33	2.172.462,09
Faaliyet Kârı (Tam Maliyet)	283.190,89	218.928,63	180.691,01
Faaliyet Kârı (Normal Maliyet)	286.147,14	233.581,61	226.025,99
Olağan Kâr/Dönem Kârı (Normal Maliyet)	284.837,34	219.238,57	169.385,78
Faaliyet Kârı (Değişken Maliyet)	278.414,76	223.136,55	159.047,45
Un Birim Maliyet (Tam)	1,0934	1,1033	1,1641
Un Birim Maliyet (Normal)	1,0930	1,0974	1,1631
Un Birim Maliyet (Değişken)	1,0808	1,0816	1,1102
D.başı stok (Tam)	340.800,00	426.100,00	0
D.sonu stok (Tam)	397.811,72	45.610,42	467.444,36
D.başı stok (Normal)	339.000,00	425.500,00	0
D.sonu stok (Normal)	397.666,19	45.366,00	456.200,96
D.başı stok (Değişken)	337.250,00	421.000,00	0
D.sonu stok (Değişken)	393.227,46	44.713,34	445.800,81

4.6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Üç farklı işletmenin finansal tablo verileri karşılaştırıldığında, aşağıda belirtilen sonuçlar elde edilmiştir.

1) Üretim satışlardan fazla olduğu ve buna bağlı olarak stokların arttığı dönemlerde, tam ve normal maliyet yöntemlerine göre hesaplanan kârlar, değişken maliyet yöntemine göre hesaplanan kârdan yüksek olmaktadır. C İşletmesi, Ocak döneminde 2.594.950kg üretim yapmış ve bunun 2.193.400kg'ını satmıştır. Dönem başında stok bulunmayan işletmede dönem sonu stokları 401.550kg olarak gerçekleşmiştir. C İşletmesinin faaliyet kârlarına bakıldığında, tam maliyet yönteminde 180.691,01TL, normal maliyet yönteminde 226.025,99TL ve değişken maliyet yönteminde 159.047,45TL olarak oluştuğu ve en düşük faaliyet kârının, değişken maliyete göre hesaplanan faaliyet kârı olduğu görülmektedir.

Bunun nedeni, değişken maliyet yönteminde sabit genel üretim maliyetlerinin dönemin gideri kabul edilerek tamamen kâr zarar tablosunda ilgili dönemde gider kaydedilmesi ve stokların maliyetine yüklenmemesidir. Bu nedenle de

satılan mamul maliyeti daha yüksek olarak gerçekleşir ve kâr azalır. Ancak, tam ve normal maliyet yöntemlerinde sabit genel üretim giderlerinin, üretilen mamul maliyetine yüklenmesi nedeni ile bir kısmı stoklarla birlikte bilançoya aktarılmakta ve dönem kârı bu iki yöntemde daha yüksek olmaktadır.

2) Üretimin satışlardan az olduğu ve buna bağlı olarak stokların azaldığı bir dönemde, tam ve normal maliyet yöntemine göre hesaplanan kârlar, değişken maliyet yöntemine göre hesaplanan kârlardan düşük çıkmaktadır. B İşletmesi, Ocak döneminde, dönem başında 390.000kg devreden mamule ilave olarak dönem içerisinde 3.141.340kg üretim yapmış ve satışları 3.490.000kg olarak gerçekleştirmiştir. Stokları azalarak dönem sonunda 41.340kg'a düşmüştür. B işletmesinin Ocak ayı dönem kârlarına bakıldığında tam maliyet yönteminde 218.928,63TL, normal maliyet yönteminde 219.238,57TL ve değişken maliyet yönteminde 223.136,55TL olduğu ve en yüksek dönem kârının değişken maliyete göre hesaplanan dönem kârı olduğu görülmektedir.

Tam ve normal maliyet yönteminde önceki dönemlerden devreden stoklar içerisinde yer alan ve o dönemde satılan stoklar içerisinde bulunan sabit giderler de bu dönemin maliyetine yüklenmesi nedeni ile satılan mamul maliyeti yükselmekte ve tam ve normal maliyet ile oluşan kârlar azalmaktadır.

3) Mamul stoklarındaki değişimin kapasitenin altında veya kapasiteye yakın üretim yapılması durumlarında dönem kârı üzerindeki etkisi ise daha farklı olmaktadır. Stokların arttığı dönemde kapasitenin altında üretim yapılması durumunda tam maliyette, kapasitenin üzerine çıkılması durumunda ise normal maliyette hesaplanan kârlar üzerindeki etki daha şiddetlidir. C İşletmesinin Ocak ayında kapasite kullanım oranı yaklaşık %48 olup, stokları artmıştır. Tam maliyet ile hesaplanan faaliyet kârı, normal maliyet değişken kârına göre %6,7 ve değişken maliyet kârına göre ise %13,6 daha fazla olmaktadır.

Kapasite miktarında üretim yapıldığı dönemlerde ise tam ve normal maliyet yöntemlerine göre hesaplanan faaliyet kârları eşit olmaktadır. Ocak ayında yaklaşık %97 kapasite ile çalışan A işletmesinde tam ve normal maliyet yöntemlerine göre hesaplanan faaliyet kârları (tam maliyet: 283.190,89TL iken normal maliyet 286.147,14TL) birbirine oldukça yakındır.

4) İşletmeler fiyatlandırma kararı verirken birim mamul maliyetleri önemli olmaktadır. Tablo 13'e bakıldığında değişken maliyete göre hesaplanmış birim maliyetlerin en düşük olduğu da görülmektedir. Bu yöntemde hesaplanan birim maliyet dikkate alınarak müşterilere yapılacak iskontolarda daha rasyonel kararlar alma imkânı olmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akgün, A.İ., (2012 Ocak). “TMS-2 Stoklar standardı kapsamında tam ve normal maliyete göre düzenlenen gelir tablolarının karşılaştırılması”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:7, (Sayı:2), 229-246
- Albez A., (2010 Ocak). “Yan mamullerin muhasebeleştirilmesine ilişkin öneriler”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:14, (Sayı:2), 301-314
- Baysak İ. A., Gökçen, G. (2019 Ocak). “Birleşik imalatta ortak ve yan mamullerin maliyelerinin hesaplanması ve entegre et tesisinde bir uygulama”, *İda Academia Muhasebe ve Maliye Dergisi*, Cilt:2, (Sayı:1), 38-66
- Bursal, N., Ercan, Y. (2015). *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulamalar*, 11. Basım, İstanbul, Der Yayınları
- Büyükmirza, H. K. (2017). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tekdüzene Uygun Bir Yaklaşım Sistemi*, 22. Basım, Ankara, Gazi Kitabevi
- Çakıcı, C. (2006, Haziran). "Süper değişken maliyetleme (throughput costing)", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:30, 102-111
- Çalıyurt, K. (2008, Ocak). “Ayçiçek yağı sanayii işletmelerinde üretim süreci ve yan ürün maliyetlerinin hesaplanması”, *The Journal of Accounting and Finance*, Sayı:39, 84-91
- Demirci, D. (2009). *Değişken maliyet sisteminin yönetim kararlarına etkisi ve şeker fabrikası uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilimdalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı, Ankara
- Gersil, A., Dedeoluk Öz, A. (2015, Mayıs-Haziran).” Birleşik maliyet dağıtım yöntemlerinin karşılaştırmalı analizi”, *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:129, 15-36
- Gökçen, G., Çelenk, H., Horasan, E., (2017). “Yönetim Muhasebesi ve Uygulamaları”, 2. Basım, İstanbul, Beta Yayınevi
- Gökçen, G., Öztürk, H., (2017). “Tam maliyet ve normal maliyet yöntemlerinin UFRS (TFRS) ve BOBİ FRS’ deki düzenlemeler çerçevesinde incelenmesi”, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 2, (Sayı:2), 105-114
- Gönen, S., (2019 Ocak). “Satışların maliyetinin BOBİ FRS açısından değerlendirilmesine ilişkin örnek olay çalışması”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt:8, (Sayı:1), 11-22
- Horngren, C.T, Datar, M.S. Rajan, M. (2011). “*Cost Accounting A Managerial Emphasis*”, 14. Edition, New Jersey, Prentice Hall

- Karakaya, M., (2014). “*Maliyet Muhasebesi*”, 6.Baskı Ankara, Gazi Kitabevi
- Kaygusuz, S.Y. ve Dokur, Ş., (2014). “*Maliyet Muhasebesi*”, 2. Baskı, Bursa, Dora Yayınevi
- KGK, *TMS 2 Stoklar*, (Erişim Tarihi:15 Ocak 2020),
<https://www.kgk.gov.tr/>
- Lazol, İ., (2015). “*Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*” Bursa, Ekin Basım Yayın Dağıtım
- Özerhan, Y., Yanık, S., (2015). “*Açıklamalı ve Örnek Uygulamalı Türkiye Muhasebe Standartları, Türkiye Finansal Raporlama Standartları*”, 2. Baskı, Ankara, Türmob Yayınları
- Öztürk, V., (2002). “Üretim işletmelerinde ortak ve yan ürünlerin maliyetlerinin belirlenmesi ve muhasebeleştirilmesi”, *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (Sayı:2), 1-19
- Ulusal Hububat Konseyi, “*UHK 2018 hububat sektörel değerlendirme paneli sonuç raporu*”, (Erişim Tarihi:04 Haziran 2020)
<http://www.uhk.org.tr/tr/wpcontent/uploads/2020/05/uhk2018hububatdegraporu.pdf>
- Yereli, N. A., Kayalı, N., Demirlioğlu, L., (2012, Mart-Nisan). “Maliyetlerin tespitinde normal maliyet yöntemi: Tms 2 stoklar standardı ile vergi mevzuatının karşılaştırılması ve uyumlaştırılması”, *Mali Çözüm Dergisi*, (Sayı:110) Yıl:21, 21-41
- Yükçü, S., İçerli M., Y., Yükçü, C., (2018). “Normal maliyetlemenin teori ve uygulaması”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, Cilt:10, (Sayı:2), 499-511 DOI: 10.20491/isarder.2018.441,