

SÜREYE DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLEME: BİR KOBİ'DE UYGULAMA

Öğr. Gör. Dr. Bilal Zafer BERİKOL*

Makale Gönderim Tarihi : 09.02.2017 / Kabul Tarihi : 05.05.2017

ÖZ

İşletmeler, kaynakları daha etkin kullanabilmek için doğru maliyet bilgilerine ihtiyaç duymaktadır. Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (SDFTM) yöntemi, zaman esasına dayalı ölçütler kullanarak işletmelere doğru ve zamanlı maliyet bilgileri sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı SDFTM yönteminin bir KOBİ'de uygulanabilirliğini araştırmaktır. Bunun için bir KOBİ'de olay (vaka) çalışması yöntemi kullanılarak yöntemin uygulanabilirliği sınanmıştır. Olay çalışması yöntemi, araştırma yapılan konunun ayrıntılı olarak incelenmesine olanak sağladığı için maliyet ve yönetim muhasebesi çalışmalarında sıkça kullanılmaktadır. Araştırma ile SDFTM yönteminin geleneksel maliyet yöntemlerine göre daha doğru maliyet bilgileri sağladığı ve KOBİ'lerde uygulanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Maliyetleme, süreye dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme, küçük ve orta ölçekli işletmeler.

TIME DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING: A CASE STUDY ON A SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE

ABSTRACT

Companies need correct cost information which use more effectively for resources. Time Driven Activity Based Costing (TDABC) method that use criteria based on time principle seems to provide accurate and timely cost information for companies. The aim of this study is to investigate the feasibility of TDABC on a Small and Medium Enterprise (SME). Case study method is employed in a sample manufacturing company to test the applicability of TDABC. Case study method, allows to analyze in detail the issue to be researched. As the case study method allows the search subject to be examined in detail, it is frequently used in cost and management accounting studies. Findings reveal that TDABC method seems to provide more accurate information and the method can be applied for SMEs.

Keywords: Costing, time driven activity based costing, small and medium enterprise.

* Çukurova Üniversitesi Kozan MYO, zaferberikol@gmail.com

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin sonuçları, küreselleşmenin de etkisiyle, hızla görülmüştür. Bu sonuçlardan önemli bir tanesi de tüketicilerin her türlü konudan kısa sürede haberdar olmalarıdır. Bu haberdar oluş ürünler açısından da tüketicilerin her tür ürüne ait bilgilere çok çabuk ulaşabilmelerini sağlamaktadır. Bu durum her tür işletmeyi etkilemiştir ancak hem uygulama yaptığımız işletmenin üretim işletmesi olması hem de makale hacmini arttırmamak adına çalışmada sadece üretim işletmeleri yönünden değerlendirme yapılmaktadır. Bu durum işletmeler açısından zaten var olan rekabet ortamını daha zorlu hale getirmiş, ürün yaşam eğrisini kısaltmış ve işletmelerin ileri teknoloji gerektiren makinelerle üretim yapmasını gerekli kılmıştır. İleri teknoloji gerektiren üretim makinelerini kullanmak işletmeler açısından var olan maliyet unsurlarını değiştirmiştir. Dolaylı maliyetlerin (Genel Üretim Maliyetleri-GÜM) hem tutarı hem de toplam maliyetler içerisindeki ağırlığı artmış, genel üretim maliyetleri daha önemli hale gelmiştir. Dolaylı maliyetlerin bu denli ön plana çıkması, ürünlere dağıtımında da bazı sorunları ortaya çıkarmış, o güne dek kullanılan geleneksel maliyet yöntemleri yetersiz kalmaya, yanıltıcı sonuçlar vermeye başlamıştır. Bu durum yoğun rekabetle karşı karşıya kalan işletmeler için geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesinin yetersiz kaldığı, daha doğru hesaplama yapması gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmaktadır (Kumar ve Meade, 2007, s. 12; Erdoğan ve Banar, 1991, s. 178); çünkü geleneksel maliyet dağıtım sürecinde GÜM, hacim tabanlı yani üretim miktarına bağlı dağıtım anahtarları (direkt işçilik saatleri, makine saatleri, üretilen ürün birimleri gibi) vasıtasıyla yüklendiğinden üretim miktarına bağlı hale gelmektedir. Bunun sonucunda üretim arttıkça hesaplama formülünün paydasında yer alan rakam büyüyeceğinden, birim ürün ve/veya hizmete daha az GÜM yük-

lenmektedir (Brimson, 1991, s. 68; Cooper ve Kaplan, 1991, s. 132; Heitger, Ogan ve Matulich, 1992, s. 887).

Geleneksel maliyet yöntemleri GÜM'ü bir maliyet havuzunda toplamakta ve üretim hacmi ile doğru orantılı değişim gösterebilen dağıtım anahtarları vasıtasıyla ürünlere dağıtmaktadır (Hilton, 1997, s. 194; Tanış, 2005, s. 36). Dolayısıyla, geleneksel yöntemler her bir ürünün tükettiği faaliyetlerin maliyeti konusunda eksik bilgi vermektedir (Schwarzbach, 1985, s. 45). Bu yüzden, günümüz karmaşık üretim ortamlarında mevcut maliyet sistemlerinin uygun olmaması sonucunda, elde edilen maliyet bilgileri de yanlış olacaktır ve bu bilgilere dayanılarak alınan kararlarda yanlış uygulamalara neden olacaktır (Erdoğan, 1995, s. 18). Bu durum maliyet muhasebesi alanında yeni yöntemlere gereksinimi ortaya çıkarmıştır. İlk olarak Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yöntemi geliştirilmiştir. Yöntemi işletmelerinde uygulamayı deneyen yöneticilerin çoğu; geleneksel FTM yönteminin güncellenmesinin çok kolay olmadığı, değişen çevre koşullarına cevap vermedeki yavaşlık, maliyet etkenlerinin seçimindeki görecelik ve verilerin toplanması-işlenmesi- saklanması için işletmeler açısından yüksek maliyetli olması, çalışanların tedirginliği, uygulama maliyetlerinin yüksekliği, zaman gecikmelerinin önlenememesi, tutarsız sonuçlar, süreç kapasiteleri hesaplanırken fazla yüklemelerin oluşması gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirterek yöntemi terk etmek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir (Atmaca ve Terzi, 2007, s. 368; Yılmaz ve Baral, 2007, s. 3; Lochner, 2006, s. 117; Kaplan ve Anderson, 2004, s. 131).

Bu sorunlar nedeniyle Kaplan ve Anderson tarafından Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yönteminin eksiklik ve kısıtlarının giderilmesi amacıyla Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (SDFTM) yöntemi ortaya konmuştur (Atmaca ve Terzi, 2007, s. 368). SDFTM yöntemi, geleneksel FTM yönteminin standart maliyetlendirme

yaklaşımını yeniden tanımlayan bir yoldur. Yöntem ile çok sayıdaki alt faaliyetlerin maliyetlerinin vurgulanması sağlanmakta ve bu maliyetlendirme işlemleri daha düşük maliyetle gerçekleştirilmektedir (Wegmann, 2007, s. 10). SDFTM yönteminin kuruluşu ve sürdürülmesindeki basitliği, her bir kompleks faaliyeti anlamadaki gücü, yararı ve kullanılmayan kapasiteyi açığa çıkarması ile FTM sisteminden ayrılan bir sistem olarak ortaya çıkmaktadır (Atmaca ve Terzi, 2007, s. 368).

2. Yazın İncelemesi

Gerek FTM gerekse SDFTM akademisyenler tarafından yaygın bir şekilde araştırılan konulardır.

Bruggeman ve Moreels (2003), yöntemin Anderson önderliğindeki AcornSystems ekibi ve Kaplan tarafından 100'den fazla dev üretim, dağıtım ve hizmet sektöründe büyük cirolara sahip işletmelerde başarıyla uygulandığını belirtmektedir.

Barrett (2005), Max (2005), Everaert ve Bruggeman (2007), Tse ve Gong (2009) birer örnek yardımıyla; Bruggeman ve diğerleri (2005) taşımacılık şirketinde; Yılmaz ve Baral (2007) Kamps LLC'yi analiz ederek; Bryon ve diğerleri (2008) domuz üretme çiftliğinde; Everaert ve diğerleri (2008) toptan satış yapan işletmede; Demeere ve diğerleri (2009) hastanede; Dalcı, Tanış ve Koşan (2010) otel işletmesinde; Koşan (2007) bir otelde, Polat (2008) redüktör üretimi yapan bir işletmede; Özyapıcı (2008) bir sağlık kuruluşunda; Yükçü ve Gönen (2009) otomobil parçaları üreten bir işletmede; Cengiz (2011) mobilya üreticisi bir işletmede; Köroğlu (2012) bir otel işletmesinde; Demireli ve Yılmaz (2013) çalışmalarında özel okulda FTM ile SDFTM yöntemini karşılaştırmalı olarak uygulamışlardır. Araştırmacılar SDFTM yönteminin FTM yöntemine göre daha doğru ve zamanlı maliyet bilgileri

sunduğu, yöntemin atıl kapasiteyi maliyetlerden ayırıştırarak hesaplama yaptığı ve böylece birim maliyetleri hesaplamada daha doğru maliyet bilgileri elde edildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Adıgüzel (2008), yöntemi bir üretim işletmesinin bütçeleme çalışmalarına uygulamış ve SDFTM modelinin bütçeleme sistemine de başarıyla uygulandığını açıklamıştır.

Aydın (2011), yöntemi dış hekimliği fakültesinde hizmet kârlılık analizinde uygulamış SDFTM'nin kullanılmasının daha fazla satış kârı sağlayacağı sonucuna ulaşmıştır.

SDFTM özellikle Amerika ve Avrupa'da birçok büyük işletmede uygulanmış olmasına karşın yazın taramasında SDFTM'nin Küçük veya Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ) uygulanabilirliğini inceleyen, kapsamlı bir araştırmaya rastlanmamıştır. Yöntemin KOBİ'lerde uygulanabilirliğinin ortaya konması, sayıları çok fazla olan KOBİ'lerde etkin bir maliyet yönetimi için oldukça önemlidir. Bu çerçevede araştırma büyük işletmelerde başarılı bir şekilde uygulanan SDFTM yönteminin KOBİ özelliği taşıyan bir üretim işletmesinde uygulanıp uygulanamayacağını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

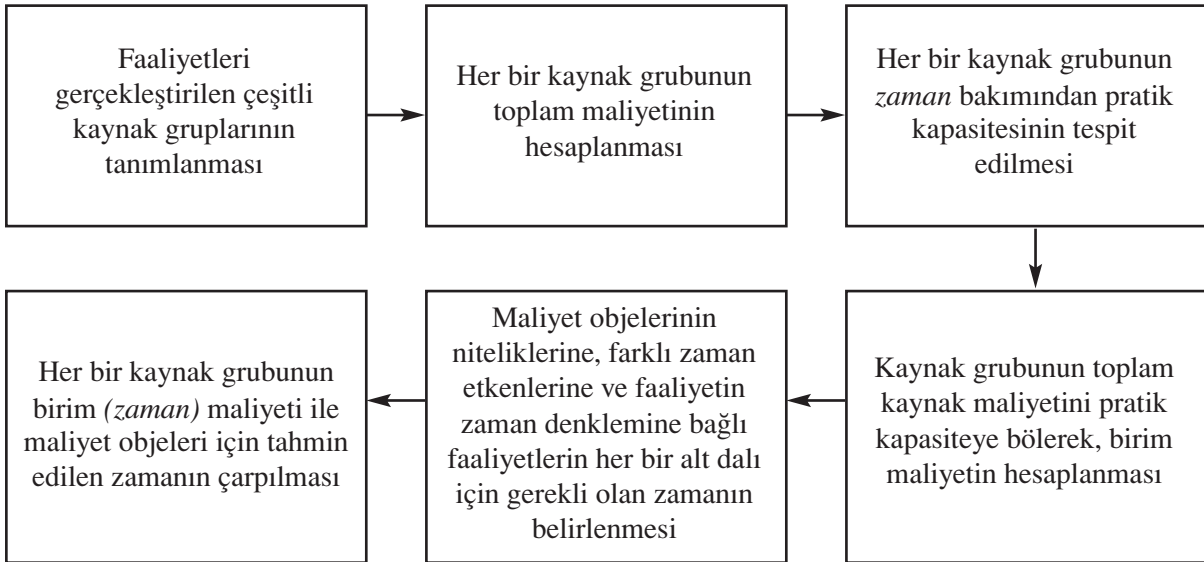
3. Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet (SDFTM) Yöntemi

1990'lı yılların sonlarında, yazılım ve danışmanlık hizmeti veren şirket merkezi Houston'da bulunan, Acorn Systems işletmesinin kurucusu ve yönetim kurulu başkanı Steven R. Anderson ve ekibi tarafından faaliyet maliyetlerinin hesaplanmasında ve FTM yönteminin kuruluşu ve kontrolünde yaşanan güçlükleri, kısıt ve zorlukları elimine etmek üzere yeni bir yöntem geliştirme çalışmaları başlamıştır ve aynı dönemde Robert S. Kaplan yaptığı çalışmalarla yeni yöntemin oluşumuna katkı sağlamıştır (Kaplan ve Anderson, 2003, s. 1). SDFTM yöntemi FTM yönteminin standart maliyetlendirme yaklaşımını yeniden tanımlayan

bir yoldur. Yöntem ile çok sayıdaki alt faaliyetlerin maliyetlerinin vurgulanması sağlanmakta ve bu maliyetlendirme işlemleri daha düşük maliyetle gerçekleştirilmektedir (Wegmann, 2007, s. 10). SDFTM yöntemi FTM yöntemi gibi işletme kaynaklarının faaliyetler, faaliyetlerin ise ilgili maliyet nesnesi tarafından kullanıldığı bir maliyet yöntemidir. FTM'den farkı tek maliyet etkeni olarak “*zamanın*” kullanılmasıdır.

SDFTM yöntemi, FTM yönteminde olduğu gibi temin edilen kaynağın maliyetini öngörmeyle başlamaktadır. Bu kaynak SDFTM'de kapasitedir (Kaplan ve Anderson, 2003, s. 6). Yöntemin önemli bir özelliği kapasitenin dinamik şekilde hesaplanıp, faaliyet maliyetlerine yansıtılabilmesi ve atıl kapasite¹ maliyetinin ayrıştırılabilmesidir (Yılmaz ve Baral, 2007, s. 6). FTM yönteminde,

kaynak² maliyetleri ürünlere ve hizmetlere fiili kapasite kullanımına göre dağıtılmaktayken SDFTM yönteminde esas alınan kapasite ölçüsü pratik (uygulanabilir) kapasitedir (Max, 2005, s. 4; Saban ve İrak, 2009, s. 100). SDFTM yönteminde bir faaliyetin maliyeti, o faaliyet için harcanan zamanın tedarik edilen kaynak birim maliyetiyle çarpılarak bulunmaktadır. Yani; maliyet nesnelere için yapılan faaliyetlerce tüketilen birim zaman ile kaynak birim maliyetinin çarpılması sonucu, ürün, sipariş, müşteri gibi maliyet nesnelere ilişkin yerine getirilmesi gereken faaliyetlerin maliyeti tespit edilmektedir (Bruggeman ve Moreeles, 2003, s. 2). SDFTM'de ürün maliyetlerinin hesaplanması ya da kârlılık analizi yapılabilmesi altı basamaktan oluşan bir süreç mümkündür. Bu süreçler Şekil 1'de gösterilmektedir:



Şekil 1. SDFTM Yönteminde İşlem Basamakları

Kaynak: Yılmaz, vd., 2013, s. 4; Koroğlu, 2012, s. 101; Yükçü ve Gönen, 2009, s. 21; Everaert vd., 2008, s. 175; Adıgüzel, 2008, s. 56-57; Everaert ve Bruggeman, 2007, s. 17; Bruggeman, vd., 2005, s. 10.

- 1 Hesaplanan brüt çalışma süresinden yemek, dinlenme, bakım-onarım, tamir vb. verimsiz geçen zaman dilimi hesaplanıp çıkarıldıktan sonra dakika cinsinden hesaplanan zaman ile faaliyetler gerçekleştirilirken harcanan zaman arasındaki fark atıl kapasiteyi vermektedir.
- 2 Kaynak: İşin yapılması için kullanılan ve maliyetlerle ilişkilendirilen faktörlerdir. Mesela; insanları, tesisleri, ekipmanları, ilk madde ve malzemeyi vb. kapsar. Bu kaynakların maliyetleri muhasebe sisteminden elde edilebilir (Karcioğlu, 2000, s. 150).

SDFTM yönteminin yapısına bağlı olarak, işletmelerde yöntemin kullanılabilmesi yalnızca iki değişkenin tahminine ya da hesaplanmasına bağlıdır ki bunlar; *Her Departman İçin Kapasite (Kaynak) Maliyet Oranı (Birim Kapasite Maliyeti) ve Departmanda Maliyet Nesnelere İçin Yapılan Faaliyetlerin ya da İşlemlerin Gerçekleştirilmesi Sırasında Tüketilen Kapasite (Birim Zaman)* olarak belirtilmektedir (Yılmaz, vd., 2013, s. 4; Stouthuysen, vd., 2010, s. 83; Kaplan ve Anderson, 2007, s. 10; Kaplan ve Anderson, 2003, s. 1-6). Bu iki parametreye ait hesaplamalar objektif biçimde ve kolayca yapılabilmektedir. Aşağıda sırasıyla bu parametrelere ait bilgiler verilmektedir:

Kapasite (Kaynak) Maliyet Oranı (Birim Kapasite Maliyeti): Kapasite maliyet oranı şöyle formüle edilmektedir (Kaplan ve Anderson, 2007, s. 10)

$$\text{Kapasite Maliyet Oranı} = \frac{\text{Temin Edilen Kapasite Maliyeti}}{\text{Temin Edilen Kaynakların Pratik Kapasitesi}}$$

- **Temin Edilen Kapasite Maliyeti:** Faaliyette bulunan departmanla ilgili tüm maliyetlerin toplanmasıyla gerçekleştirilir. İşçi ve yöneticilerin maaşları, maaşlardan yasal düzenleme ve kesintiler, bina kirası gibi indirekt gider kalemlerinden oluşmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2007, s. 42).
- **Temin Edilen Kaynakların Pratik Kapasitesi:** SDFTM yönteminde pratik kapasitenin sübjektif ya da analitik (çözümlemeli) çalışmalarla belirlenebileceği belirtilmektedir. Sübjektif tahmin yöntemi pratik kapasitenin, teorik kapasitenin belli bir yüzdesi olarak kabul edilmesi şeklinde olmaktadır. Literatürde pratik kapasitenin, teorik kapasitenin %80'i ile %85'i civarında olduğu vurgulanmaktadır. Analitik yöntemde ise, personelin veya makinelerin verimli çalışmadıkları zamanlar teorik kapasiteden düşülerek pratik kapasite

elde edilmektedir (Adıgüzel, 2008, s. 60; Kaplan ve Anderson, 2007, s. 52-53).

Departmanda Maliyet Objeleri için Yapılan Faaliyetlerin ya da İşlemlerin Gerçekleştirilmesi Sırasında Tüketilen Kapasite (Birim Zaman):

SDFTM yönteminde ikinci aşama, faaliyetlerin birim sürelerinin tahmin edilmesidir (Kaplan ve Anderson, 2007, s. 59). İşletme faaliyetleri için sağlanan kaynakların temin edilmesinde zaman birimi başına maliyet hesaplandıktan sonra, yöneticiler her birim faaliyeti yerine getirmek için gerekli olan süreyi (zaman etkenleri vasıtasıyla) hesaplamaktadır (Cengiz, 2011, s. 41). SDFTM yönteminde karmaşık yapı açısından *zaman* önemli ve temel bir etkidir. SDFTM yönteminin katkısının tek maliyet etkeni kullanması ve bu etkenin *zaman* olduğu ve SDFTM yönteminin maliyet oluşumunun temelini zaman tüketimine dayandırmak suretiyle güçlü bir hipotez üzerine kurduğu belirtilmektedir (Villarmois ve Levant, 2007, s. 2; Wegmann, 2007, s.11). Bir faaliyetin gerçekleşmesi için gerekli olan zamanı belirleyen değişkenlere *zaman etkeni* ve zaman etkenleri arasındaki ilişkiyi göstermek üzere her faaliyetin ya da işlemin özelliğine dayalı olarak her faaliyet için harcanan zaman dikkate alınarak oluşturulan formüle *zaman denklemleri* denilmektedir (Eve-raert ve Bruggeman, 2007, s. 18). Her bir faaliyetin gerçekleştirilme süresiyle ilgili gerekli zaman, faaliyetlerin farklı niteliklerine bağlı olarak *zaman denklemleri* kullanılmak suretiyle hesaplanmaktadır (Adıgüzel, 2008, s. 62). Aşağıda zaman denklemlerine ait bilgiler verilmektedir.

4. Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet (SDFTM) Yönteminde Zaman Denklemleri

SDFTM yönteminin en önemli özelliği maliyet etkenlerini zaman denklemlerine (çalışma saati standartları) dönüştürmesidir. Bu sayede üretim koşullarında değişimler olsa da bu denklemler yardımıyla kolaylıkla düzeltilebilmektedir (Yılmaz, vd., 2013, s. 3; Wegmann, 2007, s. 10). Birim

faaliyeti yerine getirmek için gerekli olan süreler; işçilerle mülakat yöntemiyle ya da direkt gözlem yoluyla elde edilebilmektedir (Cengiz, 2011, s. 42). Bir maliyet nesnesi (müşteri, sipariş, ürün gibi) için toplam maliyet tüm faaliyetlerin toplam maliyetleri hesaplandıktan sonra aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilmektedir (Everaert vd., 2008, s. 177-183; Özyapıcı, 2008, s. 44; Polat, 2008, s. 44; Adıgüzel, 2008, s. 62-63; Bruggeman vd., 2005, s. 12-13)³:

$$\text{Bir Maliyet Nesnesinin Toplam Maliyeti} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^l t_{j,k} * c_i$$

5. Yöntem

Araştırmanın amacı, olay çalışması yöntemi ile SDFTM'nin KOBİ'de uygulanabilirliğini araştırmaktır. Yukarıda belirtilen amaç doğrultusunda seçilen örnek işletmede gerçekleştirilecek araştırmada cevabı aranacak araştırma soruları şu şekilde sıralanabilir:

- SDFTM yönteminin uygulama yapılacak işletmede, ürün maliyetlerinin belirlenmesinde kullanılıp kullanılmayacağı,
- SDFTM yönteminin uygulanması durumunda, geleneksel maliyet muhasebe yöntemi uygulama sonuçlarına göre fark oluşup oluşmadığı,

- Etkili bir maliyet yönetimi için işletmede hangi yöntemin uygulanmasının daha uygun olduğu.

6. Uygulama

ABC İşletmesi, iç mekân ürünleri üretiminde kullanılan, kendisi açısından hammadde niteliği de taşıyan materyallerin (Sunta, Suntalem, MDF vb.) satışı ile üretim bölümünde çeşitli ebatlardaki ürünleri (kasa, pervaz+kulak, kanat vb.) üretip satmakta ve ayrıca piyasadan gelen fason işleri yapmaktadır. Fason işler, Panel Ebatlama (Holzama) Makinesi, Kenar Bantlama Makinesi ve CNC Freze ve Çoklu Delik Makinesi ile yapılmaktadır. İşletmenin toplam satış hasılatının %30'luk kısmı üretilen ürünlerin satışından elde edilmektedir. Maliyet objeleri ise üretilen ürünler içerisinde en çok satılan ürünlerden seçilmiştir ve bu oran yaklaşık %85'tir. İşletmede, 2014 yılı Ocak ayı itibarıyla en çok üretimi yapılan ürünler araştırma kapsamına alınmaktadır.

7. Mevcut Maliyet Muhasebesi Yapısı

İşletme yöneticileri ihtiyaç duyduğu maliyet bilgilerini geleneksel maliyet hesaplama yöntemine göre ve geçmiş yıl verilerini dikkate alarak hesaplamaktadır. Üretimi gerçekleştirilen ürünlerin maliyeti; direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinin toplamından

3 Aşağıda genel zaman denklemi formüle edilmiş olarak görülmektedir:

$$t_{j,k} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

Maliyet nesnesinin toplam maliyeti ve genel zaman denklemi formüllerinde yer alan semboller;

Kaynak havuzu sayısı → n

Faaliyetlerin sayısı → m

Gerçekleştirilmiş j faaliyetinin tekrarlanma sayısını (veya j faaliyetinin alt faaliyetlerinin tekrar sayısını) → l

j faaliyeti gerçekleştirilirken yapılan (k) işlemi için tüketilen zaman → $t_{j,k}$

i kaynak havuzunun birim zaman (dakika) başına maliyeti → c_i

J faaliyeti gerçekleştirilirken yapılan her (k) işleminin maliyeti → $J = t_{j,k} * c_i$

k işleminin niteliklerinden bağımsız, j faaliyeti için gereken sabit zaman → β_0

Birinci zaman etkeninin (X_1) bir birimi için tüketilen zaman → β_1

İkinci zaman etkeninin (X_2) bir birimi için tüketilen zaman → β_2

p'inci zaman etkeninin (X_p) bir birimi için tüketilen zaman → β_p

Zaman etkeni 1 → X_1

Zaman etkeni 2 → X_2

Zaman etkeni p → X_p

j faaliyetinin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan zamanı tespit eden zaman etkenlerinin sayısı → p olarak ifade edilmektedir.

oluşmaktadır. Üretim sürecinde kullanılan direkt maliyetler (direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik) ürünlere doğrudan yüklenmektedir. Genel üretim maliyetlerinin ürünlere yüklenmesinde maliyet etkeni olarak *direkt işçilik saati* kullanılmaktadır. Bu bağlamda işletmenin üretim maliyetini oluşturan unsurlar şöyle sıralanabilir:

- **Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetlerinin (DİMMM) Belirlenmesi**⁴: Her ürüne ait İMM listesi ve bunlara ait maliyet bilgileri; planlama, satın alma ve muhasebe bölümünden temin edilebilmekte ve ilk madde ve malzemelerin birim fiyatları Basit Ağırlıklı Ortalama Maliyet Yöntemi ile hesaplanmaktadır. İşletmenin ürettiği ürünlerin %85'ini oluşturan maliyet nesnelere ait bilgileri

Tablo 3'te görülebileceğinden burada ayrı bir tablo düzenlenmemiştir.

- **Direkt İşçilik Maliyetlerinin (DİM) Belirlenmesi**: İşletmede işçiler hafta içi 08:00-18:30 arası, Cumartesi günü 08:00-12:00 arası çalışmaktadır. Yemek ve iki kez çay arası verilmekte ve günlük çalışma süresi 9,5 saati bulmaktadır. Cumartesi günü her çalışan saat 12:00-13:00 arası kendi makinesinin temizliğini ve bakımını yapmaktadır. ABC İşletmesi'nde oluşan direkt işçilik maliyetleri üretim bölümünde işlem gören maliyet objelerinin üretiminde çalışan işçilerin *brüt ücretlerinden* oluşmaktadır. Üretim hattında çalışan işçilerin maliyetleri direkt olarak ürünlere belirlenen işçilik süresi bazında yüklenmektedir. Bu durum Tablo 1'de görülmektedir:

4 Makalenin hacmini arttırmamak açısından ayrıntılı veriler raporlanmamış olup istenildiğinde yazar tarafından sunulacaktır.

Tablo 1. Birim Ürün Başına Direkt İşçilik Maliyetleri

Ürünler	Toplam		Üretim Süresi (Dakika) (c)	Üretim Miktarı (d)	Toplam Süre (e) $e = c \times d$	Oran Ağırlık (f) ⁵	Toplam Maliyet içindeki Payı (TL) ⁶ (g)	Birim Direkt İşçilik Maliyeti (TL) (h) $h = g \div d$
	Direkt İşçilik Maliyeti (TL) (a)	Direkt İşçilik Süresi (Dakika) (b)						
10 cm'lik Ham Izli Kasa			8,6247	2,681	23122,82	0,1074	6,630,05	2,4730
12 cm'lik Ham Izli Kasa			8,6377	3,069	26509,1	0,1231	7,601,00	2,4767
14 cm'lik Ham Izli Kasa	8,261,65	77218	8,6547	1,093	9459,587	0,0439	2.712,37	2,4816
16 cm'lik Ham Izli Kasa			8,6787	1,589	13790,45	0,0641	3,954,16	2,4885
10 cm'lik PP Kaplı Kasa			8,8278	51	450,2178	0,0021	129,09	2,5312
12 cm'lik PP Kaplı Kasa			8,8408	286	2528,469	0,0117	724,99	2,5349
14 cm'lik PP Kaplı Kasa			8,8578	28	248,0184	0,0012	71,11	2,5396
16 cm'lik PP Kaplı Kasa			8,8818	35	310,863	0,0014	89,13	2,5466
U	1,086,13	9217	8,8388	27	238,6476	0,0011	68,43	2,5344
10 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa			8,8488	51	451,2888	0,0021	129,40	2,5373
12 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa			8,8698	46	408,0108	0,0019	116,99	2,5433
14 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa			8,8938	10	88,938	0,0004	25,50	2,5500
10 cm'lik Laminant Kaplı Kasa			10,2864	117	1203,509	0,0056	345,08	2,9494
12 cm'lik Laminant Kaplı Kasa			10,3024	296	3049,51	0,0142	874,39	2,9540
14 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	3,255,79	29040	10,3224	458	4727,659	0,0220	1.355,57	2,9598
16 cm'lik Laminant Kaplı Kasa			10,3494	35	362,229	0,0017	103,86	2,9674
AK	8,799,68	76407	2,1361	9,270	19801,65	0,0920	5,677,76	0,6125
8 cm'lik Ham Izli Pervaz			2,3702	922	2185,324	0,0102	626,60	0,6796
9 cm'lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	5,032,00	41056	2,3742	1,590	3774,978	0,0175	1,082,41	0,6808
3U	18,691,58	161041	14,3093	2,126	30421,57	0,1413	8,722,83	4,1029
Laminant Kanat	3,277,52	28264	18,1669	360	6540,084	0,0304	1,875,25	5,2090
R	Çeşitli İlık madde ve Yarı mamuller	13.323,91	66817	3,1401	20894	0,3048	18,812,26	0,9004
TOPLAM	61,728,26	489060			215282,18		61,728,23	

5 Her bir ürüne ait sitenin toplam süreye (215282,18 dakika) bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

6 (a) sütunu toplamı ile her bir ürünün (f) sütunundaki rakamı ile çarpılması sonucu hesaplanmaktadır.

■ **Endirekt Maliyetlerin (EM) Belirlenmesi**⁷: Araştırma yapılan işletmenin tek düzen hesap planına uygun biçimde kendi muhasebe kayıtlarından üretimle ilgili Genel Üretim Maliyetleri-GÜM (endirekt maliyetler) belirlendikten sonra işletmede gerçekleştirilen faaliyetler belirlenerek faaliyet havuzları oluşturulmakta, sonra faaliyet maliyetleri seçilen maliyet objelerine aktarılmaktadır. Daha önce

belirtilen %30'luk ve %85'lik paylar dikkate alınarak hesaplamalar yapılmaktadır. İşletme GÜM'ün ürünlere yüklenmesinde Direkt İşçilik Saatini (DİS) dağıtım anahtarı olarak kullanılmaktadır. Tablo 1'de "(b)" sütunundan da görülebileceği gibi direkt işçilik saati (süresi) 489060 dakikadır. Böylece Tablo 2 elde edilmektedir.

Tablo 2. Endirekt Maliyetlerin Birim Ürün Başına Düşen Payı

Ürünler	Toplam Direkt İşçilik Maliyeti (TL) (a)	Toplam Direkt İşçilik Süresi (Dakika) (b)	Üretim Süresi (Dakika) (c)	Üretim Miktarı (d)	Toplam Süre (e) e = c x d	Oran Ağırlık (f) ⁸	Toplam Maliyet içindeki Payı (TL) ⁹ (g)	Birim Direkt İşçilik Maliyeti (TL) (h) h = g ÷ d
10 cm'lik Ham İzli Kasa			8,6247	2.681	23122,82	0,1074	6.630,05	2,4730
12 cm'lik Ham İzli Kasa	8.261,65	77218	8,6377	3.069	26509,1	0,1231	7.601,00	2,4767
14 cm'lik Ham İzli Kasa			8,6547	1.093	9459,587	0,0439	2.712,37	2,4816
16 cm'lik Ham İzli Kasa			8,6787	1.589	13790,45	0,0641	3.954,16	2,4885
10 cm'lik PP Kaplı Kasa			8,8278	51	450,2178	0,0021	129,09	2,5312
12 cm'lik PP Kaplı Kasa			8,8408	286	2528,469	0,0117	724,99	2,5349
14 cm'lik PP Kaplı Kasa			8,8578	28	248,0184	0,0012	71,11	2,5396
16 cm'lik PP Kaplı Kasa	1.086,13	9217	8,8818	35	310,863	0,0014	89,13	2,5466
10 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa			8,8388	27	238,6476	0,0011	68,43	2,5344
12 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa			8,8488	51	451,2888	0,0021	129,40	2,5373
14 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa			8,8698	46	408,0108	0,0019	116,99	2,5433
16 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa			8,8938	10	88,938	0,0004	25,50	2,5500
10 cm'likLaminant Kaplı Kasa			10,2864	117	1203,509	0,0056	345,08	2,9494
12 cm'likLaminant Kaplı Kasa	3.255,79	29040	10,3024	296	3049,51	0,0142	874,39	2,9540
14 cm'likLaminant Kaplı Kasa			10,3224	458	4727,659	0,0220	1.355,57	2,9598
16 cm'likLaminant Kaplı Kasa			10,3494	35	362,229	0,0017	103,86	2,9674
8 cm'lik Ham İzli Pervaz	8.799,68	76407	2,1361	9.270	19801,65	0,0920	5.677,76	0,6125
8 cm'lik PP Kaplı Pervaz			2,3702	922	2185,324	0,0102	626,60	0,6796
9 cm'lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	5.032,00	41056	2,3742	1.590	3774,978	0,0175	1.082,41	0,6808
Amerikan Dolu Kanat	18.691,58	161041	14,3093	2.126	30421,57	0,1413	8.722,83	4,1029
Laminant Kanat	3.277,52	28264	18,1669	360	6540,084	0,0304	1.875,25	5,2090
Çeşitli İlk madde ve Yarı mamuller	13.323,91	66817	3,1401	20894	65609,25	0,3048	18.812,26	0,9004
TOPLAM	61.728,26	489060			215282,18		61.728,23	

7 Makale hacmini arttırmamak açısından ayrıntılı veriler raporlanmamış olup istenildiğinde yazar tarafından sunulacaktır.

8 77218 dakika ÷ 489060 dakika = 0,157890 ≈ 0,1579

9 65.131,22 TL x 0,1579 = 10.283,61 TL

Ayrıca Tablo 3'te seçilen maliyet objelerinin DİMM- DİM ve GÜM'den aldıkları paylar ve toplam birim maliyetleri görülmektedir:

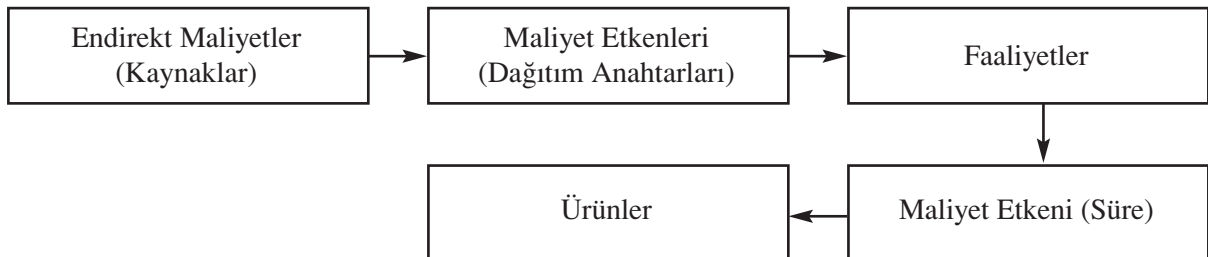
Tablo 3. Geleneksel Maliyet Muhasebe Yöntemine Göre Birim Ürün Maliyetleri (TL/adet)

Maliyet Nesneleri (Ürünler)	DİMMM	DİM	GÜM	Toplam Maliyet
10 cm'lik Ham İzli Kasa	8,60	2,4730	1,2196	12,2926
12 cm'lik Ham İzli Kasa	9,72	2,4767	1,2196	13,4163
14 cm'lik Ham İzli Kasa	11,44	2,4816	1,2196	15,1412
16 cm'lik Ham İzli Kasa	13,16	2,4885	1,2196	16,8681
10 cm'lik PP Kaplı Kasa	10,35	2,5312	2,2987	15,1799
12 cm'lik PP Kaplı Kasa	12,42	2,5349	2,2987	17,2536
14 cm'lik PP Kaplı Kasa	14,49	2,5396	2,2987	19,3283
16 cm'lik PP Kaplı Kasa	16,56	2,5466	2,2987	21,4053
10 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	10,52	2,5344	2,2987	15,3531
12 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	12,62	2,5373	2,2987	17,456
14 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	14,73	2,5433	2,2987	19,572
16 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	16,83	2,5500	2,2987	21,6787
10 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	12,97	2,9494	4,2687	20,1881
12 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	15,56	2,9540	4,2687	22,7827
14 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	18,16	2,9598	4,2687	25,3885
16 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	20,75	2,9674	4,2687	27,9861
8 cm'lik Ham İzli Pervaz	1,51	0,6125	1,0977	3,2202
8 cm'lik PP Kaplı Pervaz	2,96	0,6796	2,1766	5,8162
9 cm'lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	4,40	0,6808	2,1766	7,2574
Amerikan Dolu Kanat	30,00	4,1029	10,0879	44,1908
Laminant Kanat	76,49	5,2090	10,4558	92,1548
Fason İşler	9,00	0,9004	0,4259	10,3263

Çalışmanın amacına uygun olarak örnek işletmenin üretim bölümüne Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (SDFTM) yöntemi uygulanmaktadır.

8. Süreye Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (SDFTM) Yönteminin Uygulanması

KOBİ niteliği taşıyan ABC İşletmesi'ne çeşitli duvar kalınlıklarına (10 cm - 12 cm - 14 cm - 16 cm) monte edilebilecek (ham izli - pp kaplı - laminant kaplı) kasa, buna uygun (8 cm - 4 mm) pervaz+kulak (ham - pp kaplı) ve Amerikan Dolu Kanat ile Laminant Kanat'tan oluşan ürünler ve Fason İşler için SDFTM yöntemi uygulanmaktadır. SDFTM'ye göre maliyet dağıtım süreci Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. SDFTM Yöntemine Göre Maliyet Dağıtım Süreci

Aşağıda faaliyetler ve maliyet etkenleri vasıtasıyla endirekt giderlerin dağıtımı yapıldıktan sonra, faaliyet havuzlarında biriken tutarları görülmektedir.

10.Faaliyetlerin Tanımlanması

Tablo 5'te faaliyetler ve maliyetlerin faaliyet havuzlarına dağıtıldıktan sonraki aylık endirekt maliyet kalemleri toplamları görülmektedir.

Tablo 5. Faaliyet Havuzlarında Toplanan Endirekt Maliyetler¹⁰

Faaliyet Havuzu	Faaliyet Havuzu Maliyeti (TL)
F1 Üretimin programlanması - Projelendirme - Kontrol	6.525,42
F2 Hammaddenin Satın Alınması	1.934,74
F3 Depolama ve Taşıma	11.600,54
F4 Panel Ebatlama (Belirli Ölçülerde Kesme) (Holzma)	3.414,57
F5 Otomatik Tutkal Sürme Merdanesi ve Presleme	3.998,15
F6 Çoklu Panel Dilme (Çoklu Dilme)	2.565,91
F7 Desen ve İzleme	2.665,72
F8 Profil Çekme (Weining)	3.733,67
F9 Klasik Kenar Yapıştırma (Kulak Yapıştırma)	3.572,14
F10 Seren Boylama ve Çatkılama (Çatki Tezgahı)	5.446,33
F11 Laminant Rulo ve Yüzey Ebatlama (Yatar Daire 2 ve 4)	4.483,72
F12 Çift Taraflı Net Ebatlama (Doppel)	3.232,34
F13 Profil Kaplama (Sarma)	2.416,14
F14 Kalibre ve Zımpara	1.970,47
F15 Kenar Bantlama	4.102,75
F16 Kilit ve Kol Yeri Açma (CNC)	3.468,57
TOPLAM	65.131,18

¹⁰ Makale hacmini arttırmamak açısından ayrıntılı veriler raporlanmamış olup istenildiğinde yazar tarafından sunulacaktır.

Faaliyet havuzlarına dağıtılan endirekt maliyetler SDFTM yöntemi kullanılarak ürünlere dağıtılmaktadır.

11.SDFTM Yöntemine Göre Faaliyet Havuzlarında Biriken Maliyetlerin Ürünlere Dağıtılması

SDFTM yönteminin yapısına bağlı olarak sürecin işlerliği için iki parametreye gereksinim duyulmaktadır. Bunlar; *Her Departman için Kapasite (Kaynak) Maliyet Oranı (Birim Maliyet) ve Departmanda Maliyet Objeleri için Yapılan Faaliyetlerin ya da İşlemlerin Gerçekleştirilmesi Sırasında Tüketilen Kapasite (Birim Zaman)* olarak belirtilmektedir (Yılmaz, vd., 2013, s. 4; Stout-huysen, vd., 2010, s. 83; Yılmaz ve Baral, 2007, s. 2). Buna göre uygulama yapılan işletmede yöntemin kullanılabilmesi için bu iki parametrenin (değişken) tahminine ya da hesaplanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kısımda SDFTM yönteminde DİMMM geleneksel maliyet muhasebe

yöntemiyle aynı verileri içerdiğinden tekrar hesaplanmadan aynı bilgiler kullanılmaktadır. DİM farklılık gösterdiğinden ilk olarak DİM'in hesaplaması gerçekleştirilmektedir.

12.SDFTM Yöntemi ile Direkt İşçilik Maliyetlerinin (DİM) Hesaplanması

DİM geleneksel maliyet muhasebe yöntemlerinde teorik kapasite baz alınarak ürünlere yüklenmekte iken SDFTM yönteminde pratik kapasiteyi baz alarak ürünlere yüklemeyi gerçekleştirmektedir. Literatürde pratik kapasitenin, teorik kapasitenin %80'i ile %85'i civarında olduğu vurgulanmaktadır (Adıgüzel, 2008, s. 60; Kaplan ve Anderson, 2007, s. 52). İşletmede gerçekleştirilen gözlemler ve görüşmeler sonucunda pratik kapasite %85 olarak alınmıştır. İşletmede seçilen maliyet objelerinin üretim faaliyetlerine direkt katkı sağlayan işçi sayısı 39'dur. Buna göre Toplam Direkt İşçilik Süreleri şöyle hesaplanmaktadır:

Her işçi haftada 5,5 gün ve günde 9,5 saat çalışmaktadır. Bu bilgilere göre;

Ayda → Haftada 5,5 gün x 4 hafta = 22 gün

Teorik Kapasite → 39 işçi x 22 gün x 9,5 saat x 60 dakika = 489060 dakika

Pratik Kapasite → 489060 dk. x %85 = 415701 dakika ve birim kapasite maliyeti;

Kapasite Maliyet Oranı (Birim Kapasite Maliyeti) = $\frac{65.131,22 \text{ TL}}{415701 \text{ dakika}} = 0,1567 \text{ TL/dk.}$ olarak hesaplanmaktadır.

Tablo 2'deki "Toplam Direkt İşçilik Süresi" sütunundan faydalanarak her ürün grubu ve fason işler için pratik kapasite hesaplaması ayrı ayrı şöyle gösterilebilir:

Kasa Grubu Pratik Kapasite Hesaplaması

Ham İzli Kasa → 77218 dk. x %85 = 65635 dk.

PP Kaplı ve PP Kaplı Bombeli Kasa → 9217 dk. x %85 = 7834 dk.

Laminant Kaplı Kasa → 29040 dk. x %85 = 24684 dk.

Pervaz+Kulak Grubu Pratik Kapasite Hesaplaması

Ham İzli Pervaz+Kulak → 76407 dk. x %85 = 64946 dk.

PP Kaplı ve PP Kaplı Bombeli → 41056 dk. x %85 = 34898 dk.

Kanat Grubu Pratik Kapasite Hesaplaması

Amerikan Dolu Kanat	→ 161041 dk. x %85 = 136885 dk.
Laminant Kanat	→ 28264 dk. x %85 = 24024 dk.
Fason İşler Pratik Kapasite	→ 66817 dk. x %85 = 56794 dk. olarak görülmektedir.

Tablo 6'da Toplam Direkt İşçilik Süreleri görülmektedir.

Tablo 6. Toplam Direkt İşçilik Süreleri

Ürünler	Toplam Süre (Dakika)	Ocak Ayı Üretim Miktarı (Adet)	Toplam Direkt İşçilik Süresi (Dakika)
10 cm'lik Ham İzli Kasa	8,6247	2681	23122,82
12 cm'lik Ham İzli Kasa	8,6377	3069	26509,10
14 cm'lik Ham İzli Kasa	8,6547	1093	9459,59
16 cm'lik Ham İzli Kasa	8,6787	1589	13790,45
10 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8278	51	450,22
12 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8408	286	2528,47
14 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8578	28	248,02
16 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8818	35	310,86
10 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8388	27	238,65
12 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8488	51	451,29
14 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8698	46	408,01
16 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8938	10	88,94
10 cm'likLaminant Kaplı Kasa	10,2864	117	1203,51
12 cm'likLaminant Kaplı Kasa	10,3024	296	3049,51
14 cm'likLaminant Kaplı Kasa	10,3224	458	4727,66
16 cm'likLaminant Kaplı Kasa	10,3494	35	362,23
8 cm'lik Ham İzli Pervaz	2,1361	9270	19801,64
8 cm'lik PP Kaplı Pervaz	2,3702	922	2185,88
9 cm'lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	2,3742	1590	3774,98
Amerikan Dolu Kanat	14,3093	2126	30421,57
Laminant Kanat	18,1669	360	6540,08
Fason İşler	3,1401	20894	65609,25
			215282,73

Tablo 7, yukarıda pratik kapasite hesaplaması yapılırken gerçekleştirilen hesaplamalar ışığında direkt işçilik maliyetlerinin ürünlere yüklenmesine yönelik olarak düzenlenmiştir. Tablo 7’de pratik kapasite 415700 dakika olarak hesaplanmıştır. Yine Tablo 7’den görülebileceği üzere üretimde fiilen tüketilen dakika 215282,73’tür. Bu iki süre arasındaki fark atıl kapasiteyi göstermektedir ki 200417,27 dakika (215282,73 dakika - 415700 dakika) ve 26.683,01 TL atıl kapasitedir.

Tablo 7. SDFTM Yönteminde Direkt İşçilik Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi

Ürün Grupları	Toplam DİM (TL) (a)	Pratik Kapasite (Dakika) (b)	Kapasite Maliyet Oranı (Birim Kapasite Maliyeti) (TL/dk.) (c) $c = a \div b$	Toplam DİS (Dakika) (d) ¹¹	Kullanılan Kapasite Maliyeti (TL) (e) $e = c \times d$	Atıl Kapasite Maliyeti (TL) (f)	Ürünler	Birim Toplam Üretim Süresi (Dakika) (g)	Birim Direkt İşçilik Maliyeti (TL) (h) $h = c \times g$
Kasa Grubu	8.261,65	65635	0,1259	72881,96	9.175,84	-914,19	10 cm'lik Ham Izli Kasa	8,6247	1,0858
							12 cm'lik Ham Izli Kasa	8,6377	1,0875
							14 cm'lik Ham Izli Kasa	8,6547	1,0896
							16 cm'lik Ham Izli Kasa	8,6787	1,0926
	1.086,13	7834	0,1386	4724,46	654,81	431,32	10 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8278	1,2235
							12 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8408	1,2253
							14 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8578	1,2277
							16 cm'lik PP Kaplı Kasa	8,8818	1,2310
							10 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8388	1,2251
							12 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8488	1,2264
							14 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8698	1,2294
							16 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	8,8938	1,2327
	3.255,79	24684	0,1319	9342,91	1.232,33	2.023,46	10 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	10,2864	1,3568
							12 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	10,3024	1,3589
							14 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	10,3224	1,3615
							16 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	10,3494	1,3651
Pervaz+	8.799,68	64946	0,1355	19801,64	2.683,12	6.116,56	8 cm'lik Ham Izli Pervaz	2,1361	0,2894
Kulak Grubu	5.032,00	34898	0,1442	5960,86	859,56	4.172,44	8 cm'lik PP Kaplı Pervaz	2,3702	0,3418
							9 cm'lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	2,3742	0,3424
Kanat Grubu	18.691,58	136885	0,1366	30421,57	4.155,59	14.535,99	Amerikan Dolu Kanat	14,3093	1,9547
							Laminant Kanat	18,1669	2,4780
Fason İşler	13.323,91	56794	0,2346	65609,25	15.391,93	-2.068,02	Çeşitli İlk madde ve Yarı mamuller	3,1401	0,7367
Toplam	61.728,26	415700		215282,73	35.045,25	26.683,01			

11 Bu sütundaki bilgiler Tablo 6'dan oluşturulmuştur.

13. Faaliyet Havuzu Maliyetlerinin Maliyet Nesnelere Yüklenmesi

Tablo 8’de SDFTM’de faaliyetleri yerine getirmek için gereken süre ile maliyet yükleme oranlarının tespiti görülmektedir.¹²

Tablo 8. SDFTM’de Faaliyetleri Yerine Getirmek için Gereken Süre ile Maliyet Yükleme Oranlarının Tespiti

Faaliyet Havuzu	Alt Faaliyetler	Birim Faaliyet Süresi (Dakika)	Birim Süre Maliyeti	Birim Maliyet Yükleme Oranı	Zaman Sürücüsü	Zaman Sürücü Miktarı	Toplam Tüketilen Süre (Dakika)	Toplam Faaliyet Maliyeti (TL)
F2 Hammaddenin Satın Alınması Faaliyet Havuzu	Satın Alma Talep Formunun değerlendirilmesi	5	0,09	0,45	Satın alma sipariş sayısı	404	2020	181,80
	Tedarikçi ile yazışma ve görüşmelerin gerçekleştirilmesi	20	0,09	1,80	Satın alma sipariş sayısı	404	8080	727,20
	Talebin tedarikçiye iletilmesi	5	0,09	0,45	Satın alma sipariş sayısı	404	2020	181,80
TOPLAM KULLANILAN							12120	1.090,80
PRATİK KAPASİTE							21318	1.934,74
ATIL KAPASİTE							9198	843,94
KULLANILMAYAN KAPASİTE ORANI							0,43	0,43

Bu bölümde Tablo 8’den faydalanarak faaliyet havuzlarında biriken tutarların maliyet nesnesinin (ürün) kullandığı kapasiteye (süre) bağlı olarak ürünlere yüklenmesi gösterilmektedir. Ayrıca zaman denklemi kurulabileceği düşünülen her faaliyet için alt faaliyetler de değerlendirmeye alınarak zaman denklemleri oluşturulmaktadır¹³.

14. SDFTM Yönteminde Faaliyet Havuzlarının Birim Kapasite (Birim Dakika) Maliyetlerinin Hesaplanması

SDFTM yönteminde önce fiili kapasiteden pratik kapasite hesaplanmak suretiyle birim kapasite maliyetlerinin hesaplanması gerekmektedir. Toplam maliyetlerin pratik kapasiteye bölünmesi ile birim kapasite (birim dakika) maliyeti hesaplanmış olur. Bu durum baz alınarak düzenlenen Tablo 9 hesaplanan birim kapasite maliyetlerini göstermektedir. Tablo 9’un hesaplamalarında kapasite türü olarak “Adam/Dakika” esas alınmaktadır.

12 Bu tablo sadece F2 faaliyeti için oluşturulmuş, makale hacmini arttırmamak için, diğer faaliyetlere ait tablo bilgilerine yer verilmemiştir.

13 F2 Hammaddenin Satın Alınması Faaliyet Havuzu Zaman Denkleminin (HSFHZD) Oluşturulması:

$$HSFHZD = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

$$HSFHZD = 30 + 5X_1 + 20X_2 + 5X_3 = 60 \text{ dakika}$$

Siparişte ilave istekler olursa 60 dakika süreye gereksinim olacaktır.

Farklı ürün türlerinde faaliyet sürelerinin değiştiği diğer faaliyet havuzlarında da benzer denklemler oluşturulmuştur.

Tablo 9. SDFTM Yönteminde Pratik Kapasite ile Birim Kapasite Maliyet Hesaplaması

Faaliyet Havuzu	Faaliyet Havuzu Maliyeti (TL) (a)	İşgören Sayısı (b)	İşgören Başına Aylık Çalışma Süresi (Dakika) (c)	Aylık Teorik Kapasite (Dakika) (d)	Pratik Kapasite Oranı (%) (e)	Aylık Pratik Kapasite (Dakika) (f)	Birim Kapasite Maliyeti (TL/Dakika) (g) $g = a \div f$
F1 Üretimin programlanması + Projelendirme - Kontrol	6.525,42	3	12540	37620	85	31977	0,2041
F2 Hammaddenin Satın Alınması	1.934,74	2	12540	25080	85	21318	0,0908
F3 Depolama ve Taşıma	11.600,54	7	12540	87780	85	74613	0,1555
F4 Panel Ebatlama (Belirli Ölçülerde Kesme) (Holzma)	3.414,57	2	12540	25080	85	21318	0,1602
F5 Otomatik Tutkal Sürme Merdanesi ve Presleme	3.998,15	3	12540	37620	85	31977	0,1250
F6 Çoklu Panel Dilme (Çoklu Dilme)	2.565,91	4	12540	50160	85	42636	0,0602
F7 Desen ve İzleme	2.665,72	2	12540	25080	85	21318	0,1250
F8 Profil Çekme (Weining)	3.733,67	2	12540	25080	85	21318	0,1751
F9 Klasik Kenar Yapıştırma (Kulak Yapıştırma)	3.572,14	2	12540	25080	85	21318	0,1676
F10 Seren Boylama ve Çatıklama (Çatki Tezgahı)	5.446,33	4	12540	50160	85	42636	0,1277
F11 Laminant Rulo ve Yüzey Ebatlama (Yatar Daire 2 ve 4)	4.483,72	4	12540	50160	85	42636	0,1052
F12 Çift Taraflı Net Ebatlama (Dopel)	3.232,34	4	12540	50160	85	42636	0,0758
F13 Profil Kaplama (Sarına)	2.416,14	3	12540	37620	85	31977	0,0756
F14 Kalibre ve Zımpara	1.970,47	2	12540	25080	85	21318	0,0924
F15 Kenar Bantlama	4.102,75	3	12540	37620	85	31977	0,1283
F16 Kilit ve Kol Yeri Açma (CNC)	3.468,57	3	12540	37620	85	31977	0,1085
TOPLAM	65.131,18	50		627000		532950	

SDFTM yönteminde kapasite kullanım bilgilerinin tespitinde SDFTM yöntemi için gerekli diğer bilgi maliyet objelerinin üretiminde tüketilen zamanın hesaplanmasıdır. Birim maliyet etkeni başına düşen maliyet ile faaliyet havuzunda toplanan kapasite maliyetleri; böylece toplam kullanılan ve kullanılmayan kapasite maliyet bilgileri açıklanmaktadır. Tablo 10'da bu bilgiler yer almaktadır.

Tablo 10. SDFTM Yöntemine Göre Faaliyetleri Yerine Getirmek Üzere Fiilen Tüketilen Süreler, Pratik Kapasite Süresi ve Atıl Kapasiteler

Faaliyet Havuzu	Toplam Fiili Tüketilen Süre (Dakika)	Toplam Pratik Kapasite Süresi (Dakika)	Atıl Kapasite Süresi (Dakika)	Atıl Kapasite Oranı (%)	Toplam Kullanılan Faaliyet Maliyeti (TL)	Toplam Pratik Kapasite Maliyeti (TL)	Atıl Kapasite Maliyeti (TL)	Atıl Kapasite Maliyeti Ort. (%) ¹⁴
F1 Üretimin programlanması - Projelendirme - Kontrol	21680	31977	10297	32	4.336,00	6.525,42	2.189,42	33
F2 Hammaddenin Satın Alınması	12120	21318	9198	43	1.090,80	1.934,74	843,94	43
F3 Depolama ve Taşıma	43538	74613	31075	41	6.966,11	11.600,54	4.634,43	40
F4 Panel Ebatlama (Belirli Ölçülerde Kesme) (Holzma)	11159	21318	10159	47	1.785,44	3.414,57	1.629,13	47
F5 Otomatik Tutkal Sürme Merdanesi ve Presleme	9944	31977	22033	68	1.292,72	3.998,15	2.705,43	68
F6 Çoklu Panel Dilme (Çoklu Dilme)	19705	42636	22931	53	1.182,30	2.565,91	1.383,61	53
F7 Desen ve İzleme	11143	21318	10175	47	1.448,59	2.665,72	1.217,13	46
F8 Profil Çekme (Weining)	11260	21318	10058	47	2.026,80	3.733,67	1.706,87	46
F9 Klasik Kenar Yapıştırma (Kulak Yapıştırma)	7776	21318	13542	63	1.321,92	3.572,14	2.250,22	63
F10 Seren Boylama ve Çatıklama (Çatki Tezgahı)	15811	42636	26825	62	2.055,43	5.446,33	3.390,90	62
F11 Laminant Rulo ve Yüzey Ebatlama (Yatar Daire 2/4)	4682	42636	37954	89	515,02	4.483,72	3.968,70	89
F12 Çift Taraflı Net Ebatlama (Dopel)	4674	42636	37962	89	373,92	3.232,34	2.858,42	89
F13 Profil Kaplama (Sarına)	7570	31977	24407	76	605,60	2.416,14	1.810,54	75
F14 Kalibre ve Zımpara	9050	21318	12268	58	814,50	1.970,47	1.155,97	58
F15 Kenar Bantlama	12036	31977	19941	62	1.564,68	4.102,75	2.538,07	62
F16 Kilit ve Kol Yeri Açma (CNC)	9289	31977	22688	71	1.021,79	3.468,57	2.464,78	71
TOPLAM					28.401,62	65.131,18	36.747,56	59

14 Atıl kapasite maliyetinin bazı faaliyetlerde yüksek çıkması (%89, %75 gibi) iş kolundan kaynaklı bir durumun göstergesidir. İşgörenler orada olmalarına rağmen üretim yapmamaktadırlar, mesela bir otel işletmesinin resepsiyonunda görevli resepsiyonist gibi, dolayısıyla aslında bu atıl kapasite olarak algılanmamalıdır.

15. SDFTM Yöntemi ile Birim Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması

Ürünlerin birim maliyetlerini hesaplamak için, ürün başına; Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti (DİMMM), Direkt İşçilik Maliyeti (DİM) ve Genel Üretim Maliyeti (GÜM)'den aldığı payın tespit edilmesi gerekmektedir. Bu işlemin SDFTM yöntemine göre hesaplanması Tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11. SDFTM Yönteminde Birim Ürün Maliyetleri

Maliyet Nesnelere (Ürünler)	SDFTM DİMMM (TL/adet)	SDFTM DİM (TL/adet)	SDFTM GÜM (TL/adet)	SDFTM Toplam Birim Maliyet(TL/adet)
10 cm'lik Ham İzli Kasa	8,60	1,0858	0,8976	10,5834
12 cm'lik Ham İzli Kasa	9,72	1,0875	0,8989	11,7064
14 cm'lik Ham İzli Kasa	11,44	1,0896	0,9028	13,4324
16 cm'lik Ham İzli Kasa	13,16	1,0926	0,9093	15,1619
10 cm'lik PP Kaplı Kasa	10,35	1,2235	0,9516	12,5251
12 cm'lik PP Kaplı Kasa	12,42	1,2253	0,9684	14,6137
14 cm'lik PP Kaplı Kasa	14,49	1,2277	0,9724	16,6901
16 cm'lik PP Kaplı Kasa	16,56	1,2310	0,9764	18,7674
10 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	10,52	1,2251	0,9516	12,6967
12 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	12,62	1,2264	0,9684	14,8148
14 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	14,73	1,2294	0,9724	16,9318
16 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	16,83	1,2327	0,9764	19,0391
10 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	12,97	1,3568	1,2216	15,5484
12 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	15,56	1,3589	1,2248	18,1437
14 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	18,16	1,3615	1,2280	20,7495
16 cm'lik Laminant Kaplı Kasa	20,75	1,3651	1,2312	23,3463
8 cm'lik Ham İzli Pervaz	1,51	0,2894	0,6549	2,4543
8 cm'lik PP Kaplı Pervaz	2,96	0,3418	0,7181	4,0199
9 cm'lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	4,40	0,3424	0,7213	5,4637
Amerikan Dolu Kanat	30,00	1,9547	1,6285	33,5832
Laminant Kanat	76,49	2,4780	2,2707	81,2387
Fason İşler	9,00	0,7367	0,6815	10,4182

16. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Araştırma yapılacak işletmenin üretim bölümüne SDFTM yöntemi uygulanmıştır. SDFTM yöntemi uygulanırken var olan faaliyetlerden birleştirilebilecek durumda olanlar birleştirilmiş ve bu faaliyetlerin alt faaliyetleri de (işlemler) belirlenmiştir. Yöntemin uygulamasında ürünlerin tükettiği birim sürelerin belirlenmesi üretim bölümünde yapılan zaman ölçümleri, gözlemler, işçilerle ve yetkililerle yapılan görüşmeler sonucu belirlenmiştir. Tablo 3’te işletmede uygulanan geleneksel

maliyet muhasebe yöntemine göre hesaplanan birim ürün maliyetleri ve Tablo 11’de SDFTM yönteminin uygulanması sonucu hesaplanan birim ürün maliyetleri görülmektedir. Böylece araştırma sorularından ilkinin cevabı bulunmuş olup, SDFTM yöntemi ile ürün birim maliyetlerinin hesaplanabildiği görülmüştür.

DİMMM aynı kalmak üzere geleneksel maliyet muhasebesi yöntemi ile SDFTM yöntemi arasındaki DİM, GÜM ve birim ürün maliyetleri karşılaştırmalı olarak Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12. Geleneksel Maliyet Muhasebe Yöntemi ile SDFTM Yöntemine Göre Elde Edilen Sonuçların Karşılaştırılması

Maliyet Nesnelere (Ürünler)	DİMMM (TL/adet)	DİM (TL/adet)		GÜM (TL/adet)		Toplam Birim Maliyet (TL/adet)		Fark		
		Geleneksel	SDFTM	Geleneksel	SDFTM	Geleneksel	SDFTM	Birim Fark Tutar (TL/adet)	Ocak Ayı Üretim Miktarı (Adet)	Toplam Fark Tutar
10 cm’lik Ham İzli Kasa	8,60	2,4730	1,0858	1,2196	0,8976	12,2926	10,5834	1,7092	2681	4.582,37
12 cm’lik Ham İzli Kasa	9,72	2,4767	1,0875	1,2196	0,8989	13,4163	11,7064	1,7099	3069	5.247,68
14 cm’lik Ham İzli Kasa	11,44	2,4816	1,0896	1,2196	0,9028	15,1412	13,4324	1,7088	1093	1.867,72
16 cm’lik Ham İzli Kasa	13,16	2,4885	1,0926	1,2196	0,9093	16,8681	15,1619	1,7062	1589	2.711,15
10 cm’lik PP Kaplı Kasa	10,35	2,5312	1,2235	2,2987	0,9516	15,1799	12,5251	2,6548	51	135,39
12 cm’lik PP Kaplı Kasa	12,42	2,5349	1,2253	2,2987	0,9684	17,2536	14,6137	2,6399	286	755,01
14 cm’lik PP Kaplı Kasa	14,49	2,5396	1,2277	2,2987	0,9724	19,3283	16,6901	2,6382	28	73,87
16 cm’lik PP Kaplı Kasa	16,56	2,5466	1,2310	2,2987	0,9764	21,4053	18,7674	2,6379	35	92,33
10 cm’lik PP Kaplı Bombeli Kasa	10,52	2,5344	1,2251	2,2987	0,9516	15,3531	12,6967	2,6564	27	71,72
12 cm’lik PP Kaplı Bombeli Kasa	12,62	2,5373	1,2264	2,2987	0,9684	17,456	14,8148	2,6412	51	134,70
14 cm’lik PP Kaplı Bombeli Kasa	14,73	2,5433	1,2294	2,2987	0,9724	19,572	16,9318	2,6402	46	121,45
16 cm’lik PP Kaplı Bombeli Kasa	16,83	2,5500	1,2327	2,2987	0,9764	21,6787	19,0391	2,6396	10	26,40
10 cm’likLaminant Kaplı Kasa	12,97	2,9494	1,3568	4,2687	1,2216	20,1881	15,5484	4,6397	117	542,84
12 cm’likLaminant Kaplı Kasa	15,56	2,9540	1,3589	4,2687	1,2248	22,7827	18,1437	4,6390	296	1.373,14
14 cm’likLaminant Kaplı Kasa	18,16	2,9598	1,3615	4,2687	1,2280	25,3885	20,7495	4,6390	458	2.124,66
16 cm’likLaminant Kaplı Kasa	20,75	2,9674	1,3651	4,2687	1,2312	27,9861	23,3463	4,6398	35	162,39
8 cm’lik Ham İzli Pervaz	1,51	0,6125	0,2894	1,0977	0,6549	3,2202	2,4543	0,7659	9270	7.099,89
8 cm’lik PP Kaplı Pervaz	2,96	0,6796	0,3418	2,1766	0,7181	5,8162	4,0199	1,7963	922	1.656,19
9 cm’lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	4,40	0,6808	0,3424	2,1766	0,7213	7,2574	5,4637	1,7937	1590	2.851,98
Amerikan Dolu Kanat	30,00	4,1029	1,9547	10,0879	1,6285	44,1908	33,5832	10,6076	2126	22.551,76
Laminant Kanat	76,49	5,2090	2,4780	10,4558	2,2707	92,1548	81,2387	10,9161	360	3.929,80
Fason İşler	9,00	0,9004	0,7367	0,4259	0,6815	10,3263	10,4182	-0,0919	20894	-1.920,16
										56.192,28

Tablo 12’de iki yönteme göre birim ürün toplam maliyetleri, farkları ve 2014 yılı Ocak ayı üretim miktarlarına göre toplam tutarları görülmektedir. Geleneksel maliyet muhasebe yöntemine göre yapılan hesaplamalarda fason işler dışındaki tüm ürünlerde birim maliyetlerin daha yüksek olduğu sadece fason işlerde 0,09 TL/adet daha ucuz olduğu; en büyük farkın Laminant ve Amerikan Kanat ürünlerinde, en az farkın ise 8 cm’lik Ham İzli Pervaz ürününde olduğu görülmektedir. Ocak ayında toplamda 56.192,28 TL’lik bir fark olduğu görülmektedir. Toplam tutarlar içinde en yüksek üretim miktarlarından birine sahip olan Amerikan Dolu Kanat’ta 22.551,76 TL’lik fark tutar olduğu görülmektedir ki 12 aylık zaman dilimi düşünüldüğünde fark rakamlarının önemli tutarlara ulaştığı görülebilmektedir. Fason İşler kaleminde ise toplamda -1.920,16 TL fark oluşmaktadır. Bu farkların yöntemin atıl kapasiteyi dikkate almasından kaynaklı olduğu, dolayısıyla SDFTM yönteminin daha doğru ve anlamlı so-

nuçlar verdiği düşünülmektedir. Tablo 12’den ve açıklamalardan da anlaşılacağı gibi SDFTM yönteminin üretim işletmeleri açısından ürünlerde maliyet avantajı oluşturduğu görülmektedir. “Birim Fark Tutar” sütununda küçük rakamların gibi görünen fark tutarlar “Toplam Fark Tutar” sütununda daha dikkat çekici biçimde görülebilmektedir. Toplamda Fason işlerde bu avantajın olmaması fason işlerin adeta bir yarı-mamul özelliklerini taşıması ve sınırlı sayıda makine veya makinelerde işlem görmesinden kaynaklanmaktadır. Örnek işletmede olumlu sonuçlar veren yöntemin sadece üretim yapan işletmelerde ürün maliyetlerinin hesaplanmasında daha avantajlı sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Tablo 13, Tablo 12’den yararlanarak oluşturulmuş olup ürün türüne göre DİMMM, DİM ve GÜM’nin “Birim Başına Toplam Ürün Maliyeti” içindeki yüzde oranını geleneksel maliyet muhasebe yöntemi ve SDFTM yöntemine göre göstermektedir.

Tablo 13. Ürünlerin Maliyet Paylarının Karşılaştırılması

Maliyet Objeleri (Ürünler)	DİMMM YÜZDESEL AĞIRLIK			DİM YÜZDESEL AĞIRLIK			GÜM YÜZDESEL AĞIRLIK		
	Geleneksel DİMMM Payı(%)	SDFTM DİMMM Payı(%)	Fark (%)	Geleneksel DİM Payı (%)	SDFTM DİM Payı (%)	Fark (%)	Geleneksel GÜM Payı (%)	SDFTM GÜM Payı (%)	Fark (%)
10 cm'lik Ham İzli Kasa	70	81	-11	20	10	10	10	08	02
12 cm'lik Ham İzli Kasa	72	83	-11	18	09	09	09	08	01
14 cm'lik Ham İzli Kasa	76	85	-09	16	08	08	08	07	01
16 cm'lik Ham İzli Kasa	78	87	-09	15	07	08	07	06	01
10 cm'lik PP Kaplı Kasa	68	83	-15	17	10	07	15	08	07
12 cm'lik PP Kaplı Kasa	72	85	-13	15	08	07	13	07	06
14 cm'lik PP Kaplı Kasa	75	87	-12	13	07	06	12	06	06
16 cm'lik PP Kaplı Kasa	77	88	-11	12	07	05	11	05	06
10 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	69	83	-14	17	10	07	15	07	08
12 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	72	85	-13	15	08	07	13	07	06
14 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	75	87	-12	13	07	06	12	06	06
16 cm'lik PP Kaplı Bombeli Kasa	78	88	-10	12	06	06	11	05	06
10 cm'likLaminant Kaplı Kasa	64	83	-19	15	09	06	21	08	13
12 cm'likLaminant Kaplı Kasa	68	86	-18	13	07	06	19	07	12
14 cm'likLaminant Kaplı Kasa	72	88	-16	12	07	05	17	06	11
16 cm'likLaminant Kaplı Kasa	74	89	-15	11	06	05	15	05	10
8 cm'lik Ham İzli Pervaz	47	62	-15	19	12	07	34	27	07
8 cm'lik PP Kaplı Pervaz	51	74	-23	12	09	03	37	18	19
9 cm'lik PP Kaplı Bombeli Pervaz	61	81	-20	09	06	03	30	13	17
Amerikan Dolu Kanat	68	89	-21	09	06	03	23	05	18
Laminant Kanat	83	94	-11	06	03	03	11	03	08
Fason İşler	87	86	01	09	07	02	04	07	-03

Yüzdesel ağırlıklar incelendiğinde geleneksel maliyet muhasebe yöntemine göre en yüksek DİMM maliyet payı %87 ile Fason İşler'e ve en düşük %47 DİMM maliyet payı ile 8 cm'lik Ham İzli Pervaz'a ait olduğu görülmektedir. SDFTM yöntemine göre ise DİMM maliyetleri içinde en yüksek oran yine %94 ile Laminant Kanat ürününe ve en düşük pay oranı %62 ile 8 cm'lik Ham İzli Pervaz ürününe aittir. Tablonun son sütununda maliyet payları arasındaki fark görülmektedir. Fason İşlerin SDFTM yöntemine

göre hesaplanmış olan maliyet payının (%) daha düşük çıktığı, diğer ürün gruplarında ve ürünlerde geleneksel maliyet muhasebe yöntemiyle yapılan hesaplamada DİMM maliyet payının daha düşük olduğu görülmektedir.

Ayrıca Tablo 12'de DİM paylarının karşılaştırılması görülmektedir. İki yöntemin "Birim Başına Toplam Ürün Maliyeti" içindeki payları tüm ürünlerde geleneksel yöntemine göre hesaplanmış DİM paylarının SDFTM yöntemine göre hesaplanmış DİM paylarına göre daha yüksek olduğu

görülmektedir. Bu durumun SDFTM yönteminde pratik kapasitenin kullanılması nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Yüzdesele ağırlıklar incelendiğinde; geleneksel maliyet muhasebe yöntemine göre en yüksek DİM payının %20 ile 10 cm'lik Ham İzli Kasa'ya ve en düşük DİM payının %06 ile Laminant Kanat'a ait olduğu görülmektedir. SDFTM yöntemine göre ise DİM içinde en yüksek oran %12 ile 8 cm'lik Ham İzli Pervaz ürününe ve en düşük pay oranı %03 ile Laminant Kanat ürününe aittir. Son sütunda maliyet payları arasındaki fark (%) görülmektedir. Burada da iki yöntem kıyaslandığında en yüksek farkın 10 cm'lik Ham İzli Kasa'ya, en düşük farkın ise Fason İşler'e ait olduğu görülmektedir. Maliyet muhasebesinin en sorunlu kısmı GÜM'ün dağıtılması olduğundan çalışmanın en önemli kısmını GÜM'ün dağıtımının karşılaştırılması oluşturmaktadır. Burada oluşan farklar atıl kapasiteden kaynaklanmaktadır. İşletmenin faaliyet gösterdiği işkolunu atıl kapasitenin yüksek olduğu bir işkoludur. Çünkü bazı makineler bir işlem sonrasında bir sonraki işleme kadar beklemektedir.

Tablo 13'te iki yönteme ait GÜM ve maliyet paylarının karşılaştırılması yapılmaktadır ve görülebileceği üzere geleneksel maliyet muhasebe yöntemine göre hesaplanmış olan GÜM'ün, fason işler dışında, tüm ürünlerde daha yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 13 GÜM payı açısından incelendiğinde geleneksel yöntemine göre 8 cm'lik PP Kaplı Pervaz %37 ile en yüksek paya sahip iken %4 ile en düşük paya Fason İşler sahiptir. SDFTM yönteminde ise en yüksek maliyet payının %27 ile 8 cm'lik Ham İzli Pervaz'a ve en düşük maliyet payının %3 ile Laminant Kanat'a ait olduğu görülmektedir. Fason İşler'de SDFTM yöntemine göre yapılan GÜM hesaplamasının daha yüksek çıkmasının sebebi fason işlerin belirli bazı makinelerde işlem görmesi ve işlem gördüğü makinelerde geçirdiği sürelerdir. Ayrıca Tablo 12'de "Fark" ana sütunu

altındaki "Birim Fark Tutar (TL/adet)" alt sütununa dikkat edilecek olursa geleneksel yöntem ile SDFTM yöntemi arasında en yüksek birim TL farkın (10,6076 TL/adet ve 10,9161 TL/adet) kanat grubu ürünlerde olduğu görülebilir.

17. Sonuç

Maliyet muhasebe yönteminin amacı işletme yöneticilerine güvenilir ve doğru maliyet bilgileri sağlamaktır. Maliyet muhasebesinden elde edilen bilgilerle işletme yönetimine doğru, geçerli ve zamanında bilgi sağlanmaya çalışılır. Böylelikle uygun ve doğru bilgiye sahip işletme yönetimi daha isabetli ve doğru kararlar alabilecektir. Ayrıca bu güvenilir ve doğru bilgiler, işletmenin daha iyi yönetilmesini sağlayacak ve kârlılığını artıracaktır. Bu çerçevede işletmelerin en önemli sorunlarından biri ürettikleri ürün veya sundukları hizmetin maliyetini doğru olarak belirleyememeleridir. Daha anlamlı bilgiler vereceği düşünülen SDFTM yöntemi seçilen KOBİ niteliğindeki işletmede uygulanmıştır. Mevcut işletmede tüm ürün maliyetlerinde yöntem lehine fark oluşturduğu gibi, oluşan bazı farkların yüksek tutarlı olmasına dayanarak işletme yöneticilerine yöntemin uygulanması önerilmektedir. Özellikle üretimin genişletilmesi durumunda yöntemin daha etkili uygulanacağı düşünülmektedir. Ayrıca yöneticilere, işletmelerindeki faaliyetlerin verimliliğini ölçme ve atıl kapasite maliyetinin hesaplanmasını önemsemelerine bağlı olarak SDFTM yönteminin uygulanması önerilebilir. Sadece birim ürün maliyetinin düşük çıkması ile ilgileniyorlarsa, SDFTM yöntemi bunu da sağlamaktadır. Ayrıca bu yöntem daha gerçeğe yakın sonuçlar üretirken maliyet yönteminin gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. SDFTM yöntemi ile işletme yöneticileri daha etkili bir bilgi akışına sahip olabilmektedir. İş görenlerin yemek, toplantı, ara vb. sürelerinin bu yöntem ile daha iyi ayarlanabileceği ve planlamanın daha etkin bir şekilde yapılması sağlanabilmektedir.

Sonuç olarak; SDFTM yöntemine ilişkin literatür incelendiğinde yöntemin genellikle hizmet işletmelerinde uygulandığı ve ayrıca uygulama yapılan üretim işletmelerinde de başarılı olduğu görülmektedir. Örnek işletme olarak seçilen KOBİ’de üretimini gerçekleştirdiği ürünlerin maliyetlerinin hesaplanmasında SDFTM yönteminin uygulanmasının işletme açısından fayda sağlayacak, maliyetlerde olumlu farklar oluşturacak nitelikte olduğu, bu çalışmanın benzer iş kollarında yapılacak çalışmalara temel oluşturacağı

ve ayrıca SDFTM yönteminin atıl kapasitenin yüksek olduğu bir işletmeye uygulanmasının hem SDFTM yönteminin çalışmasının anlaşılması hem de maliyet bilgilerinde ortaya çıkan farklılıkların anlaşılmasını sağlaması açısından bu çalışmanın literatüre önemli katkılar yapacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada büyük işletmelerde uygulanmış olan SDFTM yönteminin KOBİ niteliğinde iç mekân ürünleri üreten bir üretim işletmesinde uygulanabilirliği araştırılmış ve yöntemin uygulanabileceği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Hümeýra, Time-Driven Activity Based Budgeting: An Implementation on a Manufacturing Company, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman (İngilizce) Bilim Dalı (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul, 2008. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=7d53ed97e31a8bd307a257b743fb32ffe1b2e4851621f8f1b35223ab93e01bce2d6684e53d1a8ac3>
- Atmaca, Metin ve Serkan Terzi, "Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme", Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi İİBF Dergisi, Aralık 2007, Sayı: 3, Cilt: 2, s. 367-384. <http://iibfdergi.kmu.edu.tr/userfiles/file/aralik2007/PDF/20.pdf>
- Barrett, Richard, "Time-Driven Costing: The Bottom Line On The New ABC", Business Performance Management, March 2005, s. 1-3.
http://bpmmag.net/mag/timedriven_costing_bottom_line_0305/index2.html
- Brimson, James A., Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach. USA: John Wiley and Sons, Inc., 1991.
- Bruggeman, Werner; Patricia Everaert; Steven R. Anderson ve Yves Levant, "Modeling Logistics Costs Using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company", University Gent Faculty Economie, 2005, Working Paper, s. 1-51.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.127.5767&rep=rep1&type=pdf>
- Bruggeman, Werner ve Kris Moreels, "Time-Driven Activity Based Costing. A New Paradigm in Cost Management" Bimacnewsletter, 2003, s. 1-2.
- Bryon, Kelly; Patricia Everaert; Ludwig Lauwers ve J. Van Meensel, "Time-Driven Activity-Based Costing for Supporting Sustainability Decisions in Pig Production", 2008. http://www.crrconference.org/Previous_conferences/downloads/lauwers.pdf
- Cengiz, Emre, "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Farklar - Bir Mobilya Üreticisi Firmada Vaka Çalışması", Muhasebe ve Finansman Dergisi, Nisan 2011, Sayı: 50, s. 33-58.
- Cooper, Robin. ve Kaplan, Robert. S., "Profit Priorities from Activity-Based Costing", Harvard Business Review, 1991, Mayıs-Haziran.
- Dalcı, İlhan; Veyis N. Tanış ve Levent Koşan, "Customer Profitability Analysis With Time-Driven Activity-Based Costing: A Case Study in a Hotel", International Journal of Contemporary Hospitality Management, 2010, Volume 22, Issue 5, s. 609-637.
- Demeere, Nathalie; Stouthuysen, Kristof ve Roodhooft, Filip, "Time-Driven Activity Based Costing in an Outpatient Clinic Environment: Development, Relevance And Managerial Impact", Health Policy, 2009, No: 92, s. 296-304.
- Erdoğan, Nurten, Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Anadolu Üniversitesi Yayınları Eskişehir, No: 867; İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları Eskişehir, No:106, 1995.
- Erdoğan, Nurten ve Kerim Banar, "Yeni Üretim Ortamlarında Maliyet Muhasebesi Süreci", Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1991, Cilt: IX, Sayı:1-2, s. 177-189.
- Everaert, Patricia; Werner Bruggeman; Gerrit Sarens; Steven R. Anderson ve Yves Levant, "Cost Modeling in Logistics Using Time-Driven ABC: Experiences from a Whole Saler", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2008, Volume 38, Issue 3, s. 172-191. <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1718479>
- Everaert, Patricia ve Werner Bruggeman, "Time Driven Activity Based Costing: Exploring the Underlying Model", Cost Management, March/April 2007, Volume 21, Issue 2, s. 16-20.

Heitger, Les; Pekin Ogan ve Serge Matulich, Cost Accounting, South Western Publishing, Cincinnati, 1992.

Hilton, Ronald W, Managerial Accounting, 4th Edition, McGraw-Hill. New York, 1997.

Kaplan, Robert S. ve Steven R. Anderson, "Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits", Harvard Business School Press Boston-Massachusetts, USA, September 2007. <http://www.hbs.edu/research/facpubs/workingpapers/papers2/0304/04-045.pdf>

Kaplan, Robert S. ve Steven R. Anderson, "Time-Driven Activity Based Costing", Harvard Business Review, November 2004, Volume 82, Issue 11, s. 131-138.

Kaplan, Robert S. ve Steven R. Anderson, "Time-Driven Activity-Based Costing", Harvard Business School Working Paper, November 2003, Number 04-045, s. 1-18. <http://hbswk.hbs.edu/item/5436.html>

Karcioğlu, Reşat, Stratejik Maliyet Yönetimi, Aktif Yayınevi. Erzurum, 2000.

Koşan, Levent, Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Müşteri Kârlılık Analizinde Kullanılması: Bir Konaklama İşletmesinde Uygulama, T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Doktora Tezi), Adana, 2007. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=7d53ed97e31a8bd343165919e7dff23b7a6cda7c7688667126e80f89c06de391413469aa8ec0d2f264f8b662de024f5e>

Köroğlu, Çağrı, (2012). Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama. T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Aydın, 2012. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=7d53ed97e31a8bd307a257b743fb32ff165ff0ef9f117f59973964d0109dc69e084421771a8546fb>

Kumar, Samer ve David Meade, Financial Models and Tools for Managing Lean Manufacturing, Auerbach Publications / Taylor & Francis Group Boca Raton, Florida, USA, 2007.

Lochner, Ferdie C., "A CostMaturity Model for Community Informatics Projects in the Developing World. The Journal of Community Informatics, 2006, Volume 2, Issue 2, s. 116- 126.

<http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/277/229>

Max, Mitchell, "SOX + ABC = VALUE", 2005, <http://www.performaxgrp.com/Library/SOX+ABC=VALUE.pdf>

Özyapıcı, Hasan, An Implementation of Time Driven Activity Based Costing System in a Healthcare Institution. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman (İngilizce) Bilim Dalı (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2008. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=7d53ed97e31a8bd343165919e7dff23bae655605df9d61a78ff0b31a822b43c362e98b13d86f2c6e>

Polat, Levent, "Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Sanayi İşletmesi Uygulaması", T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul, 2008. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=7d53ed97e31a8bd343165919e7dff23b779921d45d15d412611247dfe9fd00ea225a41c1dc939c79>

Saban, Metin ve Gülay Güğçerçin İrak, "Çağdaş Maliyet Yönetimi Sistemlerinden Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme", Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2009, Cilt: 5, Sayı: 10, s. 97-108.

Stouthuysen, Kristof; Michael Swiggers, Anne-MieReheul ve Filip Roodhooft, "Time Driven Activity-Based Costing for A Library Acquisition Process: A Case Study in A Belgian University", Library Collections, Acquisition, and Technical Services, 2010, Volume: 34, Issues: 2-3, s. 83-91. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1464905510000321>

Schwarzbach, Henry R., "The Impact of Automation on Accounting for Indirect Costs", Management Accounting, December 1985, s. 45-50.

Tanış, Veyis N., Teknolojik Değişim ve Maliyet Muhasebesi, Nobel Kitabevi, Adana, 2005.

Tse, Michael S. C. ve Maleen Z. Gong, "Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption, Accounting Models", Journal of Applied Management Accounting Research, Volume. 7, No. 2, 41-54.

Villarmois, Olivier de La ve Yves Levant, (2007) "Time-Driven ABC: The Simplification of the Assessment of Costs Through Resorting to Equivalent. Lisbon: 30th Annual Congress of The European Accounting Association.

Wegmann, Gregory, "Developments Around the Activity-Based Costing Method: A State-of-the Art Literature Review", 6 September 2007, s. 1-13. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1012664

Yılmaz, Rıfat ve Gökhan Baral, "Kurumsal Performans Yönetimi'nde Sürece-Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme", Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi, Haziran 2007, Bildiri Kodu: 537121, Celalabat-Kırgızistan, s.1-15.

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1906365

Yükçü, Süleyman ve Seçkin Gönen, "Zaman Esaslı Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yaklaşımının Otomobil Parçaları Üreten Bir İşletmede Uygulanması", Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Nisan 2009, Yayın No:28, s. 19-31.