

Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Bir Sanayi İşletmesinde Uygulanması

Levent POLAT

Arş.Gör.Dr.

(İstanbul Kültür Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü)

ÖZET

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM), işletmelerde katma değer yaratmayan faaliyetlerin ortaya çıkarılması suretiyle, işletmelerin katma değer yaratan faaliyetlere odaklanmasını sağlayan ve endirekt maliyetlerin, maliyet objelerine daha sağlıklı dağıtılmasına yardım eden yararlı bir maliyet yönetim aracıdır. Ancak, özellikle karmaşık süreçlere ve faaliyetlere sahip işletmelerde uygulanmasının zorluğu nedeniyle bir çok yönden eleştirilmiştir. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZSFTM)'nin ise, bu eleştirilere belirli açılardan çözüm getirmek amacıyla geliştirilen, kolay kurulum güncellenebilen, daha anlamlı maliyet ve karlılık bilgileri sunan bir yöntem olduğu belirtilebilir. Özellikle kapasite konularına getirdiği açıklıkla FTM'den ayrılan ve bunları gerçekleştirirken de en önemli değişken olarak zamanın kullanıldığı bir yönetim aracı olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışmanın amacı, FTM ile ZSFTM yöntemlerini bir sanayi işletmesinde uygulamak; iki yöntemin maliyet hesaplamada doğuracağı farklılıkları belirleyerek, ZSFTM yönteminin, maliyet analizi sonuçlarına olan etkilerini incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

JEL Sınıflaması: M41, M49

ABSTRACT

Activity Based Costing (ABC) is an useful cost management tool, which helps robust distribution of indirect costs to cost objects and provides companies' focusing on value - adding activities by revealing non - value adding activities. However, ABC has been criticized in terms of its being difficult to implement particularly in companies with complicated processes and activities. On the other hand, Time - Driven Activity Based Costing (TDABC) can be defined as a management tool, which has been developed to find solutions to these mentioned critics from proper aspects. TDABC can also be identified as an easy set - up and update tool with more meaningful cost and profitability data. One of the most significant differences of TDABC is its clarification about capacity issues by using time as a major variable. The main target of this study is implementing both ABC and TDABC systems to an industrial undertaking and assessing the impacts of TDABC on the results of cost analysis by determining the differences of both systems in terms of cost calculation.

Keywords: Time Driven Activity Based Costing

JEL Classification: M41, M49

1. Giriş

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM), faaliyetler üzerine odaklanan böylece değer yaratan faaliyetleri ön plana çıkararak, endirekt maliyetleri uygun maliyet sürücülerine ile gerekli faaliyetlere ve maliyet objelerine anlamlı bir şekilde dağıtan faydalı bir maliyet yönetim aracıdır. Bu anlamda, faaliyetlerin kaynakları tükettiği ve maliyet objelerinin de faaliyetleri tükettiği yaklaşımıyla, iki aşamalı teknik bir yapıya sahip olduğu vurgulanabilir.

Ancak, zaman içerisinde geleneksel FTM yöntemi, karmaşık faaliyetleri algılamada yarattığı sorunlar, ölçümlerden kaynaklanan hatalar, kurulumundaki ve sürdürülmesindeki zorluklar nedeniyle eleştirilmiştir. ZSFTM'nin ise, bu eleştirilere belli açılardan çözüm getirmek amacıyla geliştirilmiş, geleneksel FTM yöntemine göre daha basit ve hızlı kurulum güncellenen bir yöntem olduğu belirtilebilir. Özellikle kapasite konularına getirdiği açıklıkla FTM'den ayrılan ve bunları gerçekleştirirken de en önemli değişken olarak zamanın kullanıldığı bir yönetim aracı olarak ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmanın amacı FTM ile ZSFTM yöntemlerini bir sanayi işletmesinde uygulamak; iki yöntemin maliyet hesaplamada doğuracağı farklılıkları belirleyerek, ZSFTM yönteminin, maliyet analizi sonuçlarına olan etkilerini incelemektir.

Bu amaç için gerçekleştirilecek araştırmada cevabı aranan sorular;

- örnek işletmede, ZSFTM yönteminin mamul maliyetlemesi için uygulanıp uygulanamayacağı,
- ZSFTM yönteminin uygulanması durumunda, geleneksel FTM yöntemine göre uygulama sonuçlarında farklılık yaratıp yaratmayacağı,
- farklılık yaratıp yaratmama sebeplerinin neler olduğudur.

Böylece, ZSFTM'nin örnek sanayi işletmesinde uygulanıp uygulanamayacağı belirlenerek, uygulanması durumunda maliyet analizleri sonuçlarını nasıl etkilediği daha iyi anlaşılacaktır.

2. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Geleneksel FTM* yönteminin literatürde bahsedilen bir çok yararına karşın, zaman içerisinde bir çok eksikliğinden dolayı işletmelerce terk edildiğinden ya da kısmi şekilde kullanıldığından bahsedilmektedir (Kaplan,2005, s.13). Lochner,F. (2005, s.117) ve Lochner,F.C. (2005,s.10), Kaplan ve Anderson (2004, s.131-132)'nin görüşlerine katılarak, çok sayıda yöneticinin; uygulama maliyetlerinin artması, çalışanların memnuniyetsizliği, süreç kapasitesini hesaplamada fazla yüklenme oluşu, kaçınılmaz zaman rötarları ve tutarsız sonuçlar nedeniyle FTM'yi bıraktıklarını vurgulamışlardır.

1990'lı yıllarda, işletmeler FTM uygulamalarından çok büyük faydalar sağlamışlardır. Böylece karlılığı arttırıcı bir çok fırsat ile birlikte maliyetleri kurumsal anlamda çok daha etkin yönetebilmenin yollarını keşfetmişlerdir (Yılmaz ve Baral, 2007, s.3; www.batuman.com). Ayrıca Kaplan ve Anderson (2004,s.138); geçen 15 yıl içerisinde FTM'nin yöneticilere, tüm gelirlerin (ciroların) iyi gelir (ciro) olmadığı ve tüm müşterilerin de kar getiren müşteriler olmadığını gösteren önemli bir yöntem olduğunu vurgulamışlardır. Buna karşın, FTM yönteminde, iş süreçlerindeki değişimlerden ve iş dinamiklerinden kaynaklanan güncelleme çalışmaları için işletme çalışanlarının zamanlarını hangi faaliyetlere ve nasıl kullandıklarına dair anketleri tekrar doldurmaları ve faaliyetlerin kaynak kullanımı hesaplamasının tekrar yapılma zorunluluğu doğmaktadır. Bu durumda çok sayıda faaliyet için her dönemde bunun tekrarlanması çok sıkıntılı bir süreçte beraberinde getirmektedir. Ve buna paralel olarak karmaşık işletme ortamlarında uygulanan FTM yönteminde, çoğu yönetici işletme çalışanlarının faaliyetlere harcadığı zamanlarının yüzdelik oranlarını belirtme biçimlerindeki subjektiviteden rahatsız olmuşlardır (Bruggeman ve Moreels, 2003; Anderson, Prokop ve Kaplan, 2007, s.26; <http://searchcio.techtarget.com>; www.batuman.com). Ayrıca her kaynağın kapasitesinin doğru olarak belirlenmesinin ve maliyetlere yansıtılmasının da zor olduğu vurgulanmaktadır (www.batuman.com).

Buna ek olarak FTM modelleri, maliyet sürücü oranlarını ortalama rakamlarla (birim sipariş maliyeti, birim fatura maliyeti gibi) hesaplamaktadır (Bruggeman ve Moreels,2003). Bu durumda farklı kaynak taleplerinde bulunan maliyet objelerinin maliyetleri ortaya çıkarılmak istendiğinde, ortalama rakamlar buna cevap veremeyebilmektedir.

* Literatürde, ZSFTM'nin kendine referans aldığı FTM'nin işleyiş ve uygulama biçimleri, "geleneksel" olarak ifade edildiği için, bu bölümde de, FTM, "geleneksel FTM" olarak adlandırılacaktır. Diğer bir ifadeyle, "Geleneksel" kelimesi; FTM'nin genel kabul görmüş, uzun zamandır kullanılan, ZSFTM dışındaki uygulama biçimlerini ifade etmektedir.

ZSFTM'nin, yukarıda ki paragraflarda bahsedilen FTM'ye yönelik eleştirilere ve ihtiyaçlara çözüm getirmek amacıyla, FTM'nin faydalarını kaybetmeden geliştirilmiş ve adı konmuş yeni bir FTM yöntemi olduğu vurgulanmaktadır (www.business focus.com; Pernot, Roodhooft ve Van Den Abbeele, 2007, s.551).

Özetle, ZSFTM kurulumundaki ve sürdürülmesinde ki basitliği, her bir kompleks faaliyeti anlamadaki gücü, yararı ve kullanılmayan kapasiteyi açığa çıkarması ile geleneksel FTM'den ayrılan bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda ki paragraflarda bahsedilenler çerçevesinde ZSFTM'nin özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Kaplan ve Anderson,2003,s.15-16):

- Kolay ve hızlı uygulanabilme,
- ERP (kurumsal kaynak planlama) ve CRM (müşteri ilişkileri yönetimi) sistemlerinden veri besleme ve bu sistemlerle entegrasyon sağlayabilme,
- Sürdürülebilirliği ve düşük maliyetli ve hızlı güncellenmesi,
- İşletme çapında modellenebilme,
- Belirli siparişler, süreçler, tedarikçiler ve müşteriler için belirli özelliklerin kolay dahil edilebilmesi,
- Verimlilik ve kapasite kullanım işlerliği açısından şeffaflık,
- Öngörülen sipariş miktarı ve karmaşıklığına dayalı gelecekteki kaynak taleplerini öngörebilme kabiliyeti.

3.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı

ZSFTM, sürecin işlerliğini sağlamak için iki parametreye ihtiyaç duymaktadır (Kaplan ve Anderson, 2003, s.6; Kaye, 2005, s.1):

- Tedarik edilen kaynağın (kapasitenin-zamanın) birim maliyeti
- Maliyet objeleri için yerine getirilen faaliyetlerce tüketilen kaynak (kapasite-birim zaman).

ZSFTM yaklaşımı, FTM yaklaşımdaki gibi, tedarik edilen kaynağın (kapasite) maliyetini öngörmeyle (hesaplamayla) başlamaktadır (Kaplan ve Anderson,2003, s.6). Atkinson (2007)'a göre bu kaynakların maliyeti, üretimin sabit faktörlerinin maliyetidir ve mamuller ile hizmetlerin toplam maliyetlerinin giderek artan bir bölümünü oluşturduklarından, yöneticilerin etkin bir şekilde yönetmeleri gereken bir unsurdur. Bu vurgunun ardından, kaynağın birim

maliyetinin hesaplanabilmesi için, faaliyetlerin gerçekleştiği, değişik kaynak havuzları (departman veya süreç) belirlenmektedir. Ardından, kaynak havuzuna ait pratik kapasite (zaman) bilgileri tespit edilmektedir. Bu kapasite, ZSFTM'de, çoğunlukla aktif şekilde faaliyetleri yerine getiren personelin ya da üretim alanında makinelerin pratik kapasitesidir. Kaplan ve Anderson (2007,s.52)pratik kapasitenin, teorik kapasitenin yaklaşık %80'i ile %85'i civarında olduğunu vurgulamışlardır.Böylece, tedarik edilen kapasitenin maliyet öngörüsü ve pratik kapasite bilgileri kullanılarak, ZSFTM için gerekli olan kaynak havuzunun birim maliyeti şöyle hesaplanacaktır (Kaplan ve Anderson, 2003, s.7):

Birim maliyet =Tedarik edilen kaynağın maliyeti / Tedarik edilen kaynağın pratik kapasitesi

Yukarıdaki paragraflarda anlatılanları bir örnek üzerinde gösterecek olursak; müşteri yönetimiyle ilgili, yerine getirilen bir grup faaliyet için, tedarik edilen kaynakların maliyetinin 92.160 TL olduğunu varsayalım. Bu faaliyetleri yerine getiren 40 çalışan bulunduğunu, bunların günde 8 saat ve ayda 20 gün çalıştığını düşünelim. Bu kaynak havuzunun teorik kapasitesi 384.000 (8 saat x 40 çalışan x 20 gün x 60 dakika) dakika ve pratik kapasitesi ise 307.200 (384.000 dakika x 0.80) dakika olacaktır. Böylece tedarik edilen kaynağın (kaynak havuzunun-kapasitenin-zamanın) birim maliyeti 0,3 TL/dakika (92.160 TL / 307.200 dakika) olarak hesaplanacaktır.

ZSFTM'de kaynak havuzunun birim maliyeti belirlendikten sonra, bu havuzda meydana gelen çoklu faaliyetlerin yerine getirilmesi için gereken birim zaman (kapasite) tespit edilmelidir. Diğer bir ifadeyle, maliyet objeleri bazında değişen kaynak (kapasite) taleplerini gösterecek zaman öngörüsü yapılmalıdır. Böylece birim zaman öngörüsü, çalışanların zamanlarını hangi faaliyetlere yüzdesel olarak harcadıklarını bulmak için yapılan mülakatların yerini almaktadır. Zaman öngörülerini, ya doğrudan gözlemlerle ya da mülakat yoluyla elde edilebilmektedir. Yüzde yüz doğru olmasının çok önemli olmadığı, yaklaşık tutarlı bir sonucun yeterli olduğu vurgulanmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2003, s7; 2004, s.133).

Ayrıca maliyet objelerinin kapasite (zaman) kullanımının tespiti için kullanılan en önemli aracın "zaman denklemleri-time

equations” olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda zaman denklemleri, bir çok farklı faaliyetin bir araya getirilmesiyle oluşturulan sürecin (hatta bu süreç çoğunlukla ZSFTM’de kaynak havuzu için bir sürece eşit olabilmektedir) gerekli zamanını ortaya çıkarmakta faydalı ve önemli bir araç haline gelmektedir. Böylece, süreçlerini belirleyen işletmelerin zaman denklemlerini kurabileceği belirtilebilir (Kaplan ve Anderson, 2007, s.34).

Zaman denklemi kurulumuna ilişkin bir örnek şu şekildedir (Bruggeman ve diğ.,2005, s.15; Everaert ve Bruggeman, 2007, s.18-19): Sipariş işleme sürecinin üç zaman sürücüsüne bağlı olduğunu varsayalım; müşteri cinsi (eski / yeni), veri girişi sayısı, sipariş cinsi (normal / acil). Temel sipariş bilgi girişinin 5 dakika, her bir veri girişinin 2 dakika gerektirdiğini ve ayrıca yeni müşteri bilgisi girişinin 10 dakika aldığını ve eğer sipariş acilse bunun işlenmesi için ek olarak 7 dakikaya ihtiyaç duyulduğunu düşünelim.

Sipariş başına sipariş işleme süresi = $5+2.X_1+10.X_2+7.X_3$

X_1 ; sipariş işleme sayısını,

X_2 ; yeni müşteri olması halinde (1), eski müşteride ise (0) değerini,

X_3 ; sipariş acil ise (1), normal siparişte ise (0) değerini temsil etmektedir.

Böylece, yeni bir müşteri için, 3 adet siparişin acil olarak işlenmesi durumunda gereken sipariş işleme süresi ($Z_{f,ds}$) = $5+2.3+10.1+7.1=28$ dakika olacaktır.

Son olarak, bu öngörülerden hareketle; kaynak havuzunun birim kapasite (zaman) maliyeti ile maliyet objelerinin faaliyetler vasıtasıyla tükettiği kapasite (zaman) çarpılarak, mamul, faaliyet, sipariş ve müşteri gibi maliyet objelerinin maliyeti tespit edilir (Bruggeman ve Moreeles, 2003). Bir örnekle açıklayacak olursak; kaynak havuzuna ait birim maliyetin (zamanın birim maliyeti) 3 TL/dakika olduğunu varsayalım. Maliyet objesi olarak da bir müşteriyi ele alacak olursak; müşterinin bu kaynak havuzunda tükettiği zamanın ise 4 dakika olduğunu düşünelim. Bu durumda maliyet objesinin maliyeti 12 TL (3 TL/dakika X 4 dakika) olacaktır.

Yukarıdaki genel açıklamalardan sonra, ZSFTM’nin aşağıdaki adımları içerdiği vurgulanabilir (Kaplan ve Anderson, 2004’dan aktaran Bruggeman ve diğ., 2005, s.10; Everaert ve Bruggeman, 2007, s.17):

1) Faaliyetlerin gerçekleştiği farklı kaynak havuzlarının (gruplarının) belirlenme-

si,

2) Her bir kaynak havuzunun maliyetinin tespit edilmesi,

3) Her bir kaynak havuzu için pratik kapasitenin (zaman) öngörülmesi (mümkün olan çalışma zamanları)

4) Kaynak havuzunun toplam maliyetinin, pratik kapasiteye bölünerek her bir kaynak havuzunun birim maliyetinin hesaplanması,

5) Farklı zaman sürücülerine bağlı faaliyetlerin her bir alt dalı için gerekli olan sürenin belirlenmesi,

6) Kaynak havuzuna ait birim kapasite(zaman) maliyetleri ile maliyet objeleri (mamul, hizmet, müşteri gibi) için gerekli zamanın çarpılarak maliyetlerinin izlenmesi.

ZSFTM’nin avantajlarını ise özellikleri çerçevesinde tablo 1’de sınıflandırılmıştır (www.controller-forum.com,2003).

4.Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Bir Sanayi İşletmesinde Uygulanması

4.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Araştırmanın amacı, örnek olay yöntemi kullanılarak geleneksel FTM ile ZSFTM’yi bir sanayi işletmesinde uygulamak; süreç ve mamul maliyetleme açısından bulguları karşılaştırmak ve ZSFTM’nin literatürde bahsedilen özgül durumunu analiz etmektir.

Çalışmada, İşletmenin Ocak 2008 dönemine ait fiili ve tahmini verileri kullanılmıştır. Uygulamanın yapıldığı işletmenin bu sayısal verileri, ilgili sorumlularla yapılan mülakat, direkt gözlem ve bilgisayar ortamındaki mevcut bilgilerden hareketle elde edilmiştir.

4.2. İşletme Hakkında Genel Bilgi

Uygulamanın yapıldığı örnek işletmenin ana faaliyet konusu redüktör¹ üretimi ve satışlarıdır. Ulusal ölçekte alanında en büyüklerden biri olup, üretimini ve satışını yurtiçi ve yurt dışı piyasaya yapmaktadır. İşletmenin fabrikası ve merkez ofisi İstanbul’da bulunmaktadır.

İşletme dört tipte (seride) redüktör üretimi yapmaktadır. Bunlar, sonsuz, helisel, konik ve yatık tip şeklindedir. Her redüktör kendi içinde bir çok parçadan oluşmaktadır. Bu parçaların önemli kısmı fabrikada

¹ Çevrim oranı sabit olan, yani tek bir giriş dönme hızına tek bir çıkış dönme hızı karşılık gelen sisteme redüktör denir. Paralel dişli dizileri grubuna dahil olan redüktör ve vites kutularının amacı, belirli değerlerde bir çevrim oranı elde etmektir (Atik ve Nur,2007).

Tablo 1. ZSFTM Yönteminin Özelliklerine Göre Avantajları

ÖZELLİKLER	AVANTAJLARI
Kaynak Maliyetlerinin Kaynak Havuzuna Yüklenmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Karmaşık maliyet yüklemenin azaltılması • Bir FTM modelinin kurulumu için daha az zamana ihtiyaç duyulması ve daha hızlı uygulanması • Çalışanların zamanlarını dağıtmadaki subjektivitenin azaltılması • Esnek organizasyonlarda kolay maliyet yüklenimine olanak vermesi • Kaynak harcama değişimlerinin güncellenme kolaylığı
Zaman Tabanlı Maliyet Oranlarının Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Kullanılmayan kapasitenin maliyetlerinin hesabında tutarlılık • Maliyet objelerince kullanılmış kaynakların tutarlı maliyetlemesi • Çok çeşitli karmaşık faaliyetlerin maliyetlenebilmesi • Birincil karlılık raporlarının çabuk temini
Zaman Denklemlerinin Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Çok çeşitli süreçlerin maliyetlemesi • Faaliyet sayısında çok ciddi miktarda azalma • FTM modelinin kolay uyumu • Çoklu sürücülerle faaliyetleri ele alma • Duruma bağlı sürücü oranlarıyla hesaplama (ortalama sürücü oranları yerine) • Kişiye özel iş ve hizmetlerin maliyetlemesi • Doğrudan süreç gözlemine dayalı zaman öngörülleri • Zaman birimleri cinsinden kapasite tüketiminin tutarlı hesabı • Zaman birimleri cinsinden kullanılmayan kapasitelerin belirlenmesi • Maliyet simülasyon yeteneği sağlama • Maliyet düşürme fırsatlarını belirleme • Yeni veya gelecek süreç ve prosedürlerin kolay maliyetlemesi • Maliyet şeffaflığı
Maliyet Objelerinin Özelliklerinin Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Zaman denklemlerinin maliyet obje özelliklerine bağlantısına imkan sağlama • Ürün, hizmet, sipariş vb. her türlü kişiselleştirmelerin maliyetlemesi
ERP Sistemleriyle Bağlantı Kurulumu	<ul style="list-style-type: none"> • FTM'de karlılığın sık raporlanması • Balance Score Card ile bağlantı • FTM yöntemini kolay güncelleme imkanı
Sürdürülmesinin Kolaylığı	<ul style="list-style-type: none"> • FTM'ye karşı Faaliyet Tabanlı Yönetim için daha fazla zaman ayrılabilmesi • Yönetim muhasebesi takımının daha etkin kullanımı

Kaynak: (www.controller-forum.com,2003)

işlenmekte olup diğerleri tedarikçilerden satın alınmaktadır. Bu parçalar yine fabrikanın montaj alanında bir araya getirilerek ilgili redüktörü oluşturmaktadır. Ayrıca her redüktör tipi kendi içinde gövde büyüklüğüne göre ayrılarak bir çok redüktörü meydana getirmektedir ve her büyüklüğünde kendi içinde değişik opsiyonları bulunabilmektedir. Buna ek olarak, her redüktör için müşterilerin isteklerine göre parça modifikasyonları yapılarak mamuller özellikli mamul haline getirilebilmektedir.

Çalışmanın amacına uygun olarak, maliyet objesi olarak seçilen mamullerin maliyetlerini tespit etmek gerektiğinden, bahsi

geçen redüktör tiplerinden sonsuz ve helisel serilerine ait mamuller seçilmiştir. Bu iki tipin seçilme nedeni ise toplam üretimin büyük çoğunluğunun bu redüktörlerden oluşmasıdır (uygulamanın yapıldığı Ocak 2008 dönemine ait toplam üretim verisine göre; sonsuz redüktörler toplam üretimin %52'sini ve helisel redüktörler ise %43'ünü oluşturmaktadır.). Bu iki tipe ait mamullerden ise karşılaştırma amacıyla dört adet mamul seçilip birim maliyetleri tespit edilmiştir. Bunlar; sonsuz tipte, gövde olarak biri küçük ve diğeri büyük sayılabilecek redüktörler olan "E40" ve "E100" kodlu mamuller ile helisel tipte ve küçük boyutta

olan "M103" kodlu ve yine aynı tip ve boyutta olan ancak özel parça modifikasyonuna sahip "ÖZ M103" kodlu mamullerdir. Çalışmada bu mamullerinin birim maliyetleri her iki yönteme göre karşılaştırılması hedeflendiğinden, toplam üretim miktarlarına göre maliyetler bulunmamakta, doğrudan birim maliyetler hesaplanmaktadır.

Çalışmanın amacına uygun olarak bundan sonraki kısımda, örnek işletmeye uygulanmış olan geleneksel FTM yöntemi ile ZSFTM yönteminin bulguları karşılaştırılarak sonuçlar açıklanacaktır².

4.3. Bulguların Karşılaştırılması

Çalışmanın başında cevabı aranan araştırma soruları belirtilmişti. İlerleyen paragraflarda bulgular bu çerçevede analiz edilmiştir.

FTM yönteminin bir işletmede mamul maliyetlemesinde anlamlı bir şekilde uygulanması için, endirekt maliyetlerin payının belirgin, maliyet objelerinin çeşitli ve tüketicileri kaynakların birbirinden farklı olması gibi kriterler gerekmektedir. ZSFTM yönteminde ise: buna ek olarak; ilgili kaynak havuzunun kapasite bilgisinin ve her maliyet objesinin bu kapasiteden tükettiği miktarın standart olarak tespit edilebilmesi gerekmektedir. Örnek işletmede, burada bahsedilen bilgilere uygun ölçüde ulaşılabileceği yapılan görüşmeler ve incelemeler sonucu anlaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle, işletmede kapasite bilgisi olarak sürenin belirleyici olduğu ve bu bilginin de standart olarak büyük çoğunlukla elde edilebilir olduğu belirlenmiştir.

Bu tespitten ardından işletmeye geleneksel FTM yöntemi uygulanmış, bu yapılırken iki yöntemin karşılaştırılabilirliğini daha anlamlı kılmak için mümkün olduğunca bütünleştirmeye gidilmemiş ve bu çerçevede uygun sayıda faaliyet kullanılmıştır. Böylece, literatür taramaları ve işletmede yapılan incelemeler sonucu, bu yöntemin kurgulanmasında en kapsayıcı yönü göz önüne alınmaya çalışılmıştır. Ancak fazla maliyetli olmamasına, diğer bir deyişle, uygulanabilir olmasına da dikkat edilmiştir.

Bu açıklamalardan sonra ilgili diğer araştırma sorularına cevap aramak için bu

iki yöntemin karşılaştırılması ve örnek işletmede ortaya çıkan bulguların değerlendirilmesi gerekmektedir. Buna ilişkin analizin daha iyi anlaşılması için karşılaştırma tabloları hazırlanmıştır.

Öncelikle ilk karşılaştırma, tablo 2'de görüldüğü üzere, birim mamul maliyetleri bazında yapılmıştır. Tabloda ilk göze çarpan durum, direkt ilk madde ve malzeme (DİMM) dışındaki maliyet unsurlarında, ZSFTM'nin, geleneksel FTM'ye göre bir fark yarattığı ve birim mamul maliyetlerine yansıtıldığıdır. Bu farkın, örnek olarak alınan tüm mamullerde; ZSFTM yöntemine göre hesaplanan birim mamul maliyetlerinin, geleneksel FTM'ye göre hesaplandan daha düşük olduğu da görülmektedir. Birim mamul maliyetleri bazında en çok fark, % 7 ile sonsuz tipteki E40 kodlu mamulde açığa çıkarken, en az fark ise %3,3 ile yine aynı tipteki E100 kodlu mamulde açığa çıkmıştır. Tablo 2'de görünen karşılaştırmayı bu şekli ile maliyet unsurları düzeyinde devam ettirirsek; DİM açısından en çok fark, helisel tipteki mamullerde meydana gelirken (yaklaşık %13,8), endirekt maliyetler (GÜM) açısından ise, en çok ve en az fark sonsuz tipteki mamullerde meydana gelmiştir (E40: %16,3 ve E100: %8,8).

Yine tablo 2'de yöntem bazında maliyet unsurlarının birim mamul maliyeti içindeki paylarına (oranlarına) bakacak olursak; ZSFTM'de tüm mamuller açısından, endirekt maliyet ile direkt işçilik maliyet paylarında, geleneksel FTM'ye göre bir azalma görülmektedir (tabloda, helisel tipteki mamullerin direkt işçilik maliyetleri (DİM) payının, iki yöntem farkı % 0 görünse de bu durum yuvarlamadan kaynaklanmaktadır ve az da olsa bir farkın olduğu belirtilebilir). Bunun nedeni; direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri iki yöntemde de mamuller açısından aynıyken, ZSFTM yönteminde; DİM ile endirekt maliyetlerin azalması ve böylece birim mamul maliyeti içindeki paylarının da azalmasıdır. Endirekt maliyetler açısından oransal olarak en büyük azalış, % 4,2 ile E40 kodlu mamulde görülürken, DİM açısından ise, en çok azalışın helisel tipteki mamullerde ortaya çıktığı tablo 2'den anlaşılmaktadır.

Burada dikkat edilmesi gereken bir diğer noktada; tablo 2'de de görüldüğü üzere, M103 ÖZ kodlu mamulün M103 kodlu mamule göre, çıkış milinde modifikasyona uğramış olmasından dolayı, anlamlı bir şekilde iki yöntemde de yüksek maliyet payına sahip olmasıdır. Diğer bir ifadeyle,

² Yer kısıtı nedeniyle geleneksel FTM ile ZSFTM'nin örnek işletmek için uygulama süreci gösterilememiştir. ZSFTM yöntemi ve uygulama süreci ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için bkz. Levent Polat "Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Sanayi İşletmesi Uygulaması", M.Ü. SBE İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 2008.

M103 ÖZ kodlu mamulün özellikli bir mamul olması nedeniyle bazı faaliyetlerden dolayısıyla kaynaklardan daha fazla tüketmesi bu durumu açığa çıkarmıştır. Bu durumun, genel olarak FTM'nin (geleneksel ve zaman sürücülü) mantığıyla uyumlu olduğu belirtilebilir.

Yukarıdaki paragraflarda bahsedilen iki yönteme göre, hesaplanmış farkların temel nedeninin, gerek direkt işçilik maliyetlerinde olsun gerekse endirekt maliyetlerde olsun, kullanılmayan kapasiteden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle, mamullerin değişik kaynak havuzlarındaki farklı düzeyde kaynak (kapasite) tüketiminden kaynaklanmaktadır. Daha önce de vurgulandığı üzere; ZSFTM yönteminin temel özelliklerinden biri, atıl kapasite maliyetlerini maliyet objelerine yüklememesidir.

Bu farklılıkların sadece kullanılmayan

kapasiteden kaynaklanıp kaynaklanmadığının ve ZSFTM'nin daha iyi anlaşılması için, karşılaştırmayı kaynak havuzları, faaliyetler ve maliyet yükleme oranları düzeyinde çeşitli biçimlerde yapmanın daha anlamlı olacağı düşünülmektedir. Bu süreci anlamaya yönelik olarak; 3 ve 4 nolu tablolar düzenlenmiştir.

Tablo 3'de iki yönteme göre hesaplanmış, belirlenen kaynak havuzlarından ve faaliyetlerden mamullere yüklenen maliyet tutarları görülmektedir. Ayrıca, mamullerin, iki yönteme göre hesaplanan maliyet tutarlarının farkı alınmış, geleneksel FTM'ye göre bulunan tutara bölünmüş ve böylece ortaya oransal farklar çıkmıştır ve bu farklar tablo 3'de izlenmektedir. Bunlara ek olarak tabloda, kaynak havuzlarının ZSFTM'ye göre bulunmuş atıl kapasite oranları da görülmektedir.

Tablo 2. Mamul Birim Maliyet Karşılaştırması

Mamuller	Analiz	Yöntemler	MALİYET UNSURLARI			
			DİMM Maliyetleri	DİM	Endirekt Maliyetler	Birim Mamul Maliyeti
M103	Maliyet Farkları	FTM	141,58 TL	7,83 TL	79,91 TL	229,32 TL
		ZSFTM	141,58 TL	6,75 TL	70,48 TL	218,81 TL
		Fark (TL)	0	1,08 TL	9,43 TL	10,51 TL
		Fark (%)	0	13,8	11,8	5,0
	Maliyet Oranları	FTM (%)	61,7	3,5	34,8	100
		ZSFTM (%)	64,7	3,1	32,2	100
		Fark (%)	-3	0,4	2,6	0
M103 ÖZ	Maliyet Farkları	FTM	142,12 TL	7,83 TL	90,20 TL	240,15 TL
		ZSFTM	142,12 TL	6,75 TL	78,86 TL	227,73 TL
		Fark (TL)	0	1,08 TL	11,34 TL	12,42 TL
		Fark (%)	0	13,8	12,6	5,2
	Maliyet Oranları	FTM (%)	59,2	3,3	37,5	100
		ZSFTM (%)	62,4	3,0	34,6	100
		Fark (%)	-3,2	0,3	2,9	0
E40	Maliyet Farkları	FTM	35,35 TL	1,48 TL	27,16 YTL	63,99 TL
		ZSFTM	35,35 TL	1,39 TL	22,73 YTL	59,47 TL
		Fark (TL)	0	0,09 TL	4,43 YTL	4,52 TL
		Fark (%)	0	5,8	16,3	7
	Maliyet Oranları	FTM (%)	55,2	2,3	42,5	100
		ZSFTM (%)	59,4	2,3	38,3	100
		Fark (%)	-4,2	0	4,2	0
E100	Maliyet Farkları	FTM	183 TL	3,70 TL	107,15 YTL	293,85 TL
		ZSFTM	183 TL	3,48 TL	97,73 YTL	284,21 TL
		Fark (TL)	0	0,22 TL	9,42 YTL	9,63 TL
		Fark (%)	0	5,8	8,8	3,3
	Maliyet Oranları	FTM (%)	62,3	1,2	36,5	100
		ZSFTM (%)	64,4	1,2	34,4	100
		Fark (%)	-2,1	0	2,1	0

Tablo 3. Faaliyet Maliyetleri Bazında Mamullerin ve Yöntemlerin Karşılaştırılması

KAYNAK HAVUZU	MAMUL MALİYETLERİ (TL)															Atıl Kapasite oranı											
	FAALİYETLER					M103			M103 ÖZ			E40			E100												
	FTM	ZSFTM	Fark(%)	FTM	ZSFTM	Fark(%)	FTM	ZSFTM	Fark(%)	FTM	ZSFTM	Fark(%)	FTM	ZSFTM	Fark(%)		FTM	ZSFTM	Fark(%)								
TEDARİK VE ÜRETİM PLANLAMA	0.1	0.05	50	0.13	0.07	50	0.06	0.03	50	0.06	0.03	50	0.3	0.15	50	1.17	1.17	0	1.91	1.71	0	1.71	1.71	0	16.6		
Parça iş emri																											
Standart mamul montaj emri																											
Özellikli mamul montaj iş emri																											
Satınalma faaliyetleri	0.45	0.38	16	0.45	0.38	16	0.19	0.16	16	0.19	0.16	16	0.52	0.44	16	1.71	1.71	0	1.91	1.71	0	1.71	1.71	0	16.6		
Toplam	1.71	1.60	6	4.58	4.11	10	2.16	2.10	3	2.53	2.30	9															
AR-GE																											
Özellikli mamulün teknik resmi																											
Yatık Serisi Dosyası hazırlama																											
Toplam																											
KALİTE GÜVENÇE	1.98	1.91	4	1.98	1.91	4	1.55	1.49	4	1.55	1.49	4	2.96	2.86	3												
Ölçme Faaliyetleri Program yazılımı																											
Toplam	1.98	1.91	4	1.98	1.91	4	1.55	1.49	4	1.55	1.49	4	2.96	2.86	3												
Üretim Faaliyetleri	51.79	44.60	14	52.52	45.23	14	14.07	12.10	14	14.07	12.10	14	47.40	40.82	14												
MAKİNA	2.82	2.36	16	3.83	3.2	16	2.46	2.06	16	2.46	2.06	16	8.59	7.17	17												
Makine Hazırlık																											
Toplam	54.61	46.96	14	56.35	48.43	14	16.53	14.16	14	16.53	14.16	14	55.99	47.99	14												
TESTERE	3.96	3.71	6	4.14	3.88	6	0.43	0.4	6	0.43	0.4	6	1.4	1.32	6												
Kesme																											
Toplam	3.96	3.71	6	4.14	3.88	6	0.43	0.40	6	0.43	0.40	6	1.40	1.32	6												
İSİL İŞLEM	1.43	1.43	0	1.43	1.43	0	0.24	0.24	0	0.24	0.24	0	35.68	35.68	0												
Isıl İşlem																											
Toplam	1.43	1.43	0	1.43	1.43	0	0.24	0.24	0	0.24	0.24	0	35.68	35.68	0												
HELİSEL MONTAJ	13.14	11.34	14	13.14	11.34	14																					
Montaj Faaliyetleri																											
Toplam	13.14	11.34	14	13.14	11.34	14																					
SONSUZ MONTAJ																											
Montaj Faaliyetleri																											
Toplam																											
DEPO	2.78	3.27	-17.5	2.27	2.67	-17.5	4.54	2.74	39.5	4.54	2.74	39.5	4.07	3.41	16.3												
Montaj için Parça Hareketi																											
Satınalma Malzemenin Yerleştirilmesi	0.15	0.14	2	0.15	0.14	2	0.06	0.06	2.2	0.06	0.06	2.2	0.17	0.17	2.2												
Üretilen Std.Parçanın Yerleştirilmesi	0.15	0.12	23.1	0.14	0.11	23.1	0.10	0.08	23.1	0.10	0.08	23.1	0.47	0.36	23.1												
Üretilen Özel Parçanın Yerleştirilmesi																											
Toplam	3.08	3.53	-14.5	2.66	2.99	-12.4	4.70	2.88	38.7	4.70	2.88	38.7	4.71	3.93	16.4												
GENEL TOPLAM	79.91	70.48	11.8	90.20	78.86	12.6	27.16	22.73	16.3	27.16	22.73	16.3	107.15	97.73	8.8												
GENEL TOPLAM																											

Tablo 3’de görüldüğü üzere, tek bir faaliyete sahip kaynak havuzlarından olan helisel montaj ile sonsuz montaj kaynak havuzlarında oluşan farka ilişkin oranların, yine aynı tablodaki atıl kapasite oranıyla yaklaşık (yuvarlamalardan dolayı bir fark oluşabilir) olarak aynı olmasıdır. Bunun nedeni; kaynak havuzunda tek bir faaliyetin gerçekleşmesi ve geleneksel FTM’de maliyetlerin faaliyetlere oransal olarak yüklenmesine gerek kalmamasından dolayı, sadece kullanılan kapasiteden kaynaklanmasıdır.

Yine tek faaliyetin gerçekleştiği ve kullanılmayan kapasitenin olmadığı varsayılan ısı işlem kaynak havuzunda ise, tüm mamuller bazında iki yöntem arasında bir farklılık oluşmamıştır. Tek faaliyetin gerçekleştiği bir diğer kaynak havuzu olan “testere”de ise, açığa çıkan farkın tam olarak atıl kapasite oranı ile aynı olmadığı (yuvarlama dışında bir farkın meydana geldiği) görülmektedir (atıl kapasite oranı %7,8 olmasına karşın mamullerin yöntemler arası oransal farklılıkları %6 civarındadır). Bunun nedeni; değişken kaynak olarak nitelenen, “imalat elektriği”nin tamamının iki yöntemde de mamullere yüklenmesidir. Böylece aradaki bu küçük fark bu maliyet payının ağırlığından kaynaklanmaktadır.

Bunlar dışında kalan ve birden fazla faaliyetin gerçekleştiği kaynak havuzlarında ise durum farklılaşabilmektedir. Örneğin; bunlardan biri olan tedarik ve üretim planlama kaynak havuzunda gerçekleşen faaliyetlere tablo 3’de bakılacak olursa; parça iş emri faaliyetinde geleneksel FTM’ye göre, ZSFTM yönteminde hesaplanan birim maliyetlerde %50’lik bir azalma görülmektedir. Yine benzer şekilde, satınalma faaliyetlerinde tüm mamullerde yaklaşık %16’lık bir azalış varken, özellikle mamul montaj iş emri faaliyetinde ise, %9’luk bir azalış görülmektedir. Ancak standart montaj iş emri faaliyetinde ise yaklaşık olarak iki yöntem arasında mamuller bazında bir fark görülmemektedir. Bu kaynak havuzuna ilişkin faaliyetlerdeki bu farklı oransal değişimler, atıl kapasitenin yanında, geleneksel FTM yönteminde kullanılan; çalışanların zamanlarını yüzdesel olarak hangi faaliyetlere harcadıklarına ilişkin subjektif mülakat verisi sonucundan kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, tablo 3’deki % 16,6’lık kapasite farkına rağmen, iki yöneme göre bu havuzdaki bazı faaliyetler sonucu oluşan maliyetlerdeki oransal farkın, birbirinden ve atıl kapasite oranından farklı çıktığıdır. Yani, bu değere

yakın, bu değerden fazla ve bu değerden düşük olduğu görülmekte ve bu nedenle iki yöntem arasında maliyetlerin faaliyetlere oransal yüklenmesinden kaynaklı bir miktar farkın da olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca bu kaynak havuzunda oluşan mamul maliyetlerinin, oransal olarak toplam farkına yine tablo 3’de bakılacak olursa; dört mamulün de iki yöntem açısından birbirinden farklı oranlarda değişkenlik yarattığı görülmektedir (M103 mamulu için %6, M103 ÖZ mamulu için %10, E40 için %3 ve E100 mamulu için ise %9’dur). Bunun nedeni, faaliyetler bazında dört mamulün de yöntemler arası maliyet farklılığı aynı olmasına karşın, maliyet yükleme oranına bölünen mamul parti hacimlerinin farklı olmasıdır. Böylece, yöntemlere göre faaliyetlere yüklenen farklı oranlardaki maliyetler ve buna bağlı olarak farklı mamul parti hacimleri bu faaliyetlere bölünen mamullerin, maliyet ağırlıklarını değiştirdiği için bu havuzdaki mamullerin toplam maliyet oranlarını da değiştirmiştir. Burada vurgulanması gereken; bu durumun, ancak birden fazla faaliyetin gerçekleştiği ve subjektif yüklemdeki farklılığın olduğu kaynak havuzlarında oluşabileceğidir.

Yine tablo 3’de dikkat edilmesi gereken bir durum da; depo kaynak havuzu dışındaki tüm kaynak havuzları faaliyetlerinde oluşan farkın, ZSFTM’de, geleneksel FTM’ye göre daha düşük çıkmasına karşın, depo havuzuna ilişkin “montaj için parça hareketi” faaliyetinde helisel tipteki mamullerde daha yüksek çıkması ve faaliyetler bazında farklılıkların oluşmasıdır. Bunun nedeni mamullerin bu faaliyetin alt faaliyetlerinde farklı miktarlarda kaynak tüketmesidir. Geleneksel FTM yöntemi uygulamasında hem maliyetlilik hem de bu farklılığı da görebilmek açısından bu durum algılanmadığı için ve subjektif yükleme verisinden kaynaklı farklardan dolayı, bu sonuca ulaşıldığı anlaşılmıştır.

Burada vurgulanması gereken, bu farklılıkların, kapasite kullanımından bağımsız açığa çıkabileceği, diğer bir ifadeyle, atıl kapasite olmasa dahi yukarıda sayılan nedenlerden dolayı farklılıkların tablolardan izlenebileceğidir.

Yukarıdaki paragraflardaki bilgilere ek olarak, yöntemler arası maliyet yükleme oranı farklılığının daha iyi anlaşılabilmesi için tablo 4 oluşturulmuştur. Burada görülen oranlar bulunurken, geleneksel FTM ile ZSFTM’deki maliyet yükleme oranları alınmış ve kaynak havuzu düzeyinde kendi içinde toplanmıştır. Ardından o havuza ait

faaliyetlerin maliyet yükleme oranı, bu toplama bölünerek oranlanmıştır. Bu nedenle, her kaynak havuzuna ait maliyet yükleme oranlarının toplam payı bire (1) eşittir. Ortaya çıkan oranlar, faaliyet bazında karşılaştırılarak aradaki oran farkı alınmıştır. Bunların toplamı da sıfıra eşittir. Tablodan da görüleceği üzere, birden fazla faaliyetin gerçekleştiği tüm havuzlarda % 1 ile % 6 aralığında, çalışanların zamanlarını hangi faaliyetlere harcadığına yönelik mülakatlardan kaynaklı olarak, iki

yöntem arasında oransal bir fark oluşmuştur. Tek faaliyetin gerçekleştiği havuzlarda ise, subjektif yükleme olmadığından dolayı fark oluşmadığı da ayrıca görülmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken bir durum da, depo kaynak havuzundaki “montaj için parça hareketi” faaliyetinin karşılaştırma da dikkate alınmamasıdır. Bunun nedeni; bunun birden fazla alt faaliyete sahip olması ve mamuller bazında farklı kaynak tüketimine neden olmasıdır. Böylece bu sonucun anlamlı olduğu belirtilebilir.

Tablo 4.Yöntemlerin Maliyet Yükleme Oranlarının Karşılaştırılması

KAYNAK HAVUZU	FAALİYETLER	FTM (Maliyet Yükleme Oranı)	ZSFTM (Maliyet Yükleme Oranı)	İki Yönteme Göre Oluşan Maliyet Yükleme Oranı Farkları (Oran)
TEDARİK VE ÜRETİM PLANLAMA	Parça iş emri	0.14	0.08	0.05
	Standart mamul montaj emri	0.08	0.10	-0.02
	Özellikli mamul montaj iş emri ve ürün ağacı bilgisi girişi	0.35	0.38	-0.03
	Satınalma faaliyetleri	0.43	0.43	0
Toplam		1	1	0
AR-GE	Özellikli mamul teknik resim	0.72	0.66	0.06
	Yatık serisi dosyası hazırlama	0.28	0.34	-0.06
	Ürüne yüklenemeyen faaliyet			
Toplam		1	1	0
KALİTE GÜVENCE	Parça ölçümü	0.04	0.09	-0.05
	Program yazılımı	0.96	0.91	0.05
Toplam		1	1	0
ÜRETİM MAKİNA	Üretim Faaliyetleri	0.49	0.5	-0.01
	Makine Hazırlık	0.51	0.5	0.01
Toplam		1	1	0
TESTERE	Kesme	1	1	0
Toplam		1	1	0
ISIL İŞLEM	Isıl İşlem	1	1	0
Toplam		1	1	0
HELİSEL MONTAJ	Montaj Faaliyetleri	1	1	0
Toplam		1	1	0
SONSUZ MONTAJ	Montaj Faaliyetleri	1	1	0
Toplam		1	1	0
DEPO	Montaj İçin Parça Hareketi			
	Satınalınan Malzemenin Yerleştirilmesi	0.21	0.26	-0.05
	Üretilen Std.Parçanın Yerleştirilmesi	0.31	0.32	0.00
	Üretilen Özel Parçanın Yerleştirilmesi	0.48	0.43	0.05
Toplam		1	1	0

Sonuç olarak; ZSFTM, geleneksel FTM'ye göre, mamuller bazında bir fark yaratmıştır. Bu farkın en önemli nedeni atıl kapasite bilgisi olurken, ikincil derecede ve payı düşük olmasına rağmen belirleyici; geleneksel FTM'de kaynak havuzu maliyetlerinin faaliyetlere tahmini olarak yüklenmesine ilişkin, yöntemler arası ortaya çıkan fark olmuştur. Bu farkın etkisiyle ortaya çıkabilen diğer bir fark ise; mamullerin farklı parti hacmi büyüklükleri ve dolayısıyla, faaliyet maliyetleri içerisindeki ağırlıklardır. Ayrıca, geleneksel FTM'nin bazı faaliyetlerin alt faaliyetlerinde; maliyet objelerinin, farklı oranlarda kaynak tükettiğini varsaymadığına ilişkin açıklamada analiz edilmiş ve bunun sonucunda; bir miktar mamuller arası fark yarattığı gözlenmiştir.

5.Sonuç

Çalışmada; ZSFTM yöntemi, örnek olay yöntemi kullanılarak, mamul üreten bir örnek işletmede uygulanmış; süreçlere ve maliyet bilgilerine olan etkisi analiz edilmiştir. Geleneksel FTM'nin eksikliklerine belli açılardan çözüm getirmek için geliştirilmiş olan ZSFTM'nin daha anlaşılabilir olabilmesi için; örnek işletmeye geleneksel FTM yöntemi de uygulanmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Uygulama sonucunda; maliyet hesaplama yöntemi olarak ZSFTM'nin, geleneksel FTM'ye göre, mamuller bazında bir fark yarattığı görülmüştür. Bu farkın en önemli nedeninin atıl kapasiteden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Bunun dışında ortaya çıkan farklılıklar ise aşağıdaki gibidir:

- Geleneksel FTM'de kaynak havuzuna ait maliyetler, meydana gelen faaliyetlere yüklenirken; çalışanlarla mülakatlar yapılarak, zamanlarını hangi faaliyetlere ne oranda harcadıklarına ilişkin subjektif bilgiler elde edilmekte ve buna bağlı olarak maliyetler faaliyetlere dağıtılmaktadır. Örnek işletmede birden fazla faaliyetin gerçekleştiği kaynak havuzlarında bu mülakatlar yapılmış ve ZSFTM'nin standart zaman ve dolayısıyla maliyet bilgisi ile karşılaştırılmıştır. Bunun neticesinde, maliyetlerin faaliyetlere tahmini olarak yüklenmesinden ve dolayısıyla bunun mamullere yansımından kaynaklı yöntemler arası maliyet farklılığı ortaya çıkmıştır.

- Geleneksel FTM'de, maliyet objelerinin aynı oranda kaynak tükettiğine ilişkin varsayımının, mamul maliyetleri üzerine etkisinin analizi için; özellikle depo kaynak havuzunda gerçekleşen "montaj için parça taşıma" faaliyetine ilişkin, mamullerin farklı kaynak tüketimi, geleneksel FTM'de dikkate alınmamış buna karşın ZSFTM'de dikkate alınmıştır. Bunun neticesinde de mamuller arasında ve kendi içlerinde bir farklılık meydana gelmiştir.

- Tek faaliyetin gerçekleştiği kaynak havuzlarında ortaya çıkan farklılığın, sadece kullanılmayan kapasiteden kaynaklandığı görülmüştür. Ancak, değişken kaynağın ve dolayısıyla maliyetin bulunduğu kaynak havuzlarında bu farklılık; değişken kaynakların tamamının mamullere yüklenmesi ve böylece bu maliyet payının ağırlığının, kullanılmayan kapasitesi bulunan kaynakların maliyet oranlarını etkilemesi sonucu oluşmaktadır. Örnek işletmede, tek faaliyetin gerçekleştiği kesme kaynak havuzunda bu durum açık olarak görülmektedir.

Bu sonuçların geneline bakıldığı zaman; örnek işletmede, birden fazla faaliyetin gerçekleştiği ve subjektif yüklemekten kaynaklı maliyet farkının açığa çıktığı kaynak havuzlarının sayısının az olduğu ve özellikle bunlara ait maliyetlerin, toplam maliyet içerisindeki paylarının da düşük olduğu görülmüştür. Böylece, tek faaliyetin gerçekleştiği kaynak havuzlarında (ısıtma işlemi hariç; kapasitenin tamamını kullandığı varsayılmıştı) ortaya çıkan temel farklılığın, ZSFTM'de mamullere yüklenmeyen atıl kapasite maliyetinden kaynaklandığı anlaşılmıştır.

Sonuç olarak; örnek işletmede yapılan inceleme sonucu, yöneticilerin geleceğe dönük süreç iyileştirme ve mamul fiyatlandırma kararlarında, FTM'nin anlamlı bilgiler üreteceği anlaşılmıştır. Ancak, örnek işletmede, ZSFTM'nin, özellikle atıl kapasite konularına getirdiği açıklık nedeniyle kullanılmasının daha uygun olacağı görülmüştür. Bu çerçevede, yöneticilerin; mamul maliyetlerinde önemli bir ağırlığı olan üretim makine kaynak havuzuna ait makine-lerin kapasite yönetimine, ZSFTM bakışıyla odaklanmalarının daha anlamlı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Anderson, S.R., K. Prokop ve R.S. Kaplan, (2007); "Fast-Track Profit Model", *Cost Management*.
- Atik, E. ve Ü. Nur (2007): "Redöktör Tasarımı ve Hesaplama Programı", www.bayar.edu.tr/~makine/dersnotu/makel/Makine%20Elemanlar%FD%20/Red%20FCkt%F6r%20nedir.ppt (05.04.2008)
- Atkinson, A., (2007): "Fixed Factor Fine Tuning", *CMA Management*, <http://www.allbusiness.com/manufacturing/manufacturing-sector-performance/10588471-1.html>, (12.02.2008)
- Bruggeman, W., K. Moreels (May 2003): "Time-Driven activity based costing, a new paradigm in cost management", *Bimac newsletter*
- Bruggeman, W., P.Everaert, S.R. Anderson, ve Y. Levant (2005): "Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company", http://www.feb.ugent.be/fac/research/WP/Papers/wp_05_332.pdf, s.1-47 (erişim 03.04.2008)
- Cost Systems Design in Complex and Dynamic Environments, www.controller-forum.com/2003/dat/referenten_pdf/Bruggeman%20Moreels.pdf (erişim 22.04.2008).
- Everaert, P. ve W. Bruggeman (March-April 2007): "Time-Driven Activity Based Costing: Exploring The Underlying Model", *Cost Management*.

- Everaert, P., W. Bruggeman ve G.D. Creus (Nowember 2007): "From ABC to Time-Driven ABC (TDABC)", [http://www.FEB.Ugent ... Papers/wp_07_490.pdf](http://www.FEB.Ugent...Papers/wp_07_490.pdf) (erişim 22.04.2008)
- Kaplan, R S. ve Anderson, S. R. (2003): "Time Driven Activity Based Costing", White Paper,
- Kaplan, R S. ve S. R. Anderson, (2004): "Time Driven Activity Based Costing", *Harvard Business Review*, vol.82
- Kaplan, R S. ve S. R. Anderson (2007): "Time-Driven Activity –Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits", Boston: Harvard Business School Pres.
- Kaplan, R.S. (2005) : "Add a Customer Profitability Metric to Your Balanced Scorecard", <http://hbswk.hbs.edu/item/4938.html> (erişim 09.10.2007)
- Kaye, L.M. (March 2005) : "Time-Driven Activity Based Costing", Kaye Analytics, Finacial Analysis Solutions, Vol.1.
- Lochner, F. (2005) : "A Cost Maturity Model for Community Informatics Projects in The Developing World", *The Journal of Community Informatics*, Vol.1, Issue 2
- Lochner, F. C. (2005): "A Mot-Based Cost Management Competency Index: Formulation And Testing of Association With Financial Performance", <http://etd.unisa.ac.za/ETD-db/theses/available/etd-09202006-085504/unrestricted/dissertation.pdf> (erişim 22.04.2008)
- Pernot, E., F. Roodhooft ve A. Van Den Abbeele, (2007) : "Time-Driven Activity Based Costing For Inter-Library Services: A Case Study in a University" *Journal of Academic Librarianship*, Vol.33, No:5
- Yılmaz, R. ve Baral, G. (Haziran 2007): "Kurumsal Performans Yönetiminde Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme", *Uluslar arası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi*, Celalabat Kırgızistan
- Financial Resources, [http://searchcio.techtarget.com/searchCIO/downloads/ FinancialResources.pdf](http://searchcio.techtarget.com/searchCIO/downloads/FinancialResources.pdf) (erişim 22.04.2008)
- <http://www.businessfocus.be/TD%20ABC.htm> (erişim 09.10.2007)
- <http://www.leadsoftware.com/White%20Paper%20TDABC.pdf> (erişim 09.10.2007)
- www.batuman.com