Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (2009) 2/1

TÜRKİYE'DE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME'NİN UYGULANMA DÜZEYİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Fikret ÇANKAYA*

Anahtar Kelimeler:
Faaliyet Temelli Maliyetleme
FTM Uygulama ve Kullanımı
Maliyet Dağıtımı

Keywords:
Activity Based Costing
ABC Implementation and Usage
Cost Allocation

Özet

Günümüzde yaşanan hızlı teknolojik değişim sadece üretim sistemlerini değil aynı zamanda muhasebe yapılarını, maliyet hesaplama yöntemlerine de etkilemiştir. Özellikle makine yoğun üretimlerde genel üretim giderlerinin maliyetler içindeki payı önemli oranda artmıştır. Geleneksel yöntemde hacim tabanlı dağıtım ölçülerini kullanarak genel giderleri mamul maliyetlerine dağıtmak, gerçekçi maliyetleme hedeflerine ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Genel üretim giderlerini gerçekçi bir şekilde dağıtmada kullanılan Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin (FTM) diğer yöntemlere göre teorik olarak çok daha verimli olduğu kabul edilmesine rağmen uygulama sıklığı incelendiğinde çok yaygın bir şekilde kullanıldığı söylenemez. Dolayısıyla FTM'nin uygulamada çok başarılı olmadığı veya rasyonel olmadığı düşüncelerinin varlığından söz edilmektedir. Sonuç olarak her işletme tarafından aynı şekilde çalışan bir FTM modeli bulunmadığı gibi FTM'nin Türkiye'de yüksek düzeyde kullanılan bir yöntem olmadığı düşünülmektedir.
Çalışmada ülkemizdeki FTM uygulamaları incelenmiş ve uygulanabilirlik açısından FTM Türkiye'de başarı ile kullanılan bir yöntem midir? FTM'nin işletmeler tarafından algılanma düzeyi nasıldır? Her zaman ve her alanda uygun veya rasyonel bir yöntem midir? FTM'nin başarısını etkileyen faktörler nelerdir? Gibi sorulara cevap aranmıştır.

Abstract

A RESEARCH TOWARDS THE LEVEL OF APPLICABILITY OF THE ACTIVITY BASED COST METHOD IN TURKIYE

Recent technological developments affect not only production systems but also accounting approaches and cost methods. Especially the proportion of factory overhead in total cost has increased in machine intensive production. In traditional method, to allocate the factory overhead to product cost by using volume-based allocation measures makes it difficult to arrive a relevant costing objective. İt is argued that the ABC(Activity Based Costing) method which is used for distributing factory overhead more truly is theoretically more efficient compared to other methods. However, it is not commonly used. Thus, there is a belief that the ABC method is not successfully or efficiently applicable. In this study, a concluding remark is made that there is no special ABC technique which works equally well for each company and it is not a commonly used method in Turkiye. The ABC applications are analysed in this study. In doing so, following questions are investigated. Whether this method is successfully or efficiently applicable in Turkiye ? What is the perception level of the method by companies? Whether it is a rational method in every usage? What are the factors which affect the success of the method?

*Yrd.Doç.Dr. KTÜ-İİBF, İşletme Bölümü 61080/Trabzon, e-posta: cankaya@ktu.edu.tr

1. GİRİŞ

Teknoloji ve üretim yöntemlerindeki değişiklikler neticesinde maliyet unsurları içindeki büyük pay endirekt maliyetler lehine değişmiştir. Mesela geleneksel yöntemde dağıtım temelini oluşturan direkt işçilik saati günümüzdeki maliyetlerin küçük bir bölümünü ifade ederken fabrika destek faaliyetleri, pazarlama, dağıtım, mühendislik gibi genel giderlerde beklenmedik bir artış olmuştur. Bu gelişmelere rağmen, 1994 yılı sonlarına kadar, maliyet muhasebesi uygulamalarındaki değişimler beklenen düzeyde olmamıştır. Sözkonusu tarihlere kadar birçok firma GÜG(genel üretim giderleri) ve hizmet maliyetlerini direkt işçilik saatine göre dağıtmaya devam etmiş ve sonucunda çarpıtılmış maliyetler ve hatalı karar alma durumlarıyla karşılaşmışlardır (Helberg vd., 1994:3)

Geleneksel maliyet muhasebesi üretim maliyetlerine odaklanmakta ve bu maliyetleri hacim tabanlı ölçülerin etkilediğini varsaymaktadır. Ancak üretim teknolojilerindeki değişiklik ve ürün çeşidindeki artış nedeniyle hacim tabanlı ölçüler, üretim maliyetlerinin önemli bölümünü temsil etmemektedir. Üstelik toplam maliyetler içindeki üretim dışı maliyetlerin yüksek bir paya sahip olmaya başlaması nedeniyle firmaların maliyet üstünlüğünü ele geçirmek için maliyet yönetiminde etkin olma zorunluluğu doğmaktadır(Hussein, 2001:85)

2000'li yıllardan önce büyük çapta görülen üretim maliyet hesaplama çalışmalarının çoğu üç ana konuya dayandırılmaktadır. Bu çalışmalardan ilki, maliyet uygulamalarındaki bilgi eksikliği, ikincisi iş dünyasındaki değişmelerle maliyet uygulamalarının nasıl değişeceğinin araştırılması ve sonuncusu ise maliyet uygulamalarındaki tartışmalarla ilgilidir. Bu tartışmalar akademisyenler ve uygulamacılar veya az sayıdaki işletmeler arasında sürekli yapılmış ve uygulamalardaki gözlemsel bilgi eksiklikleri söz konusu tartışmaların sonuca ulaşmasını engellemiştir (Brierley vd.,2001:202).

2000'li yıllardan sonra teknolojinin işletmelere nüfuz etmesi sonucu işletmeler bilgi elde etme ve saklama yöntemlerini geliştirmiştir. Dolayısıyla karar vermede üretim maliyet bilgilerinin kullanılması alışkanlığı artmaktadır. Özellikle performans ölçümleri, politika geliştirme ve değerlendirmede ayrıntılı bilgi edinme isteği maliyet sistemlerinin önemini artırmakta ve işletmeler sürekli ayrıntılı ve gerçek bilgi edinebilecekleri optimal bir maliyet sistemi arayışında olmaktadırlar.

Bilişim teknolojilerinin işletmelerde kullanımının artmasıyla birlikte GÜG'nin dağıtımında karşılaşılan çarpıklıkların önüne geçmek ve ürün ve hizmetlerin maliyetlerini daha doğru bir şekilde hesaplayabilmek için işletmeler bir takım arayışlara yönelmiştir. Bu arayışlar Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin(FTM) geliştirilmesine yol açmıştır (Synder ve Davenport, 1997:162).

FTM uygulamasının tasarımı konusunda birçok makale yazılmasına rağmen işletmelerin hepsine uygulanabilecek uygun bir FTM modeli oluşturulamamıştır(Gunasekaran vd., 1999:287). Literatürde FTM'yi teşvik eden çalışmalar, işletmeye karşı yakınlık ve danışmanlık ilgisi taşıyan araştırıcılar tarafından yapılmaktadır. Bu çalışmaların çoğu, içinde bulunulan koşullar ve yönetimlerin beklentileri üzerine oturtulmuş ve yapıldıkları işletmelere has

çalışmalardır. Kısacası, sözkonusu FTM tanıtım çalışmalarında işletme ile ilgili faaliyet maliyetleri, nadiren de olsa, süslenmiş ve şartlara göre uyarlanmıştır. Bu olumsuz durumlara rağmen akademik çalışmalarda kullanılan anketler FTM'nin uygulanması ve yayılması için önemli bilgiler verilmektedir(Major ve Hopper, 2005:206). Literatürdeki çoğu çalışma, FTM'nin, yapılan işin daha iyi anlaşılmasını sağlayan önemli bir araç olduğunu vurgulamakta ancak maliyet muhasebesi ihtiyaçlarını çözümlemede yeterli bir kılavuz örnek sunmamaktadır(Neumann vd., 2004:5).

İlgili çalışmalar incelendiğinde; FTM yapılan işin daha iyi anlaşılmasını sağlayan önemli bir araç olduğunun görülmesine rağmen işletmeler için belirli bir formatının oluşmaması FTM'nin rasyonel olup olmadığı tartışılmalarına yol açmakta ve bu durum akademisyenleri rasyonel bir maliyet yöntemi araştırmaya yöneltmektedir. Genellikle FTM'nin teoride çok verimli olduğu kabul edilmekle beraber uygulamada çok başarılı olmadığı veya rasyonel olmadığı düşünceleri ağırlık kazanmaktadır. Öte yandan GÜG'nin gerçekçi bir dağıtımını sağladığı kabul edilen FTM'nin başarılı olduğunu söyleyebilmek için işletmeler tarafından yoğun bir şekilde kullanılır olması gerekir.

Özet olarak çalışmada FTM'nin Türkiye'de kullanım seviyesini veya başarısını ölçmek ve başarısını etkileyen bazı aktörleri ortaya koyup ülkemizde bu yöntemin sektörel anlamda uygulanabilirliği konusunda değerlendirmeler yapmak ana hedeftir. Bu amaçla ilk bölüm olan kavramsal çerçeve bölümünde maliyet sistemleri ve FTM'nin uygulanabilirliği incelendikten sonra FTM'nin başarısına yönelik yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Daha sonra ise kuramsal çerçeve başlığında ülkemizde FTM'nin başarısını ölçmeye yönelik bir uygulama yapılmıştır.

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Maliyet Sistemlerinin Önemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Bir işletme herhangi bir iş için karar verme aşamasına geldiğinde bir çok faktörü dikkate almak durumundadır. Bu süreç, planlanmış hedefler için mevcut ve planlanan iş yükünün yeniden gözden geçirilmesi kadar, pazarlık amaçları için maliyet tahminlerini de içermektedir. Bu aşamada genellikle maliyet sisteminin yetersizliği bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Sözkonusu işletmelerin maliyet sistemi ya çok eskidir veya kesin üretim maliyetlerini hesaplayamayacak durumdadır(Peacock, 2005:2). Dolayısıyla başarının tesadüfi olduğu veya tesadüfi olaylara dayandığı ya da bulundukları sektörde fazla firma olmaması gibi nedenlerle maliyet hesaplamaya ihtiyaç duyulmadığı veya maliyet hesaplamanın rasyonel olmadığı söylenebilir.

Maliyet sistemini belirlerken işletmelerin dikkate aldığı bir çok faktör vardır. Bu faktörlerin en önemlilerinden ikisi, gerçeğe en yakın bilgiyi sunabilecek bir sistem belirlemek ve rasyonel bir maliyet sistemi seçmektir. Diğer bir ifadeyle maliyet organizasyonundan elde edilen faydanın yapılan masraftan yüksek olması gereklidir. Nitekim Gunasekaran vd.(1999), FTM yönteminin uygulanması durumunda yöntemle ilgili tasarım ve uygulama maliyetlerinin,

yöntemin uygulanmasından elde edilecek faydadan daha küçük olması gerektiğini ifade etmektedir.

Gerçeğe en yakın bilgiyi sunan maliyet sisteminin önemi düşük ve yüksek teknolojili üretimler incelendiğinde açıkça görüldüğü söylenebilir. Şöyle ki; geleneksel yöntem, çarpıtılmış maliyet bilgisi üretmektedir. Çünkü çoğu geleneksel maliyet muhasebesi sistemi GÜG'ni direkt işçilik oranında dağıtmaktadır. Bunun anlamı yüksek üretim zamanı gerektiren düşük teknolojili ürünlerde, yüksek teknolojili ürünlere oranla daha fazla GÜG oluşmaktadır. Buradan hareketle düşük teknolojili üretimlerde yüksek teknolojili üretimlere göre aşırı maliyet oluştuğu söylenebilir. Eğer fiyatlamada maliyetler dikkate alınıyorsa karmaşık ürünlerin daha az karmaşık ürünleri piyasadan sürmesi veya yok etmesi sonucu doğacaktır. Üretim maliyetleri üretimden pazarlamaya kadar her aşamada denetim ve yönetim amaçlı karar vermede kullanıldığı için gerçek maliyet bilgisi hayati bir önem taşımaktadır(Helberg vd., 1994:3). Gerçeklerden uzak maliyet bilgisi yanlış kararlara ve hesap dışı sonuçlara neden olacaktır.

Genelde maliyet sistemlerinden çeşitli amaçlar için bilgi kullananların sayısı arttıkça maliyet sistemlerinin başarı seviyesinin arttığı düşünülür. Diğer bir ifadeyle bu sistemlerin tasarımı ve uygulanması dikkate alındığında sistemin başarısını anlamanın güvenilir bir göstergesi, kullanımının olup olmadığının veya kullanım seviyesinin ne olduğunun belirlenmesidir. Öte yandan maliyet sistemlerinin kullanım seviyelerinden başarı ile ilgili anlam çıkarırken hata yapmamak gerekir (Pierce, 2006:48).

Teknolojik gelişmeler sonucunda üretim maliyetlerinde GÜG'nin payının artması dikkatleri bu maliyetlere çekmektedir. GÜG'ni gerçeğe yakın bir şekilde hesaplamaya çalışan maliyet sistemlerini uygulayanlar karar almada üstünlük sağlamaktadırlar. Bu noktada FTM bir çözüm olarak ileri sürülmektedir.

Çalışmada FTM'ye odaklanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle uygulanabilirlik açısından FTM ülkemizde başarı ile kullanılan bir yöntem midir? FTM'nin işletmeler tarafından algılanma düzeyi nasıldır? Her zaman ve her alanda uygun veya rasyonel bir yöntem midir? FTM'nin başarısını etkileyen faktörler nelerdir gibi sorulara cevap aranmaktadır.

FTM, genel giderlere neden olan faaliyetleri tesadüfi dağıtmaktan ziyade GÜG tabanlı dağıtmaya çalışan yöntemdir. Geleneksel olarak genel giderler hizmet düzeyi ile nedensellik ilişkisi dikkate alınmadan veya çok az dikkate alınarak işlem görür(Synder ve Davenport, 1997:162). FTM satın alma, teslim alma, makineyi kurma ve çalıştırma gibi faaliyetlerin kaynakları tükettiğini ve ürünlerin de faaliyetleri tükettiğini varsayar(Helberg vd., 1994:3; Goddard ve Qoi, 1998:31 ; Haftacı, 1999:194). Faaliyetlerin performansı muhasebede maliyet olarak kayıt edilen kaynakların tüketimini tetikler. Bu, FTM'nin her ürünü, sözkonusu ürünlerin tükettiği faaliyetlere göre takip etmesi sonucunda daha az çarpık maliyet bilgisi veya daha gerçekçi maliyet bilgisi elde edilmesi anlamına gelir. Buradan üretim stratejisine odaklanmak, tüketici değerini artırmak için ürün tasarımı ve işletme faaliyetlerinde sürekli gelişme gibi faydalar elde edilebilir (Helberg vd., 1994:3).

Üretilen ürünlerde çeşitlilik arttıkça ve üretim ortamı bilgisayar destekli üretime doğru kaydıkça geleneksel maliyet muhasebesi sistemi üretim maliyetlerini oldukça ciddi bir biçimde çarpıtmaktadır. Özellikle ebat ve parti ebadının çeşitliliği, raporlanan maliyetlerin kesinliğini etkilemektedir. FTM Cooper ve Kaplan tarafından bu problemi çözebilecek yöntem olarak tanıtılmıştır. FTM üretim maliyetleri için işletmenin önemli faaliyetlerine ilişkin faaliyet ve finansal performansını ortaya koyan bir yöntem olarak tanımlanabilir(No ve Kleiner,1997:68). İşletmedeki her birimin kaynakları tükettiği varsayıldığından maliyetler bir ürüne bölüştürülmeli veya izlenmelidir. Geleneksel yöntemin aksine FTM üretim sürecindeki ürünün üretilmesinde kullanılan faaliyetler üzerine odaklanmaktadır. FTM ürünlerin veya hizmetlerin direkt olarak kaynakları tükettiğini kabul etmez, aksine faaliyetleri tükettiğini kabul eder ve geleneksel yöntemden farklı olarak maliyetleri izlerken maliyet sürücüleri kullanır (No ve Kleiner,1997:68)

2.2. FTM Uygulanabilirliği

2.2.1. FTM'nin Uygulamaları ve FTM ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar

1990 yılların başlarında üretim maliyetlerini araştırma konularında oldukça artış görülmüştür. İlk önceleri üretim maliyetleri hakkında çok az bilgi varken daha sonraları iş çevrelerindeki değişmelerle birlikte maliyet hesaplama konusunda nasıl değişiklikler olduğunun araştırılması ve bununla ilgili tartışmalar geniş yer tutmuştur. Söz konusu tartışmalar küçük sayıdaki işletmelerin gözlemlerinden veya akademisyen ve uygulayıcıların karşılıklı iletişimlerinden doğmuştur. Özellikle gözlemsel veri eksikliği tartışmaları olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir (Brierley vd.,2001:202). Üretim maliyetleri uygulamalarının araştırılması çalışmalarına 1987 de Jhonson ve Kaplan'la başlanmıştır. Bu çalışmalarda, yönetim muhasebesi bilgilerinin, finansal muhasebe bilgileri ile karşılaştırıldığında ikinci derece önemli olduğu tartışılmış ve üretimle ilgili kararlarda maliyet bilgilerinin kullanılmasının finansal muhasebe amaçları için gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. 1991'de Bailey, 1993'de Drury vd. ve 2000'de Drury ve Tayles tarafından finansal muhasebe bilgilerinin üretim maliyet bilgilerinin kullanılmasıyla hazırlanmasının gerekliliği ifade edilmiştir (Brierley vd. ,2001:202 ; Major ve Hopper, 2005:207).

Johnson ve Kaplan(1987), Cooper(1988), Cooper ve Kaplan(1998) yaptıkları çalışmalarla ürün maliyetleme sistemlerini tartışmışlar ve FTM'nin öncüleri olarak kabul edilmişlerdir. Sözkonusu uzmanlar FTM'nin geleneksel yöntemden daha gerçekçi maliyet bilgisi sağladığına inanmaktadırlar (Nachtmann ve Al-Rifai, 2004:222 ; Drury ve Tayles, 1994:443).

Cooper ve Kaplan'la başlayan FTM, 1980'li yılların sonunda daha iyi performans ölçümleri sayesinde yönetim faaliyetlerini geliştiren, üretime değer katmayan işlemlerin elemine edilmesi sayesinde de maliyet azatlımı sağlayan ve gerçekçi maliyet hesaplaması yapan bir yöntemdir. Bilgisayar destekli üretimler, malzeme kaynak planlaması gibi sistemlerle desteklenmesi sayesinde maliyetlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Major ve Hopper, 2005:207).

1997 de Gruowka ve Parkinson, maliyetleme yöntemlerinden biri olarak kabul edilen FTM modelinin kesinliği üzerine çalışmalar yapmışlardır. FTM ile ilgili daha önceki çalışmalar hizmet faaliyetlerinin diğer faaliyetlere verdiği hizmeti ihmal ederken Gruowka ve Parkinson bir faaliyet tarafından diğerine verilen hizmetin FTM modelinin inşa edilmesinde gerekli olduğu konusunu ilk tartışan yazarlardandır. (Keys ve Lefevre, 2002, 47). Gosselin(1997) yaptığı çalışmada, FTM uygulamalarını adaptasyon ve uygulama olarak iki aşamada incelemiştir. Gosselin adaptasyon aşamasının strateji arayışı ve dikey farklılıklarla ilintili olduğunu, uygulamanın ise merkezi karar alma ve şekillendirilmiş iş süreci ile ilgili olduğunu ifade etmiştir. Krumwiede (1998) ise yaptığı çalışmada üst yönetim desteği, eğitim gibi organizasyonel etkiler ile potansiyel maliyet farklılıkları gibi bağlamsal faktörlerin FTM sürecine etlilerini incelemiştir (Liu ve Pan, 2007: 252).

Özet olarak farklı sektörlerde bir çok firma FTM'yi uygulayarak önemli gelişmeler elde etmelerine rağmen, araştırmacılar yöntem hakkında hala bazı şüphe ve sorulara sahiptirler. Acaba FTM karar vermek için gerekli olan ilgili maliyetleri sınırlı koşullar altında mı bulmaktadır? Uygulaması oldukça maliyetli midir? gibi bir çok soru net bir şekilde cevaplanmamıştır(Major ve Hopper, 2005:207). Mesela Innes ve Mitchell(1991) ve Cobb vd.(1992) çoğu yöneticinin maliyetli ve karışık olması nedeniyle FTM'yi uygulamaktan kaçındıklarını ifade etmektedirler (Major ve Hopper, 2005:208). Diğer bir çalışma FTM'nin uygulanması ile ilgili birçok sorunun çözümlenmediğini ve Cooper ve Kaplan(1991) nın tasarladıkları FTM raporlarındaki ürün maliyet bilgilerinin direkt olarak karar vermede kullanılmaması gerektiğini ifade etmektedir (Drury ve Tayles, 1994:448). Bir başka çalışmada ise Çankaya ve Aygün (2006) sözkonusu yöntemi Türkiye'deki kamu hastanelerinden birine uygulamaya çalışmış ve yöntemin en azından ülkemizdeki kamu işletmeleri için veya kamu hastaneleri için çok optimal olmadığı sonucuna varmıştır.

Literatür incelendiğinde FTM ile ilgili olarak farklı ülkelerde ve birçok firma ve sektörlerde yapılan uygulamalara rastlayabiliriz. Mesela Hollanda'da bir bisiklet işletmesindeki uygulama sonucunda, sözkonusu yöntemin iki nedenden ötürü işletme için uygun olmadığına karar verilmiştir. Sözkonusu nedenlerden biri uygun maliyet sürücüleri belirlemenin büyük çaba gerektirmesi ve bu çabaların aşırı derecede işçilikle ilgili maliyete dönüşmesidir. İkinci olarak da işletmenin faaliyet gösterdiği pazarın FTM için uygun olmadığı sonucuna varılmış olmasıdır. Sözkonusu pazarın gerçek fiyat rekabetinin olmadığı veya kaliteli mal ve hizmet sunumunun rekabeti getirdiği bölünmüş bir piyasa olduğu tespit edilmiştir (Gunasekaran vd., 1999:289)

Portekiz'de telekomünikasyon işletmesi için gerçekleştirilen bir başka uygulamada ise FTM'nin sorunlu bir yöntem olduğu tespit edilmiştir. Ancak, üretim mühendisleri bilgilerin yarar sağlamayacağını ve bu bilgilerin gerçek olmadığını düşünmelerine ve işçilerin çeşitli yollarla engellemelerine rağmen FTM'yi uygulamaya çalışmışlardır. Uygulama sırasında üretim personeli işten çıkarılma ve işin ağırlaşması gibi çekincelerden dolayı uygulamayı zorlaştırmışlardır (Major ve Hopper, 2005:2005). Kısacası, FTM'nin işletmede

idrak edilememesi ve getirdiği değişimin çalışanlar tarafından anlaşılamaması yöntemin anlaşılmasını ve uygulanmasını engellemektedir.

Yine farklı bir sektör uygulaması olarak ABD'de endüstriyel klimalar üreten bir işletmede uygulanan FTM bilgisayar destekli üretim planlama ve veri yönetim sistemi ile desteklenmiş ve başarılı bir FTM uygulaması gerçekleştirilmiştir. Uygulamada malzeme taşıma ile ilgili büyük harcamaların olduğu fark edilmiş ve malzeme akış süreci gözden geçirilerek önemli tasarruflar sağlanmıştır(Nachtmann ve Al-Rifai, 2004:222).

Çoğu çalışma FTM'nin üretim işletmelerinde kullanımına ilişkindir. Bununla beraber yöntemin, eğitim kurumlarında veya hizmet işletmelerinde de uygulama alanı bulunmaktadır. Nitekim Manchester Üniversitesi ve Cardiff Üniversitesinde 1990'lı yıllarda genel giderlerin dağıtımında FTM kullanılmıştır (Goddard ve Qoi, 1998:31).

Yukarıda farklı ülke ve sektörlerdeki işletmelerden verilen FTM uygulama örneklerini çoğaltmak mümkündür. Ancak çalışmada makro bir uygulama yapıldığı için bundan sonra sözkonusu yöntemin uygulanıp uygulanmadığına ilişkin örnekler üzerinde durulacaktır.

FTM'nin başarılı bir sistem olarak kabul görmesine rağmen yaygın bir kullanımının olmadığı söylenebilir. İrlanda dahil bir çok farklı ülkede yapılan araştırmalar FTM uygulama oranının %25'lerde olduğunu raporlamıştır(Pierce, 2006:46). Amerika, İngiltere ve Avustralya'da yapılan ilk çalışmalar bu konudaki araştırmalar için bir iskelet oluşturacak veya yol gösterici niteliktedir. Mesela bu çalışmalardan alınacak ilk ders, üst yönetimin sürekli desteğinin başarılı bir FTM için gerekli olduğu konusudur. Performans değerleme ve ödüllendirmeyle sıkı bağıntısı olduğu düşünülen FTM uygulama seviyesinin, aynı zamanda başarı ile de sıkı ilişki içinde olduğu görülmüştür. Ayrıca sistemin başarısı için tam zamanlı maliyetleme (JIT) ve kalite hedeflemesi ve sistem hedeflerindeki açıklık gibi rekabetçi stratejiler ile bağlantısı olan diğer önemli faktörler, eğitim ve kaynakların yeterliliğidir(Pierce, 2006:46).

İrland'da yapılan araştırmada 122 işletmeden 34 tanesinin (%28) FTM'yi, %72'sinin ise geleneksel yöntemi uyguladığı tespit edilmiş(Pierce, 2006:46).

Brierley vd.'nin yaptıkları araştırma sonucunda bazı organizasyonların genel giderleri maliyet merkezlerine aktarmadan tek aşamalı GÜG dağıtım süreci kullanarak basite indirgediği ve üretilen ürünlere GÜG'nin dağıtımında tüm imalat için tek bir GÜG katsayısı hesapladığı tespit edilmiştir. Birden fazla üretim departmanının olduğu bir fabrikada üretilen ürünlerin, kaynakları aynı oranda tüketmeleri durumunda GÜG dağıtımında her bir ürün için tek GÜG katsayısı kullanmak uygundur. Eğer her ürün, kaynakları farklı oranlarda tüketiyorsa tek GÜG katsayısı kullanmak uygun değildir. Bununla beraber İngiltere'de işletmelerin %27'si tek GÜG katsayısı kullanmaktadır. Sözkonusu yazarlar üretim maliyetleri içine destekleme ve hizmet (yardımcı üretim ve hizmet gider yerleri) gider yerlerinin maliyetini katmak için genellikle ilave iki uygun yöntem kullanıldığını ifade etmektedirler. İşletmelerin %21'i yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinin maliyetini üretim maliyetlerine katarken ayrı

ayrı yardımcı gider yeri GÜG yükleme katsayısı, % 45'i ise tek GÜG yükleme katsayısı kullanmaktadırlar(Brierley vd.,2001:203).

1994'te Drury ve Tayles çoğu firmanın GÜG yükleme katsayısında ölçü olarak direkt işçilik saatini kullandıklarını ifade etmiştir. Bu sonuçlar bir çok firmanın direk işçilik tabanlı ve hacim tabanlı GÜG yükleme katsayısı kullandığını göstermektedir(Brierley vd.,2001:203). Sözkonusu çalışmada İngiltere'deki 260 üretim işletmesine yapılan anket sonucunda işletmelerin çarpıtılmış ürün maliyetleri raporlayan basite indirgenmiş maliyetleme yöntemlerini kullanmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir(Drury ve Tayles, 1994:463). Diğer bir ifadeyle İngiltere'de geleneksel yöntemin daha fazla kullanıldığı vurgulanmaktadır.

Belçika ve Hollanda'daki uygulamalar incelendiğinde, birçok işletme FTM'nin kendi işletmeleri için gerekli olmadığını savundukları görülmektedir. Bunun nedeni olarak, üretim ve ölçüm maliyetlerinin yüksekliği, zaman kaybı, aşırı kaynak tüketimi, maliyet sisteminin karmaşıklığını artırması, işçilerden kaynaklanan kısıtlamalar gibi nedenler gösterilmektedir. Sonuç olarak Belçika ve Hollanda'da FTM'nin uygulanabilirliğine ilişkin tartışmalar vardır (Gunasekaran vd., 1999:290).

Amerika'da, Amerikan Verimlilik ve Kalite Merkezi(American Productivity and Quality Center =APQC) ve Gelişmiş Uluslararası Üreticiler Birliği (Consortium for Advanced Manufacturing International =CAM-I) tarafından en iyi FTM modeli geliştirmek amacıyla 750 üretim ve hizmet işletmesine geniş çaplı anket yapılmıştır. Anket sonucunda seçilen 15 en iyi firmayla görüşüldükten sonra(Swenson ve Barney,2001:35), tüm sponsorların katılımıyla en iyi FTM uygulamaları birbiriyle kıyaslanarak en iyisi belirlenmeye çalışılmıştır(Foster ve Swenson, 1997:112).

2.2.2. FTM'nin Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar

Modern üretim çevrelerinde çok uygun bir yöntem olarak tanımlanan FTM, her faaliyet tarafından kaynakların tüketildiği gerçeği üzerine oturtulmuş bir dağıtım yaparak işletmenin faaliyet performansının artmasını sağlamaktadır. Her karar verme durumunda işletmelerin özelliklerini ve piyasa güçlerinin çeşitliliğini dikkate almak için ayrıntılı bilgi gereksinimi FTM ile ilgili bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle de her işletme için uygun olduğu söylenemez. (Gunasekaran vd., 1999:286). Birçok işletmenin FTM için yeterli bir muhasebe sistemine sahip olduğu söylenemez. Şunu da belirtmek gerekir ki her işletmede söz konusu ayrıntı bilgilere ulaşılabilir, ama bu zaman ve emek açısından maliyetli olacaktır. Dolayısıyla muhasebe veri tabanının çok güçlü olması gerekir.

FTM kavramını anlamak oldukça basittir ancak çeşitli ürünlere uygulamak için üretim ortamında kolayca kabul edilmeyecek önemli değişiklikler gereklidir. Bu yüzden FTM ve geleneksel yöntemle elde edilen maliyet bilgilerini karşılaştırmak için kullanıcısına izin veren bilgisayar destekli öğrenim paketine ihtiyaç vardır.(Helberg vd., 1994:4).

İşletmelerde ilk olarak FTM uygulama kararı çok iyi düşünülmelidir. Çünkü değişim için sadece zaman ve sermaye değil çalışanların alakası veya bağlılıkları da gereklidir. İkinci olarak üretim kayıpları, fabrikadaki karışıklık veya tıkanıklık ve alaka eksiklikleri FTM uygulamasında karşılaşılan zorluklardır. Mesela eğer geliştirilmiş bir mükafat sisteminde maliyet sürücüleri çalışanların performansını ölçmede kullanılıyorsa, yönetici ve çalışanlar daha çok bu maliyet sürücüleri üzerine odaklanacaklardır (Gunasekaran vd., 1999:289). Ayrıca işletmede çalışanların FTM'nin başarısına engel oldukları yukarıda bir çok çalışmada ifade edilmektedir.

FTM uygulamalarında en zor bölüm maliyet sürücülerinin seçimidir. Maliyet sürücüleri kullanılan faaliyetleri temsil etmelidir(Neumann, 2004:5). Eğer üretim hattındaki istasyonların sayısı bir ürün için maliyet sürücüsü ise, farklı istasyonlardaki çoğu görevin birleştirilmesi ihtiyacı doğacak ve böylece sürücü sayısı sınırlanmış olacaktır. Bunun maliyet sürücüleri üzerine olumlu etki oluşturmasına rağmen üretim zamanı üzerinde negatif etkisi olacaktır. Bütün bunlar farkında olunmayan büyük maliyetler doğurabilir. Öte yandan FTM'yi uygulamak için yapılacak eğitim maliyetleri, çeşitli bilgileri elde etme ve dokümantasyon maliyetleri, FTM için bilgisayar ve yazılım maliyetleri bağlı olarak oluşacak uygulama maliyetleri nedeniyle üst yönetimler tarafından engellemeler artmaktadır. Ayrıca FTM uygulaması kararı ile birlikte ilerisi için açık bir plan yapılmalıdır. Bu ölçüm ve hata maliyetleri arasındaki değişimle birlikte dikkate alındığında kaliteli ve etkili bir maliyet sistemi getirebilir. Çoğu işletme finansal ve ölçümsel nedenlerden dolayı faaliyet merkezlerini azaltmayı planlamaktadır (Gunasekaran vd., 1999:289).

FTM uygulamalarında kapasite fazlasının maliyeti, ürün gruplarına yüklenmesi durumunda yüksek maliyet bilgilerine ulaşılmaktadır. Bu durumda işletmeler yanlış fiyat ve maliyetin neden olacağı kayıplarla karşılaşabilmektedir(Karcıoğlu, 2000:154).

Yukarıda değinildiği üzere FTM uygulaması bilgisayarlı veri saklama sistemlerini gerekli kılmaktadır. Özellikle bilgisayar destekli üretim sistemleri ve esnek üretim sistemlerinde FTM'nin rolünün önemli olduğu gerçektir. Özellikle son teknolojik gelişmelere paralel olarak FTM sistemlerindeki yazılım programı bir faaliyetin maliyetini diğer faaliyete devretmesine izin vermektedir. Böylece bir faaliyet tarafından diğerine verilen hizmet, FTM için örnek bir model inşa edilmesinde dikkate alınmalıdır(Keys ve Lefevre, 2002:47). FTM nin başarısını engelleyen unsurlardan bir diğeri maliyet sisteminin mümkün olduğunca basit olması gerektiği ve FTM nin uygulamasının zor veya karmaşık olduğu düşüncesidir. Bu nedenle, sözkonusu sorunları kaldırmak için planlama aşamasında sistemi kullanıcılarla planlayıcılar arasında etkileşim (koordinasyon ve fikir alışverişi)olmalıdır (Gunasekaran vd., 1999:289).

FTM'yi uygulayan işletmelerde büyüklük, bakış açısı ve endüstri tipi açısından farklılıklar bulunmaktadır. Üstelik bu işletmelerde uygulama yöntemleri oldukça farklılık göstermektedir. Bu farklılıkla birlikte FTM uygulamasının başarısının önemi konusunda bazı ortak temalar da bulunmaktadır. Özellikle yönetim sorumluluğu(bağlılığı) ve desteği, uygulama

ekibinin teknik yeterliliği, etkili değişim yönetimi çoğu işletmede hayati temalardır(Swenson ve Barney, 2001: 43).

Özet olarak etkin bir FTM uygulaması hakkında literatürde çok az bilgi bulunmaktadır. Literatürdeki çalışmalar FTM'nin yapılan işi daha iyi anlamak için önemli bir yol olduğunu vurgulamakta ancak maliyet muhasebesi ihtiyaçlarını çözümlemede yeterli bir kılavuz örnek sunmamaktadırlar(Neumann, 2004:5 ; Gunasekaran vd., 1999:287). 1990'lı yıllarda yeni maliyet ve yönetim sistemleri FTM'nin avantajlarının doğruluğunu göstermesine rağmen FTM uygulamaları her üretim veya hizmet işletmesi için genelleştirilmemelidir. Şöyle ki; kısıtlar teorisi ve yeniden yapılanma gibi üretim stratejilerinde performans kontrolleri daha çok tercih edilebilirler (Gunasekaran vd., 1999:289). Öte yandan yönetim danışmanları ve akademisyenler tarafından iyi bir yöntem olduğuna inanılmasına rağmen uygulamada çoğu işletme hala eksiklerini çok iyi bildikleri geleneksel maliyetlemeyi kullanmaktadır (Geri ve Ronen, 2005:134). Bu durumun FTM nin uygulanabilirliği ve optimalliği konusunda tartışmaların yapılmasına neden olduğu söylenebilir. Nitekim bu düşünce çalışmanın yapılmasında ana nedenlerinden biridir.

3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

3.1. Araştırma Yöntemi ve Hipotezler

Bu çalışma, yüz yüze anket uygulanması suretiyle gerçekleştirilmiştir. Birinci bölümde belirtilen çalışmanın amacını gerçekleştirebilmek için anket formu, toplam 32 sorudan oluşturulmuştur. Anketteki FTM'nin algılanma düzeyine yönelik olan değişkenlerin belirlenmesinde Pierce(2006), Brierley vd.(2001) ve Swenson ve Barney(2001) tarafından yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır. Sorular kapalı uçlu olarak hazırlanmıştır. Örnek kütle özelliklerini ortaya koyan beş soru nominal ölçeklidir. FTM'nin değişik açılardan algılanma düzeyini belirlemeye yönelik olan sorular ise, likert tipi beşli ölçekle (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kısmen Katılıyorum, 4: Katılıyorum ve 5: Kesinlikle Katılıyorum) hazırlanmıştır. Anketin uygulanmasından önce, yapılan bir pilot çalışma ile anket formunda bazı ufak çaplı değişiklikler yapılmış bu değişiklerden sonra son halini alan anket formu uygulanmıştır.

Şüphesiz fazla sayıda verinin analiz edilmesi elde edilecek sonucu güçlendirdiği düşünülse bile belirsizlikleri artıracağı da söylenebilir. Zira dağınık ve sınırsız sayıdaki verinin yorumlanması ve sonuç çıkarılması araştırmanın amacının ortaya konulmasına engel olur. Ayrıca böyle çalışmalarda zaman ve maliyet önemli bir kısıtı oluşturmaktadır. Bu nedenle araştırmanın kapsamına FTM yöntemini uygulaması muhtemel işletmeler alınmıştır. FTM uygulaması muhtemel işletmeler ise büyük işletmeler olacağı varsayımından hareketle örnek kütle olarak İSO tarafından belirlenen ilk 500 büyük sanayi kuruluşu seçilmiştir. Bunun sebebi FTM'nin başlangıçta çok maliyetli ve zaman alıcı bir yöntem olması bunu uygulayanların büyük işletme olması olasılığını artırmaktadır. Öte yandan FTM daha çok üretim işletmeleri için uygulanan bir yöntem olarak bulunduğu için 500 büyük sanayi kuruluşu örnek kütle olarak seçilmiştir. Verilerin toplanma süresi Haziran 2006'nın başından Ekim 2006'nın sonuna

kadar toplam 5 ay sürmüştür. Görüşülen 110 işletmeden 84 tanesinin anketteki soruların tamamını cevapladıkları, geriye kalan 26'sının ise soruların bir kısmını boş bıraktıkları tespit edilmiştir. Bunun üzerine 84 işletmeden elde edilen veriler analize tabi tutulmuştur. Anketlerin yaklaşık %30'u araştırmacı, geriye kalan %70'i ise yüksek lisans öğrencilerinden oluşturulan 10 kişilik çalışma grubu tarafından yüz yüze uygulanmıştır.

Çalışmada FTM'yi uygulayan işletmelerde, daha önceden uygulanan yöntemlere göre FTM'nin finansal gelişmelere katkısı ile bilgi sağlama ve destekleme yönünden kıyaslanması konularının faaliyet sayısı ve ürün çeşidi grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ortaya konmaktadır. Bu çerçevede belirlenmiş amaç doğrultusunda geliştirilen 8 hipotez aşağıda sunulmaktadır.

Swenson ve Barney(2001) ve Foster ve Swenson(1997)yaptıkları araştırmalarda FTM uygulaması sonucu işletmelerde bir çok alanda olduğu gibi finansal açıdan da gelişmeler olduğunu ileri sürmektedir. FTM'nin yararları genellikle üretim, genel giderler, ürün-hizmet tasarımı, müşteri hizmetleri, pazarlama ve ürün karlılığı konularında olmaktadır. Bu alanlarda sağlanan tasarruflar finansal açıdan olumlu gelişmeler olarak ifade edilmektedir(Swenson ve Barney, 2001:39-40). Çalışmada ise sözkonusu finansal gelişmelerin faaliyet sayısına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği test edilmek istenmiştir. Çalışmanın finansal gelişmelerle ilgili hipotezi aşağıdaki biçimde ifade edilmiştir.

Hipotez 1: FTM yöntemini kullanan işletmelerin finansal gelişmelerinde faaliyet sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Bir maliyet yönteminin başarılı olabilmesi için söz konusu yöntemin yönetim tarafından iyi algılanması ve elde edilen sonuçların alınacak kararlarda kullanılması da gerekir. Çünkü sonuçları elde etmek için yapılan maliyetin karşılığında elde edilecek faydayı da görmek gereklidir. Diğer bir ifade ile rasyonel hareket edilmesi gerekir. FTM'nin başarısı için gerekli olduğuna inanılan unsurların işletmelerin faaliyet sayısına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek için hipotez aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

Hipotez 2 : FTM'nin başarısı için gerekli olan unsurlar, faaliyet sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterirler.

Major ve Hopper(2005) FTM'nin uygulanmasında karşılaşılan önemli sorunlardan birinin de gerek alt ve gerekse üst kademede çalışanların çeşitli neden ve kaygılardan ötürü yöntemi anlamak ve uygulamak istememeleri olduğunu vurgulamaktadır. FTM'nin işletmede yeterince idrak edilememesi ve getirdiği değişimin çalışanlar tarafından anlaşılamaması yöntemin anlaşılmasını ve uygulanmasını engellemektedir. Sonuç olarak işletmedeki çeşitli kademelerde çalışan görevlilerin bakış açıları ve katkıları FTM'nin başarısı için önemlidir. Pierce (2006), Swenson ve Barney(2001) işletmede çeşitli kademelerdeki kişilerin FTM konusundaki yargı ve desteklerinin yöntemin başarısı için önemli olduğunu ifade etmektedirler. Bu çalışmada Swenson ve Barney'den farklı olarak sözkonusu görevlilerin yöntemin başarısına katkı düzeyleri ile işletmenin

faaliyet sayısı arasında farklılık olup olmadığı incelenmek istenmiştir. Çalışmanın görevlilerle ilgili hipotezi aşağıda verilmiştir.

Hipotez 3: İşletmelerde FTM'nin başarısı ile görevlilerin katkısı arasında faaliyet sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Yukarıda değinildiği gibi bir maliyet hesaplama yöntemi kurulurken dikkat edilmesi gereken unsurlardan biri de yöntemin iktisadiliğidir. Yöntemin iktisadiliği de elde edilen bilginin işletmenin tüm fonksiyonlarınca kullanılarak maksimum faydanın elde edilmesini ifade etmektedir. Yöntemden elde edilen bilgiye ulaşma hızlılığı, yöntemin uygulanmasının işletmenin faaliyetini yavaşlatmaması için gerekli sadelikte olması gibi faktörler de modelin kurulmasında önemlidir. Bu nedenle bilgi sağlama ve destekleme açısından diğer fonksiyonlara katkısının faaliyet sayısına göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Hipotez 4 oluşturulmuştur.

Hipotez 4: FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme yönlerinden diğer fonksiyonlara katkısında faaliyet sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

FTM uygulamalarında ürün çeşidinin etkisini ortaya koymak için aşağıda yer alan dört hipotez geliştirilmiştir.

Hipotez 5 : FTM kullanan işletmelerde çeşitli alanlardaki finansal gelişmelerde ürün çeşidi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotez 6 : FTM'nin başarısı için gereken unsurlarda işletmelerin ürün çeşidi sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotez 7: Ürün çeşidi açısından FTM'nin başarısına görevlilerin katkısında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotez 8: FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme yönlerinden diğer fonksiyonlara katkısında ürün çeşidi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Anket formundan elde edilen bilgilerle, SPSS programında ilk önce araştırma kapsamındaki işletmelerin genel özellikleri belirlenmiştir. Tablo 1 bu sonuçları göstermektedir. Veri analizinin ikinci adımında, FTM'nin tercih nedenleri, finansal açıdan katkıları, başarısı için gerekenler, başarısına işletmedeki görevlilerin katkıları ile bilgi sağlama ve destekleme açısından diğer fonksiyonlara katkısı konularında FTM'nin karşılaştırılması yer almaktadır. Tablo 2-6 bu sonuçları göstermektedir. Veri analizinin üçüncü safhasında ise, işletmeler faaliyet sayısı ve ürün çeşidi açısından ikişerli gruplara ayrılıp; gruplar arası farklılıklar t testi aracılığıyla analiz edilmiştir. Analiz edilen konular FTM'nin finansal gelişmelere katkısı, FTM'nin işletmede daha önceden uygulanan yöntemlere göre başarısı ile daha önceden uygulanan maliyetleme yöntemlerine göre bilgi sağlama ve destekleme yönünden FTM'nin kıyaslanmasıdır. Analizden elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 7-17'de sunulmaktadır.

3.2. Araştırmanın Sonuçları

3.2.1. Genel Özellikler

Ankete cevap veren işletmelerin genel özellikleri Tablo 1'de verilmektedir. Tablo 1 incelendiğinde 500 büyük sanayi kuruluşundan 84 ünden gelen cevaplar analize tabi tutulmuştur. Analize dahil edilen firmalar büyüklüğün bir göstergesi olarak işçi sayısına göre sınıflandırıldığında %39'unun 500 den az, %20,2'sinin 500-999 arasında, %16,7'sinin 1000-1499 arasında, %9,5'inin 1500-1999 arasında ve geriye kalan %14,3'ünün ise 2000 den fazla işçi çalıştırdığı tespit edilmiştir.

Sektörler itibariyle ankete cevap verenlerin dağılımı sırasıyla %23,8 kimya, petrol ve lastik sanayi, %23'ü gıda içki ve tütün sanayi, % 13'ü dokuma giyim ve deri ayakkabı sanayi, dördüncü olarak ise %12 ile metal eşya ve makine mesleki aletler sanayi şeklindedir. Ankete cevap veren işletmelerin %8,3 ile taşa ve toprağa dayalı sanayi, %6 ile metal ana sanayi, %4,8 ile orman ürünleri ve mobilya sanayi ve otomotiv endüstrisi, %7,1 ile diğer sektörlerde faaliyet gösterdiği tespit edilmektedir. Söz konusu işletmelerin %33,8'i 15 den fazla ürün ürettiğini belirtirken, yine %33,8'i 1-4 çeşit ürün ürettiğini, %18,7'si 5-9 çeşit, % 13,7'si, ise 10-15 çeşit ürün ürettiğini belirtmiştir. Ankete cevap verenlerin %42,3'ünün FTM yöntemini kullandığı, %57,3'ünün ise kullanmadığı görülmektedir. Öte yandan işetmelerin %59'unun geleneksel yöntemi kullandığı, %41'inin ise geleneksel yöntemi kullanmadığı görülmektedir. FTM'yi kullanan işletmelerin %67,7'si 5 yıldan fazla süredir bu yöntemi kullandığını %12,9'u ise 5 yıldır, yine %12,9'u 4 yıldır, %6,5'i 3 yıldır kullandığını ifade etmektedir. 1990 yıllardan beri gündemde olan FTM'nin ülkemizde çok fazla kullanılmadığını veya rağbet görmediğini söylemek yanlış olmayacaktır. Çünkü 500 büyük sanayi kuruluşunun içinden cevap alınan 84 işletmeden sadece 33'ü yöntemi kullanmaktadır. Yaklaşık 18 yıldır gündemde olan yöntemi ankete katılan işletmelerin sadece 21'i 5 yıldan fazla bir süredir uygulamaktadır. Bu sonuç, örnek kütle açısından, FTM'nin son beş yıl içersinde kullanımının azaldığının bir göstergesi olarak nitelendirilebilir.

Yine FTM'yi uygulayan işletmelerin % 90'nı tüm işletmeye uyguladığını ifade etmektedir. Bu sonuç, uygulayan işletmelerin yöntemden bekledikleri yararı aldıklarını ifade edebilir. Çünkü tek bir bölümden başlandığı ve yarar getirdikçe diğer bölümlere uygulandığı kabul edilebilir. Öte yandan sözkonusu işletmelerin yöntemi kullanırken belirledikleri faaliyet sayıları incelendiğinde %33,3'ünün 1-30 arası faaliyet belirlerken%18,2'sinin 61-90, %12,1'inin 91-120, %12,1'inin 121-150, %18,2'sinin ise 151 den fazla faaliyet belirlediği görülmektedir. Faaliyet havuzu açısından sınıflamaya bakıldığında %32,3'ü 1-10 arası faaliyet belirlerken,%25,8'i 41 den fazla, %22,6'sı 11-20, %12,9'u 31-40, %6,5'i 21-30 arası faaliyet havuzu kullandıklarını belirtmiştir. Durum maliyet sürücü açısından incelendiğinde faaliyet havuzu ile benzer özellikler göstermektedir.

FTM yöntemi incelendiğinde faaliyet, faaliyet havuzu ve maliyet sürücüsü sayılarının fazla olmasının gerçeğe en yakın değerlere ulaşmada yararlı olduğu görülür, dolayısıyla, sözkonusu sayıların fazla olması gerektiği genel kabul

görmüş düşüncedir. Buna karşın anket sonuçları incelendiğinde işletmelerin faaliyet, faaliyet havuzu ve maliyet sürücüsü sayılarının az olduğu görülmektedir. Bu sonuç yukarıdaki genel kabul görmüş düşünceyle örtüşmemektedir.

Tablo 1. Genel özellikler

Değişkenler	Sıklık	%		Değişkenler	Sıklık	%
İşçi Sayısı				**Ürün Çeşidi**		
500'den az	33	39,2		1-4	27	33,8
500-999arası	17	20,2		5-9	15	18,7
1000-1499 arası	14	16,7		10-15	11	13,7
1500-1999 arası	8	9,5		15 den fazla	27	33,8
2000 ve daha fazla	12	14,3				
				FTM Kullanımı		
Sektörler				Kullanıyorum	33	42,3
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	1	1		Kullanmıyorum	45	57,7
Gıda İçki ve Tütün Sanayi	19	23				
Dokuma Giyim, Deri Ayakkabı San.	11	13		**Glnksl Yöntem Kul.**		
Orman Ürünleri ve Mobilya San.	4	4,8		Kullanıyorum	49	59
Kağıt ve Basım Sanayi	1	1		Kullanmıyorum	34	41
Kimya, Petrol ve Lastik Sanayi	20	23,8				
Taşa ve Toprağa Dayalı Sanayi	7	8,3		**FTM Kullanım Yılı**		
Metal Ana Sanayi	5	6		3 yıl	2	6,5
Metal Eşya ve Makine ve Mesleki Aletler San.	10	12		4 yıl	4	12,9
Otomotiv Endüstrisi	4	4,8		5 yıl	4	12,9
Diğer İmalat San. Lojistlik ve ambalaj, Kuyumculuk	2	2,3		5 yıldan fazla	21	67,7
FTM Uygulama Yeri				**Faaliyet Sayısı**		
Tüm İşletme	30	90,9		1-30 arası	11	33,3
Fabrikanın Tek gider yerinde	-	-		31-60 arası	2	6,1
Fabrikanın birkaç bölümünde	1	3,0		61-90 arası	6	18,2
İşletmenin tek bölümünde	-	-		91-120 arası	4	12,1
İşletmenin birkaç bölümünde	2	6,1		121-15100 arası	4	12,1
				151 den fazla	6	18,2
Bilgisayar Sisteminde Yapılan Değişiklik				**Faaliyet Havuz Sayısı**		
Mevcut sistem kullanıldı	6	17,1		1-10 arası	10	32,3
Ek Program Alındı	5	14,3		11-20 arası	7	22,6
Özel paket Prog. Alındı	8	22,9		21-30 arası	2	6,5
Komple Değişiklik	16	45,7		31-40 arası	4	12,9
				41 den fazla	8	25,8
Danışmanlık Hizmeti Alındımı				**Maliyet Sürücü Sayısı**		

Evet	17	56,7		1-10 arası	11	34,4
Hayır	13	43,3		11-20 arası	7	21,9
				21-30 arası	1	3,1
Güncelleme Sıklığı				31-40 arası	3	9,4
Haftada bir	11	34,4		41 den fazla	10	31,3
Ayda bir	10	31,3				
6 ayda bir	8	25				
Yılda bir	3	9,3				

Öte yandan sözkonusu işletmelerin %56,7'si danışmanlık hizmeti aldığını %43,3'ü ise almadığı belirtilmektedir. Yine işletmelerden %45,7'si FTM yi kullanmak için bilgisayar sisteminde komple değişikliğe gittiğini ifade ederken, %22,9'u özel paket programı aldığını, %17,1'i mevcut sistemden yararlandığını, %14,3'ü ise ek program aldığını belirtmiştir.

3.3.2. FTM'nin Algılanma Düzeyi ve Başarısının Değerlendirilmesi

Bu bölümde FTM'nin tercih nedenleri, finansal açıdan katkıları, başarısı için gerekenler, başarısına görevlilerin katkıları ile FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme açısından diğer fonksiyonlara katkısının, önceki yöntemlerle karşılaştırılması yer almaktadır.

FTM yöntemini kullanan işletmelerin yöntemi tercih etme nedenleri aşağıdaki Tablo 2'de verilmektedir. Tablo 2 incelendiğinde FTM yöntemini kullanan işletmelerin tercih etme nedenlerinin başında sözkonusu yöntemi diğer yöntemlere göre daha yararlı bulmaları sonucu gelmektedir. Diğer bir ifadeyle işletmeler yöntemin yararlı bir yöntem olduğu konusunda hemfikirdirler. FTM yöntemini kullanan işletmeler ikinci olarak yöntemin tüm fabrika verimliliğine önemli katkıları olduğu görüşünü desteklemektedirler. Üçüncü olarak da yöntemin işletmede üretime değer katmayan unsurları azalttığı düşüncesine katılmakla bir önceki görüşü desteklemektedirler. Öte yandan yöntemi ucuz olduğu için kullanıyorum düşüncesine tüm işletmelerin katılmama yönünde cevap vermesi, işletmeler tarafından yararlı bir yöntem olan FTM'nin aynı zamanda maliyetli bir yöntem olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. İşletmeler yöntemden elde ettikleri fayda ve maliyetleri karşılaştırıp yöntemi kullanmaya karar vermektedirler. Bu sonuç çalışmanın amacını desteklemektedir. Daha önce ifade edildiği üzere yararlı bir yöntem olduğu bilinmesine rağmen maliyetinin yüksek olması alternatif arayışları doğurmaktadır denilebilir.

Tablo 2: FTM yönteminin tercih nedenleri

Kullanım Nedenleri	Ortalama	St Sapma	Sıra
Diğer yöntemlere göre daha yararlıdır	4,09	,734	1
FTM sayesinde tüm fabrika verimliliğinde gelişme görülmektedir	3,84	,735	2
FTM sayesinde tüm işletmede değer katmayan unsurlarda azalma görülmektedir	3,81	,738	3
FTM sayesinde işletmemde işçilik sürelerinde önemli gelişmeler olmaktadır.	3,78	,751	4
FTM sayesinde problemleri daha açık bir şekilde tespit etme şansına sahip oldum...	3,78	,706	4
FTM yi uygularken her faaliyet için o faaliyetin özelliğine uygun dağıtım anahtarı(satın alma sipariş sayısı, kontrol sayısı gibi) kullanıyorum	3,72	,958	5
FTM yöntemini uyguladıktan sonra karlılığımız önemli seviyede artmıştır	3,69	,693	6
FTM sayesinde işletmemde malzeme kayıplarında önemli oranda azalma olmuştur	3,50	1,107	7
FTM İhtiyaçlarımı tamamen karşıladığı için kullanıyorum	3,38	1,040	8
Daha ucuz olduğu için kullanıyorum	2,44	1,243	9

FTM yönteminin finansal alandaki katkıları konusundaki görüşler Tablo 3'te verilmektedir. Tablo 3 incelendiğinde FTM yöntemini kullanan işletmelerin birinci sırada mal ve hizmet karlılığında finansal iyileşmeler oldu düşüncesini destekledikleri görülmektedir. İkinci sırada ise yöntemin üretim alanında finansal tasarruflar sağladığı düşüncesi kabul görmektedir. Bu düşünce yöntemin çıkış amacına uygun düşmektedir. Üçüncü sırada ise hizmet gider yerlerinde tasarruf sağladığı düşüncesi desteklenmektedir. Genel üretim giderlerinin içinde hizmet giderlerinin payının olması ve bunların dağıtım sorunları FTM'nin doğmasına neden olduğu için böyle bir sonuç çıkmasının doğal olduğu söylenebilir. Tüm işletmelerde gerçekleşen finansal gelişmelerin ortalamalarının 3 seviyelerinde olması sonuçların çok çarpıcı olmadığını göstermektedir. Nitekim Swenson ve Barney(2001) ABD de yaptığı araştırmada da FTM uygulamaları sonucunda benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Tablo 3: FTM yönteminin finansal açıdan katkıları

Finansal Gelişmeler	Ortalama	St Sapma	Sırası
Mal veya hizmet karlılığında finansal iyileşmeler oldu	3,88	,769	1
Ürün fiyatlaması sayesinde finansal gelişmeler oldu	3,74	,751	2
Üretim alanında finansal tasarruflar sağlandı	3,74	,710	2
Hizmet gider yerlerinden tasarruflar sağlandı	3,59	,701	3
Ürün tasarımındaki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	3,59	,857	3
Yan ürünlerin üretiminde finansal tasarruflar sağlandı	3,50	,929	4
Müşteri hizmetlerindeki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	3,44	,960	5
Pazarlama tekniklerindeki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	3,26	1,109	6
FTM sonucundaki müşteri artışından dolayı finansal iyileşmeler oldu	3,00	,921	7

FTM'nin başarılı olması için gereken unsurlar konusunda ankete cevap veren işletmelerin görüşleri Tablo 4'te verilmektedir. Tablo 4 incelendiğinde tüm işletmeler FTM'nin başarılı olabilmesi için uygulama ekibinin teknik yeterliliğe sahip olması ve bir bütünlük içinde çalışması gerektiği görüşündedir. FTM kavramını anlamak oldukça basittir ancak çeşitli ürünlere uygulamak için üretim ortamında kolayca kabul edilmeyecek önemli değişiklikler gereklidir(Helberg vd., 1994:4) ve değişimin kabul edilmesini gerektirir (Swenson ve Barney, 2001:43). Ankete cevap veren işletmeler değişimin zorunlu olduğu ve kabul edilmesi gerektiği konusunda hemfikirdirler. Bununla beraber işletmeler "FTM ekibindeki kişilerin kendi bölümlerindeki esas işlerinin aksamaması için FTM'yi ikinci derecede bir iş olarak algılanmalıdır" düşüncesine katılmamaktadırlar. Buna göre FTM'nin uygulandığı bölümdeki başarısının, işletmenin başarısı olarak algılanabileceği söylenebilir.

Tablo 4 : FTM başarısı için gereken koşullar

FTM nin Başarısı	Ortalama	St Sapma	Sırası
Uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması gerekir	4,53	,507	1
Uygulama ekibinin bir bütünlük içinde çalışması gerekir	4,53	,615	1
Başarılı FTM uygulamasında değişim zorunludur ve bunun kabul edilmesi gerekir	4,21	,600	2
Uygulama ekibinin enerjik ve heyecanlı olması gerekir	3,94	,694	3
FTM den elde edilen tüm bilginin alınacak kararlarda kullanılması gerekir	3,88	1,066	4

Geleneksel yönteme kıyasla FTM karar vermede en iyi araç olduğuna inanıyorum	3,79	,808	5
FTM de ilgilenen tek ise proje zaman çatışması durumunda risk altındadır	3,70	1,015	6
FTM nin başarısı için uzun zaman gereklidir	3,62	,817	7
FTM ekibindeki kişilerin kendi bölümlerindeki esas işlerinin aksamaması için FTM ikinci derecede bir iş olarak algılanmalıdır	2,74	1,238	8

FTM uygulamasına karar vermede sistemi uygulamak için yapılacak eğitim maliyetleri, çeşitli bilgileri elde etme ve dokümantasyon maliyetleri, FTM için bilgisayar ve yazılım yatırımı maliyetleri gibi nedenlerden dolayı uygulama maliyetleri artacağı için üst yönetimler tarafından engellemeler artacaktır(Gunasekaran vd., 1999:289). FTM uygulamalarının başarısı için çok gerekli bir unsur yönetimin yükümlülüğü ve desteklemesidir. Eğer üst yönetim gerekli kaynakları ve desteği sağlamazsa FTM uygulaması başarısız olacaktır. FTM yi kullanan işletmelerde yöntemin başarısına görevlilerin katkıları Tablo 5'te incelenmektedir. Tablo 5 incelendiğinde yöntemin başarılı olması için üretim hattı personeli ve FTM ile ilgili üst yöneticisinin başarıya katkısının veya desteğinin yüksek olduğu görülmektedir. İkinci sırada takım liderleri üçüncü sırada ise fabrika müdürleri gelmektedir. Elde edilen bu bulgu Swenson ve Barney (2001) deki bulguyla aynı yöndedir.

Tablo 5 : FTM'nin başarısına görevlilerin katkısı

	Ortalama	St Sapma	Sırası
FTM yöntemi ile ilgili üst yönetici	3,94	,716	1
Üretim hattı personeli	3,94	,840	1
Takım Liderleri	3,85	,619	2
Fabrikaların müdürleri	3,72	,634	3
Bölüm yöneticileri	3,64	,653	4
Üst yönetim	3,63	,660	5

İşletmedeki uygulama ekibi mükemmel bir FTM sistemi geliştirse ve üst yönetim tam destek verse bile işletme tarafından benimsenmedikçe ve diğer fonksiyonlar tarafından kullanılmadıkça kurulan yöntem değer ifade etmeyecektir(Swenson ve Barney, 2001:42). Nitekim Anderson(1991), Shields(1995), Innes ve Mitchel(1995), Foster ve Swenson(1997), McGowan ve Klammer(1997), Krumwiede(1998), Anderson ve Young(1999), Innes ve Diğerleri(2000), Baird ve diğerleri(2007) de FTM uygulamalarının başarısında üst yönetimin olumlu etkilerinin olduğunu ifade etmektedirler (Englund ve Gerdin, 2008:152 ; Liu ve Pan, 2007 :250). Tablo 6 FTM'nin, bilgi sağlama ve destekleme açısından, işletmenin fonksiyonlarına katkısının diğer yöntemlerle karşılaştırmasını vermektedir. Tablo 6 incelendiğinde FTM'nin diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında kararları desteklemeye olan katkısının daha

yüksek olduğu anlaşılmaktadır. İkinci olarak ankete katılan işletmeler FTM'den elde edilen verilerin daha güvenilir olduğunu, üçüncü olarak ta üretim koşullarının anlaşılmasını kolaylaştırdığını ifade etmektedirler. Öte yandan ankete cevap veren işletmelerin FTM'nin veri elde etme hızlılığı konusunda diğer yöntemlere nazaran daha az etkili olduğunu düşündükleri ortaya çıkmaktadır.

Tablo 6: Bilgi sağlama ve destekleme açısından diğer fonksiyonlara katkısı

	Ortalama	St Sapma	Sırası
Kararları desteklemeye olan katkısı	4,19	,738	1
Verilerin güvenirliğine olan katkısı	4,09	,856	2
Üretim koşullarının anlaşılmasında gelişme	3,94	,680	3
Veriye(bilgiye) erişebilme kolaylığına katkısı	3,69	,859	4
Süreç kontrolünü kolaylaştırma	3,91	1,011	4
Bölümler arası karşılıklı ihtiyaçlara olan desteği	3,59	,665	5
Zaman açısından katkısı(veri elde etme hızlılığı)	3,52	,851	6

3.3.3. t Testi Analiz Sonuçları

Bu başlıkta işletmeler faaliyet sayısı ve ürün çeşidi açısından ikişerli gruplara ayrılıp; gruplar arası farklılıklar t testi aracılığıyla analiz edilmiştir. Analiz edilen konular FTM'nin finansal gelişmelere katkısı, FTM'nin işletmede daha önceden uygulanan yöntemlere göre başarısı ile daha önceden uygulanan maliyetleme yöntemlerine göre bilgi sağlama ve destekleme yönünden FTM'nin kıyaslanmasıdır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 7 ile Tablo 14 arasındaki tablolarda sunulmaktadır.

3.3.3.1. Faaliyet Sayısı

İşletmeler faaliyet sayı açısından 90'dan az ve 90 ve daha fazla olmak üzere iki gruba ayrıldığında gruplar arasında FTM'nin uygulamaya konulmasından itibaren yaşanan finansal gelişmelerde anlamlı farklılıkların var olup olmadığı Tablo 7'de görülmektedir. Tabloya göre gruplar arası farklılık sadece mal veya hizmet karlılığı konusunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer finansal gelişmeler konusundaki farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan mal veya hizmet karlılığı açısından hipotezin kabul, diğer unsurlar açısından ise hipotezin ret edildiği ortaya çıkmaktadır. Bu bulgu faaliyet sayısı 90 ve daha fazla olan işletmelerin faaliyet sayısı 90'nın altında olanlara göre mal veya hizmet karlılığında finansal iyileşmelerin daha yüksek düzeyde gerçekleştiğini göstermektedir. Diğer yandan, geriye kalan finansal gelişmelerin gruplar açısından ortalamalarına bakıldığında ortalamaların 3 civarında olduğu tespit edilmektedir. İşletmelerde sözkonusu finansal gelişmeler olmakta ancak sözkonusu gelişmeler işletmelerdeki faaliyet sayısına göre farklılık göstermemektedir. Diğer bir ifade ile faaliyet sayısı açısından oluşturulan bu iki

grubun ortalamaları birbirine yakın olmasından dolayı ortalamalar arası farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 7: Faaliyet sayısı açısından finansal gelişmelerin t testi analiz sonucu

Finansal Gelişmeler	Faaliyet Sayısı	Ortalama	t	Hipotez
Üretim alanında finansal tasarruflar sağlandı	90'dan az	3,78	,459	Ret
	90 ve daha fazla	3,67		
Hizmet gider yerlerinden tasarruflar sağlandı	90'dan az	3,57	,244	Ret
	90 ve daha fazla	3,50		
Ürün fiyatlaması sayesinde finansal gelişmeler oldu	90'dan az	3,74	-,041	Ret
	90 ve daha fazla	3,75		
Yan ürünlerin üretiminde finansal tasarruflar sağlandı	90'dan az	3,39	-,041	Ret
	90 ve daha fazla	3,58		
FTM sonucundaki müşteri artışından dolayı finansal iyileşmeler oldu	90'dan az	3,04	,387	Ret
	90 ve daha fazla	2,92		
Mal veya hizmet karlılığında finansal iyileşmeler oldu	90'dan az	3,74	**-1,802***	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,17		
Ürün tasarımındaki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	90'dan az	3,65	,217	Ret
	90 ve daha fazla	3,58		
Müşteri hizmetlerindeki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	90'dan az	3,43	,044	Ret
	90 ve daha fazla	3,42		
Pazarlama tekniklerindeki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	90'dan az	3,26	,234	Ret
	90 ve daha fazla	3,17		

Tablo 8'de uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması, FTM'den elde edilen tüm bilginin alınacak kararlarda kullanılması, geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM'nin karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olması ve başarılı bir FTM uygulamasında değişimin zorunlu ve bunun kabul edilmesinin gerekliliği hususlarında faaliyet sayısı grupları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer unsurlardaki gruplar arası farklılıklar istastiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması, FTM'den elde edilen tüm bilginin alınacak kararlarda kullanılması, geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM'nin karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olması ve başarılı bir FTM uygulamasında değişimin zorunlu ve bunun kabul edilmesinin gerekliliği

konularında hipotezin kabul, diğer unsurlar açısından ise hipotezin ret edildiği ortaya çıkmaktadır.

Bu bulgu faaliyet sayısı 90 ve daha fazla olan işletmelerin faaliyet sayısı 90'nın altında olanlara göre uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması, FTM'den elde edilen tüm bilginin alınacak kararlarda kullanılması, geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM'nin karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olması ve başarılı bir FTM uygulamasında değişimin zorunlu ve bunun kabul edilmesinin gerekliliğinin daha önemli olduğunu göstermektedir. Öte yandan faaliyet sayısı ne olursa olsun tüm işletmeler FTM ekibindeki kişilerin kendi bölümlerindeki esas işlerinin aksamaması için FTM ikinci derecede bir iş olarak algılanmalıdır yargısına katılmamaktadır. Diğer yargılara ise tüm işletmeler katılmakla beraber bu yargılara katılma derecesinin faaliyet sayısı ile bir ilişkisi yoktur veya faaliyet sayısıyla ilişkilendirilebilecek derecede istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 8: Faaliyet sayısı açısından FTM'nin başarısının t testi analiz sonucu

FTM nin Başarısı	Faaliyet Sayısı	Ortalama	t	Hipotez
Uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması gerekir	90'dan az	4,37	**-2,534****	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,79		
Uygulama ekibinin enerjik ve heyecanlı olması gerekir	90'dan az	3,95	-,215	Ret
	90 ve daha fazla	4,00		
Uygulama ekibinin bir bütünlük içinde çalışması gerekir	90'dan az	4,58	,645	Ret
	90 ve daha fazla	4,43		
FTM den elde edilen tüm bilginin alınacak kararlarda kullanılması gerekir	90'dan az	3,43	**-1,861***	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,16		
FTM nin başarısı için uzun zaman gereklidir	90'dan az	3,63	-,038	Ret
	90 ve daha fazla	3,64		
Geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olduğuna inanıyorum	90'dan az	3,47	**-3,251*****	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,29		
FTM ekibindeki kişilerin kendi bölümlerindeki esas işlerinin aksamaması için FTM ikinci derecede bir iş olarak algılanmalıdır	90'dan az	2,84	,605	Ret
	90 ve daha fazla	2,57		
FTM de ilgilenen tek ise proje zaman çatışması durumunda risk altındadır	90'dan az	3,72	,213	Ret
	90 ve daha fazla	3,64		
Başarılı FTM uygulamasında değişim zorunludur ve bunun kabul edilmesi gerekir	90'dan az	4,06	**-1,830***	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,43		

Tablo 9'da FTM yöntemi ile ilgili üst yöneticinin başarıya katkısı konusunun faaliyet sayısı grupları arasındaki farklılık göstermesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer unsurlardaki gruplar arası farklılıklar istastiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan FTM yöntemi ile ilgili üst yönetici açısından hipotezin kabul, diğer kademedekiler açısından ise hipotezin ret edildiği ortaya

çıkmaktadır. Faaliyet sayısı 90 ve daha fazla olan işletmelerin faaliyet sayısı 90'dan az olanlara göre FTM'nin başarılı olabilmesinde FTM yöntemiyle ilgi olan üst yöneticinin katkısının daha fazla olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Tüm işletmelerde FTM'nin başarısında diğer görevlilerin katkısının önemli olduğu ifade edilmekle beraber bu önemin faaliyet sayısının çok veya az olmasına göre farklılık arz etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 9: Faaliyet sayısı açısından FTM'nin başarısına görevlilerin katkısının t testi analiz sonucu

	Faaliyet Sayısı	**Ortalama**	**T**	**Hipotez**
FTM yöntemi ile ilgili üst yönetici	90'dan az	3,71	**-2,458****	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,29		
Üst yönetim	90'dan az	3,65	,309	Ret
	90 ve daha fazla	3,57		
Fabrikaların müdürleri	90'dan az	3,76	,519	Ret
	90 ve daha fazla	3,64		
Bölüm yöneticileri	90'dan az	3,67	,101	Ret
	90 ve daha fazla	3,64		
Takım Liderleri	90'dan az	4,00	1,333	Ret
	90 ve daha fazla	3,71		
Üretim hattı personeli	90'dan az	3,88	-,620	Ret
	90 ve daha fazla	4,07		

Tablo10'da FTM'nin kararları desteklemeye ve verilerin güvenirliğine olan katkıları konusunda, faaliyet sayısı grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer unsurlardaki gruplar arası farklılıklar istastiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan FTM yönteminin alınan kararları desteklemesi ve verilerin güvenirliğine olan katkıları açısından hipotezin kabul, diğer kademedekiler açısından ise hipotezin ret edildiği ortaya çıkmaktadır. Faaliyet sayısı 90 ve daha fazla olan işletmelerin faaliyet sayısı 90'dan az olanlara göre FTM yönteminin alınan kararları desteklemeye ve verilerin güvenirliğine olan katkısının daha çok olduğu yargısına katıldıkları tespit edilmiştir. Tüm işletmeler Tablo 11'deki diğer yargılara katılmakla beraber katılma seviyesinin işletmelerdeki faaliyet sayısının az veya çok olmasıyla bir değişiklik arz etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 10: Faaliyet sayısı açısından FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme yönlerinden diğer fonksiyonlara katkısının t testi analiz sonucu

	Faaliyet Sayısı	Ortalama	t	Hipotez
Kararları desteklemeye olan katkısı	90'dan az	3,83	**-3,786*** **	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,69		
Verilerin güvenirliğine olan katkısı	90'dan az	3,83	**-2,092** **	**Kabul**
	90 ve daha fazla	4,46		
Bölümler arası karşılıklı ihtiyaçlara olan desteği	90'dan az	3,50	-1,033	Ret
	90 ve daha fazla	3,77		
Zaman açısından katkısı(veri elde etme hızlılığı)	90'dan az	3,53	-,028	Ret
	90 ve daha fazla	3,54		
Veriye(bilgiye) erişebilme kolaylığına katkısı	90'dan az	3,61	-,492	Ret
	90 ve daha fazla	3,77		
Üretim koşullarının anlaşılmasında gelişme	90'dan az	4,00	,597	Ret
	90 ve daha fazla	3,85		
Süreç kontrolünü kolaylaştırma	90'dan az	3,88	-,842	Ret
	90 ve daha fazla	4,15		

3.3.3.2. Ürün Çeşidi

İşletmeler, ürün çeşidi açısından 10'dan az ve 10 ve daha fazla çeşit üreten işletmeler olmak üzere iki gruba ayrıldığında gruplar arasında FTM'nin uygulamaya konulmasından itibaren yaşanan finansal gelişmelerde anlamlı farklılıkların var olup olmadığı Tablo 11'de görülmektedir. Tablo 11'e göre sadece ürün fiyatlaması sayesinde finansal gelişmeler olduğu yargısı ürün çeşidi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Diğer finansal gelişmeler konusundaki yargı ifadelerinde ise, farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan ürün fiyatlaması sayesinde finansal gelişmeler oldu hipotezinin kabul, diğer unsurlar açısından ise hipotezin ret edildiği ortaya çıkmaktadır. Bu bulgu 10 ve daha fazla ürün üreten işletmelerde, 10'dan az ürün üreten işletmelere göre FTM sonucunda yapılan ürün fiyatlaması sayesinde elde edilen finansal gelişmelerin daha yüksek düzeyde gerçekleştiğini göstermektedir. Diğer yandan FTM'nin kullanılması sonucunda işletmelerde sözkonusu finansal gelişmeler olmakla beraber bu gelişmelerin ürün çeşidi açısından anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir. Çünkü ürün çeşidi açısından oluşturulan bu iki grubun ortalamaları birbirine yakın olmasından dolayı ortalamalar arası farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 11: Ürün çeşidi açısından finansal gelişmelerin t testi analiz sonucu

Finansal Gelişmeler	Ürün Çeşidi	Ortalama	t	Hipotez
Üretim alanında finansal tasarruflar sağlandı	10'dan az	3,70	-,266	Ret
	10 ve daha fazla	3,77		
Hizmet gider yerlerinden tasarruflar sağlandı	10'dan az	3,45	-,609	Ret
	10 ve daha fazla	3,62		
Ürün fiyatlaması sayesinde finansal gelişmeler oldu	10'dan az	3,50	**-2,666****	**Kabul**
	10 ve daha fazla	4,15		
Yan ürünlerin üretiminde finansal tasarruflar sağlandı	10'dan az	3,40	-,395	Ret
	10 ve daha fazla	3,54		
FTM sonucundaki müşteri artışından dolayı finansal iyileşmeler oldu	10'dan az	3,00	,232	Ret
	10 ve daha fazla	2,92		
Mal veya hizmet karlılığında finansal iyileşmeler oldu	10'dan az	3,95	,340	Ret
	10 ve daha fazla	3,85		
Ürün tasarımındaki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	10'dan az	3,70	,739	Ret
	10 ve daha fazla	3,46		
Müşteri hizmetlerindeki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	10'dan az	3,55	,922	Ret
	10 ve daha fazla	3,23		
Pazarlama tekniklerindeki değişiklikler neticesinde finansal iyileşmeler oldu	10'dan az	3,10	-,696	Ret
	10 ve daha fazla	3,38		

Tablo 12'de uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması ve geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olduğu hususlarında ürün çeşidi grupları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer unsurlardaki gruplar arası farklılıklar istastiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması ve geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olduğu hipotezlerinin kabul, diğer unsurlar açısından ise hipotezin ret edildiği ortaya çıkmaktadır.

Bu bulgu ürün çeşidi 10 ve daha fazla olan işletmelerde, uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması ve geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olduğu yargılarının, ürün çeşidi 10'nın altında olan işletmelere göre daha önemli olduğunu göstermektedir. Öte yandan katılım derecesi yönünden iki grup açısından FTM ekibindeki kişilerin kendi bölümlerindeki esas işlerinin aksamaması için FTM ikinci derecede bir iş olarak algılanmalı yargısına katılımın düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, FTM ikinci bir iş değil, işletmenin ana faaliyetlerinden maksimum yarar elde edilebilmesi için kullanılan bir araç olmasıdır. Diğer yargılara ise işletmelerin katılım seviyesi yüksek

olmakla beraber, bu yargılara katılma seviyesindeki farklılık ürün çeşidi grupları açısından istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 12: Ürün çeşidi açısından FTM'nin başarısının t testi analiz sonucu

FTM nin Başarısı	Ürün Çeşidi	Ortalama	t	Hipotez
Uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması gerekir	10'dan az	4,35	**-1,752***	**Kabul**
	10 ve daha fazla	4,69		
Uygulama ekibinin enerjik ve heyecanlı olması gerekir	10'dan az	3,80	-,452	Ret
	10 ve daha fazla	3,92		
Uygulama ekibinin bir bütünlük içinde çalışması gerekir	10'dan az	4,40	-,904	Ret
	10 ve daha fazla	4,62		
FTM den elde edilen tüm bilginin alınacak kararlarda kullanılması gerekir	10'dan az	3,80	-,527	Ret
	10 ve daha fazla	4,00		
FTM nin başarısı için uzun zaman gereklidir	10'dan az	3,55	,034	Ret
	10 ve daha fazla	3,54		
Geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olduğuna inanıyorum	10'dan az	3,60	**-1,770***	**Kabul**
	10 ve daha fazla	4,08		
FTM ekibindeki kişilerin kendi bölümlerindeki esas işlerinin aksamaması için FTM ikinci derecede bir iş olarak algılanmalıdır	10'dan az	2,80	,976	Ret
	10 ve daha fazla	2,38		
FTM de ilgilenen tek ise proje zaman çatışması durumunda risk altındadır	10'dan az	3,63	,043	Ret
	10 ve daha fazla	3,62		
Başarılı FTM uygulamasında değişim zorunludur ve bunun kabul edilmesi gerekir	10'dan az	4,15	-,821	Ret
	10 ve daha fazla	4,33		

Tablo 13 fabrika müdürleri, takım liderleri ve üretim hattı personelinin FTM'nin başarısına katkıları konusunda ürün çeşidi grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. FTM'nin başarısına diğer görevlilerin katkılarının gruplar arası farklılığı istastiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan fabrika müdürleri, takım liderleri ve üretim hattı personelinin FTM'nin başarısına katkılarıyla ilgili hipotezin kabul, diğer kademedekiler açısından ise hipotezin ret edildiği ortaya çıkmaktadır. Bu bulgu tüm işletmelerdeki görevlilerin FTM'nin başarısında katkısının olduğunu göstermekle beraber, ürün çeşidi 10'dan az olan işletmelerde fabrika müdürleri, takım liderleri ve üretim hattı personelinin FTM'nin başarısına katkılarının ürün çeşidi 10 ve daha fazla

olan işletmelere göre daha yüksek seviyede olduğunu ifade etmektedir. Fabrika müdürleri, takım liderleri ve üretim hattı personelini dışındaki diğer görevlilerin katkılarının ise ürün çeşidinin artmasıyla veya azalmasıyla önemli bir farklılık göstermediği görülmektedir.

Tablo 13: Ürün çeşidi açısından FTM'nin başarısına görevlilerin katkısının t testi analiz sonucu

	Ürün Çeşidi	Ortalama	t	Hipotez
FTM ve yöntemi ile ilgili üst yönetici	10'dan az	4,05	,838	Ret
	10 ve daha fazla	3,83		
Üst yönetim	10'dan az	3,68	,408	Ret
	10 ve daha fazla	3,58		
Fabrikaların müdürleri	10'dan az	3,89	**1,755***	**Kabul**
	10 ve daha fazla	3,50		
Bölüm yöneticileri	10'dan az	3,68	,607	Ret
	10 ve daha fazla	3,54		
Takım Liderleri	10'dan az	4,00	**1,759***	**Kabul**
	10 ve daha fazla	3,62		
Üretim hattı personeli	10'dan az	4,16	**1,903***	**Kabul**
	10 ve daha fazla	3,58		

Tablo 14'de FTM süreç kontrolünü kolaylaştırır yargısı hususunda ürün çeşidi grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer unsurlardaki gruplar arası farklılıklar istastiksel açıdan anlamlı değildir. Buradan FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme yönünden süreç kontrolünü kolaylaştırır hipotezinin kabul, diğer fonksiyonlar açısından ise hipotezin ret edildiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Üretim miktarı 10'dan az olan işletmelerde FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme yönünden üretim sürecinin kontrolünü üretim çeşidi 10 ve daha fazla olan işletmelere göre kolaylaştırdığı tespit edilmiştir. Ürün çeşidi arttıkça üretim sürecinin daha karmaşıklaştığı her ürünün üretim hattında farklılıklara yol açtığı düşünülürse elde edilen sonucun doğal olduğu görülmektedir. Öte yandan tüm işletmelerde FTM bilgi sağlama ve destekleme yönünden Tablo 15'deki diğer fonksiyonlara katkı sağlamakla beraber katkı seviyesinin işletmelerdeki üretim çeşidinin az veya çok olmasıyla önemli bir değişiklik arz etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 14: Ürün çeşidi açısından FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme yönlerinden diğer fonksiyonlara katkısının t testi analiz sonucu

	Ürün Çeşidi	Ortalama	t	Hipotez
Kararları desteklemeye olan katkısı	10'dan az	4,21	-,078	Ret
	10 ve daha fazla	4,23		
Verilerin güvenirliğine olan katkısı	10'dan az	4,26	1,140	Ret
	10 ve daha fazla	3,92		
Bölümler arası karşılıklı ihtiyaçlara olan desteği	10'dan az	3,68	,607	Ret
	10 ve daha fazla	3,54		
Zaman açısından katkısı(veri elde etme hızlılığı)	10'dan az	3,53	,082	Ret
	10 ve daha fazla	3,50		
Veriye(bilgiye) erişebilme kolaylığına katkısı	10'dan az	3,74	,143	Ret
	10 ve daha fazla	3,69		
Üretim koşullarının anlaşılmasında gelişme	10'dan az	4,05	1,217	Ret
	10 ve daha fazla	3,75		
Süreç kontrolünü kolaylaştırma	10'dan az	4,16	**1,714***	**Kabul**
	10 ve daha fazla	3,57		

4. SONUÇ

1988'den günümüze kadar kavramsal olarak gelişen FTM, üretim endüstrisinden hizmet sektörüne, kar amacı gütmeyen organizasyonlara kadar çok sayıda işletmede uygulanmaktadır veya uygulanmaya çalışılmaktadır. Sözkonusu uygulamalardan elde edilen bilgiler fiyatlama, kota, karmaşık ürünlerde, kalite geliştirme, dış kaynak kullanımlarında (outsourcing), ürün tasarım ve geliştirmesi, fiziksel ve finansal akış analizleri ve çevresel yönetim konularındaki kararlarda kullanılmaktadır. FTM rahatlıkla diğer yönetim teknik ve kavramlarına uyumlu olabilmektedir(Tsai vd., 2008:212)

Bu kadar fazla uygulama alanı bulan FTM'nin diğer hacim tabanlı yöntemlere kıyasla maliyetleri daha gerçekçi izleyen bir yöntem olduğu söylenebilir. Ancak yöntemin karmaşıklığı, yöntemde kullanılan varsayımların fazlalığı, zaman alması, herkes tarafından destek görmemesi ve en önemlisi zaman ve ekonomik olarak maliyetli olması gibi nedenlerden dolayı işletmeler ve de yöneticiler FTM'yi kullanmaktan kaçınmaktadırlar. İşletmelerde kullanılan maliyet yöntemleri incelendiğinde geleneksel yöntemin hala daha fazla tercih ediliyor olması gerçekçi bir dağıtım sağlayan FTM'nin optimal olmadığı tartışmalarını da doğurmaktadır.

Gerçekçi bir yöntem olmasına rağmen işletmelerce kullanılabilecek bir FTM uygulama formatının oluşmaması, FTM'nin ülkemiz tarafından kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesi, veya işletmeler tarafından nasıl algılandığının ortaya konulması ve sözkonusu yöntemin kullanılmasını engelleyen veya artıran faktörlerin tespit edilmesi amacıyla uygulamada 500 büyük sanayi kuruluşundan 84'ünden gelen cevaplar analize tabi tutulmuştur. Sözkonusu 84 işletmeden %46'sının merkezi İstanbul iken geri kalanının merkezi diğer illerdedir.

Sektörler itibariyle ankete cevap veren ilk üç sektörün dağılımı sırasıyla %23,8 kimya, petrol ve lastik sanayi, %23 gıda içki ve tütün sanayi, %13 dokuma giyim ve deri ayakkabı sanayi şeklindedir. Söz konusu işletmelerin %33,8'i 15 den fazla ürün üretmektedir. Ankete cevap verenlerin %42,3'ünün FTM yöntemini kullandığı, %57,3'ünün ise kullanmadığı görülmektedir. FTM yöntemini kullanan işletmelerin %45'i İstanbul merkezli geri kalanı ise Anadolu merkezlidir. FTM yöntemini kullanan işletmelerin %56'sı danışmanlık hizmeti aldıklarını ifade etmektedirler. FTM yöntemini kullanan işletmelerden %3'ü kamu işletmesi iken geriye kalanı özel işletmedir. Özel işletmelerden %21,8'i yabancı sermaye destekli işletmelerdir.

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

1. Ankete katılanlardan FTM yöntemini kullanan işletmeler yöntemin yararlı olduğunu ve tüm fabrika verimliliğine önemli katkılarının bulunduğunu ifade etmektedirler. Ayrıca yöntemi kullanan işletmelerde birinci sırada mal ve hizmet karlılığında finansal iyileşmeler olduğu, ikinci sırada ise yöntemin üretim alanında finansal tasarruflar sağladığı düşüncesi kabul görmektedir.

2. İşletmeler FTM'nin başarılı olabilmesi için uygulama ekibinin teknik yeterliliğe sahip olması ve bütünlük içinde çalışması gerektiği hususu yanında işletmelerde değişimin zorunlu olduğu ve kabul edilmesi gerektiği hususunda da hemfikirdirler. Yöntemin başarılı olması için üretim hattı personeli ve FTM ile ilgili üst yöneticinin başarıya katkısının veya desteğinin olması gerektiği ve FTM'nin diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında kararları desteklemeye olan katkısının daha yüksek olduğu işletmeler tarafından kabul gören diğer görüşlerdir. Bunlara ilaveten, işletmeler FTM den elde edilen verilerin daha güvenilir olduğunu ve üretim koşullarının anlaşılmasını kolaylaştırdığını ifade etmektedirler

3. FTM kullanan faaliyet sayısı 90 ve daha fazla olan işletmelerin faaliyet sayısı 90'nın altında olanlara göre; mal veya hizmet karlılığının daha yüksek olduğu, FTM den elde edilen tüm bilginin alınacak kararlarda daha fazla kullanıldığı, geleneksel yönteme göre FTM'nin karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olduğu, başarılı bir FTM uygulamasında değişimin zorunlu ve bunun kabul edilmesinin gerekliliği, FTM'nin başarısında üst yönetimin katkısı daha fazla olduğu, FTM'nin alınan kararları daha fazla desteklediği ve verilerin güvenilirliğinin daha fazla olduğu konularına katıldıkları tespit edilmiştir.

4. Ürün çeşidi 10 ve daha fazla olan işletmelerin 10'dan az olanlara göre FTM sonucunda yapılan ürün fiyatlaması sayesinde elde edilen finansal gelişmelerin daha yüksek düzeyde gerçekleştiğini, uygulama ekibinin her üyesinin teknik yeterliliğe sahip olması gerektiği ve geleneksel yöntemle karşılaştırınca FTM'nin karar vermede kullanılabilecek en iyi araç olduğunu düşündükleri görülmüştür. Buna karşın, ürün çeşidi 10'dan az olan işletmelerin 10 ve daha fazla olan işletmelere göre FTM'nin bilgi sağlama ve destekleme yönünden üretim sürecinin kontrolünü daha fazla kolaylaştırdığı tespit edilmiştir

Uygulama sonucunda Türkiye'de FTM kullanımının yüksek düzeylerde olduğunu söyleyemeyiz. Nitekim bu sonuç Innse ve diğerleri(2000) ve Drury ve Tayles(2000) nin İngiltere'de FTM uygulama başarısının yaklaşık %15'ler gibi

düşük seviyelerde olduğunu ileri sürdükleri çalışmalarla benzerdir (Al-Omiri ve Drury, 2007:400). Ayrıca yöntemi uygulama maliyetlerinin yüksek olduğunun düşünülmesi yöntemin optimal olmadığı sonuçlarını doğurmaktadır. O halde mevcut maliyet hesaplama yöntemlerini geliştirici çalışmaların yapılması veya daha optimal yöntemlerin araştırılması gelecekteki çalışmalarda önerilmesi yanlış olmayacaktır. Buna ilaveten yapılan anket çalışması zaman ve maliyet gibi kısıtlar nedeniyle 500 büyük sanayi kuruluşu ile sınırlı tutulmuş ve tüm kuruluşlardan da cevap alınamamıştır. Konunun daha geniş kapsamlı örnekler üzerinden satılan malların maliyeti, satışlar, sermaye yapıları gibi faktörler ilave edilerek özelliklerin katılmasıyla daha ayrıntılı biçimde sunulduğu ve de Türkiye'deki FTM'nin uygulanabilirliği ile ilgili çalışma sonuçlarının toplu olarak değerlendirildiği bir çalışma yapılmasının bilimsel anlamda katkılar sağlayacağı söylenebilir.

KAYNAKÇA

Al-Omiri M., & Drury C.(2007). "A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK organizations", **Management Accounting Research**, 18, ss.399-424.

Brierley J.A., & Cowton, C.J., & Drury, C.(2001). "How product cost are calculated and used in decision making: a pilot study", **Managerial Auditing Journal**, 16/4, ss.202-206.

Çankaya, F., & Aygün D.,(2006). "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme(Kamu Hastanesi Uygulaması)", **Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,** Sayı.17, Güz 2006,ss:93-119.

Drury C., & Tayles M.,(1994)."Product costing in UK manufacturing organizations", **The European Accounting Review**, 3;3,ss:443-469.

Englund H., & Gerdin J.,(2008). "Transferring knowledge across sub-genres of the ABC implementation literature", **Management Accounting Research**, 19, ss.149-162.

Foster G., & Swenson Dan W.,(1997) "Measuring the Success of Activity-Based Cost Management and Its Determinants",**Journal of Management Accounting Research**,Vol.9,ss:109-141.

Haftacı, V., & Erden A. S. (1999). **Maliyet Çözümlemeleri**, Kocaeli Üniversitesi, Yayın No:25, İzmit.

Helberg, C., & Galletly, J.E., & Bicheno, J.R.(1994) "Simulating Activity-based Costing", **Industrial Management & Data System**, Vol.94,No.9, ss.3-8.

Hussein, M. E.(2001). "Controlling your cost", **The Journal of Corporate Accounting & Finance**.

Geri, N., & Ronen B.(2005). "Relevance lost: the rice and fall of activity-based costing", **Human Systems Management**, v.24, ss.133-144.

Goddard A., & Qoi K.(1998). "Activity-Based Costing and Central Overhead Cost Allocation in Universities:A case Study", **Public Money & Management**, July-September,ss.31-38.

Gunasekaran, A., & Marri, H.B., & Yusuf, Y.Y.(1999). "Application of activity-based costing:some case Experiences", **Managerial Auditing Journal**, 14/6, s.286-293.

Karcıoğlu, R.(2000). **Stratejik Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2000.

Keys, D.E., & LeFevre, R. J.(2002). "Why Is "Integrated" ABC Beter?, **The Journal of Corporate Accounting & Finance**, ss.45-53

Lui, L.Y.J., & Pan, F.(2007). "The implementation of Activity-Based Costing in China: An innovation action research approach", **The British Accounting Review**, 39, ss.249-264.

Major, M., & Hopper, T.(2005). "Managers divided: Implementing ABC in a Portuguese telecemmunication company", **Management Accounting Research**, Vol.16, 2005, ss.205-229.

Nachtmann H., & Al-Rifai M.H.(2004). "An Application of Activity based costing in the air conditioner Manufacturing Industry", **The Engineering Economists**, Vol.49, ss:221-236.

Neumann, B.R., & Gerlach J. H., & Moldauer E., & Finch M., & Olson C.(2004). "Cost Management Using ABC for IT Activities and Services", **Managenet Accounting Quarterly Montvale**:Fall,Vol.6, Iss1,s.29-41.

No, J.J., & Kleiner, B.H.(1997). "How to implement activity-based costing", **Logistics İnformation Management**, Vol.10, No.2, ss.68-72.

Peacock, E.(2005)."Cost Management by Customer Choice", **Management Accounting Quarterly Montvale**, Spring, Vol. 6, Iss. 3, ss. 28.

Pierce, B.(2006). "Costing systems : the factors associated with success", **Accountancy Ireland**, February, Vol.38, No.1, ss.46-49.

Synder, H., & Davenport E.(1997). "What does it really cost? Allocating indirect cost", **Asian Libraries**, Vol.6, No.3/4, ss.205-214.

Swenson D., & Douglas B.(2001). "ABC/M: Which Companies Have Success?", **The Journal of Corporate Accounting** & Finance, 2001, ss.35-44.

Tsai, W.-H., & Lai C.-W., & Tseng L.-J., & Chou W.-C.(2008) " Embedding management discretionary power into an ABC model for a joint products mix decision", **İnt.J. Production Economics**, Vol.115, ss:210-220.