

FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİ & KISITLAR TEORİSİ İLE MAMUL KARMASINA İLİŞKİN KARAR VERME

Yrd.Doç.Dr.Sait KAYGUSUZ⁶

ÖZET

Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Kısıtlar Teorisi, mamul karması ile ilgili kararlarda kullanılması gereken iki önemli maliyet muhasebesi ve üretim teorisidir. Geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerine kıyasla, faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, faaliyetlerin maliyetlerinin mamullere dağıtılmasında kullanılmaktadır. Maliyetler, mamullere, mamullerin faaliyetleri kullanma esasına göre dağıtılmaktadır. Kısıtlar teorisi anlayışı, her organizasyonda en az bir kısıt olduğu anlayışına dayanmaktadır. İşletmenin karar verme sürecini geliştirmesi için, geliştirilecek stratejilerin kısıtlara odaklanması gerekmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisi spesifik kararların alınmasında birlikte kullanılmaktadır. Bu makalede, her iki sistem mamul karması ile ilgili olarak verilecek kararlar için birlikte kullanılmaktadır. Özellikle, her iki sistemin mevcut özellikleri, diğer yöntemin eksik yönlerini tamamlamak için kullanılmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisinin

⁶ Yard. Doç. Dr. Sait Kaygusuz, Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F, İşletme Bölümü

birlikte kullanımı, mamul karması ile ilgili konularda un uygun çözümleri sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi, Kısıtlar Teorisi ve Mamul Karması Kararları

ABSTRACT

Activity – Based Costing and Theory of Constraints are two important cost accounting and production theories that should be used for product mix decisions. Relative to traditional costing systems, activity-based costing by using the cost of activities as the basis or assigning costs to products. Cost are assigned to products based on the products' consumption of the activities. Theory of Constraints is based on the concept that every organization has at least one constraint. To improve business' decision making process, strategies must address the organization's constraints. Activity – based costing and theory of constraints are combined for making specific decisions. In this paper, two different systems are combined for product mix decisions. Especially, the outstanding features of each method must be used to complete the other method's insufficient features. Combination of activity – based costing and theory of constraints might give an optimum solution for product mix decisions.

Keywords: Activity – Based Costing, Theory of Constraints and Product Mix Decisions.

GİRİŞ

Klasik maliyet hesaplama yöntemlerinde, üretim maliyetleri, faaliyet hacmi ve maliyet arasındaki ilişkiye göre hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalarda neden-sonuç ilişkisi dikkate alınmamaktadır. Klasik maliyet hesaplama yöntemlerine, faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ile bir eleştiri getirilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet yönteminde maliyetler, neden-sonuç ilişkisine dayalı olarak hesaplanmaktadır. Kısıtlar teorisi ile klasik maliyet yöntemlerine daha farklı bir eleştiri getirilmiştir. Kısıtlar teorisi, klasik maliyet yöntemleri ve faaliyet tabanlı maliyet yöntemleri ile, maliyetlerin üretim ve kapasite kısıtları gibi işletmenin performansını engelleyen faktörleri dikkate almadan hesaplandığını savunmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisinin birbirine göre üstün yönleri birleştirilerek maliyetlerin daha gerçekçi bir şekilde hesaplanması sağlanmaktadır. Her iki yöntemin üstün yönleri ile oluşturulan bütünleştirilmiş bir yapı geçerli maliyet analizlerinde de etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada, bu bütünleştirilmiş yapının mamul karmasının oluşturulmasında nasıl kullanılacağı anlatılmaktadır.

I. FAALİYET TABANLI MALİYET YÖNTEMİ

İşletmeler, rekabetin ve riskin yoğun olduğu bir pazar ortamında faaliyet göstermek zorundadırlar. Hangi sektör olursa olsun işletmeler, zamanında ve gerçek maliyet rakamlarının tespit edilmesi ile amaçlarına ulaşmaktadırlar. Maliyetler, işletmelerin yaşam süreçlerini devam ettirmelerinde etkili bir faktör özelliğine sahiptir.

Rekabetçi pazarlarda, tedarik ile başlayıp üretim ve nihai çıktının müşteriye teslimine kadar uzanan bir süreçte maliyetlerin hesaplanması, kontrol altında tutulabilmesi ve rakiplere üstünlük sağlamak için gerekli önlemleri alma gereği ortaya çıkmaktadır. Maliyet tabanlı rekabet üstünlüğünü sağlamak oldukça zor bir süreçtir. Bu süreçte maliyet, üretim tesislerinin dışına çıkarak tedarikçilerden başlayıp müşterilere kadar uzanan tüm süreci içerecek şekilde ele alınmalıdır.

Mevcut maliyet muhasebesi sistemleri sadece operasyonel bazdaki benzeri eksikliklere cevap verememekte, stratejik bazda da yetersiz kalmaktadır. Mevcut maliyet muhasebesi sistemlerinde genel üretim giderleri iki aşamalı bir dağıtım ile gider yerlerine yüklenmektedir. Bu dağıtımda mamul ve kullanılan kaynaklar arasındaki ilişki eksik bir şekilde belirlendiğinden nihai çıktının maliyeti de hatalı hesaplanmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet yönteminde, kaynak - faaliyet - mamul arasındaki ilişki farklı bir açıdan ele alınmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, tüm

organizasyonel kaynakların faaliyetler tarafından kullanımı ve bu faaliyetlerin maliyetlerinin mamul, hizmet, müşteri veya proje gibi çıktılara dağıtımını gerçekleştirmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, ilgili faaliyetlerin çıktılara yüklenmesi ve bu faaliyetlerin de kaynak kullanarak maliyetin hesaplanmasını sağlayan bir maliyet muhasebesi yöntemidir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, mevcut maliyet muhasebesi sistemlerindeki anlayışın tersine maliyetleri belirleme sürecinde mamuller yanında faaliyetlere de odaklanmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi sadece maliyet hesaplamasına yönelik bir yöntem değil, aynı zamanda performans değerlendirme aracı olarak da kullanılmaktadır. Özellikle, süreç boyutunda performans değerlendirme ile, işletme performansının finansal olmayan performans ölçüleri ile de ifade edilmesini sağlamaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi modelinde dikey ve yatay eksen olmak üzere iki eksen söz konusudur. Dikey eksen, maliyet hesaplamasına yönelik bir süreç izlenir. Bu süreçte sırası ile kaynaklar, kaynak etkenleri, faaliyetler, faaliyet etkenleri ve mamuller yer alır.

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi modelinde yatay eksen ise, süreç yönü yer almaktadır. Süreç yönünde maliyet etkenleri, faaliyetler ve performans ölçümleri arasında bir ilişki vardır. Bu süreçte, neden maliyetin üstlenildiği sorusu incelenmektedir. Yatay eksen, işletme sürecini temsil etmektedir. (Cooper vd., 1992:75). İşletme süreci aynı amaçlı iki ya da daha çok sayıda faaliyetten

oluşmaktadır. İşletme süreci ile, işletmenin değer zincirindeki belirli maliyetlerin tanımlanması ve tespiti söz konusudur (Cooper, 1990:88). Faaliyetler, kaynakları süreç seviyesinde kullanılmaktadırlar ki bu da maliyetin oluşması demektir. Mamuller, farklılaştırma derecelerine bağlı olarak faaliyetleri, değişen derecede kullanırlar (Ostrenga, 1990:43). Faaliyetlerin mamul türlerine göre farklılık göstermesi, maliyet azaltma çalışmalarında gider tanımlarının yeniden yapılmasını ve *süreç değer analizi* çalışmalarının yapılmasını gerektirecektir.

Yukarıda ana hatları ile ortaya konulan yöntemin işleyişine yön veren faktörler aşağıda sıralanmaktadır (Eaglesham , 1998:30):

- Faaliyetler kaynak tüketmektedir, tüketilen kaynaklar da maliyet oluşturmaktadır.
- Faaliyet sonucu mamul veya hizmetin maliyeti ortaya çıkmaktadır.
- Bu yöntemde harcamadan çok, kullanma anlayışı geçerlidir. Maliyetlerin tespitinde faaliyetlerin kullanılması esas alınmaktadır.
- Bu unsur, ilk ikisi ile yakından ilişkilidir. Faaliyetler kaynak maliyetleri ve faaliyet unsurları arasında bağ kurmaktadır. Bu bağlantılar neden-sonuç ilişkisini yansıtmaktadır.
- Maliyet havuzları homojendir. Bu, tek bir faaliyet için maliyet havuzunun var olması anlamına gelmektedir.

- Mamul maliyetleri faaliyet kullanımına göre belirlendiğinden faaliyetlerdeki kullanım değişikliğine paralel olarak havuzlardaki maliyetler de değişkendir.

3.KISITLAR TEORİSİ

İşletmelerin stratejik bir silahı olan maliyet, sadece üretim sonucunda hesaplanan bir rakam olarak kullanılmamalıdır. İşletmenin vereceği stratejik kararlarda “maliyet”, yönlendirici bir unsur olacaktır. Üretim bölümü düzeyinde, birim maliyetlerin kontrol altında tutulması ile yönetim, maliyetlerin azaltılmasını sağlayacaktır. Üretim miktarı arttıkça mamul başına sabit maliyette azalma kendini gösterecek ancak bunun sonucu işletme için avantajlı olmayacaktır. Üretim sonucunda işletme aşırı stok ile karşılaşacak, stokların korunması ve taşınması yanında yükleme ve boşaltma giderlerinde artış kendini gösterirken stoklarda da fiziki hareketler nedeniyle yıpranma, kayıp ve bozulma gibi değer kayıpları görülecektir. Uzun üretim süreci, kaynak kapasitesinde kısıtlara yol açacaktır. Sonuç olarak da üretim süresinde artış kendini gösterecektir. Aşırı stok, yeni bir siparişin ya da yeni bir mamulün üretiminin ertelenmesine neden olacaktır. Süreçte yer alan mamullerin üretiminin tamamlanması beklenecektir. Bu bekleme yanında her yeni sipariş için hazırlık faaliyeti de yapılacaktır. Mamullerin üretimine ilişkin katma değer yaratan *işlem faaliyeti dışında hazırlık, taşıma ve bekleme faaliyetleri*

gibi katma değer yaratmayan faaliyetler de gerekleŒecektir ki bunlar söz konusu mamuller ve sipariŒler için maliyetin artışı demektir. Stok, artan üretim süreleri ve karşılanamayan sipariŒler iŒletmenin amaçlarına ulaşmasını engelleyen farklı kısıtlardır.

Klasik üretim planlama yöntemlerindeki uygulamaların olumsuz sonuçlarına göre geliştirilen Kısıtlar Teorisi, iŒletmelerin bir çok kısıt altında faaliyet gösterdiğini ifade etmektedir. Bir iŒletmenin amaçlarına ulaşmasını engelleyen unsurlar “*kısıt*” olarak tanımlanmaktadır (Kee, 1995:50). Stratejik amaçlar arasında “kalite”, “maliyet” ve “zaman” gibi üç temel amaç yer almaktadır. Bu üç amaca ulaşılması konusunda en önemli kısıt olarak stoklar ön plana çıkmaktadır. Üretim miktarında artış, süreçte kontrolün belirlenen kıstaslara göre yapılmasını önleyerek niteliklere uygun olmayan, kalitesiz mamullerin üretimine yol açacaktır. Diğer bir ifade ile aşırı miktarda üretim ile süreçte kalite sorunu kendisini gizleyecektir. Artan stoklar maliyetlerde de artışa neden olacaktır. Artan maliyetler, iŒletmenin farklı mamuller için “mamul fiyatlama” konusunda hatalı kararlar vermesine yol açacaktır. Zaman boyutunda ise artan stoklar iŒletmede esnekliği azaltacaktır (Fritzsche, 1997/1998:85). SipariŒlere zamanında cevap verilememesi ya da geç cevap verilmesi iŒletmenin pazardaki payının azalmasına neden olacaktır.

Kısıtlar Teorisi, iŒletmenin belirli bir dönemde ne kadar gelir elde ettiği ve bu gelirin ne kadarının iŒletme de kaldığı ve ne kadarının faaliyetlerin sürdürülebilmesi için harcama amaçlı olarak kullanıldığı

sorularına aşağıdaki üç kavramın açıklanması ile cevap aramaktadır (Dugdale ve Jones, 1996:24):

- Kısıtlı Katkı Payı (Throughput)
- Stok (Yatırım)
- Harcama

Kısıtlı katkı payı: Satışlar ile direkt malzeme giderleri arasındaki farka eşittir. Kısıtlar Teorisi yaklaşımında, değişken ve sabit giderler farklı şekilde ele alınmaktadır. Direkt malzeme dışında yer alan maliyet unsurları sabit gider olarak değerlendirilmektedir. Direkt malzeme gideri, değişken gider olup satışlar ile değişken giderler arasındaki farkın olumlu yönde artması, karın da olumlu şekilde artması anlamına gelmektedir. (Demmy ve Talbott, 1998:19). Kısıtlı katkı payına odaklanma, kısıtları ortadan kaldırmak suretiyle karı artırma konusunda yöneticileri motive eder. Karı artırma ya daha etkin üretim ile (üretim sürecindeki kısıdın etkin yönetimi) ya da yeni pazarlara giriş veya mamul farklılaştırma ile sağlanır. Kısıtlar Teorisi, maliyet kontrolünde mevcut muhasebe anlayışına göre farklılık arz eder ve bunun yerine kısıtlı katkı payında artışa ve stoka yatırımı azaltmaya yoğunlaşır (Corbett, 2000:40-41).

Stok (Yatırım): Üretilen mamullerin satışında devamlılığı sağlamak için varlıklara yapılan yatırımdır. Direkt malzeme, yarı mamul ve mamul stoklarının maliyetleri, araştırma ve geliştirme maliyetleri ile teğizat maliyetleri yer almaktadır (Drury, 1996: 849). Kısıtlar teorisi anlayışında stoklar, muhasebede ifade edildiğinden

farklı bir şekilde tanımlanmaktadır. Bu anlayışta stoklara, maliyetlere neden olan unsur gözü ile bakılmaktadır. Stoklar, kontrol altına alınarak azaltılması gereken bir kaynak olarak ifade edilmektedir (Sheu vd., 2003:434)

Harcama: Stokların kısıtlı katkı payına dönüştürülmesi için sistemde gerçekleştirilen faaliyetlerin parasal tutarıdır. Bu tutar, direkt malzeme giderleri dışında yer alan diğer gider gruplarını kapsamaktadır. Harcama, kısıtlı katkı payının edinimini sağlayan işlem maliyetleridir. Maaş, ücret, kira ve amortisman giderleri bu grupta yer alır (Horngren ve Foster, 1997:698). Kısıtlar Teorisinde direkt ilk madde ve malzeme dışındaki giderler, sabit gider olarak tanımlanmaktadır. Bu tür giderin mamullere dağıtılmadan gelir tablosunda dönem gideri olarak yer alması savunulmaktadır (Baxendale ve Raju, 2004:31). Belirli bir dönemde gerçekleşen harcamalar ile kısıtlı katkı payı karşılaştırılmalıdır. Eğer kısıtlı katkı payı harcamaları karşılayamaz ise, işletmenin uzun dönemde faaliyetlerinde devamlılık sağlaması mümkün olmayabilecektir (Sheu vd., 2003:434).

Bu üç kavram, bir biri ile ilişki içindedir. Kısıtlı katkı payı, işletme için nakit girişini; stok, sistemdeki para dengesini ve harcama da işletmede para çıkışını ifade etmektedir. Bu üç kavrama bağlı olarak işletmede amaç şu şekilde ortaya konmalıdır: *Kısıtlı katkı payını artırılırken stok seviyesi aşağı çekilmeli ve harcamalar da azaltılmalıdır.*

Stoklar ve harcamalarda azalma sağlanarak kısıtlı katkı payında artış sağlanması ile, işletme performansına ilişkin üç finansal ölçü olumlu yönde etkilenecektir. *Net kar, yatırım getirisi ve nakit girdilerinde* artış görülecektir. Bunun temelinde maliyetlerde artış olmaksızın gelirden artış sağlanması yatmaktadır. Sonuçta işletme, kısıtlı katkı payını artırırken harcama ve stokları da azaltıyorsa finansal performansında olumlu gelişmeler yaratmış olacaktır (Smith, 1996:49-55). Kısıtlar teorisinin bu üç faktörü arasında finansal performansın geliştirilmesinde kısıtlı katkı payı en etkili faktör olarak görülürken, daha sonra sırası ile stoklar ve harcamalar etkisini göstermektedir.

Kısıtlar Teorisi, işletmelerde kısıtlı katkı payının devamlılığını ve artışını sağlamak için kısıtların tespitine ve yönetimine odaklanır. Genelde kısıt ya da darboğaz üretim sürecinin içindedir. Katma değer yaratmayan faaliyetlerin azaltılması veya ortadan kaldırılması, malzeme akışının düzenlenmesi ve süreç kontrolünün iyileştirilmesi ile kısıtlar azaltılarak ya da ortadan kaldırılarak işletmede kısıtlı katkı payı yaratma kapasitesi artırılmalıdır (Kershaw, 2000:5).

A. Kısıtlar Teorisinde Süreç

İşletmelerde kısıtlayıcı faktörlerin belirlenmesi devam eden bir süreci ortaya koyar. Bir kısıt azaltılır ya da ortadan kaldırılırsa sürecin diğer aşamalarında yeni kısıtlar ortaya çıkabilecektir. Kısıtlardan birini açarken dengeli davranmak gerekmektedir. Çünkü, ortadan

kaldırılan bir kısıt başka bir kısıtı yaratacaktır. Üretim sürecinde iç kısıtların kaldırılmasını takiben dış kısıtlar da ortaya çıkacaktır. İç ve dış kısıtların var olduğu bir ortamda belirlenen amaçlara ulaşmak ve performansın geliştirilmesini sağlamak için Kısıtlar Teorisinde aşağıda belirtilen aşamalar izlenmektedir (Corbett , 1998:26-28):

1. Sistemin kısıt(lar)ının tanımlanması,
2. Sistemin performansını artırmak için tanımlanan kısıtların etkin bir şekilde yönetilmesi,
3. Sistemin ikinci aşamadaki karara odaklanması,
4. Performansın artırılması için kısıtların ortadan kaldırılması,
5. Dördüncü aşamadaki kısıt ortadan kaldırıldığında birinci aşamaya dönmek.

1. Sistemin kısıt(lar)ının tanımlanması: İşletmede faaliyetlere ilişkin iç ve dış kısıtlar belirlenerek işe başlanmalıdır. Faaliyetlere ilişkin ortaya çıkan veya çıkabilecek kısıtlar, kısıtlı katkı payını azaltacaktır. Kısıtlı katkı payının azalmaması için, payı azaltan iç ve dış kısıtlar tanımlamak gerekmektedir (Balakrishnan, 2003:40) Üretimin darboğaza girmesinin nedenleri yanında dıştan gelecek tedarik ve satış darboğazlarının yaratacağı kısıtların iyi bir şekilde belirlenmesi gerekir. İç ve dış kısıtların karşılaştırması yapılarak, doğabilecek risklere göre mamul karmasının oluşturulması, kısıtlı durumda yaratılacak katkı payını beklenen durumda tutacaktır (Baxendale ve Gupta, 1998:43)

2. Sistemin performansını artırmak için tanımlanan kısıtların etkin bir şekilde yönetilmesi: Kısıtlı ortamda ne şekilde hareket edilmesi gerektiğinin planlaması kaçınılmazdır. Yönetimin, elinde olmadan doğabilecek kısıtlı durum için hazırlıklı olması gerekir. İşletme yönetimi kısıt belirlendiğinde, bu ortamdaki katkı payını azaltmayacak, en az bu düzeyde tutabilecek kararları almalıdır. Böyle bir durumda alınabilecek karar, kısıtlı duruma göre en uygun mamul karmasının planlanabilmesidir (Blocher vd., 2002:164). Bu şekilde yapılan planlama, kısıtlı katkı payını aynı düzeyde tutabileceği gibi artmasını da sağlayabilecektir.

3. Sistemin ikinci aşamadaki karara odaklanması: İşletme faaliyetlerine ilişkin doğmuş olan kısıtların belirlenerek bunların hangi kaynakların eksik veya fazla kullanımından meydana geldiğini ortaya koymak gerekir. Eksik veya fazla kaynak kullanımından ortaya çıkan kısıtları giderebilmek için kararlı olmak gerekir. Uygulanan üretim planlamasının kısıtlı duruma uyumlaştırılması kaçınılmazdır. İşletmede üretim faaliyetini oluşturan kaynaklar ile ortaya çıkan kısıtları birlikte dikkate almak suretiyle uyum sağlanmalıdır (Balakrishnan, 2003:40). Ayrıca mamul üretiminde ortaya çıkan kısıtlamaların, madde ve malzeme tedariki veya kullanımından meydana gelip gelmediğine dikkat edilmelidir. Kısıtlar için yapılan planlamaya ve kararlara bağlı kalmak sonucu olumlu yönde etkileyecektir.

4. Performansın artırılması için kısıtların ortadan kaldırılması: İşletme faaliyetlerinden herhangi birinde meydana gelen kısıtlama, kısıdı yaratan kaynağın gücünü artırmak veya azaltmakla bertaraf edilebilecektir. Herhangi bir uğraş konusunda meydana gelen kısıdı açarken, başka bir alanda kısıt yaratmamak kaçınılmazdır. Kısıtları kaldırmak çabasında analiz, yorum ve değerlendirmenin sağlıklı bir şekilde yapılması gerekmektedir.

5. Dördüncü aşamadaki kısıt ortadan kaldırıldığında birinci aşamaya dönmek: Tüm uğraşlar sonucunda istenilen hedeflere ulaşırsa kısıtlı katkı payı korunmuş veya artırılmış olacaktır. Hedefe ulaşılmadığı takdirde, teşhis iyi koyulmadığı için, süreci kısıtların yeniden tanımlanmasından başlatmak gerekir. Neden-sonuç ilişkisini mutlaka yenilemek suretiyle başka kısıtların olup olmadığına bakmak gerekir. İlk dört aşama sonucunda var olan kısıdın ortadan kaldırılması, yeni kısıt(lar)ın ortaya çıkmayacağı anlamına gelmemektedir. Bu nedenle, ilk aşamaya dönerek süreç yenilenerek sistemde yeni kısıt(lar) olup olmadığı belirlenmelidir.

Kısıtlar Teorisindeki temel düşünceye göre, üretim süreci kendi içinde karşılıklı olarak bağımlıdır ve herhangi bir üretim sürecinin performansı, kendisine ait olan en yavaş süreç değeri dikkate alınarak hesaplanır. Buna göre Kısıtlar Teorisi, kaynakların yönetimi ve en uygun kar sağlamaya yönelik kısa vadeli bir optimizasyon işlemi olarak görülmektedir. Bununla birlikte Kısıtlar Teorisinde, faaliyet tabanlı maliyet yönteminin aksine, genel üretim giderleri ve

faaliyet ile ilgili giderler mevcut anlayışa göre işleme alınır. Kısa vadeli bir faaliyet ve uzun vadeli maliyet yönetimi ile ilgili problemlerin belirlenmesine ilişkin iki yaklaşım ortaya konulmuştur (Zadeh, 1998:40-41):

- Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisi birbirleri ile ağırlıklı olduğu alanlar itibariyle tamamlayıcıdır. Her bir modelin yapısal gücü, diğerinin yapısındaki önemli sınırların üstesinden gelmektedir.
- Bu tamamlayıcı yapının getirdiği avantajlar ile faaliyet tabanlı maliyet yönteminin yapısına, kısıt olarak belirlenen “kaynak kısıtları” da ilave edilmiştir.

Faaliyet tabanlı maliyet yönteminin ve kısıtlar teorisinin birbirini tamamlayan yönleri, stratejik karar verme ve stratejik maliyet yönetiminde etkin rol üstlenmektedir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, kaynak maliyetlerinin dağıtımında etkin bir rol oynamaktadır. Ancak, maliyetlerin yönetimi, faaliyet tabanlı yönetim ile gerçekleştirilmektedir. Kısıtlar teorisi, genel üretim giderleri ile ilgilenmemekte ve kar elde etme ile direkt malzeme giderlerinin satışlara dönme oranını hesaplamaktadır. Böylece, faaliyet tabanlı maliyet yönteminin eksik kalan yönlerine yardımcı olmaktadır. Kısıtlar teorisinde, kısa vadede direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderleri sabit gider olarak kabul edilmekte, karlılığın belirlenmesi ve süreçte mamul akışına odaklanma konularında da satış fiyatı, satış

hacmi ve direkt malzeme giderleri gibi unsurlar dikkate alınmaktadır (Smith, 1995:116).

Mamul karması ile ilgili sorunlara doğrusal programlama yaklaşımında olduğu gibi, kısıtlar teorisi fireli kaynaklara ve bu tür kaynakların her bir mamule olan katkısına odaklanmaktadır. Sonuç olarak, tek kısıtlı bir faaliyet üzerine odaklanılacaktır. Yeni kısıtlar ortaya çıkacak fakat bunlar sadece kısıtlayıcı faktörler olarak kalacaktır. Gelecekte, ilk olarak tespit edilen kısıtların ortadan kaldırılması için yatırım yapılacaktır. İlk kısıtların kaldırılmasından sonra, ortaya çıkacak yeni kısıtların kaldırılmasına yönelik çalışma yapılacaktır. Kısıtlar Teorisine bu şekilde yoğunlaşma bir kaç sonucu da beraberinde getirir (Smith, 1995:117):

- Kısıtlı olmayan kaynakların etkinliğini artırmak için kaynaklara yatırım yapılması gereksizdir.
- Kısıdın neden olduğu bekleme ve hazırlık işlemleri, üretim sürecinin toplam süresini artıracaktır.
- Etkin Tam zamanında süreci ve tedarikçi ilişkileri ile, direkt malzeme ve yarı mamul stoklarını azaltılırken, kısıtlı katkı payı da artırılabacaktır.

Üretilen mamullerin maliyetinin hesaplanmasında faaliyet tabanlı maliyet yöntemi yaklaşımında üretim sürecindeki kısıtlar dikkate alınmamaktadır. Sadece tedarikten kaynaklanan kısıtlar değil, üretim sürecindeki kısıtlar da maliyetlerin hesaplanmasında dikkate alınmalıdır.

İşletmelerde, belirli bir zaman diliminde gerçekleştirilen faaliyetlerde etkinlik sağlanması üretilen mamul veya hizmetler içinde olumlu sonuçlar alınmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, faaliyetlerin kısıtlardan etkilenme olasılıklarını en aza indirmek için faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisi işletmede yönetimce alınacak stratejik kararlarda birlikte kullanılacak önemli tekniklerdir.

Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisi arasında kurulacak ilişkide işletmenin üreteceği mamullere ilişkin en uygun mamul karmasının nasıl oluşturulacağı sorusuna doğrusal programlama yardımı ile cevap aranmaktadır. İşletmenin üreteceği mamullerin seçimi ve bunlardan en uygun mamul karmasının nasıl oluşturulacağı aşağıdaki uygulama (Zadeh, 1998:41-45) yardımı ile açıklanmaktadır.

4. UYGULAMA

ABC üretim işletmesi iki farklı mamul (X1 ve X2) üretmektedir. Her iki mamul de dört bölümden geçerek üretilmektedir. İşletme, kısıtlar teorisi yapısına göre kar payını arttırmayı amaçlamaktadır. Bu iki mamule ilişkin kaynak kullanımı ve her bir bölümdeki maksimum kapasite ile ilgili bilgiler aşağıda Tablo 1 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 1.Genel Bilgiler

	X1 Mamulü	X2 Mamulü	Maksimum Kapasite (saat)
Birim Kısıtlı Katkı Payı (para birimi)	25	20	
Parti Büyüklüğü (üretim miktarı)	200	1.000	
Birim Mamulün Üretimi İçin Gerekli Süre(saat/br)			
1.Bölüm	1	4	40.000
2.Bölüm	4	5	61.000
3.Bölüm	6	5	74.000
4.Bölüm	4	1	40.000
Üretim Hacmine Göre Hazırlık Sayısı	1	1	50

Yukarıdaki verilere göre ABC işletmesinin maksimum katkı payı için optimum mamul karmasını veren doğrusal programlama modeli Tablo 2’de gösterildiği şekilde oluşturulmaktadır.

Tablo 2.

Optimum Mamul Karmasına İlişkin Doğrusal Programlama Modeli

$$\text{Maksimum Kısıtlı Katkı Payı} = 25X1 + 20X2$$

Kısıtlayıcılar:

$$X1 + 4X2 \leq 40.000$$

$$4X1 + 5X2 \leq 61.000$$

$$6X1 + 5X2 \leq 74.000$$

$$4X1 + X2 \leq 40.000$$

$$X1 \geq 0$$

$$X2 \geq 0$$

Yukarıdaki kısıtlı katkı payını maksimum yapan doğrusal programlama modeli WinQSB yazılım paketi yardımı ile çözülmüştür. Bu modelin çözümü üç iterasyon tablosu sonucunda elde edilmiştir. Tablolar çok yer tutacağından aşağıda sadece optimum çözüm tablosu verilmiştir.

Tablo 3.

Kısıtlı Katkı Payı Maksimizasyonu Modelinin Çözümü

Decision Variable	Solution Value	Unit Cost or Profit c(j)	Total Contribution	Reduced Cost	Basis Status	Allowable Min. c(j)	Allowable Max. c(j)
1 X1	9.000	25	225.000	0	basic	24	80
2 X2	4.000	20	80.000	0	basic	6	21
Objective Function		(Max.) =	305.000				
Constraint	Left Hand Side	Direction	Right Hand Side	Slack or Surplus	Shadow Price	Allowable Min. RHS	Allowable Max. RHS
1 C1	25.000	<=	40.000	15.000	0	25.000	M
2 C2	56.000	<=	61.000	5.000	0	56.000	M
3 C3	74.000	<=	74.000	0	4	60.000	78.375
4 C4	40.000	<=	40.000	0		33.000	49.333

Yukarıdaki çözüm sonuçlarına göre; ABC üretim işletmesinin mamul karmasında X1 mamulünden 9.000 birim, X2 mamulünden 4.000 birim yer almış ve maksimum kısıtlı katkı payı 305.000 para birimi(pb)'olarak hesaplanmıştır. Birinci bölümde 25.000 saat, ikinci bölümde 56.000 saat kullanılmıştır, dolayısıyla birinci bölümde 15.000 saat, ikinci bölümde ise 5.000 saatlik kapasite kullanılmamıştır. Üçüncü bölümde 74.000 saat ve dördüncü bölümde ise 40.000 saatlik kapasite tamamen kullanılmıştır.

Kısıtlar teorisi anlayışına göre, faaliyet giderleri sabit olarak ele alınmaktadır. Ancak, faaliyet tabanlı maliyet yöntemi anlayışında ifade edildiği gibi, birçok faaliyet giderleri sabit olarak ele alınmış olsa bile, sabit maliyet yapısı belirli maliyet etkenlerine göre değişmektedir. Değişken faaliyet giderlerinin dikkate alınmaması mamul karması kararlarında ciddi sorunlara yol açacaktır.

Bu durumu göstermek için, ABC üretim işletmesinin faaliyet giderlerinin içinde en büyük yüzdenin hazırlık faaliyeti gibi tek bir faaliyetten kaynaklandığını varsayalım. Toplam hazırlık maliyeti 107.800 (pb) olduğundan mamul karması için $(9000/200 + 4000/1000 = 49)$ 49 hazırlık gerekmektedir. Bu durumda hazırlıkların ortalama maliyeti $(107.800/49 = 2.200)$ 2.200(pb) olur. X1 mamulünün üretiminde X2 mamulüne göre beş kat daha fazla hazırlık faaliyeti kullanmaktadır. Sonuç olarak çıktı karmaları değiştikçe toplam hazırlık sayısı da değişmektedir. Belirli bir değişken hazırlık maliyeti yapısında değişen çıktı karması işletmenin faaliyet harcamasını ve karlılığını değiştirecektir. Kısıtlar teorisi yaklaşımı faaliyet harcamasını sabit olarak ele aldığında optimal mamul karmasını tanımlama ve en uygun kar sağlama konusunda başarılı olamayacaktır. Bu nedenle modelde faaliyet tabanlı maliyet yöntemini, kısıtlar teorisinin yapısına katmak gerekir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisinin bütünleşik yapısı Tablo 4'deki doğrusal programlama modelinde gösterilmektedir.

Tablo 4.Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Kısıtlar Teorisi İle
Bütünleşik Doğrusal Programlama Modeli

Maksimum Bütünleşik Kısıtlı Katkı Payı =
$25X1 + 20X2 - 2.200(X3 + X4)$
Kısıtlayıcılar:
$X1 + 4X2 \leq 40.000$
$4X1 + 5X2 \leq 61.000$
$6X1 + 5X2 \leq 74.000$
$4X1 + X2 \leq 40.000$
$X1 - 200X3 \leq 0$
$X2 - 1000X4 \leq 0$
$X1 \geq 0 \quad X3 \geq 0$
$X2 \geq 0 \quad X4 \geq 0$

Maksimum bütünleşik kısıtlı katkı payı modelinde X3 ve X4 sırası ile X1 ve X2 için hazırlık faaliyetlerinin sayısını göstermek amacı ile modele dahil edilmiştir. Yukarıdaki bütünleşik doğrusal programlama modelinde hazırlık maliyetleri, hazırlık faaliyetleri ile oransal bir ilişki içindedir. Bütünleşik problem, bu çalışmanın değiştirilmiş kısıtlı katkı payına kaynak olacaktır. Değiştirilmiş kısıtlı katkı payı, kısıtlı katkı payı ile hazırlık maliyetleri arasındaki farktır. İlk çözülen probleme iki yeni değişken ve dört yeni kısıtlayıcı eklenmiştir. X1 mamulü için X3, X2 mamulü için X4 değişkenleri tanımlanmıştır. Bu kısıtlayıcılar çıktı düzeyi ve her bir mamul hattı

için hazırlık sayıları arasındaki uyumu sağlamaktadır. Örneğin, X1 mamulünün parti büyüklüğü 200 birim ise ve her parti değişiminde hazırlık gerekiyor ise; hazırlık sayısı, üretim miktarının parti büyüklüğüne bölünmesi ile elde edilir. ($X3 \geq X1 / 200$)

Yukarıdaki bütünlük katı payı modeli WinQSB yazılım paketi ile çözülmüştür, çözüme yedi iterasyon tablosu sonucunda ulaşılmıştır. Optimum çözüm tablosu, Tablo 5 üzerinde gösterilmektedir.

Tablo 5. Bütünlük Kısıtlı Katı Payı Maksimizasyonu Modelinin Çözümü

Linear and Integer Programming								
Combined Report for ayarlanmış K.P.								
		17:19:27	Sunday	April	28	2002		
Decision Variable	Solution Value	Unit Cost or Profit c(j)	Total Contribution	Reduced Cost	Basis Status	Allowable Min. c(j)	Allowable Max. c(j)	
1	X1	4.000	25	100.000	0	basic	15	25
2	X2	9.000	20	180.000	0	basic	20	58
3	X3	20	-2.200	-44.000	0	basic	-4.110	-2.152
4	X4	9	-2.200	-19.800	0	basic	-2.500	0
Objective Function		(Max.) = 216.200						
Constraint	Left Hand Side	Direction	Right Hand Side	Slack or Surplus	Shadow Price	Allowable Min. RHS	Allowable Max. RHS	
1	C1	40.000	<=	40.000	0		34.500	48.800
2	C2	61.000	<=	61.000	0	3	50.000	63.895
3	C3	69.000	<=	74.000	5.000	0	69.000	M
4	C4	25.000	<=	40.000	15.000	0	25.000	M
5	C5	0	<=	0	0	11	-M	4.000
6	C6	0	<=	0	0	2	-M	9.000

Hazırlık maliyetlerine göre optimum çözüm Tablo 5' de gösterilmektedir. Bu tabloya göre bütünlük kısıtlı katkı payı modelindeki mamul karması, X1 mamulünden 4.000 birim X2 mamulünden 9.000 birim ve değiştirilmiş maksimum katkı payı

216.200(pb) olarak bulunmuştur. Hazırlık sayıları ise $X3 = 20$ ve $X4 = 9$ olarak bulunmuştur. Normal kısıtlı katkı payı ise $(216.200 + 2.200(20+9)) = 280.000$) 280.000(pb) olarak hesaplanır. Birinci ve ikinci bölümlerde mevcut kapasiteler sonuna kadar kullanılmıştır. Üçüncü bölümde toplam kapasiteden 69.000 saat kullanılmış, 5.000 saat kullanılmamıştır. Dördüncü bölümde ise 25.000 saat kullanılmış, 15.000 saat kullanılmamıştır. Bu sonuç, Tablo 3'de elde edilen sonucun tam karşıtıdır. Kısıtlı katkı payı modelinin çözümünde X1 mamulü en karlı mamul olarak yorumlanırken, değiştirilmiş kısıtlı katkı payı modelinin çözümünde X2 mamulü en karlı mamul olarak yorumlanmaktadır. Bu sonuç, iki teknikten birinin kullanımı sonucu verilen kararların birbiri ile çelişkili olduğunu ve her iki tekniğin birbirinin eksik yönlerinin tamamlayıcı olması gerektiğini gösterir.

Orantılı olmayan faaliyet maliyetleri incelendiğinde, iki farklı maliyet yapısı ele alınacaktır; ilki, sabit bir bileşenin yer aldığı doğrusal bir yapı ve diğeri, ortalama zaman öğrenme modeline dayalı doğrusal olmayan bir yapı. Faaliyet maliyetlerinin sabit bir bileşen içerdiği durumda faaliyet tabanlı maliyet yöntemi, sabit bileşenin, faaliyet maliyetlerinin daha bir üst sınıfına ayrılması gerektiğini savunmaktadır. Örneğin, birim düzeydeki faaliyetler ile ilgili sabit maliyetler, parti ve mamul destek düzeyindeki faaliyetlere göre değerlendirilsin ki sabit maliyetler olarak ele alındığı görülsün. Böylece bu maliyetler, tesis düzeyinde destek faaliyet maliyetlerinde yer alacak ve dönem maliyeti olarak işlem görecektir. Genelde olduğu

gibi değişken bileşen, oransal maliyet yapısına benzeyecektir. Ancak, sadece bunun için yapılan düzenleme gerçekten kısıtlayıcı olacak ve maliyet yöntemi süreci ve mamul karması kararındaki ilgiyi azaltacaktır. Sabit faaliyet maliyetlerinin bir dönem maliyeti gibi ele alınması, yapılacak yorumu karmaşık hale getirecektir. En uygun kararın verilmesi için karar vericinin, faaliyet maliyetlerine ilişkin en uygun tahmini, mamul karması modeline dahil etmesi gerekir.

ABC işletmesinin hazırlık maliyetlerinin 90.000(pb) sabit ve birim başına 450(pb) değişken olduğunu varsayalım. Buna göre oluşturulan doğrusal programlama modeli Tablo 6 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 6.Maksimum Kısıtlı Katkı Payı Modeli

Maksimum Kısıtlı Katkı Payı =
$25X_1 + 20X_2 - 450(X_3 + X_4) - 90.000$
Kısıtlayıcılar:
$X_1 + 4X_2 \leq 40.000$
$4X_1 + 5X_2 \leq 61.000$
$6X_1 + 5X_2 \leq 74.000$
$4X_1 + X_2 \leq 40.000$
$X_1 - 200X_3 \leq 0$
$X_2 - 1000X_4 \leq 0$
$X_1 \geq 0 \quad X_3 \geq 0$
$X_2 \geq 0 \quad X_4 \geq 0$

Yukarıdaki orantılı olmayan faaliyet maliyetlerine göre kurulan kısıtlı katkı payı maksimizasyon modeli WinQSB yazılım paketi ile çözülmüştür ve optimum sonuca altı iterasyon tablosu sonucunda ulaşılmıştır. Çözüm sonucu Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Orantılı Olmayan Faaliyet Maliyetleri Modeli Çözümü

Linear and Integer Programming								
Combined Report for ayarlanmış K.P.								
	18.00:26	Sunday	April	28	2002			
	Decision Variable	Solution Value	Unit Cost or Profit c(j)	Total Contribution	Reduced Cost	Basis Status	Allowable Min. c(j)	Allowable Max. c(j)
1	X1	6.500	25	162.500	0	basic	18	26
2	X2	7.000	20	140.000	0	basic	19	29
3	X3	33	-450	-14.625	0	basic	-1.872	-308
4	X4	7	-450	-3.150	0	basic	-1.042	0
	Objective Function	(Max.) = 284.725						
	Constraint	Left Hand Side	Direction	Right Hand Side	Slack or Surplus	Shadow Price	Allowable Min. RHS	Allowable Max. RHS
1	C1	34.500	<=	40.000	5.500	0	34.500	M
2	C2	61.000	<=	61.000	0		56.000	63.895
3	C3	74.000	<=	74.000	0	4	69.000	78.375
4	C4	33.000	<=	40.000	7.000	0	33.000	M
5	C5	0	<=	0	0	2	-M	6.500
6	C6	0	<=	0	0		-M	7.000

Yukarıdaki çözüm sonuçlarına göre; ABC işletmesinin mamul karmasında, X1 mamulünden 6.500 birim ve X2 mamulünden 7.000 birim yer almış ve maksimum değiştirilmiş kısıtlı katkı payı ise $(284.725 - 90.000 = 194.725)$ 194.725 (pb) olarak hesaplanmıştır. Hazırlık sayıları ise $X3 = 33$, $X4 = 7$ olarak bulunmuştur. Birinci bölümde toplam kapasitenin 34.500 saatlik kısmı kullanılmış ve 5.500 saatlik kısmı ise atıl kalmıştır. İkinci bölümde, 61.000 saatlik kapasitenin tamamı kullanılmıştır. Üçüncü bölümde, 74.000 saatlik kapasitenin tamamı kullanılmıştır. Dördüncü bölümde ise, toplam

kapasiteden 33.000 saat kullanılmış ve 7.000 saatlik kısmı ise atıl kalmıştır. Normal kısıtlı katkı payı ise; $[194.725 + 450(33 + 7) + 90.000 = 302.725]$ 302.725(pb)'dir.

Üç farklı modelde, farklı mamul karmaları oluşturulurken maksimum ve normal kısıtlı katkı payları hesaplanırken her bölümde kapasite kullanımları da ayrıca hesaplanmıştır. Bu üç çözüm sonucunda elde edilen sonuçlar, mamul karmaları esasına göre Tablo 8 üzerinde karşılaştırılmaktadır.

Tablo 8. Modellerin Karşılaştırması

	(TABLO-3) MAMUL KARMASI- 1	(TABLO-5) MAMUL KARMASI- 2	(TABLO-7) MAMUL KARMASI- 3
X1 Üretim Miktarı (br.)	9.000	4.000	6.500
X2 Üretim Miktarı (br.)	4.000	9.000	7.000
Hazırlık Sayısı (X1 için)	45	20	33
Hazırlık Sayısı (X2 için)	4	9	7
Kısıtlı Katkı Payı (pb)	305.000	280.000	302.725
Değiştirilmiş Kısıtlı Katkı Payı	-	216.200	194.725

Her üç modele ilişkin farklı mamul karmaları ile farklı sonuçlar elde edilmektedir. Kısıtlı katkı payı ile değiştirilmiş kısıtlı katkı payı arasındaki fark, hazırlık faaliyetlerinin maliyetleridir. Hazırlık faaliyetlerinin maliyetleri değiştirilmiş kısıtlı katkı payına dahil edilerek kısıtlı katkı payı elde edilmektedir. Kısıtlar teorisini kullanarak Mamul Karması-3, en

uygun mamul karması olarak kabul görecektir. Modele faaliyet tabanlı maliyet yöntemi de dahil edilirse Mamul Karması-2 en uygun mamul karması olarak kabul görecektir.

SONUÇ

İşletmelerin, maliyet kavramına daha farklı ve stratejik bir açıdan bakma gerekliliği, maliyet muhasebesi fonksiyonunu maliyet hesaplama amacı dışında diğer amaçlara da yönlendirmiştir. İşletmenin stratejik amaçları doğrultusunda koyduğu hedefler arasında kalite, maliyet ve zaman gibi unsurlar yer almaktadır. Bunlar birbiri ile bağlı hedeflerdir. Ancak, amaçlara ulaşma konusunda hedeflerin önünde bazı kısıtlayıcılar kendini göstermektedir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ile göz ardı edilen bu kısıtlayıcılar, işletme için önemli avantajların kaybolması anlamına da gelmektedir. Kısıtlayıcıların neden olduğu etkiler üzerine geliştirilen kısıtlar teorisi ile kısıtların neler olduğu tespit edilirken, kısıtlı ortamda faaliyetlerin en iyi şekilde nasıl gerçekleştirileceği ve gerektiğinde kısıdın nasıl kaldırılacağı sorularına cevap aranmaktadır. Sabit maliyetler, faaliyet hacmine bağlı olmaksızın katlanılacak maliyetler olup, işletmelerde farklı mamul karmasını oluştururken veya farklı mamuller üretirken sabit maliyetleri karşılayacak kadar mamul üretme anlayışının, gereğinden fazla stok oluşmasına neden olacağı bilinmektedir. Kısıtlar teorisinde sabit maliyetler, direkt malzeme giderleri dışındaki

giderlerden oluşmaktadır. Bu nedenle kısıtlar teorisinde mamulün satış fiyatı ile direkt malzeme giderleri karşılaştırılarak direkt malzeme giderlerinin satışa dönüş oranları hesaplanmaktadır. Kısıtlayıcılar işletmede “getiri” ve “kar” gibi kavramların farklı bir şekilde tanımlanmasını gerektirmiştir. Kısıtlayıcıların mevcut olduğu bir üretim ortamında, farklı mamuller arasında en uygun mamul karmasının rasyonel oluşturulması kısıtlı katkı payını ve dolayısı ile beklenen karı artıracaktır. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisinin birlikte kullanılarak en uygun mamul karmasının oluşturulmasında kullanılacak yöntemlerden biri de bütünleşik doğrusal programlama modelleridir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve kısıtlar teorisinin birbirinin eksik yönlerinin tamamlaması ile en uygun mamul karması oluşturulacağından işletme için kısıtlı katkı payında artış sağlanırken stoklarda ve harcamalarda da azalma gerçekleşecektir. Kısıtlı katkı payındaki artış, stok ve harcamalardaki azalma ile satış karı, yatırımın getirisi ve nakit girişi de artacaktır ki bunlar işletmenin ortaya koyduğu stratejik amaçlara ulaşıldığının önemli göstergeleridir.

Sonuçta, faaliyet tabanlı maliyet belirleme yönteminde işletmelerde ortaya çıkabilecek darboğazların ne şekilde giderilebileceği ve optimum kısıtlı katkı payının neler sağlayacağı belirlenmiş olacaktır.

KAYNAKÇA

BALAKRISHNAN, Jaydeep (2003), "Spreadsheet Oprimaization: A Support Tool For The Theory of Constraints", Journal of Cost Management, 17/1, 39-45.

BAXENDALE, Sidney J. ve GUPTA, Manesh (1988), "Aligning ABC & Toc For Silkscreen Printing", Management Accounting, 79/10, 39-44.

BAXENDALE, Sidney J. ve RAJU, P.S. (2004), "Using ABC To Enhance Throughput Accounting: A Strategic Perspective", Journal of Cost Management, 18/1, 31-38.

BLOCHER, Edward, H. CHEN, Kung ve W. Thomas LIN, (2002) "Cost Management:A Strategic Emphasis", McGraw-Hill.

COOPER, Robin (1990), "ABC:A Need Not An Option", Accountancy, 106, 86-88.

COOPER, Robin, KAPLAN Robert S., MORRISSEY, E, MAISEL, L.S., OEHM, R.(1992), Implementing Activity Based Cost Management Moving From Analysis to Action" Irwin Publishing.

CORBETT, Thomas (2000) "Throughput Accounting and Acitivity-Based Costing: The Driving Factors Behind Each Methodology" Journal of Cost Management, 14/1, 37-45.

DEMMY, Steve ve TALBOTT,John (1998), Improve Internal Reporting with ABC and TOC", Management Accounting, 80/5. 18-24.

DRURY, Colin (1996) "Management and Cost Accounting", 4th ed. Thomson Press, London.

DUGDALE, David ve JONES, Colwyn (1996), Accounting for Throughput Part 1- Theory" Management Accounting, 74/4, 24-29.

EAGLESHAM, Mark A.(1998), A Decision Support System For Advanced Composites Manufacturing Cost Estimation Blacksburg -Virginia.

FRITZSCH, Ralph B. (1997/1998), "Activity-Based Costing and Theory Of Constraints: Using Time Horizons to Resolve Two Alternetive Concepts of product Costs", Journal Of Applied Business Research, 14/1, 83-89.

HORNGREN, Charles T., FOSTER, George, M.DATAR, Srikant (1997), Cost Accounting:A Managerial Emphasis Prentice-Hall.

KEE, Robert, "Integrating Activity –Based Costing With The Theory of Cosnstarints To Enhance Production-Related Decision Making", Accounting Horizons, 9/4, 48-61.

KERSHAW,Russ (2000), "The Theory of Constraints:Strategic Implications for Product Pricing Decisions", Jorunal of Cost Management,14/1, 4-11.

OSTRENGA, Micheal (1990), "Activities: The Focal Point of Cost Management", Management Accounting, February, 42-49.

SHEU, Chen, CHEN, Ming-Hsiang ve KOVAR, Stacy (2003), "Integrating ABC and TOC for Better Manufacturing Decision Making, Integrated Manufacturing Systems, 14/5, 433-441.

SMITH, Malcolm (1995), "New Tools for Management Accounting Putting Activity Based Costing and Non - financial Indicators to Work", Pitman Publishing.

SMITH, Malcolm (1996), "Bottleneck Management", IFAC-Articles of Merit- 1996 -Competition.

ZADEH, Massood Yahya (1998), Product- Mix Decisions Under Activity- Based Costing With Resource Constraints and Non-proportional Activity Costs", The Journal of Applied Business Research, 14/4,39-45.