

Kısıtlar Teorisinin Diğer Muhasebe ve Yönetim Teknikleriyle İlişkisi

The Relationship of The Theory of Constraints with Other Accounting and Management Techniques

Elif N. DEMİRCİOĞLU¹

Mert DEMİRCİOĞLU²

Nihat KÜÇÜKSAVAŞ³

ÖZET

Firmaların rekabet üstünlüğü kazanarak, pazar paylarını ve kârlılıklarını arttırabilmelerinde, her sistemin en az bir kısıta sahip olduğunu ve firmaların kârlılık hedeflerine ulaşabilmeleri için bu kısıtların yönetimine odaklanmaları gerektiğini savunan kısıtlar teorisi, oldukça büyük önem arz etmektedir. Kısıtlar teorisinin diğer muhasebe ve yönetim teknikleriyle benzer ve farklı yönleri sözkonusudur. Kısıtlar teorisi kullanılarak alınan kararlar, geleneksel yöntemlere göre daha kârlı sonuç sağlayabilmektedir. Ayrıca kısıtlar teorisi diğer muhasebe ve yönetim tekniklerinden farklılık arz etse de, benzer amaçlarla kullanılması da sözkonusu olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı kısıtlar teorisinin; tam ve değişken maliyet sistemi, faaliyete dayalı maliyet sistemi, tam zamanında üretim sistemi ve toplam kalite yönetimi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Kısıtlar Teorisi, Süreç Katkısı, Tam ve Değişken Maliyet Sistemi, Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi, Tam Zamanında Üretim Sistemi, Toplam Kalite Yönetimi

ABSTRACT

To be able to gain competitive advantage therefore increase market share and profitability of firms, theory of constraints which advocate that every firm has at least one constraint and to be able to achieve goal of high profitability firms should concentrate on management of these constraints is very important. There are similarities and differences between theory of constraints and the other accounting and management techniques. Decisions which are determined by applying theory of constraints can create more profitable solutions than traditional methods. In addition, although theory of constraints is different from the other accounting and management techniques, they can be applied for the same purposes. The aim of this study is to show relationship between theory of constraints and absorption-variable costing, activity based costing, Just-in-time production & inventory control system and total quality management.

Keywords: Theory of Constraints, Throughput, Absorption-Variable Costing, Activity Based Costing, Just-in-Time Production and Inventory Control System, Total Quality Management

¹ Yrd. Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

² Arş. Gör., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

³ Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

1. Giriş

Günümüz küresel piyasasında yoğun rekabet, kısa yaşam eğrisine sahip ürünler ve müşterilerin artan beklentileri, üreticileri dağıtım sistemlerine önem vermeye ve yatırım yapmaya zorlamıştır. Bu durum, iletişimdeki ve ulaşım teknolojilerindeki değişimle birlikte, örneğin mobil iletişim ve gınaşırı dağıtım gibi, araç rotalamasının sürekli gelişimine neden olmuştur.

Günümüzde firmalar yoğun bir rekabet ortamı içerisinde faaliyetlerini sürdürmektedirler. Küreselleşen dünyada, firmaların gerek ulusal, gerekse uluslararası pazarlarda rekabet avantajı elde edebilmesi için, değişimlere açık olması, gelişmeleri ve rakiplerini yakından izlemesi, teknolojik gelişmelere uyum sağlaması ve en önemlisi müşterilerinin isteklerini, ihtiyaçlarını ve beklentilerini hızlı ve çabuk bir şekilde karşılaması gerekmektedir. Firmaların müşteri taleplerini hızlı bir şekilde karşılayabilmesi için ürünlerini zamanında ve hızlı bir şekilde üretmeleri, bunun için de üretim sürecinde ortaya çıkabilen kısıtları ortadan kaldırarak, üretim sürecini akıcı ve verimli hale getirmeleri gerekmektedir. Bu noktada her sistemin en az bir kısıta sahip olduğunu ve firmaların kârlılıklarını arttırabilmeleri için, bu kısıtların yönetimine - kısıtların belirlenip ortadan kaldırılmasına- odaklanmaları gerektiğini savunan kısıtlar teorisi (theory of constraints) oldukça büyük önem arz etmektedir. Zira bu sayede firmaların pazar payları ve kârlılıklarında artış sağlanabilmektedir.

Birtakım eleştirmenlere göre geleneksel yönetim muhasebesi sistemleri yönetimin planlama ve kontrol amaçları için ihtiyaç duydukları ilgili bilgileri sağlamada başarısız olabilmektedir (Rezaee ve Elmore, 1997:9). Kısıtlar teorisi ile geleneksel yönetim muhasebesi arasındaki temel farklılıklar; kısıtlar teorisine göre tek değişken maliyetin hammadde maliyeti olarak kabul edilmesi, kısıtlar teorisi savunucularının geleneksel yöntemlerle genel üretim giderlerinin ürün maliyeti hesaplamasında ürünlere doğru bir şekilde dağıtılmadığını ileri sürmeleri ve maliyetlere odaklanmaktan çok kısıtlara odaklanılması gerektiğini savunmaları olarak sıralanabilir (Rezaee ve Elmore, 1997:9; Louderback ve Patterson, 1996:189; Blackstone, 2001:1053).

Bu çalışmanın amacı kısıtlar teorisini, diğer muhasebe ve yönetim teknikleriyle karşılaştırmak, benzer ve farklı yönlerini açıklamak suretiyle birbirleriyle olan ilişkilerini ortaya koymaktır. Bu çerçevede öncelikle kısıtlar teorisi incelenecek, daha sonra diğer yöntemlerle ilişkisi açıklanacaktır.

1. Kısıtlar Teorisi (KT)

Kısıtlar Teorisi (KT) 1980'li yılların başında Dr. Eliyahu Goldratt tarafından ortaya atılmıştır (Louderback ve Patterson, 1996:189). KT'nin temel felsefesi, firmaların temel hedefinin kârlılıklarını arttırmak olduğu ve yönetimin bu hedefi başarmalarını engelleyen kısıtların yönetimine odaklanması gerektiğidir. KT'ye göre bir firmanın amacı "faaliyet gösterdiği anda ve gelecekte para kazanmaktır" (Blackstone, 2001:1053;

Rahman, 1998:342). Bu hedefi gerçekleştirmede sistemde yer alan kısıt veya kısıtların yönetimi oldukça önemlidir. Kısıt “sistemin amacını gerçekleştirmesinde yüksek performans sergilemesini engelleyen her şey” olarak tanımlanmaktadır (Luebbe ve Finch, 1992:1471-1472; Corbett, 1999:34; Blackstone ve Cox, 2002:417). Kısıtlar teorisi ise “kısıtların yönetilmesi yoluyla sürekli gelişmeye odaklanan bir yönetim yaklaşımı” olarak tanımlanabilmektedir (Atwater ve Gagne, 1997:6-7). Kısıt yönetim süreci beş aşamalı bir süreç olup, bu beş aşamalı süreci takip etmek yoluyla firmalar, satışlarını ve dolayısıyla kârlılıklarını arttırabilmektedir (Gardiner ve diğerleri, 1994:14; Rahman, 1998:338). KT’ye göre belirlenen beş aşamalı sürekli iyileşme süreci (kısıt yönetim süreci) aşağıda gösterildiği gibidir (Rahman, 1998:338);

1. Kısıtın Tespit Edilmesi
2. Kısıtların Nasıl Düzeltileceğine Karar Verilmesi
3. İlgili Herşeyin İkinci Aşamının Uygulanması İçin Seferber Edilmesi
4. Kısıtın Ortadan Kaldırılması
5. Kısıtlar Kaldırıldığında İlk Aşamaya Geri Dönülmesi

KT’ye göre, firma performansını ölçmek üzere iki ölçüt geliştirilmiştir; bunlar finansal (global) ölçütler ve faaliyet ölçütleridir (Rahman, 1998:342, Ferguson, 2002:1739). Finansal ölçütler; net kâr, yatırım kârlılığı ve nakit akışından oluşmaktadır (Rahman, 1998:342). Faaliyet ölçütleri ise; süreç katkısı (throughput), stok ve faaliyet giderlerinden oluşmaktadır (Rahman, 1998:342). Süreç katkısı (throughput), “sistemin satışlar yoluyla para kazanma oranıdır” (Goldratt ve Fox, 1986:28). Kısıtlar teorisi kısıtlı kaynağın süreç katkısını maksimize etmeyi öngörmekte ve süreç katkısı, KT’ye göre tek değişken maliyet hammadde maliyeti kabul edildiğinden, satış fiyatından hammadde maliyetinin çıkarılması suretiyle tespit edilmektedir (Louderback ve Patterson, 1996:190; Constantinides ve Shank, 1994:33). Stok, “sistemin satmak amacıyla satın aldığı şeylere yatırdığı tüm para” şeklinde tanımlanmaktadır (Goldratt ve Fox, 1986:28). Stoklar geleneksel yöntemlerden farklı olarak hammadde maliyetleri ile değerlendirilmektedir (Lockamy ve Spencer, 1998:2050). Faaliyet giderleri, “sistemin stoğu süreç katkısına çevirmede harcadığı tüm para” olarak tanımlanmaktadır (Goldratt ve Fox, 1986:28). Faaliyet giderleri hammadde maliyetleri hariç tüm üretim maliyetlerini içermektedir (Huff, 2001:38). Kısaca hammadde maliyetleri dışındaki tüm maliyetler faaliyet gideri olarak nitelendirilmektedir (Lockamy ve Spencer, 1998:2050). Kârlılığı artırma hedefini gerçekleştirmede süreç katkısını arttırmak, stok ve faaliyet giderlerini azaltmak oldukça önemlidir (Luebbe ve Finch, 1992:1471; Gardiner ve diğerleri, 1994:16; Dugdale ve Jones, 1996:26).

KT’ye göre her firmada en az bir kısıt söz konusu olup, bu kısıtlar pazardaki talep veya tedarikçi kalitesi gibi dışsal kısıtlar olabileceği gibi, imalat yeri kapasitesi, yöneticilerin veya çalışanların davranışları, yönetim politikaları gibi içsel kısıtlar da olabilir (Louderback ve Patterson, 1996:189-190; Huff, 2001:37-38; Ferguson, 2002:1740). Bu çerçevede kısıt türleri; pazar kısıtı, malzeme kısıtı, yönetsel (politik) kısıtlar, davranışsal kısıt, lojistik kısıt ve kapasite kısıtı olarak sınıflandırılabilir (Umble ve Srikanth,

1995:81-85; Atwater ve Gagne, 1997:7; IMA, 1999:12, 52-54). Bu kısıtların belirlenip ortadan kaldırılması (yönetilmesi), üretim sürecinin daha akıcı ve verimli hale gelmesini sağlayacak, bu sayede taleplerin zamanında karşılanması yoluyla firma rekabet üstünlüğü kazanacak ve dolayısıyla firmanın kârlılığı artacaktır. Ayrıca üretim sürecinde oluşan gereksiz yarı mamul stoklarının azalması yoluyla firmanın katlanacağı maliyetler azalacak, bu sayede kârlılıkta artış sağlanacaktır (Kroll, 1998:20; Balderstone ve Mabin, 2004:1).

KT'nin uygulandığı General Motors, General Electric, Kreisler gibi birçok firmada başarılı sonuçlar elde edilmiştir (Louderback ve Patterson, 1996:190-191; Koziol, 1988:44-49; www.goldratt.com,z.t.2005; Gardiner ve diğerleri, 1994:13; Constantinides ve Shank, 1994:36). Öyleki KT uygulayan firmalarda yapılan çalışmalar sonucunda, ortalama olarak tedarik süresinin % 70, üretim çevrim zamanının % 65, stok seviyesinin % 49 azaldığı ve ürünleri müşterilere zamanında sunma başarısının % 44, süreç katkısının % 63, finansal göstergelerin % 73 arttığı tespit edilmiştir (www.goldratt.com, z.t. 2005).

2. KISITLAR TEORİSİNİN DİĞER YÖNTEMLERLE İLİŞKİSİ

Bu bölümde kısıtlar teorisi, tam ve değişken maliyet sistemi, faaliyete dayalı maliyet sistemi, tam zamanında üretim sistemi ve toplam kalite yönetimi ile karşılaştırılarak, bu yöntemlerle benzer ve farklı yönleri ortaya konulacaktır.

2.1. Kısıtlar Teorisi ve Tam-Değişken Maliyet Sistemi

Geleneksel yöntemlerden tam maliyet sistemine göre ürün maliyeti, direkt hammadde, direkt işçilik ve genel üretim giderlerinden oluşmakta olup KT'den farklıdır (Ruhl, 1997 Kasım/Aralık:18-19). Zira KT'ye göre stoklar hammadde maliyetleri ile değerlendirilmektedir. Tam maliyet sistemi, firma dışına sunulan finansal raporlar için gereklidir fakat ürün karması, fiyatlama ve üretme-satın alma gibi içsel yönetim kararları için uygun olamayabilmektedir (Ruhl, 1997 Ocak:60). Tam maliyet sisteminde ürünlerle ilgili alınacak kararlarda esas olarak birim başına kârlar alınmaktadır (Küçüksavaş, 1992:100). Eğer ürün birim başına kâr sağlıyorsa, o ürünün üretimine devam edilmekte, aksi halde ürün üretim programından çıkarılmaktadır. Ancak ürünün üretim programından çıkarılması ile o ürünle ilgili tüm maliyetler değil sadece değişken maliyetler tasarruf edilebildiğinden, tam maliyet sistemi ile faaliyet sonuçlarının analizi yanıltıcı olabilmektedir.

Ayrıca tam maliyet sistemini uygulayan firmalar, performans değerlendirme ölçütü olarak, üretim süreci içerisinde her bölümün ürettiği ürün miktarını dikkate almaktadırlar (Tanış, 1998:194). Bu durumda başarılı görünmek için bir bölümün yaptığı fazla üretimin kendisinden sonra gelen bölümün ihtiyacından fazla olması durumunda oluşan yarı mamul stokları maliyetlerin artmasına neden olacaktır. KT'ye göre ise yarı mamul üretimi kısıtlı kaynağın işleyebileceği miktarda olmalıdır. Bu

şekilde firmanın yarı mamul stokları için katlanacağı maliyetler azalacağından karlılığı artabilmektedir. Demek oluyor ki üretilen ürün miktarına göre performans değerlendirme yerine, kısıtlı kaynak üretimi ve çıktı kalitesinin artırılması yönünde yeni performans değerlendirme ölçütleri kullanılmalıdır (Tanış, 1998:194).

Tam maliyet sistemine bir alternatif, değişken maliyet sisteminde katkı payı analizi olup, ürünlerle ilgili daha doğru kararlar alabilmek için değişken maliyet sistemi kullanılabilir (Atwater ve Gagne, 1997:6). Başka bir ifadeyle, kısa dönem için değişken maliyet sisteminde, tam maliyet sistemine göre daha doğru kararlar alınabilmektedir. Çünkü değişken maliyet sisteminde üretim ile ilgili alınacak kararlarda birim katkılar esas alınmaktadır ve en yüksek katkı payını sağlayan ürüne üretimde öncelik verilmektedir. Ancak unutmamak gerekir ki, atıl kapasite durumunda pozitif katkı sağlayan ürünlerin üretim programına alınması uygun iken, tam kapasite durumunda ürün için hesaplanan mutlak katkı payları karar için yeterli olmamaktadır. Bu durumda kısıtlı kaynaktaki kapasite birimi başına en yüksek katkı payını sağlayan ürüne öncelik verilmek suretiyle daha doğru kararlar alınabilmektedir (Küçükşavaş, 1992:100). Ancak KT süreç katkısı yaklaşımı ile belirlenen ürün karması sonucu elde edilen kâr, katkı payı yaklaşımına göre belirlenen ürün karması sonucu elde edilen kârdan daha fazla olabilmektedir. Çünkü değişken maliyet sisteminden farklı olarak kısıtlar teorisine göre, tek değişken maliyet olarak hammadde maliyeti dikkate alınmakta ve ürün karması kararları buna göre verilmektedir.

KT süreç katkısı yaklaşımı, katkı payı analizine benzemektedir. Ancak aralarındaki en önemli fark KT'ye göre direkt hammadde maliyeti tek değişken gider kabul edilirken, geleneksel katkı payı analizinde direkt hammadde, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderleri değişken kabul edilmektedir. Dolayısıyla katkı payı analizinde, bir ürünün katkı payının hesaplanmasında ürünün satış fiyatından değişken üretim giderleri (direkt hammadde, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderleri) düşülmekte, KT'ye göre ise tek değişken gider olarak hammadde giderleri kabul edildiğinden süreç katkısı, satış fiyatından direkt hammadde maliyetinin çıkarılması sonucu elde edilmektedir (Atwater ve Gagne, 1997:9; Dugdale ve Jones, 1997:53; Louderback ve Patterson, 1996:189-190). Yani üretim katkı payı ile süreç katkısı değeri arasındaki fark, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderlerini ele alış biçimidir.

Özetle, KT ürün karması belirlemede geleneksel yöntemlere (tam-değişken maliyet sistemi) göre üstünlük sağlamaktadır zira daha kârlı sonuçlar sağlanabilmektedir (Mabin ve Davies, 2003:661). Öyleki Atwater ve Gagne (1997:9-15), KT ile değişken maliyet sisteminde katkı payı yaklaşımını ürün karması belirlemede karşılaştırmış ve KT'ye göre belirlenen ürün karması ile elde edilen kârın, katkı payına göre belirlenen ürün karması ile elde edilen kârdan daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. KT'ye göre kısıtlı kaynak kullanımı başına süreç katkısını dikkate almak yoluyla A üründen 100 birim, B üründen 36 birim olarak belirlenen ürün karması ile haftalık 1.692 dolar kâr elde edilmektedir. Değişken maliyet sistemine göre ise, kısıtlı kaynak kullanımı başına katkı payları dikkate alınarak B üründen 50 birim, A üründen 76 birim olarak belirlenen ürün karması ile 1.630 dolar kâr elde edilmektedir. Görülmektedir ki, KT

süreç katkısı yaklaşımı kullanılarak değişken maliyet sisteminde katkı payı yaklaşımına göre daha yüksek kârlar elde edilebilmektedir. Dolayısıyla firmalar katkı payı yaklaşımı yerine kısıtlar teorisi süreç katkısı yaklaşımı ile kârlarını daha çok arttırabilirler. Louderback ve Patterson ise (1996:192-194) KT ve katkı payı yaklaşımını bir örnekle karşılaştırmış ve sonuçta katkı payı yaklaşımı ile daha yüksek kârlar ($4.500 \$ > 3.800 \$$) elde edilebildiğini ortaya koymuştur. Ancak örnekte dikkate alınmayan unsur pazar talepleridir diğer bir ifadeyle piyasa ile ilgili kısıtlar dikkate alınmamıştır. Zira örnekte KT'ye göre kısıtlı kaynaktaki işleme süresi dikkate alınarak tüm kaynak kapasitesi sadece öncelikli ürünün üretimine ayrılmıştır (mevcut kapasite 1.200 dk kısıtlı kaynak birim işleme süresi 15 dk = 80 birim satış). Diğer taraftan aynı şekilde katkı payına göre de talepler dikkate alınmadan sadece öncelikli ürün üretimi söz konusudur (mevcut kapasite 1.200 dk kısıtlı kaynak birim işleme süresi 12 dk = 100 birim satış). Dolayısıyla katkı payına göre elde edilen kâr daha yüksek görülmektedir. Ancak pazar taleplerini dikkate almak gerekmektedir zira bu şekilde üretilen her şeyin satıldığı varsayılmaktadır. Oysa taleplerin üretimden az olması durumunda bu durum ancak stokların ve dolayısıyla maliyetlerin artmasına neden olacaktır.

2.2. Kısıtlar Teorisi ve Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi (FDM)

FDM “faaliyetleri yerine getirmek için kullanılan kaynakların uzun vadeli maliyetini ölçen ve daha sonra faaliyetlerin maliyetlerini maliyet objelerine, faaliyetleri tüketmelerine (kullanımlarına) göre dağıtan bir muhasebe modeli” olarak tanımlanabilmektedir (MacArthur, 1993:51). FDM sisteminin temel ilkesi firmanın faaliyetlerini belirlemek, her bir faaliyetin maliyetini ve daha sonra bu faaliyetlerin tüketimine göre ürünlerin maliyetini hesaplamaktır (Cooper ve Kaplan, 1988:21). FDM'ye göre maliyetler kaynak kullanımlarına göre faaliyetlere dağıtılmakta, daha sonra faaliyetleri kullanımlarına göre de maliyet objelerine dağıtılmaktadır (Fu, 2000:69; Setala ve Gunasekaran, 1996:63; Hilton, 1999:18). Yani FDM, üretimde kullanılan kaynaklara dayanmaktadır (Kee ve Schmidt, 2000:3). Geleneksel yöntemlerden farklı olarak, hazırlık zamanı, hazırlık sayısı ve sipariş sayısı gibi dağıtım anahtarları kullanmak yoluyla ürün maliyetleri daha doğru olarak tespit edilebilmektedir.

FDM, firmaların daha kaliteli ve uygun fiyatlarla ürün sunmak yoluyla, müşteri taleplerini yerine getirmelerine yardımcı olmaktadır. Ürün kârlılığı ve müşteri kârlılığını daha doğru tespit etmek yoluyla, yönetim karar alma sürecinde de oldukça önem taşımaktadır. FDM ile firmalar müşteri için değeri azaltmadan etkinliği artırıp, maliyetleri düşürebilmektedirler, dolayısıyla maliyet avantajı sağlayabilmekte, hissedarlarına ve müşterilerine sürekli olarak değer katabilmektedirler (Sethuramon, 2002:2). FDM, geleneksel maliyet sistemlerinin neden olduğu hataları azaltmakta ve daha doğru ürün maliyeti bilgisi sağlamaktadır (Blocher ve diğerleri, 1999:89). Çeşitli maliyet havuzları ve taşıyıcılarını kullanarak ürün maliyeti hesaplamalarını düzenlemektedir (Fu, 2000:70). FDM, kaynak kullanım oranı ve kaynakların nasıl kullanıldığı hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Dolayısıyla stratejik karar almayı iyileştirmede, finansal performansı arttırmada ve transfer fiyatlandırma kararlarını

desteklemede kullanılabilir (Garg ve Rafiq, 2002:5-6). Özetle FDM bir ürün maliyetleme yöntemi olmasına ek olarak, yönetime uzun vadeli stratejik kararlar almada faydalı olacak bilgileri sunmaktadır (Ruhl, 1997 Kasım/Aralık:19).

FDM ve KT birbirine zıt alternatifler olarak algılanmaktadır ancak bu iki yöntem aslında birbirlerinin tamamlayıcısıdır (MacArthur, 1993:50; Ruhl, 1997 Kasım/ Aralık: 19). FDM, tüm maliyetlerin uzun vadede değişken olduğunu ortaya koyan uzun vadeli maliyet yönetim aracıdır. Bunun tersi, KT kısa vadeli bir yaklaşım olup maliyetlerin çoğunun kısa vadede sabit olduğunu ileri sürmektedir. KT'ye göre, kısa vadede hammadde maliyetleri dışındaki tüm maliyetler sabit kabul edilmekte olup bu maliyetler ilgisiz maliyetlerdir (Ruhl, 1997 Kasım/Aralık:19; MacArthur, 1993:50-55; Rezaee ve Elmore, 1997:11-12). Dolayısıyla planlamada, FDM ve KT farklı çalışma planları önerebilir. Kısaca KT ve FDM birbirine tamamen zıt olmayıp daha ziyade farklı durumlar altında uygun araçlardır.

Fu (2000:70); FDM ve KT entegrasyonu ile ilgili yapılan çalışmaların iki başlık altında toplandığını ileri sürmüştür. Birinci grup araştırmacılara göre FDM ve KT farklı sürelerde uygun yöntemlerdir. Öyle ki FDM uzun vadeli kararlarda önemli bir araçken, KT kısa vadeli kararlarda önemli bir araç olarak kullanılmaktadır (Ruhl, 1997 Kasım/Aralık:19; MacArthur, 1993:50-55). İkinci grup araştırmacılara göre ise; FDM ve KT'nin belirli unsurları dikkate alınarak belirli kararlar (ürün karması vs.) vermek üzere iki yöntem entegre edilebilmektedir.

FDM ve KT'nin karar almadaki faydasını araştıran farklı çalışmalar söz konusudur (Kee ve Schmidt, 2000:2). Low ve Spoede, KT kullanılarak FDM'den daha kârlı ürün karması tespit edilebileceğini ileri sürmüşlerdir. Kee ise, üretim faaliyetlerinin maliyetini ve kapasitesini entegre eden FDM modeli ile daha kârlı sonuçlar elde edilebileceğini tespit etmiştir (Kee ve Schmidt, 2000:2). Bazı araştırmalar da FDM ve KT'nin birbirlerini tamamlayan unsurlarını ortaya koymuşlardır. Örneğin Bakke ve Hellberg ile Mac Arthur ve Holmen, FDM'nin uzun vadede, KT'nin kısa vadede uygun olduğunu ortaya koymuşlardır (Kee ve Schmidt, 2000:2). Campbell ve Brewer ise (1997:16-17), FDM veya KT'yi kullanma kararının, tüm firma yönlü olmasından ziyade bölümden bölüme olarak verilmesi gerektiğini, sonuç olarak işgücü yoğun departmanlar için FDM'nin, makine yoğun departmanlar için ise KT'nin uygun olduğunu ileri sürmüşlerdir.

2.3. Kısıtlar Teorisi ile Tam Zamanında Üretim Sistemi (JIT) ve Toplam Kalite Yönetimi

Geleneksel olarak üretim ortamlarında, ihtiyaç duyulduğunda bulunmama olasılığına karşı, hammadde, yarı mamul ve mamul stokları yedek olarak tutulmaktadır (Hilton, 1999:16). Ancak yüksek düzeyde stok bulundurmaya maliyetleri arttırmaktadır. Tam zamanında üretim sistemi (JIT) ise "ihtiyaç duyulana kadar hiçbir malzemenin alınmadığı ve hiçbir ürünün üretilmediği kapsamlı bir stok ve üretim kontrol sistemidir" (Hilton, 1999:206). JIT sisteminin temel hedefi üretim sürecinin her aşamasında stokları

en az yapmaktır (Rezaee ve Elmore, 1997:7; Hilton, 1999:206). JIT sisteminin temelini “çekme” sistemi oluşturmakta olup, ürünlerin sadece ihtiyaç duyulduğunda ve sadece müşterilerce istenilen miktarda üretilmesi amaçlanmaktadır yani ürünler taleplere göre sistem boyunca çekilmektedir (Hilton, 1999:206; Rezaee ve Elmore, 1997:7). Dolayısıyla bu çekme sistemi ile üretim süreci akıcı olabilmekte ve stoklar azalmakta, sonuç olarak önemli maliyet tasarrufları sağlanabilmektedir.

Kalite müşteri beklentilerine uygunluk olarak tanımlanmakta olup, istikrarlı ürün kalitesi firmaların başarısında büyük önem taşımaktadır (Morse ve diğerleri, 1991:675). Toplam Kalite Yönetimi, “firmanın tüm fonksiyonları ve seviyelerinin katılımıyla, dağıtılan ürün ve hizmetlerin kalitesinin sürekli olarak geliştirilmesi” olarak tanımlanabilir (Lakhe ve Mohanty, 1994:427). Toplam Kalite Yönetimi verimliliği arttırmayı amaçlamakta, bunun da müşteri tatmini ve çalışanların katılımıyla olacağını ortaya koymaktadır (Rao ve diğerleri, 1996:51).

Tam Zamanında Üretim Sistemi ve Toplam Kalite Yönetimi, sürekli gelişme sürecini desteklemektedir (Umble ve Spoede, 1991:26-27). JIT ve Toplam Kalite Yönetimi, sürekli gelişmeyi sağlamanın temeli olarak müşteriler, tedarik süresi, pazar payı ve gelire odaklanmada doğru yöntemlerdir. Her iki yöntem de firmada herhangi bir yerdeki gelişmenin tüm firmayı geliştireceğini ileri sürmektedir. Ancak KT'ye göre ise durum farklıdır. Çünkü KT'ye göre bir sistemin başarısını sistemin en zayıf kaynağı (kısıt) belirler, sistemin performansını arttırmak için de bu kaynağın güçlü hale getirilmesi yani kapasitesinin artırılması gerekmektedir. Kısıtlı kaynak dışındaki kaynakların güçlü hale getirilmesi sistemin performansını arttırmayacaktır. Kısaca, bir firmanın kar sağlayabilmesi için her bir departmanın işini iyi ve koordineli bir biçimde yapması gerekmektedir. Çünkü pazarlama/satış, muhasebe/finans, mühendislik, üretim, satın alma, dağıtım gibi bölümlerden herhangi biri işini iyi yapmaz ise bu tüm firmanın performansının olumsuz bir biçimde etkileyecektir. Dolayısıyla firmadaki gelişme, firmanın amacını başarmasını engelleyen etmen olarak tanımlanan kısıtlar üzerinde yoğunlaşmalıdır (Umble ve Spoede, 1991:27).

KT'nin, JIT ve Toplam Kalite Yönetimi ile benzer yönü, bu yöntemlerin süreç katkısını arttırmak yönünde olmalarıdır (Dugdale ve Jones, 1996 Nisan:26). KT, darboğaz kaynak çıkışını maksimize etmek yoluyla süreç katkısını arttırmaktadır, JIT sistemi, ünite büyüklüklerinin küçük olması ve müşteri taleplerini çabuk karşılamak yoluyla süreç katkısını arttırmaktadır. KT ve JIT sistemi gibi, toplam kalite yönetimi de ürün kalitesi ve müşteri tatminine odaklanmak yoluyla süreç katkısının artmasını sağlamaktadır.

JIT sisteminde ürün kalitesi oldukça önemlidir (Hilton, 1999:17). Eğer bir parça sonraki üretim aşaması için tam zamanında üretiliyorsa, bunun belirlenen amaca tam uygun olması, kusurlu olmaması gerekmektedir. Çünkü bir kusurlu parça tüm üretim sürecini aksatabilir ve büyük ölçüde maliyete neden olabilir. Bu yüzden yönetim muhasebecilerinin ürün kalitesini denetlemeleri ve kaliteyi koruma maliyetlerini ölçmeleri gerekmektedir (Hilton, 1999:17). Görüldüğü gibi JIT sistemi, düşük kaliteyi

tolere edemez çünkü JIT sisteminin başarısı dengeli kapasiteye dayanmaktadır (Chase ve diğerleri, 1998:805-806). Kusurlu bir parça JIT sisteminin başarısız olmasına dolayısıyla tüm sisteminin süreç katkısının azalmasına neden olmaktadır. KT'ye göre ise, darboğaz kaynak dışında tüm sistem fazla kapasiteye sahip olduğundan eğer darboğazdan önceki kaynaklarda kusurlu bir parça üretilmiş ise buradaki kayıp sadece malzeme kaybı olacak çünkü bu kaynaklar fazla kapasiteye sahip olduğundan kusurlu parça yerine başka parça üretmek için zaman vardır. Ancak darboğaz kaynak fazla kapasiteye sahip olmadığı için, darboğaz kaynakta sadece sağlam ürün üretmeyi sağlamak üzere, bu kaynaktan hemen önce kalite kontrolü yapmak gerekmektedir. Aynı şekilde darboğaz kaynaktan sonraki kaynaklar için de ürünlerin kusurlu olmadığına dair kalite güvencesi gerekmektedir (Chase ve diğerleri, 1998:806).

JIT ve KT, stokları azaltmanın önemi üzerinde durmakta olduğundan birbirine benzemektedir (Dugdale ve Jones, 1996 Nisan:25). Ancak JIT sistemi "sıfır stok" olması gerektiğini savunurken, KT darboğaz kaynakların faaliyetinin aksamasını engellemek yani sürekli faaliyet göstermesini sağlamak için yedek stokların olması gerektiğini savunmaktadır (Dugdale ve Jones, 1996 Nisan:25).

KT'ye göre darboğaz kaynakta hazırlık zamanından tasarruf, firmanın çıktısını arttırmakta ancak darboğaz olmayan kaynakta hazırlık zamanından tasarruf atıl zamanı arttırmaktadır (Rezaee, 1992:22). KT bu açıdan JIT sisteminden farklılık göstermektedir çünkü JIT sistemi, kaynağın darboğaz yada darboğaz olmayan kaynak olup olmadığına önem vermeden, tüm kaynaklardaki hazırlık zamanında azalmayı gerektirmektedir.

3. Sonuç

KT son yıllarda muhasebe araştırmacılarının ilgisini çeken bir konu olarak literatürde yerini almıştır. KT'nin kurucuları bu teorinin odak noktasının maliyet yönetimi değil, süreç katkısı ve kısıt yönetimi olduğunu ve yönetim amaçlı olarak kullanılabileceğini ileri sürmüşlerdir. Ancak muhasebe araştırmacıları bu teorinin muhasebeye uygulanmasının mümkün olduğunu tespit etmişlerdir (Tanış, 1998:189-196). KT ile üretim sürecinin aksamasına neden olan kısıtların belirlenip giderilmesine ağırlık verilerek, gereksiz yarı mamul stoklarının oluşması önlenilmekte, dolayısıyla bu stoklar için katlanılan maliyetler azaltılabilmektedir. En önemlisi kısıtların yönetilmesiyle üretim süreci daha akıcı ve verimli hale geleceğinden müşteri talepleri zamanında karşılanabilecek, tüm bunlar firma karını arttıracaktır. Bunların yanında KT'ye finansal raporlar daha çabuk hazırlanabilir ve daha kolay anlaşılabilir olduğundan yöneticiler için kolaylık sağlamaktadır (Brinker, 1997:5).

KT'nin, tam-değişken maliyet sistemi, FDM, JIT ve toplam kalite yönetimi gibi diğer muhasebe ve yönetim teknikleriyle benzer ve farklı yönleri söz konusudur. KT ile ürün karmasının tespiti geleneksel yöntemlere göre (tam-değişken maliyet sistemi) daha karlı sonuçlar vermektedir. Benzer şekilde FDM ve KT'nin, ürün karması belirleme, üretme-satın alma gibi yönetim kararları almada birlikte kullanılması söz konusu olup, geleneksel yöntemlerden daha kârlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Ayrıca KT; JIT ve

Kısıtlar Teorisinin Diğer Muhasebe ve Yönetim Teknikleriyle İlişkisi

toplam kalite yönetimi ile birtakım benzer ve farklı unsurlara sahiptir ancak temelde her üç yöntem de sürekli gelişme sürecini desteklemektedir.

KT'nin, bu yöntemlerle karşılaştırılması ayrı ayrı inceleme konusu olabilmektedir. Dolayısıyla KT'nin bu yöntemlerle ilişkisini ortaya koyan ayrı ayrı çalışmalar yapılabilmesi ve sonuç olarak firmaların da kârlılıklarını arttırabilmeleri sözkonusudur.

KAYNAKÇA

- ATWATER, Brian ve Margaret L. GAGNE, (1997), “The Theory of Constraints versus Contribution Analysis for Product Mix Decisions”, *Journal of Cost Management*, Vol. 11, Issue 1, January/February.
- BALDERSTONE, Steven J., Victoria J. Mabin (2004), “A Review of Goldratt’s Theory of Constraints (TOC)- Lessons From the International Literature”.
- BLACKSTONE, John H., Jr, James F. Cox (2002), “Designing Unbalanced Lines – Understanding Protective Capacity and Protective Inventory”, *Production Planning & Control*, Vol. 13, No. 4, pp. 416-423.
- BLACKSTONE, John H., Jr. (2001), “Theory of Constraints – A status Report”, *International Journal of Production Research*, Vol.39, No. 6, pp. 1053-1080.
- BLOCHER, Edward J., Kurg H. Chen, Thomas W.Lin (1999) *Cost Management:A Strategic Emphasis*, First Edition, Irwin/McGrawHill, USA.
- BRINKER, Barry J.,(1997), “Big Changes, New Publications, and The Theory of Constraints”, *Journal of Cost Management*, Vol.11, Issue 1, January/February.
- CAMPBELL, Robert ve Peter BREWER, (1997), “ Designing an Information System Using Activity-Based Costing and The Theory of Constraints”, *Journal of Cost Management*, Vol. 11, Issue 1, January/February.
- CHASE, Richard, Nicholas J. AQUILANO, F. Robert JACOBS, (1998), *Production and Operations Management: Manufacturing and Services*, Eighth Edition, Irwin, McGraw-Hill Inc., USA.
- CONSTANTINIDES, Kim, John K. Shank (1994), “Matching Accounting To Strategy: One Mill’s Experience”, *Management Accounting*, September, pp. 32-36.
- COOPER, Robin, Robert S. Kaplan (1988), “How Cost Accounting Distorts Product Cost”, *Management Accounting*, April 1988.
- CORBETT, Thomas (1999), “Making Better Decisions”, *CMA Management*, Nov., Vol. 73, Issue 9, pp. 33-37.
- DUGDALE, David ve T. Colwyn JONES, (1996), *Accounting for Throughput*, First Edition, The Chartered Institute of Management Accountants(CIMA), London.
- DUGDALE, David ve Colwyn JONES, (1996), “Accounting for Throughput”, *Management Accounting*, Vol. 74, Issue, April.
-

- DUGDALE, David ve Colwyn JONES, (1997), “ Accounting for Throughput: Techniques for Performance Measurement, Decisions and Control”, Management Accounting, Vol. 75, Issue 11, December.
- FERGUSON, Lisa A. (2002), “ An Analysis of JIT Using The Theory of Constraints (TOC)”, Decision Sciences Institute 2002 Annual Meeting Proceedings, pp. 1739-1744.
- FU, Anabella (2000), “Theory of Constraints and Activity-Based Costing”, Business Review, Vol.2, Number 2, pp. 66-74.
- GARDİNER, Stanley C., John H. Blackstone Jr., Lorraine R. Gardiner (1994), “The Evolution of The Theory of Constraints”, IM, May/June 1994.
- GARG, Ashish, Aamer Rafiq (2002), “Using Activity-Based Costing to Improve Performance”, Bank Accounting&Finance, October 2002, pp.5-8.
- GOLDRATT, Eliyahu M. ve Robert E. FOX, (1986), The Race, First Edition, North River Press, Inc., USA.
- HILTON, Ronald W. (1999), Managerial Accounting, Fourth Edition, Irwin, McGraw-Hill Inc., USA.
- HUFF, Patricia (2001), “Using Drum-Buffer-Rope Scheduling Rather Than Just-In-Time Production”, Management Accounting Quarterly, Winter 2001.
- IMA (Institute of Management Accountants), Arthur Andersen LLP (June 1999), Statements on Management Accounting: Theory of Constraints (TOC) Management System Fundamentals, IMA, Montvale.
- KEE, Robert, Charles Schmidt (2000), “A Comparative Analysis of Utilizing Activity-Based Costing and The Theory of Constraints For Making Product-Mix Decisions, International Journal of Production Economics 63, pp.1-17.
- KOZIOL, David S., (1988), “How The Constraint Theory Improved A Job-Shop Operation”, Management Accounting, May.
- KROLL, Karen, (1998),“The Theory of Constraints Revisited”, Industry Week, Vol.247, Issue 8.
- KÜÇÜKSAVAŞ, Nihat (1992), Kısmi Maliyet Sistemleri ve Katkı Payı Analizi, Birinci Baskı, Adana.
- LAKHE, R. R. ve R. P. MOHANTY, (1994), “Understanding TQM”, Production Planning & Control, Vol.5, No.5.
-

- LOCKAMY, A., M.S. Spencer (1998), "Performance measurement in a theory of constraints environment", *Int. J.Prod. Res.*, Vol.36, No.8, pp.2045-2060.
- LOUDERBACK, Joseph G. ve J. Wayne PATTERSON, (1996), "Theory of Constraints versus Traditional Management Accounting", *Accounting Education*, Vol.1, Issue 2.
- LUEBBE, Richard, Byron Finch (1992), "Theory of Constraints and Linear Programming: A Comparison", *International Journal of Production Research*, Vol.30, No. 6, pp. 1471-1478.
- MABIN, V.J., J. Davies (2003), "Framework for understanding the complementary nature of TOC frames:insights from the product mix dilemma", *Int.J.Prod. Res.*, Vol.41, No.4, pp.661-680.
- MacARTHUR, John B., (1993), "Theory of Constraints and Activity-Based Costing: Friends or Foes?", *Journal of Cost Management*, Vol.7, Issue 2, Summer.
- MOCK, Tony, (1995), "Radical Ideas or Just a Case of The Emperor's New Clothes?", *Management Accounting*, Vol. 73, Issue 9, October.
- MORSE, Wayne J., James R. DAVIS ve Al L. HARTGRAVES, (1991), *Management Accounting*, Third Edition, Addison-Wesley Publishing Company Inc., U.S.A.
- RAHMAN, Shams-ur (1998), "Theory of Constraints A Review of The Philosophy and Its Applications", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.18 No. 4, pp. 336-355.
- RAO, Ashok, Lawrence P. CARR, Ismael DAMBOLENA, Robert J. KOPP, John MARTIN, Farshad RAFRI ve Phyllis Fineman SCHLESINGER, (1996), *Total Quality Management: A Cross Functional Perspective*, John Wiley& Sons, U.S.A.
- REZAEE, Zabihollah ve Robert C. ELMORE, (1997), "Synchronous Manufacturing: Putting The Goal to Work", *Journal of Cost Management*, Vol. 11, Issue 2, March/April.
- REZAEE, Zabihollah, (1992), "Synchronous Manufacturing: The Measure of Excellence", *CMA Magazine*, Vol. 66, Issue 7, September.
- RUHL, Jack M., (1997), "Managing Constraints", *CPA Journal*, Vol.67, Issue 1.
- RUHL, Jack M., (1997), "The Theory of Constraints within a Cost Management Framework", *Journal of Cost Management*, Vol. 11, Issue 6, November/December.
-

- SETALA, J., A.Gunasekaran (1996), “ Activity-Based Costing and Management-A Way To Improve The Profitability of Fish Processign”, Activity-Based Costing And Management, Vol.63.
- SETHURAMON, Narayan (August 2002) “TCM Bulletin on Activitiy Based Costing (ABC)”, CII - TCM Publication, Issue No.2.
- TANIŞ, Veyis Naci, (1998), “Yönetim Muhasebesi Açısından Kısıtlar Teorisi ve Süreç Muhasebesi”, Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt:8, Sayı:1.
- UMBLE, M. Michael ve Charlene W. SPOEDE, (1991), “Making Sense of Management’s Alphabet Soup”, Baylor Business Review, Vol. 9, Fall.
- UMBLE, Michael ve Mokshagundam L. SRIKANTH, (1995), Synchronous Manufacturing: Principles for World-Class Excellence, First Edition, The Spectrum Publishing Company, Inc, USA.
- WALDRON, David ve David GALLOWAY, (1989), "Throughput Accounting: Moving on to Complex Products", Management Accounting, Vol. 67, No. 2, February.
-