

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN EKONOMİK KATMA DEĞER YÖNTEMİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

İlhan KÜÇÜKKAPLAN*
Mustafa BAYHAN**

ÖZET

Çalışmanın amacı; firmaların aktiviteleri arasında önemli bir role sahip olan tedarik zinciri yönetiminin (SCM) firmanın değeri üzerinde oluşturduğu etkinin ekonomik katma değer (EVA) yöntemiyle incelenmesidir. Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının önem kazanması üzerine üst yönetimler tedarik zinciri yönetiminin firma değeri üzerindeki katkısına odaklanmışlardır. Tedarik zinciri yönetiminde EVA uygulaması; süreç değişikliklerinin firmaların değerinde nasıl bir değişikliğe sebep olduğunu ve tedarik zinciri unsurlarının performanslarının ölçülmesini sağlamaktadır.

EVA yöneticilere tedarik zinciri faaliyetlerini optimize etme ve iyi koordine etme şansını sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri Yönetimi, Ekonomik Katma Değer Yöntemi.

JEL Sınıflaması: M11, G32

REVIEW OF THE RELATION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT WITH ECONOMIC VALUE ADDED METHOD

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the impact of supply chain management, which have an important role in the activities of companies, on the value of the firm's by economic value added (EVA) method. Together with the practices of supply chain management has come into prominence, top authorities focus on the contribution of supply chain management on value of the firm. EVA implementation in supply chain management provides process changes that lead to a change in how the value of companies and measurement of the performance of supply chain elements.

EVA provides managers to optimize and well coordinate the performance of activities across the supply chain management.

Keywords: Supply Chain Management, Economic Value Added.

JEL Classification: M11, G32

GİRİŞ

Bilişim teknolojilerin 21. Yüzyılın başlarından itibaren gelişmesi sayesinde artan rekabet ortamı firmaların daha önceden görmezden geldiği birçok faktörü ele almalarını sağlamıştır. Bu durumun en önemli nedeni 20. Yüzyılın ortalarında hakim olan “ne üretirsem istediğim fiyattan satarım” felsefesi müşteri lehine değişmiştir. Müşteriler artık

* Yrd. Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İİBF, UTF Bölümü, Uluslararası Finansman ABD

** Dr., Pamukkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD

dünyanın neresinde olursa olsun istedikleri ürünün fiyatına ulaşabilmekte ve satın almaktadır. Firmaların daha önceki yıllarda elde ettikleri tatlı kar marjları yerini düşük karlara bırakmıştır. Firmalar fiyatı belirlemenin güç olduğu dönemlerde maliyetleri kontrol altına alma çabasına girişmişlerdir. Bu çabaların somut örneklerinden birisi de Tedarik Zinciri Yönetimi (Supply Chain Management-SCM) uygulamasının geliştirilmesi olmuştur.

İşletmelerin satın almadan üretime ve üretilen ürünlerin müşteriye ulaştırılmasına kadar geçen süreci iyileştirmelerini ve yönetebilmelerini gerçekleştirmede en etkili çözümlerden biri olarak Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) geliştirilmiştir.

Firmaların maliyeti düşürme çabalarının yanında firmanın bütün olarak değerini veya fonksiyonların performansını ölçmeye yönelik önemli uygulamaların başında Ekonomik Katma Değer Yöntemi (Economic Value Added- EVA) gelmektedir. Çalışmada tedarik zinciri yönetiminin firmanın değeri üzerindeki oluşturduğu etkinin ekonomik katma değer yöntemi ile ilişkisi teorik olarak incelenmektedir.

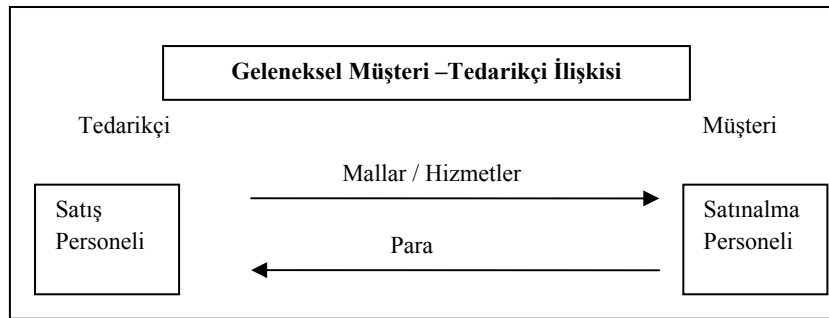
1. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

En genel anlamıyla ve en basit şekilde düşünüldüğünde bir işletmenin amacı, ürettiği bir ürün veya hizmeti tüketicisine zamanında ulaştırıp bu faaliyetlerden gelir sağlamak ve değer katmaktır.

İşletmelerin küresel rekabetle mücadele edebilmesi ve sürekli değişen müşteri taleplerini karşılayabilmesi için, satın almadan üretime ve üretilen ürünlerin müşteriye ulaştırılmasına kadar geçen süreci iyileştirmeleri ve yönetebilmeleri gerekmektedir. Bunu gerçekleştirmede en etkili çözümlerden biri olarak Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) yaklaşımı geliştirilmiştir.

Geleneksel müşteri-tedarikçi ilişkisi, fiyat temelli oluşan satın alma yaklaşımı ile karakterize olmuştur. İşletmenin her bir kalem veya parça için öncelikle fiyata göre seçilmiş çok sayıda tedarikçisi vardır. Tedarikçi ile işletme arasındaki ilişki tamamen fiyata bağlıdır (Yılmaz vd. 2003: 433). Bu yapıda müşteri ve tedarikçi arasındaki ilişki noktası tek taraflıdır. Şekil 1’de görüleceği üzere ilişki, genellikle bir satış personeli ve satın alma personeli arasındadır (Gordon, 1999:12).

Şekil 1: Geleneksel Müşteri-Tedarikçi İlişkisi

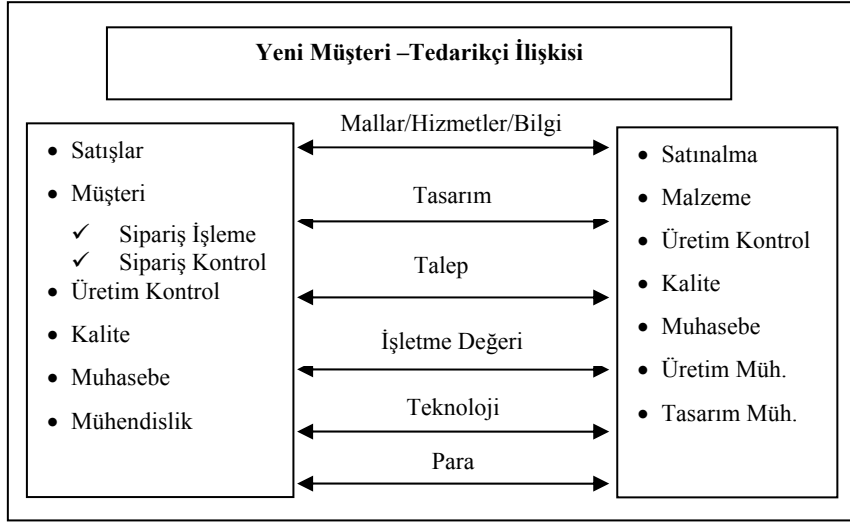


Kaynak: Gordon, 1999:12’den uyarlanmıştır.

Günümüzde yeni müşteri-tedarikçi ilişkisi, daha kompleks bir yapıya bürünmüş olup, işletmeler arasında ileriye ve geriye doğru akan bilgi, hizmet ve ürünlerin şekli ve yoğunluğu önemli değişikliklere uğramıştır (Şekil 2). Bu yeni yapıda, tedarikçi-müşteri firma içindeki fonksiyonlarla ilgili daha çok bilgi paylaşımı, daha fazla iletişim ve karşılıklı

işbirliği olanakları artmıştır (Ecevit, 2002: 25). Şekil 2’de belirtilen bu ilişkilerin ürün ya da hizmet akışında ek değer sağlayan her müşteri-tedarikçi ilişkisi için bir bütün olarak düzenlenmesi “Tedarik Zinciri” kavramını ortaya çıkarmıştır.

Şekil 2: Yeni Müşteri – Tedarikçi İlişkisi



Kaynak: Gordon, 1999:13’ten uyarlanmıştır.

Tedarik zinciri yönetimini tanımlamadan önce, tedarik zincirinin ne ifade ettiğini tanımlamak yerinde olacaktır. Tedarik zinciri, hammadde temini yapan, onları ara mal ve nihai ürünlere çeviren ve nihai ürünleri müşterilere dağıtan, üretici ve dağıtıcıların oluşturduğu bir ağıdır (Lee vd., 1992: 66).

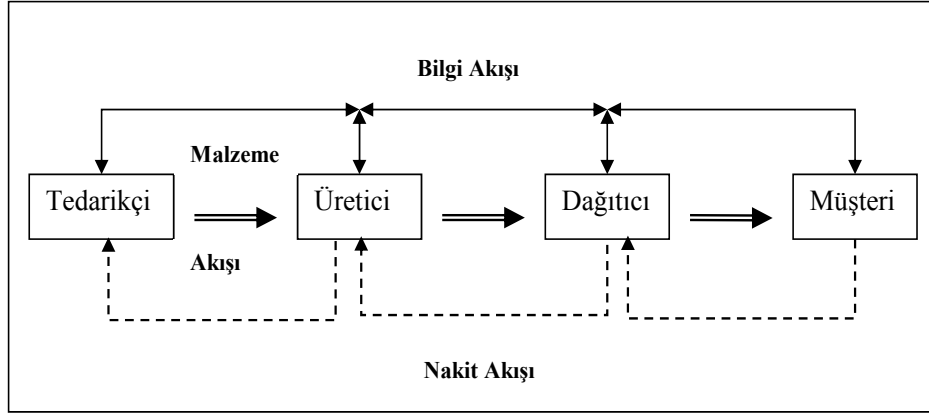
Bir firmanın tedarik zinciri, tedarikçi firmalar, üreticiler, dağıtım servisleri ve müşterilerden oluşan, ileriye doğru malzeme ve geriye doğru bilgilerin akışı ile birbirlerine bağlandıkları bir sistemdir (Stevens, 1989: 3-8). Başka bir tanıma göre tedarik zinciri, üretimde kullanılacak materyallerin tedariki, bu materyallerin yarı ve tam mamul üretimine aktarımı ve üretimi, tamamlanan mamullerin tüketicilere ulaştırılmasını sağlayan dağıtım kanalının oluşturulması sürecindeki fiziksel bir ağıdır (Tanyeri vd. 2003: 53).

Bu tanımlardan hareketle, *Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY)*, hammaddelerin siparişi ve elde edilmesinden, mamullerin üretilmesine ve müşteriye dağıtım ve ulaştırılmasına kadar olan faaliyetler dizisi olarak tanımlanabilir (Tan vd, 1998: 2; Lambert ve Cooper, 2000: 66; Croom vd, 2000: 69). Bu faaliyetler, üretimde kullanılacak hammadde kaynaklarının belirlenmesi, hammaddenin tedarik edilmesi, bu hammaddelerin yarı ve tam mamul üretimine aktarımı, üretimin yapılması ve ürünlerin müşteriye ulaştırılmasını sağlayan dağıtım kanalının oluşturulması vb. alt süreçlerini kapsar.

Başka bir tanıma göre *Tedarik zinciri yönetimi (TZY)*; tedarik zincirinin ve bu zincir içinde yer alan tüm işletmelerin uzun vadeli performanslarını arttırmak amacıyla, zincir üzerindeki işletmelere ait işletme fonksiyonları ve planlarının, tüm işletmeleri kapsayacak şekilde sistematik ve stratejik koordinasyonudur (Tanyaş, 2002:26). Tedarik zinciri yönetimi ile sadece şirket içindeki entegrasyon değil, tedarik zincirini oluşturan tüm şirketlerin entegrasyonu sağlanmaktadır.

Kısaca Tedarik Zinciri Yönetimi, hammadde temininden üretime ve dağıtımla son müşteriye kadar bir malın ulaşabilmesi için bir değer zincirinde yer alan tedarikçi, üretici, dağıtıcı, perakendeci ve müşteriler arasında malzeme/ürün, para ve bilginin yönetimidir (Şekil 3).

Şekil 3: Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi, Malzeme ve Nakit Akışı



Şekil 3.'te görüldüğü gibi, TZY, tedarikçi, üretici, toptancı, bayi, müşteri zincirindeki malzeme, bilgi ve nakit akışını koordine etmek ve yönetmek demektir.

1.2 TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN AMAÇLARI

Tedarik zinciri yönetimi sistemi; şirketlerin iç çalışmalarını en uygun ve basit bir şekilde getirirken, aynı zamanda tüm tedarik zincirinin çalışmasını incelemekte ve çalışmalarını iyileştirmek suretiyle de şirketlerin tüketiciye karşı yapmaları gerekenleri en uygun duruma getirme olanaklarını da sağlamaktadır. Bu sistem, işletmelerin fiyat, kalite, hız ve müşteri memnuniyeti gibi unsurların geliştirilmesini sağlamak için tedarik, üretim ve dağıtım uygulamalarının uyumlu, bütünleşmiş ve yüksek performanslı olmalarını sağlamaktadır. Uyumlu strateji, haberleşme liderliği ve iş süreci yönetimini geliştirir, müşteri-tedarikçi yoğunlaşmasını sağlar ve sanayinin vizyonunu ve araştırmasını en iyi uygulamalar içinde birleştirir. Dolayısıyla tedarik zincirindeki hammadde kaynaklarından son tüketiciye kadar bütün alanlarda iyileşmeler ve gelişmeler sağlanabilmektedir (Yaman,2001:132).

İşletme açısından tedarik zinciri yönetiminin amacı, gereksiz stokları ortadan kaldırmak ve üretim ile müşteriye cevap verebilme hızını arttırmaktır. Bu sayede, müşteri beklentilerinin doğru yerde, doğru zamanda ve doğru ürünle karşılanarak pazar payının ve kârların artırılması ve üretilen toplam değerinin maksimize edilmesidir (Cooper vd., 1997: 3; Chopra ve Meindl, 2007: 6).

Tedarik zinciri yönetiminin başlıca amaçları ve beklenen faydaları aşağıdaki gibi özetlenebilir (Büyüközkan vd., 2003: 33):

- 1- Birim zamanda yapılan iş miktarındaki artışlar,
- 2- Çevrim zamanının kısalması,
- 3- Stok maliyetinin azalması,
- 4- Optimize edilmiş taşıma,
- 5- Sipariş doluluk oranını artırma,

6- Tedarik zinciri ile ilgili sorunlardan haberdar olma,

7- Müşteri duyarlılığını artırma,

Bu amaçları gerçekleştirebilmek için firmaların, tedarikçileri ve onların tedarikçileri ile müşterileri ve onların müşterileri arasında tedarik zincirinin bütününde haberleşme ve bilgi paylaşımını artırması gerekmektedir. Bilgi ve planların tedarikçiler ve müşterilerle paylaşılması zincir etkinliğini ve rekabetçiliğini artırabilir. Değişen dünyada artık firmaların tek başına kendi aralarında rekabetten söz edilmemektedir. Rekabet artık firmaların içinde yer aldığı tedarik zincirleri arasında yaşanacaktır (Kehoe ve Boughton, 2001: 516).

İyi bir tedarik zinciri yönetimi, süreç içerisinde var olan tüm oyunculara takip şansı sunduğundan, gelen siparişlere karşı harekete geçme inisiyatifi verir. Örneğin bir perakendeci bir sipariş aldığı anda, bu perakendeciye ürün veren toptancı da bu siparişi görerek harekete geçer ve stoklarını kontrol eder. Eğer stokları azalmışsa bu toptancıya mal üreten üretici daha çok ürün üreterek bunu yine sisteme bağlı dağıtıcılar vasıtasıyla toptancıya ulaştırır. Toptancı malı, müşterisine satmak üzere perakendeciye gönderir. Müşteri de bu arada herhangi bir aşamada ürünün tedarik sürecini izleyebilir hatta belki sipariş vermeden önce, ürünün stoklarda olup olmadığını bile kontrol edebilir. Web teknolojisi sayesinde, zincirde rol alan tüm oyuncular aynı anda stok yönetimi ve üretim programının kontrolünü yaparak, siparişin tam istenen vakitte ve istenen şekilde müşteriye ulaşmasını sağlar (Tanyeri, 2003:57).

Tedarik zincirini oluşturan her faaliyet birbirine bağlı ve etkileşim içindedir. Bu yüzden, iyileşmenin sağlanması için tedarik zinciri sisteminin tümü birlikte ele alınmalıdır. Tedarik zinciri yönetiminde amaç, bu zincirin çeşitli parçalarının yani farklı alt süreçlerin birbiriyle koordinasyon içinde, olabildiğince iyi sonuçlar elde edilerek gerçekleştirilmesidir. Ürün teslim süresinin kısaltılması, kaliteden taviz verilmemesi ve bu hizmet verilirken maliyetin arttırılmaması tedarik zinciri yönetiminin hedefidir. Özellikle tedarikçilerle geliştirilen sıkı işbirliği, ürün kalitesinin artması, satın alınan ürünlerin maliyetlerinin düşürülmesi, üretim ve dağıtım esnekliğinin geliştirilmesi, müşteri memnuniyetinin artırılması gibi konularda işletme başarısını arttırmaktadır (Güleş, 1999: 2).

Tedarik zincirinde stratejik ortaklıkların kurulmasıyla rekabet şartlarını kuvvetlendirmek isteyen işletmeler, karşılıklı olarak faaliyetlerini şu konularda yoğunlaştırmalıdır (Barutçu, 2000:363):

- 1- Aralarındaki iletişimi geliştirmek,
- 2- Beklenti ve ihtiyaçları iyi belirlemek ve tanımlamak,
- 3- Performansta süreklilik sağlamak,
- 4- Rekabet avantajının yaratılması üzerine yoğunlaşmak.

İşletmeler, bu konulara yoğunlaşarak, müşteri memnuniyeti, kalite, dağıtım ve verimlilikte önemli gelişmeler elde edebileceklerdir.

2. EKONOMİK KATMA DEĞER YÖNTEMİ

İş dünyasında artan rekabet, yaygınlaşan şirket birleşmeleri, e-ticaretin kullanımının artması ve yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda, yeni yönetsel tekniklere duyulan ihtiyaç artmıştır. Bu süreçte, geleneksel performans değerlendirme ölçütleri yetersiz kalıp, yeni arayışlara yoğunlaşmaktadır (Ercan vd., 2006).

Financial Executives Institute (FEI)'e üye 1000 firma üzerinde yapılan bir araştırma sonucunda, yöneticileri ilgilendiren en önemli konunun "kontrol ve performans değerlendirme" olduğu tespit edilmiştir (Konstans, 1998: 88).

Finansal yönetimin birincil amacının hissedar değeri oluşturmak olmasına karşın, yöneticileri bu amaç doğrultusunda çalışmaya teşvik edecek performans değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesi zor olmaktadır. Bu yöntemler genellikle firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki fark ve artık gelir (residual income) kavramı üzerine kuruludur. Artık gelir, en basit ifadeyle, toplam net kardan, yatırılan sermayenin cari faiz oranları üzerinden sağlanacak faiz tutarının çıkartılması ile hesaplanan tutardır (Copeland, 2002: 3). Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde önemli bir performans değerlendirme ölçütü olarak görülen artık gelir, ticari çevrelerce üzerinde önemle durulan bir kavramdır (Ercan vd.,2003).

Son yıllarda özellikle sermaye piyasalarında etkinliğin artmasıyla firma değeriyle ilgili birçok soruyu cevapsız bırakan muhasebe temeline dayalı yöntemler yerine firma değerini veya indirgenmiş nakit akımlarını temel alan, muhasebe karlılığı yerine ekonomik kâra ve katma değere yönelik olan yöntemler tercih edilmektedir. Bu yöntemlerden en önemlilerinden birisi Ekonomik Katma Değer - EVA yöntemidir.

EVA; Joel Stern ve Bennett Stewart tarafından kurulan danışmanlık şirketi adına ticari bir marka olarak 1980'li yılların başlarında geliştirilen bir yöntemdir. Fakat finansal yönetim ve teşvik sistemi olarak 1993 yılından itibaren geniş anlamda bir ilgi görmeye başlamıştır. EVA, paydaşların refahının maksimizasyonu ile yakından ilişkili olduğu için firmanın başarısını finansal açıdan ölçmede önemli bir ölçüdür. Dünyada, içlerinde AT&T, Coca-Cola, Whirpool, Monsanto, Wal-Mart Stores, IBM ve Quaker gibi büyük firmaların da bulunduğu 300'den fazla firma EVA yöntemini planlama ve performans denetiminde bir temel olarak bünyelerinde uygulamaktadır (Damodaran, 2000: 285 ; Hartman, 2000: 158). Son yıllarda EVA yöntemini kullanan firma sayısının daha da arttığı bilinmektedir. Türkiye'de ise büyük ölçekli firmalar EVA'yı performans değerlendirme aracı olarak kullanmaktadır.

EVA, en basit tanımı ile bir firmanın yatırımları üzerinden meydana getirdiği vergi sonrası nakit akımı ile firmada kullanılan sermayeye yüklenen maliyet arasındaki farktır. EVA'nın bir başka tanımı ise; yatırılan sermayenin getirisi ile sermaye maliyeti arasındaki farkın yatırılan sermaye tutarı ile çarpımı sonucu bulunan değerdir (Ehrbar, 1999: 20).

Bu tanımlardan hareketle EVA'nın hesaplanmasında kullanılan temel eşitlikler aşağıda verilmektedir (Ercan vd. 2003, 2006);

$$EVA = NOPLAT - (Yatırılan Sermaye \times WACC)$$

$$EVA = (ROIC - WACC) \times Yatırılan Sermaye$$

Burada;

NOPLAT = Düzeltilmiş Vergiler Düşüldükten Sonraki Net Faaliyet Karı'nı (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes)

ROIC = Yatırılan Sermaye Üzerinden Sağlanan Getiriyi (Return on Invested Capital)

WACC = Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti'ni (Weighted Average Cost of Capital) ifade etmektedir.

Coca-Cola'nın 1981 yılında 3 \$ olan hisse senedi birim fiyatının, bu yöntemin etkisiyle 2001 yılı sonu itibariyle 60 \$'a yükseldiği görülmüştür. Daha da önemlisi, aynı dönemde Coca-Cola'nın pazar katma değeri (Market Value Added-MVA) tam on katına çıkmıştır (Ray, 2001: 66).

3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE EKONOMİK KATMA DEĞER YÖNTEMİ

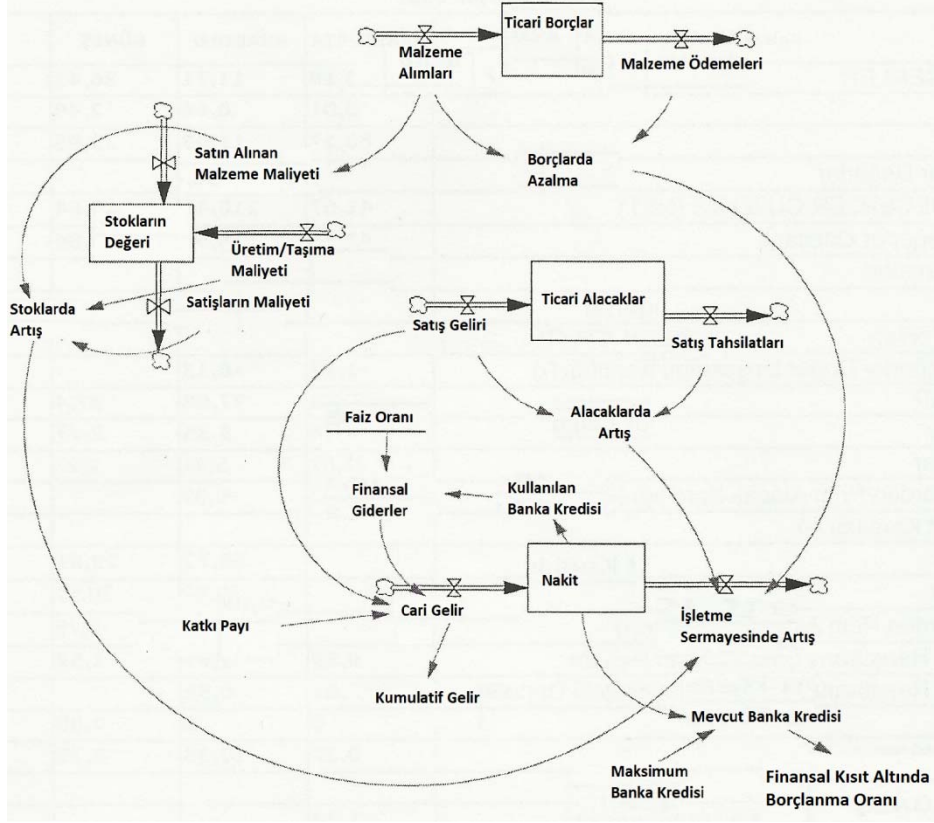
Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının önem kazanması üzerine üst yönetimler tedarik zinciri yönetiminin firma değeri üzerindeki katkısına odaklanmışlardır. Yapılan bir araştırmaya göre CEO'ların %76'sı tedarik zinciri yönetiminin firmanın hissedar değerine daha fazla dış kaynak kullanımı açısından katkı sağladığını kabul etmektedirler. Ortalama bir firmanın nihai bir ürün üretmek için ürün temini ve servisi için yaklaşık satış gelirlerinin %50'sini harcamaları rekabet ve firmanın karlılığı üzerinde büyük bir baskı oluşturmaktadır. Deloitte Cosulting tarafından 200 küresel firma üzerinde yapılan bir çalışmada; en az %30'unun basit bir e-tedarik uygulamasını kullandıkları diğer taraftan yaklaşık %61'inin ise planlama aşamasında e-tedarik uygulamalarını dikkate aldıklarını tespit etmişlerdir (William,2003).

Etkin bir tedarik zinciri yönetiminin firmanın gelirleri üzerinde, pazara hızlı tepki verebilmesi diğer bir ifade ile ürünlerin müşteri isteklerine göre tasarlanarak sürdürülebilir bir satış grafiği yakalanması açısından olumlu bir etkisi olacaktır. Maliyetlerin minimize edilmesi özellikle etkin hammadde ve ürün stoklama sistemleriyle depolama ve taşıma maliyetlerinin azaltılması karlılığın artırılması ile nakit akımlarının artarak firma değeri üzerinde olumlu etki oluşturacaktır. Tedarik zinciri yönetimiyle stokların ve alacakların artması bilançoda firmanın işletme sermayesi ihtiyacını artıracak bu durumda işletme sermayesinin finansman alternatifleri firmanın değerini etkileyecektir. Etkin bir tedarik zinciri yönetiminde alacakların ve stokların etkin planlaması, gereksiz finansman maliyetlerine katlanılmasını önleyeceğinden firmanın değeri üzerinde olumlu etki yaratacaktır. Bu durumda finansal operasyonların özellikle dönen varlık yönetimi olarak da adlandırılan işletme (çalışma) sermayesi yönetiminin etkinliği firmanın bir bütün olarak etkin yönetim ve üretim sistemlerine sahip olması ile ilişkilidir. Etkin bir tedarik zinciri yönetiminin firmanın değerini olumlu etkileyeceği çok açıktır.

Son on yılda iş yapış şekilleri daha da karmaşık bir hal almış olup daha fazla ürün çeşidi, daha yüksek hizmet beklentisi, daha kısa çevrim süresi, daha kapsamlı finansal yönetim uygulamalarını işletmelerin karşısına çıkarmaktadır. Tedarik zinciri performansının iyileştirilmesi gelirleri, karlılığı ve nakit akışını önemli ölçüde artırmaktadır. Tedarik zinciri yönetiminin finansal operasyonlarla direkt ilişkili kısmı daha çok işletme sermayesi unsurlarının yönetiminde (Şekil 4) kendisini göstermektedir.

Tedarik zinciri yönetiminde EVA uygulaması; süreç değişikliklerinin firmaların değerinde nasıl bir değişikliğe sebep olduğunu ve tedarik zinciri unsurlarının performanslarının ölçülmesini sağlamaktadır. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ABC) ise maliyet sürücülerini ve performanslarını tanımlamakta ayrıca finansal olmayan performans öğelerini faaliyet maliyeti ve finansal ölçümlerle ifade etmektedir.

Şekil 4: Tedarik Zinciri Yönetimin Finansal Operasyonlar Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Marquez A.C. vd., 2004: 355'den uyarlanarak hazırlanmıştır.

EVA ve ABC yöneticilere tedarik zinciri faaliyetlerini optimize etme ve iyi koordine etme şansını sağlamaktadır. Bu durum operasyon yöneticisinin tarafından geliştirilecek olan 5 aşamada sağlanabilir (Pohlen ve Coleman, 2005). Bu aşamalar;

- 1) Tedarik Zinciri için Stratejik Amaçların Belirlenmesi
- 2) Firmanın Tedarik Zinciri Kompozisyonunun Haritalanması
- 3) EVA ile Operasyonel Kararların (Potansiyel Değer Sürücülerinin) Gözden Geçirilmesi
- 4) ABC İle Proses Unsurlarının Ölçülebilir Maliyet ve Performans Unsurlarına Çevrilmesi
- 5) Ölçüm ve Diğer Ticaret Partnerleri için Analizin Genişletilmesi'dir.

Bu aşamaların incelenmesi ile tedarik zinciri yönetimin firma değeri üzerindeki etkisi EVA ve ABC yöntemleriyle incelenmiş olacaktır.

3.1. TEDARİK ZİNCİRİ İÇİN STRATEJİK AMAÇLARIN BELİRLENMESİ

Firmanın genel olarak amacı aynı zamanda tedarik zincirinin stratejik amacının belirlenmesinin de başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Operasyon yöneticisi amaçlarını ve neyi ölçmesi gerektiğini belirlerken önce genel stratejiye bakmalıdır (Neely vd.,2000). Tedarik zincirinin yönetiminin de temel amacı firmanın genel amacı olan “hissedar değerinin maksimize edilmesi” nden farklı olmamalıdır (Rappaport,1987). Tedarik zinciri stratejisi hissedar değerini maksimize etmek için seçilmiş hedef pazarlarda proses konfigürasyonunun belirlenmesi ve büyük bir rekabet avantajı sağlamak üzere uygun tedarikçi firmaların seçilmesini kapsamalıdır (Lummus vd.,1998). Bu süreç tüketici ile başlamakta ve hedef pazar için en iyi hizmeti sağlayacak ticari partnerlerin kombinasyonunun oluşturulması ile tedarik zinciri yönetimi çalışmalarını kapsamaktadır (Pohlen ve Coleman, 2005).

Bu aşamada operasyon yöneticisi, kendi sektörlerindeki etkileşimlerini kapsayan rakip analizini ve rakiplerle ilgili pozisyonlarını belirlemelidir. Alternatif üretim stratejilerinin firmanın rekabet gücünü ve değerini nasıl etkileyeceğini anlamaya çalışmalıdırlar. Analizler hissedar değerini artıran en iyi firma amacını gerçekleştirmeye yönelik stratejinin belirlenmesi için yol gösterici olmalıdır. Firmanın nihai stratejik planı ve misyon tanımlaması günlük operasyonların yönetiminde uygulanacak taktik planlarını kontrol etmeli ve yönlendirmelidir (Stock ve Lambert,2001).

3.2. FİRMANIN TEDARİK ZİNCİRİ KOMPOZİSYONUNUN HARİTALANMASI

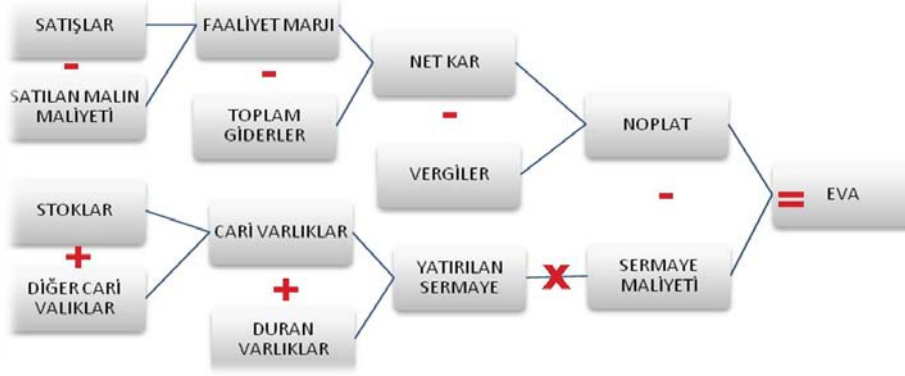
Haritalamadan kasıt tedarik zinciri unsurlarının son kullanıcıdan hammadde tedarikçilerine kadar tanımlanmasıdır. İlk aşamanın tamamlanmasından sonra bu aşamada en uygun prosesler ve stratejik ticari partnerler tanımlanır (Stock ve Lambert, 2001). Tedarik zinciri haritaları kompleks bir web sayfasının ağacına benzeyen dalları ve kökleri olan ağaç görünümündedir. Bu karmaşık yapı tedarik zincirinde unsurların yönetiminde iletişimi aralarındaki ilişkiyi anlamayı güçleştirmektedir (Keebler, 1999; McAdam ve McCormack, 2001). Haritalar yöneticiler için bu karmaşık durumun anlaşılmasını ve tedarik zinciri yönetimini kolaylaştırmaktadır (Gardner ve Cooper, 2003). Yöneticiler bu haritaları rekabet avantajı sağlamak üzere hangi ağın (dalın) daha karlı olduğunu tanımlamak, yüksek riskleri tespit etmek, önemsiz maliyetler ile zamanın belirlenmesi ve dikkatle takip edilmesi gereken ihtiyaçların tespit edilmesi için kullanılmaktadır. Bu analizlerin her firma için yapılabilir ve yenilenebilir olmasına özen gösterilmelidir (Pohlen ve Coleman; 2005).

3.3 EVA İLE OPERASYONEL KARARLARIN (POTANSİYEL DEĞER SÜRÜCÜLERİNİN) GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Ekonomik katma değer, firmanın değer yaratan ve yaratmayan birimlerinin tespit edilmesini kolaylaştırmakta, yöneticilerin değere dayalı yönetim anlayışını kavramasına yardımcı olmaktadır. EVA, firmanın bütünü ve bu bütünü oluşturan parçaların oluşturdukları gerçek değeri tespit etmeye yönelik olarak da kullanılmaktadır (Ercan vd., 2006). Tedarik zinciri yönetiminde EVA çift tıfralı olarak yani her iki firma için kullanılmaktadır. Bunun için diyalektik EVA tanımlaması getirilmiş olsa da aslında değer sürücülerinin tedarikçi firma ve müşteri firma için ayrı olarak incelenmesinden farklı bir durum değildir. Tedarik zinciri yönetiminde EVA uygulaması TZY’nde kullanılan değer sürücülerindeki değişimin firma değeri üzerindeki getirdiği değişimin tedarikçi ve müşteri

firma için tespit edilmesi çalışmalarından oluşmaktadır. EVA değer sürücüleri aşağıdaki şekilde belirtilmektedir.

Şekil 5: Firmalarda EVA bileşenleri



Kaynak: Stern ve Shiely, 2001'den uyarlanmıştır.

EVA değer sürücülerindeki meydana gelen değişiklikler firma değerini etkileyecektir. Bu değişiklikleri ölçmek için tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi ve müşteri firmaların değer sürücülerinin bilinmesi ve ölçülebilir hale getirilmesi gerekmektedir. Tablo 1'de EVA bileşenlerinin (satışlar, satılan malın maliyeti, toplam giderler, stoklar, diğer cari (dönen) varlıklar ve duran varlıklar) tedarikçi firma ve müşteri firma açısından değer sürücüleri görülmektedir.

Tablo 1: Tedarikçi ve Perakendeci (Müşteri) Firma Değer Sürücüleri

Bileşenler	Tedarikçi Firma Değer Sürücüleri	Perakendeci (Müşteri) Firma Değer Sürücüleri
Satışlar	<ul style="list-style-type: none"> Müşteri İlişkileri Yönetimi İnovasyon Müşteri Servisi Kalite Pazarda Rekabet Avantajı 	<ul style="list-style-type: none"> Tedarikçi İlişkileri Yönetimi Yenilikçi Ürünler Müşteri Servisi Kalite Rekabet Avantajı
Satılan Malın Maliyeti	<ul style="list-style-type: none"> Verimlilik Esneklik Değer Artırıcı Harcamaların Kapasitesi 	<ul style="list-style-type: none"> Etkin Kaynak Yönetimi Tedarik Zinciri İşbirliği
Toplam Giderler	<ul style="list-style-type: none"> Maliyetlerde Azaltma Sabit Maliyetlerde Azaltma 	<ul style="list-style-type: none"> Maliyetlerde Azaltma Sabit Maliyetlerde Azaltma
Stoklar	<ul style="list-style-type: none"> Stok Devir Hızı 	<ul style="list-style-type: none"> Stok Devir Hızı
Diğer Cari Varlıklar	<ul style="list-style-type: none"> Varlık Verimliliği 	<ul style="list-style-type: none"> Varlık Verimliliği
Duran Varlıklar	<ul style="list-style-type: none"> Makine ve Teçhizat Verimliliği 	<ul style="list-style-type: none"> Makine ve Teçhizat Verimliliği

Kaynak: Pohlen ve Coleman, 2005: 49-51

Değer sürücülerinin belirlenmesinden sonra bu sürücülere ait somut ölçümlerin yapılabilmesi tedarikçi firmalarda değer sürücülerinin Operasyonel ölçüm kriterlerinin, müşteri firmanın değer sürücülerinin performans ölçüm kriterlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Aşağıdaki Tablo 2'de bu kriterler belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 2: Tedarikçi ve Perakendeci (Müşteri) Firmaların Değer Sürücülerinin Operasyonel ve Performans Ölçüm Kriterleri

Bileşenler	Tedarikçi Firma Değer Sürücülerinin Operasyonel Ölçümleri	Perakendeci (Müşteri) Firma Değer Sürücülerinin Performans Ölçümleri
Satışlar	<ul style="list-style-type: none"> Boş Zamanların Azaltılması Tepki Süresinin Kısaltılması Sipariş Maliyetlerini Düşürmek Ürüne Ulaşmayı Kolaylaştırma Stok Fazlasını Azaltma 	<ul style="list-style-type: none"> Raf Bulunabilirliğinin Artırılması Özelleştirilmiş Ürün Satışı Tedarikçi Ürünlerinin Doğurduğu Gelir
Satılan Malın Maliyeti	<ul style="list-style-type: none"> Esnek İş Akışı İş Bekleme Zamanının Azaltılması İşçilik Tedarikinin Azaltılması/Artırılması Hurda Azaltımı Talep Döngüsünün Kısaltılması 	<ul style="list-style-type: none"> Ürün Fiyatlandırması Fiyatların Düşürülmesi
Toplam Giderler	<ul style="list-style-type: none"> Faiz, Fire Maliyetlerinin Azaltılması Memur Sayısının Azaltımı/Artırımı Ürün Tasarım Faaliyetlerinin Artırılması Personel Eğitim Faaliyetlerinin Artırılması 	<ul style="list-style-type: none"> Sabit Maliyetlerde Azalma Altyapı Maliyetlerinde Azalma Sigorta Maliyetlerinde Azalma Personel Maliyetlerinde Azalma
Stoklar	<ul style="list-style-type: none"> Küçük Parti Üretimi Alacakların Azaltılması Stokların Azaltılması Temin Etme Süresinin Azaltılması 	<ul style="list-style-type: none"> Stok Devir Hızının Artırılması Stok Taşıma Maliyetlerinin Azaltılması Stok Sipariş Maliyetlerinin Azaltılması Güvenli Stok Miktarının Azaltılması
Diğer Cari Varlıklar	<ul style="list-style-type: none"> Kredili Satışları Artırmak Satışları Artırmak 	<ul style="list-style-type: none"> Kredili Satışları Artırmak Satışları Artırmak
Duran Varlıklar	<ul style="list-style-type: none"> Daha Esnek Üretim Atıl Zamanı Azaltmak 	<ul style="list-style-type: none"> Dağıtım Merkezlerin Eliminasyonu Depolama ve Muhafaza Maliyetlerinin Azaltılması

Kaynak: Pohlen ve Coleman, 2005: 49-51

Tablo 1 ve Tablo 2 incelendiğinde operasyonel ve performans ölçüm kriterleri değer sürücülerine göre daha somut unsurlar olup hepsi de Vergi Sonrası Net Faaliyet Karının (NOPAT) artırılması amacıyla yönelik olarak planlanmışlardır. Diğer taraftan aynı unsurların finansmanında ise sermaye maliyetinin minimum olacağı finanslama stratejisi belirlenerek firmanın ekonomik katma değerinin (EVA) yükseltilmesi hedeflenmektedir.

3.4. ABC İLE PROSES UNSURLARININ ÖLÇÜLEBİLİR MALİYET VE PERFORMANS UNSURLARINA ÇEVİRİLMESİ

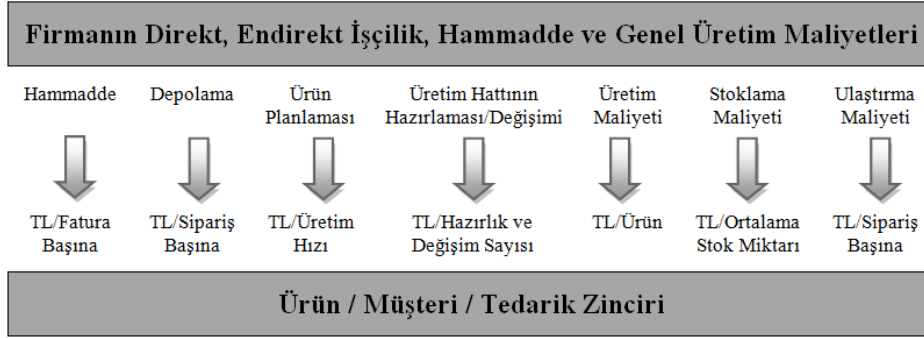
Eskiden bir veya iki mamulün yığın üretimi için kurulan üretim sistemleri, bugünün çoğu üretim işletmeleri için temsil edici özelliğini kaybetmiştir. Çünkü bugün, ileri üretim teknolojileri kullanarak üretim yapan işletmeler için, yüzlerce hatta binlerce farklı mamul üretmek, alışılmışın dışında bir şey değildir (Emerson ve Spodee, 1991). İleri

üretim teknolojileri ile üretim, üretim yapısını dolayısıyla mamul maliyet yapısını önemli şekilde değiştirmiştir. İleri üretim teknolojilerinin yer aldığı ileri üretim ortamlarında, direkt işçilik maliyetlerinin önemi azalırken, genel üretim maliyetlerinin önemi artmıştır. Toplam maliyet içinde, direkt işçilik ile direkt ilk madde ve malzeme maliyet unsurlarının egemen olduğu dar bir mamul yelpazesi içinde üretim yapılan ortamlarda tasarlanan geleneksel mamul maliyetleme yöntemlerinin; bugün toplam maliyet içinde direkt ilk madde ve malzeme ile genel üretim maliyet unsurlarının egemen olduğu, çok geniş bir mamul yelpazesi içinde, farklı hacim, parti sayısı ve karmaşıklıkta üretim yapılan ileri üretim ortamlarında hatalı maliyet bilgileri elde edilmesine neden olması (Drury,1992), bu yöntemlerin sorgulanmasına neden olmuştur. Böylece, faaliyet tabanlı maliyetleme (activity-based costing veya activity-based accounting, kısaca: ABC) (Horngren ve Harrison, 1992) veya diğer adıyla işlem tabanlı maliyetleme (transaction-based costing) (Rayburn,1996) yaklaşımı ortaya çıkmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı, işletme kaynaklarının, işletme faaliyetleri tarafından kullanılması ve tüketilmesi ile genel üretim maliyetlerinin oluştuğu ve söz konusu işletme faaliyetlerinin de maliyet taşıyıcıları (yarı mamul, mamul, hizmet vb.) tarafından tüketildiği esasına dayanır (Heitger vd.,1992). Buna göre, bir mamul diğer mamullere nazaran genel üretim maliyetlerini oluşturan faaliyetlerden daha fazla tüketiyorsa, genel üretim maliyetlerinden de o nispete daha fazla bir pay almalıdır.

Operasyon yöneticisi Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeyi (ABC) tedarik zinciri yönetiminde aktivitelerin (faaliyetlerin) ve bunların maliyetlerin tanımlanabilmesi için kullanmaktadır. ABC yöntemi maliyetleri; müşterilerle, tedarikçilerle, ürünlerle ve tedarik zincirindeki faaliyetlerle ilişkilendirebilmektedir. Bu maliyet bilgileri EVA analizinde performansın ve değer ölçülmesinde direkt olarak da kullanılmaktadır. Tablo 3'te faaliyet tabanlı maliyet ilişkisi görülebilmektedir.

Tablo 3: Faaliyet Tabanlı Maliyet (ABC) İlişkisi



Kaynak: Kaplan, 2001

Maliyet ilişkisi sektörler itibariyle değişebileceği gibi sektördeki firmalarda da değişiklik arz edebilmektedir. Tablo 3'te bu ilişki genel hatlarıyla incelenmiş olup EVA analizinde değer sürücülerinin ölçülmesinde kullanılan performans ve operasyonel ölçüm kriterlerinin maliyetlendirilmesi daha doğrusu fiyatlandırılması açısından önem arz etmektedir.

3.5. ÖLÇÜM VE DİĞER TİCARET PARTNERLERİ İÇİN ANALİZİN GENİŞLETİLMESİ

Stratejik hedeflerin belirlenmesinden sonra değer sürücülerin belirlenmesi ve bu sürücülere ait tedarikçi firmalarda operasyonel unsurların, müşteri firmalarda performans unsurlarının belirlenmesi gerekmektedir. Performans unsurlarının belirlenmesinden sonra Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ABC) yöntemiyle bu unsurlar maliyetlenmekte ya da fiyatlanmaktadır. Son aşamada EVA analizinde değer sürücülerinin ölçüm kriterleri yardımıyla simülasyona tabi tutularak değişimler ölçülmektedir. Bu analizlerden sonra tedarik zinciri yönetimi unsurlarının değişiminin firma değeri üzerindeki etkisi ölçülebilmektedir. Firma hissedar değerini maksimize eden tedarik ağını EVA yöntemiyle kolaylıkla analiz edebilmektedir.

SONUÇ

İşletmeler ana amaçlarını “değerlerini maksimum kılmak” olarak belirlediklerinde işletme fonksiyonları da bu ana amaca hizmet eden unsurlar olarak geliştirmek zorundadır. Çalışmada üretim fonksiyonu içinde yer alan tedarik zinciri yönetimi unsurlarının firma değerine katkısını ölçmede ekonomik katma değer yönteminin kullanımı incelenmiştir.

İşletmelerin değerinin önemli bir parçası olan nakit akımlarının artması için satışların artırılması bir seçenek olup artırılan müşteri sayısı ve memnuniyeti bu durumu perçinleyecektir. Müşterilerin ihtiyaçlarını zamanında karşılayabilen ve müşteri memnuniyetini artıran firmaların değerinin olumlu etkileneceği beklenmektedir. Müşteri ihtiyaçlarının belirlenebilmesi ve karşılanabilmesi için satın almadan üretime ve pazarlamaya sürecin iyileştirilmesi ve iyi yönetilmesi gerekmektedir. Tedarik zinciri yönetimi bu süreçlerin iyi yönetilebilmesi için geliştirilmiş bir yaklaşımdır.

Yeni müşteri tedarikçi ilişkisi yaklaşımında firmanın değeri de kendine yer bulmuş olup tedarik zinciri yönetiminin amaçları ve ilkelerinde kendini hissettirmektedir. Tedarik zinciri yönetimiyle özellikle stok ve stoklama faaliyeti ile ilgili maliyetlerin azaltılarak ve müşteri tatmininin artırılarak gelirlerin artırılmasıyla firmanın nakit akışları artırılmak suretiyle değerinin artırılması hedeflenmektedir. Etkin bir tedarik zinciri yönetiminin firmanın değerinde olumlu etkiler oluşturacağı açıktır.

Çalışmada tedarik zinciri yönetiminin değerlendirme yöntemlerinden birisi olan ekonomik katma değer yöntemi (EVA) ile nasıl ölçülebileceği teorik olarak incelenmeye çalışılmıştır. Ekonomik katma değer yöntemi firmanın değerinin ölçüldüğü finansal bir araç olarak kullanılırken aynı zamanda firmanın departmanlarının firmanın değeri üzerindeki katkısını ölçen performans ölçüm aracı olarak da kullanılmaktadır. Tedarik zinciri yönetiminde EVA uygulaması; süreç değişikliklerinin firmaların değerinde nasıl bir değişikliğe sebep olduğunu ve tedarik zinciri unsurlarının performanslarının ölçülmesini sağlamaktadır.

Tedarik zinciri unsurlarının firmanın değeri üzerinde meydana getirdiği etkiyi ölçmek için 5 aşamadan oluşan bir yöntem kullanılmıştır. Bu aşamalardan 3. aşamada; tedarikçi ile müşteri firma değer sürücülerinin belirlenmesi ve bu değer sürücülerinin tedarikçi firma değer sürücülerinin operasyonel ölçümleri ile perakendeci (müşteri) firma değer sürücülerinin performans ölçümlerinin somut olarak belirlenmesi literatüre önemli katkı yapması beklenmektedir.

Katkı yapması beklenen diğer bir unsur ise 4. aşamada Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeyi (ABC) tedarik zinciri yönetiminde aktivitelerin (faaliyetlerin) ve bunların

maliyetlerin tanımlanabilmesi için kullanılmasıdır. Gelecek çalışmalar için önemli bir teorik alt yapı oluşturan bu çalışma ampirik uygulamalarla geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- BARUTÇU S., (2000). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Ürün Kalitesinin Sürekliliğini Sağlamadaki Rolü, YA/EM 2000 Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği XXI.Ulusal Kongresi, K.K.T.C., 362-365.
- CHOPRA S. ve Meindl P., (2007), Supply Chain Management, Strategy, Planning, & Operation, 3rd.ed., Pearson Prentice Hall, USA.
- COLİN Drury (1997), Management and Cost Accounting, Chapman&Hall, London.
- COOPER, M.C, D.M.LAMBERT ve J.D.PAGH, (1997), “Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics”, **The International Journal of Logistics Management**, 8(1), 1-14.
- CROOM, S., P. ROMANO ve M.GIANNAKİS, (2000), “Supply Chain Management: An Analytical Framework For Critical Literature Review”, **European Journal Of Purchasing And Supply Management**, 6(2), 67-83.
- ECEVİT Z.,(2002). Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi, (Basılmamış Doktora Tezi), Celal Bayar Üniversitesi, SBE.
- EMERSON O. Henke, CHARLENE W. Spoede (1991), Cost Accounting: Managerial Use of Accounting Data, PWS – Kent Publishing Co., Boston, s.860.
- ERCAN M.K., B. ÖZTÜRK ve K. DEMİRGÜNEŞ (2003), Değer Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye, Gazi Kitapevi, Ankara.
- ERDEN Selman Aziz (2003), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bağımsız Denetim Firmaları Örneği”, Mali Çözüm Dergisi, Sayı:20, İstanbul,
- GORDON S.,(1999). Improving Company Performance Through Supply Chain Management Practices, USA: Lionheart Pub.Inc.
- HEİTGER, Les, PEKİN Ogan, SERGE Matulich, Cost Accounting, South - Western Publishing Co., Cincinnati Ohio, 1992.
- HORNGREN, Charles T., WALTER T. Harrison, Jr. (1992), Accounting, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- KAPLAN R.S. (2001), “Integrating Shareholder Value wıtk Activity-Based Costing with The Balance Scorecard”, Balance Scorecard Report, Vol:3, Issue:1,
- KEHOE D. ve BOUGHTON N. (2001), Internet Based Supply Chain Management: A Classification of Approaches to Manufacturing Planning and Control, Internatioal Journal of Operations & Production Management, 21(4):516-524.
- KOVANCI A.,(2001). Toplam Kalite Yönetimi Fakat Nasıl?, İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- LAMBERT, D.M. ve M.C. COOPER, (2000), “Issues in Supply Chain Management”, Industrial Marketing Management, 29, 65–83.
- LEE H.L. ve BİLLINGTON C., (1992). Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities, MIT Sloan Management Review, 33(3) : 65-73.

- LES Heitger, PEKİN Ogan, SERGE Matulich (1992), *Cost Accounting*, South - Western Publishing Co., Cincinnati Ohio, s.888.
- LETRÍCIA G. Rayburn (1996), *Cost Accounting: Using a Cost Management Approach*, Times Mirror Higher Education Group, Inc., U.S.A., s.120.
- LUMMUS R.R., R.J. VOKURKA ve K.L. ALBER (1998), "Strategic Supply Chain Planning", *Production and Inventory Management Journal*, Vol:39, Issue:3, s.49-58.
- MARQUEZ A.C., C. BIANCHI ve J. N.D. GUPTA (2004), "Operational and Financial Effectiveness of E-Collaboration Tools in Supply Chain Integration", *European Journal of Operational Research*, Vol:159, s.348-363.
- MERSİN D.N.,(2003). Lojistikte Dış kaynak Kullanımı, Yararları ve Dikkat Edilmesi Gerekli Noktalar, *International Logistics Congress, Proceedings*, 92-95.
- METZ Peter J. (1998), "Demystifying Supply Chain Management", *Supply Chain Management Review* (<http://www.manufacturing.net/scm>, E.T. 10.03.2008).
- NEELY A., J. MILLS, K.. PLATTS, H. RICHARDS, M. GREGORY, M. BOURNE ve M. KENNERLY (2000), "Performance Measurement System Design: Developing and Testing A Process-Based Approach", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol: 20 (10), s. 1119-1145.
- NGWENYAMA O.K. ve BRYSON N.(1999), Making the Information Systems Outsourcing Decision: A Transaction Cost Approach to Analyzing Outsourcing Decision Problems, *European Journal of Operational Research*, 115:353.
- POHLEN Terrance L. ve COLEMAN B. Jay (2005), "Evaluating Internal Operations and Supply Chain Performance Using EVA and ABC", *S.A.M. Advanced Management Journal*, Spring, Vol:70,2, s:46.
- RAPPAPORT A. (1987), "Linking Competitive Strategy and Shareholder Value Analysis", *The Journal of Business Strategy*, Vol:7, Issue:4, s. 58-67.
- RAY H. Garrison - ERIC W. Noreen, (1992), *Managerial Accounting*, Irwin, U.S.A.
- RAYBURN, Letricia G., *Cost Accounting: Using a Cost Management Approach*, Times Mirror Higher Education Group, Inc., U.S.A., 1996.
- STERN M. Joel ve JOHN S. Shiely, (2001), *The EVA Challenge*, John Wiley& Sons Inc., New York.
- STEVENS G.C.(1989). Integrating the Supply Chain, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Bradford, 19/8:3-8.
- STOCK James R. ve DOUGLAS M. Lambert (2001), *Strategic Logistics Management*, McGraw-Hill Irwin, 4th Edition, New York.
- TAN, K.C., V.R. KANNAN ve R.B. HANDFIELD, (1998), "Supply Chain Management: Supplier Performance and Firm Performance", *International Journal of Purchasing and Material Management*, Vol.34 No.3, pp.2-9.
- TANYAŞ M., (2002). Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi, *3gen Dergisi*, Sonbahar 2002:23-28.

- TANYERİ M.ve BARUTÇU S., (2003). Tedarik Zinciri Yönetiminin Etkinliğinin Arttırılmasında İnternetin Rolü, International Logistics Congress, Proceedings, 53-58.
- Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi (CSCMP), (<http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>) E.T. 12.01.2009.
- WILLIAM D. Presutti Jr. (2003), "Supply Management And E-Procurement: Creating Value Added İn The Supply Chain", Industrial Marketing Management, Vol:32, s.219-220
- YAMAN Z.,(2001). Tedarik Zinciri Yönetiminde (SCM) Bilgisayar Yazılımları ve SCM'ye Geçiş Uygula-maları, Kara Harp Okulu Bilim Dergisi, (1), 132-150.
- YILMAZ C. ve ECEVİT Z.,(2003). Tedarikçiden Tedarik Zincirine, III.Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Kültür Üniversitesi, 432-438.