

ÜRÜN GELİŞTİRME SÜREÇLERİNDE FAALİYETE DAYALI TEKNİKLERİN KULLANIMI

Yrd. Doç. Dr. Gökhan ÖZER *

ÖZET

Yeni ürün geliştirmenin önemi, son yirmi yılda çarpıcı bir biçimde artmış ve günümüzde çoğu endüstride rekabetin belirleyici etkeni olmuştur. Yeni ürün geliştirme süreç yönetiminin iki stratejik hedefi bulunmaktadır: (1) müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak özelliklere sahip başarılı ürünler takdim etmek ve (2) ürün geliştirme süreçlerinin etkinliğini arttırmak. Bu iki stratejik hedefi gerçekleştirmek için kullanılabilecek çok sayıda yöntem ya da araçtan söz edilebilir. Bununla birlikte muhasebecilerin, bu yöntem ya da araçlarla ve ürün geliştirme süreçlerine kendi yöntemleri yoluyla yapacağı katkının yeterince dikkate alındığını söylemek mümkün değildir. Muhasebecilerin ürün geliştirme sürecine uygulayabilecekleri yöntemlerden birisi, faaliyete dayalı tekniklerdir (FDT). O yüzden bu çalışmanın hedefi, faaliyete dayalı tekniklerin ürün geliştirme süreçlerine nasıl uygulanacağını, maliyet yönetim faaliyetlerinin planlanması ve süreçlerin etkinliği bakımından ne tür yarar sağlayacağını ele almaktır.

Anahtar Kelimeler : Faaliyete Dayalı Teknikler (FDM/FDMY/FDY/FDB), Ürün Geliştirme Süreçleri, Yaşam Seyri Maliyetlemesi, Süreçlerin ve Faaliyetlerin Etkinliği, Sürekli İyileştirme, Performans Ölçümü ve Yönetimi, Ürün Maliyetlerinin Yönetimi.

USAGE OF ACTIVITY BASED TECHNIQUES IN PRODUCT DEVELOPMENT PROCESS

ABSTRACT

The importance of new product development has grown dramatically over the last twenty years, and has become the dominant driver of competition in many industries. The management of new product development process has two strategic objectives: (1) introduction of successful products that are in line with customer needs and (2) improved efficiency in the new product development process. There are several methods or tools, which can be used for realizing these two strategic objectives. Nonetheless, it is not possible to say that scholars in accounting have been successful in adopting these methods and/or in utilizing their own methods in their attempts to explain product development processes. One of the methods that can be put into practice by accountants in product development process is activity-based technique. Therefore, the objective of this article is to discuss the application of activity based techniques to product development processes and potential contributions of the technique in terms of both the planning of the cost management and the improvement of the efficiency of the process.

Key Words: Activity-Based Techniques (ABC/ABCM/ABM/ABB), Product Development Process, Life Cycle Costing, the Efficiency of the Process and Activity, Continuous Improvement, Performance Measurement and Management, Cost Management of the Product.

* GYTE, İşletme Fakültesi, Muhasebe Finansman ABD Öğretim Üyesi, ozer@penta.gyte.edu.tr

1. GİRİŞ

Yeni ürün geliştirme süreçleri, özellikle son yirmi yıl içinde müşteri eğilimlerindeki değişim, gittikçe artan rekabet ve ürün yaşam sürelerindeki hızlı kısalmanın sonucunda şirketlerin hayatı kalması ve entelektüel varlıklarını arttırmaları bakımından daha önce hiç olmadığı kadar büyük bir önem kazanmıştır. Hatta günümüzde çoğu endüstri için, rekabetin ve başarının en belirleyici etkenlerinden biri olduğu söylenebilir. Özellikle otomobil, biyo-teknoloji, elektronik, iletişim, bilgisayar donanımı, yazılım ve ilaç üretimi gibi endüstrilerde faaliyet gösteren şirketlerin yıllık satışlarının % 50'sinden daha fazlası, son beş yıl içinde piyasaya sundukları ürünlerden elde edilmektedir.¹ Hewlett-Packard ise, toplam gelirlerinin %80'ini, son iki yıl içinde tasarlayarak üretime aldığı ürünlerden sağlamaktadır.² Ancak yeni ürün geliştirmenin stratejik önemine karşın, her yeni fikrin başarılı bir biçimde hayata geçirildiğini söylemek mümkün değildir. AR-GE projelerinin çoğu, ticari bir ürüne dönüşmeden rafa kaldırılmakta, ticari bir ürüne dönüşenlerin % 33-60'ından ise, yeterli gelir elde edilememektedir.³

Bu genel durum, yeni ürün geliştirme süreçlerinin nasıl optimize edileceği, geliştirileceği ve başarılı ürün takdimlerinin gerçekleştirileceği hususlarında daha büyük çaba sarf edilmesini gerekli kılmaktadır.

Temelde, ürün geliştirme süreç yönetiminin iki stratejik hedefi bulunduğunu söylemek mümkündür. Bunlardan birincisi, müşteri ihti-

yaçlarını karşılayacak özelliklere sahip başarılı ürünleri piyasaya sürmek; ikincisi ise, ürün geliştirme süreçlerinin etkinliğini arttırmaktır. Bu iki stratejik hedeften birinin diğerinden daha önemli olduğu savı geçerli değildir. Çünkü birincisi, müşterilerin beklentilerini karşılayacak başarılı ürünlerin takdimiyle; ikincisi ise, ürün takdiminin zamanlılığı ve geliştirme süreçlerinin maliyetiyle ilgilidir.

Aslında başarılı ürün takdimleri ve ürün geliştirme süreçlerinin performansının iyileştirilmesi için bir çok teknik ve organizasyonel çözümün geliştirildiği söylenebilir. Hedef maliyet yönetimi, değer mühendisliği-işlevsel analiz, organizasyonlar arası maliyet yönetim sistemleri, üretilebilirlik için tasarım, kalite için tasarım, kalite-işlev uyumlaştırması, eş zamanlı mühendislik, bilgisayar destekli tasarım vb. bunlardan birkaçıdır.

Ancak literatür üzerinde yapılan bir inceleme, yeni ürün tasarımı aşamasında kullanılan bu tekniklerin başarısı için (1) muhasebenin taşıdığı potansiyelin (yukarıda sayılan tekniklerin hemen hemen tamamı, önemli bir muhasebe unsuru taşımaktadır⁴) ve (2) muhasebe uygulamalarının ürün geliştirme süreçlerinin başarısına yapacağı katkının yeterince anlaşılmadığını ortaya koymaktadır.⁵

Gerçekte bu iki ilgi alanına, muhasebecilerin de yeteri kadar önem verdikleri söylenebilir. Çok sayıdaki makalede AR-GE koşullarında geleneksel muhasebe sistemlerinin kısıtları tartışılmasına⁶ karşın, bu kısıtları ortadan kaldırmak için, modern yönetim muhasebesi teknikle-

- 1 Schilling, Melissa A. ve Charles W. L. Hill, "Managing the New Product Development Process: Strategic Imperatives", **The Academy of Management Executive**, August 1998, s. 67. Benzer bir genelleme için bkz., Thölke, Jürg, Eric Jan Hultink ve Henry Robben, "The Dimensions of Retailers' New Product Adoption", **26th EMAC Conference**, May 20-23 1997, Warwick.
- 2 Taninecz, George, "Faster In, Faster Out", **IW**, May 1, 1995, s. 27.
- 3 Schilling ve Hill, a.g.m., s. 67.
- 4 Nixon, Bill, John Innes ve Jason Robinowitz, "Management Accounting for Design", **Management Accounting (UK)**, September 1997, s. 41.
- 5 Aslına bakılırsa geleneksel olarak muhasebeciler ve üretim mühendislerinin ürün tasarımıyla ilgilerinin bulunmadığı düşüncesi yaygındır. Bununla birlikte bu düşünce; tasarımcıyı "sanatçı", üretim mühendisini tasarımı gerçekleştirmeyi beceremeyen "teknisyen" ve muhasebeciyi ise, tasarıfta bulunmak için tasarım bütünlüğünü tehlikeye atan bir "bürokrat" olarak nitelendiren kültürel saplantının bir sonucudur. Anderson, Shannon W. ve Karen Sedatole, "Designing Quality into Products: The Use of Accounting Data in New Product Development", **Accounting Horizons**, September 1998, s.220.
- 6 Bkz., Ray, M. R. ve T. W. Sechlie, "Activity-Based Management of Innovation and R&D Operations", **Journal of Cost Management**, Winter 1993, s. 16-22.

rinin ürün geliştirme süreçlerinde kullanımı üzerine odaklanmış çok sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Halbuki geçtiğimiz 20 yıl içinde işletmelerin içinde bulundukları koşullarda meydana gelen değişmelerle birlikte, çapraz fonksiyonel strateji ve ürün geliştirme takımının önemli bir üyesi olarak algılanan muhasebecilerin, yüklenedikleri ve geliştirmek zorunda oldukları bu yeni görevleri bakımından, başarılı ürün takdimi ve ürün geliştirme süreçleri (ÜGS) ile ilgili olarak yapabilecekleri oldukça önemli bir katkı bulunmaktadır. Bu katkı, en azından üç biçimde gerçekleştirilebilir:

1. Ürün geliştirme süreçlerinin etkinliğinin artırılması,
2. Ürünlerin geliştirilmesi sırasında yapılan tasarım seçimlerinin maliyetler üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve ürün başarısı için bu maliyetlerin yönetilmesi ve
3. Ürün geliştirme program bütçelerinin hazırlanması ve kontrolü; bu süreçlerin sonunda geliştirilen ürünlerin yaşam seyri boyunca ortaya çıkacak gelir ve maliyetlerinin bütçelenmesi ile tasarlanan ürünlerin üretime alınıp alınmayacakları konusunda verilecek kararların analizi.

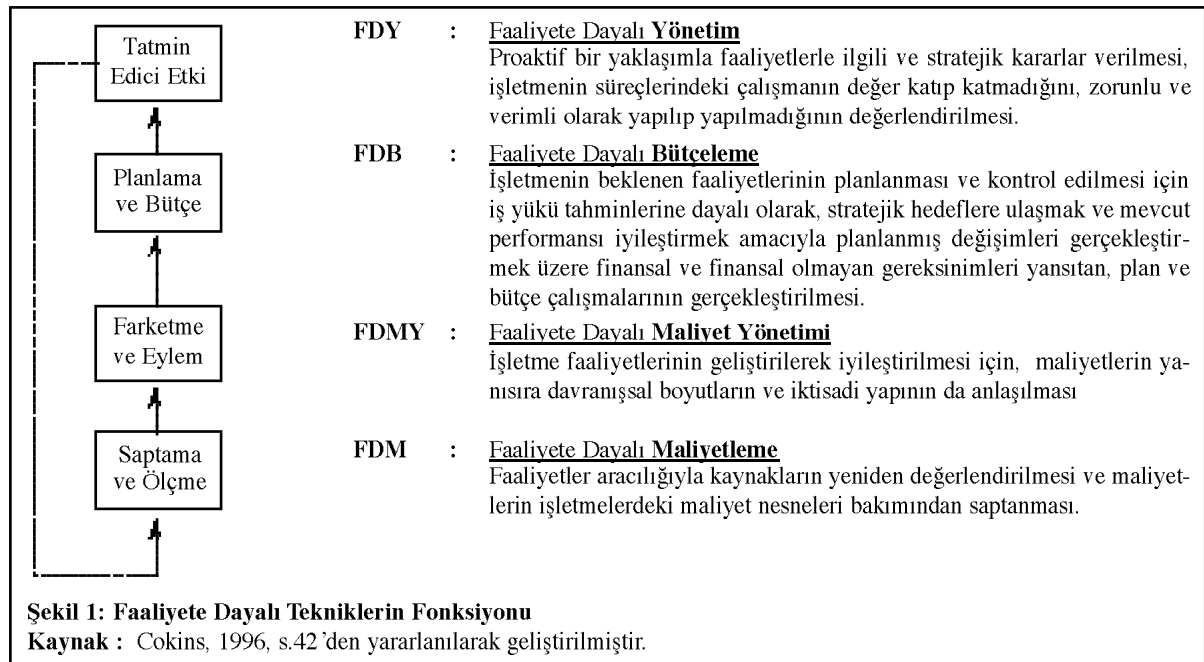
Yukarıda ifade edilen üç katkının elde edi-

lebilmesi amacıyla kullanılabilecek metodolojilerden biri de, 1980'li yılların başlarından itibaren geliştirilmeye başlanan faaliyete dayalı tekniklerdir. Ancak konuyla ilgili literatür incelendiğinde, faaliyete dayalı tekniklerle ilgili çalışmaların büyük oranda üretim ve tedarik fonksiyonları üzerinde yoğunlaştığı görülebilir. Halbuki bu teknikler, destek faaliyetleri için de oldukça yüksek bir potansiyel arz etmektedir. Bu potansiyelden, ürün geliştirme süreçlerinin etkinliğinin artırılması, maliyetlerinin yönetilmesi, gerçekleştirilecek faaliyetlerin ve katlanılacak maliyetlerin bütçelenmesi, yeni ürünlerin üretim kararlarının analizi ve maliyet bilgisinin tasarım süreçlerinde kullanılması aşamalarında da etkili bir biçimde yararlanılabilir.

Bu çerçevede çalışmamızda, ürün geliştirme süreçlerine faaliyete dayalı tekniklerin nasıl uygulanabileceği ve bu uygulama aracılığı ile elde edilmesi beklenen sonuçların neler olduğu hususlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

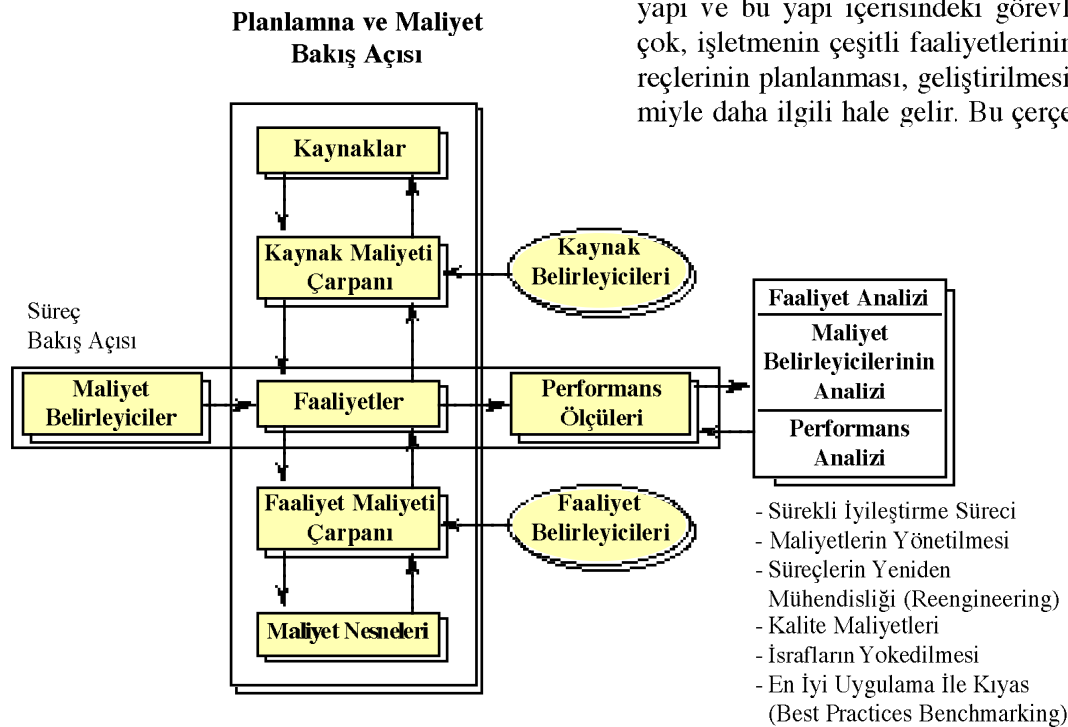
2. GENEL OLARAK FAALİYETE DAYALI TEKNİKLERİN UYGULANMASI

Faaliyete dayalı tekniklerin (FDT) en önemli özelliği, kaynaklarla faaliyetler ve faaliyetlerle maliyet nesneleri arasında doğrusal ilişkiler kurulmasıdır.



Temel felsefe, kaynakların maliyet nesneleri tarafından değil, o nesnelerin tamamlanması sırasında kullanılan faaliyetler tarafından tüketildiğidir. Bu felsefeden yola çıkılarak, öncelikle hangi tür faaliyetlerin gerçekleştirildiği ve bu yüzden ne kadar kaynak tüketileceğini ortaya koymak için bir faaliyet çarpanına (faaliyet belirleyicisi), bu faaliyetlerin hangi maliyet nesneleri tarafından tüketildiğini ortaya koymak için ise, bir maliyet çarpanına (faaliyet belirleyicisine) ihtiyaç bulunduğunu söylemek mümkündür. Eğer böyle bir yapı kurulmuşsa, o zaman x birim maliyet nesnesi için ne kadar kaynak tüketilmesi gerektiği ya da x kaynak tüketimin sonucunda ne kadar maliyet nesnesinin elde edilmesi gerektiği sorularına cevap verilebilir, her faaliyetin ve sürecin performansı ölçülebilir, bu performansa dayalı olarak maliyetler ve işletme, daha etkin bir biçimde yönetilebilir.

Faaliyete dayalı teknikler temel olarak üç bakış açısına sahiptir: (1) maliyet, (2) süreç ve (3) planlama. Maliyet açısı (FDM); ürün ya da hizmetler, müşteri, dağıtım kanalı vb. maliyet nesnelerine ait maliyetlerin (yalnız üretim maliyetlerinin değil) daha doğru bir biçimde belirlenmesinde ve stratejik kararlar için bilgi üretilmesinde kullanılır. Süreç açısı (FDY); faaliyetlerin, maliyet belirleyicilerinin ve performansın analizi üzerine odaklanmıştır. Bu odak çerçevesinde, her bir faaliyet merkezinin çıktısı için finansal ve finansal olmayan performans göstergelerinin geliştirilmesi ve bu göstergelere dayalı olarak işletmelerin yönetilmesi en önemli hedeflerdendir. Planlama açısı (FDB) ise, kaynakların faaliyetler ve maliyet nesneleri bakımından dağıtılmasını; yani, kar planlaması için bütçelerin hazırlanmasını ifade eder. Bu yapı bir bütün olarak; süreçlerin sürekli bir biçimde iyileştirilmesi, yeniden yapılandırılması, performansın geliştirilmesi, maliyetlerin yönetilmesi ve en iyi uygulamalar ile kıyas üzerine odaklanır. Gelişmiş bir faaliyete dayalı uygulama, fonksiyonel yapı ve bu yapı içerisindeki görevlerden daha çok, işletmenin çeşitli faaliyetlerinin ya da süreçlerinin planlanması, geliştirilmesi ve yönetimiyle daha ilgili hale gelir. Bu çerçevede faali-



Şekil 2 : Faaliyete Dayalı Tekniklerin İşleyiş Prensipleri

Kaynak : Cokins, 1996, s.55; Miller, 1996, s. 236 ve Cooper ve Kaplan, 1998, s.116'dan yararlanılarak geliştirilmiştir.

yete dayalı tekniklerin çekiciliği, yukarıda sayılan tüm açıların ve buna bağlı amaçların aynı bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilebilmesi⁷ ile bu sistemin "stratejik ve dönüşüm yönetimine" verdiği destekte yatar⁸.

Bununla birlikte faaliyete dayalı bir sistemin kurulması, kolay değildir. Öncelikle işletmelerin süreçleri ve bu süreçler içindeki faaliyetleri ve faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için yapılması gereken görevlerin belirlenmesi gerekir. Bunun için yapılacak faaliyet analizleri, her bir faaliyet ve maliyet belirleyicilerinin tespit edilmesini gerekli kılmaktadır. Faaliyetlerin amaçları ve performans ölçülerinin belirlenmesi, faaliyetlerin değer katan, katmayan; zorunlu-zorunlu olmayan ve isteğe bağlı; etkin-etkin olmayan gibi unsurlarına ayrılması ve bu unsurların planlanarak yönetilmesi, faaliyete dayalı tekniklerin uygulanması sırasında atılması gereken en temel adımları oluşturur. Ancak hemen belirtmek gerekir ki, temel olan maliyet açısıdır. Maliyet açısının bulunmadığı bir ortamda, süreç ve planlama açısının geliştirilmesi çok zor hatta imkansızdır.

İşletmelerde faaliyete dayalı bir sistemin kurulabilmesi için gerekli olan uygulama projesinin 5 genel adımı, aşağıdaki gibi özetlenebilir⁹:

1. Projenin Hayata Geçirilmesi İçin

Kesin Kararın Verilmesi: Projeyi gerçekleştirecek çapraz fonksiyonel takım, firmanın üst yönetimiyle tam bir işbirliği içinde beklentilerini ve hedeflerini açık bir biçimde tanımlamalıdır. Bu aşamada sırasıyla iki önemli konuda karar verilmelidir.

● **Bütünleşik ya da paralel sistem arasında seçim:** Paralel sistem, var olan (geleneksel) muhasebe sisteminden bağımsız olarak kurulur. Mevcut muhasebe sistemi dış bilgi ihtiyaçlarını karşılarken, çok daha hassas ve strate-

jik bilgiler üreten paralel sistem, yöneticilerin ihtiyaçlarına yönelik olarak kullanılır. Bütünleşik sistemde ise, mevcut sistemin faaliyete dayalı muhasebe sistemine dönüştürülmesi söz konusudur¹⁰.

● **Pilot ya da bütünleşik yaklaşım arasında seçim:** Bu noktada faaliyete dayalı metodolojinin tüm işletmeye mi, yoksa seçilmiş bir bölüm ya da fonksiyona mı (genellikle pilot proje olarak bilinir) uygulanacağı hususunda bir karar verilmesi gerekir.

2. Süreçlerin Analizi: Bu aşamada, organizasyonun misyonunu dikkate alınarak, temel süreçler ve bu süreçlerin ana maliyet belirleyicileri tespit edilir. Daha sonra cevaplandırılması gereken soru, bu temel süreçleri sürdürmek için, başka hangi süreçlere ihtiyaç duyulduğudur. Bu soru, destek süreçlerinin belirlenmesini gerektirir. Analizde bir sonraki adım, süreç takımlarını oluşturmaktır. Takımlar, her bir sürecin stratejik hedeflerini (her sürecin amaçlarının ve uzun vadeli stratejilerinin ne olduğunu) tanımlayarak, ana işlem (uzun vadeli stratejilerin ve hedeflerin nasıl başarılabacağı hususundaki) hedeflerini oluşturur ve temel performans göstergelerini geliştirirler.

3. Faaliyet Analizi (Faaliyet Muhasebesi): Bu aşama, süreçler içindeki ana faaliyetlerin belirlenmesi, temel performans göstergelerinin geliştirilmesi, kaynaklar ile faaliyetler arasındaki ilişkilerin saptanması, maliyetlerin faaliyetlere göre izlenmesi gibi eylemlerin yanı sıra, her faaliyetin maliyet belirleyicisinin tanımlanması için gerekli tüm analizleri içerir.

4. Süreç ve Faaliyet Haritalarının Oluşturulması: Bu aşamada faaliyetler, girdi-çıkı mantığına göre süreçlere bağlanır.

5. Tanı Analizi: Bu analizin amacı, sistemin yürütülmesi sırasında büyük katkı sağla-

7 Trussel, John M. ve Larry N. Bitner, "Strategic Cost Management: An Activity-Based Management Approach", **Management Decision**, 36/7 1998, s. 441.

8 Cokins, Gary, "Using ABC to Become ABM", **Journal of Cost Management**, January/February, 1999, s. 33.

9 Trussell ve Bitner, a.g.m., s. 441-442; Maccarrone, a.g.m., s. 148-149.

10 Glad, Ernest, "Implementation Considerations for an ABC System", **Emerging Practices in Cost Management: Activity-Based Management**, (Ed. Barry J. Brinker), Warren, Gorham&Lamont, 1994, s. H5-2.

cak faaliyetlerle ilgili bazı önemli nitelikleri belirlemektir. Özellikle faaliyetlerin sınıflandırılması ve böylece faaliyetlerin stratejik öneminin sorgulanması, tanı analizinin en önemli artılarındandır.

Bazı yazarlara göre¹¹, uzun vadede bütünsel bir faaliyete dayalı sistemin kararlı bir biçimde uygulanması, şirketlerin yönetiminde olumlu değişikliklere yol açacak ve sürekli iyileştirme çabalarına katkıda bulunacaktır.

3. ÜRÜN GELİŞTİRME SÜREÇLERİNE FDT'İN UYGULANMASI

Faaliyete dayalı tekniklerin kullanıldığı her tür süreç için olduğu gibi ürün geliştirme süreçlerinde de, müşteri memnuniyetinin sağlanması için gerekli olan kritik başarı faktörleri ile performans göstergelerinin ortaya konması ve elde edilmesi beklenen sonuçlar bakımından sorgulanması, gerekli ilk adımı oluşturur. Bu açıdan bakıldığında dört temel sonuç faktörü belirlenebilir¹²:

- Hedeflenen performans seviyelerine ulaşılması,
- Özel maliyet hedeflerinin başarılanması,
- Gelişme programının hayata geçirilmesi ve
- Proje bütçesi içerisinde kalınması.

Faaliyete dayalı teknikler yukarıda ifade edilen tüm faktörlerin başarılanması ve geliştirilmesi için kullanılabilir. Faaliyete dayalı teknikler ile yaşam seyri maliyetlemesi uygulamalarının bütünlleştirilmesi, hedef maliyetlere ve arzu edilen performans seviyesine ulaşmayı sağlayacak tasarım çözümlerinin geliştirilmesini kolaylaştırırken, özellikle her bir faaliyet için perfor-

mans indeksinin belirlenmesi, üründen beklenilerin elde edilmesi bakımından oldukça önemli bir yarar sağlar. Son olarak, FDT'in ürün geliştirme maliyetlerinin bütçelenmesi ve yönetimi alanında büyük potansiyele sahip bir yönetim muhasebesi yaklaşımı olduğu çok açıktır. Çünkü, faaliyete dayalı mantığın süreç maliyetlerinin azaltılmasında kullanılacak programların tasarlanmasından, ürün geliştirme bütçesi ve kontrol sistemlerinin yeniden düzenlenmesine kadar farklı amaçlar için kullanılabileceği hususunda bir çok örnek bulunmaktadır.

3.1. Etkinliğin Geliştirilmesi

Etkinliğin geliştirilmesi için atılacak ilk adım, tanı analizinin sonuçlarından yararlanılarak kısa ve uzun vadeli eylem planlarının oluşturulmasıdır. Temel olarak bu tür planlarda, (1) faaliyetlerin elenmesi ya da azaltılması ve (2) faaliyetlerin etkinliğinin artırılması biçimindeki eylem tarzları programlanır.

Hedef ne olursa olsun ilk aşama, süreçleri oluşturan faaliyetleri sınıflandırmaktır. Çeşitli amaçlarla ve bu amaçlara dayalı eylem biçimleriyle tanımlanabilecek çok sayıda faaliyet sınıflandırmasından bahsetmek mümkündür¹³. Bununla birlikte işletmenin iç ve dış müşteri memnuniyeti odağı çerçevesinde ilk sözü edilmesi gereken faaliyet sınıflandırması, faaliyetlerin değer katıp katmadığıdır. Katma değer analizi, her faaliyetin değer katan ve katmayan olarak iki kategori altında toplanmasını ifade eder. **Değer katan faaliyetler** genellikle, müşterileri değerini arttıran ya da organizasyonun yaşamı için temel olan faaliyetler olarak tanımlanır. **Değer katmayan faaliyetler** ise, israflara işaret eder. Çalışmanın kötü yapılması, kötü organize edilmesi ya da temel bir nitelik taşınamaması yüzünden üstlenilmiş çoğu faaliyet, değer katmayan

11 Bkz., Turney, Peter B. B., "Activity-Based Management: ABM Puts ABC Information to Work", **Management Accounting**, January 1992, s. 20-25 ve Player, R. S. ve D. E. Keys, "Lessons from the ABM Battlefield: Moving from Pilot to Mainstream", **Journal of Cost Management**, Fall 1995, s. 31-41.

12 Maccarrone, a.g.m., s. 149.

13 Bu çalışma kapsamında kullanılmayacak bazı faaliyet sınıflandırmaları için bkz.; birincil-ikincil; Miller, agk, s. 97; çekirdek-destek-ihtiyari, Innes, John ve Falconer Mitchell, "Activity-Based Costing", **Issues in Management Accounting**, Prentice Hall, 1995, s. 129; Makro-mikro, Turney, Peter B. B. ve Alan J. Stration, "Using ABC to Support Continuous Improvement", **Emerging Practices in Cost Management: Activity-Based Management**, (Ed. Barry J. Brinker), Warren, Gorham & Lamont, 1994, s. J5-2. Müşteri-organizasyonel faaliyetler, Kaçınılabılır-kaçınılamaz faaliyetler; Kim, Il-Won, "Activity-Based Management and Corporate Downsizing", **Journal of Cos Management**, May/June, 1998, s. 15.

faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir¹⁴. Yapılan gözlemler, çoğu işlemsel sürecin değer katan faaliyetlerden daha çok değer katmayan faaliyetlerden oluştuğunu ortaya koymaktadır. Bazı durumlarda bir şirketin tüm faaliyetlerinin %80'inden daha fazlası, değer katmaz¹⁵.

Bununla birlikte katma değer analizini gerçekleştirmek, oldukça hassas bir görev üstlenmek anlamına gelmektedir. Çünkü bu sınıflandırma, bir yandan çok sayıda kavramsal sorunun doğmasına yol açarken, diğer taraftan süreçlerle ilgili karışıklıkların çözümü için önemli fırsatlar da sunar.

Bu kavramın işleme konulması sırasında iki temel sorunla karşılaşılabilir: (1) müşterinin tanımlanması (işletmenin müşterileri, sürecin müşterileri, faaliyetin kullanıcıları) ve (2) katma değer fikrinin anlaşılması.

AR-GE ve özellikle ürün geliştirme faaliyetleriyle ilişkili süreçler dikkate alınarak her bir faaliyetin müşteri ya da kullanıcısının belirlenmesi, son müşteri bakış açısının tüm organizasyon birimlerine yansıtılması ve faaliyetlerin bu çerçevede değerlendirmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Ancak, ürün geliştirme süreçlerinin özellikle son müşteri bakış açısından değerlendirilmesi sonucunda, ilgili faaliyetlerin önemli bir bölümünün katma değere sahip olmadığı yönünde bir görüşe ulaşılması olasıdır. Ancak bu bakış açısından uzaklaşmak için, ürün geliştirme süreçlerinin temel amacının piyasa beklentilerini karşılayacak ürünlerin yaratılması olduğu düşünülmelidir. Bu yeni açı, katma değer analizinin ürünün tüm yaşam aşamalarıyla ilişkili olarak gerçekleştirilmesine yol açar.

Katma değer analizi tamamlanır tamamlanmaz, hemen sonuç almak için, değer katmayan faaliyetler üzerinde yoğunlaşılması gerektiği düşünülebilir. Bununla birlikte, değer katmayan her faaliyetin kısa sürede elenebileceği ya da azaltılabileceği fikri, çok da gerçekçi değildir. Aslında değer katmayan faaliyetlerin daha ayrıntılı bir biçimde analizi, özellikle kısa vade-

li eylem planları açısından oldukça önemli ve başka bir faaliyet sınıflandırmasının yapılmasını gerekli kılar.

● **Zorunlu Faaliyetler** : Bu faaliyetler; dışsal gereklilikler, kötü örgüt, süreç ve ürün tasarımı yüzünden ortaya çıkmaktadır. Zorunlu faaliyetlerden bazıları, işletmeler tarafından kontrol edilemez. Diğerleri ise, örgüt, süreç ya da ürün tasarımında değişikliğe gidilmesini gerektirir.

● **Zorunlu Olmayan Faaliyetler**: Bu faaliyetler, dışsal zorunluluklar bulunmamasına karşın, genellikle projenin hedeflerini aşan, değişikliği önemli yatırımları ve uzun uygulanma zamanı gerektiren organizasyon içinde geliştirilmiş yordam ve metotlar yüzünden, en azından kısa zaman zarfında elenemeyen faaliyetlerdir.

● **İsteğe Bağlı (İhtiyari) Faaliyetler**: Bu faaliyetler, kısa zaman zarfında azaltılabilir ya da elenebilir.

Bu sınıflandırmaya dayalı olarak kısa ve uzun vadede bir eylem planı geliştirilebilir. Kısa vadede, isteğe bağlı faaliyetlerin azaltılması ya da elenmesi, iyi bir eylem biçimi olarak algılanabilir. Bununla birlikte özellikle zorunlu ve zorunlu olmayan faaliyetlerle ilgili uzun vadeli bir planın geliştirilmesi sırasında ciddi kısıtlarla karşılaşılabilir. Ürün geliştirme süreçlerinde genellikle uzun yıllar zarfında geliştirilmiş ve kökleri organizasyonların derinlerine kadar giden, hem biçimsel hem de biçimsel olmayan ve standartlaştırılmış çok sayıda yordam ve metot uygulanır. Bu yordam ve metotlarda yapılmak istenecek değişiklikler; genellikle kültürel engellerin aşılmasını, ciddi yatırımların yapılmasını ve uzun uygulama zamanlarına katlanılmasını gerektirir. Bu yüzden, maliyet ve yararı iyi analiz edilmiş, koordine bir eylem planının geliştirilmesi zorunludur.

Üçüncü ve son sınıflandırmaya, faaliyetlerin **etkinliğini** sorgulayarak ulaşabiliriz. Bu sınıflandırma, sonuçları itibarıyla değer katan-katmayan, zorunlu-zorunlu olmayan ve isteğe

14 Yoshikawa, Takeo, John Innes ve Falconer Mitchell, "Functional Analysis of Activity-Based Cost Information", **Emerging Practices in Cost Management: Activity-Based Management**, (Ed. Barry J. Brinker), Warren, Gorham & Lamont, 1994, s. 13-1.

15 Kim, a.g.m., s. 15.

bağlı faaliyetlerin etkin bir biçimde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinin belirlenmesini gerektirir. Bu sınıflandırma, değer katan ve değer katmamakla birlikte kısa zamanda elenemeyen faaliyetlerle ilgili bir eylem planının geliştirilmesinde tamamlayıcı bir rol oynar Doğal olarak böyle bir planda, isteğe bağlı (ihtiyari) faaliyetlerin elenmesine, kısa sürede elenemeyen faaliyetler için ise, etkinliğin arttırılmasına öncelik verilecektir.

Ancak etkinliğin geliştirilmesi sürecinde maliyetlerin belirleyici bir rolü olduğunu söylemek mümkündür. Bu noktada maliyetle ilgili iki ana ölçüden söz edilebilir: (1) her faaliyetin maliyeti ve (2) maliyet belirleyicisi birimi başına maliyet. Birincisi, etkinliğin arttırılmasında öncelikli faaliyetlerin belirlenmesi için önemlidir. Bu aşamada Pareto¹⁶ ya da Willie Sutton kuralı¹⁷ yoluyla öncelikler listesi oluşturulabilir. İkincisi ise, uygulanan programların sonuçlarını ölçmek ve etkin olunmayan alanları belirlemek bakımından kritiktir. Özellikle etkin olmayan faaliyetlerin belirlenmesi açısından maliyet belirleyicisi birimi başına maliyet değerleriyle, hedef değerlerin karşılaştırılması büyük önem taşır. Böyle bir karşılaştırmayı gerçekleştirebilmek için, her faaliyet bakımından etkinliğin hedef düzeylerinin tanımlanması, öncelikli gereksinimler arasındadır. Bu bakış açısından tarihi verinin analizi, iç ve dış kıyaslama kaynaklarının varlığı önemlidir. Bununla birlikte standart değerlerin tanımı, bazı süreçlerin özel nitelikleri yüzünden kolay olmayabilir. Aslında farklı proje türleri, geliştirme sürecinin bazı aşamalarında farklı çabaları gerektirebilir.

Etkinliği arttırmanın temel kuralı, ya kay-

nak maliyeti aynı kalırken çıktının arttırılması ya da çıktı miktarı aynı kalırken kaynak maliyetinin azaltılması veya bir yandan kaynak maliyeti azaltılırken diğer yandan çıktı miktarının arttırılması biçimindedir. Kaynak maliyetlerini azaltmak, ancak ilgili kaynaklar için talep yaratan faaliyetlerin elenmesi ya da azaltılmasıyla sağlanabilir. Bu, aynı zamanda maliyetlerin düşürülmesi anlamına da gelir. Maliyetleri düşürmek için bir süreci değiştirmek, daha az kaynak tüketimi için faaliyetlerin değiştirilmesini ya da elenmesini gerektirir¹⁸. Turney¹⁹, sürekli iyileştirmeyi temel alarak maliyetlerin düşürülebilmesi için dört yol önermiştir:

● **Faaliyetleri Azaltmak:** Faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli olan zaman ve çabanın azaltılması,

● **Faaliyetleri Elemek:** Faaliyetlerin tamamen ortadan kaldırılması,

● **Faaliyet Seçimi:** Alternatifler arasından en düşük maliyetli faaliyetin seçilmesi ve

● **Faaliyetlerin Paylaştırılması:** Ölçek ekonomisinden yararlanabilmek için diğer hizmetlerle faaliyetlerin paylaşılması bakımından gerekli değişikliklerin yapılması.

Sürekli iyileştirme odağını etkili bir biçimde sürdürmek için, faaliyetleri ve bu faaliyetlerin tükettiği kaynakları yönetmek gerekir. Bu bakımdan en önemli ve stratejik husus, hem faaliyetler hem de faaliyetlerin maliyetleriyle ilgili geçmişte olduğundan çok daha iyi, kaliteli ve zamanlı bilgi sağlanmasıdır. Ancak böyle bir yaklaşım altında rekabet avantajı geliştirilebilir, süreçler aracılığı ile stratejik amaçlara ulaşılabilir ve performans iyileştirilebilir²⁰.

- 16 Pareto analizi, 20/80 kuralını ortaya koymaktadır. Buna göre, elde edilen sonuçların % 80'inden, gerçekleştirilen faaliyetlerin % 20'si sorumludur.
- 17 Bu kural, ilk olarak yüksek maliyetli ve tasarruf imkanı olan faaliyetler üzerinde odaklanılması gerektiğini ifade etmektedir. Willie Sutton, bir banka soyguncusudur. Kendisine niçin bankaları soyduğu sorulduğunda, en çok paranın bankalarda olduğunu söylemiştir. Bkz., Miller, a.g.k., s. 227.
- 18 Capettini, Robert, W. Chow Chee ve Alan H. McNamee, "On the Need and Opportunities for Improving Costing and Cost Management in Healthcare Organizations", *Managerial Finance*, Volume 24, Number 1, 1998, s. 58.
- 19 Turney, Peter B.B., "How Activity-Based Costing Helps Reduce Cost", *Journal of Cost Management*, Winter 1991, s.29-35.
- 20 Sürece dayalı performansın geliştirilmesinde kullanılabilecek yaklaşımlar için bkz., Dervitsiotis, Kostas N., "How to Attain and Sustain Excellence with Performance-Based Management", *Total Quality Management*, Vol. 10, No. 3, 1999, S. 309-326; Kueng, Peter, "Process Performance Measurement System: A Tool to Support Process-Based Organizations", *Total Quality Management*, Vol. 11, No. 1, 2000, s. 67-85.

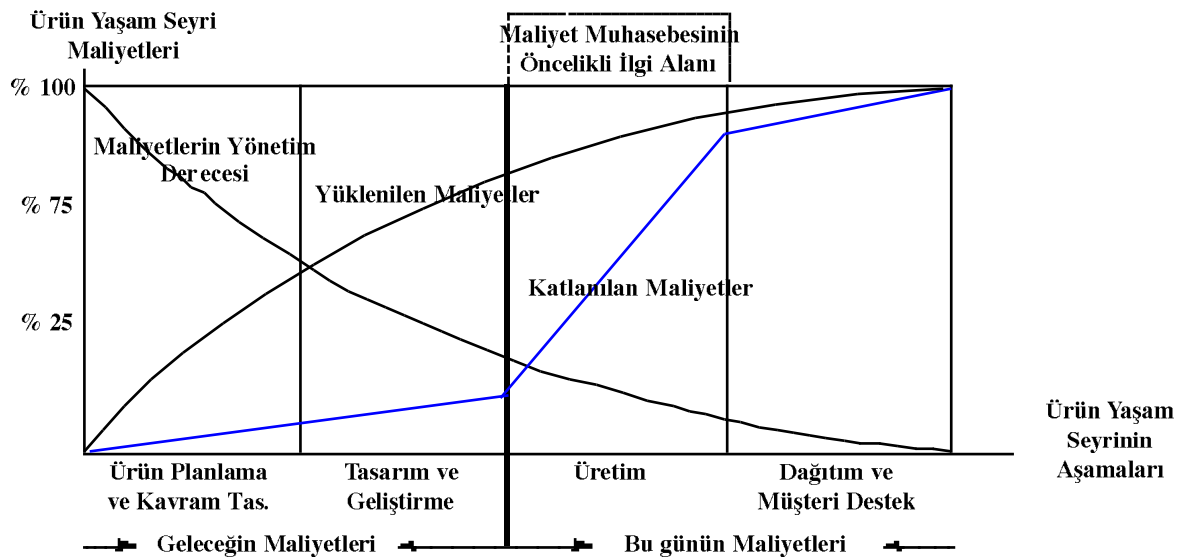
3.2. FDT, YSM ve ÜGS Arasındaki ilişkiler

Ürün yaşam seyri kavramı, 1960'lı yılların başında Amerikan Savunma Bakanlığı tarafından devlet üretiminin etkinliğini arttırmak için geliştirilmiştir. Ürün yaşam seyrinin maliyetlemesi (YSM) ise, rekabetin işletmeleri üretim maliyetlerini azaltma ve yönetme yeteneklerini geliştirmeye zorladığı 1980'li yılların ortasından itibaren oldukça popüler olan bir muhasebe metodolojisidir. Bu metodoloji, maliyetlerin iş koşullarında nasıl ve niçin meydana geldiği, ürün geliştirme süreçleri ile üretim faaliyetleri arasındaki bağlantıların ne olduğu ve gelir kar-nakit akım değişkenlerinin ürün yaşamının çeşitli aşamalarındaki seyrinin nasıl geliştiği hususlarında oldukça önemli katkılar sağlamaktadır.

Önemli eleştirilere maruz kalmakla birlikte tasarlanan ürünlerin maliyetlerinin yönetilmesi ve ürün geliştirme süreçlerinin iyileştirilmesi bakımından oldukça önemli roller üstlenen ürün yaşam seyri metodolojisi, farklı entelektüel köklere sahip iki bakış açısından, faaliyete dayalı uygulamaya ciddi yararlar sağlayabilir. İlk ürün yaşam seyri açısı, maliyetlerin yönetimi ve kapsamı üzerinde odaklanan üretim bakış açısıdır. İkinci açı ise, kökleri pazarlama ve iş stratejisine dayanan ve gelir üretimi üzerinde odaklanan pazarlama bakış açısıdır²¹.

3.2.1. Üretim Bakış Açısı

Üretim bakış açısı, maliyetlerin en önemli kısmının onlara katlanmadan önce yüklenildiğini ortaya koyması bakımından büyük bir önem taşımaktadır²².



Şekil 3 : Ürün yaşam seyri maliyetleri : Yüklenilen, Katlanılan Maliyetler ve Yönetim Oranı

Kaynak : IFAC, 1999, par. 7; Prasad, 1997, s. 96; Cokins, 1996, s. 29; ve Takikonda ve Tatikonda, 1994, s. 23'den yararlanılarak geliştirilmiştir.

- 21 Özer, Gökhan, "Geleceğin-Bugünün Maliyetlerini Yönetmenin ve Rekabetçi Kalmanın Yolları : Ürün Yaşam Seyri Maliyetlemesi, Değer Zinciri ve Yalın Üretim Perspektifinden Bir Maliyet Yönetim Modelinin Geliştirilmesi", 7. Ulusal İşletmecilik Kongresi, 23-24 Kasım 2000, Kızılcahamam-Ankara; Özer, Gökhan ve Orhan Savaş, "A New Challenge for Business Administration in the New Millennium: Confrontational Competition", First International Joint Symposium on Business Administration: Challenges for Business Administrators in the New Millennium, 1-3 June 2000, Gökçeada-Çanakkale, Turkey, s. 82
- 22 Booth, Rupert, "Life-Cycle Costing", Management Accounting (UK), June 1994, s. 10.

Şekil 3, yüklenilen ve katlanılan maliyetler ile maliyetlerin yönetim derecesinin ürün yaşam seyrinin çeşitli aşamalarında nasıl bir eğilim içinde olduğunu ortaya koymaktadır. Katlanılan maliyetler eğrisi, bir ürünün maliyetlerinin en önemli bölümünün üretim aşamasında ortaya çıktığını göstermektedir. Buna karşın yüklenilen maliyetler eğrisi, maliyetlerin çok önemli bir bölümün ürün planlama ve kavram tasarımı ile tasarım ve geliştirme aşamasında sabitlendiğini ortaya koymaktadır. Maliyetlerin yönetim derecesi ise, ürün planlama ve kavram tasarımı, dağıtım ve müşteri destek aşamasına doğru azalan bir seyir izlemektedir.

Bu çerçevede maliyetleri, geleceğin maliyetleri ya da gelecekte ortaya çıkacak maliyetler (yüklenilen maliyetler) ve bugünün maliyetleri (katlanılan maliyetler) olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Geleceğin maliyetleri, ürünün geliştirilmesi ve tasarımı aşamasında yüklenilir. Mevcut maliyetler ise, üretim, dağıtım ve müşteri destekle ilgili faaliyetler sırasında ortaya çıkar²³.

Katlanılan maliyetler dikkate alındığında, geleceğin maliyetlerinin toplam maliyete oranının %10-15, buna karşılık bugünün maliyetlerinin toplam maliyete oranının %85-90 olduğu görülür. Bu eğriden sağlanan bilgi, maliyet yönetim çabalarının özellikle üretim aşamasına yoğunlaşması gerektiğidir. Halbuki maliyetlerin yönetim derecesi, bugünün maliyetleri alanında toplam maliyetin ancak % 10-15'nin yönetilebildiğini göstermektedir. Yüklenilen maliyetler eğrisi dikkate alındığında ise, geleceğin maliyetleri alanında toplam maliyetlerin neredeyse %

85-90 arasındaki bir tutarın sabitlendiği görülebilmek²⁴. Maliyetlerin yönetim derecesi ise, bu alanda maliyetlerin % 85-90'ın yönetilme imkanının bulunduğunu ortaya koymaktadır. İkinci eğriyi anlayarak dikkate alan işletmeler, geleneksel maliyet kontrol tekniklerinden değil, modern maliyet yönetim tekniklerinden yararlanarak maliyetlerini üretim öncesi aşamalarda yönetmeye çalışacaklardır.

Ürün planlama ve kavram tasarımı ile tasarım ve geliştirme aşamalarının maliyet yönetimindeki stratejik önemi yüzünden, "maliyet düşürme fırsatlarının hazine adası"²⁵ olarak adlandırılmaktadır. Bu durumu ilk fark edenler, Japon şirketleridir. Çoğu maliyet etkeninin yeni ürün geliştirme projesinin ilk aşamalarında ortaya çıktığını JIT uygulamaları sonucu öğrenen Japon şirketleri arasında iyi bilinen kural, ürünlerin teknik özellikleri geliştirilir geliştirilmez, ortaya çıkacak maliyetlerin çok büyük bir kısmının donduğudur²⁶.

Modern maliyet yönetim teknikleri, genel olarak yalnızca geleceğin değil bu günün maliyetlerinin de yönetilmesi gerektiği fikrini destekler. Ancak rekabetin gittikçe şiddetlendiği, tüketici zevk, beğeni ve isteklerindeki hızlı değişimin bir sonucu olarak ürün yaşam sürelerinin gittikçe kısaldığı sektörlerde, maliyetleri üretim aşamasında yönetmek için zamanın çok sınırlı olması yüzünden, maliyet yönetim çabalarındaki odağın, geleceğin maliyetleri alanına kaydırılması gerektiği açıktır.

Ancak, bu bakış açısından yola çıkarak maliyet yönetim çabaları sırasında yalnızca maliyetlerin önemsendiği düşünülmemelidir. Çün-

- 23 Kato, Y. 1993. Target Costing Support Systems: Lessons from Leading Japanese Companies, **Management Accounting Research**, Vol. 4, 1993, s. 35.
- 24 Lorino, P. 1995. Target Costing Part 1: Target Costing-Practice and Implementation. **Articles of Merit 1995 Competition: FMAC Article Award for Distinguished Contribution to Management Accounting**, New York: International Federation of Accountant, s. 79-99; Freeman, Tom. 1997. Design Out Cost-Before They Are Committed. **As Easy As ABC**, Issue No. 28, Spring: 5-6.
- 25 Kato, a.g.m., s. 35.
- 26 Bayou, Mohamed ve Reinstein, Alan. 1998. Three Routes for Target Costing. **Managerial Finance**, Vol. 24, No. 1, 1998, s. 31.

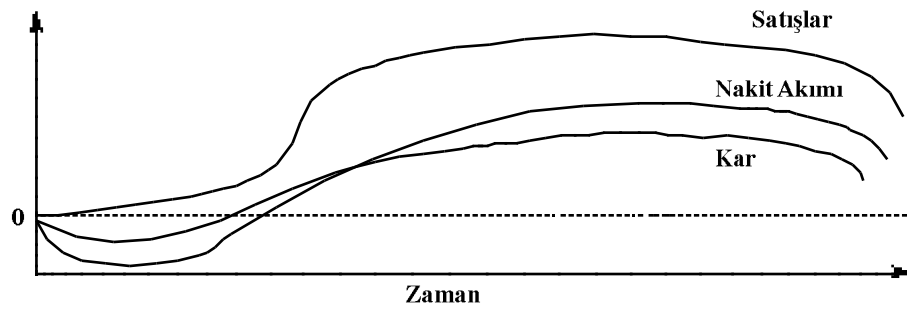
kü maliyet yönetiminin temel hedefi, bir şirketin bugün ve gelecekte elde edeceği karları maksimize etmektir²⁷. Bu nedenle maliyet yönetimi; kalite, zaman ve ürün işlevleri gibi parametrelerin de, ürünün başarısı için eş zamanlı bir biçimde kullanılmasını gerektirir

3.2.2. Pazarlama Bakış Açısı

Aşağıdaki şekil, ürün yaşam seyri içinde satış, nakit akımı ve kar parametrelerinin çeşitli zaman dilimleri içerisindeki davranışlarını ortaya koymaktadır.

Bu bakış açısının maliyet yönetimi bakımından önemi, ilgili parametre tutarlarının ne olabileceği, hangi aşamalarda nasıl bir eğilim gösterebilecekleri, bu eğilimleri etkilemek için hangi eylemlerin yapılması gerektiği ve sonuç olarak yeni ürün projesinin hayata geçirilmesiyle elde edilecek yararların neler olduğu hususlarında gizlidir²⁸.

Yaşam seyri maliyetlemesinin sorgulanamaz önemine karşın, işletmelerde teknik bir araç olarak kullanımı yaygın değildir Bunun nedeni, her iki bakış açısının uygulanması sırasında



Pazarlama Aşaması	: Başlangıç	Büyüme	Olgunluk	Gerileme (Yeniden Canlandırma)
Stratejik Hedef	: Satış Büyümesi	Satış Büyümesi	Kar	Nakit Akımı (Kar)
Üretim Aşamaları	: Tasarım/Geliştirme	Tasarım/Geliş.	Üretim/Lojistik	Üretim/Lojistik (Tasarım/Geliştirme)
Perfor.Göstergeleri	: Kalite/Servis	Kalite/Servis	Fiyat	Fiyat
Maliyet Göstergeleri				
● Ürün Ar-Ge	Yüksek	İlımlı	İlımlı	Düşük (İlımlı)
● Süreç Ar-Ge	İlımlı	Yüksek	Yüksek	Düşük (İlımlı)
● Reklam	İlımlı	Yüksek	İlımlı	Düşük (İlımlı)
● Fabrika ve Ekipman	Düşük	Yüksek	İlımlı	Düşük (İlımlı)

Şekil 4 : Pazarlama Bakış Açısından Ürün Yaşam Seyri

Kaynak : Susman, 1997, s. D3-7.

27 Agrawal, Surendra P. ve Satish Mehra, "Cost Management System: An Operational Overview", **Managerial Finance**, Volume 24, Number 1, 1998, s. 60.

28 Bkz., Adamany, Henry G. Ve Gonsalves, Frank A. M., "Life Cycle Management", Barry J. Brinker (Ed.) **Handbook of Cost Management**. Warren, Gorham&Lamont, 1997, s. D5-1-26.

ortaya çıkan sorunlardır. Bu sorunlar; (1) verinin ölçülebilirliğinden kaynaklanan sorunlar ve (2) aracın zamanlılığından kaynaklanan sorunlar olmak üzere iki başlık altında incelenebilir.

Verinin ölçülebilirliğinden kaynaklanan sorunlar, hem planlama hem de uygulama aşamalarında yoğun bir biçimde ortaya çıkarlar. Her iki bakış açısıyla ilgili olan parametrelerin sağlıklı bir biçimde belirlenmesi bir yana, bu parametrelerdeki stratejik seçimlerle ilgili "şu olursa ne olur?" biçimindeki soruların cevaplandırılması, geleneksel sistemler düşünüldüğünde ya çok zor ya da imkansızdır. Örneğin yeni ürünlerin planlanması sırasında alternatif tasarım opsiyonlarının gerek ürün maliyetleri gerekse tüm yaşam seyri maliyetleri üzerindeki etkisinin sayısallaştırılması neredeyse mümkün değildir. Aynı durum, bugünün maliyetleri aşamasında da yaşanır. Geleneksel muhasebe sistemlerinin çok önem verdiği üretim aşamasında bile, bazı faaliyetler azaltıldığında ya da onlara olan gereksinim ortadan kalktığında maliyetlerde ne tür değişiklikler yaşanacağı, zamanlı bir biçimde belirlenemez veya tahmin edilemez. Bu tür gereksinimler için her seferinde, özel çalışmalara ihtiyaç duyulur ve genellikle bu ihtiyaçların ortaya çıktığı anlarda zamanlılık, en önemli kısıttır.

Faaliyete dayalı sistemler, bu uygulama problemlerinin üstesinden gelmek bakımından büyük bir katkı sağlayabilir. Böylece işletmeler, ürün yaşam seyri maliyetleme tekniğinin potansiyelini daha yakından keşfedebilirler.

Aslında, muhasebe sistemlerinde faaliyete dayalı bir yaklaşımın kullanılması, yönetici ve tasarımcıların alternatif ürün ve süreç tasarım

opsiyonlarının maliyetler üzerindeki etkilerini daha iyi anlamalarını sağlar. Üretim, dağıtım ve müşteri destek aşamalarında kullanılan faaliyete dayalı sistemden; her bir kaynağın maliyeti, maliyet belirleyicileri, faaliyetler ve faaliyet belirleyicileri gibi parametreler hakkında üretilen bilgiyi zamanlı bir biçimde edinmek mümkündür. Bu sistem, planlama yapmak için gerekli araçları da bünyesinde bulundurmaktadır. Böylece örneğin malzeme taşıma faaliyetinin azaltılması nedeniyle ortaya çıkan ya da çıkması beklenen maliyet tasarrufu kolaylıkla ölçülebilir. Faaliyete dayalı bir yaklaşımın benimsenmesi, yeni ürün için beklenen yaşam seyri maliyetlerinin tahminini kolaylaştırdığı gibi, elde edilecek sonucun kalitesinin de yükselmesine yol açar.

Yaşam seyri maliyetlerinin tahmin edilmesi için kullanılabilecek beş temel yöntem bulunduğunu söylemek mümkündür. Bunlar;

- Şirketin kendisinin ürettiği ürünlerle ya da rakiplerinin ürettiği ürünlerle benzerlik (ikinci durumda bir kıyaslama kaynağına sahip olmak zorunludur)²⁹,

- Maliyet tablolarının kullanımı³⁰

- Ana (ürünün ağırlığı, karmaşıklığı ve boyutu gibi) tasarım parametrelerini kullanarak ürünün maliyetleriyle ilgili bir parametrik model oluşturulması³¹,

- Birleştirilmiş (Çoklu) faaliyet fonksiyonunun modellenmesi³² ve

- Endüstri mühendisliği yaklaşımıdır³³.

Bu yöntemlerden ilki, mevcut ya da rakip ürünlerle benzerliği esas alarak kıyaslama

29 Maccarrone, a.g.m., s. 152.

30 Bkz., Yoshikawa, Takeo, John Innes, "Cost Tables: A Foundation of Japanese Cost Management", **Journal of Cost Management**, Vol.4, Issue 3, 1990, s. 30-36; Yoshikawa, Takeo, John Innes, Falconer Mitchell, "Japanese Cost Management Practices", Barry J. Brinker (Ed.) **Handbook of Cost Management**, Boston: Warren, Gorham&Lamont, 1997, s. F3-1-29; Tatikonda, Lakshmi U. ve Mohan V. Tatikonda, "Tools for Cost-Effective Product Design and Development", **Production and Inventory Management Journal**, Second Quarter 1994, s. 22-28; Özer, agt.

31 Dean, Edwin B., "Parametric Cost Estimating: A Design Function", **Transactions of The Thirty Third Annual Meeting of the American Association of Cost Engineers**, San Diego CA, 1989 25-28 June; "Parametric Cost Analysis: A Design Function", **American Association of Cost Engineers, 33rd Annual Meeting**, 25-28 June 1989, San Diego CA.

32 Atkinson, Anthony A., Rajiv D. Banker, Robert S. Kaplan ve s. Mark Young, **Management Accounting**, Second Edition, Prentice-Hall, 1997, s. 100-102.

33 Maccarrone, a.g.m., s. 152.

(benchmarking) yoluyla tahmin bilgisi elde etmeye dönüktür. Maliyet tabloları, firmaların önemli maliyet belirleyicileri hakkında etraflı ve çok boyutlu bilgi içeren, genellikle bilgisayar ortamında oluşturulmuş veri tabanlarıdır. Maliyet tabloları, ürün maliyetleri üzerinde farklı hammadde ve malzeme, parça, ürün özellikleri, makine ve alet (üretim kaynakları) ile üretim yöntemleri, ürün fonksiyonları ve tasarım değişikliklerinin etkisi hakkında zamanlı ve ilgili maliyet tahminleri sağlar³⁴. Bu tablolar, tarihi ürün maliyetleri üzerinde odaklanan geleneksel maliyet muhasebesi sistemlerine ek olarak hazırlanır³⁵. Maliyet tablolarının başka bir önemli özelliği ise, yalnız firma içinde mevcut olan içsel bilgiyi değil, aynı zamanda yeni teknolojik gelişmeler, hammadde ve malzeme fiyatlarındaki değişim gibi dışsal bilgiyi de içermesidir³⁶.

Parametrik modeller ise, daha çok mühendisler tarafından maliyet sisteminden bağımsız olarak hazırlanan, ürünün ağırlığı ve karmaşıklığı gibi değişkenleri içeren bir tahmin fonksiyonudur. Bu modeller, diğer süreçlerde de maliyetlerin tahmin edilmesi amacıyla kullanılabilir. Birleştirilmiş çoklu faaliyet fonksiyonunun modellenmesi, özellikle faaliyete dayalı tekniklerin kullanıldığı işletmelerde; kaynak faaliyet ve maliyet nesnesi arasında belirlenmiş mümkün olduğunca doğrusal ve ayrıntılı ilişkiler kullanılarak, bir tahmin fonksiyonunun oluşturulmasını gerektirir. Son yöntemde ise, iş ölçütü ile maliyetler arasında fiziksel ve parasal bağlantılar kurularak bir tahmin fonksiyonunun oluşturulması esastır³⁷.

Faaliyete dayalı maliyet sistemi, paramet-

rik modeller dışında yukarıda ifade edilmiş tüm yöntemlere doğrudan ya da dolaylı bir katkı sağlayabilir. Benzerliğin kullanılması halinde, mevcut ürünler ile yeni ürünlerin farklılaştığı noktalarda ayrıntılı analiz yapılması ve maliyet bilgisinin üretilmesi mümkün olabilir. Maliyet tablolarına, gerek maliyet belirleyicileri gerekse maliyet unsurları bakımından ciddi katkılar sağlayabilir. Endüstri mühendisliği yaklaşımına katkısı, kullanılan tekniklerin benzerliği yüzünden önemli derecededir.

3.1. Yeni Ürün ve Ürün Geliştirme Süreçlerinin Bütçelenmesi

Günümüzün hızla değişen iş koşullarında işletmelerin gittikçe kıtlaşan kaynaklarını daha etkin kullanmak için, kendilerine yardımcı olacak uygun araçlara sahip olmaları gerekmektedir. Bu araçlarla işletmeler, yalnız kaynaklarının optimum dağıtılmasını değil, aynı zamanda da ideal bir yönetim anlayışının geliştirilmesini ve desteklenmesini de hedeflemelidirler³⁸.

Ancak bu ihtiyacın yeni yüzyılda da işletme bütçeleriyle çözüleceği hususunda bazı şüpheler bulunmaktadır. Çünkü, geleneksel işletme bütçelerinin artık kendilerinden beklenen yararları sağlayamadığı ve çağımızın ihtiyaçlarına cevap veremediği hususunda neredeyse bir fikir birliği bulunmaktadır³⁹. Bu fikir birliğine dayalı olarak yürütülen çalışmalar sonucunda, bütçeleme alanında iki temel yaklaşımın önemsendiğini söylemek mümkündür. Bunlardan birisi devrimci, ikincisi ise evrimci yaklaşımdır.

Devrimci yaklaşımı benimseyen bazı

-
- 34 Tatikonda, Lakshmi U. ve Mohan Tatikonda, "Tools for Cost-Effective Product Design and Development", **Production and Inventory Management Journal**, Second Quarter 1994, s. 25 ve Gagne, Margaret I. ve Richard Discenza, "New Product Costing, Japanese Style", **The CPA Journal**, May 1993, s. 70.
- 35 Yoshikawa, Takeo ve John Innes, "Cost Tables: A Foundation of Japanese Cost Management", **Journal of Cost Management**, Vol.4, Issue 3, 1990, s. 40.
- 36 Innes, John, "Management Accounting Trends", **Management Accounting (UK)**, May 1999, s. 40.
- 37 Büyükmirza, Kamil, **Maliyet ve Yönetim Muhasebesi**, 4. Baskı, 1995, s. 306-311.
- 38 Connolly, Tim ve Gary Ashworth, "An Integrated Activity-Based Approach to Budgeting", **Management Accounting (UK)**, March 1994, s. 32.
- 39 Henderson, Ian, "Does Budgeting Have to Be So Troublesome", **Charter**, February 1998, s. 39-41. Nolan, Gregory J., "The End of Traditional Budgeting", **Bank Accounting & Finance**, Sumer 1998, s. 29-30. McLemore, Ivy, "The New Frontier in Budget", **Controller Magazine**, September 1997, s. 32.

araştırmacılara göre günümüzde işletme bütçeleri; değişimin önündeki en önemli engellerden biri⁴⁰, hatta gerekli olmayan bir araç ve felaket⁴¹ olarak algılanmalıdır. Bu yüzden ikinci dalgada (endüstri çağında) önemli katkıları olan işletme bütçeleri gibi bazı yönetim muhasebesi modellerinin, üçüncü dalgada; yani bilgi çağında, değişmesi kaçınılmazdır. Bunun sağlanabilmesi için işletme bütçelerinin dışında ve ötesinde yeni bir yönetim modelinin ortaya konması gereklidir⁴².

Bununla birlikte, bütçelerin yaygın kullanımı –örneğin Avrupa’daki tüm şirketler üzerinde yapılan araştırma, bu şirketlerin % 99’nin biçimsel bir bütçeleme sistemine sahip olduğunu ortaya koymaktadır⁴³–; planlama, kontrol, koordinasyon ve karar verme sürecindeki etkileri ve yararları dikkate alındığında, geleneksel bütçeleme yaklaşımındaki sorunları ortadan kaldırılarak, yöneticilerin vizyon, misyon, strateji, performans, faaliyet ve maliyet arasındaki ilişkileri açık bir biçimde ortaya koyabileceği, bu yolla hedeflenen rekabet avantajlarının gerçekleştirilebilmesine⁴⁴ imkan tanıyacak bir uygulamanın geliştirilmesi (yani evrimci bir yaklaşımı), bütçelerin tamamen ortadan kaldırılması fikrinden akla daha yakın gelmektedir.

Geleneksel bütçeleme sürecinde ortaya çıkan sorunların çözülmesi ve bu sürecin geliştirilmesinde kullanılacak araçların belirlenmesi bakımından bir sorgulama yapmak için, bütçe uygulamasının son otuz yılına bakmak gerekir. Bu sorgulama bizi, en azından üç cevaba yönlendirebilir. Bunlardan birincisi, sıfır tabanlı bütçeleme; ikincisi, önceliğe dayalı bütçeleme ve sonuncusu ise, faaliyete dayalı bütçelemedir.

Sıfır tabanlı ve önceliğe dayalı bütçelemenin geçen bu süre içerisinde yaygın kullanım

şansını elde edemediği kesindir. Bununla birlikte 80’li yılların ortasından bugüne, faaliyete dayalı tekniklerin kullanımında büyük gelişmeler bulunmaktadır. İşletmelerde önce FDM, sonra FDY ve FDMY uygulamalarına paralel olarak geliştirilen bütçeleme yaklaşımı, önemli bir uygulama şansı elde etmiştir. Sıfır tabanlı ve önceliğe dayalı bütçeleme teknikleriyle önemli benzerlikleri bulunduğu ifade edilen FDB’nin, bilgi çağında işletmelerin gereksinimlerini karşılayabilecek bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Faaliyete dayalı bütçeleminin diğer iki teknikle birlikte kullanılabilecek esnekliğe sahip olması⁴⁵, ek avantajlarından yalnızca birisidir.

Faaliyete dayalı bütçeleme, yalnız geleneksel bütçenin en önemli sorunlarını ortadan kaldırmakla kalmaz, finansal tahminlerin doğruluk derecesini yükselterek, kaynak-faaliyet-maliyet ilişkisini oldukça açık bir biçimde ortaya koyarak, yönetsel anlayışın gelişmesine; maliyetlerin ve performansın ölçülerek yönetilmesine de yol açar. Özellikle uygulaması standartlaştırıldığında, değişen iş ve faaliyet düzeyleri için gerekli modelleri ve finansal planları doğru ve hızlı bir biçimde üretebilir. FDB ayrıca geleneksel bütçeleme sürecindeki bıkıran, usandıran iş yükünün önemli bir kısmını da ortadan kaldırır. FDB, üretilmekte olan ürün ve hizmetleri, bu ürün ve hizmetlerin üretilmesi için ne kadar faaliyet gerektiğini ve bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için ne kadar bütçelenmiş kaynağa ihtiyaç duyulacağını oldukça açık bir biçimde ortaya koyar. Bir cümle ile ifade etmek gerekirse, FDB’nin finansal planları ve bütçeleri hazırlama süreçleri, faaliyete dayalı maliyetleme süreçlerinin tersidir.

Ürün geliştirme süreçleri ile yeni ürünlerin yaşam seyirlerinin bütçelenmesi; işletmeye

40 Hope, Jeremy ve Robin Fraser, "Beyond Budgeting: Building a New Management Model for the Information Age", **Management Accounting**, January 1999, s. 17.

41 Hope, Jeremy ve Robin Fraser, "Beyond Budgeting ... Breaking Through the Barrier to 'the Third Wave'", **Management Accounting**, December 1997, s. 3.

42 Hope ve Fraser, a.g.m., 1997, s. 1.

43 Kennedy, Alison ve David Dugdale, "Getting the Most From Budgeting", **Management Accounting (UK)**, February 1999, s. 22.

44 Jehle, Kathryn, "Budgeting as a Competitive Advantage", **Strategic Finance**, October 1999, s. 56.

45 Bkz., Connolly ve Ashworth, a.g.m., s. 32-37 ve Wilhelmi, Michael ve Brian H. Kleiner, "New Developments in Budgeting", **Management Research News**, 18 1995, s. 78-87.

planlama ve kontrol için yeni ve geliştirilebilir bir bakış açısı kazandırır. Bununla birlikte her iki alanın da yönetim muhasebesi literatüründe önemsendiğini söylemek zordur.

Ancak bu uygulama eksikliği, üretim faaliyetlerinden elde edilen tecrübelerin yeni ürün geliştirme süreçlerine aktarılmasıyla aşılabılır. Böylece faaliyete dayalı bütçeleme, hedef çıktının üretilmesi için gerekli olan faaliyetlerin maliyetleri üzerinde odaklanır.

Faaliyete dayalı bütçe yalnızca üretim aşamasında değil, işletmenin tüm fonksiyonel alanlarında faaliyetler, süreçler ve kaynaklar arasında oldukça açık ve anlaşılabilir ilişkiler kurar. Gerekli kaynaklar beklenen faaliyetlerden, işletmenin süreçlerinden ve iş yükünden elde edilmelidir. İş yükü genellikle faaliyet biriminin sayısı olarak algılanır.

Faaliyete dayalı bütçe, beş temel aşamada tamamlanabilir. Bu aşamalar sırasıyla aşağıdaki gibidir⁴⁶:

1. Arzu edilen sonuçları elde etmek için gerekli iş yükü ve faaliyet taleplerinin tahmin edilmesi,
2. Faaliyet birimi başına bütçelenmiş (ya da standart) maliyete dayalı olarak her bir faaliyetin maliyetinin hesaplanması,
3. Fiili kaynak arzının belirlenmesi,
4. Faaliyet kapasitesinin hesaplanarak yürütülen görevler ve atıl kapasite olasılığına karşın bir sorgulamanın oluşturulması ve
5. Aynı fonksiyonel alanlarla ilgili faaliyet maliyetlerinin toplanmasıyla her bir fonksiyonun, bölümün ya da sürecin bütçelenmiş maliyetlerinin belirlenmesi.

Bu yaklaşım yalnız ürün yaşam seyrinin değil, ürün geliştirme projesinin de daha doğru ve ayrıntılı bir biçimde planlanmasını olası kılar.

Faaliyete dayalı bütçeleme yaklaşımının

uygulanmasından sağlanacak en önemli yararlarından biri de, faaliyet birimi başına bütçelenmiş ya da standart maliyetlerin elde edilmesidir. Bu konu, aşağıdaki gibi iki temel soruyu gündeme taşıyacaktır.

- AR-GE faaliyetleri standartlaştırılabilir mi ve
- Standart maliyet değerleri nasıl hesaplanır?

İlk soruyla ilgili olarak uygulamalar derinlemesine incelendiğinde, çoğu işletmenin biçimlendirilmiş ve sistematik bir yeni ürün geliştirme sürecine sahip olmadığı görülecektir. Bununla birlikte son zamanlarda literatür, ayrıntılı listeler ve geliştirme faaliyetlerinin akışı ile ilgili bilgiler bakımından zenginleşmektedir.

Bütçelenmiş ya da standart maliyet değerlerinin elde edilmesi için kullanılabilecek en önemli araç, elde edilen faaliyet ve maliyet bilgisinin biriktirildiği ve sürekli güncellendiği (maliyet tabloları tekniğinde olduğu gibi) veri bankasıdır. Veri bankası, içinde bulunduğu süreçlere göre her faaliyetin kaydını ve faaliyet birimi başına bütçelenmiş ya da standart değerleri içermelidir. Veri bankasının güncellenmesinde ise, mevcut faaliyetler ile maliyetlerinde meydana gelen değişimlerin, yeni ürün ve geliştirilecek organizasyon şemalarıyla bağlantılı olarak ortaya çıkacak faaliyetlerin ve onlarla ilgili maliyet bilgisinin belirlenerek kullanılması önem taşır. Ancak faaliyete dayalı yaklaşımın bütçeleme aşamasında da kullanılması için, sürekli bir muhasebe sistemine ihtiyaç duyulacağı unutulmamalıdır.

Bir bütçe uygulamasının en önemli yararları, kontrol aşamasında ortaya çıkar. Bu bakımdan geleneksel bütçeleme yaklaşımının kontrol araçları olan sapma analizleri, önemli roller oynayabilir. Ancak üretimle ilgili olmayan alanlarda (ve özellikle bazı destek birimlerinde) sapma analizlerinin kullanılması, girdi ve çıktı arasında sürekli bir ilişki kurmanın oldukça güç olması yüzünden sorunlara yol açar.

46 Cooper, Robin ve Robert S. Kaplan, "The Promise –and Peril– of Integrated Cost Systems", *Harvard Business Review*, July-August 1998, s. 116-117. Maccarrone, a.g.m., s. 154

Bu sorunların aşılabilmesi için FDB metodolojisi, büyük bir katkı sağlayabilir. Özellikle maliyet belirleyicilerine dayalı olarak uygulanacak esnek bütçe, sorunların aşılması için bir çözüm olarak kullanılabilir. Maliyet belirleyicilerine dayandırılan esnek bütçe uygulaması, birim başına standart ya da bütçelenmiş değerler ile fiili değerlerin karşılaştırılarak sapmaların hesaplanmasını kolaylaştıracaktır.

Eğer analiz daha ileri götürülmek istenirse, birim başına maliyetin standart değerleri hedef performansla ilişkilendirilebilir. Başka bir ifade ile, maliyet belirleyicisinin birimi başına maliyet ile faaliyet için belirlenmiş performans ölçüsünün değerleri arasında, doğrusal bağlantılar kurulabilir.

Faaliyete dayalı mantığın kullanımı, bütçeleme aşamasında söz konusu olabilecek kararlarla ilgili önemli veri sağlanmasına yol açar. Özellikle kaynakların çeşitli organizasyonel birimler arasında dağıtılması aşamasında yöneticilerin ihtiyaç duydukları maliyet yarar analizlerinin gerçekleştirilmesi, önemli artırlarındandır.

Faaliyete dayalı teknikleri ile performans ölçülerinin birlikte kullanımı, yöneticilerin ihtiyaç duyabileceği alternatif programların maliyet ve yararlarının kolaylıkla belirlenmesine yardımcı olur. Dikkate alınan bir eylemin ekonomik yararları tahmin edilir edilmez, yöneticilerin farklı faaliyetler ve/veya farklı performans etkisine sahip alternatif programları üretmeleri olasıdır. Böylece kaynak dağıtım sürecinin kalitesi ve etkililiğinin artması da söz konusu olacaktır.

4. SONUÇ

Son yıllarda yeni ürün geliştirme süreçlerinin etkinliği ve başarılı ürünlerin piyasaya sü-

rülme oranı, şirketlerin hayatta kalmaları ve entelektüel varlıklarını arttırmaları bakımından da ha önce hiç olmadığı kadar önem kazanmıştır. Hatta çoğu endüstri için, rekabetin ve başarının en belirleyici etkenlerinden biri olduğunu söylemek yanlış olmaz. Bu nedenle başarılı ürün takdimleri ve ürün geliştirme süreçlerinin performansının iyileştirilmesi için, bir çok teknik ve organizasyonel çözümün geliştirildiği söylenebilir.

Bununla birlikte literatür üzerinde yapılan bir inceleme, bu teknik ve çözümlerin başarısı için (1) muhasebenin taşıdığı potansiyelin ve (2) muhasebe uygulamalarının bu tekniklerin ve ürün geliştirme süreçlerinin başarısına yapacağı katkının yeterince anlaşılmadığını ortaya koymaktadır. Özellikle son yirmi yıl içerisinde yönetim muhasebesi alanında meydana gelen gelişmeler, muhasebecilerin yalnız bu teknik ve organizasyonel çözümlerin başarısı için vazgeçilmez roller üstlenmekle kalmayıp, kendi yöntem ve yaklaşımlarını da bu alana uygulamak biçiminde geliştirebileceği yeni roller bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Muhasebecilerin ürün geliştirme süreçlerine uygulayabilecekleri yöntemlerden biri de, faaliyete dayalı tekniklerdir. Faaliyete dayalı teknikler, özellikle ürün yaşam seyri kavramıyla birlikte dikkate alındığında, ürün geliştirme süreçlerinin etkinliğinin artırılmasında, ürünlerin tasarımı aşamasında maliyetlerin yönetilmesinde, gerek süreç gerekse ürün bütçelerinin hazırlanmasında ve tasarım aşamasında yapılacak seçimlerin maliyetlerinin belirlenmesinde çok önemli katkılar sağlayabilir. Ancak hemen belirtmek gerekir ki, bu katkının artırılması ve geliştirilmesi için yalnız teorik değil ve uygulamalı çalışmalara da ihtiyaç bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Agrawal, Surendra P. ve Satish Mehra, "Cost Management System: An Operational Overview", **Managerial Finance**, Volume 24, Number 1, 1998, s. 60-78.
- Adamany, Henry G. Ve Gonsalves, Frank A. M., "Life Cycle Management", Barry J. Brinker (Ed.) **Handbook of Cost Management**. Warren, Gorham&Lamont, 1997, s. D5-1-26.
- Anderson, Shannon W. ve Karen Sedatole, "Designing Quality into Products: The Use of Accounting Data in New Product Development", **Accounting Horizons**, September 1998, s. 213-233.
- Bayou, Mohamed ve Alan Reinstein, "Three Routes for Target Costing", **Managerial Finance**, Vol. 24, No. 1, 1998, s. 28-45.
- Booth, Rupert, "Life-Cycle Costing", **Management Accounting (UK)**, June 1994, s. 10-12.
- Büyükmirza, Kamil, **Maliyet ve Yönetim Muhasebesi**, 4. Baskı, 1995.
- Capettini, Robert, W. Chow Chee ve Alan H. McNamee, "On the Need and Opportunities for Improving Costing and Cost Management in Healthcare Organizations", **Managerial Finance**, Volume 24, Number 1, 1998, s. 46-59.
- Cookins, Gary, "Using ABC to Become ABM", **Journal of Cost Management**, January/February, 1999, s. 29-35.
- Cookins, Gary, **Activity-Based Cost Management Making It Work : A Manager's Guide to Implementing and Sustaining an Effective ABC System**. McGraw Hill, 1996.
- Connolly, Tim ve Gary Ashworth, "An Integrated Activity-Based Approach to Budgeting", **Management Accounting (UK)**, March 1994, s. 32-37.
- Cooper, Robin ve Kaplan, Robert S., "The Promise-And Peril-of Integrated Cost Systems", **Harvard Business Review**, July-August 1998, s. 109-119.
- Dean, Edwin B., "Parametric Cost Estimating: A Design Function", **Transactions of The Thirty Third Annual Meeting of the American Association of Cost Engineers**, San Diego CA, 25-28 June 1989.
- Dean, Edwin B., "Parametric Cost Analysis: A Design Function", **American Association of Cost Engineers, 33rd Annual Meeting**, 25-28 June 1989, San Diego CA.
- Dervitsiotis, Kostas N., "How to Attain and Sustain Excellence with Performance-Based Management", **Total Quality Management**, Vol. 10, No. 3, 1999, S. 309-326.
- Freeman, Tom. 1997. "Design Out Cost-Before They Are Committed", **As Easy As ABC**, Issue No. 28, Spring: 5-6.
- Gagne, Margaret I. ve Richard Discenza, "New Product Costing, Japanese Style", **The CPA Journal**, May 1993, s. 68-71.
- Glad, Ernest, "Implementation Considerations for An ABC System", **Emerging Practices in Cost Management: Activity-Based Management**, (Ed. Barry J. Brinker), Warren, Gorham&Lamont, 1994, s. H5-1-4.
- Gregory J., "The End of Traditional Budgeting", **Bank Accounting&Finance**, Sumer 1998, s. 29-36.
- Henderson, Ian, "Does Budgeting Have to Be So Troublesome", **Charter**, February 1998, s. 38-41.
- Hope, Jeremy ve Robin Fraser, "Beyond Budgeting: Building a New Management Model for the Information Age", **Management Accounting**, January 1999, s. 16-21.
- Hope, Jeremy ve Robin Fraser, "Beyond Budgeting ... Breaking Through the Barrier to 'the Third Wave'", **Management Accounting**, December 1997, s.1-5.
- Innes, John ve Falconer Mitchell, "Activity-Based Costing", **Issues in Management Accounting**, Prentice Hall, 1995.

- Innes, John, "Management Accounting Trends", **Management Accounting (UK)**, May 1999, s. 40-41.
- Jehle, Kathryn, "Budgeting as a Competitive Advantage", **Strategic Finance**, October 1999, s. 54-57.
- Kato, Y., Target Costing Support Systems: Lessons from Leading Japanese Companies, **Management Accounting Research**, Vol. 4 1993, s. 33-47.
- Kennedy, Alison ve David Dugdale, "Getting the Most From Budgeting", **Management Accounting (UK)**, February 1999, s. 22-24.
- Kim, Il-Won, "Activity-Based Management and Corporate Downsizing", **Journal of Cos Management**, May/June, 1998, s. 13-19.
- Kueng, Peter, "Process Performance Measurement System: A Tool to Support Process-Based Organizations", **Total Quality Management**, Vol. 11, No. 1, 2000, s. 67-85.
- Lobo, R. O. ve Paulo C. Lima, "A New Approach to Product Development Costing", **The Management Accounting Magazine**, March 1998, s. 14-17.
- Loew, Charles ve Heather Hurley, "Faster Product/Process Development Through Cross Functional Process Mapping", **Production**, December 1995, s. 56-60.
- Lorino, P. 1995. Target Costing Part 1: Target Costing-Practice and Implementation. **Articles of Merit 1995 Competition: FMAC Article Award for Distinguished Contribution to Management Accounting**, New York: International Federation of Accountant, s. 79-99.
- Maccarrone, Paolo, "Activity-Based Management and The Product Development Process", **European Journal of Innovation Management**, Volume 1, Number 3, 1998, s. 148-156.
- Miller, John A., **Implementing Activity-Based Management in Daily Operations**. John Willey&Sons, Inc., 1996.
- Nixon, Bill, John Innes ve Jason Robinowitz, "Management Accounting for Design", **Management Accounting (UK)**, September 1997, s. 40-41.
- Nolan, McLemore, Ivy, "The New Frontier in Budget", **Controller Magazine**, September 1997, s. 32.
- Özer, Gokhan, "Geleceğin-Bugünün Maliyetlerini Yönetmenin ve Rekabetçi Kalmanın Yolları : Ürün Yaşam Seyri Maliyetlemesi, Değer Zinciri ve Yalın Üretim Perspektifinden Bir Maliyet Yönetim Modelinin Geliştirilmesi", **7. Ulusal İşletmecilik Kongresi**, 23-24 Kasım 2000, Kızılcahamam-Ankara.
- Özer, Gökhan ve Orhan Savaş, "A New Challenge for Business Administration in the New Millennium: Confrontational Competition", **First International Joint Symposium on Business Administration: Challenges for Business Administrators in the New Millennium**, 1-3 June 2000, Gökçeada-Çanakkale, Turkey, s. 82
- Player, R. S. ve D. E. Keys, "Lessons from the ABM Battlefield: Moving from Pilot to Mainstream", **Journal of Cost Management**, Fall 1995, s. 31-41.
- Ray, M. R. ve T. W. Sechlie, "Activity-Based Management of Innovation and R&D Operations", **Journal of Cost Management**, Winter 1993, s. 16-22.
- Schilling, Melissa A. ve Charles W. L. Hill, "Managing the New Product Development Process: Strategic Imperatives", **The Academy of Management Executive**, August 1998, s. 67-81.
- Susman, Gerald I. 1997. Product Life Cycle Management. Barry J. Brinker (Ed.), **Handbook of Cost Management**. Boston: Warren, Gorham&Lamont: D3-1-29.
- Taninecz, George, "Faster In, Faster Out", **IW**, May 1, 1995, s. 27-30.
- Tatikonda, Lakshmi U. ve Mohan V. Tatikonda, "Tools for Cost-Effective Product Design and Development", **Production and Inventory Management Journal**, Second Quarter 1994, s. 22-28.

Trussel, John M. Ve Larry N. Bitner, "Strategic Cost Management: An Activity-Based Management Approach", **Management Decision**, 36/7 1998, s. 441-447.

Turney, Peter B. B., "How Activity-Based Costing Helps Reduce Cost", **Journal of Cost Management**, Winter 1991, s. 29-35.

Turney, Peter B. B., "Activity-Based Management: ABM Puts ABC Information to Work", **Management Accounting**, January 1992, s. 20-25.

Turney, Peter B. B. Ve Alan J. Stration, "Using ABC to Support Continuous Improvement", **Emerging Practices in Cost Management: Activity-Based Management**, (Ed. Barry J. Brinker), Warren, Gorham&Lamont, 1994, s. J5-1-6.

Wilhelmi, Michael ve Brian H. Kleiner, "New Developments in Budgeting", **Management Research News**, 18 1995, s. 78-87.

Yoshikawa, Takeo, John Innes ve Falconer Mitchell, "Functional Analysis of Activity-Based Cost Information", **Emerging Practices in Cost Management: Activity-Based Management**, (Ed. Barry J. Brinker), Warren, Gorham&Lamont, 1994, s. I3-1-9.

Yoshikawa, Takeo, John Innes, "Cost Tables: A Foundation of Japanese Cost Management", **Journal of Cost Management**. Vol.4, Issue 3, 1990, s. 30-36,

Yoshikawa, Takeo, John Innes, Falconer Mitchell, "Japanese Cost Management Practices", Barry J. Brinker (Ed.) **Handbook of Cost Management**. Boston: Warren, Gorham&Lamont, 1997, s. F3-1-29.

