

FAALİYETE DAYALI MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE KALİTE MALİYETLERİNİN ÖLÇÜLMESİ - TEKSTİL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Nuraydın TOPCU*

Özet: Küresel rekabet ortamında işletmelerin en önemli önceliği müşterilerin tatminini en yüksek seviyeye çıkarmak ve maliyetleri düşürmek olmalıdır. Bunu başarmanın yollarından birisi de üretilen mal ve hizmetlerin kalitesini sürekli olarak geliştirmektir. Bu bağlamda kalite maliyetlerinin ölçülmesi, analizi ve işletme yönetimine rapor edilmesi hayati öneme sahiptir. Ancak, Türkiye’de uygulanan muhasebe sistemleri, kalite maliyetleri ile ilgili bilgileri zamanında işletme yönetimine sunmada yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, daha doğru ve güvenilir bilgiler sağlayan faaliyete dayalı maliyetleme (FDM) yönteminin kalite maliyetlerinin ölçülmesinde Türkiye’de de uygulanabilirliğini araştırmaktır.

Anahtar Kelimeler: Kalite maliyetleri, faaliyete dayalı maliyetleme

I. Giriş

İşletmelerde kalite yönetim programlarının başarılı olabilmesi büyük ölçüde kalite ile ilgili faaliyetler hakkında zamanında, doğru ve güvenilir bilgiler elde edilmesine bağlıdır. Bu bilgileri, maliyetlerin türlerine göre izlendiği maliyet muhasebesi sistemlerinden elde etmek mümkün değildir. Bu nedenle kalite maliyetlerinin belirlenmesine yönelik metotlar, faaliyetlere veya proseslere yönelik olmalıdır. Bu bağlamda, faaliyete dayalı maliyetleme (FDM) yönetimi kalite ile ilgili faaliyetlerin izlenmesi ve kalite maliyetlerinin belirlenmesinde kullanılabilecek önemli yöntemlerden birisidir.

Bu çalışmada, Türkiye’de FDM yönteminin kalitenin sürekli olarak geliştirilmesinde temel faktörlerden olan kalite maliyetlerinin belirlenmesinde uygulanabilirliğini incelenecektir. Çalışmada ilk önce, kalite maliyetleri ve kalite maliyetlerini ölçmeye yönelik yaklaşımlar açıklanacak; daha sonra bu yaklaşımlarla FDM yönteminin entegrasyonu üzerinde durulacaktır. Çalışmada son olarak da kalite maliyetlerinin FDM yöntemine göre Türkiye’de tekstil endüstrisinde faaliyet gösteren bir işletmede nasıl ölçüleceği konusu ele alınacaktır.

II. Kalite Maliyetleri’nin Tanımı ve Sınıflandırılması

Günümüzde organizasyonların kalite performanslarının bir kriteri olarak kabul edilen kalite maliyetleri, 1950’lerden önce sadece kalite bölümünün

* Arş.Gör.Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme ABD.

maliyetleri ile hurda ve garanti maliyetleri olarak düşünölmekteydi.¹ Kalite maliyetine yönelik ilk bilimsel ve sistematik yaklaşım 1950’li yılların başlarına rastlamaktadır. Kalite maliyetleri ile ilgili ilk yazı J.M. Juran tarafından 1951 yılında yayınlanan “Kalite Kontrol El Kitabı”nda yer almıştır. Bu yazıda Juran kalite maliyetlerinin, sadece kalite bölümünün maliyetleri olmadığını açıklamıştır. Juran, kalite maliyetlerini kendi ifadesiyle “maden içindeki altın” olarak tanımlamıştır.²

Kalite maliyeti, oluşabilecek hataları önlemek amacıyla yürütölen faaliyetlerin planlı kalite gözlem ve kontrolleri ile mamul üretim sırasında veya sonrasında görölen hataların sonucunda ortaya çıkan maliyetler³ veya uygun kalitenin gerçekleştirilebilmesi için yapılan faaliyetlerin maliyetleri ve yetersiz kontrolden kaynaklanan maliyetler⁴ olarak tanımlanmaktadır.

Kalite maliyetleri; sistem başarısızlıkları sonucunda kullanılmayacak durumda olan stoklar, üretim kayıpları, üretim ya da operasyonda gecikmeler, ek iş, hurda, yeniden işleme, düzeltme işleri, geç teslimatlar, ek taşıma maliyetleri, uygun olmayan ürünler, ürün veya hizmet başarısızlıkları sonucunda garanti ile ilgili şikayetler, müşteri şikayet yönetimi ve araştırmaları, ürünün geri çağırılması, ilave müşteri hizmet maliyetleri ile müşteri iyi niyetinin kaybedilmesi gibi olumsuzluklardan oluşmaktadır.⁵

Kalite maliyetleri çeşitli açılardan sınıflandırılabilir. Çalışmamız, literatürde daha çok kabul görmüş dörtlü sınıflandırma esas alınarak yürütölmüştür.

A. Önleme Maliyetleri

Önleme maliyetleri ortaya çıkabilecek kusur ve hataları önceden önlemek veya azaltmak için yapılan tüm faaliyetlerin maliyetleridir. Önleme maliyetleri, hatalar gerçekleşmeden önce hataları önlemek için katlanılan maliyetlerden oluşmaktadır.

B. Değerleme Maliyetleri

Değerleme maliyetleri, imalatın her aşamasında üretilen mamullerin kusurlu olup olmadıklarını tespit etmek amacıyla yürütölen ve nihai kontrol, test, muayene gibi tüm faaliyetlerin maliyetleridir.

¹G. Giakatis, E. M. Rooney; ”The Use of Quality Costing to Trigger Process Improvement in an Automotive Company”, Total Quality Management, Vol:11, No:2, 2000, s.155.

²Claude W. Burrill, Johannes Ledoleter, Achieving Quality Through Continual Improvement, John Wiley & SonsInc., 1999, s.53.

³Rüstem Hacırüstemoğlu, Münir Şakrak, Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002, s.141.

⁴Rıfat Üstün, Maliyet Muhasebesi (Tek Düzen Hesap Planı Uygulamalı), Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1996, s.353.

⁵Rıdvan Bozkurt, Kalite Maliyetleri, MPM Yayınları, No: 641, Ankara, 2003, s.11.

C. Başarısızlık Maliyetleri

Başarısızlık maliyetleri, iç ve dış başarısızlık maliyetleri olarak ikiye ayrılır.

1. İç Başarısızlık Maliyetleri

İç başarısızlık maliyetleri, mamul tüketiciye gönderilmeden önce mamulün kalitesinde meydana gelen ve işletme içerisinde ortaya çıkan uygunsuzluklardan kaynaklanan maliyetlerdir.

2. Dış Başarısızlık Maliyetleri

Dış başarısızlık maliyetleri, satış sonrası ortaya çıkan maliyetlerdir. Bu maliyetler, mamulün tüketiciye ulaştırılmasından sonra, tüketici düzeyinde ürün hatalarından kaynaklanmaktadır⁶.

III. Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesinin Önemi

Bir işi ilk başta doğru yapmak, onun üzerinde yeniden işlem yapmaktan ve o kusuru düzeltmekten çok daha az maliyetlidir. İşletmelerde bu görüşün benimsenebilmesi için kalite ile ilgili faaliyetlerin para ile ifade edilerek yönetime sunulması gerekir.

Kalite maliyet ölçümü, dikkatleri yüksek maliyetlere ve potansiyel maliyet azaltma fırsatlarını belirleme üzerine yoğunlaştıracak ve “bir işi ilk kez doğru yapmak” veya “bir işi en az maliyetle yapmanın onu daha başlangıçta doğru yapmaktır” düşüncesinin işletmelerde yerleşmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca kalite maliyetlerinin ölçülmesi, faaliyetlerin bütçelerdeki amaçlara uygun olarak yürütülüp yürütülmediğini izleme, alınması gereken önlemleri tespit etme ve gelecekteki bütçeler için bilgi sağlama amaçlarına da hizmet edecektir.

IV. Kalite Maliyet Modelleri

Kalite maliyet modelleri, kaliteyi sürekli iyileştirme faaliyetlerinin ve toplam kalite yönetiminin performansının izlenmesinde kullanılan yönetim muhasebesi araçlarıdır.⁷ Bu yüzden kalite maliyetlerinin ölçülmesi, kontrol ve iyileştirmeye doğru atılmış ilk adım olarak kabul edilmektedir.

Kalite maliyet bilgilerini ölçme ve analiz etmede başlıca iki temel model kullanılmaktadır. Bunlardan birisi PAF (Önleme-Değerleme-Başarısızlık), (Prevention-Appraisal-Failure) modeli; diğeri süreç maliyet modelidir.⁸

⁶Georgios Giakatis, Takao Enkawa, Kazahiko Washitani, “Hidden Quality Costs and The Distinction Between Quality Costs and Quality Loss”, Total Quality Management, Vol. 12, No. 2, 2001, s. 179.

⁷ Nilgün Sarıkaya, Toplam Kalite Yönetimi, Sakarya Kitabevi, Birinci Baskı, Sakarya, 2003, s.49.

⁸Dennis F. Kehoe, The Fundamentals of Quality Management, Chapman & Hall, 1997, s. 51.

A. PAF (Önleme-Değerleme-Başarısızlık)Modeli

PAF modeli, Armand Feigenbaum tarafından 1956 yılında geliştirilen ilk kalite maliyet modelidir.⁹ Hem imalat hem de hizmet endüstrisi uygulamaları olan bu model kalite uygulayıcıları arasında en iyi bilinen modellerden biridir. PAF modeli kalite maliyetlerini, önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri olarak üç sınıfta toplamaktadır.¹⁰ Ayrıca bu model, kalite ile ilgili faaliyetlerin iyileştirilmesi üzerinde yoğunlaşmaktadır.

B. Süreç Maliyet Modeli

Süreç maliyet modeli, toplam kalite yönetimini benimseyen işletmeler için en uygun modeldir.¹¹ Bu model, sürekli iyileştirme politikası izlemektedir.¹²

Süreç maliyet modelinde kalite maliyetleri uygunluk ve uygunsuzluk maliyetleri şeklinde ikiye ayrılmaktadır.

Süreç maliyet modelinde kalite sorunları ve sebepleri PAF modeline göre daha hızlı olarak belirlenebilmektedir. Bu model, kalite yönetim sisteminin yapısına uyan önleyici faaliyetlere yöneliktir.

V. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi

Faaliyete dayalı maliyetleme (FDM) yöntemi, geleneksel maliyet sistemlerine alternatif olarak geliştirilen bir yöntemdir.¹³ Bu yöntem genel üretim giderleri (GÜG.)'nin mamullere yüklenmesinde faaliyetleri esas alır ve daha doğru mamul maliyeti hesaplaması yanında, faaliyet analizini esas alarak etkin bir maliyet yönetimini de amaçlar.¹⁴ Bu yöntemde GÜG.'nin önce faaliyetlere, faaliyetlerden de mamul, hizmet, müşteri ve projelere yüklenmesi öngörülmektedir.¹⁵

FDM yönteminin uygulanmasıyla, az kaynak kullanan ürünlerin GÜG.'nden daha az; çok kaynak kullanan ürünlerinde daha çok pay alması sağlanır.¹⁶ Böylece mamul maliyetleri daha doğru belirlenmiş olur. Bununla

⁹Clive Goulden, Louise Rawlins; "Quality Costing; The Application of The Process Model Within a Manufacturing Environment", International Journal of Operations and Production Management, Vol:17, No:2, 1997, s.200.

¹⁰Merle Bland, John Maynard, David W. Herbert; "Quality Costing of an Administrative Process", The Total Quality Management Magazine, Vol:10, No:5, 1998, s.367.

¹¹Goulden, Rawlins, Agm, s.200.

¹²Sarıkaya, Age, s.51.

¹³T. A. Spedding, G. Q. Sun, "Application of Discrete Event Simulation to the Activity Based Costing of Manufacturing Systems", International Journal of Production Economics, Volume 58, Issue3, January 1999, s.291.

¹⁴Ibrahim Lazol, Maliyet Muhasebesi, Ekin Kitabevi, Bursa, 2002, s.137.

¹⁵Cecily A.Raiborn; Jesse T. Barfield; Michael R. Kinney; Managerial Accounting, Annotated Instructor's Edition, West Publishing Company, St.Paul, 1993, s.10.

¹⁶Reşat Karcıoğlu, " JIT (Just In Time) Üretim Sisteminin Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sistemlerine Etkisi", Verimlilik Dergisi, Cilt 22,Sayı 4, 1993, s. 23.

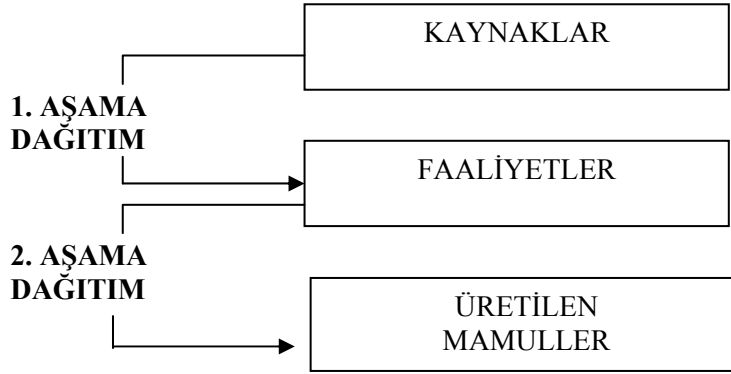
birlikte FDM yönteminin, GÜG.'nin ortaya çıktığı maliyet yerlerinde şeffaflık sağlamak, maliyetleri daha etkin bir şekilde kontrol etmek ve tüm faaliyetleri iyileştirmek gibi faydaları da vardır.¹⁷ Ayrıca, işletmeler bu yöntemi değişik amaçlara yönelik olarak ta kullanabilir. Üretim sürecinin tasarlanması, GÜG. fark analizleri, performans değerlendirme, işletmede sürekli iyileşme yoluyla gereksiz faaliyetleri tespit etme bu amaçlara örnek verilebilir.¹⁸

FDM yönteminde faaliyetler katma değeri olan veya olmayan şeklinde bir ayırıma tabi tutulmaktadır.¹⁹

Katma değeri olan faaliyetler: Bir ürün veya hizmetin değerini müşteri açısından artıran faaliyetlerdir. Müşteriler bu faaliyetler için ödeme yapmak isterler. Dolayısıyla bu faaliyetler işletmenin amaçlarına ulaşmasını ve sürekliliğini sağlamaktadır.

Katma değeri olmayan faaliyetler: Bir ürün veya hizmetin sağlanmasında harcanan fakat müşteri açısından o ürün veya hizmetin değerinde bir artış meydana getirmeyen faaliyetlerdir. Katma değeri olmayan faaliyetler elimine edilirse, ürün veya hizmetin kalitesi veya piyasa değeri etkilenmeden maliyetler azaltılabilir.

FDM yöntemi temel olarak iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama, işletmedeki tüm üretim faaliyetlerini amaca uygun olacak şekilde (ürün bazında, müşteri bazında vb) belirleyerek ortak bir maliyet havuzunda toplamak ve daha sonra bu faaliyetlerin maliyetlerini tespit etmek, ikinci aşama ise, bu maliyetlerin ürünlere dağıtılmasıdır. FDM yönteminde iki aşamalı dağıtım süreci Şekil 1'de özetlenmiştir.



Şekil 1. FDM Yönteminde Maliyet Dağıtımını

¹⁷C. Helberg, J. E. Galletly and J. R. Bicheno, " Simulating Activity – Based Costing", Industrial Managemet Data Systems, Volume 94, No. 9, 1994, s.3.

¹⁸Peter B. B. Turney, " Using Activity – Based Costing to Achieve Manufacturing Excellence", Journal of Cost Management, Summer 1989, s.23.

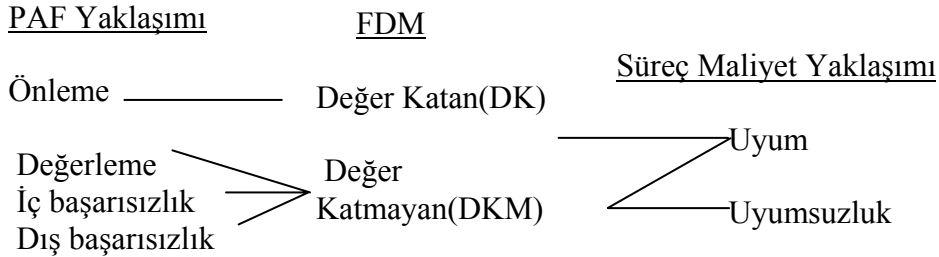
¹⁹Raiborn, Barfield, Kinney, Agm., s.127-128.

Şekil 1 incelendiğinde FDM yönteminde faaliyetlerin kaynakları tükettiği kabulünden hareketle, maliyetlerin iki aşamalı olarak mamullere yüklendiği görülmektedir. Birinci aşamada kaynak maliyetleri ilk olarak faaliyetler ve buna bağlı olarak faaliyet merkezlerinde izlenip maliyet havuzları oluşturulmaktadır. İkinci aşamada ise bu faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler faaliyetin tüketimine bağlı olarak maliyet objelerine (mamul, hizmet ve müşteriler) dağıtılmaktadır.

VI. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi ve Kalite Maliyet Modelleri

Kalite maliyet modellerinden PAF yaklaşımı faaliyet yönlü, süreç maliyet yaklaşımı ise süreç yönlüdür. Aynı şekilde FDM yönetiminde maliyet dağıtım yaklaşımı faaliyet, maliyet dağıtım süreci ise süreç yönlüdür.²⁰ Buna göre; kalite maliyet modellerinden PAF yaklaşımı iyileştirme unsurları olarak kalite maliyetleriyle ilgili faaliyetleri, süreç maliyet modeli ise süreçleri dikkate almaktadır.

Ayrıca, FDM yönteminde faaliyetler, katma değeri olan ve olmayan faaliyetler olarak sınıflandığı görülmektedir. Dolayısıyla FDM yönteminde sadece katma değeri olan faaliyetlerin sürdürülmesi, katma değeri olmayan faaliyetlerin ve bunların maliyetlerinin de ortadan kaldırılması için çalışılmaktadır.²¹ Bu prensip aynı şekilde kalite ile ilgili faaliyetlere de uygulanabilir. FDM yönteminde, PAF yaklaşımındaki önleme maliyetleri ve süreç maliyet yaklaşımındaki uyum maliyetleri katma değeri olan maliyetler olarak kabul edilmektedir. PAF yaklaşımı, FDM ve süreç maliyet yaklaşımı arasındaki ilişki Şekil 2. de gösterilmiştir.²²



Şekil 2. KM Yaklaşımları İle FDM Arasındaki İlişki

²⁰Wen - Hsien Tsai; "Quality Cost Measurement Under Activity-Based Costing", International Journal of Quality and Reliability Management, Vol:5, No: 7, 1998, s.732.

²¹Don R. Hansen, Naryanne M. Mowen, Management Accounting, 3 rd. Edition, South – Western Publishing Co. Cincinnati, Ohio, 1994, s.779.

²²Tsai, Agm., s.732.

Şekil 2. incelendiğinde hem PAF hem de süreç maliyet yaklaşımındaki uyumsuzluk maliyetleri, önleme faaliyetlerine yapılacak yatırımlar sayesinde yok edilebileceği veya azaltılabileceği görülecektir. Süreç maliyet yaklaşımındaki uyum maliyetleri de sürecin yeniden dizayn edilmesi veya modernize edilmesi suretiyle azaltılabilir. Ancak bazı değerlendirme maliyetlerini (bazı düzeylerde) yok etmek veya azaltmak hatalı bir yola girmekle sonuçlanabileceği unutulmamalıdır. Örneğin tedarikçi kontrolünü tamamen kaldırmak tedarikçi kalitesinde bir azalmaya neden olabilir.²³

Yukarıda yapılan açıklamalarda, PAF ve süreç maliyet yaklaşımı ile FDM arasında birçok benzerliklerin olduğu görülmektedir. Bu benzerlikler kalite maliyetlerinin ölçülmesinde FDM yönteminin uygulanabilirliğini göstermektedir.

VII. Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesinde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi

PAF yaklaşımına göre FDM yöntemindeki faaliyetler, kalite maliyetleriyle ilgili faaliyetler (önleme, değerlendirme ve başarısızlık) ile kalite maliyetleriyle ilgisiz faaliyetler olarak belirlenebilir.²⁴ Faaliyetler bu şekilde belirlendikten sonra, FDM yönteminin ilk safhasında, kaynak maliyetleri, kaynak taşıyıcılarıyla bu faaliyetlere dağıtılır.

Süreç maliyet yaklaşımına göre ise, FDM yöntemindeki faaliyetler, uyum ve uyumsuzlukla ilgili faaliyetler olarak belirlenecektir. Kaynaklar PAF modelinde olduğu gibi kaynak taşıyıcılarıyla faaliyetlere dağıtılmaktadır.

İlk safha sonucu kalite maliyetleri ile ilgili faaliyetlerde toplanan maliyetler ikinci safhada yine faaliyet taşıyıcıları vasıtasıyla maliyet nesnelere (partiler, ürünler, dizaynlar, prosesler, departmanlar, bayiler, dağıtım kanalları gibi) dağıtılabilir. Yalnız burada önleme maliyetleriyle ilgili faaliyetlerin çoğu devam eden faaliyetler olduğundan, bunların maliyetlerini departman veya ürünlere dağıtmak kolay olmamaktadır. Çünkü, bu faaliyetlerle departmanlar (veya ürünler) arasında direkt bir sebep-sonuç ilişkisi yoktur.²⁵

VIII. Tekstil Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir İşletme'de Kalite Maliyetlerinin FDM Yöntemine Göre Ölçülmesi

A. İşletme'de Kalite İle İlgili Faaliyetler

Tekstil sektörünün yoğun olduğu Denizli ilinde faaliyet gösteren İşletme'de yapılan görüşmeler, gözlemler ve maliyet bilgilerinin değerlendirilmesinden sonra işletmede bornoz ve havlu üretim sürecinde on

²³Hansen, Mowen, Age., s.779.

²⁴Tsai, Agm., s.737.

²⁵Tsai, Agm., s.738.

faaliyetin olduğu belirlenmiştir. Belirlenen bu faaliyetler, katma değeri olan ve olmayan faaliyetler, faaliyet seviyeleri ve faaliyetlerin kalite maliyet sınıflandırmaları şeklinde Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. İşletme'de Faaliyetler ve Faaliyet Bilgileri

Faaliyetler	Faaliyet Seviyeleri	Kalite Sınıflandırması	Maliyet Türü
Dokuma Bölümü Üretimi	Birim	-	DK
Konfeksiyon Böl. Üretimi	Birim	-	DK
Yeniden İşleme	-	İç Başarısızlık M.	DKM
Garanti Tamirleri	-	Dış Başarısızlık M.	DKM
Kalite Kontrol	Birim	Değerlendirme	DKM
Planlama	Parti	-	Nötr
Malzeme Taşıma	Parti	-	DKM
Bant Kurma	Parti	Değerlendirme	DKM
Makine Bakım	Fabrika	Önleme	DK
Paketleme	Birim	-	DK

B. İşletme'de Kalite İle İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi

Faaliyetler belirlendikten sonra, bu faaliyetler için kullanılan kaynak maliyetlerinin faaliyetlere dağıtılması gerekir.

Muhasebe bilgi sisteminden alınan, uygun faaliyet taşıyıcıları yardımıyla faaliyetlere dağıtılan maliyetler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Faaliyetlerin Toplam Maliyetleri (YTL)

Faaliyetler	İşçilik Maliyetleri	Makine Ekipman Maliyetleri	Diğer Endirekt Maliyetler	Toplam
Dokuma Bölümü Üretimi	8.662,404	1.231,200	2.521,306	12.414,910 (18.6)
Konfeksiyon Bölümü Üretimi	16.096,314	4.399,200	5.471,815	25.976,419 (38.9)
Yeniden İşleme	2.333,336	450,000	1.033,885	3.817,111 (5.7)
Garanti Tamiri	507,955	78,000	531,236	1.117,191 (1.7)
Kalite Kontrolü	5.795,475	510,000	1.540,650	7.846,125 (11.7)
Paketleme	3.715,875	-	870,906	4.586,781 (6.9)
Üretim Planlama	1.928,500	-	263,822	2.192,326 (3.3)
Malzeme Bakım-Onarım	1.978,160	-	611,216	2.589,376 (3.9)
Bant Kurma	1.289,280	-	540,113	1.829,393 (2.7)
Malzeme Taşıma	2.920,000	-	883,096	3.803,096 (5.6)
Boş Zaman	560,028	102,000	-	662,028 (1.0)
Toplam	45.787,597	6.770,400	14.268,045	66.826,042 (100)
Not: Parantez içindeki rakamlar faaliyet maliyetlerinin yüzdesidir.				

Tablo 2 incelendiğinde en yüksek maliyetli faaliyetlerin; konfeksiyon bölümü üretimi (25.976,419 YTL), dokuma bölümü üretimi (12.414,910 YTL),

kalite kontrol (7.846,125 YTL), paketleme (4.586,781 YTL) ve yeniden işleme (3.817,117 YTL) faaliyetleri olduğu görülmektedir. Yapılan faaliyet analizinde garanti tamirleri faaliyetinin az maliyetli bir faaliyet olduğu görülmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden birisi, işletmenin kalite kontrollerine önem verip hataları ürünler daha piyasaya çıkmadan tespit edip düzeltmesidir. Diğer ise, işletmenin ürünlerinin yaklaşık % 90'ını ihraç etmesinden kaynaklanmaktadır. İhraç edilen ürünlerde çıkan hataları geri çağırıp düzeltmek işletme için hem maliyetli hem de geri çağırarak neredeyse imkânsız olmaktadır. Çünkü geri çekilecek ürünlere ödenecek navlun ve gümrük giderleriyle birlikte bürokratik işlemler bu ürünlerin çoğunun işletmeye geri gelmesini zorlaştırmaktadır. Bunun yerine, işletmenin ürünlerini satın alan ithalatçı firmalar hatalı ürünlerin fiyatlarının düşürülmesini istemektedir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi kalite kontrol ve yeniden işleme faaliyetleri iyileştirme çalışmaları için büyük fırsatlar sağlayan katma değeri olmayan faaliyetlerdir. İşletme yönetimi, önleme faaliyetlerine daha fazla yatırım yaparak, hataların önlenmesini dolayısıyla yeniden işleme ve kalite kontrol faaliyetlerinin maliyetlerini azaltabilir. Bununla birlikte yönetim, faaliyetler içinde en büyük miktara sahip olan üretim bölümleri faaliyetlerini kontrol ederek bu faaliyetlerin maliyetlerini de en aza düşürebilir.

C. İşletme'de Kalite İle İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Mamullere Dağıtımı

Faaliyet maliyetlerinin hesaplanmasından sonra bunların mamullere dağıtılması gerekir. Şirkette faaliyet maliyetlerinin mamullere dağıtılmasında kullanılacak maliyet taşıyıcıları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Maliyet Taşıyıcıları

Faaliyetler	Maliyet Taşıyıcıları
Dokuma Bölümü Üretimi	Makine Saati
Konfeksiyon Bölümü Üretimi	Makine Saati
Yeniden İşleme	Yeniden İşleme Sayısı
Garanti Tamiri	Garanti Tamiri Sayısı
Kalite Kontrolü	Kontrol Sayısı
Paketleme	Birim Sayısı
Üretim Planlama	Parti Sayısı
Makine Bakım-Onarım	Makine Saati
Bant Kurma	Kurma Sayısı
Malzeme Taşıma	Taşıma Sayısı

Tablo 2'deki faaliyet maliyetleri Tablo 3'te özetlenen maliyet taşıyıcıları kullanılarak mamullere dağıtıldığında İşletme için Tablo 4'deki gibi bir mamul maliyet analiz raporu hazırlanabilir.

Tablo 4. İşletme Mamul Maliyet Analiz Raporu (YTL)

İşletme Mamul Maliyet Analiz Raporu			
	Havlu	Bornoz	Toplam
Üretilen Birimler (Adet)	80.000	3.616	
Direkt Malzeme Maliyeti	215.267,744	75.784,273	291.052,017
Faaliyet Maliyetleri :			
Dokuma Bölümü Üretimi (DK)	9.296,763	3.118,147	12.414,910
Konfeksiyon Böl. Üretimi (DK)	20.860,593	5.115,826	25.976,419
Paketleme (DK)	4.388,000	198,781	4.586,781
Makine Bakım-Onarım (DK/KM)	1.938,232	651,144	2.589,376
Kalite Kontrol (DKM/KM)	7.507,200	338,925	7.846,125
Yeniden İşleme (DKM/KM)	3.635,316	181,795	3.817,111
Garanti Tamirleri (DKM/KM)	1.075,187	42,004	1.117,191
Bant Kurma (DKM/KM)	397,694	1.431,699	1.829,376
Malzeme Taşıma (DKM)	2.810,984	992,112	3.803,096
Üretim Planlama (Nötr)	1.594,418	597,908	2.192,326
Toplam Faaliyet Maliyeti (%)	53.504,387 (100)	13.321,655 (100)	66.826,042 (100)
Toplam Ürün Maliyeti	268.772,131	89.105,928	357.224,745
Duruşların Maliyeti	---	---	662,028
Toplam İmalat Maliyeti			357.886,773
Birim Ürün Maliyeti	3,360	24,461	
Değer Katan Maliyet Toplamı (%)	36.483,588 (68)	9.083,898 (68)	45.522,486
Değer Katmayan Maliyet Toplamı (%)	15.426,381 (32)	2.986,535 (32)	18.412,916
Toplam Kalite Maliyetleri (%)	14.553,629 (27)	2.645,567 (20)	17.199,196 (25,7)
Kalite Faaliyetleri İle İlişkili Değer Katmayan Maliyetler	12.615,397 (87)	1.994,423 (75)	14.609,820 (85)
Birim Başına Toplam KM	0.181,920	0.731,628	

Not : Tablodaki DK değer katan maliyetleri, DKM değer katmayan maliyetleri, KM ise kalite maliyetlerini ifade etmektedir

Tablo 4. incelendiğinde, makine bakım onarım, kalite kontrol, yeniden işleme garanti tamirleri ve bant kurma faaliyetlerinden oluşan kalite maliyetleri ile ilişkili faaliyetlerin toplam maliyetinin (17.199,196 YTL), toplam faaliyet maliyetinin (66.826,042 YTL) % 25,7'sini oluşturduğu görülmektedir. Yürütülen kalite ile ilgili bu faaliyetlerden, mamullerin piyasa değerini artırmayan ancak maliyetlerini artıran faaliyet maliyetlerinin toplam faaliyet maliyetine oranı ise (14.609,820 YTL / 66.826,042 YTL) % 21.86'dır. Ayrıca Tablo 4. incelendiğinde değer katmayan maliyetler, toplam üretim maliyetinin % 5.15 ini, kalite maliyetlerinin de toplam üretim maliyetinin yaklaşık % 5'ini

oluşturduğu görülecektir. Şirketin mamullerinden havlu, bornoza göre değer katmayan maliyet ve kalite maliyetlerinden daha fazla pay almaktadır. Fakat birim bazda değerlendirildiğinde bornozun birim başına düşen kalite maliyet oranı havluya göre daha yüksek olmaktadır.

IX. Sonuç

Küresel rekabet ortamında teknolojideki sürekli gelişmeler, tüketicilerin eğitim düzeylerinin artması ve daha iyi bir hayat düzeyine ulaşma istekleri işletmelerin piyasaya sundukları mal ve hizmetlerde fiyat dışında bazı temel kriterleri de göz önünde bulundurmalarını gerekli kılmıştır. Bu kriterlerin başında ise, “kalite” gelmektedir.

Tüketici odaklı politikaları içine alan rekabet stratejileri; çevreye ve insan sağlığına önem veren, kalite – maliyet - zaman üçlüsünün optimum noktasını yakalamaya çalışan üretim teknikleri geliştirmeyi gerektirmiştir. Bu bağlamda işletme yönetimi, rekabet stratejileriyle ve işletmenin gelecekteki politikalarıyla ilgili kararları alırken muhasebe sisteminden elde ettiği bilgileri kullanmaktadır. Ancak, Türkiye’de uygulanan maliyet sistemleri bu bilgileri sağlamada yetersiz kalmaktadır. Dolayısıyla maliyetlerin belirlenmesi ve dağıtımında kullanılan maliyet yöntemlerinin yeniden gözden geçirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır.

Faaliyete dayalı maliyetleme (FDM) yöntemi ile kalite maliyet modellerinin benzer yönlerinin olmasından hareket ederek bu çalışmada kalite maliyet modelleriyle FDM yönteminin entegre edilmesi incelenmiştir.

Entegre edilen bu yapıdan elde edilen finansal ve finansal olmayan bilgiler, kalite iyileştirme fırsatlarının büyüklüğünü ve nerelerde olduğunu belirlemede, kalite iyileştirme programlarını sürekli olarak planlamada ve kalite maliyetlerini kontrol etmede kullanılabilir. Bu yapının uzun dönemli amacı ise, katma değeri olmayan faaliyetleri ortadan kaldırmak, katma değeri olan faaliyetleri de daha verimli hale getirerek prosesleri, faaliyetleri ve kaliteyi sürekli olarak iyileştirmektir.

Türkiye’de FDM yöntemine göre kalite maliyetlerinin ölçülebilirliğini göstermeye yönelik tekstil endüstrisinde faaliyet gösteren İşletme’de yapılan inceleme sonucunda elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiştir.

Şirkette yapılan incelemede kalite ile ilgili maliyetlerin mamullere göre izlenmediği, söz konusu bu maliyetlerin muhasebe bölümünde diğer maliyetlerle birlikte maliyet hesapları içinde takip edildiği belirlenmiştir. Ancak yaptığımız bu çalışma, toplam kalite yönetimini uygulayan İşletme’de mamul ve kalite maliyetlerinin FDM yöntemiyle mamullere göre izlenebileceğini göstermektedir. Çünkü, çalışmamızda şirketin muhasebe ve kalite bölümlerinden elde edilen veriler FDM yöntemine uyarlanarak faaliyet analizi yapılmış ve işletmede hangi faaliyetlerin kalite ile ilgi olduğu, hangi faaliyetlerin ise mamullerin piyasa değerini artırıp artırmadığı belirlenmiştir. Bu bağlamda şirketin havlu ve bornoz üretimine yönelik faaliyetleri, kalite maliyetlerinin sınıflandırılmasına göre; makine bakım faaliyetinin önleme,

kalite kontrol ve bant kurma faaliyetlerinin değerlendirme, yeniden işleme faaliyetinin iç başarısızlık ve garanti tamirleri faaliyetinin de dış başarısızlıkla ilgili faaliyetler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca işletmede yürütülen faaliyetler içinde dokuma, konfeksiyon, makine bakım ve paketleme faaliyetlerinin katma değeri olan faaliyetler, diğer faaliyetlerin ise katma değeri olmayan faaliyetler olduğu görülmüştür.

FDM yöntemi işletmeye uyarlandığında en fazla maliyete sahip faaliyetlerin sırasıyla; konfeksiyon bölümü (%38,9), dokuma bölümü (%18,6), kalite kontrol (%11,7), paketleme (%6,9) ve yeniden işleme (%5,7) faaliyetlerinin olduğu görülmektedir. En yüksek maliyetli bu beş faaliyetten kalite kontrol ve yeniden işleme faaliyetleri kalite ile ilgili faaliyetler olup katma değeri olmayan faaliyetlerdir. Şirkette katma değeri olmayan bu faaliyetler ortadan kaldırılarak veya en aza indirilerek maliyetler düşürülebilir.

Şirkette üretilen havlu ve bornoza ait birim maliyetler, toplam faaliyet maliyetleri ve toplam üretim maliyetleri ise şöyledir. Birim maliyeti 3,260 YTL olan bir havlunun FDM yöntemine göre birim maliyetinin 3,360 YTL olduğu, yine birim maliyeti 26,858 YTL olan bornozun ise FDM yöntemine göre birim maliyetinin 24,461 YTL olduğu tespit edilmiştir. Şirketin söz konusu iki ürün için gerçekleştirdiği toplam faaliyet maliyetinin 66.826,042 YTL olduğu hesaplanmıştır. Bu maliyetin 18.412,916 YTL'sını katma değeri olmayan faaliyetler oluşturmaktadır. Söz konusu bu maliyetlerin toplam faaliyet maliyetlerine oranı ise % 27.5' tir.

Şirkette üretilen havlu ve bornoz için katlanılan toplam kalite maliyetleri ise 17.199,196 YTL'dir. Bu maliyet toplam faaliyet maliyetlerinin (66.826,042 YTL) % 25,7'sını oluşturmaktadır. Ayrıca kaliteyle ilişkili değer katmayan faaliyet maliyetlerinin toplam kalite maliyetlerine oranı ise (14.609,820 YTL / 17.199,196 YTL) % 85' tir.

Sonuç olarak, yukarıdaki bilgiler ışığında, kalite maliyetlerinin ölçülmesinde faaliyete dayalı maliyetleme yönteminin uygulanmasıyla daha gerçekçi maliyet bilgilerinin elde edildiği tespit edilmiş olup, bu yöntemin söz konusu işletmede ve tekstil endüstrisinde faaliyet gösteren diğer benzer işletmelerde de uygulanabilirliği gösterilmiştir.

Abstract: In a global competition environment, businesses must give precedence for maximizing costumers' satisfaction and decreasing costs. One way of this is to increase the quality of goods and services. So, measurement, analysis, and reporting of quality costs to the board of directors are crucial. However, accounting systems in Turkey are insufficient in terms of reporting the information of the quality costs to the board in time. Therefore, the main objective of this study is to search applicability of the Activity-Based Costing (ABC) method, which provide more accurate and reliable information, to measure of the quality costs in Turkey.

Key Words: Quality costs, activity-based costing

Kaynakça

- Bland Merle, Maynard John, Herbert David W., (1998) "Quality Costing of an Administrative Process", *The Total Quality Management Magazine*, Vol:10, No:5,
- Bozkurt Rıdvan, (2003), **Kalite Maliyetleri**, MPM Yayınları, No: 641, Ankara.
- Burrill Claude W., Ledoleter Johannes, (1999), **Achieving Quality Through Continual Improvement**, John Wiley & Sons Inc.,
- Giakatis G., Rooney E. M., (2000) "The Use of Quality Costing to Trigger Process Improvement in an Automotive Company", *Total Quality Management*, Vol:11, No:2, ,
- Giakatis Georgios, Enkawa Takao, Wahitani Kazuhiko, (2001) "Hidden Quality Costs and The Distinction Between Quality Cost and Quality Loss", *Total Quality Management*, Vol:12, No:2,
- Goulden Clive, Rawlins Louise, (1997) "Quality Costing; The Application of The Process Model Within a Manufacturing Environment", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol:17, No:2,
- Hacırüstemoğlu Rüstem, Şakrak Münir, (2002), **Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar**, Türkmen Kitapevi, İstanbul.
- Hansen Don R., Mowen Naryanne M., (1994), **Management Accounting**, 3 rd. Edition, South – Western Publishing Co.Cincinnati, Ohio.
- Helberg C., Galletly J. E. and Bicheno J. R., (1994) " Simulating Activity – Based Costing", *Industrial Managemet Data Systems*, Volume 94, No. 9
- Karçioğlu Reşat, (1993) " JIT (Just In Time) Üretim Sisteminin Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sistemlerine Etkisi", *Verimlilik Dergisi*, Cilt 22, Sayı 4,
- Kehoe Dennis F., (1997), **The Fundamentals of Quality Management**, Chapman & Hall,
- Lazol İbrahim, (2002), **Maliyet Muhasebesi**, Ekin Kitapevi, Bursa, .
- Raiborn Cecily A., Barfield Jesse T., Kinney Michael R., (1993), **Managerial Accounting**, Annotated Instructor's Edition, West Publishing Company, St.Paul,
- Sarıkaya Nilgün, (2003), **Toplam Kalite Yönetimi**, Sakarya Kitapevi, Adapazarı.
- Spedding T. A., Sun G. Q., (1999) "Aplication of Discrete Event Simulation to the Activity Based Costing of Manufacturing Systems", *International Journal of Production Economics*, Volume 58, Issue3, January,
- Tsai Wen Hsien, (1998) "Quality Cost Measurement Under Activity-Based Costing", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol:5, No:7, , ss.719-752.
- Turney Peter B. B., (1989) " Using Activity – Based Costing to Achieve Manufacturing Excellence", *Journal of Cost Management*, Summer,
- Üstün Rıfat, (1996), **Maliyet Muhasebesi (Tekdüzen Hesap Planı Uygulamalı)**, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul