

# ÜRETİM İŞLETMELERİNDE İÇSEL BAŞARISIZLIK MALİYETLERİNİN AĞIRLIĞI

O. Berna İPEKTEN<sup>(\*)</sup>  
Hüseyin Ali KUTLU<sup>(\*\*)</sup>

**Özet:** Artan uluslararası rekabette, avantaj sağlayabilen parametrelerin başında kalite gelmektedir. Kaliteye ulaşmak ise, tasarımdan başlayıp, üretim ve satış sonrası hizmetleri kapsayan süreçte tüm faaliyetlerde kaliteye odaklanmakla mümkündür. Kalitenin gerçekleştirilebilmesi için icra edilen faaliyetlerin ise belirli bir maliyeti vardır. Kısaca kalite maliyetleri olarak isimlendirilen bu maliyetler, bazı işletmelerin satış gelirlerinin %25-30'una kadar varmaktadır. Özellikle de İçsel Başarısızlık Maliyetleri çoğunlukla diğer kalite maliyet kalemlerine göre daha yüksek oranlarda gerçekleşmektedir. Bu çalışma, içsel başarısızlık maliyetlerinin ağırlığını incelemek amacıyla yöneliktir.

**Abstract:** Quality takes the first place among parameters which can supply the advantages in remaining an international competition. However, to reach the quality is possible by focusing on quality in all activities through the period which is from design to services after production and selling. There is a certain cost of performed activities to be realized of the quality. These costs which are briefly called "quality costs", reach to %25-30 of selling revenues of some companies. Especially the internal failure costs mostly realize at higher rates compared to other quality costs. This study aims examining the position of the internal failure costs.

## I. Giriş

Kalite olgusu, insanlık tarihi kadar eskidir. Çünkü, insanın içinde sürekli daha iyiye, daha güzele ulaşma arzusu vardır. Japonya'da Kaizen olarak isimlendirilen bu yaklaşım, bünyesinde topladığı bir çok teknikle, bir gelişim modeli olarak kabul görmüştür. İnsanların sürekli daha iyiye ulaşma istekleri, bir taraftan kendi yaşam standartlarını yükseltirken, diğer taraftan işletmelerin ürettikleri ürün ve hizmetlerin kalite standartlarını yükseltmektedir. Bu döngü içerisinde kalite, sürekli yükselen bir seyir izlemektedir.

Sanayi devrimi sonrası uzun yıllar kabul gören ve başlangıçta olumlu sonuçlara ulaşan Klasik Yönetim anlayışı, kalite kavramının bu hızlı gelişimi karşısında zamanla aksamaya başlamış ve yetersiz kalmıştır. Klasik Yönetim anlayışında hakim olan "kaliteli ürünün maliyeti yüksek olur" anlayışı ise yerini, Toplam Kalite Yönetimi bünyesinde, "kaliteli ürünün maliyeti düşük olur" anlayışına bırakmıştır. Burada vurgulanmak istenen, malın tasarımı veya özellikleri konusundaki kalite seviyesi değildir. Ürün veya hizmetin tasarımından başlayıp,

(\*)Yrd. Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,

(\*\*)Dr., Pamukkale Üniversitesi, Çivril Meslek Yüksekokulu.

müşteriye ulaştırılmasından sonraki ömrünü tamamlayıncaya kadar geçirdiği tüm süreçlerdeki kalitedir.

Kalitenin gerçekleştirilebilmesi için ortaya konulan bu faaliyetler, çoğunlukla belirli maliyetleri beraberinde getirmektedir. Kısaca kalite maliyetleri olarak isimlendirilen bu maliyetler, literatürde çoğunlukla dörtlü bir tasnife tabi tutulmaktadır. Bu maliyetlerin dağılımı işletmelerin faaliyet konusuna, büyüklüğüne, teknolojisine, yönetim anlayışına ve diğer bazı parametrelere göre değişmekle beraber, genellikle içsel başarısızlık maliyetlerinin yüksek oranlarda gerçekleştiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bununla beraber, etkin bir yönetim sistemi ve uygun stratejilerle, her bir kalite maliyet kaleminde önemli sayılabilecek düşüşler gerçekleştirilebilir.

Bu anlamda, bu çalışmanın amacı kalite maliyetlerinden içsel başarısızlık maliyetlerinin üretim işletmelerindeki ağırlığını incelemektir.

## II. Kalite Kavramı ve Yaklaşımlar

### A. Kalite Kavramı

Kalite, herkesin hakkında konuştuğu, herkesin onunla yaşadığı ve herkesin onun ne olduğunu bildiğini düşündüğü tuhaf bir kavramdır. Gerçekten ne olduğu biliniyor mu? Farklı kişiler, farklı algılama ve farklı kavrayışlara sahiplerdir. Kalitenin çehresi uzun yıllar boyunca devrimsel bir değişikliğe uğramıştır. Yer yüzündeki insanların çoğunluğu kaliteyi “bir standarda uygunluk” olarak anlamaktadır. Bazıları ise, “kullanıma uygunluk” olarak bilir ve bazıları da “tüketici beklentilerini karşılamak” şeklinde ifade eder. Bazıları da, güvenilirlik, süreklilik, fiyat, servis vb. olarak ifade eder (Anand, 1997:195).

Kalite nedir? sorusuna cevap verilecek standart bir cevap yoktur. Kalitenin farklı ortamlarda farklı kişiler tarafından, farklı algılanması nedeniyle standart bir tanımın verilmesi mümkün değildir. Bu nedenle D. Garvin, kaliteyle ilgili genel fikirleri bir arada sunan beş ayrı tanım vermektedir (Lovelock, 1991:366).

Kalitenin, bugün bile oldukça yaygın olan eski bir tanımı, “spesifikasyonlara uygunluk” veya “standarda uygunluk”tur. Kalite temel ihtiyaçtır ve mutlaka karşılanmalıdır. Bu, spesifikasyonlar dahilinde üretilen her şeyin kaliteli olduğu inancına yol açmıştır. Bu inanç da “sıfır hata” genel anlayışını doğurmuştur. Fakat hataların olmaması, her zaman kalitenin iyi olduğu anlamına gelmez. Bu anlayış, en son hedeflerini sıfır hata seviyesine ulaşmak olarak ifade eden, bazı şirketleri yanlış yola sokmuştur. Kalite, sıfır hata seviyesine ulaşmakla kısmen geliştirilir. Üstelik, üretimde sıfır hatanın başarılmasından sonra bile müşteri şikayetleri çoğunlukla sıfır seviyede olmamaktadır, kısmen azalmaktadır (Anand, 1997:195). O halde müşteri memnuniyetinin tam anlamıyla sağlanabilmesi için sıfır hata seviyesi ile üretilen ürün veya hizmet tek başına yetmemektedir. Ürünün tasarımından başlayıp ömrünü tamamladığı son ana kadar tüm süreçlerde kalite

gerekmektedir ve bu süreçler dizini, literatürde “kalite zinciri” olarak isimlendirilmektedir.

Bu açıklamalardan sonra kaliteyi; “bir ürün veya hizmetin, belirtilen veya ima edilen ihtiyaçları karşılamak için taşıdığı yeteneklerdeki belirleyici özellikler ve karakteristiklerin toplamıdır” şeklinde tanımlayabiliriz (Searstone, 1991:249).

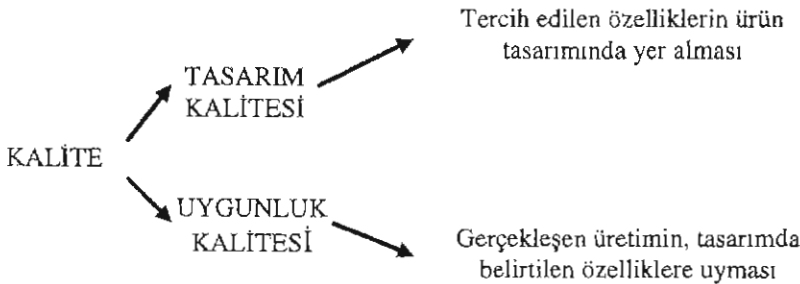
Benzer şekilde yapılan tanımlardan bazıları aşağıdaki gibidir (Yükçü, 1999:3);

P. Crosby; “Bir ürünün gerekliliklere uygunluk derecesidir”.

A. Feigenbaum; “Kullanılmakta olan bir ürünün veya hizmetin müşterilerin beklentilerine yanıt verebilmesini sağlayan pazarlanabilir, üretim ve bakım karakteristiklerinin toplamıdır”.

Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu; “Bir malın ya da hizmetin tüketici isteklerine uygunluk derecesidir”.

Kalite, 1990’larda iş başarısının ve rekabet avantajının anahtarı olmuş, fiyat veya dağıtımdan daha önemli hale gelmiştir. Bu anlamda kalite kavramının iki önemli yönü vardır. Birincisi, tasarımın kalitesidir. Bir tüketicinin ihtiyaçları tasarıma dönüştürülmeli veya gerekli ürün/hizmetin üretiminde ihtiyaç hissedilen faaliyetlerin spesifikasyonları birlikte ortaya konulmalıdır. Kalite kavramının ikinci önemli yönü, işlemlerin, tasarım standardının spesifikasyonlarına nasıl uydurulacağı ile ilgilidir, yani uygunluktur (Wilkinson, 1992:323). Kalitenin bu iki önemli boyutunu aşağıdaki gibi bir şekilde ifade edebiliriz (Kavrakoğlu, 1996:12);



Şekil 1: Kalitenin İki Boyutu

Yukarıdaki şekilde de ifade etmeye çalıştığımız iki boyut, ürün/hizmetin ortaya çıkarılması sırasında önemlidir ve kalite zincirinin önemli halkalarıdır. Rekabet avantajı sağlanabilmesi için, sonraki tüm süreçlerin de kaliteli olması gerekmektedir.

#### B. Kalite Kavramına Yaklaşımlar

Sürekli değişim geçiren kalite kavramı, özellikle Deming, Juran, Feigenbaum, Crosby, Ishikawa ve Taguchi gibi kalite uzmanlarının

geliştirdikleri yaklaşımlarla, 1950'lerden sonra köklü değişikliklere uğramış ve hızla gelişmiştir. Fazla ayrıntıya girmek ve dikkat dağıtmamak amacıyla, bu yaklaşımlardan bazıları genel hatlarıyla aşağıda verilmektedir.

- E. Deming: Fizik mühendisi olan Deming, ortaya koyduğu ve kendi adı ile anılan 14 ilkesiyle kalite yönetiminin temellerini oluşturmuştur (Özevren, 2000:16). Bir Amerikalı olmasına rağmen Deming'in fikirleri öncelikle Japonya'da kabul görmüştür. Fikirlerinin önemi Amerika'da yıllar boyunca anlaşılabilmiştir. Deming, Amerikan endüstri şirketlerinin uluslar arası piyasalardaki rekabet kaybının, kaliteye verilen önemin eksikliğinden kaynaklandığına inanmıştır (Shank ve Govindarajan, 1994:6). Planla, uygula, kontrol et, düzelt adımlarından oluşan bir döngü ileri sürmüş ve bu döngüye kendi adı verilerek "Deming Döngüsü" olarak kabul görmüştür. Yine, kalitenin artırılmasının maliyetleri düşüreceği hipotezi geniş ilgi ve kabul görmüştür.

- J. M. Juran: Kalitenin en önemli taraftarlarından ve Juran Enstitüsünün eski başkanıdır (Romano, 1994:22). Uygulamaya çok önem veren Juran, tüm süreçlerde kalitenin esas olduğunu vurgulamıştır.

Yıllar boyunca geniş kabul gören "kalitenin sorumluluğu, kalite kontrol departmanına aittir" anlayışına karşı çıkarak, "kalite yönetimin sorumluluğundadır" görüşünü savunmuştur. Juran'a göre; "kalite, her hangi bir departmana mal edilemeyecek kadar hayati bir faktördür" (Kavrakoğlu, 1996:100).

- A. V. Feigenbaum: Toplam Kalite Kontrol felsefesini ilk defa öne sürerek, kalite anlayışının ufkunu genişletmiştir. Kaliteye ulaşılabilmesi için, üretimi tamamlanan ürünlerin kontrol edilmesi şeklindeki uygulamaların yetersizliğini vurgulamıştır. Feigenbaum'un anlayışında, organizasyonun içindeki tüm gruplar, kalite geliştirme, kaliteyi koruma ve iyileştirme adına ortak hareket etmelidir.

- K. Ishikawa: Japon kalite anlayışının gelişmesinde önemli rol oynayan bir uzmandır. Yaklaşımının odak noktasında, müşterilerin tüm ihtiyaçlarının karşılanması bulunmaktadır. Kendi adıyla da anılan Neden-Sonuç diyagramının fikir babasıdır. Sanayide kalite konusunda karşılaşılan problemlerin, bazı basit teknikler yardımıyla çözülebileceğini ileri sürmüştür.

- P. Crosby: Özellikle "sıfır hata" yaklaşımıyla tanınmaktadır. Sıfır hata ile üretimi gerçekleştirmenin temel şartının da "önleyici tedbir" olduğunu savunmuştur. Crosby'e göre hatalar oluşmadan önce gerekli hata önleyici tedbirlerin alınması, mükemmelliği yakalayabilmek için atılacak en önemli adımdır.

### III. Kalite Maliyetleri

Kalite maliyetleri, düşük kalite nedeniyle ortaya çıkarlar (Kalagnanam ve Matsumura, 1995:69). Bu ifade bir kısım uzmanlar tarafından savunulmakta

ve kalite maliyetlerinin aslında kalitesizlik maliyetleri olduğu vurgulanmaktadır. Bu görüşü ise şu şekilde ifade etmektedirler (Üstün, 1996:354);

“Bir işletme, tüketicilerin isteklerini karşılamak amacıyla, her hangi bir ürünü üretmek için kurulduktan sonra, o ürünün kalitesini sağlamaya yönelik yaptığı giderleri kalite maliyeti olarak gösteremez. Diğer bir ifadeyle; işletmeler bozuk ürün üretmek için kurulmamıştır. İşletmelerdeki şu ya da bu düzensizlik sonucu oluşan bozuk ürünün doğurduğu ek maliyet, kalite maliyeti değil, olsa olsa kalitesizlik maliyeti olabilir”.

Bu açıklamalardan, kalite seviyesinin yükseldikçe, kalitesizlikten kaynaklanan maliyetlerin azalacağı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu yargı, özellikle Toplam Kalite Yönetimi çerçevesinde geçerlilik kazanmaktadır.

Bu açıklamalar çerçevesinde, kalite maliyetlerine ilişkin yapılan bazı tanımlamalar aşağıda yer almaktadır;

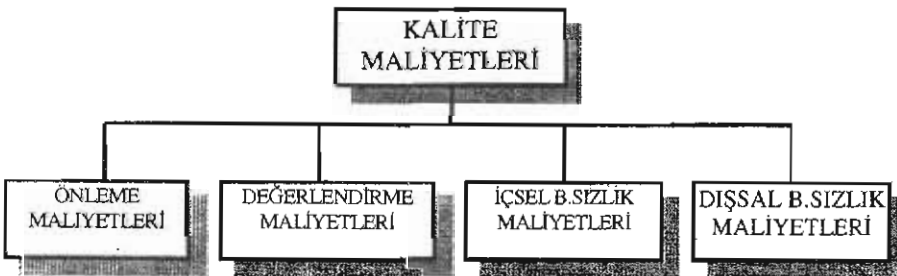
Kalite maliyetleri; meydana gelebilecek hataları önlemek amacı ile yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite muayenelerinin ve mamulün üretimi sırasında veya müşteriye ulaşmasından sonra görülen hatalarla ilgili olarak ortaya çıkan maliyetlerdir (Yükçü, 1999:90).

ISO 9004’te ise şu şekilde tanımlanmaktadır (Üstün, 1996:353);

“Uygun kalitenin gerçekleştirilebilmesi için yapılan faaliyetlerin maliyeti ve yetersiz kontrolden kaynaklanan maliyetler”.

Juran’a göre kalite maliyetleri, kalite sorunlarının olmaması durumunda yok olacak olan maliyetlerin tutarıdır. Eğer bir kalite yönetim programı başarılı ise, diğer bütün şartlar eşitken, kalite maliyetleri azalış trendi göstermelidir. Juran ve Crosby gibi uzmanlar tarafından geliştirilen geleneksel kalite maliyetleri modeli, bu maliyetleri üç gruba ayırmaktadır; a) Önleme maliyetleri, b) Değerlendirme maliyetleri, c)Başarısızlık maliyetleri (Tayles, vd., 1996:29).

Yazında bir çok kaynakta başarısızlık maliyetleri; içsel başarısızlık maliyetleri ve dışsal başarısızlık maliyetleri şeklinde ikiye ayrılmakta ve dörtlü sınıflama kullanılmaktadır. Bu çalışmada, dörtlü sınıflamayı uygun görmekteyiz. Bu sınıflamayı aşağıdaki gibi bir şekil üzerinde gösterebiliriz;



Şekil 2: Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması

Şekille de ifade etmeye çalıştığımız, dörtlü sınıflamada yer alan her bir kalite maliyeti kalemini kısaca açıklamaya çalışalım;

#### A. Önleme Maliyetleri

Önleme maliyetleri, hataların oluşmamasını sağlamak için gerekli planların işleme konulması faaliyetleri ile ilgili tüm maliyetlerin toplamıdır (Shank ve Govindarajan, 1994:11). Tanımdan da anlaşılacağı gibi, ürün ya da hizmet daha üretilmeden önce hata olmaması için alınan tedbirlerin, yapılan faaliyetlerin maliyetleri, önleme maliyetleri olarak değerlendirilmelidir. Pazar araştırma, müşteri kalite imajı araştırma, tasarım geliştirme, satın alma teftiş ve planlama, operasyonların maliyeti gibi bir çok maliyet kalemi bunlara örnek olarak verilebilir.

#### B. Değerlendirme Maliyetleri

Değerlendirme ve denetleme maliyetleri, tüketiciler etkilenmeden önce farkedilen eksikliklerin, denetim-kontrol veya sağlamlştırılmasıyla ilgili maliyetlerdir. Bunlara örnek olarak aşağıdaki kalemler verilebilir (DeFeo, 2001: 32-33);

- Ürünleri veya anlaşma belgelerini müşterilere göndermeden önce test etmek,
- Dokümanları göndermeden önce yeniden gözden geçirmek ve hataları düzeltmek,
- Donanım ve gereçleri denetlemek,
- Tutanak veya yazışmaları düzeltmek,
- Öncelikle göndermek için müşteri faturalarını denetlemek,
- Kalitesiz dizayna gerekli şekli yeniden vermek.

Bu maliyetler sistem tarafından elde edilen kalite seviyesini ölçmekle ilgilidir (diğer bir ifadeyle, müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak için yapılan denetimle ilgili maliyetlerdir) (Shank ve Govindarajan, 1994: 11).

#### C. İçsel Başarısızlık Maliyetleri

Henüz müşteriye ulaşmadan tespit edilen hatalı işlemlerle ilgili maliyetlerdir. Genellikle diğer kalite maliyet kalemlerinin her birinden daha fazla orana sahiptir. İçsel başarısızlık maliyetleri aşağıda daha ayrıntılı şekilde incelenecektir.

#### D. Dışsal Başarısızlık Maliyetleri

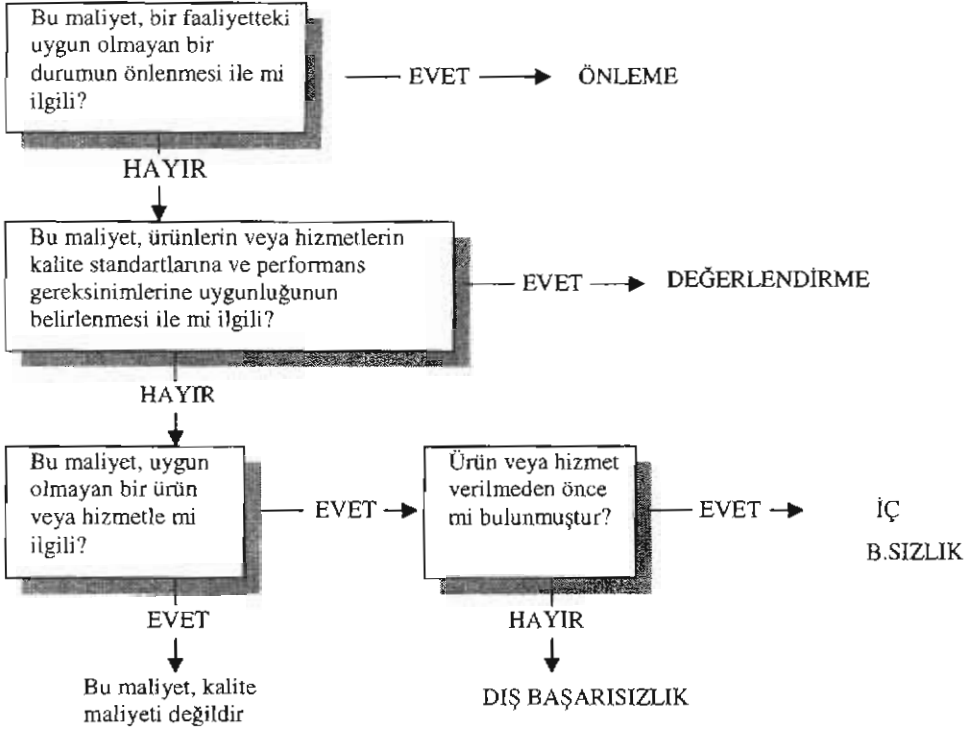
Bunlar, hatalı ürünün müşteriye teslimi ile ilişkili maliyetlerdir (Shank ve Govindarajan, 1994: 11). Dışsal başarısızlıklar müşterileri doğrudan etkiler ve çoğunlukla düzeltilmesi çok pahalı olan başarısızlıklardır. Dışsal başarısızlık maliyetleri aşağıdaki unsurlardan kaynaklanabilir (DeFeo, 2001: 33);

- Garanti belgesi isteklerini karşılama,

- Şikayetleri araştırma,
- Müşteri hoşnutsuzluğunu, geri alma stratejisiyle dengeleme,
- Değersiz alacakları toparlama,
- Hesap hatalarını düzeltme,
- Şikayetleri işleme koyma,
- Geciken mal teslimlerini daha pahalı nakliye vasıtasıyla hızlandırma,
- Hatalı ve eksik malları yenileme veya onarma,
- İptal edilen uçuşlardan zor durumda kalan yolcuları barındırma,
- Satıcılara ödemelerdeki gecikmeler nedeniyle faiz ödeme veya iskonto kaybetme,
- Saha sorunları meydana geldiğinde, müşterilere yardımcı tedarik etme,
- Performans düşüklüğü veya teslimattaki gecikmeler için, müşterilere kredi veya ödenek tedariki.

Diğer kalite maliyetlerinin hesaplanması, dışsal başarısızlık maliyetlerine göre daha kolaydır. Çünkü, diğerleri tamamen işletmenin kendi bünyesinde gerçekleşen olaylarla ilgilidir. Oysa, dışsal başarısızlık maliyetleri işletme dışında ortaya çıkmaktadır. Hatalı bir ürünün ya da hizmetin, müşteride yaratacağı hoşnutsuzluğu ölçmek, müşterinin hoşnutsuzluğunu kaç kişiye anlattığını veya anlatacağını saymak ve sonuçta mevcut veya potansiyel satışlardan ne kadar kaybedildiğini hesaplamak imkânsızdır.

Diğer taraftan kalite adına yürütülen faaliyetlerle ilgili maliyetlerin, bu kalemlerden hangisine dahil edileceğini saptamak da bir sorun olabilir. Böyle bir durumda aşağıda sunduğumuz diyagram, tespitini doğru yapılmasına, işlem sayısının azaltılmasına ve zaman kazanılmasına yardımcı olacaktır.



Şekil 3: Kalite Maliyetlerinin Sınıflarına Ayrılması Akış Diyagramı

#### IV. İçsel Başarısızlık Maliyetleri

İçsel başarısızlık maliyetleri, uygunsuz olarak nitelendirilen malzemelerin, parçaların veya ürünlerin müşteriye gönderilmeden önce tespit edilmesiyle ortaya çıkan maliyetlerdir (Kalagnanam ve Matsumura, 1995: 70).

Bu maliyetler genelde aşağıdaki unsurlardan oluşur (DeFeo, 2001: 33);

- Üretim esnasında spesifikasyonlara uymayan teçhizatın yenilenmesi,
- Pürüzlü yüzeylerin düzeltilmesi,
- Beklenmedik bilgisayar kesintilerinin telafi edilmesi,
- Bir istasyondan diğerine hareket ederken zarar gören parçaların onarılması,
- Bir teklifin parçalarının yeniden yazılması,
- Zaman farkını telafi etmek için fazla mesai çalışması,
- Veri hatalarının düzeltilmesi,
- Hatalı parçaların düzeltilmesi için ekstra partilerin stoklanması,
- Spesifikasyonlara uymayan ürünlerin parçalara ayrılması,
- Müşteri fatura hatalarını düzeltmek için aşırı zaman harcanması.



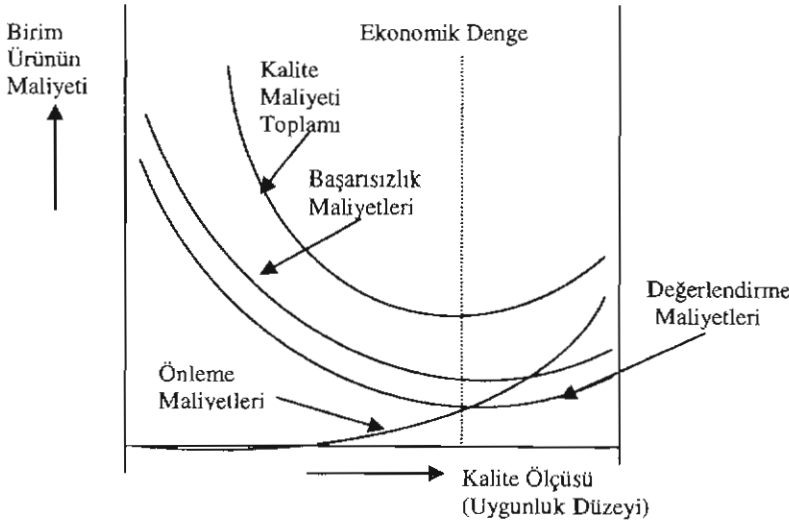
• Spesifikasyon veya planlardaki hataları düzeltmek için, bilgilerin değiştirilmesi mühendisliği.

Yukarıda yer alan tanımdan da anlaşılacağı gibi, içsel başarısızlık maliyetleri, hatalı ürün ya da hizmetin müşteriye ulaştırılmadan önce tespit edilmesi nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir. Ürün ya da hizmet müşteriye ulaştıktan sonra tespit edilen hatalarla ilgili maliyetler, bu grupta değerlendirilemez, dışsal başarısızlık maliyeti olarak değerlendirilmelidir.

İşletmeler, etkin bir yönetim sistemi ve kalite anlayışı ile kalite maliyetlerinin tümünü etkileyebilirler. Özellikle önleme faaliyetlerine verilen önem ve yapılan yatırımlar zamanla, değerlendirme, içsel ve dışsal başarısızlık maliyetlerinde azalmalara neden olabilir. Hataların daha olmadan önce önlenmesi amacıyla yapılan faaliyetler, alınan tedbirler ve yapılan uygulamaların sonucunda, hatalarda önemli ölçüde azalmalar meydana gelmesi olağan bir gelişmedir. Böyle bir durumda da, diğer kalite maliyetlerinde azalmalar meydana gelecektir. Dolayısıyla, kalite maliyetlerinin birbiriyle etkileşimi söz konusu olmaktadır.

Önleme faaliyetlerine yapılan harcamalar sonucunda, diğer kalite maliyet kalemlerinde meydana gelen değişiklikler, işletmenin daha sonraki harcamalarının belirlenmesinde önemli rol oynar. Örneğin, önleme faaliyetlerine yapılan harcamaları 1 Milyar TL artırması sonucunda içsel başarısızlık maliyetlerinde, (diğer kalemler eşitken) 3 Milyar TL'lık bir düşüş gerçekleştiren bir işletme, önleme faaliyetlerine daha fazla yatırım yapmayı kararlaştırabilir. Böylelikle ekonomik bir denge bulmaya çalışır.

Bu çerçevede, kalite maliyetlerinin birbirleriyle etkileşimlerini aşağıdaki gibi bir şekil yardımıyla gösterebiliriz (Bozkurt, 1999: 41);



Şekil 4: Kalite Maliyet Unsurları ve Kalite Maliyetleri Arasındaki İlişkiler

Şekilde de görüldüğü gibi, önleme maliyetleri ile kalite ölçüsü (uygunluk düzeyi) arasında doğru yönlü bir ilişki kurulabilir. Diğer taraftan bu ikili ile diğer kalite maliyetleri arasında ters yönlü bir ilişki söz konusu olmaktadır.

Carr ve Ponemon (1994), aşağıdaki dört enteresan ilişkiyi gözlemlemişlerdir (Shah ve Fitzroy, 1998: 484);

1. İçsel başarısızlık, en pahalı kalite maliyet kalemidir,
2. İçsel ve dışsal başarısızlık maliyetlerinin kombinasyonu genellikle önleme ve değerlendirme maliyetlerinden yüksektir,
3. Önleme, diğerlerinin içinde en az pahalı kalite maliyetidir,
4. Artırılan randıman miktarıyla kalite reddi oranı sürekli azalır.

Bu genel sonuçlar ışığında, içsel başarısızlık maliyetlerinin, diğer kalemlere oranla genelde yüksek çıktığını ifade edebiliriz. Bu yargının doğruluğunu gözlemleyebilmek amacıyla, gerçek bir işletmede yaptığımız uygulama aşağıda yer almaktadır. Ancak, dışsal başarısızlık maliyetlerinin tam anlamıyla ölçülmesinin güçlüğü dikkate alınmalıdır.

## V. Uygulama

Uygulama, Denizli ili tekstil sektörünün önde gelen kuruluşlarından Funiteks A.Ş.'nde gerçekleştirilmiştir. Uygulama için söz konusu işletmenin seçilmesinin nedenlerini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz;

- İşletme 1998 yılında itibaren, ISO 9001 Kalite Güvencesi ve Yönetimi Sistem Belgesine sahiptir,
- 2001 Yılından itibaren Toplam Kalite Yönetimi yaklaşımını uygulamaya çalışmaktadır,
- Üretimini yaklaşık %90'ını farklı ülkelere ihraç etmektedir,
- Kalite maliyetlerini ayrıca takip etmektedir.

### A. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

Funiteks A.Ş., 400 işçi, 50 idari ve teknik personel istihdam eden, 13.000 m<sup>2</sup>'lik kapalı üretim alanına sahip ve kaliteyi hedef alan bir kuruluştur. Temel ürünleri arasında, bornoz, sabahlık, yastık kılıfı, yatak örtüsü ve nevresim takımı gibi ürünler yer almaktadır.

Üretimi, genellikle sipariş esasına göre gerçekleştirmektedir. Bu nedenle de, maliyetlerin hesaplanmasında Sipariş Maliyet Yöntemi kullanılmaktadır. Alınan siparişler ayrıntılı bir şekilde formlara işlenmekte ve üretim departmanına bu formlar vasıtasıyla üretim emri verilmektedir. Üretim akışı sırasında sürekli kalite kontrol uygulanmakta, hatalı işlemler, düzeltilmesi için ait olduğu üretim bandına iade edilmektedir. Üretim süreci sonunda paketlenen ürünler, müşteriye ulaştırılmadan önce, Kalite Geliştirme Departmanı tarafından, AQL örnekleme yöntemi ile son bir defa kontrole tabi tutulmaktadır.

Tespit edilen tüm hatalar, her bir üretim bandı için ayrı hesaplanmakta ve ayrıntılı bir şekilde raporlanmaktadır. Üretimin yoğun olduğu dönemlerde hata oranlarında artışlar gözlenmektedir. Hata oranlarındaki bu artışların temel nedeni olarak, yeni gelen her siparişte müşterilerin değişik ve ayrıntılı modeller istemeleri gösterilmektedir.

### B. İşletmede Kalite Maliyetleri

İşletme, bünyesinde muhasebe departmanı barındırmasına rağmen, kalite ile ilgili maliyetleri, kalite maliyetleri olarak muhasebeleştirilmemektedir. Muhasebe departmanı, kalite maliyetlerini genel maliyet hesapları bünyesinde kayıtlara almaktadır. Kalite maliyetleri yalnızca Kalite Geliştirme Departmanı tarafından izlenmekte ve raporlanmaktadır.

Söz konusu departmandan temin edilen ve oransal ağırlıkları incelen, işletmenin 2000 ve 2001 yıllarına ait kalite maliyetleri aşağıdaki çizelgede yer almaktadır;

Çizelge 1: 2000 Yılı Kalite Maliyetleri (1.000 TL)

	Önleme Maly.	%	Değerlen. Maly.	%	İçsel B.sız Maly.	%	Dışsal B. Maly.	%
Ocak	22.107.311	29	20.863.027	27	32.265.303	42	1.932.434	2
Şubat	20.174.296	28	22.713.594	31	27.216.912	38	2.131.044	3
Mart	23.353.032	18	22.147.932	17	82.542.149	64	1.884.570	1
Nisan	23.662.142	16	21.274.743	14	104.351.797	70	0	0
Mayıs	30.318.131	16	22.644.911	12	134.571.039	72	0	0
Hazir.	28.844.650	20	21.501.387	15	83.320.259	60	7.392.989	5
Temm	19.393.972	8	16.117.569	6	220.886.848	86	0	0
Ağust.	23.256.084	7	31.859.116	9	288.112.535	83	4.164.695	1
Eylül	29.002.234	7	32.799.218	8	127.378.554	32	212.772.981	53
Ekim	26.869.650	6	30.635.923	7	384.432.865	87	0	0
Kasım	26.505.585	17	25.401.639	16	88.689.590	57	16.375.425	10
Aralık	21.139.400	17	23.978.980	19	65.668.617	54	12.625.748	10
<b>Toplam</b>	<b>294.626.487</b>		<b>291.938.039</b>		<b>1.639.436.468</b>		<b>259.279.926</b>	

Çizelge incelendiğinde ortaya şu genel sonuçlar çıkmaktadır;

- Eylül ayı dışında diğer tüm aylarda, içsel başarısızlık maliyetleri, en yüksek değere sahiptir,
- Mart, Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Ekim, Kasım ve Aralık aylarında içsel başarısızlık maliyetleri tek başına diğer üç kalite maliyet kaleminin toplamından daha fazla olarak gerçekleşmiştir,
- Eylül ayı dışında diğer tüm aylarda, dışsal başarısızlık maliyetleri en düşük değere sahiptir,
- Genel toplamlardaki ağırlıkları bakımından, önleme maliyetleri, içsel başarısızlık maliyetlerinden sonra en yüksek değerlere sahiptir,

- Dışsal başarısızlık maliyetleri çok düşük oranlarda gerçekleşmiştir.

Çizelge 2: 2001 Yılı Kalite Maliyetleri (1.000 TL)

	Önleme Maly.	%	Değerlen. Maly.	%	İçsel B.sız Maly.	%	Dışsal B. Maly.	%
Ocak	22.315.267	12	28.297.129	16	101.337.135	56	29.272.045	16
Şubat	24.923.298	14	23.102.362	13	119.711.879	66	11.997.000	7
Mart	19.435.647	13	27.675.477	18	103.019.896	68	315.845	1
Nisan	31.445.982	13	27.919.811	12	169.971.619	74	860.452	1
Mayıs	40.591.424	22	24.670.176	14	114.586.403	63	1.967.986	1
Hazir.	48.112.497	16	28.973.225	10	222.010.383	74	0	0
Temm	44.527.379	13	38.059.342	11	249.843.079	75	263.976	1
Ağust.	46.264.160	12	37.844.620	10	298.658.630	78	0	0
Eylül	45.080.271	9	44.735.769	9	393.946.173	81	1.743.428	1
Ekim	46.917.447	13	36.748.550	10	250.340.397	71	19.941.535	6
Kasım	103.421.782	27	36.921.860	10	233.646.609	60	13.387.923	3
Aralık	56.021.657	34	19.064.542	12	83.938.456	51	6.353.493	3
<b>Toplam</b>	<b>529.056.811</b>		<b>374.012.863</b>		<b>2.341.010.659</b>		<b>86.103.683</b>	

2001 Yılı ile ilgili olarak da şu genel sonuçlar ortaya çıkmaktadır;

- Tüm aylarda, içsel başarısızlık maliyetleri, en yüksek değere sahiptir,
- Tüm aylarda, içsel başarısızlık maliyetleri tek başına diğer üç kalite maliyet kaleminin toplamından daha fazla olarak gerçekleşmiştir,
- Ocak ayı dışında diğer tüm aylarda, dışsal başarısızlık maliyetleri en düşük değere sahiptir,
- Genel toplamlardaki ağırlıkları bakımından, önleme maliyetleri, içsel başarısızlık maliyetlerinden sonra en yüksek değerlere sahiptir,
- Dışsal başarısızlık maliyetleri çok düşük oranlarda gerçekleşmiştir.

### VI. Sonuç

Günümüzde tüm Dünyayı saran, uluslar arası ve yoğun rekabete direnebilmek ve böyle bir ortamda rekabet avantajı sağlayabilmek için, "kalite" en önemli etken olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm süreçlerde mutlaka temel hedef olması gereken kaliteye ulaşmak ise, etkin bir yönetim anlayışı ve sistemden geçmektedir.

Kalitenin gerçekleştirilebilmesi için icra edilen faaliyetler, beraberinde bir takım maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kısaca kalite maliyetleri olarak isimlendirilen bu maliyetler, halen daha bir çok işletme tarafından farkında bile olmaksızın, diğer genel maliyetlerde başka isimler altında dağılmaktadır. Oysa bir çok işletmenin satışlarının %25-30'larına denk seviyede gerçekleşen bu maliyetler, mutlaka ayrıca izlenmeli ve minimize edilmesi yönünde gercken tedbirler alınmalıdır.

Çoğunlukla dörtlü bir sınıflamaya tabi tutulan kalite maliyetlerinin içinde, özellikle “içsel başarısızlık maliyetleri” oldukça yüksek oranlarda gerçekleşmektedir. Çalışmamızın uygulama kısmında da görüldüğü gibi, gerçek bir işletmeden alınan rakamlar üzerinde yaptığımız inceleme de aynı sonucu vermektedir. Yani, içsel başarısızlık maliyetleri diğer kalemlere oranla, oldukça yüksek seviyelerde gerçekleşmektedir. Bu maliyetlerin minimum seviyeye çekilmesi için, hataların en aza indirilmesini sağlayacak tedbirlerin alınması oldukça önemlidir. İlk etapta önleme maliyetlerinin yüksek çıkmasına neden olabilecek bu tedbirler zamanla, diğer maliyet kalemlerinde önemli düşüşlerin gerçekleşmesine neden olabilir. Sonuçta, işletmeler bir taraftan kaliteli mal/hizmeti kısa sürede, düşük maliyetle üretmeyi başararak çok önemli rekabet avantajları sağlayacaklardır.

### Kaynaklar

- ANAND, K. N. (1997), “Quality: An Evolving Concept”. Total Quality Management, Aug97, Vol.8 Issue 4.
- BOZKURT, Rıdvan (1999), Kalite Maliyetleri, Milli Produktivite Merkezi Yayınları, No:641, Ankara.
- DEFEO, Joseph A. (2001), “The Tip Of The Iceberg”, Quality Progress, May 2001.
- KALAGNANAM, Suresh S.- MATSUMURA, Ella Mae (1995), “Cost of Quality In An Order Entry Department”, Magazine: Journal of Cost Management, Fall.
- KAVRAKOĞLU, İbrahim (1996), Kalite, Kalder Yayınları, Rekabetçi Yönetim Dizisi, No:1, İstanbul.
- LOVELOCK, Christopher H. (1991), Services Marketing, Second Edition, Prentice Hall Inc. .
- ÖZEVREN, Mina (2000), Toplam Kalite Yönetimi, Alfa Yayınları, İstanbul.
- ROMANO, Catherine (1994), “Report Card On TQM”, Management Review, January.
- SEARSTONE, Ken (1991), “Total Quality Management: BS 5750 (ISO 9000, EN 19000)”, Total Quality Management, Vol.2, Issue 3.
- SHAH, Kamlesh Kumar R. – FITZROY, Peter T. (1998), “A Review of Quality Cost Surveys”, Total Quality Management, August.
- SHANK, John K.- GOVINDARAJAN, Vijay (1994), “MeasuringThe ‘Cost of Quality’: A Strategic Cost Management Perspective”, Journal Of Cost Management, Summer.
- TAYLES, Mike vd. (1996), “The Costing Of Process Quality: Opportunities For New Accounting Practices”, Management Accounting, November.
- ÜSTÜN, Rifat (1996), Maliyet Muhasebesi, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

- WILKINSON, Adrian (1992), "The Other Side of Quality: 'Soft' Issues And The Human Resource Dimension", Total Quality Management, Vol.3. Issue 3.
- YÜKÇÜ, Süleyman (1999), Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi, Anadolu Matbaacılık, İzmir.