

## Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme Yönteminin Rolü ve Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma

Enver BOZDEMİR (\*)

M. Suphi ORHAN (\*\*)

**Özet:** Artan rekabet ortamında varlıklarını korumak ve sürdürmek isteyen işletmeler, düşük maliyetle ve yüksek kalitede üretim yapma zorunluluğu duymaktadırlar. Rekabetçi piyasalarda faaliyet gösteren işletmelerin rekabet gücünü kazanmalarının en önemli faktörü etkili bir maliyet yönetimidir.

Stratejik maliyet yönetim sistemleri arasında Kaizen Maliyetleme Yöntemi en önemli maliyet yönetim yaklaşımlarından biridir. Kaizen Maliyetleme Yöntemi 1970'li yıllarda Japon işletmeleri tarafından geliştirilmiştir. Kaizen Maliyetleme, üretim aşamasında üretim maliyetlerinin sürekli olarak iyileştirilmesini amaçlamaktadır.

Bu çalışmada Kaizen Maliyetleme Yöntemi ve bu yöntemin Türk Otomotiv sektöründe uygulanma düzeyi amaçlanmaktadır. Bu araştırma sonucunda işletmelerin Kaizen Maliyetleme Yöntemini tam anlamıyla uygulamadıkları, ancak bu yöntemin uygulanmasını gerekli kılan bazı şartları yerine getirdikleri görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kaizen Maliyetleme, Maliyet Azaltımı, Türk Otomotiv Sanayi.

### The Role of Kaizen Costing System in Reduction of Production Costs and a Research for Applicability

**Abstract:** The companies which want to survive and protect their presences in increasing competition environment need the necessity of producing in low cost and high quality. The most important factor of gaining competitive advantage for companies that operating competitive markets is the effective cost management.

Kaizen Costing System method among strategic cost management systems is one of the most important cost management approaches. Kaizen Costing System was developed by Japanese companies in 1970's. Kaizen Costing aims at continuous improvement of production cost at the production phase.

In this study, Kaizen Costing System and level of application of this method in Turkish automotive sector are aimed. As a result of this research, it is seen that companies did'nt apply Kaizen costing systems literally but, they fulfilled some conditions which necessitated the applying this method.

**Key Words:** Kaizen Costing, Cost Reduction, Turkish Automotive Company.

\*) Dr., S. M. Mali Müşavir.  
(e-posta: beyan.muhassebe@hotmail.com)

\*\*\*) Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü Muhasebe-Finansman Anabilim Dalı Öğretim Üyesi. (e-posta: msuphi@atauni.edu.tr)

## Giriş

Firmaların özellikle dış ortamlarda meydana gelen gelişmelere ayak uydurabilmek ve rekabete uyum sağlayabilmek için gittikçe artan bir şekilde ortaya çıkan değişim ihtiyacı, maliyet yöntemi alanında birçok yeni tekniğin keşfedilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle firmaların bugünün ve geleceğin maliyetlerini yöneterek rekabetçi kalmanın yollarını bulmak bakımından maliyet yönetim sistemlerinin modellenmesine olan ihtiyacı gün geçtikçe daha da arttırmaktadır. Ayrıca, Japon işletmelerinin etkisiyle maliyetlerin düşürülmesi ve kalitenin yükseltilmesiyle ilgili olarak işletmeler arasındaki rekabetin yoğunlaşması yeni bir üretim ortamının oluşmasına neden olmuştur.

Maliyet yönetim sistemleri içerisinde yer alan özellikle yüksek teknolojiye dayalı üretim yapan Japon Firmaları tarafından Kaizen Maliyetleme olarak adlandırılan maliyet ve yönetim muhasebesi sistemi geliştirilmiş ve yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Kaizen Maliyetleme, özellikle yüksek teknolojinin kullanıldığı Japon oto üreticileri tarafından üretim aşamasında maliyetleri düşürmek amacıyla hedef bir maliyetin belirlenmesi ve bu maliyetin başarılması için üretim işlemlerinin sürekli olarak iyileştirilmesi sürecidir.

Bu çalışmanın amacı, geleneksel maliyet muhasebesinin küresel rekabet ortamında ürün maliyetlerinin belirlenmesinde ve maliyet azaltımı konusundaki yetersizliklerinin ortaya konulması ve yeni bir stratejik maliyet yaklaşımı olarak Kaizen Maliyetleme Yöntemini inceleyerek Türk Otomotiv sektöründe uygulanma düzeyinin analiz edilmesidir.

Kaizen Maliyetlemenin uygulanabilirlik düzeyi çalışması, Marmara Bölgesinde faaliyet gösteren Otomotiv ana ve yan sanayi dalında üretim yapan işletmelere anket yöntemi kullanılarak yüz yüze görüşme şeklinde bilgi alınmış ve elde edilen veriler SPSS 13 istatistik programına aktarılarak frekans dağılımı testi yapılarak değerlendirilmiştir.

## I. Kaizen Maliyetleme Yöntemi

### A. Kaizen Kavramı

Kaizen kelimesi işletme literatürüne Japonlar tarafından kazandırılmıştır. Kaizen, temelde bir yönetim felsefesini ifade etmektedir. Bu yönetim felsefesini ilk ortaya koyan kişi olarak gösterilen ise Masaaki IMAI Kaizen'i Japonya'da geliştirmiştir. Kısaca Kaizen kelimesinin Türkçe karşılığı;

Kai =Değişiklik

Zen = İyi (İyiye Doğru)

Kaizen = Sürekli İyileşme'dir.

Kaizen ifadesi, Japon yönetiminde başlı başına en önemli kavramdır ve Japonya'nın rekabetteki başarısının anahtarıdır. Kaizen iyileştirme demektir. Dahası Kaizen, iş, ev, özel ve sosyal yaşamdaki sürekli iyileştirme faaliyetleridir (Imai, 1994,3).

Bununla birlikte Kaizen, Japonların kalite hareketlerinin başlangıç noktasını oluşturan kültürel bir kavramdır. Kaizen, işletmenin alt ve üst hiyerarşisinde yer alan ve üst düzey

yöneticilerden en alt kademe çalışanına kadar işletmedeki herkesi ilgilendiren iyileştirme faaliyetleri ve süreçleri olarak da tanımlanabilmektedir.(Türk, 2001, 222) Kaizen, sürece yönelik, küçük adımlı, insana dayanan, bilgiyi paylaşan sürekli iyiyi arama çabasıdır. Kaizenin baş sloganı şudur: “En iyi iynin düşmanıdır” sorunları saklamamak ve örtmemek Kaizen uygulamalarının ön koşuludur.(Ulakoğlu, 2001)

Kaizenin ana fikri ekip veya bireysel olarak, insanın çevresinde, sorumlu olduğu alanlarda sürekli küçük iyileşmeleri bulması ve uygulamasıdır. Japon Human Resources tarafından tanımlanan Kaizen, bir amaç doğrultusunda iyileşmeler bütünü veya kullanılan bir metodun değiştirilmesidir. Diğer bir tanım, küçük değişikliklerin birikimiyle yapılan iyileşmelerdir. Sanayi açısından Kaizen, bir amaç doğrultusunda üretim metodunda -süreç ya da süreçlerinde- ürün özelliklerinde küçük değişiklikler yapılarak çıktılarda sağlanan iyileşmelerdir (Tiryakioğlu, 2007, 4-5) .Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, Kaizeni tanımsal olarak üç kategoriye ayırmak mümkündür. Bunlar bir amaç doğrultusunda güncel bir yöntemin gelişim için değiştirilmesi, küçük değişikliklerin birikimi, kısıtlamalar altında bir düzeltme faaliyetidir.

Konuya mamul üretimi penceresinden bakıldığında, üretim sürecinin ve dolayısıyla mamulün sürekli iyileştirilmesine Kaizen üretim denilebilir. Bu bağlamda, mamul kalitesinin sürekli olarak iyileştirilmesi yanında maliyet azaltımının sağlanması, felsefenin özünü teşkil eder (Özkan- Aksoylu, 2002,51). Kısacası Kaizen, iynin en iyisi olarak her geçen günün bir önceki günden daha iyi olması için küçük adımlarla elde edilen sürekli iyileştirme sürecidir.

Kaizen bir kez yapılacak bir çalışma değil, sürekli olarak uygulanması gereken bir süreçtir. Çünkü verimsizlikler herhangi bir fabrikada, sistemde ya da organizasyonda her zaman vardır. Bu nedenle, Kaizen sadece sürekli bir faaliyet olmakla kalmaz, müdüründen işçisine, organizasyonun tüm üyelerinin desteğini, koordinasyonunu ve uygulamasını da gerektirir.

### **B. Kaizen Maliyetleme Yönetimi**

Kaizen Maliyetleme, Japon firmaları tarafından uygulanan yeni bir maliyetleme sistemidir. Özellikle yüksek teknolojinin kullanıldığı Japon oto üreticileri tarafından üretim aşamasında maliyetleri düşürmek amacı ile kullanılmaktadır. Kaizen Maliyetleme, hedef bir maliyetin belirlenmesi ve bu maliyetin başarılması için üretim işlemlerinin sürekli olarak iyileştirilmesi sürecidir (Türk, 1999: 208). Kaizen Maliyetleme mamullerin üretim aşamasındaki maliyetlerini düşürmek için uygulanan sürekli iyileştirme çabaları olarak tanımlandığından üretilen mal ve hizmetlerin daha etkili üretimi ve sunumu üzerine odaklanılır (Özkan-Aksoylu, 2002: 52). Kaizen Maliyetlemede, işletmenin tüm faaliyetlerinde kalite hedeflenirken, her aşamada oluşması muhtemel olan üretim kayıplarına, gereksiz stoklara, teslimat gecikmelerine vb. tüm olumsuzluklara neden olan hataları önleyerek, sürekli geliştirmeyi başarır ve sonuçta yüksek kaliteyi düşük maliyetlerle sağlamış olur.(Aydemir, 2005: 176) Başka bir ifadeyle bu maliyetlemede, üretim çalışmaları başla-

dıktan sonra ürünün kalitesini artırmaya yönelik olarak maliyetleri azaltmaya çaba gösterilir. Buna bağlı olarak yöntemin esası, düşük maliyetle en yüksek kaliteyi yakalamaktır (Karcıoğlu, 2000: 203).

Zaman akışı açısından ürün geliştirme, tasarım ve üretim safhaları ele alındığında aşağıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere, Hedef Maliyetlemeyi Kaizen Maliyetleme izlemektedir. Standart maliyetlemeye kıyasla çok dinamik bir tarz izleyen Kaizen Maliyetleme sistemi, işçiler ve yöneticiler üzerinde aşırı bir baskı ve stres oluşturabilir. Çalışanları ezmek için Daihatsu gibi Japon otomobil üreticileri, üretim safhasından önce ortalama üç aylık bir geçiş dönemi koymak gerekebilir. Bu dönem esnasında, üretim alanında yeni bir modelin tanıtımıyla birlikte bir maliyet sürdürüm çalışmaları işler hale getirilmelidir.

Bu maliyet sürdürümü sistemi, örgütsel birimleri Hedef Maliyetleme ve Kaizen Maliyetleme amaçlarıyla tanıştıracak bir öğrenme süreci sağlamaktadır. Daha safhanın başında kaizen hedeflerine ulaşmadaki zorluk nedeniyle her şeyden önce bu sistem yerleştirilmelidir. Örgütsel birimlerin onları düzeltmek yerine, geçmiş dönemin fiili maliyet seviyelerini sürdürmeleri gerekir. Her bir sistemin zaman akışı içindeki yeri aşağıdaki Tabloda gösterilmektedir (Monden-Lee, 1993: 25).

**Tablo 1:** Zaman akış ve Kaizen Maliyetleme yöntemi

Ürün Geliştirme ← ve → Tasarım Aşaması	← Üretim Aşaması →		
Zaman Akışı	Zaman Akışı		Zaman Akışı
← Hedef Maliyetleme →	← Maliyet Sürdürüm Çalışmaları →	← Kaizen Maliyetleme →	

### C. Kaizen Maliyetlemenin Özellikleri

Kaizen Maliyetleme sürekli iyileştirme çabalarıyla toplam işlem süresinin azaltılmasına, değer katmayan faaliyetlerin elimine edilmesine, mamullerin hatasız bir şekilde üretilmesine, üretim maliyetlerinin sürekli olarak azaltılmasına, üretimin ve üretim sürecinin basitleştirilmesine işaret eder. Maliyet azaltım çalışmaları, azaltmaya uygun olan maliyetlerde, yani yöneticilerin kontrol edebileceği maliyetlerde yapılabilir. Bu maliyetler genellikle değişken maliyetlerdir. Çünkü sabit maliyetlerin birçoğunda kontrol imkânı yoktur. Bu bakımdan kontrolü kaybedilmiş veya azaltımı mümkün olmayan maliyetlere Kaizen maliyet azaltımı uygulamak pek mümkün değildir (Özkan-Aksoylu, 2002:53).

Kaizen Maliyetleme sistemlerinin bazı önemli özellikleri aşağıda şu şekilde sıralanabilir (Altınbay, 2006:108-109 - Monden-Hamada, 199: 27- Monden- Lee, 1993: 27).

- Sistemin odak noktası; daha doğru mamul maliyeti bilgileri elde etmek değil, süreç maliyet azaltımı konusunda bilgilendirmek ve motive etmektir. Doğru mamul maliyet bilgilerinin hesap edilmesi Stratejik Maliyet Yönetim Sistemi olan Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi ile yapılmaktadır.

- Maliyet azaltımı, ferdi bir iş değil, takım sorumluluğu gerektirir.

- Sık olarak, hatta parti parti, fiili üretim maliyetleri ön hat çalışanları tarafından hesaplanmakta, paylaşmakta ve analiz edilmektedir. Bazı durumlarda, muhasebe kadrosunun kendisi maliyet bilgisini toplamakta ve hazırlamaktadır.

- Takımlar tarafından kullanılan maliyet bilgisi, onların üretim ortamlarına yönlendirilerek bu sayede öğrenme ve iyileştirme çabalarının en yüksek maliyet azaltımı potansiyeline sahip alanlara odaklanmasını sağlamaktadır.

- Çalışma takımları maliyet azaltımı hedeflerini başarabilmek için fikirler üretmekle sorumludur. Ayrıca bu takımlar; şayet ilgili yatırım, sağlayacağı maliyet azaltımıyla kendisini kolaylıkla ödeyebilecekse, küçük çapta yatırımlar yapmaya da yetkilidir.

- Mavi yakalı işçilerin kaizen maliyet hedeflerini daha kolay anlayabilmeleri sağlanmalıdır. Bu nedenle; toplam maliyet hedefi tek bir kaleme verilmeyip, hem sabit maliyet hem de değişken maliyet kalemleri için maliyet düşürme hedeflerinin miktarı ayrı ayrı verilmelidir.

- Bu süreçte elde edilen hiçbir iyileştirme çok küçük bile olsa gözardı edilemez. Çoğu işletme tasarrufları tanımlayan işletmeleri ödüllendirmektedir. Çoğunlukla da ödüller parasal olmayıp onursaldır.

- Kaizen Maliyetleme sisteminin üstünlüğü, onun tüm işletmenin kâr planlama süreciyle yakın ilişkisinden kaynaklanmaktadır. Tüm planlama ve bütçeleme süreciyle kurulan bu sağlam ilişki, işletmenin hem uzun dönemli amaçlarına yönelik hem de maliyet standartları ve klasik maliyet kontrol sistemlerindeki sapmalara yönelik çalışmalar yapmasını sağlamaktadır.

#### **D. Kaizen Maliyetlemenin Başarı İmkânları**

Kaizen Maliyetlemenin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için planlanan hedeflerin ulaşılabilir nitelikte ve işletme yönetiminin de bu hedeflere ulaşmada kararlı olması gerekir. Bununla birlikte başarı için ayrıntılar, kesinlikle gözardı edilmemeli, ne kadar küçük olursa olsun dikkate alınmalıdır. Kaizen Maliyetleme üretim sırasında ortaya çıkan kayıpları, değer katmayan faaliyetleri önleyip, verimi artıran, maliyeti azaltan, bütün yönetim muhasebesi tekniklerini harekete geçirebilirse ve ayrıca her gün, çalışanların istekle uyguladığı sürekli bir eylem biçimi olabilirse başarı kazanabilir (Özkan- Aksoylu, 2002: 54).

Ayrıca gerekli olmayan maliyet oluşumlarını ortadan kaldırmayı amaçlayan Kaizen Maliyetlemenin ana bileşenleri olan Tam Zamanında Üretim (JIT), Çalışma Takımları-

nın oluşturulması, Toplam Verimli Bakım çalışmaları, Öneri Sistemlerinin kurulması ve Japoncada Poka Yoke denilen hata önleme sistemlerinin kurulması gibi bileşenlerden yararlanılması da gerekmektedir. Bu ana bileşenler Kaizen Maliyetleme ile amaç birliği içindedir ve birbirinin başarısına katkıda bulunabilirler.

Kaizen Maliyetlemede, ilk öncelik mevcut durumun daha iyiye doğru değiştirilmesi için çalışılır. Bunun için öncelikle küçük (bireysel) ve orta boy (küçük gruplar) için değişiklikler öngörülür. Bunların büyük değişikliklere (buluşlar) zemin hazırlaması beklenmektedir.

Kaizen Maliyetlemenin bir başka başarı koşulu ise; mevcut sistemi bilinir hale getirmek, süreci değerlendirmek, veri sağlamak, iyileştirilmesi gereken alanları belirlemek, bu alanlardaki değer katmayan maliyetleri ve bunların nedenlerini çözümlenektir. Maliyetlerin nedenlerini ortadan kaldıracak, karmaşık eylemleri basitleştirecek, uyumlu hale getirecek, birleştirecek, sürekli kılacak bir plan yapmak gerekmektedir. Ayrıca Kaizen Maliyetleme başarısı için işletmelerde yapılan planın sonuçlarını ölçülebilir hale getirmek ve öncesi ile karşılaştırmak, elde edilecek sonuç kısa ve uzun vadede beklentileri karşılarsa uygulama yapmak, sistemin sürekliliği için gerekli önlemleri almak olarak ifade edebiliriz.

Kaizen çalışmaları bir kez yapılacak bir çalışma değil, sürekli olarak uygulanması gereken bir süreçtir. Çünkü verimsizlikler herhangi bir fabrikada, sistemde ya da organizasyonda her zaman vardır. Bu nedenle Kaizen sadece sürekli bir faaliyet olmakla kalmaz, işletmenin her kademesindeki tüm çalışanların desteğini, koordinasyonunu ve uygulamasını da gerektirir.

Üretim yerindeki tüm işçilerin, Kaizen Maliyetleme olgusunu anlaması ve Kaizen faaliyetlerinin enerjik bir biçimde uygulanmasının faydaları hakkında olumlu bir tutum ve hevese sahip olması gerekir. Üst yönetimin, Kaizen çalışmalarının sonuçlarının nasıl doğru bir şekilde değerlendirilebileceğini öğrenmesi, personele anlatması ve bunu teşvik etmesi gerekir. İşletmelerde bu tutum çok önemlidir, aksi halde çalışma yerinde sırf Kaizen faaliyetlerinin başlatılması, ölçülebilir sonuçlar elde edilmeden sahte bir başarı duygusu doğurabilir. Kaizen çalışmasına katılan herkesin, salt Kaizen tekniklerini günlük planda anlaması ve uygulaması değil, altında yatan ruhu ve felsefeyi de anlaması gerekir.

#### **E. Kaizen Maliyetlemenin Yararları**

İşletmeler yüksek maliyet sorunlarıyla karşılaşmamaları için, ilk önce kötü tasarlanan ve kötü yönetilen proseslerin neden olduğu yüksek maliyetlerin kontrol altına alınıp azaltılması gerekmektedir. Bu doğrultuda prosesler iyileştirildiğinde şu değişim yaşanır: (Gürdal 2007: 168)

- İşlemlerin maliyeti düşer,
- Müşterilere sunulan mal ve hizmetler daha yüksek kaliteye kavuşur,
- Aynı hacimde çıktının daha düşük maliyetle üretilmesi satış fiyatını indirme olanağı sağlayarak, işletmenin piyasada rekabet gücünü artırır.

Kaizen Maliyetleme yolu ile mevcut mamullerin maliyetleri azalırken mamullerin kalitesinin yükseltilmesi ve üretim süreçlerinin güvenliğinin artırılması da sağlanmış olur. Bir mamulün katlanabilir bir maliyetle üretimi amacıyla, mühendisler üretim sürecinde gerekli olmayan bütün faaliyetleri süreçten çıkarmaya çalışırlar. Buna bağlı olarak faaliyetlerdeki azalmalar maliyetleri de azaltır. Maliyet azaltma çabaları mamulün yaşan boyu döneminde sürdürüldüğünden ortaya çıkabilecek üretim kayıplarını, teslimat gecikmelerini, ihtiyaç fazlası stokları vb. sorunları ortadan kaldırarak kalitenin de artmasına yardımcı olur.

Sürekli gelişmenin yararlarını ise kısaca şu şekilde özetleyebiliriz;

- Tüm işletme faaliyetlerde bir canlılık meydana gelir.
- İşletmede stratejik odaklar doğrultusunda amaç ve hedef birliği sağlanır.
- Çalışanların bilgi ve beceri düzeyi sürekli olarak gelişir.
- Çalışanların motivasyonu artar.
- Etkileşim içindeki birimlerin ortak sorunları çözülür.
- Üretim ve diğer rekabet unsurları daha hızlı bir gelişme gösterir.

## **F. Kaizen Maliyetlemenin Ana Bileşenleri**

### **1. Tam zamanında üretim**

Tam zamanında üretim sisteminin Kaizen Maliyetleme yönteminin içinde yer almasının en önemli sebebi tam zamanında üretim anlayışının dayandığı sıfır hata ve sıfır stok prensiplerine ulaşmanın imkânsızlığıdır. Bu imkânsızlığa karşı işletmelerin ve bireylerin yapabileceği tek şey ise devamlı çalışarak istenilen hedefe bir adım daha yaklaşmaktır. İşte bu noktada Kaizen Maliyetleme yaklaşımı devreye girer ve işgörenlerden üst yönetime kadar herkese devamlı gelişme ve iyileşmeye ulaşmak için çalışılması gerektiğini anlatır. Bu anlayışı benimseyen tüm personel de ideal amaca ulaşmak için çabalarını her zaman ayakta tutarlar.

### **2. Çalışma takımları**

Kaizen Maliyetleme sisteminde, maliyet azaltımı için bir fırsat oluşturacak en hassas noktaların yakalanmasında çalışma takımlarından yararlanılmaktadır. Çalışma takımları oluşturulurken her bir çalışan tek bir takıma atanmaktadır. Bu çalışma takımları bir ürünün tasarlanması, üretimi ve dağıtımı veya bir hizmetin sunulması gibi görevleri üstlenirler. Bunlar genellikle montaj hattında olan işgörenler tarafından üstlenilen ve işletmeye doğrudan değer katan işleri gerçekleştirirler. Bunların başında, araştırma ve geliştirme, üretim, satış ve müşteri hizmetleri gelmektedir. Örnek vermek gerekirse üretim takımları, yeni ürün geliştirme takımları, pazarlama takımları birer çalışma takımıdır. Çalışma takımlarında genellikle çok yönlü eğitim almış ve belirli bir ürünü üretmek için gerekli olan bütün özelliklere sahip işgörenler istihdam edilmektedir. Aynı zamanda çalışma takımları genellikle sürekli ekiplerden oluşmaktadır.

### 3. Öneri sistemi

Kaizen bir süreklilik arz etmektedir. Dolayısıyla bir çalışan iyileşmeye giden adımlarını sürekli atmalıdır. Sorunların çözümü için usanmadan tekrar tekrar öneriler ve iyileşmeler getirebilmelidir. Çözüm için para harcamak yerine fikir harcanmalıdır. Bu sebeple Kaizen öneri sistemi Kaizen Maliyetlemenin somut başarısında önemli yer tutmaktadır. Çalışanların kendi uzmanlık alanlarındaki çalışma yöntemleri ile ilgili iyileşmeye dönük fikirler üretip öneri halinde sunmaları ve bunların arşivlenmesi çok önemlidir. Japonya'daki pek çok firmada, çalışanların ürettikleri iyileşmeye dönük somut fikir önerileri Kaizen dokümanlarında kayıt altına alınmakta ve bu fikir sahipleri gerçekleştirdikleri somut iyileştirmeler ölçüsünde ödüllendirilmektedir. Her firmanın personel başına düşen öneri sayısı istatistiksel olarak değerlendirilmekte, firmanın genel iyileşmesi içinde çalışanların önerilerinin rolü ve gerçekleştirdikleri kaizen izlenmektedir (İstanbul Ticaret Odası, Türk Yan Sanayi Borsası Bülteni, 2009:7).

Kaizende öneri sisteminin amacı, firma çalışanlarının işletmedeki işleyiş ve verimliliği ile ürün ve hizmet kalitesinde sürekli iyileştirmeye yönelik öneriler getirmesini sağlamak ve bu öneriler vasıtasıyla katılım ve motivasyonu arttırmaktır. Bu tutuma yönelik davranışları ödüllendirmek vasıtası ile fabrikada verim ve hızı arttırmaktır.

### 4. Poka yoke

Poka Yoke, Japonca bir terim olup Poka; hata, Yoke ise önlemek anlamına gelmektedir. Böylece Poka Yoke” Hata Önleyici “ anlamına gelmektedir. 1970’li yılların başında Shigeo Shingo adlı mühendis tarafından geliştirilen Poka Yoke yöntemi, üretim bandında kalitenin sağlanmasında devrim yaratan buluşlardandır. Hata önleyiciler genelde üretimin hata olma olasılığı yüksek olan süreçlerinde kullanılan ölçüm cihaz veya aletleridir (İpekçil ve Doğan, 2000:1).

Poka Yoke, işletmelerde üretim esnasında meydana gelebilecek arızaların, hataların, kurulumu ve kullanımı kolay, çok basit yapıdaki düzenekler yardımıyla önceden tespit edilerek elimine edilmesini amaçlayan bir sistemdir. Bir işletmede çalışanların fiziksel, psikolojik ya da fizyolojik nedenlerden dolayı hata yapmaları olasıdır. Poka Yoke ile bu tür küçük dikkatsizlikler sonucu, fark edilmeden diğer prosese geçen hataların minimize edilmesi sağlanmaktadır. Hataları ortaya çıkmadan önlemeyi hedefleyen Poka Yoke, hataları azaltarak fire oranlarını düşürür ve sonuç olarak da verimliliği artırır. Poka Yoke üretim, satış, pazarlama, dağıtım ve müşteri hizmetleri gibi üretimin birçok alanında kullanılabilir.

Poka Yoke yöntemleri, önlemeye yönelik ve bulmaya yönelik olmak üzere ikiye ayrılır. Önlemeye yönelik Poka Yoke, hata olmadan önce, uygun yöntemlerle veya hata olacağını fark etmeyi ve hata olmadan önlemeyi hedeflemektedir. Bulmaya yönelik Poka-Yoke ise hata olduktan sonra hatanın farkına varıp veya hatalı ürün bulup devamını önlemeyi hedeflemektedir. Ayrıca Poka Yoke teknikleri, kaizen tekniklerinin de bir parçasıdır. Kaizen performansta sürekli geliştirme, fayda-maliyet analizleri ve kalite ile ilgilidir.(Paksoy-Bay, [www.akademikbakis.org/pdfs/10/paksoybay.doc](http://www.akademikbakis.org/pdfs/10/paksoybay.doc))



## II. Kaizen Maliyetleme Yönteminin Türk Otomotiv Sektöründe Uygulanabilirlik Düzeyinin İncelenmesi

### A. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, geleneksel maliyet muhasebesinin küresel rekabet ortamında tütün maliyetlerinin belirlenmesinde ve maliyet azaltımı konusundaki yetersizliklerini ortaya koyarak yüksek teknolojik, üretim ve istihdam gücüne sahip etkileşim içinde olduğu diğer sanayi kollarıyla ülke ekonomisindeki öncü sektörlerden biri olması nedeniyle ülkenin lokomotif sektörlerinden biri olarak kabul edilen Türk Otomotiv sektöründe Kaizen Maliyetleme Yönteminin uygulanabilirlik düzeyinin incelenmesidir.

### B. Araştırmanın Kapsamı ve Örneklem Seçimi

Araştırmada uygulamaya dahil edilen işletmeler, Türkiye’de Otomotiv sektöründeki ana ve yan sanayi dallarında faaliyette bulunan tüm işletmeleri kapsamaktadır. Ancak bu sektörde çok sayıda işletmenin faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle uygulamanın amacına yönelik olarak bu işletmeler arasından yalnızca üretim dalında faaliyette bulunanlar seçilmiştir. Bu seçimi yaparken de Otomotiv sanayi sektörünün %75’inin Marmara bölgesinde faaliyet gösterdiği dikkate alınırsa anketimiz bu bölgedeki İstanbul, Kocaeli, Sakarya ve Bursa illerinde faaliyet gösteren yaklaşık toplam 925 adet firmayı kapsamaktadır. Anket çalışması 300 firmaya uygulanmıştır. Ancak firma cevaplarındaki tutarsızlık ve hatalar nedeniyle bazı anketler elimine edilmiş ve çalışmada 249 anket formu dikkate alınmıştır.

### C. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

**Tablo 2:** Anketi cevaplayanların işletmedeki pozisyonları

İşletmedeki Pozisyonu	Sayı	%
Üst yönetici	127	51,0
Fabrika yöneticisi	14	5,6
Danışman	3	1,2
Muhasebe/ Finansman Sorumlusu	20	8,0
Departman Sorumlusu	54	21,7
Diğer	31	12,4
Toplam	249	100

Tablo 2’ye göre araştırmaya katılan işletmelerde üst yöneticilerin 127’si %51’lik bir oranla ilk sırayı aldığı görülmektedir. İşletmelerde 14’ü %5,6’lık bir oranla fabrika yöneticileri, 3’ü %1,2’lik bir oranla danışman, 20’si %8’lik bir oranla Muhasebe/ Finansman Sorumlusu, 54’ü %21,7’lik bir oranla departman sorumlusu ve 31’i %12,4’lük bir oranla diğer kısımlarda çalışanlardan oluşmaktadır. Bu tabloda önemli olan anketimizi cevaplayanların %51’lik yüksek bir oranla işletmelerinde üst düzey bir yönetici olarak çalışan kişilerden oluşmasıdır.

**Tablo 3:** İşletmelerin sahiplik yapısı

Sahiplik Yapısı	Sayı	%
Özel	227	91,2
Yabancı Ortaklık	17	6,8
Yabancı Sermaye	5	2,0
Toplam	249	100

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan işletmelerin 227'si %91,2'lik bir oranla özel bir yapıya, 17'si %6,8'lik bir oranla yabancı bir ortaklık ve 5'i %2'lik bir oranla yabancı bir sermayeye sahip oldukları görülmektedir. Ülkemizde yabancı ve yabancı ortaklı işletmelerin çoğu otomotiv ana sanayi dalında faaliyet gösteren işletmelerdir. Bunun nedeni ise ana sanayi dalında üretim yapmanın hem teknolojik anlamda hem de finans anlamında çok daha fazla yeteneğe sahip olunması gerektiğidir.

**Tablo 4:** İşletmelerin sanayi dalına göre dağılımı

Sanayi Dalı	Sayı	%
Ana sanayi	4	1,6
Yan sanayi	237	95,2
Hem ana hem yan sanayi	8	3,2
Toplam	249	100

Tablo 4'e göre araştırmaya katılan işletmelerin 4'ü %1,6'lık bir oranla ana sanayi dalında, 237'si %95,2'lik bir oranla yan sanayi dalında ve 8'i %3,2'lik bir oranla hem ana hem yan sanayi dalında üretim yaptıkları görülmektedir.

**Tablo 5:** İşletmelerin yeni veya mevcut mamuller ile ilgili maliyet düşürme çalışmalarının belirlendiği aşama düzeyi

Maliyet Düşürme Aşaması	Sayı	%
Ürün tasarım ve geliştirme aşaması	49	19,7
Üretim esnası	93	37,3
Üretim tamamlandıktan sonra	23	9,2
Hem ürün tasarım hem de üretim aşamasında	66	26,5
Hiçbir aşamada maliyet düşürme çalışması yapılmamaktadır	18	7,2
Toplam	249	100

Tablo 5'e göre araştırmaya katılan işletmelerin 49'u %19,7'lik bir oranla ürün tasarım ve geliştirme aşamasında, 93'ü %37,3'lük bir oranla üretim esnasında, 23'ü %9,2'lik

bir oranla üretim tamamlandıktan sonraki aşamada, 66'sı %26,5'lik bir oranla hem ürün tasarım hem de üretim aşamasında maliyet düşürme çalışması yaptıklarını göstermelerine karşın 18'i %7,2'lik bir oranla hiçbir aşamada maliyet düşürme çalışması yapmadıkları görülmektedir.

Kaizen Maliyetleme Yöntemi esaslı ise işletmelerin %37,3'lük bir oranla maliyet düşürme çalışmalarını üretim esnasında yapmaları doğru bir göstergedir. Ayrıca işletmeler maliyet düşürme çalışmalarını %26,5'lik bir oranla hem ürün tasarım hem de üretim aşamasında yaptıkları görülmektedir. Kaizen Maliyetleme Yönteminin uygulanması esaslarından biri olan maliyet düşürme çalışmalarının üretim esnasında olması gerektiği ilkesiyle yüzdesel sonuç olarak örtüşmektedir.

**Tablo 6:** İşletmelerde değer zinciri üyelerinin maliyet tahminine ve maliyet azaltım sürecine katılma durumu

Değer Zinciri Üyeleri	Her zaman		Genellikle		Bazen		Nadiren		Hiçbir zaman		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Muhasebe/Finansman	50	20,1	101	40,6	49	19,7	18	7,2	31	12,4	249	100
Satış/Pazarlama	43	17,3	66	26,5	57	22,9	38	15,3	45	18,1	249	100
Ürün Planl./Tasarım Müh.-Ar-Ge	27	10,8	55	22,1	51	20,5	31	12,4	85	34,1	249	100
Satınalma	54	21,7	77	30,9	56	22,5	33	13,3	29	11,6	249	100
Üretim	34	13,7	62	24,9	45	18,1	27	10,8	81	32,5	249	100
Kalite Kontrol	39	15,7	74	29,7	55	22,1	40	16,1	71	28,5	249	100
Dağıtım/Lojistik	18	7,2	53	21,3	69	27,7	46	18,5	63	25,3	249	100
Tedarikçiler	20	8,0	53	21,3	91	36,5	54	21,7	31	12,4	249	100

Tablo 6'ya göre araştırmaya katılan işletmeler değer zinciri üyelerinin maliyet tahminine ve maliyet azaltım sürecine muhasebe-finance departmanından %40,6'lık bir oranla genellikle katıldıklarını, satış ve pazarlama departmanından %26,5'lik bir oranda genellikle katıldıklarını, ürün planlama-tasarım mühendisliği ve araştırma ve geliştirme bölümünden %34,1'lik bir oranda hiçbir zaman katılmadıklarını, satınalma servisinden %30,9'luk bir oranda genellikle katıldıkları, üretim kısmından %32,5'lik bir oranda hiçbir zaman katılmadıklarını, kalite kontrol kısmından %29,7'lik bir oranda genellikle katıldıklarını, dağıtım ve lojistik kısmından %27,7'lik bir oranla bazen katıldıklarını ve tedarikçilerin %36,5'lik bir oranla bazen katıldıklarını izah etmektedirler.

**Tablo 7:** İşletmelerin kaizen maliyetleme yöntemini uygulama durumu

Kaizen Maliyetleme Yöntemini Uygulama Düzeyi	Sayı	%
Bu yöntem hakkında bir bilgin yok	117	47,0
İşletmemiz için uygulanabilir bir yöntem değildir	41	16,5
İşletmemizde farklı bir isim altında Kaizen Maliyetlemeye benzer başka bir yöntem uygulanmaktadır	57	22,9
İşletmemizde üretim aşamasında uygulanan bir yöntemdir	34	13,7
Toplam	249	100

Tablo 7'ye göre araştırmaya katılan işletmeler Kaizen Maliyetleme Yöntemine %47,0'lık bir oranla bu yöntem hakkında bir bilgin yok, %16,5'lik bir oranla işletmemiz için uygulanabilir bir yöntem değildir, %22,9'luk bir oranla işletmemizde farklı bir isim altında Kaizen Maliyetlemeye benzer başka bir yöntem uygulanmaktadır, %13,7'lik bir oranla işletmemizde üretim aşamasında uygulanan bir yöntemdir fikrine sahiptirler.

Çalışmamızın esas konusunu oluşturan Kaizen Maliyetleme hakkında işletmelerin bilgilerinin olmadığı söylenebilir. Ancak araştırmamızdaki diğer sorulardan da yola çıkarak çalışmamızın sonuç ve öneri kısmında da belirteceğimiz üzere işletmelerde Kaizen Maliyetlemeye benzer veya bu yöntemin ilke ve özelliklerini uygulayan işletmelerin varlığı söz konusu olmaktadır.

**Tablo 8:** İşletmelerin Kaizen Maliyetlemede bir yönetim felsefesi olan 5S'i uygulama düzeyi

5S	Çok iyi		İyi		Orta		Kötü		Çok kötü		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sınıflandırma	72	28,9	130	52,2	39	15,7	6	2,4	2	0,8	249	100
Düzenleme	105	42,2	99	39,8	41	16,5	2	0,8	2	0,8	249	100
Temizlik	120	48,2	91	36,5	31	12,5	4	1,6	3	1,2	249	100
Standartlaştırma	79	31,7	110	44,2	46	18,5	11	4,4	3	1,2	249	100
Disiplin	123	49,4	84	33,7	36	14,5	4	1,6	2	0,8	249	100

Tablo 8'e göre araştırmaya katılan işletmelerde Kaizen Maliyetleme yöntemin uygulanmasında bir yönetim felsefesi olan 5S'in uygulanmasında sınıflandırmanın ve standartlaştırmanın iyi olduğu, düzenleme, temizlik ve disiplinin çok iyi olduğu söylenebilir. Bu durum ise işletmeler açısından Kaizen Maliyetleme Yönteminin uygulanma düzeyini artırmaktadır.

**Tablo 9:** İşletmelerin Kaizen Maliyetlemeyi yönetim kademesinde uygulama durumu

Yönetim Kademesi	Sayı	%
Üst Yönetim	18	7,2
Orta Kademe Yöneticiler	11	4,4
Alt Kademe Yöneticiler	5	2,0
İşgörenler (İşçiler)	33	13,3
İşletmenin her kademesindeki tüm çalışanlar	108	43,4
İşletmenin hiçbir kademesinde uygulanmamaktadır	74	29,7
Toplam	249	100

Tablo 9'a göre araştırmaya katılan işletmelerin üst yönetimde 18'i %7,2'lik bir oranda, orta kademe yöneticilerde 11'i %4,4'lük bir oranda, alt kademe yöneticilerde 5'i %2,0'lık bir oranda, işçilerde 33'ü %13,3'lük bir oranda, işletmenin her kademesindeki tüm çalışanlarda 108'i %43,4'lük bir oranda, işletmenin hiçbir kademesinde uygulanmadığını 74'ü %29,7'lik bir oranda belirttikleri görülmektedir.

İşletmelerde Kaizen Maliyetlemenin uygulanabilmesi için bu yöntemin işletmenin her kademesindeki tüm çalışanlar tarafından uygulanması gerekmektedir. Uygulamaya katılan işletmelerin %43,4'lük bir kısmı işletmenin her kademesindeki tüm çalışanlar tarafından uyguladıkları görülmektedir. Bu durumda Kaizen Maliyetlemenin uygulanma düzeyinin artacağı söylenebilir.

**Tablo 10:** İşletmelerin Kaizen maliyetlemeyi uygulamada ana bileşenlerden yararlanma düzeyi

Ana Bileşenler	Her zaman		Genellikle		Bazen		Nadiren		Hiçbir zaman		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tam zamanında üretim (JIT)	67	26,9	115	46,2	34	13,7	9	3,6	24	9,6	249	100
Takım çalışmaları	65	26,1	72	28,9	57	22,9	33	13,3	22	8,8	249	100
Toplam verimli bakım	37	14,9	93	37,3	65	26,1	25	10,0	29	11,6	249	100
Öneri sistemi	42	16,9	75	30,1	63	25,3	42	16,9	27	10,8	249	100
Poka Yoke (hata önleme sistemi)	29	11,6	84	33,7	74	29,7	33	13,3	29	11,6	249	100
Kalite kontrol çemberleri	42	16,9	84	33,7	62	24,9	38	15,3	23	9,2	249	100
Kalite iyileştirmesi	50	20,1	82	32,9	63	25,3	34	13,7	20	8,0	249	100
Grup faaliyetleri	63	25,3	60	24,1	52	20,9	42	16,9	32	12,9	249	100

Tablo 10'a göre araştırmaya katılan işletmeler tam zamanında üretimi %46,2'lik bir oranla genellikle, takım çalışmalarını %28,9'luk bir oranla genellikle, toplam verimli bakımı %37,3'lük bir oranla genellikle, öneri sistemini %30,1'lik bir oranla genellikle, poka yokeyi (hata önleme sistemini) %37,7'lik bir oranla genellikle, kalite kontrol çemberlerini %37,7'lik bir oranla genellikle, kalite iyileştirmesini %32,9'luk bir oranla genellikle, grup faaliyetlerini %25,3'luk bir oranla her zaman uyguladıklarını belirtmişlerdir.

İşletmelerin Kaizen Maliyetleme Yöntemini tam anlamıyla uygulanabilmeleri için yukarıdaki tabloda sıralanan ana bileşenlerden yararlanmaları kaçınılmazdır. Bu bileşenler birbirlerini tamamlayan, sistemlerdeki olumsuzlukların giderilmesine yardımcı olan ve entegreli bir şekilde birbirleriyle çalışması gerekli olan bileşenlerdir. Uygulamaya katılan işletmelerin Kaizen Maliyetlemeyi uygulama durumunda ana bileşenlerle koordineli olarak çalışıldığı genellikle söylenebilir.

**Tablo 11:** İşletmelerde meydana gelen kayıpların düzeyleri

Meydana Gelen Kayıplar	Her zaman		Genellikle		Bazen		Nadiren		Hiçbir zaman		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ekipman verimsizlikleri	8	32,	39	15,7	97	39,0	47	18,9	58	23,3	249	100
İşgücü verimsizlikleri	13	5,2	39	15,7	91	36,5	65	26,1	41	16,5	249	100
Malzeme ve enerji kayıpları	12	4,8	44	17,7	79	31,7	69	27,7	45	18,1	249	100

Tablo 11'e göre araştırmaya katılan işletmelerde ekipman verimsizlikleri %39,0'lık bir oranla, işgücü verimsizlikleri %36,5'lik bir oranla, malzeme ve enerji kayıpları %31,7'lik bir oranla bazen meydana gelmektedir. İşletmelerin hedef maliyete, üretim aşamasında meydana gelen bu kayıplarla ulaşmaları mümkün değildir. Her işletmede mutlaka önceden öngörülemeyen hata ve kusurların önlenmesi mümkündür. Bu durumda Kaizen Maliyetlemenin ana bileşeni olan poka yokeye sisteminin uygulanması kaçınılmazdır.

**Tablo 12:** İşletmelerde Kaizen Maliyetlemeyi gerçekleştirebilmenin koşulları

Kaizen Maliyetlemeyi Gerçekleşt. Koşulları	Önemsiz		Az önemli		Önemli		Çok önemli		En önemli		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mevcut durumu yetersiz bulmak	22	8,8	10	4,0	39	15,7	146	58,6	32	12,9	249	100
İnsan faktörünü geliştirmek	28	11,2	49	19,7	84	33,7	57	22,9	31	12,4	249	100
Problem çözme tekniklerini yaygın biçimde kullanmak	46	18,5	39	15,7	69	27,7	75	30,1	20	8,0	249	100

Tablo 12'ye göre araştırmaya katılan işletmelerin mevcut durumu yetersiz bulma koşulu %58,6'lık bir oranla çok önemli, insan faktörünü geliştirmeği %33,7'lik bir oranla önemli, problem çözme tekniklerini yaygın biçimde kullanmayı %30,1'lik bir oranla çok önemli buldukları görülmektedir.

İşletmelerde Kaizen Maliyetleme Yöntemini gerçekleştirebilmenin esası mevcut durumu yetersiz bulmaktır. Mevcut durumun yeterli düzeyde algılanması Kaizen Maliyetlemenin uygulamasını engellemektedir. Araştırmaya katılan işletmelerin bu koşulu çok önemli bir unsur olarak gördükleri söylenebilir. Diğer bir unsur ise insan faktörünü geliştirmektir. Kaizen Maliyetlemede insan unsuru da çok önemlidir. Çünkü bütün düzeltmeler, iyileştirmeler ve maliyetlerin azaltılması insan faktörü ile gerçekleştirilebilir. Araştırmaya katılan işletmeler insan faktörünün geliştirilmesini önemli bir unsur olarak kabul etmektedirler. Ürünün üretilmesi aşamasında meydana gelen maliyetlerin azaltılması ya da belirlenen hedef maliyete ulaşılması ancak çeşitli problem çözme tekniklerinin kullanılması ile çözülebilir. İşletmelerin bu üç unsurun çok önemli olduğunu kabul ettikleri söylenebilir.

**Tablo 13:** İşletmelerin Kaizen Maliyetleme yönteminin uygulanmasını etkileyen faktörlere katılma düzeyleri

Kaizen Maliyetleme Yönteminin Uygulanmasını Etkileyen Faktörler	Sayı	Min.	Max.	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Ürünlerde maliyet düşürmede en iyi dönem ürün tasarımı ve üretim aşamasıdır.	249	1	5	3,26	1,30
Firmamız, yeni fikirlerin oluşması için çok uygun bir ortam oluşturur. Her türlü soruna özellikle çalışanların önerileriyle katılmaları istenir. Sürekli iyileştirme çabaları teşvik ve takdir edilir.	249	1	5	3,39	2,14
Firmamızda yararlı olacağı düşünülen yeni önerilere üst yönetimde sahip çıkılır ve desteklenir.	249	1	5	3,67	2,73
Kaizen Maliyetlemede kalite, çaba, iyileştirme istekliliği ve iletişimin olması gerekir.	249	1	5	3,40	1,07
Kaizen Maliyetleme, üst yönetimin ilgisizliği ve çalışanlar üzerinde çok fazla baskı oluşturması nedeni ile işletmemizde uygulanması güç hale gelmektedir.	249	1	5	2,85	1,18
İşletmemizde yapılan maliyet azaltım ve yönetim faaliyetleri ile bölümlerarası işbirliği hakkında çalışanlara gerekli her türlü bilgi ve eğitim sağlanır.	249	1	5	3,53	2,13
Kaizen Maliyetleme ile işletmeler rekabet edebilecekleri düşük maliyetle pazar payını artırarak yüksek kar marjı sağlamayı amaçlamaktadır.	249	1	5	3,08	1,05

Tablo 13'e göre araştırmaya katılan işletmelerin Kaizen Maliyetleme Yöntemlerinin uygulanabilirliğini etkileyen faktörlere katılım seviyelerini anket uygulaması kapsamında 5'li likert ölçeği bakımından ölçülen değerlendirmeleri yansıtmaktadır. Rakamlar 5'e yaklaştıkça mükemmelliği, 1'e yaklaştıkça olumsuzluğu temsil etmektedir. Tüm faktörler açısından amaç 5'e yaklaşmak olduğuna göre, sektörde başarılı Kaizen Maliyetleme Yöntemini uygulamaları için bazı faktörler bakımından genel iyileştirme gerekmektedir.

Tablo 13 verileri göz önünde bulundurulduğunda, otomotiv sanayi dalında Kaizen Maliyetleme yönteminin uygulanmasını en olumsuz yönde etkileyecek faktörler, "Kaizen Maliyetleme, üst yönetimin ilgisizliği ve çalışanlar üzerinde çok fazla baskı oluşturması nedeni ile işletmelerde uygulanmasının güç hale gelmediği" (ortalama=2,85)'dir.

Diğer yandan, en olumlu yönde etkileyecek faktörler, "Firmalarda yararlı olacağı düşünülen yeni önerilere üst yönetimce sahip çıkılıp ve desteklendiği" (ortalama=3,67), "İşletmelerde yapılan maliyet azaltım ve yönetim faaliyetleri ile bölümlerarası işbirliği hakkında çalışanlara gerekli her türlü bilgi ve eğitim sağlandığı" (ortalama=3,53), "Kaizen Maliyetlemede kalite, çaba, iyileştirme istekliliği ve iletişimin olması gerektiği" (ortalama=3,40) dir.

### Sonuç ve Öneriler

Anketin uygulanması sonucu elde edilen bilgiler ışığında otomotiv ana ve yan sanayi dalında faaliyet gösteren işletmelerin Kaizen Maliyetleme Yöntemini uygulayarak ulusal ve özellikle uluslararası pazarlarda rekabet üstünlüğü elde edebilmesi için şu öneriler geliştirilmiştir;

- İşletmelerin Kaizen Maliyetleme Yöntemi hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları için bu yöntemin maliyet azaltımı ve rekabet üstünlüğü açısından bir an önce ülkemizde faaliyet gösteren Otomotiv Sanayi kuruluşları tarafından uygulanmasının gerekli olduğunu,
- İşletmelerin Kaizen Maliyetleme Yöntemini işletmenin her kademesindeki tüm çalışanlar tarafından uygulanmasına devam etmeleri,
- Yöntemin uygulanmasında bir yönetim felsefesi olan 5S'in uygulanmasına verdikleri öneme devam etmeleri,
- İşletmelerin hedefledikleri maliyete üretim aşamasında meydana gelen kayıplarla ulaşmaları mümkün olmayacağı için her işletmede mutlaka önceden öngörülemeyen hata ve kusurların önlenerek bunların minimize edilmesi ve bu nedenle de Kaizen Maliyetlemenin ana bileşeni olan poka yoke sisteminin uygulanması zorunluluğunun farkına varmaları,
- Araştırmaya katılan işletmeler insan faktörünün geliştirilmesini, mevcut durumu yetersiz bulma ve problem çözme tekniklerinde yararlanmayı önemli bir unsur olarak kabul ettikleri için ürünün üretilmesi aşamasında meydana gelen kayıplar çeşitli problem çözme tekniklerinin kullanılması ile çözüleceğinden işletmelerin bu tekniklerden yararlanmaya devam etmeleri,



- İşletmelerin her ne kadar da bu yöntemi uygulamadıkları görülse bile bu yöntemlerin uygulanmasını gerekli kılan ana bileşenlerden yararlanmaya devam etmelerini,

Yeni veya mevcut mamuller ile ilgili maliyet düşürme çalışmalarının hem ürün tasarım hem de üretim aşamasında yapılmasının gerektiğini önerebiliriz.

Sonuç olarak; işletmelerin Kaizen Maliyetleme Yöntemini bilimsel ve yazınsal bir yöntem olarak bildikleri, bu yöntemin uygulanmasını gerekli kılan unsurları uyguladıkları görülmektedir. Yöntemin bilimsel olarak işletmelere daha iyi anlatılması için çeşitli seminer ve eğitim programların düzenlemesiyle tam anlamıyla uygulanacağı kanaatindeyiz. Ayrıca günümüz piyasalarında işletmelerin rekabet üstünlüğünü elde etmenin ve bunu korumanın en önemli değişkenin maliyet olduğunun farkına varmaları ve maliyet azaltım tekniklerinden olan Kaizen Maliyetleme Yöntemini uygulamaları zorunludur.

### **Kaynakça**

Altınbay, Ali (2006). "Etkin Bir Maliyet Yönetim Sistemi Olarak Hedef Maliyetleme Sistemi ve TMMT Uygulaması". Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Aralık, Sayı:16, ss.141-164.

Aydemir, İsmail (2005). "Maliyet Yönetimi Konusundaki Yaklaşımlar ve Muhasebe Eğitimi ve Uygulamalarına Yansımaları". XXIV. Muhasebe Eğitim Sempozyumu, ss.159-188, <http://www.mu.edu.tr/iibf/tmes24/kitap/3-2.pdf> (E.T. 13/01/2011)

Doğan, Özlem İpekgil (2000). "Kalite Uygulamalarının İşletmelerin Kalite Rekabet Gücü Üzerine Etkisi". Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(1), ss.2-11.

Gürdal, Kadir (2007). Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar. Ankara: Siyasal Kitapevi.

Karcioğlu, Reşat (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi, Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar, Erzurum: Aktif Yayınevi.

Imai, Masaaki (1994). Kaizen: Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı. İstanbul: Brisa Yayınları.

İstanbul Ticaret Odası (2009). Türk Yan Sanayi Borsası Bülteni, "Kaizen". Nisan, Yıl:9, Sayı:59, ss.1-7.

Monden, Yasuhiro -John, Lee (1993). "How A Japanese Auto Maker Reduces Costs". Management Accounting. August, Volume:75, ss.22-26.

Monden, Yasuhiro - Hamada, Kazuki (1991). "Target Costing and Kaizen Costing in Japanese Automobile Companies". Journal of Management Accounting Research. 3(16), ss.16-34.

Özkan, Azzem - Aksoylu, Semra (2002). “Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği”, Muhasebe Bilim Dünyası, 4(3), ss.49-64.

Paksoy, Turan - Bay, Murat; “Tam Zamanında Üretim Sistemlerinde Hata Önleyiciler: Poka Yokeler”, <http://www.akademikbakis.org/pdfs/10/paksoybay.doc> (E.T. 13/01/2011)

Tiryakioğlu, Uran (2007). Yaratıcı Bireyler İçin Kaizen Kılavuzu, İstanbul: İstanbul Sanayi Odası Yayını, No:2007-16.

Türk, Zeynep (2001). “Modern Bütçeleme Tekniği: Kaizen Bütçeleme”, Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Mart, 15(1-2), ss. 215-228.

Türk, Zeynep (1999). “Geleceğin Maliyetlerin Kontrolünde Yeni Bir Yaklaşım: Hedef ve Kaizen Maliyetleme”. Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 14(1), ss. 199-214.

Ulakoğlu, Ceren (2001). “Toplam Kalite Yönetimi ve Kaizen Felsefesi” İş-Güç- Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 3(2), <http://www.isguc.org/?p=article&id=70&cilt=3&sayi=2&yil=2001>. (E.T. 13/01/2011).