KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMALARININ FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE'NİN MARMARA BÖLGESİNDEKİ ORTA VE BÜYÜK ÖLÇEKLİ FİRMALARA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

FURKAN ÖZEL

KOCAELİ 2018

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMALARININ FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE'NİN MARMARA BÖLGESİNDEKİ ORTA VE BÜYÜK ÖLÇEKLİ FİRMALARA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

FURKAN ÖZEL

Prof. Dr. Nilgün FIĞLALI
Danışman, Kocaeli Üniversitesi .....

Doç. Dr. Gülşen AYDIN KESKİN
Jüri Üyesi, Kocaeli Üniversitesi .....

Dr. Öğr. Üyesi Berrin DENİZHAN
Jüri Üyesi, Sakarya Üniversitesi .....

Tezin Savunulduğu Tarih: 10.07.2018

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Tez kapsamında, Türkiye'de faaliyet gösteren orta ve büyük ölçekteki organizasyonlara uygulanan toplam kalite çalışmalarının, bu organizasyonların firma performansına olan etkileri incelenmiştir. Çalışmada TKY ve performans kriterleri arasında kurulan aşağıdaki model Kocaeli ilinde faaliyet gösteren 80 işletmeden toplanan verilerle test edilmiştir. Bu modele göre TKY'nin firma performansı üzerinde pozitif etkisi olduğu varsayılmaktadır.

Tezimin hazırlanması hususunda bana yol gösteren danışmanım Prof. Dr. Nilgün FIĞLALI'ya, eğitim hayatım boyunca beni destekleyen aileme, bu tezi yazma sırasında bana yeterli imkân ve zamanı sağlayan Poyraz Deniz Entegre Lojistik firmasına ve arkadaşlarıma teşekkürü borç bilirim.

Haziran – 2018 Furkan ÖZEL

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR i
İÇİNDEKİLER ii
ŞEKİLLER DİZİNİ iv
TABLOLAR DİZİNİ v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ vi
ÖZET vii
ABSTRACT viii
GİRİŞ 1
1. KALİTE 3
1.1. Kalite Tarihi 3
1.2. Kalitenin Tanımlanması 5
1.3. Kalite ve Kalite Yönetiminin Rolü 8
1.3.1. Kalitenin rolü 8
1.3.2. Kalite yönetiminin rolü 9
2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ 11
2.1. Toplam Kalite Yönetiminin Temel Özellikleri 11
2.2. Toplam Kalite Yönetiminin Geçmişi ve Gelişimi 14
2.2.1. W. Edward Deming 15
2.2.2. Joseph Juran 18
2.2.3. Philiph B. Crosby 19
2.3. Toplam Kalite Yönetimi Felsefesi 21
2.3.1. Müşteri odaklılık 21
2.3.2. Sürekli iyileştirme 22
2.3.3. Liderlik 24
2.3.4. Eğitim 25
2.3.5. Takım çalışması 26
2.3.6. Ürün tasarımı 27
2.3.7. Süreç yönetimi 28
2.3.8. Tedarikçi kalitesinin yönetimi 28
2.4. Toplam Kalite Yönetiminin İşletme Performansına Etkisi 29
2.5. Toplam Kalite Yönetiminin Önemi ve İşletmelere Sağladığı Yararlar 30
2.6. Toplam Kalite Yönetiminin Başarısızlık Nedenleri 31
2.7. Toplam Kalite Yönetiminin Uygulanmasında Başarı Koşulları 33
2.8. Toplam Kalite Yönetiminde Kullanılan Araç ve Teknikler 34
2.8.1. Sürekli gelişim (PUKÖ) döngüsü 35
2.8.2. Kalite çemberleri 36
2.8.2.1. Kalite çemberlerinin amaçları 36
2.8.2.2. Kalite çemberlerinin organizasyonu 37
2.8.2.3. Kalite çemberlerinin özellikleri 38
2.8.2.4. Kalite çemberlerinin yararları 39
2.8.3. Kıyaslama (Benchmarking) 39

2.8.4. Kontrol çizelgeleri 40
2.8.5. İlişki diyagramı 40
3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ 42
3.1. Araştırmanın Amacı 42
3.2. Örnekleme Süreci 42
3.3. Demografik Veriler 43
3.4. Kavramsal Model ve Hipotezler 46
3.5. Veri Toplama Yöntem ve Aracı 49
3.6. Verilerin Analizi 50
3.7. Yapısal Eşitlik Modeli 50
3.8. Ölçüm Modeli 52
3.9. İyileştirilmiş Ölçüm Modelinin Geçerliliği ve Güvenilirliği 60
3.10. Yapısal Model 62
3.11. Araştırmanın Kısıtları 67
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 68
KAYNAKLAR 72
EKLER 77
KİŞİSEL YAYINLAR VE ESERLER 81
ÖZGEÇMİŞ 82

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. En önemli kalite tanımları 7
Şekil 2.1. Müşteri tedarikçi arayüzü..... 12
Şekil 2.2. Kaizen'in anlamı 23
Şekil 2.3. Kaizen işlevleri 23
Şekil 2.4. Sürekli gelişim (PUKÖ) döngüsü 36
Şekil 3.1. Deneklerin eğitim seviyeleri 43
Şekil 3.2. Deneklerin yaş durumları 44
Şekil 3.3. Deneklerin cinsiyeti 44
Şekil 3.4. Deneklerin çalıştıkları organizasyonun yaşı 45
Şekil 3.5. Deneklerin çalıştıkları organizasyonların endüstri kolu 45
Şekil 3.6. Deneklerin çalıştıkları organizasyondaki personel sayısı 46
Şekil 3.7. Kavramsal model 47
Şekil 3.8. Yapısal modelin AMOS çıktısı 64

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Geleneksel yaklaşım ile toplam kalite yönetimi arası temel farklar..... 14
Tablo 2.2. Toplam kalite yönetimi felsefesini oluşturan spesifik kavramlar..... 21
Tablo 3.1. Varimax Rotasyonundan önceki faktör analizi sonuçları..... 54
Tablo 3.1. Ölçüm modeline göre açıklayıcı faktör analizinin sonuçları..... 58
Tablo 3.2. İyileştirilmiş ölçüm modeline uygulanan uyum iyiliği sonuçları 60
Tablo 3.3. İyileştirilmiş ölçüm modelinin sonuçları..... 62
Tablo 3.4. Yapısal modele dair kurulmuş olan hipotez testi sonuçları..... 65
Tablo A.1. TKY uygulamalarının firma performansına olan etkisini açıklamaya yönelik anket soruları 78

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
CFI	: Comperative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi)
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
E	: Eğitim
IFI	: Incremental Fit Index (Artırımlı Uyum İyiliği İndeksi)
KMO	: Kaiser Mayer Olkin
L	: Liderlik
MLE	: Standart Tahmin Hatası
MO	: Müşteri Odaklılık
NFI	: Normed Fit Index (Normlaşmış Uyum İyiliği İndeksi)
P	: Performans
PUKÖ	: Planla – Uygula – Kontrol Et – Önlem Al
RFI	: Relative Fit Index (Göreceli Uyum İyiliği İndeksi)
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşım Hatasının Kare Kök Ort.)
SI	: Sürekli İyileştirme
SY	: Süreç Yönetimi
TÇ	: Takım Çalışması
TK	: Tedarikçi Kalitesinin Yönetimi
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
TLI	: Tucker-Lewis Index (Tucker–Lewis indeksi)
TQM	: Total Quality Management (Toplam Kalite Yönetimi)
UT	: Ürün Tasarımı
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMALARININ FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE'NİN MARMARA BÖLGESİNDEKİ ORTA VE BÜYÜK ÖLÇEKLİ FİRMALARA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

ÖZET

Organizasyonlar müşterilerine kaliteli ürün ve hizmet sağlayarak başarıya ulaşmaktadırlar. Toplam Kalite Yönetimini (TKY) kendisine felsefe edinmiş olan organizasyonlar ise bu başarılarını rekabetçi bir piyasa ortamında dünya çapında sürdürebilmektedirler. Bu çalışmada sürekli iyileştirme, liderlik, takım çalışması, müşteri odaklılık, eğitim, ürün tasarımı, tedarikçi kalitesinin yönetimi ve süreç yönetiminden oluşan Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının firma performansı üzerindeki etkisini belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada ilk olarak açıklayıcı faktör analizi ile değişkenler belirlenmiştir. Daha sonra doğrulayıcı faktör analizi AMOS 24 paket programı kullanarak ölçüm modeline uygulanmış ve uyum indeksleri hesaplanmıştır. Yapısal eşitlik modeli ile TKY uygulamalarının firma performansı üzerindeki etkisi belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda tedarikçi kalitesinin yönetimi, sürekli iyileştirme, liderlik ve süreç yönetimi ile firma performansı arasında anlamlı ve pozitif ilişki bulunduğu ortaya çıkmıştır. Son olarak bulunan sonuçlar daha önce yapılmış olan diğer çalışmalar ile karşılaştırılmış, çalışmanın kısıtları verilmiş ve çözümler hakkında önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Firma Performansı, Kalite, Toplam Kalite Yönetimi, Yapısal Eşitlik Modeli.

IMPACT OF TOTAL QUALITY MANAGEMENT PRACTICES ON FIRM PERFORMANCE: A STUDY FOR TURKEY'S MEDIUM AND LARGE COMPANIES IN THE MARMARA REGION

ABSTRACT

Organizations achieve success by providing quality products and services to their customers. Organizations that have acquired the philosophy of Total Quality Management (TQM) can sustain these achievements worldwide in a competitive market environment. The purpose of this study is to determine the impact of Total Quality Management practices on firm performance, consisting of continuous improvement, leadership, team work, customer orientation, training, product design, supplier quality management and process management. Variables were determined primarily by exploratory factor analysis in the study. Confirmatory factor analysis was then applied to the measurement model using the AMOS 24 packet program and the compliance indices were calculated. The structural equation model and the effect of TQM applications on firm performance were determined. As a result of the study, it was found that there is a meaningful and positive relationship between the management of supplier quality, continuous improvement, leadership and process management and firm performance. Finally, the results were compared with the previous studies, the limitations of the study were given and suggestions about the solutions were made.

Keywords: Firm Performance, Quality, Total Quality Management, Structural Equation Model.

GİRİŞ

Kalite, çağdaş yönetimin yanı sıra toplumun her alanında giderek daha fazla temsil edilmektedir. Birçoğunun görüşüne göre, bu çağ kalitenin çağı olacaktır. Çünkü kalite, dünya çapındaki pek çok organizasyon ve ülke için başarıya ulaşmada gerekli olan anahtar konumundaki bir kavramdır.

Başarılı olabilmek için, organizasyonun tüm işlevleri, mümkün olduğunca daha fazla kalite ve karlılığa katkıda bulunmak için görevlendirilmelidir. Nihai bir ürün veya hizmetin yalnızca tek bir aşamasında bile uyumsuzluklar oluşursa, kalitede bir düşüş beklenebilir. Bununla birlikte, kalite kavramı ve felsefesi, zaman, yöneticiler ve çalışanlar için en net olan değildir. Herkesin görevi en başta kalite kavramını anlama üzerine olmalıdır.

Müşteri ihtiyaçları karşılanmak istiyorsa, iş etiği ve organizasyon kültürü, kalite teknolojisi, insan kaynakları, pazarlama, yönetim ve nihai ürün ya da hizmet gibi her aşamada kaliteyi uygulamak zorunda olduğumuz sonucuna varabiliriz. Bütün bunlara Toplam Kalite Yönetimi (TKY) denebilir, ancak TKY kavramını anlamak için "Kalite" kavramının ne anlama geldiğini tam olarak anlamak önemlidir.

Kalite için en iyi tanım "Müşterisini beklenenden daha fazla geri getirmek" tir (Winston, 1997). Bir "Hareketli hedef" olarak müşterinin şu an yaptığı şey, gelecekte ne beklediğini etkilemektedir. Kalitenin tanımlamaları, müşteri beklentilerine dayanan bir dizi tanıma indirgenmelidir. Ischikawa "Uygulama kalitesi, en uygun maliyetli, en faydalı ve her zaman müşterinin ihtiyaçlarını karşılayan kaliteli bir ürün veya hizmet geliştirmek, tasarlamak, üretmek ve sunmak anlamına gelir" diyerek kaliteyi tanımlamıştır (Winston, 1997).

Eşsiz bir evrensel kalite tanımlaması mevcut değildir. Bazı görüşlerde "Müşteri ihtiyaçlarını tatmin etmek" olarak nitelendirilirken, diğer görüşlerde kalite kavramı " standartlara uygun performans " olarak ifade edilmiştir (Reid ve Sanders, 2005). Öznel tanımların yanı sıra, şartnameye uyum, kullanıma uygunluk, verilen destek hizmeti, ödenen ücrete karşılık gelen değer gibi daha genel tanımları da vardır

Kaliteyi bir organizasyon içerisinde bir öncelik olarak ayarlamanın, müşteri beklentilerini karşılamak ve aşmak için müşterinin ihtiyaçlarına öncelik vermesi olarak ifade etmiştir (Reid ve Sanders, 2005). Bunu başarmak için, organizasyon içerisindeki herkesin ortak çabalarla dahil olması gerektiğini belirtmiştir. TKY'nin, tüm organizasyon içerisinde kaliteyi her seviyede geliştirmeye yönelik ortak bir çaba olduğunu söylemiştir.

TKY'yi, daha yüksek kazançlar ve düşük maliyetlerle sonuçlanan, motive edilmiş ve yetkilendirilmiş çalışanlar yoluyla müşterileri tatmin etmek için gerekli bir dizi sistem ve süreç olarak tanımlamaktadır (Juran ve Godfrey, 1998). Ross ve Perry'ye göre TKY'yi, ana hedef olarak müşteri memnuniyetinin alınması, ürün ve hizmet kalitesinin sürekli iyileştirilmesini sağlamak için tüm süreçlerin ve işlevlerin birleştirilmesi olarak tanımlamaktadır (Liang, 2010).

TKY'nin, süreç ve ürün kalitesinde, firma tarafından sağlanan ürünlerin ve hizmetlerin üretilmesi veya tamamlanmasıyla ilgili her faktörün firmanın sorumluluğu olduğu varsayımıyla hareket etmesi gerektiğini belirtmektedir (Ahire, 1997). Başka bir deyişle, TKY, beklentileri karşılamak için yönetim katılımını, çalışanları, satıcıları ve son müşteriyi içermektedir. TKY, kısa vadeli bir süreç olarak değil de bir "yolculuk" olarak nitelendiren bir organizasyonun tüm alanlarında sürekli iyileşmeyi içeren, uzun vadeli başarı için kapsamlı bir yöntemdir. TKY, organizasyonun tutumlarını, uygulamalarını, yapısını ve sistemini aşamalı olarak tersine çevirme eğilimindedir.

TKY kavramı basittir, tüm çalışanlar kalite başarısından sorumludur. Bir kalite kontrol departmanı veya herhangi bir resmi kontrol sistemi bulunmamaktadır. Organizasyonlar, yaptıkları her işte kaliteyi uygulamak için çalışanlarını eğitmektedirler. Böylece TKY, herkesin katılımıyla organizasyonun her operasyonunda kalitenin geliştirilmesini odak noktası haline getirdiği anlamına gelmektedir. Organizasyonun felsefesi, başarıya ulaşmak için farklı işlevlerin birlikte çalışılmasını gerektiğini göstermektedir.

Bu araştırmada Türkiye'de faaliyetlerini yapmakta olan orta ve büyük ölçekteki organizasyonlara uygulanan toplam kalite çalışmalarının, bu organizasyonların firma performansına olan etkileri incelenmiştir. Çalışmada TKY ve performans kriterleri arasında kurulan aşağıdaki model Kocaeli ilinde faaliyet gösteren 80 işletmeden toplanan verilerle test edilmiştir. Bu modele göre TKY'nin firma performansı üzerinde pozitif etkisi olduğu varsayılmaktadır.

1. KALİTE

1.1. Kalite Tarihi

Kalite sisteminin ilk belirtilerinden biri, milattan önce 3000 yıllarında Hammurabi Yasası'nda gözükmektedir. Kaliteye yapılan göndermeler arasında şu alıntı yer almaktadır: "Eğer bir taş ustası yıkılan evde yaşayanların ölümüne sebep olmuş ise cezası ölüm olacaktır.". Üretim süreçlerinin denetlendiğini gösteren bir başka tarihsel öge ise eski Mısır'daki piramitlerin inşası sırasında kullanılan mükemmel şekilde biçimlendirilmiş taş bloklar gösterilebilir.

Bir kalite sisteminin uygulanmasına bir başka örnek Çin imparatoru Qin Shi Huangdi'nin imparatorluğu sırasında imparatorluğa getirilen tüm mallarda, üretimin bir başarısızlığı durumunda malların üreticinin adıyla etiketlenerek teşhir edilmesi ve üreticinin cezalandırılması gösterilebilir. Bu örnekler göz önüne alındığında, kalite teriminin çok önceden bilindiği ve kullanıldığı fikrine karar verebiliriz.

Eski zamanlarda ürünler, tek bir işçi tarafından üretilirdi. Bu kişiler, var oluş sebeplerinin doğrudan kaliteye bağlı olan itibarları ile ilişkili olduğunu anlamışlardır. Bu durum ürün kalitesinin artmasına ve kalitenin kontrol edilmesine neden olmuştur. Bu sürecin ardından dünyada ticari büyüme gerçekleşmiştir. İmalat, birden fazla çalışanın bulunduğu mağazalarda, çalışanlarını takip eden ve denetleyen usta bir zanaatkar tarafından yönetilmiştir. O zamanlar da yönetim kalitesinde yeni bir kalite boyutu ortaya çıkmıştır. Usta, çırağını eğiterek, çalışmalarının doğruluğunu ve kalitesini kontrol etmiştir. Ortaya çıkan nihai ürünün müşteriyi ne kadar tatmin edeceği üzerine analizini gerçekleştirmiştir. Usta aynı zamanda mağazanın sahibi olduğundan, ticari varlığı tehlikede olduğu için kalite usta için çok önemlidir. Hatta yüksek kaliteli bir ürün sunmanın ticari faydaları, hükümetler tarafından bile gerçekleştirildiğini görebiliriz. Örneğin Louis XIV bakanı "Eğer bizim tesislerimiz ürünlerimizde üstün kalite sağlayabilirse, yabancı ülkelerde Fransız ürünlerinin satın alınmasının yararlarını görecek ve daha fazla mali kaynak krallığımıza girecek" demiştir (Burrill ve Ledolter, 1999).

Organizasyonların büyümesi ile beraber üretimde verimlilik ihtiyacı artmıştır. 1911'de Frederick Taylor, yayınladığı "Bilimsel Yönetim İlkeleri" kitabı ile bu ihtiyaçların karşılanmasına katkıda bulunmuştur. Bu kitap, endüstriyel organizasyonlarda insan kaynaklarının verimli kullanılması için kılavuz niteliğinde olmuştur. Taylor'un kavramlarından biri de standart bir koşul altında gerçekleştirilen görevleri açıkça belirlemiştir. Kaliteyi kontrol etmek, bu görevlerden birisidir. Genel amaç müşteriye gidecek olan nihai ürünün uygunsuz bir ürün olmaması üzerinedir. Özellikle eğitimli müfettişler tarafından yüksek performans kontrolünü amaçlayan ürün spesifikasyonuna uyum sağlamak için odak noktası, ürün ve sorunların zamanında algılanması üzerine olmalıdır.

Juran (Burrill ve Ledolter, 1999) Bell, Telephone Laboratories'in çağdaş kalite yönetiminin doğduğu yer olduğunu söylemiştir. Shewhart 1920'lerde daha sonra geleneksel yönetim yaklaşımının yerini alacak bir süreç tabanlı kalite kontrol konsepti geliştirmiştir. Bu kavram ikinci dünya savaşının akabinde "Bell Halkı (Bell People)" çağdaş kalite kavramlarını Japonya'ya tanıtmıştır.

1940'daki Japon ürünleri ucuz taklitlerden ibaret ve hiçbir değerleri bulunmamaktaydı. Bu durum Japon üreticilerinin daha kaliteli ürünler sunması için yenilikçi bir yaklaşım getirme ihtiyaçlarını fark etmesine neden olmuştur. Kalite guruları sayılan Deming, Juran ve Feigenbaum'u onlara kaliteyi nasıl yükselteceklerini öğretmeleri için ülkelerine davet etmişlerdir (Burrill ve Ledolter, 1999).

Bilinen gerçeklere göre, Deming hedeflere ulaşmak için beş yıl önermiştir. Birçok Japon bu duruma inanmasalar da tavsiyelerini dinleyip ve önerilerini takip etmişlerdir. 50'li yıllarda kalite yönetimi ve denetimi hızla gelişmiş ve Japon yönetiminin ana konusu olmuştur. Kalite hareketi sadece yönetim düzeyinde kalmamış, çalışanlar işlerini geliştirmek için gönüllü olarak yönetimlerine işleri hakkındaki fikirlerini sunmuşlardır.

Kalite alanı için en önemli konu, çalışanların motivasyonudur. Çalışanlar, organizasyon içerisinde oylarının değerli olmasıyla beraber takımın bir parçası gibi hissetmeye başlamışlardır. Organizasyonlar ürünlerinde kaliteyi yakalamak için işletme faaliyetlerinin her yönünü geliştirmeye başlamışlardır. Tabii ki bu, TKY fikrinin sadece başlangıcını oluşturmaktadır.

O tarihlerde, Batı'daki pek çok organizasyon Japonya'dan gelen rekabet denen problemle karşı karşıya kalmışlardır. Japon organizasyonlar çeşitli kalite sistemleri

geliştirmişler ve bu sistemleri başarılı bir şekilde uygulamışlardır. Amerika'daki rakipleri hedeflerine ulaşmak için geleneksel yönetim yaklaşımını izlemeye devam ederken izledikleri sistemler sayesinde dünyadaki en büyük tedarikçilere dönüşmüşlerdir.

1980-1990 döneminde yeni bir kalite kontrol ve yönetimi aşaması başlamıştır. Bu toplam kalite yönetimi veya TKY olarak tanımlanmaktadır. Kalite meselelerini çözmede Japon başarısına bakıldığında, batı organizasyonları kendi girişimlerini kalite güvencesi ile tanıtmaya başlamışlardır. TKY, öncelikle kalitenin, programların ve faaliyetlerin geliştirilmesi için stratejilere odaklanan geniş bir yelpazede geliştirilirmiştir. Bu dönemde geliştirilen teknikler batılı ülkelerde kaliteyi yaratmada merkez ve odak noktası haline getirecektir.

1.2. Kalitenin Tanımlanması

Kalite, gerekli standartları karşılayan bir ürün veya hizmetin bir özelliği olarak düşünülmektedir. Basitçe söylemek gerekirse, bir ürünün veya hizmetin hiçbir eksikliği olmadığında, kaliteli olduğunu söyleyebiliriz. "Kalite" kelimesi, "nasıl gerçekleştirileceği" anlamına gelen "Qualis", "Qualitas" Latince sözcüğünden gelmektedir. Kalite terimi genellikle gereksinimlerin ne ölçüde karşılandığını iyi, kötü, eksik, mükemmel ve standart veya lüks olmadığını ifade eden sıfatlar ile kullanılmaktadır.

Kalite, şimdiki ve gelecekteki tüm insan toplumu gelişimine olan ihtiyacı, en geniş anlamıyla ifade etmektedir. Kalitenin günlük yaşam içerisinde bulunduğuna dikkat ederek, bu tür olayların kapsamlı şekilde araştırmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Kalite statik bir kategori değildir, çok dinamiktir ve nitelikleri ile uğraşan profesyonelleri ve bilim adamlarını her zaman yeni görevler araştırmaya itmektedir.

Kaliteyle ilgili birkaç boyut bulunmaktadır. Bahsedilen bu boyutlar bir ürün kalitesi, hizmet kalitesi, aksiyon kalitesi, karşılaştırma kalitesi ve yaşam kalitesi olarak görülebilir (Bajaria, 2001). Kalite, aynı zamanda, işaret edilmesi gereken durumlara bağlı olarak çoklu tanımlamalara da sahip olabilmektedir. Örneğin kalite, ürün kontrolü perspektifinden gereksinim, pazarlama perspektifinden kullanıma uygunluk, üreticilerin bakış açılarından hedefler etrafında tutarlılık veya çıktıların genel bakış açısından durumu uygunluk olarak tanımlanabilir.

Amerikan Kalite Derneği, "kalite" teriminin karşılaştırmalı bir bakış açısından, bir üstünlük seviyesini açıklamak için belirli bir kavram olarak ve teknik değerlendirmede, niceliksel bir bakış açısından kullanılmamasının gerektiğini belirtmiştir. Bu anlamı açıklamak için yeterli bir nitelik kullanılmalıdır. Yeterli kaliteye ulaşmak için genel olarak kaliteyi etkileyen etkileşimli hareketlerin tüm seviyeleri kullanılmalıdır. Bu çeşitli seviyelerin kaliteye katkısı, örneğin, tanımlanan gerekliliklerden dolayı kalite, ürünlerin tasarımından kaynaklanan kalite, uyumluluk nedeniyle kalite ve ürünün kullanım ömrü boyunca yeterli desteğe bağlı kalma gibi unsurlardan dolayı bazen ayrı ayrı vurgulanmaktadır. Bazı literatürlerde kalite, "kullanıma uygunluk", "amaç için uygunluk" veya "müşteri memnuniyeti" veya "gereksinimlere uyumluluk" ile ilişkilidir. Bu tür tanımlar sadece kalitenin bazı yönlerini sunmaktadır.

Kalitenin "müşteri memnuniyeti" olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte, bir temel oluşturmak için müşteri terimini tanımlamak gerekmektedir. Bir müşteri, üründen veya ürünü üretmek için kullanılan süreçten etkilenen herhangi bir kişidir. Müşteriler harici veya dahili olabilmektedirler (Juran ve Godfrey, 1998).

Kalite için en iyi tanımlama "müşterinizi beklenenden fazla geri getirmektir". Bir "hareketli hedef" olarak müşterinin şimdi yaptığı şey gelecekte ne beklediğini etkilemektedir. Kalitenin tanımı, müşteri beklentilerine dayanan bir dizi tanıma indirgenmelidir (Winston, 1997).

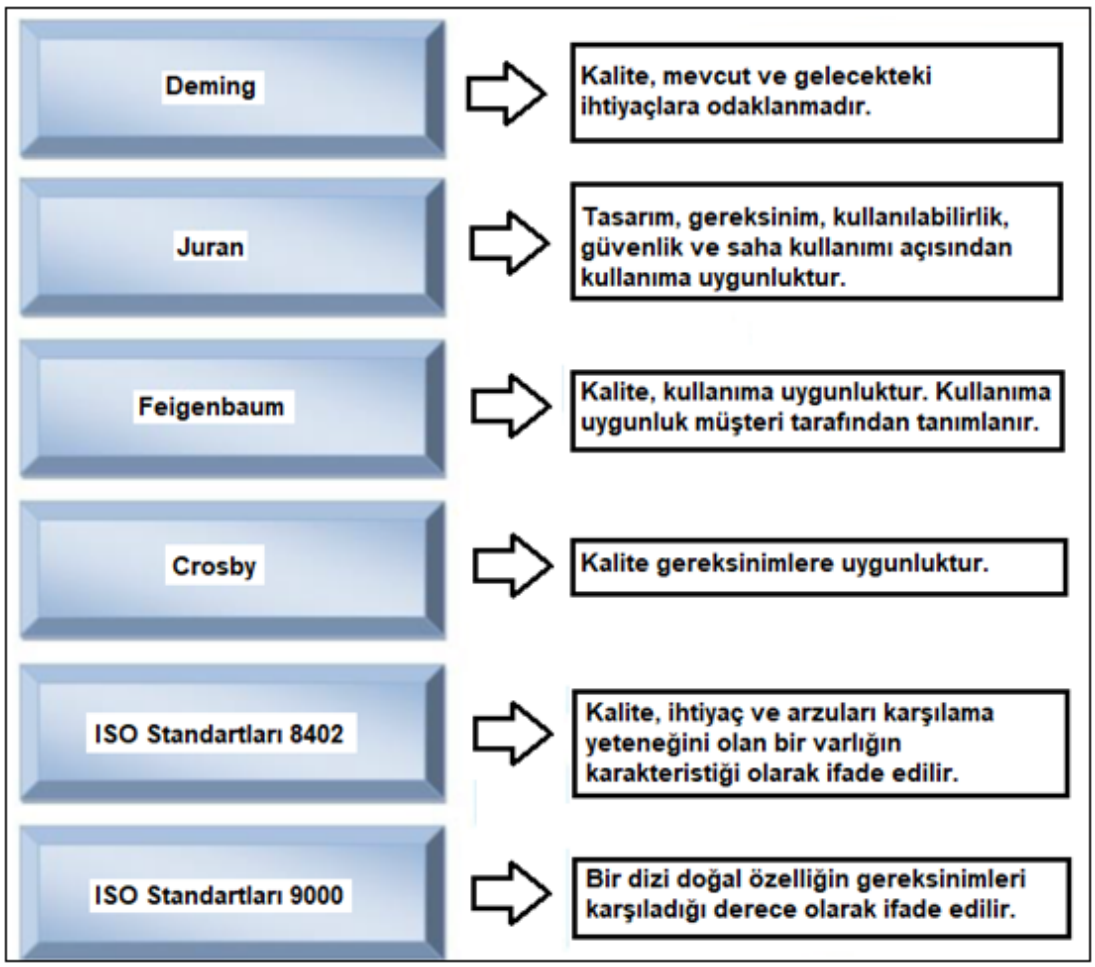
Ishikawa kaliteyi, “En uygun maliyetli, en faydalı ve her zaman müşteri ihtiyaçlarını karşılayan kaliteli bir ürün veya hizmet geliştirmek, tasarlamak, üretmek ve sunmak anlamına gelir" şeklinde tanımlamıştır (Winston, 1997).

Kalitenin evrensel bir tanımlamasının yapılması mümkün değildir. Bazıları "Müşteri ihtiyaçlarını tatmin edilmesi" olarak nitelendirirken, diğerleri kalite kavramını "standartlara uygun performans" olarak anlamaktadır (Reid ve Sanders, 2005). Bunların yanı sıra, kalitenin daha genel tanımları da bulunmaktadır.

Farklı dönemlerde ekonomik gelişmeler yaşandıkça, kalitenin amacı ve anlamı birçok kez değiştirmiştir. Çeşitli uzmanlar, kalite kavramını farklı yollarla yorumlamış ve tanımlamıştır. Bu durum, birçok Amerika Birleşik Devletlerindeki (ABD) yöneticiler arasında yapılan çok sayıdaki anket sonuçları tarafından desteklenmektedir. Bu anketler, kalite anlayışındaki çeşitliliği teyit etmekte ve kalite kavramının bireylerin üretim-pazar zincirindeki rolü ile ilişkili olduğunu vurgulamaktadır.

Dünyanın farklı bölge ve ülkelerinde kalite anlayışı ve algılamasındaki önemli farklılıklar, Clotaire Rapaille'nin araştırmalarını doğrulamıştır (Burrill ve Ledolter, 1999). Örneğin, genel olarak, Almanlar kaliteyi standartları karşılama olarak düşünürken, Fransızlar kaliteyi lüksle ifade etmekte, Japonlar kaliteyi mükemmellikle ilişkilendirirken Amerikalılar ise kalite anlayışı "İşe yarıyor." olarak ifade etmektedirler. Sözü edilen çalışmalara göre, kültürel farklılıkların, insanın kalitenin şekillenmesinde önemli rol oynadığını göstermektedir.

Kalitenin tanımlamaları farklı zamanlarda farklı farklı ifadeler ile ortaya konmuş ve her tanım, yaratıldığı zamanın damgasını taşımaktadır. Ayrıca bu tanımlar ifade edildiği döneme göre anlamlı haldedirler. En önemli kalite tanımları, aşağıdaki Şekil 1.1'de gösterilmiştir.



Şekil 1.1. En önemli kalite tanımları (Burrill ve Ledolter, 1999)

Bu açıklanan tanımları özetlemek gerekirse, kalitenin statik bir kategori olmadığı, çok dinamik olduğu ve ekonomik gelişimler yaşandıkça kalitenin amacı ve anlamının farklı bölge ve ülkelerde değiştiğine karar verilebilmektedir. Buna göre, yöneticiler ve

çalışanlar, belirli bir durumda vurgulanması gereken duruma göre kalitenin birçok tanıma sahip olabileceğini ilk önce anlamalıdır. Bununla birlikte, kaliteyi ölçmenin en iyi yolu, müşteri beklentisine kıyasla müşteri memnuniyeti olmalı ve kalite tanımının bu gerçeğe göre yapılmalıdır. Sürekli değişen ve daha talepkâr olan pazar üzerinde ayakta kalabilmek için bir organizasyonlar müşterilerinin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarına odaklanmalı ve bu ifade edilen ihtiyaçları karşılamak için tüketiciye ekonomik, kullanışlı ve her zaman tatmin edici bir ürün sağlamalıdır. Bunu başarmak için, ürünlerin kullanıma uygunluğunun sağlandığı temel alınarak bir dizi faaliyet geliştirilmelidir.

1.3. Kalite ve Kalite Yönetiminin Rolü

1.3.1. Kalitenin rolü

Kalitenin rolü, bir önceki bölümde anlatılan "kalite" teriminin anlaşılmasına doğrudan bağlıdır. Kalite farklı anlayış ve uygulama düzeylerine sahiptir, ancak en yaygın olanı kesinlikle müşteri memnuniyetini, müşteri beklentisiyle karşılaştıran ürün veya hizmetlerin kalitesi ile ilgilidir. Diğer bir deyişle, kalitenin başlıca rolü müşteri memnuniyetini sağlamaktır.

Kalitenin bir başka rolü ise iş stratejisi ile ilgilidir. İş stratejisinde kalitenin rolünün anlaşılmasında iki önemli nokta vardır. Birincisi, çeşitli organizasyonlar kalite odaklı bir stratejinin daha yüksek piyasa yararlarına yol açtığını fark etmişlerdir. İkincisi, kalite stratejisi ve genel işletme stratejisi arasındaki sınır belirsizleşmiş ve böylece kalite yönetimi ilkeleri çeşitli işletmelerin normal planlamasına dahil edilmiştir.

Kalitenin bu derece özel bir konuma gelmesinin nedeni olarak organizasyonların "düşük kalitede yüksek maliyetli" işler gerçekleştirmesini göstermiştir. Kalite, organizasyonların her alanını zorlamakta ve maliyetler üzerinde önemli sonuçlar doğurmaktadır. En belirgin sonuç, düşük kaliteli sonuçların memnuniyetsiz müşterileri doğurduğu zaman ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlar organizasyonların iş kayıpları yaşamasına neden olmaktadır. Kalite bu yönde incelendiğinde, maliyet üzerinde tasarruf rolü bulunduğuna karar verebiliriz (Reid ve Sanders, 2005).

Kalitenin diğer bir önemli rolü de rekabetçi ortamda avantajın elde edilmesidir. Yapılan araştırmalarda, rekabet avantajı elde etmenin kalite üzerinde önemli bir rolü olduğunu göstermiştir ve bu araştırmaların ana bulguları aşağıda verildiği şekildedir.

Kalite, işletme kârlılığı için en yüksek öneme sahiptir.

Üstün kaliteli mal sağlayan organizasyonlar genelde büyük bir pazar payına sahiptir ve potansiyel pazarlara daha erken girmektedirler.

Kalite, neredeyse her çeşit ürün ve piyasa koşulları için daha fazla yatırım getirisi üzerinde doğrudan ve olumlu bir etkiye sahiptir.

Kaliteye dayalı bir strateji organizasyonların pazar payında bir büyüme sağlar, ancak fiyatlar kısa vadeli kârlılığın azalmasına neden olur.

Düşük kaliteli mal sağlayan organizasyonlar genelde yüksek fiyatlar talep etmektedirler.

Malların değeri ayrıca tasarım kalitesinden etkilenmektedir. Performanslarda ilerleme, özellikler, güven, ürünü rekabet ortamında farklı kılarken, kalite itibarını geliştirir ve ürünün algılama değerini yükseltir. Bu, organizasyonların ayrıcalıklı fiyatlar talep etmelerini ve daha büyük pazar payı elde etmelerini sağlamaktadır. Bu da daha iyi tasarımın ek maliyetini ortadan kaldıran ve rekabet avantajları için istikrarlı bir temel oluşturan gelirleri artırmaktadır.

Teorik olarak, kalite uygulamaları için olanaklar sınırsızdır. Belli durumlarda, kalitenin uygulanması ve rolü, organizasyonun yeteneklerine bağlıdır ve gerçek şu ki, her modelin sınırlamaları ve iyileştirme fırsatları vardır. Kalite ilkeleri, yöntemleri, süreçleri ve araçları kullanarak işin her yönünü etkileyebilir. Bütün organizasyonlar iyi iş sonuçlarına sahip olma eğilimi gösterirler, nihayetinde her organizasyonun en geniş "hareket kalitesi" olarak adlandırdığımız şeyle meşgul olmalarının temel sebebi budur.

1.3.2. Kalite yönetiminin rolü

Kalitenin çeşitli tanımları içerisinde, bir organizasyonun performansını ilerletmek için birçok stratejinin bulunduğunu görünmektedir. Çeşitli kişiler, kalite yönetimi ile ilgili anlamlı fikirler sunmak ve kalite yönetimi uygulamalarının avantajlarından yararlanmak için çeşitli yaklaşımlar seçmektedirler (Vinni, 2007). Bununla birlikte, Deming, Ishikawa, Feigenbaum, Juran ve Crosby'nin ortak bir kalite yönetimi amacında anlaştıklarını ve bunun maliyet düşürme ve daha yüksek müşteri memnuniyeti olduğunu öne sürmektedir (Reed ve diğ., 2000).

Kalite yönetimi, ürün kalitesinin sürekli iyileştirilmesi için bir organizasyonun tüm faaliyetlerini, işlevlerini ve yönetim süreçlerini içeren, bir takım stratejik süreçler olarak tanımlanabilir. Kalite yönetiminin amacı tüm performanslarda üstünlük kazanmaktır.

Kalite yönetiminin asıl görevi, iş, sosyal çevre, enstitüler, ev veya bir organizasyonun her alanda kaliteyi sağlamaktır (Kannan, 2009).

Bir kalite yönetim sistemini kabul etmek için, organizasyon öncelikle kendi içerisinde stratejik bir karar verme sistemi uygulamalıdır. Bir organizasyonda kalite yönetiminin tasarımı ve uygulanması, farklı ihtiyaçlar, tanımlanmış hedefler, sağlanan ürün veya hizmet, tüm faaliyetlerin yanı sıra organizasyonun büyüklüğü ve yapısından da etkilenmektedir. Bu nedenle kimsenin kalite yönetimi yapısında birleşmeyi ya da tekdüze belgeler yaratmasını beklemek neredeyse imkansızdır ve kalitenin yönetilmesi organizasyondan organizasyona farklılıklar göstermektedir.

Kalite yönetiminin geliştirilmesi için başlıca hususlar arasında aşağıda ifade edilmiştir (Gazzola ve Pellicelli, 2009):

- Kontrol Etme: İstatistiklere göre, hatalı ürünlerinin yaklaşık %15'i denetim seviyesini geçmektedir. Belirtilen istatistikler konusunda ilerleme kaydetmek çok önemlidir.
- Kalite Kontrol: Üretimde kalite kontrol önceden planlanmalıdır. Böylece hataların nihai ürüne ulaşmadan daha önce tespit etmeye ve bu hataları önlemek için gerekli tedbirlerin alınmasında yardımcı olmaktadır. Organizasyonun çıktısı artık sadece bir ürün veya hizmet değil, aynı zamanda kaliteyi de üretmektedir. Kontrol her şeyden önce süreç üzerinde yapılmalıdır. Süreç kaliteli ise, sonuç kesinlikle bir kalite olacaktır ve süreç sıfır kusurluysa, ürün veya hizmet de öyle olacaktır.
- Kalite Güvencesi: Herhangi bir organizasyonun amacı, tüketicilerin ihtiyaçlarını belirlemek ve bu ihtiyaçlara yoğunlaşmak suretiyle tüm problemlerin tespit edilebilmesi ve bu nedenlerin karşılanabilmesidir. Kalite güvencesi, büyük bir müşteri memnuniyetini de yanında getirecektir.

Yönetim Kalitesine Dayalı Tüm Faaliyetler: İşletmede kalite yönetimine yönelmek, süreç temelli kalite yönetimiyle sonuçlanan bir sinerji üretmek demektir. Sürekli kalite, yönetim sisteminin etkinliğini arttırarak yapılan ürün veya hizmetin sürekli olarak kendisini geliştirmesini de etkileyecektir.

2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

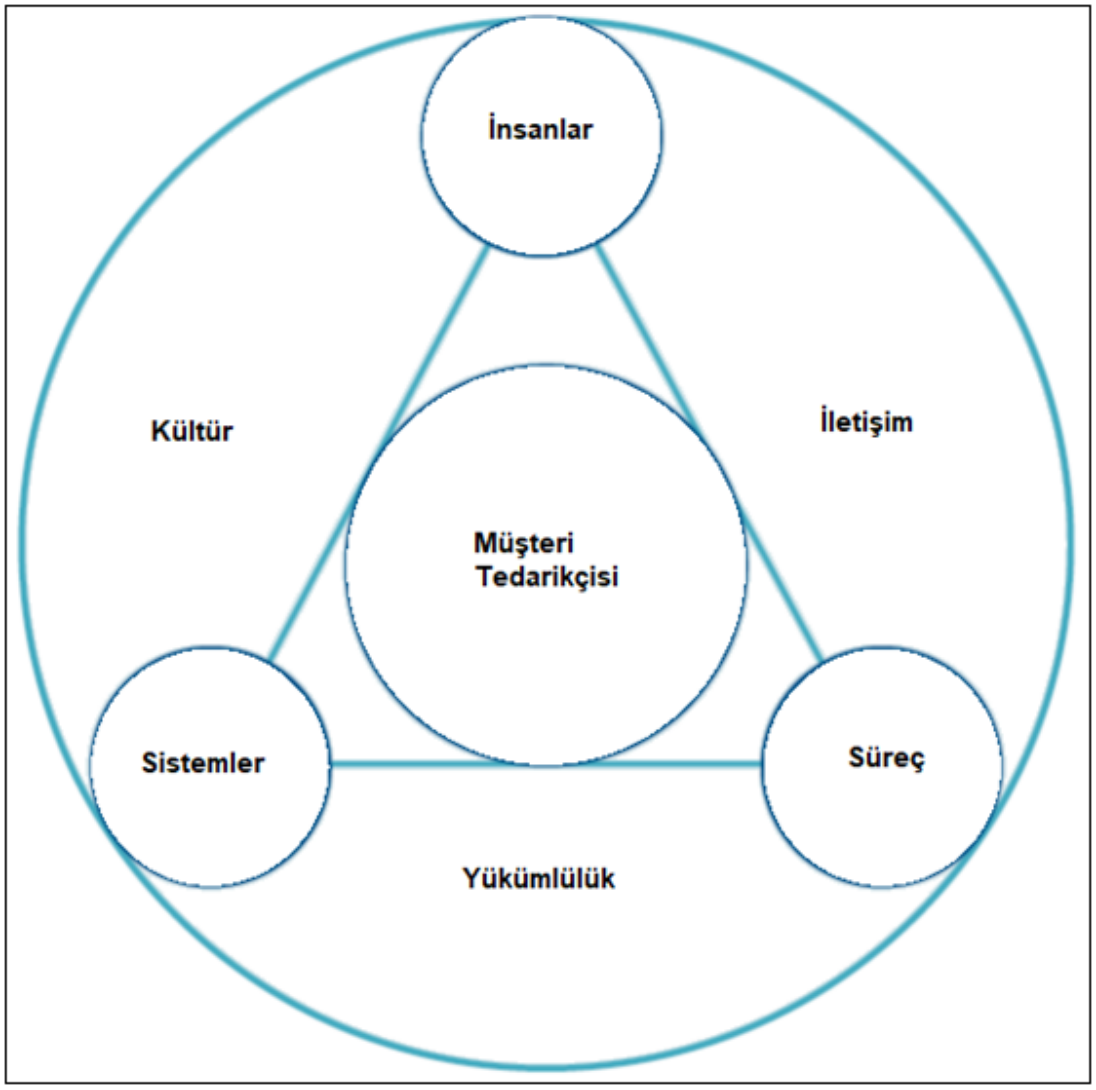
2.1. Toplam Kalite Yönetiminin Temel Özellikleri

Bugün için kalite, bir organizasyonun başarısını veya başarısızlığını rekabetçi bir pazarda tanımlamanın en önemli faktörlerinden biridir. Günümüzün şartları güvenli üretim yöntemleriyle birinci sınıf bir ürün üretmek için büyük imkânlar sağlamıştır. Bu durum, rekabet avantajı elde etmek için gittikçe daha fazla organizasyonun iş stratejisinde temel ilke olarak kaliteyi yerleştirme eğilimine yol açmıştır. Ana Japon organizasyonlarının da başarısı aslında kalitelerini yükseltmek için yaptıkları uzun vadeli çabaların bir sonucudur. Kalitelerinin yükseltilmesi, iş süreçlerinin tüm alanlarında sürekli iyileştirmeye yönelik uzun vadeli bir çabadır. Hemen hemen tüm ürün ve hizmetler bölümlerinde çağdaş rekabetçi pazar, hızlı değişiklikler, yenilikler ve giderek artan sayıda yeni bilgiler ile damgalanmaktadır. Global pazarlarda hızlanan evrimle müşteri ihtiyaçlarında da sürekli bir değişim ortaya çıkmaktadır. Ürünlerinin kalitesini geliştirme eğiliminde olan çok sayıda organizasyon, bu beklentilerini genel olarak Toplam Kalite Yönetimi adı ile ifade edilen entegre bir yönetim anlayışı uygulayarak gerçekleştirmiştir (Talha, 2004).

- Toplam: Bir organizasyon içindeki tüm insanlar ve her eylem kalite ile ilgilidir.
- Kalite: Şartnameye uygunluk (müşteri beklentilerini karşılamak).
- Yönetim: Kalite, üretilmekten ziyade yönetilmelidir.
- TKY: Kaliteyi yönetmek için bir yaklaşım, ki bu düşüncede ana hedef olarak müşteri memnuniyetini hedefleyerek, kalitenin sürekli iyileştirilmesini sağlamak amacı ile organizasyon içerisindeki herkesi birleştirme ve her eylemi geliştirmedir.

TKY, ürün veya hizmetlerinin kalitesini sürekli geliştirerek müşterilerini tatmin etmek için büyük çaba harcayan karlı bir organizasyon felsefesidir. Bu gelişmiş bir yönetim anlayışıdır ve uygulanması yalnızca ürün veya hizmet kalitesinden fazlasını sağlamaktan ibarettir. Müşteriyi iç ve dış her düzeyde tatmin etmek için bir organizasyon içindeki tüm eylemleri içermektedir. TKY ve iyi liderlik birleşimi, organizasyonların doğru işlerde etkili bir şekilde çalışmasına yardımcı olmaktadır (Hsieh ve diğ., 2002).

TKY'nin temeli, dış ve iç müşteri-tedarikçi ara yüzüdür ve bunların her biri çeşitli faaliyetleri temsil etmektedir. Bu temel, yüksek kalite çabaları, kalite fikrinin sunumu ve toplam kalite yaratmak için organizasyonun kültürel değişimi için acil durumun belirlenmesi ile kuşatılmalıdır. Bu, TKY'nin temelini oluşturur ve Şekil 2.1'de gösterildiği gibi, kurum içindeki kişi, süreç ve sistemlerin temel yönetim işlevlerini desteklemektedir.



Şekil 1.1. Müşteri tedarikçi ara yüzü (Hsieh ve diğ., 2002)

TKY'den bahsederken temel fikir, kalitenin üretilmemesi gerektiği ve bunun yerine kalitenin doğru şekilde yönetilmesi gerektiğidir. TKY'nin özü, organizasyonun bütün üyelerinin bir bütün olarak uzun vadeli bir başarı elde etmek amacıyla, organizasyonun tüm üyelerinin katılımına dayalı, kaliteye odaklanması gerektiğidir.

Bu süreç, son kullanıcıya en kaliteli ürün veya hizmetin götürülmesine kadar organizasyon içindeki ve dışındaki faaliyetleri birbirine bağlamaktadır. Dolayısıyla,

daha önce belirtildiği gibi "müşteri memnuniyeti", TKY'nin tüm operasyonu değerlendiren ve optimize eden en önemli değerlerinden bir tanesidir.

TKY'nin başarısı için yönetimin, organizasyon için açık bir vizyon oluşturması ve çeşitli amaç ve politikalarıyla, çalışanları yönlendirmek için rehberlik etmesi (Fukui ve diğ., 2003) önemlidir. Çalışanların etkisi kalite için çok önemlidir. Faaliyetleri ve fikirleri kalite odaklı hale gelirse, önemli hatalar ve gizli maliyetlerin artması kabul edilebilir bir miktara düşebilir veya tamamen ortadan kalkabilir. TKY, organizasyonda yer alan tüm insanlardan genel bir hedef doğrultusunda kaliteli yönlendirme gerektirir. Bir organizasyonun yapısının veya yönetim sürecinin ne olduğuna bakılmaksızın, çalışanlar arasında önemli bağlantılar kurulmalıdır (Dahlgaard ve diğ., 2007).

Büyük TKY organizasyonları, çalışanlarının gelişimlerini takdir ederek, çalışanların sürece ayak uydurabilmeleri için gerekli yatırımları yaparlar. Buna, süreçlerin sıkı planlanması, ustaca uygulanması, süreçlerin sürekli izlenmesi ve sürekli iyileştirme taahhüdü de dahildir (Oakland, 2003). Modern TKY felsefesi, tüm organizasyonların ve tüm iç iş süreçlerinin tek bir hedefe, yani sürekli iyileştirmeye yönelik eğilimlerinin geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Belirtilenlere uygun olarak yönetim, olası tüm sorunları değerlendirmeli ve TKY felsefesinin uygulanması ve uygulanmasına engel olabilecek zorlukları ortadan kaldırmalıdır.

TKY, geleneksel yönetim yaklaşımına karşı bir meydan okuma olarak ifade edilebilir. TKY ile geleneksel yönetimin kaliteye yaklaşımı arasındaki temel farklar aşağıdaki Tablo 2.1’de sunulmuştur.

Tablo 2.1. Geleneksel yaklaşım ile toplam kalite yönetimi arası temel farklar

Geleneksel Yaklaşım	**Toplam Kalite Yönetimi**
Kalite, teknik bir sorundur.	Kalite, stratejik bir konudur.
Yüksek kaliteye ancak daha fazla para harcanarak ulaşıla bilinir.	Yüksek kalite, organizasyona para tasarrufu sağlamaktadır.
Kaliteden, kalite departmanı sorumludur.	Organizasyondaki herkes kaliteden sorumludur.
Kalite hedefi, gereksinimleri karşılamaktır.	Hedef sürekli iyileştirme üzerinedir.
Kalite, ortalama kalite düzeyi ile ölçülür.	Kalite "sıfır kusur" ile ölçülür.
Kalite, kusurların bulunması ile gerçekleştirilir.	Kalite kusurların gerçekleşmeden önlenmesi ile gerçekleştirilir.
Kalite organizasyonu tanımlamaktadır.	Kalite tüketiciyi tanımlamaktadır.

2.2. Toplam Kalite Yönetiminin Geçmişi ve Gelişimi

TKY felsefesi, ürünün kalitesini kontrol etmek yerine ürünü ortaya çıkartmakta olan üretim sürecinin sürekli olarak gelişimi ile ilgilenmektedir. TKY felsefesine bu doğrultuda bakıldığında, kalitenin yönetimi ile değil de TKY'nin organizasyon içerisindeki yönetim sisteminin kalitesi ile uğraştığı görülmektedir. TKY felsefesinde üretim sürecinin kontrolü temel istatistiksel teknikler kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Bugün ifade edilmekte olan TKY düşüncesi ve kavramının birçok fikri 1950'lerde Juran, Joseph M., W. Edward Deming ve Philip Crosby'nin ABD'de ürettikleri TKY çalışmalarına dayanmaktadır. Ayrıca 1950'lerde, Japon ürün kalitesinin arttırılmasında Deming ve Juran'ın büyük katkıları bulunmaktadır. W. E. Deming'in fikirlerine göre göre, üretimde meydana gelmekte olan birçok problemin süreçlerin doğru idare edilmemesinden kaynaklandığını ve bu durumunda ancak istatistiksel yöntemlerin kullanılmasıyla kontrol edilebileceği üzerinde durmuştur. Juran ise kaliteyi kontrol etmek için daha yönetimsel bir yaklaşım ortaya koymuştur. Genellikle proje bazında takım çalışması ile müşterilerin tatmini üzerine yoğunlaşmıştır. Organizasyonlar içerisinde işçiden başlayarak en üst seviye yönetim kademesine

kadar uzanana eğitimin TKY felsefesinde ne kadar önemli olduğu üzerinde durmuştur. Crosby'de TKY için "sıfır hata" kavramını ortaya koymuştur.

İlerleyen dönemlerde TKY'yi tanımlayan, açıklayan ve uygulamasına ilişkin metotları içerisinde barındıran birçok akademik çalışma da yine Crosby, Juran ve Deming'in bu dönemlerde ki çalışmaları referans gösterilerek yazılmıştır.

2.2.1. W. Edward Deming

Deming'in ismi ile TKY felsefesini ilişkilendirmek gerekir ise Deming TKY'nin gelişmesi sürecinde bir baba rolü üstlenmiştir. 1940'larda, istatistiksel süreç kontrolünü kullanarak ile organizasyonlarda kalitenin gelişmesine dair önemli katkılarda bulunmuştur. Ancak Deming'in yaptığı bu çalışmalar 1950'lerde Japonya'ya çağırılmasına kadar kimse tarafından fark edilmemiştir.

TKY yaklaşımını Deming'in (Deming, 1993) kendi sözleri ile özetlemek gerekirse, "Yapılması gerekenin, iş (istatistiksel) varyasyonun azaltılması olduğunu söylemem gerekir." diyerek ifade etmiştir.

Shewhart tarafından ortaya konulan varyasyonun azaltılması fikri ise, 1931'de Bell Laboratuvarlarındaki çalışmalarından ortaya çıkmıştır. Ürün kalitesinde ekonomik kontrolün gerçekleştirilmesine dair Shewhart'ın fikirleri aşağıdaki gibidir (Dahlgaard ve diğ., 2007):

- Organizasyonların süreçleri ve üretim sistemlerinin hepsi varyasyon göstermektedirler.
- Varyasyonun gerçekleşmesi için bir özel neden yoktur. Özel sebepler veya rastgele nedenlerden kaynaklanabilmektedir.
- Üretim süreçlerinde verimliliğin arttırılması için yapılacak olan değişikliklerden ilki özel sebeplerin ortadan kaldırılması olmalıdır.

Deming'in fikrine göre ise süreçlerin içinde varyasyonların nedenleri bulunabilmektedir. Deming (Deming, 1986), problemlerin %94'lük bir kısmının sistemin hatalarından kaynaklandığını ve bu konuda operatörlerin herhangi bir hatası olmadığını öne sürmektedir. Organizasyonlarda durumun fark edilmesi ile yönetim ve çalışanlar arasındaki ilişkiler etkilenecektir. Deming'in organizasyon yönetimlerine dair yaptığı gözlemlerinde, yönetim kademesinin kendi denetiminde gerçekleşen herhangi bir olumsuz durumdan çalışanlarını sorumlu tuttuğunu görmüştür. Deming'e göre, yönetim şeklinin değiştirilmesi ile çözüm sağlanacaktır.

Bir diğer durum da organizasyon içindeki yöneticilerin, organizasyonun politikası ve uygulamalarında verdikleri kararlar ile varyasyona neden olmalarıdır. Örnek verilmesi gerekirse yöneticilerin sık bir şekilde tedarikçi değiştirmesi üretim sürecinde kullanılan malzemede varyasyona neden olacaktır. Bir tek tedarik kaynağı kullanılsa bile girdilerde varyasyon söz konusu olacaktır. Organizasyondaki yöneticilerin tedarikçileri sürekli olarak değiştirilmesi veya birden çok tedarikçi kullanılması ile bu girdiler kullanılarak gerçekleşen üretim sürecini daha fazla varyasyona zorlayacaktır.

Varyasyonun ortaya çıkma nedenlerinden bir diğeri de üretim sürecinde yöneticilerin çalışanlara karşı "korku" faktörünü kullanarak motivasyonu sağlama çabalarından gerçekleşmektedir. Korku faktörü nedeniyle çalışanlar hatalarını saklamaya çalışırlar. Böyle bir durumun bulunduğu organizasyonlarda takım çalışması ve firma içinde oluşturulması beklenen iş rekabeti olumsuz yönde etkilenecektir (Pike ve Barnes, 1994).

TKY felsefesi ve metotları hakkında Deming'in kendi fikirlerini belirttiği birçok yazısı bulunmaktadır. Deming, kaliteyi süreğenlik, düşük maliyette güvenilebilirlik ve pazara uygunluk olarak tanımlamaktadır. Deming, kalite yönetimi ile ilgili fikirlerini aşağıdaki on dört madde de ifade etmiştir (Deming, 1993).

1. Yeni felsefenin benimsenmelidir.
2. Ürün/Hizmet ve müşteriye yapılmakta olan servis kalitesinin sürekli iyileştirilme amacından ayrılmamalıdır.
3. Fiyat odaklı yapılmakta olan ihale uygulamalarını bitirilmelidir.
4. Üretim, planlama ve servis süreçlerinin devamlı bir şekilde iyileştirilmelidir.
5. Çağdaş eğitim ve öğretim metotlarını sağlamak ve uygulanmalıdır.
6. Kalitenin sağlanması için kullanılmakta olan fiziksel kontrole bağımlılığı kaldırarak bunun yerine istatistiksel metotlar uygulanmalıdır.
7. Organizasyon yönetiminin kalite ile ilgili konulardaki liderliğini oturtulmalıdır.
8. Çalışanların etkili bir şekilde, korkmadan çalışabilmesini sağlanmalıdır
9. Organizasyon içerisindeki tüm çalışanlar arasındaki engelleri kaldırılmalıdır.
10. Organizasyon içerisinde sıfır hata öngören bütün sloganları ortadan kaldırılmalıdır.
11. Yönetim için sayısal hedefleri ve işgücü için sayısal kotaları ortadan kaldırılmalıdır.
12. Organizasyondaki çalışanlarının kendi başarıları ile övünmelerini önleyen engeller kaldırılmalıdır.
13. Organizasyon içindeki çalışanlara kendilerini geliştirme şansı vermek ve eğitim programları tesis edilmelidir.

14. Organizasyondaki tüm çalışanları yukarıda belirtilen hususlar dahilinde yönlendirilmelidir.

Deming, Batı stilindeki yönetimlerin baştan sona değişime ihtiyaç duyduklarını öngörmüş ve bu yönetim tarzının zayıf yönlerini ortaya koymuştur. Bunlar şöyle sıralanabilir:

- Organizasyonların amaçlarında süreğenlik olmaması,
- Organizasyonların bir karar verme gereği duyduklarında, müşteri değerlerinin ön plana çıkmasından dolayı uzun dönemli planlarını bir kenara atarak günlük kararların alınması,
- Organizasyonların hedeflerinde kısa dönemli planlara ağırlık vermesi,
- Organizasyonların kısa dönem hedeflere çok fazla ağırlık verilmesinden dolayı esas önemli olan, müşteri, çalışan, tedarikçi ve toplumun ihtiyaçlarına gereken önemi vermemesi,
- Organizasyonların performans değerlendirilmesinde kriterlerinde sorunlar bulunması,
- Organizasyonlardaki çalışanlarının bir düzenli sistem içerisinde çalışmamaları ve böylece performans değerlendirme sisteminin yanıltılması,
- Organizasyonların, yönetim kademesindeki personelinde gerçekleşen sık değişiklikler,
- Organizasyondaki yöneticilerin uzun vadeli düşünmemesinden dolayı uzun süreli olarak aynı işte çalışmamaları,
- Organizasyonların bilgisiz oluşu,
- Karar verme mekanizmasında, yönetimin dikkat etmesi gereken en önemli bilgilere ulaşamaması ve dolayısı ile organizasyon yöneticilerinin bu bilgileri kullanılamaması olarak ifade edilebilir.

Deming'in öğretilerini dikkat edilirse, kalite kavramı ortaya koyulurken en az ürünlerin önemli olması kadar insanlar da kalite için önemlidir. İnsanın öneminin ortaya konulduğu noktada ise Deming, kalitenin geliştirilmesi için en önemli araçlardan biri olan kaliteyi geliştirecek olan insanın eğitimine verilmesi gereken önemi vurgulamaktadır. Eğitim ile bilinçlenen çalışanların, organizasyonun üretim süreçlerini geliştirmede, varyasyonun sebeplerini bulmada ve birimler arasında yapılabilecek takım çalışmasına olan ihtiyacını anlamalarını sağlamaktadır. Organizasyonun tedarikçilerinin de bu kalite yönetimi içinde olması gerektiğini söylemiştir. Ayrıca organizasyonun dış müşterinin beklentisini karşılamak için

organizasyon içindeki fonksiyonların tamamen bu konuya odaklanması gerektiğini söylemektedir.

2.2.2. Joseph Juran

Kalitenin önemli isimlerinden Deming gibi Juran da Japonya'nın yeniden inşa edilebilmesi için ikinci dünya savaşının akabinde kalite devrimine önemli katkılarda bulunmuştur. Juran'a göre kalitede meydana gelen hata veya kayıplar, iş gücü tarafından yapılan yanlışlıklarından meydana gelmemektedir. Bu hataların birçoğu sistem hatalarından kaynaklandığını vurgulamaktadır. Ancak Juran kaliteye dair yaptığı çalışmalarda, ağırlığını daha çok kalitenin yönetimine vermektedir. Juran'ın fikirlerinden bir diğeri de kalite kontrol tekniklerinin yeterince gelişmiş olduğunu söylemesidir. Ayıca kalitenin yönetilmesi konusunda, organizasyonların beklentileri aşamayarak bu konuya daha az önem verildiklerini öne sürmektedir.

Juran'ın çalışmalarında kaliteye birden fazla anlam yüklemiştir, ancak bu fikirlerinden ikisinin en önemli olduğunu ifade etmektedir (Juran ve Godfrey, 1998):

> "Kalite, ihtiyaçlar üzerine odaklanmıştır. Bu sayede müşterinin satın alacağı ürün tatmin sağlayan özelliklerden oluşacaktır."
>
> "Kalitenin hatalardan arındırılmasıdır."

Kalitenin kapsamlı ve evrensel bir tanımına ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Kaliteyi "kullanım için uygunluk" olarak ifade etmiştir. Fakat bu tanımın evrensel anlamda kabul edilmediğini de söylemektedir. Kalitenin belli standartlara uygunlukla tanımlanabileceği şeklindeki ifade edilmekte olan görüşlere katılmamaktadır. Juran'a göre, organizasyonların kaliteye dair sorumluluklarını şartnameye veya ihtiyaçlara uygunluk şeklinde tanımlanmasını yeterli olarak görmemektedir.

Juran'a göre organizasyonun yöneticilerine, kalite yönetimi hakkındaki fikirler kolay ve anlaşılabilir bir şekilde sunulması gerekmektedir. (Juran ve Godfrey, 1998).

Organizasyonlarda kalitenin planlanması bir seri adımdan oluşmaktadır:

- Müşterilerin kimler olduğunun belirlenmesi,
- Müşterilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Müşterilerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek ürün özelliklerinin geliştirilmesi,
- Organizasyon tarafından belirlenen özellikteki ürünleri üretebilecek süreçlerin geliştirilmesi,
- Organizasyon karara bağlanmış olan planların uygulanmaya konması,

• Organizasyonların kalite kontrol süreçleri ürünlerdeki kalite hatalarının önlenmesi veya ürünlerin hatalı olması halinde düzeltilmesini odaklanmalıdır. Juran'a göre kalitenin geliştirilme süreci TKY'nin en önemli noktasıdır. Bu kavram hiçbir zaman bitmeyecek, sürekli gelişimdir. Juran ayrıca, ürün/hizmet ve süreç gelişiminin iç ve dış müşteriler ayrıt etmeden yapılması gerektiğini söylemiştir (Juran ve Godfrey, 1998):

• Dış Müşteriler: Üründen etkilenmekte olan ancak ürünü üreten organizasyonun bir bileşeni olmayan bir kurum ve kişidir.

• İç Müşteriler: Organizasyonun içindeki diğer departmanlardan veya kişilerden servis/ürün alan bölüm ve kişidir.

TKY kavramı için müşteri ihtiyaçlarının karşılanması bu işin çekirdeğini oluşturmaktadır. Bu nedenle, müşteri ile tedarik arasındaki bu bağ kalite geliştirmede önemli rol almaktadır. Organizasyonlar için müşterinin tanımlanması her zaman kolay olmayabilmektedir. Müşterinin kim olduğunun algılanması organizasyon için net şekilde ifade edilemiyorsa, ihtiyaçlarının da organizasyon tarafından algılanması kolay olmayacaktır (Juran ve Godfrey, 1998).

Juran organizasyonlara kalitenin arttırılması amacıyla uygulayabilecekleri on adımdan oluşan bir liste hazırlamıştır (Juran ve Godfrey, 1998):

1. Organizasyonlar gelişme için ihtiyaç duymalı ve pazarda oluşan fırsatların farkında olmalıdır.
2. Organizasyonlar gelişim için hedeflerin net şekilde ortaya koymalıdır.
3. Organizasyonlar hedeflerine ulaşmak amacıyla kendi içerisinde örgütlenmelidir.
4. Organizasyonlarda gerekli eğitimler çalışanlara sağlanmalıdır.
5. Organizasyonlar sorunları çözme amacıyla çeşitli projeler uygulamalıdır.
6. Yapılan işlemler sonucunda gerçekleşen ilerleme rapor edilmelidir.
7. Yapılan işlemler sonucunda çalışanlar takdir edilmelidir.
8. Yapılan işlemler sonucunda elde edilen sonuçlar ilgili departmanlara iletilmelidir.
9. Yapılan işlemler sonucunda elde edilen bilgiler kaydedilmelidir.
10. Organizasyonun gelişme hızı korunmalıdır.

2.2.3. Philiph B. Crosby

TKY'de sözü edilen "sıfır hata" kavramı Crosby tarafından 1960'larda ortaya konmuştur. TKY kavramı hakkındaki birçok fikrini 1965-1979 yılları arasındaki çalışmalarından ve bu dönemde edindiği 14 yıllık tecrübesinden gelmektedir.

Kalite için "Sıfır hata" ifadesi hala tartışmalı bir kavram olsa bile, Crosby'nin ifadelerine göre kalitenin dört temel şartından bir tanesidir. Kalitenin bu dört şartının basit olduğunu ve etkin şekilde TKY felsefesini yansıttığını söylemektedir (Crosby, 1990).

- Kalitenin birinci şartı, kalite ifadesinin herkes tarafından aynı anlama gelecek şekilde algılanmasıdır. Crosby, kaliteyi müşteri ihtiyaçlarına uygunluk olarak tanımlamaktadır.
- Kalitenin ikinci şartı, organizasyonlarda kaliteyi sağlayacak bir sistemin/aracın olması gerekliliğidir. Bu gereklilik organizasyon için bir hata önleme sistemi şeklinde olmalıdır.
- Kalitenin üçüncü şartı olarak kalite performansının organizasyon içerisinde sıfır hata olarak kabul edilmesidir. Eğer organizasyonun performansı sıfır hatadan farklı bir durumda ise, böyle bir organizasyonda kalitenin iyileştirilmesi imkânı bulunmaktadır.
- Kalitenin dördüncü ve son şartı ise organizasyonun kalite kavramını nasıl ölçülmesi gerektiğini açıklamaktadır. Organizasyonun kalite kavramından sapmasının karşılığında ödeyeceği bedel olarak belirtmektedir.

Crosby organizasyonların uyumsuzluk sorunlarını çözmek için yapacağı harcamayı belirtmek için "maliyet" kelimesini söylemektedir (Pike ve Barnes, 1994). Crosby, üretim gerçekleştiren organizasyonların satıştan kazandığı miktarın %25'i ile yanlış yatırımlar yaptıkları, ayrıca hizmet sektöründeki organizasyonların operasyon maliyetlerinin de benzer şekilde %40'nın yanlış harcandığını iddia etmektedir. (Crosby, 1990).

Crosby, Juran'ın kalite müşteri ihtiyaçlarına uygunluk olarak ifade edilmelidir şeklindeki tanımının yetersiz olduğunu ifade ettiği için bu görüşe katılmamaktadır. Ayrıca, Deming ve Juran'da "sıfır hata" standardını kabul etmemektedirler. Juran, bir noktadan sonra kalitenin daha fazla iyileştirilmesi için gereken maliyetinin, bazı ufak hatalara göz yumma maliyetinden daha masraflı olacağını söylemektedir (Juran ve Godfrey, 1998). Deming ise sıfır hata düşüncesinin sadece iş gücünü odağına aldığını söylemektedir. Bu nedenden ötürü işçilerin kaliteyi istenilen şekilde iyileştiremeyeceğini ve bu konudaki kabiliyetlerinin sınırlı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, Deming'e göre kalitede meydana gelen kayıplara neden olan sebeplerin büyük bir bölümünün yönetim tarafından kontrol edilebileceğini eklemektedir (Deming, 1993).

Crosby, insanlarca sıfır hata kavramının doğru anlaşılmadığını ve bu görüşü bir performans standarttı olarak ifade ettiğini belirtmektedir. Sıfır hata kavramına göre

%95-98 hatasız üretimin bile kabul edilmesi bu görüşe ters düşmektedir. (Pike ve Barnes, 1994).

2.3. Toplam Kalite Yönetimi Felsefesi

TK, organizasyonun her düzeyinde kaliteyi kurmaya çalışır. Kalitenin teknik açıdan ele alınması ve kaliteyi arttırmak için tüm çalışanların katılımı ile ilgilidir (Reid ve Sanders, 2005). TKY'ye sistematik bir yaklaşım sağlamak için, uygun bir kavramsal model geliştirmek çok önemlidir. TKY felsefesini oluşturan spesifik kavramlar Tablo 2.2'de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. Toplam kalite yönetimi felsefesini oluşturan spesifik kavramlar

Konsept	**Ana Fikir**
Müşteri Odaklılık	Hedef müşteri beklentilerini tanımak ve karşılamaktır.
Sürekli İyileştirme	Bitmeyen kalite geliştirme kavramıdır.
Liderlik	Organizasyonlar kararlarına çalışanlar dahil herkesi katan kavramdır.
Takım Çalışması	Değişik bakış açıları sayesinde konuları en uygun çözümlere ulaştırmaktadır.
Tedarikçi kalitesini yönetmek	Kalite konsepti, tedarikçiler dahil süreçte yer alan herkese uygulanmalıdır.
Eğitim	Kaliteli araçların doğru kullanımı için işçiler için sürekli eğitim.
Ürün tasarımı	Ürün tasarımı müşteri beklentilerini karşılamak zorundadır.
Süreç yönetimi	Süreç içine kalite katılmış olmalıdır; kalite konularının kaynakları tanınmalı ve düzeltilmelidir.

2.3.1. Müşteri odaklılık

Görünen o ki, organizasyonların ana misyonu, boyutları ve faaliyetleri ne olursa olsun, rekabetçi pazarda hayatta kalmaktır. Bunu başarmak için müşterinin beklentisini karşılamalı ve onları tatmin etmelidirler (Fukui ve diğ., 2003).

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, TKY'nin tüm tanımları, müşterinin memnuniyetine ve müşterinin taleplerini karşılamak için ürünlerin ve hizmetlerin tanıtımına ilişkindir. Müşterinin taleplerini karşılama artık organizasyonların ana çalışma hedefi haline gelmiştir (Juran ve Godfrey, 1998) ve organizasyonlar, sürekli değişen müşteri ihtiyaçlarının trendlerini anlamak ve güncel tutmak için sürekli olarak müşterilerden bilgi toplama zorundadırlar. Organizasyonların devamlılığı için müşterilerin rekabetçi piyasa içerisinde organizasyonları hayatta tutacak ana etken olduğunun her zaman akılda tutulması önemlidir (Reid ve Sanders, 2005).

2.3.2. Sürekli iyileştirme

TKY felsefesinin bir diğer konsepti, sürekli iyileştirme veya Kaizen'e odaklanmaktır; bu, asla bitmeyen bir iyileştirme felsefesidir. Sürekli gelişme, her sistem ve işlemde uygulanabilecek bir TKT felsefesinin önemli bir unsurudur. Kesin olarak belirlenmiş ve başarılı bir şekilde uygulanan sürekli iyileştirme modelleri, organizasyonlar için mükemmel iş sonuçları elde etmek için bir anahtardır.

Kaizen yaklaşımına göre, organizasyona dahil olan tüm kişilerin (yönetim ve çalışanlar dahil) geliştirme amacı ile sürekli bir çaba sarf etmesi gerekmektedir. Kaizen'in temel anlamı "sürekli gelişme" olarak ifade edebiliriz ve aşağıdaki Şekil 2.2'de görsel olarak da gösterilmiştir.



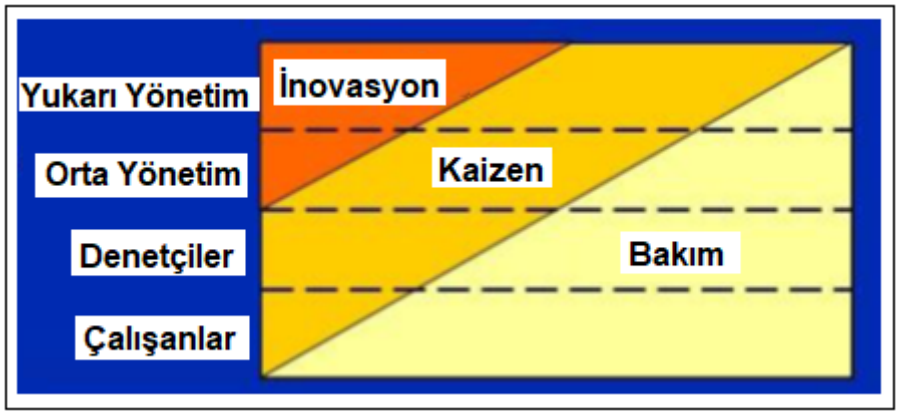
Şekil 2.2. Kaizen'in anlamı (Oakland, 2003)

Oakland'a (Oakland, 2003) göre Kaizen, organizasyon içerisindeki herkesin görevlerindeki performansını her geçen gün arttırdığı sürekli bir gelişme yaklaşımıdır. Yöntemlerin her gün daha da geliştirilebileceği ve olması gereken ilkeye odaklanmış sürekli bir dönüm noktasıdır. Kaizen felsefesi, yaşamın tüm yönlerini ele almıştır,

ancak organizasyonun amacı doğrultusunda organizasyonda gerçekleştirilen işin sürekli olarak iyileştirilmesine odaklanmıştır (Juran ve Godfrey, 1998).

Kaizen'i sürekli ve ilerici gelişmeyi tanımlayan Japonca bir sözcük olarak ifade etmiştir (Winston, 1997). Ona göre TKY felsefesi ile eş anlamlı hale geldi.

Kaizen, sadece yönetim için değişiklikler değil, tüm çalışanlar için temel avantajı, çalışanları ve önerileri organizasyonu güçlendirmek için katılabilir. Kaizen işlevi, Şekil 2.3'de gösterilmektedir.



Şekil 2.3. Kaizen işlevleri (Winston, 1997)

Yukarıdaki şekle bakılarak, inovasyonun mevcut süreçlerde ciddi gelişmeler sağlanmasında etkin olduğu görülmektedir. Kaizen yaklaşımı ise mevcut süreçlerde küçük ama sürekli iyileştirmelerin gerçekleştirilmesinde etkin bir yapıdadır. Bakım anlayışı ile de güncel teknolojik, yönetsel ve işletme standartlarını korumaya yönelik faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

Atıkları ortadan kaldırmak için Kaizen'in temel araçlarından biri de istikrarlı bir üretim süreci oluşturmak ve bir organizasyonda kalite ortamını sürdürmektir. Bu süreci organizasyonlar tarafından alınacak 5S veya beş adım olarak adlandırılan bir süreç ile gerçekleştirebilmektedirler. 5S, adı Japonca kelimelerin baş harflerinden türetilmiş bir üretkenlik yöntemidir. Bu Japonca kelimeler Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu ve Shitsuke olarak adlandırılmakta ve aşağıda açıklanmaktadır (Parker, 2012):

1. Seiri (Tertiplilik): Çalışma ortamında sadece önemli şeyleri bulunmalıdır, daha az kullanılan eşyalar ayrı bir muhafaza alanına yerleştirilmeli ve gereksiz olanları ortandan kaldırılmalıdır,
2. Seiton (Düzenlilik): En verimli şekilde çalışabilmek amacı ile gerekli olan sistematik düzenlemeler yapılmalıdır,

3. Seiso (Temizlik): Çalışma ortamı ve tüm kullanılmakta olan tüm aksesuarlar, temiz ve düzenli bir şekilde muhafaza edilmelidir
4. Seiketsu (Standardizasyon): Organizasyonun operasyonel uygulamaları tutarlı ve standartlaştırılmış olmalıdır,
5. Shitsuke (Disiplin): Yukarıda verilen dört S'in organizasyonda uygulanması ile organizasyondaki yeni çalışma şeklini oluşturmaktadır. Bu anlayış bozulmadan devam ettirilmelidir. Böylece bu yaklaşım (Kaizen) daha az atık, gelişmiş kalite ve daha iyi teslimat süresi ile sonuçlanacaktır.

Organizasyonların sürekli iyileştirme yapmasına yardımcı olabilecek iki yaklaşım bulunmaktadır (Reid ve Sanders, 2005):

- Planla – Uygula – Kontrol Et – Önlem Al (PUKÖ) döngüsü ve
- Benchmarking' tir.

Ayrıca (Al Smadi, 2009), Kaizen stratejisinin organizasyonların süreçlerini iyileştirebilmesi için başlıca sonuçların iyileştirilmesi gerektiğini ve bunun iyileştirmenin de çalışanların çabasına bağlı olduğunu belirtmiştir.

Araştırmanın ilerleyen bölümlerinde PUKÖ döngüsü ve Benchmarking hakkında detaylı bilgiler verilecektir.

2.3.3. Liderlik

Liderlik, stratejik kararların belirlenmesini, çalışanların katılımını, kişisel gelişimi, organizasyonel öğrenmeyi, yüksek örgütsel performansın gerçekleştirilmesini ve sürdürülmesine imkân veren sistemin ortaya konulmasını sağlamaktadır (Samson ve Terziovski, 1999). Deming ve Juran gibi kalite öncüleri, en önemli TKY elemanı olarak düşünülen organizasyonlardaki üst yönetimin liderliğinde verilen kararların firmanın diğer departmanlarını da etkilediğini söylemişlerdir (Jung ve Wang, 2006). Başarılı TKY uygulamalarında organizasyonel kültürde değişim gerektirdiği için sürekli gelişmeyi amaçlayan yönetim çabaları olmadan organizasyonların kültüründe bir değişim olmayacağı görülmektedir (Kaynak, 2003). Organizasyonlara vizyon sağlayan ve değişimin gerçekleşip gelişmesine yardımda bulunan üst yönetim, başarılı bir TKY uygulamasının gerçekleşmesindeki en temel faktörlerden bir tanesidir (Reed ve diğ., 2000).

2.3.4. Eğitim

Kişi, grup ve/veya organizasyonun performansını arttırmayı sağlayan planlamış ve düzenlenmiş etkinliklere eğitim adı verilmektedir. Eğitimin amacı organizasyonların stratejisini etkin şekilde uygulanmasını sağlamaktır. Organizasyonlar çalışanlarına organizasyonun amacına uygun şekilde eğitim vermelidir. Eğitimler tamamlandıktan sonra ulaşılması beklenen hedefe ulaşılıp ulaşılmadığının tespiti gerçekleştirecek bir değerlendirme gerçekleştirilmelidir. Eğitimler çalışanların üzerinde becerilerini, bilgi birikimlerini, tutumlarını ve /veya sosyal anlamda düşünüldüğünde fikir ve davranışlarında da değişimlere neden olacaktır.

Eğitimlerin çalışanlar üzerinde etki gösterebilmesi için; üst yönetimin kademesinin eğitime inanması, desteklemesi ve eğitimin organizasyon içerisinde oluşmuş olan kültüre dair içerikleri barındırması gerekmektedir. Ayrıca eğitimlerle birlikte organizasyonun amaçları ve stratejileri en iyi şekilde çalışanlar tarafından kavranmaktadır. Doğru bir anlayışla yapılan eğitimler de görülmektedir ki, en alttaki çalışan kademesinden en üstteki yöneticilere kadar organizasyonun sonuçlarına pozitif şekilde doğrudan bağlantılıdır. Eğitimler, geniş bir yelpazede düşünülerek ve sürekli olarak yapılmalıdır. Organizasyon yönetimleri çalışanların doğru bir eğitimden geçmeleri için olan güçleri ile kaynakları seferber etmelidirler. Organizasyonların eğitimler için yeterli bütçe ve zamanı ayırması gerekmektedir. Eğitimlerin sürekliliği organizasyon için bir amaca dönüştürülmelidir. Eğitimi bir yatırım kolu olarak gören organizasyonların başarılı eğitimler gerçekleştirmeleri daha kolay olacaktır. Tüm bu koşuların yanında eğitim için en önemli konu ise en başta eğitimi alan çalışanların sorumluluğu sonrasında eğiticinin eğitime karşı sorumluluğu ve en son olarak da yönetimin sorumluluğu eğitimleri düzenleme ve devam ettirme konusundaki sorumluluğunun birbirini tamamlaması gerekmektedir.

Organizasyonda gerçekleştirilecek etkili bir eğitim ile çalışanların moralini arttırıp organizasyonun amaçlarının özümsenmesi, organizasyon için rekabetçi bir ortamda daha sağlam bir görüntü oluşturulması, organizasyon politikalarının kişiler tarafından daha etkin şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Ayrıca organizasyonun motivasyonu arttırmakta ve karar alınması gereken konularda daha iyi ve doğru kararların verilmesini sağlamaktadır. Organizasyonun verimliliğinin ve yapılmakta olan işin kalitesini yükseltmektedir. Organizasyonlardaki problemlerin çözülmesinde etkili olmasının yanında problem çıkmadan önlenmesini amaçlayan bir yönetim kavramının organizasyon içerisinde geliştirilmesini sağlamaktadır.

Eğitim süreci ilk olarak ihtiyaçların belirlenmesiyle başlamalı ve daha sonrasında eğitim ve gelişim hedefleri, eğitimin kapsamını belirlemelidir.

Kaliteyi geliştirmek için yapılacak eğitimlerin en önemli öğeleri; organizasyonların hangi müşterilere ulaşmak istediği, amaçlara ulaşabilmek için neye ihtiyaç duyulduğu, eğitimin hangi stratejinin üzerine olacağı ve müşteri gereksinimlerinin nasıl cevaplanması gerektiği organizasyonlar için eğitim konularının neler olacağıdır.

Organizasyonlar oluşturdukları stratejik eğitim planıyla kaliteyi geliştirmektedirler. Böyle bir planın oluşturulması ile çalışanlar kalite konusunda bilinçlendirilmeli, yöneticilere özel eğitimler verilmeli ve ayrıca organizasyonu yönetme konusunda ileri seviye eğitimler verilmeli, teknik açıdan eğitimler verilmeli, kaynaklar açısından eğitimler verilmeli, bütçeleme ve kadrolama açısından eğitimler olmalıdır. Yapılan eğitimlerin sonrasında sonuçlar değerlendirilmelidir.

2.3.5. Takım çalışması

Organizasyonların çetin rekabet ortamında, varlıklarını devam sürdürebilmeleri ve gelişebilmeleri için sürekli olarak iyileştirme ve geliştirme aktiviteleri gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Organizasyonların içerisinde bir birliktelik sağlanmadan istenilen hedefe ulaşılamayacağı ise, görünen bir gerçektir. Bu bağlamda organizasyonlar bir dizi faaliyetleri birlikte yapmalıdır. Böylece departmanlar arası bilgi paylaşımı sağlanmakta ve çalışanların becerilerin bir araya getirilmesi sağlanmaktadır. Dolayısıyla, konuların farklı görüşlerle ele alınması ve en etkin çözüme ulaşılması sağlanmaktadır. Takım çalışması yöntemlerinden en yaygın olanı ise planlı takım çalışmasıdır. Takım çalışması uygulamaları planlı ve sistematik bir şekilde yönetilmelidir.

Organizasyonlar içerisinde takım çalışmalarına dair yapılan çalışmalar genel olarak, iyileştirme birimleri ve kalite çemberleri olarak iki bölümde yapılmaktadır.

- İyileştirme birimlerinin amacı, büyük kapsamlı projeler üzerinde kademeli ve sıçramalı iyileştirmeler yapılması üzerinedir.
- Kalite çemberleri amacı ise, organizasyon içerisindeki çalışanların düşüncelerine göre potansiyel durumu iyileştirme, mevcut durumun geliştirmesi ve kademeli olarak iyileştirmelerin her departmanda sağlanması amaçlanmaktadır.

Oluşturulan takımlar, yapılacak olan işin tek seferde doğru olarak yapılması ve geliştirilmesi esasına göre çalışmalarını ilerletmektedir. Ayrıca mevcut olan

projelerdeki problemlerin çözümü için uygun tekniklerden etkin şekilde faydalanmalıdırlar.

Takım çalışmaları sırasında kişiler bireysel davranmayı bırakmalı, bir takım ruhuyla ortak hedefler ulaşmak için işlerin/problemlerin sonuçlandırılması/çözülmesi, organizasyonlardaki iyileştirme ve geliştirilme uygulamalarının başarılı olması için çalışmalıdır. Ayrıca çalışanların, bu uygulamalarda bir pay sahibi olmaları ve başarılardan kaynaklı hissedecekleri huzur ve mutluluk sayesinde motivasyonları yükselecek ve organizasyona olan inanç ve bağlılıklarının artacaktır.

Beraberce ulaşılan başarıların ardından çalışanlar arasında kenetlenme ve ileride elde edilebilecek olan daha büyük başarıları karşı büyük bir tutku besleyecektir. Takım çalışmasının benimseyen organizasyonlar, ileride karşılaşacakları birçok sorunun altından başarıyla kalkabilecek ve kendilerini ilerisi için geliştirme başarısını göstereceklerdir.

2.3.6. Ürün tasarımı

Shewhart'a göre (Dahlgaard ve diğ., 2007) kalitenin belirlenmesindeki temel sorunun, kabul edilebilir bir fiyatla müşteriyi tatmin edecek bir ürün tasarlamak ve oluşturmak için muhtemel müşteri gereksinimlerinin ölçülebilir özelliklere dönüştürülmesi olduğunu belirtmiştir. Müşteriyi tatmin edebilecek uygun bir ürün tasarımının oluşturulması için ana gereksinimin müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi olduğunu söylemektedir. Başka bir deyişle, müşterinin bakış açısının kestirimi uygun bir tasarım için ana giriştir. Müşterilerin beklentilerini tahmin etmenin en etkili yolu çeşitli kalite araçlarını ve uygun teknolojilerin kullanılmasından geçmektedir (Juran ve Godfrey, 1998).

Kalite fonksiyon dağılımı müşterilerin bakış açısını belirli bir teknik gereksinime dönüştürmek için kullanılan değerli bir araçtır. Kalite fonksiyon dağılımı, teknik gereksinim ve müşteri ihtiyaçları arasındaki ilişki gibi, ürün tasarımı ile ilgili değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkiye genel bir bakış sağlamaktadır. Kalite fonksiyon dağılımı, genellikle pazarlama alanına dair önemli müşteri ihtiyaçlarını ortaya çıkarmaktadır. Bu ihtiyaçlar daha sonra ölçülebilir sayılara, derecelendirmelere ve önemliliklerine göre dönüştürülür. Bu işlemin sonucunda derecelendirmeler belirli ürün özelliklerine dönüştürülmektedir. Bu fonksiyonun yapmış olduğu tahminler, tanınmış özellikler açısından büyük rakiplerle yapılan karşılaştırmaya dayalı olarak

oluşturulmaktadır. Son olarak da sorunları çözümlemek için belirli hedefler tanımlanmaktadır (Reid ve Sanders, 2005).

Ürün tasarımının önemli bir kısmı, ürünün planlandığı şekle uygun olarak yerine getirilmesidir. Kuşkusuz, bir ürün veya hizmetin uygunluğundaki önemli bir pay belirli bir süre için tatmin edici performans gösterme kapasitesine bağlıdır. Bir ürün veya hizmetin performansı, müşteri beklentisini sürekli olarak tatmin edilmesi için önemlidir ve güvenilirlik terimine anlam kazandırmaktadır. Güvenilirlik, kalite kadar aynı derecede önemlidir, çünkü neredeyse her zaman alternatifler düşünüldüğünde çoğu ürün seçimi sürecinde kritik bir kriterdir. Kalite başarısı ile ilgili temel yönetim problemlerinin çoğu güvenilirlik problemleri için de geçerlidir (Oakland, 2003).

2.3.7. Süreç yönetimi

TKY felsefesi kaliteyi, kaliteli bir ürünün ön koşulu olarak kabul eder. Bu, kalitenin sürece entegre edilmesi gerektiği anlamına gelmektedir (Reid ve Sanders, 2005).

Organizasyonlar, ürünlerini müşterilere sunarak belirli bir değer sağlamakta ve bu etkinlik kümesindeki her adım sürecin bir parçası olmaktadır. Bu nedenle, başarılı olmak için organizasyonların, her işlemin yönetilmesi gereken mükemmel bir süreç yönetimine sahip olmaları gerekmektedir:

- Planlama,
- Değerlendirme ve
- Süreç (Oakland, 2003).

Süreç yönetimi, her faaliyeti ve tüm çalışanları bir araya getirmekte ve organizasyon içindeki iş akışını yönlendirmektedir. TKY, süreç adımları arasındaki engelleri en aza indirgeme eğilimindedir. Herkes tek unsurdan ziyade genel ürün veya hizmet üzerine odaklandığında müşteri ihtiyaçlarına en iyi şekilde cevap verilmektedir (Winston, 1997).

2.3.8. Tedarikçi kalitesinin yönetimi

Organizasyonlar için üretimin her aşamasında istenilen kaliteye uygun hammaddenin sürekli olarak tedarik edilmesi gerekmektedir. Organizasyonların tedarikçilerinden satın aldığı malzemelerdeki kalitenin düşük olması, süreç sonunda organizasyonlarda ekstra maliyetlere sebebiyet verecektir (Das ve diğ., 2008). 1990'lı yıllardan beri organizasyonlar, beraber çalıştıkları firmalar ile performans artışı sağlayabilecekleri yeni yolları bulmak için tedarikçilerini de üretim içerisindeki kalite politikalarına dahil

etmektedirler (Caddick ve Dale, 1998). Organizasyonların uygulayacağı etkili bir kalite yönetiminde tedarikçi kalitesi yönetimi ile ürün tasarımı ve süreç yönetimi ile doğrudan ilişkili olacak ve bu kısımda meydana gelecek kalite artışı TKY felsefesinin diğer fikirlerinde de olumlu etkiler yaratacaktır. Ayrıca tedarikçilerden satın alınmakta olan ürün kalitesindeki artış, organizasyonun tedarik değişkenliğini ortadan kaldırarak organizasyonun performansı üzerinde pozitif etki oluşturacaktır (Kaynak ve Hartley, 2008).

Tedarikçi ilişkilerinde fırsatların belirlenmesi ve bunlardan yararlanabilmek için, tedarikçinin kalitesini anlamak büyük önem taşımaktadır (Juran ve Godfrey, 1998). Günümüzde başarılı organizasyonlar, çalışanlarını ve tedarikçilerini kalite süreçlerinin her adımında dahil eden ve kontrol eden aracılara sahiptir (Reid ve Sanders, 2005).

2.4. Toplam Kalite Yönetiminin İşletme Performansına Etkisi

Performans, kişi veya birimler için ayrı ayrı değerlendirilebilecek, farklı amaçlarla da kullanılabilecek bir kavramdır. İşletme performansı ise organizasyonun çalışma göstergelerine, amaçlarına, endüstri ortalamasına veya önceden belirlenmiş olan hedef değerlerine ulaşma derecesine ilişkin bir veri göstermektedir. (Küçük, 2011).

Birçok organizasyon bu kapsamda, performansını iyileştirme çabası olarak kalite yönetimi programlarını uygulamaktadır. Bir organizasyonun kaliteyi geliştirmedeki temel amacı ürün ve hizmet kalitesini iyileştirmektir. Böylece kalite programlarının ana unsuru, dikkatleri organizasyonel sistemlere verme ve analiz araçlarının artan kullanımı yanında, karar verme sürecinde yetkilendirme ve katılım biçiminde çalışanları doğrudan içine almasıdır (Gardner ve Carlopio, 1996).

TKY, işletmenim bütün fonksiyonlarıyla sürekli gelişmek için çaba gösterdiği, bütünsel yaklaşımı özümseyen bir durumdadır. (Kaynak, 2003).

TKY'nin yönetim performansı üstündeki etkisine dikkat edilirse, organizasyon içerisindeki performansı pozitif yönlü arttırarak ve buna ek olarak kârlılığın da yükseldiği görülmektedir. TKY anlayışı, müşteri memnuniyeti, çalışanların motivasyonu, verimlilik ve ürünlerdeki kalite üzerindeki etkileri organizasyon performansını en üst seviyeye çıkarmaktadır (Samson ve Terziovski, 1999).

TKY'nin performans göstergeleri arasında kalite performansı, operasyonel performans ve organizasyon performansı bulunmaktadır (Samson ve Terziovski, 1999). Karmaşık ve çok boyutlu olan işletme performansı ölçümü için kesin bir tahmin

yapamasa bile performans ölçümünün temelini, işletmenin ekonomik hedeflerinin gerçekleşme durumunu gösteren finansal göstergelerden oluşturmaktadır. Finansal ölçüler:

- Organizasyonların yıllık satışlarında artış meydana gelmesi beklenmektedir.
- Organizasyonların pazar payında artış meydana gelmesi beklenmektedir.

Büyüme göstergelerini açıklayan değişkenler olarak ele alındığı görülmektedir (Polat, 2010).

İşletme performansı, ayrıca operasyonel performansı da (finansal olmayan) içermektedir. Operasyonel performans olarak ifade edilebilecek bu kavramlar finansal performans üzerinde etkili olmaktadır. Bu belirtilmekte olan iki performans göstergesi de organizasyonun mevcut durumu ile alakalı bilgiler vermektedir.

- Organizasyonların müşteri memnuniyetini sağlanması beklenmektedir.

Aynı zamanda organizasyonun yenilik üzerine olan performansı da ürünlerin verimlilik ve kalite etkinliğinin ortaya konması açısından büyük önem taşımaktadır:

- Organizasyonların ürün kalitesinde gelişme sağlanması beklenmektedir.
- Organizasyonların verimliliğinin artması beklenmektedir (Polat, 2010).

2.5. Toplam Kalite Yönetiminin Önemi ve İşletmelere Sağladığı Yararlar

Günümüzde, organizasyonların değişen koşullar altında başarılı sağlayabilmeleri zorlaşırken, yaşanılan her başarısızlığın organizasyonun varlığını devam ettirebilmesi noktasında tehdit edici bir noktaya geldiği görülmektedir. Organizasyonların, rekabet koşullarının arttığı, üstünlükler elde edebilmesi ve bu üstünlükleri uzun dönemler boyunca sürdürebilmelerinin çok önemli ve bir o kadar da zor bir noktaya geldiği görülmüştür.

Organizasyonların gücünde meydana gelecek bir zayıflığın rekabet ortamında içerisinde organizasyonun pazar payını doğrudan azalttığı görülmüştür. Ayrıca tüketicilerin:

- Gelişen tüketici hakları ile bilinçlenmesi,
- Tüketicilerin haklarını nasıl arayacaklarını öğrenmeleri,
- Müşteri beklentileri ve beklentilerin firma tarafından karşılanamaması ve bu memnuniyetsizliğin doğrudan firma için rekabetçi pazar ortamında olumsuz imaj yaratması,
- Kalite maliyetlerinin yükseltmesi,

• En genel anlamda, organizasyonların kalitesiz ürün/hizmet vermek istememeleri.

TKY felsefesinin organizasyonlar için neden bu kadar önemli olduğunu ve organizasyonların neden bu felsefeyi benimsenmesi gerektiğini açıklamaktadır.

Bu durumlara ek olarak, eğitim ile güncellenerek geliştirilmesi, organizasyonun bir bütün halinde katılım sağlamasına el veriyor oluşu ve yukarıda bahsedilen konuları çözüme ulaştırabilecek, yeni çağın yönetim anlayışına cevap verebilecek bir araç konumunda olması da TKY'yi organizasyonlar için daha cazip bir hale getirmektedir.

TKY uygulamasının organizasyonlara sağlayacağı yararlardan kısaca bahsetmek gerekir ise (Zink, 2011):

• Kaynak israfını, kaynak kullanımını optimize ederek azaltmaktadır,
• Ürün/hizmet kalitesini arttırmaktadır,
• Organizasyonun verimliliğini arttırabilmek için gerekli teşvik ve departmanlar arasındaki koordinasyonun sağlanmaktadır,
• Tüm çalışanların organizasyon içerisindeki katılımının arttırarak ve tatmin düzeyi yüksek çalışanlar ile kaliteyi arttırmaktadır,
• Ürünün/Hizmetin teslim süresini kısaltmaktadır,
• Ürün geliştirme süresini kısaltmaktadır,
• Organizasyonun süreçlerinde sürekli iyileşmeyi sağlamaktadır,
• Organizasyon pazardan gelen taleplere karşı esnek davranabilmekte ve bu talepleri karşılayabilmektedir,
• Müşteriye hizmeti temele alarak, ürünlerin müşteriye teslimi süresini kısaltmakta ve müşteri memnuniyetini arttırmaktadır.

TKY'nin yukarıda belirtilen faydalarından dolayı organizasyonun pazar payı artmakta, firma imajı yükselmektedir.

2.6. Toplam Kalite Yönetiminin Başarısızlık Nedenleri

Toplam kalite yönetimi, etkin bir şekilde uygulandığında organizasyonlar için devrim niteliğinde bir yönetim sistemi olarak literatür içerisindeki yerini almaktadır. Ancak, TKY'nin uygulanmasında başarısızlıkla karşılaşan birçok organizasyonunda olduğu görülmektedir.

TKY'nin uygulanmasında ortaya çıkan problemleri iki gruba ayırıp incelemek mümkündür. Bu problemlerden birincisi, organizasyonun kalite konusundaki yanlış

düşünceleri, ikincisi ise, toplam kalitenin yanlış ve eksik bir şekilde anlaşılıp ve uygulanmasından kaynaklanmaktadır. Bu iki temel problem, organizasyonların TKY felsefesini etkin olarak uygulamasını engellemekte ve başarısız uygulamalar ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu tür yanlış uygulamalar organizasyonların maliyetlerinde yükselmeye neden olmakta, daha da önemlisi TKY felsefesinin geçerliliği konusunda organizasyon içerisinde güvensizliğin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Organizasyonun kötü kaliteye sahip olmasını çalışanların hatalarına bağlamak, kalite geliştirmenin sadece ürün/hizmet ve üretim sahaları ile ilgili olduğunu düşünmek, kalitenin ancak kalite çemberleriyle geliştirilebilecek bir problem olduğu şeklindeki kalite ile alakalı yanlış düşünceler, organizasyonlarda, TKY'nin çalışanlarca özümsenmesi ve uygulanmasında hatalar yapılmasına neden olacaktır (Zorlu, 2009).

TKY'nin organizasyonlarca özümsenmesi durumunda göze çarpan hatalar (Zorlu, 2009) aşağıda özetlenmiştir.

- Firmanın herhangi bir ihtiyacı olmadığı halde firma genelinde eğitimlerin verilmesi,
- Eğitim çalışmalarının günlük faaliyetler ile ilişkilendirilmediği için çalışanlar tarafından eğitimlerin gereksiz olarak görülmesi,
- TKY'nin felsefesi hakkında verilen eğitimlerin yetersiz olması,
- TKY'nin organizasyon içindeki sistemi karmaşıklaştıran pahalı bir yaklaşım olarak görülmesi ve bu çerçevede kullanılması.

TKY'nin benimsenmesi sırasında yapılan bu temel hataların sonucu olarak, organizasyon, TKY'nin beklentilerine ulaşılamamakta ve TKY felsefesini terk etmeye başlamaktadır.

TKY'nin uygulanması esnasında karşılaşılan ve organizasyonun başarısız olmasına neden olan sorunlar ise aşağıda özetlenmiştir (Sun ve diğ., 2000).

- TKY'nin organizasyon içerisinde üst yöneticilerin aktif katılımı olmadan, bir program olarak çalışanlar arasında uygulamaya konulması,
- Organizasyon içerisindeki üst yönetiminin ara sıra slogan olarak "kaliteyi geliştirme" fikrini ortaya atması ve daha sonrasında organizasyonda bu konu ile kimsenin ilgilenmemesi,
- Organizasyonun içerisinde kaliteye karşı bir sorumluluğun olmaması,

• Organizasyon içerisindeki üst yönetiminin ve özellikle çalışanların kalite ve rekabetin günümüzdeki önemi konusunda yeterince bilinçli olmaması, sürekli gelişmenin organizasyonlar açısından ne derece önemli olduğunun anlaşılamaması,
• TKY felsefesini uygulamak için gereken organizasyon içerisindeki örgütsel düzenlemeler ve liderlik anlayışı geliştirilmeden aceleci şekilde uygulamaya geçilmesi,
• TKY felsefesine geçişin bir organizasyon için baştan sonra bir başkalaşım faaliyeti olduğu ve böyle bir değişimin için uygun ortama gerek olduğunun yöneticiler tarafından fark edilmemesidir.

Diğer yandan, çalışanların TKY anlayışını ve faaliyetlerini, yukarıda maddeler halinde sıralanarak belirtilmekte olan problemlerin bir sonucu olarak istenilen şekilde kavrayamamaları organizasyonların TKY sistemine geçişlerindeki başlıca sorunlarındandır.

2.7. Toplam Kalite Yönetiminin Uygulanmasında Başarı Koşulları

Sürekli gelişimi sağlamak amacı ile başlanmış olan kalite yolculuklarında bile, beklenen sonuçlara ulaşmak için birçok engellerle karşılaşılabilmektedir. TKY'nin uygulanması için kullanılan tekniklerden beklenilen faydalar organizasyonların eski alışkanlıkları ya da yanlış uygulamaları nedeni ile etkisiz halde kalabilmektedir. Organizasyonların böyle bir noktaya gelmeleri halinde önemli olan şey, organizasyon içerisinde TKY felsefesini nasıl başlatacağı ve devam ettireceği konusunda bilinçli olabilmeleridir.

Organizasyonlar tarafından TKY uygulamalarının başarılı olması için gerekli temel koşullar (Fotopoulos ve Psomas, 2010):
• Organizasyonun üst yönetimi TKY felsefesine inanmış ve bu sistemin organizasyon içerisinde uygulanması için gerekli arzu ve kararlılığa sahip olması gerekmektedir.
• Organizasyonun TKY konusundaki kararlılığı organizasyon içerisindeki tüm çalışanların izleyebileceği amaç ve politikalara dönüştürülmesi başarı için gerekli bir zorunluktur.
• Organizasyon tüm çalışanlarına "müşteriyi tatmin etmenin" sürecinin sürekli gelişmesi gerektiğini anlatan bir kalite bilinci aşılamalıdır.
• Organizasyonun içerisindeki tüm çalışanlara mevki ve departman istisnası gözetmeksizin hedefleri belirlenmiş olan TKY'ye yönelik eğitimler verilmelidir.

- TKY uygulamasında başarıya ulaşmak için organizasyonun orta kademedeki yöneticilerinin gönüllü katılımı sağlanmalıdır.
- Temel istatistiksel teknikler kullanılmalıdır.
- Organizasyon içerisinde çalışanlar yetkilendirilerek, çalışanların katılımı sağlanmalı ve uygun bir ödül mekanizması geliştirilmelidir.

Organizasyonların kendilerine has şekilde, mümkün olabilecek en uygun sürede ve zaman aralığında, çalışanlar tarafından gelişim ve değişime karşı en az direnç oluşacak şekilde organizasyonun kendi tarzında bir kalite kültürünün ortaya konması, TKY'nin başarı ile uygulanabilmesinde temel koşullardan bir tanesidir.

2.8. Toplam Kalite Yönetiminde Kullanılan Araç ve Teknikler

Çağdaş TKY, temel kalite ilkelerine dayanan ve organizasyon yönetiminin pratik faaliyetlerinde yol gösterici ve yapı sağlayan çeşitli teknikler ve prosedürler içeren bir çalışma grubu ile donatılmış bir yönetim yaklaşımı haline gelmiştir. Bu farklı kalite teknikleri ve prosedürleri, yoğunlaşmış ve entegre bir yaklaşımla uygulanmalıdır (Stringham, 2004). TKY, bir organizasyon içindeki eylemler hakkında bilgi toplamak için istatistiksel teknikler, çizelgeler ve diyagramlar gibi analitik araçları kullanmaktadır.

TKY araçlarının kullanımındaki ana fikir, TKY sorunlarını sistematik bir yöntemle ele almaktır. TKY araçları kaliteli bir iyileştirmeyi düzgün bir şekilde planlamak ve uygulamanın sonuçlarını incelerken yararlıdır. Bazı kaliteli araçlar aşağıda açıklanmaktadır (Dahlgaard ve diğ., 2007).

TKY birbirine bağlı üç bileşenden oluşan bir yönetim sistemi olarak görülmelidir (Hellsten ve Klefsjö, 2000):

- Değerler,
- Teknikler ve
- Araçlar.

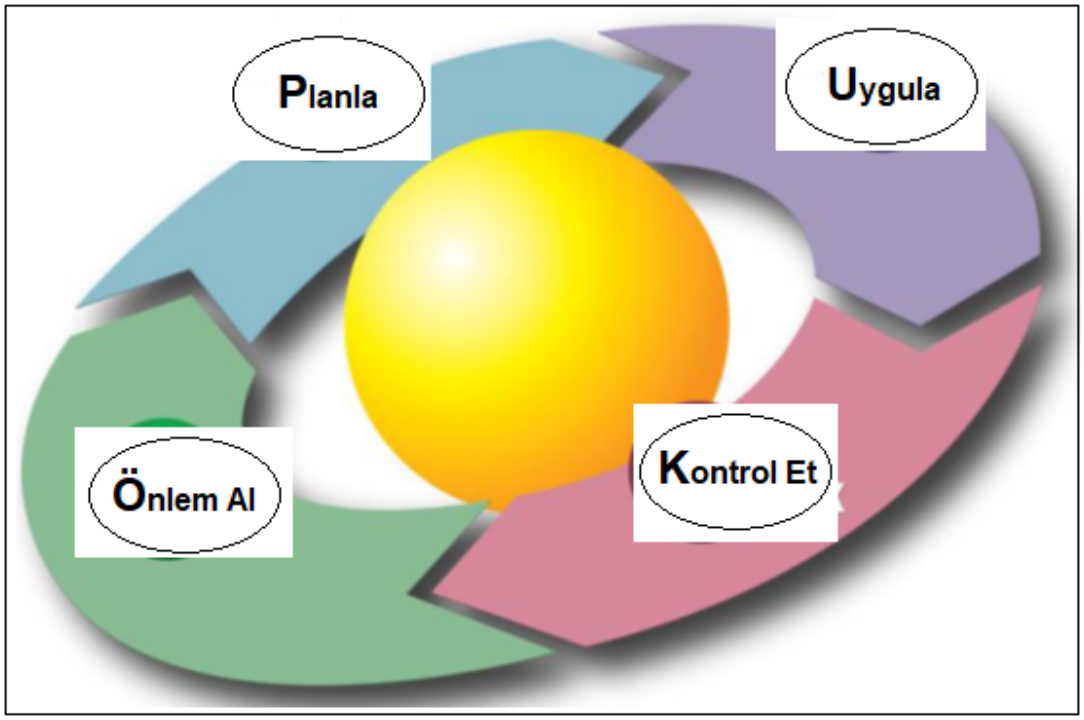
Teknikler ve araçlar elde edilen değerleri destekler ve birlikte bir bütün oluşturmaktadırlar. TKY, organizasyonu nitelendiren temel değerlerin belirlenmesiyle başlamalıdır. Bir sonraki adım, organizasyon kullanımı için uygun olan ve seçilen değerleri destekleyen teknikleri ayırmaktır. Sonuçta, bu karardan, teknikleri desteklemek için uygun araçlar tanımlanmalı ve verimli bir şekilde kullanılmalıdır.

2.8.1. Sürekli gelişim (PUKÖ) döngüsü

Sürekli gelişim kavramı, TKY'nin en önemli olan uygulamasını belirtmektedir. Bu durum göz önüne alındığında, TKY uygulamalarını hayata geçirmede kullanılan en bilindik olan araç ve teknik, sürekli gelişim (PUKÖ) döngüsüdür. Sürekli gelişim döngüsü, bu TKY'nin gerçek hayatta nasıl etkin şekilde kullanılabileceğinden bahsetmektedir.

Dr. W.A. Shewhart, sürekli gelişim döngüsünün fikrini ilk olarak ortaya koyan kişidir. Yalnız bu fikri 1950 yılında doğru şekilde benimseyerek Japonlara aktaran ise Deming olmuştur.

Sürekli gelişim döngüsünde Planla – Uygula – Kontrol Et – Önlem Al olarak dört aşama bulunmaktadır ve aşağıdaki Şekil 2.4'te gösterilmektedir.



Şekil 2.4. Sürekli gelişim (PUKÖ) döngüsü (Dahlgaard ve diğ., 2007)

Birinci aşama olarak organizasyon içerisinde kalite yönetiminin planlaması gerçekleştirilmektedir. İkinci aşamada, hazırlanmış olan bu kalite geliştirme planı organizasyon genelinde uygulamaya geçilmektedir. Üçüncü aşamada, uygulamaya konulan geliştirme planının sonuçları değerlendirilir ve gerekli kontroller yapılmalıdır. Bu aşamada planın uygulamaya konmadan önceki durum ile uygulama sonrası durumun karşılaştırılması yapılmalıdır. Dördüncü aşamada, değerlendirmeler incelenerek problemlerin iyileştirileceği organizasyonlar tarafından yapılmalı ve

gerekli önlemler alınmalıdır. Bu döngü dördüncü aşama ile tamamlandıktan sonra tekrardan ilk aşamaya geri dönülmelidir.

2.8.2. Kalite çemberleri

1962 yılında, Dr. Kaoru Ishikawa tarafından kalite çemberleri önerilmiş ve bu durumun TKY anlayışının hayata geçirilmesi olarak kabul edildiğinden söz edilmektedir. Kalite çemberleri Dr.Kaoru Ishikawa tarafından aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

Gönüllülük esası göz önüne alınarak aynı iş yerindeki çalışanların kalite kontrol etkinliklerini yönettikleri küçük gruplara kalite çemberleri adı verilir. Organizasyonun kalite kontrol süreçlerindeki bir parçası olan bu grup üyeleri ile iş yerinde denetim ve ilerleme, kendisini ve karşılıklı geliştirme görevleriyle kalite kontrol etkinliklerinden organizasyon için yararlanma işini yürütmektedir.

Kalite çemberleri, aynı departmanda bulunan yönetici ve personelin iş yerinde karşılaştıkları sorunların analizi, tanımlanması ve çözümlenmesi amacıyla kurdukları gruplardır. Bu grupların en büyük özellikleri gönüllü olarak bu faaliyetlere katılımların yapılması ve çeşitli aralıklarla bir araya gelerek ilgili sorunları tartışmalarıdır.

Kalite çemberlerinin arkasında yatan temel fikirler şu şekilde ifade edilebilir:
- Organizasyonun iyiye gitmesine ve gelişmesine katkıda bulunulması,
- Saygı çerçevesinde bir iş yeri ortamı hazırlanması,
- Tüm personelin yeteneklerini harekete geçirmek olarak ifade edilebilir.
- Bu fikirlere ek olarak yararlı olabilecek diğer maddeler de şöyle sıralanabilir:
- Kendini geliştirme,
- Gönüllük,
- Grup etkinliği,
- Tüm çalışanların katılımı,
- Karşılıklı gelişme,
- Özgürlük ve üretkenlik,
- Kalitenin gelişiminin farkında olmak olarak sıralanabilir.

2.8.2.1. Kalite çemberlerinin amaçları

Kalite çemberlerinin amacı çalışanların işlerini daha düzenli yapmasını sağlama, üretim kalitesini iyileştirme olanağını sunma ve çalışanın yeteneklerini geliştirerek işini yapmada yardım etme düşüncesini taşımaktadır.

Yukarıda belirtilmiş olan bu düşünceye göre kalite çemberlerinin amaçların:

- Motivasyonun arttırılması,
- Organizasyon içerisinde çalışanlar arasındaki haberleşmenin etkin duruma getirilmesi,
- Yönetici – Çalışan ilişkilerinin güçlendirilmesi ve arttırılması,
- Çalışanların kalite çemberlerine etkin katılımları sağlanarak yeteneklerinin ortaya çıkartılmasına destek olunması ve bu sayede organizasyonun gelişmesine katkıda bulunmasının sağlanması olarak ifade edilebilir.

2.8.2.2. Kalite çemberlerinin organizasyonu

Kalite çemberleri 3 ila 15 kişi arasında oluşturulan çalışma gruplardır. Gruplar beş temel birimden oluşmaktadırlar:

1. Yönetim Komitesi
2. Koordinatör
3. Rehber
4. Lider
5. Üyeler

Bu temel birimlerden birincisi olan yönetim komitesi, kurulan grubun amacı ve hedefleri doğrultusunda oluşturulan bu kalite çemberlerinin faaliyetlerini belirlemektedir. Yönetim komitesinin bir başkanı olmalıdır. Bu komitede demokratik bir ortam sağlanarak alınan kararların oylama ile gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Organizasyonun temel departmanlarında görevi bulunan herkes bu yönetim kademesinde yer alabilmektedir. Organizasyon içerisinde genellikle üst düzeydeki çalışanlar ve yöneticiler bu komitede bulunmaktadırlar.

Koordinatör, organizasyon içerisinde kalite çemberlerinin gerçekleştirilmekte oldukları uygulamaların yönlendirilmesi ve koordine edilmesinden sorumlu olan kişidir. Koordinatörün en temel görevi ise yönetim komitesi ile rehber arasında gerçekleşmesi gereken iletişimi kurmaktır.

Organizasyon içerisinde kurulan bu grupların çalışmalarını yönetip ve koordinesini sağlayan kişi rehber olarak tanımlanmaktadır. Rehberi sorumlulukları dahilinde yönetim komitesi tarafından ortaya konulan kararları uygulamakta ve liderlerin eğitimlerini almasını sağlamaktadır. Rehber organizasyonun yönetim katmanları arasındaki iletişimi sağlamasından ötürü organizasyon içerisindeki iyi bir organizatör

bu göreve getirilmelidir. Bu göreve seçilecek olan kişinin ikna kabiliyetinin yüksek olması ve eğitici bir yapıda olması gerekmektedir.

Son olarak lider ise, üyelerin aldıkları eğitimden ve kalite çemberinin etkin ve uyumlu bir şekilde çalışmasını sürdürmesinden sorumludur. Her kalite çemberinde bir lideri olmalıdır. Lider iletişime açık ve çember üyelerinin kalite çemberine katılımlarını sağlamalıdır.

2.8.2.3. Kalite çemberlerinin özellikleri

1. Gönüllülük: Kalite çemberlerine katılım gönüllülük esasına dayalı olmalıdır. Çalışanlar bu kalite geliştirme uygulamalarına özgür iradeleri ile bulunduklarını hissetmezlerse, bu kalite çemberlerini çalışma hayatında kendilerine yüklenmiş ekstra bir çalışma yükü olarak görmeye başlayacakları için başarılı olma ihtimalleri çok düşüktür.
2. Kendini Geliştirme: Devamlı şekilde yapılan eğitim faaliyetleri ve yetiştirme yoluyla liderler ve yöneticiler, çalışanların yeteneklerini arttırmaya dikkat etmelidir.
3. Karşılıklı Gelişme: Organizasyonun çalışanları kendi departmanları ile ilgili alanlarda gelişmeye eğilimdirler. Bu nedenle diğer departmanların, organizasyonların, hatta başka ülkelerdeki organizasyonların yaptıklarını görmelerinde fayda bulunmaktadır.
4. Tüm Üyelerin İştiraki: Organizasyonun kurduğu bu kalite çemberlerine tüm çalışanlarını dahil etmelidir. Tüm çalışanların katılımı sağlamak isteniyorsa yapılması gereken ilk şey çalışanların hepsinin belirli bir kalite çemberlerine katılımının sağlanmasıdır. İkinci olarak da çalışanların kalite çemberlerinin gerçekleştirdiği toplantılara devamlılığı sağlanmalıdır. Üçüncü ve son olaraktan, bu etkinliklere dahil olan çalışanların kalite çemberi içerisinde belli bir görevle katılmasını sağlamaktır.
5. Grup Etkinliği: Kalite çemberleri, işlerin iyileştirilmesi amacıyla çalışanların birbirleri ile birlikte çalışmalarını sağlamaya çalışmaktadır. Ayrıca bu çalışma tarzı takım ruhunun gelişmesinde önemlidir. Bir diğer önemli konu ise çalışanların organizasyon tarafından ne kadar çok önemsendiğini görmesini sağlamaktadır.
6. Özgürlük ve Yaratıcılık: Kalite çemberinin içerisinde bulunan kişiler, fikirlerini açıklamaktan ve anlatmaktan çekinmemelidirler. Çekingenliğine sebep olmamak için yapıcı şekilde tartışılabilecek bir güven ortamı oluşturulmalıdır.

2.8.2.4. Kalite çemberlerinin yararları

- Kalite çemberler çalışanları sürekli bulundukları aynı ortamdan çıkartarak çalışmalarına dışarıdan bakmalarını sağlamakta ve belirli bir süre sonra da sistemdeki aksaklıkları görmelerini sağlamaktadır. İşletme körlüğü olarak ifade edilen bu vaziyet ancak çalışanların gerçekleştirdiği grup çalışması ile aşılabilmektedir.
- Kalite çemberleri, grup üyelerinin birbirini anlama, empati yapmalarını, organizasyonu bir bütün şeklinde görmelerini sağlamaktadır.
- Kalite çemberleri, tartışarak uzlaşmayı, esnek düşünmeyi ve aranılan sonuca ulaşmak için birçok yolun olduğunun anlaşılmasını sağlamaktır.
- Kalite çemberleri, çalışanların işlerini sevmesini sağlamakta ve motivasyonlarını arttırmaktadır.

2.8.3. Kıyaslama (Benchmarking)

TKY uygulamalarında kullanılan araçlar arasından en önemli olanlarından biri de "benchmarking (Kıyaslama)" tir. Benchmarking tekniği, süreç geliştirme çalışmaları için hedef belirlenmede kullanılan bir karşılaştırma yönetimidir. Performans seviyesinin arttırılması için organizasyonun en iyi uygulamayı tespit edilmesini sağlayarak bu uygulamaların kendi organizasyonuna uygulanmasını sağlamaktadır. Benchmarking faaliyetleri ile organizasyonlar en gelişmiş faaliyetlerden haberdar olur ve bu konuda gerekli uygulamaları kendileri için sağlamaktadırlar. Böylece rekabetçi pazarda diğer organizasyonların ulaştığı düşünülen performans seviyelerinin de tahmin edilmesini kolaylaşmaktadır.

Ölçümlemenin sonuçları, herhangi bir organizasyonun zayıf noktalarını ve yükseltme limitlerini tam olarak değerlendirme kapasitesini anlamayı gerektirir. Kıyaslama ayrıca, yaratıcılık, teknolojik ilerleme, süreç mühendisliği, üretim kontrolü gibi diğer inovasyon süreçleri için fırsatlar da açmaktadır. Benchmarking prosedürü beş seviyeyi içermektedir:

1. Bilgi toplama,
2. Bilgileri en iyi uygulanabilecek veri tabanına girerek değerlendirme diyagramlarında bir araya getirme,
3. Veri tabanındaki sonuçlar ve diyagramlara dayalı değerlendirme raporu hazırlama,
4. Organizasyonun ve konu hakkında uzman profesyoneller ile yapılan değerlendirmenin sonuçlarını inceleyerek diğer seçenekleri araştırma,
5. Yükseltme önerileri belirleme ve yeni yöntemini uygulama olarak sıralanabilir.

Analiz konusuna bağlı olarak, benchmarking aşağıdaki üç metoda bölünebilir (Dahlgaard ve diğ., 2007):

1. Dahili Benchmarking: Dahili benchmarking, organizasyon içinde belirli bir eylemin en büyük uygulamasını aynı gruptan departmanlar, bölümler veya bağlı organizasyonlarla beraber analiz etme ile gerçekleştirilmektedir.
2. Rakip Benchmarking: Organizasyonlar performanslarını ve yaptıkları işleri doğrudan aynı branşta rekabette oldukları diğer organizasyonlar ile karşılaştırmaktadır.
3. İşlevsel Benchmarking: Bulunduğu sektöre göre rekabetçi pazar içerisinde işini olağanüstü şekilde iyi yapmakta olan organizasyonlar ile karşılaştırmalıdır.

2.8.4. Kontrol çizelgeleri

Kontrol çizelgeleri bir organizasyonun departmanlarına ilişkin verilerdeki gelişmeleri izlemek için kullanılan çizelgelerdir. Kontrol çizelgelerinin bir diğer adı da çetele diyagramlarıdır. Organizasyonlardaki uygulamaların önceden yapılmış olan planlara uygun şekilde devam edip etmediğini kontrol etmek amacıyla kullanılmaktadır.

2.8.5. İlişki diyagramı

Yönetim ve planlama birimi olarak karmaşık, ilgisiz fikirlerin ve işlerin veya verilerin anlamlı gruplar şeklinde toparlanması için kullanılmaktadır.

3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

3.1. Araştırmanın Amacı

Günümüz işletmelerinin çalışma koşulları ve bulundukları ortam geçmiş dönemlere göre çok daha karmaşıktır. Çok farklı arz ve talep ilişkileri içinde üretimden tüketime kadar neredeyse tüm kademelerde ortaya çıkan değişimler iş dünyasında firmalar arasında büyük bir rekabet ortamı oluşturmuştur. Organizasyonlar böyle rekabetçi bir ortamda piyasadaki varlıklarını sürdürebilmeleri ve ayakta kalabilmeleri için müşterilerinin ihtiyaçlarını ve beklentilerinin üstüne çıkarak tüketiciyi memnun etmesi, üretim maliyetlerini düşürmeleri ve verimliliklerini arttırmaları gerekmektedir.

Bunları gerçekleştirmek için de kalite ve kaliteye yönelik faaliyetler, firma yönetiminin her zaman üstünde durması gereken bir konu olacaktır. Toplam kalite yönetimi uygulamalarını etkin bir şekilde kullanan organizasyonlar, maliyetleri azaltır, zaman tasarrufu sağlar, müşteriden gelecek olan şikayetleri azaltır, servis ve bakım giderlerini düşürür, kaynaklarını optimize eder, düzenli bir bilgi akışına sahip olur, yönetim kolaylığına ve sürekli iyileştirmeye sahip olur.

Bu çerçeveden bakılarak, rekabetçi ortamında toplam kalite yönetimi uygulamaları ile işletme performansı arasındaki pozitif yönlü etkileşimin varlığını yapısal eşitlik modeli kullanarak tespit etmek üzerinedir.

3.2. Örnekleme Süreci

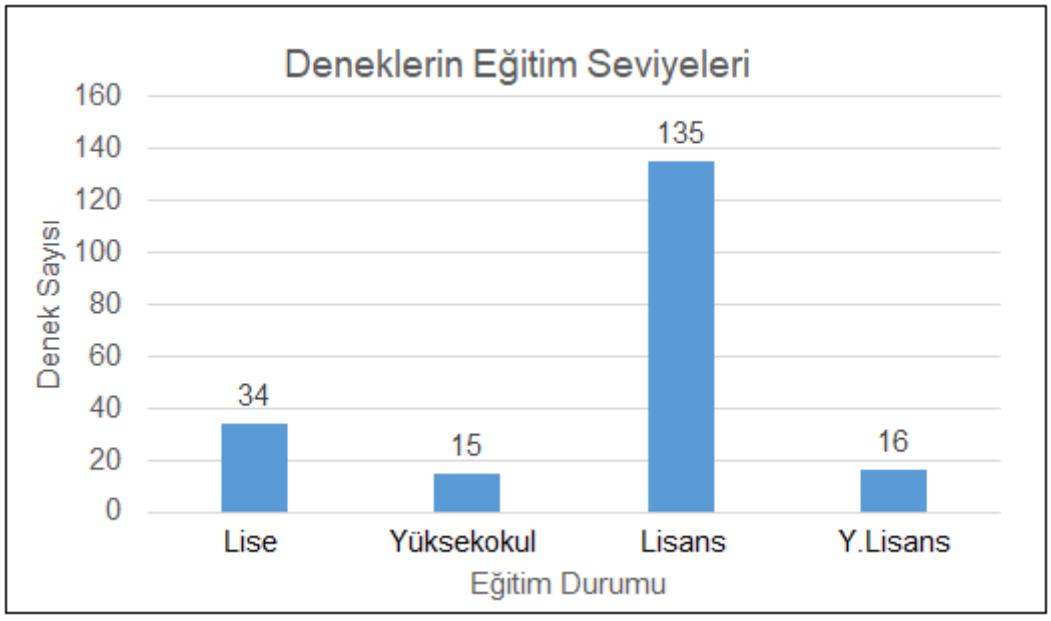
Bu araştırma için ana kütle olarak Türkiye'nin sanayi merkezi sayılabilecek olan Marmara Bölgesinde faaliyetlerine devam eden sektörlerinde kabul görmüş ve öncü firmalar yer almaktadır. Ancak, böyle bir kapsam dahilinde Marmara Bölgesindeki firmaların sayıca çok oluşu ve her bir firmadan araştırmaya uygun geri dönüşlerin sağlanamayacağı göz önünde bulundurulmuştur. Bu sebepten ötürü araştırma Kocaeli ve çevre illerde halihazırda faaliyetlerini devam ettirmekte olan 80 firmadan 200 kişinin katılımı ile geçekleştirilmiştir.

Araştırmanın verilerini elde etmek için katılım gösteren 200 kişiye anket formları e-posta, faks, telefon ve yüz yüze görüşmeler ile aktarılmış ve gerekli cevaplar alınmıştır. Yapılan bu çalışma sırasında anketleri cevaplayan kişilerin ad-soyadı ve çalıştıkları firma bilgileri gizli tutulmuştur.

Bu sayede ankete katılım gösteren kişilerin rahat bir şekilde anketteki soruları yanıtlamaları amaçlanmıştır. Ayrıca anketi cevaplayan kişilerden demografik veriler de toplayabilmek için katılımcıların yaşı, cinsiyeti, eğitim seviyesi, çalıştıkları firmanın sektörü, işletmenin ne kadar süredir faaliyet gösterdiği ve işletmenin personel mevcudu gibi bilgilerde bu anket sayesinde toplanmıştır.

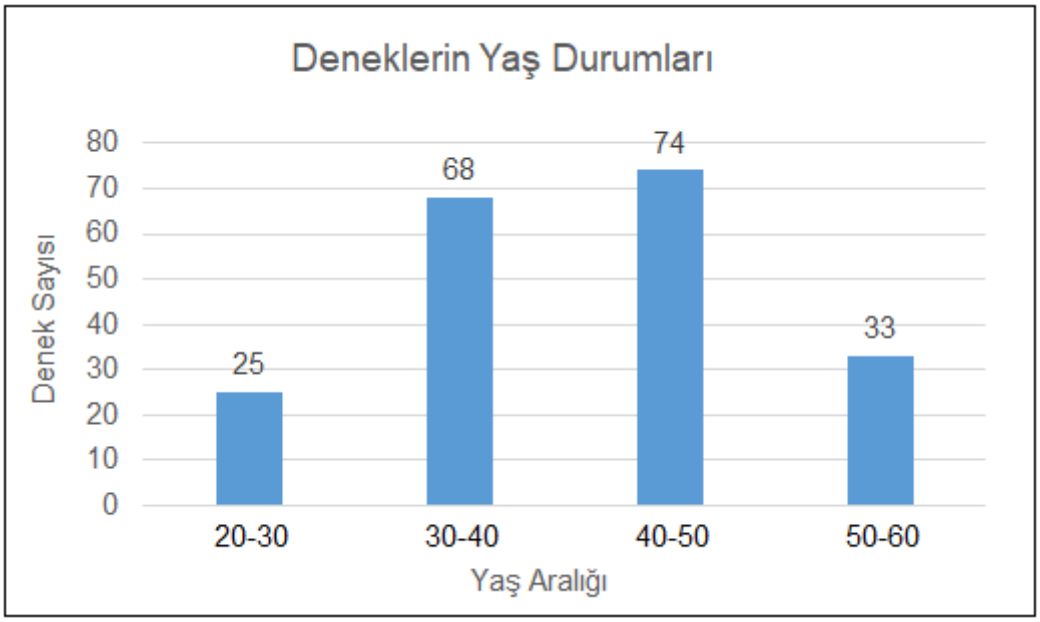
3.3. Demografik Veriler

Şekil 3.1'de görüldüğü gibi anket uygulamasını yapmış olan deneklerin %17'si lise, %7,5'u yüksekokul, %67,5'i lisans ve %8'i yüksek lisans derecesinde eğitim almışlardır.



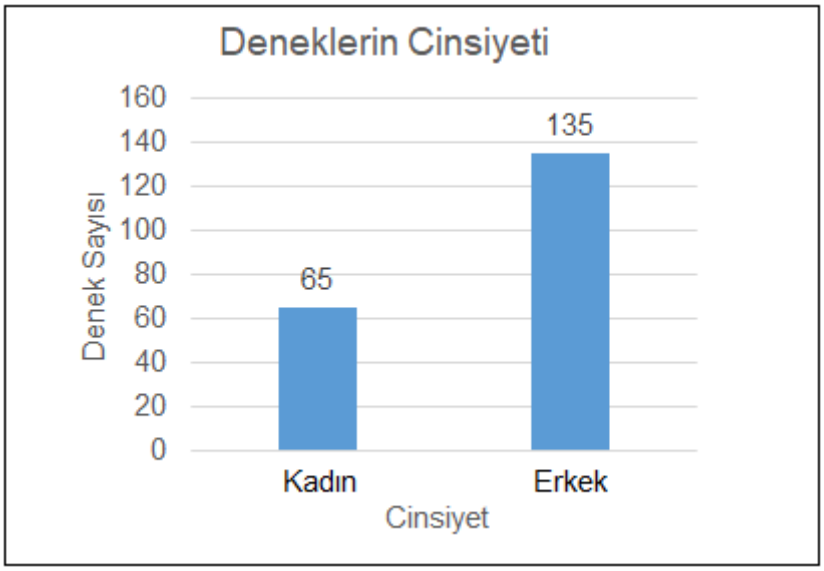
Şekil 3.1. Deneklerin eğitim seviyeleri

Şekil 3.2'de görüldüğü gibi anket uygulamasını yapmış olan deneklerin %12,5'u 20-30 yaş aralığında, %34'ü 30-40 yaş aralığında, %37'si 40-50 yaş aralığında ve %16,5'u 50-60 yaş aralığındadır.



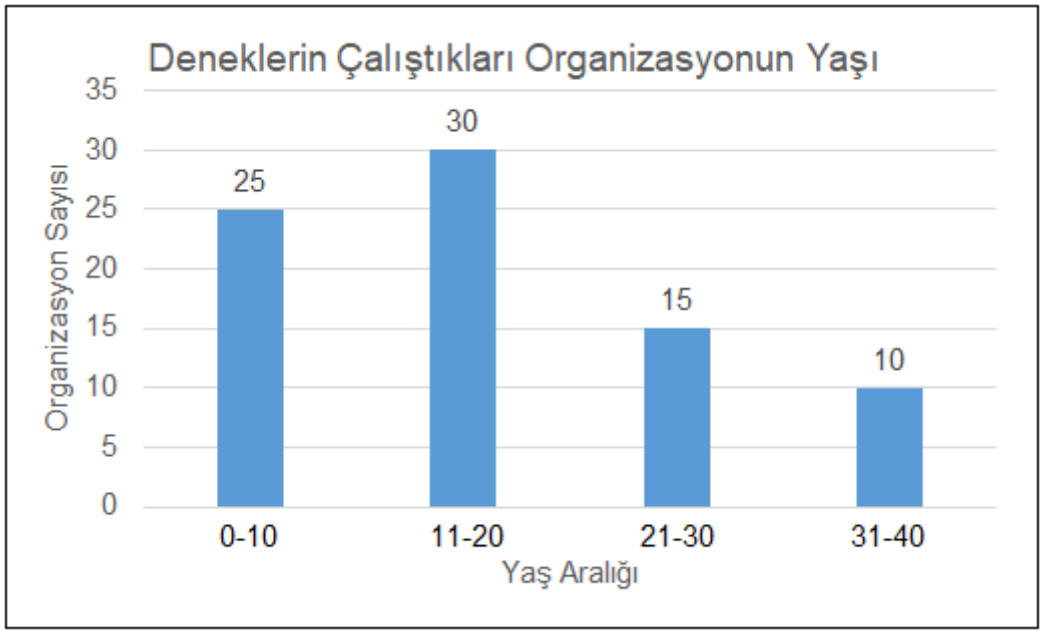
Şekil 3.2. Deneklerin yaş durumları

Anket uygulamasına cevap vermiş olan deneklerin Şekil 3.3'de görüldüğü gibi %32,5'u kadın ve %67,5'u erkektir.



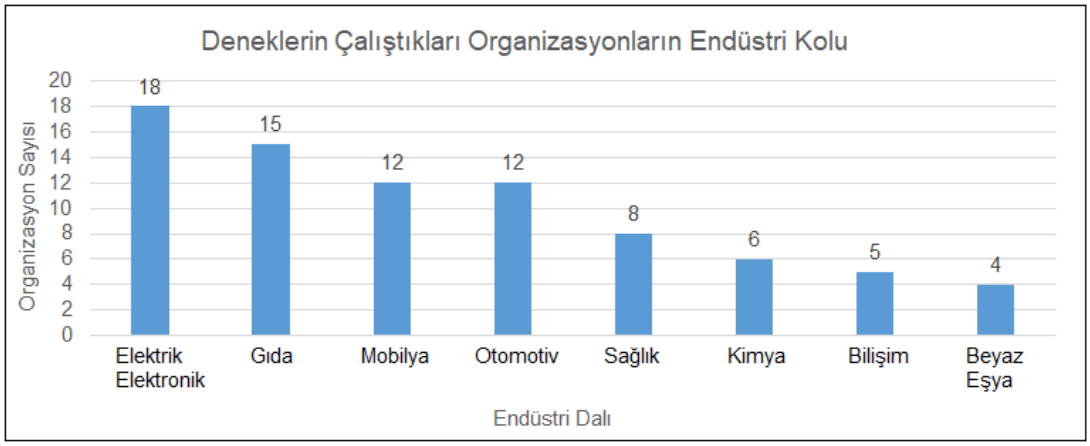
Şekil 3.3. Deneklerin cinsiyeti

Deneklerin çalışmakta oldukları organizasyonların yaşı Şekil 3.4'te verilmiştir. Görüldüğü gibi %31,25'i 0-10 yaş aralığında, %37,5'i 11-20 yaş aralığında, %18,75'i 21-30 yaş aralığında ve %12,5'i 31-40 yaş aralığında bulunmaktadır.



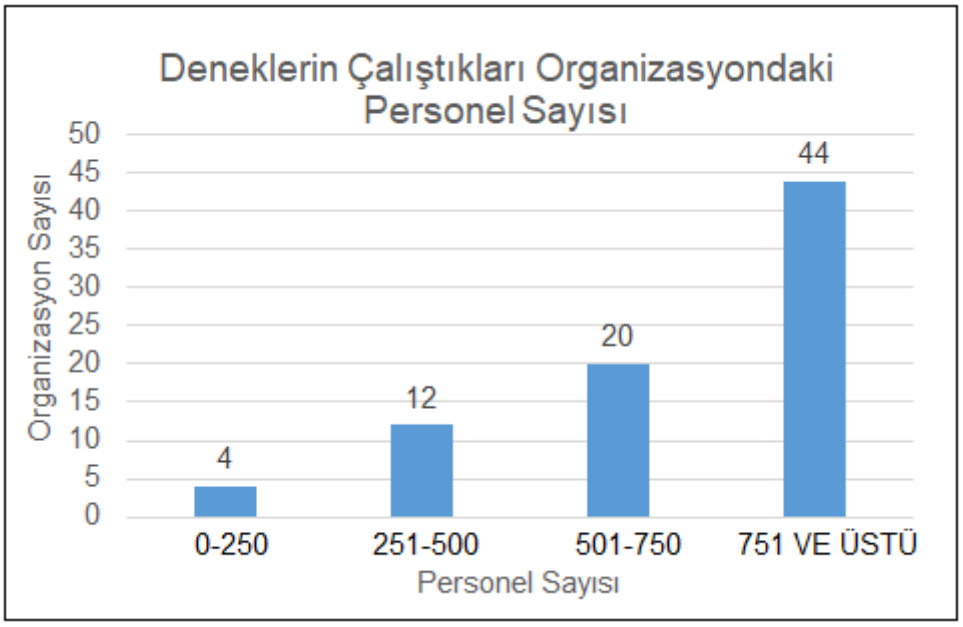
Şekil 3.4. Deneklerin çalıştıkları organizasyonun yaşı

Şekil 3.5'te görüldüğü gibi anket uygulamasını yapmış olan deneklerin çalıştıkları organizasyonların %22,5'i elektrik elektronik alanında, %18,75'i gıda alanında, %15'i mobilya alanında, %15'i otomotiv alanında, %10'u sağlık alanında, %7,5'u kimya alanında, %6,25'i bilişim alanında, %5'i de beyaz eşya alanında faaliyetlerde bulundukları görülmektedir.



Şekil 3.5. Deneklerin çalıştıkları organizasyonların endüstri kolu

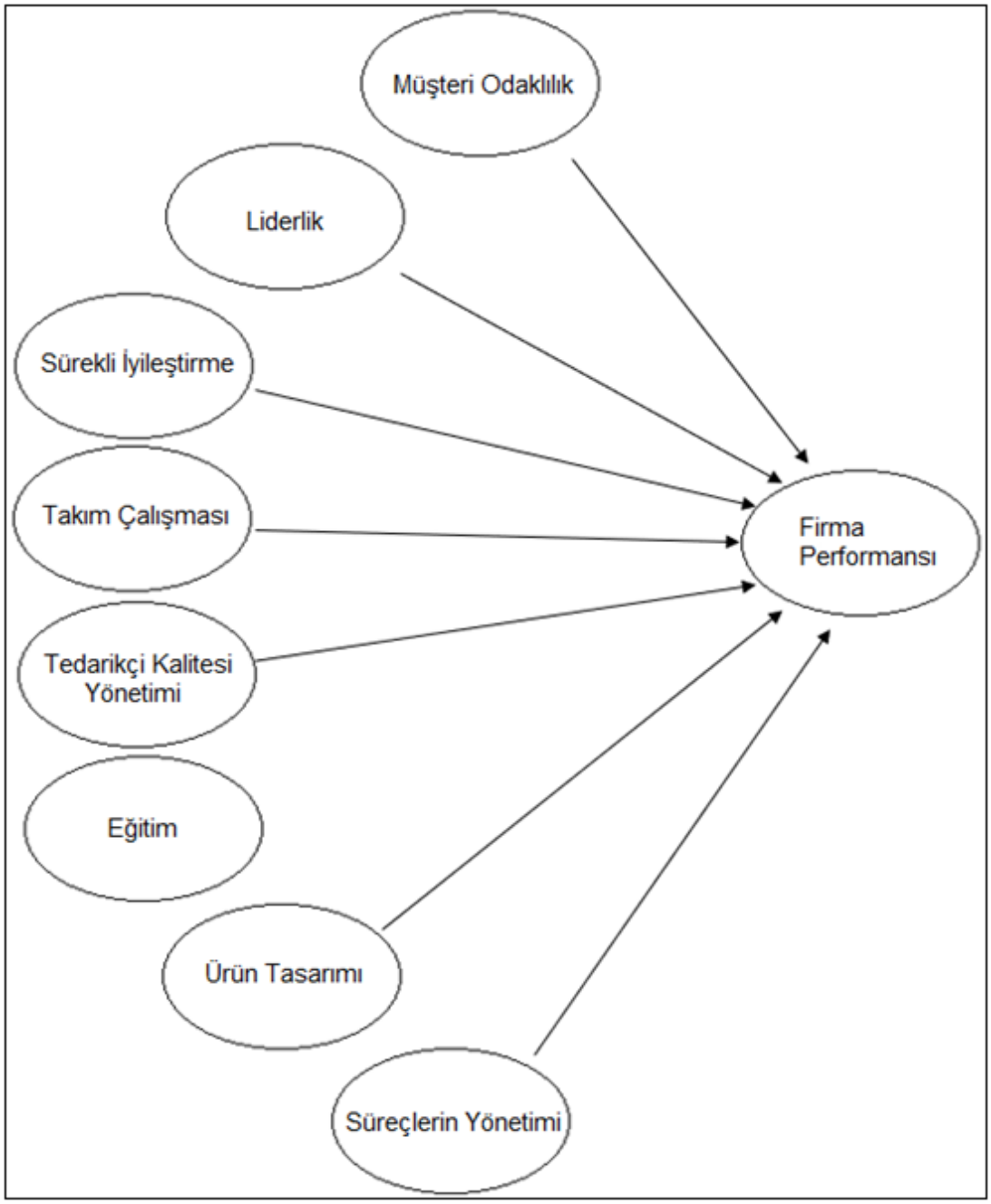
Yapılan araştırmaya göre anket uygulamasına cevap veren kişilerin organizasyonlarındaki personel sayısı Şekil 3.6'da verilmiştir. Görüldüğü gibi %5'i 0-250 personel sayısında, %15'i 251-500 personel sayısında, %25'i 501-750 personel sayısında ve %55'i 751 ve üstünde personel çalıştırmaktadır.



Şekil 3.6. Deneklerin çalıştıkları organizasyondaki personel sayısı

3.4. Kavramsal Model ve Hipotezler

Toplam Kalite Yönetimi başlığı altında yapmış olduğum TKY uygulamalarına dair açıklamalar doğrultusunda aşağıda gösterilmiş olan Şekil 3.7'deki kavramsal model kurulmuştur.



Şekil 3.7. Kavramsal model

Bu kavramsal model kullanılarak aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

TKY uygulamalarında “Müşteri odaklılık” müşteriler ile sıkı ilişkiler kurmak ve geri besleme mekanizması ile organizasyon içerisinde çalışanların performansını artırmayı sağlamaktadır (Fuentes ve diğ., 2004). Organizasyonların müşteri odaklı olmasının çalışanların ve firmanın performansı etkileyeceği düşünülmektedir.

H1: Organizasyonların müşteri odaklı uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

Kalite yönetiminin uygulanmasında organizasyonlar içerisinde üst yönetimin kalite performansının arttırılmasında kritik role sahip olduğu araştırmalarda görülmüştür. Organizasyon içerisinde üst yönetimin TKY uygulamalarına katılım göstermemesi halinde bu uygulamaların başarısızlıkla sonuçlandığı görülmektedir (Gatchalian, 1997), (Sharma ve Kodali, 2008).

H2: Organizasyonların liderlik uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

Organizasyonlar içerisinde kalitenin sürekli arttırılmasını sağlayan TKY uygulaması olarak sürekli iyileştirme felsefesini gösterebiliriz (Das ve diğ., 2008). TKY'nin sürekli iyileştirme felsefesinin müşterilerin taleplerine cevap vermesi ve ihtiyaçlarını sürekli göz önüne alındığında için finansal yönde performans üzerinde pozitif etki göstereceği düşünülmektedir (Fuentes ve diğ., 2004).

H3: Organizasyonların sürekli iyileştirme uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

Organizasyon, çalışanlarını takımlar halinde kalite geliştirme faaliyetlerine dahil eder, bilgilerini geliştirir ve takım halinde problemleri çözdükçe başarma hissine sahip olmalarını sağlamaktadır. Bu sayede çalışanların olumsuz davranışlarını değiştirmekle birlikte organizasyonun başarısını da artırırlar (Das ve diğ., 2008).

H4: Organizasyonların takım çalışması uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

Organizasyonların büyüklükleri fark etmeksizin eğer ki kaliteli ürün/hizmet üretmek istiyorlar ise tedarikçilerinin kalitesine önem vermektedirler. Son mamulün/hizmetin kalitesi ile alakalı birçok problem tedarikçilerin kalitesinden dolayı kaynaklandığı ve firma performansı üzerinde etki gösterdiği görülmektedir (Sharma ve Kodali, 2008).

H5: Organizasyonların tedarikçi kalitesi yönetimi uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

TKY uygulamalarında başarı sağlamak için eğitimin en önemli faktörlerden biri olduğu ve firma performansı üstünde etki gösterdiği görülmektedir (Gatchalian, 1997).

H6: Organizasyonların eğitim uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

TKY uygulamalarında ürün tasarımı, organizasyonun rekabet gücünü ve ürün maliyetini etkilemektedir. Aynı zamanda ürün tasarımı üzerindeki kalite de bu durumdan etkilenmektedir (Das ve diğ., 2008).

H7: Organizasyonların ürün tasarımı uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

TKY uygulamalarından süreç yöntemi, organizasyon içerisinde birbiri ile ilişkili süreçlerin oluşturulması ve bu süreçlerin geliştirilmesi ile performansın geliştirilmesinin sağlanmasıdır (Samson ve Terziovski, 1999).

H8: Organizasyonların süreç yönetimi uygulamaları ile organizasyonun performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

3.5. Veri Toplama Yöntem ve Aracı

Anket çalışması 17.12.2017 ve 14.03.2018 tarihleri içerisinde deneklere uygulanmıştır. Uygulanmış olan anketin ilk bölümünde ankete katılım gösteren kişilerin ve firmaların özelliklerini belirlemeye, ikinci bölümünde ise ileri sürülen teorik yapıyı ölçmeye yönelik soruları içermektedir.

Anket için 5'li Likert ölçeği (1.Kesinlikle Katılmıyorum, 2.Katılmıyorum, 3.Kararsızım, 4.Katılıyorum, 5.Kesinlikle Katılıyorum) seçilmiş ve deneklerden sorulan her bir soruya hangi seviyede katılıp/katılmadıklarını seçmeleri istenmiştir.

Anketin ikinci bölünde yer alan soruları açıklamak gerekirse,

- MO1-MO7 soruları müşteri odaklılık (MO) (Carr ve diğ., 1997), (Chong ve Rundus, 2004), (Samson ve Terzioski, 1999), (Fuentes ve diğ., 2004),
- L1-L8 soruları liderlik (L) (Carr ve diğ., 1997), (Samson ve Terziovski, 1999), (Kaynak ve Hartley, 2008),
- SI1-SI5 soruları sürekli iyileşme (SI) (Samson ve Terzivoski, 1999), (Carr ve diğ., 1997), (Fuentes ve diğ., 2004), (Choi ve Eboch, 1998),
- TÇ1-TÇ5 soruları takım çalışması (TÇ) (Choi ve Eboch, 1998), (Carr ve diğ., 1997), (Fuentes ve diğ., 2004),
- TK1-TK7 soruları tedarikçi kalitesinin yönetimi (TK) (Samson ve Terziovski, 1999), (Carr ve diğ., 1997), (Fuentes ve diğ., 2004), (Kaynak ve Hartley, 2008),
- E1-E6 soruları eğitim (E) (Chenhall, 1997), (Kaynak ve Hartley, 2008), (Carr ve diğ., 1997), (Choi ve Eboch, 1998),

• UT1-UT7 soruları ürün tasarımı (UT) (Kaynak ve Hartley, 2008), (Chong ve Rundus, 2004),
• SY1-SY7 soruları süreçlerin yönetimi (SY) (Kaynak, 2003), (Choi ve Eboch, 1998), (Samson ve Terziovski, 1999) yönelik sorular iken,
• P1-P5 soruları (Kannan ve Tan, 2005), (Kaynak ve Hartley, 2008), (Chenhall, 1997) firma performansını (P) belirlemeye yöneliktir ve Tablo A.1'de verilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmamıza katılan 80 firmanın 200 deneğinden alınan cevaplar doğrultusunda elde edilen veriler üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizinde, araştırmamda belirlenmiş olan kavramsal modelin analizi için Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) seçilmiş ve teste tabi tutulmuştur. YEM, deneysel olmayan veriler için nedensel ilişkiyi test ve tahmin etmek, ayrıca yapısal teorileri doğrulanmak için kullanılan bir istatiksel tekniktir. YEM nedensel ilişkilerin yapısal denklemler ile ifade edilmesini sağlamaktadır.

Yapısal eşitlik modeli, çeşitli özel konu ve modellerde açıklayıcı, doğrulayıcı veya belirleyici analizlerde etkin bir biçimde analizlerde kullanılmaktadır. Standart YEM uygulaması iki modelden oluşmaktadır:
• Ölçüm Modeli ve
• Yapısal Model (Popper ve Amit, 2009).

Ölçüm modeli kullanılarak gözlenemeyen değişkenleri gözlemeyi sağlayan değişkenleri tanımlanırken, yapısal model ise gözlemlenmeyen değişkenlerin arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılmaktadır (Liao ve diğ., 2009).

Yapılan araştırmada toplanmış olan verilerin analizi SPSS 15 ve AMOS 24 paket programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.7. Yapısal Eşitlik Modeli

Yapısal eşitlik modellemesini açıklamak gerekirse, ikinci nesil bir veri analizi yöntemi olarak, birinci nesil istatistiksel tekniklerden regresyonla karşılaştırıldığında, sayıca çok olan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkilerini gösteren modellenmesi ile karışık bir yapıda olan problemi tek bir seferde, kapsamlı ve sistematik olarak ele almaktadır (Anderson ve Gerbing, 1988).

Özellikle karmaşık modellerin test edilmesinde başarılı olduğu görülmektedir. Birçok analizi bir defada yapabilen bu yöntem ile incelenen modeldeki ilişkilere yönelik var ise yeni düzenlemeler tavsiye edebilmektedir. YEM'in ölçüm hatalarını hesaba katıyor olması gibi nedenlerle ve ayrıca yeni modellerin geliştirilme süreçlerinde kullanılmakta olan bir yöntemdir.

YEM kullanılarak analizi gerçekleştirilen bir kavramsal model, eski ve geleneksel şekilde regresyon analizi kullanılarak da yapılabilmektedir. Ancak böyle bir durumda regresyon analizi gerçekleştirilmek istenirse her bir ilişki için yeni bir regresyon analizi yapılmasına ihtiyaç duyulurken, paket programlarla gerçekleştirilen YEM analizleri ile değişkenler arasında kurulmuş olan ilişkiler tek bir seferde sadece bir adet analiz gerçekleştirilerek ortaya konmaktadır. Ayrıca ek olarak ölçmeden kaynaklanan hata miktarı da bu analizin gerçekleştirilmesi ile ortandan kaldırılmaktadır. Hatanın devre dışı bırakılıyor olması, YEM kullanılarak gerçekleştirilen analizlerin en büyük avantajıdır (Kline, 2005).

Yapısal eşitlik modeli hem sosyal, davranış ve eğitim ile ilgili bilimsel araştırmalarda hem de biyoloji, pazarlama ve tıp araştırmalarında kullanılmakta olan bir istatistiksel yöntemdir (Kline, 2005).

Yapısal eşitlik modelleri örtük ve gözlenen değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin ve korelasyon ilişkilerinin birlikte bulunduğu modellerin test edilmesinde imkân sağlayan bir istatistiksel teknik olarak açıklanabilir. Ayrıca YEM'i biraz istatistiksel analizler yönü ile açıklamak gerekirse bağımlılık ilişkilerini tahmin etmede faktör analizi, varyans-kovaryans analizleri ve çoklu regresyon gibi istatistiksel birkaç analizin birleşmesiyle ortaya çıkan çok değişkenli bir yöntemdir. YEM özellikle değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi ve kurulan modellerin test edilmesinde etkin şekilde kullanılmaktadır (Anderson ve Gerbing, 1988)

Örtük değişkenler YEM'de bu yöntemin en temel ifadelerinden birini oluşturmaktadır. Örtük değişkenlere örnek vermek gerekirse müşteri memnuniyeti, kalite algılanışı, davranış ve tutumlar gibi kavramlar bu değişken için örnek olarak gösterilebilirler. Bu değişkenler gözlenmediği için doğrudan ölçülememektedirler. Bunun gibi nedenlerden ötürü araştırmacılar, örtük değişkeni matematiksel şekilde tanımlayabilmek amacıyla, örtük değişkeni gözlenebilir değişkenlerle ilişkilendirmektedir (Yılmaz, 2004).

Bu yöntemin en temel özelliği, teoriye üzerine kurulması ve örtük değişkenlerin içerisinde birbirleri ile oluşturdukları bir nedensel yapısının var olduğunu söylemesidir (Şimşek, 2007). YEM'in uygulanması esnasındaki en önemli olan konu ise, oluşturulmuş olan modelin sağlam bir teorik alt içeriği barındırıyor olmasıdır. Yapısal Eşitlik Modelinin amacı, önceden belirlenen bu ilişki örüntülerinin veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını gösterecektir (Şimşek, 2007).

Verilerin modeli doğrulayıp doğrulamadığını değerlendirmek amacıyla YEM'in en çok kullanılan yöntemi, iki aşamalı olanıdır (Anderson ve Gerbing, 1988). İlk başta analizlerde ölçme modeli teste tabi tutularak (Huchting ve diğ., 2008) modeldeki yapıların ölçümlerin ilgili yapıları doğru şekilde ölçtüğü kontrol edilmelidir. İkinci aşama olarak ise yapısal modeller incelenmelidir. Gözlenemeyen ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlamak için ölçüm modelleri belirlenir. Ölçüm modeli bir doğrulayıcı faktör modelidir. Ölçüm modellerinde, gözlenen değişken ve gizil değişken arasındaki ilişki faktör yükleri ile gösterilmektedir. Gözlenemeyen değişkenler tek tek çeşitli gözlenen değişkenlerce ölçülmektedir. Yapısal Model sadece gözlenemeyen değişkenler arasındaki ilişkilerin tanımlanmasında ve faktör yüklerinin açıklanmasında kullanılmaktadır. Araştırmacı kişinin elinde doğru ölçüm bulunmuyor ve yapıları ölçtüğü varsayılan ifadeler söz konusu olan ilgili yapıyı ölçümlerde yeterince açıklayamıyorsa, YEM analizinin hiçbir şeyi doğru şekilde açıklayamayacağından dolayı yapılması gereksiz olacaktır (Schumacker ve Lomax, 2004).

3.8. Ölçüm Modeli

Ölçüm modeli gözlenemeyen değişkeni gözlenen gösterge değişkenlere bağlar, yapısal model ise gözlenemeyen değişkenler ile neden değişkenler arasındaki ilişkiyi belirler. Yapısal Eşitlik Modellerinin ilk aşamalarında gizil değişkenlerin iyi ölçülüp ölçülmediğinin belirlenmesi için model belirleme süreci incelenir. Daha sonra bu gizil değişkenlerin birbirleriyle nasıl ilişkili olduklarının gösterilmesi için bir Yapısal Eşitlik Modeli tayin edilir. Son olarak tayin edilen Yapısal Eşitlik Modellerinde gizil değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü belirlenir. Öncelikle bu aşama içerisinde ölçek içerisinde bulunan değişkenlerin belirlenmesi için veriler Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile test edilmiştir. Hemen ardından da ölçekte yer alan değişkenlerin güvenilirlikleri test edilmiştir. Son olarak da ölçeğin geçerliliğinin belirlenmesi için veriler Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir.

• Açıklayıcı Faktör Analizi:

Verilerin korelasyon veya kovaryans matrisleri kullanılarak birbirleriyle olan ilişkili p sayıda değişkenden daha az sayıda (k<p) ve birbirlerinden bağımsız yeni değişkenler (faktör) türetmek üzere yararlanılan faktör analizidir (Özdamar, 2002).

Genellikle faktör analizi denildiğinde AFA akla gelir. Bu yöntem ile p sayıda değişkenden orijinal değişkenliği yüksek oranda açıklayan daha az sayıda faktör belirlenir ve bu faktörlerin faktör yükleri, faktör katsayıları, faktör skorları hesaplanır ve orijinal değişkenlerle yüksek oranda ilişkili fakat kendi aralarında ilişkisiz skorlar türetilir (Özdamar, 2002).

X veri matrisinde bulunmakta olan değişkenlerin ilişkilerinden faydalanarak değişkenlerden daha az sayıda faktör belirlemeyi kendisine bir amaç edinmiş yöntemdir. Eğer değişkenlerin ölçü birimleri farklı, değişim aralıkları ve varyansları çok farklı ise Korelasyon (R) matrisinden, veriler homojen ise veya orijinal değerlerden faydalanmak isteniyorsa Kovaryans (S) matrisinden faydalanılarak devam ettirilen analiz yöntemidir. X matrisindeki değişim aralığı geniş ve varyansı diğer değişkenlere göre büyük olan değişkenlerin faktör yapılarını etkilemesinin önüne geçmek için standardizasyon yapılır. Böylece elde edilen standardize değerler matrisi Z'den elde edilen R ve S matrisleri benzer olduğu için her iki matristen de yararlanılarak bulunan faktörler benzer olur (Özdamar, 2002).

AFA'da önceden belirlenmiş olan bir faktör yapısı öngörülememektedir. R veya S matrisinin öz değerlerinden faydalanarak orijinal değişkenliği yüksek oranda (%67'nin üstünde) açıklamakta olan bir faktör ortaya koyulmaya çalışılmaktadır (Özdamar, 2002).

• Doğrulayıcı Faktör Analizi:

AFA kullanılarak bulunan faktörlerin, hipotezle belirlenen faktör yapılarına olan uygunluğunu test etmekte kullanılmakta olan faktör analizi olarak ifade edilir. Hipotetik olarak; faktörler ile faktörleri belirlemede önemli bir rol oynayan değişkenler arasında büyük ilişkinin bulunmadığı hipotezini test etmek için kullanılan bir yöntem olarak gösterilmektedir. AFA ile belirlenen faktörler ile veri matrisindeki değişkenleri kullanarak faktörler ile değişkenler arasında yüksek korelasyon olup olmadığı araştırmaktadır (Özdamar, 2002).

DFA ise bir kültürde geliştirilmiş bir ölçeğin başka bir kültüre uyarlamasını gerçekleştirmede kullanılabilecek bir yöntemidir.

Sperman tarafından, Psikoloji kökenli olan faktör analizi 1904 yılında ortaya konmuştur (Hsia ve diğ., 2009). AFA, ölçeklendirilmiş olan çok sayıda değişkeni,

orijinal veri setinde faktör olarak tanımlanmış ve mümkün olduğu kadar çok bilginin toplanmasını sağlayan az sayıdaki değişkene düşürmeye imkân vermektedir (Treiblmaier ve Filzmoser, 2010). AFA'nin amacı verilerin içerisindeki gizli yapıyı keşfetmek ve bu yapıyı yorumlayabilmek için çok sayıda gözlenmiş olan değişkeni azaltmak ve az sayıdaki faktörü elde etmek üzerinedir (Treiblmaier ve Filzmoser, 2010).

Faktör analizi için öncelikli olarak veri setinin uygunluğu test edilmesidir. Faktör analizinin uygulanması için araştırmamızda elde ettiğimiz örneklemin uygunluğunun test edilmesine imkân veren Kaiser Mayer Olkin (KMO) testinin 0,50'den büyük olması gerekmektedir (Peng ve diğ., 2011). Analizin yapılması ile KMO değeri 0,841 olarak bulunmuştur. Böylece araştırmanın faktör analizini gerçekleştirmek içim uygun olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.1. Varimax Rotasyonundan önceki faktör analizi sonuçları

		Ort.	**F1**	**F2**	**F3**	**F4**	**F5**	**F6**	**F7**	**F8**
Müşteri Odaklılık	MO1	4,32	0,49							
	MO2		0,47							
	MO3		0,45							
	MO4		0,81							
	MO5		0,52							
	MO6		0,68							
	MO7		0,68							
Liderlik	L1	4,02		0,39						
	L2			0,42						
	L3			0,76						
	L4			0,77						
	L5			0,75						
	L6			0,46						
	L7			0,73						
	L8			0,76						
Ürün Tasarımı	UT1	3,33			0,44					
	UT2				0,75					
	UT3				0,74					
	UT4				0,49					
	UT5				0,85					
	UT6				0,54					
	UT7				0,48					

Tablo 3.1. (Devam) Varimax Rotasyonundan önceki faktör analizi sonuçları

		Ort.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Takım Çalışması	TÇ1	2,31				0,37				
	TÇ2					0,42				
	TÇ3					0,48				
	TÇ4					0,35				
	TÇ5					0,32				
Sürekli İyileştirme	SI1	3,61					0,64			
	SI2						0,76			
	SI3						0,48			
	SI4						0,91			
	SI5						0,86			
Tedarikçi Kalitesinin Yönetimi	TK1	4,02						0,46		
	TK2							0,70		
	TK3							0,71		
	TK4							0,44		
	TK5							0,71		
	TK6							0,78		
	TK7							0,60		
Eğitim	E1	4,01							0,76	
	E2								0,79	
	E3								0,78	
	E4								0,60	
	E5								0,44	
	E6								0,39	
Süreç Yönetimi	SY1	4,21								0,48
	SY2									0,45
	SY3									0,37
	SY4									0,49
	SY5									0,77
	SY6									0,80
	SY7									0,80
Kaiser Meyer Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği= 0,841										
Bartlett Testi x^2= 2263,969, df: 406, p: 0.000										

Yukarıdaki Tablo 3.1'de verilmiş olan Ort. (Ortalama) değeri deneklerin anket sonuçlarına vermiş oldukları cevapların karşılıklarını gösteren değerlerin ortalamasının alınmış olan halini ifade etmektedir. Tablonun üst kısmında ifade edilen

F1'den F8'e kadar sıralanmış olan faktörler ise ilk analiz sonucunda faktörlerin yük değerlerini göstermektedir.

Bu noktada, Varimax dikey döndürme tekniğini içeren temel faktör metodu ile faktör yükleri 0,50'den büyük ve öz değerleri 1'den fazla olan faktörler seçilmiştir (Wu ve Li, 2011).

Faktörlerin öz değerleri analiz sonucunda aşağıdaki gibi;

- Müşteri Odaklılık: 1,294
- Liderlik: 1,428
- Ürün Tasarımı: 1,134
- Takım Çalışması: 0,967
- Sürekli İyileştirme: 1,038
- Tedarikçi Kalitesinin Yönetimi: 1,109
- Eğitim: 1,741 ve
- Süreç Yönetimi: 1,491 olarak çıkmışlardır.

Analizin sonunda faktör yükü 0,50'nin aşağısında kalan E5, E6, SI3, TK1, TK4, UT1, UT4, UT7, MO1, MO2, MO3, L1, L2, L6, SY1, SY2, SY3, SY4 değişkenleriyle beraber TÇ faktörü de analizden çıkarılmıştır. Bakıldığında çok sayıda değişkenin analizin dışında kalmasının temel nedeni olarak, soruların yeterince anlaşılmaması ve cevaplayan kişilerin tutarsız cevaplar vermesinin faktör yüklerinin düşük çıkmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Analizin sonucuna göre toplam varyansın %77,34'sını açıklayan 7 faktör ve 31 değişken elde edilmiştir. Buna göre değişkenlere güvenilirlik testi uygulanarak alfa katsayısının 0,70'in yukarısında olup olmadığı test edilmiştir (Doloi ve diğ., 2010). Aşağıdaki Tablo 3.2'de açıklayıcı faktör analizine ait sonuçlar gösterilmiştir. Alfa katsayıları:

- L (0,878),
- MO (0,857),
- TK (0,879),
- SI (0,895),
- E (0,923),
- UT (0,811),
- SY (0,872) ve ölçek için 0,942 olarak bulunmuştur ve bu katsayılara göre modelin güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Analiz sonucunda ortalamalara bakılır ise araştırmamıza katılan firmaların en fazla süreç yönetimi (4,73) ve müşteri odaklılık (4,64) üzerinde durdukları da görülebilmektedir.

Tablo 3.2. Ölçüm modeline göre açıklayıcı faktör analizinin sonuçları

		Ort.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Müşteri Odaklılık	MO4	4,64	0,86						
	MO5		0,57						
	MO6		0,70						
	MO7		0,72						
Liderlik	L3	4,37		0,76					
	L4			0,77					
	L5			0,75					
	L7			0,73					
	L8			0,76					
Ürün Tasarımı	UT2	3,57			0,75				
	UT3				0,74				
	UT5				0,85				
	UT6				0,54				
Sürekli İyileştirme	SI1	3,75				0,64			
	SI2					0,76			
	SI4					0,91			
	SI5					0,86			
Tedarikçi Kalitesinin Yönetimi	TK2	4,19					0,70		
	TK3						0,71		
	TK5						0,71		
	TK6						0,78		
	TK7						0,60		
Eğitim	E1	4,28						0,76	
	E2							0,79	
	E3							0,78	
	E4							0,60	
Süreç Yönetimi	SY5	4,73							0,77
	SY6								0,80
	SY7								0,80
A. Varyans (%)			4,91	39,6	3,90	7,02	10,9	5,98	3,71
Küm. Varyans (%)			39,6	50,5	57,6	63,5	68,5	72,4	77,3
C's Alfa			0,85	0,87	0,81	0,89	0,87	0,92	0,87
Ölçeğin Toplam Cronbach's Alfası= 0,942									

Ölçeğin geçerliliğinin belirlenmesi amacı ile ölçüm modeline AMOS 24 paket programı kullanılarak DFA uygulanmıştır. DFA analizinin ilk adım, ölçüm modelinin doğru

olduğu varsayımı altında beklenen korelasyon veya kovaryans matrisinin oluşturulmasıdır. Bu noktadan sonra verilerden elde edilen korelasyon veya kovaryans matrisleri ile beklenen matris, bir istatistik değeri (x^2) yardımıyla karşılaştırılmaktadır. x^2 değeri serbestlik derecelerine oranla düşükse modelin veriler için yeterli uyumu sağladığı söylenebilmektedir. x^2'nin örneklem sayısı arttırıldıkça istatistiksel olarak anlamlı çıkma olasılığı da artmaktadır (Perçin, 2006). Araştırmamızdaki modelin uyumunu değerlendirmek için uyum iyiliği indeksleri hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

Tüm analizler göz önüne alındığında çıkan analiz sonuçlarının iyi bir uyum göstermediği görülmektedir. x^2/df oranı 2,025 olarak bulunmuştur (x^2=720,860, df=356, p=0,000). x^2/df oranının 5'den küçük olması gerekirken (Kaasa, 2009) 3'den küçük olması iyi uyumu göstermektedir (Baumann ve diğ., 2011). Diğer uyum indeksleri de aşağıdaki gibi çıkmışlardır.

- Normlaşmış Uyum İyiliği İndeksi (NFI) = 0,721,
- Artırımlı Uyum İyiliği İndeksi (IFI) = 0,839,
- Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi (CFI) = 0,832,
- Tucker–Lewis indeksi (TLI) = 0,804 ve
- Göreceli Uyum İyiliği İndeksi (RFI) = 0,671'dir.

Yukarıda bahsedilen bu indekslerin değerlerinin 0,90'nın üzerinde kalması yeterli uyum derecesini ifade etmektedir (Tsiotsou ve Vlachopoulou, 2011), (Kao ve diğ., 2009).

Yaklaşım Hatasının Kare Kök Ortalaması (RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)) analizinin sonucu 0,102 olarak bulunmuştur. RMSEA değer indeksinin 0,08'den küçük olması kabul sınırı olarak söz edilirken (Sun ve diğ., 2000), 0,05'den küçük olmasının iyi bir uyumu gösterdiği söylenmektedir (Fitch, 2007), (Größler ve Grübner, 2006).

Araştırma modelimizin bütün indeksinin kabul sınırları içerisinde olmamasından dolayı ölçüm modelinde AMOS paket programı kullanılarak iyileştirmelere gidilmiştir. Paket programın içerisindeki düzeltme indeksleri ve artık değerlerin araştırılmasıyla verilerin içerisindeki modelin uyumunu bozmakta, normal dağılımı olumsuz yönde etkileyen ve modeli geçersiz kılan etkenler olduğu görülmüştür. İyileştirmelerin gerçekleştirilmesi sırasında bazı değişkenler arasında kovaryanslar oluşturulmuştur.

İyileştirilmiş ölçüm modeline yeniden DFA uygulandığında, Tablo 3.3'de bu defa verilerin ölçüm modeline daha iyi ve yeterli bir uyum sağladığı görülmektedir.

Tablo 3.3. İyileştirilmiş ölçüm modeline uygulanan uyum iyiliği sonuçları

Uyum İndeksleri	Olması gereken	Model
Ki-Kare Değeri (x^2)		398,52
Serbestlik Derecesi		327
p (Anlamlılık Düzeyi)		0,004
x^2/df	< 3	1,221
Normlaşmış Uyum İyiliği İndeksi (NFI)	≥ 0,90	0,948
Göreceli Uyum İyiliği İndeksi (RFI)	≥ 0,90	0,914
Artırımlı Uyum İyiliği İndeksi (IFI)	≥ 0,90	0,802
Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi (CFI)	≥ 0,90	0,967
Tucker–Lewis indeksi (TLI)	≥ 0,90	0,960
Yaklaşım Hatasının Kare Kök Ort. (RMSEA)	≤ 0,05	0,051

3.9. İyileştirilmiş Ölçüm Modelinin Geçerliliği ve Güvenilirliği

Aşağıdaki Tablo 3.3'de değişkenlerine ait standart tahmin değerleri (MLE), standart hataları, standart olmayan tahmin değerleri, t değerleri ve faktörlerin açıklanan varyansı ve güvenirlilik katsayıları verilmiştir.

Açıklanmakta olan varyans tahminleri, her bir faktörün ilgili gözlenen değişkenlerde açıkladığı toplam varyans değerini görmemize imkân vermektedir. Faktörlerin açıklanan varyans değerleri, standart tahmin değerlerine göre hesaplanmıştır ve kabul edilebilir limit olan 0,50'nin üzerinde oldukları görülmüştür (Inman ve diğ., 2011). Bu değerler çalışmada;

- MO = 0,64
- L = 0,57
- SI = 0,83
- TK = 0,55

- E = 0,84
- UT = 0,56 ve
- SY = 0,68 olarak bulunmuştur.

Bir başka güvenirlilik ölçütü olan faktörlerin güvenirlilik katsayıları ise belirli bir faktöre yüklenen değişkenin içsel güvenirliklerini göstermektedir ve 0,70'in üzerinde olması gerekmektedir (Kim ve Oh, 2011). Aşağıdaki Tablo 3.4'e bakıldığında faktörlerin güvenirlilik katsayılarının en alt değer olarak ifade edilen 0,70'in üstünde bir değer aldıkları görülmektedir.

- MO = 0,89
- L = 0, 87
- SI = 0,91
- TK = 0,84
- E = 0,93
- UT = 0,81 ve
- SY = 0,86 olarak bulunmuştur.

Yapılan bu tahminlerin t değerleri de 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak bulunmuşlardır. Bütün bu bilgiler dikkate aldığında iyileştirilmiş olan ölçüm modelinin güvenilir ve geçerli olduğunu ifade etmek mümkündür.

Tablo 3.4. İyileştirilmiş ölçüm modelinin sonuçları

Faktör	Değişken	MLE	Standart Olmayan MLE	St. Ht.	T	Açıklanan Varyans	Güvenilirlik
Müşteri Odaklılık	MO4	0,773	1,000	-	-	0,64	0,89
	MO5	0,776	1,132	0,13	8,542		
	MO6	0,872	1,340	0,13	9,673		
	MO7	0,740	1,146	0,14	7,855		
Liderlik	L3	0,750	0,862	0,09	8,794	0,57	0,87
	L4	0,774	0,931	0,10	9,270		
	L5	0,763	0,965	0,10	9,251		
	L7	0,751	0,962	0,10	9,049		
	L8	0,813	1,000	-	-		
Sürekli İyileştirme	SI1	0,892	1,409	0,15	9,048	0,83	0,91
	SI2	0,97	1,552	0,16	9,596		
	SI4	0,557	0,798	0,10	8,004		
	SI5	0,712	1,000	-	-		
Tedarikçi Kalitesi Yönetimi	TK2	0,680	0,886	0,12	7,163	0,55	0,84
	TK3	0,749	1,159	0,14	7,939		
	TK5	0,704	0,942	0,12	7,411		
	TK6	0,707	0,895	0,12	7,403		
	TK7	0,801	1,000	-	-		
Eğitim	E1	0,882	0,837	0,07	12,11	0,84	0,93
	E2	0,913	0,729	0,05	12,33		
	E3	0,909	0,716	0,05	12,52		
	E4	0,987	1,000	-	-		
Ürün Tasarımı	UT2	0,728	1,000	-	-	0,56	0,81
	UT3	0,829	1,204	0,15	7,902		
	UT5	0,720	0,905	0,13	6,997		
	UT6	0,617	0,683	0,10	6,441		
Süreç Yönetimi	SY5	0,843	0,991	0,10	9,620	0,68	0,86
	SY6	0,836	0,948	0,09	9,931		
	SY7	0,813	0,991	-	-		

3.10. Yapısal Model

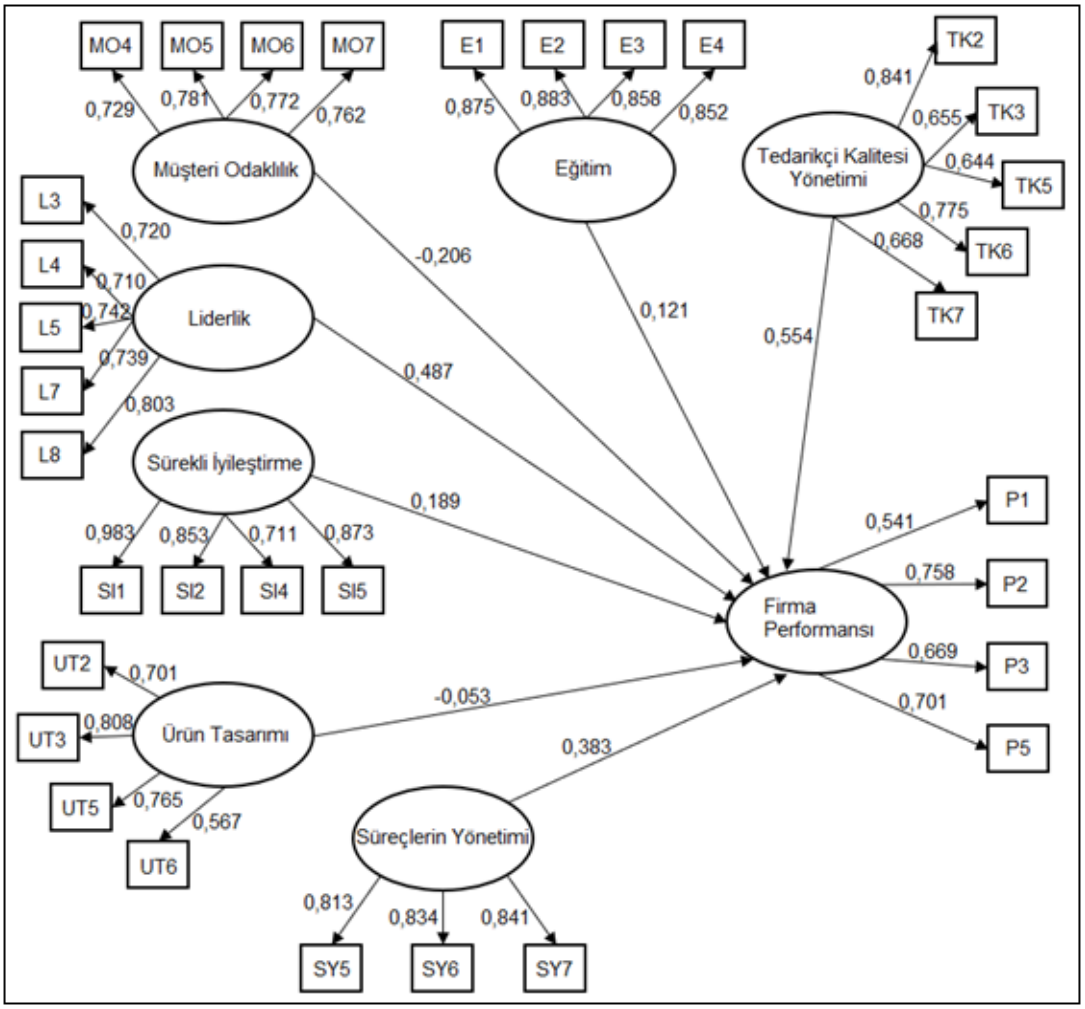
Yapısal eşitlik modelinde, modelin desteklenmesi için modelin pozitif serbestlik derecesine sahip olmalıdır. Modelin uygunluğunu belirlerken ve parametre değerlerini tahmin ederken örneklemin büyük olması etkili olacaktır. Yeterli örneklem büyüklüğü, toplam örneklem büyüklüğüne veya parametre sayısına göre belirlenmektedir.

Seçilecek olan örneklem büyüklüğünün en az 100 olmalıdır (Mak ve Sockel, 2001). Buna göre araştırmamızda kullanılmakta olan 200 gözlemin değişken sayısına göre yeterli olduğu söylenebilir.

Araştırmada örnek büyüklüğünün yeterliliğini gösteren (x^2/df) ile rekabet ve uyum indeksleri (IFI, RFI, RMSEA, TLI, CFI, NFI) kullanılmıştır. Bütün uyum indeksleri analiz sonucunda kabul sınırının üzerinde bulunmaktadır. Ayrıca RMSEA değerinin ≤0,05'den küçük olması halinde de yapısal modelin kabul edilebileceğini göstermektedir. Sonuçlar aşağıda sıralanmaktadır.

- x^2 = 600,991
- df = 439
- p = 0,00
- x^2/df = 1,369
- NFI = 0,977
- RFI = 0,956
- IFI = 0,934
- CFI = 0,932
- TLI = 0,918 ve
- RMSEA = 0,048 olarak bulunmuştur.

Analizlerin sonuçlarında çıkan uyum iyiliği indekslerinin 0,90'ın üzerinde olması iyi uyumu göstermektedir. Ayrıca uyum indekslerin 0,80 ila 0,90 arasında bulunması ise kabul edilebilir sınırlar içindedir (Maskarinec ve diğ., 2000), (Wong, 2008). Yapısal modelde yer almış olan değişkenleri gösteren AMOS 24 paket programı çıktısı Şekil 3.8'de görülmektedir.



Şekil 3.8. Yapısal modelin AMOS çıktısı

Yapısal modelden elde edilen sonuçlara göre, liderlik, tedarikçi kalitesi yönetimi, süreç yönetimi ve sürekli iyileşme ile firma performansı üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu ortaya çıkmıştır. Aşağıdaki Tablo 3.5'te, yapısal modele ait hipotez testinin sonuçları görülmektedir.

Tablo 3.5. Yapısal modele dair kurulmuş olan hipotez testi sonuçları

		MLE	Standart Olmayan MLE	Standart Hata	t	Hipotez Sonucu
M	P	-0,206	-0,171	0,096	-1,775	H1: HAYIR
L	P	0,487	0,266	0,074	3,642**	H2: EVET
SI	P	0,189	0,061	0,029	2,103*	H3: EVET
TK	P	0,554	0,296	0,080	3,721**	H5: EVET
E	P	0,121	0,042	0,039	0,984	H6: HAYIR
UT	P	-0,053	-0,232	0,053	-0,463	H7: HAYIR
SY	P	0,567	0,383	0,103	3,732**	H8: EVET

** p<0,01; *p<0,05'i ifade etmektedir.

Firmaların müşteri odaklı uygulamaları ile firma performansı arasında kurulan ilişki H1 hipotezi kullanılarak test edilmektedir. Araştırmamızdaki modelimize göre, firmaların müşteri odaklı uygulamaları ile firma performansı üzerinde bir ilişki bulunamamıştır (t =-1,775). Araştırmamıza göre H1 hipotezi reddedilmektedir.

Firmaların uyguladığı liderlik uygulamaları ile firma performansı arasında kurulan ilişki H2 hipotezi kullanılarak test edilmektedir. Araştırmamızdaki modelimize göre, liderlik uygulamalarının (r = 0,487) ile firma performansı üstünde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmektedir (t = 3,642; p<0,01). Firmaların liderlik uygulamalarında meydana gelecek bir birimlik artış, firma performansında 0,487 birimlik artışa neden olacaktır. Araştırmamıza göre H2 hipotezi kabul edilmektedir.

Firmaların uyguladığı sürekli iyileştirme uygulamaları ile firma performansı arasında kurulan ilişki H3 hipotezi kullanılarak test edilmektedir. Araştırmamızdaki modelimize göre, sürekli iyileştirme uygulamalarının (r = 0,189) ile firma performansı üstünde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmektedir (t = 2,103; p<0,05). Firmaların sürekli iyileştirme uygulamalarında meydana gelecek bir birimlik artış, firma performansında 0,189 birimlik artışa neden olacaktır. Araştırmamıza göre H3 hipotezi kabul edilmektedir.

Firmaların uyguladığı tedarikçi kalitesinin yönetimi uygulamaları ile firma performansı arasında kurulan ilişki H5 hipotezi kullanılarak test edilmektedir. Araştırmamızdaki modelimize göre, tedarikçi kalitesinin yönetimi uygulamalarının (r = 0,121) ile firma performansı arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır (t = 3,721; p<0,01). Firmaların tedarikçi kalitesi yönetimi sırasında meydana gelecek bir birimlik artış firma performansında 0,121 birimlik artışa neden olacaktır. Araştırmamıza göre H5 hipotezi kabul edilmektedir.

Firmaların uyguladığı eğitim uygulamaları ile firma performansı arasında kurulan ilişki H6 hipotezi kullanılarak test edilmektedir. Araştırmamızdaki modelimize göre, firmaların eğitim uygulamaları ile firma performansı arasında bir ilişki olmadığı bulunmuştur (t: 0,984). Araştırmamıza göre H6 hipotezi reddedilmektedir.

Firmaların uyguladığı ürün tasarımı uygulamaları ile firma performansı arasında kurulan ilişki H7 hipotezi kullanılarak test edilmektedir. Araştırmamızdaki modelimize göre, firmaların ürün tasarımı uygulamaları ile firma performansı arasında bir ilişki olmadığı bulunmuştur (t: -0,463). Araştırmamıza göre H7 hipotezi reddedilmektedir.

Firmaların uyguladığı süreç yönetimi uygulamaları ile firma performansı arasında kurulan ilişki H8 hipotezi kullanılarak test edilmektedir. Araştırmamızdaki modelimize göre, süreç yönetimi uygulamalarının ($r = 0,567$) firma performansı üstünde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmektedir ($t = 3,732$; $p<0,01$). Firmaların süreç yönetimi faaliyetleri sırasında meydana gelecek bir birimlik artış, firma performansı üzerinde 0,567 birimlik artışa neden olacaktır. H8 hipotezi araştırmamıza göre kabul edilmektedir.

Firma performansı ölçüleri de aşağıdaki gibi verilmiştir;

- P1: Yıllık satışlardaki artışı ifade etmektedir,
- P2: Ürün kalitesindeki artışı ifade etmektedir,
- P3: Verimlilikte artışı ifade etmektedir ve son olarak,
- P5: Müşteri hizmet seviyesinde artışı ifade etmektedir olarak belirlenmiştir.

Bu performans göstergeleri için bulunan katsayılar sırasıyla;

- P1 = 0,541
- P2 = 0,758
- P3 = 0,669 ve
- P5 =0,701 olarak bulunmuştur.

Bu değerler de $p<0,01$'e göre istatistiksel olarak anlamlıdır.

3.11. Araştırmanın Kısıtları

Tüm bilimsel çalışmalarda karşılaşıldığı üzere araştırmada bazı kısıtlar mevcuttur. Araştırma sonuçları, sadece çalışma örneklemindeki organizasyonu kapsamasından dolayı ana kütle için genel bir yargı oluşturmamaktadır.

Araştırma için 200 adet anketten veriler elde edilerek kullanılmıştır. Anketlere geri dönüş yapan organizasyonların çeşitli sektörlerdendir. Bu sebepten ötürü spesifik bir sektör alanı yapılan çalışmada ifade edilememiştir. Anket sayısı arttırılarak ve analizleri her bir sektöre özel olarak yaparak ileride yapılacak benzer araştırmaların daha spesifik sonuçlar elde edecekleri ön görülmektedir.

Ayrıca, anket formlarının organizasyona uygulanmasında büyük oranda iletişim aracı olarak e-posta kullanılmasından ötürü sorular yeterince iyi anlaşılmamış veya yanlış anlaşılmış olabilir. Bu konuya ek olarak anketin uzunluğunun cevaplayanlarda dikkat dağılmasına neden olması ve cevap beklenilen kişilerin bu işi bir külfet olarak görmesi ve yeterli dikkati vermeden anketi cevaplaması da araştırmayı etkileyen kısıtlar içerisindedir.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Takım çalışması, sürekli iyileştirme, süreç yönetimi, müşteri odaklılık, eğitim, tedarikçi kalitesinin yönetimi, ürün tasarımı ve liderlik gibi TKY uygulamalarının firma performansı üzerinde olumlu etki yarattığı bilinmektedir. Günümüze bakıldığında özellikle de üretim yapan organizasyonlar için küresel rekabetin ne kadar önemli bir konu olduğu ve bu rekabetin dikkat çekecek düzeyde arttığı görülmektedir. Böyle bir durum karşısında organizasyonlar Toplam Kalite Yönetimini kullanarak piyasada diğer organizasyonlarla rekabette kalabilmiş ve aynı şekilde hayat kalmayı amaçlayan diğer organizasyonlarla çalışarak güçlerini artırmayı sağlamışlardır.

Bu çalışma ile 2018 yılında Türkiye'nin Marmara Bölgesindeki organizasyonlarda TKY uygulamalarının firma performansı üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışma yapılırken aynı zamanda TKY uygulamalarında önemli olan unsurların tespit edilmesi de amaçlanmıştır.

Araştırmamızın sonucuna göre firma performansı üzerinde en büyük etkiye sahip TKY uygulamasının "Süreç Yönetimi" (0,567) olduğu ve onu "Tedarikçi Kalitesinin Yönetimi" (0,554) uygulamasının takip ettiğini söyleyebiliriz. TKY uygulamaları arasından süreç yönetiminin yapılan analizler sonucunda en önemli olarak ortaya çıkmasını, araştırmada anket sorularının yanıtlayan çalışanların büyük ölçekli organizasyonlarda çalışmaları ve böyle büyük organizasyonların çok sayıda üretim veya hizmet süreci içermesinden kaynaklanabilmektedir.

Araştırmamızın içerisinden çıkartabileceğimiz sonuçlardan bir diğeri ise liderlik ile firma performansı pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Araştırmamıza göre organizasyonların liderlik uygulamalarındaki en önemli değişkenin "Firmamızın yöneticileri firmanın içerisinde bulunduğu sorunları çözüme ulaştırma konusunda (En iyi sürecin bulunması) çalışanlarına gerekli katılım ve sorumluluk kültürünü aşılamaktadır." (0,803) olduğu belirlenmiştir. "Firmamızın üst yönetimi kalitenin geliştirilmesinde rol oynayarak firmanın kâr marjını arttırmaya çalışmaktadır." (0,744) değişkenin ise organizasyonlar için diğer bir önemli liderlik değişkeni olduğu da göstermektedir.

Benzer bir araştırmada da (Kaynak, 2003) “Üst yönetim kârları artırmak için kalitenin zaman içerisinde nasıl ve hangi yönde geliştirilmesi ve iyileştirilmesi gerektiğini dikkate almalıdır.” şekilde ortaya atılmış olan bir liderlik değişkenin de yapılan çalışma sonrasında organizasyonlar için en önemli liderlik değişkeni olduğu görülmüştür.

Araştırmamızın sonuçlarına göre firma performansı ile sürekli iyileştirme arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Araştırmamıza göre organizasyonların sürekli iyileştirme uygulamalarındaki en önemli değişkenin “Firmamız bütün süreçlerin ve ürünlerin/hizmetlerin geliştirilmesine önem vermektedir.” almış olduğu (0,985) değeri ile olduğu görülmektedir. Bu elde edilen bulgunun (Fuentes ve diğ., 2004) tarafından yapılan çalışmasında elde ettiği bulgu ile benzer olduğu görülmektedir.

Araştırmamızın sonuçlarına göre tedarikçi kalitesi yönetiminin firma performansını etkilediği çalışmada tespit edilmiştir. Araştırmamıza göre organizasyonların TKY’nin tedarikçi kalitesi yönetimi uygulamalarından “Firmamız kalite kavramını ön planda tutmuş olan tedarikçiler ile çalışmayı tercih etmektedir.” değişkeni almış olduğu (0,839) değer ve “Firmamızın ürün geliştirme süreçleri tedarikçilerin katılımı ile gerçekleştirilmektedir.” değişkeni almış olduğu (0,777) değer ile bu uygulama için en önemli değişkenler olarak belirlenmiştir. Araştırmamıza göre çıkan bu sonuçlar da daha önceden yapılmış olan benzer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Rahman ve Bullock, 2005). Bu noktadan yola çıkılması gerektiğinde organizasyonların tedarikçilerinden elde etmiş oldukları bilgiler ve tedarikçilerin sektör içerisindeki geçmiş tecrübelerinin yeni ürünlerin tasarımında, ürün kalitesinin yükseltilmesinde ve rekabetçi pazar ortamında müşterilerin ihtiyaçlarına en çabuk şekilde yanıt verebilmek için önemli bir rol oynadıkları görülmektedir.

Araştırmamızın sonuçlarına göre organizasyonların süreç yönetimi uygulamalarına bakıldığında ise “Firmamızın bünyesindeki cihaz ve donanım bakımlarını gerçekleştirmek amacı ile firma çalışanları eğitilmekte ve etkin şekilde kullanılmaktadır.” değişkeni almış olduğu (0,839) değer ile en önemli değişken iken, “Firmamızın üretim süreçleri denetim altında gerçekleştirilmektedir.” (0,832) diğer bir önemli değişkendir. Yine benzer bir çalışmaya bakacak olursak bu sefer diğer sonuçlardan farklı olarak, “Ürünlerimizin kalitesini ölçen efektif bir yönteme sahibiz” değişkeni (Kaynak, 2003) ve (Samson ve Terziovski, 1999) tarafından geçmişte yapılmış çalışmalarda en önemli değişken olarak belirlenmiştir.

Araştırmamızın sonuçlarına göre organizasyonların müşteri odaklılık, eğitim ve ürün tasarımı uygulamaları ile firma performansı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ek olarak organizasyonların takım çalışması uygulamaları analizler sonucunda modele dahi dahil edilememiştir. Araştırmanın uygulandığı organizasyonlar göz önüne alındığında organizasyonların büyük ölçekli ve standart ürün/hizmet çeşitlerinin olmaması müşteri odaklılık uygulamaların anlamsız çıkmış olmasına bir neden olarak gösterilebilir. Lakin büyük ölçekli organizasyonların eğitim ve ürün tasarımı konusundaki başarısız kalmaları hatta takım çalışması uygulamasının araştırmanın modeline bile dahil edilemeyecek analiz sonuçları alması göstermektedir ki hala ülkemizde TKY felsefesi tam olarak anlaşılamamış ve uygulanamamaktadır.

Araştırmaya yukarıdaki sonuçlara göre bakıldığında organizasyonlar için yapılabilecek çeşitli öneriler bulunmaktadır. Bunları sıralamak gerekir ise:

- Eğitim kavramı başlı başına bireylerin hayatları boyunca kendilerini geliştirebilmeleri için en önemli uygulama olduğu görülmektedir. Çalışanlara verilecek, çalışmakta oldukları departmanlara uygun ve özellikle de kalite teknikleri ile alakalı verilen eğitimlerin daha önce yapılmış benzer çalışmalarda görüldüğü gibi kaliteyi arttıracağı düşünülmektedir. Organizasyonların bu konularda gerekli adımları atması halinde başarı sağlayacakları düşünülmektedir (Sahney ve diğ., 2008).
- Büyük ölçekli ve birçok alanda çalışmakta olan firmalar için müşteri odaklı uygulamaların yapılmasının zor olduğu daha önce yapılmış benzer çalışmaların sonuçlarında da görülmektedir. En azından organizasyonların müşteri memnuiyetini arttıran faaliyetler teşvik edilerek müşterilerin memnuniyetlerini arttırmaları mümkündür. Organizasyonların bu yönde atacakları adımların daha önce yapılmış çalışmalarda da görüldüğü gibi müşteri odaklılık konusundaki başarılarını arttıracakları ön görülmektedir (Shahraki ve diğ., 2011).
- Organizasyon çalışanları için çalışmakta oldukları işi ve yöneticilerini sevmeleri, organizasyona bir diğer eviymiş gibi bakmaları çalışanların işlerini severek yapmalarına neden olacaktır. Böylece daha önce yapılmış olan çalışmalarda da görüldüğü gibi yöneticilerin çalışanların fikirlerini dikkate alması, kalite çemberleri ve takımların faaliyet kararlarında yetki sahibi olmaları takım çalışması uygulamalarını başarıya ulaştıracaktır. Bunun gibi uygulamalar organizasyon çalışanlarının işlerini sahiplenmelerine ve özenle çalışmalarına neden olacaktır (Schonberger, 1992).

Araştırmanın sonuçlarının yanı sıra gün geçtikçe yenilenen teknolojik gelişimlerin organizasyonları sürekli bir öğrenme ve kendisini yenilemeye mecbur tutacağı da

unutulmamalı ve organizasyon TKY'ye felsefesine olan bakışlarını her geçen gün geliştirmelidirler.

KAYNAKLAR

Ahire S. L., Total Quality Management interfaces: An integrative framework, *Management Science*, 1997, **27**(6), 91–105.

Al Smadi S., Kaizen strategy and the drive for competitiveness: challenges and opportunities, *Competitiveness Review: An International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness*, 2009, **19**(3), 203 – 211.

Anderson J. C., Gerbing D. W., Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach, *Psychological Bulletin*, 1988, **103**(3), 411-423, DOI: 10.1037/0033-2909.103.3.411.

Bajaria H., Approaching quality in an ever-changing World, *Total Quality Management*, 2001, **12**(7), 842- 848.

Baumann C., Elliott G., Hamin H., Modelling customer loyalty in financial services: A hybrid of formative and reflective constructs, *International Journal of Bank Marketing,* 2011, **29**(3), 247-267.

Burrill C., & Ledolter J., *Achieving Quality Through Continual Improvement,* 1st ed., John Wiley & sons, New Jersey, 1999.

Caddick R. J., Dale B. G., The impact of total quality management on the purchasing function: Influences and implications, *European Journal of Purchasing & Supply Management,* 1998, **4**(2-3), 133-142.

Carr S., Mak Y. T., Needham J., Differences in strategy, quality management practices and performance reporting systems between ISO accredited and non-ISO accredited companies, *Management Accounting Research*, 1997, **8**(4), 383-403.

Chenhall R. H., Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance, *Management Accounting Research*, 1997, **8**(2),187-206.

Chong V. K., Rundus M. J., Total quality management, market competition and organizational performance, *The British Accounting Review*, 2004 **36**(2), 155-172.

Choi T. Y., Eboch K., The TQM Paradox: Relations among TQM practices, plant performance, and customer satisfaction, *Journal of Operations Management*, 1998, **17**(1), 59-75.

Crosby P.B., *Let's talk quality*, Vol. 1, McGraw-Hill, New York, 1989.

Dahlgaard J. J., Kristensen, K., Kanji, G. K., *Fundamentals of Total Quality Management – Process analysis and improvement*, Taylor & Francis, London, 2007.

Das A., Paul H., SWIERCZEK F. W., Developing and validating total quality management (TQM) constructs in the context of Thailand's manufacturing industry, *Benchmarking: An International Journal*, 2008, **15**(1), 52-72.

Deming W. E., *Out of the crisis*. Cambridge: MIT Center for Advanced Engineering Study, Boston, 1986.

Deming W. E., *The New Economics For Industry, Government & Education*, Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study, Boston, 1993.

Doloi H., Iyer K.C., Sawhney A., Structural equation model for assessing impacts of contractor's performance on project success, *International Journal of Project Management*, 2010, **29**, 687-695.

Fitch D., Structural equation modelling the use of a risk assessment instrument in child protective services, *Decision Support Systems*, 2007, **42**(4), 2137-2152.

Fotopoulos C. V., Psomas E. L., The structural relationships between TQM factors and organizational performance, *The TQM Journal*, 2010, **22**(5), 539 – 552.

Fuentes F. M., Albacete S. C. A., Lorens M. J., The impact of environmental characteristics on TQM principles and organizational performance, *Omega*, 2004, **32**(6), 425-442.

Fukui, R., Honda, Y., Inoue, H., Kaneko N., Miyauchi, I., Soriano, S., & Yagi Y., *Handbook for TQM and QCC*, 1st ed., Inter-American Development Bank, Tokyo, 2003.

Gardner D., Carlopio J., Employee Affective Reactions to Organizational Quality Efforts, *International Journal of Quality Science, MCB University Press*, 1996, **1**(3), 39-49.

Gatchalian M. M., People empowerment: the key to TQM success, *The TQM Magazine*, 1997, **9**(6), 429 – 433.

Gazzola P., Pellicelli M., *Sustainable Management and Total Quality Management in Public Organizations with Outsourcing*, Varese: University of Insubria, Varese,

2009.

Größler A., Grübner A., An empirical model of the relationships between manufacturing capabilities, *International Journal of Operations & Production Management*, 2006, **26**(5), 458-485.

Hellsten U., Klefsjö B., TQM as a management system consisting of values, techniques and tools, *The TQM Magazine*, 2000, **12**(4), 238 – 244.

Hsia T. C., Hsu Y.L., Jen H. L., A factor analysis based selection process for predicting successful university color guard club members, *Expert Systems with Applications*, 2009, **36**(2), Part 2, 2719-2726.

Hsieh A., Chou C., Chen C., Job standardization and service quality: a closer look at the application of total quality management to the public sector, *Total Quality Management*, 2002, **13**(7), 899 – 912.

Huchting K., Lac A., & LaBrie J. W., An application of the Theory of Planned Behavior to sorority alcohol consumption, *Addictive Behaviors*, 2008, **33**, 538-551.

Inman R. A., Sale R. S., Green Jr. K. W., Whitten D., Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance, *Journal of Operations Management*, 2011, **29**(4), 343-355.

Jung J. Y., Wang Y. J., Relationship between total quality management (TQM) and continuous improvement of international project management (CIIPM), *Technovation*, 2006, **26**(5-6), 716-722.

Juran M. J., Godfrey A. B., *Juran's quality handbook,* 5th ed., McGraw-Hill, New York, 1998.

Kaasa A., Effects of different dimensions of social capital on innovative activity: Evidence from Europe at the regional level, *Technovation*, 2009, **29**(3), 218-233.

Kannan S., *Foundations of Quality Management*, Sikkim: Manipal University of Health, Medical and Technological Sciences, 2009.

Kannan V. R., Tan K. C., Just in time, total quality management, and supply chain management: understanding their linkages and impact on business performance, *Omega*, 2005, **33**, 153–162.

Kao L. H., Stewart M., Lee K. H., Using structural equation modelling to predict cabin safety outcomes among Taiwanese airlines, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 2009, **45**(2), 57-365.

Kaynak H., Hartley J. L., A replication and extension of quality management into the supply chain, *Journal of Operations Managemen*t, 2008, **26**(4), 468-489.

Kaynak H., The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance, *Journal of Operations Management*, 2003, **21**(4), 405-435.

Kim B., Oh J., The difference of determinants of acceptance and continuance of mobile data services: A value perspective, *Expert Systems with Applications*, 2011, **38**(3), 1798-1804.

Kline R. B., *Principles and Practice of Structural Equation Modelling*, 2nd ed., The Guilford Press, New York, 2005.

Küçük O., *Stratejik İşletme Bilgisi ve Yönetimi*, 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2011.

Liao C., To. P. L., Liu C. C., Kuo P. Y., Chuang S. H., Factors influencing the intended use of web portals, *Online Information Review*, 2011, **35**(2), 237-254.

Liang K., Aspects of Quality Tools on Total Quality Management, *Modem Applied Science*, 2010, **4**(9), 66 – 74.

Mak B. L., Sockel H., A confirmatory factor analysis of IS employee motivation and retention, *Information & Management*, 2001, **38**, 265-276.

Maskarinec G., Novotny R., Tasaki K., Dietary patterns are associated with body mass index in multiethnic women, *The Journal of Nutrition*, 2000, **130**(12), 3068-3072.

Oakland J. S., *Total Quality Management text with cases*, 3rd ed., Butterworth-Heinemann, Oxford, 2003.

Özdamar K., *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*, 4. Baskı, Kaan Yayınları, Eskişehir, 2002.

Parker J., 5S and Kaizen for Process Improvement, *Business Analysis & Requirements Management Blog,* http://enfocussolutions.com/5s-and-kaizen-for-process-improvement/ (Ziyaret tarihi: 02 Nisan 2018).

Peng J., Zhang G., Chen R., Tan Y., Impacts of essential elements of management on IT application maturity — A perspective from firms in China, *Decision Support Systems*, 2011, **51**(1), 88-98.

Perçin S., Imalat işletmelerinin yeni ürün geliştirme performansını etkileyen Faktörler:ISO 1000 firmalarına yönelik bir araştırma, *Atatürk Üniversitesi İİBF dergisi*, 2006, **20**(1), 357-377.

Pike J., Barnes R., *TQM in action*, Chapman & Hall, London, UK., 1994.

Polat B., *Firma Performansını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi*, İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayını, İstanbul, 2010.

Popper M., AMIT K., Attachment and leader's development via experiences, *The Leadership Quarterly*, 2009, **20**(5), 749-763.

Rahman S., Bullock P., Soft TQM, hard TQM, and organisational performance relationships: an empirical investigation, *Omega*, 2005, **33**(1), 73-83.

Reed R., Lemak D. J., Mero N. P., Total quality management and sustainable competitive advantage, *Journal of Quality Management*, 2000, **5**(1), 5 – 26.

Reid R. D., Sanders N. R., *Operations Management: An Integrated Approach*, 2nd ed., Wiley, New York, 2005.

Sahney S., Banwet D. K., Karunes S., An integrated framework of indices for quality management in education: a faculty perspective. *The TQM Journal*, 2008, **20**(5), 502 – 519.

Samson D., Terziovski M., The Relationship Between Total Quality Management Practices and Operational Performance, *Journal of Operations Management,* 1998, **17**, 393-409.

Schonberger R., Is strategy strategic? Impact of total quality management on strategy. *Academemy of Management Executive*, 1992, **6**(3), 80 – 87.

Schumacker R. E., Lomax R. G., *A beginner's guide to structural equation modeling*, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 2004.

Shahraki A., Konarizadeh M., Paghaleh M. J., Zarei M., HRM effects on TQM, *Business Management Dynamics*, 2011, **1**(3), 1 – 12.

Sharma M., Kodali R., TQM implementation elements for manufacturing excellence, *The TQM Magazine*, 2008, **20**(6), 599-621.

Stringham S. H., Does quality managment work in the public sector?, *Public Administration and Management: An Interactive Journal*, 2004, **9**(3), 182 – 211.

Sun H., Hui I. K., Tam A. Y. K., Frick J., Employee involvement and quality management, *The TQM Magazine*, 2000, **12**(5), 350 – 354.

Talha M., Total quality management (TQM): an overview, *Bottom Line: Managing Library Finances*, 2004, **17**(1), 15 – 19.

Treiblmaier H., Filzmoser P., Exploratory factor analysis revisited: How robust methods support the detection of hidden multivariate data structures in IS research, *Information & Management*, 2010, **47**(4), 197-207.

Tsiotsou R. H., Vlachopoulou M., Understanding the effects of market orientation and e-marketing on service performance, *Marketing Intelligence & Planning*, 2011, **29**, 141-155.

Vinni R., Total quality management and paradigms of public administration, *International Public Management Review*, 2007, **8**(1), 103 – 131.

Winston B. E., *Total Quality Management a heartfelt approach to doing things right*, Regent University School of Business, Virginia, 1997.

Wong W. K., Cheung S. O., Yiu T. W., Pang H. Y., A framework for trust in construction contracting, *International Journal of Project Management*, 2008, **26**, 821–829.

Wu S., The relationships between CRM, RQ, and CLV based on different hotel preferences, *International Journal of Hospitality Management*, 2011, **30**, 262–271.

Zink K. J., The contribution of quality of work to organizational excellence, *Total Quality Management & Business Excellence*, 2011, **22**(5), 567–585.

Zorlu S., *Managing the Human resource in the 21st Century*, Ventus Publishing, London, 2009.

EKLER

Ek-A

Tablo A.1. TKY uygulamalarının firma performansına olan etkisini açıklamaya yönelik anket soruları

Müşteri Odaklılık					
MO1. Firmamız müşterilerinin şikayetlerini etkin bir şekilde çözümleyebilmek için gerekli bilgi ve süreçlere sahiptir.	1	2	3	4	5
MO2. Firmamız müşterileri ile olan ilişkilerini sıkı tutmak için sürekli iletişim halindedir.	1	2	3	4	5
MO3. Müşterilerin mevcut durumdaki ve gelecekte ortaya çıkabilecek olan ihtiyaçlarını firmamız belirlemekte ve karşılamaktadır.	1	2	3	4	5
MO4. Firmamız süreç ve faaliyetlerinde müşterileri memnuniyetine odaklanmıştır.	1	2	3	4	5
MO5. Yöneticiler müşteri memnuniyetini artıran faaliyetleri teşvik etmektedir.	1	2	3	4	5
MO6. Müşterilerimizi memnun etme, onların beklentilerini karşılama en önemli şeydir.	1	2	3	4	5
MO7. Firmanın üst kademe yöneticileri müşterilerin önemini azaltacak şekilde davranmamaktadır.	1	2	3	4	5
Liderlik					
L1. Firmamızın üst yönetimi kalite performansından sorumludur.	1	2	3	4	5
L2. Firmamızın müşteri memnuniyetini belirlenmiş olan periyotlara uygun olarak devamlı ölçülmektedir.	1	2	3	4	5
L3. Uzun periyotlu kalite geliştirme süreçleri firmamızın üst yönetimi tarafından desteklenmektedir.	1	2	3	4	5
L4. Firmamızın bünyesindeki büyük departmanların yöneticileri kalite geliştirme süreçlerine aktif şekilde katkıda bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
L5. Firmamızın üst yönetimi kalitenin geliştirilmesinde rol oynayarak firmanın kâr marjını arttırmaya çalışmaktadır.	1	2	3	4	5
L6. Firmamızın kısa ve uzun periyotlu kalite planları ayrıntılıdır.	1	2	3	4	5
L7. Firmamız çevreyi koruma amacı ile önceden olasılıkları hesaplar ve bilinçli bir şekilde uygular.	1	2	3	4	5
L8. Firmamızın yöneticileri firmanın içerisinde bulunduğu sorunları çözüme ulaştırma konusunda “En iyi sürecin bulunması” çalışanlarına gerekli katılım ve sorumluluk kültürünü aşılamaktadır.	1	2	3	4	5
Sürekli İyileştirme					
SI1. Firmamız bütün süreçlerin ve ürünlerin/hizmetlerin geliştirilmesine önem vermektedir.	1	2	3	4	5
SI2. Firmamızın tüm çalışanları süreçlerin yenilenmesi ve geliştirme/değiştirme için önerilerde bulunabilmektedir.	1	2	3	4	5
SI3. Yakın geçmişte firmamızın ürünleri/hizmetleri geliştirilmiştir.	1	2	3	4	5
SI4. Firmamız ürünlerinde yaptığı geliştirmeler ile pazar içerisinde övgü almıştır.	1	2	3	4	5
SI5. Firmamız, tedarikçileri ile iş birliği yaparak süreçlerini geliştirmektedir.	1	2	3	4	5

Tablo A.1. (Devam) TKY uygulamalarının firma performansına olan etkisini açıklamaya yönelik anket soruları

Takım Çalışması					
TÇ1. Firmamız dahilinde kalite çemberleri ve çalışanların katılımını sağlayan programlar etkin şekilde kullanılmaktadır.	1	2	3	4	5
TÇ2.Firmamızın yöneticileri kararlarını alırken tüm çalışanlarını dikkate almaktadır.	1	2	3	4	5
TÇ3. Tüm firma çalışanları fikirlerini ve önerilerini firma faaliyet kararları konusunda fikirlerini söyleyebilir.	1	2	3	4	5
TÇ4.Firmamız faaliyet kararları konusunda takımlara yetki vermektedir.	1	2	3	4	5
TÇ5. Firmamız dahilinde kalite çemberleri ve çalışanların katılımını sağlayan programlar etkin şekilde kullanılmaktadır.	1	2	3	4	5
Tedarikçi Kalitesi Yönetimi					
TK1.Firmamız tedarikçilerine karar vermeden önce müşterilerin ve firmamızın ihtiyaçlarına sağlamada uzun süre birlikte çalışabileceği tedarikçileri tercih etmektedir.	1	2	3	4	5
TK2.Firmamız kalite kavramını ön planda tutmuş olan tedarikçiler ile çalışmayı tercih etmektedir.	1	2	3	4	5
TK3.Firmamız tedarikçilerinin kalitesini belirli periyotlarla tekrar tekrar değerlendirmektedir.	1	2	3	4	5
TK4.Firmamızın amacı, vizyonu ve misyonu doğrultusunda tedarikçilerine eğitimler vermektedir.	1	2	3	4	5
TK5.Firmamız tedarikçilerine gerek duyduğu koşulda teknik yardımda bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
TK6.Firmamızın ürün geliştirme süreçleri tedarikçilerin katılımı ile gerçekleştirilmektedir.	1	2	3	4	5
TK7.Firmamızın yöneticileri tedarikçiler ile olan iş birliğini arttırmaya yönelik gerekli adımları atmaktadır.	1	2	3	4	5
Eğitim					
E1.Firmamız çalışanlarına, çalıştıkları departmanlara göre eğitimler vermektedir.	1	2	3	4	5
E2.Firmamız tüm çalışanlarına kalite ile ilişkili eğitimler vermektedir.	1	2	3	4	5
E3.Firmamız tüm yönetici ve denetçi kadrosuna kalite eğitimi verilmektedir.	1	2	3	4	5
E4.Tüm firma çalışanlarına “Toplam Kalite Felsefesi” hakkında eğitim ve seminerler verilmektedir.	1	2	3	4	5
E5.Firmamız çalışanlarına temel istatistiksel teknikler hakkında eğitim vermektedir.	1	2	3	4	5
E6. Firmamız tüm çalışanlarına problem çözme konusunda eğitim vermektedir.	1	2	3	4	5

Tablo A.1. (Devam) TKY uygulamalarının firma performansına olan etkisini açıklamaya yönelik anket soruları

Ürün Tasarımı					
UT1.Üretilen ürünler firma tarafından tasarlanmaktadır.	1	2	3	4	5
UT2.Yeni bir ürün üretilmeden önce ürünün tasarımı firma tarafından detaylı şekilde analiz edilmektedir.	1	2	3	4	5
UT3.Firmamızın ürün tasarımlarında üretim mühendislerimiz büyük rol oynamaktadır.	1	2	3	4	5
UT4.Firmamız departmanlar arasındaki koordinasyonu en üst seviyeye çıkartarak ürün geliştirme sürecine katkıda bulunmaktadır.	1	2	3	4	5
UT5.Yeni bir ürünün kalitesi firmamız hedeflerini doğrultusunda belirlenmektedir.	1	2	3	4	5
UT6.Fimamızın ürün tasarım sürecinde üretilebilirliği göz önüne almaktadır.	1	2	3	4	5
Süreçlerin Yönetimi					
SY1.Firmamız tedarikçileri malzemelerinin kalitelerini kontrol eden sistemlere sahiptir.	1	2	3	4	5
SY2. Firmamız ürün kalitesini kontrol etmekte olan etkili bir sisteme sahiptir.	1	2	3	4	5
SY3. Firmamızın çalışma talimatları firma çapında standartlaştırılmıştır.	1	2	3	4	5
SY4. Firmamız kullandıkları donanımlara ait önleyici bakımları tam zamanında gerçekleştirmektedir.	1	2	3	4	5
SY5. Nihai ürünlerin son kontrol etkin şekilde yapılmaktadır.	1	2	3	4	5
SY6. Firmamızın üretim süreçleri denetim altında gerçekleştirilmektedir.	1	2	3	4	5
SY7. Firmamızın bünyesindeki cihaz ve donanım bakımlarını gerçekleştirmek amacı ile firma çalışanları eğitilmekte ve etkin şekilde kullanılmaktadır.	1	2	3	4	5
Performans					
P1.Firmamızın yıllık satışların artış meydana gelmiştir.	1	2	3	4	5
P2.Firmamızın ürün kalitesinde gelişme sağlanmıştır.	1	2	3	4	5
P3.Firmamızın verimliliği artmıştır.	1	2	3	4	5
P4.Firmamızın pazar payında artış meydana gelmiştir.	1	2	3	4	5
P5.Firmamızın müşteri hizmetlerinde gelişme sağlanmıştır.	1	2	3	4	5

KİŞİSEL YAYINLAR VE ESERLER

Özel F., **Fığlalı N.**, Toplam Kalite Yönetiminin Firma Performansı Üzerine Etkisi: Türkiye'de Marmara Bölgesindeki Orta ve Büyük Ölçekli Firmalara Yönelik Bir Araştırma, *Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Yayın için onaylanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında Kocaeli'nde doğdu. İhsaniye Anadolu Lisesinden 2007 yılında mezun olmuştur. Eskişehir Osmangazi Üniversitesinin İstatistik bölümünden 2012 yılında mezun olmuştur. 2012 yılında Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans eğitimine başlamıştır. Halen özel bir firmada sistem uzmanı olarak çalışmaktadır.