

## TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMALARININ FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE’NİN 500 BÜYÜK FİRMASINA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Talha USTASÜLEYMAN\*

### Öz:

*Kalitenin firma başarısında stratejik bir faktör olduğu diğer taraftan, Toplam Kalite Yönetiminin (TKY) ise dünya çapında sürdürülebilir rekabet üstünlüğü yaratabildiği kabul edilmektedir. Bu çalışmada müşteri odaklılık, liderlik, sürekli iyileşme, takım çalışması, tedarikçi kalitesi yönetimi, eğitim, ürün tasarımı ve süreç yönetiminden oluşan Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının firma performansı üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçla oluşturulan anket formu 2009 yılında İstanbul Sanayi Odası’na (ISO ) kayıtlı 500 büyük firmaya uygulanmıştır. Önce, açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile değişkenler belirlenmiştir. Ardından doğrulayıcı faktör analizi (DFA) AMOS 5 programını kullanarak ölçüm modeline uygulanmış ve uyum indeksleri hesaplanmıştır. Daha sonra ise yapısal eşitlik modeli ile TKY uygulamalarının firma performansı üzerindeki etkisi belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda liderlik, sürekli iyileşme, tedarikçi kalitesi yönetimi ve süreç yönetimi ile firma performansı arasında anlamlı ve pozitif ilişki bulunduğu ortaya çıkmıştır. En son olarak bulunan sonuçlar diğer çalışmalar ile karşılaştırılmış ve çalışmanın kısıtları verilmiştir.*

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

---

\* Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, talha@ktu.edu.tr

***THE EFFECT OF TOTAL QUALITY MANAGEMENT PRACTICES  
ON FIRM PERFORMANCE: A CASE OF TURKEY'S 500 TOP FIRMS***

***Abstract:***

*It is considered that quality is a strategic factor in achieving business success on the other hand, it is accepted that Total Quality Management (TQM) can generate a sustainable competitive advantage around the world. Total Quality Management (TQM) practices include customer focus, leadership, continuous improvement, supplier quality management, training, product design, process management. Determining the effect of Total Quality Management practices on firm performance was the purpose of this study. To assess these relationships, it was conducted a questionnaire survey on 500 top firms determined by The Istanbul Chamber of Industry (ISO) on 2009. Firstly, Exploratory Factor Analysis (EFA) was performed and variables were determined. Confirmatory factor analysis (CFA) was performed to measurement model with AMOS 5 and fit indices were calculated. Later, the effect of Total Quality Management practices on firm performance has been determined by structural equation modeling. These results of the analysis showed that there were significant relationship between leadership and firm performance; continuous improvement and firm performance; supplier quality management and firm performance, process management and firm performance. Lastly, results were compared with other studies and limits of study were explained.*

**Keywords:** Total Quality Management, Firm Performance, Structural Equation

## **GİRİŞ**

Çağdaş yönetim uygulamalarının gelişmesinde önemli rol oynayan (Hoang vd., 2006: 1092) Toplam Kalite Yönetimi, ortaya çıktığı 1990'lardan beri rekabet stratejisi seçeneklerinden biri olmuş ve tüm dünyada yaygın bir şekilde uygulanmıştır (Samson ve Terziovski, 1999: 393). TKY liderlik, müşteri odaklılık, sürekli iyileşme, takım çalışması, süreç yönetimi, eğitim ve tedarikçi kalitesinin yönetimi gibi ilkelerle geniş çaplı olarak firma kültüründe değişiklik gerektirmektedir (Kannan ve Tan, 2005:153).

Önemli bir örgütsel yenilik olduğu düşünülen (Corredor ve Goni, 2010:1) TKY, müşteri beklentilerine uygun ürün tasarlayarak, firmanın tüm kademelerinde kaliteye odaklanarak ve üretim süreçlerini geliştirerek ürün kalitesini, firma performansını ve etkinliğini artırmaktadır (Das vd., 2008:53). Toplam Kalite Yönetimi ile aynı zamanda imalat sürecindeki değişimler azaltmakta, yeniden işlemler ve ıskartalar ortadan kaldırmaktadır (Chong ve Rundus, 2004: 155). TKY diğer taraftan, teslim süresini kısaltmakta, stok seviyesini ve maliyeti düşürmekte, pazar payını, karı, rekabet gücünü, esnekliği, müşteri ve çalışan memnuniyetini ise artırmaktadır (Mohammad ve Rad, 2006:607).

TKY ile performans arasındaki ilişki TKY ilkelerinin uygulanma derecesine göre analiz edilmektedir. Bu açıdan TKY ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar bulunmaktadır (Corredor ve Goni, 2010; Rahman ve Bullock, 2005; Kaynak, 2003; Fuentes vd. 2004; Samson ve Terziovski, 1999; Lemak vd. 1997).

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de müşteri odaklılık, sürekli iyileşme, takım çalışması, süreç yönetimi, eğitim ve tedarikçi kalitesinin yönetimi gibi Toplam Kalite Yönetimi ilkelerinin firma performansı üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu amaçla hazırlanan anket çalışması 2009 yılında İstanbul Sanayi Odasına (ISO) kayıtlı 500 büyük firmaya uygulanmış ve yapısal eşitlik modeli ile her bir ilkenin firma performansını nasıl etkilediği belirlenmiştir. Bu çalışma Türkiye'de TKY ile firma performansı arasındaki ilişkiyi kapsamlı olarak araştıran en önemli çalışmalardan biri olacaktır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde çalışmanın amacı üzerinde durulmuş, ikinci bölümde Toplam Kalite Yönetimi ve ilkeleri açıklanmıştır. Üçüncü bölümde kavramsal model ve hipotezler tanımlanmış, dördüncü bölümde ise TKY ile firma performansı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Sonuç bölümünde elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve çalışmanın kısıtları verilmiştir.

## **I) TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE UYGULAMALARI**

Kalite, 1900'li yılların başından beri yönetim teorisyenleri için büyük bir ilgi konusu olmuştur. F.W. Tawlor, H. Fayol, Frank- Lillian Gilbreth ve H. Gantt gibi klasik teorisyenler daha kaliteli ve daha etkin ürünlerin nasıl üretileceği ile ilgilenmişlerdir. Ancak TKY'nin modern temelleri Japon bilim adamları ve mühendisleri örgütü tarafından çok sayıda istatistiksel metodun 1949 yılında uygulamasına dayanmaktadır (Lemak vd. 1997: 67).

Toplam Kalite Yönetimi 1961 yılında ilk defa Feigenbaum tarafından keşfedilmiş ve isimlendirilmiştir (Sahney vd., 2004: 146). Kalite devriminde en etkili kişilerden biri ise Edwards Deming olmuştur. Deming, 1980 yılında "Japonlar yapıyorsa biz neden yapamayalım" adlı televizyon programını yapmıştır. Bu program ile firmaların ve endüstrilerin kaliteye odaklanmalarının, hükümetlerin kalitenin ulusların ekonomik zenginliğinde ne derece önemli olduğunun farkına varmasına neden olmuştur. Kalite yönetiminin kavramsal uygulama alanlarındaki gelişmesinde ise Crosby (1979), Juran (1989), Ishikawa (1976) ve Feigenbaum (1991) önemli katkılarda bulunmuşlardır (Samson ve Terziovski, 1999: 394). Juran kalite planlama, kontrol ve geliştirmeden oluşan üç faaliyet grubu üzerinde durmuştur. Crosby ise kaliteyi geliştirerek maliyeti azaltmaya yönelik çalışmalarda bulunmuştur (Galperin ve Lituchy, 1999: 325). Ishikawa (1976, 1985) sürekli iyileşmeyi başarmanın yolu olan kalite çemberlerini, problem çözmek için neden-etki diyagramlarının kullanımını ve eğitimin önemini vurgulamıştır. Son olarak Feigenbaum (1991) ise liderliğe, kaliteyi geliştirmenin önemine, tüm çalışanlarını katılımına ve kalite maliyetlerini azaltmaya dayalı toplam kalite fikrini tanımlamıştır (Tari, 2005: 183).

1980'ler ve 1990'lar Deming ödülü, Malcolm Baldrige, Avustralya ve Avrupa Kalite ödülleri, ISO 9000 kalite standartları ve QS 9000 kalite sistemleri gibi Japonların firma genelinde kalite kontrol programlarını ortaya çıkarmasına şahitlik etmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki tüm firmalar Deming'in ve Juran'ın kalite prensiplerini kendi firmalarına uygulamayı denemişlerdir (Mehra ve Ranganathan, 2008: 915).

TKY, müşterilerin kalite memnuniyetini ve ekonomik kalite maliyetini garanti edecek en iyi ve en pratik yolu belirleyen, makinelerin ve insanların koordinasyonunu sağlayan, teknik ve yönetsel prosedürü birleştiren firma veya fabrika genelinde

kabul edilen iş yapısı olarak tanımlanır (Irani vd., 2004: 644). TKY'yi oluşturan kavramlar şu şekilde tanımlanmaktadır (Töremen vd., 2009:31):

- Toplam: TKY'deki toplam kelimesi, tüm çalışanların katılımını, bütünleşmesini ve tüm çalışanları içerecek şekilde firmanın sürekli iyileşmesini ifade eder.
- Kalite: Kalite, ekonomik seviyede ve en uygun biçimde müşteri beklentilerinin karşılanması şeklinde tanımlanır.
- Yönetim: Yönetim daha kapsamlı bir kavramdır ve diğer iki kavramı kapsamaktadır. İyi bir yönetim ve liderlik olmaksızın arzulanan kaliteye ulaşmak mümkün olmayacaktır. Ayrıca yönetim tüm çalışanları da kapsamaktadır. Çünkü herkes firmadaki pozisyonu, statüsü ve rolü ne olursa olsun kendi sorumluluklarını yönetmektedir.

TKY müşteri beklentilerini karşılamak için yönetim, işgücü, tedarikçiler ve müşterilerin katılımını sağlayarak ürün kalitesinin ve süreçlerin sürekli gelişmesini amaçlayan bir programdır (Cua, 2001:676; Isaksson, 2006:633). TKY, firmanın ürün/veya hizmetlerini ürettiği süreçlerini geliştirecek, müşteri beklentilerini karşılayacak (Awan vd., 2009: 364) ve ürünlerin kalitesini artırmada kaynaklara odaklanacak şekilde tasarlanmış bütünlük bir yönetim sistemidir (York ve Miree, 2004: 291).

Toplam Kalite Yönetimi çalışanların değişime karşı olan korkularını ortadan kaldırmakta, kalite ve verimlilikte uzun dönemli ve ilerlemeler sağlamakta, sürekli gelişmeyi hedeflemekte ve firmanın tüm çalışanlarını güçlendirmektedir (Au ve Choi, 1999: 288).

TKY uygulamaları şu şekilde belirlenmiştir (Dayton, 2003:391; Khan, 2003:375; Perry, 1997:240):

- Müşteri odaklılık
- Liderlik
- Sürekli iyileşme
- Takım çalışması
- Tedarikçi kalitesi geliştirme
- Eğitim
- Ürün tasarımı
- Süreç yönetimi

### **A) Müşteri Odaklılık**

TKY müşteri odaklıdır ya da tersten söylemek gerekirse müşteri odaklılığı artırmak için TKY'ni kullanmak gerekmektedir (Mehra ve Ranganathan 2008: 914). Kalite müşterilerle başlar ve müşteriler tarafından tanımlanır. Bu nedenle müşterilerin beklentilerini karşılayabilmek ve onları memnun edebilmek için önce müşterileri belirlemek gerekir (Sahney vd., 2004: 153). Deming, firmaların amaçlarının müşterileri için ürün ve hizmetleri geliştirmek olması gerektiğini belirtirken, Juran kaliteyi müşteri beklentilerini karşılayabilirlik ya da kullanıma uygunluk diye tanımlamıştır (Choi ve Eboch, 1998:62). Müşterilerle yakın ilişkileri geliştirmek müşteri ihtiyaçlarını tanımlamayı, onlardan geri besleme almayı ve bu geri beslemeyi değişikliği yapacak olan çalışanlara iletmeyi gerektirmektedir (Kaynak ve Hartley, 2008: 473).

### **B) Liderlik**

Liderlik stratejik kararların belirlenmesini, çalışanların katılımını, kişisel gelişimi, organizasyonel öğrenmeyi, yüksek örgütsel performansın gerçekleştirilmesini ve sürdürülmesini sağlayan sistemin oluşturulmasını sağlamaktadır (Samson ve Terziovski, 1999: 396). Deming ve Juran gibi kalite öncüleri, en önemli TKY elemanı olarak düşünülen üst yönetimin liderliğinin firmanın diğer bölümlerini etkilediğini belirtmişlerdir (Jung ve Wang, 2006: 717). Başarılı TKY uygulamaları örgütsel kültürde değişim gerektirdiği için sürekli gelişmeyi amaçlayan yönetim çabaları olmaksızın örgütsel kültürde değişim olması mümkün değildir (Kaynak, 2003: 409). Visyon yaratan ve değişimin gelişmesine yardımcı olan üst yönetim yetenekleri başarılı TKY uygulamalarının en önemli sebebidir (Reed vd., 2000: 13).

### **C) Sürekli İyileşme**

Sürekli iyileşme, başarısızlığı azaltan ve başarıyı artıran iyileştirme felsefesidir (Das vd., 2008: 55). TKY'ni uygulayan firmalar faaliyetlerinin sürekli ve doğal bir parçası olarak firmalarının her seviyesinde gelişmeyi aktif bir şekilde sürdürmeli ve teşvik etmelidir (Al-khalifa ve Aspinwall, 2000:194). Sürekli iyileşme süreçlerin, ürünlerin ve hizmetlerin artan ve yenilikçi gelişmeyi sürdürmek için firmanın gösterdiği eğilimi ifade etmektedir (Rungtusanatham vd., 2003: 927). Sürekli iyileşmenin, müşterilere daha yüksek değerlerin yaratılmasını sağlamak ve israfı dolayısıyla maliyetleri azaltmak olmak üzere iki önemli faydası bulunmaktadır

(Fuentes vd., 2004: 429). Müşterilerin farklı ihtiyaçlarını karşılamak önemli olduğu için, sürekli iyileşme TKY'nin önemli bir parçası olarak düşünülmektedir. Sürekli iyileşmeyi sağlamak için istatistiksel metotları ve kıyaslamayı içeren çok sayıda aracın yanında destekleyici liderlik, yönetici yapı ve destekleyici kültür önemli rol oynamaktadır (Jabnoun, 2002: 184).

#### **D) Takım Çalışması**

Toplam Kalite Yönetimi takım çalışmasına dayanmaktadır. Önemli kalite geliştirme projeleri çok fonksiyonludur, bu nedenle bölümler arası işbirliğini gerektirmektedir (Reed vd., 2000: 8). Yönetici çabaları en iyi ürün ve hizmeti üretmek için yeterli değildir. Bunun için tüm çalışanların birbiri ile işbirliği yapması gerekmektedir (Töremen vd., 2009: 32). Takım çalışması, kaliteyi başarmak için yöneticiler, danışmanlar, girişimciler, müşteriler ve tedarikçiler dahil olmak üzere tüm grupların işbirliğini gerektirmektedir (Mohammad ve Rad, 2006: 617). Kalite çemberleri ve kalite geliştirme takımları çalışanların öneminin ortaya çıkmasını sağlayan etkili bir yöntemlerdir. Takım çalışması aynı zamanda çalışanların katılımını ve gelişimini sağlayan bir metottur (Fuentes vd., 2004: 427). Etkili takım çalışması çalışanları motive ederek performanslarını artırmaktadır (Jun vd., 2006: 797).

#### **E) Tedarikçi Kalitesi Yönetimi**

İstenilen kalitede hammaddenin sürekli tedarik edilmesi üretimin her aşamasında gereklidir. Tedarikçilerden satın alınan malzemelerin düşük kalite de olması nihai ürünün kalite imajını düşürmekte ve ekstra maliyetlere neden olmaktadır (Das vd., 2008: 55). 1990'ların başından beri firmalar, ortak performanslarında artış sağlayacak yollara odaklanmak için tedarikçileri ile birlikte çalışarak politikalarını belirlemektedirler (Caddick ve Dale, 1998: 137). Etkili bir kalite yönetiminde tedarikçi kalitesi yönetimi, ürün tasarımı ve süreç yönetimi ile doğrudan ilişkilidir. Satın alınan tedarik kalitesindeki artma tedarik değişkenliğini ortadan kaldırarak performansta pozitif etki oluşturmaktadır (Kaynak ve Hartley, 2008: 474).

#### **F) Eğitim**

TKY'nin başarısı için eğitim, uzun dönemli olmalı ve tüm çalışanları kapsamalıdır (Caddick ve Dale, 1998: 134). Kalite kavramı, araçları ve teknikleri ile

ilgili eğitim, çalışanların kalite ile ilişkili konuları anlaması için gereklidir. Problem çözme konusunda çalışanlara eğitim verme firmada örgütsel kültürün değişimi için gerekli en önemli faaliyetlerden biridir (Das vd., 2008: 57). TKY ile firmada önemli değişimler uygulanacağı için eğitim, personel yönetiminin en önemli parçalarından biridir. Firmaları geliştirmek için çalışanların yenilikçi yolları keşfetmesine yardımcı olacak eğitim programları sürekli olmalıdır (Kaynak, 2003: 415). Çalışanları eğitimi, kişisel gelişim ve daha etkin takımlar için çalışanların bilgi ve yeteneklerini geliştirecek fırsatlar sunmaktadır (Jun vd., 2006: 797).

### **G) Ürün Tasarımı**

İyi ya da kötü ürün tasarımı doğrudan ürünün başarısını etkileyeceği için ürün TKY'nin önemli bir ögesidir (Li vd., 2003:1035). Firma ve tedarik zincirinde kullanılan süreçler ürün tasarımına göre oluşturulmaktadır (Kaynak ve Hartley, 2008: 474). Ürün yeniliği için ürün tasarımı yapma sadece daha fazla ürün üretmeye yönelik değil aynı zamanda daha iyi ürün üretmeye yöneliktir. Bu faaliyetler aynı zamanda ürünlerin üretilebilirliğini de dikkate almalıdır (Ahire ve Dreyfus, 2000: 554). Ürün tasarımı, ürün spesifikasyonları ve çeşitlendirilmesi için müşterilerin, ürünün üretilebilirliği için üretim takımının, satılabilirliği için pazarlama yöneticilerin ve hammaddenin bulunabilirliği için satın alma yöneticilerinin dolayısıyla tüm süreç çalışanlarının katılımını gerektirdiği için üretim sürecinin en önemli bileşenlerinden biridir (Chong ve Rundus, 2004: 157).

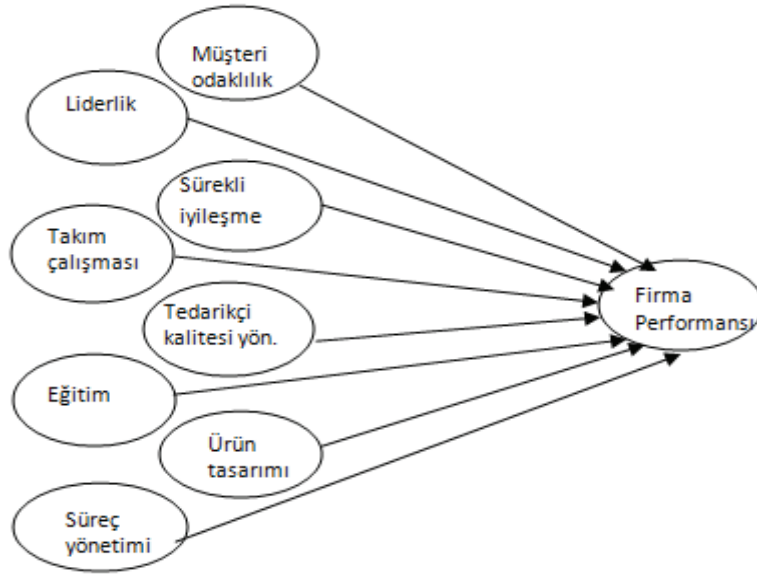
### **H) Süreç Yönetimi**

Zamanında ve doğru veriler gerektiren süreç yönetiminin, süreçlerin performanslarının optimizasyonunda etkili olduğunu belirtilmektedir (Ahire ve Dreyfus, 2000: 554). Süreç yönetimi, örgütün nasıl tasarlanacağı, ürün ve hizmetlerin nasıl üretileceği, üretim ve teslimat şartlarının nasıl bütünleştirileceği ile ilgilenmektedir. TKY'nin bu ilkesinin altında yatan temel düşünce, firmaların süreçler arasındaki ilişkinin düzenleneceği ve performans geliştirme temelinde süreçlerin nasıl geliştirileceğidir (Samson ve Terziovski, 1999: 397). Süreç yönetimi, üretim sırasında ürün kalitesini oluşturacak, süreç değişimlerini azaltacak iş dağıtımı ve üretim planlarını içeren süreçlerin tasarlanması gibi önleyici yaklaşımı gerektirmektedir. Süreç yönetimi ile süreçlerdeki değişimler azaltılarak, kalite ile ilgili problemler hızla belirlenip ortadan kaldırdığı için yeniden işleme ve ıskartaları azaltmakta ve çıktıdaki standartlaşma artmaktadır (Kaynak, 2003: 417).



## II) KAVRAMSAL MODEL VE HİPOTEZLER

Toplam Kalite Yönetimi başlığı altında TKY uygulamaları hakkında yapılan açıklamaları dikkate alarak Şekil: 1'deki kavramsal model oluşturulmuştur.



Şekil: 1

### TKY Uygulamaları ile Firma Performansı Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Kavramsal Model

Hipotezlerin geliştirilmesinde Şekil: 1'deki kavramsal modelden yararlanılmıştır.

Müşteri odaklılık müşterilerle sıkı ilişkiler kurmayı, geri besleme mekanizması ile çalışanların performansını artırmayı sağlamaktadır (Fuentes vd., 2004: 430). Müşteri odaklılığın çalışanların performansını ve aynı zamanda firma performansı etkileyeceği düşünülmektedir.

*H1:* Müşteri odaklılık faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

Üst yönetim firma çapında kalite yönetiminin uygulanmasında ve yüksek kalite performansının gerçekleştirilmesinde kritik role sahip olduğu yapılan araştırmalarda

belirlenmiştir. Üst yönetimin katılımının eksikliği başarısız TKY çalışmalarının sebeplerinden biridir (Zhang vd. 1999: 732; Sharma ve Kodali, 2008: 611).

*H2:* Liderlik faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

Sürekli iyileşme, başarısızlığı azaltan ya da başarıyı artıran geliştirme felsefesidir (Das vd., 2008:55). Sürekli iyileşme müşterilere değer yarattığı ve taleplerine uygun şartları araştırdığı için finansal performansta olumlu etki yapacağı düşünülmektedir (Fuentes vd., 2004: 430).

*H3:* Sürekli iyileşme faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

Çalışanlar eğer kalite geliştirme faaliyetlerine tam olarak katılırlarsa, bilgilerini geliştirir, problemleri çözdükçe başarıma hissine sahip olur, olumsuz davranışlarını değiştirirler ve firma başarısını artırır (Das vd., 2008:56).

*H4:* Takım çalışması faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

Büyük ölçekli işletmeler büyük miktarlarda tedarikte buldukları için tedarikçilerinin kalitesi önem arz etmektedir. Pek çok ürün ya da hizmet kalitesi ile ilgili problemin tedarik kalitesinden kaynaklandığı ve firma performansı üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Sharma ve Kodali, 2008: 611)

*H5:* Tedarikçi kalitesi yönetimi faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

Eğitimin başarılı Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarında en önemli faktörlerden biri olduğu ve firma performansı üzerinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Zhang, 1999: 733).

*H6:* Eğitim faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

Ürün tasarımını rekabet gücünü ve ürün maliyetini etkilemektedir. Aynı zamanda ürünün kalitesini tasarım kalitesi etkilemektedir (Das vd., 2008:56).

*H7:* Ürün tasarımı faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

Bu TKY uygulamasının arkasındaki temel fikir, firmaların bir biri ile ilişkili süreçlerden oluşması ve bu süreçlerin geliştirilmesi performansın geliştirilmesini sağlamasıdır (Samson ve Terziovski, 1999: 402).

*H8*: Süreç yönetimi faaliyetleri ile firma performansı arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

### **III) ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ**

#### **A) Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı liderlik, müşteri odaklılık, sürekli iyileşme, takım çalışması, tedarikçi kalitesinin yönetimi, eğitim, ürün tasarımı ve süreç yönetimi gibi Toplam Kalite Yönetimi ilkelerinin firma performansı üzerindeki etkisini yapısal eşitlik modeli aracılığıyla belirlemektir.

#### **B) Örnekleme Süreci**

Araştırmanın verilerini elde etmek için 2009 yılında ISO tarafından belirlenen 500 büyük firmaya EK-1'deki "TKY uygulamalarının Firma Performansına Etkisine Yönelik Anket Soruları" başlıklı anket formu e-posta, faks, telefon ve yüz yüze görüşme yoluyla uygulanmaya çalışılmıştır. 114 firma anket sorularını tamamını cevaplamıştır (geri dönüş oranı %22,8'dir). Anketi cevaplayan firmaların; 23'ü (%20,1) tekstil, 21'i (%18,4) otomotiv ana ve yan sanayi, 18'i (%15,8) gıda ve içecek, 18'i (%15,8) deri ve plastik ürünler, 16'sı (%14) endüstri makineleri, 13'ü (%11,4) ve 5'i (%4,4) ise bilgisayar ve iletişim sektöründedir. Literatürdeki TKY ile ilgili çalışmalar dikkate alındığında ana kütle üzerinden gerçekleşen geri dönüşüm oranının %20 değerlerinde olduğu görüldüğü için (Prajogo ve Hong, 2008: 857; Jayaram vd., 2010: 348) ulaşılan verilerin yeterli olduğu kabul edilmiştir.

#### **C) Veri Toplama Yöntem ve Aracı**

Çalışmada veri ve bilgilere ulaşmada yüz yüze görüşme yöntemi, e-posta, faks ve telefon kullanılmıştır. Anket çalışması 20.09.2011 ve 23.12.2011 tarihleri arasında uygulanmıştır. Anket formunun ilk bölümü firmaların özelliklerini belirlemeye, ikinci bölümü ise ileri sürülen teorik yapıyı ölçmeye yöneliktir. Ankette 5'li Likert ölçeği (1; Yüksek negatif,...3; nötr..., 5;Yüksek pozitif) kullanılmış ve cevaplayacaklardan sorulan her bir ifadeye ne derecede katılıp/katılmadıklarını belirtmeleri istenmiştir. Ankette yer alan M1-M7 soruları müşteri odaklılık (Chong

ve Rundus, 2004; Fuentes vd. 2004; Samson ve Terzioski, 1999; Carr vd., 1997), L1-L8 soruları liderlik (Kaynak ve Hartley, 2008; Samson ve Terziovski, 1999; Carr vd., 1997), S11-S15 soruları sürekli iyileşme (Fuentes vd. 2004; Choi ve Eboch, 1998; Carr vd., 1997; Samson ve Terzivoski, 1999), TÇ1-TÇ5 soruları takım çalışması (Fuentes vd., 2004; Carr vd., 1997; Choi ve Eboch, 1998); TK1-TK7 soruları tedarikçi kalitesinin yönetimi (Kaynak ve Hartley, 2008; Carr vd. 1997; Fuentes vd., 2004; Samson ve Terziovski, 1999); E1-E6 soruları eğitim (Carr vd., 1997; Kaynak ve Hartley, 2008; Choi ve Eboch, 1998; Chenhall, 1997); U1-U7 soruları ürün tasarımı (Chong ve Rundus, 2004; Kaynak ve Hartley, 2008); S1-S7 soruları süreçlerin yönetimi (Samson ve Terziovski, 1999; Choi ve Eboch, 1998; Kaynak, 2003) yönelik sorular iken P1-P5 soruları (Chenhall, 1997; Kaynak ve Hartley, 2008; Kannan ve Tan, 2005) firma performansını belirlemeye yöneliktir (EK Tablo:1).

#### **D) Araştırma Verilerinin Analizi Yöntemi**

Araştırmada belirlenen kavramsal model Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile test edilmiştir. YEM, deneysel olmayan verilerde nedensel ilişkiyi test etmek için kullanılmaktadır (Ballantyne vd., 2010:2). Yapısal eşitlik modeli uygulamaları, çeşitli özel konu ve modellerde açıklayıcı, doğrulayıcı veya belirleyici analizlerde yaygın şekilde kullanılmaktadır. YEM özellikle temel kavramların doğrudan gözlemlenemediği sosyal bilimlerde çok kullanışlıdır (Westland, 2010: 476; Prajogo ve Sohal, 2006: 303).

YEM, çok değişkenli istatistiksel analiz tekniği olup ölçüm modeli ve yapısal model olmak üzere iki modelden oluşmaktadır (Popper ve Amit, 2009: 755). Ölçüm modeli, gözlenemeyen değişkenleri gözlemeyi sağlayan değişkenleri tanımlarken, yapısal model ise gözlemlenemeyen değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılmaktadır (Liao vd., 2009:243).

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 15 ve AMOS 5 paket programları kullanılmıştır.

### **IV) BULGULAR**

#### **A) Ölçüm Modeli**

Bu aşamada önce ölçekte yer alan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Ardından ölçekte yer alan

değişkenlerin güvenilirlikleri (cronbach's alpha) test edilmiş en son olarak da ölçek geçerliliğini belirlemek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır.

Psikoloji kökenli olan faktör analizi 1904 yılında Sperman tarafından geliştirilmiştir (Hsia vd. 2009: 2725). AFA, ölçeklendirilmiş çok sayıda değişkeni, orijinal veri setinden faktör olarak tanımlanan mümkün olduğu kadar çok bilginin elde edilmesini sağlayan az sayıdaki değişkene indirgemeyi sağlar (Lee ve Lee, 2011:2120). AFA'nin temel amacı verideki gizli yapıyı keşfetmek ve yorumlayabilmek için çok sayıdaki gözlenen değişkeni azaltarak az sayıdaki faktörü elde etmektir (Treiblmaier ve Filzmoser, 2010: 198). Faktör analizi için ilk yapılması gereken veri setinin yeterliğinin araştırılmasıdır. Faktör analizinin uygulanması için örneklem yeterliliğini test etmeyi sağlayan Kaiser–Mayer–Olkin (KMO) testinin 0,50'den büyük olması gerekir (Peng vd., 2011:93). Çalışmada KMO değeri 0,842 olarak bulunmuş ve çalışmanın faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bundan sonra, Varimax dikey döndürme tekniğini içeren temel faktör metodu kullanılarak faktör yükleri 0,50'den büyük ve öz değerleri 1'in üzerinde olan faktörler seçilmiştir (Wu ve Li, 2011: 266). Analiz sonuçlarına göre toplam varyansın %76,12'sını açıklayan 7 faktör ve 31 değişken elde edilmiştir. Faktör yükü 0,50'nin altında olan L1, L2, L6, M1, M2, M3, SI4, E5, E6, TK1, TK4, U1, U4, U7, S1, S2, S3, S4 değişkenleri ve TÇ faktörü analizden çıkarılmıştır. Çok sayıda değişkenin analiz dışında kalmasının, anket formlarının firmalarda uygulanmasında büyük oranda e-posta aracı kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Soruların yeterince anlaşılması ya da yanlış anlaşılması cevaplayıcıların tutarsız cevaplar vermesine ve faktör yüklerinin düşük çıkmasına neden olmuştur.

Daha sonra değişkenlere güvenilirlik testi (cronbach's alpha) yapılmış alpha katsayısının 0,70'in üzerinde olup olmadığı araştırılmıştır (Doloi vd., 2010: 7). Tablo 1'de açıklayıcı faktör analizi sonuçları verilmiştir. Alpha katsayıları L(0,877), M(0,858), SI(0,894), TK(0,879), E(0,92), U(0,81), S(0,871) ve ölçek için 0,941 bulunmuş ve modelin güvenilir olduğuna karar verilmiştir. Ortalamalara bakıldığında ise firmaların en fazla süreç yönetimi (4,63) ve müşteri odaklılık (4,59) üzerinde durduğu da görülmektedir.

**Tablo: 1**  
**Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

		Ort.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Müşteri odaklılık	M4	4,59	0,867						
	M5		0,580						
	M6		0,690						
	M7		0,722						
Liderlik	L3	4,39		0,759					
	L4		0,766						
	L5		0,748						
	L7		0,735						
	L8		0,771						
Ürün tasarımı	U2	3,59			0,762				
	U3				0,739				
	U5				0,855				
	U6				0,551				
Sürekliliği iyileştirme	SI1	3,79				0,642			
	SI2					0,768			
	SI4					0,910			
	SI5					0,860			
Tedarikçi kalitesi	TK2	4,21					0,706		
	TK3						0,710		
	TK5						0,714		
	TK6						0,790		
	TK7						0,606		
Eğitim	E1	4,27						0,761	
	E2							0,798	
	E3							0,787	
	E4							0,601	
Süreç yönetimi	S5	4,63							0,774
	S6								0,804
	S7								0,806
A.Varyans(%)			4,914	39,633	3,906	7,029	10,94	5,988	3,710
Küm.Varyans(%)			39,633	50,573	57,601	63,589	68,503	72,409	76,12
Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği 0,842									
Bartlett Testi $\chi^2= 2264,973$ df : 406 p:0.000									
C's alpha			0,858	0,877	0,81	0,894	0,879	0,92	0,871
Ölçeğin Toplam Cronbach's Alphası 0,941									

Ölçüm modeline AMOS 5 paket programı ile DFA uygulanmıştır. DFA analizinde ilk adım, ölçüm modelinin doğru olduğu varsayımına göre beklenen korelasyon veya kovaryans matrisinin oluşturulmasıdır. Daha sonra verilerden elde edilen korelasyon ya da kovaryans matrisi ile beklenen matris, uygun bir istatistik yardımıyla ( $\chi^2$ ) karşılaştırılır.  $\chi^2$  değeri serbestlik derecelerine oranla düşüğe modelin verilere iyi uyum sağladığı söylenebilir.  $\chi^2$  örneklem sayısı arttıkça istatistiksel olarak anlamlı çıkma olasılığı artmaktadır (Perçin, 2006: 367). Modelin uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri hesaplanmıştır.

Analiz sonucu iyi bir uyum olmadığını göstermektedir.  $\chi^2/df$  oranı 2,027'dir ( $\chi^2=721,760$ ,  $df= 356$ ,  $p=0,000$ ).  $\chi^2/df$  oranının 5'den küçük olması gerekirken (Kaasa, 2009: 226) 3'den küçük olması iyi uyumu göstermektedir (Baumann vd., 2011: 255). NFI (Normed Fit Index) 0,717; IFI (Incremental Fit Index) 0,833; CFI (Comperative Fit Index) 0,829; TLI (Tucker-Lewis Index) 0,806 ve RFI (Relative Fit Index) 0,677'dir. Söz konusu bu indekslerin 0,90'nın üzerinde olması iyi uyumu ifade etmektedir (Tsiotsou ve Vlachopoulou, 2011: 147; Kao vd., 2009:362).

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) analiz sonucunda 0,101 olarak saptanmıştır. RMSEA indeksinin de 0,08 den küçük olması kabul edilirken (Sun vd., 2009: 138), 0,05 den küçük olması iyi uyumu göstermektedir (Fitch, 2007: 243; Gröbner ve Gröbner, 2006:470). Model açısından, bütün indeksinin kabul sınırları içerisinde olmamasından dolayı ölçüm modelinde değişiklikler yaparak iyileştirmelere gidilmiştir. AMOS'ta düzeltme indeksleri (modification indices) ve artık değerler (residuals) irdelendiğinde veriler ile model arasındaki uyumu bozan, normal dağılımı olumsuz yönde etkileyen ve modeli bir bütün olarak geçersiz kılan etkenler görülmüştür. Ayrıca bazı değişkenler arası kovaryanslar oluşturulmuştur.

Ölçüm modeline yeniden DFA uygulandığında, bu defa verilerin ölçüm modeline daha iyi uyum sağladığı görülmektedir (Tablo: 2)

**Tablo: 2**  
**Ölçüm Modelinin Uyum İyiliği İndeksleri Sonuçları**

Uyum İndeksleri	Olması gereken	Model
$\chi^2$ (Ki-Kare) değeri		398,5
Serbestlik Derecesi		327
p (Anlamlılık Düzeyi)		0,004
$\chi^2/df$	< 3	1,219
NFI (Normlaşmış Uyum İyiliği İndeksi )	$\geq 0,90$	0,844
RFI (Göreceli Uyum İyiliği İndeksi )	$\geq 0,90$	0,915
IFI (Artırılmış Uyum İyiliği İndeksi )	$\geq 0,90$	0,806
CFI (Karşılaştırmalı Uyum İyiliği İndeksi)	$\geq 0,90$	0,968
TLI (Tucker–Lewis indeksi)	$\geq 0,90$	0,959
RMSEA (Yaklaşım Hatasının Kare Kök Ort.)	0,05-0,08	0,047

### B) İyileştirilmiş Ölçme Modelinin Güvenilirlik ve Geçerliliği

Tablo: 3, değişkenlerin standart olmayan tahmin değerleri, standart tahmin değerleri (MLE), standart hataları, t değerleri ve faktörlerin açıklanan varyansı ve güvenilirlik katsayıları görülmektedir.

Açıklanan varyans tahminleri, her bir faktörün ilgili gözlenen değişkenlerde açıkladığı toplam varyans değerini göstermektedir. Faktörlerin açıklanan varyans değerleri standart tahmin değerlerine göre hesaplanmış ve kabul edilebilir sınır olan 0,50'nin üzerinde olduğu görülmüştür (Inman vd., 2011: 348). Bu değerler çalışmada M(0,63), L(0,59), SI(0,81), TK(0,53), E(0,85), U(0,53) ve S (0,69) olarak bulunmuştur.

Diğer bir güvenilirlik ölçütü olan faktörlerin güvenilirlik katsayıları ise belirli bir faktöre yüklenen değişkenin içsel güvenilirliğini belirtmekte ve 0,70'in üzerinde olması önerilmektedir (Kim ve Oh, 2011: 1801). Tablo: 3'e bakıldığında faktörlerin güvenilirlik katsayıları alt limit olan 0,70'in üzerinde bir değer almışlardır [M (0,87); L (0,59); SI(0,81), TK(0,85); E(0,96); Ü(0,82); S(0,87)]. Ayrıca bu tahminlerin t değerleri de 0,05 önemlilik düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Dolayısı ile ölçüm modelinin güvenilir ve geçerli olduğunu ifade etmek mümkündür.



**Tablo: 3**  
**İyileştirilmiş Ölçüm Modeli Sonuçları**

Faktör	Değişken	MLE	Std olmayan MLE	St. Ht.	T	Açıklanan Varyans <sup>a</sup>	Güvenilirlik <sup>b</sup>
Müşteri odaklılık	M4	0,774	1,000	-	-	<b>0,63</b>	<b>0,87</b>
	M5	0,777	1,134	0,133	8,543		
	M6	0,873	1,339	0,138	9,674		
	M7	0,738	1,147	0,146	7,852		
Liderlik	L3	0,749	0,861	0,098	8,792	<b>0,59</b>	<b>0,88</b>
	L4	0,772	0,932	0,101	9,269		
	L5	0,761	0,966	0,108	9,248		
	L7	0,752	0,961	0,106	9,047		
	L8	0,814	1,000	-	-		
Sürekli iyileşme	SI1	0,893	1,407	0,156	9,046	<b>0,81</b>	<b>0,92</b>
	SI2	0,974	1,553	0,162	9,594		
	SI4	0,558	0,796	0,100	8,002		
	SI5	0,711	1,000	-	-		
Tedarikçi kalitesi yönetimi	TK2	0,678	0,888	0,124	7,161	<b>0,53</b>	<b>0,85</b>
	TK3	0,749	1,158	0,146	7,940		
	TK5	0,706	0,941	0,127	7,409		
	TK6	0,705	0,897	0,121	7,404		
	TK7	0,799	1,000	-	-		
Eğitim	E1	0,880	0,836	0,069	12,121	<b>0,85</b>	<b>0,96</b>
	E2	0,911	0,727	0,059	12,341		
	E3	0,907	0,718	0,057	12,518		
	E4	0,986	1,000	-	-		
Ürün tasarımı	U2	0,726	1,000	-	-	<b>0,53</b>	<b>0,82</b>
	U3	0,827	1,201	0,152	7,899		
	U5	0,719	0,907	0,130	6,995		
	U6	0,616	0,680	0,106	6,443		
Süreç yönetimi	S5	0,842	0,990	0,103	9,621	<b>0,69</b>	<b>0,87</b>
	S6	0,838	0,947	0,095	9,929		
	S7	0,814	0,990	-	-		

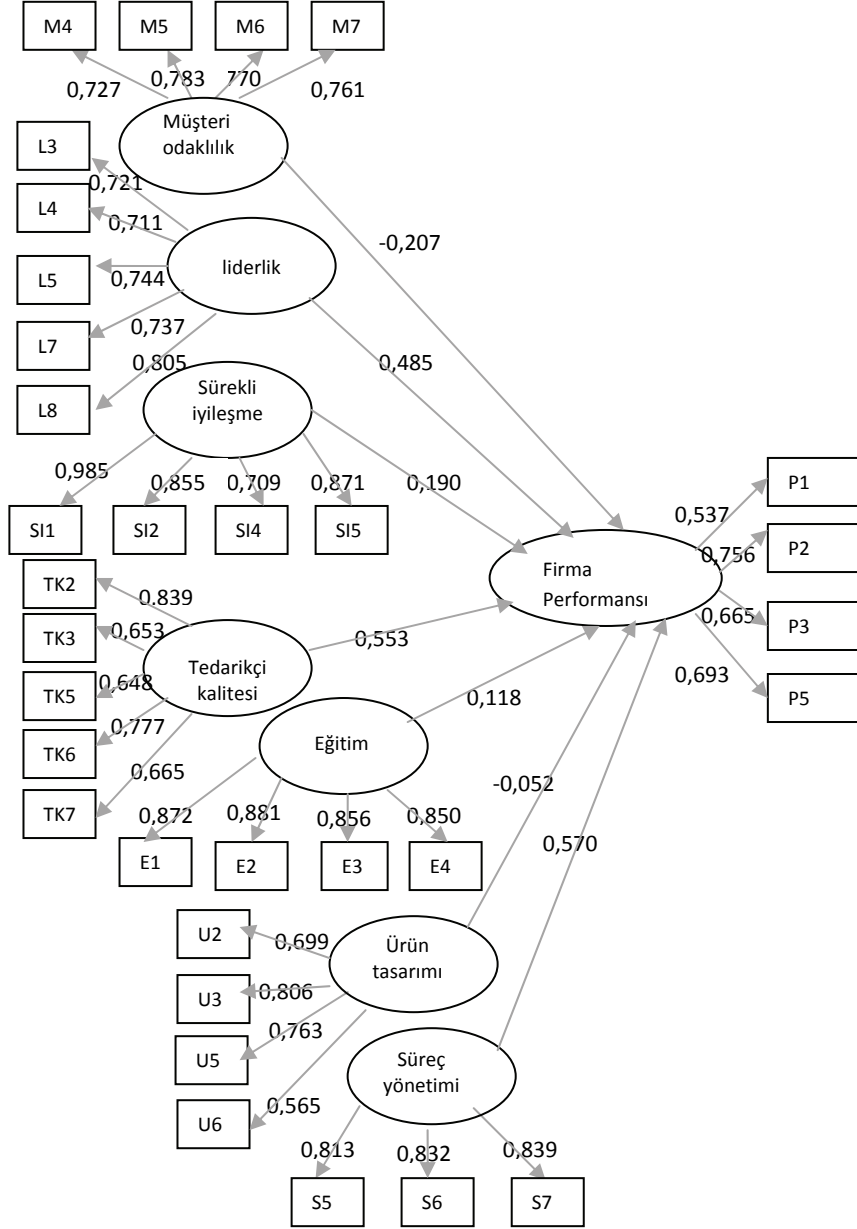
<sup>a</sup> Faktörlerin Varyans Tahminleri (Variance extracted estimate); <sup>b</sup>Faktörlerin güvenilirlik katsayıları (Composite Reliability); \* t değerlerine ait bütün p değerleri 0,000 çıkmıştır.

### C) Yapısal Model

Yapısal eşitlik modelinde, modelin desteklenmesi için gerekli şart ise modelin pozitif serbestlik derecesine sahip olmasıdır. Modelin uygunluğunun belirlenmesinde ve parametre değerlerinin tahmin edilmesinde örnek büyüklüğü

etkilidir. Yeterli örnek büyüklüğü ya toplam örnek büyüklüğüne ya da değişken sayısına göre belirlenir. Örnek büyüklüğü en az 100 olması gerekmektedir (Mak ve Sockel, 2001:269). Çalışmada belirlenen 102 gözlemin değişken sayısına göre yeterli olduğu söylenebilir.

Çalışmada örnek büyüklüğünün yeterliliğini gösteren ( $\chi^2/df$ ) ile uyum ve rekabet indeksleri (NFI, RFI, IFI, CFI, TLI, RMSEA) kullanılmıştır. Bütün uyum indeksleri kabul sınırının üzerindedir. Ayrıca RMSEA değeri olması gerektiği gibi 0,05-0,08 aralığında olması yapısal modelin kabul edilebilirliğini desteklemektedir ( $\chi^2=603,077$ ;  $df=439$ ;  $p=0,00$ ;  $\chi^2/df=1,374$ ; NFI=0,800; RFI=0,758; IFI=0,936; CFI=0,934; TLI=0,920; RMSEA=0,061). Uyum iyiliği indekslerinin 0,90'ın üzerinde olması iyi uyumu göstermekteyken, bu indekslerin 0,80 ile 0,90 arasında olması ise kabul edilmektedir (Maskarinec vd., 2000: 3070; Wong; 2008: 825). Bu nedenle NFI'nin (0,80) çıkması ve RFI (0,758) değerinde 0,80 değerine yakın olması modelin kabul edilebilirliği açısından sorun doğurmayacaktır. Yapısal modelde yer alan parametreleri gösteren AMOS çıktısı Şekil 2'de görülmektedir.



Şekil: 2  
Yapısal Modelin Parametre Değerleri

Yapısal model sonuçları, liderlik, sürekli iyileşme, tedarikçi kalitesi yönetimi ve süreç yönetimi ile firma performansı arasında anlamlı ve pozitif ilişki bulunduğu ortaya çıkmıştır. Tablo:4'de, yapısal modelin hipotez testi sonuçları görülmektedir.

**Tablo: 4**  
**Yapısal Modelin Hipotez Testi Sonuçları**

		MLE	Std olmayan MLE	St. Ht.	t	Hipotez Sonucu
M	→ P	-0,207	-0,170	0,096	-1,776	H1: HAYIR
L	→ P	0,485	0,267	0,073	3,643***	H2: EVET
SI	→ P	0,190	0,059	0,028	2,104**	H3: EVET
TK	→ P	0,553	0,294	0,079	3,722***	H5:EVET
E	→ P	0,118	0,041	0,041	0,985	H6:HAYIR
U	→ P	-0,052	-0,23	0,051	-0,464	H7:HAYIR
S	→ P	0,570	0,381	0,102	3,736***	H8:EVET

\*\*\* p< 0,01; \*\*p< 0,05

H1, müşteri odaklılık faaliyetleri ile firma performansı arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre, müşteri odaklılık ile firma performansı arasında ilişki olmadığı bulunmuştur (t =-1,776). Dolayısıyla H1 hipotezi reddedilmektedir.

Liderlik ile firma performansı arasındaki ilişki H2 hipotezi ile test edilmektedir. Modele göre, liderlik (r = 0,485) ile firma performansı arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır (t =3,643; p<0,01). Liderlikteki bir standart birimlik artış firma performansında 0,485 standart birimlik bir artış meydana getirir. Dolayısıyla H2 hipotezi kabul edilmektedir.

H3 hipotezi ile sürekli iyileşme ve firma performansı arasındaki ilişki test edilmektedir. Modele göre, sürekli iyileşme (r = 0,190) ile firma performansı arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır (t =2,104; p<0,05). Sürekli iyileşmedeki bir standart birimlik artış firma performansında 0,190 standart birimlik bir artış meydana getirir. Dolayısıyla H3 hipotezi kabul edilmektedir.

H5, tedarikçi kalitesi yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi test etmektedir. Modele göre, tedarikçi kalitesi yönetimi (r = 0,118) ile firma performansı arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır (t =3,722; p<0,01). Tedarikçi kalitesi yönetimindeki bir standart birimlik artış firma performansında 0,118 standart birimlik bir artış meydana getirir. Dolayısıyla H5 hipotezi kabul edilmektedir.

H6 hipotezi ile eğitimin H7 hipotezi ile ürün tasarımının firma performansı üzerindeki etkileri test edilmektedir. Hem eğitimin (t:0,985) hem de ürün tasarımının (t:-0,464) anlamlı etkiye sahip olmadığı tespit edilmiş ve her iki hipotez reddedilmiştir.

Süreç yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişki H8 hipotezi ile test edilmektedir. Modele göre, süreç yönetiminin ( $r = 0,570$ ) firma performansı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi bulunmaktadır ( $t = 3,736$ ;  $p < 0,01$ ). Süreç yönetimindeki bir standart birimlik artış firma performansında 0,570 standart birimlik bir artış meydana getirir. Dolayısıyla H8 hipotezi kabul edilmektedir.

Modelde firma performansı ölçüleri; yıllık satışlardaki artış (P1), ürün kalitesindeki artış (P2); verimlilikte artış (P3) ve müşteri hizmet seviyesinde artış (P5) olarak belirlenmiştir. Bu performans göstergeleri için bulunan katsayılar sırasıyla 0,537; 0,756; 0,665 ve 0,693 olup istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0,01$ ).

## **SONUÇ**

Özellikle üretimi de kapsayan küresel rekabet önemli düzeyde artmıştır. Yabancı firmalarla rekabet eden ve hayat kalmayı amaçlayan firmalar Toplam Kalite Yönetimi ile çalışarak rekabet güçlerini artırmayı sağlamışlardır. Müşteri odaklılık, liderlik, sürekli iyileşme, takım çalışması, tedarikçi kalitesi yönetimi, eğitim, ürün tasarımı ve süreç yönetimi gibi Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının firma performansı üzerinde olumlu etki yarattığı bilinmektedir.

Bu çalışmada 2009 yılında Türkiye'deki ISO 500'e kayıtlı firmalarda Toplam Kalite uygulamalarının firma performansı üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda her bir TKY uygulamasında önemli olan unsurların tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın sonucunda firma performansı üzerinde en büyük etkiye sahip TKY uygulamasının "süreç yönetimi" ( $r=0,577$ ) olduğu ve onu "tedarikçi kalitesinin yönetimi" ( $r=0,553$ ) takip ettiği çalışmada belirlenmiştir. Süreç yönetiminin en önemli TKY uygulaması olarak ortaya çıkması analiz kapsamındaki firmaların büyük ölçekli firma olmaları ve çok sayıda imalat ya da hizmet süreci içermesinden kaynaklanabilmektedir.

Çalışmada liderlik ile firma performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Liderlik ilkesinde en önemli değişkenin "Üst yönetim 'en iyi uygulama' için gereken katılım ve sorumluluk kültürünü destekler." (0,805) olduğu belirlenmiştir. "Üst yönetim kârları artırmak için kalitenin nasıl geliştirilmesi gerektiğini dikkate alır" (0,744) değişkeninin ise diğer bir önemli liderlik değişkeni

olduğu da çalışma sonucunda ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde Kaynak (2003) çalışmasında “Üst yönetim kârları artırmak için kalitenin nasıl geliştirilmesi gerektiğini dikkate alır” değişkeni en önemli değişken olarak tespit etmiştir.

Firma performansı ile sürekli iyileşme arasında anlamlı ve pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sürekli iyileşmede “Kalite çemberleri ve çalışanların katılımını sağlayan programlar firmada kullanılır” (0,985) en önemli değişken olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgunun Fuentes vd. (2004) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgu ile aynı olduğu görülmektedir.

Tedarikçi kalitesinin firma performansını etkilediği çalışmada tespit edilmiştir. Tedarikçi kalitesi yönetimi ilkesinde “Yöneticiler fiyattan daha ziyade kaliteye dayalı birkaç tedarikçi ile çalışmayı tercih eder”(0,839) ve “Tedarikçiler ürün geliştirme sürecine katılır” (0,777) değişkenleri en önemli değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu sonuç da yapılmış çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Rahman ve Bullock, 2005: 77). Tedarikçilerden elde edilen bilgiler ve onların tecrübeleri yeni ürünlerin tasarımında, kalitenin yükseltilmesinde ve pazar ihtiyaçlarına hızlı cevap vermede önemli rol oynadığını ortaya çıkarmıştır.

Süreç yönetimi ilkesinde ise “Makine bakımı konusunda çalışanlar geliştirilmektedir.” (0,839) en önemli değişken iken, “Son kontrol ve muayene ne derece uygulanır” (0,832) diğer bir önemli değişkendir. Bu sonuçlardan farklı olarak, “Ürünlerimizin kalitesini ölçen etkili bir sisteme sahibiz” değişkeni Samson ve Terziovski (1999) ve Kaynak (2003) tarafından yapılan çalışmalarda en önemli değişken olarak belirlenmiştir.

Müşteri odaklılık ile performans arasında ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuç firmaların büyük ölçekli olmasından ve standart ürün çeşitleri olmasından kaynaklanabilmektedir.

Çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, sadece çalışma örneklemindeki firmaları kapsamaktadır ve genellenemez. Çalışmada 102 anketten elde edilen veriler kullanılmıştır. Anket sayısını artırarak ve sektörler bazında analizler yapmak bundan yapılacak çalışmaların konusunu teşkil edebilir. Ayrıca, anket formlarının firmalarda uygulanmasında büyük oranda e-posta aracı kullanıldığından sorular yeterince anlaşılmamış ya da yanlış anlaşılmış, bu durum da çok sayıda değişkenin analiz dışında kalmasına neden olmuştur. Diğer taraftan, yapısal modelin uyum iyiliği indekslerinden RFI indeksi 0,758 olarak bulunmuştur. Bu indeksin kabul sınırı olan 0,80 yakın olması ve diğer indekslerin iyi uyum göstermesi nedeniyle RFI'nin bu değerine rağmen yapısal model kabul edilmiştir.

## EKLER

### EK Tablo: 1

#### TKY Uygulamalarının Firma Performansına Etkisine Yönelik Anket Soruları

<b>A.MÜŞTERİ ODAKLILIK</b>
M1.Müşteri şikayetlerini çözümlmek için etkin süreçlere sahibiz
M2.Müşterilerimiz ara sıra firmamızı ziyaret eder.
M3. Müşterilerimizin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını belirler ve karşılız
M4.Süreçlerimiz ve faaliyetlerimiz müşterilerimizin memnuniyetine odaklanmıştır
M5.Yöneticiler müşteri memnuniyetini artıran faaliyetleri teşvik etmektedir.
M6.Müşterilerimizi memnun etme, onların beklentilerini karşılama en önemli şeydir.
M7.Üst yöneticiler müşterilerin önemini azaltacak şekilde davranmazlar
<b>B.LİDERLİK</b>
L1.Kalite performansından firma üst yönetimi sorumludur
L2. Müşteri memnuniyetini sistematik ve düzenli olarak ölçeriz
L3.Üst yönetim uzun dönemli kalite geliştirme süreçlerini destekler
L4.Büyük bölümlerin yöneticileri kalite geliştirme süreçlerine katılır
L5.Üst yönetim karları artırmak için kalitenin nasıl geliştirilmesi gerektiğini dikkate alır
L6.Kalite planları oldukça ayrıntılıdır
L7.Çevre koruma konuları proaktif şekilde yönetilir.
L8.Üst yönetim "en iyi uygulama" için gereken katılım ve sorumluluk kültürünü destekler.
<b>C.SÜREKLİ İYİLEŞME</b>
S11.Firmamız bütün ürünlerin, hizmetlerin ve süreçlerin geliştirilmesine önem verir
S12.Çalışanlar süreçlerin yenilenmesi ve değişimi için öneri sunabilmektedir.
S13.Ürünlerin/hizmetlerin çoğu yakın geçmişte geliştirilmiştir.
S14.Firmamız ürünlerimizi geliştirdiğimiz için övgü almıştır.
S15.Süreçlerin geliştirilmesinde tedarikçilerle işbirliği yapılır
<b>D.TAKIM ÇALIŞMASI</b>
TÇ1. Kalite çemberleri ve çalışanların katılımını sağlayan programlar firmada kullanılır
TÇ2.Yöneticiler karar verirken tüm çalışanları dikkate alır
TÇ3.Çalışanlar firma faaliyetleri hakkında fikirlerini ve önerilerini söyleyebilir.
TÇ4.Firmamız faaliyet kararlarında takımlara yetki verir
TÇ5.Kalite çemberleri ve çalışanların katılımını sağlayan programlar firmada kullanılır
<b>E. TEDARİKÇİ KALİTESİNİN YÖNETİMİ</b>
TK1.Firmamız müşterilerin ve firmamızın ihtiyaçlarına uygun girdi sağlayan tedarikçilerle uzun vadeli ilişkiler tercih edilir
TK2.Yöneticiler fiyattan daha ziyade kaliteye dayalı birkaç tedarikçi ile çalışmayı tercih eder
TK3.Tedarikçiler kalite teslimat ve fiyat açısından ne ölçüde değerlendirilir
TK4.Tedarikçilere ne derece eğitim verilir.
TK5.Tedarikçilere ne derecede teknik yardım verilir.

TK6.Tedarikçiler ürün geliştirme sürecine katılır
TK7.Yöneticiler firma ile tedarikçiler arasındaki işbirliğini artırmaya önem verir.
<b>F. EĞİTİM</b>
E1.Firmamız çalışanlara özel çalışma yetenekleri hakkında eğitim verir.
E2. Firmamız çalışanlara kalite ile ilişkili eğitim verir
E3.Yönetici ve denetçilere kalite ile ilişkili eğitim verilir
E4.Tüm firma çalışanlarına “Toplam Kalite felsefesi” hakkında eğitim verilir.
E5.Tüm firma çalışanlarına temel istatistiksel teknikler hakkında eğitim verilir.
E6. Çalışanlara problem çözme konusunda eğitim verilir
<b>G.ÜRÜN TASARIMI</b>
U1.Üretilen ürünleri biz tasarlarız
U2.Ürünler üretilmeden ve satılmadan önce yeni ürün tasarımları gözden geçirilir
U3.Yeni ürün tasarımlarına üretim mühendisleri büyük ölçüde katılır
U4.Ürün geliştirme sürecinde etkili olan bölümler arasında koordinasyon vardır
U5.Yeni ürün kalitesi maliyet ve ya program hedeflerine ilişkin olarak belirlenir
U6.Üretilebilirlik ürün tasarım sürecinde ne ölçüde dikkate alınır
U7.Müşteri hizmetleri, pazarlama ve halkla ilişkiler personeli kaliteye önem verir.
<b>H.SÜREÇLERİN YÖNETİMİ</b>
S1.Tedarikçiler bize gönderdiği malzemelerin kalitesini ölçen etkili bir sisteme sahiptir
S2. Ürünlerimizin kalitesini ölçen etkili bir sisteme sahibiz
S3.Çalışma talimatları firma çapında standartlaştırılır
S4.Önleyici bakım ne ölçüde uygulanır
S5. Son kontrol ve muayene ne derece uygulanır
S6. Üretim esnasında denetim ve kontroller ne derece uygulanır
S7. Makine bakımı konusunda çalışanlar geliştirilmektedir
<b>PERFORMANS</b>
P1.Yıllık satışlardaki artış
P2.Ürün kalitesinde artış
P3.Verimlilikte artış
P4.Pazar payında artış
P5.Müşteri hizmetleri seviyesinin yükselmesi



### KAYNAKÇA

- AHIRE, Sanjay L. and DREYFUS Paul, (2000) "The impact of design management and process management on quality: an empirical investigation" *Journal of Operations Management*, Vol.18, No.5, pp. 549-575
- AL-KHALIFA, Kahalifa N. and ASPINWALL, Elaina M. (2000) "The development of total quality management in Qatar" *The TQM Magazine*, Vol.12, No.3, pp.194-204.
- AU, Grace and CHOI, Iwain (1999) "Facilitating implementation of total quality management through information technology" *Information & Management*, Vol.36, No.6, pp. 287-299.
- AWAN, M.U. AHMAD, A.R.N. and SPARKS L. (2009) "Total quality management in developing countries A case of pharmaceutical wholesale distribution in Pakistan" *Int. Journal of Pharmaceutical and Healthcare, Marketing*, Vol.3, No.4, pp. 363-380
- BALLANTYNE, R., PACKER, J. and FALK J. (2010) "Visitors' learning for environmental sustainability: Testing short- and long-term impacts of wildlife tourism experiences using structural equation modelling" *Tourism Management, In Press, Corrected Proof, Available online 22*, pp.1-10.
- BAUMANN, C., ELLIOTT, G. and HAMIN H. (2011) "Modelling customer loyalty in financial services: A hybrid of formative and reflective constructs" *International Journal of Bank Marketing*, Vol.29, No.3, pp.247-267.
- CADDICK, R. J. and DALE B. G. (1998) "The impact of total quality management on the purchasing function: Influences and implications" *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol.4, No. 2-3, pp. 133-142
- CARR, S., MAK, Y. T. and NEEDHAM, J. (1997) "Differences in strategy, quality management practices and performance reporting systems between ISO accredited and non-ISO accredited companies" *Management Accounting Research*, Vol.8, No.4, pp. 383-403
- CHENHALL Robert H. (1997) "Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance", *Manag. Accounting Research*, Vol.8, No.2, pp. 187-206
- CHOU, Thomas Y. and EBOCH Karen (1998) "The TQM Paradox: Relations among TQM practices, plant performance, and customer satisfaction" *Journal of Operations Management*, Vol.17, No.1, pp 59-75.
- CHONG, Vincent K., and RUNDUS Michael J. (2004) "Total quality management, market competition and organizational performance" *The British Accounting Review*, Vol.36, No.2, pp. 155-172.
- CORREDOR, Pilar and GONI Salome (2010) "TQM and performance: Is the relationship so obvious?" *Journal of Business Research*, In Press, Corrected Proof, Available, pp.1-9.

- CUA, K. O., McKONE, K. E. and SCHROEDER R. G. (2001) "Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance" *Journal of Operations Management*, Vol.19, No.6, pp. 675-694
- DAS, A., PAUL, H. and SWIERCZEK F. W. (2008) "Developing and validating total quality management (TQM) constructs in the context of Thailand's manufacturing industry" *Benchmarking: An International Journal*, Vol.15, No.1, pp. 52-72.
- DAYTON Nick A. (2003) "The demise of total quality management (TQM)" *The TQM Magazine*, Vol.15, No.6, pp. 391-396.
- DOLOI, H., IYER, K.C. and SAWHNEY A. (2010) "Structural equation model for assessing impacts of contractor's performance on project success, *International Journal of Project Management*", In Press, Corrected Proof, Available online, pp.1-9.
- FITCH, Dale (2007) "Structural equation modelling the use of a risk assessment instrument in child protective services" *Decision Support Systems*, Vol.42, No.4, pp. 2137-2152.
- FUENTES-F. M., C. A. ALBACETE-SAEZ and LOLERNS-MONTES J. (2004) "The impact of environmental characteristics on TQM principles and organizational performance" *Omega*, Vol.32, No.6, pp. 425-442
- GALPERIN, Bella L. and LITUCHY Terri R (1999) "The implementation of total quality management in Canada and Mexico: a case study" *International Business Review*, Vol.8, No.3, pp. 323-349.
- GRÖBLER, Andreas and GRÜBNER Andre (2006) "An empirical model of the relationships between manufacturing capabilities" *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.26, No.5, pp. 458-485.
- HOANG, D. T., IGEL, B. and LAOSIRIHONGTHONG T. (2006) "The impact of total quality management on innovation: Findings from a developing country" *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.23, No.9, pp. 1092-1117.
- HSIA, T.-C. HSU, Y.-L. and JEN H.-L. (2009) "A factor analysis based selection process for predicting successful university color guard club members" *Expert Systems with Applications*, Vol.36, No.2, Part 2, pp. 2719-2726.
- INMAN, R. A., SALE, R. S., GREEN Jr., KENNETH W. and WHITTEN (2011) "Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance" *Journal of Operations Management*, Vol.29, No.4, pp. 343-355
- IRANI, Z. BESKESE, A. and LOVE P. E. D. (2004) "Total quality management and corporate culture: constructs of organisational excellence" *Technovation*, Vol.24, No.8, pp. 643-650.
- ISAKSSON, Raine (2006) "Total quality management for sustainable development Process based system models" *Business Process Management Journal*, Vol.12, No.5, pp. 632-645

- JABNOUN, Naceur (2002) "Control processes for total quality management and quality assurance" *Work Study*, Vol.5, No.4, pp.182-190.
- JAYARAM, J., AHIRE S. L., and DREYFUS P. (2010) "Contingency relationships of firm size, TQM duration, unionization, and industry context on TQM implementation—A focus on total effects", *Journal of Operations Management*, Vol.28, pp. 345-356
- JUN M., CAI S. and SHIN H. (2006) "TQM practice in maquiladora: Antecedents of employee satisfaction and loyalty" *Journal of Operations Management*, Vol.2, No.6, pp. 791-812
- JUNG Joo Y. and WANG Yong Jian (2006) "Relationship between total quality management (TQM) and continuous improvement of international project management (CIIPM)" *Technovation*, Vol.26, No.5-6, pp. 716-722.
- KAASA Anneli (2009) "Effects of different dimensions of social capital on innovative activity: Evidence from Europe at the regional level" *Technovation*, Vol.29, No.3, pp. 218-233.
- KANNAN, Vijay R., and TAN, Keah C., (2005) "Just in time, total quality management, and supply chain management: understanding their linkages and impact on business performance" *Omega*, Vol.33, pp. 153–162.
- KAO, L.-H., STEWART, M. and LEE K.-H. (2009) "Using structural equation modelling to predict cabin safety outcomes among Taiwanese airlines" *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol.45, No.2, pp.57-365
- KAYNAK, Hale, (2003) "The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance" *Journal of Operations Management*, Vol.21, No.4, pp. 405-435.
- KAYNAK, Hale and HARTLEY Janet L. (2008) "A replication and extension of quality management into the supply chain" *Journal of Operations Management*, Vol.26, No.4, pp. 468-489
- KHAN, Jamshed H. (2003) "Impact of total quality management on productivity" *The TQM Magazine*, Vol.15, No.6, pp. 374-380.
- KIM, Byoungsoo and OH Jungsuk (2011) "The difference of determinants of acceptance and continuance of mobile data services: A value perspective" *Expert Systems with Applications*, Vol.38, No.3, pp.1798-1804.
- KOUFTEROS, X., VONDEREMBSE, M., and JAYARAM, J., (2005) Internal and external integration for product development: the contingency effects of uncertainty, equivocality, and platform strategy, *Decision Sciences*, Vol. 36, pp. 97–133.
- LEE, Yeonhee and LEE Heyjin (2011) "Application of factor analysis for service R&D classification: A case study on the Korean ICT industry" *Expert Systems with Applications*, Vol.38, No.3, pp. 2119-2124.

- LEMAK, D.J., REED, R. and SATISH P. K. (1997) "Commitment to total quality management: Is there a relationship with firm performance?" *Journal of Quality Management*, Vol.2, No.1, pp. 67-86
- LI, J.H., ANDERSON, A.R. and HARRISON, R.T. (2002) "Total quality management principles and practices in China" *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.20, No.9, pp.1026-1050.
- LIAO, C., TO., P.-L., LIU, C.-C. KUO P.-Y. and CHUANG S.-H. (2011) "Factors influencing the intended use of web portals" *Online Information Review*, Vol.35, No.2, pp. 237-254.
- MAK, Brenda L. and SOCKEL Hy (2001) "A confirmatory factor analysis of IS employee motivation and retention", *Information & Management*, Vol.38, pp.265-276.
- MASKARINEC Gertraud, NOVOTNY Rachel, TASAKI Katsuta. (2000) "Dietary patterns are associated with body mass index in multiethnic women", *Journal of Nutrition*, Vol.130, pp.3068-3072
- MEHRA, Satish. and RANGANATHAN, Sampath (2008) "Implementing total quality management with a focus on enhancing customer satisfaction" *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.25, No.9, pp. 913-927.
- MOHAMMAD, Ali and RAD Mosadegh (2006) "The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management" *The TQM Magazine*, Vol.18, No.6, pp.606-625.
- PENG, J., ZHANG, G., CHEN, R. and TAN Y. (2011) "Impacts of essential elements of management on IT application maturity — A perspective from firms in China", *Decision Support Systems*, Vol.51, No.1, pp. 88-98.
- PERRY, Chad (1997) "Total quality management and reconceptualising management in Africa" *International Business Review*, Vol.6, No.3, pp. 233-243.
- PERÇİN, Selçuk (2006) "İmalat işletmelerinin yeni ürün geliştirme performansını etkileyen Faktörler:ISO 1000 firmalarına yönelik bir araştırma" *Atatürk Üniversitesi İİBF dergisi*" Cilt.20, sayı.1, ss.357-377.
- POPPER, Micha and AMIT Karin (2009) "Attachment and leader's development via experiences" *The Leadership Quarterly*, 20(5), pp. 749-763.
- PRAJOGO, Daniel and HONG SoonW. (2008) "The effect of TQM on performance in R&D environments: A perspective from South Korean firms" *Technovation*, Vol.28, pp.855-863.
- PRAJOGO, Daniel I., and SOHAL Amrik S. (2006) "The integration of TQM and technology/R&D management in determining quality and innovation performance" *Omega*, Vol.34, No.3, pp. 296-312.
- RAHMAN, Shams-ur. and BULLOCK Philip. (2005) "Soft TQM, hard TQM, and organisational performance relationships: an empirical investigation" *Omega*, Vol.33, No .1, pp. 73-83

- REED, R., LEMARK, D.J. and MERO, N.P. (2000), "Total quality management and sustainable competitive advantage", *Journal of Quality Management*, Vol.5, pp. 5-26.
- RUNGTUSANATHAM, M. FORZA, C. FILIPPINI, R. and ANDERSON J. C. (1998) "A replication study of a theory of quality management underlying the Deming management method: insights from an Italian context" *Journal of Operations Management*, Vol.17, No. 1, pp. 77-95
- SAHNEY, S. BANWET, D.K. and KARUNES S. (2004) "Conceptualizing total quality management in higher education" *The TQM Magazine*, Vol.16, No.2, pp. 145-159.
- SAMSON, Danny and TERZIOVSKI Mile (1999) "The relationship between total quality management practices and operational performance" *Journal of Operations Management*, Vol.17, No.4, pp. 393-409.
- SHARMA Monica and KODALI Rambabu (2008) "TQM implementation elements for manufacturing excellence", *The TQM Magazine* Vol. 20 No. 6, pp. 599-621
- SUN, J., BUYS, N., STEWART D. and SHUM D. (2011) "Mediating effects of coping, personal belief, and social support on the relationship among stress, depression, and smoking behaviour in university students", *Health Education*, Vol.111, No.2, pp. 133-146
- TARI, Juan Jose (2005) "Components of successful total quality management" *The TQM Magazine*, Vol.17, No.2, pp. 182-194.
- TÖREMEN, F. KARAKUS, M. and YASAN, T. (2009) "Total quality management practices in Turkish primary schools" *Quality Assurance in Education*, Vol.17, No 1, pp. 30-44.
- TREIBLMAIER, Horst and FILZMOSER Peter (2010) "Exploratory factor analysis revisited: How robust methods support the detection of hidden multivariate data structures in IS research" *Information & Management*, Vol.47, No 4, pp. 197-207
- TSIOTSOU, Rodoula H. and VLACHOPOULOU Maria (2011) "Understanding the effects of market orientation and e-marketing on service performance", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol.29, pp. 141-155
- WESTLAND, J. Christopher (2010) "Lower bounds on sample size in structural equation modelling" *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.9, No.6, pp. 476-487
- WONG, Wei Kei, CHEUNG, Sai On, YIU, Tak Wing, PANG, Hoi Yan (2008) "A framework for trust in construction contracting" *International Journal of Project Management*, Vol.26, pp.821-829
- WU, Shwu-Ing. and LI Pei-Chi (2011) "The relationships between CRM, RQ, and CLV based on different hotel preferences" *International Journal of Hospitality Management*, Vol.30, pp. 262-271.

- YORK, Kenneth M. and MIREE Cynthia E. (2004) "Causation or covariation: an empirical re-examination of the link between TQM and financial performance"  
*Journal of Operations Management*, Vol.22, No.3, pp. 291-311
- ZHANG, Zhihai, WASZINK, Ab and WIJNGAARD Jacob (2000) "An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies"  
*International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 17 No. 7, pp. 730-755.