

TÜRK İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet ÖZTAŞ¹, Erdoğan ÖZBAY²

SUMMARY

In this research, A 35 questioned questionnaire study was made for to evaluate the level of implementation of Total Quality Management (TQM) philosophy in Turkish Construction Industry. Questionnaire study was applied to 43 different construction companies which are in different regions of Turkey and results were evaluated. The terms Quality, Quality assurance and Total Quality Management philosophy were explained for construction industry point of view.

ÖZET

Bu çalışmada, Türk inşaat sektörünün Toplam Kalite Yönetimi(TKY) felsefesinin neresinde olduğunun belirlenmesi amacı ile 35 sorudan oluşan bir anket çalışması yapılmıştır. Söz konusu anket Türkiye'nin değişik bölgelerinde sektöründe söz sahibi olan 43 firma üzerinde uygulanıp, sonuçlar değerlendirilmiştir. Ayrıca inşaat sektörü için kalite, kalite güvence ve TKY felsefesi temel öğeleri ile açıklanmıştır.

1. GİRİŞ

Son otuz yıldır, bugün için uluslararası pazarda lider konumda bulunan firmaların yöneticilerinin ilgi alanlarını, kalitenin manası, kalite kontrol sistemlerinin etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi oluşturmaktadır. Bugün, globalleşen ekonomi ve çok hızlı gelişen teknoloji ile beraber, uluslararası rekabet şartları zorlaşmış ve iyi servis hizmeti, ürünün kalitesi firmaların hayatta kalabilmesinin en önemli unsuru haline gelmiştir[Zantanidis,1998]. Özellikle arzın talebi aştığı endüstri kollarında üreticilerin; pazara girebilmek, pazarda kalabilmek, pazar payını artırarak rekabetçi üstünlüğe erişebilmek için müşteri tatminini ön planda tutmaları ve bunun için stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir. Bugün için işletmelerin başarısı mal ve hizmetlerin kalitesi ile ölçülmektedir. Bu bağlamda, yakın geçmişte, inşaat sektöründe kalite güvence sistemlerinin oturtulabilmesi için önemli çabalar sarf edilmiştir.

İnşaat sektörü, ülkelerin ekonomisinde çok önemli rol oynayan bir sektördür. Bu sektör Türkiye'nin sanayileşmesi açısından ara malları ve yatırım malları üreten sektörlere talep oluşturması ve bu sanayie yönelik sektörlerin gelişmesini ve sonuçta ekonomik kalkınmanın hız kazanmasını sağlayan sürükleyici bir sektördür[Ocak,1997]. Ülke ekonomisi için bu kadar önemli olan inşaat sektörü, proje temeline dayalı bir sektördür. Bu sektördeki şirketler müşterilerine sunduğu

¹ Yrd. Doç. Dr Ahmet Öztaş Gaziantep Üniv. İnş.Müh.Böl. 27310 Gaziantep

² Öğr. Gör. Erdoğan Özbay Gaziantep Üniv. Kilis MYO, Kilis

ürün ve hizmetlerini projelerle gerçekleştirdiklerinden genel yönetim ilkelerinden ziyade proje yönetim tekniklerini uygulamaktadırlar. Bu görevi başarmak için inşaat firmaları kalite, fiyat ve zaman kriterlerini dikkate almaları gerekmektedir.

Bu makale üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, inşaat sektörünün genel özellikleri, kalitenin manası ve inşaat projelerinde toplam kalite yönetimi sisteminin ana karakteristiklerini açıklamaktadır. İkinci bölüm Türkiye'de inşaat sektörünün genel durumu ve bu sektörün Türk ekonomisi açısından öneminden bahseder. Son bölüm ise, bazı önemli Türk inşaat firmalarının kalite ve toplam kalite yönetimi kavramlarına yaklaşımlarını ve inşaat sektörünün TKY kavramının neresinde olduğunu belirlemek için yapılmış olan anket çalışmasını ve elde edilen sonuçları içermektedir.

2. İNŞAAT SEKTÖRÜ

2.1. İnşaat Sektörünün Genel Özellikler

İnşaat endüstrisi hizmet ve üretim sektörüdür. Sektörün gereği inşaat üretiminin her aşaması müşteri noktasından düşünülüp belirlenmeye çalışılır. İnşaat yapı endüstrisinin ürünleri; büyüklük, görünüş, yerleşim alanı, malzeme, ve üretim tekniği olarak çok büyük çeşitlilikler göstermektedir. İnşaat sektörünün bir diğer önemli özelliği de ürünün sabit, üreticilerin ise seyyar olmasıdır. Her bir ürün eşsiz ve tektir çünkü ürünler daha çok ısmarlama usulle yapılırlar ve kolaylıkla yerine konulabilir ürünler değildir. Müşteri tarafından, yapılacak inşaatın özellikleri baştan belirtilir. İnşaat sektörünün ürünleri genel itibarı ile çok uzun ömürlüdür. Yatırımlar ve kullanım zamanı çok uzun bir zamana yayılmıştır.

Nihai olarak ortaya çıkacak olan ürünün, üretim işlemine başlamadan önce, taleplerin ne kadar olabileceği, ne kadar satış yapılabileceği tahmin edilebilir. Sorumluluk geniş bir katılımcı kitlesine dağıtılmıştır (müşteri, müteahhit, mimar, mühendis, malzeme tedarikçileri, finans sağlayıcılar, taşımacılar v.b). Ayrıca sektör, birçok farklı iş dalındaki insanın beraber çalışmasını gerektirmektedir [Koontz, 1988].

İnşaat sektörünün işleri, özelliği gereği, genellikle açık alanda gerçekleşir. Bundan dolayı da çevresel faktörlerden (sıcaklık, gün ışığı, yağmur miktarı, yer altı su seviyesi, nem, kar ve rüzgar) çok çabuk etkilenir. Kötü hava koşulları inşaat işlerinin her mevsimde yapılmasını zorlaştırabilir. İşlerin her mevsimde düzenli bir şekilde yapılamaması, yönetim fonksiyonlarının da aksamasına sebep olabilir.

İnşaat sektörüne, yukarıdaki belirtilen karakteristik özelliklerinden dolayı, etkili bir yönetim sistemi oluşturmak oldukça zordur. Sektörün çok parçalanmış ve dağınık yapısı, değişken ve belirsiz talep-tedarik ilişkisi meydana çıkarmaktadır ki bu da yüksek riskler oluşturmaktadır.

İnşaat sektörünün ürünleri daha çok tekil olma eğilimindedir. İnşaat sektörünün ürünleri zamanla zarar görse bile restore edilebilme özelliğine sahiptir. Personel

yoğunluğu fazla kapital yoğunluğu azdır (tüm endüstriler arasında en az sabit sermaye yatırımı olan sektördür). İnşaatlarda personel verimi düşüktür. Sektörde rekabet, kalite ve teslimat zamanından ziyade fiyatla yapılır. Rekabet iş döngüsüne bağlı olarak şirketleri düşük fiyat teklif etmeye zorlayacak kadar sert ve hatta yıkıcıdır. Şiddetli rekabet girişimcileri bazen daha ucuz ve daha düşük kaliteli inşaat malzemeleri kullanmaya veya ürünlerinin kalitesini bozmaya zorlar. İnşaat sektöründeki imalatlar yüksek maliyetli oldukları için bedelleri nadiren nakit olarak ödenir, genellikle finanse edilmeleri gerekmektedir. Faiz oranları ve sermaye piyasasındaki gelişmeler, inşaat endüstrisinin ürünlerine olan talebi azaltmaktadır. İnşaat sektörü atık maddesi fazla olan bir sektördür fakat atık maddelerini de genellikle kendisi kullanır. Personel, özellikle kalifiye personel sektörün en önemli problemi ve maliyet kalemidir. Bundan dolayı da kayıt dışı, kaçak ve taşeron personel kullanımı yaygındır. Ayrıca inşaat sektörünün çok önemli güvenlik ve sağlık problemleri vardır[Zantanidis,1998].

2.2. İnşaat Sektöründe Kalite Kavramı

İnşaat sektöründe, yoğun rekabet, müşterilerin her gün artan istek ve talepleri, güvenlik ve çevrenin korunması gerekliliği, kalite kontrol sistemlerinin uygulanmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Rahman'a (1993) göre inşaat sektörüne kalite kavramının yerleşmesinin temel sebepleri aşağıdakilerdir[Rahman,1993]:

- Üretim maliyetinin düşmesi
- Güvenliğin artması
- Projelerin zamanında tamamlanması
- Sağlıklı işleyen bir rekabet ortamının oluşması

İnşaat sektöründe kalite kavramı üç ayaklı bir olgudur. Hart (1994) de inşaat sektörü için kaliteyi işi zamanında bitirme, nihai projenin temel özelliklerinin gerekli olan özellikler ile uygun olacağını garanti etme ve işin mevcut olan bütçe ile bitirilebilmesi olarak tanımlamıştır[Hart,1994]. İnsanların; eğitim seviyesi, yaşam standardı ve kalite bilinci arttıkça, proje çevresinin korunması, projelerin fonksiyonel dizayn edilmesi, ürünün sadece en nihai görünüşünün değil her aşamasının hatasız ve arızasız üretilmesi, üretilen mamulün maliyet ve değeri arasındaki ilişkinin korunması ve yatırımda geri dönüşümün en üst seviye olması gibi isteklerinde de artış gözlenecektir.

Kalitenin temel unsurlarını ; Tasarım Kalitesi, Uygunluk Kalitesi ve Performans Kalitesi oluşturur[Hansen,1964]. Tasarım kalitesi; üretim öncesindeki aşamadır. Müşterilerin ürün yada hizmetlerden bazı beklentileri olmaktadır. Bu beklentilere cevap verebilmek için ürünün hangi parçalardan oluşacağı ve bunların özelliklerinin belirlenmesidir. Uygunluk kalitesi; üretim aşamasını oluşturur. Ürünün istenilen tasarım kalitesine üretim sırasında ne kadar uyulduğunu gösterir. Performans kalitesi; Üretim sonrası aşamayı oluşturur. Üretilen mal ya da hizmetlerin pazardaki performans seviyelerinin araştırılmasıdır. Bunun için yapılan çeşitli analizlerle müşterilerin mal ya da hizmeti neden tercih etmedikleri araştırılır. Yukarıda belirtilen kalitenin üç temel unsuru düşünülerek, inşaat imalatları için kalite, esasında mamulün üretilirken uygun şartnameye göre üretilmesi ve kullanıma gerekli olan özen ve hassasiyetin gösterilmesi olarak tanımlanabilir.

2.3. İnşaat Sektöründe Kalite Güvence

Günümüzde, hem yerel hem de uluslararası pazarda iş yapan firmaların, hayatiyetlerini devam ettirebilmeleri için uluslararası düzeyde kabul gören kalite güvence sistemlerine sahip olmaları gerekmektedir. Daima istenilen kalitede bir mamul üretebilmek için standartlaşmaya gidilmesi şarttır. İstenilen özelliklere sahip mamul üretmek tabii ki şartların ve kuralların kesin olarak belirlenmesi ile doğrudan alakalıdır. Ancak, standartlaşma kalite için bir başlangıç olup asıl amaç kalitenin güvence altına alınmasıdır. İnşaat sektöründe kalite güvencesinin sağlanması endüstrinin vazgeçilmez bir şartıdır. Artık kalite kontrol, kalite güvence ve kalite yönetimi gibi ifadeler inşaat terminolojisi içerisinde yerini almış ve ülkemizde bu sistemler uygulanmaya başlamıştır.

İnşaat sektörü için, ISO 9000, ISO 14000 kalite güvence sistem sertifikaları, şirketlerin organizasyonu ve kalitenin gelişimi için bir altyapı oluşturmaktadır. Kalite güvence sisteminin gelişmesi üretim endüstrisi ile paralellik arz etmektedir. Elbette gelişme prosedürleri üretim prosedürleri ile karşılaştırıldığında bazı temel farklılıklar vardır, fakat bunlar temelde inşaat sürecinin farklı özelliklerinden ve diğer operasyonel aktivitelerden kaynaklanmaktadır. Ürünler ile üretim süreçlerinin farklılıkları, inşaat imalat sürecinin uzun olması, taşeron kullanımının yaygınlığı, üretim aşamasında faal olarak bulunanlar ile proje aşamasındaki kişilerin farklılığı ve uygun standartların yetersizliği nedeni ile inşaat kalitesinin tek bir elden değerlendirilmesinin zorluğu, bu sektörde kalite güvence uygulamalarını zorlaştıran kritik özelliklerdir.

Üretim sistemlerinde olduğu gibi inşaat sektöründe de kalite güvence sisteminin temel elemanları; kalite kılavuzu, kalite planları, kalite sistem işlemleri, çalışma talimatları ve kalite sistem dokümanlarıdır[Zantanidis,1998].

Kalite güvence sistemleri etkin bir şekilde uygulandığı zaman, firmalara rakiplerine oranla önemli bir üstünlük sağlar. Bu amacı başarmak için, yöneticiler ve kalite güvence uzmanları firmalarının güçlü ve zayıf noktalarını objektif bir şekilde ortaya koymalı ve bu eksiklere çözüm olacak bir kalite güvence sistemi oluşturmalıdır.

Kalite güvence sistemi ölçek büyüklüğü ne olursa olsun tüm inşaat firmalarında verimlilik, müşteri tatmininin sağlanması, firmaya kimlik kazandırma, ürün kalitesinde sürekli gelişme ve daha büyük müşteri kitlesine ulaşabilme gibi büyük avantajlar sağlamaktadır[Akın,2002].

2.4. İnşaat Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi (TKY)

Toplam Kalite Yönetimi, organizasyonun tüm üyelerini kapsayan, sürekli gelişme ve ilerlemeyi amaç edinmiş, müşterinin kalite beklentilerini yerine getirmeyi hedefleyen bir yönetim felsefesidir.

Toplam kalite anlayışında klasik yaklaşımdan farklı olarak çalışanlar ve yöneticilerden beklenen rolde önemli bir değişim yaşanmaktadır. Yeni anlayışta sorumluluklarını eksiksiz olarak yerine getiren ancak bunun yanında yaptığı işin daha verimli yapılmasını, iş süreçlerinin geliştirilmesi konusunda sürekli düşünen ve belirlenmiş çeşitli sistematik katılım yöntemleri ile bu düşüncelerini ve becerilerini

sisteme katan yeni bir çalışan davranışı sergilenmesi gerekir. Yine bu anlayışta yöneticilerin çalışanları teşvik edici katılımı sağlayıcı, sorumluluk almayı ve yenilikler yaratmayı teşvik edici bir sistem kurması gerekmektedir[Öztaş,2000].

Toplam kalite yönetiminin bir inşaat firmasında uygulanması için başlangıçta firmada bazı temel fikirlerin oluşması gerekir. Firmanın önemli temel düşüncelerinden biri ' kalite temel prensibimiz' olmalıdır. Bunun yanında ' iç ve dış müşteri memnuniyeti sağlanmalıdır' ve 'Kaliteyi geliştirme tüm personelin görevi olmalıdır' şeklindeki düşünce tarzları da firma tarafından benimsenmelidir. Bu düşünce tarzında başarılı olabilmek için aşağıda belirlenen altı önemli hedef tespit edilmelidir [Cullen,1987].

- Yönetimden kaynaklanan problemleri azaltmak,
- Müşteri memnuniyetini arttırmak,
- Firmanın rekabet gücünü geliştirmek,
- Kalite maliyetlerini düşürmek,
- İlk seferde işleri doğru yapmak
- Sürekli gelişim için çalışmalar yapmak

Yukarıda belirtilen hedeflere ulaşabilmek için firma ürün dizaynının geliştirilmesi uygun malzeme seçimi, üretim proseslerinin geliştirilmesi, çalışanların eğitimi konularında etkin ve bir plan dahilinde çalışmalar yapması gerekecektir. Ayrıca firmada, her seviyedeki personel devamlı aşağıdaki soruları kendisine sormalı ve çözümler aramalıdır.

- Sürekli gelişme için neler yapılmalıdır
- Ürünlerimiz için iç ve dış müşterilerimiz kimlerdir
- Müşterilerimiz kalite olarak neyi istiyorlar, biz bunları biliyor muyuz,
- Bizim proseslerimiz müşteri beklentilerini karşılıyor mu?
- Müşterilerimiz ve tedarikçilerimiz arasındaki ilişkiler nelerdir?

Bu temel stratejiler çerçevesinde öncelikle yukarıda belirtilen kalite güvence sistemi de kurularak inşaat sektöründe TKY uygulanabilir[Öztaş,2000].

3. TÜRK İNŞAAT SEKTÖRÜ

İnşaat endüstrisi, dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde en büyük sektörlerden birisidir. Türkiye'de petrol, gıda ve inşaat ilk üç sırayı alan sektörlerdir. İnşaat sektörü; konut, yol, baraj, liman ve köprü gibi tesisler üreten kuruluşlar ile bu yapılara doğrudan veya dolaylı olarak girdi üreten tüm sanayi kuruluşlarını kapsayan çok geniş bir sektördür. Bu nedendir ki, bu sektör, diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de katma değer yatırım tutarı, istihdama olan katkısı ve bireylerin en hayati bir ihtiyacı olan konut sorununa cevap vermesi yönünden büyük bir öneme sahip olup, ekonominin en önemli sektörlerinden biri olma özelliğini taşımaktadır. Türk İnşaat sektörünün, ülke ekonomisinde özel bir yere sahip olması, kapsamı emek-yoğun bir sanayi dalı olması ve büyük oranda yan sanayilerden girdi alması ile hem ekonomik hem de sosyal nitelik taşıyan, ekonomiyi canlı tutan bir lokomotif konumundadır.

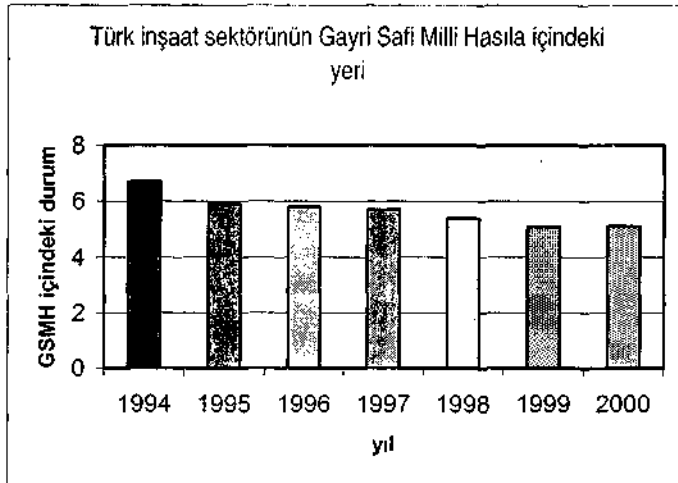
Birleşmiş Milletlerin yaptığı 1062 dallık imalat sanayi ayırımında 242, Türkiye de ise 270 sanayi dalı inşaat ve konut sektörüne girdi sağlamaktadır. Konut sektörü %59 oranında yan sektörlerden girdi almakta, bunun yanında %41 oranında katma değer oluşturmaktadır[Öztürk,1997].

Ülkelerin gelişme hızları, inşaat sektörüne ayırdıkları bütçe ile veya daha kaba olarak inşaat sektörünün Gayri Safi Milli Hasılaya (GSMH) oranı ile doğrudan ilişkilidir. Söz konusu ilişki Tablo 1 den de görülmektedir.(Bkz Tablo-1).

İnşaat Sektörü ve Milli Gelirdeki Büyüme Oranları (%) (1994-2000)		
Yıllar	İnşaat Sektörü	Milli Gelir
1994	-2	-6,1
1995	-4,7	8,1
1996	5,8	7,1
1997	4,6	8
1998	-0,3	3,8
1999	-12,7	-6,4
2000	5,8	6,1

Tablo-1 İnşaat Sektörü ve Milli Gelirdeki Büyüme Oranları

Gelişmiş ülkelerde inşaat sektörünün GSMH oranı % 10 ve daha yukarı seviyededir. DİE verilerine göre, 1999 yılında inşaat sektörünün milli gelire olan katma değeri 10.4 milyar USD olup milli gelirden % 5.1 pay almıştır(Bkz Şekil-1). İnşaat malzemeleri dahil edildiğinde ise oluşan katma değer 20 milyar USD'nin üzerine çıkmaktadır. Türkiye'de çalışan nüfusun (yaklaşık 22 milyon), % 5.4'ü (1.2 milyon) inşaat sektöründe istihdam edilmektedir.



Şekil-1 Türk İnşaat Sektörünün GSMH içerisindeki yeri

4. ANKET ÇALIŞMASI

4.1. Araştırma Metodolojisi

Türk inşaat firmalarının genel kalite yönetimi, üretim ve kalite problemleri, kalite kontrol sistemlerinin uygulanması ve kalitenin manasının ne kadar anlayabildiklerini tespit etmek ve yönetimden kaynaklanan problemleri belirlemek maksadı ile bir anket çalışması düzenlemiştir. Anket, inşaat firmalarının; kaliteden ne anladıkları, hangi tür kalite standardına sahip oldukları, kuruluşta kalite standardı alma ihtiyacının nasıl ortaya çıktığı, kaliteye ulaşmadaki en önemli aşamanın ne olduğu, kalite standardı almakla hangi hedeflerin gerçekleştirilebildiği, toplam kalite yönetimi anlayışının oluşturulabilmesindeki en önemli öğenin ne olduğu, kalite politikalarının ne olduğu, uygulanan yönetim ve liderlik sisteminin nasıl olduğu, oluşturulmaya çalışılan TKY sürecine kimlerin katıldığı, TKY'nin anlaşılabilmesi için eğitime bakışlarının nasıl olduğu, karar alma sürecinin nasıl işlediği, çalışanların güvenlik ve psikolojik danışmanlık ihtiyacının nasıl karşılandığı durumlarının tespiti için yapılmıştır.

Anket çalışması 2 bölüm olmak üzere toplam 35 sorudan oluşmaktadır. İlk bölüm, firmalarla ilgili genel bilgileri(ticari ortaklığın türü, firmanın sektörde kaç yıldır faaliyet gösterdiği, firmada çalışan teknik ve idari personel sayısının ne olduğu, işletmenin ücretlendirme politikasının nasıl olduğu, üretilen mamullerin ihracat durumu ve üniversite-sanayi işbirliği v.b) içeren 10 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise yukarıda belirtildiği gibi firmaların TKY'nin uygulanabilmesinin neresinde olduğunu belirlemeye yönelik 25 sorudan oluşmaktadır.

Anket çalışması, öğrenciler vasıtası ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerden kendi illerinde inşaat sektörü ile ilgili herhangi bir firmada, verilen anket çalışmasını gerçekleştirmeleri istenmiş, gidecekleri firmalar kendilerine belirtilmemiştir. Öğrenciler genellikle inşaat malzemesi ve konut üretimi gerçekleştiren firmalar ile irtibata geçmiş ve anketi söz konusu firmalara uygulamışlardır.

Söz konusu anket Türkiye'nin değişik bölgelerinde sektöründe söz sahibi olan 43 firma üzerinde, firmalarda kalite departmanı var ise kalite sorumluları ile, yok ise firma yöneticileri veya firma yöneticisinin görevlendirdiği başka bir sorumlu ile, karşılıklı görüşme sureti ile gerçekleştirilmiştir. Ankete katılan firmalar :

- Herhangi bir inşaat malzemesi üreten
- Konut üretimi gerçekleştiren
- Türkiye de faaliyet gösteren kurumlardan oluşmaktadır.

4.2. Araştırma Hipotezi

Bu araştırmanın amacı, şu anki mevcut durumda, Türk inşaat endüstrisinin TKY felsefesinin neresinde olduğunu belirleyebilmektir. Bu araştırma sonucunda Türk inşaat endüstrisinde kalite yönetim sistemlerinin rasyonel ve efektif bir şekilde uygulanamamasının sebepleri, firmaların genel ve organizasyonel yapılarından kaynaklanan eksiklik ve noksanlıklar tespit edilmiştir. Bunlar; kalitenin manasının tam olarak anlaşılammış olması, tanımlanmış ve belgelenmiş kalite politikalarının

olmaması, kalite ile ilgili sistematik eğitim programlarının olmaması, yetmiş kalifiye kalite sistem elamanlarının eksikliği, top yekun kaliteye geçiş için ulusal bir stratejinin olmaması ve ülkenin içerisinde bulunduğu ağır ekonomik koşullar olarak sıralanabilir.

4.3. Araştırma Sonuçlarının Analizi

Anketin ilk bölümünü oluşturan firmalar ile ilgili genel bilgiler değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir (Bkz. Tablo-2). Ankete katılan firmaların %52'si sektörde 20 yıldan fazla süredir faaliyet gösterirken, %30'u 11 ile 20, %9'u 6 ile 10 yıl ve %9'u da 1 ile 5 yıl arasında sektörde faaliyet göstermektedir.

Firmaların %44'ünde 20 den az, %26'nda 100 den fazla, %16'nda 20 ile 50, %14'nde ise 50 ile 100 arasında teknik ve idari personel çalışmaktadır. Ankete katılan firmaların %56'sı anonim, %26'sı limitet ve %16'sı da şahıs türü ticari firmadır. Firmaların ücretlendirme politikaları %91 oranında aylık usulü, %7 parça başına ve %2 de performansa dayalıdır. Firmaların %70'i ihracat yaparken, %30 ise ihracat yapmamaktadır. Yine firmaların %93 gibi büyük bir çoğunluğu sanayi-üniversite işbirliğine inanırken, %7'si böyle bir işbirliğinin faydasına inanmıyor.

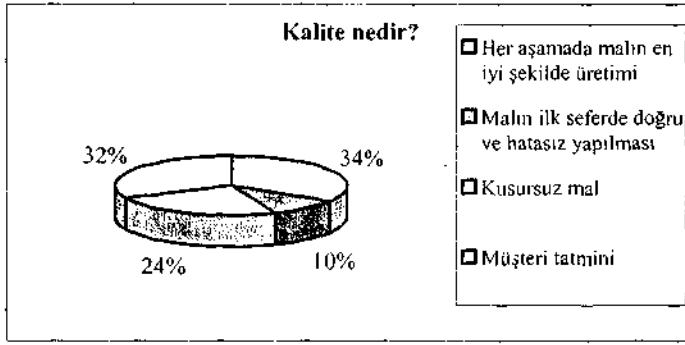
Anketin ikinci bölümü değerlendirildiğinde şu sonuçlar elde edilmiştir. Ankete katılan firmalar kaliteyi, %34 oranında üretilen malın her aşamada en iyi şekilde üretilmesi, %32 müşteri tatmini, %24 kusursuz mal ve %10 oranında üretilen malın ilk seferde doğru ve hatasız üretilmesi olarak algılanmaktadır(Bkz Şekil-2).

Ankete katılan firmaların %93'nün ürün bazında bir kalite standardı bulunurken, %7'nin herhangi bir kalite standardı bulunmuyor. Bunun nedeni ankete katılan firmaların genellikle büyük ölçekli (Çimsa, İsdemir, Altınova Çimento, Ece Seramik, İzocam, Aşkale Çimento v.b) olmasındandır. Kalite standardına sahip olanların; %31'i Türk Standartları Enstitüsü(TSE) kullanım hakkına, %27'si Kalite uygunluk belgesine, %23'ü ISO 9000 serisinden bir sertifikaya ve %19'u da kalite güvence sistem belgesine sahiptir(Bkz Şekil-3). Ankete katılan firmalar da kalite

	Aralık	Yanıt	%
Sektörde kaç yıldır faaliyet gösterdiği	1-5 yıl	4	%9
	6 -10 yıl	4	%9
	11-20 yıl	13	%30
	20 yıldan fazla	22	%52
	Toplam	43	%100
Firmada çalışan teknik ve idari personel sayısı	20 den az	19	%44
	20 ile 50 arası	7	%16
	50 ile 100 arası	6	%14
	100 den fazla	11	%26
	Toplam	43	%100
Ticari ortaklığın türü	Şahıs	7	%16
	Kolektif ortaklık	0	%0
	Ortak Girişim	0	%0
	Limitet	11	%26
	Adi Ortaklık	0	%0
	Anonim	25	%58
Toplam	43	%100	
Firmaların ücretlendirme politikaları	Parça başı	3	%7
	Performansa Dayalı	1	%2
	Haftalık	0	%0
	Aylık	39	%91
	Toplam	43	%100
İhracat Yapıyor musunuz	Evet	30	%70
	Hayır	13	%30
	Toplam	43	%100
Sanayi-Üniversite işbirliğinin yararına inanıyor musunuz	Evet	40	%93
	Hayır	3	%7
	Toplam	43	%100

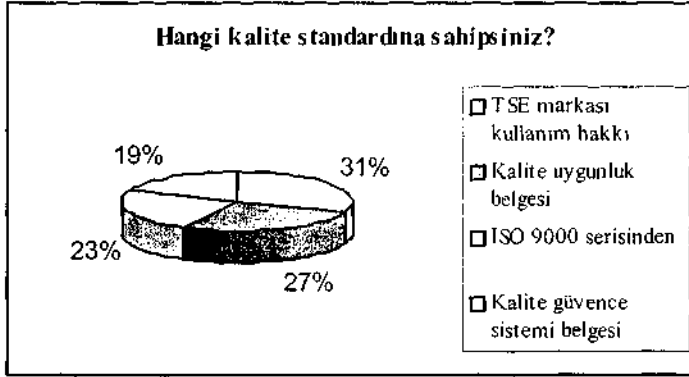
Tablo-2 Ankete katılan firmalar ile ilgili genel bilgiler

standardını alma ihtiyacı; %46 sektördeki rekabetten, %31 müşterilerin isteğinden, %14 üst yönetimin isteği ile ve %9 oranında ise orta kademe yönetimin isteği ile gerçekleşmiştir.



Şekil-2 Firmaların kaliteden anladıkları

Firmalar, kaliteye ulaşmada en önemli aşama olarak; %37 yeni ürün geliştirmeyi, %28 denetimi, %20 piyasa araştırmasını ve %15 oranında ise üretimi görüyorlar.

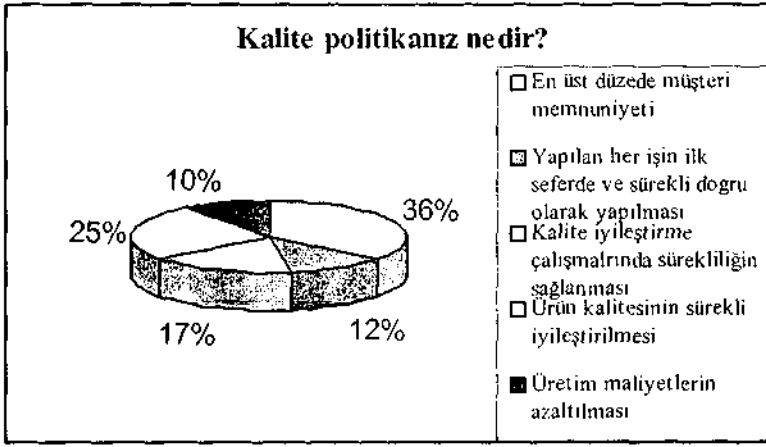


Şekil-3 Ankete katılan firmalar hangi kalite standardına sahiptir

Kalite standartlarından herhangi birisini almakla firmalar, %39 oranında müşteri memnuniyeti, %33 oranında pazar payında artış, %20 oranında kar artışı ve %8 oranında ise daha düşük maliyet ile imalat gibi hedefleri gerçekleştirmişlerdir.

Firmalar TKY oluşturulmasında en önemli olarak %46 oranında sürekli iyileşme ve gelişmeyi görürken TKY oluşturmada liderin önemini ise %3 olarak belirtmektedir.

Ankete katılan firmalar kalite politikalarını, %36 oranında en üst düzeyde müşteri memnuniyetini sağlama, %25 oranında ürün kalitesini sürekli olarak artırma, %17 oranında kalite iyileştirme çalışmalarında sürekliliğin sağlanması, %12 oranında yapılan her işin ilk seferinde ve sürekli olarak doğru yapılması ve %10 oranında ise üretim maliyetlerinin azaltılmasının sağlanması olarak tanımlamışlardır (Bkz Şekil-4).



Şekil-4 Ankete katılan firmaların kalite politikaları

Anket sonucunda firmalarda %84 oranında yol gösterici, yönlendirici ve katılımı güçlendirici bir yönetim sisteminin olduğu görülmüştür.

İşletmede oluşturulan TKY sürecine firmalarda %82 oranında şirketteki herkesin katıldığı, %18 oranında ise üretim ve kalite kontrol departmanlarının katıldığı belirtilmiştir.

Firmalar; TKY'nin anlaşılabilirliği ve oluşum sürecine herkesin katılımının sağlanabilmesi için, %83 oranında çalışanların işletmenin en değerli varlığı olduğunun, herkesin sürekli eğitime ihtiyacı olduğunun kabul edildiğini ve buna göre kaynak tahsisinin yapıldığını belirtmektedirler.

Ankete katılan firmalarda karar alma süreci %58 oranında tüm departman müdürlerinin katılımı ile gerçekleşirken, personellerin karar alma sürecine katılımı oranı ise %25 olarak gerçekleşiyor.

Yine ankete katılan firmalarda, %56 oranında personelin güvenlik ve psikolojik danışmanlık ihtiyacının karşılandığı belirtilirken, %44 oranında böyle bir anlayışın firma yöneticilerinde bulunmadığı belirtilmiştir.

SONUÇ

Diğer sektörlerle göre İnşaat sektöründe TKY uygulanabilmesi, sektörünün belirtilmiş olan karakteristik özelliklerinden dolayı daha zordur. Yapılan anketin sonuçlarına göre Türkiye'de inşaat sektöründe TKY felsefesinin uygulanabilmesi için bazı önemli hususlar tespit edilmiştir.

Anket sonuçlarında açıkça görüldüğü gibi, kalite standardını alma ihtiyacı %46 oranında sektördeki rekabetten kaynaklanmaktadır. Rekabet her geçen gün şiddetini

arttırdığından dolayı firmalarımızın uluslararası pazarda yerini muhafaza edip, payını artırabilmesi için TKY felsefesine geçişte aceleci olmaları gerekmektedir.

Firmalarımız herhangi bir kalite standardını almakla pazar paylarında artış, müşterilerin memnuniyeti, kar artışı ve daha düşük maliyetle imalat gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Bunlardan imalat maliyetinde düşüş oranı %8 dir. Bu oranın daha yukarılara çekilmesi sektörün geleceği açısından çok önemlidir.

Anket sonuçlarında karar alma sürecine personelin katılımı %25 oranında gerçekleşmektedir. Personelin karar alma sürecine katılması, personelin işe motivasyonunu artıracak dolayısı ile de verimliliğin artmasına sebep olacaktır. Bunun için karar alma sürecine personelin katılımı artırılmalıdır.

Firmalarda ücret sistemi büyük oranda aylık usul ile yapılmaktadır. TKY felsefesinin firmada tam olarak yerleştirilebilmesi için performansa dayalı ücret teşvik edilip personelin verimi arttırılmalıdır.

Türk inşaat sektörü, üniversite-sanayi işbirliğinin yararına inanmaktadır. Fakat bu iş birliğinin yeteri kadar sağlanamadığı tespit edilmiştir. Söz konusu iş birliğinin artırılması ile firmalar yeni teknoloji ve yönetim metotlarından daha kısa sürede haberdar olacaklar ve uluslararası pazarda daha fazla söz sahibi olabileceklerdir.

KAYNAKLAR

Akın, B., İnce, M. & Usta, R. 2002, ISO 9000: Beklentiler ve Gerçekler, Standart Dergisi, Sayı 482, Sayfa 57-64

Cullen, J. & Hollingum, J., 1987, Implementing Total Quality, IFS Publications Ltd., Kemston, Bedford, UK

Hansen, L., 1964, Bertrand Quality Control: Theory and Applications, Page 2.

Hart, D.R.,1994, Quality Handbook for the Architectural, Engineering and Construction Community (Milwaukee, WI, ASOC Quality Press)

Koontz, H., & Wehrich, H., (1988) Management, McGraw-Hill Book Co., Singapore.

Ocak, B. Safa, 1997, Türk Sanayii ve Özel Sektör Rekabet Olanaklarına Genel Bakış, İMKB Dergisi, Yıl 1, Sayı 1, Ocak-Şubat-Mart

Öztaş, A. and Ulusoy, Y.Y. [2000] "Implementation of ISO 9000 and TQM in the Turkish Ready-Mixed Concrete Industry", 5th. Int. Conference on ISO and TQM in new Millennium,25-27 April 2000, Singapore.

Öztürk, Nazım, 1997, Türkiye de Konut Sektörü, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, İktisat Anabilim Dalı, Sivas

Rahman, H.A., 1993, Capturing the Cost of Quality Failures in Civil Engineering, International Journal of Quality an Reliability Management, Vol. 10, Page 20-32.

Ulusoy, Y.Y, &Öztaş, A., 2000, Bir Hazır Beton Tesisinde Toplam Kalite Yönetimi ve Sonuçları, Advances in Civil Engineering 4th Intl. Congress, Vol. 1, Page 459-465.

Zantanidis, S. & Tsiotras, G., 1998, Quality Management: A New Challenge for the Greek Construction Industry, J.of Total Quality Management, Vol. 9, Issue 7, Page 619.