

Süleyman Demirel Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Y.2007, C.12, S.2 s.53-65.

## TS 16949 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ'NİN OTOMOTİV SEKTÖRÜNDEKİ YERİ

### HAVE AN IMPORTANCE OF TS 16949 QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS AT AUTOMOTIVE INDUSTRY

Yrd.Doç.Dr.Ediz ATMACA\*  
Hülya KESKİN\*\*

#### ÖZET

*Yapılan çalışmada, Bursa ilinde üretim yapan otomotiv yan sanayi işletmelerinin katıldığı TS 16949 Kalite Yönetim Sistemine yönelik bir saha araştırması gerçekleştirilmiştir. Bu konuda uzman yöneticilerin görüşleri doğrultusunda hazırlanan anketler, SPSS paket programında değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonrası, işletmelerin beklentileri ve belgelendirme sonrası elde edecekleri rekabetçi avantajlar üzerinde durulmuştur. Ayrıca, TS 16949 Kalite Yönetim Sistemine ait bir metot olan, Hata Türü Etkileri Analizi (HTEA) yönteminin uygulanmasının işletmelere getireceği avantajlar üzerinde de durulmuştur.*

#### ABSTRACT

*In this study, TS 16949 system –oriented field research including automobile subsidiary industries in Bursa was held. In this subject, polls are prepared with direction of expert managers and polls are evaluated with SPSS package programme. After evaluation, expectations of companies and their competitive acquisitions after the documentation were indicated. Also, failure modes and effect analysis(FMEA) technique of TS 16949 system will analyzed at company to indicate how this system and method provide advantages in competitive atmosphere.*

*TS 16949 Kalite Yönetim Sistemi, Hata Türü Etkileri Analizi  
TS 16949 Quality Management System, Failure Modes and Effect Analysis.*

#### 1.GİRİŞ

Günümüzde gerek yurt içi pazarlarda gerekse yurt dışı pazarlarda yoğun rekabet yaşanmaktadır. Bu rekabette kuruluşları zorlayacak başlıca unsur, istenen kalitede ürün ve hizmeti, zamanında ve doğru olarak teslim

\* Gazi Üniversitesi. Müh.Mim.Fak. Endüstri Müh. Bölümü, Ankara

\*\* Metaş Otomotiv A.Ş., Bursa

etmektedir. Bu hedefi yerine getirebilmek için müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin tam ve doğru olarak anlaşılması, bu bilgilerin kuruluşun ilgili fonksiyonlarına tam ve doğru olarak aktarılması gerekmektedir. Teknolojideki ilerlemeler, dünya pazarlarının küçülmesi; aşırı rekabeti de beraberinde getirmiştir. Artık üretilenin satılmasından çok müşteri isteklerine cevap verebilenin üretilmesi anlayışı ortaya çıkmıştır.

Yoğun rekabet, teknolojiye ilerleme, dünya pazarlarının küçülmesi, kuruluşları; müşteri isteklerine uygun, istenen kalitede, istenen zamanda ürün üretilmesine itmiştir. Rekabetin en çetin yaşandığı sektörlerden biri olan otomotiv sektöründe yer alan üreticiler de rekabet ortamında gerek kalite gerekse fiyat hususunda belirli seviyeler yakalayabildikleri takdirde bu sektörde uzun yaşayabilme şansına sahip olabileceklerdir.

Otomotiv ana sanayi olarak tanımlanan üreticiler, fiyat ve kaliteden dolayı kendi tedarikçilerinden belli bir standartta mal temin edebilmek için bir sistem geliştirmeye çalışmışlardır. Birden fazla ana sanayi ile çalışan yan sanayi firmaları da kendi kalite güvence sistemlerini kurmakta güçlük çekmekteydiler. Bu sorundan dolayı üç büyükler olarak bilinen Ford, Chyresler, General Motors ortak bir sistem geliştirmeye karar vermişlerdir.

ISO 9001 temeli üzerine kurulan TS 16949 kalite yönetim sistemi (KYS) adı verilen bu sistem sadece otomotiv sanayiye yönelik olarak düzenlenmiştir. Toplam Kalite Yönetiminin temel anlayışlarından biri olan hataları düzeltmek yerine hata yapmamak yaklaşımından yola çıkılarak oluşturulan TS 16949 sistemi, meydana gelebilecek her tür hatanın daha önceden araştırılması, bulunması ve yok edilmesi amacını taşımaktadır. Otomotiv firmaları, TS 16949 KYS kullanarak hataları oluşmadan önlemek, tedarik zincirindeki değişkenleri ve israfı azaltmak ve sürekli iyileştirme sağlamak istemektedirler.

## **2. KALİTE YÖNETİMİNDE HATA TÜRÜ ETKİLERİ ANALİZİ**

KYS adım adım gelişen bir süreçtir. KYS 'de ilerleme, bir şirket içindeki operasyonların daha etkili uygulanmasına, finansal performans ve mükemmel pazarlamaya öncülük etmektir. Şirket satışları ve pazarlama performansı geliştirmenin önemli stratejik etken olduğunu fark eden şirketler, kalite yönetim sistemine yoğun bir şekilde yatırım yapmakla, kendi kalitelerini standartlara uygun hale getirmektedirler.<sup>1</sup>

KYS'nin temelinde hataları ayıklamak yerine hata yapmamak yaklaşımı vardır. Hataları belirlemede ve önlemede istatistiksel teknikler

---

<sup>1</sup> C.L.,Yeungold, "Quality Management System Development Some İmplication From Case Study", Quality Management, vol.3, 1988, 1-9.

kullanılmaktadır. Tasarımda kalite, 1980'li yıllarda toplam kalite anlayışının bir gereksinimi olarak ortaya çıkmıştır. Müşterinin tam olarak tatmin edilebilmesi için, beklentilerinin, ürüne ve üretimin her safhasında kalite güvenliği sağlayacak şekilde tasarıma aktarılması gerekmektedir. "Müşterinin sesine kulak vermek" diye anılan tasarımda kalite, bir ürün geliştirilirken izlenecek metottur.

Firmalar piyasada rekabet edebilmeleri için çeşitli operasyonlardaki hataları önlemek veya risklerini azaltmak mecburiyetindedirler. Hata Türü Etkileri Analizi (HTEA) tekniği ülkemizde yeni yeni uygulamaya geçmiştir. İleriki çalışmalarda ayrıntılı bir şekilde incelenecek olan TS 16949 KYS'nin uygulama yöntemlerinden biri de HTEA olup, bu yaklaşımın seçilmesindeki neden, tekniğin hataları analiz etmekteki bütünsel yaklaşımıdır.

Yapılan çalışmada, bir işletme için HTEA uygulaması yapılarak, işletmeye sağladığı faydalar incelenmiştir.

### **3. TS 16949 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNİN REKABETÇİ AVANTAJLARI YÖNÜNDE İNCELENMESİ**

Öncelikle, çalışmanın amacı, yöntemi, hipotezleri açıklanarak, örnek bir işletme için yöntemin uygulaması üzerinde durulacaktır. Çalışmanın sonuçları değerlendirilerek, yorumlanacaktır.

#### **3.1. Araştırmanın Amacı**

Yapılan çalışmada, TS 16949 KYS ile ilgili olarak Bursa ili KOBİ niteliğinde olan işletmelere yönelik bir saha araştırması yapılmıştır. TS 16949 KYS'ye ait bir metot olan HTEA metodunun işletmelerde uygulanmasının avantajları ve konuyla ilgili işletmelerin görüşleri üzerine bir anket düzenlenmiştir. Yapılan saha araştırmasının amacı:

- Bursa ilinde mevcut olan KOBİ niteliğindeki otomotiv sanayi işletmelerinden TS 16949 belgeli ya da almak üzere bulunan işletmelerin yapılarını ortaya çıkarmak
- Bu işletmelerin TS 16949 kalite yönetim sisteminden beklentilerini tespit etmek ve belgelendirme sonrası rekabetçi avantajlarını görmek
- İşletmelerin toplam kalite yönetimi odaklı olmaları halinde kalite sistemi ile sağlanan memnuniyette bir artış olup olmadığını test etmek.
- FMEA tekniğinin hataları analiz etmede işletmelerde sağladığı faydaları analiz etmek.

### 3.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma, sistemi uygulayan ya da uygulamayı düşünen otomotiv firmalarına yol gösterici niteliktedir. Çalışmada, Bursa ilinde bulunan KOBİ niteliğindeki TS 16949 belgeli ya da bu belgeyi almak üzere olan 80 işletme seçilmiştir. İşletmelerle yapılan görüşmeler sonrası, işletmelerin amaçları ve sorunları üzerinde durularak, bu görüşmelerde ulaşılan hedefler doğrultusunda anket soruları hazırlanmıştır. Anket soruları Ek-1’de verilmiştir. Seçilen 80 işletmedeki hedef kitlenin 55’ine ulaşılmış ve 30’una anket düzenlenmiştir. Anket sonuçları SPSS paket programında değerlendirilmiştir.

### 3.3. Araştırmanın Hipotezleri

Anket genelde 36 çoktan seçmeli ve genelde likert ölçekli sorulardan oluşmuştur. Bu çalışmada doğruluğunu test ettiğimiz hipotez ‘TS 16949 Kalite Yönetim Sisteminin Toplam Kalite yolunda bir araç olduğunu, hataların azaldığını gören ve uygulamalarını Toplam Kalite Yönetimi yolunda sürdüren işletmeler, TS 16949 KYS’ni uygulamaktan diğer işletmelere oranla daha fazla memnundurlar.’ şeklindedir.

## 4. ARAŞTIRMA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ankete katılımcıların % 60’ı genç yaş grubu, %40’ı orta yaş grubu olup %90’ını üniversite mezunu olup, bunlarında % 30’ u yüksek lisans eğitimi almış kişilerdir. Anket Bursa ili ve çevre ilçelerinde bulunan küçük ve orta ölçekli 1-150 çalışanı olan sanayi işletmelerinde gerçekleştirilmiştir. İşletmelerin hepsi belgeli olup yanıtlayıcılar yönetici düzeyindedir.

Anket sonuçlarına baktığımızda, araştırmaya katılan firmaların genelde 7-12 ay arasında, belgelendirmeyi bitirdiklerini görmekteyiz. Bu ise ISO 9001 sistemine adapte olmuş işletmelerin TS 16949 kalite yönetim sistemine uyumunun kolay olmasındandır.

“Bir işletmede kaliteden kim sorumludur?” şeklindeki kontrol sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde katılımcılar kendilerinden beklenen “Her çalışan işletmedeki kaliteden sorumludur.” cevabını % 63 oranında çıkmıştır ki, bu oran katılanların büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Böylece, süreç içerisindeki uygulanan eğitimlerle, toplam kalite yönetim anlayışının başarı ile empoze edildiği görülmektedir.

### 4.1. İşletmeleri TS 16949 Kalite Belgesi Almaya İten Faktörler

Ankete katılan firmaların belgelendirme öncesi beklentilerinin önem sırası, SPSS istatistiksel paket programı yardımı ile hesaplanarak ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1’den görüldüğü gibi,

büyükten küçüğe sıralanmış bu rakamlar, en büyük beklenti ve en değişken cevapları göstermektedir.

Tablo 1'e göre, en fazla etkilerin sırasıyla, ana sanayi isteği, hata olmadan önleme düşüncesi, pazardaki imajı değiştirme ve tepe yönetimin isteği olduğu görülmektedir. Tedarikçilerle olan ilişkilerin düzenlenmesi, işletme çalışanların isteği gibi etkenler ise hemen hemen hiç yok gibidir. Escanciao'nun çalışmasında yapılan, belgelendirme ile ilgili İspanya'da gerçekleştirilen anketteki sıralamada bu sıralama ile hemen hemen benzerdir.<sup>2</sup> Yaptığımız çalışmadaki standart sapmalar Escanciao'nun anketine göre biraz daha küçük çıkmıştır. Bunun nedeni ise, katılım büyüklüğünden kaynaklanmaktadır.

Tablo 1. Firmaları TS 16949 Belgesi almaya iten faktörler

Ankete Katılan Firmaları TS 16949 Belgesi Alamaya İten Faktörler	Ortalama	Standart Sapma
Ana sanayi isteği	4,86	0,35
Hata olmadan önlenmesi düşüncesi	4,44	0,82
Ürün ve hizmet kalitesinin artması	4,44	0,85
Pazardaki imajı değiştirme	4,44	0,81
Müşterilerle olan ilişkilerin düzenlenmesi	4,33	0,81
TKY önemli bir adım	4,23	0,67
Tepe Yönetim İsteği	4,16	1,02
İşletme içi ilişkilerin düzenlenmesi	3,91	0,66
Rakip veya ilişkide bulunulan işletmeleri örnek alma,onlar gibi olma	3,5	0,82
Tedarikçilerle olan ilişkilerin düzenlenmesi	3,43	0,73
İşletme çalışanlarının isteği	2,67	0,94

#### 4.2. TS 16949 Kalite Yönetim Sisteminin Beraberinde Getirdiği Rekabetçi Avantajları

Gerçekleştirilen saha çalışmasının amacı TS 16949 Kalite Yönetim Sisteminin işletmeye kazandırdığı rekabetçi avantajları, faydaları tespit etmeye yöneliktir. Yapılan anket sonuçları, bir kez daha işletme prestijinin artması, müşteri ilişkilerindeki iyileşme gibi faktörlerin işletmeler için önemli bir unsur olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

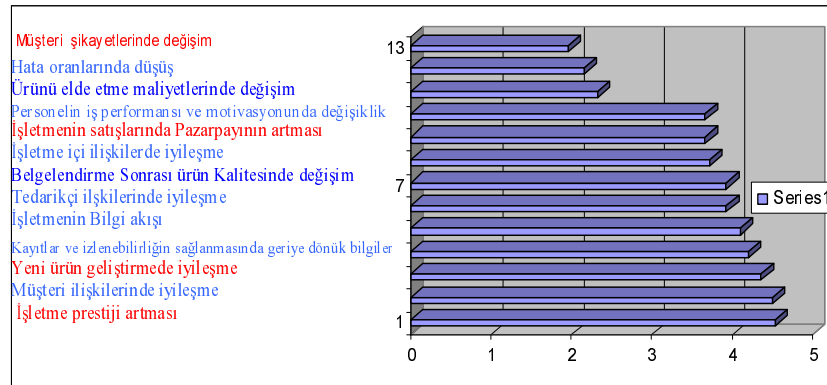
2 İ.Gündoğdu, "2000 Yılında Yenilenen ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Şartları, Rekabetçi Avantajları ve Bir uygulama", Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2002, 110-112.

Tablo 1’de verilen değerler önem sırasına göre sıralanmış olup, Tablo 2’de gösterilmektedir. Şekil 1’de ise firmaların TS 16949 Kalite Yönetim Sistemini uygulaması sonrası sağlanan faydaları göstermektedir.

Tablo 2. Firmaların TS 16949 uygulaması sonucu sağlanan faydalar

Ankete Katılan Firmaların ,TS 16949 Sonrası Sağladığı Faydalar	Ort	Standart Sapma
İşletme prestijinin artması	4.53	0.51
Müşteri ilişkilerinde iyileşme	4.50	0.86
Yeni ürün geliştirmede iyileşme	4.36	0.81
Kayıtlar ve izlenebilirliğin sağlanmasında geriye dönük bilgiler	4.20	0.61
İşletmenin Bilgi akışı	4.10	0.88
Tedarikçi ilişkilerinde iyileşme	3.93	0.86
Belgelendirme Sonrası ürün Kalitesinde değişim	3.93	0.52
İşletme içi ilişkilerde iyileşme	3.72	0.64
İşletmenin satışlarında Pazar payının artması	3.66	0.48
Personelin iş performansı ve motivasyonunda değişiklik	3.66	0.48
Ürünü elde etme maliyetlerinde değişim	3.66	0.66
Hata oranlarında düşüş	2.16	0.79
Müşteri şikayetlerinde değişim	1.96	0.32

Şekil 1:Firmaların TS 16949 uygulaması sonrası sağlanan faydalar



Likert Ölçeği: 1:Çok negatif etkilemiştir, 5: Çok pozitif etkilemiştir

### 4.3.Firma Memnuniyeti

Tüm işletme yöneticilerinin bir stratejiye yada bir faaliyete başlamadan önce mevcut bir takım beklentileri vardır. Otomotiv sektörü için TS 16949 sistemini uygulamak ise büyük çaplı bir projedir. Ortaya çıkan rakamlar işletme içi ilişkilerde, tedarikçi ilişkilerinde iyileşme, hataların olmadan önlenmesi gibi faktörlerde istenilen düzeyde iyileşmeler görülmüş olup, ürün/hizmet kalitesinin artış oranının beklenene göre nispeten az olması, sistemden beklentinin tam olarak algılanamadığını göstermektedir. Anket sonuçlarına göre, işletmelerin TS 16949 sisteminden % 86 oranında memnun olduğunu göstermektedir. Memnuniyetsizlikten çok sistemi iyileştirmelere rağmen yeterli bulmayanların oranı ise %14'dür. Avrupa'da yapılan benzer araştırmalarda ise memnuniyetsizliğin oranının düşük olduğu görülmektedir<sup>3</sup>. Burada TS 6949 kalite sisteminden memnun olma olgusu kullanıldığı zaman firmaların belgelendirme sonrası sağladıkları rekabetçi avantajlarının neden olduğu ve hataların önceden tespit edilip minimum seviyeye indirme avantajından doğan memnuniyet anlatılmak istenmektedir.

Tablo 3'de ise ankete katılan firmaların sistemle gelen hata oranlarındaki azalmaya paralel olarak sistemden memnuniyetleri karşılaştırılmıştır. Değerlere bakacak olursak 30 firmadan 18'inin hata oranlarında büyük düşüş nedeniyle sistemden çok memnun oldukları görülmektedir. Sistemi yeni uygulamaya başladıklarından dolayı 6 firmada hata oranlarında düşüş gözlemlenmeseler bile, sistemli çalışmaktan dolayı memnuniyetlerini belirtmişlerdir. Sonuçlardan da görüleceği gibi, TS 16949 sisteminin uygulanması ile paralel olarak hata oranlarında bir düşüş yaşanmaktadır ve bundan dolayı firmaların % 60'ı sistemden memnun olup, %20'lik kesimi ise hata oranlarının düştüğünü, fakat sistemin yeterli olmadığına inanmaktadır.

Tablo 3: Çapraz Tablo: Firmalardaki hata oranlarındaki azalma ve Kalite Yönetim sisteminden memnuniyeti

		MEMNUNİYET				
		Cereksiz uygulamalara neden oldu	Yeterli bulunmuyor	Çok memnunum	Rakiplerden farklı olmak	Toplam Firma Sayısı
<b>HATA</b>	Hata oranlarında büyük düşüş	0	4	18	0	22
	Değişiklik olmadı	0	0	6	0	6
	Hata oranlarında artış gözlemlendi	0	0	2	0	2
	Toplam	0	4	26	0	30

3 C. Esconciao, E. Fernandez, " ISO 9001 Certification And Quality Management System in Spain: results of a National Survey", The TQM Magazine, Vol.13, Num.3, 2001, 192-200.

Tablo 4’de ise ankete katılan 30 firmadan “İşletmede TS 16949 sistemini uygulamaktan memnunuz” diyen 24 firma toplam kalite anlayışı yolunda yürütenlerdendir. Sistemi toplam kalite yönetimi yolunda uygulamaya çalışıp hedef olarak toplam kalite yönetimi anlayışını alan işletmelerin memnuniyetsizliği hemen hemen yok gibidir. Toplam Kalite yönetimi anlayışı olmaksızın sadece kalite sistemi, istenilen avantajları getirmemektedir. Bu bağlamda, kalite sistemi anlayışının, toplam kalite yönetimi yolculuğunda sadece bir basamak olduğu daha da somut bir şekilde ortaya çıkmıştır[2].

Tablo 4: Çapraz Tablo: Firmaların Toplam Kalite Yönetimine bakışı ve Kalite yönetim sisteminden Memnuniyetleri

		MEMNUNİYET				
		Gereksiz uygulamalara neden oldu	Yeterli bulmuyorum	Çok memnunuz	Rakiplerden farklı olmak	Toplam Firma Sayısı
TKY	KYS’i TKY’de	0	4	24	0	28
	Fikrim Yok	0	0	1	0	1
	TKY’ye etkisi	0	0	1	0	1
Toplam		0	4	26	0	30

Yapılan saha çalışmasında, “Otomotiv yan sanayilerinin, toplam kalite yönetimi hedefli olmaları halinde, TS 16949 KYS’den edindikleri firma memnuniyeti, rekabetçi avantajları ve hataları önceden önlemeye yönelik avantajları çok daha fazladır” şeklindeki hipotezin doğruluğunu test etmek için İyi Uyum Testi kullanılmıştır. Bu amaç için  $H_0$  ve  $H_1$  aşağıdaki gibidir:

$H_0$ : TS 16949 KYS uygulamasının ve bundan doğan memnuniyetin, toplam kalite anlayışıyla çalışmak için bir araç olması ile ve hata oranlarında görülen düşüşle bir ilişkisi yoktur.

$H_1$ : TS 16949 KYS uygulamasının, toplam kalite anlayışıyla çalışmak için bir araçtır ve hatalarda görülen düşüşle ilişkilidir.

Veriler SPSS paket programında çözülmüştür. Hata oranları ile sistemden memnuniyet ve toplam kalite yönetimi ile sistem memnuniyeti arasındaki ilişkiyi gösteren değerler, Ek-1’de yer alan anketteki 18. ve 36. sorular için değerlendirilmiş olup, yapılan iyi uyum testinin kıkare değerleri;



$$X^2 \text{ test} = 0.26 < X^2 \text{ tablo} = 0,5, \quad \%95 \text{ güven düzeyi}$$

olarak bulunmuştur.

Ek 1'de verilen 27 ile 36.sorular arasında ise aynı şekilde bir karşılaştırma yapılmış olup;

$$X^2 \text{ test} = 0,49 < X^2 \text{ tablo} = 0,5, \quad \%95 \text{ güven düzeyi}$$

değerlerine ulaşılmıştır.

Bu sonuçlara göre,  $H_0$  hipotezi reddedilir. Bu ise, kalite sistemindeki hataların oranlarındaki azalışdan dolayı firmaların memnuniyeti ile kalite yönetim sistemine odaklı olmak arasında bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

## 5.SONUÇ

Otomotiv sektörüne uygulanan anket sonuçlarına göre, TS 16949 KYS'ye ait HTEA yönteminin, hatayı önleyerek firmaların memnuniyetini sağlayan ve TKY yolunda yararlı ve yol gösterici bir metod olması düşüncemizi destekler niteliktedir. TS 16949 KYS'nin ve bu sistemin beraberinde getirdiği metotların işletmelere uygulanması ile, işletmenin pazar payında, ürün ve hizmet kalitesinde, firma içi ve dışı iletişimin ve izlenebilirliğin sağlanmasında büyük faydalar sağlayacağı görülmektedir.

Ancak sistemin sağlayacağı bu faydalar onun uygulanabilirliğine bağlıdır. Uygulamada karşılaşılan en büyük sorunlardan birisi de üst yönetimin ya da çalışanların bu sistemi sadece bir belge edinmek olarak görmesi, müşterinin bu belgeyi istiyor olması nedeniyle alınması ve sistemi bu yüzden kurmak istemesidir. Bu nedenle, böyle bir çalışmanın öncesinde, firma çalışanlarının bu konuda bilgilendirilmeleri, yapılan çalışmaların sadece belgelendirmek olarak kalmaması, getireceği avantajların düşünülerek sistemin uygulanması yolunda olmalıdır.

## KAYNAKÇA

1. Yeungold, C.L, 1988. Quality Manegement System Development Some Implication From Case Study, 1-9.
2. Gündoğdu, İ, 2002. 2000 yılında yenilenen ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi şartları, rekabetçi avantajları ve bir uygulama., Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 110-112.

3. Esconciao, C., Fernondez E.( 2001). ISO 9001 Certification And Quality Management System in Spain: results of a National Survey. The TQM Magazine, Vol.13, Num.3, 192-200

### OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE TS 16949 SPESİFİKASYONUNUN REKABETÇİ AVANTAJLARI İLE İLGİLİ ANKET FORMU

Bu anketin amacı, otomotiv yan sanayi işletmelerinin TS 16949 kalite sisteminden beklentilerini ve sağladıkları rekabetçi avantajları saha çalışması ile ortaya koyup beklentiler ve kazanımlar arasında farkı tespit ederek otomotiv sektörüne yol gösterici olmaktır.  
Zaman ayırıp formu incelediğiniz ve bilgilerinizi paylaştığınız için teşekkür ederim.

A) Bu bölüm işletme ve yetkiliye ait bilgileri içermektedir.

İşletmenin Adı:

Adresi:

Tel:

Fax:

Email

İşletmenin Faaliyet Alanı:

1) İşletmedeki göreviniz:

İşletme sahibi  Üst kademe yönetici  Orta/ Alt kademe yönetici

2) Yaşınız:

20-35  36-50  50 ve üzeri

3) Eğitim durumunuz:

Lise  Üniversite  Master  Doktora

4) TS 16949 belgesine sahip misiniz?

Evet  Hayır  Alma aşamasındayız

5)Varsa ne kadar süredir TS 16949 Belgesine sahip kuruluşsunuz:

1-6 ay  6- 1 yıl  1 yıldan fazla

6) İşletmenizde toplam çalışan sayısı:

1-10  10-50  50-100  100-150

7) İşletmenizde kaliteden kim sorumludur?

Kalite güvence departmanı

Tepe Yönetimi

Her departman kendi içinde sorumlusu vardır.

Her çalışan kişi işletmede kaliteden sorumludur.

8) Satışlarınızın dış piyasa oranı nasıldır?

- Satışların hepsi yurtiçi piyasadı  
 Yurtdışına satış yapılmakla beraber , ağırlıklı satışlar yurt içinde yapılmaktadır.  
 satışların büyük çoğunluğu yurtdışına yapılmaktadır.

9) Belgelendirme süreci boyunca işletme dışından danışmanlık alındı mı?

- Evet  Hayır

10) Sertifika edinim sürenin uzunluğu nedir?

- 0-6 ay  7-12 ay  13-18 ay  18-24 ay  
 18- 24 ay  24 aydan fazla

TS 16949 belgelendirme çalışmalarına başlamanızda aşağıda ki maddeler ne ölçüde etkili olmuşlardır?

SORUYU LÜTFEN VERİLEN ÖLÇEĞİ DİKKATE ALARAK YANITLAYINIZ.

- a) a) Çok etkisiz  
b) b) Etkisiz  
c) c) Fikrim yok  
d) d) Etkili  
e) e) Çok etkili

11) Tepe yönetimin isteği

- a  b  c  d  e

12) Ana sanayiden gelen istekler

- a  b  c  d  e

13) İşletme çalışanlarından gelen istekler

- a  b  c  d  e

14) İşletme içi ilişkilerin düzenlenmesi ile belgelendirme sonrası verimlilik artışının sağlanacağı düşüncesi

- a  b  c  d  e

15) Tedarikçilerle olan ilişkilerin düzenlenmesi ile belgelendirme sonrası verimlilik artışının sağlanacağı düşüncesi

- a  b  c  d  e

16) Müşterilerle olan ilişkilerin düzenlenmesi ile belgelendirme sonrası verimlilik artışının sağlanacağı düşüncesi

- a  b  c  d  e

17) Rakip yada ilişkide bulunulan işletmelerdeki pozitif uygulamaları görerek özenme, örnek alma

a  b  c  d  e

18) Toplam kalite yolculuğunda önemli bir adım olması

a  b  c  d  e

19) Sistemin amacı olan sürekli gelişme ve hataların olmadan önlenmesi düşüncesinden dolayı istenmesi

a  b  c  d  e

20) Ürün ve hizmet kalitesinin artacağı düşüncesi

a  b  c  d  e

21) İşletmenin pazardaki imajının artması

a  b  c  d  e

Belgelendirme öncesi işletmenizin durumunu göz önüne aldığınızda TS 16949 belgelendirme çalışmaları sonrasında aşağıda ki sonuçlar ne ölçüde gerçekleşmiştir ?

- a) a) Çok büyük bir kötüleşme yaşanmıştır.
- b) b) Bir kötüleşme hissedilmemiştir.
- c) c) Bir değişiklik olmamıştır.
- d) d) Bir iyileşme hissedilmiştir.
- e) e) Çok büyük fayda sağladı.

22) Tedarikçi ilişkilerinde bir iyileşme yaşandı mı?

a  b  c  d  e

23) İşletme içi ilişkilerde bir iyileşme yaşandı mı?

a  b  c  d  e

24) Müşteriyle olan ilişkilerde bir iyileşme yaşandı mı?

a  b  c  d  e

25) Yeni ürün geliştirmede, devreye almada bir iyileşme yaşandı mı ?

a  b  c  d  e

26) İşletme içi bilgi akışı ve iletişimde değişiklik yaşandı mı?

a  b  c  d  e

Belgelendirme öncesi işletmenizin durumunu göz önüne aldığınızda TS 16949 belgelendirme çalışmaları sonrasında aşağıdaki rekabetçi avantajlar ne ölçüde sağlanmıştır?

SORUYU LÜTFEN VERİLEN ÖLÇEĞİ DİKKATE ALARAK CEVAPLANDIRINIZ .

- a) a) Çok azalmıştır  
b) b) Azalmıştır  
c) c) Bir değişiklik olmamıştır  
d) d) Artmıştır  
e) e) Çok artmıştır
- 27) Hata oranlarında bir düşüş gözlemlendi mi?  
() a () b () c () d () e
- 28) Müşteri sayısında bir değişiklik yaşandı mı?  
() a () b () c () d () e
- 29) Müşteri şikayetlerinde bir değişim yaşandı mı?  
() a () b () c () d () e
- 30) İşletmenin satışlarında ve Pazar payında bir değişim yaşandı mı?  
() a () b () c () d () e
- 31) Sizce belgelendirme sonrası ürün ve hizmet kalitesinde bir değişim yaşandı mı?  
() a () b () c () d () e
- 32) Ürünü elde etme maliyetlerinde bir değişim yaşandı mı?  
() a () b () c () d () e
- 33) Sizce müşteriler açısından işletmenin prestiji belgelendirme ile değişti mi?  
() a () b () c () d () e
- 34) Personelin iş performansı ve motivasyonunda bir değişiklik gözlemlendi mi?  
() a () b () c () d () e
- 35) Kayıtlar ve izlenebilirliğin sağlanmasında geriye dönük bilgilere ulaşmak kolaylaştı mı?  
() a () b () c () d () e
- 36) Genel olarak değerlendirdiğinizde TS 16949 sistemi işletmenize bir katkıda bulunduğuna inanıyor musunuz?  
() Hayır, gereksiz bürokrasi ve dökümantasyon getirdi..  
() Fayda gördük ama sistem yeterli değildir.  
() Evet , çok yararlı olmuştur, sistemin uygulandığına çok memnunuz  
() Sadece rakiplerimden farklı olmak için bir araç niteliği taşımaktadır.