

## İŞLETMELERİN HİZMET KALİTESİ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN BİR KALİTE FONKSİYONU GÖÇERİMİ UYGULAMASI

A. Yeşim YAYLA\*, Selvet ER ALTUNTAŞ\*\*, Aytaç YILDIZ\*\*\*

### ÖZET

Bu çalışmada, testere üreticisi bir işletmenin, müşterileri tarafından algılanan hizmet kalite performansını ölçmek ve kritik hizmet kalite karakteristiklerini tanımlamak amacıyla Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) tekniği kullanılmıştır. Çalışma kapsamında, testere makinesini kullanan müşterilerin istek ve beklentilerinin tespit etmek ve işletmenin müşterilerine sunduğu kalite performansını ölçmek üzere bir anket çalışması yapılmıştır. Elde edilen verilere dayanarak Kalite Evi oluşturulmuştur. Çalışmanın sonuç ve değerlendirme kısmında, incelenen işletme için tespit edilen kritik hizmet kalite karakteristiklerine ve hizmet kalite performansına yer verilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** *Müşteri memnuniyeti, Kalite Fonksiyonu Göçerimi, Kalite Evi, Kritik Hizmet Kalite Performansı*

## AN APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT FOR ASSESSING THE SERVICE QUALITY PERFORMANCE OF ENTERPRISES

### ABSTRACT

In this study, a Quality Function Deployment technique is used to define the perceived customer quality performance and determine critical service quality characteristics in a saw production enterprise. Within the framework of the study, a questionnaire is used to determine the requirements and expectations of the costumers using the saw machine and measure the quality performance of the enterprise. Based on the collected data, a House of Quality is built. At the evaluation and conclusion section of the study, the defined critical service quality characteristics and service quality performance of the considered enterprise are presented.

**Keywords:** *Customer Satisfaction, Quality Function Deployment, Quality House, Critical Service Quality Performance*

---

\* Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Göztepe, İstanbul, E-posta: yayla@marmara.edu.tr

\*\* Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Göztepe, İstanbul, E-posta: selveter@hotmail.com

\*\*\* Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Göztepe, İstanbul, E-posta: aytacyildiz75@yahoo.com

## **GİRİŞ**

Küreselleşmeye bağlı olarak rekabetin şartlarının ağırlaştığı günümüz pazarlarında firmaların, bu şartlara ayak uydurabilmek için sürekli yenilik içinde olmaları ve müşteri istek ve ihtiyaçlarını çok iyi bilerek müşteri odaklı üretim yapmaları zorunlu hale gelmiştir (Delice ve Güngör, 2008; Deros, Rahman, A.Rahman, Ismail ve Said, 2009). Pazarda rekabet edebilmek açısından yeni ürün tasarım sürecinin etkinliği, işletme için en önemli başarı şartlarından birisi olarak ortaya çıkmaktadır (Delice ve Güngör, 2008). Çünkü günümüzde her üretileni satın alan, kişisel tercihlerini arka plana iten müşteri profili gitmiş ve yerine ne istediğini bilen, ihtiyaçlarını dile getiren, teknik tasarım ve fiyat açısından duygu ve ihtiyaçlarını tatmin eden ürünleri seçen müşteri profili gelmiştir.

Kalite kavramının gelişimi ile müşteri isteklerinin ön plana çıktığı günümüz piyasa şartlarında, hızla değişen müşteri beklentilerine en kısa sürede cevap verebilme kabiliyeti, firmaların rekabet gücünü artıran en önemli unsurlardan birisidir. Bugün birçok firma, artan müşteri beklentilerini karşılayabilmek için gerçek müşteri isteklerini, diğer bir deyişle müşterinin sesini ürün veya hizmetlerine yansıtabilmenin yollarını aramaktadır (Bevan, 1999). Bu bağlamda, müşteri ihtiyaçlarını belirlemek ve bunları işletmenin yapısına uygulayabilmek için Kalite Fonksiyonu Göçerimi (KFG) güçlü bir metot olarak karşımıza çıkmaktadır (Cristiano, Liker ve White, 2000; Deros vd., 2009).

## **KALİTE FONKSİYONU GÖÇERİMİ**

Kalite fonksiyonu göçerimi metodu, müşterinin hem açıkça belirttiği hem de açığa vurmadığı ihtiyaçlarını ortaya çıkarmaya, bu ihtiyaçları ürün tasarımına yansıtmaya ve tüm organizasyonun tasarım sürecine katılımını sağlamaya odaklanmaktadır. Aynı zamanda; müşterinin ihtiyaçlarını önem sırasına koymasına, işletmenin rakipleri ile kendisini kıyaslamasına, organizasyonun büyük rekabet avantajları getirecek ürünlere yönelmesine rehberlik etmektedir (Erdem, Kavrukkoca ve Özdağoğlu, 2009). KFG metodunun kullanılması ile, müşterinin ihtiyaçları kalite ihtiyaçlarına dönüştürülmekte, ürünün tasarım kalitesi belirlenmekte ve her bir parçanın kalitesi ile proses elemanları arasındaki ilişkiler sistematik bir şekilde yayılmaktadır (Akao, 1999). Yeni bir ürünün tasarımı ya da var olan bir ürünün iyileştirilmesi çalışmalarında bu metodun kullanımı, müşteri istek ve ihtiyaçlarının ürüne, doğru olarak yansıtılmasına imkân

## **İşletmelerin Hizmet Kalitesi Performansının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulaması**

tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin amaçlarından bir tanesi olan müşteri tatmininin sağlanmasına katkı sağlamaktadır (Delice ve Güngör, 2008). Kalite Fonksiyonu Göçerimi; ürün veya hizmetin tasarımı, üretimi ve pazarlanması amacı ile müşterilerin istek, beğeni ve ihtiyaçlarının, organizasyon içindeki çalışmalar üzerine göçertilerek gerekli koordinasyonun sağlandığı bir dizi planlama ve kalite iyileştirme yaklaşımıdır. KFG’de temel amaç, müşteri memnuniyetini arttırmaktır (Hauser ve Clausing, 1998). Bu metodun faydaları; müşteri ihtiyaçlarının sağlıklı olarak belirlenmesi ve artan müşteri tatmini, tasarım optimizasyonu, maliyetlerde azalma ve verimlilikte artış, daha kaliteli ve güvenilir ürünlerin üretilmesi, daha kısa geliştirme zamanı şeklinde sıralanabilir (Eymen, 2006).

Kalite fonksiyonu göçerimi metodunun uygulanması ile fonksiyonlar arası iletişim ve planlamaya imkân tanıyan tüm teknikle özdeş bir şema ortaya çıkmaktadır. KFG’yi görsel olarak ortaya koyan bu şema “Kalite Evi” olarak adlandırılmaktadır (Hauser ve Clausing, 1998). Kalite evi, müşteri istekleri ile bunları karşılamaya yönelik olarak belirlenen kalite karakteristiklerini ilişkilendirmeye, kalite karakteristiklerini objektif ölçülere dayalı olarak karşılaştırmaya ve aralarındaki olumlu ya da olumsuz korelasyonları belirlemeye yarayan bir matrisler setidir (Morris ve Morris, 1999). Kalite Fonksiyonu Göçerimi metodunun uygulama adımları aşağıda da görüldüğü gibi 4 aşamadan oluşmaktadır (Delice ve Güngör, 2008):

**Aşama 1:** Planlama

**Aşama 2:** “Müşterinin Sesi”nin toplanması

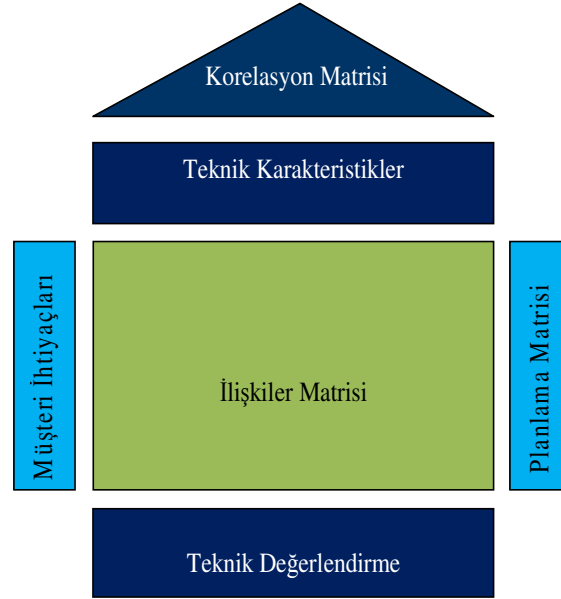
**Aşama 3:** Kalite evinin oluşturulması (Şekil 1)

- Müşteri ihtiyaçları: Müşteri gereksinim ve düşüncelerinin belirlendiği bölümdür. Müşteri geri bildirimleri ve pazar araştırmaları ile elde edilen bilgilerden oluşturulur. Bu bölüm sürece girdi sağladığı için KFG matrisinin en önemli basamaklarından biridir.
- Teknik karakteristikler: İşletme tarafından uygulanan teknik gereksinimlerin belirlenmesidir. Her bir teknik gereksinimi sağlayacak bir teknik karakteristiğin matriste bulunması gerekir.
- İlişkiler matrisi: Müşteri ihtiyaçları ve teknik karakteristiklerin arasındaki ilişkilerin belirlendiği bölümdür.
- Planlama matrisi: Müşteri ihtiyaçları arasındaki korelasyonun belirlendiği matristir. Bu bölümde rekabetçilerle

#### A. Yeşim Yayla, Selvet Er Altuntaş, Aytaç Yıldız

değerlendirmeler, satış puanı değerlendirilmesi ve hedef değerler yer alır.

- Korelasyon matrisi: Teknik karakteristiklerin birbirine olan etkilerinin incelendiği bölümdür.
- Teknik değerlendirme: Ürün teknik ihtiyaçlarının bütün öncelikleri, ek amaçlar, sıralama, kıyaslama ve hedefler bu bölümde belirlenir. Bu bölümde hangi teknik karakteristiğe daha fazla önem verilmesi gerektiği, diğer hedefler ve öncelikler belirlenir.



**Şekil 1: Kalite Evi**

**Aşama 4:** Sonuçların analizi ve yorumlanması (Delice ve Güngör, 2008).

#### **TESTERE MAKİNESİ ÜRETEN "A" İŞLETMESİNİN HİZMET KALİTE PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

##### **Uygulamanın Tanımı ve Amacı**

Bu çalışmada, makine sektöründe yer alan bir testere makinesi üreticisi olan A işletmesinin hizmet kalite performansını ölçmek ve firmanın müşterileri tarafından algılanan kritik hizmet kalite karakteristiklerini tanımlamak amacıyla, KFG metodu uygulanmıştır. Müşteri geri

## İşletmelerin Hizmet Kalitesi Performansının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulaması

bildirimlerinin (müşterinin sesi) belirlenmesi için işletmenin ürettiği testere makinesini kullanmış olan müşterilerden belirlenen 30 kişilik bir grup ile anket çalışması yapılmıştır. Ankette, müşteri istek ve beklentilerinin tespitine yönelik ve işletmenin hizmet kalite performansına ilişkin mevcut durumunu belirleyen, 5'li likert ölçeğine göre hazırlanan (5: Kesinlikle katılıyorum, 1: Kesinlikle katılmıyorum) sorular yer almıştır. Müşteri ihtiyaçları ve rakip değerlendirmeleri yapılırken, Rakip X ve Rakip Y temel alınmıştır.

### Kalite Evinin Oluşturulması

Anket verilerine dayanarak müşteri beklentilerinin ve önerilerinin ağırlıklı önem derecesi, işletmenin hizmet performansının derecesi ve rakiplerle kıyaslama bilgileri sayısal olarak değerlendirilmiş ve KFG matrisine (kalite evi) aktarılmıştır. Müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak teknik karakteristikler yani hizmet kalite karakteristikleri, incelenen işletmenin kalite takımı ve uzmanlar tarafından belirlenmiş ve kalite evine yerleştirilmiştir. Her bir müşteri isteğini karşılayacak olan önemli teknik karakteristiklerin belirlenmesi ve yüksek öneme sahip karakteristiklerden yararlanmak için ilişki matrisi oluşturulmuştur. Bu matrisin oluşturulmasında Tablo 2'deki semboller kullanılmıştır.

Araştırmanın hedefi olan, hizmet kalite performansı ve kritik hizmet kalite karakteristikleri belirlenirken, anket verileri temel alınmıştır. Müşteri ihtiyaçları ile teknik karakteristikler arasındaki ilişki derecelerinin belirlenmesinde, aralarındaki korelasyon değerleri dikkate alınmıştır. Bu ilişki dereceleri dikkate alınarak denklem (1) ve denklem (2) yardımıyla mutlak ağırlık ve mutlak faktör değerleri hesaplanmıştır.

$$Ma = (Ao_1 \times Ia_1) + (Ao_2 \times Ia_2) + (Ao_3 \times Ia_3) + \dots \quad (1)$$

$$Mf = \frac{Ma}{\sum Ma} \times 100 \quad (2)$$

Ma: Mutlak ağırlık  
Ao: Ağırlıklı önem derecesi  
Ia: İlişki ağırlık değeri  
Mf: Mutlak faktör

**Tablo 1: Kritik Hizmet Karakteristiklerinin Belirlenmesi**

	Yönetsel Uygulamalar						Teknolojik Uygulamalar								
	TEKNİK KARAKTERİSTİKLER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Mutlak Ağırlık		92	112	87	216	19	238	163	66	184	236	161	183	172	266
Mutlak Faktör		0.04	0.05	0.04	0.09	0.01	0.11	0.07	0.03	0.08	0.11	0.07	0.08	0.08	0.12

Tablo 1’deki teknik karakteristiklerin mutlak faktör değerleri, bu karakteristiklerin kritiklik derecelerini göstermektedir. Bu durumda Tablo 1’e göre, en kritik hizmet kalite karakteristiği, optimum kesme parametreleridir. Üründe ileri malzeme kullanımı ile pazar araştırması ve rakip analizi ikinci, yaygın servis ağı ise üçüncü kritik teknik karakteristiklerdir.

Tablo 2’de yer alan, uygulamaya ilişkin kalite evi, ürünü kullanan müşterilere uygulanan anketlerden elde edilen veriler temel alınarak belirlenen müşteri ihtiyaçları ile teknik karakteristikleri içermektedir. İlişki matrisi, müşteri ihtiyaçları ile teknik karakteristikler arasındaki; güçlü, orta ve zayıf ilişkileri göstermektedir. Rekabetçi değerlendirmeleri, hedef değer, satış puanı, müşterilerle yapılan görüşmeler sonucunda belirlenen ağırlıklı önem ve mutlak ağırlık da bu matriste yer almaktadır.



Tablo 2: Kalite Evi (Devam)

Kriter	Özellik	Ölçülme Ölçütü	1	2	3	4	5	Y	X	A	3.51	4	1	14.04
Servis yeteneği	10 Ürün kullanım kolaylığı	○												
	11 Estetik	○									3.41	4	1	16.64
	12 Problem ve şikâyetlere hızlı cevap verme	△			●						4.53	5	1.5	33.97
	13 Garanti süresince yi hizmet ve teknik destek	○									4.67	5	1.5	32.02
	14 Satış sonrası servis hizmetlerinin müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği	●				△					4.13	4	1	16.52
Esneklik	15 Müşterinin hizmet ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği	○				○					4.53	4	1	18.12
	16 Müşterinin ürün ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği	●									4.41	4	1	17.64
İletişim	17 Müşteri şikâyet ve önerilerini dinleme	△									4.63	4	1.2	22.22
	18 Firma personelinin serimimi davranışı	△									4.53	4	1.2	21.74
Rekabetçi Değerdendirme	1													
	2													
	3	Y	Y	X										
	4	AX	X	Y	A	X								
	5	A			X	A	A							
	Zorluk	5	5	2	4	5	5	4	3	3	3	5	5	4
Hedef	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5
Mutlak Ağırlık	92	112	87	216	19	238	163	66	184	236	161	183	172	266
Mutlak Faktör	.04	.05	.04	.09	.00	.10	.07	.05	.08	.10	.07	.08	.07	.12
													2195	Toplam



### İşletmelerin Hizmet Kalitesi Performansının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulaması

Teknik karakteristikler, Tablo 3'te görüldüğü gibi, yönetsel uygulamalar ve teknolojik uygulamalar olmak üzere iki ana gruba ayrılmıştır. Tablo 3'e göre incelenen A işletmesi; seminerler, fuarlar, reklamlar, etkin tedarik zinciri yönetimi, pazar araştırması ve rakip analizi, firmanın web sayfası, üründe ileri malzeme kullanımı, programlanabilir ürün, kesme boyutları, optimum kesme parametreleri ve bilgi teknolojilerinin kullanımı açısından rakiplerinden (Rakip X ve Rakip Y) ileri seviyede, yaygın servis ağı ve müşteri bilgisinin tutulması ve analizi bakımından Rakip X'ten geri Rakip Y'den ileridedir. Etkin süreç yönetimi karakteristiğinde Rakip X ile aynı seviyede Rakip Y'den ileri seviyededir. Ergonomik ürün tasarımı açısından her üç firma aynı seviyededir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, incelenen işletmenin, personel eğitimi konusunda rakiplerinden düşük seviyede olmasıdır. Tablo 3'ten anlaşıldığı gibi, A işletmesi, teknik özellikler açısından genel olarak Rakip (X) ve Rakip (Y)'ye göre daha iyi düzeydedir.

**Tablo 3: Teknik Karakteristikler Rekabetçi Değerlendirmesi**

	Yönetsel Uygulamalar						Teknolojik Uygulamalar							
	TEKNİK KARAKTERİSTİKLER	Etkin süreç yönetimi	Seminerler, fuarlar, reklamlar	Personel eğitimi	Yaygın Servis ağı	Etkin tedarik zinciri yönetimi	Pazar araştırması ve rakip analizi	Ergonomik ürün tasarımı	Bilgi teknolojilerinin kullanımı	Firmanın web sayfası	Üründe ileri malzeme kullanımı	Programlanabilir ürün	Kesme boyutları	Müşteri bilgisinin tutulması ve analizi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rekabetçi Değerlendirmesi	1							Y						
	2		A	Y		Y		X					Y	Y
	3	Y	Y	X		Y	X	A	XY	XY	Y		A	X
	4	AX	X	Y	A	X		AX Y	A	A	X	XY	X	A
	5		A		X	A	A				A	A		

**Tablo 4. Müşteri İhtiyaçları Rekabetçi Değerlendirmesi**

		Rekabetçi Değerlendirmesi					
		1	2	3	4	5	
MÜŞTERİ İHTİYAÇLARI		Uygun maliyet	1		A	XY	
		Doğru kesim	2	Y	X	A	
		Hızlı kesim	3	Y	X	A	
		Son teknolojiye uygunluk	4		XY	A	
		Ürünün endüstri standartlarını karşılayabilmesi	5	XY	A		
		Hareketli aksamaların güvenilirliği	6	XY	A		
		Uzun ömürlülük	7		X	YA	
		Marka ve hizmet açısından ürünün tanınmışlığı	8	Y	X	A	
		Performans ve güvenilirlik açısından ürünün tanınmışlığı	9	Y	X	A	
		Ürünün kullanım kolaylığı	10	Y	X	A	
		Estetik	11		XY	A	
		Servis yeteneği	Problem ve şikâyetlere hızlı cevap verme	12	Y	XA	
			Garanti süresince iyi hizmet ve teknik destek	13	XY	A	
			Satış sonrası servis hizmetlerinin müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği	14	Y	XA	
		Esneklik	Müşterilerin hizmet ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği	15	XY	A	
			Müşterilerin ürün ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği	16		XY	A
		İletişim	Müşteri şikâyet ve önerilerini dinleme	17		A	XY
			Firma personelinin samimi davranışı	18			XY A

On sekiz müşteri ihtiyacı Tablo 4'te görüldüğü gibi on dört ana gruba ayrılmıştır. Tablo 4'e göre, incelenen işletme; uygun maliyet, doğru kesim, hızlı kesim, son teknolojiye uygunluk, ürünün endüstri standartlarını karşılayabilmesi, hareketli aksamaların güvenilirliği, marka ve hizmet açısından ürünün tanınmışlığı, performans ve güvenilirlik açısından ürünün tanınmışlığı, ürünün kullanım kolaylığı, estetik, müşterilerin ürün ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği açısından rakiplerine oranla iyi

## İşletmelerin Hizmet Kalitesi Performansının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulaması

seviyede, uzun ömürlülük açısından Rakip Y ile aynı seviyede, problem ve şikâyetlere hızlı cevap verme ve satış sonrası servis hizmetlerinin müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği bakımından da Rakip X ile aynı seviyededir. Firma personelinin samimi davranışı açısından, her üç firma da aynı düzeydedir. İncelenen işletme, müşteri şikâyet ve önerilerini dinleme yönünden rakiplerinden daha düşük seviyededir.

### Hizmet Kalite Performansının Tespiti

İncelenen işletmenin hizmet kalite performansı; toplam gerçek hizmet performansının toplam maksimum hizmet performansına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Bu hesaplamada, (3), (4), (5), (6) ve (7) numaralı denklemler kullanılmıştır (Arditi ve Lee, 2003). *A* işletmesine ait gerçek performans değerleri, uygulama kapsamında firmanın, müşterilerine uyguladığı anket sonuçları temel alınarak belirlenmiştir. Maksimum performans ise firmanın gösterebileceği en yüksek performans noktası (5) olarak değerlendirilmiştir.

$$Ghp = Ao \times \sum Ia \times Gp \quad (3)$$

$$Mhp = Ao \times \sum Ia \times Mp \quad (4)$$

$$TGhp = \sum Ghp \quad (5)$$

$$TMhp = \sum Mhp \quad (6)$$

$$Hkp = \frac{\sum Ghp}{\sum Mhp} \quad (7)$$

Ao	: Ağırlıklı önem derecesi
Ia	: İlişki ağırlık değeri
Gp	: Gerçek performans
Mp	: Maksimum performans
Ghp	: Gerçek hizmet performansı
Mhp	: Maksimum hizmet performansı
TGhp	: Toplam gerçek hizmet performansı
TMhp	: Toplam gerçek hizmet performansı
Hkp	: Hizmet kalite performansı

Yukarıdaki denklemler (3–6) kullanılarak, *A* işletmesi ve diğer iki rakip firmanın (Rakip X ve Rakip Y) hizmet performansları hesaplanmış ve elde edilen değerler Tablo 5, 6 ve 7'deki gibi kalite evine yerleştirilmiştir.

Tablo 5: İncelenen A İşletmesi İçin Hizmet Performans Matrisi

Açıklama	Yönetimsel Uygulamalar								Teknolojik Uygulamalar								Performans		Hizmet Performansı	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	G,A	M,A	Ağırlıklı Ortam	Gerçek A	Max. A	
	TEKNİK KARAKTERİSTİKLER	Etkin süreç yönetimi	Seminerler, fuarlar, reklamlar	Personel eğitimi	Yaygın servis ağı	Etkin tedarik zinciri yönetimi	Pazar araştırması ve rakip analizi	Ergonomik ürün tasarımı	Bilgi teknolojilerinin kullanımı	Firmanın web sayfası	Üründe ileri malzeme kullanımı	Programlanabilir ürün	Kesme boyutları	Müşteri bilgisinin tutulması ve analizi	Optimum kesme parametreleri					
Müşteri İhtiyaçları ve Teknik Karakteristikler																				
9 ● (Güçlü ilişki)																				
3 ○ (Orta ilişki)																				
1 △ (Zayıf ilişki)																				
A = İncelemeye İlişkin																				
X = Rakip X																				
Y = Rakip																				
Uygun maliyet	1	○	△			●				●		●		●		3	5	4.41	648.27	1080.45
Doğru kesim	2						△			○	●	●				4	5	4.9	608.84	761.05
Hızlı kesim	3									○	●	○				4	5	4.53	434.88	543.6
Son teknolojiye uyumluluk	4	●								●	●			△		4	5	4.27	631.96	789.95
Ürünün endüstri standartlarını karşılaması	5						○			●	●			●		3	5	4.13	483.21	805.35
Hareketli aksamların bozulma sıklığı	6						△			●				△		3	5	4.73	198.66	331.1
Uzun ömürlülük	7									●				●		4	5	4.73	359.48	449.35
<b>MÜŞTERİ İHTİYAÇLARI</b>																				



Tablo 6: Rakip X İçin Hizmet Performans Matrisi

Açıklama	Yöneltilen Uygulamalar	Teknolojik Uygulamalar			Performans		Hizmet Performansı		
		1	2	3	G.X	M.X	Gerçek X	Max X	
		TEKNİK KARAKTERİSTİKLER						Ağırlıklı Önem	
<p>Müşteri İhtiyaçları ve Teknik Karakteristikler</p> <p>9 ● (Güçlü ilişki)</p> <p>3 ○ (Orta ilişki)</p> <p>1 △ (Zayıf ilişki)</p>	Pazar araştırması ve rakip analizi	6	●		4	5	4.41	864.36	1080.45
	Etkin tedarik zinciri yönetimi	5			3	5	4.9	456.63	761.05
	Yaygın servis ağı	4			3	5	4.53	326.16	543.6
	Personel eğitimi	3	△		3	5	4.27	473.97	789.95
	Seminerler, fuarlar, reklamlar	2			2	5	4.13	322.14	805.35
	Etkin süreç yönetimi	1	○		2	5	4.73	132.44	331.1
	Ergonomik ürün tasarımı	7	●	△		3	5	4.73	266.61
<p>Açıklama</p> <p>Müşteri İhtiyaçları ve Teknik Karakteristikler</p> <p>9 ● (Güçlü ilişki)</p> <p>3 ○ (Orta ilişki)</p> <p>1 △ (Zayıf ilişki)</p>	Uygun maliyet	1	○		4	5	4.41	864.36	1080.45
	Doğru kesim	2			3	5	4.9	456.63	761.05
	Hızlı kesim	3			3	5	4.53	326.16	543.6
	Son teknolojiye uygunluk	4	●		3	5	4.27	473.97	789.95
	Ürünün endüstri standartlarını karşılaması	5			2	5	4.13	322.14	805.35
	Hareketli aksamların bzuolma saklığı	6			2	5	4.73	132.44	331.1
	Uzun ömürlülük	7			3	5	4.73	266.61	449.35

**İşletmelerin Hizmet Kalitesi Performansinin Değerlendirilmesine İlişkin  
Bir Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulaması**

**Tablo 6: Rakip X İçin Hizmet Performans Matrisi (Devam)**

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		4.53	5	3	5	4.53	502.83	838.05		
<b>Servis Yeteneği</b>  <b>Esneklik</b>  <b>İletişim</b>	Marka ve hizmet açısından ürünün tanınırlığı																			838.05	
	Performans ve güvenilirlik açısından ürünün tanınırlığı																			391.65	
	Ürünün kullanım kolaylığı																			193.05	
	Estetik																			272.8	
	Problem ve şikâyetlere hızlı cevap verme																			973.95	
	Garanti süresince iyi hizmet ve teknik destek																			373.6	
	Satış sonrası servis hizmetlerinin müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği																			578.2	
	Müşterilerin hizmet ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği																			838.05	
	Müşterilerin ürün ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği																			793.8	
	Müşter şikâyet ve önerilerini dinleme																			856.55	
	Firma personelinin samimi davranış																			90.6	
																					10961.1
																					6512.5
																					Toplam
																					10961.1

G.X : X işletmesinin gerçek performansı  
M.X : X işletmesinin maksimum performansı  
Gerçek X : X işletmesinin gerçek hizmet performansı  
Max. X : X işletmesinin maksimum hizmet performansı





**İşletmelerin Hizmet Kalitesi Performansinin Değerlendirilmesine İlişkin  
Bir Kalite Fonksiyonu Gocerimi Uygulaması**

**Tablo 7: Rakip Y İçin Hizmet Performans Matrisi (Devam)**

																			2	5	4.53	335.22	838.05		
<b>Servis yeteneği</b>	Marka ve hizmet açısından 8																		2	5	4.53	335.22	838.05		
	ürünün tanınmışlığı																		2	5	3.73	156.66	391.65		
	Performans ve güvenilirlik açısından ürünün tanınmışlığı																		Δ	2	5	3.51	77.22	193.05	
	ürünün kullanılmaı kolaylığı																		Δ	3	5	3.41	163.68	272.8	
	Erezik																		2	5	4.53	389.58	973.95		
	Problem ve Őikayelere hızlı cevap verme																		2	5	4.67	149.44	373.6		
	Garanti sürünce iyi hizmet ve teknik destek																		2	5	4.13	231.28	576.2		
	Satış sonrası servis hizmetlerinin mşleri ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği																		2	5	4.53	335.22	838.05		
	Mřterlerin hizmet ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği																		3	5	4.41	476.28	793.8		
	Mřterlerin rn ile ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği																		4	5	4.63	685.24	856.55		
Mřter Őikayeti ve Önerilerini dinleme																		4	5	4.53	72.48	90.6			
Firma personelinin sarnımı davranışı																		4	5	4.53	72.48	90.6			
<b>Toplam</b>																								5746.35	20961.15

G.Y. : Y ğlmesinin gercak performansi  
M.Y. : Y ğlmesinin maksimum performansi  
Gercak Y : Y ğlmesinin gercak hizmet performansi  
Max. Y : Y ğlmesinin maksimum hizmet performansi

### A. Yeşim Yayla, Selvet Er Altuntaş, Aytaç Yıldız

Tablo 5, 6 ve 7'de yer alan, performans değerleri ve hizmet performansı değerleri kullanılarak; (7) nolu denklem yardımı ile *A* işletmesi, Rakip X ve Rakip Y için hizmet kalite performansı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$Hkp(A) = \frac{7601.47}{10961.1} \times 100 = \%69.34$$

$$Hkp(X) = \frac{6512.59}{10961.1} \times 100 = \%59.4$$

$$Hkp(F) = \frac{5746.55}{10961.1} \times 100 = \%52$$

Hesaplamalar sonucunda *A* işletmesinin hizmet kalite performansı %69,34 bulunmuştur. Bu sonuç dikkate alındığında, *A* işletmesinin hizmet kalite performansının, Rakip X ve Rakip Y'nin hizmet kalite performansından daha iyi olduğu ifade edilebilir.

### SONUÇ

Kalite Fonksiyonu Göçerimi, müşterilerin sesi dikkate alınarak; müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerinin tespit edilmesi, rakiplere karşı kıyaslamalar, müşterilerin gözündeki değer, pazar ihtiyaçları ve kalite ve iş karakteristiklerinin belirlenmesinde, hem üretim hem de hizmet işletmelerinde kullanılabilen etkili bir yöntemdir.

Bu çalışmada, Kalite Fonksiyonu Göçerimi metodu temel alınarak, testere makinesi imalatı yapan *A* işletmesinin ve iki rakibinin kritik hizmet kalite karakteristikleri değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, müşteri memnuniyetini arttırmak için; optimum kesme parametreleri, üründe ileri malzeme kullanımı, pazar araştırması ve rakip analizi ve yaygın servis ağı gibi kritik hizmet kalite karakteristiklerinin, *A* işletmesi tarafından değiştirilmesi ve/veya geliştirilmesi uygun olacaktır. İncelenen işletmenin personel eğitimine daha fazla önem vermesi gerektiği, bu çalışmadan elde edilen sonuçlardan bir diğeridir. Aynı zamanda *A* işletmesinin, satış sonrası daha iyi hizmet sunması açısından, servis ağını daha geniş bir alana yayması gerekmektedir. İncelenen işletme, ileri malzemeleri kullanmak yoluyla ürünlerinin daha uzun ömürlü olmasını sağlayarak rekabetçi avantaj sağlayacaktır. Aynı zamanda, bilgi teknolojilerinin ve pazar araştırması tekniklerinin daha etkin kullanması,

## **İşletmelerin Hizmet Kalitesi Performansının Değerlendirilmesine İlişkin Bir Kalite Fonksiyonu Göçerimi Uygulaması**

incelenen işletmenin müşteri şikâyetlerine hızlı cevap verebilme esnekliğini artıracaktır.

Kritik hizmet kalite karakteristiklerinin tanımlanması ve hizmet kalite performansının belirlenmesinden sonra, incelenen A işletmesinin güçlü yönleri, zayıf yönleri, iş fırsatları ve karşılaşılabileceği tehditler görülebilecek duruma getirilmiştir. İncelenen işletmenin kritik hizmet kalite performansı değerinin (% 69) her iki rakipten de (Rakip X ve Rakip Y) yüksek çıkmasına rağmen, bu değer in iyileştirilmesi, firmanın bağlı müşteriler oluşturması anlamında rakip firmalara kıyasla fark yaratmasına imkân tanıyacaktır.

### **KAYNAKÇA**

- Akao, Y. (1999). General Concept of Quality Function Deployment (QFD) – (Akao'nun Arçelik A.Ş. ye Verdiği Eğitim Notları), 20.
- Arditi, D. & Lee, D.E. (2003). Assessing the Corporate Service Quality Performance of Designbuild Contractors Using Quality Function Deployment. *Construction Management and Economics*, 21, 175-185.
- Bevan, N. (1999). Quality in Use: Meeting User Needs for Quality. *The Journal of Systems and Software*, 49(1), 89-96.
- Cristiano, J.J., Liker, J.K. & White, C.C. (2000). Customer-Driven Product Development through Quality Function Deployment in the US and Japan. *Journal of Product Innovation Management*, 17(4), 228-308.
- Delice, E.K. & Güngör, Z. (2008). Kalite Fonksiyon Yayılımı İçin Yeni Bir Yaklaşım: Bir Uygulama, Akademik Bilişim 2008, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Deros, B.M., Rahman, N., A.Rahman, M.N., Ismail, A.R. & Said, A.H. (2009). Application of Quality Function Deployment to Study Critical Service Quality Characteristics and Performance Measures. *European Journal of Scientific Research*, 33(3), 398-410.
- Erdem, S., Kavrukkoca, G. & Özdağoğlu, A. (2009). Kalite Kültüründe "Kalite Fonksiyon Göçerimi"nin Rolü. İndirilme Tarihi: 05 Mart 2009. WWW:web:http://www.deu.edu.tr/userweb/sabri.erdem/dosyalar/kalite\_kulturu.pdf
- Eymen, U.E. (2006). Kalite Fonksiyon Göçerimi. Kalite Ofisi Yayınları, No: 11.
- Hauser, J.R. & Clausing, D. (1998). The House of Quality. *Harvard Business Review*, 3, 63-73.
- Lin, W-B. (2007). An Empirical of Service Quality Model from the Viewpoint of Management. *Expert Systems with Applications*, 32, 364-375.

**A. Yeşim Yayla, Selvet Er Altuntaş, Aytaç Yıldız**

Morris, L.J. & Morris, J.S. (1999). Introducing Quality Function Deployment in the Marketing Classroom. *Journal of Marketing Education*, 21(2), 131-137.