Araştırma

Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2018; 21(3): 577-600

Sağlık Kurumlarında Hastaların Sesine Odaklı Hizmet Sunumu: Kalite Evi

Tuğba BAYNAL[*]
Abdullah SOYSAL[**]

ÖZ

Sağlık sektöründeki gelişmeler neticesinde sağlık hizmetlerinin nihai müşterisi olan hastaların beklentileri de değişikliğe uğramıştır. Hastaların mükemmeliyetçilik ilkesi çerçevesindeki beklentileri, sağlık kurumlarının kendilerine çeki düzen verme gerekliliğini de beraberinde getirmiştir. Bilhassa özel sağlık kurumları, tercih edilirlik durumlarını artırmak maksadıyla hastalarının seslerine kulak vererek tatmin sağlama yoluna gitmişlerdir. Sektörde öncü olmak isteyen özel sağlık kurumları hasta beklentilerini ve gereksinimlerini tespit etme ve hizmet sunum ilkelerini bu yönde iyileştirme gayesinden yola çıkarak "Kalite Fonksiyon Göçerimi" felsefesine yönelmişlerdir. Kalite fonksiyon göçerimi konusunu özel sağlık kurumları temelinde ele alan bu çalışmanın amacı; sağlık kurumlarında hastalar nezdinde kritik kalite standartlarını ortaya koymak ve kurumların bu standartlara uygunluk durumlarını saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda Kayseri'de iki ayrı özel sağlık kurumunda hizmet almış hastalardan derlenen veriler ile kalite evi oluşturulmuştur. Kalite fonksiyon göçerimi çalışmasının sonucunda özel sağlık kurumları yöneticilerinin öncelikle üzerinde durması gereken konunun kurumda mevcut sağlık profesyonelinin niceliği ve niteliği olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kalite fonksiyon göçerimi, kalite evi, hastaların sesi, özel sağlık kurumları*

The Presentation of Service Focused on The Voice of Patients in a Health Institution: Quality House

ABSTRACT

As a result of the developments in the health sector, the expectations of the patients who are the ultimate customers of the health care services, have also undergone variations. The expectations of patients on the framework of perfectionism, have also brought the necessity of regulating the health institutions themselves. Particularly private health care institutions have gone to provide satisfaction by listening to the voices of patients in order to increase their preference. Private health institutions that want to be a pioneer in the sector have turned to the philosophy of "Quality Function Deployment" on the basis of the purpose determining the expectations and needs of patients by improving the service presentation principles in this direction. The aim of this study, which deals with quality function demployment on the basis of private health institutions is to put forth the critical quality standards in patients in health institutions and to determine the compliance of institutions with these standards. In accordance with this purpose a quality house was created with data collected from patients who were served in two separate private health institutions in Kayseri. As a result of the work on quality function deployment, it has been determined that the first thing that managers of private health care institutions should focus on is the quantity and quality of current health professionals in the institution.

Keywords: *Quality function demployment, house of quality, voice of patients, private health ınstitutions*

[*] *Öğr. Gör., Altınbaş Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, tugba.baynal@altinbas.edu.tr*
[**] *Prof. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, asoysall@ksu.edu.tr*

Gönderim Tarihi: 05.04.2018; Kabul Tarihi: 09.07.2018

I. GİRİŞ

İlk olarak 1972 yılında Japon Mitsubishi firması ile başlayıp, 1984'den sonra da ABD'de incelenen ve kullanılan ve bugün tüm dünyada kabul gören bir kalite tekniği olan kalite fonksiyon göçerimi kavramı (Güllü, Ulcay 2002), günümüzde üretim sektörüne ilaveten hizmet sektöründe de birçok alanda kullanılmaktadır. Bilhassa hatalara karşı sıfır tolerans ilkesi çerçevesinde hizmet verilmek durumunda olan sağlık kurumlarında, hizmet sunum kalitesini mükemmele ulaştırmak adına kalite fonksiyon göçerimi kavramından yararlanılması oldukça popülerdir. Sağlık kurumlarında kalite fonksiyon göçerimi çalışmaları kapsamında, kurumun iç ve dış müşteri kitlesinin beklentileri ve ihtiyaçları tespit edilir. Elde edilen bilgiler çerçevesinde hizmet sunumunun hazırlık aşamasında ve hizmet sunum esnasında gerekli revizyonlar yapılarak iç ve dış müşteri profilinin beklentileri ve ihtiyaçları karşılanmaya çalışılır.

Sağlık kurumlarının müşteri profilleri üzerinde yapılan kalite fonksiyon göçerimi uygulamaları kurum ve müşteri kitlesi açısından ciddi fayda sağlayacaktır. Sağlık kurumlarının iç müşterileri olarak addedilen kurum personeli, pay sahipleri ve danışmanlar (Kavuncubaşı, Yıldırım 2010) üzerinde uygulanan kalite fonksiyon göçerimi, hizmet sunum kalitesini dolaylı olarak etkileyen personel verimliliği üzerinde fayda sağlamaktadır. Kalite fonksiyon göçerimi sağlık kurumlarının dış müşterileri olan sigorta şirketleri, eczaneler, tıbbi malzeme ve ilaç işletmeleri (Kavuncubaşı, Yıldırım 2010) nezdinde ele alındığında ise hizmet sunum süreçlerinin iyileştirilmesinde yadsınamaz katkılar ortaya çıkacaktır. İki müşteri profili için de uygulanan kalite fonksiyon göçerimi çalışmaları sonucunda, elde edilmek istenen hizmet sunum kalitesi spesifikasyonu hakkında en doğru çıktılara ulaşılacak kaynak ise sağlık kurumlarının nihai müşterileri olan hastalar ve hasta yakınlarıdır.

Bu bağlamda, çalışma sağlık kurumlarının nihai müşterileri olan hastalar nezdinde kritik kalite standartlarını ortaya koymak ve kurumların bu standartlara uygunluk durumlarını saptamayı amaçlamaktadır. Çalışmadan elde edilen çıktılar neticesinde sağlık sektöründe faaliyet gösteren kişi ve kurumlara hizmet sunumunun kalitesinin iyileştirilmesine yönelik tavsiyelerde bulunulması, kurumlara rekabet avantajı ve hasta tatmini sağlayacak unsurların arz edilmesi ve akademik camiada kalite fonksiyon göçerimi konusunda çalışan araştırmacılar için doküman sağlanması çalışmanın önemini artırmaktadır.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Japonya'nın Kobe kentinde Mitsubishi Ağır Sanayii ve Mühendislik Şirketi tarafından tersanelerde kullanım ile başlayan kalite fonksiyon göçerimi kavramının serüveni, 1970'li yıllarda otomotiv konusunda dünya çapında ün sahibi olan Toyota şirketi tarafından kullanılmasıyla diğer sektörlerinde dikkatini çeken bir nosyon halini almıştır (Delgado Hernandez et al. 2007). Kökeninde üretim sektörü ile faaliyet göstermeye başlayan KFG kavramı, hızlı bir şekilde yönetim, bankacılık, sağlık hizmetleri, eğitim ve araştırma alanlarına yayılmıştır. Günümüzde dünya çapında hemen hemen bütün iş sahalarında kullanılmakta olan KFG, toplam kalite yönetiminde de en kullanışlı tekniklerden biri olarak görülmektedir (Mehrjerdi 2010).

1960'lı yıllardan beri gündemde kalmayı başaran ve hâlihazırda birçok firma tarafından kullanılmaya devam eden kalite fonksiyon göçerimi kesin olmayan müşteri ihtiyaçlarının net, ölçülebilen teknik gereksinimlere dönüştürülmesine yardım eden güçlü bir araçtır (Burge 2007). Bu aracın uygulanmasında 3 temel hedef ise şudur (Gupta et al. 2012):

- Konuşulan ve konuşulmayan müşteri ihtiyaç ve isteklerini önceliklendirmek,
- Bu ihtiyaçları teknik niteliklere ve spesifikasyonlara dönüştürmek,

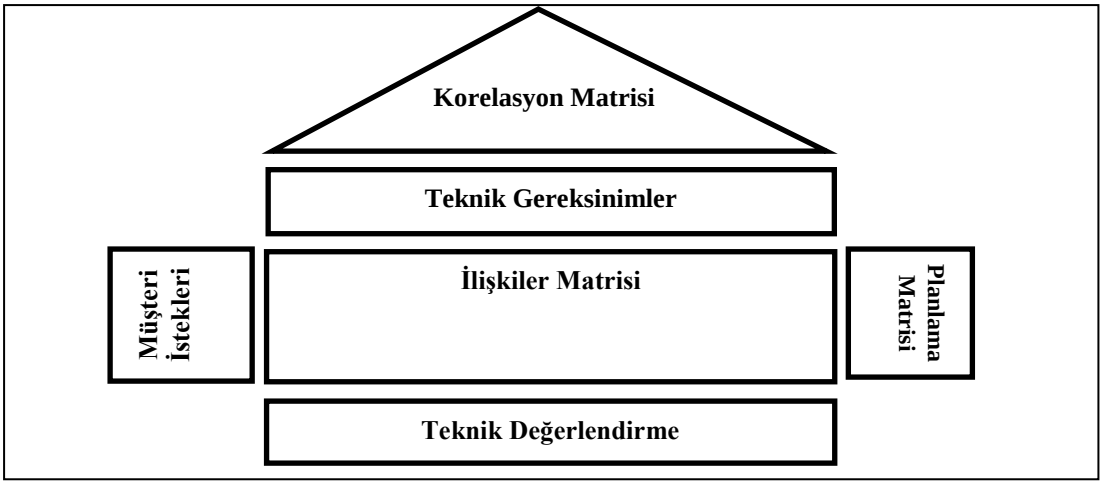
- Toplumun tatminine odaklanarak kaliteli ürün veya hizmet oluşturmak ve sunmak.

Müşteri ihtiyaç ve beklentilerini çalışmaların odak noktası haline getirerek üretim yapma veya hizmet sunma prensibini benimseyen kalite fonksiyon göçerimi kavramının birincil hedefi müşterilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini belirlemektir. Müşteri sesi (Voice of Customer) olarak adlandırılan müşteri ihtiyaç ve beklentilerini belirlemek sanılanın aksine oldukça meşakkatli ve karmaşık bir görevdir. Geleneksel yaklaşımlar müşteri sesinin toplanmasında mevcut müşteri ihtiyaçlarına odaklanmıştır. Ancak yapılan araştırmalar ile müşterilerin ihtiyaçlarının dinamik olduğu ve zamanla önemli ölçüde değişebileceği sonucuna varılmıştır (Cudney, Elrod 2011). Bu bağlamda organizasyonlar odak-grup çalışmalarını, pazar araştırmalarını, birebir müşteri anket ve görüşmelerini rutin hale getirerek müşterilerin beklenen ve algılanan hizmet kalite anlayışları hakkında fikir edinmelidir.

2.1. Sağlık Kurumlarında Kalite Fonksiyon Göçeriminin Uygulama Adımları

Kalite evinin oluşturulma şekli temelde aynı olmasına rağmen hizmet ve üretim sektörüne göre uygulama takımının yaptığı ufak farklılıklar olabilmektedir. Literatür incelemesi sonucu saptanan sağlık kurumlarında kalite evinin oluşturulması için uygulanması gereken adımlar şunlardır:

- Müşteri Talepleri Bölümü: Müşterileri talepleri bölümü, müşterilerin ürün veya hizmette istediği faydaları kendi cümleleri ile belirtmesidir. Müşteri istekleri genellikle bire bir görüşmeler veya odak grup görüşmeleri şeklinde nitel araştırma yöntemleri ile belirlenir. Mevcut ürün veya hizmetlerin müşteri isteklerini nasıl yerine getirdiğinin net bir şekilde anlaşılması tüm kalite fonksiyon göçerimi sürecini ve kalite evinin diğer diğer adımlarını gerçekleştiren multidisipliner ekiplere anahtar bilgiler sağlar (Temponi et al.1999).
- Planlama Matrisi: Kalite evinin sağ tarafında konumlanan ve müşterilerin taleplerini önceliklendirme konusunda kalite fonksiyon göçerimi takımına yardımcı olan bir araçtır. Bu matris her bir müşteri gereksinimi ile ilişkilendirilmiş sayısal verileri (önem derecesi), iyileştirme oranlarını, mutlak ağırlık ve bağıl ağırlık değerlerini içerir (Kelesbayev et al. 2016).
- Teknik Karakteristiklerin Belirlenmesi: Teknik karakteristikler ürünün ya da hizmetin nasıl değiştirileceğini anlatır. Kalite evi uygulamasını gerçekleştiren ekip, müşteri isteklerinin bir veya daha fazlasını etkilemesi muhtemel olan teknik karakteristikleri listeler. Teknik karakteristikler ürünü ya da hizmeti ölçülebilir bir şekilde tanımlamalı ve müşteri algısını doğrudan etkilemelidir (Shrivastava 2016).
- İlişki Matrisi: Bu aşama kalite evi oluşturma sürecinin en kritik adımıdır. Kalite fonksiyon göçerimi takımı uzmanlık alanları, müşteri anketleri, istatistiksel çalışmalardan elde edilen veriler ve kontrollü deneylerden edindikleri bilgiler aracılığı ile her bir teknik karakteristiğin müşteri isteklerini ve gereksinimlerini ne kadar etkileyeceği konusunda fikir alışverişi yaparlar. Böylece işletme müşteri gereksinimlerini teknik bir bakış açısıyla değerlendirir (Costa et al. 2001).
- Korelasyon Matrisi: Bu aşamanın amacı, teknik karakteristiklerin birbirleri ile nasıl bir etkileşim içinde olduklarını bulmaktır. Korelasyon matrisi bir teknik karakteristikte değişiklik yapıldığı takdirde diğer parçaların nasıl etkileneceğinin belirlenmesi süreci olması gerekçesiyle ürün veya hizmetin tasarımı ile ilgilidir (Kivinen 2008).



Şekil 1. Kalite Evi ve Bölümleri
Kaynak: Halog et al. 2001

2.3. Kalite Fonksiyon Göçeriminin Sağlık Kurumlarında Uygulanmasının Avantajları ve Dezavantajları

Kalite fonksiyon göçerimi kavramı, çoğunlukla pozitif bir bakış açısı ile ele alınmasının yanı sıra sağlık sektör gibi soyut bir çıktıya sahip olan ve telafisi mümkün olmayan bir alan olan insan sağlığı üzerinde uygulandığında, pek çok zorluk ile de karşılaşılmaktadır. Bu durumda sağlık kurumları bazında kalite fonksiyon göçeriminin avantajlar ve dezavantajlarının iyi tanımlanıp, bir plan dahilinde uygulanması kurumlar açısından yararlı olacaktır.

Kalite fonksiyon göçerimi kavramının sağlık kurumlarında meydana getirdiği avantajlar şunlardır:

- Dokümantasyonu kolaylaştırma (Nallıoğlu 2014): Sağlık kurumlarında bilgi ve belgelerin kayıt altına alınması ve uzun yıllar saklanması gerekliliği kalite fonksiyon göçerimi vasıtasıyla kolay hale gelecektir.
- Geliştirilmesi gereken kritik karakteristikleri belirlemeye olanak vermesi (Kaya 2014): Sağlık kurumlarında sürekli kalite anlayışının hâkim olması sebebiyle kalite fonksiyon göçerimi aracılığı ile belirlenen kalite eksiklikleri kurum açısından büyük avantaj sağlayacaktır.
- Hastanın kullandığı dil ile hastanenin kullandığı dilin uyuşmasını sağlama (Yapraklı, Güzel 2010): Bilgi asimetrisinin en yoğun olduğu alanlardan biri olan sağlık sektöründe iletişim problemlerinin çözülebilmesi açısından kalite fonksiyon göçeriminin kullanılması yöntemin getirdiği en büyük kolaylıktır.
- Farklı disiplinlerden insanları bir araya getirerek, müşteri gereksinimlerini karşılama yeteneğine sahip takımların oluşumunu kolaylaştırma (Bayhan 2011): Hastalardan gelen bir talebi yerine getirebilmek için sağlık kurumlarındaki matriks yapılanma ve işlevsel bağlılık sebebiyle birden çok birimle iş birliği gerekmektedir. Etkili ve verimli bir iş birliğinin sağlanması ise kalite fonksiyon göçerimi aracılığı ile kolay hale gelmektedir.
- Sınırlı kaynaklarla hizmet tasarımı sürecinin geliştirilmesi: Kalite fonksiyon göçerimi aracılığı ile hizmet alıcıların gerçek gereksinimlerinin neler olduğu belirlenmekte ve daha sonra bu gereksinimleri karşılamak için neler yapılması gerektiği belirlenmektedir. Bu sayede kurumun sınırlı kaynakları en fazla önem taşıyan hizmetlere yönlendirilebilmektedir (Akbaba 2003).

- Problemler Oluşmadan Hataları Önleme (Temeloğlu 2008): Sağlık kurumları hatalara karşı toleransı bulunmayan ve sıfır hata prensibi ile çalışan kurumlar olması sebebiyle kalite fonksiyon göçerimi uygulamasının bu avantajı sağlık kurumlar için bilhassa önem arz etmektedir.

Kalite fonksiyon göçerimi sağlık kurumlarında birçok fayda sağlamasının yanı sıra bu tekniğin uygulanması esnasında bazı zorluklar ile de karşılaşılmaktadır. Kalite fonksiyon göçeriminin sağlık kurumlarında uygulanması esnasında karşılaşılan dezavantajlar arasında soyut isteklerin somutlaştırılmasında zorluklar yaşanması (Saatçıoğlu 2010), disiplinler arası bilgi kullanımında yetkinleşmiş personel gerektirmesi (Öter, Tütüncü 2001) ve uzun, zahmetli ve külfetli bir süreç olması (Dehe, Bamford 2017) yer alabilir.

III. LİTERATÜR TARAMASI

3.1. Sağlık Kurumlarında Kalite Fonksiyon Göçerimi

Sağlık kurumlarında kalite fonksiyon göçerimi kavramının uygulanması üretim sektörüne göre nispeten farklı bir seyir izlemektedir. Uzmanlık gerektiren bir alan olması ve yüksek düzeyde bilgi asimetrisi sebebiyle kurumların nihai müşterisi olan hastalar ve hasta yakınlarının ihtiyaçlarını belirlemek temelde sağlık profesyonellerinin sorumluluğundadır. Bu durumda müşterilerin sesine ihtiyaç duyulan safha teknik becerilerden ziyade tedavi sanatı olarak nitelendirilen; kurum personelinin zamanında hizmet anlayışı, kurumun bürokratik işlemlerinin kolaylaştırılması, randevu saatlerine uyum, sağlık profesyonellerinin alanında uzman ve hastalara güven veren kişilerden oluşması, hasta mahremiyetine özen gösterilmesi, açık ve net ücret politikası, personelin hasta ve hasta yakınlarına karşı sergilediği tutum gibi konulardır. Ayrıca kurumun fiziki yeterlilikleri, hijyen şartları ve bilhassa yataklı tedavi hizmetleri için önem arz eden konfor faktörü müşterilerin kurum ile ilgili görüşlerini etkileyen etmenlerdir.

Sağlık kurumlarında kalite fonksiyon göçerimi tekniği ile hastaların beklentilerinin saptanması ve beklentilere yönelik iyileştirmeler geliştirilmesi amacıyla kalite evi oluşturulmaktadır. Kalite evi, kalite fonksiyon göçerimi olarak bilinen yönetim yaklaşımının temel tasarım araçlarından biridir. Aynı zamanda ürün veya hizmet geliştirme esnasında iletişimin yanı sıra fonksiyonlar arası planlama için araçlar sunan bir tür kavramsal haritadır (Hauser, Clausing 1988).

3.2. Literatürde Sağlık Sektöründe Yapılan Kalite Fonksiyon Göçerimi Çalışmaları

Literatürde kullanılmaya başlanması yarım yüzyıla yaklaşmasına rağmen isim konusunda henüz mutabakata varılamamış olan kalite fonksiyon göçerimi kavramından, kimi çalışmalarda kalite fonksiyon yayımı kimi çalışmalarda ise kalite fonksiyon açınımı olarak bahsedilmektedir. Ortaya çıktığı ilk günden beri alan yazında yer almış kalite fonksiyon göçerimine yönelik kayda değer bulunan, sağlık sektörü üzerinde uygulanmış bazı kalite fonksiyon göçerimi araştırmaları kronolojik olarak Tablo 1'de aktarılmıştır.

Tablo 1. Literatürde Sağlık Sektöründe Yer Alan Kalite Fonksiyon Göçerimine Yönelik Araştırmalar

Yazar(lar)	Çalışmanın Adı	Yıl	Ülke	Çalışmanın Sonucu
Şükrü Yapraklı Dilşad Güzel	Sağlık Sektöründe Bir Kalite Fonksiyon Göçerimi Uygulaması	2010	Türkiye	Kalite fonksiyon göçerimi uygulaması sonucunda personelin kişilerarası ilişkiler ve fiyat politikası konusunda iyileştirmeler yapması gerektiği sonucuna varılmıştır.
Çiğdem Değer	Kano Modeli İle Bütünleştirilmiş Servqual Analizinin Kalite Fonksiyon Yayılımına Uygulanarak Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesi ve Bir Sağlık Kuruluşunda Uygulanması	2012	Türkiye	Çalışma sonucunda sağlık kurumu hizmet kalitesi yönünden yetersiz bulunmuştur. Kurumun profesyonellik, hizmet içi eğitim ile vasıflı ve bilgili personel konularında kendilerini geliştirmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.
José Lamartine Galvão Campos Daniela Francescato Veiga Luiz Roberto Martins Rocha Neil Ferreira Novo Joel Veiga-Filho Lydia Masako Ferreira	Quality Function Deployment in a Public Plastic Surgery Service in Brazil	2013	Brezilya	Çalışmanın sonucunda hastane içindeki bürokratik işlemlerin kolaylığı ve hemşirelik hizmetlerinin önem verilmesi gereken hizmet unsurları olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca KFG sürecinin sağlık hizmetleri tasarım sürecinin vazgeçilmez unsuru olması gerektiği vurgulanmıştır.
Jülide Nallıoğlu	Optımızıng Automated Medıcal Dıspensıng Cases Through Voıce Of Customer	2014	Türkiye	Sağlık hizmet sunumu için kullanıcı dostu ve düşük maliyetli otomatik tıbbi depolama alanları tasarlanmasında KFG tekniğini kullanmanın etkili ve verimli bir yöntem olduğu ortaya konulmuştur.
Şeyda Kaya	Yatan Hasta Kalite Algısının SERVQUAL Temelli Analiz ve Kalite Fonksiyonu Yayılımı İle Değerlendirilmesi: Eskişehir Devlet Hastanesi'nde Bir Uygulama	2014	Türkiye	Çalışmanın sonucunda Eskişehir Devlet Hastanesi hastalarının beklentilerinin karşılanamadığı tespit edilmiştir. Hastalar nezdinde en önemli kriterin sağlık kurumunun temizliği olduğu ortaya koyulmuştur.

Tablo 1. Literatürde Sağlık Sektöründe Yer Alan Kalite Fonksiyon Göçerimine Yönelik Araştırmalar (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışmanın Adı	Yıl	Ülke	Çalışmanın Sonucu
Sinem Gündoğdu Ali Görener	Process Improvement Using Quality Function Deployment in the Healthcare Sector	2017	Türkiye	KFG süreci aracılığı ile sağlık kurumunda uzman personel sayısının artırılması, hastane içi konforun artırılması, çalışan eğitimlerinin sayısının artırılması, hizmet bedellerinin ise azaltılması gerektiği kanısına varılmıştır.
Benjamin Dehe David Bamford	Quality Function Deployment And Operational Design Decisions – A Healthcare Infrastructure Development Case Study	2017	Birleşik Krallık	Sağlık hizmetine kolay ve hızlı erişim kavramı hizmet alıcılar için en önemli kriter olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sağlık hizmetlerinin altyapısının tasarım aşamasında KFG'nin etkililik ve verimlilik sağladığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 1'de görüldüğü üzere son on yılda kalite fonksiyon göçerimi kavramına yönelik çalışmalar sağlık sektöründe ivme kazanmıştır. Kurum içerisindeki işleyişin iyileştirilmesi amacıyla sağlık kurumlarının dış müşterileri olan hastaların beklenti ve isteklerine kulak verilmesi popüler bir kalite felsefesi haline gelmiştir. Çalışmaların sonuçları ele alındığında sağlık kurumlarındaki birçok eksikliğin kalite fonksiyon göçerimi aracılığıyla tespit edilerek çözüme kavuşturulduğu görülmüştür. Bu doğrultuda kalite fonksiyon göçerimi kavramının rekabet faktörünün ciddi bir önem arz ettiği özel sağlık kurumları bazında incelenmesinin gerektiği kanısına varılmıştır.

IV. METODOLOJİ

Çalışmanın literatür kısmında aktarılan sağlık kurumlarında kalite fonksiyon göçerimi kavramını tatbik etmek maksadıyla Kayseri'de hizmet veren özel sağlık kurumları evreninde bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Evren tamamına ulaşmanın zorluğu ve çalışmanın temelinde iki sağlık kurumu arasında kıyaslama tekniğinin kullanılacak olması sebebiyle örneklem alma yoluna gidilmiştir. Kayseri'de uygulamanın yapıldığı dönemde hizmet sunan 11 özel sağlık kurumu arasından kolayda örnekleme yöntemi ile iki sağlık kurumu seçilmiştir. İki özel hastanenin polikliniklerinde gün içerisinde ayaktan hizmet alan hasta sayısı 160'dır. Bu durumda sınırlı heterojen evren üzerinden aşağıdaki ölçüm yöntemi ile örneklem hesaplanmıştır (Ural, Kılıç 2013).

$$n = \frac{N.P.Q.Z_{\alpha}^{2}}{(N-1).H^{2} + Z_{\alpha}^{2}.P.Q}$$

n: Örneklem büyüklüğü (örnekleme dahil edilecek birey sayısı)
N: Evren büyüklüğü
P: Evrende bir olayın gözlenme oranı (%50 alınmıştır) Q: Evrende bir olayın gözlenmeme oranı (1-P)
z: Güven düzeyine göre standart değer (normal dağılım tablolarından bulunur %95 için 1,96)
H: Etki büyüklüğü- Örnekleme hatası (%5 hata payı)

$$n = \frac{160.50.50.(1{,}96)^{2}}{159.5^{2} + (1{,}96)^{2}.50.50}$$

$$n = 113$$

Evren üzerinden hesaplanan örneklemde 113 kişi üzerinde anket uygulanması gerektiğine karar verilmiştir. Örneklem içerisinde yer alan sağlık kurumlarından 57'şer hasta tesadüfi olarak seçilmiştir. Dağıtılan 114 anket formundan 13 tanesi anketin yarım bırakılması ve bazı önermelerin boş bırakılması gibi gerekçeler ile analize dâhil edilememiştir. Kalan 101 anket de ise uygulamanın gerçekleştirildiği sağlık kurumlarının güvenilir bir şekilde kıyaslanabilmesi açısından eksiksiz doldurulan 50'şer anket formu araştırmaya dâhil edilmiştir. Kurumların isteği üzerine kurum isimleri çalışmada kullanılmamış ve kalite fonksiyon göçerimi uygulamasının yapıldığı sağlık kurumundan X Hastanesi, rakip sağlık kurumundan ise Y Hastanesi şeklinde bahsedilmiştir.

Uygulama çalışmasının amacı, sağlık kurumlarının nihai müşterisi olan hastaların sağlık kurumlarına yönelik beklentilerini tespit etmek ve sağlık hizmet sunumunu bu beklentiler yönünde revize edecek iyileştirme olanaklarını belirlemektir. Aynı zamanda çalışmaya katılan sağlık kurumlarına dair hastaların algıları belirlenerek kurum performansları birbirleriyle kıyaslanmıştır. Elde edilen sonuçların yorumlanması ile sağlık sektöründe faaliyet gösteren kişi ve kurumlara hizmet sunumunun geliştirilmesine yönelik tavsiye niteliğindeki bilgiler verilmesi, rekabet avantajı ve hasta tatmini stratejilerini ortaya koyması ve sağlık hizmetlerinde kalite fonksiyon göçerimi üzerine çalışan araştırmacılar için literatür ve uygulama bilgisi sunulması çalışmanın önemini artırmaktadır.

Katılımcıların sağlık hizmet sunum kriterlerine dair önem derecelendirmelerini ve kalite algılarını tespit etmek amacıyla Parasuraman ve diğerlerinin (1988) hizmet kalitesinde tüketici algısını saptamak için geliştirdiği Servqual ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik bilgilerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise önermelerin hastalar açısından önem dereceleri ve kalite algılarının ölçümü Parasuraman ve diğerlerinin kalite ölçeği sağlık kurumlarına uygun hale getirilerek 5'li likert formatında kullanılmıştır. Anket formu araştırmacı tarafından katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Hastaların tedavi sürecine dair önem derecelerini tespit edebilmek adına ölçekteki önermeler "Sizin için sağlık kurumunda …. özellik ne kadar önemlidir?" formatında sorularak katılımcıların en düşük 1 ve en yüksek 5 puan skalasında değerlendirmeleri istenmiştir. Katılımcılardan elde edilen puanların aritmetik ortalaması alınarak her önerme için önem dereceleri belirlenmiştir.

Ardından katılımcıların önermeleri "Bu sağlık kurumunun sunduğu hizmeti nasıl değerlendirirsiniz?" perspektiflerinden yanıtlamaları sağlanmıştır. Böylece hastaların kalite algıları ölçülmüştür. Elde edilen algı puanlarının ortalama değerleri kurumların rekabet değerlemesini yapabilmek için kalite evinin planlama matrisi bölümüne (B bölümü) yerleştirilmiştir. Kalite evi için gerekli olan işletme hedefi ve teknik yeterlilikler kısımlarının oluşturulması için ise çalışmada hastalara uygulanan anket formu çalışmanın yapıldığı sağlık kurumlarının idaresinden sorumlu bir yetkili ile her önerme için tek tek görüşülerek bilgi alınmıştır. Çalışmanın yapıldığı sağlık kurumlarının idarecilerinden alınan bilgiler kalite evinin gerekli pozisyonlarına işlenmiştir. Ayrıca kalite evine yerleştirilmek üzere iyileştirme oranı, teknik önem derecesi, normalize teknik önem derecesi, mutlak ağırlık ve bağıl ağırlık değerleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara ilişkin kullanılan formüller çalışmanın ilerleyen kısımlarında aktarılmıştır.

Çalışmanın tanımlayıcı istatistikleri ve katılımcıların önem ve algı puanları ve ölçeğe dair güvenilirlik analizi bilgisayar ortamında R 3.4.3 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Kalite evinin oluşturulması aşamasında ise iyileştirme oranı, mutlak ağırlık, bağıl ağırlık formülleri kullanılmıştır.

V. BULGULAR

Bu bölümde ölçeğin güvenilirlik analizinin ardından çalışmaya katılan hastaların demografik verilerine ait frekans değerleri aktarılmıştır. Ardından kalite evinin oluşturulması için gerekli hesaplamalar yapılmıştır ve elde edilen veriler adım adım gerekli bölümlere yerleştirilerek kalite evi inşa edilmiştir.

Kullanılan ölçeğin güvenilirlik düzeyini saptamak amacıyla Alpha Modeli ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır.

Tablo 2. Araştırma Ölçeğinin Güvenilirlik Analizi

Araştırma Ölçekleri	Cronbach Alpha	Madde Sayısı
Önem Derecesi	0,90	25
Kalite Algısı	0,96	25

Tablo 2'de aktarıldığı üzere önem derecesi ölçeği için güvenilirlik değeri α=0,90, kalite algısı ölçeği için ise α=0,96 olarak tespit edilmiştir. Bu durumda araştırma ölçeğinin yüksek düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir.

5.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Demografik veriler incelendiğinde (Tablo 3) X Hastanesi için çalışmaya katılanların yarısından fazlası (%52) erkek ve yine büyük bir çoğunluğu (%64) evli kişilerden oluşmaktadır. X Hastanesi'nde çalışmaya katılanların yaş gruplarına ait yüzdeler çok yakın seyretmekle birlikte en fazla katılım %36 ile 51 yaş ve üzeri kişiler olduğu saptanmıştır. Meslek grupları bakımından ele alındığında en fazla katılımı sağlayan üç grup %18 değeri ile emekliler, serbest meslekte çalışanlar ve iş sahibi olmayanlardır. Çalışmaya katılanların yarıya yakını (%40) lise mezunudur ve %36'sı 1000 TL'nin altında gelire sahiptir. Çalışmada katılımcıların çok büyük bir oranının (%78) sağlık giderlerinin SGK tarafından sağlandığı saptanmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların Demografik Bilgilerine Ait Tanımlayıcı Analizler

Kategori	**Alt Kategori**	**X Hastanesi**		**Y Hastanesi**	
		n	**%**	**n**	**%**
Cinsiyet	*Kadın*	24	48	26	52
	Erkek	26	52	24	48
Medeni Durum	*Bekar*	18	36	14	28
	Evli	32	64	36	72
Yaş	*≤30*	16	32	17	34
	31-50 yaş arası	16	32	16	32
	≥51	18	36	17	34
Meslek	*Memur*	8	16	8	16
	Emekli	9	18	7	14
	Serbest Meslek	9	18	10	20
	Ev Hanımı/ İşsiz	9	18	10	20
	Öğrenci	8	16	6	12
	Özel Sektör	7	14	7	14
Eğitim	*Ortaokul*	11	22	9	18
	Lise	20	40	20	40
	Lisans ve Lisansüstü	19	38	21	42
Gelir	*≤1000 TL*	18	36	19	38
	1001-1500 TL arası	17	34	15	30
	≥1501 TL	15	30	16	32
Sigorta Durumu	*SGK*	39	78	40	80
	Özel Sağlık Sigortası	11	22	10	20

Y Hastanesi incelendiğinde ise katılımcıların yarısından fazlası (%52) kadındır ve çok büyük bir çoğunluğu (%72) evlidir. Katılımcıların yaş aralıkları %34 oranıyla 30 yaş altı ve 51 yaş ve üzeri kişilerde toplanmıştır. Y Hastanesi için de meslek grubu bakımından en fazla katılım %20 oranında serbest meslek mensupları ve iş sahibi olmayanlardır. Katılımcıların yarıya yakın oranda (%42) lisans ve lisans üstü eğitim mezunu oldukları görülmektedir. Ayrıca gelir durumu bakımından X Hastane ile çok yakın bir seyir izleyerek (%38) 1000 TL ve altı gelire sahip olanların çoğunlukta olduğu saptanmıştır. Sağlık güvencesi açısından da yine X Hastanesi gibi katılımcıların çok büyük çoğunluğunun (%80) sağlık giderlerinin SGK tarafından finanse edildiği anlaşılmıştır.

Demografik verilerin incelenmesinin ardından çalışmanın esas konusu olan kalite fonksiyon göçerimi kavramı kapsamında oluşturulacak kalite evi için gerekli olan hesaplamalara geçilmiştir. Teorik çerçeve kapsamında aktarılan kalite evi oluşum süreçleri adımları, bu adımlarda yapılması gereken matematiksel hesaplamalar ve bu hesaplamaların kalite evinde yerleştirilmesi gereken pozisyon aşağıda sunulmuştur.

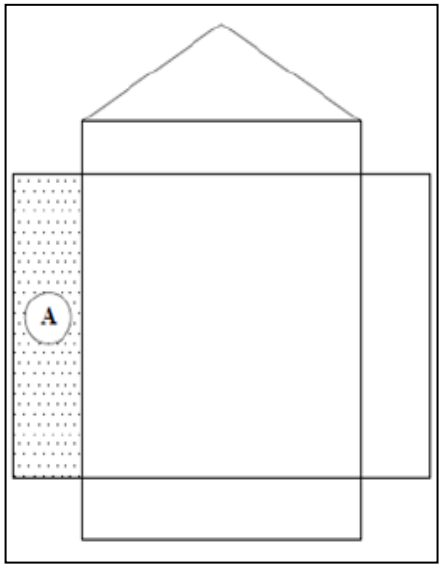
5.2. Müşteri Taleplerinin Saptanması

Kalite evinin oluşturmanın ilk adımı olan müşteri taleplerinin saptanması bölümünde müşterinin sesi olarak nitelendirilecek bilgilerin elde edilmesi için ilk olarak 30 kişilik bir grup ile sağlık kurumlarından bekledikleri hizmet kalite standartları hakkında görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ardından uygulamanın yapılacağı kurumların halkla ilişkiler birimleri ile görüşülerek hastalardan gelen dilek ve şikayetler hakkında bilgi alınmış bu sayede müşteri taleplerine yönelik genel kriterler belirlenmiştir. Pilot uygulama kapsamında elde edilen bilgiler Parasuraman ve diğerlerinin (1988) hizmet kalitesinde tüketici algısını ölçmek için geliştirdiği ölçek ile benzer bir seyir izlediği için kalite evinin müşteri talepleri bölümünde (A Bölümü) bu önermeler kullanılmıştır.

Tablo 4. Çalışmaya Ait Müşteri Talepleri Bölümü

Hastaların Talepleri
Hastanenin modern araç- gereç ve donanıma sahip olması
Hastanenin genel atmosferinin düzenli ve temiz olması
Hastanenin yemeklerinin lezzetli ve iştah açıcı olması
Hastanenin yemeklerinin sağlık açısından uygun olması
Hastane odalarının refakatçi ve hasta konforu için uygunluğu
Hastane çevresinde uygun araç park alanlarının olması
Hastanede yeterli doktor ve hemşire bulunması
Hastane personelinin tam zamanında hizmet vermesi
Hastaların taburcu işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması
Hemşirelerin hızlı bir şekilde hizmet vermesi
Hastaların giriş işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması
Hastanede randevuların tam zamanında gerçekleşmesi
Hastaya güven veren alanında uzman doktorların bulunması
Hastaya güven veren alanında uzman hemşirelerin bulunması
Hastaya güven veren alanında uzman personelin bulunması
Taburcu olacak hastanın ücretinin doğru hesaplanması
Personelin hasta mahremiyetine dikkat etmesi
Giriş işlemleri sırasında personelin hastaya nazik davranması
Hastane yönetiminin hastalara nazik davranması
Doktorların hastalara nazik davranması
Hemşirelerin hastalara nazik davranması
Hasta yakınlarına ziyaretleri sırasında nazik davranılması
Taburcu olacak hastalarla personelin şahsen ilgilenmesi
Doktorların ve hemşirelerin hastalarla tek tek ilgilenmesi
Hastalar için danışma ve rehberlik süreçlerinin olması

Kaynak: Güllü, Ulcay 2002



Şekil 2. Kalite Evi Müşteri Talepleri Bölümü
Kaynak: Güllü, Ulcay 2002

5.3. Planlama Matrisi

Bu aşamada birinci aşamada belirlenen müşteri isteklerinin müşteriler nezdinde önem derecelerinin belirlenmesi, hastaların kalite algılarına ait ortalama değerlerinin hesaplanması, kurumların hedefledikleri kalite düzeylerine ait ortalama değerleri, iyileştirme oranı, mutlak ağırlık ve bağıl ağırlık değerleri hesaplanması işlemleri gerçekleştirilecek ve elde edilen sonuçlar kalite evine aktarılacaktır.

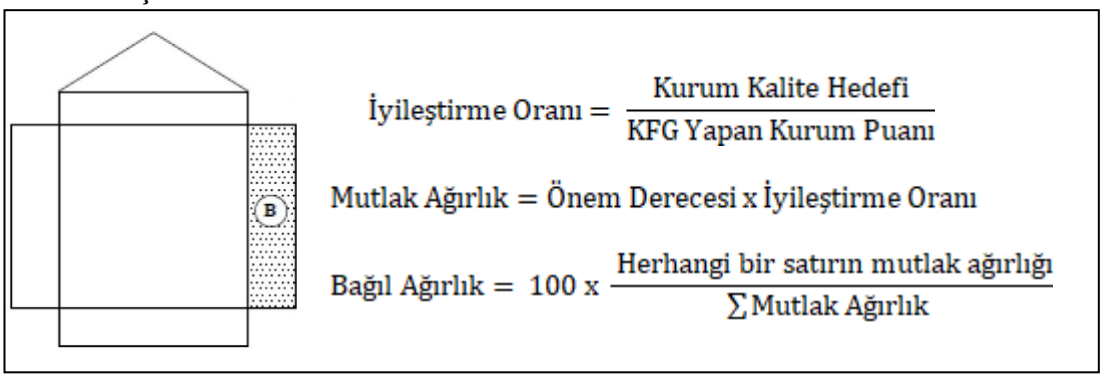
Müşterilerin perspektifinden hizmet kalitesi önermelerinin önem derecelerini belirlemek için katılımcılara ölçekteki her bir önerme için 1=önemi yok ve 5=çok önemli olmak üzere 1-5 skalasında puan vermeleri istenmiştir. Elde edilen puanların ortalamaları alınarak her bir önerme için önem derecesi belirlenmiştir.

Planlama matrisi çerçevesinde ikinci olarak hem kurumların hastalar nezdinde hangi seviyede olduklarını tespit etmek hem de kurumlar arasında rekabet değerlemesi yapabilmek adına hastaların kalite algılarının ortalama değerleri hesaplanmıştır.

Üçüncü adım olarak kurumların hedefledikleri kalite düzeylerinin hesaplaması gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın gerçekleştirildiği sağlık kurumlarının idarecileri ile anket ölçeğindeki her bir önerme için ileride kendilerini gördükleri vaziyet hakkında görüşmeler gerçekleştirilmiş ve kurumların kalite hedefleri belirlenmiştir.

Kalite evi için gerekli olan bütün ortalama değerlerinin hesaplanmasının ardından matematiksel teknikler ile iyileştirme oranı, mutlak ağırlık ve bağıl ağırlık değerleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamaları yapmak için gerekli olan formüller aşağıda aktarılmıştır.

Şekil 3. Kalite Evi Planlama Matrisi Bölümü ve Matematiksel Formülleri



Kaynak: Güllü, Ulcay 2002

Şekil 4'de uygulama çalışmasının planlama matrisine ait veriler aktarılmış ve rekabet analizi yapılmıştır. Yapılan rekabet analizinde KFG uygulamasının yapıldığı firma (X Hastanesi) ■ ile, rakip firma (Y Hastanesi) ise □ ile sembolize edilmiştir.

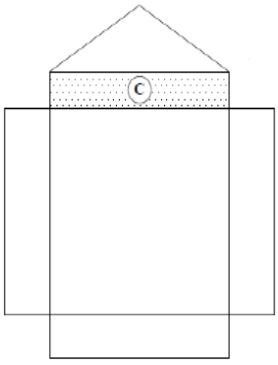
Şekil 4. Çalışmaya Ait Planlama Matrisi Bölümü (B Bölümü)

Müşteri Talepleri	Önem Derecesi	1 2 3 4 5	Kurum Kalite Hedefi	İyileştirme Oranı	Mutlak Ağırlık	Bağıl Ağırlık
Hastanenin modern araç- gereç ve donanıma sahip olması	5		5	1,38	6,90	4,46
Hastanenin genel atmosferinin düzenli ve temiz olması	5		5	1,30	6,50	4,21
Hastanenin yemeklerinin lezzetli ve iştah açıcı olması	4		4	1,53	6,12	3,96
Hastanenin yemeklerinin sağlık açısından uygun olması	5		5	1,27	6,35	4,11
Hastane odalarının refakatçi ve hasta konforu için uygunluğu	5		4	1,16	5,80	3,75
Hastane çevresinde uygun araç park alanlarının olması	3		4	1,33	3,99	2,58
Hastanede yeterli doktor ve hemşire bulunması	5		5	1,48	7,40	4,79
Hastane personelinin tam zamanında hizmet vermesi	5		5	1,33	6,65	4,30
Hastaların taburcu işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması	5		5	1,33	6,65	4,30
Hemşirelerin hızlı bir şekilde hizmet vermesi	5		5	1,35	6,75	4,37
Hastaların giriş işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması	5		5	1,31	6,55	4,24
Hastanede randevuların tam zamanında gerçekleşmesi	5		5	1,42	7,10	4,59
Hastaya güven veren alanında uzman doktorların bulunması	5		5	1,15	5,75	3,72
Hastaya güven veren alanında uzman hemşirelerin bulunması	5		5	1,17	5,85	3,78
Hastaya güven veren alanında uzman personelin bulunması	5		5	1,17	5,85	3,78
Taburcu olacak hastanın ücretin doğru hesaplanması	5		5	1,18	5,90	3,82
Personelin hasta mahremiyetine dikkat etmesi	5		5	1,14	5,70	3,69
Giriş işlemleri sırasında personelin hastaya nazik davranması	5		5	1,15	5,75	3,72
Hastane yönetiminin hastalara nazik davranması	5		5	1,17	5,85	3,78
Doktorların hastalara nazik davranması	5		5	1,11	5,55	3,59
Hemşirelerin hastalara nazik davranması	5		5	1,14	5,70	3,69
Hasta yakınlarına ziyaretleri sırasında nazik davranılması	5		5	1,21	6,05	3,91
Taburcu olacak hastalarla personelin şahsen ilgilenmesi	5		5	1,35	6,75	4,37
Doktorların ve hemşirelerin hastalarla tek tek ilgilenmesi	5		5	1,31	6,55	4,24
Hastalar için danışma ve rehberlik süreçlerinin olması	4		4	1,22	4,88	3,16

5.4. Teknik Karakteristiklerin Belirlenmesi

Planlama matrisinin ardından kalite fonksiyon göçerimi süreci için saptanan müşteri isteklerinin ve beklentilerinin yerine getirilmesi ve sağlık kurumlarında uygulama sahası bulabilmesi için teknik karakteristiklere dönüştürülmesi gerekmektedir. Kalite evi uygulamasının bu bölümünde anket çalışmasının yapıldığı sağlık kurumlarının idarecilerinin tecrübelerinden yararlanılarak öncelikle hizmet alıcıların sağlık kurumlarından beklentileri öğrenilmiştir. Ardından bu beklentilere cevap verebilmek adına sağlık kurumlarında sağlanması gereken kriterler üzerine fikir alışverişi yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda literatürde sağlık kurumlarında kalite fonksiyon göçerimine yönelik yapılan çalışmalar (Değer 2012; Yapraklı, Güzel 2010) da incelenmiş ve hizmet alıcılar için önem arz eden teknik karakteristikler şu şekilde belirlenmiştir.

- Teknolojik Ekipman
- Modern ve Kullanışlı Bina
- Temiz hastane alanları
- Hijyenik ve sağlıklı yemekler
- Konforlu Odalar
- Yeterli sağlık personeli
- Düzenli randevu sistemi
- Etkin halkla ilişkiler birimi
- Güler yüzlü hizmet sunumu
- Yeterli muayene süreleri
- Mali açıdan güven
- Elektronik hasta dosyası
- Elektronik laboratuvar sonuç sistemi
- Hasta kol bandı ve barkod uygulamaları
- 7/24 sağlık danışmanlığı ve randevu hizmetleri
- Alanında uzman kadro
- Yeterli yardımcı personel (temizlik, hasta kayıt)
- Personele hizmet içi eğitim ve kongre imkanı
- Otomasyon sisteminin etkin kullanımı
- Dış kaynaklardan yararlanma (temizlik, yemek, otomasyon)
- Teletıp ve evde bakım



Şekil 5. Kalite Evi Teknik Karakteristikler Bölümü
Kaynak: Güllü, Ulcay 2002

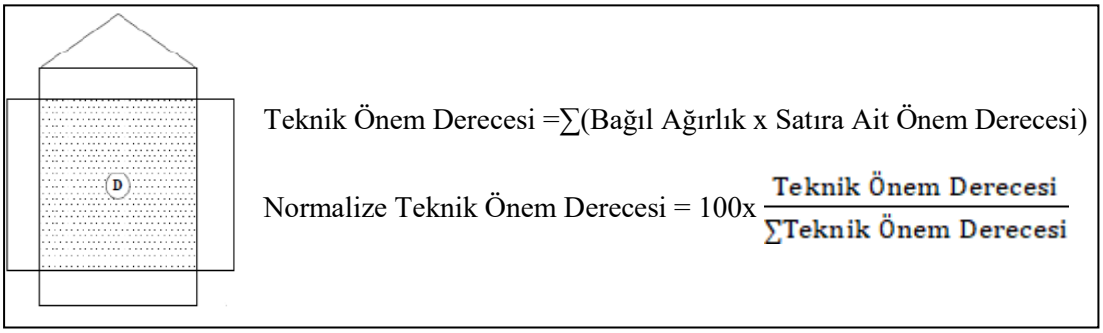
5.5. İlişki Matrisi

İlişki matrisinde amaç "Hastaların beklentileri neler?" olarak nitelendirilen müşteri istekleri bölümü (A bölümü) ile "Hasta istekleri nasıl karşılanır?" olarak nitelendirilen teknik karakteristikler (C bölümü) bölümü arasındaki ilişkilerin gücünün belirlenmesidir. Bu ilişkiler belirlenirken dört derecelendirme yöntemi kullanılmıştır. Kullanılan derecelendirme yöntemine ait görseller ve karşılık geldiği sayısal değerler Tablo 5'de aktarılmıştır (Bahill, Chapman 1993).

Tablo 5. İlişki Matrisi Derecelendirmesi ve Sembolizasyonu

İlişki Düzeyi	**Sayısal Değeri**	**Sembol**
Güçlü Düzeyde İlişki	9	●
Orta Düzeyde İlişki	3	○
Zayıf Düzeyde İlişki	1	△
İlişki Yok	0	Hücre boş bırakılır.

İlişki matrisi oluşturulurken matematiksel olarak hesaplanması gereken iki kavram teknik önem derecesi (mutlak önem) ve normalize teknik önem derecesi (bağıl önem) kavramlarıdır. Hesaplamalara ait formüller (Kelesbayev et al. 2016) ve ilişki matrisinin kalite evi üzerindeki yeri (Güllü, Ulcay 2002) aşağıda verilmiştir.



Şekil 6. Kalite Evi İlişki Matrisi Bölümü
Kaynak: Güllü, Ulcay 2002

Müşteri gereksinimleri ile teknik karakteristikler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan ilişki matrisi ve bu bölüme dair teknik önem derecesi ve normalize teknik önem derecesi hesaplamaları Şekil 7'de aktarılmıştır.

Şekil 7. Çalışmaya Ait İlişki Matrisi Bölümü (D Bölümü)

		TEKNİK KARAKTESRİSTİKLER																					
		Teknolojik Ekipman	Modern ve kullanışlı bina	Temiz hastane alanları	Hijyenik ve sağlıklı yemekler	Konforlu Odalar	Yeterli sağlık personeli	Düzenli randevu sistemi	Etkin halkla ilişkiler birimi	Güler yüzlü hizmet sunumu	Yeterli muayene süreleri	Mali açıdan güven	Elektronik hasta dosyası	Elektronik laboratuvar sonuç sistemi	Hasta kol bandı ve barkod uygulamaları	7/24 sağlık danışmanlığı ve randevu hizmeti	Alanında uzman kadro	Yeterli yardımcı personel temizlik, hasta kayıt)	Personele hizmet içi eğitim ve kongre imkanı	Otomasyon sisteminin etkin kullanımı	Dış kaynaklardan yararlanma (temizlik, yemek, otomasyon, otelcilik, otopark)	Teletip ve evde bakım
MÜŞTERİ İSTEKLERİ	Hastanenin modern araç- gereç ve donanıma sahip olması	●	○	Δ		Δ		○					●	●	●	○					●		●
	Hastanenin genel atmosferinin düzenli ve temiz olması	Δ	Δ	●	●	●												●				●	
	Hastanenin yemeklerinin lezzetli ve iştah açıcı olması			○	●																	○	
	Hastanenin yemeklerinin sağlık açısından uygun olması			●	●																	○	
	Hastane odalarının refakatçi ve hasta konforu için uygun olması	Δ	○	○		●												○				●	
	Hastane çevresinde uygun araç park alanlarının olması		●																			●	
	Hastanede yeterli doktor ve hemşire bulunması						●	●		○	●					○							●
	Hastane personelinin hastalara tam zamanında hizmet vermesi						●	●			Δ		Δ	Δ	Δ	○	Δ	○	Δ	○		○	Δ
	Hastaların taburcu işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması	Δ					●	Δ					Δ	Δ	Δ		Δ	○	Δ	Δ		○	
	Tedavisi sırasında hemşirelerin hızlı bir şekilde hizmet vermesi						●	Δ					○	○	○		Δ		Δ	Δ			
	Hastaların giriş işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması	○						●					●	●	●	○	Δ	●	Δ	●		●	
	Hastanede randevuların tam zamanında gerçekleşmesi	Δ					●	●			○		○	○	○	●	Δ	○	Δ	Δ		Δ	
	Hastaya güven veren alanında uzman doktorların bulunması							Δ	Δ	Δ	Δ					Δ	●		○	Δ			Δ
	Hastaya güven veren alanında uzman hemşirelerin bulunması							Δ	Δ	Δ	Δ					Δ	●		○	Δ			Δ
	Hastaya güven veren alanında uzman yardımcı personelin bulunması			○	○			Δ	Δ	Δ						Δ	●		○	Δ	Δ		
	Taburcu olacak hastanın ücretin doğruluğu açısından güvenmesi								Δ			●	Δ		Δ		Δ		○	○			
	Hastanede çalışan personelin hasta mahremiyetine dikkat etmesi					Δ			○								Δ		●				
	Giriş işlemleri sırasında personelin hastaya nazik davranması								Δ	●							○	●	●			●	
	Hastane yönetiminin hastalara nazik davranması								Δ	●							○		●				
	Doktorların hastalara nazik davranması						●		Δ	●							○		●				
	Hemşirelerin hastalara nazik davranması						●		Δ	●							○		●				
	Hasta yakınlarına ziyaretleri sırasında nazik davranılması								Δ	●							Δ		●				
	Taburcu olacak hastalarla personelin şahsen ilgilenmesi						●		Δ	Δ							Δ	●	●				
	Doktorların ve hemşirelerin hastalarla tek tek ilgilenmesi						●	●		Δ	●					○	○		●				○
	Hastalar için danışma ve rehberlik süreçlerinin olması	○					●		●		○					●	○	○	○				○
Teknik Önem Derecesi		79,19	52,06	113,81	121,86	79,79	372,6	232,77	77,67	202,47	116,32	34,38	117,6	117,6	117,6	147,12	205,65	209,16	355,49	127,2	224,88	117,25
Normalize Teknik Önem Derecesi		2,45	1,61	3,53	3,78	2,48	11,56	7,22	2,41	6,28	3,61	1,07	3,65	3,65	3,65	4,57	6,38	6,49	11,03	3,95	6,98	3,64

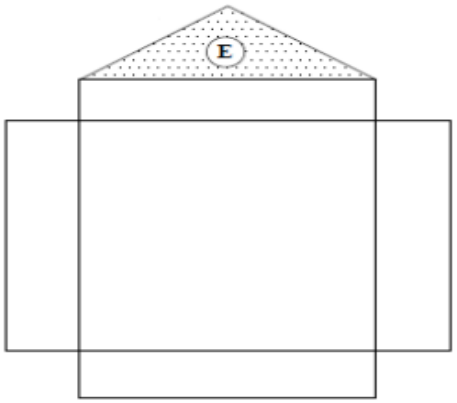
5.6. Teknik Karakteristikler Arasında Korelasyon Matrisi

Teknik karakteristikler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla kullanılır. Kalite evinde bulunan herhangi bir teknik karakteristik üzerinde yapılan iyileştirme başka bir teknik karakteristiğin gelişmesine ya da gerilemesine sebep olabilir (Shrivastava, Verma 2014). İlişkinin gücünü ve yönünü belirtmek için özel semboller kullanılır. Teknik karakteristikler arasındaki ilişkiyi temsil eden semboller Tablo 6'da (Shil 2007), bu ilişkinin kalite evi üzerindeki konumu ise Şekil 8'de aktarılmıştır.

Tablo 6. Korelasyon Matrisi Sembolleri ve Anlamları

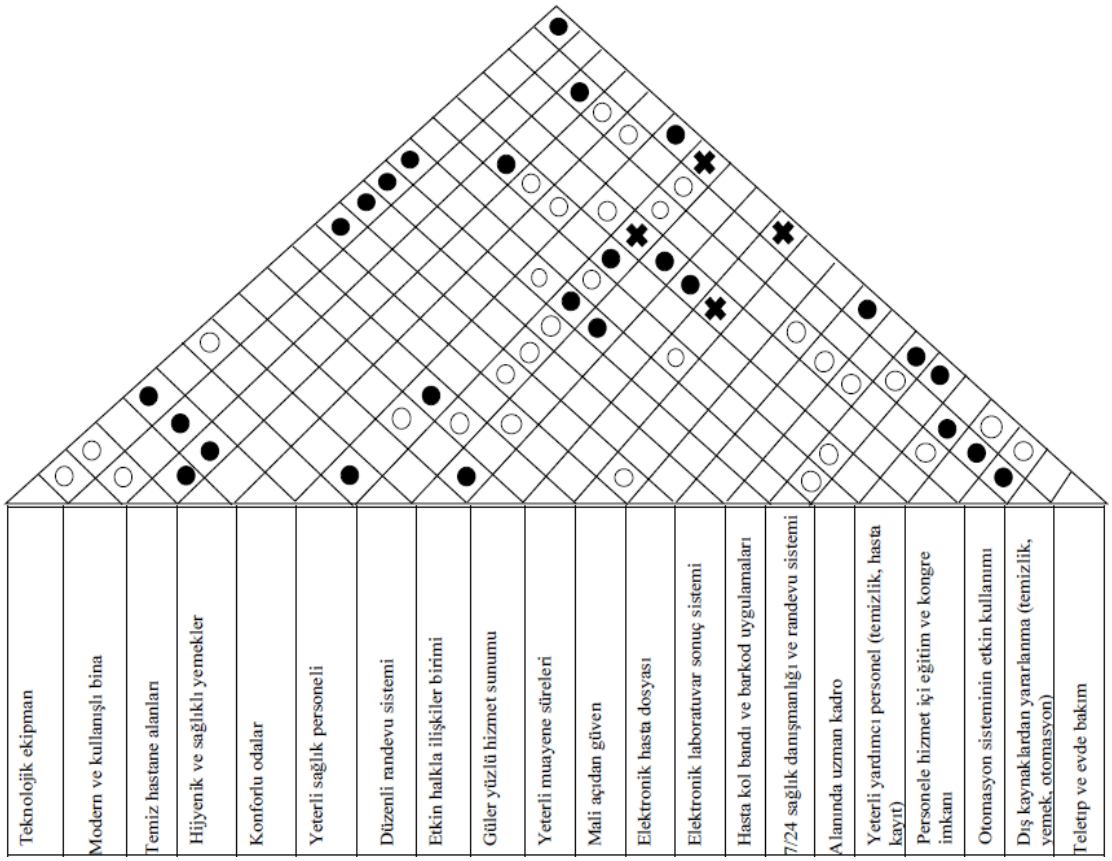
İlişki Düzeyi	**Sembol**
Güçlü Pozitif İlişki	●
Pozitif İlişki	○
Negatif İlişki	x
Güçlü Negatif İlişki	◊
İlişki Yok	Hücre boş bırakılır.

Kaynak: Shil 2007



Şekil 8. Kalite Evi Korelasyon Matrisi Bölümü
Kaynak: Güllü, Ulcay 2002

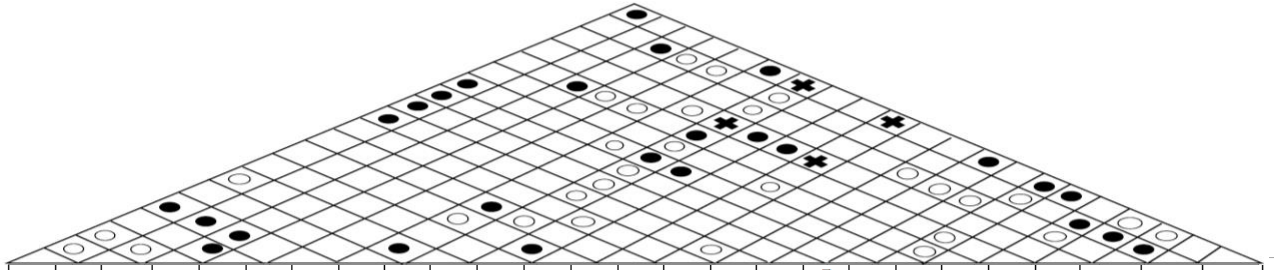
Teknik karakteristikler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan korelasyon matrisi Şekil 9'da aktarılmıştır.



Şekil 9. Çalışmaya Ait Korelasyon Matrisi Bölümü (E Bölümü)

Korelasyon matrisinin gerçekleştirilmesi ile kalite evinin bütün aşamaları tamamlanmış olup Şekil 10'da sunulmuştur.

Şekil 10. Kalite Evi



Korelasyon Matrisi
● Güçlü Pozitif İlişki
○ Pozitif İlişki
× Negatif İlişki
◊ Güçlü Negatif İlişki

	Teknolojik Ekipman	Modern ve kullanışlı bina	Temiz hastane alanları	Hijyenik ve sağlıklı yemekler	Konforlu Odalar	Yeterli sağlık personeli	Düzenli işleyen randevu sistemi	Etkin halkla ilişkiler birimi	Güler yüzlü hizmet sunumu	Yeterli muayene süreleri	Mali açıdan güven	Elektronik hasta dosyası	Elektronik laboratuvar sonuç sistemi	Hasta kol bandı ve barkod uygulamaları	7/24 sağlık danışmanlığı ve randevu hizmeti	Alanında uzman kadro	Yeterli yardımcı personel	Personele hizmet içi eğitim ve kongre imkanı	Otomasyon sisteminin etkin kullanımı	Dış kaynaklardan yararlanma	Telefon ve evde bakım	Önem Derecesi	Kurum Kalite Hedefi	İyileştirme Oranı	Mutlak Ağırlık	Bağıl Ağırlık
Hastanenin modern araç- gereç ve donanıma sahip olması	●	○	Δ		Δ		○					●	●	●	○				●		●	5	5	1,38	6,90	4,46
Hastanenin genel atmosferinin düzenli ve temiz olması	Δ	Δ	●	●	●												●			●		5	5	1,30	6,50	4,21
Hastanenin yemeklerinin lezzetli ve iştah açıcı olması			○	●																○		4	4	1,53	6,12	3,96
Hastanenin yemeklerinin sağlık açısından uygun olması			●	●																○		5	5	1,27	6,35	4,11
Hastane odalarının refakatçi ve hasta konforu için uygun olması	Δ	○	○		●												○			●		5	4	1,16	5,80	3,75
Hastane çevresinde uygun araç park alanlarının olması		●																		●		3	4	1,33	3,99	2,58
Hastanede yeterli doktor ve hemşire bulunması						●	●		○	●					○						●	5	5	1,48	7,40	4,79
Hastane personelinin hastalara tam zamanında hizmet vermesi						●	●			Δ		Δ	Δ	Δ	○	Δ	○	Δ	○	○	Δ	5	5	1,33	6,65	4,30
Hastaların taburcu işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması	Δ					●	Δ					Δ	Δ	Δ		Δ	○	Δ	Δ	○		5	5	1,33	6,65	4,30
Tedavisi sırasında hemşirelerin hızlı bir şekilde hizmet vermesi						●	Δ					○	○	○		Δ		Δ	Δ			5	5	1,35	6,75	4,37
Hastaların giriş işlemlerinin hızlı bir şekilde yapılması	○						●					●	●	●	○	Δ	●	Δ	●	●		5	5	1,31	6,55	4,24
Hastanede randevuların tam zamanında gerçekleşmesi	Δ					●	●			○		○	○	○	●	Δ	○	Δ	Δ	Δ		5	5	1,42	7,10	4,59
Hastaya güven veren alanında uzman doktorların bulunması							Δ	Δ	Δ	Δ					Δ	●		○	Δ		Δ	5	5	1,15	5,75	3,72
Taburcu olacak hastalarla personelin şahsen ilgilenmesi						●		Δ	Δ							Δ	●	●				5	5	1,35	6,75	4,37
Doktorların ve hemşirelerin hastalarla tek tek ilgilenmesi						●	●		Δ	●					○	○		●			○	5	5	1,31	6,55	4,24
Hastalar için danışma ve rehberlik süreçlerinin olması	○					●		●		○					●	○	○	○			○	4	4	1,22	4,88	3,16
Teknik Önem Derecesi	79,19	52,06	113,81	121,86	79,79	372,6	232,77	77,67	202,47	116,32	34,38	117,6	117,6	117,6	147,12	205,65	209,16	355,49	127,2	224,88	117,25					
Normalize Teknik Önem Derecesi	2,45	1,61	3,53	3,78	2,48	11,56	7,22	2,41	6,28	3,61	1,07	3,65	3,65	3,65	4,57	6,38	6,49	11,03	3,95	6,98	3,64					

KFG Uygulamasının Yapıldığı Firma
Rakip Firma
2 3 4

İlişki Matrisi
Boş İlişki Yok
Δ Zayıf Düzeyde İlişki
○ Orta Düzeyde İlişki
● Güçlü Düzeyde İlişki

VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kalite fonksiyon göçerimi kavramı, üretim sektöründe önem kazanmasının ardından hizmet sektöründe de hızlı değişime uğramıştır. Bilhassa hizmet sunum kalitesinin insan hayatını doğrudan etkilediği bir sektör olan sağlık kurumlarında, hastaların beklentileri ve kurumda uygulanması gereken süreçler ile ilgili eksiklikler tespit edilip teknik karakteristiklere dönüştürülerek çözümler üretilmesi kalite fonksiyon göçerimi kapsamında kalite evi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Sağlık sektörü içinde rekabet faktörünü barındıran özel sağlık kurumlarında uygulanan bu kalite fonksiyon göçerimi çalışmasında öncelikle kalite evinin oluşturulması için gerekli olan datalar, uygulamanın yapıldığı kurumların yöneticileri ve kurumdan hizmet alan hastalar aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda sağlık hizmeti sunumu ile ilgili faktörlerin hastalar nezdinde ne kadar önemli olduğu ve sunulan hizmete dair algılamaları aktarılmıştır. Aynı zamanda kurum yöneticilerinden hizmet sunumu ile ilgili faktörlere dair kurum kalite hedefleri öğrenilmiştir. İlk aşamada bu veriler ile iyileştirme oranı, mutlak ağırlık ve bağıl ağırlık puanları hesaplanmıştır. Ardından hastalardan elde edilen dönütler için iyileştirme fırsatları sunmak adına uygulamanın gerçekleştirildiği kurum yöneticilerinin de desteği ile teknik karakteristikler saptanmıştır. Kalite evinin en son aşamalarında ise hastaların talepleri arasındaki ilişki matrisi ile birlikte teknik önem derecesi ve normalize teknik önem derecesi puanları hesaplanmıştır. Teknik karakteristikler arasındaki ilişkinin ortaya konduğu korelasyon matrisi ile kalite evi tamamlanmıştır.

Kalite evi incelendiğinde hastaların sağlık kurumlarında otelcilik hizmetlerinden ziyade tıbbi hizmetleri sağlık hizmet sunumunda daha önemli gördükleri tespit edilmiştir. “Lezzetli yemekler”, “Otopark imkanı” ve “Danışma ve rehberlik hizmetleri” ile ilgili konular hastalar nezdinde tıbbi hizmetlere göre nispeten geride kalmıştır. Değer (2012) ile Dehe ve Bamford (2017)’a ait çalışmalarda bu araştırmanın sonuçlarını destekler nitelikte sağlık kurumlarının fiziki özelliklerinden ziyade tedavi hizmetlerine yönelik faaliyetlerin hizmet alıcılar nezdinde daha önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Kalite fonksiyon göçerimi uygulaması yapılan sağlık kurumun idarecileri ile görüşmeler sonucunda elde edilen kurum kalite hedefleri incelendiğinde ise kurumun öncelikli hedefinin tıbbi hizmetlere yönelik alanlarda fark yaratmak olduğu, otelcilik hizmetlerini içeren yemek lezzeti, oda konforu, otopark imkanı ile danışma ve rehberlik hizmetleri gibi konuların bir nebze ikinci plana itildiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda kurum kalite hedefleri ile hastaların beklentilerinin örtüştüğünü söylemek mümkündür.

Kalite fonksiyon göçerimi uygulamasının gerçekleştirildiği sağlık kurumunda (X Hastanesi) tıbbi hizmetler kapsamında kurumda yeterli sağlık profesyonelinin bulunması (%4,79) hastalar nezdinde en önemli unsur olarak görülmüştür. İkincil öneme sahip olan unsur ise kurumda bulunan sağlık profesyoneli niceliğine ve niteliğine göre değişme potansiyeline sahip olan randevuların vaktinde gerçekleşmesi (%4,59) faktörüdür.

Rekabet değerlemesi açısından ele alındığında hastalara sunulan yemeklerin lezzetleri, hizmet sunum esnasında yeterli sağlık personelinin mevcudiyeti ve kurum içinde ve dışında yeterli danışma ve rehberlik hizmetlerinin varlığı konuları hariç diğer tüm önermelerde rakip sağlık kurumunun (Y Hastanesi), kalite fonksiyon göçerimi uygulanan sağlık kurumundan (X Hastanesi) çok az farklarla daha iyi puanlar aldığı ve dolayısıyla Y Hastanesi’nin X Hastanesi’ne göre bir miktar daha tatmin edici olduğu söylenebilir.

Kalite fonksiyon göçerimi kapsamında iyileştirme oranları ele alındığında hedef memnuniyet düzeyine ulaşmak için müşteri memnuniyetinin en çok artırılması gereken alan

%153'lük bir değerle "lezzetli yemekler" önermesi olmuştur. Hedef memnuniyet düzeyine ulaşılması en kolay olan alan ise doktorların hastalara ve hasta yakınlarına karşı olan tutumu (%111) olmuştur. Aynı zamanda hemşirelerin hastalara karşı tavırları ve kurumda hasta mahremiyetine dikkat edilmesi konusunda da kurumun tatmin edici bir performans gösterdiği saptanmıştır.

Kalite fonksiyon göçerimi uygulamasının yapıldığı X Hastanesi için mutlak ağırlık ve bağıl ağırlık değerlerine bakıldığında en yüksek değerin "yeterli sağlık personeli" önermesi olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda kalite fonksiyon göçerimi ekibi için süreç içinde en fazla önem vermesi gereken müşteri gereksinimi sağlık kurumlarında yeterli miktarda sağlık profesyoneli istihdam etmesi olduğu söylenebilir. Kalite fonksiyon göçerimi sürecinde diğer önermelere göre nispeten daha az önem arz eden konu ise kurumda otopark bulunması olduğu söylenebilir. Araştırmanın bulgularının aksine Kaya (2014)'nın çalışmasında ise doktorların hizmete her an hazır olmasının en az öneme sahip önerme olması dikkat çekmektedir. Buna ek olarak Gündoğdu ve Görener (2017)'e ait çalışmada mutlak ağırlık değeri en yüksek olan önermenin "uygun fiyat" olması sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından ikame edilemeyen bir kavram olması sebebiyle şaşırtan bir sonuç olmuştur.

Korelasyon matrisinde incelendiğinde teknik karakteristiklerin birçoğu arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Matriste negatif yönlü ilişkiyi doğuran tek durum kurumda personele hizmet içi eğitim ve kongre fırsatlarının sunulması ile sağlık personelinin evde bakım hizmetlerini yürütmesi randevu sistemi üzerinde aksamalara ve muayene sürelerinde düşüşe sebebiyet verebilmesi olmuştur. Diğer karakteristikler arasında birbirlerini olumlu yönde besleyen, sağlık hizmet sunumunun verimliliğine katkıda bulunan pozitif bir seyir vardır.

Teknik önem derecesi ve normalize önem derecesi puanları incelendiğinde en yüksek puanı "yeterli sağlık personeli" karakteristiği elde etmiştir. Çalışmanın sonucu Gündoğdu ve Görener'in 2017 yılında yapmış olduğu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Buna göre en yüksek skora sahip teknik karakteristiğin uzman personel sayısını artırılması olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda kalite fonksiyon göçerimi uygulanan kurumun sağlık personeli sayısı rakip kuruma göre daha yeterli bulunsa dahi, yönetimin sürekli olarak özen göstermesi gereken konunun kurumda mevcut sağlık personelinin sayısı olduğu saptanmıştır. Bu aşama kalite fonksiyon göçerimi uygulamasının önemini ortaya koymaktadır. Esasında kurumda eksik olarak görülen alanların otelcilik hizmetlerine yönelik önermeler olmasına rağmen, hastalardan derlenen veriler sayesinde onların nezdinde önemli olan önermelerin ve bu önermelere ait mutlak ağırlık, bağıl ağırlık, teknik önem derecesi ve normalize teknik önem derecesi puanlarının belirlenmesi ile öncelikli olarak hastalara ve kuruma getirisi olacak teknik karakteristiğin kurumda bulunan sağlık profesyonellerinin nicel anlamda yeterliliği olduğu saptanmıştır.

Kalite fonksiyon göçerimi uygulaması yapılan sağlık kurumunun sonuçlarından elde edilen veriler genellenerek oluşturulan, özel sağlık kurumları için tavsiye niteliği taşıyacak çıkarımlar şunlardır:

- Özel sağlık kurumlarının öncelikle tıbbi hizmetlere yönelik eksikliklerini tamamlamaları, ardından otelcilik hizmetlerine yönelmeleri hastalar bakımından daha fazla önem arz edecektir.
- Özel sağlık kurumunun teknolojik açıdan gerekli alt yapıya sahip olması kuruma rekabet avantajı sağlar.
- Özel sağlık kurumlarında yeterli sağlık profesyonelinin bulunması hastalar nezdinde kurumun hizmet sunum kalitesini etkileyen en önemli etmendir.

- Özel sağlık kurumları bünyelerinde bulunan sağlık profesyonelinin sayısını artırarak düzenli işleyen bir randevu sistemi oluşturmaları gerekmektedir.
- Özel sağlık kurumları hastalarına yeterli muayene süreleri sağlamak ve güler yüzlü hizmet sunmak için alanında uzman yeterli sağlık profesyonelini bünyesinde bulundurmaları gerekmektedir.
- Özel sağlık kurumlarında sağlık profesyonelleri için düzenlenen hizmet içi eğitimlerin, tanınan kongre imkanlarının, teletıp ve evde bakım hizmetlerinin kurum içerisindeki randevu sisteminin işleyişini ve muayene sürelerini olumsuz etkilememesine özen gösterilmesi gerekir.
- Özel sağlık kurumları esas faaliyet konusu olan tıbbi hizmet sunumu hariç tutularak destek hizmetlerini (yemek, temizlik, güvenlik, otomasyon, otopark hizmetleri) kapsayan konuların yönetimi ile ilgili sorumluluğu alanında uzman kurum ve kuruluşlara devretmesi kurumun kalitesini ve performansını artırabilir.

Çalışma sürecinde Kayseri'de özel sağlık kurumları idaresinin kurumlarında anket uygulaması yapılmasını kabul etmemesi sebebiyle araştırma iki sağlık kurumu ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca sağlık kurumları yöneticilerinin yoğun çalışma şartları sebebiyle teknik karakteristikler ile ilgili görüşmeler kısıtlı bir zaman zarfında görüşülmüştür. Teknik karakteristiklerin kuruma özgü hale getirilememesi ve detaylandırılamaması araştırmanın diğer bir kısıtını oluşturmaktadır.

Araştırma sürecinde tespit edilen ve gelecek çalışmalara ışık tutabilecek nitelikteki tavsiyeler ise şunlardır:

- ✓ Sağlık kurumlarında iç müşterileri temsil eden sağlık profesyonelleri üzerinde kalite fonksiyon göçerimi uygulamasının yapılmasının sağlık kurumlarının kalite standartlarını artıracağı ve personel tatmini sağlayacağı düşünülmektedir.
- ✓ Araştırmaya kamuya ait sağlık kurumlarının da dahil edilerek özel ve kamu sektörü temelinde bir kıyaslama yapılması orijinal sonuçların elde edilmesini sağlayabilir.
- ✓ Kalite fonksiyon göçerimi tekniğinin farklı süreç iyileştirme araçları ile entegre edilerek araştırmalarda kullanılmasının etkili çözüm önerileri sunacağına inanılmaktadır.

KAYNAKÇA

1. Akbaba A. (2003) Konaklama İşletmelerinde Kalite Fonksiyon Göçerimi. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi**, İzmir.

2. Bahill A. T. and Chapman W. L. (1993) A Tutorial on Quality Function Deployment. **Engeneering Management Journal** 5(3): 24-35.

3. Bayhan M. (2011) Hizmet Sektöründe Tedarikçi Seçiminde Bulanık Kalite Fonksiyon Göçerimi Kullanımı Üzerine Bir Uygulama. **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi**, Isparta.

4. Burge S. (2007) A Functional Approach to Quality Function Deployment (Putting The Function Back Into Quality Function Deployment). **Technical Paper by System Engineering Company,** 1-33.

5. Campos J. L. G., Veiga D. F., Rocha L. R. M., Novo N. M., Veiga-Filho J. and Ferreira L. M. (2013) Quality Function Deployment in A Public Plastic Surgery Service in Brazil. **Europan Journal of Plastic Surgery** 36: 511-518.

6. Costa A. I. A., Dekker M. and Jongen W. M. F. (2001) Quality Function Demployment In The Food Industry: A Rewiev. **Trends In Food Science And Technology** 11: 306-314.

7. Cudney E. A. and Elrod C. C. (2011) Quality Function Demployment in Continious Improvement (Section 3). **Six Sigma Projects and Personal Experiences**, InTech Press, London.

8. Değer Ç. (2012) Kano Modeli İle Bütünleştirilmiş Servqual Analizinin Kalite Fonksiyon Yayılımına Uygulanarak Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesi Ve Bir Sağlık Kuruluşunda Uygulanması. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi**, İzmir.

9. Dehe B. and Bamford D. (2017) Quality Function Demployment and Oparetional Design Decisions-A Healthcare Infrastructure Development Case Study. **Production Plannig & Control The Management of Operations** 28(14): 1177-1192.

10. Delgado-Hernandez D. J., Bampton K. E. and Aspinwall E. (2007) Quality Function Demployment in Construction. **Construction Management and Economics** 25(6): 597–609.

11. Gupta R., Gupta S. and Kuldeep N. (2012) Quality Function Demployment, **International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)** 2(3): 896-901.

12. Güllü E. ve Ulcay Y. (2002) Kalite Fonksiyonu Yayılımı Ve Bir Uygulama. **Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi** 7(1): 71-91.

13. Gündoğdu S. and Görener A. (2017) Process Improvement Using Quality Function Deployment in the Healthcare Sector. **Alphanumeric Journal** 5(1): 127-146.

14. Halog A., Schultmann F. and Rentz O. (2001) Using Quality Function Deployment For Technique Selection For Optimum Environmental Performance Improvement. **Journal of Cleaner Production** 9(5): 387–394.

15. Hauser J. R. and Clausing D. (1988) The House of Quality. **Harvard Business Review** 3: 63-73.

16. Kavuncubaşı Ş. ve Yıldırım S. (2010) **Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi**. Siyasal Kitabevi, Ankara.

17. Kaya Ş. (2014) Yatan Hasta Kalite Algısının SERVQUAL Temelli Analiz ve Kalite Fonksiyonu Yayılımı İle Değerlendirilmesi: Eskişehir Devlet Hastanesi'nde Bir Uygulama. **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi**, Eskişehir.

18. Kelesbayev D., Kalykulov K., Yertayev Y., Turlybekova A. and Kamalov A. (2016) A Case Study For Using The Quality Function Deployment Method As A Quality Improvement Tool In The Universities. **International Review of Management and Marketing** 6(3): 569-576.

19. Kivinen T. (2008) Applying QFD To Improve The Requirements And Project Management In Small Scale Project. **University of Tampere Department Of Computing Sciences, Master Of Science Thesis**, Finland.

20. Mehrjerdi Y. Z. (2010) Quality Function Demployment and Its Extensions. **International Journal of Quality & Reliability Management** 27(6): 616-733.

21. Nallıoğlu J. (2014) Optımızıng Automated Medıcal Dıspensıng Cases Through Voıce Of Customer. **Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,** İzmir.

22. Öter Z. ve Tütüncü Ö. (2001) Turizm İşletmelerinde Kalite Fonksiyon Göçerimi: Seyahat Acentelerine Yönelik Varsayımsal Bir Yaklaşım. **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi** 3(3): 95-117.

23. Parasuraman A., Zeithaml V. A. and Berry L. L. (1988) SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality. **Journal of Retailing** 64(1): 12-40.

24. Saatçıoğlu D. (2010) Kalite Fonksiyon Yayılımı ve Lojistik Sektöründe Bir Uygulama. **İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,** İstanbul.

25. Shil N. C. (2007) Quality Function Deployment for Customer Satisfaction in Banking Services. **Journal of Business and Economics** 2(2): 105-118.

26. Shrivastava P. (2016) House of Quality: An Effective Approach to Achieve Customer Satisfaction & Business Growth in Industries. **International Journal of Science and Research (IJSR)** 5(9): 1365-1371.

27. Shrivastava P. and Verma D. S. (2014) Application of Quality Function Deployment To Improve Customer Satisfaction In Hotel Industry. **International Journal of Scientific & Engineering Research** 5(6): 957-962.

28. Temeloğlu M. H. (2008) Müşteri Beklentilerine Odaklı Ürün Ve Hizmet Tasarımının Geliştirilmesine Yönelik Bir Sistem Önerisi. **Başkent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksel Lisans Tezi**, Ankara.

29. Temponi C., Yen J. and Tiao W. A. (1999) House Of Quality: A Fuzzy Logic-Based Requirements Analysis. **European Journal of Operational Research** 117(2): 340-354.

30. Ural A. ve Kılıç İ. (2013) **Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS İle Veri Analizi** (4. Bs). Detay Yayıncılık, Ankara.

31. Yapraklı T. Ş. ve Güzel D. (2010) Sağlık Sektöründe Bir Kalite Fonksiyon Göçerimi Uygulaması. **Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi** 10(19): 457-476.