

Araştırma Makalesi

Makale Geliş Tarihi: 02.07.2023
Makale Kabul Tarihi:06.09.2023

**TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMALARININ TÜRKİYE'DE
HASTANELERİN PERFORMANSINA ETKİSİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA**
***THE EFFECT OF TOTAL QUALITY MANAGEMENT PRACTICES ON THE
PERFORMANCE OF HOSPITALS IN TURKEY: A SECTIONAL STUDY***

Mustafa ŞEKER¹ Hikmet YAŞAR² Perizat AKUNOVA³ Eman SAHARI⁴

ÖZ

Bu kesitsel çalışmanın amacı, sağlık harcamaları ve belirli sağlık hizmetleri ölçütlerine odaklanarak 2000-2015 yılları arasında Türkiye, Rusya, Kore, Almanya ve Fransa dahil olmak üzere çeşitli ülkeler arasında toplam kalite yönetimi uygulamalarının hastane performansı üzerindeki etkilerini incelemesidir. Hastanelerde görüntüleme hizmetlerinin önceki yıllara göre daha fazla kullanılmasının ortaya konulması performans ve verimlilik düzeylerinizde gözler önüne serecektir. 2016 ve sonrası dönemde covid-19 pandemisi ve devamında değişen hastalık profili nedeniyle çalışma 2000-2015 yılları ile sınırlı tutulmuştur. Bu doğrultuda çalışmamız, toplam kalite yönetimi uygulaması ile iki kritik sonuç olan hastanede kalış süresi ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresi, arasındaki ilişkiyi değerlendirmektedir. Çalışmanın sonuçları, 1.000 hasta başına düşen hastane yatağı, doktor ve hemşire sayısı gibi değişkenlerin doğumdan sonra beklenen yaşam süresi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını göstermiştir. Öte yandan, 100.000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesinin sayısının hastanede kalış süresi üzerine etkisinin olduğunu gösterilmiştir. Kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesindeki artış, hastanede kalış süresinin daha kısa olmasına ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresinin daha uzun olmasına yol açmıştır. Başka bir deyişle, 100.000 kişi başına daha yüksek MR görüntüleme ünitesi prevalansı, hastanede kalış sürelerinin daha kısa olmasıyla ilişkilendirildiği düşünülmüştür. Sonuç olarak, bu çalışma toplam kalite yönetiminin uygulamalarının hastane performansına dönüştürücü bir şekilde etkilediğini vurgulayıp teknik kapasitelerinin güçlendirdiklerini, prosedürlerinin kolaylaştırdıklarını ve hastanede kalış sürelerinin önemli ölçüde azalttıklarını göstermektedir. Hastanede kalış sürelerinin azalmasında, görüntüleme cihazları vasıtasıyla teşhis ve tanı daha doğru sonuçlara ulaşılması olduğu gibi diğer hastane faktörlerinin etkili olduğu da unutulmamalıdır. MR görüntüleme ünitelerinin varlığı, hastane performansında kritik bir faktör olduğu saptanmıştır. Gelecekteki yapılacak araştırmalar, ek teknik olanakların hasta bakımının çeşitli aşamaları ve sonuçları üzerindeki etkisini daha detaylı bir şekilde incelemelidir..

Anahtar Kelimeler: Toplam Kalite Yönetimi, Hastane Performansı, Panel Veri Analizi, Hastanede Kalış Süresi, Beklenen Yaşam Süresi, Sağlık Yönetimi

¹ Arş.Gör., Yakın Doğu Üniversitesi, mstfseker@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9188-0837

² Öğr. Gör., Hakkâri Üniversitesi, hikmetyasae30@gmail.com

³ Kırgızistan Sağlık Bakanlığı, akunovamed@gmail.com

⁴ Yüksek Lisans Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, ecz.i.sahari@gmail.com, ORCID: [0000-0001-5652-2391](https://orcid.org/0000-0001-5652-2391)

ABSTRACT

The aim of this cross-sectional study is to examine the impact of total quality management practices on hospital performance in different countries from 2000 to 2015 including Turkey, Russia, South Korea, Germany and France, focusing on health care costs and selected health care indicators. The study was limited to the period 2000-2015 to determine the levels of performance and efficiency based on demonstrating the increase in the utilization of diagnostic imaging services in hospitals compared to previous years; starting in 2016 due to the pandemic of covid-19 and the subsequent change in the disease profile. The study was conducted in the following strand. Under this strand, the study assessed the relationship between the implementation of comprehensive quality control and two key outcomes: length of hospital stay and life expectancy after birth. The results of the study showed that variables such as the number of beds per 1000 patients, the number of physicians, and the number of nurses did not have a statistically significant effect on life expectancy after birth. On the other hand, the number of MRI machines per 100,000 population was shown to have an impact on the length of hospital stay. When the number of MRI machines per head of population increased, the duration of hospitalization decreased and life expectancy after birth increased. In other words, higher penetration of MRI machines per 100,000 population was associated with shorter length of hospital stay. In conclusion, this study demonstrates the transformative impact of total quality management practices on hospital operations by improving technical capacity, optimizing procedures, and significantly reducing hospital length of stay. It is important to remember that other hospital factors are equally effective in reducing hospital length of stay, such as diagnostic accuracy and diagnostic accuracy with imaging equipment; the availability of MRI equipment was found to be an important factor influencing hospital performance. Future studies should examine in more detail the impact of additional technical equipment on different stages of patient care and outcomes.

Keywords: *Total Quality Management, Hospital Performance, Panel Data Analysis, Hospitalization Time, Life Expectancy, Health (Care)Management*

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Toplam Kalite Yönetimi

Toplam kalite yönetimi (TKY); bir organizasyon içerisinde bulunan her birim ile çalışanın dahil olduğu ve yönetimin optimum düzeyde üretim ya da hizmet sunumu yapabilmek adına tüm gereksinimleri yerine getirdiği ve bu doğrultuda hizmetin ve ürünün daha kaliteli sunulması ile müşteri taleplerinin ve memnuniyetinin, çalışan gereksinimlerinin, örgütsel faydanın gözetildiği bir yönetim formatıdır (Karabulut, 2009: 15-16).

TKY’de nitelik ve becerileri doğrultusunda değerlendirilen çalışanlar aktif rol üstlenirler. TKY’nin en önemli özelliği; görülenin aksine bir ayıklama değil, önleme sistemi oluşudur. Bu bağlamda, gelişebilecek olumsuz durumların ortaya çıkmadan önlenmesi TKY’nin başlıca hedeflerindedir. TKY’nin diğer hedefleri ise; müşteri memnuniyeti sağlamak, insanı odak noktasına alan bir yönetim anlayışı geliştirmek, sürekli geliştirme sağlamak ve olgular üzerinden değerlendirme yapmaktır (Gedikli, 2001: 23).

Schermehorn ve diğerleri (2000)’ne göre TKY, teknik unsurlar haricinde insan kavramını odak noktasında tutar, müşteri memnuniyetinin sağlanması adına yüksek kalite sunmayı hedefler ve sürekli geliştirme anlayışı doğrultusunda tüm çalışanları süreçlere dahil etmeyi hedefler. Bu bağlamda bakıldığında müşterilerin ve tüm organizasyon rol aldığı bir yapının oluşturulması gerekmektedir. Diğer yönetim yaklaşımlarından başlıca farkı ve niteliği süreçlerin odağına insan olgusunun yerleştirilmesidir. TKY’nin başarılı uygulamalar ortaya koymasında bu özelliğinin doğru saptanmasında fayda vardır.

Slack ve diğerleri (2001)’ne göre, TKY’nin başarılı olması adına en önemli faktörlerden bir diğeri ise, yönetimin birimler arasındaki iletişimi sağlıklı bir zemine oturtabilmesidir. Örgüt içerisinde her bir süreç ya da işlem, diğer birimleri de etkileyeceğinden en alt düzeydekenden en üstteki birime kadar iletişim optimum düzeyde tutulmalı ve süreçler bu bağlamda sürdürülmelidir.

1.2. Toplam Kalite Yönetimi ve Performans İlişkisi

Günümüzde teknoloji, küreselleşme ve hemen her sektörde ortaya çıkan yoğun rekabet ortamı ile birlikte işletmeler sürekli bir değişim ve gelişim süreçleri ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu değişim süreçleri, teknolojideki gelişmelerin de önemli etkisiyle ana odağında insanı ve müşterilerin gereksinimlerini alarak ortaya çıkmaktadır. Kınır ve diğerleri (2009)’ne göre bu gelişim ve değişim süreçlerinde işletmelerin rekabete uyum sağlamaları ve sürdürülebilir

olmaları adına ise en önemli faktörlerden birisi TKY anlayışının sağlıklı bir şekilde içselleştirilmesidir.

TKY'nin odak noktasında insan olduğu için, insan yani çalışan performansı ile örgütsel performans da başlıca hedef noktaları arasında görülmektedir. En önemli nokta, organizasyonun her aşamasındaki çalışanların sürekli eğitim görmeleri, bu çalışanların hem iş hem de aldıkları eğitimlerin etkileri konusunda değerlendirilmeleridir.

TKY kapsamında bakıldığında performans değerlendirmenin pek çok farklı boyutu bulunmaktadır. Ekip çalışması, yeniliklere açıklık, esneklik ve istatistiksel kontrol ve denetim faaliyetleri bu boyutlardan bazıları olarak ifade edilebilecektir. TKY'de performans odaklı değerlendirmelerde birtakım ilkeler bulunmaktadır. Bu ilkeler Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2005)'na göre aşağıdaki biçimde ortaya konulabilmektedir.

- TKY'nin müşteri ve çalışan odaklı verimlilik ve kalite anlayışı ile sürekli gelişim felsefesi örgütün performans anlayışına yerleştirilmeli ve organizasyonun tüm aşama ve birimlerin performans tanımı yapılırken TKY'nin ilkeleri ön plana çıkartılmalıdır. Performans değerlendirmelerinde ele alınacak kıstaslar; kalite, yenilik ve verimlilik olarak belirlenmelidir.
- Performansın; verimlilik, kalite ve yenilik boyutları doğrultusunda geliştirilmesi adına örgütün var oluşundaki hedefler, vizyonu, değerleri ve görev tanımları tekrar belirlenmeli ve uzun vadedeki amaçlar net bir biçimde ortaya konulmalıdır. Bu hedefler ise doğru planlamalara ve uygulamalara dönüştürülerek kısa ve orta vadede amaçlar belirlenmelidir. Bu süreç, performans değerlendirme sistemlerinin temelini oluşturmaktadır.
- Performans denetim ve değerlendirmelerinde geri bildirimlerin doğru biçimde alınabilmesi oldukça önemli bir konudur. Sistemden elde edilen bilgilerin uygulamalara ve kararlara dönüşebilmesi adına değerlendirme verilerinin doğru birimlere ve çalışanlara, optimum zaman içerisinde iletilmesi ve geliştirici unsurların da bu süreçlere dahil edilmesi gerekmektedir.
- Performans ölçüm ve değerlendirmeleri, performansın geliştirilmesi noktasında önemli bir tetikleyicidir. Çalışanların ve örgütün başarı ihtiyacının karşılanması konusundaki ödül sistemleri sadece ölçümlere ve değerlendirmelere uygun ve adil yapılırsa etkili olur.
- Performans ölçümleri, tüm organizasyonu kapsamalı ve mümkün olduğu müddetçe en alttaki birimler de dahil edilmelidir. TKY, örgütün dikey ve yatay boyutlarındaki

bütün uygulama alanlarında uygulanmakta olacağı için, ölçme ve değerlendirmeler de bu doğrultuda tasarlanması ve uygulanmalıdır.

Performansın yükseltilmesi noktasında, değerlendirme ve ölçme uygulamalarının TKY ile uyuşmamakta olduğuna yönelik söylemler de bulunmaktadır. Ertuğrul ve Karataşoğlu (2005)’na göre Deming, bireysel performans ve buna bağlı ödül sistemlerine odaklanan organizasyonların, örgütsel başarıyı göz ardı edebildiklerini ve insan odaklı anlayıştan uzaklaşabildiklerini iddia etmiştir. Deming’in bu noktadaki dayanağı, süreçlerin işlevselleşmesindeki performansın %85’inin yönetimin kontrol edebileceği problemlerden kaynaklandığını ortaya koymasındadır.

Kalite üzerine örgütteki diğer taraflar, yönetimin çalışanlar üzerinde durması yerine iş süreçlerine ve genel faaliyetlere odaklanması gerektiğini ifade etmektedirler. Cardy ve Carson (1996) yaptıkları araştırmada TKY ile performans değerlendirme arasında ortaya çıkan görüşleri incelemiş ve TKY’yi körü körüne takip eden işletmelerin hatalı uygulamalara yöneldiğini, performans geliştirme ile TKY arasında bir denge kurulması gerektiğini ifade etmişlerdir.

1.3. Hastanelerde Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları

TKY’nin işletmelerdeki anlayışta ortaya koyduğu farklılıklar, sağlık hizmetleri özelinde hastanelerde, yönetimin, çalışanların ve hastaların hizmet ve ürün kalitesinin yükseltilmesi noktasında işbirliği halinde olmaları olarak ifade edilebilmektedir (Çavuş ve Gemici, 2013).

Yalçın (2014)’a göre ise TKY hastanelerde; dünya standartlarına entegre olmuş biçimde teknolojik ekipman ve oryantasyonların da sağlanması ile uygun teşhis, tedavi uygulamaları ve bakım hizmetlerinin hastaların gereksinim duyduğu ölçüde karşılanması ve isteklerinin gerçekleştirilmesi şeklinde açıklanmaktadır.

Hastanelerde ve tüm sağlık hizmetlerinde TKY’ye ilginin her geçen gün artıyor olması, 1970’li yıllarda özellikle ABD’de yanlış tedavi uygulamalarına yönelik şikayetlerin artması ve bu durumun adli vakalara dönüşmesi ile başlayan bir sürecin sonucudur. 1980’lerde sağlık hizmetlerinde uygulanmaya başlayan TKY’nin odağında “hasta tatmini”nin sağlanması ve hastaların sağlık hizmetleri noktasında geri bildirimlerinin ölçülmesi bulunmakta idi (Çavuş ve Gemici, 2013). Bu dönemin ardından ise sağlık hizmetlerinde TKY; yüksek verimli teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinin uygulanmaya başlanması, çalışanlar ile hastalar arasında güven ortamının oluşturulması, çalışan motivasyonuna, sürekli geliştirme anlayışına, yüksek verime

ve ilgili gereksinimlerin karşılanması adına atılan adımlara odaklanmıştır (Söyük ve Yenidikici, 2010).

Hastanelerde hizmet sunumunda kalite kavramını önemli yapan en önemli faktörler (Bekçi ve Toraman, 2011); hastaların ve diğer paydaşların gereksinimleri doğrultusunda kalite talep etmeleri, kalite anlayışının yönetimin öncelikleri arasına girmesi, hizmetlerin dünya standartlarında sunulması noktasında özellikle kamu hastanelerinde devletin itici gücü ve denetimi, teknoloji ve bilim noktasındaki gelişmeler, yükselen ihtiyaçlar doğrultusunda sağlık hizmetlerinin daha yaygın bir hale gelmiş olması ve yeniden yapılandırmaya gereksinim duyulması olarak özetlenebilmektedir.

Hastanelerde hizmet kalitesi ve bu kalitenin belirlenmesi sürecinde, hastaların kuruma başvurmalarının ardından tanı ve teşhis, buna uygun uygulamaların ise teknoloji ve bilim odaklı gerçekleştirilmesi teknik kaliteyi ortaya koyar. Kurumun fiziksel nitelikleri ile çalışan düzeyi ve kullanılan ekipmanların kalitesi de teknik kalite kavramının içeriklerinden bir kısmıdır. Hastanın ne hissettiği ve aldığı hizmetle doğrultusunda algılanan kalite ve teknik kalitenin yükseltilmesi hem çalışan hem de hasta memnuniyetini direkt etkileyerek hizmet kalitesinin ve performansın artışına zemin hazırlamaktadır. Söyük ve Yenidikici (2010)'ye göre bunun sonucu olarak da hastanelerde hem karlılık düzeyi hem de verimlilik artmaktadır

Hastanelerin ve sunulan sağlık hizmetlerinin, talep edici konumundaki tarafların gereksinimlerini karşılamak hususunda eksiksiz biçimde gerçekleştirilmesi temel amaçtır. Hastanelerde kalitenin yükseltilmesi ise; sağlık sektörü ile ilişkisi olan tüm disiplinlerin de buna destek vermesi ile mümkündür. Sağlık hizmetlerinde kalitenin artırılması ile ilgili bir diğer önemli faktör 1. Basamak Sağlık Hizmetleri'dir. Bu basamakta verilen sağlık hizmetlerinin kolay erişilebilir, kaliteli ve etkili olması, hasta memnuniyetinin artırılmasında önemli bir unsurdur. Sağlık hizmetleri talep eden bireylerin bir kısmı gündelik yaşamlarını sürdürmekte zorlanan ve evde bakım hizmeti alması gereken bireylerdir, evde bakım hizmetinin de profesyonel çalışanlarca optimum düzeyde kalite ve ulaşılabilirlikle sunulması bireylerin yaşamları açısından oldukça önemlidir.

Aktan (1999)'a göre sağlık hizmetlerinde kalite kavramı; TKY anlayışı ile gerçekleştirilebilecek bir hedeftir. Bu anlayış doğrultusunda yönetim, insanı odak noktasına alarak; yönetimin ve organizasyon liderinin de dahil olduğu bir süreç içerisinde hizmet ve ürün kalitesinde sürekli geliştirilebilirliği hedefler. Hastanelerde TKY; kalite planlama, kalite geliştirme ve kontrol uygulamaları ile birlikte kalite güvence sistemi standartlarının

oluşturulmasını hedefleyen bir yönetim anlayışıdır. Bu tanım, hastaneler odağında bakıldığında ise hasta memnuniyeti ve mutluluğunun sağlanması olarak özetlenebilmektedir. Hastanenin fiziksel şartları, çalışanlarla ilişkiler, fiyatlandırma, doğru teşhis tedavi metotları gibi hastaların memnuniyetine yönelik tüm uygulamalar TKY’nin hastanelerdeki temel hedefleridir.

Çoruh ve Zorlutuna (1997) ise hastanelerde TKY’yi; hastanenin genel performans yapısında geliştirme ve iyileştirme, tüm organizasyonun iç iletişiminin sağlıklı bir hale getirilmesi, verimlilik ile beraber hasta mutluluğunun sağlanması, tetkik ve teşhis sürelerinin düşürülmesi, tüm uygulamalarda sıfır hata prensibinin geliştirilmesi olarak sıralamıştır.

1.2. Hastanelerde Toplam Kalite Yönetiminin Boyutları

Hastanelerde ve sağlık hizmetlerinde kalite boyutları çeşitli araştırmacılar tarafından farklı boyutlarda incelenmiştir. Kaya (2003)’nın aktardığına göre sağlık hizmetlerinde üç temel kalite boyutu bulunmaktadır. Bunlar ise; müşteri kalitesi, profesyonel kalite ve yönetim kalitesidir. Müşteri kalitesi; hastaların taleplerine aldıkları dönütler doğrultusunda hizmet vericiye dair değerlendirmeleridir. Profesyonel kalite ise; sağlık hizmetinin sunumu sırasındaki metot ve prosedürlerin ne düzeyde profesyonellekle gerçekleştirildiğinin değerlendirilmesi olarak açıklanabilmektedir. Yönetim kalitesi ise; sağlık hizmetlerinin verilmesinin öncesinde, verildiği sırada ve sonrasında kuruma ait kaynakların en optimum düzeyde kullanımının sağlanması ve süreçlerin yönetilmesidir.

Maxwell’e göre ise (akt. Söyük ve Yenidikici, 2010) hastanelerde sağlık hizmetlerinde kalitenin altı temel boyutu bulunmaktadır. Bunlar; etkililik, kabul edilebilirlik, verimlilik, erişebilirlik, hakkaniyet ve uygunluktur.

Etkililik; Teşhis ve tedavinin sonucunun ne derece etkili olduğunun değerlendirilmesidir. Bu noktada, talep edici konumundaki hastaya verilebilecek en iyi tedavi mi verilmiştir? Bu tedavi yöntemi hastada etkili olmuş mudur? gibi soruların yanıtları, verilen sağlık hizmetinin kalitesini ve başarısını ortaya koymaktadır.

Kabul edilebilirlik; sağlık hizmetinin sunuşunun ne şekilde ve nasıl yapıldığı ile ilgilidir. Hastaların, verilen hizmet hakkında ne düşündükleri, çalışanların iletişim biçimleri ile ilgili ne derece saygılı ve sevecen buldukları, hizmet verilen ortamın nitelikleri ile birlikte mahremiyet ve gizliliğe verilen önem kabul edilebilirlik olarak değerlendirilmektedir.

Verimlilik; optimum düzeyde çıktı elde edilebilmesi için minimum girdinin yapılması ya da bir girdiden alınabilecek en maksimum çıktının alınması durumudur. Verilen sağlık

hizmetinin maliyetinin bir başka hastane ile karşılaştırılması ile elde edilecek sonuç, verimlilik değerlendirmesi yapılabilmesini sağlamaktadır.

Erişebilirlik; sağlık hizmetinin talep edilen zaman ve yerde, engel ya da kesinti ile karşılaşılmadan ne ölçüde alınabildiğinin değerlendirilmesidir.

Hakkaniyet; tüm hasta gruplarının diğerleri ile aynı adil davranışlara tabi tutulması ya da aynı tedavi olanaklarının herkese eşit sunulmasının ne derece gerçekleştirildiğinin değerlendirilmesidir.

Uygunluk; bireylerin gereksinimleri ve tüm beklentileri göz önünde bulundurulduğunda verilen hizmetin beklentileri ne derecede karşıladığı durumunun değerlendirilmesi olarak açıklanabilmektedir.

Çoruh (1995) ise, sağlık sektöründe kalite kavramının ortaya çıkmasının öncülerinden olan A. Donabedian'dan aktarımıyla sağlıkta kalitenin yedi temel boyutunun olduğunu belirtmiştir. Bunlar Maxwell'in ortaya koyduğu boyutlardan farklı olarak "yasallık" boyutunu da içermektedir. Öznalbant (2010)'a göre bu boyutların değerlendirilmesi, hastanelerdeki kalitenin derecesini ve değerini ortaya koymaktadır.

1.2. Toplam Kalite Yönetiminin Hastane Performansına Etkisi

Rust ve diğerleri (1994)'ne göre TKY, sağlık kuruluşlarında maliyetlerin düşürülmesi, müşteri tatmini ve sadakati sağlanması, hedef kitle olan hastaların rakiplerden ziyade kendi kurumlarına çekilmesi ve karlılığın yükseltilmesini hedefleyerek örgütün performansına direkt etkide bulunur.

Powell (1995)'a göre örgütsel performans açısından bakıldığında, TKY'nin etkilerinden kaynaklanan hizmet kalitesinin gelişimi, karlılık ve pazar payı gibi unsurlar da örgütsel performans niteliklerini geliştirmektedir.

Douglas ve Judge (2001)'in ortaya koyduğu araştırma ise hastanelerde TKY ile performans artışının birbirleri ile direkt ilişkili ve etkili olduğunu ifade etmiştir. Hastanelerin insani boyutunun yanında temel hedefleri, maliyetin düşürülmesi, karlılık, sürdürülebilirlik ve büyüme göstererek marka değerinin güçlendirilmesidir. Bu noktada hastanelerde teknoloji ve emek yoğun bir hizmet sunumu gerçekleştirildiğinden ve sürekli yeniliğe ve gelişime açık olunması gerekliliğinden TKY'nin uygulanmasına ihtiyaç vardır (Sitimalakorn ve Hart, 2004). Bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi adına hastane çalışanları eğitime ve öğrenmeye teşvik edilerek, kararlarda çalışan katılımı yükseltilmeli ve müşteri memnuniyeti sağlanarak marka

bağlılığı oluşturulabilmelidir. Özellikle de özel hastanelerde stratejik planlamalar, örgütsel performansı direkt olarak etkilemektedir. Örgütsel performansı etkileyen önemli unsurlar ise TKY anlayışının ve öğrenmenin birbirini destekleyen yapılarıdır.

Türkiye’de hızlı şekilde gelişen hastanelerin yönetimlerinde ortaya çıkan problemleri çözmek, hizmet kalitesinde iyileştirmeler yapmak, stratejik planlamaları uygulamayı koymak, karlılığın artmasını sağlayarak dış yatırımların kuruma girişini sağlayabilecek duruma getirmek adına yapılan kalite oryantasyonları da sürdürülebilir bir işletmede örgütsel performansı etkileyen unsurlardır.

TKY bağlamında hastane çalışanlarının talep, gereksinim ve beklentilerinin yerine getirilmesi; performans odağında bakıldığında çalışanların motivasyonlarını yükseltecek nitelikler bulundurmaktadır. Bununla birlikte TKY anlayışı ile benimsenen ve adil bir değerlendirmeye dayanan ödül sisteminde çalışanların performanslarının yükseltilmesi de mümkündür.

TKY, örgüt içerisindeki fiziksel şartları da düzenlediğinden, çalışanların çalışma ortamını ve koşullarının da düzeltilmesine olanak sağlar. Tüm sektörlerde olduğu gibi hastane çalışanları da olumsuz koşul ve şartlar altında motivasyon konusunda sorunlar yaşayacaklardır. Şahin ve diğerleri (2005)’ne göre TKY anlayışı ile beraber hastane çalışanlarının çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi de motivasyonu artırıcı etkisi ile birlikte performansı direkt etkilemektedir.

TKY anlayışı sadece müşterilere sunulmakta olan hizmetin kalitesinin yükseltilmesi noktasında değil, bununla beraber çalışma koşullarında da kalitenin yükseltilmesi adına pek çok etki barındırmaktadır. Bu bağlamda eğitim, ekipman, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve gereksinimlerin belirlenerek karşılanması, adil bir ödül ve ücretlendirme sistemi gibi unsurlar da TKY ile birlikte performansı etkileyen faktörler olarak ortaya çıkmaktadır.

Hastane özelinde bakıldığında çalışanların daha kaliteli koşullarda görev yapmaları, iş motivasyonunu ve verimliliği artıracaktır. Tutar (2007)’a göre çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile işini daha mutlu yapan çalışanların iş doyumunu artmaktadır. Bu durum da performansla ilişkilendirilebilecek sonuçlar ortaya çıkartmaktadır. TKY’nin etkisi ile her birim ve sahada iyileştirilen çalışma koşulları, çalışanların örgütsel bağlılıklarının da artmasına neden olmaktadır. Kurumundan memnun olmayan çalışanlar dahi TKY anlayışı ile birlikte örgütsel bağlılık göstererek kurumlarında daha verimli çalışmaya başlamaktadırlar. Bu bağlamda hastane çalışanı, çalıştığı hastanede daha istekli çalışmakta ve farklı bir iş seçeneği düşünmemektedir.

Hastanelerde ve diğer sağlık kuruluşlarında yürütülen TKY uygulamaları, kurumsal yapının güçlendirilmesi ve geliştirilmesini amaçlamaktadır. Hastane çalışanları iş süreçleri içerisindeki hataların ortadan kaldırılması ve etkinliklerinin artırılması ile daha olumlu bir iş yaşamı sürdürmektedirler. Bununla birlikte TKY uygulamalarının hastane çalışanlarına ve örgüte verdiği katkılar, daha arzulu ve istekli çalışmasına zemin hazırlamaktadır. Yaman (2013)'a göre, hastane çalışanlarının motive ve istekli çalışmaları dikkat düzeylerini yükseltmekte ve durum hata yapılma ihtimalini optimum düzeylere indirmektedir. Hastanelerdeki bireysel ve örgütsel performans durumlarının bu bağlamda TKY uygulamaları ile direkt ilişkili olduğu ifade edilebilmektedir.

1.2. Dünya’da Sağlık Sektöründe TKY Uygulamalarına Seçilmiş Ülke Örnekleri

Türkiye ile eş zamanlı şekilde Toplam kalite uygulamalarına başlayan Rusya, Fransa, Almanya ve Güney Kore'nin TKY kapsamında gerçekleştirdiği uygulamalara bu başlık altında değinilmiştir.

Rusya: Rusya’da toplam kalite ile ilgili standardizasyon çalışmalarında en önemli dönem 1917’de devrimi ile başlamıştır. 1923 yılında ithal edilen ürünlerin kalite kontrol uygulamaları ve standartlarıyla ilgili düzenlemeler geliştirilmeye başlanırken, II. Dünya savaşı sürecinde kalitenin önemi ile birlikte kalite standardizasyon büroları kurulmuştur. Bu tarihlerde sanayileşme ve makine yapımına verilen önem, kaliteye dair standartların hazırlanmasına zemin hazırlamıştır. Bu tarihlerden sonra ise 1955 yılında hemen her sektörde toplam kalite düzenlemeleri başlarken, sektörlerle dair ürün kalitesi ve verimlilik artışı işe ilgili sistemler geliştirilmiş ve uygulamaya alınmıştır. 1980’lerden sonra ise üretim sistemlerinin teknik açıdan gelişmesine imkan sağlayan yeni ve milli kalite standartlarının hazırlığına başlanarak günümüz toplam kalite uygulamalarının temeli atılmıştır (Asgarov, 2007: 27-38). Sağlık alanındaki toplam kalite uygulamalarına bakıldığında ise Rusya’da Sağlık Reformu Programı (Zdraw Reform - ZRP) çalışmaları 1993 yılında başlamış ve bu reform çalışmaları üç temel unsur üzerine kurulmuştur. Bunlar;

- Sağlıkta bakım ve tedavi finansmanları ile organizasyonlarında reformlar gerçekleştirmek,
- Bakım hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesini sağlamak,
- İlk iki maddedeki gereksinimleri karşılamak adına sağlık bilgi sistemlerinin kurulmasına olanak yaratmaktır.

Rusya’daki Sağlık Reformu ile birlikte, hastaların ortalama yatış sürelerinin kısaltılması, hasta memnuniyetinin sağlanmasına yönelik araştırmalar yapılması, cerrahide ortaya çıkan hataların minimize edilmesi ve hastane yönetiminde kalite anlayışının sağlanması gibi uygulamalar ön plana alınmıştır (Tillinghast, 1998’den akt. Kaya, 2003: 87-88).

Fransa: Kalite uygulamalarına Rusya gibi II. Dünya savaşı sürecindeki makine ve metal sanayiye verilmesi zorunlu hale gelen dönemde başlayan Fransa’da sağlık sistemi kaliteye verilen önem doğrultusunda ciddi reformlar sonucunda tamamen hasta memnuniyeti üzerine kurulan bir sistemle işlemektedir. Sağlık reformlarında etkili uygulamalar gerçekleştirebilmek adına Fransız hükümetinin de desteği ile ANDEM isimli bir kurum oluşturulmuştur. Bu kurum; kaliteyi iyileştirmek, sağlık hizmetlerinin düzenleme ve geliştirmesini sağlamak adına kurulmuştur. ANDEM’in de yardımları ile gerçekleştirilen projelerde sağlık sistemi içerisinde süreçlerin belirlenmesi ve tanımlanması, kaliteye dair standardizasyon çalışmaları, iyileştirme ve geliştirme faaliyetleri ve elde edilen sonuçların değerlendirilerek sağlanan yararların ülke geneline yayılması gibi hedefler belirlenmiştir (Kaya, 2003: 84-85). Gayri safi yurtiçi hasıla ile sağlık harcamalarına bakıldığında mükemmele yakın bir denge kurulan sağlık sisteminde hastalar, sağlık hizmeti sağlayan kamu ve özel sağlık kuruluşlarının kalite uygulamalarında en kilit unsur haline gelmişlerdir. Ayaktan tedavi ve yatan hastalarda devletin sağladığı yüksek düzeydeki finansman ile geri ödemesiz şekilde bakım ve tedavi hizmetleri sağlanmaktadır. Bununla birlikte özel hastanelerde; özel servis uygulamaları ve ücretli tedaviler de gerçekleştirilmektedir. Fransa’da mesleki ve gelir statülerine göre her vatandaş otomatik olarak birer sigorta poliçesine kayıt edilmektedir. Bunun dışında nüfusun %10’u ise spesifik durumlar karşısında tamamlayıcı sağlık sigorta poliçelerini de satın almaktadırlar. Burada ayırt edici bir özellik olarak ortaya çıkan durumlardan ilki, tüm hastaların sağlık sigortasına sahip olma zorunluluğudur. Hiçbir vatandaş sağlık sigortasını iptal edemez ya da sistemden çıkamaz. Hastanelerin yönetimindeki kalite anlayışına bakıldığında ise, tüm sağlık kuruluşları içerisinde etkin işleyen bir iç denetim sistemi bulunmaktadır. ABD’deki Medicare gibi Fransa’da da uygulamada olan NHI, hasta memnuniyetini odak noktasına almaktadır. Lakin bu sistem içerisinde hastane yönetimlerinin izni dahilinde, hastaların doktora istekleri dahilinde doğrudan ödeme yapabilmelerine de fırsat tanınmaktadır. Fransız NHI, ABD’de “Herkes için bir Medicare” sisteminin nasıl olacağını sağlık hizmetleri finansmanı, organizasyonu ve ek özel sigortalar ile daha cömert bir biçimde temsil etmektedir (Imai vd., 2010; OECD Health Data, 2017).

Almanya: Sağlık sigortası sistemi uygulayan Almanya’da DRG isimli sistem, teşhis grupları sistemine dayanan bir mekanizmadır. Almanya’da uygulamaya konulan bu sistem ile karşılaştırılabilir tedavi maliyetlerinin esas alınması suretiyle belirlenen teşhis grupları kullanılarak, tedavi vakalarının seçici bir şekilde sınıflandırılmasına olanak veren bir hasta sınıflandırma sistemi oluşturulması amaçlanmıştır. Bu hasta sınıflandırma sistemi, gereksinimler doğrultusunda hastalara en uygun tedavinin sağlanabilmesi ve bu doğrultuda ilgili sağlık kurumunun yapabileceklerinin kalite odaklı yönetim ve çalışan sistemine dayanmaktadır (Schreyögg vd., 2007: 29).

Güney Kore: Güney Kore’de sağlık sistemi ve kalite çalışmalarının düzenlenmesi ve denetiminde üst otorite Sağlık ve Refah Bakanlığı’dır. Sağlık sigortalarına ve sağlık hizmetlerine yönelik faaliyetler bu bakanlığın denetimi kapsamında sürdürülmektedir. Sağlık ve Refah Bakanlığı’na bağlı şekilde kurulan Ulusal Sağlık Sigortası Kuruluşu ise; sağlık sigorta birliklerinin desteklenmesi, kalite uygulamalarının sağlık sistemine entegre edilmesinde yol gösterici olunması ve hastanelerle anlaşmalar yaparak denetleyici olmak gibi görevler üstlenmektedir. Güney Kore’de vatandaşlar, verilen hizmetin daha kurumsal ve kaliteli olması nedeniyle küçük ve hafif hastalıklar ya da yararlanma durumlarında dahi küçük sağlık kuruluşları yerine büyük şehir hastanelerinde tedavi ya da bakım görmeyi tercih etmektedirler. Bu durum da küçük kliniklere olan güvensizlikle birlikte sağlık hizmetlerinin sunumunda verimsiz bir sistem yaratmaktadır. Büyük şehirler ile kırsal arasında sağlık hizmeti açısından önemli bir kalite farkı olduğunu söylemek bu doğrultuda doğru olacaktır. Türkiye’de olduğu gibi tedavi edici sağlık hizmetleri Güney Kore’de de ağırlıktadır. Lakin kırsal ve kent arasındaki hizmet kalitesi farkına rağmen koruyucu sağlık hizmetlerine Güney Kore’de Türkiye’den daha fazla önem verildiği söylenebilmektedir. Güney Kore’de refah yönelimli sigorta tipine dayalı bir sağlık sistemi ağırlıktadır. Bu da Güney Kore’de insan kaynakları da dahil olmak üzere tüm kaynakların çok daha verimli ve etkin kullanıldığı bir sağlık sistemini ortaya çıkartmaktadır (Sargutan, 2014: 1070-1072).

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı 2000’li yıllarında başında sağlık alanında aralarında Türkiye’nin de yer aldığı Rusya, Kore, Almanya ve Fransa olmak üzere çeşitli ülkelerde yoğunluk kazanan ve yaygınlaşan toplam kalite yöntemi uygulamalarının ve yenilikçilik anlayışının geldiği noktayı ve hastanelerin performansına sağladığı katkının ortaya konmasıdır. Araştırmanın diğer bir

amacı ise hastanelerin performansını ortaya koyan bazı değişkenlerin söz konusu ülkelere ait değerler ile yıllara göre karşılaştırılmalı olarak incelenmesidir. Bu amaçla araştırmada OECD tarafında yayınlanan çeşitli yıllık istatistiki veriler analiz edilmiştir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli olarak panel veri modeli tercih edilmiştir. Panel veri modeli, panel veri üzerinde çalışılan bir regresyon modelidir. Regresyon analizinin getirileri olan varsayımlar bu model için de geçerlidir. Bu modelde birimlerin zamanlara göre ayrı parametreleri vardır. Bu doğrultuda klasik bir regresyon analizi ile tahmin edilecek olan parametre sayısının gözlem sayısından fazla olması sebebiyle sonuç alınamayacaktır. Bu noktada panel veri geleneği içerisinde, panel veri ve hata terimlerinin özellikleri göz önünde bulundurularak farklı varsayımlarla model oluşturulmaktadır. Panel veri modellerinde karşılaşılabilecek hataların çözümleri göz önünde bulundurulduğunda kullanılacak panel veri modelleri Sabit Etkili Panel Veri Modeli ve Rassal Etkili Panel Veri Modeli olarak ikiye ayrılmaktadır (Güriş, 2015: 4-11).

2.1. Araştırmanın Verileri

Araştırma modelin kullanılan veriler panel veri özelliği taşımaktadır. Ekonometrik analizlerde kullanılan veriler yatay kesit serileri, zaman serileri ve panel verilerden oluşmaktadır (Kutlar, 2017: 11). Güriş’e (2015) göre zaman serilerinin zaman değişkenine göre dizilmesi ve sıralamasının değiştirilememesi, yatay kesit serilerinin birimlere göre değişim göstermesi ve birimlerin belli bir sıra içerisinde olmaması yatay kesit serileri ve zaman serilerini birbirinden farklı kılmaktadır. Bu durum beraberinde bir konuda hem zaman hem de birime göre analiz yapılmak istemesi durumunda ayrı ayrı inceleme yapma zorunluluğunu getirmektedir. Panel verileri yatay kesit serileri ve zaman serilerinden ayıran önemli bir özellik bulunmaktadır. Bu özellik söz konusu veri tipinin hem yatay hem de dikey boyut kazanmış olmasıdır (Kutlar, 2017: 11). Yani bu verileri farklı kılan özellik değişkenin birimlerin yanında zaman göre de değişim göstermesidir. Bu özelliği birimlere ve zamana göre ayrı ayrı inceleme yapmaktan doğan karmaşıklıkların önüne geçilmesini sağlamaktadır. Araştırmada panel verinin birimlerini ülkeler oluşturmaktadır. Birim boyutunda yer alan ülkeler arasında Türkiye, Rusya, Kore, Almanya ve Fransa yer almaktadır. Yapılan literatür taramasında sağlık alanında toplam kalite uygulamalarının söz konusu ülkelerde Türkiye ile yakın zamanlarda başlamış olduğu belirlenmiştir. Kaya’ya (2003) göre 1996 senesinde Fransa’da sağlık bakanlığı sürekli kalite iyileştirme projesinin ikincisini başlatmış; 1996 senesi ve devamında Almanya’da hastanelerde

iyileştirilmiş hastane yönetimi konusunda kalite uzmanları eşliğinde çalışmalar yapılmış; Rusya’da sağlık reformu programı 1993’te başlamış; Kore’de 1997’de bu konuda araştırmalar gerçekleştirilmiş; Türkiye’de 1998 yılında Sağlık Bakanlığı bünyesinde kalite yönetimi şube müdürlüğü kurulmuştur. Bu bağlamda araştırma modelinin verileri 2000-2015 yılları arasında Türkiye, Rusya, Kore, Almanya ve Fransa’ya ait sağlık verileri oluşturmaktadır. Araştırmada OECD ve TÜİK tarafından yayınlanan çeşitli verilerden yararlanılmıştır. TÜİK tarafından yayınlanan veriler arasında 2000-2015 seneleri arasında toplam sağlık harcaması (Milyon TL) verileri bulunmaktadır. Araştırmanın modelinde OECD tarafından yayınlanan 2000-2015 seneleri arasında 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı, 1000 hasta başına düşen hemşire sayısı, 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı, hastanede kalış süresi (gün) ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresi yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırmanın Değişkenleri

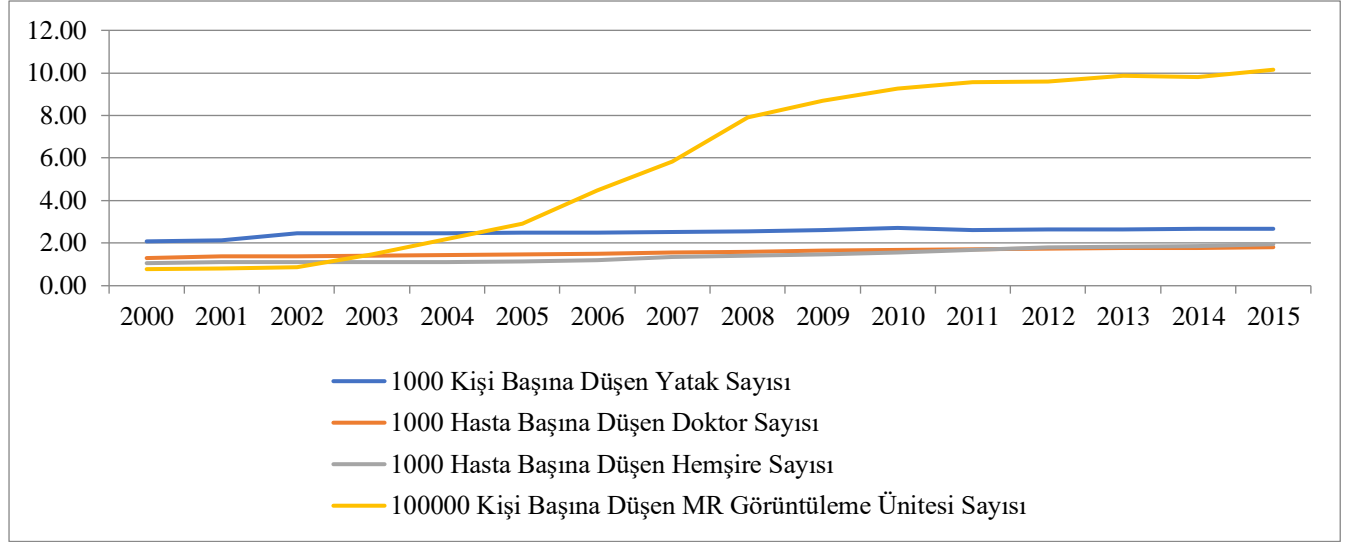
Sıra No	Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler
1	1000 Kişi Başına Düşen Yatak Sayısı	
2	1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı	
3	1000 Hasta Başına Düşen Hemşire Sayısı	
4	100000 Kişi Başına Düşen MR Görüntüleme Ünitesi Sayısı	
5		Hastanede Kalış Süresi (Gün)
6		Doğumdan Sonra Beklenen Yaşam Süresi

Araştırmada kullanılan veriler arasında eksik bir gözlem yer almamaktadır. Araştırmanın verileri arasındaki değişkenlerden arasında 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı, 1000 hasta başına düşen hemşire sayısı ve 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı bağımsız değişkenleri; hastanede kalış süresi (gün) ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresi bağımlı değişkenleri oluşturmaktadır. 2000’li yılların başında Türkiye’de toplam kaliteye verilen önemin artması ile birlikte sağlık reformlarının artması ve sonrasında Sağlık Bakanlığı Bünyesinde “Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı” kurulması yapılan toplam sağlık harcamalarının da artmasını sağlamıştır. Toplam sağlık harcamalarının yıllara göre değişim oranı aşağıdaki tabloda özetlenmiştir

Tablo 2. Türkiye İçin Yıllara Göre Toplam Sağlık Harcamalarındaki Değişim Oranı

Yıl	Toplam Sağlık Harcaması	
	Milyon TL	Değişim Oranı
2000	8248	65%
2001	12396	50%
2002	18774	51%
2003	24279	29%
2004	30021	24%
2005	35359	18%
2006	44069	25%
2007	50904	16%
2008	57740	13%
2009	57911	0.3%
2010	61678	7%
2011	68607	11%
2012	74189	8%
2013	84390	14%
2014	94750	12%
2015	104568	10%

Tablo 2’de görüldüğü üzere Türkiye’de toplam sağlık harcamasında özellikle 2000 yılında bir önceki seneye kıyasla %65 oranında ciddi bir artış gözlenmiştir. Daha sonra bu artış çeşitli oranlarda günümüze dek devam etmiştir.



Şekil 1. Türkiye İçin Yıllara Göre 1000 Kişi Başına Düşen Yatak Sayısı, 1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı, 1000 Hasta Başına Düşen Hemşire Sayısı ve 100000 Kişi Başına Düşen MR Görüntüleme Ünitesi Sayısının Değişimi

Şekil 1’de görüldüğü üzere 2000 yılı ve devamında 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı, 1000 hasta başına düşen hemşire sayısı ve 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı için yapılan çizgi grafiği yıllara göre çeşitli oranlarda artışın göstergesidir. Toplam sağlık harcamasına verilen önemin de artması ile beraber 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı, 1000 hasta başına düşen hemşire sayısı ve 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı olmak üzere birimlerin sağlık harcamaları içerisindeki payının da artması sağlanmıştır. Bu nedenle araştırmanın bağımsız değişkenleri olarak söz konusu değişkenler seçilmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkenlerinin seçilmesinde ise hastanede kalış süresi (gün) ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresinin hastanelerin ve sağlık reformlarının gösterdiği performansın bir çıktısı olarak nitelendirilmesi belirleyici olmuştur.

Araştırmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait özet istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlere Ait Özet İstatistikler

	Minimu m	Maksim um	Ortala ma	Std. Sapma
1000 Kişi Başına Düşen Yatak Sayısı	2.08	11.59	7.15	2.85

1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı	1.30	5.00	2.98	1.18
1000 Hasta Başına Düşen Hemşire Sayısı	1.06	13.30	5.90	3.65
100000 Kişi Başına Düşen MR Görüntüleme Ünitesi Sayısı	0.78	33.63	10.80	9.07
Hastanede Kalış Süresi (Gün)	3.90	14.00	8.13	2.72
Doğumdan Sonra Beklenen Yaşam Süresi	71.10	80.00	76.40	2.10

Araştırmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin ülkelere göre 2000-2015 yılları arasındaki ortalamaları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Ünelere Göre Ortalamaları

	Türkiye	Almanya	Fransa	Rusya	Kore
1000 Kişi Başına Düşen Yatak Sayısı	2.51	7.66	6.95	8.46	10.17
1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı	1.57	1.81	3.30	3.62	4.61
1000 Hasta Başına Düşen Hemşire Sayısı	1.42	4.28	4.28	11.78	7.71
100000 Kişi Başına Düşen MR Görüntüleme Ünitesi Sayısı	5.89	16.16	6.05	23.46	2.45
Hastanede Kalış Süresi (Gün)	4.68	10.09	5.79	8.55	11.54
Doğumdan Sonra Beklenen Yaşam Süresi	74.08	75.81	77.63	77.25	77.25

2.1. Verilerin Analizi

Araştırmada veri analizi aşamasında ilk olarak kullanılacak olan regresyon yönteminin varsayımı olan çoklu doğrusal bağlantı problemi test edilmiştir. Bağımsız değişkenler arasında

çoklu doğrusal bağlantı problemi olup olmadığına ilişkin saptama yapılması amacıyla özetlenen Tolerance ve VIF değerleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 5. Bağımsız Değişkenler Arasında Çoklu Bağlantı Testi

		Tolerance	VIF
Bağımsız Değişkenler	1000 Kişi Başına Düşen Yatak Sayısı	.350	2.859
	1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı	.141	4.088
	1000 Hasta Başına Düşen Hemşire Sayısı	.139	5.213
	100000 Kişi Başına Düşen MR Görüntüleme Ünitesi Sayısı	.240	4.161

Tablo 5’te verilen bilgiler incelendiğinde VIF değerlerinin <5 ve Tolerance değerlerinin >1 olduğu, buradan hareketle bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı belirlenmiştir. Araştırmada panel veri ile regresyon analizi kullanılmıştır. Söz konusu ekonometrik yöntemin gerektirileri doğrultusunda her iki bağımlı değişken için de ayrı ayrı olmak üzere öncelikle panel veri modellerinin iki ayrı grubu olan sabit etkili ve rassal etkili modeller oluşturulmuştur. Oluşturulan bu iki ayrı model için de her bir bağımlı değişken için model içerisine anlamlı olarak dahil olmayan bağımsız değişkenler dışlanarak sabit etkili ve rassal etkili modeller yinelenmiştir. Sabit etkili modellerin oluşturulmasında temel alınan yöntem tek faktörlü sabit etkili modeller oluşturmada kullanılan Fe Seçeneğini İle Grup İçi Tahmin yöntemidir. Güriş’e (2015) göre grup içi tahmin yönteminde bağımlı değişkendeki grup içi değişimler bağımsız değişkenlerdeki grup içi değişimlerle açıklanmaktadır. Rassal etkili modelin oluşturulmasında temel alınan yöntem ise genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemidir. Güriş’e (2015) göre genelleştirilmiş en küçük kareler yönteminin kullanılmasında etkili olan özellik hata terimlerinin varyans-kovaryans matrislerinin modellere göre farklılaşmaktadır. Modellerin oluşturulmasından sonra sabit etkili ve rassal etkili modellerden hangisinin seçileceğinin belirlenmesi için Hausman Testi uygulanmıştır. Hausman Testi en uygun modelin

seçilmesinin ardından model için sabit varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sınanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmanın analiz aşamasında betimlendiği üzere öncelikle hastanede kalış süresi ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresi bağımlı değişkenleri için sabit etkili modeller ve rassal etkili modeller oluşturulmuştur. Model katsayılarının birimlere göre değişimi incelendiği için tek faktörlü sabit etkili panel veri modeli ve tek faktörlü rassal etkili panel veri modeli uygulanmıştır. Tek faktörlü sabit etkili model kurulurken sabit katsayısının birimden birime değiştiği ve eğim katsayısının değişmeyerek sabit kaldığı Kukla Değişkenli Model kullanılmıştır. Tek faktörlü rassal etkili model kurulurken Hata Bileşenleri Modeli kullanılmıştır. Kurulan modellere ait çıktılar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6. Birinci Aşamada Kurulan Modeller

	Hastanede Kalış Süresi (Gün)		Doğumdan Sonra Beklenen Yaşam Süresi	
	Sabit Etki Modeli	Rassal Etki Modeli	Sabit Etki Modeli	Rassal Etki Modeli
1000 Kişi Başına Düşen Yatak Sayısı	.064656	1.037037** *	-.028892	-.018275
	.071887	.098006	.112755	.083650
1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı	.532497	- 2.641878** *	-.348454	2.358802***
	.420767	.373480	.659978	.318772
1000 Hasta Başına Düşen Hemşire Sayısı	-.093296	.792103***	.158326	-.543347***
	.268655	.121507	.421389	.103708

100000 Kişi Başına Düşen MR Görüntüleme Ünitesi Sayısı	-	-	.300206**	.235160****
	.156710**	.277883***		
	.055006	.037132	.086177	.031693
F Değeri	27.48***		48.64***	
Wald Ki Kare Değeri		196.75***		147.28***

Tablo 6’da yer alan bilgilere göre hastanede kalış süresi için kurulan sabit etkili modele katılmayan bağımsız değişkenler var iken rassal etkili modele tüm değişkenler anlamlı olarak katılmıştır. Doğumdan sonra beklenen yaşam süresi için ise kurulan sabit etkili modele de rassal etkili modele de katılmayan bağımsız değişkenler gözlenmiştir. Bu durumda modellerin yinelenmesi söz konusudur. Kurulan modellerde etkisi anlamsız olan değişkenler analiz dışında tutularak modeller yinelenmiştir.

Araştırmada ikinci aşamada kurulan tek faktörlü sabit etkili panel veri modeli ve tek faktörlü rassal etkili panel veri modeli bulguları, Hausman Testi, değiştirilmiş Wald Testi, otokorelasyon için Baltagi Wu LBI Testi ve yatay kesit bağımlılığının sınanması için Pesaran CDLM testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 7. İkinci Aşamada Kurulan Modeller

	Hastanede Kalış Süresi (Gün)		Doğumdan Sonra Beklenen Yaşam Süresi	
	Sabit Etki Modeli	Rassal Etki Modeli	Sabit Etki Modeli	Rassal Etki Modeli
1000 Kişi Başına Düşen Yatak Sayısı		1.037037** *		
		.098006		

1000 Hasta Başına Düşen Doktor Sayısı		- 2.641878** *		2.318583***
		.373480		.258609
1000 Hasta Başına Düşen Hemşire Sayısı		.792103***		-.540551***
		.121507		.102269
100000 Kişi Başına Düşen MR Görüntüleme Ünitesi Sayısı	- .170868** *	- .277883***	.306713***	.232869***
	.018303	.037132	.021901	.029718
F Değeri	54.47***		196.12***	
Wald Ki Kare Değeri		196.75***		149.10***
Hausman Testi	10.62**		13.51***	
Değiştirilmiş Wald Testi	549.25***		1061.39***	
Durbin-Watson	.325089		.581230	
Baltagi Wu LBI Testi	.709166		.936863	
Pesaran CD	-1.548		.943	
R ²	.960		.835	
F Değeri	293.43***		75.05***	

* % 10 anlamlılığı, ** % 5 anlamlılığı ve *** % 1 anlamlılığı ifade etmektedir. İkinci satıdaki değerler ise standart hatalardır.

Tablo 7’de yer alan bilgilere göre; hastanede kalış süresi üzerinde 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı, 1000 hasta başına düşen hemşire sayısı ve 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı değişkenlerinin etkisinin ölçülmesi amacıyla oluşturulan sabit etkili ve rassal etkili modellerinin seçiminde Hausman Testi değerlendirilmiştir. Hausman Testi sonuçlarına göre sonucunda rassal etkili modelin varsayımlarının karşılanmadığı, bu nedenle sürede sabit etkili modele ait tahmin edici ile devam etmenin gerektiği belirlenmiştir. Modelde değişen varyans problemi olduğu fakat yatay kesit bağımlılığı olmadığı gözlenmiştir. Modelin açıklayıcılık kuvveti $R^2=0.96$ ’dır. Bulgulara göre yalnızca 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı hastanede kalış süresini anlamlı olarak etkilemektedir. Katsayılar değerlendirildiğinde 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısının artışının hastanede kalış süresini kısalttığı belirlenmiştir.

Doğumdan sonra beklenen yaşam süresi üzerinde devamında 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı, 1000 hasta başına düşen hemşire sayısı ve 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı değişkenlerinin etkisinin ölçülmesi amacıyla oluşturulan sabit etkili ve rassal etkili modellerinin seçiminde Hausman Testi değerlendirilmiştir. Hausman Testi sonuçlarına göre sonucunda rassal etkili modelin varsayımlarının karşılanmadığı, bu nedenle sürede sabit etkili modele ait tahmin edici ile devam etmenin gerektiği belirlenmiştir. Modelde değişen varyans problemi olduğu fakat yatay kesit bağımlılığı olmadığı gözlenmiştir. Modelin açıklayıcılık kuvveti $R^2=0.84$ ’tür. Bulgulara göre yalnızca 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı doğumdan sonra beklenen yaşam süresini anlamlı olarak etkilemektedir. Katsayılar değerlendirildiğinde 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısının artışının doğumdan sonra beklenen yaşam süresini uzattığı belirlenmiştir.

SONUÇ

Araştırma kapsamında 2000-2015 yılları arasında Türkiye, Rusya, Kore, Almanya ve Fransa olmak üzere ülkelerde toplam kalite yöntemi uygulamaları sonucunda artış gösteren sağlık harcamalarının hastane performansına olan etkisinin ortaya koyulması amacıyla hastanede kalış süresi ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresi üzerinde 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı, 1000 hasta başına düşen hemşire sayısı ve 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı değişkenlerinin etkisinin anlamlılığı ölçülmüştür.

Araştırma sonucunda doğumdan sonra beklenen yaşam süresi üzerinde 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı ve 1000 hasta başına düşen hemşire sayısının anlamlı bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Elde edilen bulgulara göre 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı hastanede kalış süresini anlamlı olarak etkilemektedir. Buna göre 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısının artışının doğumdan sonra beklenen yaşam süresini uzattığı belirlenmiştir. Akgün ve Al-Assaf (2007)'a göre özellikle de koruyucu sağlık hizmetlerinin yoğun uygulanması hastaneleri daha önemli bir yapıya büründürmüş, hem tedaviye ihtiyaç noktasında hasta sayısı azalmış hem de tedavi sürecindeki hasta sayısının göreceli azalması ile hastanelerde erişilebilirlik artmıştır.

Sağlık alanında gelişen yenilikçilik anlayışı ile birlikte toplam kalite uygulamalarının yaygınlaşması sonucunda gerçekleştirilen iyileştirmelerin hastanelerin çeşitli süreçlerine olumlu etkilerde bulunduğu çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur. Gök (2014) tarafından 100 hastane çalışanının katılımı ile gerçekleştirilen bir çalışma sonucunda toplam kalite uygulamalarının artmasının çalışanların verimliliğini arttırdığı ve zaman yönetimi konusunda daha başarılı olmalarını sağladığı saptanmıştır. Benzeri şekilde Gürbüz (2014) tarafından Ankara ilinde faaliyet gösteren özel hastanelerde çalışan 410 personel ile gerçekleştirilen araştırma sonucunda toplam kalite yönetimi öğelerinden liderlik, güven ve personel ilişkileri algısının, sağlık personellerinin bireysel performansını önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda hastanede kalış süresi üzerinde 1000 hasta başına düşen yatak sayısı, 1000 hasta başına düşen doktor sayısı ve 1000 hasta başına düşen hemşire sayısının anlamlı bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Elde edilen bulgulara göre 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısı hastanede kalış süresini anlamlı olarak etkilemektedir. Buna göre 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısının artışının hastanede kalış süresini kısalttığı belirlenmiştir. Küçük (2009: 147) tarafından sağlık hizmetlerinde toplam kalite yönetimi üzerine 500 hastanın katılımı ile gerçekleştirilen araştırma sonucunda, hastaların memnuniyetini olumlu etkileyen faktörler arasında hastanelerin hizmet yapısı ve donanım imkânlarına ilişkin faktörlerin ilk sıralarda geldiği belirlenmiştir. Seyhan (2014: 44) tarafından kamu hastanelerinde kullanılan manyetik rezonans cihazlarının tedarik süreci ve cihaz kullanıcılarının memnuniyetinin değerlendirilmesi üzerine Ankara ilinde faaliyet gösteren kamu hastanelerinde düzenlenen araştırmada personelden alınan görüşler sonucunda tedarik edilen yeni teknolojilerin hastanelerde gerçekleştirilen işlemleri kolaylaştırdığı ve eski ekipmanlara kıyasla kullanım kolaylığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bilgi ile uyumlu olarak bu çalışmada 100000 kişi başına düşen MR görüntüleme ünitesi sayısının

artışının hastanede kalış süresini kısalttığı belirlenmiştir. Buradan hareketle günümüze uzanan süreç boyunca hastanelerde yapılan kalite iyileştirmelerinin, hastanelerin teknik imkânlarının güçlenmesini sağladığı, teknik açıdan güçlenen hastanelerde gerçekleştirilen işlemlerin kolaylaştığı ve böylelikle hastaların hastanede kalış süresinde anlamlı bir azalma olduğu sonucuna varılmaktadır.

Manyetik Rezonans görüntüleme günümüzde prostat kanseri, meme tümörleri, kalp hastalıklarının boyutu, beyin tümörleri ve felçler gibi sinir sistemi rahatsızlıklarının da aralarında bulunduğu bir problemin saptanmasına etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde kullanılan bağımsız değişkenlerden hastanelerin teknik imkanlarına dahil olan MR görüntüleme ünitesi sayısının hastanede kalış süresi ve doğumdan sonra beklenen yaşam süresi üzerinde anlamlı olarak etkili olması dolayısıyla gelecek araştırmalarda tanı konma aşamasında ve tedavi aşamasında etkili olan diğer teknik imkanların da hastane performansına olan etkisinin incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akgün, S., & Al-Assaf, A. F. (2007). Sağlık Kuruluşlarında Hasta Güvenliği Anlayışını Nasıl Oluşturabiliriz?, *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 3, 42-47.
- Aktan C. C. (1999). Yeni Yönetim Tekniklerinin Kamu Yönetiminde Uygulanması, *Türk İdare Dergisi*, (1), 425.
- Asgarov, K. (2007). Rusya'da Toplam Kalite Yönetimi Sisteminin Gelişimi, Mevcut Durumu ve Uluslararası Kalite Yönetim Sistemiyle Karşılaştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Bekçi İ., & Toraman, A. (2011). Kalite Maliyetleri ve Bir Hastanede Hesaplanması, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 39-57.
- Cardy, R. L., & Carson, K. P. (1996). Total quality and the abandonment of performance appraisal: Taking a good thing too far?. *Journal of Quality Management*, 1(2), 193-206.
- Çavuş M. F., & Gemici, E. (2013). Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *The Journal of Academic Social Science*, 1(1), 238-257.
- Çoruh, M. (1995). *Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi*, Ankara, 23-28.

- Çoruh, M., & Zorlutuna, Y. (1997). *Hastane Yönetiminde Toplam Kalite Modeli, Sağlık Yönetiminde Devamlı Kalite İyileştirme*, Ankara: Haberal Eğitim Vakfı.
- Douglas, T.J., Judge, W.Q. (2001) Total Quality Management Implementation and Competitive Advantage: The Role of Structural Control and Exploration, *Academy of Management Journal*, 44-1, 158–69.
- Ertuğrul, İ., & Karakaşoğlu, N. (2005). Toplam Kalite Yönetimi Açısından Performans Değerlendirme ve Denizli İmalat Sanayiinde Uygulanabilirliğine İlişkin bir Çalışma, *VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 26-27.
- Gedikli, B. (2001). *Kamu Harcama Yönetiminde Kalite, Yolsuzlukla Mücadele İçin Bir Model Önerisi*, Yaklaşım Yayıncılık, Ankara.
- Gök, D. (2014). Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Özel Sağlık Kuruluşlarında İş Verimliliği Üzerine Etkisi: Elazığ Medikal Park Hastanesi Örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gürbüz, F. (2014). Toplam Kalite Yönetimi Algısının Bireysel Performansa Etkileri Üzerine Sağlık Çalışanları Uygulaması, *Yüksek Lisans Tezi*, Ufuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güriş, S. (2015). Panel Veri ve Panel Veri Modelleri. İçerisinde: *Stata ile Panel Veri Modelleri*, Güriş, S. (ed.), (pp. 1-37). İstanbul: Der Yayınları.
- Imai, Y., Jacobzone, S., & Lenain, P. (2010). The Changing Health System in France. Paris, France: Economics Department, Organization for Economic Cooperation and Development; November. *Working Paper*, 268.
- Karabulut, F. (2009). Sağlık İşletmelerinde Kalite ve Akreditasyon ISO\IEC 15189:2003 Uygulaması, *Yüksek Lisans Tezi*, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Toplam Kalite Yönetimi Anabilim Dalı, İzmir.
- Karagöz, Y. (2016). *SPSS ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Ankara: Nobel.
- Kaya, S. (2003). Çeşitli Ülkelerdeki Hastanelerde Uygulanan Toplam Kalite Yönetimi/Sürekli Kalite İyileştirme Çalışmalarından Örnekler, *Amme İdaresi Dergisi*, 36(4), 83-101.

- Kıngır, S., Karagöz, Y., Yıldız, M. S., & Ağraş, S. (2009). Toplam Kalite Yönetimi İle İlgili Çalışmalara Katılım Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:13, ss.255-278.
- Kutlar, A. (2017). *EViews ile Uygulamalı Zaman Serileri*, Umuttepe Yayınları
- Küçük, N. (2009). Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Ve Dış Müşteri Memnuniyeti Üzerine Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü'nde Bir Uygulama (Diyarbakır Devlet Hastanesi), *Yüksek Lisans Tezi*, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- OECD Health Data. (2017). *Organization for Economic Cooperation and Development, 18. Carnets Statistiques*, Paris.
- Özalbant, Z. (2010). *Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi Ölçümü ve Bir Uygulama*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları, No:77, Ankara.
- Powell, T.C., (1995). Total Quality Management as Competitive Advantage: a Review and Empirical Study, *Strategic Management Journal*, 16, 15–37.
- Rust, R. T., Zahorik, A. J., & Keiningham, T. L. (1994). *Return on quality: Measuring the financial impact of your company's quest for quality*. Probus Publishing Company.
- Sargutan, E. (2014). *Almanya Sağlık Sistemi, Ülkelerin Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri*, 139-174.
- Schermehorn, Jr J. R., Hunt, J.G., & Osborn, R.N. (2000). *Organizational Behavior*, John Wiley& Sons Inc, New York, U.S.A.
- Schreyögg, J., Tiemann, O., & Busse, R. (2007). The DRG Reimbursement System in Germany, *Euro Observer*, 7 (4): Değer, C.Ç. (çev.), *Makro Bakış*, 5,29.
- Seyhan, F. (2014). Kamu Hastanelerinde Kullanılan Manyetik Rezonans Cihazlarının Tedarik Süreci Ve Cihaz Kullanıcılarının Memnuniyetinin Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sitimalakorn, W., Hart, S. (2004) Marketing Orientation Versus Quality Orientation: Sources of Superior Business Performance, *Journal of Strategic Marketing*, 12 (December), 243-253.

- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2001). *Operations Management*, Prentice Hall, London.
- Söyük S., & Yenidikici A.Ü. (2010). *Sağlık Kurumları İşletmeciliği Önlisans Programı Sağlık İşletmelerinde Kalite Yönetimi*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, 1. Baskı, İstanbul.
- Şahin, T., Bakıcı, K., Bilban, H., Dinçer, S., Yurtçu, Ş., & Günel, E. (2005). Meram Tıp Fak. Çocuk Cerrahisi Servisinde Yatan Hasta Yakınlarının Memnuniyetinin Araştırılması, *Genel Tıp Dergisi*, 15(4).
- Tutar, H. (2007). Erzurum’da Devlet ve Özel Hastanelerde Çalışan Sağlık Personelinin İşlem Adaleti, İş Tatmini ve Duygusal Bağlılık Durumlarının İncelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(3), 97-120.
- Yalçın, N. (2014). Sağlık Kuruluşlarında Kalite ve Akreditasyon Açısından Tıbbi Kayıt Sistemine Yaklaşımlar, *Yüksek Lisans Tezi*, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Yaman, Y. (2013). Toplam Kalite Yönetimi ve Sağlık Sektörü, *Yüksek Lisans Tezi*, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.