

Year: 2018

Volume: 8

Issue: 1

**Journal of Current Researches
on Health Sector
(J o C R e H e S)**
www.stracademy.com/jocheres
ISSN: 2547-9636



doi: 10.26579/jocrehes_8.1.11

Six Sigma and Total Quality Management in Health Institutions

Fatma Nuray KUŞCU¹, Mesut KARAMAN², Hilal KUŞCU KARATEPE³, Hilal ALICI⁴,
Ulviye ÖZCAN YÜCE⁵ & Derya ATİK⁶

Keywords

Six sigma,
quality, total
quality
management,
zero error,
healthcare
institutions

Abstract

Quality concept in the presentation of products and services produced in health institutions has become an important part of life. Today, many health institutions are making total quality management practices to compete with competitors and increase patient satisfaction. One of the most fundamental problems experienced in health institutions is process improvement studies. Six sigma approaches are needed as a top step in total quality management in the rapidly changing and increasingly competitive environment. The six sigma zero error is based on reaching perfection by going further. In this method, the process variables are minimized, cost is reduced and some techniques are used. These techniques are mentioned in the study. Six sigma is one of the methods to be applied in health institutions to ensure maximum quality, minimum cost of ownership in process applications. In this review, a summary of six sigma and total quality management conceptual information is presented in the literature in the health institutions.

Sağlık Kurumlarında Altı Sigma ve Toplam Kalite Yönetimi

Anahtar Kelimeler

Altı sigma,
kalite, toplam
kalite yönetimi,
sıfır hata, sağlık
kurumları

Özet

Sağlık kurumlarında üretilen ürün ve hizmetin sunumunda kalite kavramı yaşamın önemli bir parçası haline gelmiştir. Günümüzde birçok sağlık kuruluşu rakipleriyle rekabet edebilmek ve hasta memnuniyetini arttırmak için toplam kalite yönetimi uygulamaları yapmaktadır. Sağlık kurumlarında yaşanan en temel sorunların başında süreç iyileştirme çalışmaları gelmektedir. Yaşanan hızlı değişimler ve artan rekabet ortamında toplam kalite yönetiminin bir üst basamağı olan altı sigma yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Altı sigma sıfır hatanın da daha ileri aşamasına giderek mükemmelliğe ulaşmayı esas almaktadır. Bu yöntemde süreç değişkenlerini minimuma indirmeyi, maliyeti azaltmayı ve bir takım teknikler kullanılarak hareket edilmektedir. Bu tekniklere çalışma içerisinde değinilmiştir. Altı sigma, sağlık kurumlarında süreç uygulamalarında maksimum kalite, minimum maliyeti sağlamak için

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

³ Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü

⁴ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

⁵ Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü

⁶ Corresponding Author. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü,
deryaozcanli81@hotmail.com

uygulanacak yöntemlerin başında gelmektedir. Bu derlemede sağlık kurumlarında altı sigma ve toplam kalite yönetimi kavramsal bilgisi ile beraber literatürdeki çalışmalarla bir özeti sunulmaktadır.

1. Giriş

Üretim ve hizmet işletmelerindeki yaşanan hızlı değişimler ulusal ve uluslararası rekabet ortamının doğmasına neden olmuştur. İşletmenin rakipleriyle rekabet edebilmesi için kalite kavramı sektörde yaşamın önemli bir parçası haline gelmiştir. Kalite eğitim, bankacılık, otel, otomotiv gibi her sektörde önemli bir kavram olarak kendini göstermektedir. Kalitenin sürekliliğini sağlayabilmek için süreç değişkenlerinin minimuma indirgenmesi gerekmektedir. İşletmelerin rekabet edebilmesi ve ayakta kalabilmesi için müşteri memnuniyetine bağlıdır.

Müşteri memnuniyeti, müşteri odaklı çalışması işletmenin başarısını belirleyen en önemli faktördür. Kuruluşlar en çok müşteri memnuniyetini sağlayan, en çok kar getiren sistemleri tercih etmektedirler. Altı sigma süreç değişkenlerini en aza indiren, finansal açıdan iyileştirme sağlayan bir modeldir. İşletmeler günümüzde toplam kalite yönetimi çalışmaları yapmalarına rağmen istenilen kalite seviyesini elde edememiştir. İşletmeler küresel ortamda rekabet edebilmek için toplam kalite yönetiminin de bir üst basamağı olan altı sigma yaklaşımına ihtiyaç duymaktadırlar. Toplam kalite yönetimi sıfır hataya odaklanırken, altı sigma metodolojisi sıfır hatadan daha da ileri giderek mükemmel olana ulaşmaya çalışmaktadır. İşletmelerin altı sigmayı tercih etmelerinin en önemli nedenlerinden biri ise, işletmeye karşı metodun bütüncül yaklaşmasıdır. Bu yöntemle süreç iyileştirme çalışmaları yapılarak finansal açıdan kar sağlamak kolaylaşmaktadır.

Her kuruluşun ihtiyaç duyduğu gibi sağlık kurumları artık altı sigma metodolojisine ihtiyaç duymaktadır. Sağlık kurumlarının dünya çapında rekabet edebilmesi için süreç iyileştirme çalışmaları yapmaktadır. Bunun içinde süreç uygulamaları denilince ilk akla gelen yöntemlerden biri olan altı sigma yaklaşımına ihtiyaç vardır. Sağlık kurumlarının günümüzün en önemli sorunlarından bazıları artan maliyetler, israfa neden olan unsurlar, hasta memnuniyetini sağlama, daha çok hastaya bakabilme ve bunun için gerekli ekipmanı oluşturabilme sürecidir. Sağlık kurumları, bu sorunları giderebilmek için toplam kalite yönetiminin bütünleyicisi olan altı sigma yaklaşımını uygulamaktadırlar.

Küresel ortamda son on beş yıl içerisinde sağlık işletmelerinin büyümelerinde altı sigmanın önemli bir payı vardır. Yaşanan hızlı değişimler Türkiye’de de altı sigmanın kullanma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Sağlık kurumlarında yaşanan sorunların başında süreç uygulamalarındaki aksaklıklar gelmektedir. Altı sigmanın ilgilendiği en temel konuların başında süreç iyileştirme çalışmaları gelmektedir. Sağlık alanında büyüme ve rakipleriyle mücadele edebilme noktasında Türkiye’de sağlık kurumlarında altı sigma yöntemi uygulanması gereken bir yöntemdir. Bu derlemede altı sigma ve toplam kalite yönetiminin literatürdeki çalışmalarla bir özeti sunulmaktadır.

2. Altı Sigma

Altı sigma, 1980'li yıllarda Motorola'nın önderliğinde ortaya çıkan bir metolojidir. Altı sigma, bir milyonda 3,4 hata olarak tanımlanan kalitenin spesifik ölçümünü sağlayan bir yöntemdir. Sigma kavramı süreç ortalamasında sapmayı belirlemek için kullanılmaktadır (Black ve Revere, 2006). Altı sigma; istatistiksel yöntemlere dayanarak, süreç değişkenleri ve süreç performansı ile bilgi sağlayan bir kalite yönetim sistemidir. Altı sigma yaklaşımında temel odak noktası yapılan yanlışların metodolojinin ana unsuru olmasıdır. Altı sigma yaklaşımında süreç performansı, süreç sigma düzeylerinden belirlenen kalitesizlik maliyetlerine göre değerlendirilmektedir. Süreç iyileştirmelerinde israfa neden olan maliyetlerin azaltılması hedeflenmektedir. Kalitenin düşmesine neden olan maliyetler, milyonda yanlış sayısı veya milyon fırsatta yanlış olasılığı olarak gösterilmektedir. Altı sigma süreç performansının tek rakam ile gösterilmesine olanak tanımaktadır. Altı sigma yönteminde ideal süreç sigma düzeyi 6'dır. Aşağıdaki Tablo 1'de gösterildiği gibi sigma düzeyi 6'ya ulaştığında milyonda hata olasılığı 3,4 olacaktır (Aslan ve Demir, 2005, s. 273). Kalitesizlik maliyetlerini tek rakamlı ifade edilmesi açısından faydalı göstergelerdir.

Tablo 1: Basitleştirilmiş Sigma Dönüştürme Tablosu

Başarı oranı (%)	MFYO*	SİGMA
30,9	690 000	1.0
69.2	308 000	2.0
99.3	66 800	3.0
99.4	6 210	4.0
99.98.	320	5.0
99.99966	3,4	6.0

*Milyon Fırsatta Yanlış Olasılığı

Kaynak: Aslan ve Demir, 2005, s. 273.

Altı sigma, ölçme yönteminde birim başına hata sayısını kullanmaktadır. Birim başına hata sayısı kusurları, maliyeti ve zaman arasındaki bağlantıyı kurma noktasında iyi bir araçtır. Sigma değeri bu noktada kusurların hangi sıklıkla meydana geldiğini ifade etmektedir. Daha yüksek sigma değeri sağlamak daha düşük kusur olasılığı sağlamak anlamına gelmektedir. Bu nedenle, sigma düzeyi artarken maliyet ve çevrim zamanı azalmakta, aynı zamanda müşteri memnuniyeti artmaktadır (Pande vd., 2000). Altı sigma uygulama örneği sonucu aşağıdaki Tablo 2'de gösterilmiştir. Hata oranını azaltmada altı sigmanın faydası belirgin olarak görülmektedir.

Tablo 2: 3,8 Sigma Seviyesi İle 6 Sigma Seviyesi Örneklerin Karşılaştırılması

% 98,9 (3,8 sigma)	%99,99966 (6 sigma)
Saatte 20.000 postanın kaybolması	Saatte 7 postanın kaybolması
Her gün 15 dakika boyunca pis suyun şebekeye verilmesi	Her ay 1 dakika boyunca pis suyun şebekeye verilmesi
Büyük bir havaalanına her gün 2 yanlış noktaya iniş yapılması	Büyük bir havaalanına 5 yılda 1 yanlış noktaya iniş yapılması
Haftada 5.000 yanlış ameliyat yapılması	Haftada 1.7 yanlış ameliyat yapılması
Her yıl 200.000 yanlış reçete yazılması	Her yıl 68 yanlış reçete yazılması
Her ay yaklaşık 7 saat elektrik kesilmesi	34 yılda bir yaklaşık 1 saat elektrik kesilmesi

Kaynak: Deniz, 2015, s. 10.

2.1. Altı Sigma İlkeleri

Altı sigmanın ilkelerinden ilk olarak müşteri odaklılık gelmektedir. 1980'li ve 1990'lı yıllarda birçok işletme, müşteri beklentilerinin ve ihtiyaçlarının karşılanmasını hedeflemişlerdir. Bu işletmelerin pek azı hedefledikleri doğrultuda eğilim göstermişlerdir. Altı sigma, uygulamalarının ana nedenlerinden biri de müşteri memnuniyetidir (Pande vd., 2012, s. 45). Müşterinin gelecekteki ihtiyaç ve istekleri belirlemek, işletmenin rakipleri içerisinde rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu rekabet avantajını sağlayabilmek için bir takım verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Altı sigma ilkelerinden ikinci sırada verilere dayalı yönetim gelmektedir. Verilere dayalı yönetim anlayışında, detaylı ve karmaşık veriler istatistiksel teknikler yardımıyla analiz edilerek sonuca gidilmesidir (Patır, 2008, s. 72-73). Altı sigma uygulamasındaki ilk aşama performansın değerlendirilmesi için ihtiyaç duyulan anahtar kriterlerin tespit edilmesidir. Bulunan kriterler temel değişkenlerin tanımlanması, ve sonucun optimum seviyeye ulaşmasında önemli rol oynamaktadır. Kilit değişkenler tanımlandıktan sonra sonuçları optimize şekilde veri ve analizleri uygulamaktadır.

Altı sigma ilkelerinin bir sonraki adımı olan, sürece odaklanma gelmektedir. İşletmelerin, kaynak ve faaliyetlerini gerçekleştirmede bir süreç yönetimi olarak benimserse belirlenen hedefleri elde etmek kolaylaşmaktadır. Altı sigma yönteminin kullanıldığı tüm alanlarda başarı anahtarı süreçlerdir. Süreçler devamlı belgeyle kayıt altına alınmaktadır. Ölçme ve iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır (Pande vd., 2000, s. 109). Altı sigma hata veya olumsuz durumlara karşı önceden önlem alınmasıyla bir sonraki ilkesi proaktif bir yönetim anlayışını benimsemektedir. Sınırsız iş birliği ilkesiyle müşteriye değer oluşturmak için ortak çalışması gereken grupların birbirleriyle kuracakları iş birliğini ifade etmektedir (Pande vd., 2000, s. 47). Bu ilke sayesinde kalite seviyesindeki olumsuzlukların daha hızlı ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.

Kusursuzluğu istemek ve başarısızlığı tolerans göstermek altı sigmanın son ilkesidir. Performansı ve süreç iyileştirmede kullanılan teknik ve yöntemler önemli ölçüde risk yönetimini kapsamaktadır. Kusursuzu isterken başarısızlığa nasıl tolerans gösterilebileceği de aynı şekilde değerlendirilmelidir. Hiçbir firmanın hata yapmadan büyük başarıya imza atmadığını bilmek başarıya ulaşmak kadar önemlidir (Spector, 2006).

2.2. Altı Sigma Uygulama Yöntemleri

Altı sigma uygulama yöntemleri; tanımlama, ölçme, analiz, iyileştirme ve kontrol aşamalarından oluşan kısa adı TÖAİK modelini kullanmaktadır. TÖAİK, genel olarak mevcut süreci iyileştirme çalışmalarının yapılmasıdır. TÖAİK modeli altı sigmanın yol haritasını belirlemektedir. Sürecin içerisindeki temel uygunsuzluk nedenlerinin ve hatalarının nasıl giderileceği tanımlamaktadır. Altı sigma uygulama adımlarında her bir adımda en iyi sonuca ulaşılması hedeflenmektedir.

Metodolojinin ilk uygulandığı yıllarda tanımlama ölçme adımı içerisinde yer almıştır. Zaman içerisinde tanımlamanın işe başlamak için şart olduğu ve önemli bir süreç içerisindeki adım olduğunu ortaya koymuştur. İlk adımda amaç; hedef ve sınırların grup üyeleri tarafından anlaşılabilir şekilde tanımlanması ve müşteri açısından değerinin ortaya konulmasıdır (Polat vd., 2010, s. 85-87). Tanımlama

aşamasında proje içine giren süreç veya süreçler belirlenmektedir. Yapılacak olan tanımın açık ve sayısal olmasına özen gösterilmektedir. Problemler ayrıntılı bir şekilde tanımlanmaktadır. Problemlerin parçalara ayrılmasını, listelenmesi ve müdahale edildiğini görmek altı sigma uygulama aşamasında herkese güven vermektedir. Tanımlama aşamasında sorunların öncelik sırası pareto analiziyle tespit edilmektedir. Pareto analizi, hatalar ve hataların kümülatif dağılımları arasındaki bağlantıyı kurmamızı sağlayan bir tekniktir. Pareto analizinin faydası işletmeye para, zaman ve emek yönünden tasarruf sağlamaktadır (Oymak, 2015, s. 32). Bir sorunun yaygınlık derecesini tanımlamaya yardımcı olmaktadır.

İşletmede yapılan süreç iyileştirmeleri tüm yönleriyle ölçme aşamasında açıklanmaktadır. Sürecin doğru ölçülüp ölçülmediği, ölçülme işlemi yapılıyorsa sürecin yeterliğinin ne düzeyde olduğunun üzerinde durulmaktadır. Süreçlerin doğru ve istikrarlı bir şekilde ölçülmesi gerekmektedir. Ölçüm gerçekleştirildikten sonra veriler bölümlere ayrılır buda ana özelliklerine göre gruplama anlamına gelmektedir (Polat vd., 2010, s. 90). Bu sayede problemin ne zaman ne nerede meydana geldiğini tespit etmek kolaylaşmaktadır

Uygulama içerisindeki değişkenleri oluşturan öğelerin analizi ve tespit edilmesinde sorunların nedenleri ve ne zaman olduğu bu aşamada kendini göstermektedir. Analiz aşaması, sorunun asıl sebebinin tanımlaması ve tespit edilen sorunları doğrulama uygulamasıdır. Başarıya ulaşmak için problemin kök nedeninin analizi yapılması gerekmektedir. Analiz aşamasından sonra gelen iyileştirmede sigma düzeyini yükseltecek çözümler uygulama için seçilen önerilerden oluşmaktadır. Analiz aşamasında proje üyeleri kök neden analizini uygularsa iyileştirme aşaması daha hızlı gerçekleşmektedir. İyileştirmede amaç, müşteri memnuniyetini arttırmak ve müşteriye değer katacak çözümlere ilişkin süreçlerin optimizasyonunu sağlamaktır (Polat vd., 2010, s. 112). Ortaya konulan çözüm önerisinin iyileşme için öncülük ettiğini göstermektedir.

İyileştirme aşamasından sonra sürekliliği sağlamak ve daha ileriye gitmek için kontrol adımı uygulanmaktadır. Bu aşamada kontrol planları hazırlanıp gerçekleştirilmektedir Kontrol aşaması iki kısımdan oluşmaktadır. Bu iki kısım belirlenirken uygulanan elde edilen iyileştirme planı ve elde edilen sonuçları değerlendirmek, kazançların sürdürülüp sürdürülmediğini belirlemektir (Eren, 2017).

3. Toplam Kalite Yönetimi

Sağlık hizmetlerinin topluma sunulması ve son yıllarda giderek önem kazanması kalite kavramını gündeme taşımaktadır. Sağlık kuruluşlarında kalite konusunda daha yüksek sonuçları elde etmek için konuyla ilgili değişim ve yeniliklere açık olunması gerekmektedir. Kalite, sağlık hizmeti sunumunda ilgili birimlerin çalışmaları sonucunda sağlanan faydanın maksimum bir iyileşme beklentisidir (Çavuş ve Gemici, 2013, s. 3). Kalite işletmelerin ürün ve hizmet sunumunda önemli bir değerlendirme ölçütü olmasıyla beraber sağlık hizmetlerinde de kaliteli bakım isteği, hastaların daha seçici davranmaları gibi hususlar kalitenin sağlık sektöründe uygulanmasının nedenleri arasındadır. Sağlık hizmetlerinin kalitesini belirlemede hasta memnuniyeti kritik bir göstergedir (Çavuş ve Gemici, 2013, s.

11). Hasta memnuniyeti, hastanın sağlık kurumlarından ihtiyaç ve beklentilerini belirleme konusunda bilgi veren temel bir unsurdur.

Kalite güncel uygulamalarda en geniş ifadesiyle, iç ve dış müşteri memnuniyetinin sağlanması olarak tanımlanabilmektedir. Bu tanımdan hareketle dış müşteri ürün veya hizmeti alanların memnuniyetini, iç müşteri ise, ürün ve hizmeti üretenlerin memnuniyetini dikkate almaktadır (Coşkun, 2009). Kalite başka bir ifadeyle, ürün ve hizmeti tüketicinin istediği şekilde estetik, dayanıklılık, güvenilirlik, hatalardan arındırılmış ürünlerin kullanım amacına uygunluğudur.

Toplam kalite yönetimi, (TKY) işletmenin üretim ve pazarlama süreçleri ile ilgili tüm faaliyetlerin sürekli geliştirilmesi ile müşteri memnuniyeti ve beklentilerini sağlamayı amaçlayan çağdaş süreç yönetim anlayışıdır. Toplam kalite yönetimi mükemmel olana sistemli bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımı sergilerken; toplam kavramı, ürün veya hizmetin her yönünü kalite kavramı, ölçülebilen yönetim değerlerini ve yönetim kavramı ise mükemmelliğe ulaşmada yapılan ilkeler ve uygulamaları ifade etmektedir (Çavuşoğlu vd., 2003). Toplam kalite yönetimi tüm işletmelerde değerlendirebileceğimiz bir takım özellikleri bulunmaktadır. Toplam kalite yönetiminin, müşteriye odaklı bir işletme kültürünü oluşturmaya, evrensel bir süreç olması, bir grup etkinliği olması, tüm çalışanların sorumluluğunda olması ve tüm ilkeleriyle benimsenip uygulanması özellikleri arasındadır (Yaş, 2009, s. 9).

Toplam kalite yönetimi müşteri ihtiyaçlarını en üst düzeyde karşılamayı, müşteri memnuniyetini sağlamayı amaçlayan yönetim modelidir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için toplam kalite yönetimi uygulamalarına en alt tabakadan en üst tabakaya kadar herkesin katılımı sağlanmalıdır. Toplam kalite yönetimi tek bir alana özgü değildir (Coşkun, 2009, s. 72). Sanayi işletmelerinde, hizmet sektöründe, sağlık, eğitim gibi birçok alanda faaliyet gösteren bir modeldir.

Toplam kalite yönetiminin uygulamalarında bilinmesi gereken bir takım ilkeler mevcuttur. Bunlar; üst kademe yönetiminin liderliği, müşteri odaklılık, çalışanlara eğitim verilmesi, takım çalışması ve sürekli geliştirme yaklaşımıdır. Sürekli geliştirme toplam kalite yönetiminin en önemli hedeflerindedir. Toplam kalite yönetiminin yaygınlaşması ve bu modelin kullanılması ile işletmelerde sıfır hata kavramını ortaya çıkarmıştır (Tuncel, 2015). Sıfır hata işletmenin gelişme ve ilerleme noktasında ortaya koyduğu hedeftir

Toplam kalite yönetimi uygulamalarını değerlendirecek temel unsur müşteridir. Müşteriyi anlamak, müşterinin beklentilerine ve isteklerine uygun bir kalite yönetimi anlayışı geliştirmek büyük ölçüde başarılı olmak anlamına gelmektedir. Bunun içinde toplam kalite yönetimi ilkelerinden olan müşteri odaklılık ilkesini işletmelerin hiçbir zaman bırakmaması gerekmektedir. Müşteri tatmini ve memnuniyeti ürün ve hizmet üreten işletmelerde kalite uygulamalarını günümüz koşullarında bir değerlendirme aracı haline getirmiştir (Derin ve Demirel, 2013).

İşletmelerin rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmeleri için toplam kalite yönetimi büyük ölçüde dikkat ettikleri bir modeldir. Rekabet ortamı ürün ve hizmet üreten işletmeler için mevcut ise, sağlık kuruluşlarında da bu rekabet ortamı mevcuttur. Sağlık kuruluşları hasta memnuniyetini sağlamak ve daha kaliteli hizmet sunabilmek için de toplam kalite yönetimi ve daha ileriki bir aşama altı sigma yaklaşımını bilmeleri gerekmektedir.

4. Altı Sigma ve Toplam Kalite Yönetimi

Altı sigma yöntemi diğer kalite yaklaşımlarına göre müşteri odaklı olduğu için üstündür. Altı sigma uygulaması süreç iyileştirme çalışmalarının arttırılmasıdır. Altı sigma toplam kalite yönetiminin bir alt modeli gibi algılsa da aslında bütünleyicisidir. Altı sigma, yalnızca kaliteye odaklanan bir yaklaşım değildir. Örgütün bütün ürünlerinde ve fırsatların yer aldığı her yerde uygulanabilmektedir (Çobanoğlu, 2015, s. 16-17).

Altı sigma toplam kalite yönetiminin güncel bir uygulamasıdır. TKY bir yönetim felsefesidir. Altı sigma ise bir tekniktir. Toplam kalite yönetimi sıfır hataya ulaşmaya çalışırken, altı sigma sıfır hata seviyesinden de mükemmelliğe giden bir yolculuğu ifade etmektedir. Mükemmelliğe giden yol, sürekli süreç iyileştirmedeki varyasyonun azaltılmasından geçmektedir. Altı sigma TKY'nin sekiz prensibinden sürekli gelişimin entegre bir parçasıdır. Altı sigmada uygulanabilecek koşulları oluşturmanın, güvenilirliği kanıtlanmış yolu TKY'dir (Nakhai ve Neves, 2009). Altı sigma kalite hedefleriyle yetinmeyip firma hedeflerine de odaklanması diğer yöntemlerden farklı kılmaktadır.

Toplam kalite yönetimi, altı sigmanın ortaya çıkması için gerekli olan ivmeyi sağlamıştır. TKY anlayışına göre altı sigma metodolojisinde istatistik yöntemler daha önemli bir konumdadır. Süreç kontrolü, deneysel tasarımlar, hata türü ve etkileri analizi gibi konularda firma çalışanlarına eğitimler verilerek, en iyi ürünleri geliştirmek ve rekabet edebilecek fiyatlarla müşterilere ulaştırmak altı sigmanın özetidir. TKY'nin karmaşıklığı kalite konusunda başlamaktadır. İşletmelerde kalite bölümleri süreçleri geliştirmekten çok istikrarlı bir duruma getirmeye odaklanmıştır. Bu konuda altı sigma ise, benzer zorluklar yaşamasına rağmen, sürekli basit mesajlarla karmaşık kavramları netleştirme yaklaşımını izlemektedir (Burcher ve Wessel, 2004, s. 355).

Altı sigma ve toplam kalite yönetimini birlikte uygulamış şirketler vardır. Bunlardan biride ford otomobil şirketi hem altı sigmayı hem de toplam kalite yönetimini uygulamıştır. İki uygulamayı karşılaştırdıklarında, altı sigma metodunun TKY'den daha fazla yapısal ve kar eksenli bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir. TKY uygulayan firmalarda ürün ve hizmet kalitesinin sürekliliğini sağlanabileceğini belgeleyen bir sistem vardır. ISO adı verilen bu belgelemede çeşitli standartlar oluşturulur ve bu standartları tamamlayan işletmeler bu belgeyi almaya hak kazanmaktadır. Altı sigma yönteminde belgeleme sistemi yoktur (Antony vd., 2005)

Bu programlarda yetişmiş insan gücü önemli bir unsurdur. Daha zor olanı yönetim modelinin bu düzene uydurulmasıdır. Konu ve strateji yönüyle iki yöntemi karşılaştırdığımızda altı sigmanın konusu müşteri memnuniyeti ve karlılık iken, TKY'nin konusu ise, müşteri tatmininin yanında kalite ürünler sunmaktır. Strateji yönü itibariyle iki yöntemi karşılaştırdığımızda; altı sigma, işletmenin tüm süreç uygulamalarında yüksek kalite ve düşük hata oranı sağlamaktır. TKY'de ise, belirli standartlar vardır. Süreç uygulamalarında standartların sağlanmasına çalışmaktır (Guillhon vd., 1998)

5. Sağlık Kurumlarında Altı Sigma ve Toplam Kalite Yönetimi Hakkında Literatür İncelemesi

Altı sigma uygulamalarında hasta memnuniyeti ve bakımını arttırmak, hasta şikâyetlerini azaltmak, gereksiz maliyetleri düşürmek, hasta bekleme süresini azaltmak, finansal açıdan masrafları azaltmak gibi sağlık kurumlarında altı sigmanın sağladığı katkıları vardır. Süreç yönetiminin önemli bir parçası olan altı sigmanın çeşitli uygulamaları görülmektedir.

Altı sigma maliyeti azaltmada önemli bir yalın yönetim aracıdır. Gitlow ve Gitlow (2013) yalın altı sigmanın sağlık kurumlarında maliyetlere etkisini araştırmak üzere bir çalışma yapmışlardır. Sağlık kurumlarındaki maliyetleri azaltmak ve iş akışını kolaylaştırmak için klasik yönetim modeli yerine, profesyonel bir yönetim modeli olan Deming, yalın six sigma yönetim modelini önermektedirler. Ayrıca yalın altı sigmanın hastane maliyetlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

TKY ve altı sigma birlikte uygulanabilmektedir. Heuvel, Does ve Koning (2006) ISO 9001 ve yalın altı sigma yönteminin sağlık kurumlarında uygulama sonuçlarını araştırmışlardır. Hastane 2000 yılında ISO 9001 kalite yönetim sistemi sertifikasını almıştır. Bunun arkasından, altı sigma çalışmaları başlatılmıştır. 2004 yılı sonunda büyük oranda maliyet tasarrufu sağlamışlardır. Araştırmada TKY ve altı sigmanın birbirini bütünleyici bir özellikte olduğunu göstermektedir.

Altı sigma uygulamada personel tarafından bazen olumsuz bir uygulama olarak görülebilmektedir. Lama vd., (2013) süreç iyileştirme amaçlı altı sigma metodunu uygulamaya yönelik bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda altı sigmanın maliyeti azaltmaya hedeflendiği için personel tarafından tepkiyle karşılanmıştır. Altı sigma metodolojisinin maliyeti düşürürken, verimliliği de arttırdığı da görülmüştür.

Uygulanan yalın yöntemler altı sigmanın temelini oluşturmaktadır. Mannon (2014) yalın sağlık ve kalite yönetimi uygulama çalışmasında Toyota'nın geliştirdiği yalın üretim yönteminin sağlık alanında uygulanmasının sonuçlarını araştırmıştır. Bu metod seçiminde tek bir alana yönelik değil, kaliteyi arttırmak, hasta memnuniyetini yükseltmek, verimliliği arttırmak ve maliyeti azaltmak hedeflenmiştir. Sağlık sektöründe Toyota yönteminin araştırma sonucunda başarıyla uygulandığı görülmüştür.

Altı sigmanın en önemli amaçlarından biri süreç içerisindeki değişkenleri azaltmaktır. Cherry ve Seshadri (2000) hastanede süreç değişkenlerini azaltmak için altı sigma yöntemini kullanmışlardır. Araştırma sonucuna göre; maliyet tasarrufunun sağlanmasıyla, MR sipariş süreç hatalarında %90 azalma sağlanmıştır. Radyoloji prosedürlerinde maliyet azaltılmıştır. Sağlıkta altı sigmanın uygulanamamasının birçok nedenleri vardır. Taner vd., (2007) sağlıkta altı sigma yönteminin, uygulamasında engelleyici nedenleri; finans, insan kaynakları ve zaman yetersizliği, liderliğin olmayışı ve eğitim zayıflığı olarak açıklamışlardır.

Kalite uygulamalarında çalışanın tatmin olması önemli bir unsurdur. Aydoğmuş (2015) hastanelerde toplam kalite yönetiminin çalışan tatminine etkilerini belirlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın yapıldığı sağlık kuruluşunda,

toplam kalite yönetimi algısının yeterince yerleşmediği, bu konuda eğitimler yapılması gerektiği ve tam katılımın sağlanması gerekliliğinin sonucuna ulaşmıştır. Erdemir (2015) sağlık hizmetlerinde toplam kalite yönetimi çalışmasında, TKY'nin yaşam biçimi olarak algılayanların kaynakları etkin kullandığı, hataların azaldığı, kalite anlayışının çalışanlar tarafından yaşam biçimi olarak algılandığı sonucu çıkmıştır.

Önal (2014) acil bakım hizmetlerinde toplam kalite yönetimini belirmeye yönelik çalışmasında acil servisin donanımsal olarak kalite standartlarıyla düzeltilmesi gerektiğinin sonucuna ulaşmıştır. Kalite uygulamalarında sağlık yöneticilerinin algıları önemli bir etkindir. Doğan ve Kaya (2004) hastane yöneticilerinin toplam kalite yönetimi konusunda algılarını belirlemeye yönelik bir çalışma yapmışlardır. Araştırma sonucunda; yöneticilerin TKY'yi destekleyici bulduklarını ifade etmişlerdir. Yöneticilerin TKY uygulamalarında, liderlik yapmak istedikleri ancak yeterli eğitim verilmediğinden bu sorumluluğu alamadıklarını belirtmişlerdir.

6. Sonuç ve Öneriler

Toplam kalite yönetimi ve altı sigma birbirinden etkilenen ve birbirini tamamlayan iki önemli süreç iyileştirme çalışmalarıdır. Bu çalışmada altı sigma ve toplam kalite yönetimi ayrı ayrı incelenmiş olup daha sonra birbirleriyle olan farkları irdelenmiştir. Çalışma neticesinde günümüz uygulamalarında kalite uygulamalarının altı sigma metodunu doğurduğu ve altı sigma çalışmalarının yapılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Altı sigma verimliliği arttırmayı hedefleyen, maliyeti düşürmeye odaklanan, hata payını azaltmayı, süreç iyileştirme çalışmalarını odak noktası alan bir yalın yönetim anlayışıdır. Toplam kalite yönetiminin taşıdığı hedefler ile benzerlik gösterse de aralarında bazı farklar bulunmaktadır.

Altı sigma kurumlarda hata payını düşürerek işletme yönünden en mükemmel olana ulaşmayı hedef almaktadır. Maliyeti azaltmak hedeflerinden biri olduğu için personel arasında bu olumsuz bir yöntem olarak algılanmaktadır. Altı sigmanın yararları uygulama öncesinde personele hizmet içi eğitimler verilerek anlatılmalıdır. Altı sigmanın uygulanamamasının nedenleri ise; finansal kaynak eksikliği, konuyla ilgili liderlik yapacak uzman eksikliği, kurum içi eğitim yetersizliği ve insan kaynakları yetersizliği sayılabilecek sebepleri arasındadır.

Altı sigma, maliyetleri azaltarak işletmenin hedeflerine odaklanmaktadır. Özellikle süreç değişkenliğini azaltmada, süreç hatalarını minimize etmede kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir. Uygulama örneklerine makale içerisinde değinilmiştir. Toplam kalite yönetimi müşteri odaklı hareket etmekte, müşteri memnuniyetini odak noktası olarak alan bir yönetim anlayışıdır. Altı sigma kavramı ise, müşteri memnuniyetinin yanında karlılık, süreç değişkenlerinin azaltılması temel hedeflerinin arasındadır. Toplam kalite yönetimi belirli standartları olan ve bu standartlara bağlı ilkelere ulaşmaya çalışmaktadır. Altı sigma yaklaşımında ise, standartlarında ötesinde süreç uygulamalarında yüksek kalite, finansal karlılık, değişkenleri azaltarak minimum maliyet ve verimliliği daha da yükseltmeye çalışmaktadır.

Türkiye'de sağlık kurumlarında altı sigma ile ilgili yapılmış çalışmalar sınırlı sayıdadır. Toplam kalite yönetiminde olduğu gibi altı sigma alanında da çalışmalar

yapılmalıdır. Altı sigmanın farkındalığı, toplam kalite yönetiminin bir üst basamağı olması personel içerisinde anlatılmalıdır. Sağlık kurumlarında altı sigmanın faydaları öncelikle yöneticilere anlatılarak, kurum idarecilerinde konuyla ilgili bir farkındalık oluşturulmalıdır. Sağlık kurumlarında günümüzde yaşanan belirgin sorunların başında maliyet, verimliliği düşük olması, finansal yetersizlik gelmektedir.

Altı sigmanın bilincini oluşturmada bu sorunlarla en başta ilgilendiği anlatılmalıdır. Altı sigmanın toplam kalite yönetimiyle bütünleşik olduğu, bir üst uygulama basamağının olması kurum içi uygulamalarda mutlaka değinilmelidir. Dünya çapında sağlık sektöründe altı sigma uygulamaları belirgin olarak görülmektedir. Sağlık kurumlarında maliyeti artışı, israfın fazla olması yönetimde yaşanan sıkıntılar toplam kalite yönetiminin yetersiz kaldığı ve bir üst basamağı olan altı sigma yaklaşımına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Rekabet ortamında sağlık kurumlarının rakipleriyle aynı konuma gelebilmeleri için altı sigma yöntemi uygulanmalıdır. Bu yöntemin sağlık kurumlarında sürekliliği sağlanmalıdır.

Kaynaklar

- Antony, J., Antony, F., Kumar, M. (2005). Statistical Thinking and the Role for Industrial Engineers and Administrators in the 21st Century. *Journal of Management Supervision*, 20(4), 305-36.
- Aslan, D., Demir, S., (2005). Laboratuvar Tıbbında Altı Sigma Kalite Yönetimi. *Türk Biyokimya Dergisi*, 30, 272-278.
- Aydoğmuş, B. (2015). Bir Vakıf Üniversitesi Hastanesinde Toplam Kalite Yönetiminin Çalışan Tatminine Etkileri Konusunda Bir Araştırma, Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Black, K., Revere, L. (2006). Six Sigma Aries From The Ashes Of TQM With A Twist. *International Journal Of Health Care Quality Assurance*, 19(3), 259-266.
- Burcher, P., Wessel, G. (2004). Six Sigma For Small And Medium Sized Enterprises. *The TQM Magazine*, 20(4), 354-363.
- Cherry, J., Seshadri, S. (2000). Six Sigma: Using Statistics To Reduce Process Variability And Costs In Radiology. *Radiology Management. Health Management Academy Journal*, 54(8), 10-16.
- Coşkun, A. (2009). Mükemmellik Tutkusu, *Toplam Kalite Yönetimi ve Altı Sigma. Bilim ve Teknik Dergisi*, 502, 70-75.
- Çavuş, F.M., Gemici, E. (2013). Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 238-257.
- Çavuşoğlu, S.B., Türksoy, A., Şahin, M., Yancı, H. B. A., Özmen, N. (2003). Spor Kulüplerinde Toplam Kalite Yönetimi Uygulamasının Araştırılması. *İ.Ü. Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3), 104-108.
- Çobanoğlu, O.H. (2015). Örgütsel Değişim ve Türkiye Futbol Federasyonunda Altı Sigma Yönetim Modelinin Uygulanabilirliği, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

- Deniz, S. (2015). Özel Hastanelerde Altı Sigmanın Uygulanmamasının Yöneticilere Göre Nedenleri: İstanbul İli Örneği, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Derin, N., Demirel, E.T. (2013). Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Göstergesi Olan Hasta Memnuniyetine Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies (JASSS)*, 6(2), 1111-1130.
- Erdemir, A. (2015). Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Gitlow, H.S., Gitlow, A.L., (2013). Deming-Based Lean Six Sigma Management as an Answer to Escalating Hospital Costs. *Quality Management of Journal*, 20(3), 6-9.
- Guilhon, A., Martin, J. Weill, M. (1998). Quality Approaches in Small or Medium-Sized Enterprises: Methodology and Survey Results. *Total Quality Management*, 9(8), 689-701.
- Heuvel, J. V. D., Does, R. J. M. M., Koning, H. D., (2006). Lean Six Sigma in a Hospital. *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 2(3), 377-388.
- Eren, S. N. (2017). Süreç İyileştirme Yöntemleri ve Altı Sigma Uygulamaları Bir İşletme Örneği, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Lama, J.D.L. vd., (2013). Using Six Sigma Tools To Improve Internal Processes in a Hospital Center Through Three Pilot Projects. *International Journal of Healthcare Management*, 6(3), 158-167.
- Mannon, M. (2014). Lean Healthcare and Quality Management: The Experience of ThedaCare. *American Society for Quality*, 21(1), 7-10.
- Nakhai, B., Neves, J.S. (2009). The Challenges Of Six Sigma İn Improving Service Quality. *International Journal Of Quality & Reliability Management*, 26(7), 663-684.
- Oymak, B. (2015). Altı Sigma Yönteminin Zeytinyağı Sektöründe Bir Uygulaması, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Önal, S. (2014). Acil Bakım Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Öztürk, S.T. (2012). Altı Sigma ve İşletmelerin Altı Sigma'da Kaçınma Sebepleri, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- Pande, P.S., Neuman, R.P., Cavanagh, R.R. (2000). *Six Sigma Yolu*. Nafiz Güder ve Güneş Tokcan (Çev.). 1. Basım. İstanbul: Klan Yayınları.
- Pande, P.S., Neuman, R.P., Cavanagh, R.R. (2012). *Six Sigma Yolu: GE, Motorola ve Zirvedeki Diğer Firmaların Performanslarını Yükseltme Yöntemleri*. Nafiz Güder ve Güneş Tokcan (Çev.). İstanbul: Klan Yayınları.

- Patır, S. (2008). Kalite Anlayışında Altı Sigma Yaklaşımı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(24), 63-83.
- Polat, A., Arıtürk, T., Cömert, B. (2010). *Altı Sigma Vizyonu*. Ankara: Özyurt Kitabevi.
- Songül, D., Kaya S. (2004). Aksaray'da Sağlık Bakanlığı Hastane Yöneticilerinin Toplam Kalite Yönetimi Konusunda Algıları. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 7(1), 65-83.
- Spector, R.E. (2006). Enhances Lean and Six Sigma. *Supply Chain Management Review Journal*, 10(1), 42-47.
- Taner, M.T., Sezen B., Antony J. (2007). An Overview of Six Sigma Applications In Healthcare Industry. *International Journal of HealthCare Quality Assurance*, 20(4), 329-340.
- Tuncel, S. (2015). (04.11.2015). <http://www.sabittuncel.com/toplam-kalite-ve-alti-sigma/> Erişim Tarihi: 15.01.2018.
- Yaş, Z.S. (2009). Toplam Kalite Yönetimi Anlayışının Sağlık Sektöründe Uygulanması: Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi İle Edirne Devlet Hastanesinin Karşılaştırılması, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.



Strategic Research Academy ©

© Copyright of Journal of Current Researches on Educational Studies is the property of Strategic Research Academy and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.