

SAĞLIK KURUMLARINDA İSRAF GİDERME YÖNTEMLERİYLE YALIN DÜŞÜNCE

Lean Thinking with Waste Reduction Methods in Health Institutions

Mehmet Yılmaz¹, Hilal Alıcı², Mesut Karaman³

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal Hiz. Bölümü

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

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

ÖZET

Yalın ve israf kavramları birbirinden etkilenen iki önemli kavramdır. İş akışını engelleyen, memnuniyet oranını düşüren, verimli çalışmayı azaltan her şey israf tanımının kapsamına girmektedir. Yalın ifadesi ise bütün bu sorunları tek çatı altında toplayarak ilgilenmektedir. Sağlık kurumlarında israf ve israfı giderme yöntemleri, çalışanlar tarafından olumsuz bir tutum olarak algılanmaktadır. Yalın bakış açısı, sağlık kurumlarında var olan israfı azaltma sürecidir. Yalın hastanecilik, sağlıkta israf konusunu da kapsayan bütüncül bir yaklaşımdır. Bu çalışmada sağlık kurumlarında israf ve israfı giderme yollarının sağlık kurumlarında yapılan çalışmalarla bir özeti sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yalın, Yalın Düşünce, Sağlık Kurumları, İsraf, İsraf Giderme Yöntemleri

ABSTRACT

The concepts of lean and waste are two important concepts that are influenced by each other. Everything that affects the waste workflow, reduces the satisfaction rate, and reduces the efficiency of work falls within the definition of waste. Lean expression is interested in collecting all these problems under one roof. The methods of wastage and waste elimination in health institutions are perceived as a negative attitude by the employees. The lean point of view is the process of reducing wastage and ensuring continuity in health care institutions. Lean hospitalization is a holistic approach that includes healthcare waste. In this study, a summary of the ways of eliminating wastage and waste in health institutions is presented with the studies done in health institutions.

Key Words: Lean, Lean Thinking, Health Institutions, Waste, Waste Reduction Methods

GİRİŞ

İnsanlar sağlık düzeylerine ve sağlıklı yaşam biçimlerine büyük önem vermektedir. Buna bağlı olarak sağlık hizmetlerine olan ilgi toplumun her kesiminde yüksek olmaktadır. Dolayısıyla, artan nüfusa paralel olarak sağlık hizmetlerine talep her geçen gün artmaktadır. Yeni ortaya çıkan her taleple beraber hastaların beklentileri ve kriterleri değişmektedir.

Gelişen sağlık sistemi içerisinde, mevcut kapasite kullanım oranlarının ulaşabileceği seviye belirlidir. Kısa dönemde sağlık hizmetlerinde kapasite kullanım oranlarını belli bir seviyenin üstüne çıkarmak mümkün olmadığından, daha fazla talebe cevap verebilmek için bir takım yalın yöntemler uygulanmaktadır. Yalın yöntemler, hasta bakımı ve tedavisinde iş akışını engelleyen, kaliteyi ve verimliliği azaltan olguları ortadan kaldırmayı amaçlayan yöntemlerdir. Yalın yöntemler içinde bulunan durumu kurtarmaya yönelik değil, sürekliliği sağlayamaya yönelik yöntemlerdir. Bu yöntemlerin etkisi anında hissedilmemekle beraber bazen kısa bir süre sonunda bazen de uzun süreler sonucunda etkisi belirgin olarak görülmektedir.

Yalın yöntemler içerisinde önemli konulardan birisi sağlık kurumlarında israfın önlenmesi konusudur. Hastaların gereksiz bekleme süresi, hekimlerin tedavi sırasında tıbbi malzeme beklmeleri, bilgi sistemlerinde yaşanan sıkıntılar, gereksiz malzeme kullanımı, kullanımı olmadığı halde gereksiz tutulan donanımlar vb. sağlık kurumları içerisindeki israf örnekleridir. Bu derlemede sağlık kurumlarında yaşanan bu israfların giderilmesinde kullanılan yöntemler üzerinde durulmaktadır.

Yalın Düşünce Kavramı

Yalın düşünce; kurum açısından “değer”in tanımlanması, değer yaratan adımların en iyi ve doğru biçimde sıralanması, bu adımların gerektiği aksamaya uğramadan atılması ve giderek daha yüksek etkinlikte gerçekleştirilmesinin yollarını gösterir (Özkoç, 2004, s. 121). Kısacası yalın düşünce, daha az (donanım, insan gücü, zaman ve yer) harcayarak daha fazla üretebilmeyi ve müşterilerin asıl beklentilerine daha çok yaklaşmayı sağlayan yöntemleri ve uygulamaları içerir. Yalın kavramı, teknik açıdan tanımlandığında “israfi ortadan kaldırma” ve “insanlara saygı” anlamlarına gelmektedir.

Birçok kurum yalın yöntemleri uygularken israfı ortadan kaldırmaya odaklanmıştır. Kurumların yalın yöntemleri uygularken başarılı olabilmelerini sağlayan önemli bir diğer etken de insana saygıdır. Institute for Healthcare Improvement (Sağlık Hizmetlerini İyileştirme Enstitüsü) Başkanı ve CEO'su Dr. Donald Berwick, hastanelerin israf kaynadığını ancak gerçek boyutun bilinmediğini söylemektedir. Berwick Amerika Birleşik Devletleri'nde toplam sağlık harcamalarının %30 ile %40'nın, veya yaklaşık yarım trilyon doların israf olduğunu öne sürmektedir. İsrif sağlık kurumlarının her aşamasında yer almaktadır. Yalın yöntemler çalışanların performansını yükseltirken, iş yükünü de hafifleten yöntemlerdir (Graban, 2011, s. 59). Bu sistemin sorunsuz bir şekilde çalışabilmesi için sağlık kurumlarında israf ve israfın kaynağının bilinmesi gerekmektedir. İsrif ürün ya da hizmetin kullanıcıya herhangi bir fayda sunmayan, müşterinin fazladan bedel ödemeyi kabul etmeyeceği her şeydir. Hiçbir değer yaratmadan kaynakları tüketen faaliyetler de israf olarak tanımlanmaktadır (Şimşir, Bağış ve Kurutkan, 2013, s. 3) Örneğin yataklı bir tedavi ünitesinde hemşireler zamanının %25-50'sini hasta bakımına ayırmaktadırlar. Üstelik bu süreç sadece hastanın durumunu kontrol etmek, ilaç vermek, soruları yanıtlamak ve tıbbi bilgi vermek gibi işlemlerden oluşmaktadır. İsrafa karşı önlemler alındığında hasta devir hızının arttığı ve hastanın işlem süresinin kısaldığı görülmektedir. (Graban, 2011, s. 70). Sağlık kurumlarında israf günümüzde kaçınılmaz bir sorun haline gelmektedir. Womack ve Jones Yalın Düşünce (2007) adlı kitaplarında, israfı azaltmak amacıyla oluşturulan yalın ortamı tanımlayan beş ilke saptamışlardır. Sağlık kurumlarında israfı ortadan kaldırmak ve profesyonel hizmet sunumunu sağlamak için Tablo 1'de gösterilen yalın düşünce ilkeleri sağlık kurumlarında benimsenmesi ve uygulanması gerekmektedir.

Tablo 1: Yalın Düşünce İlkeleri

İlke	Yalın Hastanenin Yapması Gerekenler
Değer	Hasta yönünden belirlemek
Değer Akışı	Değer oluşturmeyen adımları kaldırarak, değer oluşturan adımları ortaya çıkarmak
Sürekli Akış	Toplu işler ve kalite sorunları gibi gecikme nedenlerini ortadan kaldırarak, sürecin düzgün akmasını sağlamak
Çekme	İşin ve gereçlerin gerektiğinde geri çekilmesine izin vermek
Mükemmellik	Sürekli gelişim ile mükemmelliğe erişmek

Kaynak: Lean Enterprise Institute (Yalın Enstitüsü, 2011), ‘Principles of Lean’den (Yalın İlkeleri) uyarlanmıştır.

Değer

Yalın yöntemler, yapılan faaliyetlerin hangisinin “değer katan” ya da hangisinin “değer katmayan” olduğunun ayrımını yaparken üç temel kuraldan yararlanmaktadır. İlk kural müşterinin faaliyet için para ödemeye istekli olmasıdır. İkinci kural, faaliyetin ürünü ya da hizmeti bir şekilde dönüştürmesidir. Üçüncü kural faaliyetin ilk seferde doğru yapılması işlemidir (Sayer & Bruce, 2007, s. 51). Bu kurallar neticesinde müşterinin istek ve beklentileri de karşılanmış olmaktadır. Müşterinin kurumdan beklentisi ve istekleri müşteriden müşteriye farklılaşmaktadır. Buna bağlı olarak müşteri yönünden ifade edilen değer kavramı da farklılık göstermektedir. Bu farklılığı belirlemek için bazı hastanelerde direkt hastaya beklentilerini sorma yöntemi kullanılmaktadır. (Flinchbaugh & Carlino, 2006). Değeri oluşturmak için hastanın isteğinin ilk seferinde doğru olarak yapılması gerekmektedir. Hastayla ilgili yanlış yapılan işlemler sağlık kurumlarında israfa neden olmakta ve hasta açısından herhangi bir değer katmamaktadır. Örneğin, ameliyatı bitiminde bir hastanın içerisinde tampon unutulması, faaliyet israfı olarak değerlendirilmektedir. İsrarın varlığı sağlık kurumlarında çalışanların değer katan işlerini yapmayı engellemektedir (Grabana, 2011, s. 75). İsrar hasta açısından değer katan işlemlerin yapılmasını engellerken aynı zamanda sağlık çalışanlarının da performansını azaltmaktadır.

Değer Akışı Haritası

Değer akışı haritası uygulaması, ilk olarak 1980’lerde Toyota’da malzeme ve bilgi akışı haritalarında kullanılan teknikler içerisinde yer almıştır (Solak, 2015, s. 43). Değer akışı haritası yöntemi kayıpların belirlenmesi için sürecin analiz edilmesi ve süreç içerisinde değer katmayan işlemleri belirleme aşamalarından oluşmaktadır (Doğan ve Ersoy, 2016, s. 104). Değer akışı haritaları genellikle en az iki günden en fazla iki haftaya kadar süren işlem süreçlerini kapsayacak şekilde yapılmaktadır (Grabana, 2011, s. 80). Sağlık kurumlarında değer akışı haritası sağlık çalışanlarının hastayla ilgili tüm işlemlerini belirlemeye yönelik kullanılan yalın yöntemlerin önemli bir parçasıdır. Değer akışı haritası, hastanın tedavi süresi boyunca değer ifade eden

süreçleri görselleştirmek ve hastanın işlemini en kısa sürede gerçekleştirmek için kullanılan bir yalın yöntemdir. Bu yöntem ile hastanın tedavisindeki her aşama analiz edilmektedir. Hastanın süreç içerisindeki israf alanları değer akışı haritasıyla ortaya çıkmaktadır. Analiz edilen her işlemin hastanın tedavisi açısından değer katıp katmadığı incelenmektedir (Aksoylu, 2014, s. 265). Hastanın değer akışı haritası çıkarıldıktan sonra tedavi sürecinin başlangıcından sonuna kadar tüm işlemleri en kısa sürede sorunsuz bir şekilde sağlanmış olmaktadır.

İsraf Kavramı ve Kapsamı

İsraf bilindiği üzere gereksiz kullanım, boşa zaman harcanması gibi değer katmayan işlemler sürecidir. Ohno, ilk çalışmalarında israfın yedi türü olduğunu tanımlarken daha sonraki çalışmalarında sekiz türü olduğunu ifade etmiştir (Liker, 2004, s. 28). Tablo 2’de israf türleri kısa tanımları ve örnekleriyle gösterilmektedir.

Tablo 2: İsraf Türleri

İsraf Türü	Kısa Tanımları	Örnekler
Hata İsrافی	Yanlış yapılan ya da yapılan yanlış tespit etmek için harcanan zaman	Hastaya yanlış dozda ilaç enjekte edilmesi
Gereğinden Fazla Üretim	Müşterinin ihtiyaç duyduğundan daha fazlasını yapmak ya da ihtiyaç duyulandan kısa sürede yapmak	Gereksiz tahlil işlemleri uygulamak
Gereksiz Malzeme Hareketi	Hastane sistemindeki ürünün gereksiz hareketleri	Göz poliklinik biriminden göz ölçüm odasının uzakta olması
Bekleme	Bir sonraki olayın gerçekleşmesini ya da bir sonraki iş faaliyetini beklemek	Randevu için bekleyen hastalar
Fazla Stok	Bozulma ve fire nedeniyle aşırı stok maliyeti	Tarihi geçmiş tıbbi ürünler, ilaçlar
Gereksiz İnsan Hareketi	Personelin gereksiz hareketi	Hastane içi kötü yerleşim planı nedeniyle her gün kilometrelerce yürüyen laboratuvar çalışanları gereksiz yürüyen çalışanlar
Gereğinden Fazla İşlem	Müşterilerin değer vermediği kalite tanımlarının yol açtığı işleri yapmak	Form üzerindeki zaman ve tarih damgaları
İnsan Potansiyeli	Çalışanları dahil etmemekten kaynaklanan israf ve zarar	Çalışanlar yıpranır ve gelişim önerileri sunmaktan vazgeçerler

Kaynak: Graban M. Yalın Hastane, (Çev. Pınar Şengözer), Optimist Yayınevi, İstanbul, 2011; ss.79.

Hastanelerde yapılan hatalar ölüm veya sakat kalma gibi çok ciddi sonuçlara neden olmaktadır. Sağlık kurumlarında hata israfı, genel olarak ilk seferinde doğru

yapılmayan iş süreci sonucunda ortaya çıkan olumsuz durumlar olarak tanımlanmaktadır. Institute of Medicine (Tıp Enstitüsü) her yıl yaklaşık 400 000 bin ilaç kaynaklı önlenebilir sakatlık vakası meydana geldiğini tahmin etmektedir. Bu vakalarda okunaksız el yazısı, hastanın yanlış ilaç kullanması sürecinden kaynaklanan hatalar, hata israfının birer örneğidir (Grabam, 2011, s. 78). Sağlık kurumlarında aşırı stok sorunu, ihtiyaçtan fazla donanım temini zaman içerisinde meydana gelen önemli bir israf kaynağıdır. İhtiyaçtan fazla üretim bir üründen çok fazla (müşterinin istediğinden daha fazla) üretmek ya da müşterinin ihtiyaç duyduğundan daha erken üretmek olarak tanımlanmaktadır. Bu israf türü; fazla üretim, aşırı stok, kötü malzeme ve kötü bilgi akışı gibi sonuçlara neden olmaktadır (Liker, 2004, s. 104-105). Sağlık kurumlarında tıbbi donanımların gereksiz hareketi çabuk yıpranmalarına neden olmaktadır. Öte yandan gereksiz malzeme hareketi israfı hammaddelerin, parçaların, kullanılan her bir malzemenin bir noktadan başka bir noktaya gereksiz bir şekilde hareket ettirilmesi veya taşınmasıdır (Rich, Bateman & Esain, 2006, s. 17).

Bir diğer israf türü, hastaların sağlık çalışanlarını beklemek zorunda kalmasıdır. Bu israf türü uzun kuyruklar ve bekleme sürelerine yol açmaktadır. Bekleme israfı, üretim veya hizmet sunum faaliyetinde bulunanların aktif bir şekilde verimli çalışmadıkları zaman ortaya çıkan israf türüdür. Süreç içerisinde değer katmayan faaliyetler, istenilen malzemelerin zamanında gelmemesi, vb. gibi durumlar, bu israfı neden olmaktadır (Yorke & Bodek, 2005, s. 163). Sağlık kurumlarında fazla stok israfı, depolarda bulunan stokların kullanım süresinin dolmasından dolayı aşırı stok maliyetine neden olmaktadır. İhtiyaçtan fazla yapılan stokların maliyeti çok yüksek olduğunda hastanenin nakit parası raflarda duran stoğa bağlanmaktadır. Dolayısıyla, aşırı stok yer ve nakit israfına yol açmaktadır. Kullanım süresi dolan ilaç ve malzemeler hastanenin finansal açıdan zararına neden olan en önemli etkenlerden biridir (Grabam, 2011, s. 83).

Sağlık çalışanlarının farkında olmadan yaptıkları gereksiz hareketler bir başka israf türü olup, hastanın tedavi sürecini aksatmaktadır. Gereksiz insan hareketi israfı, hizmet sunan kişilerin genel olarak buldukları işletmeye değer katmayan, gereksiz hareketlerinden kaynaklanmaktadır (Bodek, 2004, s. 40). Sağlık kurumu çalışanları hastaya yönelik tüm işlemlerinde hareket israfını azaltmalıdır.

Hastanın sağlık kurumlarında karşılaştığı sorunlardan bir tanesi de tedavi süresi boyunca yapılan gereksiz işlemlerdir. Gereğinden fazla işlem israfı, müşterinin (hastanın) ihtiyacından daha yüksek kalitede ya da müşteriye (hastaya) yönelik gereksiz olarak yapılan tüm işlemlerdir (Grabau, 2011, s. 86).

İsraf türlerinin tanımlarında, yalın terminolojisinde her zaman yer almayan türlerden biri de yetenek israfıdır. Yetenekli çalışanlar araç gereç temini ile uğraşıyorsa, yeteneklerini işlerine yansıtamıyorsa bir yetenek israfı var demektir. Çalışanların yeteneğini kullanmaması kendilerine, kuruma ve hastalara zarar vermektedir (Bodek, 2004, s. 115). Sağlık çalışanlarının yeteneklerini kullanmalarıyla hastanın en kısa sürede sağlığına kavuşması ve israfın azaltılması sağlanmaktadır.

Sağlık Hizmetlerinde İsraf

Sağlık hizmeti sunumunda kaliteyi ve sürekliliği sağlamak için etkili, verimli, hakkaniyetli ve insan odaklı olmak gerekmektedir. Sağlıkta israf denildiğinde ilk akla gelen konular daha çok etkililik ve verimlilik konularıyla alakalıdır. Sağlık kurumlarında çalışanların, hasta bakım ve tedavisi sırasında, iş akışına engel teşkil edecek her şey yalın terminolojisinde israf karşılığı gelmektedir (Grabau, 2011, s. 69). Hatalı sistemler ve süreçler sağlık bakımında maliyet artışına neden olduğu gibi, buna paralel olarak tıbbi hatalara da neden olmaktadır (Teichgraber & Bucourt, 2012, s. 50). Sağlık kurumlarında yaşanan israfın mikro ve makro düzeyde birçok nedeni vardır. Örneğin bazı servislerde hekimlerin çok hızlı hasta bakmak zorunda kalması ve bu yüzden gereksiz test yaptırması birçok israf türüne yol açan önemli bir faktördür. Sonuç olarak israfı neyin, neden ve nasıl olduğuna odaklanmak, uzun süre yapılan faaliyetlere “neden yapılmaya devam ediyor” sorusunu sormak israfın kök nedenlerine inmemizi sağlamaktadır (Bush, 2007, s. 872).

İsrafın kaynağını tespit ettiğimizde israfı tamamen ortadan kaldırmak için israf giderme yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Ohno'ya göre israfı gidermek için “Yapmamız gereken tek şey, müşterinin sipariş verdiği andan nakit ödemeyi aldığımız noktaya kadarki zaman çizelgesine bakmak. Bu zaman çizelgesini kısaltmak için değer katmayan israfları ortadan kaldırmak genel amaçtır.” Sağlık kurumunda, hastanın tedavi için başvurusundan tedavinin sonlanmasına kadar tüm süreçlerinde de israf azaltıcı bu yöntem izlenmelidir. Böylece hastaya daha çabuk hizmet ve daha çok hastaya hizmet verebilme imkânı elde edilmiş olunacaktır (Değirmenci, 2013). Sağlık

çalışanlarının da performanslarını hastanın tedavi sürecinde verimli bir şekilde kullanmaları sağlanacaktır.

Sağlık Hizmetlerinde İsrâf Giderme Yöntemleri

Sağlık kurumlarında israfı giderme yöntemleri olarak görsel yönetim, 5S (sınıflandır, sırala, sil, standartlaştır ve sürdür) ve kanban yöntemleri israfı giderme yöntemleridir. Aşağıda bu yöntemler kısaca açıklanmaktadır.

Görsel Yönetim

Görsel yönetim sağlık kurumlarında oluşan sorunları çalışanlar ve yöneticiler açısından görünür kılmaktır. Görsel yönetim her şeyden önce çalışanlarda bir zihniyet oluşturma sürecidir. Görsel yöntemin en önemli amaçlarından biri sağlık kurumlarındaki sorunların üzerinde durmak ve sorunları en kısa yollardan ortaya çıkarmaktır. Görsel yönetim yaklaşımında, hastaların takip durumunu kolaylaştırmak, hastaların tedavi süreçlerini hızlandırmak için takip panoları kullanılmaktadır (Grabau, 2011, s. 140). Görsel yönetim hastalar ve sağlık çalışanları arasında yönlendirmeyi ve bilgi akışını sağlamada kullanılan önemli bir israfı giderme yöntemidir.

Hastanelerdeki süreçlerde görsel kontrole dayalı bir iş yerinin oluşturulması ile birlikte gerekli ve doğru bilgiye hızla ulaşılabilecek, bekleme süreleri ve hata yapma olasılıkları görsel yönetim ile azaltılabilmektedir. Malzemelerin nerede olduğunu, stok miktarları, bir faaliyeti gerçekleştirmek için izlenecek olan prosedür, süreçteki işin durumu gibi birçok bilginin iletilmesini sağlamaktadır. Ayrıca raflardaki işaretlerle hastane deposunda bulunan malzemelerin hangi raflarda bulunduğunun, malzemelerin maksimum ve minimum stok seviyelerinin görselliği sağlanmaktadır (Solak, 2015, s. 55).

5S Yöntemi

5S yönteminin kökenleri beş Japonca kelimedenden gelmektedir. 5S iyileştirilmiş iş yeri düzenlemesi ve görsel yönetim aracılığıyla israfı azaltmaktadır. 5S yöntemi gereksiz olan her şeyi azaltan, malzeme ve donanımlara daha kolay ulaşmayı sağlayan, çalışma alanının daha da genişlemesine yardımcı olan bir felsefedir (Keleş, Gürsoy, ve Çelik, 2013, s. 52). Tablo 3'te 5S yönteminin türleri birinci ve ikinci çevirileriyle birlikte gösterilmektedir

Tablo 3: 5S Türleri ve Çevirileri

Japonca Terim	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	Shitsuke
1. Çeviri	Sınıflandır	Sırala	Sil	Standartlaştır	Sürdür
2. Çeviri	Ayıkla	Düzenle	Temizle	Standartlaştır	Disiplin

Kaynak: Mark Graban Yalın Hastane (2011) adlı kitabından uyarlanmıştır

5S yöntemlerinden ayıklama işlemi çalışma ortamında, çalışanı gereksiz yere meşgul eden, çalışma alanını daraltan, tıbbi bakım ve tedavi süreçlerinde yardımcı olmayan tüm işlemlerin ve malzemelerin ortadan kaldırılmasıdır (Çakırkaya & Acar, 2016, s. 848). İhtiyaç duyulmayan gereçler, servisleri kapladığından servisler gereğinden daha fazla büyük olmaktadır. Bu da aşırı yüksek bakım maliyetine ve inşaat masraflarına yol açmaktadır. Ayrıca sağlık çalışanlarının gereksiz hareket israfına neden olmaktadır. Bozuk donanımlar ve kullanım süresi dolmuş olan malzemeler hastanede değer katan faaliyetlerin önüne geçmiş olup kullanılabilir alanları işgal etmektedir (Grabana, 2011, s. 143). Sağlık kurumlarında ayıklama işlemi yapılmadığında değer katmayan faaliyetlerin arttığı görülmektedir.

5S yöntemini uygularken bazı yöneticiler ilk S uygulamasından sonra 5S faaliyetlerinde durma noktasına gelmektedir. Servislerde gereksiz olan donanımların çıkarılması faydalı olsa bile, asıl önemli olan ve sürekliliği sağlayan ikinci S (sırala) düzenleme yöntemidir. Bu yöntem ile çalışma ortamında ihtiyaç duyulan malzemenin kolayca bulunması sağlanmaktadır. Bu aşamada, tüm araç ve gereçlerin nereye ne miktarda konulmasıyla ikinci S ilgilenmektedir (Çakırkaya ve Acar, 2016, s. 849). Düzenleme işleminin yapılmasındaki amaç daha rahat ve ferah bir ortamda çalışanların performanslarını sergilemelerini sağlamaktır. Düzenlemenin olmaması durumunda iş kaybı, arama kaybı, insan enerjisi kaybı, aşırı stok, hatalı ürün ve güvensiz iş koşulları meydana gelmektedir (Şale, 2013). Düzenleme yöntemini uygularken sağlık kurumunun ihtiyacına göre farklı sıralama yöntemlerine başvurulmaktadır.

İkinci S aşamasında kullanılan sıralama yöntemlerinden biri de ihtiyaç duyulan malzemenin raflarda üstlere konulması ve kapaksız dolaplara yerleştirilmesidir. Bu sayede hareket israfının ve dolaplarda ihtiyaç duyulan bir malzemeyi ararken harcanan zaman israfının da önüne geçilmiş olmaktadır. Tablo 4'de ilgili bir örnekleme

yapılmıştır (Grabân, 2011, s. 146). Tablo 4'deki düzenleme örneği hastane servislerinin bazı bölümlerinde yapılmaktadır.

Tablo 4: Düzenleme Örneği

Kullanım Sıklığı	Depolama Yakınlığı
Her saat	El altında (hemen ulaşabileceğimiz yerde olması)
Her nöbette	Kısa bir yürüyüş mesafesi (zaman israfının azalması)
Günlük	Daha uzakta (dolaplara hareket israfını önleyecek şekilde yerleştirilmesi)
Aylık	Servis deposunda (kullanım sıklığına göre düzenlenmesi)
Yıllık	Hastane deposunda (ihtiyaç duyulan yerlere eğitimli kişiler tarafından en kısa süre de yetiştirilmesi)

Kaynak: Yazar tarafından uyarlanmıştır.

Sıralama işlemi tamamlandıktan sonra üçüncü S olan sil (temizleme) işlemine 5S yöntemi odaklanmaktadır. Servislerin, malzeme ve donanımların temiz tutulması ve bu sayede korunmasını sağlamak amacıyla yapılan çalışmaların tümünü kapsamaktadır (Keleş vd., 2013, s. 52).

Temizleme işlemi kaliteye zarar verebilecek, makinede hasara yol açabilecek olumsuz durumları önceden tespit ederek, etkin ve etkili hizmet verimini sağlama sürecidir (Çakırkaya ve Acar, 2013, s. 851). Üçüncü S yardımıyla kaliteli hizmet sunumu ve hastanın sağlıklı bir şekilde tedavi süreci esas alınmıştır. Üçüncü S (temizleme) işleminden sonra dördüncü S olan standartlaştırma işlemine geçilmektedir.

Dördüncü S standartlaştırma işlemi ihtiyaç duyulan malzeme için en uygun yer belirlendikten sonra bir servisin veya diğer servislerin ortak ulaşabileceği bir alanda tutulmasıdır (Marchwinski, 2011).

Bir servis içinde ya da servisler arasında standartlaştırma yapılarak, birçok üniteye çalışanlara ya da hekimlere fayda sağlanmaktadır (Grabân, 2011, s. 147).

Standartlaştırma işlemi yapıldıktan sonra sağlık çalışanlarının birbirleriyle uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlayan beşinci S (disiplin) adımına geçilmektedir. 5S uygulamasının son aşaması olan beşinci S uygulaması disiplindir. Bu adım, diğer dört S uygulamasın birbirine bağlamakta ve bütün iş akışının düzenli bir şekilde çalışmasını sağlamaktadır. İşin devamlılığının yanı sıra; örgütsel bağlılık, personel

eğitimi, kurum içi iyileştirmeler ve ödüllendirmeler de bu aşamanın konuları arasındadır. İlkdört S tek başına yeterli değildir ve oluşturulan bu sistemin sürekliliğini sağlamak için disiplin işlemi çok önemlidir (Marchwinski, 2011). Disiplin aşaması, sağlık kurumlarında yalın uygulamalarda ve israfı giderme yöntemlerinde sürecin işlenmesini sağlamaktadır.

Kanban

Kanban, “sinyal”, “kart” ya da “işaret” olarak çevrilebilen bir Japonca kelimedir. Malzeme ve stok yönetimi için etkili bir yöntem olan kanban, standartlaştırılmış iş, 5S ve görsel yönetim kavramlarını da temel alan bir yalın yöntemdir. Kimden ne miktarda, ne zaman sipariş verileceğini belirlemede kanban yönteminden yararlanılmaktadır. Ayrıca kanban elektronik bir sinyal olarak da bazı araştırmalarda karşımıza çıkmaktadır. Örneğin bir hastane eczanesi ilaç stok yönetiminde kullanılmak üzere 1600 adet kart geliştirmiştir. Birkaç ay sonra ilaç stok seviyesini 600.000 dolardan 350.000 dolara düşürmüştür. Zaman ve finansal kazanım yönünden bu sonuç önemli bir göstergedir (Grabau, 2011, s. 152). Sağlık kurumlarında kanban yöntemi israf türlerinden; yer israfını, ihtiyaçtan fazla üretim israfını ve zaman israfını önleme noktasında önemli bir israf giderme yöntemidir.

Bir hastanede yalın uygulaması kanban kartlarıyla yapılmıştır. Hastanede antiseptik fırça bittiğinde iki ya da üç kişi getirmek için zaman ayırmaktadırlar. Plastik kanban kartları uygulamasıyla görevli kişi ön bankoya kartı iletmektedir. Tedarikçi üzerinden fırça eksikliği giderilmiştir. Böylece antiseptik fırça hiç eksilmemektedir.

Kanban yaklaşımında asıl amaç, sağlık kurumlarında ihtiyaç duyulan malzemelerin doğru yerde, yeterli miktarda, doğru zamanda olmasını temin etmektir. Kanban yönteminin hedefi hastaları ve çalışanları desteklemek, depoda en düşük stok seviyelerini oluşturmaktır. Kanban yöntemini etkin kullanmanın altı kuralı vardır.

1. Müşteri prosesler kesin olarak kanban üzerinde belirtilen miktarda mal sipariş ederler.
2. Tedarikçi prosesler kesin olarak kanbanla belirtilen miktar ve sırada mal üretirler.
3. Kanban olmadan hiç parça üretilmez ve hareket ettirilmez.
4. Bütün parçalar ve malzemeler üzerine her zaman bir kanban iliştilir.

5. Hatalı parçalar ve doğru olmayan miktarlar asla bir sonraki procese gönderilmez.
6. Stokları azaltmak ve problemleri açığa çıkarmak için kanbanların sayısı dikkatlice azaltılır (Marchwinski, 2011).

Kanban yönteminin ilgilendiği önemli sorunlardan biride sağlık kurumlarında sıklıkla yaşanan stok yönetimi sorunlarıdır. Stok yönetiminde son derece önemli olan görsel yollardan biri, özellikle bir servis dahilinde, iki kutulu denen bir kanban tarzıdır. Kullanım noktasında bir rafta birbiriyle ilişkili arka arkaya iki plastik kutu kullanılmaktadır. İki kutulu sistemde birinci kutudaki malzemeler bitmiş olsa bile diğer kutudan alınarak çalışmaya devam edilmektedir. Malzeme adı, sayısı ve daha fazla malzeme kaynağı bilgisi ile etiketli boş kutu, belirlenmiş bir alana yerleştirilmektedir. Boş kanban kutuları bir laboratuvar asistanı tarafından toplanmaktadır. Sistemin hedefi alanında yetenekli işler yapan çalışanları destelemek, işlerine kendilerini odaklayabilmelerini sağlamaktır (Marchwinski, 2011). İki kutulu kanban tarzıyla hekimlerin tıbbi donanımları bekleme israfı giderilmektedir.

Sağlık Sektöründe Yalın Uygulamalarla İlgili Literatür Taraması

Yalın uygulamaların ilk örneği sağlık sektöründe 2001 yılında İngiltere’de uygulanmıştır. ABD’de ise ilk kez 2002 yılında yalın uygulamalara gidilmiştir (Turan ve Turan, 2015, s. 129). Türkiye’de yalın hastanecilik alanında ilk uygulamalar 2011 yılında Bursa ve 2015 yılında Bolu’da yapılmıştır (Kurt, 2017). Yalın uygulama örnekleri kamu hastaneleri, özel hastaneler ve tıp fakülteleri gibi farklı sağlık kuruluşlarında yapılmaktadır. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde yürütülen yalın uygulamalarında hasta bekleme süreleri %46 kısaltılmış, hekim başı hasta sayısında %34’lük bir artış sağlanmıştır (Kurt, 2017). Efe ve Engin (2012) bir kamu hastanesinde acil serviste değer akışı haritalama yöntemiyle gözlemler yapmışlardır. Mevcut durum ve gelecek durum yalın üretim felsefesi doğrultusunda analiz edilmiştir. Bu doğrultuda hizmet sistemlerinin uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hareket israfı ve hareket süresi azaltılmıştır (Solak 2015, s. 141).

Yalın uygulamalar sonucunda hastanın memnuniyetinin arttığı gibi çalışanın memnuniyeti de artacaktır. Doğan vd. (2014) laboratuvar güvenliğini, yalın yöntemlerden, 5S yöntemleriyle düzenlemişlerdir. Çalışanların memnuniyet

düzeylerinde artış sağlamışlardır. Sağlık Bakanlığı'nın yalın uygulamalar içerisinde değerlendirebileceğimiz bir başka projesi de kağıtsız hastane projesidir. Pilot uygulama olarak Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi'nde uygulamaya geçilmiştir.

Kağıt- kalem yerine, ipad ve android işletim sistemiyle çalışan mobil cihazlar kullanılmaya başlanmıştır. Dijital olarak hastayla ilgili tüm bilgiler elektronik olarak takip edilmektedir. Değer akışı haritaları hastane bölümlerini veya servislerini değer katmayan işlemlerden arındırmaktadır. Doğan ve Unutulmaz (2016) bir devlet hastanesinin fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümünde değer akışı haritası uygulaması yapmışlardır. Bölümün mevcut ve gelecek durum haritaları oluşturulmuştur. İşlem sonucunda, geleceğe yönelik iki model geliştirilmiştir. Hastaların kalış süresi azaltılmış ve değer katmayan işlemlerden arındırılmıştır. İnce, Erol ve Karagöz (2014) görüntü, arşivleme ve iletişim sisteminde süreç iyileştirmesi çalışması yürütmüşlerdir. İsrâf giderme yöntemleriyle yalın uygulamaların yapıldığı çalışmalarda sağlık kurumlarında süreklilik kazanması gerektiğinin araştırmaların sonuçları neticesinde görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık hizmeti veren kurumlarda israfı önleme ve yalın hastane üzerine yapılmış çalışmalar sınırlı sayıdadır. Sağlık hizmetlerinde, her platformda etkili, verimli ve kaliteli hizmet sunumu dile getirilmesine rağmen sağlık hizmeti sunumunu engelleyen, hasta memnuniyetinin azalmasına neden olan israf konusu gündeme gelmemektedir.

Bu çalışmada israfı giderme yöntemlerinden görsel yönetim, 5S ve kanban yöntemlerine değinilmiştir. Bu teknikler sürekliliği sağlayan bir sistemin parçalarıdır. Bu yöntemler bir anlık sorun çözme yöntemleri değildir. Yalın yöntemler sağlık kurumlarında bina yerleşim planından, servislerin yerleşimine, katlardaki görevli personel sayılarına günlük yaptıkları rutin işlere kadar birçok faktörle ilgilenmektedir. Dickson, Singh, Wyatt & Nugent (2007) yalın uygulamalarla, sağlık sisteminde değerli iş süreçlerinin geliştirilebileceğini, değerli olmayan iş süreçlerinin ise ortadan kaldırılabileceğini ifade etmektedirler.. Bunun için acil servis bölümünde 5 günlük Kaizen çalışması yapmışlardır. Kurulan yeni model ile hastaların bekleme süresi

azaltılmış, müşteri ve çalışan memnuniyeti artmış ve müşteri sadakati sağlamıştır. Lummus, Vokurka & Rodeghier (2006) değer akışı haritalandırılmasını 12 doktorun bulunduğu bir klinikte uygulamışlardır. Hasta bekleme sürelerini azaltmak ve hasta çıktı sayısında artış sağlamak geliştirilen önerilerdir. Shannon, Frndak & Cummins (2006), Toyota'da uygulanan iyileştirme yöntemleri hastanelerde enfeksiyon kapamayan hastalarda uygulanarak % 90 oranında enfeksiyon hastalarının sayısında azalma görülmüştür.

Wadhwa & Wadhwa (2005), 5S, kanban ve metod kartları hazırlayarak bir işin her seferinde aynı şekilde yapılmasını sağlamışlardır. Böylece, kullanılan yöntem sayısı azaltılmıştır Hasta odalarının hazırlanması süreci standart hale getirilmiş, bir sonraki hasta için süre kısaltılmıştır. Ofislerdeki evrak akışı tek düzen halinde yapılmaya başlanmış ve çalışan iş gücü dengelenmiştir.

Geçmişten günümüze hastanelerde önemli sorunlardan birisi de uzun bekleme süreleridir. Bununla ilgili Steyn ve Walley (2004), uzun bekleme sürelerine neden olan polikliniklerdeki kuyruk sorununu ve nedenlerini incelemişlerdir. Sorunların nedenini kapasite yetmezliği değil, talep ve kapasitedeki değişkenlik olarak ele almışlardır. Steyn ve Walley (2004), bekleme sürelerini azaltacak dört hipotez geliştirmişlerdir.

Hipotez 1: Talep kapasiteden büyüktür.

Hipotez 2: Talepteki değişkenlikle kapasitedeki değişkenlik arasında belirgin bir uyumsuzluk vardır.

Hipotez 3: Pahalı kaynakların % 100 kullanımını sağlamak için kuyruk oluşturulur.

Hipotez 4: Kuyruk olması insanları kısıtlı sağlık hizmeti kaynaklarını kullanmaktan alıkoymaktadır.

Yalın hastanecilik ve sağlık kurumlarında israf giderme tekniklerinin hastanelerde uygulanmasında süreklilik kazandırılmalıdır. Yalın yöntemler tek başına bir sorun giderme değil, sağlık kurumlarında sürekliliği sağlayacak bir dizi faaliyetler bütünüdür. Yalın yöntemlerin kullanımında en önemli sektörlerden biri sağlık sektörü maliyet ve hasta memnuniyeti olmasına rağmen sağlıkta yalın uygulamalara ve israfı yeterince

dikkat edilmemektedir. Her sağlık kuruluşu kaliteli hizmet, minimum maliyet ve hasta memnuniyeti ilkelerini esas almaktadır. Bu ilkelerin de yalın yöntemler ve israfı azaltmaktan geçtiği unutulmamalıdır.

Yalın yönetimin bir diğer adı, sadelik ve sonuç odaklılıktır. Sağlık hizmetlerinde temel amaç, toplumun sağlık statüsünü yükseltmek ve hasta bireyi de en kısa sürede sağlığına kavuşturmak olduğuna göre, bu amacı en kısa sürede gerçekleştirecek olan tedavi süreci de en kısa ve en sade olanıdır.

KAYNAKLAR

Aksoylu S. Hastane İşletmelerinde Değer Akış Maliyetlemesi, Niğde Üniversitesi İibf Dergisi, 2014; 7(1): 260-272.

Bodek NK. *The Power And Magic Of Lean*. Vancouver. WA: PCS Press, 2004; s.115.

Bush RW. *Reducing Waste in US Health Care Systems* JAMA, 2007; 297(8): 871-874.

Çakırkaya M, Acar E. 5s Tekniği Aşamaları ve Makarna Sektöründe Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2016; 30(4): 845-868.

Değirmenci T. "Yalın Nedir?", *Yalın Dünya Net*, 2013, 1: 1 <http://www.yalindunya.net/2012-11-10-07-07-23/yalin-nedir-2.html> (Erişim Tarihi: 25.09.2017).

Dickson EW, Singh S, Wyatt CC, Nugent AS. *Application of Lean Manufacturing Techniques in the Emergency Department*, *Harvard Business Review*, 2007; 82(6): 64-76.

Doğan N, Ersoy Y. *Hizmet Sektöründe Değer Akış Haritalama Uygulaması: Bir Üniversite Araştırma ve Uygulama Merkezi Örneği*, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2016; 48: 103-116.

Doğan NÖ, Unutulmaz O. *Lean Production in Healthcare: A SimulationBased Value Stream Mapping in the Physical Therapy and Rehabilitation Department of a Public Hospital*, *Total Quality Management & Business Excellence*, 2016; 27(1): 64-80.

Doğan Y, Özkütük A, Doğan Ö. *Laboratuvar Güvenliğinde "5S" Yönteminin Uygulaması ve Çalışan Memnuniyeti Üzerine Etkisi*, *Mikrobiyoloji Bülteni*, 2014; 42(2): 300-310.

Efe ÖF, Engin O. *Yalın Hizmet-Değer Akış Haritalama ve Bir Acil Serviste Uygulama*, *Verimlilik Dergisi*, 2012; 4(3): 79-107.

Flinchbaugh J, Carlino A. *The Hitchbiker's Guide To Lean*. Dearborn. MI: Society Of Manufacturing Engineers, 2006; ss.14.

Galsworth G. *Visual Workplace. Visual Thinking*. Portland. OR: Visual-Lean Enterprise, Press, 2005; ss.15.

Galsworth, G. *Visual Workplace. Visual Thinking*. Portland. OR: Visual-Lean Enterprise, Press, 2005; ss.13.

Grabam M. *Yalın Hastane*, (Çev. Pınar Şengözer), Optimist Yayınevi, İstanbul, 2011.

- <http://dijitalhemsire.net/turkiyede-yalin-saglik-uygulama-ornekleri/> (Erişim Tarihi: 25.09.2017).
- http://www.sisof.com.tr/tr/kagitsiz_hastane.jsp (Erişim Tarihi: 25.09.2017).
- <https://uygulama.tkhk.gov.tr/GenelSekreterlikWeb/Resimler/Bolu/5a00de57-dc09-47da-a42b-071e3b20770f.pdf> (Erişim Tarihi: 25.09.2017).
- İnce A. R., Erol Y., ve Karagöz, N. Bir Süreç İyileştirme Örneği Olarak Görüntü Arşivleme ve İletişim Sisteminin Değerlendirilmesi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2013; 5(3), 243-257.
- Keleş E, Gürsoy G, Çelik G. 5s Sistematiği Aşamaları Örnek Bir Uygulama, *Çukurova University Journal of the Faculty of Engineering and Architecture*, 2013; 28(2): 51-60.
- Kurt A. (04.03.2017). *Türkiye’de Yalın Sağlık Uygulama Örnekleri*. Erişim Tarihi:25.09.2017, <http://dijitalhemsire.net/turkiyede-yalin-saglik-uygulama-ornekleri/>.
- Kurt A. (04.03.2017). *Türkiye’de Yalın Sağlık Uygulama Örnekleri*. Erişim Tarihi:25.09.2017, <http://dijitalhemsire.net/turkiyede-yalin-saglik-uygulama-ornekleri/>.
- Lean Enterprise Institute. *Principles of Lean*. Erişim Tarihi: 25.09.2017, <https://www.lean.org/WhatsLean/Principles.cfm>.
- Liker JK. *Toyota Tarzı: 14 Yönetim İlkesi*, (BZD Yayıncılık), 2004; ss.28-29.
- Lummus RR, Vokurka RJ, Rodeghiero B. *Improving Quality Through VSM: A Case Study of a Physician’s Clinic*, *Total Quality Management*, 2006; 17(8): 1063-1075.
- Marchwinski C. *Yalın Kavramlar Sözlüğü*, Optimist Yayınları, İstanbul, 2011.
- Özkol EA. *Yalın Düşünce ve İsrâfın Tekdüzen Muhasebe Sistemi Çerçevesinde Kayıt: Bir Yaklaşım ve Örnek Uygulama*, *D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi*, 2004; 9(1): 119-138.
- Rich N, Bateman N, Esain A. *Lean Evolution: Lessons From The Workplace*. New York. Cambridge University Press, 2006.
- Sayer NJ, Bruce W. *Lean for Dummies*. Hoboken. Nj:Wiley, 2007; ss.51.
- Shannon RP, Frndak D, Cummins D. *Using Real-Time Problem Solving to Eliminate Central Line Infections*, *Journal on Quality and Patient Safety*, 2006; 32(9): 479- 487.
- Solak A. *Antalya’da Özel Bir Hastanede Yalın Hastane Uygulamasının İncelenmesi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, İstanbul, 2015.
- Steyn R, Walley P. *Reducing Waiting Times in the NHS: Is Lack of Capacity the Problem?* Redcliffe Medical Press, Birmingham, UK, 2004.
- Şale İ. *Iso 9001: 2000 Kalite Yönetim Sistemi ve Uygulamaları*, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004.
- Şimşir İ, Bağış M, Kurutkan M, Ve Oğuz B. (052013). *Sağlık Hizmetlerinde İsrâf Yönetimi*. Erişim Tarihi: 0812.2017 https://www.researchgate.net/publication/283290739_saglik_hizmetlerinde_israf_yonetimi
- Teichgräber UK, M De Bucourt. *Applying Value Stream Mapping Techniques to Eliminate Non-Value-Added Waste for the Procurement of Endovascular Stents*, *European Journal of Radiology*, 2012; 81(1): 47-52.

Turan H. ve Turan G. Sağlık Sisteminde Yalın Üretim Uygulamaları, Lean Manufacturing Practises In The Healthcare Sys, Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2015; 3(2): 127-132.

Wadhwa A, Wadhwa GS. Adirondack Oral and Maxillofacial Surgery Case. Better Solutions Consulting, 2005.

Womack JP. & Jones T.D. Yalın Düşünce (Optimist Yayın Dağıtım), 2007. ss.16.

Yorke C, Bodek N. All You Gotta Do Is Ask. PCS Press, 2005.