

HASTANE İŞLETMELERİNDE KISITLAR TEORİSİ YAKLAŞIMI VE ÖRNEK BİR UYGULAMA

*Süleyman YÜKÇÜ**
*İbrahim YÜKSEL***

Alınış Tarihi: 24 Mart 2015

Kabul Tarihi: 23 Haziran 2015

Öz: Kısıtlar Teorisi, işletmelerin amaçlarına ulaşabilmek için iş süreçlerinde ortaya çıkan sorunları tespit etmeyi ve tespit edilen sorunları çözmeyi sağlayan bir yönetim anlayışıdır. Bu anlayış, işletmenin üretim, pazarlama, yönetim, araştırma ve geliştirme vb. gibi alanlarında uygulanabilmektedir. Kısıtlar teorisi sistemin bütününe odaklanarak geliştirilmesini sağlamaktadır. Bu sayede, işletmelerin süreçlerinde en zayıf halka tespit edilerek sistemin tamamı güçlendirilmektedir. Kısıtlar Teorisi, hem üretim hem de hizmet işletmelerinde gözlemlenmektedir. Günümüzde, hizmet işletmesi olan hastaneler üzerinde de başarıyla uygulanabilen bir yönetim felsefesidir. Özellikle, son dönemde ülkemizde sağlık hizmeti alanında yapılan değişimlerle birlikte hastanelerde sağlık hizmetinin kalitesi artmıştır. Bu yüzden, hastane işletmeleri açısından da iş süreçlerinin sorunsuz yürütülmesi önem kazanmıştır. Çalışmada, kısıtlar teorisi kavramı üzerinde durularak, hastane işletmeleri açısından bu yönetim anlayışının uygulanabilirliği bir kamu hastanesi örneği ile açıklanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kısıtlar Teorisi, Kısıtların Yönetilmesi, Hastane İşletmeleri.

THEORY OF CONSTRAINTS APPROACH IN HOSPITALS AND A CASE STUDY

Abstract: The Theory of Constraints is an administrative mentality which allows to detect the problems occurring during the business process and to solve the detected problems for the businesses to reach their aims. This mentality can be applied to the fields of business such as production, marketing, administration, research and development etc. The Theory of Constraints enables development by focusing on the entire system. By this means, the entire system is strengthened by detecting the weakest link during the business processes. The Theory of Constraints is observed during both production and service businesses. Nowadays, it is an administrative system which can be applied to hospitals with service business, too. Especially, with the changes recently made in the service business field in our country, the quality of medical service has increased. That's why, running the business process without any problems has gained importance in terms of hospital businesses as well. In this study, by focusing on the Theory of Constraints, practicality of this administrative mentality in terms of hospital businesses is explained through a public hospital case.

Keywords: Theory of Constraints, Management of Constraints, Hospitals.

* Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü.

** Uzman, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Poliklinik Hizmetleri Müdürlüğü.

I. Giriş

Kısıtlar Teorisi, 1980'lerin başından itibaren bir dizi kitap ve makale şeklinde Eliyahu Goldratt tarafından geliştirilen, kısıtların yönetilmesi ve senkronize üretim yoluyla sürekli gelişmeyi hedef alan bir yönetim felsefesidir ve örgütün belirlediği hedeflere ulaşabilmesi için, yönetimin bazı kısıtlar üzerinde yoğunlaşması gerektiğini savunmaktadır (Büyükyılmaz ve Gürkan,2009:178). Kısıtlar teorisine göre, bir zincir en zayıf halkası kadar güçlüdür. Zayıf halka olarak nitelendirilen kısıtlar, kısıtlar teorisinin sürekli iyileştirme prensibiyle etkin bir şekilde yönetildiğinde faydalı hale dönüştürülüp şirket için birer fırsat haline gelebilmektedir (Solak,2013:1).

İşletmelerin ulaşmak istedikleri belli hedefler vardır. Ancak, işletme yönetimi, belirlediği hedeflere her zaman istediği gibi ulaşamayacaktır. Bunun nedeni, işletmenin ulaşmak istediği amaçları engelleyen kısıtların varlığıdır. Kısıt, işletmenin açmalarına ulaşmasını engellerken bir taraftan da işletme yönetiminin kararlarını etkilemektedir. Geleceğe ilişkin yapılacak planlarda kısıtın olası etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Kısıt, işletmenin gelecekteki hasılatını, maliyetini, nakit akışların ve karını belirleyecektir. İşletme yönetimi, maliyet hacim kar analizleri gibi kar planlaması araçlarını kullanırken ve işletmenin geleceğe ilişkin güvenlik payı ve güvenlik oranı gibi risk göstergelerini hesaplarken, işletme ile ilgili kısıtları dikkate almalıdır (Kaygusuz,2011:172).

Kısıtlar teorisi üretim ve hizmet işletmelerinde başarıyla uygulanabilmektedir. Özellikle bir hizmet işletmesi olan hastaneler üzerinde de uygulanabilmektedir. Hastaneler 7/24 sağlık hizmeti üreten işletmelerdir. Bu işletmelerin amacı sağlık hizmetini üstün kalite ile sunmaktır. Çünkü söz konusu olan insan sağlığıdır. Bu yüzden, hastane süreçlerindeki kısıtların tespit edilip ortadan kaldırılması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, kısıtlar teorisi kavramı üzerinde odaklanarak, kısıtlar teorisinin hastane işletmeleri üzerinde uygulanabilirliğini göstermektir. Çalışmanın uygulama aşamasında bir kamu hastanesinin süreçte yaşadığı kısıtlar ve bu kısıtların nasıl ortadan kaldırıldığı anlatılmıştır.

II. Kısıtlar Teorisi Kavramı

Kısıtlar teorisinin çıkış noktası 1970'li yıllara dayanmaktadır. Bu dönemde ekonomisi büyük bir durgunluk içinde olan Amerika Birleşik Devletleri'nde savunucular tarafından ABD endüstrisini Japonların elinde yok olmaktan kurtaracak bir devrim olarak nitelendirilen ve tam zamanında üretim sistemlerinden daha etkin olduğu ileri sürülen *Optimized Production Timetables (OPT)* üretim çizelgeleme sistemi tanıtılmış ve büyük firmalar tarafından satın alınmaya başlanmıştır. OPT ismiyle başlayan ve zaman içinde geliştirilerek kendine has bir sistem yaklaşımı halini alan Kısıtlar Teorisi kendine özgü bir çok unsura sahiptir (Arslan,2008: 13).

Kısıtlar, bir ürünün toplam üretim zamanını yavaşlatan, bir sistemin para kazanma hedefine ulaşmasını engelleyen unsurlardır. Kısıt kavramını basitçe; firmaların amaçlarına ulaşmalarının karşısındaki her türlü engel olarak ifade edilir (Solak,2012:3). 1980'li yıllarda ortaya çıkan Kısıtlar Teorisi, sistemin işleyişinde darboğaz oluşturan işlemler üzerine odaklanarak, sürekli bir gelişme döngüsü içinde sistemden beklenen faydayı arttırmaya çalışan bir yönetim felsefesidir (Öner ve Şahbaz,2013:5467). Diğer bir tanıma göre ise işletmenin verimliliğini arttırmak için üretim süreçlerine uygulanan bir yönetim anlayışıdır (Moss,2007:1). Kısıtlar teorisindeki temel amaç, firmanın karlılık hedeflerini belirlerken bu hedefin gerçekleşmesinde engel teşkil edebilecek kısıtların yönetimini sağlamaktır; çünkü her firma işleyişi esnasında en az bir kısıtla karşılaşmaktadır. Üretimin akıcı hale gelebilmesi için kısıtların tespit edilmesi ve ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu sayede üretim akıcılık kazanarak hem verimlilik hem de karlılıkta artış meydana gelmektedir (Tiryakigil, 2011: 62). Bu teori özellikle, yöneticilerin önlerindeki kısıtları kaldırarak birincil amaçlarını gerçekleştirmelerini sağlamaktadır (McNair,1999:3).

Kısıtlar teorisi, sistem geliştirme üzerine odaklanmaktadır. Sistem, birbirine bağımlı olarak çalışan süreçler olarak tanımlanmaktadır. Kısıtlar teorisi içerisinde birbirine bağımlı olarak ve hedefi gerçekleştirmek amacıyla çalışan bu süreçler zincir olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç içerisindeki kısıt ise zincirin zayıf halkasıdır (Büyükyılmaz ve Gürkan, 2009:179).

A. Kısıtların Özellikleri ve Ana İlkeleri

Kısıtlar Teorisi'nin en önemli özelliklerinden biri de uygulama alanının sınırsız denebilecek boyutta olmasıdır. Kısıtlar Teorisi'ne göre; işletmeler ve iş sistemleri, "şimdi ve gelecekte para kazanmak" yani kâr etmek amacı ile kurulmuşlardır. İşletmelerin amaç, gerekli koşullar ve araçlarını birbirinden ayırmak gerekir (Şahin,2012: 10).

Kısıtlar Teorisi ile süreç iyileştirmede genel olarak kabul edilen iki varsayım aşağıdaki gibidir (Arslan,2008: 16):

1-Sistemi küçük parçalara bölerek iyileştirmek ve sonra iyileştirilmiş parçaları birleştirerek sistemin bütünü iyileştirmek mümkündür.

2-Sistemin her kademesinin performansını en üstte tutmak, sistemin genel performansını da en üst düzeyde tutar.

Kısıtlar teorisinin temel prensiplerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Solak, 2012: 10):

- Problem çözüme ve değişimi yönetmede analitik düşünme yerine sistematik düşünme tercih edilmektedir.

- Sistemler tıpkı zincirlere benzemektedir. Her sistemin performansını sınırlayan bir "en zayıf halkası" bulunmaktadır. Eğer bu doğru olmasaydı, tüm organizasyonların karı sınırsız olurdu.

- Sistemde zayıf olan halkanın haricinde herhangi bir halkayı güçlendirmeye yönelik yapılan çalışmaların, sistemin bütününe gelişimine bir katkısı olmamaktadır.

- Sistemde neyin değiştirileceğini bilmek, sistemin şu anki gerçeğini, amacını ve yönünü bütünüyle anlamayı sağlamaktadır.

- Sistem kısıtları fiziksel veya politik olabilmektedir. Fiziksel kısıtlar, politik kısıtlara göre genellikle belirlenip ortadan kaldırılması daha kolay kısıtlardır. Ancak politik kısıtlar ortadan kaldırıldığında, fiziksel kısıtlara oranla sistemde daha büyük bir etki yapmaktadır.

Kısıtlar Teorisi'nin temelinde bulunan beş ana ilke aşağıdaki gibidir (Şahin, 2010: 13):

1. Tüm sistem ve süreçler birbirine bağlı olayların, zincire benzeyen dizisidir.

2. Tüm sistemler bünyelerinde en az bir kısıt barındırırlar.

3. Kısıt performansındaki herhangi bir iyileşme doğrudan sistemin bütününe performans artışı sağlar. Zayıf noktanın güçlendirilmesi ile zincirin tamamı daha güçlü hale gelir. Darboğaza doğru akışın artırılması ile de sistemin çıktı miktarı da artar.

4. Kısıtlar, nedenlerine göre sınıflandırılabilir. Kısıtların çoğu organizasyonel kurallar, eğitim ve ölçülerdir. Bunlar politik kısıtlardır.

5. Kısıtlı olmayan bir kaynak veya süreçte yapılacak herhangi bir iyileştirme sistem performansını etkilemeyecektir.

İşletmeler, temel bir amaç doğrultusunda kurulmaktadır ve süreklilik anlayışına göre faaliyet göstermektedirler. İşletmenin, kar elde etmek ve karını artırmak olarak belirlenen temel amacına ulaşımın belirlenmesi için performans değerlemesi yapılmalıdır. İşletmenin temel amacına ulaşmasını engelleyen her şey kısıttır. Kısıt, işletmenin gelişmesini ve kar elde etme odaklı amaçlarına ulaşması doğrultusunda gerçekleştireceği performansı engelleyen unsur(lar)dır. Kısıtlar Teorisinin dayandığı varsayımları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Kaygusuz,2011:175):

- İşletmenin temel amacı kar elde etmektir.
- Direkt işçilik giderleri, dönem gideri olarak kabul edilmektedir.
- Her mamul için en az bir kısıt vardır.
- Zincirde, mamul akışının planlanması zorunludur.

B. Kısıt Türleri

Literatürde çeşitli kısıt sınıflandırmaları mevcuttur. Örneğin Ruhl, temel olarak içsel ve dışsal kısıtlar olarak ikili basit bir sınıflandırma yapmaktadır. İçsel kısıtlar; yönetim politikaları, çalışanların tutumları veya üretim sürecinin kapasitesi gibi örneklerle açıklanabilir. Dışsal kısıtlar ise işletmelerin müdahale etmesinin mümkün olmadığı pazar talebi gibi değişkenlerden oluşmaktadır. Literatürde kısıtları çeşitlerine göre sınıflandırmada diğer bir yaklaşım da Atwater ve Gagne (1997)'nin yaklaşımıdır. Atwater ve Gagne (1997:7), işletme

kısıtlarını çeşitlerine göre; pazar kısıtları, kaynak kısıtları, politik kısıtlar, hammadde kısıtları ve lojistik kısıtlar şeklinde beş farklı kategoriye ayırmıştır (Büyükyılmaz ve Gürkan, 2009:181).

Umble ve Srikanth'a göre, kısıt türleri: Davranışsal Kısıtlar, Yönetimsel Kısıtlar, Kapasite Kısıtları, Pazar Kısıtları, Lojistik Kısıtlar ve Malzeme Kısıtları olarak altı kısıttan oluşmaktadır. Ayrıca Literatürde yer alan, Zorunlu Durumlar ve Maliyet Yaklaşımı da bu altı kısıta ilave edilmiştir (Şahin, 2012: 14). Çalışmada bu sekiz kısıt üzerinde durulacaktır.

1.Davranışsal Kısıtlar:

Davranış, çevreye veya oluşan özel duruma karşılık mantıklı olarak geliştirilen hareket olarak tanımlanmaktadır. Eğitim, öğrenim, önceki deneyimler, bilinçaltı gibi faktörler davranışların şekillenmesinde etkili olmaktadır. Bir davranış, gerçeklerle sonuçlarla ters düştüğü, işletmenin global ölçütleri üzerinde negatif bir etkisi olduğu zaman davranışsal kısıt meydana gelmektedir (Balci,2008:65). Davranışsal kısıtlar, iş alışkanlıkları, uygulamaları ve çalışanların davranışlarından oluşmaktadır. Yani çalışanlar tarafından gerçekleştirilen düşük performansa neden olan davranışlar ve iş alışkanlıkları davranışsal kısıtları oluşturmaktadır (Ünal, 2006: 49). Davranışsal kısıtların varlıkları durumunda, yok edilmeleri güç olduğundan üretim sürecinin iyileştirilmesinde bir engel olarak nitelendirilebilir (Solak, 2012: 12). Davranışsal kısıtın bir örneği hazırlık aşamasında, ayrıntılı sonuçlarını değerlendirmeden en çok tasarrufu gerçekleştirme eğilimidir. Hazırlıkları bu şekilde, çıktı, stok ve işlem giderleri üzerindeki ayrıntılı etkisinden soyutlayarak planlamak, kârlılıkta bir azalma ile sonuçlanabilir. Küresel bir bakış açısı ile bu yaklaşım neredeyse akıl dışı gözükür. Kârlılık üzerindeki etkisi çoğu zaman önceden tahmin edilebilir (Şahin, 2012: 15).

2.Yönetimsel Kısıtlar:

Yanlış yönetim politikaları bir işletmenin kaynaklarından verimli şekilde yararlanmasına engel olarak işletme ile ilgili yanlış kararlar verilmesine, kısıt olmayan kaynakların kısıt olan kaynağı desteklemesine ve sistemin uygunluğunu bozmasına sebep olur (Solak, 2012: 12).

Yönetimin çevrede yaşanan değişimlere rağmen aynı politikaları uygulaması sonucu ortaya çıkmaktadır. Yani yanlış yönetim stratejileri ve politikaları yönetimsel kısıtları oluşturmaktadır (Ünal, 2006: 49).

Kötü yönetim politikaları, fiziksel kaynakların kullanımını maksimize etme kabiliyetini sınırlarlar veya kısıt olmayan kaynakların, çıktının yaratılmasını korumakta düzenli kullanımını önlerler. Örneğin pazara sürülecek ürünleri belirlemek için faaliyet tabanlı muhasebe kullanan satış temsilcileri için komisyon çizelgeleri oluşturulması politikası kârlılığı maksimize etmek için kaynakların kötü işletilmesine sebebiyet verebilir veya iyileştirmeye

odaklanmak için kalite maliyetini kurma politikası firmanın tümünde kârlılığı artırmayacak bir alana para yatırılması ile sonuçlanabilir (Arslan, 2008: 34).

3. Kapasite Kısıtları:

Üretim sürecindeki kısıtlar düşünüldüğünde ilk akla gelen kısıt, kapasite kısıtıdır. Çünkü hemen her firmada ürün akışının düzgünlüğünü engelleyebilecek, kapasitesi dar olan belirli kaynaklar bulunmaktadır (Büyükyılmaz ve Gürkan, 2009:182).

Kapasite kısıtı, bir kaynağa olan talebin, kaynağın kapasitesini aşması sonucu oluşur ve işletmenin daha fazla katkı elde etmesini engeller. Kapasite kısıtının mevcut olduğu işletmelerde, kısıtı yok etmek için fazla mesai yapma, destekleyici donanım kullanma veya süreci revize etme gibi yollara başvurularak kısıt olan kaynağa ürün akışı artırılabilir (Solak, 2012: 13).

Kısıt yaratmayan kaynak, bir kaynağın kapasitesinin, talep edilenden fazla olduğu; kısıtlı kaynak ise, kaynağın kapasitesinin, talep edilenden az veya talep edilene eşit olduğu anlamına gelmektedir. Kısıtlar Teorisi açısından kısıtlı kaynağın önemi, tüm sistemin çıktı miktarının bu kısıtlı kaynak tarafından belirlenmesidir. Kaynak kısıtı söz konusu olan bir sistemin verimliliği, ancak bu kaynağın kısıt yaratmayan bir kaynak haline getirilmesi ile artırılabilir. Sistem planlanırken öncelikle darboğaz olan ve olmayan kaynaklar dikkatli bir şekilde belirlenmeli ve buna göre bir sistem geliştirilmelidir (Şahin, 2012: 16).

4. Pazar Kısıtları:

Firmanın faaliyetlerini devam ettirebilmesi için öncelikle ürettiği ürün veya hizmete yönelik bir pazar talebinin olması gerekliliği açıktır. Dolayısıyla firmanın hayatını sürdürebilmesi için öncelikle pazar talebini karşılaması gerekmektedir. Bu nedenle genellikle firmalar için pazar kısıtı en temel kısıtlardandır (Büyükyılmaz ve Gürkan, 2009:182). Pazar talebi, işletme kaynaklarıyla yapılabilecek miktardan daha az olduğu zaman bir pazar kısıt oluşur. Pazar kısıtlarının birçok sebebi olsa da çoğu yönetim politikalarına bağlı olarak var olurlar (Arslan,2008: 34).

5. Lojistik Kısıtlar:

Hammadde ve malzemelerin üretim yapılan alana taşınmasından son ürün haline getirilip pazara sevk edilmesine ve son kullanıcıya ulaştırılmasına kadar ki süreçte karşılaşılabilecek tüm güçlükleri birer kısıt olarak ifade etmek mümkün olmaktadır. Sözü edilen tüm bu olumsuzlukların hepsi işletmenin itibarını sarsıcı etki yapmaktadır. Lojistik kısıtları, diğer işletmelere göre imalat işletmelerinin daha çok karşı karşıya kaldığı bir kısıttır. Dağıtım ağının daha karışık olduğu hallerde bu kısıtı tespit etmek daha kolay olmaktadır (Tiryakigil, 2011: 64). İşletmenin planlama ve kontrol sisteminden kaynaklanan problemler yaşandığı zaman, sistemde bir lojistik kısıtın olduğu söylenebilir. Kapasiteye duyarsız, malzeme ihtiyaç planlama sistemleri, kaynakların düzgün senkronizasyonu açısından problemler yaratabilir. Bu nedenle mevcut stok ve üretim ile ilgili problemleri arttırabilir. Örneğin; her satın alma için üç farklı tedarikçiden, üç farklı alternatif içinden en ucuzunun seçilmesinin gerekli

olduğu, hantal bir satın alma süreci çıktının yaratılmasını engelleyebilir (Şahin, 2010:18).

6. Hammadde ve Malzeme Kısıtları:

Üretim için gerekli hammadde ve malzemelerin tedarikçiler tarafından zamanında ve istenilen kalitede sunulmaması durumunda ortaya çıkmaktadır (Ünal, 2006: 49). Üretimin hammadde ve malzemesiz olarak gerçekleştirilmesi mümkün olmamaktadır. İşletme kendi bünyesinde üretim yaparak ya da tedarikçiler yardımıyla hammadde ve malzemeyi sağlamaktadırlar. Tedarikçilerle yaşanan sorunlar üretim esnasında bir kısıt olarak kendini göstermektedir (Tiryakigil, 2006: 64).

Hammadde ve malzeme kısıtları, hammaddenin ve malzemenin zamanında ulaşmaması, kusurlu çıkması veya pazarda bulunmaması şeklinde ortaya çıkmaktadır ve bu da hammadde ve malzeme için katlanılan maliyetleri arttırmaktadır. Bu durumda işletmenin maliyetleri değişmekte ve maliyet artışları üretim kararlarını doğrudan etkilemektedir (Büyükyılmaz ve Gürkan, 2009:183).

C. Kısıtların Yönetilme Süreci

Sistemin üretkenliğinin sürekli olarak artması ve para kazanmak kısıtlar teorisinin temel felsefesidir. Sürekli gelişmenin temel savı, her işletmenin her zaman en az bir kısıtının var olduğudur (Solak, 2012: 12). Goldratt göre yöneticiler kısıtlarla uğraşma aşamasında üç önemli kararla karşı karşıya kalmaktadır. Bunlar:(Moss,2007:3).

1. Ne değişecek?
2. Neye dönüşecek?
3. Bu değişim nasıl gerçekleşecek?

Kısıtlar teorisinin sürekli gelişme yaklaşımında uygulanması, yinelenen beş aşamalı bir süreçten oluşmaktadır. Bu aşamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kaygusuz,2007:137):

1. Sistemin kısıt(lar)ının tanımlanması,
2. Sistemin performansını artırmak için tanımlanan kısıtların etkin bir şekilde yönetilmesi,
3. Sistemin ikinci aşamadaki karara odaklanması,
4. Performansın artırılması için kısıtların ortadan kaldırılması,
5. Dördüncü aşamadaki kısıt ortadan kaldırıldığında birinci aşamaya dönmek.



Şekil 1: Kısıtların Yönetilmesi

Kaynak: (Rahman, Shams-ur'dan (1998), Aktaran: Büyükyılmaz ve Gürkan, 2009: 187).

1. Sistem Kısıtlarının Belirlenmesi

Kısıt, işletmenin çıktısını arttırmasına engel olan herhangi bir kaynak olarak adlandırılabilir. İstedğimiz sonuçları almamızı engelleyen tüm durumlar birer kısıt olarak değerlendirilebilir. Bir sistemi etkin biçimde yönetmenin yolu kısıtlarını etkin bir biçimde yönetmekten geçmektedir. Kısıtlar sistemin içinde olabileceği gibi sistemin dışında da yer alabilir. Bu kısıtların tanımlanması ve örgüt amaçlarına göre önceliklendirilmesi önemlidir (Balcı,2008: 96).

2. Kısıtların Nasıl Yönetileceğine Karar Verilmesi

Kısıtların tespitinin ardından, çalışmaların amacı, kısıttan en fazla performansın alınması, kısıtların en etkin şekilde kullanılması ve sistemin performansının arttırılması yönünde olmalıdır (Solak,2012: 14).

Birden çok kısıt var ise, hangi kısıda öncelik verileceği belirlenmeli ve öncelik verilen kısıdın etkisini azaltmaya ya da ortadan kaldırmaya yönelik stratejiler geliştirilmelidir (Kaygusuz,2007:139). Kısıtlar Teorisi'nin ikinci aşamasındaki esas amaç, sistemin temel kısıtlarında yaşanan süreci en yüksek düzeye çıkararak, kısıtlardan maksimum süreci elde etmeye çalışmaktır (Şahin,2012: 21).

3. Sistemin İkinci Aşamadaki Amaca Odaklanması

Sistemin performansını arttırabilmek için öncelikle kısıtların performansının arttırılması gerekmektedir. Aksi takdirde diğer kaynakların performansını arttırmaya yönelik her faaliyet sonuca ulaşamayacak ve kaynakların israf edilmesine neden olacaktır. Böylece mevcut sistem daha da kötüleşecektir. Bu nedenle sistemin diğer tüm bileşenleri (kısıt olmayan) kısıtlı kaynağın performansını maksimum yapmaya odaklanmalıdır. Ancak bu sayede

sistemin tamamında bir artış meydana gelebilmektedir (Büyükyılmaz ve Gürkan, 2009:186).

4.Kısıtların Ortadan Kaldırılması:

Kısıtların performansı arttığıında, tüm sistemin performansı geliştirilmiş olmaktadır. Dolayısıyla dördüncü aşama olan kısıtların ortadan kaldırılması aşamasında kısıtları gidermek yoluyla sistem performansında artış sağlanabilmektedir. Kısıtları ortadan kaldırmak için ise birçok alternatif sözkonusu olabilmektedir (Ünal,2006:61).

5.Dördüncü Aşamadaki Kısıt Ortadan Kaldırıldığında Birinci Aşamaya Dönmek:

Sistemdeki kısıt tespit edildikten sonra varlığını sürdürdüğü gözlemlenirse kısıt yok edilene kadar diğer adımların uygulanmasına devam edilmektedir. Kısıtın tamamen yok edildiği anlaşıldığı taktirde ise yeni kısıtın araştırılması için ilk adıma dönülmektedir (Tiryakigil,2011:69).

III. Hastane İşletmeleri ve Özellikleri

Hastanenin kelime anlamı, hasta ve yaralı insanların tedavi edildiği kurumlardır. Diğer bir tanıma göre hastane hekimlerin ve hemşirelerin eğitimleri için hasta ve yaralı insanların tedavi edildiği kurumlardır (Afolayon, 2008:4). Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliğinde hastaneleri; hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin ayakta veya yatarak müşahade, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, aynı zamanda doğum yapılan kurumlar şeklinde tanımlanmaktadır.

En geniş ifade ile hastane, her türlü sağlık hizmetinin ekonomik ve kesintisiz olarak üretildiği, eğitim, araştırma ve toplum sağlığı hizmetlerinin yürütüldüğü, kar gözetmeyen, sağlık endüstrisi pazarında çevreden etkilenen ve çevreyi etkileyen, çeşitli girdileri işleyip yararlı çıktılar haline dönüştüren, karmaşık, pahalı ve kendine özgü bir takım özellikler gösteren bir hizmet işletmesi çeşididir (Koçyiğit, 2006: 62). Hastane işletmeleri bilgi tabanlı organizasyonlardır (Dorgan ve diğerleri, 2010: 14).

Hastane işletmeleri birer hizmet organizasyonları olup çeşitli amaçları bulunmaktadır. Bu amaçların en temeli sağlık hizmeti sunmaktır. Sağlık hizmeti sunmak dışındaki amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

➤ Tıbbi gözlem, tetkik, teşhis, dahili ve cerrahi tedavi rehabilitasyon ve doğum hizmetleri gibi tedavi hizmetlerini üretmek ve ihtiyaç sahiplerine sunmak,

➤ Koruyucu sağlık hizmetlerine ilişkin araştırma, tarama ve bağışıklama gibi sağlık hizmetlerini üretmek ve ihtiyaç sahiplerine ulaştırmak,

➤ Çevre sağlığı ile ilgili araştırma ve çevre sağlığı şartlarının iyileştirilmesi için hizmet faaliyetlerini yerine getirmek,

- Verimlilik ve etkililik ilkelerine göre ürettiği tüm sağlık hizmetlerini, ihtiyaç sahiplerine kaliteli ve düşük maliyetli bir biçimde sunmak (Akar ve Özalp, 2002:150-151),
- Sağlık hizmetleri ile ilgili araştırma ve eğitim faaliyetlerini yürütmek, buna her türlü imkan ve ortamı sağlamak (Özdemir, 2001:1279).

A. Hastane İşletmelerinin Özellikleri

Hastane işletmeleri sağlık hizmetini çok farklı meslek gruplarıyla üreten karmaşık yapıda organizasyonlardır. Bu organizasyonlarının birçok özelliği bulunmaktadır. Bunlar:

1. *Hizmet organizasyon özelliği:* Hastaneler hastaların tedavi görmeleri amacıyla dayalı olarak varlıklarını sürdürmektedirler. Çünkü gerek hastanelerde; gerekse diğer organizasyonlarda, organizasyonun hayatını sürdürebilmesi, birinci derecede çıkarlarına hizmet ettiği kimselere yararlı olmaya devam etmesine bağlıdır (Seçim, 2001: 12).

2. *Karmaşık Yapıda- Açık Dinamik Sistemlerdir:* Hastanelerin karmaşık yapıda olma özelliklerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

➤ Hastanedeki aşırı işbölümü ve uzmanlaşma, yapısal, karmaşıklığa yol açan nedenlerden bir başkasıdır. Özellikle 20. yüzyılda tıpta ve teknolojiye görülen büyük ilerlemeler yeni mesleklerin ortaya çıkmasına ve tıpta ihtisaslaşmaya yol açmıştır. Bu gelişmelerin hastaneye yansması hastanede hem personel, hem de hizmet birimleri sayısının hızla artmasına neden olmuştur (Menderes, 1994: 283).

➤ Hastanedeki karmaşıklığın diğer bir nedeni de kullanılan teknolojinin karmaşık oluşudur. Tıbbi teknolojinin hızla gelişmesi sonucu, teşhis ve tedavide kullanılan cihazlar, hem sayı olarak artmış hem de yalnızca uzmanların kullanabileceği bir özellik kazanmıştır (Yıldız, 2008: 27).

3. *Matriks Yapıda Organizasyonlardır:* Hastaneler matriks yapıda faaliyet gösteren organizasyonlardan biridir. Hastanede faaliyetlerin tıbbi hizmetler, hemşirelik hizmetleri, şeklinde gruplandırılması fonksiyonel örgütlenmeyi ifade etmektedir (<http://www.merih.net/m1/hastmod2.htm>).

4. *7/24 Hizmet Veren İşletmelerdir:* Tedavi ihtiyacıyla hastaneye başvuran insanların tedavisi reddedilemez özelliğe sahiptir. Diğer taraftan yoğun bakım üniteleri başta olmak üzere, acil servis ve kliniklerde bir kısım hastanın sürekli gözetim altında tutulması gerekmektedir. Bu sebeplerden dolayı hastaneler 7/24 hizmet vermek zorunda olan işletmelerdir (Yılmaz, 1996: 60).

IV. Hastane İşletmeleri Açısından Kısıtlar Teorisi

Hastaneler yukarıda bahsedildiği gibi sağlık hizmeti üreten karmaşık yapıda işletmeler olup; bu işletmelerde sağlık hizmetleri esas olarak poliklinik, klinik, ameliyathane, yoğun bakım ve acil servis birimlerinde sunulmaktadır. Hastaların teşhis ve tedavileri bu birimlerde yapılmaktadır. Sağlık hizmeti

sunumuna teşhis ve tedavi için destek sağlayan yardımcı birimler ise laboratuvar, radyoloji vb. gibi tanısal birimlerdir. Bu tanısal birimlerde hastaların tetkikleri yapılarak tedavilerinin yapılmasına ve teşhislerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Hastanelerde sağlık hizmetinin sunulduğu bu alanlarda, hizmet sunumuna destek sağlayan teşhis ve tedavi dışı destek hizmetler vardır. Bunlar:

- Sekreterlik hizmetleri
- Temizlik
- Hastabakıcılık hizmetleri
- Güvenlik
- Danışma
- Çamaşırhane
- Strelizasyon
- Bilgi işlem
- Teknik hizmetler
- Tıbbi cihaz bakım onarım
- Matbaadır.

Hastane yönetimleri sağlık hizmet üretimine destek sağlayan bu hizmetlerin bir kısmını ya da tamamını hizmet alımı yoluyla dışarıdan sağlamaktadır. Bunun nedenlerini aşağıda sıralayabiliriz:

- Maliyetleri azaltmak
- Hastanelerin çevredeki değişikliklere çabuk uyumunu sağlamak
- Kaynakları daha etkin kullanmak için küçülmeye gitmek
- Destek hizmetlerinin yönetilmesinde yaşanan güçlükler
- Esas üretim hizmetlerine ağırlık vermek
- Hastane kaynaklarını yeniden dağıtmak
- Sağlık hizmeti kalitesini arttırmak (Gözküçük ve Çelik, 2012: 6).

Sağlık hizmeti sunumu açısından değerlendirildiğinde yukarıda saydığımız teşhis ve tedavi dışındaki hizmetlerin eksikliği hasta tedavisini engellemekte, sağlık hizmet üretimine doğrudan etki etmemektedir. Buna karşın teşhis ve tedavi için destek sağlayan tanısal birimlerden birinin eksikliği hastanın tedavisinin yapılmasına engel olabilmekte ve sistemin aksamasına neden olmaktadır. Bu durumda hastane yönetimleri açısından kısıt ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, Endokrinoloji uzmanı hastanın tedavisini yapabilmesi için bazı kan tetkiklerinin sonuçlarına ihtiyaç duymaktadır. Bunun içinde laboratuvar bölümünden destek alınmaktadır.

Hastaneler karmaşık yapıda organizasyonlar olduğu için sağlık hizmetinin sunumunda birçok kısıtla karşı karşıya kalabilmektedir. İnsan sağlığı çok değerli bir kavram olduğu için de hastane yönetimleri karşılaştıkları kısıtları ortadan kaldırmak için çeşitli çözüm yolları bulmaktadırlar. Hastane işletmelerinin karşılaştığı kısıtlar davranışsal, yönetsel, kapasite ve malzemedir.

1. Davranışsal Kısıt:

Hastaneler sağlık hizmeti sunumu açısından insan faktörünün ve çok farklı meslek gruplarının olduğu işletmelerdir. Çalışanların kendi meslek grubu ile ilgili olarak yeterli donanıma sahip olması ve eğitimleri almış olması gerekmektedir. Yaptığı iş ile ilgili olarak yeterli eğitim almamış kişi sağlık hizmet sunumunu olumsuz etkilemekte hatta hastaların teşhis ve tedavilerinin eksik ya da yanlış yapılmasına neden olabilmektedir. Örneğin, bir radyoloji teknikeri hekimin istediği tetkiki yanlış çektiği takdirde hastanın tanısı yanlış belirlenebilmektedir. Bunun yanında hastane çalışan idari ve sağlık personellerinin performanslarında da sıkıntılar yaşanabilmektedir. Hekimlerin belirli zaman aralığında yeterli sayıda hastayı muayene edememesi, hemşirelerin klinikte yatan hastaların tıbbi bakımlarına yetişememesi, radyoloji biriminde çalışan röntgen teknisyenlerinin mesai saatinde yeterli hasta filmi çekememesi gibi performans sorunları yaşanabilmektedir.

2. Yönetimsel Kısıt:

Hastane yönetimlerinin aldığı yönetimsel kararlar ve uygulamalar hastane işletmesinin sağlık hizmet kalitesini veya sağlık hizmetinin sürekliliğini olumlu/olumsuz etkileyebilmektedir. Yöneticilerin hem sağlık hizmeti açısından hem de finansal açıdan doğru kararlar alamaması süreçte kısıtların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bunların yanında sağlık sektörü çok hızlı değişim ve dönüşüm geçirdiği için yönetimlerin bunları çok iyi takip etmesi gerekmekte; çevrede olan değişimleri organizasyona yansıtmalıdır. Özellikle, yasal düzenlemelerin, yayımlanan tebliğlerin, genelgelerin ve yönetmeliklerin iyi etüt edilerek hastanenin sağlık hizmeti sunum süreçlerine uygulanmasının sağlanamaması sistemde sıkıntılarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin, Sağlık Uygulama Tebliği'nde yapılan değişikliklerin süreçlere yansıtılarak yapılan hizmet karşılığı elde edilecek gelir için oluşturulan faturalar eksiksiz doğru bir şekilde hazırlanmalıdır. Aksi takdirde, yanlış oluşturulan faturalar hastanenin gelir kaybına neden olabilmektedir.

3. Kapasite Kısıtı:

Hastaneler sağlık hizmeti üretmektedir. Bu açıdan bakıldığında her üretim işletmesinde görülebilen kapasite kısıtı hastanelerde de görülebilmektedir. Kapasite kısıtı hastaneler açısında ele alındığında birimler arasındaki talep ve arz düşünülmelidir. Hastanelere çok fazla sayıda hasta insan başvurmakta ve sağlık hizmeti talep etmektedir. Sağlık hizmetinin karşılanabilmesi için de hastanedeki tüm birimlerinin kapasitesinin en üst seviyede olması gerekmektedir. Birimlerdeki kapasitenin yeterli düzeyde olmaması sağlık hizmeti üretimi konusunda kısıtların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin, polikliniklere başvuran hastaların muayene edilip tanısız birimlerde tetkiklerini zamanında yaptıramaması ya da ilgili tanısız birimin hekimin istediği tetkiki yapamaması kapasite kısıtına neden olmaktadır. Bu durum hem hastanın sağlık hizmeti alım kalitesini düşürmekte hem de yönetimlere finansal kayıplara neden olabilmektedir.

4. Malzeme Kısıtı:

Hastanelerde sağlık hizmeti sunumunda, tıbbi cihazlar, tıbbi malzemeler ve ilaçlar kullanılmaktadır. Bu unsurların kaliteli olması hastanın teşhis ve tedavisi için çok önemlidir. Bunların, kalitesiz olmaları hastaların tedavilerini olumsuz etkileyebilmekte, süreçte kısıtın ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ayrıca, hastanın tedavisi için gerekli tıbbi malzemelerin hastaneye zamanında ulaşmaması hem hastanın sağlığını olumsuz etkilemekte hem de hastaneye ilave maliyetler yaratmaktadır. Özellikle, ameliyatlar için gerekli tıbbi malzemelerin hekimlerin istediği özellikleri ve fonksiyonları taşımaları çok önemlidir. Örneğin, beyin ameliyatı geçirmiş bir hastaya istenen özellikte ve fonksiyonda şant takılamaması, hastada ciddi sağlık sorunları ortaya çıkarabilmektedir. Bu durumu hastane işletmesi için değerlendirecek olursak, hastaya kalitesiz ya da istenen şantın takılamaması, hastanın tedavisinin uzamasına ve maliyetlerin artmasına neden olmaktadır.

Hastane yönetimleri yukarıda bahsi geçen kısıtları çeşitli yönetsel karar ve uygulamalar ile aşabilmektedirler. Burada önemli olan kısıtların yönetilmesi aşamasında kısıtların doğru tespit edilerek, doğru adımların atılmasıdır. Aksi takdirde, kısıtlar ortadan kalkmayacak ve sağlık hizmeti sunumu olumsuz etkilenecek; belki de engellenecektir.

V. Bir Kamu Hastanesinde Kısıtlar Teorisinin Uygulanması

Hastane işletmelerinin kısıtları değerlendirildiğinde en önemli kısıtlardan biri hastane tarafından verilemeyen ya da verilse dahi sistemde sürekli sorunlar çıkması ile ortaya çıkan laboratuvar ve tıbbi görüntüleme hizmetleridir. Çalışmamızın uygulama bölümünde bir kamu hastanesinin tıbbi görüntüleme biriminde ortaya çıkan kısıt üzerinde durulacaktır.

Uygulamaya konu olan kamu hastanesi 1000 yataklı tam teşekküllü hastane işletmesi olup, yaklaşık olarak 4000 kişi çalışmaktadır. Hastanede yardımcı tıbbi hizmet birimleri olan laboratuvar, radyoloji, nükleer tıp, patoloji, endoskopi ünitesi, EKG laboratuvarı vb. gibi birimler bulunmaktadır. Hastane tüm bu yardımcı hizmet birimlerini kendi bünyesinde çalıştırmaktadır. Hastane yönetimi, bu birimler ile ilgili olarak radyoloji bölümü hariç herhangi kısıtla karşılaşmamaktadır. Özellikle, laboratuvar, nükleer tıp ve patoloji bölümleri ile ilgili olarak dışarıya hizmet satmaktadır. Diğer bir ifade ile laboratuvar, nükleer tıp ve patoloji birimlerinde kısıtlarla karşılaşan diğer hastanelerin kısıtlarını ortadan kaldırmaktadır. Örneğin, nükleer tıp bölümü olmayan bir kamu hastanesi çekimlerin yapılabilmesi için hastaları uygulamamıza konu olan hastaneye göndermektedir.

Çalışmamızda, uygulamaya konu olan kamu hastanesinin radyoloji bölümünde yaşadığı kısıt ve bu kısıtın nasıl ortadan kaldırılacağı konusu üzerinde durulacaktır. Hastanenin radyoloji bölümü iki kısımdan oluşmaktadır. Bunlar, poliklinik-klinik bölümleri için çalışan radyoloji ve acil servis bölümü için çalışan radyolojidir. Poliklinik-klinik için çalışan birim merkez radyoloji;

acil servis bölümü için çalışan birim ise acil radyoloji olarak isimlendirilmektedir.

Merkez radyoloji bölümüne başvuran hasta sayısı ve çekim yapılan hasta sayısı acil radyolojiye göre daha fazladır. Merkez radyoloji bölümü aşağıdaki birimlerden oluşmaktadır:

- Direk çekim
- Bilgisayarlı Tomografi(BT)
- Manyetik Rezonans(MR)
- Mamografi
- Ultrasonografi
- DEXA
- Girişimsel Anjiyo

Acil radyoloji bölümü ise aşağıdaki birimlerden oluşmaktadır:

- Direk çekim
- Bilgisayarlı Tomografi(BT)
- Portable çekim

Merkez radyoloji bölümünde ayaktan ve yataklı tedavi gören hastaların çekimleri; acil radyoloji bölümünde ise acil serviste ve yoğun bakımlarda tedavi gören hastaların çekimleri yapılmaktadır. Her iki radyoloji bölümü de tek bir başteknisyen tarafından yönetilmektedir. Merkezi radyoloji bölümü hafta içi her gün saat 23.00'e kadar hizmet vermekte olup; acil radyoloji bölümü haftanın 7 günü 24 saat çalışmaktadır. Acil radyoloji bölümünde bir direk çekim cihazı, bir tomografi cihazı ve bir de portable çekim cihazı bulunmaktadır. Bu cihazlar merkezi radyolojideki cihazlara nispeten daha eski cihazlardır. Radyoloji bölümünde toplamda 70 tekniker çalışmakta, bunun 20'si acil radyolojide nöbet usulü çalışmaktadır. Acil radyolojide nöbetler 4'er kişilik 4 grup halinde 16 saat tutulmakta (hafta sonları ve resmi tatillerde 24 saat) ve bir grup 4 günde bir nöbet tutmaktadır. Gündüzleri ise hafta içi her gün sabit 4 kişilik grup tarafından çekimler yapılmaktadır.

Hastane yönetimi (başteknisyen ile görüşmeler yapılmıştır) açısından değerlendirildiğinde merkezi radyoloji bölümünde herhangi bir sıkıntı yaşanmamakta; ancak, acil radyoloji bölümünde sıkıntılar yaşanmakta ve sistemdeki sorunlar da uzun süredir çözülememektedir. Diğer bir ifade ile acil radyoloji bölümünde kısıtlar ile karşılaşmaktadır. Bu bölümdeki kısıtları aşabilmek için öncelikle kısıtların tam olarak belirlenmesi gerekmektedir.

A.Acil Radyoloji Bölümündeki Kısıtlar

Davranışsal Kısıt: Radyoloji bölümünde bilindiği üzere radyoloji teknikerleri hasta çekimi yapmaktadır ve teknikerlerin iyi eğitim almış olması gerekmektedir. İyi eğitim almamış teknikerler hem yanlış çekim yapmakta hem de acil servis gibi yoğun ve stresli bir bölümünde çalışırken zorlanabilmektedir. Acil radyoloji bölümüne genel olarak tecrübesiz, işe yeni başlamış teknikerler görevlendirilmektedir. Bunun yanında genel olarak birçok tekniker acil

radyolojide çalışmak istememektedir. Gece nöbetlerinin olması ve acil servisin yoğun ve stresli olmasından kaynaklı sebeplerden dolayı teknikerler isteksiz çalışmaktadır. Ayrıca nöbet saatlerinin uzun olması da çalışanların performansını olumsuz etkilemektedir. Acil servis gibi yoğun bir bölümde nöbetlerde çalışanların uzun saatler ve az sayıda personel ile çalışması belirli bir saatten sonra verimin düşmesine neden olmaktadır. Bu durumlar, acil servis gibi hasta devrinin yoğun olduğu bölümde sistemi olumsuz etkilemektedir.

Yönetmelik Kısıtı: Radyoloji bölümü yönetiminin aldığı bazı kararlar ve uygulamalar acil radyolojide bazı aksaklıklara neden olmaktadır. Özellikle, personel yönetimi konusunda yanlış adımlar atılmaktadır. Acil radyoloji bölümünün personel sayısı bakımından yeterli desteklenememesi ve personeller arasında rotasyon yapılamaması gibi faktörler yönetmelik kısıtları ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, sağlık teknikeri kadrosunun hastane yönetimi tarafından temin edilememesi; buna karşın, hastaneden başka hastanelere nakil geçmek isteyen kadrolu radyoloji teknikerlerine izin verilmesi (muvafakat) acil radyolojideki kısıtların nedenlerindedir.

Malzeme Kısıtı: Acil radyolojide direk çekim, bilgisayarlı tomografi ve portable cihazı olmak üzere üç çeşit cihaz bulunmaktadır. Bu cihazlar, haftanın 7 günü 24 saat durmaksızın çalışmaktadır. Özellikle, cihazların eski olması yoğun günlerde hasta çekimlerini olumsuz etkilemekte ve çalışanların performansını da düşürmektedir. Cihazların çok pahalı cihazlar olması sebebiyle yeni cihaz alımı yapılamamaktadır. Ayrıca cihazların yurt dışı firmaya ait cihazlar olması da başka sorunlara neden olmaktadır. Cihazlar arızalandığı zaman teknik servis tarafından yapılamamakta, yurt dışından cihazın onarımı için parça ve/veya parçalar beklenmektedir. Bu parça ve/veya parçaların yurt dışından geç gelmesi onarımı geciktirmekte ve acil radyolojide hasta çekimini engellemektedir.

B. Kısıtların Nasıl Yönetileceğine Karar Verilmesi

Acil radyoloji bölümünde sistemi olumsuz etkileyen üç kısıt yukarıda anlatılmıştır. Bahsi geçen üç kısıt da birbirinden ayırt edilemeyecek kadar önemlidir. Kısıtların ortadan kaldırılması için kısıtların nasıl yönetileceği konusunda karar verilmesi gerekmektedir. Öncelikle yönetim ortaya çıkan personel sorunu üzerine gitmeye karar vermiştir. Personel sorunun çözülmesi halinde sistemdeki olumsuzluğun büyük ölçüde ortadan kalkacağı düşünülmüştür. Özellikle, personel sayısının artırılması ve kalifiyeli personel çalıştırılması sisteme daha olumlu katkı sağlayacaktır. Bundan sonraki süreç ise cihazların bakım onarımının hızlı bir şekilde yapılması ve/veya cihazların yenilenmesi kısıtı üzerine gidilmesidir.

C. Ortaya Konulan Amaçlara Odaklanma

Acil radyoloji bölümü daha önce de bahsedildiği gibi hastanenin en yoğun ve stresli bölümlerinden biridir. Bu bölümün işleyişinden çıkan aksaklıkların tamamının ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bir veya birkaç kısıtın üzerine gidilmesi sistemdeki aksaklıkları tamamen ortadan kaldırmayacak ve bölümün işleyişi olumsuz etkilenecektir. Örneğin, sadece personel sayısının artırılması sistemdeki sorunları tam olarak çözmeyecektir. Çünkü personel sayısı artmış olsa dahi, personellerin hem kalifiyeli hem de acil radyolojide çalışmak için istekli olmaları gerekmektedir. Ayrıca cihazların tam performansla çalışmaması ve bakımlarının tam olarak yapılmaması personellerin çalışmasını olumsuz etkileyecektir. Bu yüzden, hastane yönetimi kısıtların ortadan kaldırılması konusunda sadece bir kısıt üzerine odaklanmaya değil, tüm kısıtları ortadan kaldıracak bir proje üzerinde odaklanmaya çalışmıştır.

D. Acil Radyolojide Kısıtların Ortadan Kaldırılması

Acil radyoloji bölümündeki kısıtların tek tek çözümünde zorluklarla karşılaşmıştır. Bunlar aşağıda belirtilmiştir:

Personel sayısı: Radyoloji teknikerleri kamu hastanelerinde yasal olarak kadrolu olmak zorundadır. Yönetim istese dahi hizmet alımı yolu ile radyoloji teknikeri istihdam edememektedir. Yönetim tarafından radyoloji teknikeri kadrosu istenmekte; fakat kadro hastaneye verilmemektedir. Bu yüzden personel sayısı konusunda sorun çözülememektedir.

Personel motivasyonu: Personel motivasyonu hemen hemen tüm işletmelerde verimliliği arttıran önemli etmenlerdendir. Motivasyon genel olarak kurum paydaşlığı, ilave ücret verilmesi, ek izinler sağlanması ve çalışma adaletinin sağlanması ile mümkün olabilmektedir. Büyük kamu işletmelerinde motivasyonun sağlanması konusunda güçlükler yaşanmaktadır. Özellikle yasal düzenlemelerin aşılamaması büyük bir etmendir. Örneğin, performansı yüksek personele ilave ücret yönetim tarafından verilememektedir. Çünkü kamu hastanelerinde döner sermaye işletme yönetmeliğine göre performans ücretleri verilmekte bunun dışına çıkılamamaktadır. Döner sermaye tarafından verilen performans ücreti, personelleri memnun etmediği için, bu yolla motivasyon sağlanamamaktadır. Bunun yanında, büyük bir kamu hastanesi olduğu için, kurum paydaşlığının sağlanmasında zorluklar yaşanmaktadır ve personel sayısının yetersiz olmasından kaynaklı olarak da ilave izinler verilememektedir.

Tecrübesiz Teknikerler: Radyoloji bölümünün genel olarak aldığı karar doğrultusunda, yeni göreve başlayan personeller acil radyolojide göreve başlamaktadır. Yeni başlayan personeller, acil servis gibi yoğun ve stresli bir bölümde zorlanmakta ve bu personeller diğer çalışan personellere ek yük getirmektedir. Bu durum, sistemin verimli bir şekilde yürütülmesini engellemektedir.

Rotasyon Yapılmaması: Radyoloji bölümünde genel olarak çalışan personeller alt birimlerde sabit olarak çalışmakta ve personeller arasında rotasyon yapılmamaktadır. Rotasyon olması acil radyoloji bölümü için taze kan niteliğinde olacaktır. Verimi düşmüş personeller merkez radyolojideki personeller ile belli bir süreliğine değiştirilmiş olsalar, acil radyolojideki personel verimliliğini arttıracaktır.

Tıbbi Cihazlar: Radyoloji çekiminin gerçekleşmesini sağlayan en önemli unsurlardan biri de tıbbi cihazların verimidir. Tıbbi cihazların bakımlarının düzenli yapılması gerekmekte ve eskiyen cihazların ise değişmesi gerekmektedir. Ancak, hem cihazların bakımı ve onarımı hem de yeni cihaz alımı hastane için çok maliyetlidir. Özellikle, hastanede kullanılan cihazlar yurt dışı menşeli firmaların cihazlarıdır. Bu yüzden, cihazların bakım ve onarımı konusunda hastane zorluklarla karşılaşabilmektedir. Sözleşmelerden kaynaklı sorunlar yaşanabilmektedir. Cihaz onarımlarında cihaz parçaları yurt dışından geç gelebilmektedir.

Yukarıdaki sorunların hastane yönetimi tarafından tek tek çözümü için bazı çabalar sarf edilmiş, fakat tam anlamıyla çözüme ulaşılamamıştır. Yönetim bu sorunların kökten çözümü için birçok kamu hastanesi gibi hizmet alımı yoluna gitmiştir. Hizmet alımının kapsamı aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır.

E.Acil Radyoloji Hizmet Alımı

Acil radyoloji hizmet alımı kapsamı içinde, ilgili kamu hastanesi için satın alınan hizmet kalemlerinden radyolojik cihazlar, personel ve hizmet şekline ait teknik özellikler yer almaktadır. Hizmet alımı makine-ekipman ve sistemin bir bütün olarak hastane enformasyon sistemi ile entegre bir şekilde çalışmasını sağlayan her türlü eğitim, alt yapı, aygıt ve yazılımları kapsamaktadır.

Hizmet alımı 48 ay süresince geçerli olup, hizmeti veren firma 48 ay boyunca acil radyolojide hizmet vermeye devam edecektir. Hastane yönetimi hizmet veren firmaya sadece yer sunmuştur. Firma, bir adet bilgisayarlı tomografi, bir adet dijital direkt radyografi cihazı ve üç adet portatif tekerlekli dijital radyografi cihazlarını temin etmiştir. Bu hizmet alımı, hastane hekimleri tarafından istenen bilgisayarlı tomografi, direk röntgen ve portatif röntgen tetkikleriyle ilgili çekimleri yapmayı, bunlarla ilgili kayıtları hastane görüntüleme arşiv sistemine aktarmayı kapsamaktadır. Acil radyoloji hizmetinin sunumu için gerekli radyoloji teknikeri istihdamı, gerekli radyolojik görüntüleme ekipmanları ve bunlara ait sarf malzeme temini, cihazların bakım ve onarımı firmanın sorumluluğundadır. Bu kapsamda, firma, acil radyoloji hizmet alanlarının her birinde yeteri kadar radyoloji teknikeri buldurmak zorundadır. Ayrıca, hizmet sunumu acil servis çalışma saatleri ile paralel olarak 7 gün 24 saat esasına göre gerçekleşmektedir.

Bu hizmet alımı ile firma tecrübeli ve eğitimli radyoloji teknikeri istihdam etmiştir. Yönetimin isteği doğrultusunda dönem dönem firma

tarafından personel artırımına gidilmiştir. Verimsiz çalışan personeller kadrolu oldukları için yönetim kendi bünyesinde çalıştırırken herhangi bir cezai müeyyide uygulayamamaktaydı. Bu hizmet alımı ile birlikte hastane verimsiz çalışan personelin değişimini firmadan talep edebilmektedir. Ayrıca personellerin izin ya da raporlu olmaları durumunda firma yeni personel takviyesi yapmakta ve yapmak zorundadır. Firma tarafından çalıştırılan personeller eşit şartlarda performans esasına göre çalıştırıldıkları için herhangi bir motivasyon sorunu yaşanmamaktadır. Acil radyoloji ekibi merkez radyoloji ekibinden tamamen bağımsız olduklarından rotasyon yapılması sorunu da ortadan kalkmış bulunmaktadır.

Yeni cihazların sisteme dahil olması ile birlikte cihazlarla ilgili sorunlar da ortadan kalkmıştır. Firma, cihazların rutin kalite kontrol ve kalibrasyon testlerinin belirtilen şekilde ve zaman aralıklarında yapmaktadır. Cihazların tüm bakım, onarımları yapılmakta ve yedek parça ihtiyaç durumunda hastaneden herhangi ilave bir ücret talep edilmemektedir. Bu durum hem sistemin düzenli işleyişine katkıda bulunmuş hem de hastaneye maliyet açısından olumlu yansımıştır. Cihazlar arızalandığı durumlarda firma tarafından arızalar üç gün içerisinde giderilmektedir. Yedek parça ihtiyacı olan durumlarda ise bu süre bir haftayı bulabilmektedir. Bu süre zarfında firma acil radyolojide hasta çekimlerinin sürdürülmesini sağlamaktadır.

Hastane yönetimi hizmet alımı yolu ile acil radyolojide karşılaştığı tüm kısıtları ortadan kaldırmıştır. Acil radyolojide yaşanan en büyük sorunlardan personel istihdamı ve cihazların yenilenmesini çözmüş bulunmaktadır. Ayrıca, acil radyolojide oluşan diğer sorunlar için çaba sarf edilmemekte; firma sayesinde sağlık hizmeti sunumu kesintisiz devam ettirilmektedir. Yönetim acil radyoloji için ayırdığı tüm kaynakları hastanenin ihtiyaç olan diğer bölümlerine kaydırarak, diğer alanlardaki sorunlarına da katkıda bulunmuştur. Acil radyolojideki kısıtların kaldırılması hem acil radyoloji bölümünün verimli çalışmasını sağlamış hem de diğer bölümlerde oluşan kısıtların nispeten ortadan kaldırılmasına yardımcı olmuştur.

F.Kısıtların Ortadan Kaldırılmasının Maliyet Analizi

Hastane yönetimi açısından acil radyoloji bölümündeki kısıtı kaldırmak için yapılan hizmet alımının maliyet açısından da değerlendirilmesi gerekir. Bu değerlendirme yapılırken, hastanenin yatırım yapması durumundaki karı ile hizmet alımı yapması durumundaki karı karşılaştırılmıştır.

Acil radyoloji için oluşan giderler kalemleri aşağıdaki gibidir:

- Tıbbi malzeme
- Personel Gideri
- Kırtasiye
- Cihaz bakım onarımı
- Amortisman
- Elektrik

- Su
- Isınma
- Bina bakım onarım
- Temizlik
- Yemekhane
- Haberleşme
- Genel Yönetim

Yukarıdaki giderlerden tıbbi malzeme, personel, kırtasiye, cihaz bakım onarımı ve amortisman giderleri hizmet alımı yapan firma tarafından; diğer giderler ise hastane tarafından karşılanacağı için maliyet analizinde sadece tıbbi malzeme, personel, kırtasiye, cihaz bakım onarımı ve amortisman giderleri kullanılmıştır. Çünkü diğer giderler, hizmet alımı olsa da olmasa da hastane yönetimi tarafından karşılanan giderlerdir.

Hastanenin yaptığı hizmet alımı sözleşmesine göre, hastane tarafından firmaya Sağlık Uygulama Tebliğine(SUT) göre sağlanan gelirin %50'si ödenecektir. Örneğin, bir akciğer filminin SUT fiyatı 7,48 TL ise firmaya ödenecek tutar 3,74 TL'dir. Aşağıdaki tablolarda hastanenin kendisi yatırım yaptığı takdirdeki elde ettiği gelir ile hizmet alımı yapması durumundaki elde ettiği gelir karşılaştırılmıştır.

Tablo 1: Hastanenin Yatırımı	
	YILLIK(TL)
GELİR	2160000.00
GİDERLER	
Tıbbi Malzeme	15000.00
Personel Giderleri	600000.00
Kırtasiye	1500.00
Cihaz Bakım Onarım	30000.00
Amortisman	207000.00
Toplam(Gider)	853500.00
NETKAR	1246500.00

Tablo 2: Hastanenin Hizmet Alımı	
	YILLIK(TL)
GELİR	2160000.00
GİDER(Gelir*0,5)	1080000.00
NETKAR	1080000.00

Yukarıdaki tablolarda çıkan sonuca göre, hastanenin yatırımı kendisi yapması durumunda hizmet alımına göre daha karlı olacağı ortaya çıkmaktadır. Bu maliyet analizine göre hastanenin yatırım yapması daha uygun olmasına rağmen, hastane yönetimi hizmet alımına gitmiştir. Çünkü hastane yönetimi açısından birinci öncelik sağlık işletmesi olmasından dolayı kısıtların ortadan kaldırılması ve sağlık hizmetini en üst kalitede sunmasıdır. Hastane yönetimi yatırım yapmış olsa, kısıtlar devam edecekti ve sistemde sıkıntılar yaşanmaya devam edecekti.

VI. Sonuç

İşletmelerin amacı, kaliteli ürün ya da hizmet sunarak müşteri memnuniyetini sağlamaktır. Bir hizmet işletmesi olan hastanelerin amacı ise insan ve toplum sağlığı söz konusu olduğu için kaliteli sağlık hizmetini 7/24 sunmaktır. Bu yüzden, sağlık hizmeti kalitesini arttırmak için hastane yönetimleri açısından kısıtlar teorisi bir fırsat olarak değerlendirilebilir.

Kısıtlar Teorisi, her işletmenin her zaman en az bir kısıtının olduğunu varsaymakta ve bu kısıtları, gelişme için bir fırsat olarak görmektedir. Maliyetlerden çok, üretim sürecinin aksamasına neden olan kısıtların belirlenip ortadan kaldırılmasını kapsayan ve bu sayede de işletme içerisinde sürekli bir gelişme modelini ortaya koyan bu yaklaşım belirlediği performans ölçütleri ile de yöneticilerin verdikleri kararların firmaya sağlayacağı faydaları görmesini sağlamaktadır (Büyükyılmaz ve Gürhan,2009:192).

Kısıtlar teorisi ile birlikte hastane yönetimleri iş süreçlerinde ortaya çıkan kısıtları ve sistemde oluşan sorunları tespit ederek, bunların ortadan kaldırılmasına odaklanmaktadır. Bu oluşan kısıtlar, yönetsel, davranışsal, malzeme tedariki vb. olabilmektedir. Kısıtların tespit edilmesinden sonra nasıl çözüleceği de önem arz etmektedir. Çünkü bir kısıt çözüldükçe sistemde başka bir kısıtın oluşmaması gerekmektedir. Özellikle, hastane gibi insan sağlığının ön planda olduğu işletmeler açısından kısıtların nasıl çözüleceği daha da önem arz etmektedir.

Kısıtların kaldırılması konusunda kısıtın çözülmesi kadar bu kısıtların kaldırılmasında oluşan maliyetler de önemlidir. Günümüzde, işletmelerin rekabet edebilir konumda olmaları açısından maliyetlerin düşürülmesi gereklidir. Ancak, hastane işletmeleri açısından sağlık hizmet kalitesinin önemi maliyetlerden önce gelmektedir. Hastane yönetimi tarafından sistemde oluşan kısıt ortadan kaldırılırken öncelikle sağlık hizmetinin kalitesi ön planda tutulmakta; sonra hizmet kalitesini arttıran alternatifler arasından en uygun maliyetli olan seçilmektedir.

Çalışmanın sonucunda kısıtlar teorisinin, hastane işletmeleri açısından uygulanabilirliği gözlemlenmiş ve bu sayede sağlık hizmet kalitesinin arttırılabileceği belirlenmiştir.

Kaynaklar

- Afaloyan, J.A.(2008), Course Title: Hospital Management. National Open University of Nigeria. Faculty of Nursing http://www.nou.edu.ng/noun/NOUN_OCL/pdf/pdf2/MPA%20773%20Hospital%20Management.pdf (11.11.2014).
- Akar, Ç.ve Özalp, H. (2002), **Sağlık Hizmetlerinde Yönetim**, Songür Yayıncılık, Ankara
- Arslan, N.(2008), **Kısıtlar Teorisi ve Bir Deneme Çalışması**, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

- Balcı, A.A.(2008), **İşletmelerde Maliyet Minimizasyonu Açısından Kısıtlar Teorisi Uygulamaları**, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Büyükyılmaz, O. ve Gürkan, S.(2009), Süreçlerde En Zayıf Halkanın Bulunması: Kısıtlar Teorisi, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), ss.177 195.
- Dorgan, S., Layton D., Bloom N., Homkes R., Sadun R. , Reenen J.(2010), “Management In Healthcare, Why Good Practise Really Matters”(der.), London School of Economics, ss. 1 26.
- Gözüküçük, M. ve Çelik, Y.(2012), Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Dışarıdan Sağlık Hizmeti Alımı Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 15(2), ss.1 25.
- Kaygusuz, S.Y.(2007), Kısıtlar Teorisi: Varsayımlar, Süreç ve Bir Uygulama, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, (60)4, ss.133 156.
- Kaygusuz, S.Y.(2011), Kısıtlar Teorisi ve Maliyet Hacim Kâr Analizi: Bir Çalışma Sayfası Modellemesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, ss. 171 188.
- Koçyiğit, S.(2006), **Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Hastane Uygulaması**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Menderes, M.(1994), “Hastanelerde Maliyet Hesaplaması, I.Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu”(der.), Aydın: Dokuz Eylül Ün. Yayınları: 265-275, 4-7 Mayıs.
- Mcnaair C.J.(1999), Theory of Constraints Management System Fundamentals. The USA: Institute of Management Accountants.
- Moss,H.(2007), Improving Service Quality with the Theory of Constraints, *Journal of Academy of Business and Economics*, 7(2), ss.1 15.
- Öner, M. ve Şahbaz, İ.(2013), İmalat İşletmelerinde süreç Geliştirme ve Kurumsal İyileştirme Çalışmalarında Kısıtlar Teorisi Düşünce Süreçlerinin Kullanımı: Bir Uygulama Örneği, *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 8(32),ss.5465-5494.
- Özdemir, M. (2001), Türkiye'de Hastaneler İçin Yeni Organizasyon Modeli İhtiyacı, *Yeni Türkiye Dergisi Sağlık Özel Sayısı II*, 7(40), ss.1276 1288.
- Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği. Yayımlandığı R. Gazetenin Tarihi: 13.1.1983, No: 17927 Mük. Yayımlandığı Düsturun Tertibi: 5, Cilt: 22, S. 2889
- Seçim, H.(2001), **Hastane Yönetim ve Organizasyonu**, Anadolu Üniversitesi Yayın no:797, Eskişehir.
- Solak, B.(2012), **Kısıtlar Teorisi Yaklaşımı ile Üretim Senaryolarının Finansal Analizi: Otomatik Endüstrisinde Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Şahin, Ş.(2012),**Kısıtlar Teorisine Göre Sanayi İşletmelerinde Çalışanların Motivasyonu ve İşletme Başarısını Etkisi: PVC Üretim İşletmesi Üzerine Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Tiryakigil, S.(2011), **Malzeme Yönetiminde Kısıtlar Teorisi İle Maliyet Azaltımı ve Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Ünal, E.N.(2006), **Optimal Ürün Karması Belirlemede Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Kısıtlar Teorisi Uygulaması**, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yıldız, Y.(2008), **Yataklı Sağlık Kuruluşlarında Yönetimsel Sorunların İncelenmesi Edirne İlinde Örnek Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Edirne.
- Yılmaz, M.(1996), **Hastanelerde Yönetim ve Organizasyon Sorunları**. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- <http://www.merih.net/m1/hastmod2.htm>.