



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
SAĞLIK YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SAĞLIK KURUMLARINDA TEDARİK VE STOK YÖNETİMİNE
YÖNELİK LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ**

Ayşe GÜMÜŞAY

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Tuğba ALTINTAŞ**

İSTANBUL-2021

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
SAĞLIK YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SAĞLIK KURUMLARINDA TEDARİK VE STOK YÖNETİMİNE
YÖNELİK LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ**

Ayşe GÜMÜŞAY

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Tuğba ALTINTAŞ**

İSTANBUL-2021

ÖZET

Örgütsel giderler ve depolama problemleri açısından malzeme ve stok yönetimi oldukça önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Malzeme ve stok yönetiminin düzgün gerçekleştirilmediği dönemlerde stokların tükenmesi, demode olma, bozulma, kullanılamama, tarihi geçme, koruma-kontrol güçlüğü, depolama maliyeti gibi sorunlarla karşı karşıya kalınabilmektedir. Önemli sağlık kurumları kapsamında olan hastanelerde de bu faaliyetlerin daha özverili yönetilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan çalışmanın amacını, sağlık kurumlarında stok ve tedarik zinciri uygulamalarını değerlendirmek, örgütlerde hizmet verimliliği ile departmanlar arasında iletişimin geliştirilmesi ve önceki ile ilerleyen dönemlerdeki maliyetlerin karşılaştırılmasını sağlayarak sağlık kurumları ile hastanelere bazı avantajlar sağlamak adına bazı öneriler sunmak oluşturmaktadır. Gereksinim duyulması halinde gerekli malzemenin bulunmaması, stoklarda malzeme eksiklikleri hastaların tanısı ve tedavisi esnasında sorun teşkil edeceği için sağlık kurumları ve hastanelere negatif geribildirim ortaya çıkacaktır. Bu kapsamda diğer ülkelerin durumları ile karşılaştırma yapılarak sağlık kurumları ve hastanelerde malzeme ve stok yönetimi ile ilgili gelişim kaydedilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Stok Yönetimi, Tedarik Zinciri, Sağlık Kurumları.

ABSTRACT

Material and stock management emerges as a very important concept in terms of organizational expenses and storage problems. In periods when material and stock management is not carried out properly, problems such as depletion of stocks, obsolescence, deterioration, unavailability, expiry, conservation-control difficulties, storage costs may be encountered. These activities should be managed more devotedly in hospitals that are within the scope of important health institutions. In this respect, the aim of the study is to evaluate the stock and supply chain practices in health institutions, to improve service efficiency in organizations and communication between departments, and to provide some suggestions to provide some advantages to health institutions and hospitals by comparing the costs of the previous and future periods. Negative feedback will emerge for healthcare institutions and hospitals, as the lack of necessary materials in case of need and material deficiencies in stocks will cause problems during the diagnosis and treatment of patients. In this context, it is necessary to make improvements in terms of material and stock management in health institutions and hospitals by comparing the situations of other countries.

Keywords: Stock Management, Supply Chain, Health Institutions.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, değerli bilgilerini benimle paylaşan, kendisine ne zaman danışsam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden gelenin fazlasını sunduğuna inandığım, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen çok kıymetli Danışman Hocam Doç. Dr. Tuğba ALTINTAŞ' a ve yine her konuda destek olan değerli Hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Deniz ACUNER ile Dr. Öğr. Üyesi Yelda ŞENKAL' a teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum.

Sevgi ve saygı kelimelerinin anlamlarını hakkıyla yerine getiren ve benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen sevgili eşim Faruk GÜMÜŞAY' a ve yine bu sürecin bir kısmında yanımda olup, daha sonra rahmetli olan dünyanın en iyi babalarından olan babam İsmail KARA' ya sonsuz teşekkürler.

BEYAN FORMU

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, tarafımdan üretildiğini ve Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim

02/09/2021

Ayşe GMşAY

İmza

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
BEYAN FORMU	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLOLAR DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Sağlık, Sağlık Hizmetleri, Sağlık Kurumu Ve Hastane Kavramları.....	2
2.1.1. Sağlık Kavramı	2
2.1.2. Sağlık Hizmetleri	3
2.1.2.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri	4
2.1.2.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri.....	5
2.1.2.3. Rehabilitasyon Edici Sağlık Hizmetleri	5
2.1.2.4. Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri	6
2.1.3. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri	6
2.1.4. Sağlık Kurumları ve Hastane Kavramları.....	7
2.1.4.1. Hastanelerin Sınıflandırılması	8
2.1.4.2. Sağlık Kuruluşlarının ve Hastanelerin Önemi	10
2.1.4.3. Hastanelerin Fonksiyonları	10
2.2. Stok Kavramı, Stok Yönetimi Ve Sağlık Kurumlarında Stok Yönetimi	10
2.2.1. Stok Kavramı	11

2.2.2. Stokların Sınıflandırılması	12
2.2.2.1. Malzeme Türüne Göre Stokların Sınıflandırılması	12
2.2.2.2. Fonksiyonlarına Göre Stokların Sınıflandırılması	13
2.2.2.3. Taşınır Mal Yönetmeliğine Göre Stokların Sınıflandırılması	15
2.2.2.4. Sağlık Kurumlarında Stokların Sınıflandırılması	15
2.2.3. Stokların Fonksiyonları.....	16
2.2.4. Sağlık Kurumlarında Stok Bulundurmanın Önemi	17
2.2.5. Stok Yönetimi Kavramı	18
2.2.6. Sağlık Kurumlarında Stok Kontrol Yöntemleri.....	20
2.2.6.1. Gözle Kontrol Yöntemi	20
2.2.6.2. Çift Kutu Yöntemi	21
2.2.6.3. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi	22
2.2.6.4. Sabit Sipariş Periyodu Yöntemi.....	22
2.2.6.5. Malzeme Gereksinim Planlaması	23
2.2.6.6. ABC Envanter Yöntemi.....	23
2.2.6.7. VED Yöntemi	25
2.2.6.8. Ekonomik Sipariş Yöntemi.....	26
2.2.6.9. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi	28
2.2.6.10. Stok Kontrolünde Simülasyon	29
2.2.7. Sağlık Kurumlarında Karşılaşılabilecek Stok Problemleri.....	30
2.2.8. Stok Maliyetleri	30
2.2.8.1. Stok Bulundurma Maliyeti.....	31
2.2.8.2. Stok Bulundurmama Maliyeti.....	31
2.2.9. Stokların Satın Alınması.....	31
2.3. Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi	33
2.3.1. Tedarik ve Tedarik Zinciri Kavramı	33
2.3.2. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Tarihsel Gelişimi	35

2.3.3. Tedarik Zinciri Yönetimi Amaç ve Hedefleri.....	41
2.3.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları.....	43
2.3.4.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları.....	43
2.3.4.2. Uygun Olmayan Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları	45
2.3.5. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçleri.....	46
2.3.5.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management)	46
2.3.5.2. Müşteri Hizmet Yönetimi (Customer Service Management)	48
2.3.5.3. Talep Yönetimi (Demand Management)	48
2.3.5.4. Sipariş İşleme (OrderFulfillment).....	49
2.3.5.5. İmalat Akış Yönetimi (Manufacturing Flow Management)	49
2.3.5.6. Satın Alma	50
2.3.5.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme (Product Development and Commercialization)	51
2.3.5.8. İadeler (Returns)	51
3. BULGULAR.....	53
3.1. Sağlık Bakanlığının Sağlık Sektöründe Stok ve Tedarik Yönetim Hedefleri	53
3.2. İlgili Araştırmalar	54
4. SONUÇ	66
KAYNAKLAR	69

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1: Literatür Çalışmasının Yapıldığı Tezler	60
Tablo 2: Hastane Örneğinin İncelendiği Tezler	60



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Ekonomik Sipariş Miktarı	28
Şekil 2. Sabit Sipariş Miktarı Yönetimi.....	29
Şekil 3. Sağlık Bakanlığı Tedarik Zinciri Yönetimi Hedefleri	53
Şekil 4. Sağlık Bakanlığı Tarafından Stok ve Tedarik Zinciri Yönetim Hedefleri	54
Şekil 5. X Hastanede Satınalma Süreci Proses Akışı	56
Şekil 6. Sağlık Hizmetlerinde Tedarik Zinciri Yapısı	57
Şekil 7. Sağlık Sektörü Tedarik Zinciri	58
Şekil 8. Kurum İçi Stok Yönetimine Yönelik Bulgular.....	59

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ERP	Kurumsal Kaynak Planlaması
İGEME	İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi
JIT	Tam Zamanında Üretim Sistemi
LMC	Lojistik Yönetimi Konseyi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MİP	Malzeme İhtiyaç Planlaması
MRP	Üretim Kaynakları Planlaması
q	Sipariş Miktarı
SCC	Tedarik Zinciri Konseyi
ts	Sipariş Süresi
VED	Vital Essential Desirable
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Hastaneler ile diğer sağlık kurumları kişilere tedavi edici ve koruyucu sağlık hizmetleri sunmak ve bu bağlamda bireylerin sağlıklarına kavuşturmak adına hizmet vermektedir. Söz konusu hizmetleri en iyi biçimde sunabilmek, hastalıklara tanı koyabilmek ve tanı koymanın ardından tedavi sürecini gerçekleştirebilmek adına yönetim, planlama, denetim ve örgütlenme gibi fonksiyonların en iyi bir biçimde yürütülmesi gerekmektedir. Hastane yönetimlerinin çalışanların görev ve sorumluluklarını tespit etmesi, hastanelerin gereksinimlerini karşılaması, belli düzenlemeler ve kanunlar kapsamında hizmetin sürdürülmesini sağlaması ve hedeflere bağlı olarak sağlık kurumunun işlemlerini sağlaması gerekmektedir. Sağlık yönetimlerinin ayrıca en düşük maliyetle en iyi hizmeti sağlama sorumlulukları bulunmaktadır. Temelde iyi hizmet, hizmetin doğru yerde, doğru zamanda ve doğru kişiye verilmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda malzeme yönetimi ise söz konusu hedef ve beklentilerin gerçekleştirilmesinde yönetimlere oldukça faydalı olmaktadır. Söz konusu sebeplere dayalı olarak "sağlık kurumlarında stok ve tedarik zinciri yönetimi: hastanelerde tedarik süreci uygulamalarının analizi" çalışma konusu olarak seçilmiştir.

Sağlık kurumları ve hastanelerin farklı hizmetlerin (temizlik, görüntüleme, laboratuvar, poliklinik, otelcilik, yatan hasta, görüntüleme, ameliyat hizmetleri v.b.) temin edildiği kompleks yapılar oldukları gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda sağlık kurumları ve hastanelere başvuran hastalar ve onların yakınlarının bireysel beklentileri oldukça yüksek olmaktadır. Bu nedenle sağlık kurumu ve hastane yönetimlerinin hizmetleri en iyi düzeye çıkarma sorumluluğu bulunmaktadır. Günümüzde sağlık hizmetlerindeki rekabetin giderek artması sebebiyle sağlık kurumlarının en düşük maliyetle en iyi çıktıyı sağlayacağı girdi-çıkıtı süreçlerini denetim altında tutması gerekmektedir. Çalışma bu konuyla ilgili problemlere çözüm sağlaması açısından önem arz etmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sağlık, Sağlık Hizmetleri, Sağlık Kurumu Ve Hastane Kavramları

2.1.1. Sağlık Kavramı

Sağlık olgusu geçmişte, salt olarak sakatlık ya da hastalığın bulunması şeklinde yorumlanarak ifade edilmekteydi. Bu tanım çerçevesinde hastalık ve sakatlık olguları dikkat çekmeye başlamıştır. Ayrıca kişilerin ve toplumun sağlığı bu tanım yardımı ile yorumlanması mümkün olmuştur (Tengilimoğlu vd. 2014: 69).

Sağlık Dünya Sağlık Örgütü tarafından ise, “sadece sakatlık ve hastalık durumunun bulunmayışı değil, aynı zamanda sosyal, ruhen ve fiziksel açıdan tam bir iyilik hali” şeklinde tanımlanmıştır (World Health Organization, Basic Documents, 1985).

Bütün dünya tarafından bu tanım kabul edilmiştir. Bu durumdan dolayı da tapılmış olan sağlık tanımlarının pek çoğunun birbirlerine oldukça benzer özellikte olmasına yol açmıştır.

Dünyada hayatlarını süren bütün bireylerin sağlıklı olmak ortak hakkı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bugün hayat hem hayat süresinin uzatılması hem de bu sürenin daha kaliteli geçirilmesini sağlamak sağlık sistemlerinin ana amacıdır. Dolayısıyla WHO tarafından yapılmış olan tanımda yalnızca bedensel ve fiziksel yönün değil sosyal ve ruhsal yönlerin de üzerinde durulmuştur (Bayar, 2008:43).

WHO'nun tanımı sağlığı sadece fiziksel olarak iyi olma halinden çıkararak üç farklı değişken ile ele almaktadır. Tanımda sağlığın fiziksel olduğu kadar ruhsal yönüne de dikkat çekilmiştir. Ayrıca sağlığın bireysel olduğu kadar toplumsal olmasının da gerektiği belirtilmiştir. Bilhassa koruyucu sağlık hizmetlerinde sağlığın toplumsallığının önem arz ettiği ifade edilmiştir.

Schultz ve Jhonson tarafından sağlığın belirleyicilerinin bulunduğu öne sürülmüştür. Söz konusu olan bu belirleyiciler psikososyal, bedensel sağlıkla ilişkiliyken aynı zamanda birbirleriyle de ilişki içerisindedirler.

Schultz ve Jhonsan tarafından belirleyiciler; Nüfus, Kültürel Sistemler, Ekolojik Denge, Doğal Kaynaklar ve Akıl olarak belirtilmiştir. Bu belirleyiciler de dört temel hatta ele alınmaktadır. Bunlar; Kalıtım, Sağlık Hizmetleri Bakımı, Davranış ve Çevredir.

2.1.2. Sağlık Hizmetleri

Sağlık bakımının hekimler, hemşire ile hemşireler, rehabilitasyon uzmanları, psikolog, beslenme uzmanı benzeri çeşitli mesleklerde faaliyet gösterenleri koordinasyonlu bir biçimde çalışmasını gerekli kılması söz konusudur. İnsanların ve toplumun sağlığını korumak, en iyi sağlık hizmetini doğru teşhisi koyarak en güvenilir, ucuz, kaliteli ve hızlı hizmeti arz etmek buradaki amaç olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık hizmetleri sadece toplumda bulunan belirli bir kesimi değil herkesi ilgilendiren bir konudur. Bunun yanı sıra sağlık hizmetlerinin ertelenmesi ve yerine başka bir hizmetin getirilebilmesi mümkün değildir. Ayrıca girift bir yapısı bulunan sağlık hizmetlerinin kurumsal olmayı gerekli kılmasından dolayı ülkelerin kendine ait bir devlet politikası geliştirdiği görülmektedir. 1948 yılında Cenevre de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kurulmuştur. Bu örgütün amacı ise, bütün insanların kaliteli ve güvenilir sağlık hizmetine erişmesinin sağlanması olarak ifade edilmektedir (Akdur, 1998:12).

Hastalıklara karşı gerekli olan tedbirleri alarak toplumun sağlık standardını daha yükseğe çıkartmak sağlık hizmeti arz eden kurumların amacı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir diğer gayesi ise, alınmış olan tedbirlere karşın ortaya çıkabilecek sağlık problemlerinden olabilen minimum zamanda, en uygun maliyet ile ve etik prensipler çerçevesinde bireylerin sağlık gereksinimlerini gidermek şeklinde belirtilmektedir.

Kendine has kuralları bulunan sağlık sektörünün öteki piyasalardan farklı özelliklerinden dolayı ayrılmaktadır. Aşağıda sağlık sektörünün pazar bakımından ele alındığında belirlenen özelliklerine yer verilmiştir (Yenice, 2015:33).

- Sağlık hizmetlerinin arz ettiği hizmet sınırlıdır.
- Sağlık hizmetini özel ve kamu işletmeleri üretebilmektedir.
- Sağlık hizmetlerinin talebi belirsizdir.
- Sağlık piyasası ile alakalı alıcıların tam bir bilgisi bulunmamaktadır.
- Sağlık hizmetinde talep edilen ve talebi gideren eşit değildir.
- Sağlık hizmeti ertelenmesi ve yeri başka bir şeyle doldurulması söz konusu değildir.

Sağlığın korunması, gereken durumlarda rehabilitasyon hizmetleri ve tedavi için arz edilen hizmetlerin tamamı sağlık hizmetleri olarak tanımlanmaktadır (Akdur, 1998:12). Bu tanımdan da yola çıkarak sağlık hizmetleri teşhis ve tedavi işlevlerinden daha fazlasını belirtmektedir. Sağlık hizmetlerini dört başlık altında toplayabilmek mümkündür. Bu başlıklar şu şekildedir:

- Koruyucu Sağlık Hizmetleri,
- Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri,
- Rehabilitasyon Edici Sağlık Hizmetleri
- Sağlığı Geliştirici Hizmetler

Sağlık hizmeti sunumları 4 grupta toplansa dahi bazı durumlarda farklı hizmetlerinde arz edilebilmesi mümkündür. Örneğin, faaliyette bulunan bir sağlık ocağının statüsü gereği koruyucu sağlık hizmeti arz etmesi gereklidir. Ancak sağlık eğitimi gibi hizmetleri, teşhis ve tedavi hizmetleri de arz ettiği görülmektedir. Aynı şekilde hastanelerde de hem asıl vazifesi olan tedavi hizmetini vermekte hem de koruyucu sağlık hizmetleri (aşı yapma) rehabilitasyon ve sağlığın geliştirilmesi hizmetlerini de arz etmektedir (sigara bıraktırma gibi).(Yenice, 2015:33).

2.1.2.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Bu hizmetler hastalıkların etkenleri ile mücadele ederek daha hastalık meydana gelmeden önce sunulmaktadır. Bu şekilde toplumda ortaya çıkan hastalıkların görülme oranlarının düşürülmesi amaçlanmaktadır.

Koruyucu Sağlık Hizmetleri gerek doğrudan kişilere yönelik gerekse de kişilerin beraber yaşam sürdükleri çevreye yönelik de olabilmesi mümkündür. Bu çerçevede koruyucu sağlık hizmetleri iki başlık altında ele alınmaktadır. Bu başlıklar ise; “çevreye yönelik gerçekleştirilen sağlık Hizmetleri” (bataklıkların kurutulması gibi) ve “kişiye verilen koruyucu sağlık hizmetleri” (aşılama, dengeli ve yeterli beslenme eğitimleri vb) olarak belirtilmektedir (Tengilimoğlu, 2014:79).

Üç seviyede koruyucu sağlık hizmetleri değerlendirilebilmektedir. Bu başlıklara aşağıda yer verilmiştir:

Primer koruma: Hastalık etkenlerinin meydana gelmesinden sonra, hastalıkların oluşmasına engel olmak için sunulan koruyucu sağlık hizmetler olarak karşımıza çıkmaktadır. Obezite eğitimleri bu duruma örnek olarak gösterilebilmektedir.

Sekonder koruma: Bu hizmetler hastalıkların daha erken aşamalarda teşhis edilmesini sağlamak için sunulmaktadır. Örnek olarak kanser taramaları verilebilmektedir.

Tersiyer koruma: Bu hizmetlerdeki amaç, bir hastalık neticesinde meydana gelebilecek başka bir sağlık problemine engel olmaktır. Aynı zamanda meydana gelmiş kalıcı sağlık problemlerine karşıda bireyin hayat kalitesini arttırmak ve var olan duruma daha basit ve iyi uyum gösterebilmesini de sağlamayı hedeflemektedir. Rehabilite edici sağlık hizmetlerinin bu sınıfta değerlendirilmesi söz konusudur (Töz, 2007:4).

2.1.2.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri

Hastalanan kişilere sunulan ve onları bu hallerinden kurtarmayı amaç edinen sağlık hizmetleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sağlık hizmetlerinin sunulabilmesi için ise, sağlığın bozulmuş olması gerekmektedir.

Bu kategoride bulunan sağlık hizmetleri kendi içerisinde üçe ayrılmaktadır.

Birinci Basamak Tedavi Hizmetleri: Hasta kişilerin ayakta tedavi edildiği hizmetlerdir. Bu hizmetlere örnek olarak özel poliklinikler, aile sağlığı merkezleri ve muayenehaneler gösterilebilmektedir.

İkinci Basamak Tedavi Hizmetleri: Yoğun teknoloji ve tıbbi bilginin gerekli olmadığı tedavilerin ve teşhislerin yapıldığı hizmetler olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde bu tedavi hizmetlerine örnek olarak, yataklı tedavi kurumları ve genel hastaneler verilebilmektedir (Tengilimoğlu, 2014:83).

Üçüncü Basamak Tedavi Hizmetleri: Önemli miktarda teknoloji ve bilginin gerekli olduğu hastalıkların tedavisini barındıran hizmetler olarak karşımıza çıkmaktadır. Örnek olarak ihtisas hastanelerinin verilebilmesi mümkündür.

2.1.2.3. Rehabilite Edici Sağlık Hizmetleri

Rehabilite edici sağlık hizmetleri, kaza ve hastalıklardan dolayı meydana gelen sakatlık halinde hekim ya da diğer sağlık çalışanının uyguladığı tıbbi rehabilitasyondur. Örneğin,

fizyoterapistlerin, trafik kazası neticesinde fiziki sorunları ortaya çıkmış bireye hizmet sunulması gösterilmesidir (Dönmez, 2012:61).

Tıbbi rehabilitasyon, hastalık ve sakatlık neticesinde bedensel bir engeli olan kişilerin başkalarına bağımlılıklarının azaltılması amacı ilerehabilitate edilmesidir. Sosyal rehabilitasyon ise, kişinin sosyal yaşama uyumunu sağlamak amacıyla sunulan hizmettir.

2.1.2.4. Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri

Bu hizmetler sağlıklı kişilerin sağlık seviyelerinin maksimum düzeyde arttırabilmesi amacı ile sunulmaktadır. Bu noktada kişinin kendisinde en büyük sorunluluk bulunmaktadır. Birey sağlık durumunu yükseltmek için; olabildiğince dengeli beslenmek, kişisel hijyene dikkat etmek gibi durumları gerçekleştirmelidir.

2.1.3. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri

Sağlık hizmetleri kendi alanına ait hususi konumundan dolayı öteki sektörlerden ayrılan bazı özellikleri bulunmaktadır.

- Sağlık hizmeti ikame edilebilen yani yeri doldurulabilen hizmetler değildir.

Sağlık hizmetlerinde bir hizmetin yerini başka bir hizmetin tutması mümkün değildir. Bir sağlık hizmetinin yerine daha ucuz bir sağlık hizmetinin konulabilmesi söz konusu değildir. Bundan dolayı sağlık hizmetleri tüketicisinin kendisini iktisadi açıdan koruma altına almak için bir başka alternatifi yoktur.

- Sağlık hizmetinin ertelenmesi söz konusu değildir.

Sağlık hizmetlerinin doğası gereği özelliklerinin arasında ertelenebilir olmak yoktur. Bilhassa bireye acı veren ve akut olan hallerde doğası gereği hizmet alımının ertelenmesi mümkün değildir. Aynı zamanda erken tanı daha büyük iktisadi kayıpların yaşanmaması bakımından önem arz etmektedir. Bu nedenle ertelenmemelidir.

- Sağlık hizmeti çıktısının paraya çevrilmesi mümkün değildir.

Sağlığın fiyatının biçilememesinden dolayı ekonomik ölçütlerin dışarısında kalması söz konusudur (Tengilimoğlu, 2014:73-75).

- Sağlık hizmeti tüketicilerinin tavrı irrasyoneldir.

Öteki sektörlerde tüketicilerin harcadıkları para ve satın aldıkları hizmet hususunda kendilerince akıllıca bir seçimde bulunabilme olanakları vardır. Ama sağlık hizmetlerinde bunu ölçme olanakları bulunmamaktadır. Çünkü tüketicide bilgi eksikliği söz konusudur.

- Hizmetin kalitesinin ve tatminini önceden saptanması oldukça güçtür.

Sağlık hizmetini arz edenler için kontrol edilmeyen pek çok etmenin bulunduğu söylenebilmektedir. Bu etmenler hizmet alanın doyumunu üzerinde direkt etki yaratmaktadır. Aynı zamanda hizmet alanların hizmeti önceden tecrübe etme gibi bir olanağı bulunmamaktadır.

- Sağlık hizmetinin bir bölümü toplumsal nitelik ve kamu malı özelliği taşımaktadır.

Koruyucu sağlık hizmetleri gibi topluma yönelik sağlık hizmetleri de tamamı ile kamu malı niteliğindedir. Bunun yanı sıra koruyucu sağlık hizmetleri maliyetlerine bütün fertler dahil olmakta ve olumlu neticelerden yararlanmaktadır.

2.1.4. Sağlık Kurumları ve Hastane Kavramları

Farklı isimler çerçevesinde Sağlık Bakanlığı'nın ruhsatlandığı her çeşit sağlık hizmetinin verildiği kamu, özel veya vakıf işletmeli kurumlarsa sağlık kurumu olarak tanımlanmaktadır. Yapılan bu tanım çerçevesinde, sağlık kurumu sadece karmaşık yapılı ve tam teşekküllü yüksek kapasiteli hastaneler manası taşımamaktadır. Sağlık hizmeti sunucuları birinci basamak ve ikinci basamak sağlık kurumları ile özel tıp merkezleridir.

WHO tarafından hastaneler; “rehabilitasyon, teşhis ve müşahede olarak sınıflandırılabilen sağlık hizmetlerini sunan ve hasta bireylerin kısa veya uzun süreli tedavi edildikleri kurumlar” şeklinde ifade edilmektedir (Bağcı, 2005:51).

Yukarıda söz edilen tanımlar işlevsel tanımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastaneler, sistem yaklaşımı doğrultusunda, hastaneler değişken ve dinamik bir ortam içerisinde girdileri belirli süreçlere ve aşamalara tabi tutarak çıktılar haline getirebilen, geribildirim mekanizmaları olan sistemler biçiminde ifade edilmektedir. Hastanelerde girdiler; finansal ve fiziksel kaynaklar, malzemeler, insan gücü ve hastalar meydana getirmektedir. Araştırma ve geliştirme faaliyetleri, öğrencilerin klinik eğitimleri, çalışanların hizmet içi eğitimi, yaralı ve hastaların tedavisi ise çıktıları meydana getirmektedir (Bayar, 2008:48).

2.1.4.1. Hastanelerin Sınıflandırılması

Hastaneler belli çerçevede sınıflandırılabilir. Bunlar;

- Mülkiyetlerine,
- Verdikleri hizmet türüne,
- Amaçlarına,

2.1.4.1.1. Mülkiyet Esasına Göre Hastaneler

Esas olarak kamu hastaneleri ve özel hastaneler olmak üzere iki sınıfta ele alınmaktadır.

Doğrudan veya dolaylı olarak devlete bağlı olan hastaneler kamu hastaneleri olarak tanımlanmaktadır. Örneğin üniversite hastaneleri bir kamu hastanesidir.

Özel hastanelerin hukuki kapsamı ilgili mevzuatta; Devlete, il özel idarelerine, belediyelere, üniversitelere ve öteki kamu tüzelkişilerine ait hastaneler hariç olmak üzere; gerçek kişiler ve özel hukuk tüzelkişilerine ait hastaneleri kapsar.” biçiminde ifade edilmektedir (Özel Hastaneler Yönetmeliği Madde: 2).

2.1.4.1.2. Büyüklüklerine Göre Hastaneler

Hastanelerin büyüklüklerine göre yatak sayıları çerçevesinde sınıflandırılabilmesi mümkündür. Bu bağlamda hastaneler 800 üstü, 800, 600, 400, 200, 50, 25 yataklı hastaneler şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Kamu hastanelerinin Türkiye’de 50 yatak altında açılması mümkün değildir (Tengilimoğlu, 2014:188).

Özel hastanelerin ise ülkemizde asgari 100 yataklı olarak açılabilir. Bu sayı içerisinde gözlem yatakları yer almamaktadır. Bu durum Özel Hastaneler Yönetmeliği’nde de “Özel hastaneler, gözlem yatakları hariç minimum yüz hasta yataklı olarak açılabilir. Bunun yanı sıra, yoğun bakım yatak sayısı ile kuvöz sayılarının toplamı, toplam hasta yatak sayısının yüzde 30’unu geçmemelidir. Yatak sayısı yüzün altında olan ruhsatlı ve faal özel hastanelerin, minimum 33 uzman hekim kadrosu bulunmalıdır. Yönetmelikte özel hastaneler için tanımlanan bina ve fiziki koşulları var olan binasında ya dayeni binaya taşınarak sağlamaları durumunda yatak sayılarının yüze çıkarılmasına izin verilir.” şeklinde belirtilmiştir.

2.1.4.1.3. Hastanelerin Amaçları

En geniş manası ile amaç sözcüğü, erişmeyi arzu edilen sonuçtur. Doğası gereği sağlık hizmetlerinin, öteki sektörlerle kıyasla daha çok özel ve genel amacının bulunması söz konusudur.

Karlılık: Sağlık işletmesi de olsa başka bir sektörde olsa da bütün şirketlerin nihai amacı sermaye sahiplerinin refah seviyesini arttırmaktır. Kısacası amaç kârlılıktır. Bu noktada ne seviyede bir karın yeteceği kararı ortaklara ait olsa dahi kararın alınması için dikkat edilmesi gerekli olan bazı durumlar bulunmaktadır. Buradaki temel kıstas ise, “sektör ortalaması” olarak karşımıza çıkmaktadır. Sektör ortalaması ile bahsedilen durum, aynı sektörde ve aynı iş alanındaki rakiplerin kar ortalaması kadar karlılıktır.

Diğer bir kıstas ise aynı işletmenin önceki yıllara ait karlılık düzeyi ve bu düzeyin üzeridir. Açıklık getirmek gerekirse kar kavramı her ne kadar dönemlik olsa da kar hem sürdürülebilir hem de geliştirilebilir olmalıdır. Son olarak ülkenin ekonomik göstergeleri dikkatli takip edilmeli, ülkenin büyüme hızından çok daha büyük bir kar artışları beklenmemelidir.

Süreklilik: Şirketlerin sürekliliği çoğunlukla şirket ortakları ve personeller için önem arz etmektedir. Ama sağlık hizmetlerinin ertelenemez ve vazgeçilemez olması sebebi ile toplum içinde önemli bir konudur.

Diğer amaçlara aşağıda yer verilmiştir:

- Ulusal düzeyde sosyal ve iktisadi kalkınmaya ve istihdam politikasına katkı sağlamak amacı ile en uygun teknolojik ve tıbbi bilgilere dayanan araştırma ve eğitim metotlarından yararlanmak.
- Milli gelirden edindikleri pay ve hasta kişilerden almış oldukları ücretlerden kazandıkları gelirleri en ekonomik biçimde değerlendirip daha çok hastaya hizmet sunmak.
- Tedavi ve hasta bakım hizmetlerini yüksek nitelikli fakat optimum maliyet ile üretmek (Töz, 2007:11).

2.1.4.2. Sağlık Kuruluşlarının ve Hastanelerin Önemi

Sağlık kuruluşlarının ve bu kuruluşlarda sunulan hizmetin öneminin anlaşılabilmesi amacı ile ilk olarak insanların ve toplumların varoluşlarını sürdürebilmesi için en temel ve hayati öneme sahip olan etkenin sağlık olduğunun belirtilmesi gerekmektedir. Bu nedenle sağlık hizmeti sunan kuruluşlar oldukça önemlidir. Sağlık hizmetlerinde yapılacak en ufak bir hatanın dahi kabul edilmemesi ve en ufak hatanın kişinin yaşamına mal olabileceği ne kadar önem arz ettiğini gözler önüne sermektedir.

Hayatımızı sürdürdüğümüz yüzyılda ilerleme gösteren teknoloji ve iktisadi şartlar ile kişiler daha da bilinçlenmiş, bu bağlamda da sağlığa verdikleri önemde artış olmuştur. Kamu ve özel hastaneler arasında var olan rekabetin artmasında ise, kişilerin hizmet almayı arzu ettiği sağlık kuruluşunu titizlik içerisinde tercih etmesi etkili olmuştur. Ortaya çıkan bu rekabet neticesinde sağlık hizmeti sunan kurumların mali yapısı kadar hizmet alanlara arz ettiği hizmetin kalitesinde bazı değişiklikler oluşmuştur. Tedavi edici sağlık hizmetlerinin kişilere sunmuş olduğu kurum ve kuruluşlar olan hastaneleri öteki şirketlerden ayıran birtakım özellikler söz konusudur. Bu özellikler arasında ise; doğrudan kar odaklı olmayışı ve sosyal kurum olması, toplumda yaşamını sürdürentüm insanların rahatlıkla başvurabildiği kuruluş olmaları yer almaktadır. Bunun yanı sıra sağlık kuruluşundan hizmet almayı arzu eden hastaların alacakları hizmeti veya uygulanan tedavi programını önceden deneyebilme olanakları söz konusu değildir (Kavrakoğlu, 1998:47).

2.1.4.3. Hastanelerin Fonksiyonları

Temel fonksiyonlar ve diğer fonksiyonlar olmak üzere hastanelerin fonksiyonlarının iki başlık altında ele alınabilmesi mümkündür. Temel fonksiyonlar; tıbbi fonksiyonlar, eğitim fonksiyonları ve araştırma ve geliştirme işlevleridir. Diğer fonksiyonlar; otelcilik fonksiyonu, yönetim fonksiyonu, mali fonksiyon, teknik işlevler şeklinde belirtilebilir.

2.2. Stok Kavramı, Stok Yönetimi Ve Sağlık Kurumlarında Stok Yönetimi

Değerlendirmenin konusuna açıklık getirmek için bu bölümde stok ve stok yönetimi kavramları ana hatları ile ele alınmıştır.

2.2.1. Stok Kavramı

Stok; şirketin çalıştığı alan çerçevesinde ihtiyaçlarını gidermek için envanterinde olan tamamlanmış mal, farklı düzeylerdeki tamamlanmamış parça, hammadde ya da yarı mamul olarak tanımlanmaktadır. Firmalar stok yapmaya, çalışmalarında verimlilik elde edebilmek, üretim gerçekleştirebilmek ve alıcı taleplerini giderebilmek noktasında ihtiyaç duyar (Gültekin, 2012:17). Sağlık kurumları yapıları itibari ile hizmet üretimini sağlayan işletmeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla sağlık işletmelerindeki tıbbi tetkik ve tedavi evrelerinde kesinti yaşanması veya meydana gelebilecek ani gereksinimlerin giderilmesi amacı ile bitmiş durumdaki mallardan oluşan bir stoka gereksinim doğmaktadır. Stok bulundurmak, şirketler için maddi bir yük meydana getirmektedir. Fakat stok bulundurmamanın da firmalar bakımından mali sonuçlar oluşturmaları söz konusudur.

Ekonomik kaynaklarda mali değeri bulunan ve bekleyen herhangi bir stok kaynak olarak karşımıza çıkmaktadır. Stok, sağlık işletmelerinde kullanılmayı ya da satılmayı bekleyerek belirli bir zamanda atıl durumda olan ekonomik değerlere sahip kaynaklar (sarf malzemesi) şeklinde tanımlanmaktadır. sağlık işletmelerinde stok olgusu ile anlatılmak istenilen durum ise sağlık hizmeti üretimi için gereken olan tıbbi ve tıbbi olmayan malzemelerdir (Kaptanoğlu, 2013:21).

Stokun, şirketin karlı karşıya kalabileceği belirsizlikleri minimuma çekmek ya da bu belirsizliklerden olabildiğince az zarar görmek için alınmış olduğu bir çeşit önlem niteliği taşıdığı da söylenebilmektedir. Bütün sağlık işletmelerinin ise talebin kesin olarak yargılanmasının mümkün olmaması ve sistemde var olan verimsizlikten dolayı devamlı stok bulundurma zorunluluğu bulunmaktadır.

Kısacası stok mal veya hizmet üretimi amacı ile depolarda bekletilen farklı nitelik ve sayıdaki malzemelerin tamamıdır. Stok kavramının yalnızca mal ve hizmet üretimi amacı ile hazır durumda tutulan malzemeler değildir. Aynı zamanda satılmak amacıyla depolarda olan mamullerinde stok kavramı içinde değerlendirilmesi söz konusudur. Stoklama esnasında; küresel veya bölgesel ekonomik durum, beklenen hastalıklar (özellikle sağlık işletmelerinde), mevsimsel değişikliklerin dikkatli şekilde ele alınması gerekmektedir.

2.2.2. Stokların Sınıflandırılması

İdarecilere stok ve stok hareketlerine bağlı şekilde zamanında bilgi verilmesi, stok idaresinin etkili şekilde yapılabilmesinde önem arz etmektedir. Stoklar hakkındaki bilgilerin yararlı ve düzenli olması amacı ile de stokların sınıflandırılma gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Atilla, 2008:150). Kavramsal bakımdan stok olarak ele alınan bütün varlıkların aynı özelliklerinin bulunması söz konusu değildir. Bu varlıklar stoklama biçimi, kullanım çeşidi, değer, tür benzeri farklı yönlerden farklı olabilmektedir (Kobu, 2006:304). Dolayısıyla stokların farklı özellikleri doğrultusunda çeşitli şekillerde sınıflandırılması söz konusudur.

2.2.2.1. Malzeme Türüne Göre Stokların Sınıflandırılması

Stoklar malzeme türüne göre aşağıda belirtilen şekilde sınıflandırılmaktadır.

Hammadde: Şirket bünyesinde üretimin parçası olan ve üzerinde işlemler yapılarak değer kazandırılan varlıklar olarak karşımıza çıkmaktadır. Şirketten şirkete hammaddenin tanımında değişiklikler olmaktadır. Hammadde sağlık işletmeleri bakımından değerlendirildiğinde; laboratuvar kiti, sarf malzemeler, ilaçlar benzeri unsurların hammadde sınıfında ele alınmaktadır (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:165).Firma çalışmalarında ve mal ve hizmet üretilmesinde yararlanılan, belli işlemlerden geçirilmesinin ardından ekonomik değer elde eden malzemeler olarak ifade edilmektedir (Tengilimoğlu, 2012:189). örnek olarak diyaliz solüsyonları üreten bir firmanın kullandığı ürünler gösterilebilmektedir.

Yarı Mamul:Daha üzerinde planlanan işlemlerin bitmemiş olduğu, daha sonra farklı işlemlerin yapılmak üzere ana depolarda tutulan varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Yarı mamullerin, işlem sürecinin bitmesinin ardından mamul evresine aktarılması söz konusudur (Kobu, 2006:304). Sağlık kurumları yapıları gereği hizmet üreten işletmelerdir. Bu durumdan ötürü de depolarında yarı mamul niteliğine sahip stok bulundurmamaktadır (Akar, 2002:146).Firma aşamalarındaoptimal parti büyüklüğünü kullanabilmelerine imkân tanımak, süreçteki işlemlerin hızını ayarlamak ve süreçlerdeki belirsizliklere karşı meydana gelebilecek duraksamaları minimuma çekmek amacıyla bulundurulan stoklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Yüksel, 2009:165).

Mamuller: Üzerinde gerçekleştirilmesi gerekli olan bütün işlemlerin bitirilip alıcıya teslim edilmeye hazır şekilde ambara aktarılan varlıklar olarak ifade edilmektedir (Kobu, 2006:304).

Yardımcı Malzemeler: Mamul üretiminde direkt rolü olmayan ya da üretime hiç dahil olmayan malzemelerdir. Yardımcı malzeme olarak, sağlık işletmeleri dahilinde yüzey ve yer dezenfektanı benzeri farklı temizlik malzemeleri veya demirbaşların tamirinde ve bakımında yararlanılan yağlar ele alınmaktadır (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:165). Firma ambarlarında bekleyen, fabrikada gerçekleştirilecek olan işlemleri bitmiş ve alıcıya arz edilmeyi bekleyen stoklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Çelikçapa, 2000:167). Öteki işletmelere kıyasla hastanelerin mal üretimi değil de hizmet üretiminde bulunması sebebi ile mamul stokları yoktur. Ancak henüz sevkiyat bekleyen ilaçlar örnek olarak gösterilebilmektedir.

Ticari Mallar: Hasta tedavisinde yararlanılmış olan malzemelerin, hastane dışından gelen istekler çerçevesinde eğitim hastanelerinin vakıf ve dernekleri veya özel sağlık kurumları aracılığı ile dışarıya satılabilmeleri mümkündür. Bu çeşitteki isteklerin giderilmesi bağlamında elde tutulmuş olan stokların ticari mal özelliği söz konusudur (Akar, 2002:132).

Artıklar ve Hurdalar: Artıkların hem malzeme olarak satışa çıkarma vasıtası ile değerlendirilebilmesi hem de ek üretim işlemlerinden geçirilerek yeni mamullere de dönüştürülebilmesi mümkündür (Yükçü, 2011). Sağlık kuruluşunun üretim aşamasında veya üretimden sonra kullanılmaz durumda olan mamullerden ve hastanenin yararlandığı çeşitli malzeme ve malların eskimiş, bozulmuş olan stoklardan hurda meydana gelmektedir (Özgülbaş, 2009:130). Sağlık kurumları atıklarının yetkili organlar tarafından toplanarak bertaraf edilmesi zorunlu bir durumdur. Çünkü tıbbi atıklar hem enfeksiyon benzeri farklı riskler barındırmakta hem de yasal bir zorunluluk olarak bu işlemin yapılması gerekmektedir

2.2.2.2. Fonksiyonlarına Göre Stokların Sınıflandırılması

Fonksiyonları doğrultusunda stokların sınıflandırılması mümkündür. Bu çerçevede beş farklı stok çeşidi bulunmaktadır. Bunlar; parti içi stok, emniyet stoku, promosyon stoku, spekülatif stok ve mevsimsel stok olarak karşımıza çıkmaktadır.

Parti İçi (Çevrim) Stoklar: Firmanın gereksinimi olan malzemeyi tek seferde almak yerine belli zaman aralıkları ile partiler halinde satın almasıdır (Saygılı, 1991:138).bu duruma örnek olarak, hastanelerin ecza depolarındaki ilaçları tek tek almayıp belirli dönemlerde partiler hâlinde satın alarak stoklarına eklemesi gösterilebilmektedir (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:166). Senelik gereksinimin partiler halinde tedarik edilip depolanması ile meydana gelmektedir. Buradaki amaç ise stok maliyetlerini azaltmaktır. Çevrim, stoklanan ürünün tükenme süresi ya da iki sipariş arasında kalan zamandır. Çevrim stokları talebi gidermek amacı ile firma tarafında bulundurulması gereken bir stok çeşidi olarak ifade edilebilmektedir (Yenersoy, 2011:93).

Emniyet Stokları: Bu stoklar, firmanın stoklarının bitmesi olasılığına karşılık ortalama talebin üzerine çıktığı ve gereksinim fazlası olarak elinde olan ekstra stoklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Yenersoy, 2011:93). Emniyet stoklarının olması, sağlık işletmelerinin 7/24 hizmet sunması ve stok eksikliğinin ölüme kadar ulaşan ciddi, geri dönüşü olmayan sonuçlar doğurabilmesinden dolayı bu çeşitteki işlemlerde daha önemlidir (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:166).Piyasada ortaya çıkabilecek herhangi bir aksaklıktan dolayı stoksuz kalınabilme riski söz konusudur. Tedarik faaliyetlerinin farklı nedenler ile yapılamadığı durumlar yaşanabilmektedir. Söz konusu olan bu risklere karşı bulundurulmuş stokları belirtmektedir.

Mevsimsel Stoklar:Kapasitenin istekleri gideremediği durumlarda isteğe karşılık verebilmek için önceden üretilerek beklemeye alınan stoklar, mevsimsel stoklar olarak tanımlanmaktadır. Talepte meydana gelen artışı karşılayabilmek amacı ile yapılmaktadır. Aynı zamanda yalnızca belirli mevsimlerde sağlanabilen malzemeler de mevsimsel stok dahilinde değerlendirilmektedir (Yenersoy, 2011:93). Örneğin kış mevsiminde sağlık kuruluşlarına soğuk algınlığı sebebi ile gelen hasta sayılarda bir artışın yaşanmasından dolayı sağlık işletmelerinin bu zamanlarda daha çok ilaç ve serum bulundurmasıdır.

Promosyon Stokları: Bu stoklar, alıcıya daha çok ve uygun miktarda satış teklifinde bulunabilmek için bir pazarlama stratejisi olarak bulundurulmuş mallardan meydana gelmektedir (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:166).

Spekülatif Stoklar: Fiyatta meydana gelebilecek dalgalanmalardan korunmak ve gelir üretmek için elde tutulan stoklar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yedek Parça Stoku:Bu stok donanımların onarımı ve bakımı için stoklanmış parça ve malzemelerin stokunu belirtmektedir (Yenersoy, 2011:93).

Ölü Stok:Bir biçimde firmanın sağlamış olduğu fakat farklı sebeplerden ötürü kullanılamayan stoklar, ölü stok olarak tanımlanmaktadır. Bu stoklar hem tamamen demode olmuş bozulmuş veya firmanın elinden çıkarması gerekli olan malzemeleri hem de öteki firmaların almış olduğu kullanılabilecek olan stokları içermektedir. Firma bünyesinde arzu edilmeyen stoklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Keskin, 2011 s.260).

2.2.2.3. Taşınır Mal Yönetmeliğine Göre Stokların Sınıflandırılması

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ve Taşınır Mal Yönetmeliği doğrultusunda, kamu hastanesi işletmelerinde malzeme yönetimi, tahsil ve takip, elden çıkarma, trampa, taşınırları muhafaza etme ve kullanma benzeri süreçlerin hepsinin düzenlenmesi söz konusudur. Hastane işletmelerinde bulunan malzemeler mali mevzuata göre, taşınır mal yönetmeliğine uygun şekilde ilk madde yapılmalıdır. Ayrıca malzeme giderlerinin de 150 kodlu bir sınıflandırmaya tabi tutulması gerekmektedir.

2.2.2.4. Sağlık Kurumlarında Stokların Sınıflandırılması

Sağlık işletmesi kapsamında yer alan stoklar iki grupta değerlendirilebilmektedir. Bu gruplar şu şekildedir (Ağırbaş. 2014:282):

- a) Tıbbi malzemeler: Hastane bünyesinde tıbbi tetkik ve tedavinin sürdürülmesine yönelik olarak kullanılan ana malzemeler olarak ifade edilmektedir. İlaçlar, ameliyat, tıbbi sarf, laboratuvar malzemeleri ve tıbbi gazlar ile radyoloji malzemeleri benzeri unsurlar bu grupta bulunmaktadır.
- b) Diğer malzemeler: Sağlık hizmetlerinin verilmesine dolaylı yoldan katkı sağlayan unsurlardan meydana gelmektedir. Büro malzemeleri, ısıtma malzemeleri, temizlik malzemeleri, akaryakıt ve yağlar, onarım ve bakım işleri için kullanılan malzemeler benzeri unsurlar ise bu grupta yer almaktadır.

Sağlık kurumlarında yararlanılan ilk madde ve malzemeler taşınmasını ve kontrolünü daha basit hale getirmek amacı ile farklı özelliklerine göre sınıflandırılması söz konusudur. Aşağıda bu sınıflandırmaya yer verilmiştir (Ağırbaş. 2014:282).

- Onarım ve bakım malzemeleri

- Demirbaş malzemeleri
- İlaç ve serumlar
- Radyoaktif malzemeler
- Laboratuvar malzemeleri
- Tıbbi sarf malzemeleri
- Gıda ve iâşe maddeleri
- Giyim ve mefruşat
- Büro Malzemeleri

2.2.3. Stokların Fonksiyonları

Stok fonksiyonu, stokların taşımış olduğu işlevler veya stoklara yol açan ya da stok bulundurma nedenine açıklık getiren unsurlardır. Temel olarak ele alındığında stokların başlıca işlevleri aşağıdaki şekildedir:

- Üretim sürecinin sekteye uğramadan istikrarlı bir şekilde sürmesini sağlamak.
- Fiyat değışimleri ya da tedarik kaynaklarında meydana gelebilecek olumsuzluklara karşı tedbir almak.
- Üretim sürecini fiyat farklılıklarına karşı uyumlu hale getirebilmek.

Şirket deposunda stok olduğu süre içerisinde şirket için mali bir yük nedeni olmaktadır. Dolayısıyla stok idaresinde etkinliğin sağlanması için depolama ve satın alma etkinliklerine dikkat edilerek stok kalemlerinin her birinin kullanım sıklığı ile miktarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu çerçevede sık sık yararlanılan stok kalemleri özenli şekilde devamlı olarak kontrol edilmelidir. Ayrıca daha az yararlanılan stok kalemlerinin de sadece mevsimsel olarak izlenmesi gerçekleştirilebilmektedir. Kullanım süresi dolmak üzere olan malzemelerin iyi izlenmesi ve bu özellikteki malzemelerin kullanım süreleri dolmadan önce hızlı bir şekilde ele alınması stok idaresinde belirleyici olabilecek diğer unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Etkin bir stok sistemi, sağlık sistemlerinden en verimli biçimde yararlanılabilmesi için ön koşulu oluşturmaktadır. Malzeme eksikliğinin yol açtığı beklemlerin azaltılmasında, etkin stok yönetiminin rolü oldukça fazladır. Aynı zamanda stoklara ayrılan kaynak talepler çerçevesinde tespit edileceği için iktisadi da daha sağlıklı bir yapılanma gerçekleştirebilmektedir. Malzeme planlaması ile israfın önüne geçilebilmekte hem de tedarik aşamasında meydana gelebilecek maliyetleri de düşürmektedir. Etkin kontrol sistemi ile malzeme teslimatında meydana gelebilecek

gecikmeler karşısında güvence sağlanması mümkündür. Bu şekilde farklı işlevler gerçekleştirilmektedir. Bu işlevler ise; Bunlar sırasıyla sağlık hizmet süreçlerinin düzenli bir akış ile gerçekleşmesi işlevi, arz ile talep düzeylerinin dengelenmesi işlevi, hastalara arz edilen hizmetin basitleştirilmesi işlevi, partiler formunda satın almayı mümkün kılma işlevi ve spekülâtif amaçların gerçekleşmesini sağlama işlevi olarak sıralanmaktadır (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:168).

2.2.4. Sağlık Kurumlarında Stok Bulundurmanın Önemi

Sağlık hizmeti sunan bütün kurumlar bakımından stok oldukça önemlidir. Stok bulundurmanın çok farklı açılardan gerekli olduğu görülmektedir. Bu açılar ise, hasta sağlığından başlayarak hastanenin çalışmalarını sürdürebilmesine ve firmaya başvuran hastaların memnuniyetlerin sağlanabilmesine kadar uzanan geniş bir yelpazeye sahiptir. Stoklardan doğru şekilde yararlanıldığı sürece firmanın en fazla verim ile çalışması mümkün olmaktadır. Stokun hiç olmaması ya da olması gerekenden daha az miktarda olması halinde hastanın tedavini erteleyebilmesi mümkündür. Bu durumda hastalar ve şirketler zarar görebilmektedir. Stok bulundurmanın en önemli avantajları ise şu şekildedir:

- ✓ İhtiyaçların giderilmesidir.
- ✓ Yüksek miktardaki alımlarda fiyat avantajı sağlamasıdır.
- ✓ Gereksinim olan malzemelerin varlığı doğrultusunda hastaların vaktinde gereken müdahaleyi alabilmesi ve tetkik ile tedavi alanlarında devamlılığın sağlanmasıdır.
- ✓ İktisadi bakımdan idare etkinliği ve malzeme kayıplarının en aza çekilmesidir.

Hizmet sunan kurumlar olarak çalışan hastanelerin, stok miktarını iyi ayarlaması gerekmektedir. Firmalar arasında ideal miktarlar farklılık gösterebilmektedir. Bütün firmalar kendi kapasiteleri, iş yoğunluğu ve tedarik kolaylığı doğrultusunda branşlar için ve genel bir strateji tespit etmektedir. Aynı zamanda bu durum gereksinim olan en az ve en fazla stok seviyesinin tespit edilmesi için yararlanılan yöntemlerden hastanelerinde yararlanılması gerekliliğini ortaya koymaktadır (Tengilimoğlu, 1992:55). Örneğin kemoterapi tedavisi gören bir hastanın gereksinimi olan ilacı alamaması durumunda ölümle sonuçlanabilecek çok ciddi ve geri dönüşü olmayan sağlık problemleri ile karşı karşıya kalabilecektir. Bu durumdan hem firmanın imajı olumsuz etkilenecek hem de

gelir kaybı ortaya çıkacaktır. Bu benzeri olumsuz durumların meydana gelmemesi amacı ile stok kontrolünün gerektiği şekilde yapılması oldukça önemlidir (Keskin. 2007:378).

2.2.5. Stok Yönetimi Kavramı

Firmada ideal bir tedarik ve stok kontrol sistemi kurulmasıyla üretilen mallara yönelik talebin özellikleri arasında doğrudan bir ilişkinin bulunduğu söylenebilmektedir (Negüs, 2008:24). Günümüzde stok yönetimi, alıcı taleplerinin rekabetçi koşullar altında giderilmesi bakımından önem arz etmektedir. En az maliyet ve yüksek kalite ilkesi ile çalışan firmalar malzemelerini alıcılarına minimum sürede arz edebilmek amacı ile akıcı bir malzeme sağlama ve kullanma yeterliliğine sahip olması gerekmektedir. Dolayısıyla firmalar belli özellikleri bulunan tedarikçiler ile faaliyet göstermek, firma içinde yer alan ünitelerin koordinasyonunu sağlamak ve alıcı ile iletişime geçmek benzeri farklı idari faaliyetleri yapması söz konusudur. Bu durumdan yola çıkarak stok yönetimi olgusunun materyal akışının planlanması ve organize edilmesi faaliyeti şeklinde ifade edilebilmesi mümkündür (Küçük. 2004:89).

Günümüzde tedarik kaynaklarında meydana gelen artış ile birlikte dağıtım kanallarında bulunan farklılık ve alıcı beklentilerinde oluşan hızlı değişimlerin neticesinde stok yönetimi daha geniş yelpazeden değerlendirilmesi gereken bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda ele alınan evreler ise; stok planlaması, sipariş miktarı, sipariş teslim zamanı, stokta bekleme süresi, üretim everesindeki süreçler, bitmiş ürünün alıcıya ulaştırılması ve izlenmesi, yeni siparişlerin verilmesi olmak üzere sıralanabilmektedir (Küçük. 2004:90). Stok yönetimi hususunda dengenin sağlanmasının önem arz ettiği bir diğer alanda perakendeciliktir. Bu durumun “doğru ürün, doğru yer, doğru zaman, doğru miktar, doğru şekil, doğru maliyet” ilkesi ile ifade edilebilmesi mümkündür. Perakendeci bakımından stok açığının ana ürünlerde olması olumsuz bir durumu teşkil etmektedir. Alıcıların almış olduğu kararlarda raftaki ürün durumunun ve bundan ötürü stok kontrolünün dolaylı şekilden dahi olsa bir etkisi söz konusudur (MEB,2011:32). Alıcılara perakendecilerin sağladığı hizmetler şu şekildedir (MEB,2011:38).

- Ürün ve hizmet çeşitlendirmek.
- Toptan ürünleri daha küçük parçalara ayırmak.
- Stok yaparak istenen zaman ve yerde edinilmesini sağlamak.
- Ürünle ilgili bilgi paylaşma şeklinde sıralanmak.

Yükleme-boşaltma tesisleri stok devir hızının yüksek olduğu işletmeler açısından kritik önem taşıyan bir diğer unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Satış sonucunda rafların boşalması bir yandan firma için olumlu bir durumken bir yandan da boşalan raflardaki ürünlerin yenilenmesi de önemli bir çalışmayı ortaya çıkartmaktadır. Dolayısıyla firmalara tek bir günde birçok sayıda ürünün gelebilmesi muhtemeldir. Fakat bu işlemlerin yapıldığı esnada alıcıya bir rahatsızlık verilmemesi gerekmektedir. Değişken, alıcı memnuniyeti ile ilgisi yokmuş gibi görülmektedir. Ama stok kontrolü ve raflardaki ürünler üzerinde etkili yaratması bakımından alıcı kararlarında değişkenin dolaylı bir etkisi söz konusudur (MEB,2011:25). Stok yönetimi dahilinde ürün alınmadan dikkat edilmesi gerekli olan durumlar bulunmaktadır. Bu durumlara aşağıda yer verilmiştir:

- Alınacak ürünlerin belirlenmesi,
- Ürünlerin depolanacağı yerin ve depo düzeninin tespit edilmesi,
- Alınan ve sevk edilen ürünlerin stok hesaplarına kaydının tutulması,
- Alınacak ürün miktarının tespiti,
- Alınacak ürünler için kalite ölçütlerinin belirlenmesi,
- Ürünlerin satın alma fiyatları,
- Ürünlerin tedarik edileceği şirketin belirlenmesi,
- Ürünlerin raf ve depolama sürelerinin tespit edilmesi,
- Alım zamanının tayini,
- Ürün ödemesinin yapılacağı ödeme yolunun belirlenmesi,
- Satın alınan ürünlerin reyonlarda teşhir edilebilme niteliği,
- Depo için girdi-çıktı sıralamasının belirlenmesi,
- Depolarda paslanma, bozulma, kaybolma, yangın benzeri olumsuzluklara karşı tedbir alınması.

Perakendeciler mallarını yenileme yani stok tutma zorunlulukları bulunmaktadır. Stok ile birlikte maliyet olgusu da gündeme gelmektedir. Aynı şekilde stok yapmamanın da bir maliyeti söz konusudur. Mağaza idaresinin etkin şekilde çalışabilmek amacıyla hem stoklarındaki ürün miktarını hem de raflarda hangi mamullerin tükendiğini bilmesi gerekmektedir. Bu noktada kontrol sağlanması için ise, stok kontrol sistemlerine olan ihtiyaç ortaya çıkmaktadır. Satışlar üzerinde stok devir hızının arzu edilen ölçüde olmaması ve stoklamanın hatalı gerçekleştirilmesi benzeri durumlar olumsuz etki yaratmaktadır. Bu olumsuz etki de firmanın kârlılığının azalmasına yol açmaktadır

(MEB,2011:25). Firmaların uygun stok yönetimi yapması ile çalışmalarında bir aksaklık ile karşı karşıya kalmamaktadır. Aynı zamanda stoklar için ayrılmış olan kaynakları arzu ettikleri ölçüde ayarlayabilmeleri ile birlikte finansal kaynaklardan da daha yüksek verim seviyesinde yararlanabilme olanağı elde etmektedirler. Siparişlerin zaman ve miktar bakımından ihtiyaç doğrultusunda verilmesi sonucunda ise masrafların düşürülmesi söz konusudur. Ayrıca bu durum dikkatsizlikten dolayı israf edilen malzemelerin miktarlarının da kontrol altında tutulmasını sağlamaktadır. Bu tarzdaki sorunların kaynakta giderilmesi bakımından siparişlerin uygun miktarda ve zamanda verilmesi önem arz etmektedir (MEB,2011:26). Mağazalar bakımından ise stok kontrolü üç nedenle önemlidir (MEB,2011:25). Aşağıda bu nedenler belirtilmiştir.

- Ürünlerin depoya zamanında getirilmesi ve depodan raflara aktarılması hususunda zamanlama bakımından önemlidir.
- Depoda tutulacak olan ürünlerin saklama sürelerinin ve koşullarının belirlenmesi için gereksinim olan mekânsal özelliklerin ve mal miktarlarının tespit edilmesinde önem arz etmektedir.
- Ürün akışının izlenmesinin daha basit şekilde gerçekleştirilebilmesi amacı ile gereksinim olan kayıtların tutulması bakımından önem arz etmektedir.

2.2.6. Sağlık Kurumlarında Stok Kontrol Yöntemleri

Firmaların stok kontrol seçimlerinde farklı faktörler etkili olmaktadır. Bu faktörler arasında firma büyüklüğü, üretilen ürün ya da hizmet çeşidi, firmanın finansal şartları yer almaktadır. Bu faktörlerin firma nitelikleri doğrultusunda değişiklik gösterebilmesi mümkündür. Bu durumda da farklı stok kontrol sistemlerinden yararlanılması ortaya çıkmaktadır. Örneğin sağlık kurumları bina ve depo kapasitesi, araç-gereç durumu, makine durumu, kayıt ve çalışan ile alakalı olanaklar ve bilgi akış sistemi benzeri unsurlara dikkat ederek stok kontrol modeli seçmektedir.

2.2.6.1. Gözle Kontrol Yöntemi

Sağlık işletmelerinin stoklarında depolama alanından sorumlu memurlar, servislerde hemşireler ve aile sağlığı merkezlerinde ise aile hekimlerinin bu yöntemi uyguladığı görülmektedir. Stokların tecrübeye bağlı olarak sadece gözlem yolu ile kontrol altında tutulması şeklinde yöntemden yararlanılması söz konusudur. Kullanımı kolay gibi dursa da aslında güçtür. Bilhassa küçük firmalar tarafından stoklara sıklıkla deneyim sahibi bir

alışan yardımı ile bakılarak kontrol edilmektedir. Firmanın tespit ettiği stok miktarının altına dūřtūęu esnada sipariş vererek tekrar ürünü almaktadır. Sipariř miktarı ve seviyesinin tamamen çalışanın deneyimine göre şekil alması, bu yöntemin en önemli dezavantajı olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca hata oranının artmasında kişisel deneyimin stoklamada başlıca unsur olmasının da etkili olduğu söylenebilmektedir. Firmada yararlanılan malzemelerin tüketim hızı veya temin süresi benzeri stok hareketi üzerinde etki yaratan çalışmaların gözle kontrol edilerek anında anlaşılması ve izlenmesi çok zordur. Ayrıca gerekli tedbirlerin zamanında alınmaması da arzu edilmeyen neticelerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Kobu, 2006:336).

En yüksek hata payı bulunan stok kontrol yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Depo sorumlusu tarafından mesleki deneyimi doğrultusunda depoda var olan stok mevcudunu göz ile kontrol ederek hangi malzemelerin yeter sayıda olduğunu, hangilerinin ise yetersiz sayıda olduğu kararına varmaktadır. Ardından yetersiz sayıda bulunan malzemeler için bir satın alma süreci başlatılmaktadır. Bunun yanı sıra bu yöntemde stok hakkında herhangi bir bilimsel metottan yararlanılması söz konusu değildir. Yalnızca bu iş hakkında stokta faaliyet gösteren çalışanın elinde bulunan malzemeyi iyi bilmekte ve ona çerçevede plan hazırlamaktadır. Böylece tutulan stokları çalışan kaybı yaşaması halinde yeni gelecek olan çalışanın tam bilmemesi durumu meydana gelmektedir. alışan devamlı şekilde ambar içinde yer alarak sayım yapmaktadır (Bolat, 2014:36).

2.2.6.2. Çift Kutu Yöntemi

Firma bünyesindeki stokların çift kutu yönteminde iki bölümden meydana gelen bir kutuda saklanması söz konusudur. Söz konusu olan bu çift bölmeli kutunun bir gözünde bulunan stokun bitmesi ile tekrar sipariş verilmektedir. Dolayısıyla, burada önemli olan nokta firmanın ihtiyaçlarını kutunun tek gözünde yer alan malzeme miktarının giderebilmesinin gerekliliğidir. Hemşire bankosunda korunabilecek iğne ucu, sonda ve kanül benzeri malzemeler için bu yöntemden yararlanılabilmektedir. Gözle kontrol yöntemi ile çift kutu yönteminin uygulanma kolaylıkları bakımından benzer oldukları görülmektedir. Bahsi geçen her iki yöntemde de fiziksel olarak az yer tutan, düşük değere sahip, az miktardaki stokların kontrolü için seçilmektedir (Kobu, 2006:334).

Çift kutu yönteminde, malzemelerin depolandığı iki kutunun bulunduğu belirtilmektedir. Ayrıca tekrar sipariş noktası gözlem ile tespit edilmektedir. Sipariş birinci depoda

bulunan mal tükendiğinde verilmektedir. Verilen bu siparişte bulunan mallara ulaşınca dek talebin ikinci kutudan giderilmeye başlaması söz konusudur. Bahsi geçen bu ikinci kutu emniyet stoku olarak da adlandırılmaktadır. Ayrıca ikinci kutuda bulunan stok miktarının verilen siparişin teslim alınmasına dek yeterli seviyede bulunması gerekmektedir. Çoğunlukla bu yöntemin basit ve ucuz stok kalemleri için uygulandığı görülmektedir (Keskin, 2007:72).

2.2.6.3. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi

Stokların önceden tespit edilen en az seviyenin altına inmesi halinde stok maliyetlerinin minimum düzeyde kalmasına dikkat edilerek tekrar önceden tespit edilen sabit miktarda siparişin verilmesi söz konusudur. Bu yöntem için firma bünyesinde bulunan her bir stok kalemi için toplam stok kontrol maliyetinin minimum düzeyde kalmasını sağlayan sipariş miktarı (q), sipariş noktası seviyesi ve en az stok seviyesinin hesaplanması gerekmektedir. Her bir periyotta sipariş süresi (ts) farklıdır. Sipariş noktası seviyesinin sabit olmasından dolayı her bir periyottaki tedarik süresinde (tr) de değişiklik meydana gelmektedir. Çoğunlukla beklenti, belli bir stok kalemine yönelik tedarik süresinin tahmin edilebilir bir zaman için değişmeyeceği yönünde olduğu görülmektedir. Değişebilen sipariş süresi (ts) değerlerinin en küçüğünün minimum gerçek tedarik süresi kadar olması oldukça önemlidir. Sipariş miktarı sabit olmasına rağmen sipariş periyotlarında oluşan değişkenlik doğrultusunda stok temininde sorun ile karşı karşıya kalılabilmektedir. Ayrıca tedarik problemleri de meydana gelebilmektedir. Bu duruma karşılık, tüketim hızının sabitlenmesi ile sipariş periyotları da belirli bir hale getirilmektedir. Böylece problem de yok olmaktadır (Kobu, 2006:337).

2.2.6.4. Sabit Sipariş Periyodu Yöntemi

Firmanın tespit ettiği zamandan sonra depoladığı stok kalemlerinin hepsini miktar şeklinde belirlemesi söz konusudur. Belirlenen stok miktarlarının firma için belli stok düzeyine çıkması amacı ile gereken sipariş verilmektedir. Sipariş periyodu sabit olmasının yanı sıra tüketim hızının farklılık gösterebilmesi mümkündür. Böylece sipariş miktarlarında q_1 , q_2 , q_3 benzeri farklı değerler ile karşılaşılabilir. Bu model sayı ve model bakımından çeşitli ve çok sayıda stok kalemini barındırmaktadır. Bu durumdan ötürü sipariş periyotlarının ayrı şekilde ele alınması ile sağlanan sürelerle stok kontrolünü sağlamak hiçte kolay bir işlem olmamaktadır. Her bir sipariş kontrolünde sipariş miktarı

değişiklik gösterebilmektedir. Dolayısıyla kurumların ve firmaların yüksek miktarlı, sabit siparişler için sağladığı indirim olanağından yararlanılamamaktadır (Kobu, 2006:336).

Bu yöntemden yararlanılması durumunda, bir siparişin verilebilmesi için, siparişin verme zamanı gelmiş ve stokun, sipariş noktası ve onun altına inmelidir. İlk olarak sabit miktar sabit periyot yönteminde yapılan uygulama, periyodunda, eldeki stoklar ve siparişi verilmiş olan stoklar toplamının sipariş verme miktarından az olup olmadığına bakılmasıdır. Eğer sipariş verme noktasına ulaşılmış ise, elde bulunan stok miktarını en fazla sipariş seviyesini getirecek miktarda sipariş verilmesi söz konusudur. Ancak sipariş verme noktasına ulaşmadığı hallerde, bir sonraki gözden geçirme periyodunda aynı karar kuralları çerçevesinde sipariş verme işlemi gerçekleştirilir (Keskin, 2007 s.72).

2.2.6.5. Malzeme Gereksinim Planlaması

Tedavi amacıyla gereken materyallerin doğru zamanda ve doğru yerde, doğru miktarda olmasını sağlayan bilgisayar tabanlı sistem MRP olarak adlandırılmaktadır. Bu planlama sisteminde, hastanın tedavisinin sona ermesinin ardından tekrardan tedavinin başlangıcına gidilmesi söz konusudur. Çeşitli tıbbi malzemelerin ne zaman ve miktarda sipariş verileceğinin önceden tespit edilmesinde bu yöntemden yararlanılmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin üretim dünyasında var olan etkinliğinin gün geçtikçe vazgeçilmez bir hal alması ile birlikte bu sistemin etkisini arttırdığı görülmektedir. Bu yöntemden yaklaşık 15 senedir hastane ve diğer firmalarda üretim ve hizmet etkinliğini artırmak için bütün kurumsal olan firmalarda yararlanıldığı görülmektedir (Yılayaz, 2013:81).

2.2.6.6. ABC Envanter Yöntemi

Bu teknik ilk defa 1906 senesinde Vilfredo Pareto'nun kullanılmıştır. Bu teknikle nüfus bakımından çok küçük olan grubun çok büyük miktarlarda paraya sahip olduğu ve bu şekilde nüfus bakımından büyük olan grubu idare ettiği matematiksel olarak hesaplanabilmesi mümkündür. Ardından Pareto tarafından kendi adını taşıyan “pareto eğrisi” çizilmiştir. Bu prensipürün saklama, tekrardanürün alma, depolama, envanterbenzeri maliyetlerin en iyi şekilde idare edilebilmesi için geliştirilmiş olan ABC çözümlemesi yöntemi için de bir temel niteliğindedir. Türkçede yönetimin karşılığı ise, daima daha iyi uygulamadır.

Stok kalemlerinin önem derecelerinin farklı olmasından olayı aynı özenle kontrol edilmesi lüzumsuz bir işlem olup, gereğinden çok masrafa yol açmaktadır. Bu nedenle ekonomik değildir. Dolayısıyla stok kalemleri, nispi önemlerini belirten kriterler doğrultusunda gruplandırılmaktadır. Ayrıca kontrol işleminin farklılaştırılması söz konusudur. Bilhassa çok sayıda stoku olan firmalarda, bu yöntemden analiz aracı olarak yararlanılmaktadır (Başyazıcı, 2010:29).

Depo yönetiminde sıklıkla raporlanan hataların %20'sinin çözümü, genelde %80'ni engellemektedir. En sık karşı karşıya kalınan problemler ilk %20'lik dilimde yer almaktadır. Stok kalemleri miktarları doğrultusunda kümeli yüzdeler sınıflandırmasına tabi tutulmaktadır. Ayrıca gruplarda olan stok değişimi de izlenmektedir. Yöntem bağlamında en ana prensip ise, stok sınıflandırmasının stok önem derecesi doğrultusunda gerçekleştirilmesidir (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:177).

A grubu değer bakımından pahalı ve az sayıda olan bir kalem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu grup toplam değer yaklaşık %70-80'lik bölümünü meydana getirmekteyken toplam çeşidin sadece %5-10'unu meydana getirdiği görülmektedir. B grubu ise değer ve sayı açısından orta sınıfta yer almaktadır. Değer olarak %15-20'lik bir bölümü meydana getirip, toplam çeşidin de %20'sini oluşturmaktadır. C grubunda bulunan stok kalemi ise sayıca fazla olmasına rağmen ucuzdu. Ayrıca en düşük önem seviyesinde yer almaktadır. Toplam değer sadece %10'unu meydana getiren C grubu toplam kalem miktarının ise %70-80'lik bir bölümüne denk gelmektedir(Kaptanoğlu, 2013:29).

Bazı firmalar tarafından stoklar daha fazla grupta toplamaktadır. Aynı zamanda ABC'nin her birini kendi içinde alt gruplara ayırarak tanımlaması da söz konusudur. Stok özelliklerine uygun olan bir sınıflandırma ile meydana gelecek değer ve miktar yüzdeleri de bu ölçütlerle uyum gösterecek şekilde belirlenmektedir (Kobu, 2006:337).

Firmanın durum ve özellikleri A, B ve C grupları arasında olan sınırlarda farklılıklara neden olabilmektedir. Stok sisteminde maliyeti azaltmak amaçlanmış ise yüksek değeri olan A grubu üzerinde yoğunlaşması gerekmektedir. ABC sınıflandırma yönteminde sınıflandırma malzeme stok değeri temelinde yapılmasına karşın daha farklı kriterlerde sınıflandırmada kullanılabilmektedir. Bu kriterler aşağıda yer verilmiştir (Doğruer, 2005:285).

- Çalınma riski olan malzeme,
- Özel depolama koşulları ve çalışanı gerekli kılan malzeme,
- Firmanın ürettiği ürünler için kesinlikle ihtiyaç olan malzeme,
- Bakım işleri bakımından oldukça önem arz eden malzeme,
- Kısa raf ömrü bulunan malzeme,
- Çok büyük veya ağır malzeme,
- Herhangi bir nedenden ötürü modası geçecek olacak malzeme.

Sağlık işletmelerinin kullanmış olduğu ilaçlar stok ve temin durumu bakımından farklılık göstermektedir. Örneğin aspirinin ucuz ve kolay şekilde elde edilmesi mümkündür. Burada temin edilmesi daha güç ve pahalı olan kalp ilacının stoku aspirininkine göre daha önemli olmaktadır. Bu bakımından stok stratejileri uygulanırken malzemelerin önem derecelerine dikkat edilmesi önem arz eden bir durumdur (Kaptanoğlu, 2013:31). ABC yönteminin uygulamasında düşük maddi değeri olan ucuz malların stokta bol miktarda olmasına dikkat edilmelidir. Bunun yanı sıra yüksek değeri olan stok kalemleri de sayıca az tutulması ve sıkı şekilde izlenmesi gerekmektedir (Ertuğrul, 2013:43). Sağlık işletmelerinde çoğunlukla düşük değeri olan stok kalemleri idrar torbası, iğne ucu, sonda, aspirin, ağrı kesici, serum seti benzeri kalemlerdir. Ayrıca bu özellikteki kalemlerin sağlanan sağlık hizmeti doğrultusunda değişiklik gösterebilmesi mümkündür. Az sayıda depolanan yüksek maliyetleri ürünler ise; kalça ve diz protezi, onkolojik ilaçlar, kalp kapakları gibi stok kalemleri olarak sıralanabilmektedir.

2.2.6.7. VED Yöntemi

Sağlık kuruluşlarının ilaç ve tıbbi sarfları kontrol etmek amacı ile seçtiği yöntemlerden biriside VED yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. VED olarak adlandırılmasının sebebi ise, İngilizcedeki “vital”, “essential” ve “desirable” sözcüklerinden meydana gelmesidir. Bu yöntemde stokların maliyetlerine göre sıralandığı ABC yönteminden farklı olarak önem derecesini tespit eden temel unsurun ilaç ve malzemelerin insan hayatı bakımından değeri olmasıdır (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:178).

ABC yöntemi stokta bulunan ürünlerin toplam maliyeti içerisindeki yüzdelere göre sınıflandırıldığı bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. ABC yöntemine benzer bir yöntem olan VED (Vital Essential Desirable) yönteminden hastanelerde yararlanılmaktadır. Aynı ABC yöntemindeki gibi VED yönteminde de ilaç ve

malzemelerin önem dereceleri doğrultusunda sıralanması söz konusudur. Bu yöntemde stoklar fiyatlarına göre değil, tıbbi önemlerine göre üç gruba ayrılırlar.

- V grubu stoklar; en önemli stoklar bu gruptadırlar (onkolojik ilaçlar vb).
- E grubu stoklar; sağlık hizmetinin kalitesine yansıtacak malzemelerdir (radyoloji malzemeleri vb).
- D grubu stoklar; temini kolay malzemelerdir. (perdeler, çarşaf, kırtasiye malzemeleri gibi) (Kaptanoğlu, 2013:33).

Hastalar için birinci ve V grubunda bulunan malzeme ve ilaçlar hayati öneme sahiptir. Oldukça önemli olan bu malzemeler ve ilaçların sağlık kurumlarında bulundurulması zorunludur. Bu grupta ele alınan ilaçlar arasında, adrenalin, atropin, dopamin, serum, yoğun bakım malzemeleri, iğne ve kataterler veya damar yolu açmak için gereksinim olan tıbbi sarf malzemeler yer almaktadır.

Önemli olan fakat alternatif olan ilaç ve malzemeler de ikinci ve E grubunda bulunmaktadır. Bu grupta bulunanlara örnek olarak ameliyat ipliği, radyoloji sarf malzemeleri ve ağrı kesiciler gösterilebilmektedir. Sağlık kurumlarında bu malzemelerin olmaması halinde sağlık hizmetlerinde aksaklıklar ile karşı karşıya kalılabilmektedir.

Tercih çerçevesinde bulundurulabilen ve sağlık kuruluşunda bulundurulma zorunluluğu olmayan unsurlar ise üçüncü ve D grubundaki malzeme ve ilaçlardır. Bu grupta bulunan malzeme ve ilaçların sağlık kuruluşunun arz ettiği hizmette doğrudan bir etkisi yoktur. Ayrıca temin edilebilmeleri de kolaydır. Bu grupta yer alan ilaç ve malzemelerin bulunmaması acil sağlık hizmetlerin de bir aksamaya neden olmasa da genel sağlık hizmet kalitesinin azalmasına sebep olmaktadır (Kaptanoğlu, 2013:33).

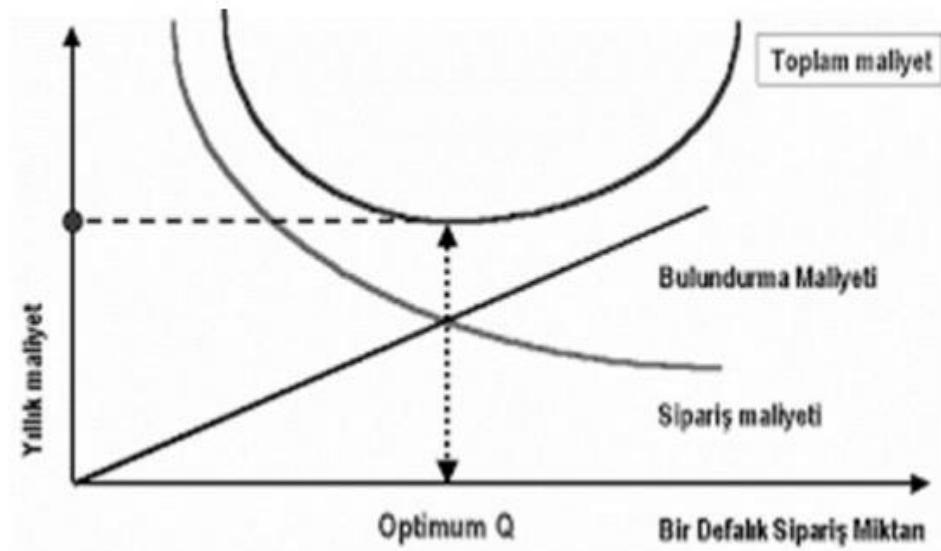
2.2.6.8. Ekonomik Sipariş Yöntemi

Aile sağlığı merkezi, tıp merkezi gibi görece küçük ölçekli işletmelerde ekonomik sipariş yöntemi kullanılabilmektedir. Küçük ölçekli bir sağlık işletmesinin yazıcı kâğıdı, temizlik malzemesi, gazlı bez, pamuk ya da enjektör benzeri kalemler dönersellik ve sipariş bakımından uygun şekilde planlandığı sürece tedarikte bir sorun ile karşı karşıya kalınma olasılığı çok azdır. Malzeme kullanım sıklığı çerçevesinde gerçekleştirilecek hesaplamalar ile siparişlerin sabit olarak verilebilmesi de mümkündür. Böylece yüklü miktarda ve sabit verilen siparişlerle tedarikçinin sağlayacağı indirimden de

yararlanabilmektedirler. Stok kontrol yöntemlerinin uygulanmasında en sık karşı karşıya kalınan problemlerden birisi de belirsizliktir. Matematiksel modeller sadece belirsizliğin olmadığı veya ihmal edilebilecek ölçülerde olduğu hallerde stok yöntemleri bakımından yararlı olmaktadır. Basitleştirici varsayımlardan hareketle bu alanda geliştirilmiş matematiksel modellerden yararlanılabilmesi mümkündür. Bu yöntem dahilinde stok kalemine ait dönemlik tüketim miktarının bilindiği, tedarik süresinin değişmediği ve sipariş miktarlarının aynı olduğu öne sürülmektedir. Ekonomik sipariş maliyet formülü ise (ESM: $Q = \sqrt{2 AP / CR}$) biçiminde belirtilmektedir (Kaptanoğlu, 2013:26). Bu formül çerçevesinde ekonomik sipariş modelinde önem arz eden unsurlar; aylık talep miktarı, sipariş verme maliyeti, birim satın alma maliyeti ve birim başına stok bulundurma maliyeti olarak sıralanabilmektedir.

Hastane idarecileri tarafından bu yöntemden yararlanılarak depoda olan stok miktarında bir artış yaratmadan maliyetlerin düşürülmesi gerçekleştirilmektedir. Bu yöntemden yararlanmayı arzu eden idarecinin döner sermayesinden kısa zamanda nakit çıkışı yapması gereklidir. Bu zaman yaklaşık on gündür. En çok otuz güne kadar uzayabilmesi de mümkündür. Nakit çıkışlarının uzun süreli yapılması halinde ülkede olan enflasyon oranı ve paranın değeri doğrultusunda maliyette dalgalanmalar ortaya çıkabilmektedir.

Genellikle büyük ölçekli, sabit sipariş yöntemlerinin üretim üzerinde etki yarattığı firmalar tarafından kullanılmaktadır. Firmalarda devamlı şekilde yüksek miktarlarda kullanılan malzemeler için bu yöntemden yararlanılmamaktadır. Ayrıca sipariş vermenin de bir maliyeti söz konusudur. Sipariş miktarının artmasına bağlı olarak sipariş verme maliyeti de o oranda azalmaktadır. Fakat buna stok bulundurma maliyeti de ilave edilecektir. Stok bulundurma gideriyle sipariş verme giderlerinin hesaplanması çerçevesinde bir grafik çizilmektedir. Bu grafikte her iki değişkenin kesiştiği nokta en ekonomik sipariş verme (optimum) noktası olarak adlandırılmaktadır.



Şekil 1: Ekonomik Sipariş Miktarı

Kaynak: http://www.cengizpak.com.tr/FREE/EOQ_StokYonetimi_CengizPak.pdf

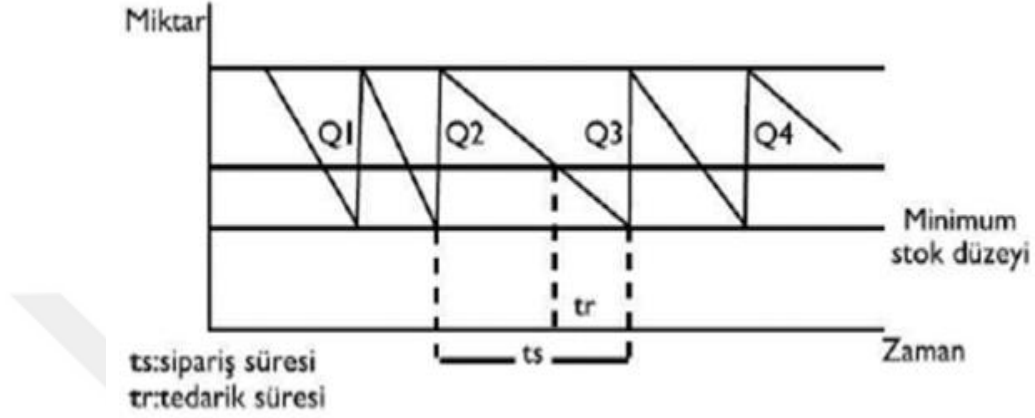
Sipariş verilen ürünün firmanın eline geçmesi belli bir zaman almaktadır. Bundan dolayı finans yöneticisinin elinde bulunan stoklar bitmeden tekrardan sipariş vermesi gerekli bir durumdur. Ayrıca finans yöneticisi tarafından siparişin satıcının eline geçmesi, siparişim hazırlanması ve siparişi verenin eline erişinceye dek yolda geçecek zamana dikkat etmesi gereklidir (Büker, 2014:14)

Siparişlerin aynı anda teslim edildiği varsayımı ekonomik sipariş modelinde bulunmaktadır. Sipariş verilen miktarın teslimat hızı doğrultusunda stoklanması gerekmektedir. Bilhassa aynı anda üretimin gerçekleştirilmesi hali dikkate alındığında bu durumun daha da gerçekçi olduğu görülecektir. Gelen partilerin üretimin yapılması ve stoklanması söz konusudur. Stokların bitmesi neticesinde ise yeni bir parti üretimine geçilmektedir. Bunun yanı sıra temel EOQ ile aynı varsayımlara dayandığı görülmektedir. ESM'den yalnızca siparişlerin kademeli teslimi ya da üretimi yönü ile ayrıldığı ifade edilmektedir (Ulucan, 2007:411).

2.2.6.9. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi

Sabit sipariş miktarı modelinde elde olan stok miktarı daha önceden belirlenmiş stok seviyesine indiği zamanda toplam stok maliyetleri çerçevesinde maliyetleri en aza getirecek biçimde sipariş verilesi söz konusudur. Her stok kalemi için ise toplamda stok kontrol maliyetlerini en aza çekecek sipariş miktarı ve tekrardan sipariş edilecek

seviyenin hesaplaması yapılmaktadır. Bütün stok kalemlerinde stok süresi farklılık göstermektedir. Verilecek olan sipariş miktarının sabit olup hangi aralıklar ile sipariş verileceğinin belirsiz olmasıyla birlikte birtakım problemler meydana gelmektedir. Bu problemin yok olması için ise tüketim hızının sabitlenmesi gerekmektedir (Kobu, 2010: 335).



Şekil 2: Sabit Sipariş Miktarı Yönetimi

Kaynak: Tengilimoğlu, 2012:193

2.2.6.10. Stok Kontrolünde Simülasyon

Bir sistemin matematik formülleri ile temsil edilememesi durumunda başvurulacak araştırma yöntemi simülasyon olarak ifade edilmektedir. Sistem simülasyonu, bir sistemin belli koşullar altında zamana göre değişkenlik gösteren davranışları değerlendirmek için model kurma olarak tanımlanmaktadır. Matematik formüller ile kesin çözümü bulunamayan sistem ya da faaliyetlerin kağıt üzerinde canlandırılması biçiminde gerçekten simülasyon ifade edilmektedir (Töz, 2007 s. 37).

Sistemin matematiksel şekilde formüle veya temsil edilemediği hallerde bu yöntem seçilmektedir. Herhangi bir sistemin belirli koşullarda, zamana bağlı olarak farklılaşan davranış biçimlerinin değerlendirilmesi için model meydana getirilmesi sistem simülasyonu olarak tanımlanmaktadır. Yani matematiksel formülle kesin çözülemeyen çalışmalar veya sistemlerin teorik biçimde taklit edilmesi olarak ifade edilebilmektedir (Kobu, 2006:350). Stok kontrol yöntemleri için yardımcı özelliği bulunan Malzeme İhtiyaç Planlaması (MİP), Stok Kontrolünde JIT Prensipleri, RFID, Barkod Sistemi benzeri modern kontrol sistemleri de mevcuttur. Bunun aynı sıra stok yönetimi için paket

program desteği sunan farklı yöntemlerin varlığı da söz konusudur. Bu yöntemler ise; Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), Üretim Kaynakları Planlaması (MRP II), Kapasite İhtiyaç Planlaması (KİP), Malzeme İhtiyaç Planlama (MİP) ve Tam Zamanında Üretim Sistemi (JIT) olarak sıralanabilmektedir (Tengilimoğlu, Yiğit, 2013:185). Karekod Uygulaması ve Barkod Sistemi'nin yanı sıra otomatik ilaç dağıtım ve izleme sistemi Pyxis İlaç Yönetim Sistemi ise sağlık işletmelerinde malzeme yönetimi ve stok kontrolüne yardımcı olarak kullanılan teknikler arasında yer almaktadır.

Just in Time metodu, sıfır stok ve sıfır hatayla tam zamanında arzu edilen tıbbi malzemelerin firmalarda kullanılması olarak ifade edilmektedir. Bu tedarik yöntemine örnek olarak bilhassa ortopedi ve beyin cerrahisi ameliyatları öncesi alınan greftler, çivi ve protezler gösterilebilmektedir. Bu çeşit pahalı protezler bu yöntem sayesinde depolanmamaları ile stok maliyetinden kurtulmaktadır (Kaptanoğlu, 2013:40). Just in Time sisteminin etkili olmasının sebepleri ise, satın alma, siparişler, kalite kontrolleri, stok hareketleri, depolama gibi faaliyetlerin azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması bu maliyetlerin azaltılması manasına gelmesidir (Bağcı, 2005: 19).

2.2.7. Sağlık Kurumlarında Karşılaşılabilecek Stok Problemleri

Mal çeşidi (kalem sayısı) s. hem sağlık işletmelerinde hem de öteki firmalarda stok kontrol modelleri, bilhassa tek ürün için basit şekilde uygulanmaktadır. Sağlık hizmetlerinin arz ettiği hizmetin bir gereği olarak çok farklı sarf ve ilaç gibi kalemlere ayrı ayrı stok politikası uygulamaları amacı ile güçlü bir bilişim alt yapısına gereksinim duymaktadır. Problemsiz bir depo idaresinde, stok gruplandırılması önem arz etmektedir. Bu gruplandırmanın sağlık hizmet alt yapısına hakim, çok farklı sarf ve medikal mallara aşına bir idareci tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Kaptanoğlu, 2013:46).

2.2.8. Stok Maliyetleri

Elde bulunan nakit varlıkların stoklara yatırılması, (banka faiz gelirlerinden ve banka promosyonlarından mahrum kalınması) ve depo fiziki koşullarının, (ısı ve nem takipleri, depo kiralari, güvenlik sistemlerine harcanan nakitler gibi) bilişim (depo takip programları) ve çalışan maliyetleri bakımından elde stok tutmanın bir maliyeti söz konusudur. Fakat aynı şekilde stoksuz kalmanın da bir maliyeti (yeterli üretim seviyesine erişilememesi, kaçırılan alıcılar gibi) bulunmaktadır. Bundan dolayı elde bulunan stok miktarı, alıcıları memnun edecek düzeyde üretim yapmamızı sağlayacak ve stok

bulundurma maliyetine degecek kadar olması önem arz etmektedir. Görüldüğü üzere stok maliyeti temelde iki ana başlık altında ele alınmaktadır. Bu başlıklar ise; “stok bulundurma maliyeti” ve “stoksuzluk maliyeti” şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu bu iki başlığın detaylı biçimde ele alınmasını ve firmanın bu hususta kaliteli bir mesaide bulunması o firma için geçerli olan optimal stok miktarının net olarak meydana gelmesinde katkı sağlamaktadır.

2.2.8.1. Stok Bulundurma Maliyeti

Stokların elde tutulması sebebi ile katlanılan maliyetler olarak karşımıza çıkmaktadır. Elde bulunan nakitlerin stoklara yatırılması öncelikle bankalardan alınabilecek faiz ve promosyonlardan vazgeçildiği manası taşımaktadır. Bunun yanı sıra depo kiralari, ısıtma ve soğutma giderleri, stok mevcuduna yapılan sigortalar, depo bekleyen malzemelerin bozulması-kırılması, çalınması, eskimesi ve modasının geçmesi stok bulundurma maliyetlerini meydana getirmektedir.

2.2.8.2. Stok Bulundurmama Maliyeti

Stok bulundurmanın sağlık işletmeleri bakımından en büyük maliyeti, hastalarda ölüm, sakatlık gibi telafisi güç bazen imkânsız olan durumlar ile karşılaşmalarıdır (Yeşilyurt, 2014:17).

Sağlık hizmetlerinde stoksuz kalınması halinde aksaklıklar ortaya çıkacaktır. Stoksuz kalmanın hastanelerde hem parasal değerlerle ölçülen hem de hastalık, acı ve ölüm gibi görünmeyen maliyetleri söz konusudur. Bu görünmeyen maliyetlerin ölçülmesi mümkün değildir. Sadece öznel olarak tahmin edilebilir niteliktedirler (Aytekin, 2006:56).

2.2.9. Stokların Satın Alınması

Firmaların nihai amaçlarına erişmek amacıyla stoklara gereksinim duymaktadır. Yukarıda bahsedildiği üzere stokların kontrol altında tutulup değerlemelerinin gerçekleştirilmesi, önceki dönemlerde kullanılan stok miktarlarına bakılması ve gelecekte üretilmesi arzu edilen üretim kapasitelerinin ortaya konması doğrultusunda satın alınması gerekli olan stok tür ve miktarları tespit edilmektedir. Böylece satın alma süreci başlatılmaktadır. Satın alma yalnızca üretim firmasının çalışmaları hususundaki malzemeler amacıyla gerçekleştirilen bir uğraş olmamaktadır. Örneğin sağlık hizmeti arz eden hastanelerde yalnızca tıbbi ve medikal malzemeler için yapılması söz konusu

değildir. Genel temizlik ürünleri, hırdavat benzeri malzemeler, çalışanın çay, kahve gereksinimleri de satın alma faaliyetleri çerçevesinde karşılanmaktadır.

Bilhassa kamu işletmelerinde bütün satın alma faaliyetlerinden sorumlu olacak, satın alma kararlarını alabilecek, elde bulunan nakit tutarın etkili ve verimli kullanılmasını sağlayacak, satın alma esnasında firmanın zarara uğramasına engel olacakgereken zamanlarda hesap verebilecek ana bir sorumlunun (Kamu İhale Kanunu'na göre, kamu da harcama yetkilisi) bulunması oldukça gereklidir. Aynı zamanda evrak işlerini gerçekleştirecek, metinleri yazacak, arşivleme işlemleri yapacak, arzu ettiğinde eski satın alma kayıtlarını tarayacak görevliler (gerçekleştirme görevlisi) olmalıdır. Ayrıca farklı uzmanlık alanlarda da çalışana gereksinim vardır. Örneğin serbest piyasalardan elektrik alımı için ihale gerçekleştirilirken, bu işin hangi koşullarda olacağının tespit edilmesinde bir elektrik mühendisine gereksinim bulunmaktadır. Ayrıca mühendis tarafından yazılan “Teknik Şartname” ihaleye çıkıldığı tarihte, ihale metniyle beraber kesinlikle yayınlanması gerekmektedir. Hizmet süresince tarafların ne şekildedavranış sergileyip, sergilemeyeceğini tespit eden, ücretin ne şekilde ödeneceğini, satın alınan malzemenin firmaya ne şekilde teslim edileceğinin, teslim tutanaklarının nasıl meydana getirileceğinin, arzu edilmeyen hallerde tarafları temsile yetkili çalışan isim-soy isim ve iletişim bilgilerini barındıran bir idari şartname oluşturmalıdır. Söz konusu bu şartnamenin ise her sayfasının paraflanması, idari şartnamenin son sayfası ise kaşelenerek imzalanması gerekmektedir. Şayet tedarikçe firma adına bir çalışan idari şartnameyi imzalıyor ise bu çalışanın firmayı temsil hakkının bulunduğunu belirten bir belgenin eklenmesine ihtiyaç vardır. Teminatın büyük tutarlı satın alımlarda (özellikle kamu işletmelerinde) alınabilmesi söz konusudur. Fakat teminatın doğrudan ihalede bulunan firmanın hesabına yatması söz konusu değildir. Tedarikçi firma tarafından kendi hesabının olduğu ilgili banka şubesinde belirli bir miktar parayı, bankanın “emanet hesabına” aktarmaktadır. O şubenin müdürü ve işlem yetisi bulunan bir çalışan tarafından bu işlemin yapıldığını belirten belge imzalanmaktadır. Ardından bu belgenin idari şartnameye eklenmesi söz konusudur.

Satın alma sürecinin ne şekilde işleyeceği kararının verilmesi gerekmektedir. Bu hususta iş akış şemaları meydana getirilmeli ve bu kararlara titizlik çerçevesinde uyulması gerekmektedir. Eşit bir değerin tespit edilmesi ve tutarı aşan satın alımlar için kesin ihaleye çıkılması en önemlidir. Ayrıca eşik değerinin kamu kuruluşları tarafından ilgili mali

sende ne kadar olduğunun izlenmesi gerekmektedir. Şayet eşik değerin altında kalan satımlar bulunuyor ise, “Doğrudan Temin” ile serbest piyasadan satın alım yoluna gidilmesi söz konusudur. Fakat bu durumda 5018 sayılı Kamu Mali Denetimi Kanunu maddelerine ters düşülmemeye dikkat edilmelidir. Bunun aynı sıra kamu işletmeleri için doğrudan temin ve ihale ile satın alımlarda idari ve teknik şartnamelere ters düşmemek koşulu altında yalnızca fiyat avantajına bakmanın gerekli olduğunda unutmamaya özen gösterilmelidir.

2.3. Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi

Çalışmanın bu kısmında sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi konusu ele alınmıştır.

2.3.1. Tedarik ve Tedarik Zinciri Kavramı

Satış, üretim, montaj tesisleri, depolama ve dağıtım merkezleri benzeri bölümlerin kendi içimde yer alan mal, malzeme ve bilgi akışlarının yönetimi olan tedarik zinciri yönetimi hususunda pek çok tanım ile karşı karşıya kalmaktayız. Bu husus da bilhassa yabancı kaynaklarda birçok değerlendirme ve yayınların yayınlanması söz konusu olmuştur. Çünkü bugün tedarik zinciri konusu değerlendirmelerde en sık kullanılan konu halinde gelmiştir. Aynı zamanda firmalarda da tedarik yönetimi zinciri yönetimi işlevi önem arz etmektedir.

Tedarik zinciri yönetimi Lojistik Yönetimi Konseyi (LMC) tarafından, alıcıların gereksinimlerini giderebilmek için ham maddelerin, süreç içerisinde yer alan stokların, bitmiş olan ürünlerin ve en başından tüketime kadar olan süreç hakkındaki bilginin maliyet etkin akışının ve depolamasının planlanabilmesi, uygulanabilmesi ve kontrol edilebilme süreci olarak tanımlanmaktadır(Council of Logistic Management, 1991).

Bir diğer tanımlama ile tedarik zinciri ise, Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi (İGEME) tarafından gerçekleştirilen tanım çerçevesinde ürün ve hizmetlerin tedarik aşamasından, üretimine ve son tüketiciye ulaşmasına dek birbirlerini takip eden bütün aşamaları içermektedir. İş süreçleri açısından da satış aşamaları, envanter yönetimi, ürün teminleri, üretim, tedarik, dağıtım, satış tahminleri ve müşteri

hizmetleri benzeri pek çok alanın tedarik zinciri kapsamında olduğu gör÷lmektedir (Şen, 2008:43).

Tedarik Zinciri Konseyi (SCC) tarafından tedarik zincirinin kapsamında; malın tedarikçiden alıcıya eriştirilmesi aşamasına dek, son malın üretimi ve dağıtımını için gerekli olan bütün çabalar yer almaktadır. Bu çabaların tanımlanmasında plan, kaynak, üretim, dağıtım olmak üzere, dört ana aşama yardımcı olmaktadır. Bu aşamalar ise; arz ve talep yönetimi, hammadde ve parça tedarik kaynakları, üretim, stok miktarı ve depolama, sipariş yönetimi ve sipariş girişleri, montaj uygulamaları gibi tüm zincirde dağıtım ve müşteriye teslim basamaklarını barındırmaktadır(SupplyChainCouncil).

Tedarik zinciri dünyada ün yapmış yetkin kuruluşlardan biri olan Operasyon Yönetimi Derneği (TheAssociationfor Operations Management) sözlüğünde açıklandığı biçimde ifade edilmiştir. Tedarikçilerle şirketler arasında olan ilk ham maddeleri biten malların son tüketimi tamamlanan mallar arasında bulunan süreçler ile mallar ve hizmetlerin müşterilere istenilen biçimde arz edilebilmesi amacı ile değeri zincirini harekete geçirecek firma içi ve dışı fonksiyonlar olarak karşımıza çıkmaktadır (TheAssociationfor Operations Management, 2012)

Tedarik zinciri genel olarak, tedarikçilerden hammaddenin ve gerekli bütün malzemelerin temini ile başlayan, üreticinin malı oluşturma ve dağıtım kanalları ile perakendeciler ya da toptancılar vasıtasıyla nihai müşterinin satın almasıyla sonlanan bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Yukarıda yapılan açıklamalarla özetlenen tanımlardan ve süreçlerden herhangi birinin daha az ya da daha fazla önemli olduğunun ifade edilmesi tedarik zincirinin işleyişinde aksaklıkların meydana geleceğini belirtmektedir (Demirer, 2010:21).

Belli amaçları yerine getirebilmek gayesi ile gereken olanakların bulunması, araç ve olanakların sağlanıp, hazırlanması en basit şekilde tedarik zinciri olgusunun tanımıdır. Hem uluslararası rekabetin çoğalması hem de olanakların gün geçtikçe daha zor hale gelmesiyle beraber firmaların, iç süreçlerindeki verimlilik artırma ve iyileştirme faaliyetlerini ilişkilerde bulundukları dış sistemlere doğru yönelttiği gör÷lmektedir. Bu duş sistemin oyuncuları ise; alıcılar, dağıtıcılar, tedarikçiler, servis sağlayıcılar ve araçlardır. Ayrıca bu oyuncuların tedarik zinciri yönetimi anlayışında birer ortak olarak görev almaya başlaması söz konusu olmuştur (Elagöz, 2006:66).

Tedarik Zinciri Konseyi tarafından tedarikçinin tedarikçisinden, müşterinin müşterisine kadar yani son malın üretilmesi ve dağıtımı hakkında olan tüm çabaları tedarik zincirinin barındırdığı ifade edilmektedir. Söz konusu olan bu çabalar tedarik yönetimi, ham madde ve yarı mamullerin temini, imalat ve montajını, stok takibini, depolanmasını, sipariş yönetimini, teslimatını, özetleyecek olur isek; plan, kaynak, üretim ve teslimat olmak üzere dört ana süreçten meydana gelmektedir (TheSupplyChainCouncil). Quinn tarafından da tedarik zinciri konseyinin tanımına benzer bir tanımlamada bulunulmuştur. Bu tanıma göre konseyin tarafından ifade edilen çalışmaların yanı sıra tüm bu çalışmaların denetimini sağlayan bilgi sistemlerini de tedarik zinciri faaliyeti ve aktivitesi olarak değerlendirilmektedir.

Firmanın içerisinde yer aldığı var olan şartlara uygun olan değişimleri yapabilmesinde, üst idarenin ve uygulamayı yapacak olan bütün bölümlerin şirket içinde fonksiyonel sınırlılıkları, şirketler arasında ise örgütsel sınırları kaldırarak alıcı odaklı şirket stratejilerine destekte bulunmaları önem arz etmektedir. Meydana gelecek yapı içerisinde planlama hazırlanması ve neticelerin planlar çerçevesinde optimize edilmesi, tedarik zincirinin ana amacı olarak karşımıza çıkmaktadır (Koçoğlu, 2012:51).

Tedarik zincirinin başarı elde etmesinde, değer zinciri süreçlerinin verilerini birleştirebilen kapsamlı bir altyapının bulunması gerekmektedir. Esasında bu altyapıyı da meydana getiren ağ tedarik zincirinin kendisi olmaktadır. Tedarik zincirinin genel kapsamında; çeşitli tedarikçilerden sağlanan malzemeleri, dünyadaki çeşitli yollar ile üretilip, farklı biçimde paketlenip depolanan, dağıtımı yapılan ve farklı özelliklere bulunan uzak pazarlarda satılan malzeme ve malları barındıran bir altyapının yer aldığı söylenebilmektedir.

Tedarik zinciri, birbirleri ile bağlantılı tedarikçiler ve acılardan meydana gelen bir firma ağı olarak belirtilebilmektedir. Aynı zamanda farklı bir tedarikçiden sağlanan hammaddenin farklı bir tedarikçiye eriştirilmesi, üretici şirkette mamül haline gelmesi, arada yer alan dağıtıcı şirketleri ile acılara teslim edilmesi aşamasını içeren çalışmalarını ve firmalar arasında olan iş birliğinin hepsini de açıklamaktadır.

2.3.2. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Tarihsel Gelişimi

Firmalar üzerinde teknoloji ve haberleşme alanında yaşanan gelişmelerin tek yönlü etki yaratmadığı görülmektedir. Teknolojik ilerlemeler beraberinde hem rekabeti hem de

farklı alanlarda iş birliği oranlarında artışa neden olmuştur. Tedarik zinciri yönetimi; alıcı ihtiyaçlarını gidermek ve hatta öngörerek bu doğrultuda ilerlemek, alıcı doyumunu sağlamak, alıcılar hitap edebilecek yeni ürünler geliştirmek benzeri konulara dikkat çekmiştir. Bu bağlamda, zorlu rekabet ortamı içinde çalışan firmaların varlıklarını devam ettirebilmek için devamlı ilerleme göstermeleri zorunlu hale gelmiştir. Bu durumun neticesinde ise gelişim ve süreçler bakımından tedarik zinciri yönetimleri önem kazanmıştır. Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçilerin tedarikçilerini ve müşterilerin müşterilerini dahi kapsayan ve tedarik hakkındaki her çeşit unsuru içeren bir kavram olarak Tedarik Zinciri Konseyi (1997) olgusundan yararlanılmaktadır (TheSupplyChainCouncil)

Lojistik Yönetimi Konseyi, “müşteri ihtiyaçlarının karşılanması amacına yönelik olarak maddelerin yanı sıra süreç içerisindeki stokların, son ürünlerin ve başlangıç aşamasından tüketime kadarki ilişkili bütün faaliyetlerin tüm maliyetlerinin kullanılan akışının planlanması, uygulanması ve kontrolü süreci, Tedarik Zinciri Yönetimi şeklinde ifade edilmektedir(Council of Logistic Management.) Teknoloji Enstitüsü’nün (MIT) Sanayi Odaklı Tedarik Zinciri Yönetimi programında ise tedarik, üretim, mal ve hizmetlerin tüketicilere dağıtımını gayesini barındıran süreç odaklı karma bir yaklaşım olarak tedarik zinciri tanımlanmıştır. Bu kapsamda perakendeci ve son müşteriler, alt tedarikçiler, tedarikçiler, iç faaliyetler ve endüstriyel müşteriler ele alınmaktadır. Aynı zamanda tedarik yönetimi alanı içerisinde bilgi, malzeme ve fon akışı yönetimi de yer aldığı söylenebilmektedir.

Tedarik zinciri hususunda önemli adımlar atarak markalaşan şirketlerde bulunmaktadır. Bu şirketlere örnek olarak Ford ve Intel gibi firmalar gösterilebilmektedir. Bu şirketler, küçük ve orta seviyeli işletmelerinde tedarik yönetimi zinciri ile ilgilenmelerinin önüne açmıştır. Bu çeşitteki firmalar için tedarik zinciri yönetimine geçişin önemli avantajları söz konusudur. Veri kirliliği yok edilerek üretim ve dağıtım kanalları birleştirilmiş böylece stok düzeyleri de düzenlenmiştir. Bu firmalar tedarik zinciri yönetimi çerçevesinde malzeme, üretim, sipariş, muhasebe ve finansman hususlarında bulunan doküman ve uygulamaları da düzenlemektedir. Bu şekilde daha verimli ve planlı sistemler meydana gelmektedir. 1980’li senelerin son zamanlarında tedarik zinciri yönetiminden yararlanılmaya çalışılmış, popülerleşmiş, çeşitli yararlar sağlamıştır. Ama tam manası ile uygulamaya koyulmadığı görülmektedir. Birçok insan tarafından tedarik

zinciri yönetimi kavramının “lojistik” kavramı ile belirtildiği bilinmektedir. Fakat tedarik zinciri yönetiminin, lojistiğe göre daha geniş bir sisteme işaret etmesinden dolayı bu durum yanlıştır. Son kullanıcı ile başlayan ve üretim, dağıtım ve bilgi sağlayan ilk tedarikçi de içerisinde olmak üzere bütün tedarik süreçlerinin bütünleştirildiği bir idare şekli olarak karşımıza tedarik zinciri yönetimi çıkmaktadır.

Tedarik zinciri yönetiminde başarılı olabilmek ancak üst idarenin desteklemesi, liderlik özelliklerine sahip olması ve yeniliğe müsait bir yapı göstermesi ile gerçekleşebilmektedir. Doğası gereğince bu sistemde yüksek seviyede etkileşim, karmaşık sistem yaklaşımları, çok sayıda ticari uygulamadan eş anlı yararlanılması da önem arz eden konudur. Tedarik edilen malzemenin başlangıç fiyatının en az seviyede olması, bu yöntem dahilinde genel kabul gören anlatış olarak karşımıza çıkmaktadır. Aşağıda tedarik zincirinin bazı tipik özelliklerine yer verilmiştir:

- Maliyet bazlı bilgi temeller,
- Merkezi satın alma,
- Çoklu ortaklar,
- Resmi ve kısa zamanlı kontratlar,
- Alma fiyatına göre yapılan ortak değerlendirmeler ve
- Mesafeli müzakereler

Bu şartlar altında gerçekleştirilen çalışmalar tedarikçiler arasında önemli bir rekabet yaratmasından dolayı rekabetçiler arasındaki oyunun devam ettirilmesini ya da performans bazlı ödül veya cezaların ileri sürülmesini gerekli kılabilir. Bu bakımından birlikte faaliyet gösteren ortakların değişken olması bir avantajdır. Açık pazar koşullarının getirdiği en üst seviyedeki rekabet ile güçlü ve sağlıklı tedarik desteklenebilecektir. Bu durum ise “en güçlüünün hayatta kalması” prensibi şeklinde açıklanabilmektedir (Spekman,Myhr, 1998:53).

Günümüzde şirket başarısında dolaylı yoldan tedarik zincirinde bulunan en zayıf elemanın gücünün tespit ettiğinin bütün idareciler farkındadır. Var olan koşullarda başarıyı belirleyen herhangi bir işlem veya çalışanın etkinliği olmamaktadır. Ama genellikle firmaların, rakipleri tarafından meydana getirilen karma-işletmeler ağının ve bir bütün olarak tedarik zincirinin durumuna bağlı değerlendirilmektedir (Spekman,Myhr, 1998:53). Bunun yanı sıra tedarik zinciri sisteminde alıcıya yönelik

değer sisteminin tespit edilmesinde hem mal hem de mal sayesinde edinilecek yan hizmetler oldukça önemlidir. Örneğin, Pentax ve Canon markaları dünya genelinde ün yapmış büyük markalar olmalarına rağmen Türkiye’de satış miktarları bakımından önemli derecede farklılıklar söz konusudur. Canon’un satış yönünden rakibine göre çok daha iyidir. Çünkü Pentax markasının servis olanağı bakımından rakibinin gerisinde bulunmaktadır (Yiğit. 2002:6). Servis desteğinin gerekli seviyede olması için, desteğin sağlanacağı yere yedek parça ve lojistik desteğinin de verilmesi gerekmektedir. Bu noktada da tedarik zinciri yönetimine olan gereksinim ortaya çıkmaktadır.

Bütün bu bilgilerde de belirtildiği üzere tedarik zinciri yönetiminin temel odak unsuru şirketlerin iç yapısından ziyade zincirde bulunan bütün üyeler olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu sistem uğraş, analiz ve koordinasyon bakımından daha üst seviyede gayreti de beraberinde getirmektedir. Aşağıda tedarik zinciri yönetimi uygulamalarından kendi işletmesi için yararlanması isteyen idarecinin uygulaması gereken çalışmalara yer verilmiştir (Mentzer, 2002:11):

- Çalışmalarda bütünlük sağlamak,
- Müşteri hizmeti ve amaç konusunda birleşmek,
- Süreçleri bütünleştirmek,
- Karşılıklı bilgi paylaşımını geliştirmek,
- Karşılıklı olarak kanal kazanç ve risklerini paylaşmak,
- İş birliği yapmak,
- Uzun vadeli ilişkiler kurmak ve devam ettirmek için ortaklıklar geliştirmek.

1960’lı senelere kadar tedarik zinciri yönetiminin başlangıcının uzandığı bilinmektedir. İlk olarak bu yıllarda Bowersox fiziksel dağıtımın önemi vurgulanmıştır. Aynı zamanda iyi yönetildiği sürece rekabette avantaj sağlayacağı öne sürülmüştür (Özdemir, 2004:89). Ekonominin büyümesi ile beraber talep artmıştır. Bu durum da üreticileri yüksek miktarlarda üretim yapmaya itmiştir. Böylece talebi giderecek üretimi yapabilmek amacı ile gereken hammadde ve malzemenin planlanması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu zorunluluk ile Malzeme İhtiyaç Planlama sistemi (MİP) meydana gelmiştir.

Bilgisayarların işlem kapasitelerinin geliştirilmesiyle beraber Amerika’da 1970’li senelerde meydana gelen stok kontrol sistemi Malzeme İhtiyaç Planlaması olarak adlandırılmaktadır. Bu sistemin geliştirilme amacı ise, üretimde malzeme

gereksinimlerini daha doğru biçimde hesaplayabilmektir. Nihai mal için geliştirilmiş olan ana üretim çizelgesini ürün ağacı bilgisiyle gereken parça ve malzeme çizelgesine çevirerek satın alma ve imalat emirleri hazırlayan bir envanter yönetim tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu teknik ile birlikte şirketler üretim ve teslim sürelerini kullanarak hangi parçanın ne zaman ve ne miktarda sipariş edileceğini tespit etme olanağına sahip olmuştur (Çağlayan, 2012:159).

MİP devamlı şekilde değişiklik gösteren şartlarda birtakım gereksinimleri giderebilmede yeterli olmamıştır. Bu sisteme 1970’li senelerin sonlarına doğru getirilmiş olan yenilikler ile Üretim Kaynak Planlaması (MİP II) sistemi meydana getirilmiştir. MİP sistemine ilave olarak satış planlaması, çizelgeleme işlemleri ve kapasite yönetimi benzeri konular eklenmiş, böylece de işlevselliği yükselmiştir (Çelebi, Bulut, 2016: s,168). MİP II üretim planlama hususunda son derecede başarılı olsa da karlılığı sağlamada ve alıcıyı memnun etme hususlarında çok fazla başarı elde edemediği söylenebilmektedir. Pazarda ve teknolojiye meydana gelen değişiklikler içerisinde finans, dağıtım, satış ve insan kaynakları benzeri fonksiyonların olduğu daha kapsamlı ve entegre çalışan bir sistemin geliştirilmesini zorunlu hale gelmiştir (Çağlayan, 2012:161).

1980’li yıllarda rekabette artış yaşanması ile birlikte şirketleri daha kaliteli, ergonomik, maliyeti düşük malların üretimini yapmaya sevk etmiştir. Bu yıllarda şirketler tek başına yeterli gelmediklerinin farkına vararak, alıcılar ile daha bütünleşik ve yakın ilişkiler kurulmanın gerekli olduğunu anlamışlardır. Bu dönemi Ross (1998) ‘lojistiğin entegrasyonu’ şeklinde ifade etmiştir. Ardından Houlihan (1985) (Houlihan, 1985:21), lojistikle şirketin stratejik kararlarını bir araya getirerek ‘tedarik zinciri’ kavramından ilk yararlanan kişidir (Özdemir, 2004:89). Global rekabetin etkisi 1990’lı seneler ile beraber daha da hissedilir hale gelmiştir. Ayrıca TZY’nin öneminin farkına da varılmıştır. Bunun yanı sıra pazarı netleştirmeye ve tedarikte meydana gelebilecek riskleri yok etmeye yönelik işlemlerin hız kazanması söz konusu olmuştur. Bu yıllarda yurtiçi ve yurtdışı tedarikçiler daha yakından izlenmiş ve mal üretiminden, dağıtımına kadar bütün evrelerin ne şekilde iyileştirilebileceği ve tedarikçilere ne şekilde daha iyi bir iş birliği kurulabileceğine dikkat edilmiştir (Erdal, 2011:16). Tedarik zinciri üyeleri arasında olan bilgi paylaşımı, iş birliği ve iletişimin ne derecede önemli olduğuna, tedarik zincirindeki verimliliği artırma noktasında anlaşılmıştır. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP Enterprise Resource Planning) sistemi, 1990’lı senelerin ortasına gelindiğinde

tedarik zinciri üyeleri arasında daha iyi iletişim ve bilgi paylaşımı sağlamak amacı ile meydana getirilmiştir. Ayrıca bu dönemde önem elde eden TKY ve TZÜ'nün de TZY ile kullanılmasının verimli sonuçlar ortaya çıkaracağı varsayılmıştır (Öztürk, 2016:19).

TZY, 2000'li senelerde internet kullanımının yaygın hale gelmesi ve teknolojinin gelişmesi ile daha kolay hale gelmiştir. Ayrıca ERP uygulamaları daha da daha önemli hale gelmiştir. Böylece daha iyi araştırma yapılmasına, tedarikçilerin değerlendirilmesi, fiyat karşılaştırması yapılması, doğru bilginin sağlanması basitleşmiştir (Erdal, 2011:17). ERP üretimde sağladığı yararlar ise, dar boğazların yok edilmesin ortadan kaldırılması, dağıtım kanallarının daha etkin planlanması, müşteri hizmetlerinin iyileştirilmesi, memnuniyetinin sağlanması ve stok seviyelerini en azda tutularak en iyi biçimde üretimin yapılması şeklinde sıralanabilmektedir (Çağlayan, 2012:162). İnternet kullanımının yaygın hale gelmesi sonucunda tedarik, elojistik benzeri tedarik zincirini, internet vasıtasıyla kontrol etme ve arzu edilen veriye basit bir biçimde erişmeyi sağlayan sistemler ortaya çıkartılmıştır. Bu dönemin E-Tedarik Zinciri Yönetimi aşaması olarak da ele alındığı görülmektedir. E-tedarik zinciri yönetiminin kullanım alanları ise fazladır. Firmalar bu uygulamadan; sipariş verme, satın alma, müşteri hizmetleri ve stok yönetimi benzeri birçok alanda yararlanmaktadır (Öztürk, 2016:19).

E-tedarik zinciri yönetimiyle beraber yararlanılan iş E-iş uygulamalarıyla zincir üzerinde bilgi paylaşma hızında bir artış yaşanmıştır. Bilgiye malzeme akışına kıyasla çok daha kısa zamanda erişilmesinde ise, en hızlı, en ucuz ve en esnek iletişim kanalı olan interneti kullanımı etki yaratmıştır. E-tedarik zinciri ile bilgiye zincirde yer alan bütün üyelere oldukça hızlı biçimde ve aynı zamanda eriştirilebilmesi mümkün olmaktadır. Aşağıda E-tedarik zincirinin sağladığı diğer yararları yer verilmiştir (Çakırlar, 2009:49).

- Zincirde bulunan üyeler beraber ürünün tasarımı yapabilmektedirler. Tasarım için gereken belgeler, proje ve insan kaynakları bilgilerini meydana getirdikleri bu ortak platformda paylaşabilmeleri mümkündür.
- Birlikte üretim ve malzeme planı meydana getirebilmek amacı ile talep ve tedarik bilgilerini paylaşabilmeleri söz konusudur.
- Satın alma siparişlerini açıp, alıcı ve satıcı ihalelerini meydana getirebilirler.
- Sevkiyat planları hazırlayabilirler. Yaptıkları ticari işlemlerden sonra meydana gelen mali ve finans izdüşümünü izleyebilirler.

TZY bugün, daha bilinçli ve çevreye duyarlı bir biçimde yapma faaliyetleri başlatılması söz konusudur. İşletmelerin tedarik zinciri yönetimi süresince çevreyi koruma faaliyetleri bütün dünyada hızlı bir biçimde yayılmaktadır. Ayrıca Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi olgusunun meydana gelmesine de yol açmıştır. (Erdal, 2011:18).

İşletmelerin alıcıların arzu ve gereksinimlerini gidermek ve tedarik zincirini geliştirmek amacı ile sosyal sorumluluk düşüncesiyle doğal kaynakları etkin ve adil kullanılmasına dikkat etmelidir. Ayrıca bu çerçevede tedarik zincirini de yönetmesi gerekmektedir. Kısacası işletmelerin Yeşil tedarik zinciri dahilinde organizasyonun malzeme yönetimiyle lojistik işlevlerinden, nihai müşteri atığına kadar her bir evrede çevre hassasiyetini barındıracak biçimde yapılandırılması gerekmektedir (Büyüközkan, Vardaloğlu,, 2008:2). Böylece işletmeler, çalışmalarını yürüttükleri esnada doğanın korunmasına ve dünyanın daha az tahrip edilmiş bir biçimde gelecek nesillere aktarılmasına destekçi olmaktadır.

2.3.3. Tedarik Zinciri Yönetimi Amaç ve Hedefleri

Monczka ve diğerlerince (Trent, Monczka: 1998:2) tedarik zinciri yönetiminin amacı, tedarik zincirinin rekabetçi üstünlüğünü arttırmak şeklinde belirtilmiştir (Mentzer, DeWitt, Keebler, Min, 2001:15). Aynı şekilde Vokurka ve Lummus tarafından da tedarik zinciri yönetimindeki geliştirmelerin firmalara rekabet üstünlüğü kazandırdığı ifade edilmektedir. Bir benzer fikir de La Londe ve Masters (Londe, Masters, 1994:35) tarafından da belirtilerek, tedarik zinciri ile kanal üyelerine sunulan hizmetin iyileştirilebileceğine ve maliyetlerin düşürülebileceği vurgulanmıştır. Bunun yanı sıra Giunipero ve Brand (Giunipero, Monczka, 1996:29) tarafından ise tedarik zinciri yönetimi ile rekabette avantaj kazanmanın ön şartı olarak alıcı memnuniyetini yükseltmek olduğu ileri sürülmüştür.

Sandelands (Sandelands, 1994:40) ve Stevens (Stevens, 1989:3) tarafından tedarik zinciri yönetiminde amaç alıcı taleplerini senkronize etmek şeklinde belirtilmiştir. Aynı zamanda tedarik zinciri çıktıları içerisinde alıcı hizmetinin de bulunduğunu ve bu çıktının tedarik zinciri dahilinde yapılan bütün çalışmaların kombinasyonu olarak meydana geldiği söylenmiştir. Neticede tedarik zincirinin temelinde yatan amaç; “bütün aşamaları etkin bir şekilde yönetmeyi ve kanal üyelerinin tamamı ile bütünleştirmeyi sağlamak ve bütün ortakları aynı amaç çerçevesinde toplamak yolu ile alıcıya yönelik değeri

arttırmak” şeklinde ifade edilebilmektedir. Tedarik zinciri yönetimi hammadde tedariki ile başlayıp, mal veya hizmetin son kullanıcı tarafından tüketilmesini dek sürmektedir. Bütün bu aşama, aşamada rolü bulunan bireyler ve fonksiyonlar belli hedefler çerçevesinde konumlanmış bir haldedir. Genel tanım bağlamında ana amaçlar ise; tespit edilen hedefe erişmek amacıyla tedarik zincirini bir bütün olarak eşgüdümlü duruma getirmek ve son pazarda rekabet avantajını artırma yolu ile kârı en yükseğe getirmek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu hedefler Christopher tarafından belirtilmiştir. Söz konusu olan hedeflere ek olarak Lambert ve diğerleri (Lambert, Cooper, Pagh, 1998:2) ile Ross daha geniş ölçekli hedeflerden bahsetmiştir. Bu hedefler aşağıdaki gibidir:

- Tepki hızı yüksek ve sürekli gelişebilecek şekilde tedarikçi ortaklıkları yönetmek ve tedarik zincirindeki kârlılığı arttırmak, gereksiz iş yükünü düşürürken aynı esnada ortak bir tedarik zinciri stratejisi oluşturmak,
- Etkin tedarik zinciri ile hem alıcılar hem de paydaşlar için değer yaratmak,
- Pazardaki bütün değişikliklere anında adapte olabilecek özellikleri bulunan esnek bir üretim sistemine sahip olmak,
- Alıcı taleplerini istisnasız olarak zamanında ve doğru şekilde cevaplamak,
- Alıcı gereksinimlerini coğrafi erişim noktası, servis ve ürün benzeri unsurlara dikkat ederek eşleştirmek ve bölümlere ayırarak, bu yolla alıcı hizmet kalitesini arttırmak,
- Bilgi akışının bütün üyelerce etkin şekilde paylaşılıp anlık olarak erişilebilir olmasına imkân vermek üzere bilgi teknolojilerinden faydalanmak,
- Ekiplerin müşteri odaklı olmasına dikkat ederek büyük stratejik önem taşıyan alıcılar bakımından karşılıklı yarar sağlayabilecek özellikteki servis ve ürün anlaşmaları gerçekleştirmek,
- İade yönetiminde etkinliği göz önünde bulundurarak firma kârlılığını yükseltmek,
- Alıcı taleplerinin etkin şekilde giderilebilmesi amacı ile alıcıdan sağlanan bilgileri toplamak, düzenlemek ve güncel tutmak.

Yukarıda belirtilen hedeflerin hayata geçtiği anda stok düzeyinde %50 oranında, tedarik zincirinin toplam maliyet payında %20 oranında azalma meydana gelmektedir. Aynı zamanda gerçekleştirilen teslimatın oranında %40 artış, toplam üretim döngüsünde %27’lik azalma yaşanmaktadır. Gelirlerde %17 oranında artış görülürken stok dışı kalma olaylarına dokuz kat azalmış ve envanter de iki kat artış olmuştur.

2.3.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları

Tedarik zinciri hem işletme bünyesindeki iç faaliyetleri en uygun ve temel şekle kavuşturmanın yanında tedarik zincirinin genel olarak ne şekilde işlediğini de takip etmekte hem de bu faaliyetleri olabilecek en iyi şekle sokarak işletmeyle alıcı arasında bulunan sorumlulukları düzenlemektedir. Kalite, fiyat, teknoloji benzeri çıktılarının geliştirilmesinde ve uygulamaların bütünleşmiş, uyumlu, yüksek performanslı duruma getirilmesi noktasında tedarik zinciri yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile çok yönlü ve çok kullanışlı gelişim çalışmalarının da temelini atılabilmesi mümkün olmaktadır. Ayrıca haberleşme liderliği, uyumlu strateji, iş süreci yönetimi benzeri süreç ve yeterliliklerin geliştirilmesi de söz konusudur. Sanayi araştırmalarının ve vizyonun en iyi olan uygulamalar ile bir araya getirilmesinde ise, tedarikçiyle alıcının yoğunlaşması yardımcı olmaktadır. Yani tedarik zinciri yönetiminin beklenen yarar hammadde kaynaklarından başlayarak alıcıya ulaştırılan ürüne kadar pek çok çeşitli süreç ve alanda ortaya çıkabilmektedir. Var olan görüş kabiliyeti ölçüsünde ise zincirin etki yaratacağı söylenebilmektedir.

2.3.4.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları

Firmanın tedarik zinciri yönetimini uygulaması neticesinde elde edeceği avantajlar hakkında birçok değerlendirme bulunmaktadır. Bu çerçevede gerçekleştirilen değerlendirmelerin bir kısmı tedarik zinciri yönetimiyle maliyetleri düşürme, üretimde esneklik sağlama, kaliteyi iyileştirme, gecikme zamanının azalmasıyla ilişkili olarak alıcı memnuniyetinde artış, güvenilirlik ve teslim hızı benzeri avantajlar elde edilebileceğini ortaya koymuştur. Aynı zamanda işletmelerin edineceği ilişkisel yeteneklere dikkat edilen değerlendirmelerde mevcuttur.

Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları Crook ve arkadaşları (2008) tarafından firmalar arasında bulunan dayanışma ve iyi ilişkileri arttırdığı savunulmaktadır. Ayrıca sipariş ve envanter sürelerinin kısılması sonucunda maliyetlerin azalması, ürün tasarımlarının daha iyi yapılmasına bağlı olarak kalitenin yükselmesi ve sisteme katkı sağlayan kaynakların farklılaşması ile beraber sayısı artış gösteren süreç girdileri ile yeniliklerde artış söz konusu olmaktadır. Tedarik zinciri yöntemi, işletmelerin içsel ve dışsal sistemler ile uyumlu olabilmek amacıyla yararlandıkları önemli araçlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda bu yöntemden etkin biçimde yararlanılması halinde firmalar

oldukça fazla yarar sağlayabilmektedir. Firmada bulunan bütün çalışmaları kapsayacak planlamalar yapmak ve firmalar arası iş birliği ile kaliteye erişmek, fiyat ve tasarım bakımından tercih edilebilir ürünler arz etmek, gereksinim olan servis ağını kurmak benzeri unsurlar bahsi geçen avantajlar arasında yer almaktadır (Albayrakoğlu, 2006:23).

Tedarik zinciri yönetimini uygulayan işletmeler tedarikçileri ile ve dağıtıcılarıyla devamlı ilişki ve iletişim içinde bulunmaktadır. Böylece rekabet önceliği sağlayabilecek dağıtım, maliyet, kalite, esneklik benzeri ana unsurlardan etkili şekilde yararlanma fırsatı elde etmektedir. Ayrıca rekabet hususunda da avantaj sağlamaktadır (Sohal, Power, Terziovski, 2002:53). Firmaya tedarik zincirinin etkin yararlanılmasının kazandırdığı faydalar aşağıda açıklanmıştır.

Esneklik: Bir firmanın müşterisinin taleplerini zamanında ve doğru şekilde giderebilme kapasitesini belirtmektedir. Ayrıca esneklik, firmalar bakımından önemli derecede bir rekabet unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Esnekliğin var olabilmesi için tedarik zinciri yönetiminin etkin bir biçimde uygulanması gerekmektedir. Alıcı istekleri doğrultusunda arzu edilen ürünü miktar bakımından çoğaltmak veya azaltmak veya ürün karmalarında olan değişiklikleri hızlı cevaplayabilmek amacı ile tedarikçi ya da lojistik hizmet sağlayıcısı gibi tedarik zincirinin parçası olan etmenler ile iş birliğinde bulunabilmektedir. Aynı zamanda esneklik yeteneğini de geliştirmektedir. Firmaların esneklikleri doğrultusunda rekabet avantajı elde edebilmeleri söz konusudur (Ecevit, 2002).

Düşük Stok Seviyeleri: Tedarik zinciri yönetimi kapsamında stok seviyelerinin doğru şekilde ayarlanması ve ideal düzeylere getirilmesi bakımından depo ve stok yönetiminde yararlanılan yazılımlar oldukça önemlidir. Bu programın katkı sağladığı diğer hususlar ise; satış bilgilerinin hızlı bir şekilde ele alınması, taleplere ilişkin tahminlerin isabetli olarak gerçekleştirilmesi, satıcıların stoklardan sorumlu olması, firmalar bakımından oldukça önemli bir maliyet kalemi olarak öne çıkan stok taşıma maliyetlerinin düşürülmesi olarak sıralanabilmektedir (Akdoğan, 2002:160).

Kalite: Günümüzde kalite çoğunlukla “ürün veya hizmetin beklenti ya da gereksinim giderme seviyesi düzeyi” şeklinde ifade edilmektedir. Bu tanım doğrultusunda, herhangi bir mal veya hizmetin alıcının beklentilerini ya da isteklerini gidermesi durumunda kaliteden bahsedilmesi söz konusudur. Tedarikçiler tarafından, tedarik zinciri yönetimi

dahlinde ana sanayicilere yönelik olarak üretim yapan firmaların kendi başlarına ortaya koyabileceklerine kıyasla çok daha iyi girdiler arz ettikleri görülmektedir. Bu durum, zincir içinde kendi alanında uzmanlaşmış firmaların hizmet veya servis kalitesinin yüksek olacağını belirtmektedir. Örneğin araba radyosu tedarikinde bulunan işletmenin bu alanda kendi geliştirebilmesi mümkündür. Bu alandaki teknolojik ilerlemeleri ve eğilimleri izleyerek daha gelişmiş, maliyet avantajlı modeller üretmeyi öğrenmektedir (Ecevit, 2002:31).

Teknoloji: Alanında uzman olmuş tedarikçi tarafından üretim evrelerinde yer alan yatırım ve son teknolojiyi geniş üretim hacmine erişirme amacı ile düzenlemeye ve bu alanda gelişim göstermeye uğraşmaktadır. Bu yolla tedarikçilerin alıcıları fazladan yatırım da bulunmadan teknolojik ilerlemelerden faydalanabilir konuma ulaşmaktadır. Zincir içinde yer alan diğer firmaların da bu etkileşimde pozitif yönde etki görmesi söz konusudur. Masaüstü veya dizüstü bilgisayar üretimi gerçekleştiren birçok işletmenin işlemcilerini Intel firmasından aldığı bilinmektedir. Bu süreçte Intel firması kendini teknolojik açıdan sürekli ilerletmekte ve alıcılarına var olan son teknolojiyi arz etme gayesi içerisinde. Böylece alıcıların başka herhangi bir yatırımda bulunmadan son teknolojiye erişimleri sağlanabilmektedir (Ecevit, 2002:32).

2.3.4.2. Uygun Olmayan Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları

Tedarik zinciri yönetimi firmalara sağladığı avantajlar kadar dezavantajlarda söz konusudur. Firmalar tarafından tedarik zinciri yönetimi iyi yönetilmez ise, dezavantajlara ortaya çıkabilmekte ve firmaların rakiplerinin gerisinde kalmasına neden olabilmektedir. İmalat alanında çalışan bütün işletmelerin bir biçimde tedarik zinciri yönetim sistemi bulunmaktadır. Fakat bunların bir kısmı kontrol edilemeyen geliştirilmemiş veya karmaşık bir yapısı vardır. Aynı şekilde, bazı firmalarda tam entegrasyon ile birleşik fonksiyonel sistem bulunmamaktadır. Rekabet pozisyonunun ilerletilmesi, firmanın süreklilik bakımından rolünün değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bazı zamanlarda tedarik zincirinin öncelikli çalışmalar doğrultusunda süre kaybı ile karşı karşıya kalabilmektedir. Bu şekildeki bir durumda, tedarik zinciri yönetiminin arzu edilen seviyede gerçekleşmesi mümkün değildir. Firmanın hatalı girişimler üstünde fazla yoğunlaşması halinde gereksiz masrafların ortaya çıkabilmesi ise muhtemeldir (Yaman, 2004:21).

Tedarik zincirinin hatalı şekilde uygulanmasının neticesinde aşağıda belirtilen dezavantajlar meydana gelebilmektedir (Bayar, 2008:30).

- Güçlü alıcıların daha güçsüz pozisyonda yer alan tedarikçilere baskı yaparak zincirdeki yapıya zarar vermesi,
- Tedarik zincirinde meydana gelebilecek hatalı bilgi akışından dolayı stok fazlalığı oluşması, verimlilik ve etkinlik azalırken maliyetlerin yükselmesi,
- Firmanın birden çok sayıda tedarik zinciri içerisinde yer alması,
- Tedarik zincirindeki bileşenlerin doğru şekilde meydana getirilmesinin güç olması,
- Yanlış girişimlere odaklanmanın neticesinde maliyetlerde yükseliş yaşanması,
- Zincir içerisinde birbiri ile ilişkisi bulunmayan firmalar arasında iletişim ve koordinasyonun zor sağlanması.

Tedarik zinciri içerisinde yer alan ortakların seçimi, zincirdeki ortakların tamamının güçlü olması yönündedir. Çünkü zincirde yer alan herhangi bir güçsüz halkanın öteki ortaklar üzerinde de etki yaratabilme ihtimali söz konusudur. Şayet zincir içinde olan zayıf halka güçlendirilemiyor ise, öteki ortaklar tarafından tedarik zincirindeki zayıf halkanın değiştirilmesi durumu yaşanabilmektedir.

2.3.5. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçleri

Tedarik zinciri yönetimi belli süreçlerden meydana gelmektedir. Söz konusu olan bu süreçler Global Tedarik Zinciri Forumu (The Global Supply Chain Forum) üyelerinin tanımlamış olduğu sekiz madde şeklinde kabul görmektedir (Croxtan, Sebastián Dastugue, Lambert, Rogers, 2001:13). Aşağıda bu süreçler alt başlıklar halinde ele alınmıştır:

2.3.5.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management)

Teknoloji çağında hayat sürülmesinden dolayı değişiklik gösteren hayat koşulları, işletmeleri daha farklı yönetim stratejileri meydana getirmeye itmiştir. Bilginin oldukça hızlı biçimde dünyanın her yerine erişmesiyle beraber insanlar değişik coğrafyalarda nelerin, üretildiğinden anında haber almaya başlamıştır. Bu durum da daha bilinçli bir tüketici kitlesini meydana getirmiştir. Ayrıca bu gelişmeler çerçevesinde tüketici istek ve beklentilerinin gün geçtikçe ileri seviyelere taşınması söz konusudur. Ayrıca tüketiciler

tarafından kendileri için farklılaştırılmış, özelleştirilmiş ürün arz eden işletmeleri seçmeye başlanmıştır. Dolayısıyla müşteri ilişkileri yönetimi (MİY) önemli hale gelmiştir. Bir işletmenin bütün birimlerini ilgilendiren alıcılarla ortaklık kurarak, ürünün tasarımı, satışına dek tüm karar verme aşamasında iletişim ve geri bildirim çok fazla kullanıldığı bir yaklaşım olarak MİY karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca işletmenin vizyonunu, misyonunu ve alıcı çıkarlarını koruyacak biçimde, optimize ederek, firma performansını, alıcı sadakatini ve memnuniyetini arttırmaya yönelik bir yaklaşım olarak ifade edilebilmektedir. Pazar payını arttırmaktan ziyade alıcı payını arttırmak MİY'in temelindedir. Burada alıcı payı ile, bir alıcıya birden çok mal satışı gerçekleştirerek, onu sadık ve daha aktif bir duruma getirilmesi anlatılmak istenmektedir. Bunun için ise alıcılar ile uzun dönemli ve güvene dayanan ilişkilerin kurulması önem arz etmektedir (Güleş, Ögüt, Paksoy. 2005:9).

MİY'de firmalar için ilk gaye alıcılarını tanımanın olması gerekmektedir. Ancak bu tanımın yalnızca ad, soy ad, cinsiyet, yaş, meslek, gelir durumu biçiminde olmaması gereklidir. Bu bilgilere ek olarak hayat şekilleri, istekleri, beklentileri, sevdikleri şeyler, alışkanlıkları gibi hususlar hakkında da detaylı bir araştırma gerçekleştirilmelidir. Bunun yanı sıra alıcı da farklı hale getirilmelidir. Her insanın hayatı, beklentisi, talebi, gereksinimleri ve alışkanlıkları farklılık göstermektedir. Bu hususların iyi şekilde analiz edilerek farklı alıcıya, farklı davranış prensibinin benimsenmesi gerekmektedir. Kısacası üretimin daha kişiselleştirilmiş, daha özelleştirilmiş bir şekilde yapılması gereklidir (Çiçek, 2005:61).

Alıcının MİY ile üretimin merkezine yerleştirilmesi söz konusudur. Firmalar üretimin merkezine yerleştirmiş oldukları alıcılar için değer oluşturma ve bu değeri en iyi biçimde alıcılara sunmak amacıyla çabalamaktadır. Bahsi geçen bu değer yaratma çalışmaları var olan alıcıları kaybetmemek yani onları işletmenin sadık alıcıları haline getirmek ve yeni alıcıları işletmeye çekmek amacıyla yararlanılmaktadır. İşletmelerin alıcılar için daha özelleştirilmiş mal arz etmeye yöneldikleri görülmektedir. Artık ne üretirsem onu satarım mantığının bir önemi kalmamıştır. Tüm bu sebeplerden ötürü firmalar için MİY oldukça önemlidir (Zengin, Ulema, 2015:396).

2.3.5.2. Müşteri Hizmet Yönetimi (Customer Service Management)

Firmaların alıcıları ile birebir gerçekleştirdikleri süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu süreçte alıcıyı ürünün elde edilebilirliği, yükleme zamanı ve siparişin durumu benzeri konular hakkında bilgi veren birincil bilgi kaynağı olarak ifade edilebilmektedir. Firmanın imalat ve lojistik benzeri ortak bağlantılar elde ettiği ara yüzler ile alıcıya tam zamanlı gerçek bilgiler sunması mümkün olmaktadır (Özdemir, 2004:92).

Alıcılar hem kaliteli bir mala sahip olmak hem de saygı görmek, güven duymak, ilgi ve güler yüzü de arzu ederler. Tüm bu durumların yapılması ve rakiplerden ayrılması ise arz edilen hizmetin farklılaştırılması ile gerçekleştirilebilmektedir. Müşteri hizmeti; en fazla oranda sipariş sağlama, tam zamanında teslim ve iadelerin oranında azalma sağlamak manası taşımaktadır. Müşteri hizmetlerinde sunulan kalite ile ancak alıcı gözünde kusursuz hale gelinebilmektedir (Öztürk, 2016:19).

2.3.5.3. Talep Yönetimi (Demand Management)

Üretim planlaması gerçekleştirilirken öncelikle üretilmesi gerekli olan ya da arzu edilen miktarların ne olabileceğinin düşünülmesi gerekmektedir. Üretme fikri bulunan ürünün ne seviyede istek olacağı konusunda bir bilgi olmadan ya da tahminde bulunmadan üretimin yapılmaması gerekmektedir. Üretim esnasında ne kadar hammaddeye, yedek parçaya, mamule makinaya, insan gücüne ve yatırıma ihtiyaç olduğunun tespit edilmesinde ana veriyi talep tahminlerinin meydana getirdiği görülmektedir (Kobu, 2006:111).

İşletmenin alıcı talebini öngörebilmesi ve bu alıcı talebiyle firmanın tedarik zinciri kapasitesi arasında dengeyi algılayabilmesi talep yönetimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Kısacası talep yönetimi firmanın var olan kaynakları ile alıcı işlerinin dengelenmesi faaliyeti olarak tanımlanabilmektedir. Böylece talepte meydana gelebilecek herhangi bir dalgalanma ortaya çıktığında buna karşı alınabilecek tedbirlerin planlanması söz konusudur. Firmalar iyi bir talep yönetimiyle yüksek düzeyde stok yükünden kurutulup, maliyetlerini düşürebilmektedir. Bu durumda firmalara artı bir rekabet avantajı elde ettirmektedir (Özdemir, 2004:20).

2.3.5.4. Sipariş İşleme (OrderFulfillment)

Şirketin etkili sipariş işleme yöntemi üretim, lojistik ve pazarlama planlarını barındırmaktadır. İşletme alıcı ihtiyaçlarını gidermek ve teslim maliyetlerini düşürmek için tedarik zinciri üyeleriyle önemli ortaklıklarda bulunmalıdır (Croxtton, Dastugue, Lambert, Rogers, 2001).

TZY’de siparişleri vaktinde ve doğru bir biçimde yerine getirme, alıcı gereksinimlerinin giderilmesi bakımından önem arz etmektedir. Firmanın alıcı gereksinimlerini karşılaması amacı ile alıcı hakkındaki bütün bilgileri bilmesi ve siparişleri hızlı bir biçimde gerçekleştirmesi gerekmektedir.

Alıcı siparişlerinin doğru yerde doğru zamanda ve alıcı beklentilerini giderecek biçimde gerçekleştirilmesi TZY’nde, lojistik iş çalışmalarının başarısında önem arz etmektedir. Bu süreç içerisinde uygulamaya konulacak olan teknik ve yöntemlerinde doğru biçimde tercih edilmesi gerekmektedir. Bilginin yönetilmesi için önemli olan hususlar aşağıdaki gibidir(<http://www.yazarport.com/yazi/25759/siparis-isleme-ve-talep-tahmini>).

- Hizmetin üretilmesi,
- TZY’ nin etkinliğinin sağlanması,
- Zaman, yer ve biçim esnekliğinin sağlanması.

Siparişlerin işlenmesi aşaması oldukça önemli bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Siparişlerin; planlanması, alınması, aktarılması, işlenmesi, hazırlanması ve yollanması esnasında sürecin kusursuz ve hızlı işlemesi amacı ile bilginin, envanterin ve dokümanların tam yapılması önem arz etmektedir. Böylece teslim süreleri de kısaltılabilmektedir(<http://www.yazarport.com/yazi/25759/siparis-isleme-ve-talep-tahmini>).

2.3.5.5. İmalat Akış Yönetimi (Manufacturing Flow Management)

Tedarik zinciri yönetiminin bütün süreçleri, zincirin verimli ve etkin kullanılması bakımından önemli olduğu vurgulanmaktadır. Alıcılar ile iyi iletişim sağlanması ve alıcıların memnuniyetinin olması amacıyla onlardan gelen geri bildirim tekrardan tedarik zinciri tarafından gerçekleştirilmesi söz konusudur. Kısacası tedarik zinciri alıcılarla bir köprü, bir bağ görevindedir. İmalat akış yönetiminin, malların üretilmesi ve hedef pazarda

meydana gelebilecek dalgalanmalar karşısında esnekliğin sağlanabilmesiyle ilgilendiği söylenebilmektedir.

İmalat akış yönetimi stratejik bakımından değerlendirildiğinde amacının, alıcıların gereksinimlerini ve beklentilerini giderecek biçimde üretim yapmak olduğu görülmektedir. İmalat akış yönetiminde pazarlama, lojistik, üretim ve satın almanın fonksiyonel iş stratejilerinin kontrol edilmesiyle birlikte sürecin başlaması söz konusudur. Bu süreçte alıcı ilişkileri yönetimiyle etkili bir iletişim sağlayabilmek önem arz etmektedir. Firma ve pazarlama stratejilerine bakılmaktadır. Ardından gelen süreçte tedarik zinciri için gereken esneklik dengesi tespit edilmektedir. Bu konular arasında ise; en kısa çevrim zamanı, kalite süresi, minimum parça boyutu, üretim için gereksinim olan iş gücü ekspertizi yer almaktadır. Aynı zamanda üretim imkânlarını belirlemektedir. Daha sonra bunları alıcıya arz edebilecek unsurlara dönüştürmesi söz konusudur (Say, 2010:72).

Etkin imalat sistemlerinin kullanılması ile birlikte esnek üretim sistemlerinin de kullanımı da meydana gelmektedir. Teknolojide ortaya çıkan hızlı değişiklikler neticesinde tüketici tercihinde ortaya çıkan farklılıklar arz ve talebi daha esnek bir yapıya dönüştürdüğü görülmektedir. İşletmelerde yararlanılan esnek üretim sistemleri, farklı parça ve ürünleri önemli bir değişiklikte bulunmadan üretim yapabilme kabiliyetini sağlamaktadır (Tekin, Zerenler, 2007:187).

2.3.5.6. Satın Alma

Global rekabet koşullarında satın almanın, işletmeler için stratejik önemi bulunmaktadır. Firmanın temel destek ve çalışmalarını en iyi koşullarda yapabilmesi, devam ettirebilmesi ve idare edebilmesi amacı ile gereksinimi bulunan malzeme, hizmet, yetenek ve bilginin dış kaynaklardan sağlanması satın alma olarak tanımlanmaktadır. Satın almada bulunana amaçlar şu şekildedir (Koçoğlu, Avcı. 2014:35):

- Tedarikçi ile görüşme yapılması,
- Satın alınması gereken mal ya da hizmetlerin niteliklerinin tespit edilmesi,
- En uygun tedarikçinin tercih edilmesi,
- Satın alma sürecinin izlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Anlaşma yapılan tedarikçiye siparişin verilmesi,
- Siparişi takip ve kontrol edilmesi.

Tedarik zincirinin önemli bir parçası olan satın alma ile işletmenin büyümesi paralel ilerlemektedir. Rekabetinde en önemli unsurları arasındadır. Satın alınan hedeflerine aşağıda yer verilmiştir:

- Düşük maliyet ile satın almayı gerçekleştirmek,
- Fazla stok oluşturmayacak şekilde küçük alımlar yapmak,
- Ürünün kalitesini korumak,
- Güvenilir tedarikçiler bulmak,
- Maliyetleri minimuma indirmek,
- Kuruma pazarlık ve rekabet gücü katmak,
- Üretimin kesintisiz bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak
- Temin edilen ürünleri standartlaştırmak.

2.3.5.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme (Product Development and Commercialization)

Ürün geliştirme süreci firmanın varlığını ve başarısını sürdürebilmesi için oldukça önemlidir. İşletme başarısının önemli bileşenlerinden biri de yeni ürünler geliştirip, bu ürünleri etkin bir şekilde pazara arz etmektir. Bu noktada malın pazara zamanında sunulması gerekmektedir. TZY, pazara yeni mal sunma zamanını düşürmek için ürün geliştirme sürecine alıcı ve tedarikçilerin de katılmasını sağlamaktadır. Firmaların rekabet edebilmek için doğru malları, kısa sürede en iyi biçimde pazarlaması gerekmektedir. Çünkü ürün yaşam süreleri kısadır (Özdemir, 2004:93).

Kısacası ürün geliştirme aşamasında tedarikçiler ile ortak çalışmada bulunmak önem arz etmektedir. Erciş ve Can tarafından beraber yapılan değerlendirme neticesinde firmaların, yeni ürün geliştirme faaliyetlerinde, tedarikçilerinin katılımlarını aktif olarak sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi sistemlerinin meydana getirilmesinin nedeni ise, işletmelerin tedarikçilerinin gereksinimlerini karşılamak istemesidir. Ayrıca oluşturulan bu bilgi sistemleri ile işletmelerin üretim teknolojilerinden daha etkin ve verimli şekilde yararlandıkları gözlemlenmiştir (Erciş, Can, 2013:117).

2.3.5.8. İadeler (Returns)

Tedarikçilerden alınan ürünlerin, alıcılara teslim edilmesinin ardından hasarlanması, iadesi, reddi, dış ambalaj malzemesinin geri dönüştürülmesi, son kullanma süresinin

dolması, hatalı mal olması gibi sebepler ile malların ya da ambalajların alıcıdan başlangıç noktasına doğru geri getirilmesi işlemi iadelerin yönetimi olarak ifade edilmektedir. Bu işlem birtakım işletmeler tarafından önemsiz görülmektedir. Esasında söz konusu bu işlemler sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamada oldukça önemlidir (Ciravoğlu, 2006:70).

Alıcı memnuniyeti açısından da iadelerin yönetimi önemlidir. Herhangi bir neden ile işletmeye geri iade edilen mal için firma ve nakliye şirketinin çok hassas davranması gerekmektedir. İşletmelerin üretici, nakliye ve alıcı üçgeni arasındaki bilgi paylaşımının hızlı bir biçimde yapıyor olması, neticelerde başarı elde edilmesinde önem arz etmektedir. İdaresi iyi yapılan iade sistemiyle işletmeler verimlilik olanağı oluşturabilmektedirler. Aynı zamanda önemli rekabet avantajı da elde edebilirler (Öztürk, 2016:21).

3. BULGULAR

3.1. Sağlık Bakanlığının Sağlık Sektöründe Stok ve Tedarik Yönetim Hedefleri

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından stok ve tedarik zincirine yönelik olarak temel hedefler belirlenmiştir. Model aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.



Şekil 3: Sağlık Bakanlığı Tedarik Zinciri Yönetimi Hedefleri

Kaynak: <https://tusap.org/wp-content/uploads/2018/08/73.pdf>

Sağlık Bakanlığı tedarik zinciri yönetimi hedefleri kapsamında temel amaçlar şu şekildedir:

- Benzer ihtiyaçlar için uygulanan tedarik yöntem ve fiyat farklılıklarını ortadan kaldırmak, standardizasyonu sağlamak,
- Tedarik süreçlerini sadeleştirerek zaman ve işgücü tasarrufu sağlamak,
- Yerli ürün tedarikini teşvik etmek,
- İlaç ve tıbbi sarf malzemelere erişim kolaylığı sağlamak,
- Çerçeve anlaşmalar kapsamında elektronik açık ihaleler suretiyle alımları gerçekleştirmek.
- Açık eksiltme



Şekil 4: Sağlık Bakanlığı Tarafından Stok ve Tedarik Zinciri Yönetim Hedefleri

Kaynak: <https://tusap.org/wp-content/uploads/2018/08/73.pdf>

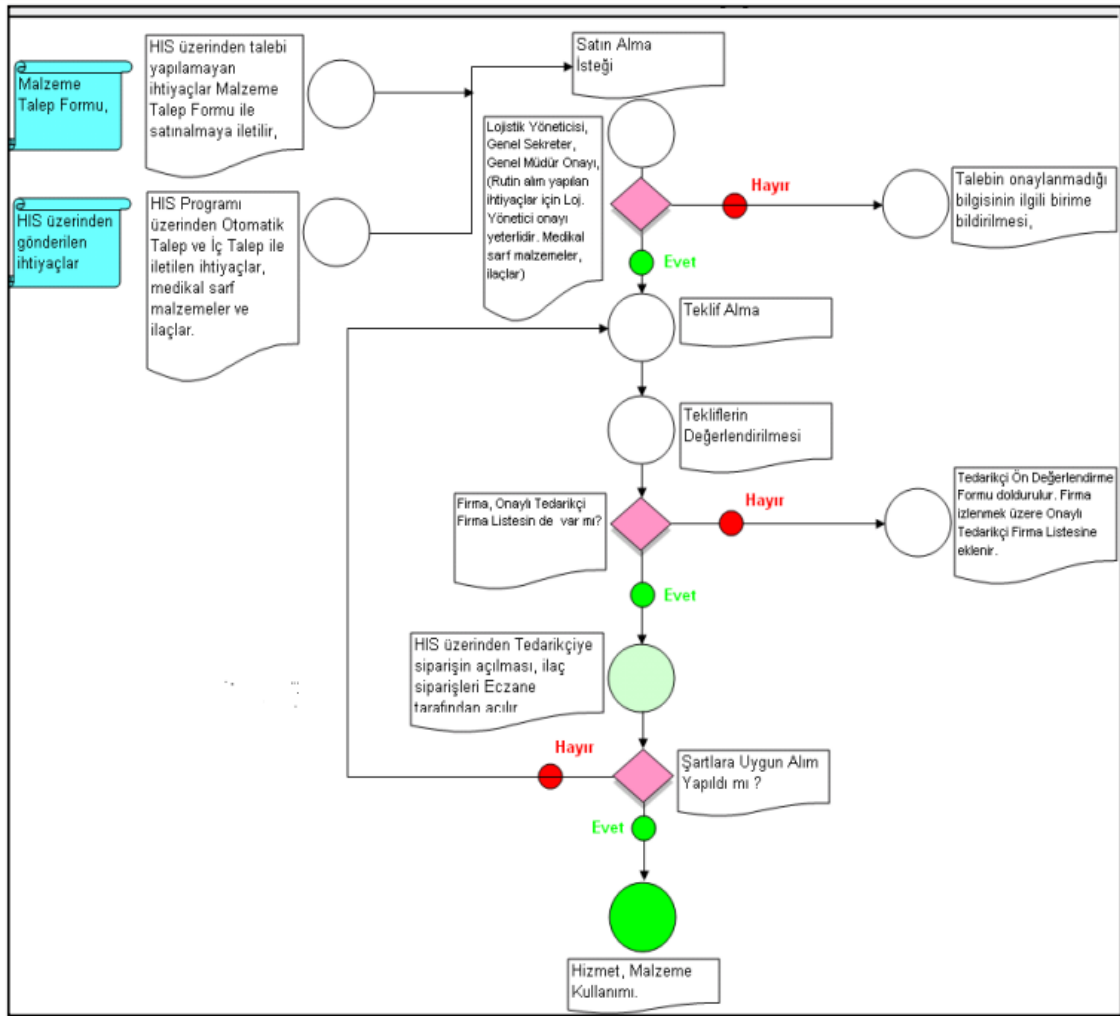
Ürüne hızlı ulaşılabilecek bir kurgu; hastaneler arası devirlerde hızlı ve ekonomik bir süreç olsun istenmektedir. İlaç ve tıbbi sarfta ortak stok havuzu zaten vardır, kullanmaya devam edilmesi planlanmaktadır. Tüm bunları daha iyi metotlarla daha iyi bir sağlık hizmeti verilmesi amaçlanmaktadır.

3.2. İlgili Araştırmalar

Yiğit (2014) amacı, bir üniversite hastanesinin yıllık ilaç harcamalarının ABC-VED analiz yöntemlerine göre analiz edilmesidir. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Eczane bölümünde çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada 23.205.114 TL harcamanın 1328 ilaç için harcanması söz konusudur. İlaç harcamalarının toplam hastane gider bütçesinin yüzde 9,1'ini meydana getirdiği çalışma neticesinde saptanmıştır. İlaçların yüzde 3,24'ü ABC analizi göre A kategorisi ilaçlar yıllık harcama tutarının yüzde 70,11(43 ilaç)'ini meydana getirmektedir. B kategorisinin yıllık yüzde 7,68 ilaç harcama tutarının yüzde 19,91'ini yani 102 ilacı meydana getirmektedir. Ayrıca C kategorisi ise, geri kalan yüzde 89,08 yani 1183 ilaç da senelik ilaç harcamasının yalnızca yüzde 9,98'dir. İlaçların yaklaşık olarak yüzde 25,15'i VED analizi doğrultusunda hayati ilaçlar olarak

sınıflandırılmıştır. Bunun yanı sıra gerekli ilaçlar yüzde 52,48 iken geri kalan yüzde 22,36 da isteğe bağlı ilaçlar şeklinde ayrılmıştır. 1.328 kalem ilacı ABC-VED matris analizi I, II ve III olarak kategoriler ayırmıştır. Bu doğrultuda kategori I 358 kalemi (%22,47), kategori II 700 (% 70,58) kalemi ve kategori III 270 (% 6.96) kalemi belirtmektedir. Neticede hastanelerde stok yönetimi uygulamalarına acil şekilde gereksinim vardır. Bu gereksinim hastanelerde verimli ve etkin şekilde tıbbi malzemelerin yönetiminin sağlanması noktasında ortaya çıkmaktadır.

Karagöz ve Yıldız (2015) çalışmada, bu süreçlerin daha etkin yönetilebilmesi için ABC ve hastaneler için önemli olan VED analizi uygulanarak faaliyetlerin sınıflandırılması ve önem derecesine göre sıralanması amaçlanmıştır. İlgili hastanenin tıbbi sarf malzemelerin sistem mevcuduyla depo mevcudunun tutarlı olması da bu çalışma neticesinde amaçlananlar arasında yer almaktadır. Araştırmada nitel ve nicel araştırma metotlarından yararlanılmıştır. Aynı zamanda tanımlayıcı araştırma tasarımından da faydalanmaları söz konusudur. Rastgele örneklem metodu ile veriler tespit edilmiştir. Bunun aynı sıra lojistik ve depo yönetim bölümleri, yararlanılan bilgi sistemleri ve satın almadan saha araştırmalarıyla faydalanılmıştır. Yalnızca acil bölümünün olan 127 kalem stoku hakkındaki veriler araştırmada göz önünde bulundurulmuştur. Hastanede çok fazla ve büyük depo biriminin olmasından dolayı araştırmanın yalnızca acil bölümü ile sınırlandırılmış olması söz konusudur. Ayrıca yalnızca tek kullanımlık tıbbi malzemeler işleme dahilinde ele alınmıştır. Araştırma kapsamında X hastanede satınalma süreci proses akışı aşağıdaki şekilde verilmiştir.



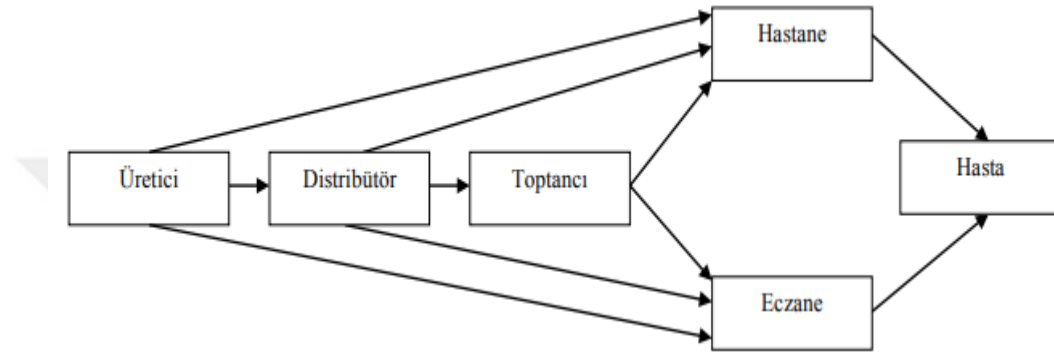
Şekil 5: X Hastanede Satınalma Süreci Proses Akışı

Kaynak: Karagöz ve Yıldız, 2015.

Uygulamanın gerçekleştirildiği kuruluştaki kontrol ve sayım işlemlerinin yorucu, güç ve uzundur. Ayrıca yetkin ve yeterli çalışanın da eksik olması söz konusudur. Bu sebeple yıl sonlarında yapılmak üzere senede bir kez gerçekleştirilmektedir. Bu durum sonucunda da hatalı malzeme çıkışı, yanlış malzeme girişi ve hatalı kullanım ile meydana gelen kayıpların sene sonunda anlaşılabilmesi mümkün olmaktadır. Ancak kurumun hastane olmasından ötürü tıbbi malzemenin neden olduğu hataların yaşamsal neticelere yol açabilmesi sebebi ile bu husus oldukça önemlidir.

Özkan, Bayın ve Yeşilaydın (2015) çalışmanın amacı, sağlık kurumları için anahtar rol oynayan tedarik zinciri yönetimi süreçlerinde yalın tekniklerin uygulanabileceğinin açıklanması ve yalın düşünce sistemi ile tedarik zinciri yönetiminin bütünleştirilmesinin mümkün olduğunun belirtilmesidir. Bunun yanı sıra sağlık sektöründe yalın tedarik

zinciri ile alakalı gerçekleştirilen değerlendirmeler ve yayın tedarik zincirini uygulamaya koymuş olan kurumların da araştırmada ele alındığı görülmektedir. Bu kurumlarda yalın yönetimlerin pek çok olumlu etkisi söz konusudur. Sağlık sektöründe hizmet arz eden bütün sağlık kurum ve kuruluşlarının bu sebeple tıbbi ve tıbbi olmayan süreçler hakkında veri elde etmeleri önemlidir. Ayrıca bu verileri haritalamaları ve incelemeleri de tavsiye edilmektedir. Araştırmada ayrıca hastanelerde tedarik zinciri yapısı aşağıdaki şekilde verilmiştir.

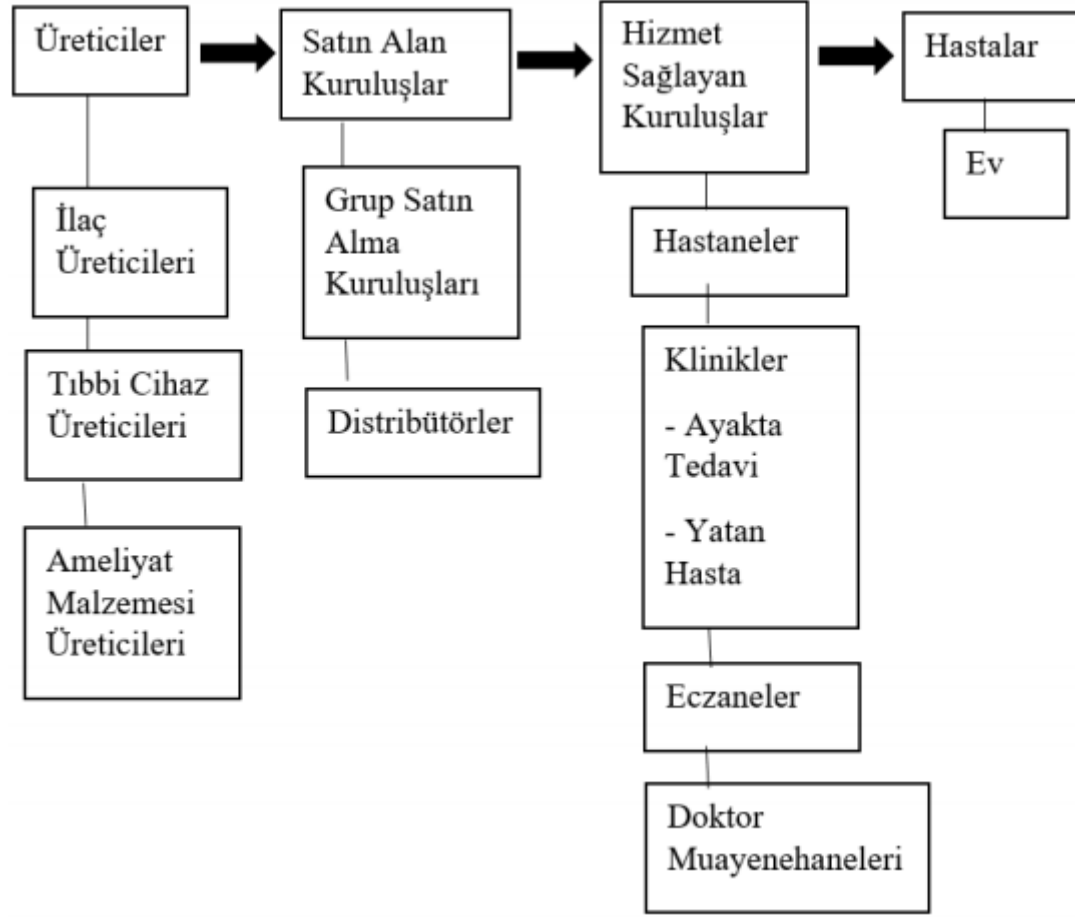


Şekil 6: Sağlık Hizmetlerinde Tedarik Zinciri Yapısı

Kaynak: Chakraborty & Zanjurne, 2012, Akt. Özkan, Bayin ve Yeşilaydın, 2015.

Çömez (2019) çalışmasına göre malzeme ve stok yönetimi gerek kurum giderleri açısından gerek depolama açısından oldukça önem teşkil eden bir durumdur. Depolama maliyetinin yeteri kadar yönetilmemesi halinde bazı durumlar ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bunlar; tarihinin geçmesi, modasının geçmesi, stok bitmesi, bozulma ve kontrol-korumanın güç olması şeklinde sıralanabilmektedir. Bu durumun bahsi geçen hastaneler tarafından daha güvenli ve özverili biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırmada hastane ve sağlık kurumları idaresine üstünlük sağlayan tavsiyeler geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu tavsiyeler arasında kurumda birimler arası iletişimin güçlendirilmesi, önce ve sonra olan maliyetler arasında karşılaştırma yapılması, hizmetlerin verimliliği konuları yer almaktadır. Hastaların tedavi ve teşhisi esnasında gereksinimin olması durumunda kullanılması gerekli olan malzemenin bulunmaması ve stoklarda malzeme eksikliğinin önemli sorunları da beraberinde getirmesi söz konusudur. Dolayısıyla bu durum sağlık kurumlarına ve hastanelere olumsuz biçimde geri dönecektir. Bu durumların yaşanmasına engel olunması

bakımından kurumların öteki ülkeler ile bir karşılaştırmada bulunarak sağlık kurumlarında ve hastanelerde stok ve malzeme yönetimi hususunda kendileri geliştirmeleri gerekli olmaktadır. Araştırma kapsamında sağlık sektöründe tedarik zinciri aşaması aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.

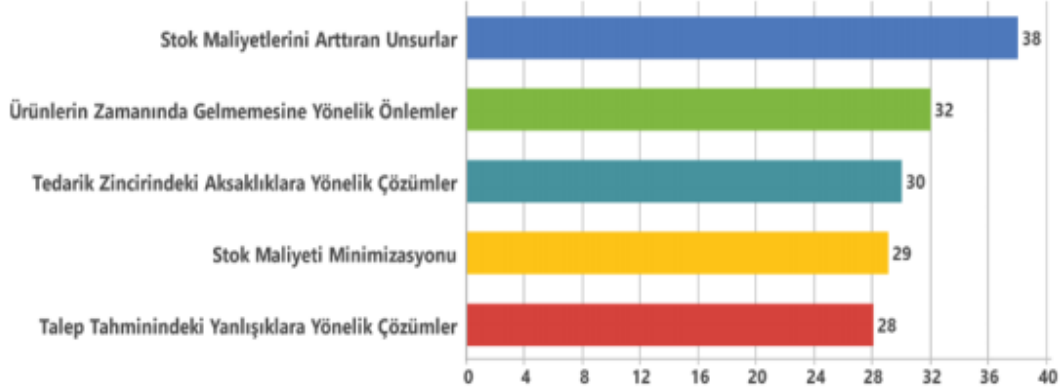


Şekil 7: Sağlık Sektörü Tedarik Zinciri

Kaynak: Smith vd., 2011, Akt. Çömez, 2019.

Şentürk (2020) çalışmasında sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi kapsamında stok yönetiminin incelenmesi üzerine bir araştırma yapılmıştır. Yalnızca sağlık ocakları ve farklı büyüklüklere sahip hastaneler sağlık işletmelerini meydana getirmemektedir. Sağlık sektörü oldukça kompleks olmasından dolayı doğru biçimde bu ağın organize edilmesi önem arz etmektedir. Bu önem sektörde direk olarak olumsuz olanların insan sağlığı üzerinde risk yaratabilmesinden dolayı ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla dikkatli biçimde tedarik zinciri yönetim süreçleri takip edilmelidir. Aynı zamanda dezavantajlarını yok edebilecek tedbirlerin alınması da gerekmektedir. Yirmi yedi farklı

sağlık kurumundan tedarik zinciri ve stok yönetimi hususlarının sağlık kurumlarındaki etkileri, direkt ve dolaylı şekilde meydana getirdiği etkileri belirlemek amacı ile veriler elde edilmiştir. Ayrıca bu hususlara sağlık idarecileri tarafından verilen önemin ve bu çalışmalar esnasında sık sık karşı karşıya kalınan problemlerin anlaşılması da hedeflenmiştir.



Şekil 8: Kurum İçi Stok Yönetimine Yönelik Bulgular

Kaynak: Şentürk, 2020.

Katılımcıların, kurum içi stok yönetiminin kod frekansları ele alındığında yoğun şekilde stok maliyetini yükselten unsurlardan söz ettikleri görülmektedir. Çünkü sağlık sektöründe stok maliyeti oldukça fazladır. Çok farklı stok grupları ile çalışmakta olan sağlık sektöründe pek çok stok ürününün ithal olması söz konusudur. Bu durum beraberinde stok maliyetlerini arttırmaktadır. Aynı zamanda firmaların sürdürülebilir şekilde oldukça tiziz olarak izlemesini de gerekli kılması söz konusudur. Bu problemin meydana getirdiği etkilerin iyi bir takiple düşürülebilmesi mümkündür.

Aşağıdaki tabloda konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar özetlenmiştir. Araştırma kapsamında Yök Tez üzerinde yayınlanan son 15 yıllık tez çalışmaları incelenmiştir.

Tablo 1: Literatür Çalışmasının Yapıldığı Tezler

Yazar(lar) (Yıl)	Çalışmanın Amacı	Anahtar Kelimeler	Yöntemi	Türü
Yılayaz (2013)	Hastane işletmelerinde stok yönetiminin incelenmesidir.	Hastane, İşletme, Hastane İşletmeleri, Stok, Stok Yönetimi.	Literatür taraması	Yüksek Lisans Tezi
Kefci (2017)	Sağlık kurumlarında malzeme ve stok yönetiminin hastane yönetimine sağladığı avantajların incelenmesidir.	Sağlık Kurumları, Yönetim, Malzeme ve Stok Yönetimi	Literatür taraması	Yüksek Lisans Tezi.
Boz (2019)	Kamu hastanelerinde tedarik, stok yönetimi ve tedarik zinciri yönetiminin incelenmesidir.	Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Yönetimi, Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri, Hastane, Stok Yönetimi	Literatür taraması	Yüksek Lisans Tezi

Son 15 yıl içerisinde yapılan çalışmalar incelendiğinde toplam 13 tez çalışmasının içinde 3 tanesinin literatür taraması kapsamında sağlık kurumlarında stok ve tedarik zinciri yönetimine ilişkin inceleme yaptığı tespit edilmiştir. Yılayaz (2013) hastane işletmelerinde stok yönetimini, Kefci (2017) sağlık kurumlarında malzeme ve stok yönetiminin hastane yönetimine sağladığı avantajları ve Boz (2019) kamu hastanelerinde tedarik, stok yönetimi ve tedarik zinciri yönetiminin incelenmesini yapmıştır. Bu çalışmaya benzer şekilde daha önce yapılan bu 3 tez çalışmasında da literatür taraması yapılmıştır.

Tablo 2: Hastane Örneğinin İncelendiği Tezler

Yazar(lar) (Yıl)	Çalışmanın Amacı	Anahtar Kelimeler	Yöntemi	Türü
Aytekin (2006)	Hastane işletmelerinde finansal açıdan stok yönetiminin çalışma sermayesi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesidir.	Çalışma Sermayesi, Stok Yönetimi, Hastanelerde Malzeme Yönetimi.	Örnek hastane incelemesi	Yüksek Lisans Tezi
Töz (2007)	Hastane işletmelerinde stok yönetiminin incelenmesidir.	Hastane İşletmesi, Stok Yönetimi, Hastanelerde Malzeme Yönetimi	Örnek hastane incelemesi	Yüksek Lisans Tezi

Tablo 2: Hastane Örneğinin İncelendiği Tezler (Devam)

Çınar (2014)	Hastanelerde malzeme alımı ve stok yönetiminin hastalıkların teşhis ve tedavi zorunluluğu ile kamu bütçesine getirdiği yükün incelenmesidir.	Hastane malzeme alımı, stok yönetimi, hastalıkların teşhis ve tedavi zorunluluğu	Örnek hastane incelemesi	Yüksek Lisans Tezi
Aydın (2015)	Çalışmanın amacı, stok yönetiminin hastane performansına etkilerini saptayarak, stok yönetiminin hastaneye yüklenmiş olduğu maliyetleri ortaya koymaktır.	Stok, Stok Yönetimi, Performans, Verimlilik Karnesi, Hastane	Çalışma yöntemi olarak retrospektif alan araştırması ile finansal analiz teknikleri kullanılmıştır.	Yüksek Lisans Tezi
Uygun (2016)	Hastane işletmelerinde etkin stok yönetiminin incelenmesidir.	ABC-VED Analizi, ABC-VED Matrisi, İlaç, Stok Yönetimi	ABC-VED Analizi, ABC-VED Matrisi	Yüksek Lisans Tezi
Şimşek (2017)	Araştırmanın amacı, sağlık sektöründe malzeme alımı ve stok yönetiminin önemini açıklamaktır.	Hastane, Malzeme Yönetimi, Stok Yönetimi.	Nitel araştırma kapsamında mülakat yöntemi kullanılmıştır.	Yüksek Lisans Tezi.
Binici (2017)	Sağlık kurumlarında stok yönetimi durum Analizi ve değerlendirilmesidir.	Sağlık Kurumları, Kamu Hastane İşletmeleri, Stok Yönetimi	Araştırmada, analiz yöntemi olarak nicel ve nitel teknikler birlikte kullanılmıştır	Yüksek Lisans Tezi.
Aslan (2019)	Yapılan analizler ile bir kamu hastanesinin tıbbi sarf malzeme deposundaki stok kalemlerinin sınıflandırılması ve stok yönetimi açısından bir başlangıç sağlanması amaçlanmıştır.	Malzeme Yönetimi, Stok Yönetimi, ABC Analizi, VED Analizi, ABC+VED Matrisi, Hastaneler	ABC+VED matris	Yüksek Lisans Tezi

Serhatoğlu (2019)	Sağlık kurumlarında stok yönetiminin öneminin incelenmesidir.	Sağlık Kurumları, Stok Yönetimi, ABC-VED Analizi	ABC, VED ve ABC-VED matris analizleri	Yüksek Lisans Tezi
Şentürk (2020)	Sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi Kapsamında stok yönetiminin incelenmesidir.	Tedarik, tedarik zinciri, tedarik zinciri yönetimi, stok, stok yönetimi	Hastane incelemesi	Yüksek Lisans Tezi

Aytekin (2006) çalışmasında hastanelerde olağandışı malzeme ihtiyacını yönetebilmek adına Tam Zamanında Stok Yönetimi felsefesinin en uygun yöntem olduğu tespit edilmiştir.

Töz (2007) Hastanelerde yaşanan mali sıkıntıları aşabilmek için tek başına bütçeleri oluşturmak yeterli olmamaktadır. Bunun için organizasyon içerisinde yer alan her türlü unsurun daha rasyonel yönetilmesi gerekmektedir. Bu unsurların en önemlileri insan kaynakları ve stoklardır. Dolayısıyla iyi yönetilen stoklar nakit yönetiminin de başarılı olmasını sağlayacaktır. Çalışmasında, malzeme yönetiminde Always Better Control analiz yönteminin esas alındığını tespit etmiştir. Planlanan İhtiyaçların finansal boyutu Pareto analizi ile hesaplanmaktadır. Hastane bünyesinde kullanılan malzemelerin tümü otomasyon sisteminde kayıtlı olup, planlanma ve yönetim bu sistemle yürütülmektedir. Böylece verilerin biriktirilmesiyle geçmiş değerlendirilip geleceğin belirlenmesi sağlanmaktadır.

Çınar (2014) Kurumların az stokla çalışması sağlanmalı ve kritik stok miktarı devamlı takip edilmelidir. Malzeme giriş çıkışları kontrol altına alınmalı, kayıp kaçaklar önlenmeli ve hastane bilgi sistemi büyük bir titizlikle kullanılmalıdır. Öncelikle ABC Yöntemi kullanılarak, stokların öncelik ve önem sırasına göre tüketilmeli ve kritik düzeye indiği zamanlarda ihale alımına çıkılmalıdır. Stok takibi malzeme alımından daha önemlidir.

Aydın (2015) Mali performans sağlamak amacı ile sağlık hizmet üretiminde kullanılan stokları minimal düzeye indirilmesinde tedarik zincirinin iyi çalışması gerekmektedir. Sadece stok miktarını azaltma ile performans artışı elde edilmemekle birlikte, ihtiyaç duyulan malzeme, ilaç veya tıbbi sarfların temininde yaşanan sıkıntılar sebebiyle personele ek iş yükü yüklenmekte ve hastalara yatış sürelerinin uzaması gibi istenmeyen durumlar yaşatmaktadır. Bu sorunun önüne geçilebilmesi için, emniyet stokuna ait

seviyeler hastane otomasyon sisteminde görülebilmeli stoklara ait maksimum ve minimum gibi değerler takip edilebilmeli ve anında uyarı sistemleri olmalıdır. Bunun doğrultusunda siparişlerin verilme zamanı iyi planlanmalıdır. Stok kontrol metotlarının kullanılması ve uygulama olarak pratiklik ve güvenilirlik sağlayan tekniklerden yararlanılmalıdır. ABC ve VED analizi ile kamu hastanesinde yer eden stokların önem ve öncelik sırası belirlenmeli ve talepte bulunan birimlere dağıtımı analiz doğrultusunda yapılmalıdır.

Uygun (2016) Hastane işletme maliyetlerinin önemli bir kısmını ilaç giderleri oluşturmaktadır. Bu durum hastaneleri en az stok seviyesiyle ilaç bulundurmalarını zorunlu kılmaktadır. Ancak ilaçlar, sağlık hizmeti sunumunda en önemli girdilerinden biri olup yokluğunda telafisi mümkün olmayan hayati sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle hastaneler bu iki dengeyi sağlayabilmek için ilaçların hem maliyeti hem de hayati öneme haizliğine göre analiz eden stok kontrol yöntemlerini uygulaması gerekmektedir.

Hastaneler ABC, VED ve ABC-VED matrisi analizleriyle ilaç ve tıbbi malzeme stoklarını etkin bir şekilde yönetebileceklerdir.

Şimşek (2017) yüksek lisans tezinde nitel araştırma kapsamında mülakat yönteminin kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer çalışmalarda örnek hastane incelemesi kapsamında finansal veriler değerlendirilmiş ve stok yönetimi kapsamında hesaplamalar yapılmıştır. Tüm araştırmaların sonucunda ise sağlık kurumların sağlık hizmet sunumunun eksiksiz ve hatasız sürdürülmesinde stok yönetiminin önemli olduğu ve her hastanenin değişen yapısal durumuna göre stok kontrol ve yönetiminin de farklılık gösterdiği ifade edilmiştir.

Aslan (2019) çalışmasında yapılan analizler ile bir kamu hastanesinin tıbbi sarf malzeme deposundaki stok kalemlerinin sınıflandırılması ve stok yönetimi açısından bir başlangıç sağlanması amaçlanmıştır. Araştırmasında ABC Analizi, VED Analizi, ABC+VED Matrisi kapsamında analizler yapılmıştır.

Serhatoğlu (2019) çalışmasının amacı sağlık kurumlarında stok yönetiminin öneminin incelenmesidir. ABC-VED Analizi kapsamında örnek hastane üzerinden inceleme yapılmıştır.

Şentürk (2020) çalışmasının amacı ise sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi kapsamında stok yönetiminin incelenmesidir. Örnek hastane üzerinden stok ve tedarik zinciri yönetimi incelenmiştir. Sağlık sektöründe stok maliyeti oldukça fazladır. Çok farklı stok grupları ile çalışmakta olan sağlık sektöründe pek çok stok ürününün ithal olması söz konusudur. Bu durum beraberinde stok maliyetlerini arttırmaktadır. Hem özel sermayeli hem de kamu sermayeli sağlık kuruluşları yıllık ve mevsimsel ihtiyaçlarını ön sipariş yöntemiyle firmalara geçmekte böylece rutin ya da acil tüm ihtiyaçların tedarikçi firmaların stoklarında bulunması sağlanmaktadır. Ender kullanılsın ya da rutin olarak kullanılsın tüm ürünler için sürekli tam stok mevcudu ile çalışıldığı ifade edilmiştir.

Daha önce yapılan araştırmalar incelendiğinde, yalnızca Şimşek (2017) yüksek lisans tezinde nitel araştırma kapsamında mülakat yönteminin kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer çalışmalarda örnek hastane incelemesi kapsamında finansal veriler değerlendirilmiş ve stok yönetimi kapsamında hesaplamalar yapılmıştır.

İncelenen tezler kapsamında sağlık kurumlarında stok ve tedarik zinciri yönetiminin hastanenin verimli ve etkin şekilde işleyişinde önemli bir yere sahip olduğu belirlenmiştir. Farklı yöntemler kapsamında sağlık kurumlarında stok ve tedarik zinciri yönetimine ilişkin değerlendirmeler yapılmış ve hepsinde sağlık kurumlarında stok ve tedarik zinciri yönetiminin önemi vurgulanmıştır. Her hastanenin kendi faaliyetleri ve özelliklerine bağlı olarak stok ve tedarik zinciri sistemini geliştirmesi, sağlık kurumlarının etkinliği ve hasta memnuniyeti açısından önemlidir.

Araştırmalar incelendiğinde, farklı araştırmalarda farklı tedarik ve stok yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bununla beraber her sağlık kuruluşunun farklı ihtiyaçları doğrultusunda, farklı tedarik ve stok yönetimine ihtiyacı vardır. Sağlık kuruluşları açısından tedarik ve stok yönetimi kritik öneme sahiptir. Hasta beklentilerinin karşılanması ve etkin tedavi-bakım hizmetlerinin sunulabilmesinde tedarik ve stok yönetiminin etkinliği önemlidir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle sağlık kuruluşlarına yönelik ABC-VED yönetiminin kullanıldığı belirlenmiştir. ABC-VED yönetimi kapsamında, sağlık kuruluşlarında etkin bir tedarik ve stok yönetiminin sağlanabileceği ifade edilmiştir.

Tüm araştırmaların sonucunda ise sağlık kurumların sağlık hizmet sunumunun eksiksiz ve hatasız sürdürölmesinde stok yönetiminin önemli olduğu ve her hastanenin değişen yapısal durumuna göre stok kontrol ve yönetiminin de farklılık gösterdiği ifade edilmiştir.



4. SONUÇ

Geçmişten günümüze kadar olan süreçte malzeme ve stok yönetimiyle ilgili yapılan bazı yasal düzenlemeler kapsamında sağlık kurumlarında ve hastanelerde olası mali ve manevi zararların en düşük düzeyde tutulmaya çalışıldığı gözlemlenmektedir. Yapılan değişiklik ve düzenlemelere rağmen ülkemizde sağlık kurumları ile hastanelerde malzeme ve stok yönetiminin tam olarak verimli bir biçimde yapılamadığı bilinmektedir. Stokların düzgün bir biçimde belirlenmesi ve yararlanılacak malzemelerin kullanım zamanından önce tespit edilmesi hastalıkların teşhisi ve tedavisi açısından son derece önemlidir. Doğru miktar, doğru zaman ve doğru yer anlayışına bağlı olarak yürütülen malzeme ve stok yönetimi sağlık kurumları ve hastane yönetimlerin amaç ve hedeflerini daha kolay gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Bu bağlamda temelde yapılması gereken, stoklardaki malzemelerin belli aralıklarla kontrol edilmesi ve eksik olanların gerekli birimlere bildirilerek eksikliklerin giderilmesidir. Böyle bir işleyişle birlikte departmanlar arası iletişim gelişmekle beraber verimlilik de artış gösterecektir. Tüm bu gelişim ise maliyetlerin azalmasını sağlayacaktır. Stok eksikleri sürekli olarak tanı ve tedavi süreçlerini geciktireceği için bu durum hastane negatif geri dönüşlerin olmasına neden olacaktır. Bu doğrultuda farklı ülkeler kapsamında yararlanılan malzeme ve stok yönetimi yöntemlerini inceleyerek, kendimizdeki eksiklikleri kapatmamız önemli hale gelmektedir.

Büyük kurum ve örgütlerin yararlandıkları stok yönetimi yöntemleri kapsamında ne ölçüde bir başarı kazanacağı ile ilgili net bir çıkarsamada bulunabilmek mümkün olmamaktadır. Özellikle belirsizliklerin giderek artış gösterdiği süreçlerde ve iktisadi dönemlerde tedarik ya da talebin önceden açık ve düzgün bir biçimde öngörülebilmesi pek mümkün olmamaktadır. Söz konusu sebepten dolayı değişkenlerle ilgili belirsizlikleri en düşük seviye indirilmesini sağlayacak matematiksel modellerin tasarlanması ve bu modellerden yararlanılması önemli hale gelmektedir.

Sağlık hizmetlerinin kompleks işleyişine ve yapısına uygun bir biçimde meydana getirilerek uygulamaya konan tedarik zinciri yönetimlerinin, hastaların yararlandıkları hizmeti geliştireceğini ve işletme performansını artıracığını söyleyebilmek mümkündür. Hastalara sunulan hizmetlerdeki pozitif gelişmeler aynı zamanda sağlık çalışanlarına da olumlu yansıtacaktır. Bu bakımdan sağlık hizmetleri zincirindeki her bir iş sürecinde

bireysel çıkarlara odaklanmadan beraber belli bir uyum içinde hizmet vermesi gerekmektedir.

Bu araştırmada son 15 yıllık dönemde Yök Tez üzerinde yayınlanan sağlık kurumlarında stok ve tedarik zincirine yönelik yapılan tez çalışmaları incelenmiştir. Araştırma kapsamında yapılan tez çalışmalarında bu tez çalışmasında olduğu üzere literatür taraması yapıldığı tespit edilmiştir (Yılayaz ,2013; Kefci, 2017; Boz ,2019). Bununla beraber özellikle sağlık kuruluşlarına yönelik ABC-VED yönetiminin kullanıldığı belirlenmiştir. ABC-VED yönetimi kapsamında, sağlık kuruluşlarında etkin bir tedarik ve stok yönetiminin sağlanabileceği ifade edilmiştir (Uygun, 2016; Aslan, 2019; Serhatoğlu, 2019).

Aytekin (2009) çalışmasında hastanelerde olağandışı malzeme ihtiyacını yönetebilmek adına Tam Zamanında Stok Yönetimi felsefesinin en uygun yöntem olduğu tespit edilmiştir.

Daha önce yapılan araştırmalar incelendiğinde yalnızca Şimşek (2017) yüksek lisans tezinde nitel araştırma kapsamında mülakat yönteminin kullanıldığı tespit edilmiştir. Diğer çalışmalarda örnek hastane incelemesi kapsamında finansal veriler değerlendirilmiş ve stok yönetimi kapsamında hesaplamalar yapılmıştır. Aslan (2019) çalışmasında yapılan analizler ile bir kamu hastanesinin tıbbi sarf malzeme deposundaki stok kalemlerinin sınıflandırılması ve stok yönetimi açısından bir başlangıç sağlanması amaçlanmıştır. Araştırmasında ABC Analizi, VED Analizi, ABC+VED Matrisi kapsamında analizler yapılmıştır. Şentürk (2020) çalışmasının amacı ise sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi kapsamında stok yönetiminin incelenmesidir. Örnek hastane üzerinden stok ve tedarik zinciri yönetimi incelenmiştir.

Tezlerden farklı olarak daha önce yapılan makalelerde de stok ve tedarik zinciri yönetimine ilişkin çalışmalar söz konusudur. Karagöz ve Yıldız (2015) çalışmasında hastanede çok fazla ve büyük depo biriminin olmasından dolayı araştırmanın yalnızca acil bölümü ile sınırlandırılmış olması söz konusudur. Ayrıca yalnızca tek kullanımlık tıbbi malzemeler işleme dahilinde ele alınmıştır. Özkan, Bayin ve Yeşilaydın (2015) çalışmasında sağlık sektöründe hizmet arz eden bütün sağlık kurum ve kuruluşlarının bu sebeple tıbbi ve tıbbi olmayan süreçler hakkında veri elde etmeleri önemlidir. Ayrıca bu verileri haritalamaları ve incelemeleri de tavsiye edilmektedir. Parıldar ve Akyürek

(2021) stok belirleme yöntemlerinin etkinliği tespit edilmiş ve bu durumun hasta beklentilerini karşılamada önemli olduğu vurgulanmıştır. Yiğit (2014) çalışmasında hastanelerde stok yönetimi uygulamalarına acil şekilde gereksinim vardır. Bu gereksinim hastanelerde verimli ve etkin şekilde tıbbi malzemelerin yönetiminin sağlanması noktasında ortaya çıkmaktadır. Uçkun (2017) çalışmasında hastanede stokun %80'inin ilaçlar oluşturmaktadır. Bu nedenle ilaçlara yönelik sınıflama yapılmasının stok kontrolü açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmalar incelendiğinde, hastanelerde stok ve tedarik zinciri yönetiminin, hastanenin etkinliği ve verimliliği açısından önemli bir yere sahip olduğu tespit edilmiştir. Hastanelerin farklı faaliyet konuları, kapasiteleri ve yoğunluklarına bağlı olarak stok ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

Tüm araştırmaların sonucunda ise sağlık kurumların sağlık hizmet sunumunun eksiksiz ve hatasız sürdürölmesinde stok yönetiminin önemli olduğu ve her hastanenin değişen yapısal durumuna göre stok kontrol ve yönetiminin de farklılık gösterdiği ifade edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Ağırbaş, İ. (2014). *Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ak, B. ve Sevin, H. D. (2000). Hizmet Sektörünün Genel Yapısı ve Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri. *I. Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi Bildirileri*, S:28- 32.
- Akar, Ç. (2002). Temel Finansal Kavramlar, *Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim* içinde, Çoşkun M. (Ed.), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No:1388.
- Akdoğan, M. (2002). İnternet Ortamında Dağıtım Kanalı Yönetimi, *Öneri Dergisi*, 5(17).
- Akdur, R. (1998). Çağdaş Sağlık ve Sağlık Hizmetleri Kavramları Bu Kavramlara Etki Eden Dinamikler, *Ankara: Halk Sağlığı, Antıp AĞ Tıp Kitapları ve Bilimsel Yayınlar*, 5(14)
- Albayrakoğlu, P. (2006). *İkram Servis İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve USAŞ Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- ASCM (2020). Erişim adresi <http://www.apics.org/Resources/APICSDictionary.htm>.
- Aslan, H. (2009) *Hastanelerde Stok Yönetiminde ABC Ve VED Analizi Kullanılması: Bir Kamu Hastanesinde Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Atila, F. (2008). *Üretim Yönetiminde Verimlilik Sırları*. (1. Baskı), İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Aydın, A. A. (2015). *Stok Yönetiminin Hastane Performansına Etkileri: Bir Kamu Hastanesi Örneği*. Beykent Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Aytekin, S. (2006). Hastane İşletmelerinde Finansal Açıdan Stok Yönetiminin Çalışma Sermayesi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Aytekin, S. (2006). *Hastane İşletmelerinde Finansal Açıdan Stok Yönetiminin Çalışma Sermayesi Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aytekin, S. (2009). Tam Zamanında Stok Yönetimi Just-In-Time Felsefesinin Hastane İşletmelerine Uygulanabilirliği Ve Bir Üniversite Hastanesi Örneği. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(21), 102-115.
- Aytekin, S. (2010). Hastane İşletmelerinde Sıfır Stok Yönetimi (Just-In-Time) Uygulamalarının Stok Maliyetleri Ve Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Doktora Tezi.
- Bağcı, H. (2005). *Hastanelerde Stok Yönetimi Uygulama Esasları ve Bir Model Araştırması*.
- Başyazıcı, B. B. (2010). *Stok Yönetimi ve Stratejik Satınalma*. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bayar, İ. (2008). *Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Binici, A.Ö. (2017). Sağlık Kurumlarında Stok Yönetimi Durum Analizi ve Değerlendirilmesi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Bolat, A. (2014). *Kamu Sağlık Kurumlarında Satın Alma Sürecinde Malzeme Yönetimi ve Tedarik Zinciri*. Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Boz, A. (2019). Kamu Hastanelerinde Tedarik, Stok Yönetimi Ve Tedarik Zinciri Yönetimi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Büker, S., Aşıkoğlu, R. ve Sevil G. (2014). Finansal Yönetim. İzmir: Kül Kitabevi
- Büyüközkan, G. ve Vardaloğlu, Z. (2008). Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi, *Lojistik Dergisi*.
- Ciravoğlu, G. (2006). *Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları ve Performans Üzerine Etkilerinin Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Croxton, K. L., García -Dastugue, S. J., Lambert, D. M. and Rogers, S. (2001). The Supply Chain Management Processes, *The International Journal of Logistics Management*, 12.
- Çağlıyan, V. (2012). Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı Kullanımının İşletme Performansı Üzerine Etkisi: Örnek Olay Çalışması, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 2012.
- Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerinde Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Edirne.
- Çelebi, F. ve Bulut, Y. (2016). Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve ERP Yazılımı Kullanan Bir İşletmenin İncelenmesi, *Akademik Bakış Dergisi*.
- Çelikçapa, F. O. (2000). *Endüstri İşletmelerinde Üretim Yönetimi ve Teknikleri*. Vipaş Yayınları.
- Çınar, C. (2014). *Hastanelerde Malzeme Alımı Ve Stok Yönetiminin Hastalıkların Teşhis Ve Tedavi Zorunluluğu İle Kamu Bütçesine Getirdiği Yükün Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Örneğinde İncelenmesi*. Beykent Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Çiçek, E. (2005). Müşteri İlişkileri Yönetimini Uygulama Sürecinde Başarıyı Etkileyen Faktörler. *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(2).
- Çömez, İ. (2019). *Sağlık Kurumlarında Stok ve Tedarik Zinciri Yönetimi: Hastanelerde Tedarik Süreci Uygulamalarının Analizi*. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Demirer, E. B. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Ölçümü: Balanced Scorecard Yaklaşımı*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.
- Doğruer, İ. M. (2005). *Üretim Organizasyonu ve Yönetimi*, (1. Baskı), İstanbul: Alfa Yayınları.
- Dönmez F. (2012). Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ecevit, Z. (2002). *Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi*. Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Elagöz, İ. (2006). *Tedarik Zinciri Yönetimi Yaklaşımının Maliyet Hesaplama Çalışmalarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Erciş, A. ve Can, P. (2013). Tedarik Zinciri Yönetiminin İnovasyon Stratejilerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma, *Sosyal Bilimler Dergisi Enstitüsü*, 3(2), 117.
- Erdal, M. (2011). *Satınalma ve Tedarik Zinciri Yönetimi*, İstanbul: Beta Basım.
- Erdem, Ş. (2007). *Sağlık Hizmetlerinin Pazarlanması: Hastaların Sunulan Hizmetlerin Kalitesini Algılamaları Üzerine Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

- Ertuğrul, İ. ve Tanrıverdi, Y. (2013). Stok Kontrolünde ABC Yöntemi ve AHP Analizlerinin İplik İşletmesine Uygulanması. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(1).
- Giunipero, L. C. ve Monczka, R. M. (1996). Purchasing's Role in Supply Chain Management. *The International Journal of Logistics Management*, 7(1).
- Güleş, H., Ögüt, A. ve Paksoy, T. (2005). İşletmelerde Tedarik Zinciri Yönetimi Sistemi Etkinliğinin Artırılmasında Kurumsal Kaynak Planlaması'nın Rolü. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(9).
- Gültekin, G. (2012). *Yöneticiler İçin Temel Stok Kontrolü*, İstanbul: Çatı Kitapları.
- Kaptanoğlu, A. (2013). *Sağlık İşletmelerinde Maliyet Depo Stok ve Envanter Yönetimi*. İstanbul: Beşir Kitabevi.
- Karagöz, F., & Yıldız, M. S. (2015). Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi İçin ABC ve VED Analizlerinin Uygulanması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 375-396.
- Kavrakoğlu, İ. (1998). *Toplam Kalite Yönetimi*, İstanbul: Kalder Yayınları.
- Kefci, E. (2017). Sağlık Kurumlarında Malzeme ve Stok Yönetiminin Hastane Yönetimine Sağladığı Avantajlar. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Keskin, Z. (2007). Hastane İşletmelerinde Stok Maliyeti ve Optimum Stok Bulundurma Açısından İncelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(2).
- Kobu, B. (2006). *Üretim Yönetimi*, (13. Baskı), İstanbul: Beta Basım.
- Koçoğlu, C. M. ve Avcı, M. (2014). Satın Alma Yönetimi: Teorik Bir Çalışma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 3(2).
- Koçoğlu, İ. (2010). Tedarik Zinciri Yönetiminde Yenilik ve Bilgi Paylaşımının Önemi. Yüksek Lisans Tezi, Gebze Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- Küçük, O. (2014). *Stok Yönetimi* (2. Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Lambert, D., Cooper, M. ve Pagh, J. (1998). Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, 9(2).
- Londe, B. (1994). Masters, J., Emerging Logistics Strategies: Blueprints for the Next Century. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(7), p. 35.
- MEB (2011) Pazarlama ve Perakende – Perakendecilik, Erişim adresi <http://hbogm.meb.gov.tr/>.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S. and Min, S., Defining Supply Chain Management. *Journal Of Business Logistics*, 22(2), p. 15.
- Negüs, F. (2008). *Çok Kademeli Stok Yönetimi ve Dağıtım Optimizasyonu*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Nizam, D. K. (2007). *Türkiye’de Yataklı Tedavi Kurumları Kapasite Kullanımlarının Sıralı Lojistik Regresyon Analizi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir
- Özdemir, A. İ. (2004). Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, süreçleri ve yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (23).
- Özgülbaş, N. (2009). *Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Özkan, O., Bayın, G., & Yeşilaydin, G. (2015). Sağlık sektöründe yalın tedarik zinciri yönetimi. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 6(18), 71-94.
- Öztürk, D. (2016). Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçlerini Etkileyen Faktörler. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 6(1).
- Parıldar, O., & Akyürek, Ç. E. (2021). Hastanelerde Emniyet Stoku Seviyesinin ve Yeniden Sipariş Noktasının Olasılıklı Stok Modeli ile Belirlenmesi: Bir Kamu Hastanesi Örneği. *Sosyoekonomi*, 29(47), 229-248.
- Sandeland, E. (1994). Strategic Logistics Management: Great Expectations for Lean Suppliers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(3).
- Say, S. (2010). *Küresel Tedarik Zinciri Yönetiminde Beklentiler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Konya İlinde Faaliyet Gösteren İşletmelere Yönelik Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Saygılı, İ. (1991). *Üretim Yönetiminin Fonksiyonları*. İşletme Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Serhatoğlu, F. (2019). Sağlık Kurumlarında Stok Yönetiminin Önemi: Ağız Ve Diş Sağlığı Merkezinde Örnek Bir Uygulama. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Sohal, A. S., Power, D. J. ve Terziovski, M., Supply chain management in England manufacturing. *Journal of Computers and Industrial Engineering*, 41(2).
- Spekman, R. E., Myhr, N. (1998). An Empirical Investigation into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships. *Supply Chain Management*, 3(2).
- Stevens, G. C. (1989). Integrating the Supply Chain. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 19(8).
- Supply Chain Council (2020). Erişim adresi <http://www.supply-chain.org>
- Şen, E. (2008). Kobilerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Arttırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi, *T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi*, Ankara.
- Şentürk, T. (2020). Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Stok Yönetiminin İncelenmesi: Bir Alan Araştırması. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Şentürk, T. (2020). *Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Stok Yönetiminin İncelenmesi: Bir Alan Araştırması*. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Şimşek, Ü. (2017). *Hastanelerde Malzeme Alımı ve Stok Yönetiminin İncelenmesi Kamu Hastanelerinde Bir Alan Araştırması*. Beykent Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Tekin, M. ve Zerenler, M. (2007). *Esnek İşletme*, (1. Baskı), Ankara: Nobel Yayın
- Tengilimoğlu, D. (1992). Hastanelerde Stok Kontrol ve Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemlerinin Önemi. *Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı Dergisi*, 3(2).
- Tengilimoğlu, D. (2012). *Sağlık Kurumlarında Operasyon Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- Tengilimoğlu, D. (2014). *Sağlık İşletmeleri Yönetimi*.
- Tengilimoğlu, D. ve Yiğit, V. (2013). *Sağlık İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Malzeme Yönetimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

- Töz, İ. (2007). *Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi ve Bir Uygulama Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Trent, R. J., Monczka, R. M. (1998). Purchasing and Supply Management: Trends and Changes Throughout the 1990s. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 34(3).
- Uçkun, N. (2017). Hastane İşletmeciliğinde Etkin Stok Yönetimi Eskişehir İli İlaç Stokları Uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 85-98.
- Ulucan, A. (2007). *Yöneylem Araştırması İşletmecilik Uygulamalı Bilgisayar Destekli Modelleme*, (2. Baskı). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Uygun, S. (2016). Hastane İşletmelerinde Etkin Stok Yönetimi: İlaç Stoklarına Yönelik Bir Uygulama. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- Yaman, Z. (2004). Talep Yönetiminde Arayışlar ve Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM). *Pazarlama Dünyası*, 6.
- Yazarport (2020). Erişim adresi <http://www.yazarport.com/yazi/25759/siparis-isleme-ve-talep-tahmini>
- Yenersoy, G. (2011). *Endüstri Mühendisliğinde Üretim Planlama Kontrol: Envanter Yönetimine Giriş ve Temel Kavramlar*, İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Yenice, Ö. (2015). *Türkiye'de Sağlık Hizmetleri ve Hastane Yönetiminin Evrimi (1960 Sonrası)*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Yeşilyurt, Ö. (2014). *Sağlık Sektöründe Stok Kontrol Faaliyetlerinin ABC ve VED Analizleriyle Değerlendirilmesi: Isparta Devlet Hastanesi Örneği*. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Yılayaz, Ş. (2013). *Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yiğit, V. (2014). Hastanelerde stok kontrol analizi: Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde bir uygulama. *Sayıştay Dergisi*, 93, 105-128.
- Yükçü, S. (2011). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir: Altın Nokta Yayın.
- Yüksel, H. (2009). *Üretim / İşlemler Yönetimi Temel Kavramlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Zengin, B. ve Ulema, Ş. (2015). *Müşteri İlişkileri Yönetimi. Turizm Pazarlamasında Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Beta Yayınları.