

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

HASTANELERDE TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK
YÖNETİMİNİN KAMU ÖZEL SEKTÖR KARŞILAŞTIRMASI
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Minel VELİ

Düzce

Aralık, 2021

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

HASTANELERDE TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK
YÖNETİMİNİN KAMU ÖZEL SEKTÖR KARŞILAŞTIRMASI
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Minel VELİ

Danışman: Prof. Dr. Enver BOZDEMİR

Düzce

Aralık, 2021

Minel VELİ
Düzce Üniversitesi, LEE
Yüksek Lisans Tezi
Aralık, 2021

HASTANELERDE TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK
YÖNETİMİNİN KAMU ÖZEL SEKTÖR KARŞILAŞTIRMASI
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ

JÜRİ ÜYELERİ İMZA SAYFASI

T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

HASTANELERDE TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK YÖNETİMİNİN KAMU ÖZEL SEKTÖR KARŞILAŞTIRMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ

Minel VELİ tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Enver BOZDEMİR

Düzce Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Enver BOZDEMİR

Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Muhammed ARDIÇ

Artvin Çoruh Üniversitesi

Dr. Öğr. Gör. Dilek ŞAHİN

Düzce Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 25/11/2021

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın amacı, hastane işletmelerindeki tedarik zinciri ve stok yönetimi süreçlerini inceleyerek kamu ile özel sektör arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri tespit etmek ve sorun yaşanan ya da eksik kalınan alanlar için öneriler getirmektir.

Araştırma konusu ile ilgili fikir vererek bu konuda çalışmamı teşvik eden, tezin hazırlanması süresince hep yol gösteren ve yardımcı olan, bilgisi ve emeği ile desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, beni her zaman motive eden çok değerli hocam Prof. Dr. Enver BOZDEMİR'e,

Çalışmam boyunca maddi ve manevi her türlü desteği sağlayan, her daim yanımda olan eşim Tugay VELİ, babam Sedat VELİ ve canım annem Nagihan VELİ'ye en içten teşekkürlerimi sunarım.

Minel VELİ

ÖZET

HASTANELERDE TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK YÖNETİMİNİN KAMU ÖZEL SEKTÖR KARŞILAŞTIRMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ

VELİ, Minel

Yüksek Lisans, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Enver Bozdemir

Aralık 2021, 182 sayfa

Hastane işletmelerinde kullanılan malzemeler oldukça geniş bir yelpazeye sahip olduğu için çok dikkatli takip edilmesi gerekir. Tedarik zinciri ve stok yönetimi ile bu takibi yapan sorumluların süreç yönetiminde hangi tedarikçilerle çalışılacağı, ürünlerin nasıl stoklanacağı, yeni siparişlerin nasıl ve ne miktarda verileceği, fazla stok bulundurma ile az stok bulundurma riskinin ne olacağı gibi hususlar önem arz etmektedir. Bu hususlar kapsamında tedarik zinciri ve stok yönetimi işleyişi kamu hastane işletmeleri ile özel hastane işletmeleri arasında farklılık göstermektedir.

Çalışmanın amacı hastane işletmelerindeki tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi süreçlerinin işleyişini inceleyerek kamu ve özel hastaneler açısından farklılık ve benzerlikleri değerlendirerek sorun yaşanan ve eksik kalınan alanlar için öneriler sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda Düzce ilinde faaliyette bulunan üç hastane işletmesindeki tedarik zinciri ve stok yönetimi süreçlerinde sorumlu çalışanlara yönelik önceden hazırlanmış sorular eşliğinde yüz yüze görüşme yapılarak araştırma verileri elde edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sözlü, yazılı ve görsel veriler betimsel-yorumlayıcı yöntem ile değerlendirilmiştir.

Yapılan değerlendirme sonucunda hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi kapsamında kamu ve özel sektör arasında planlama, ihale ve satın alma süreçleri açısından farklılıklar görülmüştür. Stok yönetimi kapsamında ise hastaneler arasında farklılıklardan çok benzerliklerin olduğu görülmüştür. Bu benzerlikler depo işleyişi, ihtiyaçların tespiti, depolama yöntemi ve stok kontrol yöntemi olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hastane işletmeleri, Tedarik zinciri yönetimi, Stok yönetimi.

ABSTRACT

A RESEARCH ON PUBLIC PRIVATE SECTOR COMPARISON OF SUPPLY CHAIN AND STOCK MANAGEMENT IN HOSPITALS: THE SAMPLE OF DÜZCE PROVINCE

VELİ, Minel

Master Thesis, Health Management

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Enver Bozdemir

December 2021, 182 pages

Materials used in hospital management has a wide range and it requires careful follow-up. In supply chain and inventory management and the process management of those responsible for the tracking, issues such as which suppliers to work with, how the products will be stocked, how and in what quantity new orders will be placed, what the risk of holding excess stock or understocking will be are important. Within the scope of these issues, supply chain and stock management processes differ between public and private hospital enterprises.

The aim of the study is to offer suggestions for areas in which there is a shortage and problems are experienced by examining the operation of supply chain management and stock management processes in hospital enterprises and evaluating the differences and similarities in public and private hospitals. In accordance with this purpose, research data are obtained by conducting face-to-face interviews accompanied by pre-prepared questions with the employees responsible for the supply chain and stock management processes in the three hospital operations in Düzce. Oral, written and visual data obtained from the study are evaluated with descriptive-interpretive method.

As a result of the evaluation, there are differences between the public and private sectors in terms of planning, tender and purchasing processes within the scope of supply chain management in hospital operations. Within the scope of stock management, there are more similarities than differences between hospitals. These similarities were determined as warehouse operation, determination of needs, storage method and stock control method.

Keywords: Hospital operations, Supply chain management, Stock management.

İTHAF

Canım Annem Nagihan VELİ ve Canım Babam Sedat VELİ'ye ithafen...

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİ İMZA SAYFASI.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İTHAF.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
1.GİRİŞ.....	1
1.1. Problem.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
1.3. Araştırmanın Önemi.....	2
1.4. Araştırmanın Sayıltıları.....	2
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	3
1.6. Kısaltmalar.....	3
BÖLÜM 2.....	6
2. LİTERATÜR.....	6
2.1. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ.....	6
2.1.1. Tedarik ve Tedarik Zinciri Kavramları.....	6
2.1.2. Tedarik Zinciri Üyeleri.....	7
2.1.2.1. Üreticiler.....	7
2.1.2.2. Dağıtımıcılar.....	8
2.1.2.3. Perakendeciler.....	8
2.1.2.4. Müşteriler.....	9
2.1.2.5. Hizmet Sağlayıcılar.....	9
2.1.3. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı.....	10

2.1.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi	10
2.1.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi	13
2.1.6. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları	14
2.1.7. Tedarik Zinciri Yönetim Süreçleri	14
2.1.7.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi	15
2.1.7.2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	16
2.1.7.3. Talep Yönetimi	16
2.1.7.4. Sipariş Karşılama	17
2.1.7.5. Üretim Akış Yönetimi	17
2.1.7.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi	17
2.1.7.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme	18
2.1.7.8. İadelerin Yönetimi	19
2.1.8. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantaj ve Dezavantajları	20
2.1.8.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları	20
2.1.8.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları	21
2.1.9. Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi	22
2.2. STOK YÖNETİMİ	23
2.2.1. Stok Yönetimi ve Önemi	24
2.2.2. Stokların Sınıflandırılması	24
2.2.2.1. Stoklanan Malzemenin Türüne Göre Sınıflandırma	24
2.2.2.2. Stoklanan Malzemenin Fonksiyonlarına Göre Sınıflandırma	26
2.2.2.3. Stokların Toplam Stok Yatırımı İçindeki Paya Göre Sınıflandırılması	27
2.2.2.4. Tüketim Hızına Göre Stokların Sınıflandırılması	27
2.2.3. Stok Maliyetleri	28
2.2.3.1. Sipariş Maliyeti	28
2.2.3.2. Üretime Hazırlık Maliyeti	29
2.2.3.3. Satın Alma Maliyeti	29
2.2.3.4. Üretim Maliyeti	29
2.2.3.5. Stok Bulundurma Maliyeti	29
2.2.3.6. Stok Bulundurmama (Stoksuzluk) Maliyeti	30
2.2.4. Stok Değerleme Yöntemleri	31
2.2.4.1. İlk Giren İlk Çıkar (FIFO) Yöntemi	31

2.2.4.2. Son Giren İlk Çıkar (LIFO) Yöntemi	31
2.2.4.3. Bir Sonra Girecek Olan İlk Çıkar (NIFO) Yöntemi	31
2.2.4.4. Ortalama Maliyet Yöntemi	32
2.2.4.5. Piyasa Fiyatı Yöntemi.....	32
2.2.4.6. Standart Maliyet Yöntemi.....	32
2.2.5. Stok Kontrolü Kavramı	33
2.2.6. Stok Kontrol Yöntemleri	33
2.2.6.1. Gözle Kontrol Yöntemi	34
2.2.6.2. Çift Kutu Yöntemi	34
2.2.6.3. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi	35
2.2.6.4. Sabit Sipariş Periyodu Yöntemi.....	35
2.2.6.5. ABC (Always Better Control) Yöntemi	35
2.2.6.6. VED Yöntemi	36
2.2.6.7. Maksimum-Minimum Stok Kontrol Yöntemi	37
2.2.6.8. Ekonomik Sipariş Miktarı Modeli (Economic Order Quantity/EOQ)	37
2.2.6.9. Tam Zamanında Üretim Yöntemi (Just In Time)	38
2.2.6.10. Barkod-Karekod Yöntemi İle Kontrol Sistemi	38
2.3.HASTANE İŞLETMELERİNDE TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK YÖNETİMİ	39
2.3.1. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi	39
2.3.2. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları .41	
2.3.2.1. Talep ve Sipariş Yönetimi	41
2.3.2.2. Planlama.....	42
2.3.2.3. Satın Alma	43
2.3.2.4. Stok Yönetimi	46
2.3.2.5. Depo Yönetimi.....	46
2.3.2.6. Sevkiyat ve Dağıtım.....	47
2.3.3. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları .48	
2.3.3.1. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)	48
2.3.3.2. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS)	50
2.3.3.3. Ürün Takip Sistemi (ÜTS).....	53
2.3.3.4. Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi (LBYS)	54

2.3.3.5. Görüntü Saklama ve İletişim Sistemleri (PACS-Picture Archiving and Communication Systems)	54
2.3.3.6. İlaç Takip Sistemi (İTS)	54
2.3.3.7. Akılcı İlaç Kullanımı (AİK)	55
2.3.3.8. Sağlık Uygulama Tebliği (SUT).....	55
2.3.3.9. Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)	55
2.3.3.10. MEDULA Sistemi	56
2.3.3.11. Elektronik Kamu Alımları Platformu (EKAP)	56
2.3.4. Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi	57
2.3.5. Hastane İşletmelerinde Stokların Sınıflandırılması	57
2.3.6. Hastane İşletmelerinde Yeterli Seviyede Stok Bulundurma	58
2.3.7. Hastane İşletmelerinde Malzemelerin Stoklanması İçin Gerekli Kriterler	59
2.3.8. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri.....	60
2.3.9. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Kapsamında Yapılan Çalışmalar.....	62
2.3.9.1. Türkiye’de Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Kapsamında Yapılan Çalışmalar	67
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	72
3.1. Araştırmanın Hiyerarşisi	72
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yerler ve Özellikleri.....	74
3.2.1. Düzce Atatürk Devlet Hastanesi	74
3.2.2. Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi.....	74
3.2.3. Özel Düzce Çağsu Hastanesi	75
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	76
3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı	76
3.5. Verilerin Analizi	77
4. BULGULAR VE YORUM.....	78

4.1. Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Özel Düzce Çağsu Hastanesi Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi İle İlgili Elde Edilen Bulgular	78
4.1.1. Satın Alma Biriminden Elde Edilen Bulgular	78
4.1.2. Ayniyat/Depo ve Stok Biriminden Elde Edilen Bulgular	92
4.1.3. Eczane Biriminden Elde Edilen Bulgular.....	114
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	133
5.1. Sonuç.....	133
5.2. Öneriler	137
6. KAYNAKÇA	140
7. EKLER.....	151
EK 1: Düzce Üniversitesi Etik Kurul Kararı.....	151
EK 2: Mülakat Formu	152
EK 3: Düzce İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni	155
EK 4: Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Araştırma İzni	156
EK 5: Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Araştırma İzni	157
EK 6: Düzce Üniversitesi Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Araştırma İzni	158
EK 7: Özel Düzce Çağsu Hastanesi Araştırma İzni	159
DÜZCE ATATÜRK DEVLET HASTANESİ'NDEN ALINAN BELGELER.....	160
EK 8: Tüketim Deposu Sipariş Formu	160
EK 9: Eczane Yerleşim Planı	161
EK 10: Eczane İlaç Yerleşim Planı	162
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ'NDEN ALINAN BELGELER	163
EK 11: Eşik Değerler ve Parasal Limitler Tablosu	163

EK 12: Tedarikçi Memnuniyeti Anketi	164
EK 13: Stok Yönetimi Prosedürü	165
EK 14: Ayniyat Saymanlığı Yılsonu İşlemleri İş Akış Şeması	166
EK 15: Kırtasiye Depo Planı.....	167
EK 16: Birim Bazlı İlaç/Sarf Çıkışı.....	168
ÖZEL DÜZCE ÇAĞSU HASTANESİ'NDEN ALINAN BELGELER..	170
EK 17: Satın Alma Birimi İşleyiş Prosedürü	170
EK 18: Malzeme Talep Formu	172
EK 19: Teklif İstek Belgesi.....	173
EK 20: Teklif Değerlendirme Formu	174
EK 21: Sipariş Formu	175
EK 22: Tedarikçi Değerlendirme Formu	176
EK 23: Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü.....	177
EK 24: Genel Sarf Depo Şeması	180
EK 25: Tıbbi Sarf Deposu Planı.....	181
EK 26: Eczane Yerleşim Planı	182

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Süreci	12
Tablo 2. Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer	21
Tablo 3. Dickson Ölçütleri	23
Tablo 4. ABC Sınıf Malzemelerinin Karşılaştırılması	36
Tablo 5. Planlama Çeşitleri ve Örnekler	43
Tablo 6. İhaleyi Gerçekleştiren İdarelere Göre Kamu Alımlarının Sınıflandırılması	45
Tablo 7. HBYS Uygulaması Modülleri ve Gerekleri	49
Tablo 8. Sağlık Sektörü Tedarik Zinciri Yönetiminde Yaşanan Genel Sorunlar ve Çözüm Önerileri	61
Tablo 9. Dünya'da “Hastanelerde Stok Yönetimi” İle İlgili Yapılan Çalışmalar	63
Tablo 10. Dünya'da “Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi” İle İlgili Yapılan Çalışmalar	65
Tablo 11. Türkiye’de Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Kapsamında Yapılan Tezlerin Değerlendirilmesi	69
Tablo 12. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Satın Alma Birimlerinden Elde Edilen Bulgular	91
Tablo 13. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Ayniyat/Depo ve Stok Birimlerinden Elde Edilen Bulgular	113
Tablo 14. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Eczane Birimlerinden Elde Edilen Bulgular	129
Tablo 15. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Süreçleri Boyutunda Benzerlik ve Farklılık Açısından Değerlendirilmesi	131

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Tedarik Zinciri Elemanları.....	7
Şekil 2. Stokların Toplam Stok Yatırımı İçindeki Paya Göre Sınıflandırılması .27	
Şekil 3. Stok Maliyetleri.....	28
Şekil 4.VED Yöntemine Göre Malzemeler	37
Şekil 5. EAN 13 Barkod Örneği	39
Şekil 6. Hastane İşletmeleri Tedarik Zinciri Yapısı.....	40
Şekil 7. Depolama Yönetimi Sistemleri	47
Şekil 8. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi Modülleri.....	50
Şekil 9. Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi Bileşenleri	51
Şekil 10. İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi Modülleri	52
Şekil 11. ÜTS Modülleri ve Modül Grupları.....	53
Şekil 12. Dünya’da “Hastanelerde Stok Yönetimi” İle İlgili Yıllara Göre Yayın ve Atıf Sayısı	62
Şekil 13. Dünya’da “Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi” İle İlgili Yıllara Göre Yayın ve Atıf Sayısı.....	65
Şekil 14. Araştırmanın Hiyerarşisi.....	73

BÖLÜM 1

1.GİRİŞ

Günümüz sağlık sektöründe topluma sağlık hizmeti sunan en önemli kurumlardan biri hastanelerdir. Sağlık harcamalarının büyük bir bölümünü kullanan hastaneler, kaliteli sağlık hizmeti sunabilmek için insan gücüyle birlikte malzemelere ayrılan kaynakları da etkili ve verimli şekilde kullanmak mecburiyetindedir. Hastane bütçelerinin yaklaşık % 30-40'ını malzeme giderleri oluşturmaktadır. Bu giderlerden edilecek % 1 ya da % 2'lik tasarruf, hastane verimliliği ve karlılığı üzerinde önemli bir artışa sebep olmaktadır.

Hastane işletmelerinin rekabette üstünlük ve finansal sürdürülebilirlik sağlayabilmesi için etkin malzeme, stok ve tedarik yönetim sistemi kurmaları gerekmektedir. Sağlık Bakanlığı'nın Sağlıkta Dönüşüm Programından sonra hastanelerde malzeme, stok ve tedarik zinciri yönetimi konusunda gelişmeler yaşandığı görülmektedir. Tedarik zincirinde yer alan tüm ortakların modern malzeme yönetim tekniklerini kullanması, hem hastalara kaliteli ve aralıksız hizmet sunulmasına hem de kaynakların verimli ve etkin kullanılmasına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi, Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Özel Düzce Çağsu Hastanesi özelinde değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm araştırmanın kısaca tanıtıldığı giriş bölümüdür. İkinci bölüm tedarik zinciri yönetimi, stok yönetimi ve hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi konularının kendi alt başlıkları ile birlikte ele alınarak çalışmanın kavramsal çerçevesinin çizildiği bölümdür. Üçüncü bölüm araştırmanın yönteminin açıklandığı bölümdür. Dördüncü bölüm hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi

süreci işleyişini analiz etmek amacıyla elde edilen verilerin yorumlandığı bölümdür. Son olarak beşinci bölüm analiz sonuçlarının ve önerilerin aktarıldığı bölümdür.

1.1. Problem

Bu çalışmanın problem cümlesini “Kamu hastane işletmeleri ile özel hastane işletmelerinin tedarik zinciri ve stok yönetimi arasında fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

Bu soru ışığında ‘Hastanelerde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminin Kamu Özel Sektör Karşılaştırması Üzerine Bir Araştırma: Düzce İli Örneği’ araştırma konusu olarak seçilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Hastane işletmelerindeki tedarik zinciri ve stok yönetimi süreçlerinin işleyişini inceleyerek kamu, özel ve üniversite hastanelerindeki süreç açısından farklılık ve benzerlikleri ortaya koyarak gerekli yerlerde sorun yaşanan ve eksik kalınan alanlar için öneriler sunmaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Dinamik çevresel koşullar içerisinde işletmeler, kendilerinden istenilen değeri oluşturabilmek, devamlılık sağlamak ve en önemlisi müşteri memnuniyeti yaratacak şekilde talebi tatmin edebilmek için güçlü bir tedarik zinciri oluşturmak zorundadırlar. Aynı şekilde stokların yetersizliği sonucu zaman, müşteri ve iş kayıplarıyla karşılaşmamak, stokların fazlalığı sonucu da stok gideri artışı ve sermayenin büyük bir çoğunluğunun atıl kalmasına sebep olmamak için stokların etkin yönetilmesi gerekmektedir. Yönetim süreçleri hastane işletmelerinin kamu ya da özel olması durumuna göre farklılık göstermektedir.

Bu araştırma, kamu ve özel sektörde yer alan hastane işletmelerinin tedarik zinciri ve stok yönetimi süreçleri işleyişi arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri ortaya çıkarmayı hedeflemesi açısından önemlidir.

1.4. Araştırmanın Sayıltıları

Bu araştırma, hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi süreci işleyişlerinin kamu ve özel sektörde farklılık gösterdiği sayılına dayanarak yapılmıştır. Araştırmada katılımcıların görüşlerini doğru ve yansız şekilde ifade edecekleri varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma 1 Temmuz 2021 – 12 Kasım 2021 tarihleri arasında Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Özel Düzce Çağsu Hastanesi’nde satın alma, döner sermaye, ayniyat, depo, stok ve eczane birimlerinde çalışanlar ile sınırlıdır. Ayrıca mülakat formu ile elde edilen veriler çalışanların verdiği cevaplarla sınırlıdır.

1.6. Kısaltmalar

ABC: Always Better Control / Daima Daha İyi Kontrol

AİK: Akılcı İlaç Kullanımı

CRP: Sürekli Tazeleme

CSCMP: Council of Supply Chain Management Professionals / Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi

ÇKYS: Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi

DMO: Devlet Malzeme Ofisi

DRP: Dağıtım Gereksinimleri Planlaması

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EAN: European Article Number / Avrupa Ürün Numaralandırma

EBYS: Elektronik Belge Yönetim Sistemi

ECR: Etkin Tüketici Yanıtı

EKAP: Elektronik Kamu Alımları Platformu

EOQ: Economic Order Quantity / Ekonomik Sipariş Miktarı

ERP: Kurumsal Kaynak Planlaması

FIFO: First In First Out / İlk Giren İlk Çıkar

GSCF: The Global Supply Chain Forum / Küresel Tedarik Zinciri Forumu

GSS: Genel Sağlık Sigortası

HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

HEK: Hurda-Enkaz-Köhne

IOS: İnternal Organizational Systems / İçsel Organizasyonel Sistemler

İKYS: İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi

İTS: İlaç Takip Sistemi

JIT: Just In Time / Tam Zamanında Üretim Yöntemi

KİT: Kamu İktisadi Teşebbüsleri

LBYS: Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi

LIFO: Last In First Out / Son Giren İlk Çıkar

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MİP: Malzeme İhtiyaç Planlaması

MİY: Müşteri İlişkileri Yönetimi

MKYS: Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi

MRP I: Elektronik Malzeme İhtiyaç Planlaması

MRP II: Üretim Kaynak Planlaması

NIFO: Next In First Out / Bir Sonra Girecek Olan İlk Çıkar

PACS: Görüntü Saklama ve İletişim Sistemi

QR: Hızlı Yanıt

QR: Quick Response / Hızlı Cevap

SB: Sağlık Bakanlığı

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

SKYS: Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi

SUT: Sağlık Uygulama Tebliği

TGAP: Tasarruf ve Gelir Artırıcı Programlar

TİTUBB: Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası

TQM: Toplam Kalite Yönetimi

TSİM: Temel Sağlık İstatistikleri Modülü

TZY: Tedarik Zinciri Yönetimi

ÜTS: Ürün Takip Sistemi

VED: Vital, Essential, Desirable / Hayati, Temel, İstenilen

YTS: Yatırım Takip Sistemi

WoS: Web of Science

BÖLÜM 2

2. LİTERATÜR

2.1. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Tedarik zinciri yönetimi hakkındaki incelemeye ayrılan bu bölümde tedarik ve tedarik zinciri kavramları, tedarik zinciri yönetimi kavramı, tedarik zinciri yönetiminin önemi, tedarik zinciri yönetiminin amaçları, tedarik zinciri yönetim süreçleri, tedarik zinciri yönetiminin avantaj ve dezavantajları ve tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi seçimi konu başlıkları ele alınmaktadır.

2.1.1. Tedarik ve Tedarik Zinciri Kavramları

Türk Dil Kurumu tarafından yapılan tanımlamada tedarik, araştırıp bulma, sağlama, elde etme şeklinde tanımlanmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/?kelime=tedarik>). İngilizce’ de tedarik kelimesi sıklıkla “supply” terimleri ile ifade edilmektedir. Tedarik Zinciri Yönetimi ise İngilizcede ‘Supply Chain Management’ terimi olarak kullanılmaktadır (Bayar, 2008: 2).

İşletme yönetiminin üretim ve satışla beraber 3 temel görevinden biri olan tedarik işlevi, mal üretmek ve satmak için gerekli hammadde, malzeme, makine, donatım ve personel gibi üretim faktörlerinin elde edilmesi işlemlerini içerir (Aksu, 2010: 13).

Tedarik zinciri, müşterilerin gereksinimleri doğrultusunda, malzemenin tedarik edilmesinden başlayarak malzemenin yarı mamul veya mamul haline dönüştürülmesi, bunların müşterilere ulaştırılması aşamalarını katma değeri yüksek ürünler ile gerçekleştiren, işletme içi ve işletme dışı faktörler ile fiziksel ve teknolojik araçlar kullanarak mal ve hizmet üreten bir bilgi ağıdır (Ömürgönülşen ve Selvi Sarıgül, 2021: 18).

Genel olarak tedarik zinciri, tedarikçilerden hammaddenin ve gerekli tüm malzemelerin temini ile başlayıp, üreticinin ürünü meydana getirmesi ve dağıtım kanallarıyla

perakendeciler veya toptancılar aracılığı ile nihai müşterinin satın alması ile son bulan bir süreçtir (Çömez, 2019: 20). Ayrıca tedarik zinciri sürecinin en son aşamasında ortaya çıkan atığın dahi bertaraf edilmesinin tedarik zincirinin içerisinde yer aldığı ifade edilmektedir (Boz, 2019: 3).

2.1.2. Tedarik Zinciri Üyeleri

Her sektörün kendine ait özellikleri ve işletmelerin yönetim tarzlarındaki farklılıklar çok çeşitli tedarik zinciri yapılanmalarına neden olmaktadır (Polater, 2015: 22). Bu durumu göz ardı etmemekle birlikte tedarik zinciri üyeleri genel olarak; üreticiler, dağıtımıcılar, perakendeciler, müşteriler ve hizmet sağlayıcılar olarak gruplandırılmaktadır (Gedik, 2020: 8; Torun, 2020: 5). Bu sınıflandırmaya ek olarak toptancılar/depocularda bu zincirin bir üyesi olarak kabul edilmektedir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 28-39).

Tedarik zinciri üyeleri, ortak faydada birleşerek hareket etmekte, zincirin yapısı gereği, bir üyenin performans kaybı veya verimsizliği, bütün tedarik zincirinin rekabet düzeyine etki edebilmektedir (Gedik, 2020: 8).

Şekil 1. Tedarik Zinciri Elemanları



Kaynak: Gedik, 2020: 9.

2.1.2.1. Üreticiler

Üreticiler ya da imalatçılar, mal ve hizmet üreten işletmelerdir. Hammadde ve nihai ürünlerin üreticileri de bu kapsamda değerlendirilmektedir. Örneğin, hammadde üreticileri petrol, yağ, gaz, maden vb. üreten işletmelerdir. Ziraatçılar, hayvan üretme ve yetiştirme

işletmeleri de hammadde üreticileri kapsamındadır. Nihai ürün üreticileri ise elde ettikleri hammadde ve yarı mamullerle nihai tüketicinin ihtiyaç duyduğu ürünleri üretirler (Polater, 2015: 23; Gedik, 2020: 9).

Üreticiler, fiziki mal imalatı yanında, fiziki olmayan (müzik, yazılım vb.) ürün ve hizmet (turizm, eğitim, sağlık, temizlik vb.) üretiminde de bulunmaktadır (Gedik, 2020: 9).

Bir tedarik zinciri üyesinin ürün üreticisi olarak kabul edilebilmesi için kullandığı hammadde ya da yarı mamulün üzerinde katma değer oluşturan bir muamele yaparak farklı bir ürüne çevirmesi gerekmektedir (Ünlüer, 2015:4; Torun, 2020: 5).

2.1.2.2. Dağıtımıcılar

Dağıtımıcılar, üretim sürecinin ilk noktasından son müşteriye kadar olan süreçte taşıma, depolama, envanter, şebeke tasarımı, güzergah planlama vb. faaliyetleri gerçekleştiren tedarik zinciri üyeleridir (Polater, 2015: 24). Dağıtımıcılar aynı zamanda toptancılar (wholesalers) ve distribütörler (distributors) olarak da ifade edilebilmektedir (Gedik, 2020: 9).

Dağıtımıcılar, üreticiden aldıkları ürünleri depolayarak ürünlerden kaynaklanacak risk ve envanter maliyetlerini üstlenmektedirler. Ayrıca, piyasada meydana gelebilecek tüketici talebindeki dalgalanmalara ve tedarik zincirindeki belirsizliklere karşı tampon görevi görerek tedarik zincirindeki zararın en aza indirgenmesini sağlamaktadırlar (Polater, 2015: 24; Gedik, 2020: 9-10). Aynı zamanda ürünün sahibi olmadan bir ürünün müşteri ile üretici arasında aracılık hizmetini de yürütebilirler (Özdemir vd., 2012: 90). Bu tarz dağıtımıcılar, ürünün yalnızca satış ve promosyon faaliyetlerini yürütmektedirler (Gedik, 2020: 10).

2.1.2.3. Perakendeciler

Perakendeciler, tekrar satmak üzere mal ve hizmet satın alan tedarik zinciri üyeleridir. Perakendeciler aynı zamanda ürünlerin tüketiciye aktarılması sürecinin nihai aşaması olarak toptancı ve dağıtımıcılardan aldıkları yüksek hacimli ürünleri daha ufak parçalara bölerek nihai müşterilere ulaştıran işletmelerdir (Polater, 2015: 24).

Perakendeciler, tüketicilerin talep ettikleri ürün ve hizmetleri arz etmenin yanı sıra müşterileriyle iletişim kurarlar, kampanyalar tasarlarlar ve müşterilerinin dikkatini çekmek için fiyatta, ürün seçiminde ve hizmette uygunluk sağlarlar (Polater, 2015: 24).

2.1.2.4. Müşteriler

Genel olarak müşteri, “bir ürünü veya hizmeti satın alan kuruluş, kişi ya da kişiler” olarak tanımlanabilir. Müşterilere, bilânçoda yer verilmese de bir işletmenin en değerli entelektüel sermayesidir. Satın alma nedenlerindeki farklılıklara göre müşteriler iki gruba ayrılırlar: Nihai müşteriler ve endüstriyel müşteriler. Nihai müşteriler, şahsi veya ailevi gereksinimlerini karşılamak için ürün veya hizmet satın alırlar. Endüstriyel veya örgütsel müşteriler ise şahsi üretimlerinde değerlendirmek, tekrar satmak gibi ekonomik faaliyetlerini devam ettirmek için ürün veya hizmet satın alırlar (Polater, 2015: 25).

2.1.2.5. Hizmet Sağlayıcılar

Müşterilere, perakendecilere, dağıtıcılara ve üreticilere çeşitli hizmetler sağlayan işletmelerdir (Şentürk, 2020: 15). Hizmet (servis) sağlayıcılar, tedarik zincirinde gereksinim duyulan faaliyetler ile ilgili bilgi birikimine/deneyime sahiptirler ve diğer üyelere özel uzmanlık desteği vermektedirler. İhtiyaç duyulan konuyla ilgili gereksinim sahibi işletmeden daha fazla bilgi düzeyine sahip oldukları ve işi daha iyi yapabildikleri için işletmelerin kendi olanaklarıyla yapacaklarından daha başarılı ve düşük maliyetli bir şekilde istenilen işi yerine getirmektedirler (Fabbe-Costes ve Roussat, 2011: 26).

Hizmet sağlayıcılar, en yaygın şekliyle taşıma ve depolama hizmeti sunarlar. Bunlar her türlü ulaştırma alanında hizmet veren taşımacılık ve nakliye firmaları ile depolama işletmelerini kapsamaktadır. Finansal hizmet sağlayıcılar ise bütçeleme, bankacılık ve sigortacılık işlemleri, finansal risk ve derecelendirme gibi çeşitli alanlarda faaliyet göstermektedirler (Gedik, 2020: 11). Bunların dışında, bazı hizmet sağlayıcılar pazar araştırma ve reklam hizmeti sunarken, diğerleri ürün dizaynı, mühendislik hizmetleri, bilgi teknolojileri ve veri toplama, saklama ve analiz etme hizmetleri ile yasal hizmetler sunarlar (Polater, 2015: 26).

Tedarik zincirinde her zaman bu üyelerin hepsinin bulunması gerekmemektedir. Basit bazı ürünlerde tedarik zinciri yapıları kısa ve basit olurken, bazı ürünlerde uzun ve karmaşık bir tedarik zinciri yapısı olabilmektedir. Müşteri isteğine ve ihtiyacına göre şekillenen bu zincirde işletmelerin sahip olduğu stratejilere göre tedarik zinciri yapıları farklılık göstermektedir (Şentürk, 2020: 16; Birgül, 2019: 16).

2.1.3. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı

Tedarik zinciri yönetimi (TZY), üretim sisteminin en önemli parçasıdır. 1980'lerin sonlarından itibaren tedarik zinciri yönetimine ilgi artmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, satıcılardan müşterilere, malzeme, bilgi ve nakit akışlarına veya tam tersine odaklanması sebebiyle dikkat çekmektedir. Müşteriye doğru zamanda doğru ürünü sunmak, hem rekabette başarının hem de sürekliliğin anahtarı olarak görülmektedir (Yurttaş, 2020: 5). Literatürde tedarik zinciri yönetimi ile ilgili birçok tanım bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır:

TZY, müşteriye, doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru fiyatta en düşük maliyet ile ulaşımını gerçekleştiren malzeme, para ve bilgi akışının entegre yöntemidir (Özdel, 2012: 5; Lambert ve Cooper, 2000: 71).

Başka bir tanımlamada ise tedarik zinciri yönetimi, hammaddenin elde edilmesinden ürünün nihai tüketicisine varıncaya kadarki süreçte mal ve hizmet, bilgi ve sermaye aktarımının planlanması, düzenlenmesi, koordinasyonu ve kontrolü sürecini ifade etmektedir (Ömürgönülşen vd., 2021:18).

2.1.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

Tedarik zinciri yönetiminin tarihi 1960'lara dayanmaktadır. TZY'nin dağıtım aşaması ile ilgili ilk vurguyu Bowersox yapmıştır ve dağıtım işlevinin firma dışında rekabet sağlayacağını öne sürmüştür (Dino, 2014: 6).

Tedarik zinciri yönetimi, 1980'lerin başında, işletmenin işlevsel bir fonksiyonu - malzeme yönetimi- olarak açıklanmakta iken şimdi bu sınırı aşarak dışsallaşmış ve zincir boyunca hammaddeden başlayarak nihai tüketiciye ulaşıncaya kadarki süreçte bütün tedarik işlemler arasında bütünlüğü sağlayan stratejik bir fonksiyon olarak görülmektedir (Johnsen ve Wynstra, 2000: 162; Özet, 2016: 6).

İlk başlarda lojistik olarak isimlendirilen tedarik zinciri yönetimi kavramı ilerleyen yıllarda gelişmeler göstermektedir. Bu gelişmeler neticesinde TZY, günümüzde rekabetçiliği artırmak için en yaygın operasyonel stratejilerden biri olarak algılanmaktadır (Yurttaş, 2020: 7-8).

Ross'a göre, tedarik zinciri yönetimi sürecinin tarihsel olarak ortaya çıkması ve gelişimi beş aşamada incelenebilmektedir. Bu aşamaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Türk, 2019: 11):

1. Adem-i merkeziyetçi lojistik yönetimi (1960'lara kadar)
2. Toplam maliyet yönetimi (1980'lere kadar)
3. Entegre lojistik yönetimi (1990'lara kadar)
4. Tedarik zinciri yönetimi (2000'lere kadar)
5. Teknoloji destekli tedarik zinciri yönetimi (2000'den itibaren)

Literatürdeki kaynaklar ışığında tedarik zinciri yönetimine ilişkin tarihsel gelişim incelendiğinde ortaya aşağıdaki tablo çıkmaktadır.



Tablo 1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Süreci

Yıl	Süreç
1960	Lojistik olarak adlandırılan TZY'nin gelişmeye başlaması, İşletme sahiplerinin sadece dağıtım kanal yönetimini önemli görmesi, Fiziksel dağıtım sürecinin gündeme gelmesi, Dağıtım işlevinin firma dışında, kanal içi bütünleşme ile rekabetçi bir avantaj sağlaması, Tedarik zinciri yapısının maliyeti azaltabileceği ve bilişim araçlarını geliştirilebileceği inancı.
1970	Bilgi teknolojilerinin gelişimi ve lojistik yönetimde sayısal analizlerin uygulanması, Rekabet ve ekonomik baskıların artmasının etkisiyle merkezileşmenin başlaması, Lojistiğin fiziksel dağıtım işlevleri bütünleştiğinde, elde edilecek avantaj ile taşıma ücretinin azaldığının fark edilmesi, Malzeme İhtiyaç Planlama sisteminin tanıtılması, Yöneticilerin, süreç içindeki çalışmaların; üretimin maliyeti, kalite, yeni ürün geliştirme, tedarik ve teslimde zaman konularına olan etkilerini anlamaları, Fiziksel dağıtım yönetiminin benimsenmesi, Döneme malzeme yönetimi adının verilmesi.
1980	Hızlı Cevap (Quick Response-QR) sisteminin geliştirilmesi, Lojistik koordinasyon ile firmaların, küresel rekabetinin artması sonucunda daha düşük maliyet, yüksek kalite ve daha çok tasarım esnekliği ile güvenilir ürünler sunması.
1990-2000	Geçiş sürecidir. Firmaların, sanal organizasyonlar ve ticari ortak ağları geliştirmek adına internetten faydalanmaları, Gerçek anlamda tedarik zinciri kavramının ortaya çıkması, Kurumsal kaynak planlaması, kurumsal uygulamaların koordinesi, işbirlikçi çalışma ortamı ve operasyonel süreç üzerine odaklanma, Elektronik veri aktarımı ve internetin sağladığı olanaklarla kavramların uygulanma ihtimalinin artması.
2000 yılı sonrası	İnternet olanaklarından faydalanılması, Tedarik zinciri yönetimine stratejik bir bakış açısı ile bakılması, Bütünleşmenin işletme içerisinden tedarikçilere ve müşterilere doğru uzanması, İçsel organizasyonel sistemler (IOS) ile örgütsel sınırlara karşı elektroniksel etkileşim ve veri paylaşımının sağlanması, Süper tedarik zinciri yönetiminin ortaya çıkması, E-ticaret yazılımında gelişmelerin olması.

Kaynak: (Tan, 2001: 40; Yıldızöz, 2006: 22; Uysal, 2008: 37-41; Çavuş, 2018: 12; Yurttaş, 2020: 8-9).

Tedarik zinciri yönetimi kavramının 1960'lı yıllarda lojistik olarak adlandırıldığı fakat 2000'li yıllara doğru gerçek anlamda kendi kimliğini oluşturduğu görülmektedir. Tablo incelendiğinde TZY'nin önemi yöneticiler tarafından 1970'li yıllarda fark edilmektedir. Bu fark edilişten sonra tedarik zinciri yönetimine gereken önem verilmektedir. Teknoloji ile de birleşince günümüzde halen gelişim gösteren kavramlardan birisi olmaktadır.

2.1.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi

Günümüz işletmelerinin tedarik zincirine odaklanmaları iş hayatında görülen bazı önemli değişimlerin sonucudur. Bu değişimlerden biri, işletmenin maliyetlerini azaltmak ve süreçlerini iyileştirmek için ek kaynaklarının incelenmesinde yeni ve farklı araçları tedarikçilerine ve dağıtım kanallarına doğru yönlendirmeye başlamalarıdır. Geçen on yıllık süreç içinde işletmeler içsel fonksiyonlarında Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve Toplam Kalite Yönetimi (TQM) gibi bilgisayara bağlı teknikleri ve yeni yönetim uygulamalarını işletmelerini optimize etmek ve yüksek kalitede hizmet sunmak amacıyla hızlı ve yalın imalat-dağıtım faaliyeti uygulamaktadırlar. Buradaki temel hedef; tedarik zincirinin kapsadığı lojistik, stok, tedarik, müşteri yönetimi, ürün geliştirme ve ekonomik fonksiyonlar gibi tüm alanlarda gereksiz görülen her eylemin ortadan kaldırılmasıdır (Kehoe ve Boughton, 2001: 517; Dino, 2014: 8).

Dinamik çevresel koşullar içinde işletmeler, kendilerinden istenilen değeri yaratabilmek, güçleşen ve değişen rekabet ortamı içinde hayatta kalabilmek ve en önemlisi müşteri memnuniyeti yaratacak şekilde talebi tatmin edebilmek için güçlü bir tedarik zinciri oluşturmak zorundadırlar (Dino, 2014: 9).

Tedarik zinciri yönetiminin ana problemi avantaj sağlayıcı pozisyonların eş zamanlı ve bir arada çalışır halde yürütülmesidir. TZY'nin bu anlamda yürütülüp yürütülememe biçimi ise etkinliği belirlemektedir. Etkin bir tedarik zinciri yönetimi (Demirer, 2010: 13-14; Çavuş, 2018: 13);

- Girdilerin teminini garantileyerek üretimin sürekliliği,
- Tedarik süresini azaltarak taleplerin zamanında karşılanması,
- Kalitenin artması,
- Teknolojiyi kullanarak yeniliğe açık olunması,
- Toplam maliyetlerin azaltılması,
- Bilgi paylaşımı ve ürün-para akışının iyi yönetilebilmesi gibi yararlar sağlar.

2.1.6. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları

Tedarik zinciri yönetiminin amacı, planlanmış üretim ile müşteri talep ve ihtiyaçlarına seri dönüş sağlamak ve işletmelerdeki gereksiz stoku ortadan kaldırmaktır. Böylece müşterilerin talep ve ihtiyaçları doğru yer, zaman ve ürün ile karşılanarak işletmelerin pazar payı, karı ve değerinde artış olacaktır (Görücü, 2019: 9).

Tedarik zinciri yönetimi etkin bir şekilde hazırlanıp yönetildiğinde işletmenin aşağıda belirtilen amaçlara ulaşması hedeflenmektedir (Ataman, 2002: 38; Sevinç, 2008: 19):

- Üretimi düzenli kılacak kesintisiz malzeme, servis ve bilgi akışını gerçekleştirmek,
- Pazardaki değişimlere karşı duyarlı olmak,
- Stok maliyetlerini ve kayıpları azaltmak,
- Ürünün kalitesini yükseltmek ve korumak,
- Karlılığı artırmak,
- Güvenilir tedarikçiler bulmak ve korumak,
- Hammadde, yardımcı madde, parça ve servisi standart hale getirmek,
- İşletmenin pazar ve rekabet gücünü yükseltmek,
- İşletme içindeki gruplar ile iyi ilişkiler kurmak,
- En düşük yönetim gideri ile çalışmak.

İşletmelerin bu amaçları gerçekleştirebilmesi için zincir içerisinde haberleşme ve bilgi paylaşımını artırması gerekmektedir. Verilerin tedarikçiler ve müşterilere de aktarılması zincirin etkinliğini ve rekabetçiliğini artırabilmektedir (Görücü, 2019: 9).

2.1.7. Tedarik Zinciri Yönetim Süreçleri

Süreç; ürün, bilgi, nakit, deneyim ve düşünce akışının dinamik bir şekilde yönetimi ve nihai müşteriler üzerine odaklanmış faaliyetler yapısı olarak ifade edilebilir (Aydın, 2005: 59).

Tedarik zincirinde iş süreçlerinin birbirlerine bağlanmasının önündeki en büyük zorluk; her işletme yapısının birbirinden farklı olması ve süreçlerin farklı şekilde yapılandırılmış olmasıdır. Tedarik zinciri oluşturmakta ve ilişkileri geliştirmekte en önemli nokta, aynı lisanı konuşmak ve süreçlerin birbirine benzer şekilde yapılanmasını sağlamaktır. Bu yüzden tedarik zincirindeki işletmeler arasında hangi süreçlerin önemli olduğu tespit edilmeli ve bu süreçler zincir boyunca bütünleştirilerek yönetilmelidir (Aydın, 2005: 59).

Küresel Tedarik Zinciri Forumu (The Global Supply Chain Forum / The GSCF), tedarik zinciri yönetimini, lojistik ve üretim gibi tek fonksiyon içinde ele almak yerine tüm işletme kapsamında incelemektedir. GSCF' ye göre, tedarik zinciri yönetimini oluşturan süreçler sekiz bölüm halinde sınıflandırılmıştır. Bu süreçler (Adalı, 2019: 54):

- Müşteri İlişkileri Yönetimi,
- Müşteri Hizmetleri Yönetimi,
- Talep Yönetimi,
- Siparişleri Gerçekleştirme,
- Üretim Akış Yönetimi,
- Tedarikçi İlişkileri Yönetimi,
- Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme,
- İadelerin Yönetimi'dir.

Bu kısımda, tedarik zinciri yönetiminde gerçekleştirilen sekiz süreç kısaca açıklanacaktır.

2.1.7.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi

Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY), işletmelerin tamamına müşteri kavramını yerleştiren, müşteri merkezli olma kültürünü benimseten stratejidir (Özet, 2016: 12). Günümüzün rekabet şartları işletmeler ve müşteri arasında kurulan olumlu ilişkileri üstünlük sağlayıcı bir faktör olarak ortaya çıkarmaktadır (Dino, 2014: 13).

MİY'in temeli, müşteriler hakkındaki ayrıntılı bilgiyi toplamaya, bu müşterileri ayrıntılarıyla alt bölümlere ayırmaya; bu bölümleri karlılıklarına göre ayırtmaya, karlı çıkan müşterilere yapılacak ek yatırımın düzeyini belirlemeye ve her müşteriye ayrı pazarlama stratejileri uygulamaya dayanmaktadır (Çavuş, 2018: 16).

Müşteri ilişkileri yönetimi; pazarlama, satış ve satış sonrası müşteri hizmetleri etkinliklerinin elektronik ortamda işlenerek üretim, lojistik vb. faaliyetlerin daha etkin çalışmasını ve müşteri bağlantılarında yüksek başarı elde etmesini sağlar. Günümüzde işletmelerinde normal müşterilerin yanı sıra, elektronik müşteriler de bulunmaktadır (Çavuş, 2018: 16).

2.1.7.2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi

Müşteri hizmet yönetimi işletmenin müşterileri ile yüz yüze olduğu süreçtir. Bu aşamada müşteriye, talep edilen ürünün işletmede var olup olmadığı bilgisi, siparişin gönderilme tarihi ve siparişin durumu gibi konularda müşterileri bilgilendirme hizmeti sağlanmaktadır (Polater, 2015: 56).

Müşteri hizmet yönetiminin ana başarı faktörleri; müşterinin istek ve ihtiyaçlarının tespit edilmesi, müşteri niteliklerinin öğrenilmesi, isteklerinin karşılanması, müşteriye umduğu değerin verilmesi, müşteri öneri ve şikâyetlerinin dinlenip çözüm önerileri geliştirilmesi faaliyetlerinden oluşmaktadır. Böylelikle işletmeler müşterilerini daha iyi tanıyarak hizmet kalitesi standartlarını belirlemektedirler (Polater, 2015: 56). Ayrıca, müşteri hizmet yönetimi ile müşteri isteklerinin tek kaynakta biriktirilmesi ve müşteri ihtiyaçlarına doğru ve zamanında yanıt verilmesi ile müşteri memnuniyetinin kurulması hedeflenmektedir. Bilinmelidir ki müşteri memnuniyeti sağlayan işletmeler de rekabette öne geçmektedirler (Lambert, 2008: 11).

2.1.7.3. Talep Yönetimi

Talep yönetimi sürecinde, talep ve arzın dengede tutulması gerekmektedir. Talep tahmini ve talep; üretim ve dağıtım ile eş zamanlı olmalıdır. Bu nedenle hatalı talep tahminleri talep yönetimini olumsuz etkilemekle birlikte her bir üst düzeydeki faaliyet alanında da olumsuzluklar oluşturmaktadır. Böyle bir vaziyette (Demirer, 2010: 20):

- Belli durumlarda stok birikmesi,
- Bazı durumlarda ciddi stok açıklarının oluşması ve
- Stok seviyelerinin dramatik biçimde azalması ile karşılaşılabilinmektedir.

Talep zinciri yönetiminin temelinde, bilginin müşteriye veya müşteriden dağıtım ve üretim hattı boyunca tedarikçiler ile daimi olarak akmasını sağlamak yatmaktadır. En önemli kontrol girdileri olarak; sürekli tahmin ve planlar, pos bilgisi, günlük siparişler, yönetim kararları ve performans gibi bildirimler sayılabilmektedir (Dino, 2014: 15-16; Özet, 2016: 13). Ayrıca talep yönetimi süreci içerisinde beklenmedik durumlara yönelik acil durum planlarının geliştirilmesi ve bu planların uygulanması da yer almaktadır (Crum ve Palmatier, 2003: 20).

2.1.7.4. Sipariş Karşılama

Tedarik zinciri yönetiminin en önemli süreçlerinden biri de sipariş karşılama çerçevesinde müşteri isteklerinin karşılanarak memnuniyetin sağlanmasıdır. Tedarik zincirini harekete geçiren unsur müşteri siparişleridir. Sipariş karşılama sürecinde amaç, müşterilerden gelen siparişlerin müşterinin dilediği tarihte, istediği koşullarda ve istediği yerde teslim edilerek sipariş karşılama sürecinin etkinliğinin sağlanmasıdır (Polater, 2015: 57).

Sipariş işleme süreci müşteriler ile iletişimle başlamakta, sipariş girişi, siparişin hazırlanması, belgelenmesi, siparişin ayarlanıp dağıtılması, performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesiyle neticelenmektedir (Lin ve Shaw, 1998).

Sipariş işleme sürecinde kullanılan en önemli araç “elektronik veri değişimi” sistemleridir. Bu sistemler kullanılarak ve uluslararası endüstri standartları dikkate alınarak müşterek alanda bilgi paylaşımı yapılabilmektedir. Müşteri isteklerini karşılamak için bütün bu faaliyetler oluşturulurken göz önünde bulundurulması gereken bir diğer önemli unsur da sürecin maliyet avantajı sağlayacak bir şekilde yürütülmesidir (Klapper vd., 1999: 18).

2.1.7.5. Üretim Akış Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimindeki üretim akış yönetimi süreci, ürünleri üretim yerlerinden harekete geçirmek ve tedarik zincirinde esneklik sağlama, uygulama ve yönetmeyi içeren süreçtir. Üretim esnekliği, çok farklı türdeki ürünleri zamanında ve en az maliyetle üretebilme yeteneğidir. İşletmeler için amaçlanan üretim esnekliği, planlama ve yönetimi, tedarik zincirindeki üreticinin limitlerini aşip tüm tedarik zincirine yayılmaktır. Üretim akış yönetimlerine örnek olarak Envanter Yönetimi, MRP I (Elektronik Malzeme İhtiyaç Planlaması), MRP II (Üretim Kaynak Planlaması), DRP (Dağıtım Gereksinimleri Planlaması), ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması), QR (Hızlı Yanıt), ECR (Etkin Tüketici Yanıtı) ve CRP (Sürekli Tazeleme) gösterilebilmektedir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 46).

2.1.7.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi

Tedarikçi ilişkileri yönetimi, işletmenin tedarikçileri ile olan etkileşimini açıklayan bir süreçtir (Dino, 2014: 17). Günümüzün en başarılı işletmeleri, doğru zamanlı bilginin tedarik zinciri içinde yukarı ve aşağı anında akışını sağlayarak, tedarikçileriyle samimi ilişkiler geliştirmeyi hedeflemektedirler. Bu hedefe ulaşılmasında ise "tedarikçi ilişkileri yönetimi" önemli bir görev yapmaktadır (Lambert ve Schwieterman, 2012: 338).

Tedarikçi ilişkileri yönetiminde amaç, tedarikçiler ile alıcı işletmeler arasındaki bağın verimliliğini ve etkinliğini artırmaktır. Müşteri ilişkileri yönetimi süreci ileri yönlü bir süreç olarak, tedarikçi ilişkileri yönetimi süreci ise geri yönlü bir süreç olarak görülmektedir. Bu sürecin verimli bir şekilde işlemesi nihai müşterilerle olan ilişkileri etkileyeceğinden dikkatli adımlar atılması gerekmektedir (Polater, 2015: 59). Alıcı ve tedarikçi ile alakalı en önemli etmenler şöyle sıralanmaktadır (Karakaş, 2018: 28):

- Güven ve sadakat,
- Karşılıklı fonksiyonel gruplar,
- Uzun dönemli ilişkiler,
- Tedarikçi sertifikasyonu,
- Tedarikçi seçimi ve
- Tedarikçi tabanı azaltmadır.

Tedarikçi ilişkileri yönetimi süreci, uygun tedarikçilerin araştırılması ve seçimi, ürün ve hizmet sözleşmelerinin yapılması, tedarikçilerin yönetimi ve performanslarının değerlendirilmesi gibi etkinlikleri içermektedir. Başarılı bir şekilde gerçekleştirilen tedarikçi ilişkileri yönetimi; envanter hareketlerinin iyi koordine edilmesini, ürünlerin ve hizmetlerin istenilen yere, istenilen zamanda hızlı ve güvenilir bir şekilde teslimini ve yüksek işletme veriminin elde edilmesini sağlamaktadır (Wisner, Tan ve Leong, 2014: 94).

2.1.7.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme

Müşteri istekleri göz önünde bulundurularak, seri bir şekilde yeni ürünler geliştirmek ve pazara başarılı bir şekilde sunmak işletme devamlılığı ve başarısı için önemlidir (Polater, 2015: 62). Yeni ürün geliştirmek, pazarda ihtiyaç duyulan hizmet ve malın araştırılıp geliştirilmesiyle yeni ürünlerin oluşturulmasını veya mevcut olan ürünlerde gelişme sağlayarak pazarlara sunulmasını ifade etmektedir (Demirer, 2010: 24).

Ürün geliştirme ve ticarileştirme sürecinde ulaşılmak istenen amaç, yeni ürün geliştirme aşamasında rakiplere göre daha atik olmak ve ürünleri pazara mümkün olduğunca seri bir şekilde sevk etmektir (Polater, 2015: 62). Ürün geliştirme ve ticarileştirme süreci yöneticileri (Karakaş, 2018: 28);

- Üretim akışı süreçleri ile ürün pazar birleşiminin sağlanabilmesi adına en iyi tedarik zinciri akışının uygulanması ve entegre edilmesini sağlamaları,

- Tedarikçi ilişkileri yönetimi süreçleri ile tedarikçi ve materyallerin seçilmesi adına bütünleşme içerisinde olmaları,
- Belirlenmiş ve belirlenebilecek müşteri ihtiyaçlarını tespit etmek adına sürekli biçimde müşteri ilişkileri yönetimi ile koordinasyon içerisinde olmaları gerekmektedir.

Ürün geliştirme ve ticarileştirme sürecinde yer alan faaliyetleri şu şekilde sıralayabiliriz (Lambert, 2008: 12):

- Yeni ürün fikirleri geliştirme,
- Müşteri geri bildirim sisteminin oluşturulması,
- Ürün geliştirme ekiplerinin kurulması,
- Ürün fikirlerinin finansal duruma, kaynak gereksinimine, mevcut üretim ve lojistik altyapısına uygunluğuna göre değerlendirilmesi ve seçilmesi,
- Ürün prototiplerinin tasarlanması ve denenmesi,
- Pazarlama yöntemlerinin belirlenmesi ve ürünün piyasaya sürülmesi,
- Her yeni ürünün başarısının değerlendirilmesi.

2.1.7.8. İadelerin Yönetimi

Tedarikçilerden elde edilen malların, müşterilere tesliminden sonra hasar görmesi, iadesi, ambalaj malzemelerinin geri dönüşümü, kullanım zamanının dolması, modasının geçmesi ve onarımı gibi nedenlerle müşterilerden, başlangıç noktalarına tekrar geri dönmektedir. İadeler ile ilgili süreç, literatürde “tersine lojistik” şeklinde adlandırılmaktadır. İadeler, tedarikçiden son müşteriye doğru ürün akışından, müşteriden tedarikçiye geri uzanan ters bir tedarik zinciri akışını oluşturmaktadır (Dino, 2014: 19).

Lojistik Yönetimi Konseyi (Council of Logistics Management), tersine lojistik kavramını, “Hammaddelerin, süreç içi envanterin, bitmiş ürünlerin ve ilgili bilgilerin tüketim noktasından başlangıç noktasına, yeniden elde etme, değer yaratma veya uygun şekilde elden çıkarma amacıyla verimli, maliyet etkin akışını planlama, uygulama ve kontrol etme süreci” şeklinde tanımlamaktadır (Aktaran: Rogers ve Tibben-Lembke, 2001: 130).

İadelerin yönetimi, TZY sürecinin en kritik bileşenlerindendir. Birçok firma, iade sürecini, yöneticilerinin bu sürecin önemsizliğine inanması nedeniyle ihmal etmesine rağmen bu süreç firmaya sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Etkin bir iade yönetim

süreci, firmalara verimliliklerini yükseltme yollarını bulmalarında ve projelerini gerçekleştirmelerinde yardımcı olmaktadır (Rogers ve Tibben-Lembke, 2001: 143).

2.1.8. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantaj ve Dezavantajları

Çalışmanın bu kısmında tedarik zinciri yönetimi kavramının işletmelere sağladığı avantajlar ve dezavantajlar hakkında bilgiler verilmektedir.

2.1.8.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları

TZY, işletmelerin iş süreçlerini uygun ve basit bir hale getirirken aynı zamanda tüm tedarik zincirinin çalışmalarını incelemekte ve düzeltmektedir. TZY; fiyat, teknoloji ve kalite gibi çıktıların güçlendirilmesini, uygulamaların koordineli ve verimli olmalarını sağlamaktadır (Özdel, 2012: 11). TZY'nin sağladığı avantajları üç grupta incelemek mümkündür. Bunlardan birincisi, işletmeye olan avantajları, ikincisi müşterilere olan avantajları ve üçüncüsü de tedarikçilere olan avantajlarıdır.

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (CSCMP)'ne göre tedarik zinciri yönetiminin işletmeye sağladığı avantajlar şöyle sıralanmaktadır (Patterson vd., 2003: 97; Elagöz, 2006: 119; Tanrıverdi, 2010: 44):

- Teslimat performansının iyileşmesi,
- Stokların azalması,
- Esneklik ve kar,
- Temel yetenekler üzerinde odaklaşma,
- Döngü süresinin kısılması,
- Tahmin doğruluğunun artması,
- Zincir boyunca verimliliğin artması,
- Zincir boyunca maliyetlerin azalması,
- Kabul edilebilir kalite düzeyine erişim,
- Kapasite gerçekleşme oranının artması.

Tedarik zinciri yönetiminin müşterilere sağladığı avantajlar (Tanrıverdi, 2010: 45):

- Her zaman hazırda ürün bulunması,
- Stok yönetim maliyetinin azalması ve
- Stok yatırım riskinin azalmasıdır.

Tedarik zinciri yönetimin tedarikçiye sağladığı avantajlar (Tanrıverdi, 2010: 46):

- Rakiplere karşı üstünlük,
- Satış artışı,
- Bilgi paylaşımı neticesinde planlama avantajı ile
- Uzun süreli karşılıklı güven ve değer faktörüne dayalı bir ticari ilişki kurmadır.

Etkin bir tedarik zinciri yönetiminin işletmeye sağladığı faydalara ilişkin yapılan bir araştırmada; tedarik zinciri optimizasyonu ile işletmeye sağlanan katma değer Tablo 2'deki gibi özetlenmiştir (Aktaran: Fıçıcı, 2006: 5; MEBA, 2011: 5):

Tablo 2. Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer

İyileşme Sağlanan Alanlar	Net Katkı %
Teslim performansının iyileştirilmesi	% 15-28
Envanterin azaltılması	% 25-60
Sipariş karşılama oranının iyileştirilmesi	% 20-30
Talep tahmin başarısı	% 25-80
Tedarik döngü süresinin kısaltılması	% 30-50
Lojistik masraflarının azaltılması	% 25-50
Verimlilik ve kapasite artışı	% 10-20

Kaynak: Özbay, 2008: 75.

Tablo 2'ye göre tedarik zinciri optimizasyonunun işletmeye sağlayacağı katma değer en çok talep tahmin başarısı ile envanterin azaltılması alanında, en az ise verimlilik ve kapasite alanında olduğu söylenebilmektedir.

2.1.8.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları

Genellikle tüm işletmelerde TZY uygulanmaktadır. Ancak bazı işletmelerde bu süreç gelişmemiş, karmaşık ya da iyi yönetilmemiş olabilmektedir. Bu gibi durumlarda TZY'nin uygulamadan doğan dezavantajları şöyle sıralanabilmektedir (Yiğit, 2015: 29; Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017:43-44):

- Yanlış girişimler sonucu maliyetler artabilir,

- Doğru tedarik zinciri bölümlerinin oluşturulmasında güçlükler ile karşılaşılması,
- Zincirdeki birbirinden bağımsız işletmelerin haberleşmeyi sağlayarak uyumlu çalışmasının zor olması,
- İşletmelerin tek bir tedarik zinciri içinde yer almaması,
- Otorite sahibi alıcıların zayıf tedarikçiler üzerine kurduğu baskı ve bu baskı sonucunda zincir yapısının zayıflaması,
- Gerçekleşebilecek yanlış veri akışının sebep olacağı stok fazlalığı, maliyet artışı, etkinlik ve verimliliğin azalması.

2.1.9. Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi

İşletmenin gereksinim duyduğu ürün ve hizmetlerin uygun kaynaklardan sağlanması TZY'nin en önemli görevini oluşturmaktadır. Uygun tedarikçinin bulunması ürünün kalitesini, fiyatını ve teslimini etkilemektedir. Ülkeden ülkeye değişmekle birlikte potansiyel tedarikçilere karşı bilgi edinilebilecek oldukça fazla kaynak bulunmaktadır. Bazı bilgi kaynakları şunlardır (Özdel, 2012: 13; Yiğit, 2015: 23-24):

- Kataloglar
- Ticari dergiler
- Endüstriyel reklam
- Ticari rehberler
- Satıcılar
- Tedarikçinin tecrübesi, tanınmışlığı ve sertifikaları
- Fiyat düzeyi
- Tedarikçinin işlem stili ve kültürü
- Tedarikçinin finansal durumu
- Esneklik ve teknik yeterlilik

Tedarikçi seçiminde birçok ölçütten faydalanılmaktadır. Bu ölçütlerden en kapsamlı olanı ve sıklıkla kullanılanı Dickson (1966)'un çalışmasıdır. Dickson, çalışmasında tedarikçi seçimi için 23 ölçüt belirlemiştir. Bu ölçütler aşağıdaki Tablo 3'te gösterilmektedir (Kağnıcıoğlu, 2007: 20-22).

Tablo 3. Dickson Ölçütleri

Sıralama	Ölçüt	Ortalama Puan	Değerlendirme
1	Kalite	3,508	Çok önemli
2	Teslimat	3,147	
3	Geçmiş performans	2,998	
4	Garanti politikası	2,849	
5	Üretim tesisleri ve kapasite	2,775	Oldukça önemli
6	Fiyat	2,758	
7	Teknik yeterlilik	2,545	
8	Finansal durum	2,514	
9	Yöntem uyumu	2,488	
10	İletişim sistemi	2,426	
11	Endüstrideki yeri ve ünü	2,412	
12	İş isteği	2,256	
13	Yöntem ve organizasyon	2,216	
14	İş kontrolü	2,211	
15	Tamir hizmeti	2,187	Orta önemli
16	Tutum	2,120	
17	İşletme etkisi	2,054	
18	Paketleme yeteneği	2,009	
19	İşçi ilişkileri kayıtları	2,003	
20	Coğrafi yerleşim	1,872	
21	Geçmiş dönem iş miktarı	1,597	
22	Ürün için eğitim olanağı	1,537	
23	Karşılıklı düzenlemeler	0,610	Az önemli

Kaynak: Özdel, 2012: 14.

Tablo 3’te Dickson tarafından yapılan çalışmada, tedarikçi seçiminde kullanılabilecek ölçütlerin puanları temel alınarak önem dereceleri belirlenmiştir. Buna göre kalite çok önemli bir ölçüt olarak değerlendirilirken karşılıklı düzenlemeler ölçütü az önemli olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca teslimat, fiyat, teknik yeterlilik ve iletişimde oldukça önemli olduğu görülmektedir.

2.2. STOK YÖNETİMİ

Stok yönetimi hakkındaki incelemeye ayrılan bu bölümde stok yönetimi ve önemi, stokların sınıflandırılması, stok maliyetleri, stok değerlendirme yöntemleri, stok kontrolü kavramı, stok kontrol yöntemleri ve stok yönetimi ile tedarik zinciri ilişkisi konu başlıkları ele alınmaktadır.

2.2.1. Stok Yönetimi ve Önemi

Stok yönetimini gerçekleştirebilmek için öncelikle stok konusunda bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bir işletme kavramı olarak stok, işlerin sorunsuz ve verimli ilerlemesini sağlamak için işletmenin elinde tuttuğu fiziksel mal, kullanılmayı ve satılmayı bekleyerek, belirli bir süre durağan tutulan ekonomik değeri olan kaynaklar ve fiziksel olarak var olup hareketsiz duran malzemeleri ifade etmektedir (Töz, 2007: 12).

Stok yönetimi, işletmenin ekonomik durumu ve verilecek hizmette kullanılacak malzemelerin talep miktarına bakarak, işletmenin yapısına uygun stok miktarını tespit etmeyi ve bu miktarı aylık-yıllık verilere bağlayarak aynı düzeyde tutmayı amaçlamaktadır (Yeşilyurt, 2014: 3). Kısaca stok yönetimi, stok politikalarına ve stok kararlarına yön verilmesini ifade etmektedir (Yılayaz, 2013: 38).

Stoklar işletmelerin verimlilik ve rekabet gücünü artırmaktadır. Stokların yetersiz olması zaman, müşteri ve iş kayıplarına sebep olurken, stokların gereğinden fazla olması da stok giderlerini artırarak sermayenin büyük bir çoğunluğunun atıl kalmasına neden olmaktadır. Netice itibarıyla bu iki durum da işletme için zararlı olduğundan işletmeler etkin ve verimli bir stok politikası belirlemeli ve rekabet koşullarını göz önüne alıp maliyetini minimize ederek kârı üst seviyede tutmayı amaçlamalıdır (Aslan, 2015: 3-4; Aydın, 2015: 4; Böker, 2019: 16).

2.2.2. Stokların Sınıflandırılması

Stok yönetiminde kolaylık sağlamak ve etkinliğini artırmak amacıyla stoklanan malzemeler cins, değer, kullanılma yeri ve stoklama biçimi gibi bazı niteliklere göre sınıflandırılmaktadır (Keskin, 2007: 53). Bu kapsamda stoklar, stoklanan malzemenin türüne, fonksiyonuna, toplam stok yatırımı içindeki payına ve tüketim hızına göre gruplandırılmaktadır.

2.2.2.1. Stoklanan Malzemenin Türüne Göre Sınıflandırma

Malzemenin türüne göre stoklar hammadde stokları, yarı mamul stokları, mamul stokları, yardımcı malzeme ve teçhizat stokları, ticari mallar ve atıklar olarak sınıflandırılmaktadır (Aydın, 2006: 8; Yeşilyurt, 2014: 6).

- ***Hammaddeler***

Mal ve hizmet üretiminde ve diğer işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılan, malzemeden mamul yapısına dönüp, mamulün ana maddesini oluşturan ve iktisadi anlamı olan malzemeler hammadde olarak tanımlanmaktadır (Aydın, 2006:8). Bir zeytinyağı fabrikası için hammadde olarak zeytinin taşıdığı niteliği, ilaç fabrikaları içinde ilaç üretiminde kullanılan malzemeler taşımaktadır (Serhatoğlu, 2019: 19).

- ***Yarı Mamuller***

İşletme süreçlerinde en uygun parti büyüklüğünü kullanabilmek, süreçteki iş aşamalarının hızını ayarlamak ve süreçlerdeki meçhullüklere karşı oluşabilecek duraksamaları en az seviyeye indirmek için bulundurulur stoklardır (Yüksel, 2009: 165).

- ***Mamuller***

Üzerinde yapılması gereken işlemler tamamlandıktan sonra müşteriye sunum için ambarda muhafaza edilen varlıklardır (Uygun, 2016: 6). Mamuller, belirli bir süreci tamamlayıp belirli bir yerde hareketsiz durdukları için sayma, değerlendirme ve kontrol açısından pek güçlük göstermezler (Küçük, 2017: 30).

- ***Yardımcı Teçhizat ve Malzemeler***

Ürünün ortaya çıkartılmasında doğrudan kullanılmayan, üretim sürecinde yer alan fakat ürünün esasını oluşturmeyen malzemeler ile bakım ve onarım malzemelerini içerir (Keskin, 2007: 54).

- ***Ticari Mallar***

Herhangi bir değişikliğe tabi tutulmadan satılması amacıyla işletmeye alınan malzemelerin genel adıdır. Hastanelerde kullanılan protez ve ortezler bu mallara örnek olarak gösterilebilmektedir (Serhatoğlu, 2019: 20).

- ***Atıklar***

Üretim sürecinde döküm, kesme ve delme gibi işlemler sonucunda ortaya atıklar çıkmaktadır. Atıkların en önemli özelliği, mamüllere oranla daha fazla ekonomik değere dönüştürülebilir olmalarıdır. Atıklar, farklı üretim olanaklarına göre direkt olarak ilk madde

ve malzeme gibi satılabilir veya yeni üretim sürecine katarak mamul haline getirilebilir (Aydın, 2015: 6).

2.2.2.2. Stoklanan Malzemenin Fonksiyonlarına Göre Sınıflandırma

Malzemeler fonksiyonlarına göre; parti içi (çevrim) stoklar, emniyet stokları, mevsimsel stoklar, promosyon stokları, spekülâtif stoklar ve yedek parça stoku olarak sınıflandırılmaktadır. Bu stokların amacı, hedeflenen talep ile gerçekleşen talep arasında en az farkla üretimi sonlandırmaktır (Serhatoğlu, 2019: 21).

- **Parti İçi (Çevrim) Stoklar**

İşletme için gerekli malzemelerin tek tek alınması yerine belirli aralıklarla partiler halinde alınması sonucu oluşan stoklardır (Uygun, 2016: 6). Bu stokların amacı maliyetleri düşürmektir (Yeşilyurt, 2014: 7).

- **Emniyet Stokları**

İşletmede beklenmedik talep karşısında stok yokluğuna düşmemek için ortalama talep üzerinde elde bulundurulmuş ihtiyaç fazlası stoklardır (Uygun, 2016: 6). Böylelikle bu stoklar ile talepler gecikmeden karşılanabilecek, üretimin aksamamasının veya durmasının önüne geçilecek ve satışlar devam edecektir (Keskin, 2007: 56).

- **Mevsimsel Stoklar**

Talebin mevsimsel olarak değişim gösterdiği stok çeşitleri için elde bulundurulması gereken stoklardır. Ayrıca taleplerde oluşan artışlar nedeniyle ortaya çıkan malzeme ihtiyacı bu stoklar ile giderilmektedir (Aydın, 2006: 11).

- **Promosyon Stokları**

Cazip kampanyalar, daha fazla satış ve fiyatlarda indirim yapabilmek için işletme bünyesinde bulundurulmuş stoktur (Serhatoğlu, 2019: 22).

- **Spekülâtif Stoklar**

Gelecekte olası fiyat artışlarından yararlanmak veya fiyat artışlarını denetim altında tutarak daha fazla kazanç elde etmek amacıyla bekletilen stoktur. Herhangi bir malzemede

gelecekte fiyat artışı olması öngörülüyorsa daha ekonomik olması ve gelecekte değerlendirilebilmesi için o malzeme şu anki fiyatıyla alınıp depoda tutulmaktadır (Aydın, 2015: 7; Serhatoğlu, 2019: 22).

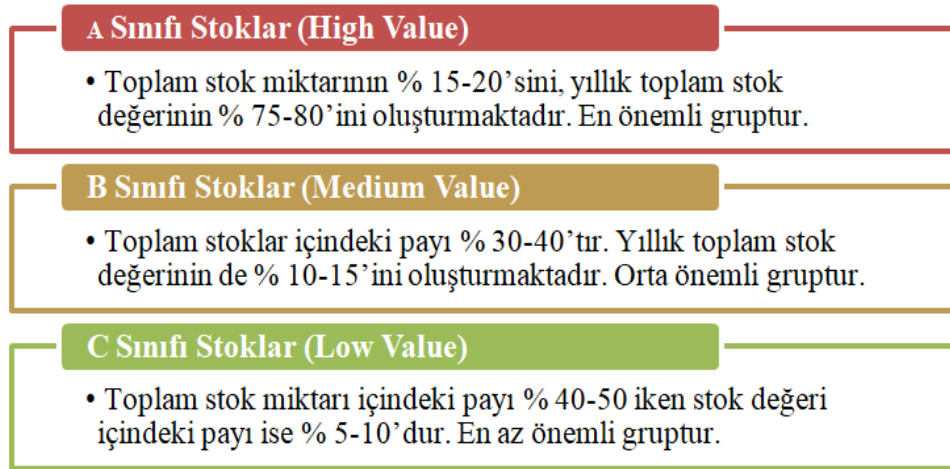
- **Yedek Parça Stoku**

Çeşitli donanımların bakım-onarımını yapmak ve yenilemek maksadıyla işletmenin bulundurduğu malzemelerdir (Uygun, 2016: 7).

2.2.2.3. Stokların Toplam Stok Yatırımı İçindeki Paya Göre Sınıflandırılması

Stok kalemleri içindeki malzemelerin yıllık kullanım değerlerine göre sınıflandırılmasıdır. Stok yönetiminde, üretim kontrolünde, kalite kontrolünde ve diğer yönetim sorunlarında işletmeler tarafından kullanılan bir yöntemdir. ABC olarak isimlendirilmektedir. Bu stoklara Şekil 2’de yer verilmiştir (Yeşilyurt, 2014: 10).

Şekil 2. Stokların Toplam Stok Yatırımı İçindeki Paya Göre Sınıflandırılması



2.2.2.4. Tüketim Hızına Göre Stokların Sınıflandırılması

İşletmelerdeki stokların değişim ya da tüketim hızına göre sınıflandırma yapılabilmektedir. Tengilimoğlu ve Yiğit (2017:166), bu stokları üç başlık altında toplamaktadır. Bunlar:

- Yüksek devir hızlı (hareketli) stoklar (Fast moving supplies)*
- Tüketimi tahmin edilebilir (düzenli) stoklar (Predictable movers) ve*
- Çok az tüketilen stoklar (Slow or nomovers) ’dır.*

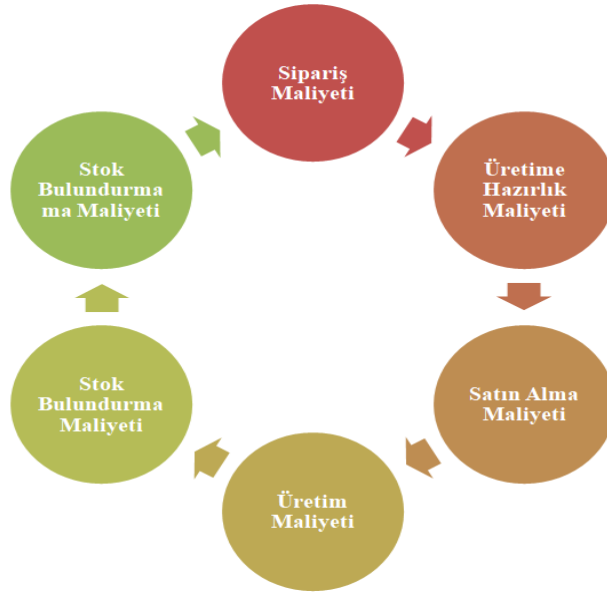
Yüksek devir hızlı stoklarda stok sorunları ile karşılaşmamak için stok kontrolleri en üst düzeyde yapılmaktadır. Çok az tüketilen stoklarda ise stokların son kullanma tarihlerine dikkat edilmesi gerekmektedir (Aslan, 2019: 26).

2.2.3. Stok Maliyetleri

İşletmenin elinde bulunan stoklarının maliyetleri, uygun stok düzeyinin üstüne çıkıldığı zaman artacağı gibi, uygun stok seviyesinin altına inildiğinde de artmaktadır. Bu hassas yapının dengelenebilmesi etkin stok yönetimi ile mümkündür (Durmuş, 2012: 54; Uygun, 2016: 9).

Stok maliyetleri, toplam işletme maliyetleri içerisinde büyük bir paya sahiptir ve uygulanan stok yönetimi şekline göre bu oran değişiklik göstermektedir (Binici, 2017: 18). İşletmelerin karşılaştığı stok maliyetleri 6 ana grup altında toplanabilmektedir. Bunlar Şekil 3'te şemalaştırılmıştır (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017:168-170):

Şekil 3. Stok Maliyetleri



2.2.3.1. Sipariş Maliyeti

Yeni bir sipariş verilmesi aşamasından ürün teslimi boyunca gelişebilecek kırtasiye ve diğer gider maliyetlerinden oluşmaktadır. Sipariş maliyetleri her sipariş için sabittir (Binici, 2017: 20). Bu maliyetler aşağıda belirtildiği şekilde sıralanmaktadır (Böker, 2019: 22):

- * Sipariş miktarının belirlenmesi,
- * İşlem fişini hazırlama ve işleme alma giderleri,
- * Stok kayıt kartlarında önemli verilerin gösterilmesi,
- * Satıcılardan istenilen kotalar,
- * Zorunlu bilgilerin stok kayıt fişine işlenmesi,
- * Kontrol etme, teslim alma ve boşaltma giderleri.

2.2.3.2. Üretime Hazırlık Maliyeti

Hizmet sunabilmek için makine veya donanımın kullanıma hazır hale getirilmesi sırasında yapılan hazırlıklar sebebiyle ortaya çıkan maliyetlerdir. Örneğin, yeni alınmış Mr cihazının kuruluş ve test edilişi sırasında ödenen giderler ve görevliye ödenecek ücret üretime hazırlık maliyeti içerisinde değerlendirilmektedir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 169).

2.2.3.3. Satın Alma Maliyeti

Bir malı satın almak için gereken birim değişken maliyettir. İşletmelerin satın alacakları malların her bir birimine ödeyecekleri miktarı temsil etmektedir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 169).

2.2.3.4. Üretim Maliyeti

Bir malın üretimi için gereken birim değişken maliyettir. Üretim sırasında sabit ve değişken olmak üzere iki farklı maliyet ile karşılaşılmaktadır. İşçilik, hammadde ve diğer üretim giderleri değişken maliyetin elemanlarıdır ve üretim ile doğru orantılı olarak bu maliyetler de artmaktadır. Stok politikası belirlenirken sabit maliyetlere nazaran değişken maliyetler göz önüne alınmaktadır (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 169).

2.2.3.5. Stok Bulundurma Maliyeti

Stok bulundurma maliyeti, satılmak veya kullanılmak amacı ile elde bulundurulmuş mal veya malzemelerin maliyetlerini ifade etmektedir (Böker, 2019: 20). Stok bulundurma maliyeti stok seviyesi ile aynı oranda artış göstermektedir (Binici, 2017: 19). Stok bulundurma maliyetleri aşağıdaki kalemlerden oluşmaktadır (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 169-170):

- Sermaye Maliyeti: İşletmeler mali kaynaklarını alternatif yerlerde kullanmak yerine stoklara yatırım yaparak bazı fırsatlardan vazgeçmektedirler. Bu şekilde sermayenin stoklara tanımlanması sonucu alternatif fırsatların getirisinden yararlanamamaları sermaye maliyetini oluşturmaktadır (MEB, 2011b: 31).
- Depolama Maliyeti: Depolama faaliyetinin beraberinde getirdiği ısıtma, kira, aydınlatma ve depo görevlisinin ücreti gibi maliyetlerden oluşmaktadır (Uygun, 2016: 10).
- Hizmet Maliyeti: Stok için ödenen vergi, sigorta, malzeme aktarma ve stokların periyodik fiziksel sayımı, malzemelerin korunması ile ilgili maliyetlerdir (Uygun, 2016: 10).
- Risk Maliyeti: Stoklarda tutulan malzemelerin bazı fiziksel faktörler (bozulma, çürüme gibi) sebebiyle değer kaybına uğramaları, kaybolmaları, çalınmaları gibi dış etkenler sebebiyle oluşan maliyetlerdir (Yeşilyurt, 2014: 18).

Tüm yöneticiler, stokların doğru bir şekilde yönetilememesinin olumsuz sonuçlar doğuracağını bilmektedirler. Depoda bekleyen ve satılamayan tamamlanmamış ürünler de stok bulundurma maliyeti içerisinde yer almaktadır (Erdal, 2014: 268). İşletmelerin bu maliyetlerini en az düzeye indirebilmesi için kullanılan malzemelerin, gerektiği zamanda, yeterli miktarda olması sağlanmalı ve aşırı stoklamanın sebep olduğu fazla stok maliyetlerinin önlenmesi gerekmektedir (Binici, 2017: 19).

2.2.3.6. Stok Bulundurmama (Stoksuzluk) Maliyeti

İşletmelerde kullanılan malzemelerin stok miktarlarının sıfırın altına inmesine izin verildiğinde yani talebi karşılayacak malzeme miktarı stokta bulundurulmadığında meydana çıkan fırsat maliyeti; müşteri kaybı, işletmede itibar kaybı ve tazminat gibi maliyetleri oluşturmaktadır (Yeşilyurt, 2014: 18).

Stoksuzluk maliyetinin değerlendirilmesinde iki durum göz önünde bulundurulmaktadır. Eğer bu durumlar dikkate alınmaz ise maliyet unsurlarını saptamak oldukça güçleşmektedir. Göz önünde bulundurulması gereken bu durumlar aşağıda belirtilmektedir (Böker, 2019: 21-22):

1. Talebin elde stok bulundurmama sebebiyle zamanında karşılanamaması fakat ileride karşılanmak üzere bekletilmesi,
2. Talebin tamamen yok olması yani kaybedilmesi.

2.2.4. Stok Değerleme Yöntemleri

İşletmelerde ilk madde ve malzemelerin alımı farklı zamanlarda farklı büyüklüklerde gerçekleşebildiği için satın alma maliyetleri farklılık göstereceğinden, üretime aktarılan ilk madde ve malzemelerin maliyetlerinde hangi alış maliyetinin esas alınacağına karar verilmelidir. Bu kararlar için stok değerleme yöntemleri kullanılmaktadır (Aslan, 2019: 32).

Sağlık kurumlarında stok değerlemede sıkça kullanılan yöntemler; ilk giren ilk çıkar yöntemi (FIFO), son giren ilk çıkar yöntemi (LIFO), bir sonra girecek olan ilk çıkar (NIFO), ortalama maliyet yöntemi, piyasa fiyatı yöntemi ve standart maliyet yöntemidir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 171-173).

2.2.4.1. İlk Giren İlk Çıkar (FIFO) Yöntemi

İngilizce “*First In First Out*” (İlk Giren İlk Çıkar) kelimelerinin baş harflerinden oluşan FIFO yönteminde, mallar stoka giriş sırasına göre depodan çıkartılır. Daha önce satın alınan ilk madde ve malzeme ilk olarak üretime verilir. Daha sonra satın alınanlar, önceki alınanlar üretime verilmeden stoka verilmezler. Depodaki stok düzeni de bu uygulamaya göre düzenlenmektedir (Uludağ, 2019: 15; Aslan, 2019: 32).

2.2.4.2. Son Giren İlk Çıkar (LIFO) Yöntemi

LIFO yöntemi, İngilizce “*Last In First Out*” sözcüklerinin baş harflerini almış olup, FIFO yönteminin tam ters mantığı ile işlemektedir. Genel olarak bu yöntemde stoklara en son gelen partideki mallardan çıkış yapmaya başlanır. Yani stoka en son giren malın ilk defa çıktığı, o tükendikten sonra, ondan bir önce giren parti malzemeden üretime çıkışların yapıldığı varsayılmaktadır. LIFO yönteminin uygulanabilmesi için girişi yapılan ilk madde ve malzeme partilerinin; giriş sıraları, miktarları ve birim maliyetlerinin izlenmesi gerekmektedir (Otlı, 2018: 43; Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 172).

2.2.4.3. Bir Sonra Girecek Olan İlk Çıkar (NIFO) Yöntemi

İngilizce “*Next In First Out*” (Bir Sonra Girecek Olan İlk Çıkar) kelimelerinin baş harflerinden meydana gelmektedir. NIFO yönteminde çıkışlar, çıkış tarihi itibarıyla işletmeye girecek olan ilk partinin birim maliyeti üzerinden değerlendirilmektedir. Bu yöneme göre siparişi verilen ilk madde ve malzemeler işletmeye henüz girmemiş olsa dahi sipariş maliyetleri çıkışlar üzerinde etkili olmaktadır (Aydın, 2015: 16; Uygun, 2016: 14).

NIFO yönteminde, harcanan ilk madde ve malzeme fiili alış maliyeti yerine, cari piyasa fiyatları esas alınarak değerlendirilmektedir, yani kısaca fırsat maliyetleri göz önünde bulundurulmaktadır. Teknik olarak bakıldığında, piyasa fiyatı yöntemine benzemektedir. Ancak maliyet muhasebesinde kullanım imkanı son derece kısıtlı bir yöntemdir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 172).

2.2.4.4. Ortalama Maliyet Yöntemi

Ortalama maliyet yöntemine göre dönem sonu mevcut stokların değerlemesi hesaplanacak ortalama maliyet üstünden yapılmaktadır. Ortalama maliyet, hesap döneminde satın alınan malların maliyetleri toplamının, bu malların miktarları toplamına bölümü ile bulunmaktadır. Bulunan ortalama birim maliyet, stokta bulunan mevcut malın miktarı ile çarpılarak da toplam maliyet bulunmaktadır (Aslan, 2019: 33). Ortalama maliyet yöntemi üç şekilde uygulanabilmektedir. Bunlar Alaybeyoğlu, 2019: 51-54):

- Basit Ortalama Yöntemi: Depo girişleri birim maliyetlerinin toplamının, sipariş sayısına bölünmesiyle basit ortalama maliyet hesaplanmaktadır.
- Basit Ağırlıklı (Tartılı) Ortalama Maliyet Yöntemi: Dönem başı stok maliyeti ile dönem içi alım tutarları toplamı, dönem başı stok miktarı ile dönem içi alım miktarları toplamına bölünerek dönemsel ortalama maliyet hesaplanmaktadır.
- Hareketli Ağırlıklı (Tartılı) Ortalama Maliyet Yöntemi: Her yeni stok girişinde yeniden bir ortalama maliyet hesaplanmaktadır. Böylece fiyatların değişimi daha yakından takip edilerek fiyat dalgalanmalarına karşı daha etkin davranılabilmektedir. Hesaplanması tartılı ortalama maliyette olduğu gibi yapılmaktadır.

2.2.4.5. Piyasa Fiyatı Yöntemi

Stoklara dair piyasa fiyatı veya alış maliyetinden en düşük olan seçilerek ilk madde ve malzemeler ona göre değerlendirilmektedir. Bu yöntem, çok iyi işleyen bir stok yönetimini ve beraberinde piyasa takibini gerekli kılmaktadır (Aydın, 2015: 18).

2.2.4.6. Standart Maliyet Yöntemi

İşletmelerde önceden belirlenen standart fiyatlara göre üretime verilen ilk madde ve malzemelerin değerlendirmesi yapılmaktadır. Böylelikle üretime sevk edilen ilk madde ve malzemeler için tek bir fiyat kullanılmaktadır. Standart maliyet yönteminde, standart fiyat ile

gerçek fiyat arasındaki fark muhasebe kayıtlarında ilgili hesaplara devredilerek kapatılmaktadır. Ayrıca bu oluşan fiyat farkları karşılaştırılmalı ve ortaya çıkan sapmaların maliyet üzerindeki etkisi azaltılmalıdır (Uygun, 2016: 15).

Tüm değerleme yöntemleri karşılaştırıldığında; hareketli veya ağırlıklı ortalama yöntemi uygulama açısından kolaylık sağlamaktadır. Fiyatlarda artış görüldüğünde ise LİFO, düşüş ortaya çıktığında ise FİFO yöntemi diğer değerleme yöntemlerine göre daha kullanışlı olup üstünlük sağlamaktadır (Aydın, 2015: 18).

2.2.5. Stok Kontrolü Kavramı

Stok kontrolü, işletmenin faaliyete dair varlıkların sipariş ve satışını uyumlu hale getirecek şekilde, satış sürecinin ve sipariş miktarının belirlenmesi, bu varlıkların elde tutuldukları süre içerisinde izlenmesi ve saklama koşullarının düzenlenmesidir (Küçük, 2017: 66). Stok kontrolü, muhasebe kalemleri üzerinden “stokların aktif toplam oranı ve stok devir hızı” olarak isimlendirilen iki parametre ile takip edilmektedir (Aydın, 2015: 18-19).

Stok kontrolü ile belirlenmesi ve değerlendirilmesi gereken aşamalar bulunmaktadır. Bunlar (Arat, 2020: 17-18):

- * Stok kayıt işlemlerinin düzenlenmesi,
- * Stoku yapılacak malzemenin seçilmesi,
- * Sipariş oluşturma süresinin hesaplanması,
- * İşletmelerin malzeme gereksinimlerinin saptanması,
- * Stoklarda tutulması gereken minimum sermayenin hesaplanması ile
- * Üretimin sürekliliğinin sağlanması ve üretimin durmasını önlemek için stokta tutulması gereken miktarın hesaplanmasıdır.

Stok kontrolü, olumlu veya olumsuz maliyet etkenlerinin denetimlerinin yapılmasını sağlamaya ve bir denge noktası bulmaya yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda sipariş edilen malı talep edilen zamanda hazır bulundurmaya ve bunu en düşük maliyet ile sunmaya yardımcı olmaktadır (Arat, 2020: 18).

2.2.6. Stok Kontrol Yöntemleri

Stokları izlemek, gerektiği zaman sipariş vermek, stoksuz kalmamak ve böylece talebi sürekli olarak karşılayabilmek amacıyla çeşitli stok kontrol yöntemlerinden

yararlanılmaktadır (Küçük, 2017: 83). Her işletmenin; büyüklüğü, yönetim politikaları, üretim şekli ve finansal imkanları gibi birden fazla sebebe bağlı olarak oluşturduğu belirli stok kontrol yöntemleri bulunmaktadır (Binici, 2017: 7). Genel olarak stok kontrol yöntemleri aşağıda alt başlıklar halinde açıklanmaktadır.

2.2.6.1. Gözle Kontrol Yöntemi

Gözle kontrol yönteminde stoklar, deneyimli bir depo görevlisi tarafından sürekli olarak kontrol edilmektedir. Sorumlu depo görevlisi, belirli bir düzeyin altına düşen stokları tespit ederek eksilen stok çeşitleri için sipariş vermektedir. Bu yöntemde sipariş verme sınırı ve miktarı tamamen depo görevlisinin deneyimine kalmaktadır. Çoğunlukla stok seviyesinin düşüklüğünde kullanılan bu yöntem, hem ucuz hem de elverişli bir yöntem olarak görülmektedir (Böker, 2019: 24; Atmaca,2020: 48). Yöntemin başlıca üç sakıncası bulunmaktadır. Bunlar (Aydemir, 2015: 99):

- Kişisel deneyime dayandığı için hata olasılığının yüksek olması,
- Sistemik yerleştirmenin yokluğunda kontrol sorumlusunun hataya düşme olasılığının olması ve
- Tüketim hızı gibi etkenlerin değişimi kısa sürede fark edilmediğinde alınabilecek önlemler için geç kalınabilmesidir.

2.2.6.2. Çift Kutu Yöntemi

Çift kutu yöntemi, küçük stoklarla çalışan işletmelerin diğerlerine kıyasla daha az kayıt işleminde bulunması ve hataları en aza düşürerek kayıt maliyetini azaltmasından kaynaklı yaygın olarak kullanılan stok kontrol yöntemidir. Bu yöntemle stoklar iki ayrı kutuya koyulmakta veya iki bölmeli kutularda tutulmaktadır (Böker, 2019: 24-25).

Siparişlerin teslimi ve stokların dikkatli tüketilmesine dikkat çeken bu yöntemde ayrılan ilk stok (birinci kutu) tükenmeye başlayınca sorumlu kişi ikinci ayrılan stok bölmesinin (ikinci kutunun) alabileceği kadar sipariş vermeye başlamaktadır. Verilen siparişler ele geçinceye kadar da ikinci stok bölmesi (ikinci kutu) kullanılmaktadır (Küçük, 2017: 84; Kefci, 2017: 18).

2.2.6.3. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi

Stoklar belirli bir seviyenin altına düştüğünde toplam stok maliyetini minimum yapacak şekilde önceden belirlenmiş miktarda sipariş edilmektedir. Bu yöntemde her stok kalemi için toplam stok kontrol maliyetini minimum yapan bir sipariş miktarı, sipariş seviyesi ve emniyet stokunun hesaplanması gerekmektedir. Sipariş miktarı sabit olmakla birlikte, sipariş dönemlerinin değişken olması tedarikte bazı problemlere yol açabilmektedir. Fakat tüketim hızının sabit olması durumunda bu sorun ortadan kalkmaktadır (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 175).

2.2.6.4. Sabit Sipariş Periyodu Yöntemi

İşletmenin belirlemiş olduğu süre sonunda muhafaza edilen tüm stok kalemlerinin miktar bakımından tespiti yapılmaktadır. Tespiti yapılan bu miktarı belirlenmiş stok seviyesine getirecek olan sipariş verilmektedir (Aydın, 2015: 24). Verilen bu siparişlerin periyotları sabit kalmaktadır fakat tüketim hızı her devirde (periyot) farklılık gösterebilmektedir. Bu sebeple de verilecek sipariş miktarları farklı değerler alabilmektedir (Böker, 2019: 25).

Sabit sipariş periyodu yönteminde birden fazla kontrolün yapılma zorluğu taşıması ile birlikte, her kontrol sonunda belirlenen sipariş miktarı farklı olduğu için satın alma güçlükleri gibi sakıncaları bulunmaktadır (Binici, 2017: 11).

2.2.6.5. ABC (Always Better Control) Yöntemi

ABC yöntemi, stokların kontrolünde kullanılan en eski ve en yaygın yöntemlerden biridir. ABC analizi, stokların miktar ve değerlerine göre birikimli yüzdeler olarak gruplara ayrılması ve bu grupların stok değişiminin izlenmesi yöntemidir (Böker, 2019: 28; Atmaca, 2020: 55). Bu yöntemde stokların önem derecelerine göre ayrıştırılması temel ilkeyi oluşturmaktadır. Yöntem, A, B ve C olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır (Aksu, 2010: 67):

- A Grubu Stok Kalemleri: Toplam miktarın %15-20'sini, toplam değerinde %75-80'nini oluşturmaktadırlar.
- B Grubu Stok Kalemleri: Toplam miktarın %30-40'ını, toplam değerinde %10-15'ini oluşturmaktadırlar.

- C Grubu Stok Kalemleri: Toplam miktarın %40-50'sini, toplam değerin de %5-10'unu oluşturmaktadırlar.

Tablo 4. ABC Sınıf Malzemelerinin Karşılaştırılması

Grup	Kontrol Derecesi	Kayıt Tipi	Miktar (%)	Parasal Değer	Emniyet Stoku
A	Sıkı	Doğru ve Tam	Düşük	Büyük	Küçük
B	Orta	İyi	Orta	Orta	Orta
C	Düşük	Basit	Büyük	Çok Küçük	Büyük

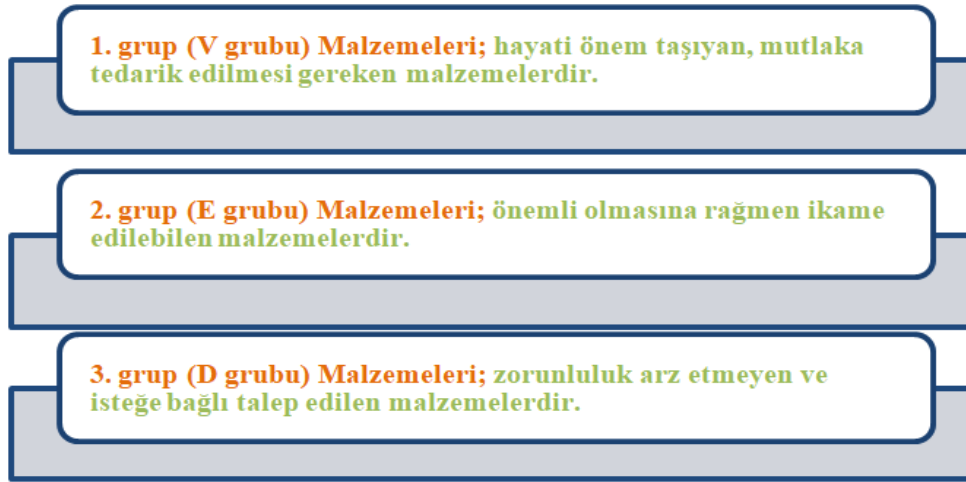
Kaynak: Yiğit, 2014: 105.

Tablo 4'te görüldüğü gibi A grubundaki malzemelerin parasal değerinin yüksek çıkması sebebiyle stok miktarları düşük tutulmalı ve sıkı bir şekilde kontrolü sağlanmalıdır. Parasal değeri orta olan B grubundaki malzemeler için orta seviyede bir emniyet stoku ve kontrolü gerekmektedir. Parasal değeri çok düşük olup miktarca çok olan C grubundaki malzemeler ise fazla stok yapılabilmekte ve düşük derecede bir kontrol ihtiyacı doğurmaktadırlar.

2.2.6.6. VED Yöntemi

İngilizce'de "*Vital, Essential, Desirable*" olarak bilinen kısaca bu kelimelerin baş harflerinden oluşan ve Türkçe'de de "*Hayati, Temel, İstenilen*" anlamına gelen VED yöntemi, genellikle sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşlarda ilaç ve tıbbi malzemelerin kontrolünde tercih edilmektedir. Bu yöntem malzemeleri üç gruba ayırmaktadır (Şimşek, 2017: 50). Bu gruplar Şekil 4'te gösterilmektedir.

Şekil 4.VED Yöntemine Göre Malzemeler



2.2.6.7. Maksimum-Minimum Stok Kontrol Yöntemi

Maksimum-minimum stok kontrol yönteminde, siparişlerin temin süresi, stokların tükenme zamanı ve stokların hangi düzeyde iken sipariş verilmesi gerektiği önceden belirlenmektedir. Stokları denetlemek ve sipariş etmek ile görevli kişiler bulunmaktadır (Binici, 2017: 13). Bu kişiler, stok seviyesi minimum seviyenin altına düştüğünde ürünün miktarı maksimum seviyeye ulaşacak şekilde sipariş vermektedirler (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017: 181).

Maksimum-minimum stok kontrol yönteminin uygulanabilmesi, kurumun stoklar için saptayacağı üç temeli gerektirmektedir. Bunlar; elde bulunması istenen minimum stok miktarı, yeniden verilecek sipariş seviyesi ve sipariş miktarıdır (Binici, 2017: 13).

2.2.6.8. Ekonomik Sipariş Miktarı Modeli (Economic Order Quantity/EOQ)

İlk olarak 1915 yılında Ford W. Harris tarafından ortaya atılan bu model günümüzde kullanılan pek çok yöntemin temelidir ve kullanımı kolaydır (Sulak, 2008: 23; Tanrıverdi, 2010: 68). Ekonomik sipariş miktarı modelinde amaç, toplam maliyeti minimuma indirecek sipariş miktarına ve zamanına karar vermektir. Bu yöntemin temel varsayımları şunlardır (Bolat, 2014: 41-42; Şimşek, 2017: 51):

1. Talep kesindir ve hızı sabittir.
2. Sipariş süreleri eşit aralıklıdır.
3. Malzeme maliyeti her dönem aynıdır.
4. Talep edilen malzeme işletmeye bir defada ulaştırılmaktadır.

5. Stoksuzluk gibi bir durum yoktur.
6. Malzeme tedarik süresi aynıdır.

Varsayımlardan görüleceği üzere, ekonomik sipariş miktarı modelinin hesaplanabilmesi ve uygulanabilmesi için stok, sipariş ve işçilik maliyetlerinin sabit olması ve diğer maliyetlerde iskontonun bulunmaması gerekmektedir (Böker, 2019: 33).

2.2.6.9. Tam Zamanında Üretim Yöntemi (Just In Time)

Tam zamanında üretim anlamına gelen “*Just In Time*” kelimesinin kısaltılmış hali olan JIT yöntemi, ürüne değer katmayan bütün giderleri maliyet veya israf olarak değerlendirmektedir. Yöntemin amacı, işletmenin bütün aşamalarında tasarrufu sağlayabilmek ve israfı önlemektir (Phogat, 2013: 99).

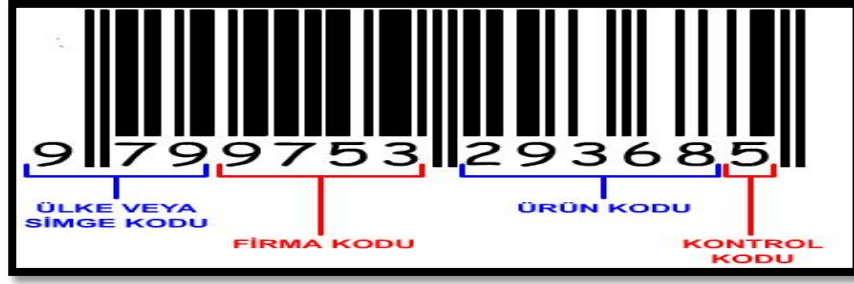
JIT yöntemi, sıfır stok yada stoksuz üretim olarak bilinmekle beraber kaynakların optimum seviyede kullanılması ilkesine dayanmaktadır. Zaman ve kaynak kayıplarını en aza indirmeyi ya da yok etmeyi amaçlamaktadır. Önce sat sonra üret mantığı ile hareket edilmektedir. JIT’in hedefi sistemi engelleyen, üretime gereksiz maliyetlerle yük olan ve müşteri kayıplarına yol açarak işletmenin rekabet gücünü azaltabilecek engelleri ortadan kaldırmaktır (Şimşek, 2017: 51-52).

2.2.6.10. Barkod-Karekod Yöntemi İle Kontrol Sistemi

Barkod sistemi, stoklanan ürünün, üretildiği veya paketlenildiği işletme ve ülkenin belirlenmesi, ürünün cinsinin ve niteliklerinin tanımlanması amacıyla, önceden oluşturulmuş bazı kurallara bağlı farklı kalınlıktaki birbirine paralel düz çizgilerden oluşan semboller ile işaretlenmesidir (Binici, 2017: 16).

Ülkemizin de içinde bulunduğu Avrupa Ürün Numaralandırma Sisteminde EAN-13 ve EAN-8 olarak iki çeşit barkod yöntemi kullanılmaktadır. Ürün ya da paketin üstü 13 hanenin sığmayacağı kadar küçük ise 8 haneli barkod yöntemi olan EAN-8 tercih edilmektedir (Binici, 2017: 16). Aşağıda şekil 5’te görüldüğü üzere 13 haneli barkod sistemi olan EAN-13’ün ilk üç hanesi ülke veya simge kodunu, sonraki dört hane firma kodunu, sonraki beş hane ürün kodunu ve en sonki hane ise kontrol kodunu göstermektedir.

Şekil 5. EAN 13 Barkod Örneği



Karekodlar ise ürün hakkında fiyat, son kullanma tarihi ve ürünün kullanılacağı servis gibi daha çok detay içeren barkotlama sistemleridir. Barkod ve karekod sistemlerinin uygulanabilmesi için hem satıcı firmada hem de üretici firmada bu yöntemlerin bulunması gerekmektedir. Sağlık Bakanlığının, 2010 yılından itibaren kendi bünyesindeki hastaneler için kurduğu İlaç Takip Siteminde (İTS) barkod ve karekod sistemi esas alınmaktadır (Binici, 2017: 16-17).

2.3.HASTANE İŞLETMELERİNDE TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK YÖNETİMİ

Hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi hakkındaki incelemeye ayrılan bu bölümde hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi, fonksiyonları, uygulamaları, hastane işletmelerinde stok yönetimi, stokların sınıflandırılması, stok bulundurma ve bulundurmama nedenleri, malzemelerin stoklanması için gerekli kriterler ve tedarik zinciri ile stok yönetiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri konu başlıkları ele alınmaktadır.

2.3.1. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi

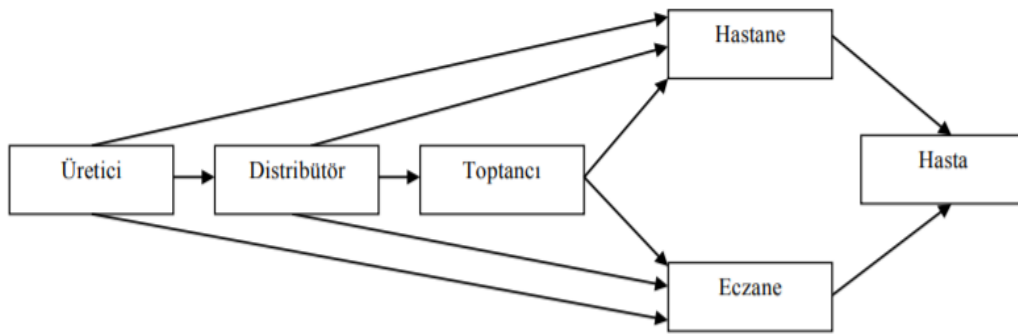
Hastane işletmelerinin yüksek kalite standartlarına ulaşabilmesi ve maliyetlerinin minimum seviyeye çekilebilmesi için hastane ihtiyaçlarının etkin ve verimli bir şekilde sağlanması hastane lojistiği sayesinde gerçekleşmektedir. Hastanelerin hizmet verme amacı, hastaların sağlık durumlarını sürekli kontrol etmek ve iyileştirmektir. Bu amaç gerçekleştirilirken de birbirinden farklı süreçler takip edilmekte ve bu süreçler çok kapsamlı ve karmaşık olabilmektedir. Süreçlerin çok kapsamlı ve karmaşık olması hastane işletmeleri için tedarik zinciri yönetimini daha da önemli hale getirmektedir (Polater, 2015: 108; Akgün, 2017: 36; Yağbasan, 2020: 17).

Nüfustaki sürekli ve hızlı değişimler, sağlık hizmetlerine artan talep ve yeni ortaya çıkan işlemler, sağlık hizmetlerindeki maliyetleri sürekli artırmaktadır. Bu maliyetleri

denetleyebilmek ve hastane işletmelerinde uzun vadeli karlılığı yakalayabilmek için anlık veri akışlarının denetlenebilir ve ölçülebilir olması gerekmektedir. Bunun başarılması da ancak etkin bir tedarik zinciri yönetimi ile sağlanabilmektedir (Yağbasan, 2020: 17).

Üretimin planlanmasından, siparişe, dağıtıma, iadeden, siparişi izleme, faturalama ve sözleşmelere kadar tüm veriler tedarik zinciri yönetimi ile kayıt altına alınabilmektedir. Etkili denetimlerin yapılması sonucu hastane işletmelerinde karlılık ve verimlilik süreçlerinin etkin olacağını söylemek mümkündür. Bu aşamada hastane yöneticilerine önemli bir yük düşmektedir. Hastane yöneticileri, bu zincirin tüm evrelerinde stratejik görevler üstlenmeli ve iş birliğine dayalı ortaklıkların gelişmesini sağlamalıdır (Yağbasan, 2020: 18; Torun, 2020: 14).

Şekil 6. Hastane İşletmeleri Tedarik Zinciri Yapısı



Kaynak: Özkan vd., 2015: 85

Hastane işletmeleri tedarik zinciri üyelerine; üreticiler, eczaneler, kamu ve özel sağlık kuruluşları ile ekonomik yapıları düzenleyen kurumlar ve hastalar örnek olarak verilebilmektedir (Görücü, 2019: 10).

Tedarik zinciri yönetim sürecinin sağlık alanındaki temel hedefleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Gedik, 2020: 25):

- Tıbbi ürün-cihaz ve tüm sarf malzemenin teminini doğru yerde, doğru zamanda, doğru miktarda, doğru koşullarda minimum maliyet ile tedarik etmek,
- Tıbbi ürün-cihaz ve tüm malzemenin siparişinde, mal veya hizmetin kalitesinden ödün vermeden süre ve maliyetlerde indirim sağlamaya çalışmak,
- Kullanılan depo alanlarını minimize ederken, hastaların bakımı için gerekli olan alanı maksimize etmek ve hasta bakımında hizmet kalitesini artırmak,

- Stok maliyetlerini optimal düzeyde tutmak,
- Sürdürülebilir karlılığı ve rekabet gücünü artırmaktır.

2.3.2. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları

Hastane işletmeleri farklı nitelikteki hizmetleri birlikte bulundurdıkları için tedarik zinciri fonksiyonları diğer işletmelere göre farklılıklar göstermektedir. Hastane işletmeleri TZY sürecinde, sadece ilaç ve tıbbi cihaz sağlayıcıları ile işbirliği içerisinde olmayıp aynı zamanda farklı dallardaki tedarikçilerle de çalışmaktadırlar. Dolayısıyla tedarik zinciri yapılarında çok fazla sayıda ürün grubu bulunmaktadır. Bu ürün gruplarında herhangi bir eksik olması durumunda gerçekleşebilecek aksaklıklar, diğer işletmelerde olduğu gibi telafisi mümkün aksaklıklar değildir. Bu sebeple hastane işletmelerinde TZY fonksiyonlarının zamanında ve dikkatli yerine getirilmesi şarttır (Özet, 2016: 27; Görücü, 2019: 10).

Hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi fonksiyonlarını altı başlıkta toplamak mümkündür. Bunlar (Gedik, 2020: 27):

- Talep ve sipariş yönetimi,
- Planlama,
- Satın alma,
- Stok yönetimi,
- Depo yönetimi,
- Sevkiyat ve dağıtımdır.

2.3.2.1. Talep ve Sipariş Yönetimi

Talep ve sipariş yöntemindeki amaç, müşterilerin ihtiyaçlarının tam zamanında ve etkin bir şekilde karşılanabilmesidir. İhtiyaçların zamanında karşılanamaması durumunda oluşabilecek sipariş gecikmeleri müşterilerin kaybedilmesine sebep olabilmektedir. Hastane işletmeleri, hizmetlerinden verimli ve kaliteli bir çıktı alabilmek için işletmenin finansal eylemlerinin ve destek hizmetlerinin aksatılmadan sürdürülmesini sağlamalıdır (Karakaş, 2018: 34).

Talep tahmini; kıt kaynakların en elverişli şekilde kullanılabilmesi için gereksinimlerin iyi tespit edilerek, kaynak analizinin hedefler ile optimum seviyede buluşmasını sağlamaktadır (Özet, 2016: 27). Gelecekte oluşabilecek talebin belirlenmesi için

sağlık hizmetlerine özgü bazı özelliklerin bilinmesi gerekmektedir. Özdel (2012: 29) çalışmasında bu özellikleri dört başlık altında toplamaktadır.

- **Değişkenlik:** Sağlık hizmeti ihtiyacının ne zaman ortaya çıkacağı, taleplerin hangi miktarda ve hangi türde çıkacağı belli değildir.
- **Mevsimsellik:** Sağlık hizmetlerinde talep değişimi mevsimsel hatta haftalık ya da anlık olabilir.
- **Eşzamanlılık:** Talep ortaya çıktığı anda talebi karşılayacak kapasitenin hazır olması gerekir.
- **Çeşitlilik:** Sağlık hizmetleri bünyesinde farklı bölümler barındırdığı için talep çok çeşitlilik göstermektedir. Bir başvuru diğeri ile aynı değildir.

2.3.2.2. Planlama

Tedarik zinciri yönetiminde stratejik önem taşıyan planlama, minimum maliyet ile maksimum müşteri tatmini elde edecek uygulanabilir bir tedarik zinciri planı oluşturarak şirket kaynaklarını bu doğrultuda organize etmektir. İşletmenin bünyesine ve amaçlarına göre hazırlanacak olan planlar kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli planlar şeklinde olabilmektedir (Gedik, 2020:30).

Sağlık işletmelerinde tedarik planlaması yapılırken poliklinik sayıları, klinik kapasite, ameliyathane, hasta sayıları, yatak işgal oranı ve ortalama yatış süreleri gibi kriterler dikkate alınmaktadır. Ayrıca ihtiyaçlar piyasa analizi, gözlemleri ve tecrübelerle dayandırılarak gelecekteki muhtemel gelişmelere göre hesaplanmaktadır (Bozdemir, 2019:118).

Günümüzde çoğu sağlık işletmesinde hem gerçek stok ihtiyacının belirlenmesi hem de sağlık hizmetinin aciliyet durumu ile uyumlu bir tedarik planlamasının yapılması Malzeme İhtiyaç Planlaması (MİP) birimleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu birimler tarafından yapılan planlama ve programlama çalışmaları sonrasında ihtiyaçlar, ilgili hizmet birimi yöneticileri tarafından bir “malzeme talep istek fişi” doldurularak talepte bulunulur. Tüm birimlerden gelen malzeme talepleri birleştirilerek satın alma aşamasına geçilir (Bozdemir, 2019:118).

Tablo 5. Planlama Çeşitleri ve Örnekler

Planlama Süresi	Örnekler
Uzun Dönem	Ek tesis inşası, Tomografi cihazı alımı, Ameliyathane sayısı artırımı
Orta Dönem	Malzeme gereksinimleri temini, Bakım planlaması, Eleman sayısı
Kısa Dönem	Haftalık nöbet çizelgeleri, Aylık ameliyathane planlaması, menü planlaması

Kaynak: Özdel, 2012: 31

Planlama süresine göre çeşitler incelendiğinde ülkemizde uzun vadeli planların genellikle Sağlık Bakanlığı, orta vadeli planların hastane yöneticileri, kısa vadeli planların ise birim sorumluları tarafından yapıldığı söylenebilmektedir (Çavuş, 2018: 29-30).

2.3.2.3. *Satın Alma*

İşletme faaliyetlerinin devam edebilmesi adına gereksinim duyulan malzeme ve hizmetlerin karşılanmasıdır (Bayar, 2008:58). Satın alma işleminin bazı gereklilikleri bulunmaktadır. Bu gereklilikleri şöyle sıralayabiliriz (Yalçınkaya, 2014: 52):

- Satın alma stratejisi ile işletme stratejisi uyumlu olmalıdır.
- Tedarikçilerin performansları devamlı takip edilmelidir.
- Tedarikçiler ile bütünlük için müşterek bilgi sistemleri kurulmalıdır.

Sağlık işletmeleri sahiplik yapıları açısından özel ve kamu olarak iki kısma ayrılmaktadır. Bu nedenle satın alma işlemlerinde kullanılacak yöntemin belirlenmesinde farklı satın alma yöntemleri kullanılmaktadır. Özel sağlık işletmelerinde Türk Ticaret Kanunu hükümlerine bağlı kalınarak hastane yönetimi tarafından geliştirilen yöntemler uygulanmaktadır. Kamu sağlık işletmelerinde ise tüm satın alma işlemleri, ihaleli işlemlere bağlı olarak 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'na göre gerçekleştirilmektedir (Bozdemir, 2019: 119).

Kamuya bağlı sağlık işletmeleri ihtiyaçlarını temin ederken aşağıda verilen kanun ve yönetmeliklere uygun hareket etmek zorundadır (Bozdemir, 2019:119-120; Gedik, 2020: 44).

- 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu,
- 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu,

- 5018 Sayılı Mali Kontrol ve Yönetim Kanunu,
- 209 Sayılı Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Kurumları İle Esenlendirme (Rehabilitasyon) Tesislerine Verilecek Döner Sermaye Hakkında Kanun,
- Mal Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği,
- Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği,
- Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği,
- Danışmanlık Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği,
- Çerçeve Sözleşme İhalelerinde Uygulanacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik.

4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu'na göre "İdarelerce mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalelerinde aşağıdaki usullerden biri uygulanır" (4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, Madde 18):

* **Açık İhale Usulü**

"Bütün isteklilerin teklif verebildiği usuldür" (4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, Madde 19).

* **Belli İstekliler Arasında İhale Usulü**

"Yapılacak ön yeterlik değerlendirmesi sonucunda idarece davet edilen isteklilerin teklif verebildiği usuldür. İşin özelliğinin uzmanlık ve/veya ileri teknoloji gerektirmesi nedeniyle açık ihale usulünün uygulanamadığı mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalesi bu usule göre yaptırılabilir. Bu usulde; ihaleye davet edilebilecek aday sayısının beşten az olması veya teklif veren istekli sayısının üçten az olması halinde ihale iptal edilir" (Kamu İhale Kanunu, Madde 20).

* **Pazarlık Usulü**

"Açık ihale usulü veya belli istekliler arasında ihale usulü ile yapılan ihale sonucunda teklif çıkmaması, doğal afetler, salgın hastalıklar, can veya mal kaybı tehlikesi gibi ani ve beklenmeyen veya idarece önceden öngörülemeyen olayların ortaya çıkması üzerine ihalenin ivedi olarak yapılmasının zorunlu olması, savunma ve güvenlikle ilgili özel durumların ortaya çıkması üzerine ihalenin ivedi olarak yapılmasının zorunlu olması hallerinde uygulanan usuldür" (Kamu İhale Kanunu, Madde 21).

*** Doğrudan Temin**

“Kanunda belirtilen hallerde ihtiyaçların, idare tarafından davet edilen isteklilerle teknik şartların ve fiyatın görüşülerek doğrudan temin edilebildiği usuldür” (Kamu İhale Kanunu, Madde 22).

İhale yönteminin uygulanmasında malzeme ihtiyaç listesi ve satın alınacak malzemelerin yaklaşık maliyetinin tespiti ile idari ve teknik şartnamenin oluşturulması gerekir. En uygun teklifle satın alınan ilk madde ve malzemeler, işletmenin muayane ve kabul komisyonu tarafından teslim alınır. Komisyonca tüm madde ve malzemeler teknik şartnameye uygun olup olmaması bakımından değerlendirilerek gerekirse numunelerden laboratuvar incelemeleri yapıp fiziki kontroller gerçekleştirildikten sonra “Muayene ve Kabul Raporu” düzenlenerek işletmenin stok birimine (ambara) teslim edilir (Bozdemir, 2019:120).

Tablo 6. İhaleyi Gerçekleştiren İdarelere Göre Kamu Alımlarının Sınıflandırılması

İhaleyi Gerçekleştiren İdare	2020 Yılı Tutarı (TL)	2019 Yılı Tutarı (TL)	2018 Yılı Tutarı (TL)
Belediyeler	44.474.202*	39.293.048*	65.154.709*
Sağlık Bakanlığı	22.174.685*	19.195.139*	15.906.891
5018 Kapsamı Dışındaki Diğer İdareler	21.161.032*	8.318.495	7.915.101
Diğer Özel Bütçeli Kuruluşlar	21.123.540	20.627.546*	31.893.935*
KİT'ler	15.945.461	14.605.513	23.131.091*
Milli Savunma Bakanlığı	8.700.829	9.482.190	10.560.773
Yükseköğretim Kurumları	9.017.784	7.759.361	7.962.641
BİT'ler	5.735.920	5.101.222	6.232.671

Kaynak: Kamu İhale Kurumu, Kamu Alımları İzleme Raporları, 2018; 2019 ve 2020.

*: En yüksek tutardaki ilk üçü göstermektedir.

Kamu İhale Kurumunun (KİK) Kamu Alımları İzleme Raporları ihale istatistikleri temel alınarak hazırlanan ve tutar bazındaki en yüksek ilk 8 idarenin yer aldığı Tablo 6 incelendiğinde 2019 yılında idareler arasında üçüncü sırada yer alan Sağlık Bakanlığı (SB) 2020 yılında ikinci sırada yer almaktadır. Buradan SB harcamalarının tutar bazında yılda

2.979.546 TL’lik bir fark ile arttığı söylenebilmektedir. Ayrıca 2020 yılı raporunda 41 idarenin yer aldığı büyük çaplı tablo verileri incelendiğinde toplam kamu alımı tutarının %12,85’lik kısmının Sağlık Bakanlığı tarafından harcandığı söylenebilmektedir.

2.3.2.4. Stok Yönetimi

Tedarik zincirinde stok yönetiminin amacı, TZY içerisinde yer alan aktörlerin sahip oldukları ham madde ve yarı mamul gibi her türlü kaynakların etkin şekilde yürütülmesini içermektedir. Sağlık sektöründe tedarik zinciri üyelerinin kendi başlarına çok yüksek seviyede stoka hakim olmaları risk maliyetlerini yükseltirken rekabet edebilme imkanlarını azaltmakta ve işletmenin esnek davranmasını engellemektedir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017:40).

TZY ile maliyetleri düşürmek, büyük miktarlarda satın alma avantajından yararlanmak, talep dalgalanmaları ve rekabet gibi değişen koşullara ayak uydurmak hedeflenmektedir. Bunları sağlarken de talebe uygun biçimde doğru oranda tıbbi malzemenin üretilmesi ve emniyet stoklarının etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017:41). Hastane işletmelerinde stok yönetimi konusu ileriki bölümlerde daha detaylı bir şekilde incelenecektir.

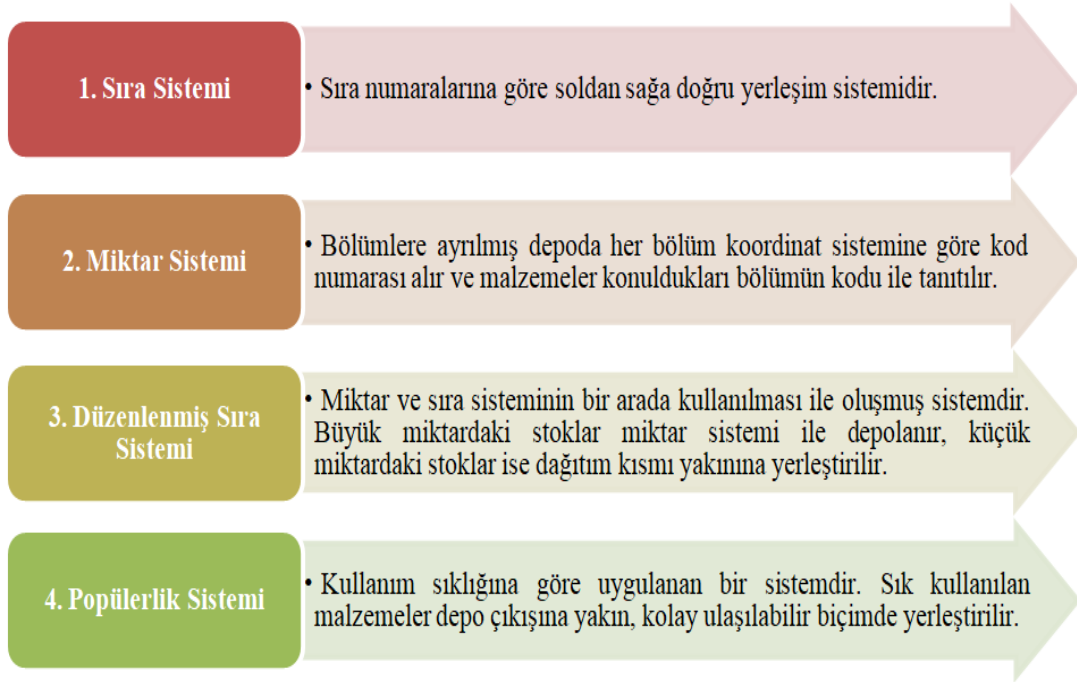
2.3.2.5. Depo Yönetimi

Depolama, ürünlerin hammadde basamağından üretim alanına, üretim alanından da tüketim noktalarına dağıtımına kadar olan süreçte geçireceği tüm işlemler için malzemelerin bekletilmesidir. Depo yönetiminin işlevleri (Özdel, 2012:39):

- * Malzemeler için elverişli depolama koşullarının oluşturulması,
- * Stokların uygun şartlar ve maliyetlerle karşılanması ve
- * Malzemelerin gereksinim duyulan noktaya en hızlı biçimde ulaştırılmasıdır.

Özellikle süreli mallar ile kimyasal malzemelerin sıkça kullanıldığı hastane işletmelerinde depoların güvenli olması gerekmektedir. Malzemeler kolayca ulaşılabilecek bir sisteme dayandırılmalıdır. Depolamada genellikle dört sistem kullanılmaktadır. Bunlar Şekil 7’de verilmektedir (Bayar, 2008:73).

Şekil 7. Depolama Yönetimi Sistemleri



Malzeme deposuna giren ilk madde ve malzemeleri takip etmek amacıyla her biri için ayrı “Ambar Stok Kartı” oluşturulmaktadır. Ambarda yaşanan stok hareketlerini içeren bu belgede tüm malzeme giriş ve üretime sevk edilişler izlenilebilmekte olup aynı zamanda bu stok kartı ile stok kalanı da tespit edilmektedir (Bozdemir, 2019:121).

2.3.2.6. Sevkiyat ve Dağıtım

Faaliyet kapsamında ihtiyaç duyulan malzemelerin ve hizmetlerin istenildiği zaman bulundukları konumdan istenilen konuma ulaştırılması ve dağıtılmasıdır. Bu sistem ile gerekli malzemenin istenilen zaman ve miktarda istenilen yerde olması amaçlanmaktadır (Karakaş, 2018: 39).

Sağlık işletmelerinde hizmet üretimine başlamadan önce, gereksinim duyulan madde ve malzemeler, ilgili birimler tarafından “Talep Fişi” doldurularak, işletmenin deposundan istenir. Depo görevlisi bu talebe dayanarak istenen malzemenin türü, miktarı ve üretime sevk ediliş fiyatının belirtildiği stok çıkış kısmına kaydederek talepte bulunan birime malzeme teslim edilir. Eğer ilgili birime gönderilen malzeme, öngörülen nitelik, miktar ve standartlarda değil ise malzeme bu birim tarafından depoya iade edilir. Bu durumda depo görevlisi iade edilen malzemeyi tekrar ambar stok kartının giren kısmına katarak stokların envanterinin doğruluğu sağlanmış olur (Bozdemir, 2019:121).

2.3.3. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları

Sağlık Bakanlığı gerçekleştirdiği “Sağlıkta Dönüşüm Projeleri” kapsamında tedarik zinciri yönetimi ile ilgili birçok çalışmayı ele almaktadır. Teknolojinin gelişmesi, dijitalleşme sürecinin hızlanması ve otomasyon sistemleri sayesinde bu projeler kapsamında hastane işletmelerinde elde edilen veriler tek bir noktada birleşerek tüm hasta bilgileri ve tüm satın alma eylemleri kolaylıkla idare edilebilmektedir. Dijitalleşme alanındaki gelişmeler, tüm aşamaları birbirleriyle bütünleşmiş bir hale getirerek TZY kavramına katkı sağlamaktadır.

Son zamanlarda kullanılmaya başlanan Medula Sistemi, Sağlık Net, Merkezi Hastane Randevu Sistemi ile Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası gibi uygulamalar devletin bir denetim mekanizması olup bir bakıma tedarik zinciri yönetimini oluşturmaktadır. Kullanılan bu uygulamaların temel hedefi, stoklama ve depolama maliyetlerinin düşmesi, toplu alım ve hızlı tedarikin sağlanmasıdır (Yağbasan, 2020:65).

2.3.3.1. Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)

Sağlık kurumlarının tüm kaynaklarının (zaman, insan gücü, mal, satın alma, finans) etkin bir biçimde kullanılmasına imkan vererek, envanter kayıtlarının kusursuz izlenmesi sayesinde fireleri engelleyerek kaynakların verimli kullanılması, verilerin hızlı ve güvenli bir alanda değerlendirilmesi ve hastanenin tüm birimleri arasında eşgüdümlü çalışma ortamının sağlanmasıdır (Görücü, 2019:49).

Tablo 7. HBYS Uygulaması Modülleri ve Gerekleri

HBYS Uygulaması Modülleri ve Gerekleri	
1. Hasta Kayıt/Kabul Modülü - İlk Başvuru ve Kayıt - Doktor Atama -Tekrar Geliş Kaydı ve Kayıt Görüntüleme işlemi - Hasta Çıkış Sevk İşlemi - Randevu İşlemleri 2. Yatan Hasta Takip, Hasta Yatış Çıkış İşlemleri Modülü - Yatış İşlemleri, Yatan Hasta Takip İşlemleri - Hasta Taburcu İşlemleri 3. Laboratuvar Modülü - Tetkik İstem Yönetimi - Hasta/Örnek Etiketleme - Örneklerin Laboratuara taşınması - Tetkik İstekleri Görüntüleme, Hasta Kabul, Örnek Kabul/Ret Kriterleri ve Randevu Planlama - Tetkik Sonuç Girişi - Laboratuvar Malzeme Takibi - Film Arama ve Arşiv 4. Personel İşlemleri Modülü - Personel Takip İşlemleri - Zaman Yönetimi - Bordro ve (varsa) S.S.K. İşlemleri - Eğitim ve Toplantı Yönetimi - Personel Portalı 5. Poliklinik Modülü - Poliklinik Kayıt İşlemleri - Hasta Tıbbi Bilgi Girişi ve Görüntüleme - Tıbbi Rapor Hazırlama	6. Vezne Modülü 7. Eczane Modülü - İlaç Çıkışı İşlemleri - Eczane Depo Kontrol işlemleri - Majistral İlaç Üretimi - Reçete İşlemleri (Ayaktan / Yatan) Alt Sistemi 8. Stok Takip, Satınalma ve Demirbaş İşlemleri Modülü - Stok Takip ve Satınalma İşlemleri - Demirbaş Takip Modülü 9. Döner Sermaye, Fatura ve Finansman İşlemleri Modülü - Döner Sermaye ve Muhasebe İşlemleri - Kurum Anlaşmaları ve Fiyatlandırmalar - Personel Hak Edişleri 10. Bilgi Yönetim, İstatistik ve Raporlama İşlemleri Modülü - İstatistik İşlemleri - Kullanıcı Bilgileri Girişi - Tetkik-Hizmet Listeleri Girişi - Kurum Genel Bilgi Girişi - Kod Bilgi Girişi - Sistem Bilgisi Düzenleme 11. Hemşire Gözlem Ve Girişim Modülü 12. Ameliyathane Modülü 13. Hemodiyaliz Modülü 14. Sağlık Kurulu Modülü 15. Dosya ve Arşiv Modülü 16. Kan Merkezi Modülü 17. Diyet Modülü 18. Cihaz Takip Modülü 19. Sterilizasyon Modülü 20. Danışma Modülü

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri Alım Kılavuzu, 2010.

HBYS, modüllerin birbirleri ile bütünleşmiş bir şekilde işleyişini sağlayarak, bilgilerin bilgisayar ortamına girişlerinde tutarsızlığı engellediği için hastanelerin iş akışında oluşabilecek zaman kaybını azaltmaktadır (Görücü, 2019:50).

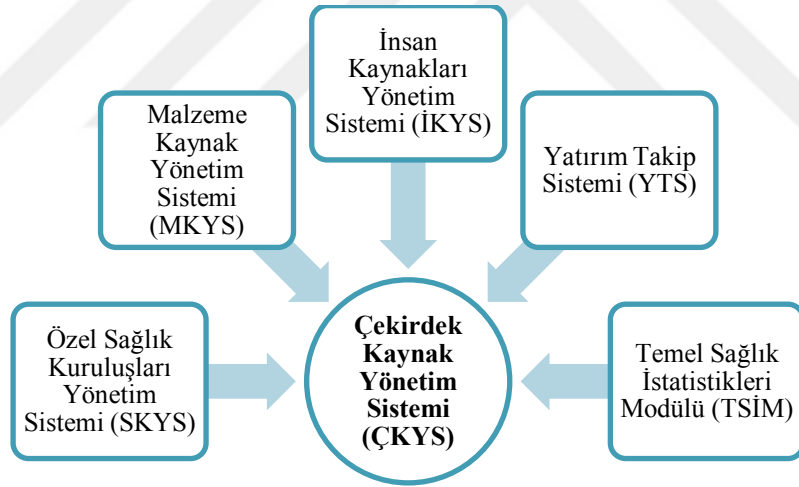
HBYS, idari ve mali işleri kayıt altına alarak stok faaliyetlerinin düzenli bir şekilde takip edilmesini ve ihtiyaç halinde geçmişe dönük verilerin incelenerek hata ve kayıplar için önlem alınmasını sağlayan güncel ve esnek bir yazılımdır (Akkoç, 2009: 40).

HBYS ile diğer sistemler (MHRS, ÇKYS, MEDULA, LBYS, PACS vb.) arasında karşılıklı olarak veri aktarımı yapılabilmektedir. HBYS'nin bu sistemler ile bir bütün olarak çalışabilmesi hastanelerin kaynaklarını kolay yönetmesini sağlayarak yürütülen işlerin hızlanmasına katkıda bulunmaktadır (Görücü, 2019:52).

2.3.3.2. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS)

ÇKYS personel, taşınır ve kurumlarımız ile diğer sağlık kurumlarının izlenmesi için geliştirilen bir sistemdir (Sağlık Bakanlığı, 2012: 237). Sistemin kullanımına 2007 yılında başlanmıştır (Görücü, 2019:53). ÇKYS'de beş modül bulunmaktadır (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/>). Bu modüllere Şekil 8'de yer verilmiştir.

Şekil 8. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi Modülleri



* **Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi (SKYS)**

SKYS, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce ruhsat verilen özel sağlık kuruluşlarına ait tüm işlem adımlarının (cihaz, ambulans, donanım, laboratuvar, personel ve hizmet kapasite dağılımı gibi bilgiler) çevrim içi takibinin yapıldığı bir sistemdir ve diğer modüller ile veri aktarımı yapılabilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2012: 241). 2010 yılında kullanıma sunulmuştur (Görücü, 2019:53).

*** Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi (MKYS)**

MKYS, Sağlık Bakanlığına bağlı tüm kurumların depolarında bulunan malzemelerin takibini, taşınırların fiyatlarının gözlenmesini, ihtiyaç artığının tespitini ve demirbaşların zimmet takibini (İKYS ile entegre) gerçekleştiren sistemdir. 2007 yılından beri aktif olarak kullanılmaktadır. MKYS'nin sekiz alt bileşeni bulunmaktadır. Bunlar Şekil 9'da verilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2012: 238).

Şekil 9. Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi Bileşenleri



*** İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS)**

İKYS, atama, sicil, terfi, maaş ve tahakkuk gibi bakanlık merkez ve taşra teşkilatındaki personel özlük işlemlerinin doğru, hızlı ve mevzuata uygun olarak yürütülmesinde kullanılan sistemdir. Bu sistem sayesinde il sağlık müdürlüklerinin, “personel planlama ve talep formu” aracılığıyla mevcut bina, tesis, cihaz, nüfus gibi değişkenleri dikkate alarak talepte bulunmaları için kaynak planlanma süreçlerine katılımları sağlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2012: 238). İKYS birçok modülden oluşmaktadır. Bunlar Şekil 10'da verilmiştir (Serdar, 2015: 81).

Şekil 10. İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi Modülleri



* *Yatırım Takip Sistemi (YTS)*

Yatırım Takip Sistemi, Sağlık Bakanlığı'nın mali kaynaklarının ihtiyaca göre belirlenmesini, birimler arasında dağıtılmasını, kullanılmasını ve takip edilmesini hedefleyen bir sistemdir. Sistem kendi içerisinde üç alt modülden oluşmaktadır. Bunlar (Sağlık Bakanlığı, 2012: 240):

1. Yatırım Bilgi Sistemi,
2. Bina Bilgi Sistemi ve
3. Doğrudan Temin Usulü'dür.

* *Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM)*

Sağlık istatistikleri alanında kullanılması için 1997 yılında dağıtık veri tabanına göre tasarlanan “Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM)” 2005 yılından itibaren WEB tabanlı merkezi bir yapıda yeniden tasarlanıp geliştirilmiştir (<https://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4801/tsim.html>).

TSİM, Sağlık Bakanlığına bağlı kurum ve kuruluşlarda yapılan işlem verilerinin istatistiksel olarak tutulduğu sistemdir. Bu sisteme veriler sağlık kuruluşlarına tanımlanan formlar aracılığı ile işlenir. Her kurumun sorumlu olduğu formlar farklılık gösterebilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2013).

2.3.3.3. Ürün Takip Sistemi (ÜTS)

Ülkemiz kurum ve kuruluşlarının 2007 yılına kadar kullandığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (TİTUBB) veri girişine kapatılarak bu tarihten itibaren tüm tıbbi cihazların ve kozmetik ürünlerin üretim bandından, satılıp değerlendirildiği yere kadar takibini gerçekleştirmek amacı ile SB'nin geliştirdiği Ürün Takip Sistemi (ÜTS) kullanıma açılmıştır (TÜBİTAK, 2017:5).

ÜTS, ürünlerin bakım, onarım ve kalibrasyon işlemlerinin vaktinde, bilinçli olarak gerçekleşmesini ve teminat verilen sürelerinin aktif takibini sağlamaktadır. Sistem, piyasadaki sahte, bozuk ve kayıt dışı ürün dolaşımını engelleyerek tehlikeli ve güvensiz ürünleri pazardan kaldırmaktadır. Bu sistemin asıl amacı tüketici ve hastanın güvenliğini garanti altına almaktır (Görücü, 2019:55). ÜTS; sekiz modül grubu altında yirmi beş modüle sahiptir. Bu modüller Şekil 11'de verilmiştir.

Şekil 11. ÜTS Modülleri ve Modül Grupları



Kaynak: TÜBİTAK, 2017: 10.

2.3.3.4. Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi (LBYS)

Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi, hastane laboratuvarının ve burada bulunan cihazların veri alışverişi yöntemi ile çalışmasını sağlayan, tanımlama, istek girişi, onay, sonuç bildirme, raporlama ve istatistiksel çalışma işlemlerini gerçekleştiren, ortak formatta manyetik alanda tuttuğu veriyi HBYS ile paylaşan sistemdir (Eroğlu, 2015:8).

LBYS kullanımı için ilk olarak HBYS tanımlarının veri tabanına kaydedilmesi gerekmektedir. Sonrasında HBYS üzerinden birimler tanımlanarak kullanıma hazır hale getirilmelidir. LBYS ekranına hasta bilgileri girilerek istenen tetkiklere göre hasta adına barkod otomatik olarak basılır ve barkodlar tüp ya da kutulara yapıştırılarak test işlemine gönderilir. Test işlemi gerçekleşen testler sonuç için otomatik cihazlara işlendiğinde cihaz barkodu okur ve hastanın test sonuçlarını HBYS'ye iletir. Sonuçlar doktorca sistemden onaylanır (Görücü, 2019:58).

2.3.3.5. Görüntü Saklama ve İletişim Sistemleri (PACS-Picture Archiving and Communication Systems)

Tıp dalında kullanılan görüntü kaydedici cihazların hazırladığı görüntülerin (röntgen, ultrason, MR, bilgisayarlı tomografi, mamografi gibi) tek bir kaynaktan ulaşıp yönetildiği sistemdir. PACS kullanımı ile hastaneler, verileri dijital ortamda saklayıp yedekleyebildikleri için hem saklama alanı hem de maliyetler açısından avantaj elde etmektedir. Ayrıca bu sistem ile bulunulan yer kavramına bakılmaksızın doktorlar aynı bilgi ve görüntülere farklı yerlerde hızlıca erişebilmektedir (dijitalhastane.saglik.gov.tr, Erişim tarihi: 01.07.2021).

2.3.3.6. İlaç Takip Sistemi (İTS)

İlaç Takip Sistemi, piyasadaki yerli, ithal veya ihraç edilecek tüm ilaçları kutu esasında karekod ile kayıt altına almakta ve ilk esnadan itibaren ilaçlar hastaya erişinceye kadar, ilaca ait her türlü üretim, satış, sarf ve iade gibi işlemleri takip eden bir sistemdir. İlaçların uğradığı her noktadan web servisleri aracılığıyla Sağlık Bakanlığına bildirim yapılmakta ve izleme gerçekleştirilmektedir. 2010 yılında SB tarafından kurulmuş ve devreye alınmıştır. İTS'nin yararlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (www.its.gov.tr, Erişim tarihi: 01.07.2021):

- Sahte ve kaçak ilaçların satışını önler.
- Akılcı ilaç kullanımı sürecini destekler.

- Geri ödeme kurumları ile eczanelerin anlaşmazlıklarını çözümler.
- Hastaya güven verir.

2.3.3.7. Akılcı İlaç Kullanımı (AİK)

DSÖ'nün tanımlamasına göre Akılcı İlaç Kullanımı (AİK); “Hastaların klinik bulgularına ve bireysel niteliklerine göre uygun ilacı, uygun zaman ve miktarda, en düşük fiyat ile kolayca sağlayabilmeleri”dir. Ülkemizde 2010 yılında gereksiz, etkisiz ve yanlış ilaç kullanımının önüne geçmek için uygulanmaya başlamıştır. Akılcı ilaç kullanımının ilkeleri şunlardır (Sağlık Bakanlığı, 2012: 228):

- Doğru teşhise dayanmak,
- Uygun dozda uygun ilaç seçimi,
- Tedavi takibi ve yan etkileri gözlemlemek,
- Hasta-ilaç uyumu takibi,
- İlaç etkileşimlerini değerlendirmek,
- Tedavinin gerçekleştirilebilirliğini ve maliyetini dikkate almaktır.

2.3.3.8. Sağlık Uygulama Tebliği (SUT)

Sağlık Uygulama Tebliği (SUT), 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu, 5510 sayılı Kanun ve Genel Sağlık Sigortası İşlemleri Yönetmeliği etrafında hazırlanan, devletin sağlık uygulamalarına yön gösterme, faaliyetlerini fiyatlandırma, düzenleme ve tüm uygulama detaylarına sahip Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Mevzuat Tebliği'dir (Görücü, 2019:59).

Hastanelerdeki tüm ödemeler bu tebliğe göre değerlendirilmektedir. SUT, geri ödeme ve faturalama işlemlerini kolay bir hale getirmek ve ekonomik kayıpların önüne geçmek amacıyla her bir ürüne kod tanımlamıştır. Bu kodlar üzerinden hasta dosyalarında bulunan hasta ile ilgili bütün işlemler ve sunulan hizmetler SUT listesine kayıt edilmektedir. Bu işlem ve hizmetler hastane tarafından SGK'ya fatura edilmekte ve SGK da SUT listesinde yer alan fiyatlar doğrultusunda hastanelere ödeme işlemini gerçekleştirmektedir (Görücü, 2019:60).

2.3.3.9. Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)

Sağlık Bakanlığı bünyesinde bulunan tüm kurumların resmi yazışmalarına ait süreçleri standardize ederek yazışmalar için harcanan kaynakları (kağıt, toner, zaman, iş gücü) minimuma indirmek amacıyla geliştirilmiş bir sistemdir. EBYS, kurum içerisindeki bilgi

akışını elektronik ortama naklederek internet aracılığıyla bilgilerin anlık yönetimini gerçekleştirmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2012: 239).

2.3.3.10. MEDULA Sistemi

Sosyal Güvenlik Kurumu takipli, “Medikal” ve “Ulak” kelimelerinin birliğinden oluşan ve sağlık ağı anlamındaki MEDULA sistemi, Genel Sağlık Sigortası (GSS) ile sağlık tesisleri arasında, sağlık tesislerinin fatura bilgisini elektronik olarak toplamak ve hizmetlerin ödemesini gerçekleştirmek için oluşturulmuş bütünleşik bir sistemdir (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2017:277).

MEDULA sistemi tıbbi malzeme bedellerinin geri ödemesinde Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) hükümlerini baz almaktadır (Yalçınkaya, 2014:60).

2.3.3.11. Elektronik Kamu Alımları Platformu (EKAP)

Kamu İhale Kurumu (KİK), ülkemizde elektronik ihale yönteminin geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve yetersizliklerinin düzenlenmesinden sorumlu kurumdur. “KİK, Elektronik İhale Uygulama Yönetmeliği’ni 25 Şubat 2011 tarih ve 27857 sayılı resmi gazetede yayınlayıp, bu yönetmelik ile ihalelerin Elektronik Kamu Alımları Platformu (EKAP) üzerinden yapılmasına ilişkin temelleri düzenlemiş ve 1 Eylül 2010 tarihinden itibaren EKAP dönemi başlamıştır” (Kamu İhale Kurumu, Elektronik İhale Uygulama Yönetmeliği, 2011, Madde).

EKAP, ihaleleri internet üzerinden çevrimiçi gerçekleştirebilen bir yazılımdır. İhale ilanları bu platformda otomatik düzenlenir ve modül aracılığıyla KİK’e gönderilir ve ilanın KİK tarafından kontrol edilmesi ile birlikte konu olan ihale, Kamu İhale Bülteni’nde yayımlanır. Ayrıca bu ihale dokümanları internet üzerinden görüntülenebilmektedir (Görücü, 2019:62-63).

EKAP’ın en önemli katılımcılarından biri Devlet Malzeme Ofisi (DMO)’dır. Devlet Malzeme Ofisi, 2008’de elektronik ihale faaliyetlerine başlamıştır. Mal temininin hızlandırılması ve rekabetin yükseltilmesi ilkelerini esas alarak satın alma çerçevesinde geçerli kuralları bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla yerine getirmektedir (Görücü, 2019:63).

2.3.4. Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi

Hastane işletmelerinde meydana gelecek ani ihtiyaçları karşılamak ve tıbbi tetkik ve tedavilerin devamlılığını sağlamak amacıyla hali hazırda bulundurulmuş her türlü sarf malzemeye stok denilmektedir (Durmuş, 2012:50). Hastane işletmelerinin amaçlanan üretim düzeyini aksamadan sürdürebilmesi için stoklara ihtiyacı vardır (Bozdemir, 2016:15).

Hastaneler görevlerini gerçekleştirirken insan gücü ve malzeme gibi iki önemli kaynak kullanmaktadır. Hem rekabet etmek hem de hastalara düşük maliyetli ve yüksek kaliteli hizmet verebilmek adına bu kaynaklar verimli bir şekilde yönetilmelidir. Hastanelerin hizmet üretim anında kullandığı ilaç ve tıbbi malzemeleri her zaman stoklarında hazır bulundurmaları gerektiğinden bu malzemelere bağlanan fon miktarının yüksek seviyelere ulaşması neticesinde hastane işletmelerinde stok yönetiminin önemi artmaktadır (Durmuş, 2012:50).

Hastane işletmelerinde stok yönetimi, sağlık hizmeti gereksiniminin karşılanması amacıyla finansal değere sahip malzeme ve ürünlerin zamanında tedarik edilerek elverişli bir yerde hazır halde bulundurulmasıdır. Stok yönetiminin amacı, hizmet üretimi ve finansı esas alarak, hastane için en uygun stok miktarını belirlemek ve stokların bu düzeyde tutulmasını sağlamaktır (Uygun, 2016:4). Hastanelerde etkili tedarik ve stok yönetimi ile tasarruf edilebileceği gibi malzeme giderlerindeki azalışlarla da karlılık artabilecektir (Emre, 2016:48).

2.3.5. Hastane İşletmelerinde Stokların Sınıflandırılması

Hastane işletmelerinde stok sınıflandırılması iki grupta yapılmaktadır. Bu gruplar şöyledir (Ağırbaş, 2013:103):

- * **Tıbbi Stoklar:** Sağlık sektöründe tıbbi hizmet üretiminde girdi olarak kullanılan ve stok olarak kabul edilen malzemelerdir.
 - İlaçlar
 - Laboratuvar malzemeleri
 - Tıbbi sarf malzemeleri
 - Radyoaktif malzemeler
 - Tıbbi gazlar
 - Diğer tıbbi sarf malzemeler

- * **Diğer Stoklar:** Sağlık sektöründe tıbbi hizmetler dışında kalan her türlü hizmet üretiminde kullanılan malzemelerdir.
 - Yiyecek malzemeleri
 - Temizlik malzemeleri
 - Büro malzemeleri
 - Isıtma malzemeleri
 - Akaryakıt ve yağlar
 - Teknik bakım ve onarım malzemeleri

Tıbbi stoklar, hastane işletmelerinde tetkik ve tedavinin sağlanmasında kullanılan ana malzemelerden oluşmaktadır. Diğer stoklar ise sağlık hizmeti sunumuna dolaylı olarak yardımcı olan malzemelerdir (Böker, 2019:19).

2.3.6. Hastane İşletmelerinde Yeterli Seviyede Stok Bulundurma

Hastane işletmeleri farklı nedenlerden dolayı bünyelerinde stok bulundurmayı ya da bulundurmamayı tercih edebilmektedirler. Bu tercihler nedenleri ile birlikte aşağıda ele alınmaktadır.

*** Stok Bulundurma Nedenleri**

Sağlık sektöründe stok seviyesinin sıfırın altına inmesi, hasta tedavilerinin aksamasına, hastaların başka hastanelere sevk edilmesine, sakatlıkların meydana gelmesine ya da ölüm gibi çok ciddi neticelere sebep olmaktadır. Bu sonuçların ortaya çıkmaması için hastanelerde sürekli stok bulundurulması gerekmektedir. Stok bulundurma nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Aslan, 2019:26):

- * Belirsizliklere karşı tedbirli olmak,
- * Sağlık hizmetinin devamlılığını sağlamak,
- * Ölçek ekonomilerinden yararlanmak ve
- * Spekülatif amaçlı nedenler.

Sağlık sektöründe ihtiyaçların belli olduğu ve sistemin olağan işlediği durumlarda üretim ve tedarik süreçlerinde stok bulundurmak anlamlı olmamaktadır (Küçük, 2017:34).

* **Stok Bulundurmama Nedenleri**

Stoklar, etkili bir üretim sistemi içerisinde mecburi olabilirler fakat bazı durumlarda stok bulundurmamak da iyi bir alternatif olabilmektedir. İşletmelerde yüksek miktarda stok varlığı demek bazı maliyetlerinde artışı demektir. Bu maliyet artışından dolayı işletmeler fazla stok bulundurmamayı tercih edebilmektedirler (Yeşiltaş, 2007:8).

Hastane işletmeleri, ameliyathane, yoğun bakım ve acil sağlık hizmetleri gibi birçok birimi bünyesinde barındırmaktadır. Bu birimlerde sunulan hizmetler acil ve ertelenemez olduğundan hastaneler stok bulundurmak zorunda kalmaktadırlar. Çünkü diğer sektörlerden farklı olarak sağlık sektöründe, stok bulundurmamanın maliyeti insan hayatı olabilir ve bu maliyet hastanelerin kuruluş amaçlarına ters düşmektedir (Aslan, 2019:28).

Hastane işletmeleri tıbbi stoklar üzerinden stok bulundurmama gibi bir alternatifte sahip olmamakla beraber diğer stoklar olarak sınıflandırdığımız büro ve temizlik malzemeleri gibi stokları elinde az miktarda bulundurarak maliyet tasarrufu sağlayabilmektedirler.

2.3.7. Hastane İşletmelerinde Malzemelerin Stoklanması İçin Gerekli Kriterler

Bir malzemenin stoka alınıp alınmayacağını belirlemek için bazı temel ölçütlerin dikkate alınması gerekmektedir. Bu temel ölçütlere bakılarak hangi malzemedan ne miktarda stok tutulacağına karar verilir. Temel ölçütlerin bazıları aşağıda sıralanmıştır. Bunlar (Töz, 2007: 14):

- * Stok için gerekli yer,
- * Olası kullanım zamanı ve alanı,
- * Yıpranma payı,
- * Fire oranı,
- * Depolama maliyetleri,
- * Taşıma maliyetleri,
- * Yatırım maliyetleri,
- * Satın alma maliyetleri,
- * Fiyat farklılıkları,
- * Pazar koşulları ve fiyat eğilimleri,
- * Sipariş ve teslimat arasındaki süre (tedarik süresi),
- * Nakit akışı,

* Alternatif yatırım potansiyelidir.

2.3.8. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Sağlık kurumlarının ana hedeflerinden birisi hasta sağlığı ve memnuniyetine odaklanmaktır. Bu hedefe ulaşma doğrultusunda sağlık personelinin donanımı ve tıbbi araçlar ile ürünlerin nitelikleri önemli bir yere sahiptir (Yağbasan, 2020:48).

Sağlık kurumlarının kaynaklarının kısıtlı olması sebebiyle bu kaynakların verimli kullanımı ve dağıtımı için doğru bir planlama gerekmekte olup kullanılan tıbbi araçların ve ürünlerin maliyet optimizasyonu dikkate alınarak temini sağlanmalıdır. Sağlık hizmetlerinde kullanılan araç ve ekipmanlar kompleks ve yüksek fiyatlı olduğundan, bu ürünlerin tedariki için klasik satın alma süreci yerine etkin bir tedarik zinciri yönetimi gerekmektedir (Acar ve Yurdakul, 2013:2).

Stok yönetimi, tek ya da az miktarda ürünün bulunduğu sistemlerde kolay gerçekleşmektedir. Sağlık işletmeleri sunduğu hizmet gereği bünyesinde çok çeşitli ilaç ve tıbbi sarf kalemi barındırdığı için stok politikası uygulamaları kapsamında güçlü bir bilişim alt yapısına ihtiyacı vardır. Ayrıca sorunsuz bir depo yönetimi için stokların gruplandırılması gerekmektedir. Gruplandırma işlemini sağlık hizmetleri alt yapısına hakim, sarf ve medikal ürünleri iyi bilen bir yöneticinin yapması gereklidir (Kaptanoğlu, 2013:46).

Tablo 8. Sağlık Sektörü Tedarik Zinciri Yönetiminde Yaşanan Genel Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Sorun Kaynağı	Genel Sorunlar	Çözüm Önerileri
Türkiye Sağlık Sistemi	Çok başlı yönetim yapısından kaynaklı iletişim kopukluklarının olması.	Koordinasyon ve işbirliği gibi temel birtakım ilkeler ile konu ele alınmalıdır.
	Kamu Hastaneleri Birlikleri'nin gereksinim duyduğu araç ve gereçleri toplu olarak büyük miktarlarda alması.	İhaleleri daha küçük ölçekli yaparak tedarikçi firmaların sistem dışında kalmasını engellemek.
	Stok takip biriminin kontrol etmesi gereken süreçlerin tıbbi birimler tarafından yürütülmesi sonucu stok fazlalığı ve stok azlığının ortaya çıkması.	Stok yönetimine gereken önem verilmelidir. Malzeme, cihaz veya ilaç takip süreci İhtiyaç Belirleme Komisyonları ve merkezi satın alma birimleri aracılığıyla yürütülmelidir.
	Gerçek stok miktarı ile otomasyonda görülen stok miktarının birbirinden farklı olması.	Tıbbi birimlerin kullandıkları malzemeleri gecikmeksizin otomasyon sistemine girmeleri sağlanmalıdır.
İlaç ve Tıbbi Cihaz Tedarikçileri	Yerel üretici sayısının sınırlı kalması ve ilaç ile tıbbi cihaz piyasasına ithal ürünlerin hakim olması.	Yerel üreticilerin pazarlık güçlerini artıracak önlemler alınmalıdır.
	Yerel üreticilerin ürettikleri tıbbi cihazların kalitesinin yetersizliği.	Cihazları kullanacak sağlık personelleri ile cihazın tasarım sürecinden itibaren işbirliği yapılmalıdır.
	Türkiye'de, tıbbi cihaz sektörü içerisinde yer alan firmaların çoğunun yurt dışına bağımlı olması.	Yerli firmalara hem yerel hem de küresel anlamda pazar paylarını artırma konusunda destek ve teşvik verilmelidir.
	Doktorların ilaç mümessilleri ile yakın ilişki içerisinde olmaları.	İlaç mümessilleri ile doktorların ilişkilerine çeşitli sınırlandırmalar getirilmelidir.
Sağlık Personeli	Hastanelerin yanlış depo yeri seçimi.	Hem sağlık yöneticilerine hem de kurum personellerine eğitimler verilmeli ve ilgili beceri ve yetkinlikler kazandırılmalıdır. Ayrıca edinilen bilgilerin güncelliğinin korunması sağlanmalıdır.
	Tedarik sürecinde görev alan personelin alanında yetkin olmaması.	
	Hastane yöneticilerinin tedarik zinciri yönetimi bakış açısına sahip olmayıp süreci klasik satın alma olarak değerlendirmeleri.	

Tablo 8’de sağlık sektörü tedarik zinciri yönetiminde yaşanan genel sorunlar ve bu sorunlar üzerine geliştirilebilecek çözüm önerileri, sorunların kaynağı olarak belirlenen Türkiye sağlık sistemi, ilaç ve tıbbi cihaz tedarikçileri ve sağlık personelleri başlıkları altında üç grup halinde incelenmektedir.

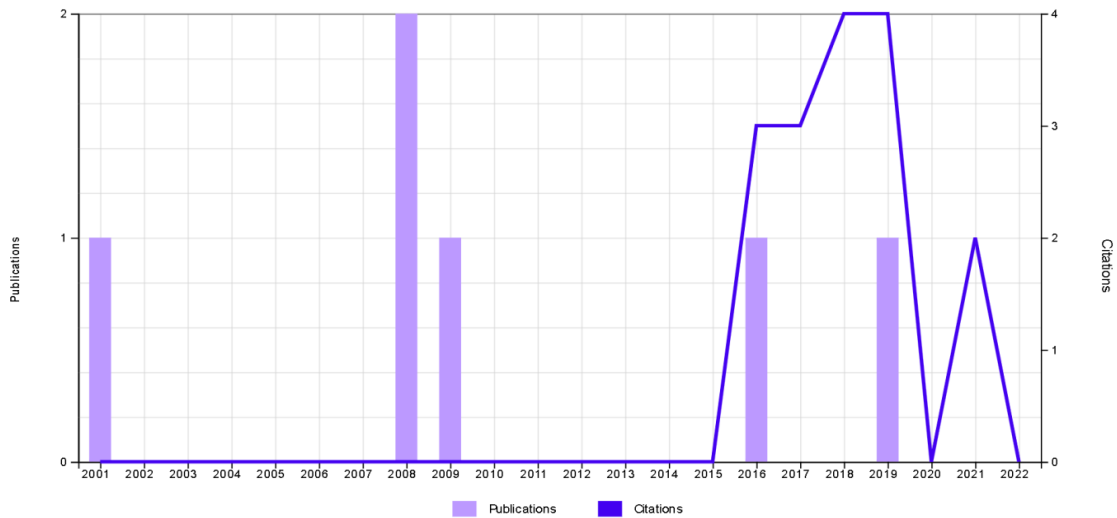
Bu tablodaki sorunlara ek olarak sağlık hizmetlerinde risk etkeninin yüksek olması, hastaların endişeleri, personelin fazla iş yükü ve stres durumu da tedarik zinciri yönetimini etkileyen unsurlardandır. Bu değişkenler de göz önüne alınarak düzenlenen ve uygulamaya koyulan bir tedarik zinciri yönetimi, oluşabilecek olumsuzlukların engellenmesini sağlayacaktır (Berry ve Bendapudi, 2007:120).

2.3.9. Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Kapsamında Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi ile ilgili yapılmış bazı araştırmalar incelenerek özet bilgilerine yer verilmiştir. İncelemenin kapsamını Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanında yer alan makaleler oluşturmaktadır. Ayrıca Web of Science kapsamında incelenen çalışmaların Google Scholar’daki atıf sayıları da ele alınmıştır.

Web of Science Core Collection veri tabanında Mayıs 2021 tarihinde “Stock Management In Hospitals” kelimesi ile yapılan “Title” arama kayıtlarına göre 6 kayıt bulunmaktadır.

Şekil 12. Dünya’da “Hastanelerde Stok Yönetimi” İle İlgili Yıllara Göre Yayın ve Atıf Sayısı



Literatürde “Hastanelerde Stok Yönetimi” konu başlıklı yayınlar incelendiğinde en fazla yayın 2008 yılında literatüre kazandırılmıştır. En çok atfın ise 2018 ve 2019 yıllarında yapıldığı görülmektedir.

Literatürde yer alan hastane işletmelerinde stok yönetimi üzerine yapılan çalışmalar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 9. Dünya'da “Hastanelerde Stok Yönetimi” İle İlgili Yapılan Çalışmalar

No	Yazarlar	Yıl	Çalışmanın Adı	Atıf Sayısı	Google Scholar Atıf Sayısı
1	Jurado vd.	2016	Stock Management in Hospital Pharmacy Using Chance-Constrained Model Predictive Control	16	42
2	Pereira vd.	2019	Analysis Of Stock Management in a Hospital Pharmacy in Maraba-Pa: A Case Study	0	0
3	De Alwis vd.	2009	Aiming Towards Proper Stock Management in a Hospital Blood Bank	0	0
4	Verhoeven vd.	2008	Preliminary Study To Introduce a Vendor Managed Inventory System in Hospital Stock Management	0	0
5	Verhoeven vd.	2008	Introduction of a Spreadsheet as Precursor for a Vendor Managed Inventory System in Hospital Stock Management	0	0
6	Chapman vd.	2001	Peer Review of Blood Stocks Management in Hospitals and a Blood Service Using an Innovative Web Based Data Management System	0	0

Tablo 9 incelendiğinde WoS ve Google Scholar veri tabanlarından erişilen bilgiler doğrultusunda hastane işletmelerinde stok yönetimi ile ilgili yapılan çalışmalar arasında tek atıf alan çalışmanın Jurado ve diğerleri (2016) tarafından yazılan “Stock Management In Hospital Pharmacy Using Chance-Constrained Model Predictive Control (Hastane Eczanesi Stok Yönetiminde Olasılıksal Kısıt İçeren Model Öngörülü Kontrolün Kullanması)” nın olduğu görülmektedir.

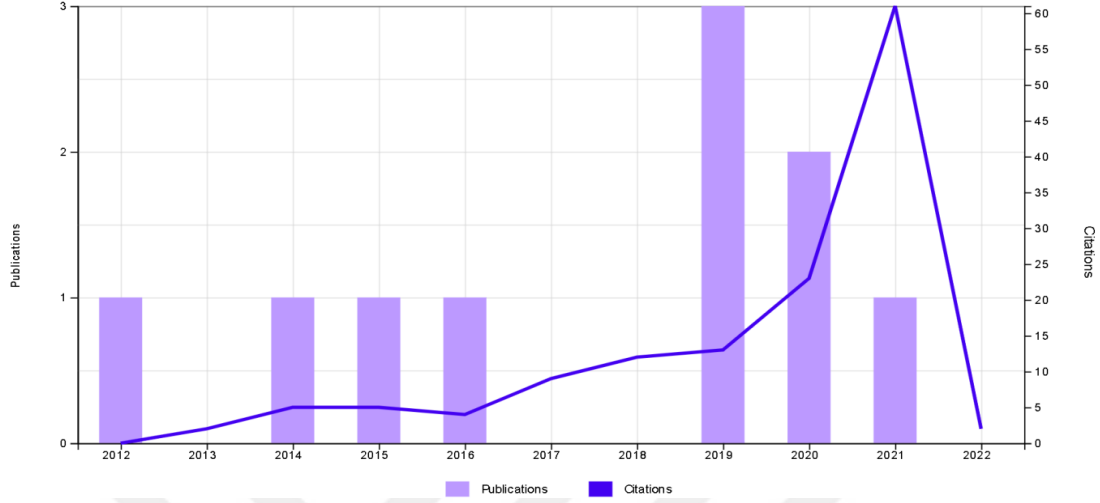
Jurado ve diğerleri çalışmalarında, İspanya'daki San Juan de Dios ve Reina Sofia Hastaneleri'nde bulunan iki ilacın siparişlerini yönetmek için eczane stok yönetiminde Olasılıksal Kısıt İçeren Model Öngörülü Kontrol (CC-MPC) yöntemini uygulamışlardır. Bu iki ilacı seçme sebebi olarak fiyatlarının yüksek olmasını ve buzdolabında saklanması gerektiğinden bakım maliyetlerinin yüksek olmasını belirtmişlerdir. Bu doğrultuda iki hastaneden alınan gerçek veriler kullanılarak stok yönetimi için bir kontrol tekniği tanımlanmış ve değerlendirilmiştir. Uygulanan yöntem ile ilaç talepleri karşılanırken ortalama ilaç stok seviyesinin ve eczanedeki iş yükünün azaldığı görülmüştür. Sonuç olarak bu kontrol stratejisi, eczane departmanı tarafından kaynakların daha verimli kullanımını sağlamış ve uygulama yapılan hastanelerde kullanmak üzere yazılım sistemine çevrilmiştir (Jurado vd., 2016: 252-254).

Pereira ve diğerleri tarafından yapılan “Marabá-Pa'da Bir Hastane Eczacılığında Envanter Yönetimi Analizi: Bir Vaka Çalışması” isimli çalışmada; bir kamu hastanesi eczanesinde kritik öneme sahip beş ilaç kapsamında stok yönetimi göstergelerini (sipariş noktası, güvenlik stoku, doğruluk ve stok devir hızı) hesaplamak amaçlanmaktadır. Eczane ilaçlarının yönetim kontrolü için iyileştirmeler önerilerek mevcut envanter sistemi analiz edilmiş ve bir eylem planı sunulmuştur (Pereira vd., 2019: 420-422).

De Alwis ve diğerleri “Hastane Kan Bankasında Doğru Stok Yönetimini Hedeflemek” konulu çalışmalarında; Sri Lanka Ulusal Hastanesi Kan Merkezinde 2006, 2007 ve 2008 yıllarında istek, kan ve kan bileşenleri kullanımlarının retrospektif analizi yapılmıştır. Veri toplamak için talep kabul ve kan bileşenleri düzenleme bölümünde tutulan kayıtlar kullanılmıştır. Maksimum cerrahi kan sipariş çizelgelerinin uygulanması, klinik personelin RCC, TDP ve PC endikasyonları konusunda eğitilmesi ve gelecek stok seviyelerinin belirlenmesi için mevcut dönem artışının bir önceki yılın değerine eklenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (De Alwis vd., 2009: 1).

Web of Science Core Collection veri tabanında Mayıs 2021 tarihinde “Supply Chain Management In Hospitals” kelimeleri ile yapılan “Title” arama kayıtlarına göre 10 kayıt bulunmaktadır.

Şekil 13. Dünya’da “Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi” İle İlgili Yıllara Göre Yayın ve Atıf Sayısı



Literatürde “Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi” konu başlıklı yayınlar incelendiğinde en fazla yayın 2019 yılında literatüre kazandırılmıştır. En çok atfın ise 2021 yılında yapıldığı görülmektedir.

Literatürde yer alan hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi üzerine yapılan çalışmalar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 10. Dünya’da “Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi” İle İlgili Yapılan Çalışmalar

No	Yazarlar	Yıl	Çalışmanın Adı	Atıf Sayısı	Google Scholar Atıf Sayısı
1	Bhakoo vd.	2012	Collaborative Management of Inventory in Australian Hospital Supply Chains: Practices and Issues	55	135
2	Jamil vd.	2019	A Novel Medical Blockchain Model for Drug Supply Chain Integrity Management in a Smart Hospital	55	129
3	Holm vd.	2015	Medication Supply Chain Management Through Implementation of a Hospital Pharmacy Computerized Inventory Program in Haiti	12	21
4	Nartey vd.	2020	The Contingency Effects of Supply Chain Integration on Management Control System	5	8

			Design and Operational Performance of Hospitals in Ghana		
5	Duque-Urbe vd.	2019	Sustainable Supply Chain Management Practices and Sustainable Performance in Hospitals: A Systematic Review and Integrative Framework	5	17
6	Kammoun vd.	2014	The Use of Discrete Event Simulation in Hospital Supply Chain Management	4	13
7	Abu Zwaida vd.	2021	Optimization of Inventory Management to Prevent Drug Shortages in the Hospital Supply Chain	0	2
8	Senarak vd.	2020	3PL Managed SPD-Based Logistics Management Model for Hospital Supply Chain: A Case Study of Hospital Supply Chain in Thailand	0	0
9	Callahan vd.	2019	Modeling Adoption And Optimization of Automation Supply Chain Management Technology With Rfid (Uhf) in the us Acute Hospital Setting	0	0
10	Camgöz-Akdağ vd.	2016	Green Supply Chain Management in Green Hospital Operations	0	2

Tablo 10 incelendiğinde WoS ve Google Scholar veri tabanlarından erişilen bilgiler doğrultusunda hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi ile ilgili yapılan çalışmalar arasında en fazla atıf alan çalışmanın Bhakoo vd. (2012)’nin “Collaborative Management of Inventory in Australian Hospital Supply Chains: Practices and Issues (Avustralya Hastane Tedarik Zincirlerinde İşbirlikçi Envanter Yönetimi: Uygulamalar ve Sorunlar)” adlı çalışmasının olduğu görülmektedir. Çalışmanın WoS atıf sayısı 55, Google Scholar atıf sayısı ise 135 olarak bulunmuştur.

Literatürde “Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi” ile ilgili en çok atıf yapılan ilk 3 yazarın çalışmaları detaylı incelendiğinde; Bhakoo ve diğerleri “Avustralya Hastane Tedarik Zincirlerinde Envanterin İşbirlikçi Yönetimi: Uygulamalar ve Sorunlar” adlı çalışmalarında, Avustralya hastane tedarik zincirlerindeki ortakların envanterleri yönetmek için kullandıkları işbirliği düzenlemelerine bir anlayış geliştirmek amacıyla 10 sağlık kuruluşundan oluşan bir tedarik zinciri ağını incelemişlerdir. Metodolojik olarak, tedarik zincirlerindeki üç kademede (üreticiler, toptancılar/distribütörler ve hastaneler) veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Üreticiler ve toptancılar/distribütörler arasında işbirliğine dayalı düzenlemelerin

uygulanmasının, tedarik zincirlerinde envanter yönetimi uygulamalarını iyileştireceği sonucuna ulaşmışlardır (Bhakoo vd., 2012: 217).

Jamil ve diğerleri “Akıllı Bir Hastanede İlaç Tedarik Zinciri Bütünlüğü Yönetimi için Yeni Bir Tıbbi Blok Zinciri Modeli” adlı çalışmalarında, piyasada bulunan sahte ilaçlara karşılık güvenli ilaç tedarik zinciri için blok zinciri teknolojisine dayalı Hyperledger Fabric kullanan yeni bir ilaç tedarik zinciri yönetimini önermiştir. Önerilen sistem, blok zincir teknolojisini merkezi olmayan bir şekilde kullanarak bireysel ilaç kayıtlarını takip eden bir kavram kanıtı uygulamasıdır. Doktorların, hemşirelerin, hastaların ve eczacıların kişisel tıbbi kayıtları ve ayrıca kapsamlı günlükler aracılığıyla güvenli ve hesap verebilir bir şekilde eksiksiz bir bireysel ilaç yaşam döngüsünü yönetmesini, erişmesini ve paylaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca tasarlanan platformun kullanılabilirliğini ve verimliliğini göstermek için bir dizi deneme gerçekleştirilmiştir. Denemeler, blok zincir teknolojisinin kullanılmasının verim açısından performansı artırdığını ve daha az kaynak kullanımı ile önerilen sistemin gecikmesini en aza indirdiğini göstermiştir (Jamil vd., 2019: 29).

Holm ve diğerleri “Haiti’de Bir Hastane Eczanesinde Bilgisayarlı Envanter Programının Uygulanması Yoluyla İlaç Tedarik Zinciri Yönetimi” adlı çalışmalarında, incelenen hastanede mevcut ve sürdürülebilir ilaç tedarikinin olmaması sebebiyle yeni bir Eczane Bilgisayarlı Envanter Programının (PCIP) uygulanmasının ilaç bulunabilirliğini optimize edeceğini ve ilaç eksikliklerini azaltacağını varsaymışlardır. PCIP uygulanmasından önce ve sonra ilaçların nasıl kullanıldığı ve dağıtıldığı incelenmiştir. Sonuç olarak; verimli, özelleştirilebilir ve maliyete duyarlı bir PCIP’nin, kaynak kısıtlı bir hastanede ilaç envanter yönetimini basitleştirilmiş ve sürdürülebilir bir şekilde iyileştirebildiği gözlemlenmiştir (Holm vd., 2015: 1-8).

2.3.9.1. Türkiye’de Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Kapsamında Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi ile ilgili yapılmış YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan yüksek lisans, doktora ve tıpta uzmanlık tezleri incelenerek özet bilgilerine yer verilmiştir.

YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında Mayıs 2021 tarihinde yapılan incelemede tarama terimi olarak “tedarik zinciri yönetimi”, aranacak alan olarak da “tez adı” seçilmiştir. Bu kapsamda 332 teze ulaşılmıştır. Aynı şekilde tarama terimi olarak “stok yönetimi”, aranacak alan olarak da “tez adı” seçildiğinde 77 teze ulaşılmıştır (YÖK, 2021). Tezler içerisinden sağlık alanında yapılan ve tedarik zinciri ile stok yönetimi konularını bir arada ele alan çalışmalar seçilmiştir. Bu doğrultuda ortaya çıkan 6 yüksek lisans tezi aşağıdaki tabloda analiz edilmiştir.



Tablo 11. Türkiye’de Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Kapsamında Yapılan Tezlerin Değerlendirilmesi

No	Yazar Adı ve Yayın Yılı	Çalışmanın Adı	Türü	Çalışmanın Amacı, Yöntemi ve Sonucu
1	Şentürk, 2020	Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Stok Yönetiminin İncelenmesi: Bir Alan Araştırması	Yüksek Lisans	<i>Amaç:</i> Stratejik yönetim süreçlerinin en önemli aşamalarından biri olan tedarik zinciri yönetiminin ana halkalarından olan stok yönetimini incelemek. <i>Yöntem:</i> 27 sağlık kurumunun firma yetkililerine sorular yöneltilerek görüşmeler yapılmıştır. <i>Sonuç:</i> Hastanelerin doğrudan temin ile satın alma yöntemine daha ılımlı baktığı, kısa vadeli stok devir hızı ile çalıştığı, depolama sistemlerinin benzer olduğu, satın almacılar ile firmalar arasında sürekli iletişim olduğu ve HBYS üzerinden depo stok kayıtlarının izlenebilir olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.
2	Boz, 2019	Kamu Hastanelerinde Tedarik, Stok Yönetimi ve Tedarik Zinciri Yönetimi	Yüksek Lisans	<i>Amaç:</i> Tedarik, tedarik zinciri, tedarik zinciri yönetimi ve hastane kavramları, verilen hizmetin özellikleri, mevzuatlar çerçevesinde kamu hastanelerinde ki tedarik süreci, stok yönetimi ve taşınır mal işlemleri uygulamalarını açıklamak. <i>Yöntem:</i> Konu ile ilgili kitaplar ve kamu mevzuatı incelenmiştir. <i>Sonuç:</i> Hastanelerde tedarik zinciri ve stok yönetimi kapsamında sistemin artı ve eksi yönleri açığa çıkarılmıştır. Artı Yönler: SGK’nın özel sağlık tesislerinden hizmet satın almaya başlaması ile kamu hastaneleri daha iyi hizmet vermektedir. Sağlıkta Dönüşüm Programı ile hizmet kalite standartları artmıştır. İl stok birimleri aracılığı ile ihtiyaç fazlasının aktarımı sayesinde etkin stok yönetimi sağlanabilmektedir. Eksi Yönler: Kamu İhale Kanunu kapsamında işlemlerin çokluğu, sürecin uzaması ve ödemelerin gecikmesi. Sürecin uzaması korkusu ile çalışanların stok oranlarını yükseltmesi hastaneleri zorlamaktadır.

3	Çömez, 2019	Sağlık Kurumlarında Stok ve Tedarik Zinciri Yönetimi: Hastanelerde Tedarik Süreci Uygulamalarının Analizi	Yüksek Lisans	<i>Amaç:</i> Kamu hastanelerinde tedarik yönetimi sürecinin mevcut işleyişinin analiz edilerek sorunların bulunması ve gerekli önerilerin geliştirilmesidir. <i>Yöntem:</i> Konu ile ilgili literatür taraması, belge ve doküman incelemesi yapılmıştır. <i>Sonuç:</i> Sağlık sektörünün karmaşık vaziyetteki yapısına uygun bir biçimde tasarlanan ve uygulamaya koyulan tedarik zinciri yönetimi, kurumun performansına olumlu katkılarda bulunacak ve hastaların aldıkları hizmetleri iyileştirecektir. Ayrıca “Diğer ülkelere kıyasla malzeme ve stok yönetimi geliştirilmeli ve tüketimdeki belirsizlikler için matematiksel model geliştirilip uygulanmalıdır.” şeklinde öneri getirilmiştir.
4	Şimşek, 2017	Hastanelerde Malzeme Alımı ve Stok Yönetiminin İncelenmesi Kamu Hastanelerinde Bir Alan Araştırması	Yüksek Lisans	<i>Amaç:</i> Hastanelerde malzeme ve stok yönetim faaliyetlerinin yürütülmesi sırasında dikkat edilmesi gereken hususları ve uygulama şekillerini ele alarak değerlendirmek. <i>Yöntem:</i> Kamu Hastaneleri Birliği Mali Hizmetler Başkanlığı’nda çalışan 11 mali uzman personele sorular yöneltilerek görüşmeler yapılmıştır. <i>Sonuç:</i> Kamu hastanelerinde malzeme alımı ve stok yönetimi kapsamında; konu ile ilgili yöneticilerin sık değişimi, özensiz depo yönetimi, az stok süresi, fazla ödeme süresi, doktorların bireysel tutumları ile gereksiz stok fazlası oluşması, teknolojik alt yapının yetersiz olması, satın almada önceliğin fiyat olması ve kalitenin ikinci plana atılması gibi sorunların olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunların; malzeme alımı ve stok yönetimi gibi alanlarda çalışan personelin eğitiminin sağlanması, ödeme gün sürelerinin 150 günden aşağı seviyelere çekilmesi, yalın tedarik zinciri yönetiminin kullanılması, anlık stok takibi yapan yazılım sistemleri ile çalışılması gibi çeşitli önlemler ile çözüme kavuşturulabileceği ileri sürülmüştür.
5	Çınar, 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	Yüksek Lisans	<i>Amaç:</i> Hastalıkların teşhis ve tedavisi için kullanılacak hastane ihtiyaçlarını, bu ihtiyaçların alım yöntemini ve alınan malzemenin stoklama yöntemlerini inceleyerek gereksiz alımları ve bunların stoklardaki yükünü tespit etmek. <i>Yöntem:</i> Konu ile ilgili literatür taraması yapılmış ve tarihsel metot kullanılmıştır. <i>Sonuç:</i> Stok yönetiminin doğru yapılamamasının hastane bütçesine büyük bir yük getirdiği, stok birimlerinde bilimsel ya da sistemsel çalışılmadığı için maliyetlerde düşme olmadığı ve depo sorumluları tarafından HBYS’nin tam olarak

			kullanılamaması ile tıbbi sarf malzemelerin bütçedeki yerinin arttığı tespit edilmiştir. Doğru planlama, doğru alım yöntemi ve doğru stoklama ile kurumların sarf giderlerinin düşerek daha kaliteli hizmet sunabileceği sonucuna ulaşılmıştır.
6	Bolat, 2014	Kamu Sağlık Kurumları Satınalma Sürecinde Malzeme Yönetimi ve Tedarik Zinciri	Yüksek Lisans
			<i>Amaç:</i> Sağlık kurumlarında malzeme ve stok yönetiminin önemi neticesinde tedarik edilecek ürünlerin etkin kullanımı ve alım sürecinde yaşanan sorunların hangi metotlarla aşılabileceğinin incelenmesidir. <i>Yöntem:</i> Tarihçi metot ve buna bağlı olarak kaynak taraması tekniği kullanılmıştır. <i>Sonuç:</i> İncelenen sağlık kurumlarında; tıbbi konularda teknik bilgi sahibi hekimlerin teknik şartname hazırlamadan direkt istem yaptığı, 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamında açık ihale usulü ile alımların yaklaşık 45 günde gerçekleştiği, tıbbi cihazların hizmet ve bakım-onarım maliyetlerinin bütçe içerisinde ağırlığının yüksek olduğu ve hizmet alımlarının, ihale süreçleri içerisinde işletme bütçesini en çok yoran alımlar olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunların sırasıyla; birimlerin teknik şartnameleriyle birlikte istem yapması, uzun süren ihalelere karşın bu süreler dikkate alınarak azami stok miktarları belirlenmesi, hizmet tedarikçisi firmalarla yıllık bakım sözleşmeleri yapılması gibi yöntemler ile çözülebileceği önerilmiştir.

BÖLÜM 3

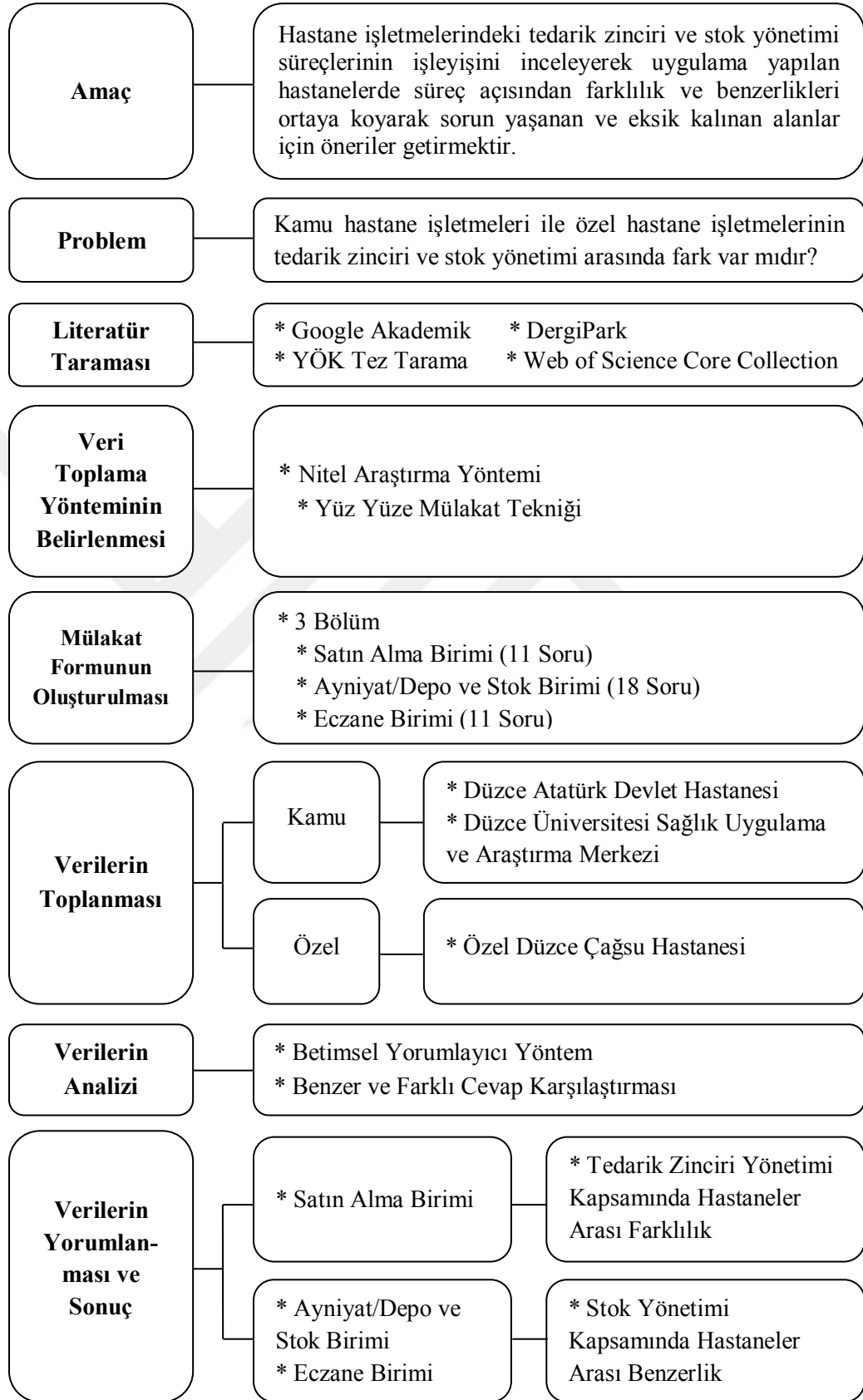
3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu kısımda araştırmanın hiyerarşisi, araştırmanın evreni ve örnekleme, veri toplama yöntemi ve aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi hakkında bilgi verilmektedir.

3.1. Araştırmanın Hiyerarşisi

Belirlenen amaç doğrultusunda oluşturulan araştırmanın hiyerarşisi aşağıdaki şekilde verilmektedir.

Şekil 14. Araştırmanın Hiyerarşisi



3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yerler ve Özellikleri

Araştırma, Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Özel Düzce Çağsu Hastanesi'nde yapılmıştır. Aşağıda bu üç hastane hakkında bilgiler verilmektedir.

3.2.1. Düzce Atatürk Devlet Hastanesi

Hastane, 1950 yılında tek katlı yapıda “Düzce Sağlık Merkezi” olarak açılmıştır. Daha sonra ek odalar ilave edilmiş, ameliyathane oluşturulmuş, 80 yatak kapasitesiyle 1961 yılında Düzce Devlet Hastanesi olarak hizmete devam etmiştir. 1966 yılında 100 yatak kapasiteli yeni bina yapılmıştır. 1987 yılında Ameliyathane oda sayısı 2’den 6’ya çıkarılmıştır. 1990 yılında 6 yatak kapasiteli Diyaliz Merkezi açılmıştır. 1994 yılında 5 kuvözlü Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, 1995 yılında da 12 yatak kapasiteli Koroner Yoğun Bakım Ünitesi hizmete açılmıştır.

12 Kasım 1999 tarihinde yaşanan depremde hastanenin bir bloğu tamamen yıkılmış, idare binaları ve poliklinik hizmeti verilen diğer binalar ağır hasar almıştır. 2002 tarihinde 2 katlı çelik konstrüksiyon türünde 150 yataklı ek bina yapılmıştır.

2006 yılında hastanenin ismi Düzce Atatürk Devlet Hastanesi olarak değiştirilmiştir. Yeni hastane binası inşaat çalışmalarının sonlanmasıyla beraber 19 Eylül 2016 tarihinden itibaren yeni hastane binasına kademeli olarak taşınmaya başlanılmış ve hizmete açılmıştır.

Hastanede 30 poliklinik dalında hizmet verilmektedir. Toplam 500 tescilli yatak ve farklı seviyelerde toplam 28 yataklı yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Ayrıca 4 kuvözlü 1. Seviye Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesi de bulunmaktadır (duzceadh.saglik.gov.tr, Erişim Tarihi: 13.09.2021).

3.2.2. Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Merkez, 1996 yılında Konuralp’te yer alan eskiden Göğüs Hastalıkları Hastanesi olan binada hizmet vermeye başlamış, Şubat 2009 yılında mevcut binaya taşınmıştır. Mart 2018 tarihinde de yeni poliklinik binası hizmete açılmıştır. Hastane, A-B-C-D bloklarından oluşan 2 bina şeklindedir. Birinci binada poliklinik hizmetleri

verilmektedir, ikinci binada ise yataklı tedavi bölümü ve idari birimler bulunmaktadır.

Hastanede 40 poliklinik dalında hizmet verilmektedir. Polikliniklere günlük ortalama başvuru sayısı 2.200, acil servislere ise 400 başvuru yapılmaktadır. Acil servisteki yeni ameliyat odası ile birlikte toplam 8 adet ameliyat odası ve masası bulunmaktadır. Günde ortalama farklı büyüklüklerde 60 adet ameliyat yapılabilmektedir. Hastanede 356 tescilli yatak bulunmaktadır ve bunların 45 adeti yoğun bakım yatağıdır.

291 akademik personel, 508 idari personel, 274 sürekli işçi ve 64 firma çalışanı ile beraber toplam 1137 personel çalışmaktadır. 3 adet ambulans, 1'er adetten otomobil, kamyonet ve pikap olmak üzere toplamda 6 adet araç ile hizmet verilmektedir (hastane.duzce.edu.tr, Erişim Tarihi: 13.09.2021).

3.2.3. Özel Düzce Çağsu Hastanesi

Hastane, 2006 yılında Özel Hayri Sivrikaya Hastanesi olarak kurulmuş ve hizmet vermeye başlamıştır. Ağustos 2017 yılında Bolu'da hizmet veren Özel Çağsu Hastanesi ve Fatma Hatun Hastanesi sahibi Cavit Demir tarafından satın alınarak mevcut hastane binasında Özel Düzce Çağsu Hastanesi adı ile hizmet vermeye başlamıştır.

Hastanede 19 dalda, 24 poliklinik tarafından hizmet verilmektedir. Polikliniklere günlük ortalama başvuru sayısı 950, acil servislere ise 300 başvuru yapılmaktadır. Toplam 5 adet ameliyat odası ve masası bulunmaktadır. Günde ortalama farklı büyüklüklerde 26 adet ameliyat yapılabilmektedir. Hastanede 70 adet tescilli yatak bulunmaktadır.

40 doktor, 70 idari personel, 120 sağlık personeli, 20 temizlik personeli ve 12 teknik personel ile beraber toplam 262 personel çalışmaktadır. 2 adet ambulans, 2 adet otomobil ve 1 adet servis aracı olmak üzere toplamda 5 adet araç ile hizmet verilmektedir (www.cagsuduzce.com/tr, Erişim Tarihi: 13.09.2021).

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, ülkemizdeki kamu ve özel tüm hastaneler oluşturmaktadır. Örneklemi ise Düzce İlinde faaliyet gösteren bir kamu hastanesi, bir üniversite hastanesi ve bir özel hastane olmak üzere üç hastaneden oluşmaktadır. Çalışmanın içeriğini ise örneklem içerisinde yer alan hastanelerdeki satın alma, ayniyat, depo, stok ve eczane sorumluları ile üst düzey yöneticileri oluşturmaktadır.

Araştırmada Düzce Atatürk Devlet Hastanesi'nde satın alma, depo, stok ve eczane birimlerinde çalışan 4 kişi, Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde satın alma, ayniyat ve eczane birimlerinde çalışan 3 kişi, Özel Düzce Çağsu Hastanesi'nde satın alma, depo ve eczane birimlerinde çalışan 3 kişi ile toplamda 10 kişi ile görüşmeler yapılmıştır.

3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Çalışmanın nitel türde bir araştırma olması, derinlemesine bilgi edinme ihtiyacı, verilerin cevaplanma oranının yüksek olması ve incelenecek belgeler içermesi sebebiyle veri toplama yöntemi olarak yüz yüze mülakat tekniği ve doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir.

Çalışmanın literatür kısmında dergi, makale, basılmış kitaplar ve YÖK'de yer alan tezlerden yararlanılmıştır. Çalışmanın analiz kısmında ise araştırmacı tarafından literatür ışığında hazırlanan mülakat formu aracılığıyla elde edilen uzman görüşlerinden ve kurumların sunduğu dokümanlardan yararlanılmıştır.

Görüşmelere başlamadan önce 27 soruluk genel bir mülakat formu oluşturulmuştur. Daha sonra deneme amaçlı bir demo mülakat uygulanmıştır. Demo sonrası mülakat formu; satın alma, ayniyat ve depo ile eczane birimine sorulacak sorular olarak 3 kısıma ayrılmış ve bazı sorular çıkarılıp yerlerine yenileri eklenmiştir. Sonuç olarak 11 satın alma birimi sorusu, 18 ayniyat/depo ve stok birimi sorusu, 11 eczane birimi sorusu ile yarı yapılandırılmış mülakat formu ortaya çıkmıştır. Soruların çokluğunun sebebi birimler arasında birbirini tekrar eden soruların olmasıdır.

Mülakatlara 2021 yılının Temmuz ayında başlanmış olup yine aynı yılın Kasım ayı içerisinde bitirilmiştir. Görüşmeler gerçekleştirilirken katılımcıların gönüllülükleri ön planda tutulmuş ve katılımcıların tercih ettiği alanlarda görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Sorular sorulmadan önce katılımcılara çalışmanın amacı açıklanmış ve izinleri doğrultusunda sorulara verdikleri cevaplar ses kaydı ile kaydedilmiştir. Bazı katılımcılar ses kaydı yapılmasına izin vermediği için cevapları not alınmıştır. Genel olarak görüşmeler tek seferde sonlandırılmıştır. Görüşmeler sırasında yazılı ve sesli olarak kaydedilen veriler sonrasında elektronik ortama aktarılarak analiz edilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler betimsel-yorumlayıcı yöntem ile değerlendirilmiştir. Mülakata katılan çalışanların yöneltilen sorulara verdikleri cevaplar karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda farklı ve benzer olan cevaplar değerlendirilmiştir. Ayrıca doküman analizi kapsamında kamu ve özel hastane işletmelerinden elde edilen sözel veriler ile yine aynı hastane işletmelerinden elde edilen yazılı belgeler karşılaştırılarak mevcut uygulama ile prosedür arasında farkın olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Mülakatlar sırasında katılımcılara müdahale edilmemiş, katılımcıların onayı ile konuşmalar önce kaydedilmiş, sonrasında ise çözümlenmiştir. Bilgilerin objektif belgelere dayandırılmasına, tahmin ve varsayımlardan olabildiğince kaçınılmasına özen gösterilmiştir.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmektedir.

4.1. Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Özel Düzce Çağsu Hastanesi Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi İle İlgili Elde Edilen Bulgular

Kamu ve özel olmak üzere iki farklı sektörde bulunan hastane işletmelerinde uygulanan mülakat formu sonucunda elde edilen bulgular araştırmanın bu kısmında satın alma, ayniyat/depo/stok ve eczane birimi altında üç bölümde incelenmektedir. Kamu hastane işletmeleri kapsamında devlet hastanesi olarak Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, üniversite hastanesi olarak Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, özel hastane olarak da Özel Düzce Çağsu Hastanesi kastedilmektedir.

4.1.1. Satın Alma Biriminden Elde Edilen Bulgular

Soru 1: Kurumda görev yapmakta olduğunuz pozisyon nedir? Genel anlamda kaç yıldır bu görevi yapmaktasınız?

Devlet hastanesi cevabı:

- “Satın alma sorumlusu olarak yaklaşık 10 yıldır görev yapmaktayım.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Kurumda döner sermaye işletme müdürü olarak 5 yıldır görev yapmaktayım.”

Özel hastane cevabı:

- “Satın alma müdürü olarak Kasım 2006’dan beri yaklaşık 15 yıldır bu görevdeyim.”

Soru 2: *Satın alma biriminin görevleri nelerdir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Kurumun ihtiyacı olan tüm mamül, mal, hizmet ve kiralama işlemlerinin yapılmasıdır .”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İdarece ihtiyaç duyulan mal ve hizmetlere ilişkin satın alma işlemlerinin 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamında, zamanında ve ekonomik olarak gerçekleşmesini sağlamak.”

Özel hastane cevabı:

- “Satın alma biriminin görevi, tüm birimlerden gelen talep ve istekler doğrultusunda doğru ürünü ve fiyatı araştırıp piyasadaki tedarikçiler ile birebir bağlantıya geçerek ürünün ivedi bir şekilde tedarikini sağlamaktır.”

Soru 3: *Tedarik operasyonlarınızı ve satın alma planlamasını kısaca anlatır mısınız?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Sahadaki kullanıcı talepleri doğrultusunda hangi üründen yıl içerisinde ne kadar kullanılacak ise bunun özellikli planlaması depocular tarafından yapılır. Sonrasında içerisinde idarenin ve satın alma sorumlusunun bulunduğu İhtiyaç Tespit Komisyonu toplanır. Hangi üründen kaç adet ve kaç yıllık alınacağı

gibi hesaplamalar yapılarak alınacak ve alınmayacak ürünlere karar verilir. Karar aşamasından sonra usul, esaslar ve limitler dahilinde alım yöntemi belirlenir. Satın alma birimi tarafından en kısa zamanda alım işi gerçekleştirilir.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İhtiyaçlar; kurumun kapasitesi ve önceki yılların kullanım miktarları göz önünde bulundurularak yıllık olarak planlanır.
- Tedarik işlemlerinin bütçe imkanları dahilinde planlanması esastır, ödeneği olmayan hiçbir iş için ihaleye çıkılamaz.
- Aralarında kabul edilebilir doğal bir bağlantı olmadığı sürece mal alımı, hizmet alımı ve yapım işleri bir arada ihale edilemez.”

Özel hastane cevabı:

- “Depolarımızda belirlediğimiz minimum-maksimum seviyelerimiz var, bu seviyeler düşmeye başladığında depo birimi sorumluları seviyesi düşen stokları liste şeklinde hazırlayıp tarafıma aylık olarak sunarlar ve bende işleyiş prosedürü kapsamında aylık satın almayı gerçekleştiririm.
- Bazen spesifik ya da kestiremediğimiz ani bitişler olabilmekte, o zaman da tekrar ay arasında doğrudan temin ile bir alım süreci gerçekleştirebiliyoruz.
- Ayrıca, diyelim ki ameliyathane biriminden özellikli bir ürüne istinaden bir satın alma talebi geldi. Marka, model ya da herhangi bir detay belirtildi ise öncelikle bu marka üzerine yoğunlaşıyoruz. Ama tabi ki alternatifleri varsa bu alternatiflerde değerlendiriliyor. Sonrasında yine aynı işleyiş prosedürü çerçevesinde ilerleniyor.”
- Satın Alma Birimi İşleyiş Prosedürü Ek 17’de sunulmaktadır.

Değerlendirme:

Devlet ve üniversite hastanelerinde, planlamalar yıllık olarak yapılırken özel hastane işletmesinde planlamalar aylık olarak yapılmaktadır.

Soru 4: Uyguladığınız satın alma işlem çeşitleri nelerdir?

Devlet hastanesi cevabı:

- “Üç farklı yöntem bulunmaktadır. Bunlar; doğrudan temin, pazarlık usulü temin ve ihale yöntemidir. ”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Açık ihale, pazarlık usulü ihale ve doğrudan temin yöntemlerini uyguluyoruz.”

Özel hastane cevabı:

- “Doğrudan temin yöntemini kullanıyoruz.”

Değerlendirme:

Devlet ve üniversite hastaneleri satın alma işlem çeşitleri olarak açık ihale, pazarlık usulü ihale ve doğrudan temin yöntemlerini kullanırken özel hastane işletmesinde sadece doğrudan temin yöntemi kullanılmaktadır.

Soru 5: İhtiyacın temin usulü nasıl tespit edilmektedir?

Devlet hastanesi cevabı:

- “İhtiyacın aciliyetine ve rakamsal değerine göre temin usulü belirlenmektedir. Rakamsal değerden kastım doğrudan temin usulünün farklı parasal limitleri, ihale usulünün farklı parasal limitleri ve pazarlık usulünün farklı parasal limitleri vardır. Bu limitler, Kamu İhale Bülteni tarafından her yıl ocak ayında yayınlanır. Örneğin, bu yılın doğrudan temin limitleri büyükşehirler için 121.405 TL iken diğer idareler için bu limit 40.443 TL’dir. Bu limitler doğrultusunda temin usulü belirlenir.
- Genelde acil ya da ihaleyi bekleyemeyecek olan ihtiyaçlarda doğrudan temin yöntemini kullanırız. ”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İdarece ihtiyaç duyulan mal ve hizmetlerin tedarik işlemlerine, piyasa fiyat araştırma işlemleri ile başlanılmaktadır. Yetkili personelce yapılan piyasa araştırma neticesinde elde edilen fiyatlar değerlendirilerek KDV hariç olmak üzere yaklaşık maliyet hesaplanır ve dayanaklarıyla birlikte bir hesap cetvelinde gösterilir.
- Her yıl Ocak ayında Kamu İhale Tebliği yayınlanarak, o yıl için geçerli olacak Eşik değerler ve parasal limitler açıklanmaktadır. Yaklaşık maliyet olarak belirlenen fiyat alımın usulü açısından önemlidir. Doğrudan temin limitleri aşıldığında ihale işlemi gerçekleştirilmelidir.
- Doğrudan temin limitleri 2021 yılı için büyükşehirlerde 121.405 TL ve diğer yerlerde 40.443 TL olarak belirlenmiştir. Bu limitler 2022 yılında açıklanacak olan yeni doğrudan temin limitlerine kadar geçerli olacaktır.”
- Eşik Değerler ve Parasal Limitler Tablosu Ek 11’de sunulmaktadır.

Özel hastane cevabı:

- “Birimlerimizin talepleri ve hekimlerimizin istekleri doğrultusunda belirlenen ihtiyaçlar, tedarikçiler ile tek tek görüşmeler yapılarak vade sürelerine göre temin edilmektedir. Tıbbi cihaz kapsamındaki alımlarda, hekimin belirttiği teknik özelliklere ve istenilen özel bir marka var ise ona göre de alternatifleriyle birlikte bir değerlendirme yapılır.”

Değerlendirme:

Devlet ve üniversite hastanelerinde, ihtiyacın temin usulü Kamu İhale Kanunu’nda belirtilen eşik değerler ve parasal limitlere göre belirlenirken özel hastane işletmesinde, herhangi bir kanun hükümlerine tabi olmadan direkt doğrudan temin yöntemi kullanılmaktadır.

Soru 6: Kurumunuz, tedarik zincirinde yaşanan aksaklıklar nelerdir? Bu aksaklıkların üstesinden nasıl gelmektedir?

Devlet hastanesi cevabı:

- “Tedarik zinciri içerisinde şu an yaşanan en önemli sıkıntı ekonomik durum ve hammadde yetersizliğidir. Ayrıca, ihalelerde teknik şartnamede belirttiğimiz ürün özelliklerini firmaların değiştirmeye çalışarak kendi ürününü kabul ettirme çabası yüzünden oluşan itiraz süreçleri de yaşanan aksaklıklardandır. Örneğin; biz teknik şartnamede ürünün özelliğini 10 cm olarak belirtmişizdir ama firmalar kendi ürününü satabilmek için şartnamedeki bu maddeye 10 cm yerine 11 cm olsun diye itiraz edebiliyorlar. Bu itiraz süreçleri de bazen ihalelerin uzamasına sebep olabiliyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Tedarik sürecinde gümrük geçişlerinde uzayan süreler sıkça karşılaşılan sorunlardandır. Ayrıca ihalelere yapılan itirazlar da ihtiyaçların zamanında giderilmesi konusunda idareleri zora sokmaktadır. Bu kapsamda yaşanabilecek sorunlarla karşılaşmamak adına idare olarak ihtiyaçlarımızı önceden tespit ederek ihale işlemlerini gerçekleştiriyor ve yaşanacak gecikmeleri öngörerek işlemlerimizi gerçekleştiriyoruz.”

Özel hastane cevabı:

- “Kurumumuzda tedarik zincirinde aslında çok fazla bir sıkıntımız olmuyor. Fakat sadece dezavantajımız, bütün depolar ve tedarik zinciri firmaları İstanbul merkezli olduğu için kargo geliş sürecinde aksaklıklar olabiliyor. Ama bunun önüne de minimum-maksimum seviyeleri belirleyerek birazda olsa geçebildiğimizi düşünüyorum. Çünkü bu seviyelerle kendi ihtiyacımızı tolere edebileceğimiz bir boyutta elimizde stok bırakıyoruz. Ama önümüzü görerek hareket etmek her zaman için bize artı oluyor.
- Bazen çok acil bir malzemeye gereksinim olabiliyor. Bu süreçte de kargoyu beklemek yerine firmalarla hızlı bir şekilde bağlantıya geçerek araba yoluyla

ya da otobüs yoluyla gönderim yaptırabiliyoruz. Ama bu çok nadir gerçekleşen bir durumdur.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesinde, tedarik zincirinde yaşanan aksaklıklar içerisinde ekonomik durum, hammadde yetersizliği ve teknik şartnameler ile ihalelere yapılan itirazlar gösterilmektedir. Üniversite hastanesinde, tedarik zincirinde yaşanan aksaklıklar olarak gümrük geçişlerinde uzayan süreler ve ihalelere yapılan itirazlar gösterilirken özel hastanede, tedarik zincirinde yaşanan aksaklıkların kargodan kaynaklı teslimat sürelerinin uzaması olduğu görülmektedir.

Soru 7: *Tedarik sürecinde mevzuattan kaynaklanan sorunlar ile karşılaşmakta mıdır?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Mevzuat ile ilgili karşılaştığımız bir sıkıntı olarak ödeme gün sayılarının uzun olmasını söyleyebiliriz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Kurumun tedarikçilere yapacağı ödemelerde vadelerin uzun olması tedarik aşamasında karşılaşılan mevzuat kaynaklı sorunlar arasında değerlendirilmektedir.”

Özel hastane cevabı:

- “Hayır, tedarik sürecinde bağlı olduğumuz bir mevzuat bulunmamaktadır. Biz teknik şartnamelere göre hareket ediyoruz.”

Değerlendirme:

Kamu hastane işletmeleri, ödemelerin vadesinin uzun olmasını mevzuat kaynaklı bir sorun olarak belirtirken özel hastane işletmesi, bağlı oldukları bir mevzuatın olmadığını belirtmektedir.

Soru 8: *Tedarik sürecinde ihaleye çıkma ve ihale süreçleri nasıl işlemektedir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Bu süreçte en zor kısım ihaleye hazırlık aşamasıdır. Öncelikle ihtiyaçlar belirlenir, İhtiyaç Tespit Komisyonundan geçer, teknik şartnameler oluşturulur, piyasaya çıkılır ve yaklaşık maliyet oluşturulur. Yaklaşık maliyet; güncel piyasaya sorularak da oluşturulabilir, MKYS üzerinden ortalama fiyatlar bazında da oluşturulabilir.
- Yaklaşık maliyet oluşturulduktan sonra EKAP’a ihale girilir, ihale yayınlanır, ihale tarihi ve saati belirlenir. Belirlenen tarih ve saatte ihale gerçekleştirilir. İhale, iki oturumdan oluşur. Birinci oturumda evrak kontrolleri yapılır. İkinci oturumda da fiyat değerlendirilmesi yapılır. Eğer numune değerlendirme gibi durumlar yok ise birkaç gün içerisinde firmaya karar verilir ve ihale sözleşme aşamasına getirilir. Sözleşmeler imzalandıktan sonra ilgili depocular firmadan siparişlerini çekerler ve süreç bu şekilde sonlanır.”

Üniversitesi hastanesi cevabı:

- “Hastanemizde 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamında açık ihale yöntemi ile ihale süreci işlemektedir. Açık ihalelerde, ihale şartnamesinde yazılı genel şartları taşıyan herkes ihaleye katılabilir. Teklifler kapalı zarf içinde hazırlanır ve teslim edilir. İhale sırasında hiçbir konuda pazarlık yapılmaz. İhaleye, adaylar arasından en avantajlı teklif veren yüklenici saptanarak ihale süreci tamamlanır.
- İhale Öncesi Süreç: ilgili birimlerden ihtiyacın temini için talep bildirimi istenir, ihale öncesi hazırlıklar yapılır, yaklaşık maliyet tespit edilir, ihale onayı alınır, Kamu İhale Kurumu'ndan EKAP ile ihale kayıt numarası alınır. Sonrasında ihale ilanı ve dokümanı hazırlanır, ihale komisyonu görevlendirilir, ihale ilan edilir, ihale işlem dosyası hazırlanır, ihale işlem dosyası bir yazı ekinde ihale komisyonuna verilir ve son olarak ihale dokümanı satılır.
- Tekliflerin İşleme Alınması Süreci: ihalenin türü ve niteliğine göre idare tarafından bazı belgeler istenir, isteklilerce verilen teklif zarfları teslim alınır,

postada geciken teklifler varsa tespit edilir ve ihale teklif zarfları ihale komisyonuna teslim edilir.

- İhale Komisyonu Süreci: kısaca zarfların ve belgelerin kontrolünün yapıldığı süreçtir. Açık oturum şeklinde olacak ise; ihale teklif zarfları şekil yönünden incelenir, teklif zarfları açılır ve kontrol edilir, uygun bulunmayan belgeler tespit edilir, teklif fiyatları açıklanır ve teklifler ihale komisyonunca hemen değerlendirilmek üzere oturum kapatılır. Kapalı oturum şeklinde olacak ise; belgeler incelenir, gerekli durumlarda açıklama talep edilir, tekliflerin ayrıntıları değerlendirilir, aritmetik incelemeler yapılır, teklif fiyatları incelenir ve nihayetinde ihale komisyonu kararını açıklar.
- İhale Kararının Onaylanması ve Sonucun Bildirilmesi Süreci: isteklinin yasaklı olup olmadığı teyit ettirilir, ihale kararı onaya sunulur ve onaylanır. Kesinleşen ve iptal edilen ihale kararları bildirilir.
- Sözleşmeye Davet ve Sözleşmenin İmzalanması Süreci: istekli sözleşmeye davet edilir, kesin teminat alınır, sözleşme imzalanır, geçici teminatlar iade edilir ve ihale sonucu sözleşmenin imzalanmasından sonra Kamu İhale Bülteninde yayımlanır.”

Özel hastane cevabı:

- “Kamuda 6 aylık ya da bir yıllık alımlar oluyor, onun tüm pazarlığı yapılıyor, peyderpey malı alıyor. Bizde böyle bir durum yok, biz ihtiyaçların ne kadar gideceğini kestiremiyoruz o yüzden yıllık alım yapamıyoruz. Örneğin, alacağımız 50.000 adet serumu belki biz bir yıl içerisinde kullanamayabiliriz. Ama devlet ya da üniversite hastanelerinde sirkülasyon çok daha fazla olduğu için zaten çok daha fazlasıyla tüketiyorlar ya da bir sonraki seneye devredebiliyorlar. Ama bizde böyle bir durum olmuyor.
- İhale için öncelikle birimlerden gelen Malzeme Talep Formları tarafımda değerlendirilerek bu malzeme istekleri doğrultusunda Teklif İstek Belgesi düzenlenir ve firmalara mail atılır. Ayrıca Sağlık Bank, İhale Dünyası gibi kamu, üniversite ve özel hastanelerin tek bir çatı altında birleştiği ihale sistemleri vardır. Bu ihale sistemlerine de listelerimizi atabiliyoruz ve sistem

üzerinde firmalar bizi gördüğünde mail ya da telefon ile iletişim bilgilerimize doğrudan dönüş yapabiliyorlar.

- İhale ilanından sonra tedarikçilere 7-10 gün arasında bir süre veriyoruz ve bu süre içerisinde firmalardan teklifler geliyor. Aslında bu 10 günlük süreden daha kısa zamanda teklifler geliyor ama biz süreyi uzun tutuyoruz. Çünkü herkesten teklif gelmesini ve havuzumuzun çoğalmasını bekliyoruz. Havuzumuz çoğaldığı zaman da doğru ürünü, nereden, ne kadara alabiliriz gibi soruların analizini yapıyoruz. Sonrasında Teklif Değerlendirme Formlarımıza tek tek firmaları, fiyatları ve markaları yazıyoruz. Tekrar firmalar ile iletişime geçerek pazarlığa gidiyoruz, son fiyatları alıyoruz ve firmalar arasında karşılaştırmalar yapıyoruz. Nihai olarak hastane yönetimi ile birlikte firmaya karar veriyoruz ve onaylanan firmaya Sipariş Formumuzu gönderiyoruz. Sipariş formunun bir fotokopisi de gelecek malzemelerin takibi için malzeme yönetimi bölümüne veriliyor.”
- Malzeme Talep Formu Ek 18’de sunulmaktadır.
- Teklif İstek Belgesi Ek 19’da sunulmaktadır.
- Teklif Değerlendirme Formu Ek 20’de sunulmaktadır.
- Sipariş Formu Ek 21’de sunulmaktadır.

Değerlendirme:

Devlet ve üniversite hastaneleri ihale süreçleri, 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu’nda yer alan hükümler doğrultusunda işlerken özel hastane bu Kanuna tabi olmadığı için alım süreçleri daha farklı işlemekte ve daha esnek olmaktadır. Bu farklılıklardan birisi olarak; kamu hastane işletmelerinde ihaleler, İhale Komisyonu tarafından yürütülmekte ve yine bu komisyon tarafından nihai sonuca vardiirilmektedir. Özel hastane işletmesinde ise alımlar, satın alma birimi ve hastane yönetimi tarafından ortak yürütülür ve nihayetinde tedarikçi firmaya Genel Koordinatör ya da Yönetim Kurulu Başkanı onay vermektedir. Bir diğer farklılık ise kamu hastane işletmelerinde ihaleler yıllık olarak yapılırken özel hastane işletmesinde ihaleler aylık olarak yapılmaktadır.

Soru 9: *İhale sürecinde teklif veren firmalar hangi özelliklere göre, nasıl değerlendirilmektedir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Kamu İhale Bülteni, ilk değerlendirilmesi gereken özelliğin fiyat unsuru olduğunu söylemektedir. Sonrasında kalite açısından değerlendirdiğimizde de hazırladığımız teknik şartname içerisindeki özellikler ile kaliteyi önceden belirlemiş oluyoruz. Fakat şartnameyi çok fazla kalite özelliği ile boğduğunuzda da hiçbir ürünü alamıyorsunuz, böyle de bir sıkıntı oluşabiliyor. Bu yüzden fiyat bazlı değerlendirme daha çok tercih ediliyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İhaleye katılan tüm firmalar öncelikle mevzuatta belirtilen yeterlilik kriterlerini sağlamak zorundadırlar. (Ticaret sicil gazetesi, Faaliyet belgesi, Kalite Belgeleri, Mali Duruma İlişkin Belgeler vb.)
- İhale, bu şartları sağlayan geçerli teklifler arasından ekonomik açıdan en avantajlı teklifi veren istekli üzerine bırakılır.”

Özel hastane cevabı:

- “İl Sağlık Müdürlüğü ve Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastane ve medikallerin Ürün Takip Sistemi üzerinde kayıtlı numaraları bulunmaktadır. Bu kayıt numarası bulunan tüm medikaller ihalelerimize katılabilirler.
- İhalelere katılan tedarikçileri de ürün, kalite, marka ve fiyat bazında değerlendiriyoruz. Örneğin, firma benim istediğim enjektörü istediğim markadan değil de farklı bir markadan vermiştir. Ben o farklı markayı da tercih edebilirim ama o zaman fiyat farkını analiz ederim ve alımı ona göre değerlendiririm.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesinde, ihale sürecinde teklif veren firmalar fiyat bazlı değerlendirilirken üniversite hastanesinde firmalar, mevzuatta belirtilen yeterlilik

kriterlerini sağlaması ve ekonomik olması açısından değerlendirilir. Özel hastanede ise firmalar; ürün, kalite, marka ve fiyat esaslı ile Ürün Takip Sistemi üzerinde kayıtlı numarasının olması açısından değerlendirilmektedir.

Soru 10: *Tedarikçi değerlendirme formunuz mevcut mu?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Herhangi bir değerlendirme formumuz yok. Ancak şifahen öğrenilen bilgiler doğrultusunda bazen tedarikçiler konusunda değerlendirmeler yapabiliyoruz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İhaleler ile tedarikçi seçimleri gerçekleştiği için hastane olarak biz bir değerlendirme yapmayız, anlaşma koşulları dışında gerçekleşen durumlar için %1-2 gibi bir ceza kesimi yaparız. Yani tedarikçi değerlendirmede ters bir mantık vardır. İdarece sunduğumuz hizmet tedarikçilerimizce değerlendirilir. Bunun için oluşturulmuş “Tedarikçi Memnuniyeti Anketi” bulunmaktadır.”
- Örnek Tedarikçi Memnuniyeti Anketi Ek 12’de sunulmaktadır.

Özel hastane cevabı:

- “Evet, kendi hazırladığım bir formumuz mevcuttur. Her firmanın belli çerçeveler dahilinde puantajı vardır. Örneğin “Doğru ürünü göndermiş mi?” ya da “Teslimatı zamanında yapmış mı?” gibi sorulara cevaben birçok kriter vardır. Bunlara göre 6 ayda bir verileri analiz edip puantaj yapıyorum. Eğer firma belli bir puanın altında kalırsa firmaya uyarı ya da iyileştirmeler için öneri veriyoruz.”
- Tedarikçi Değerlendirme Formu Ek 22’de sunulmaktadır.

Değerlendirme:

Devlet hastanesinde herhangi bir tedarikçi değerlendirme formu bulunmamaktadır. Üniversite hastanesinde de idare tarafından tedarikçinin değerlendirildiği bir form düzenlenmemektedir. Fakat hastanenin alım işlemlerinin

yapılmasıyla ilgili sunduğu hizmet tedarikçiler tarafından değerlendirilmektedir. Özel hastanede ise satın alma sorumlusu tarafından oluşturulan özel bir form aracılığı ile tedarikçiler; doğru ürünü, zamanında teslim edip etmedikleri konusunda değerlendirilmektedir.

Soru 11: *Tedarik sürecinde tedarikçi ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında hangi yollar izlenmektedir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Genellikle telefon ve mail yolu ile iletişim sağlanıyor. Bazen birebir pazarlık ihaleleri söz konusu olduğu için yüz yüze görüşmeyi tercih ediyoruz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Tedarikçilerimiz ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında, elektronik posta, telefon, fax, yüz yüze iletişim yöntemleri ile elektronik kamu alımları platformu kullanılmaktadır. Etkin iletişim yollarının kullanılması sayesinde Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezimizde 7/24 kesintisiz ve kaliteli hizmet sunumu sağlanmaktadır.”

Özel hastane cevabı:

- “Genellikle mail yolu ile iletişim sağlanıyor. Çünkü söz uçar, yazı kalır. Telefon ile çok fazla fiyat politikasını gütmüyorum. O yüzden sürecin hızlı ilerlemesi anlamında mail yolu ile fiyatlara geri dönüş sağlanmasını istiyorum. Tabi bazı durumlarda telefon ile iletişimimizde oluyor. Örneğin, ürün gelmediği zaman ya da mail kutusunda bazı sorunlar yaşandığında telefon ile geri dönüşler sağlayabiliyoruz.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesinde, tedarikçi ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında telefon, mail ve yüz yüze görüşme teknikleri kullanılırken üniversite hastanesinde,

tüm iletişim teknikleri kullanılmaktadır. Özel hastanede ise genellikle mail ile bazı durumlarda da telefon ile iletişim tercih edilmektedir.

Düzce İlinde faaliyet gösteren bir devlet, bir üniversite, bir de özel hastane işletmesinin tedarik zinciri yönetimi kapsamında satın alma birimlerinden elde edilen bulgular tablo haline dönüştürülerek aşağıda sunulmuştur. Tabloda yer alan değerlendirme kriterleri; mülakat formundaki sorular doğrultusunda araştırmacı tarafından kategorize edilmiştir.

Tablo 12. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Satın Alma Birimlerinden Elde Edilen Bulgular

Değerlendirme Kriterleri	Kamu Hastane İşletmeleri		Özel Hastane İşletmesi
	Devlet	Üniversite	
Satın Alma Planlaması	Yıllık	Yıllık	Aylık
Satın Alma Çeşitleri	Açık İhale Pazarlık Usulü İhale Doğrudan Temin	Açık İhale Pazarlık Usulü İhale Doğrudan Temin	Doğrudan Temin
İhtiyaç Temin Usulü Tespiti	Kamu İhale Kanunu Eşik Değerler ve Parasal Limitler	Kamu İhale Kanunu Eşik Değerler ve Parasal Limitler	Yüz Yüze Görüşme
İhale Süreci	4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu	4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu	4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu'na tabi değil
İhaleyi Neticelendiren Kişi	İhale Komisyonu	İhale Komisyonu	Satın Alma Birim Sorumlusu ve Hastane Yönetimi Genel Koordinatör
Teklif Veren Firmaları Değerlendirme Kriterleri	Fiyat (Ekonomik Açıdan En Uygun Teklif)	Mevzuatın Yeterlilik Kriterleri Ekonomik Açıdan En Uygun Teklif	Ürün, Kalite, Marka, Fiyat Esası ÜTS Kayıt Numarası
Tedarikçi Değerlendirme Formu	Tedarikçi Değerlendirme Formu Yok	Tedarikçi Değerlendirme Formu Yok Tedarikçi Memnuniyeti Anketi Var	Tedarikçi Değerlendirme Formu Var

Tedarikçi ile İletişim	Telefon Mail Yüz Yüze Görüşme	Elektronik Posta Telefon Fax Yüz Yüze İletişim EKAP	E-Posta Telefon
Tedarik Zincirinde Yaşanan Aksaklıklar	Ekonomik Durum Hammadde Yetersizliği İhalelere Yapılan İtirazlar	Gümrük Geçişlerinde Uzayan Süreler İhalelere Yapılan İtirazlar	Kargo Geliş Süreci
Tedarik Sürecinde Mevzuat Kaynaklı Sorunlar	Ödeme Gün Sayısının Uzun Olması	Ödemelerin Vadesinin Uzun Olması	Bağlı Olduğu Mevzuat Yok

4.1.2. Ayniyat/Depo ve Stok Biriminden Elde Edilen Bulgular

Soru 1: Kurumda görev yapmakta olduğunuz pozisyon nedir? Genel anlamda kaç yıldır bu görevi yapmaktasınız?

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “1 yıldır, ayniyat ve tüketim depolarından sorumluyum.”

- Stok Birim Sorumlusu:

- “2010 yılından itibaren yaklaşık 11 yıldır depolar ve stoklar üzerinde verimlilik, kalite, ön muhasebe, kullanım değerlendirme, tasarruf tedbirleri alma gibi alanlarda sorumluyum. Bunların yanı sıra Tasarruf ve Gelir Artırıcı Programlar (TGAP) kapsamında kurulan birimlerde görev almaktayım ve taşınır kayıt yetkilisiyim.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Kurumda esas itibariyle asil kadroda şefim, vekaleten ayniyat saymanıyım. Hastaneye alınan malzemelerin kayıtları ve giriş çıkışlarından birinci derecede sorumluyum. Bu görevi 6 yıldır yapıyorum.”

Özel hastane cevabı:

- “Tıbbi depo sorumlusuyum, bu görevi 8 yıldır yapmaktayım.”

Soru 2: *İhtiyacın ortaya çıkması, tespiti ya da bildirim süreci nasıl işlemektedir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Farklı birimlerden bize şartnameleriyle birlikte ihtiyaç talep listeleri gelir. Bu listeler deponun stok durumuna göre düzenlenir. İhtiyaç Tespit Komisyonuna sunulur. Komisyon toplanır ve malzemeler adet, çeşit vb. açılardan değerlendirilir. Komisyon listeyi onaylar ise satın alma süreci başlar. Sonrasında depolama süreci ile devam eder.
- Tüketim Deposu Sipariş Formu Ek 8’de sunulmaktadır.

- Biyomedikal Depo Sorumlusu:

- Tıbbi cihazlar için birimlerden ihtiyaç formu gelir. Biyomedikal depo tarafından evraklar düzenlenir, komisyona sunulur. Eğer elimizde cihaz var ise ya da arızalı tamiri bekleniyor ise komisyon alımı onaylamaz, evrak geri döner. Eğer komisyonda alım onaylanırsa satın alma sürecine gidilir. Tıbbi cihaz alımı piyasaya duyurulur, DMO’ya bakılır. Hastane için en uygun olan süreçler takip edilir, alım gerçekleşir, cihaz gelir, depodan zimmeti yapılır ve kişiye teslim edilir. ”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Hastanemizde demirbaş, medikal ve ilaç gibi stoklarımız bulunmaktadır. Bunlar hastanenin geneline hitap eder. Her bölümün kullanabileceği malzemeler (enjektör, kalem gibi) ana depolarda stoklanmaktadır. Bunları ayniyat birimi stoklar ve takip eder. Ama örneğin bazı malzemeler vardır sadece bir polikliniğe hitap eder ve onu o anabilim dalının öğretim üyesi talep eder. Satın alma birimi, öğretim üyesi ile görüşür, uygun firma ve uygun şartlar oluşturularak satın alınır.

- Kısaca spesifik malzemeler bölümler adına istenmektedir ve satın alma süreci bölümler ile birlikte gerçekleştirilmektedir. Ama hastanenin genelini ilgilendiren temel tüketim malzemeleri eczane ve ayniyat birimi tarafından koordine edilir.”

Özel hastane cevabı:

- “Stokları aylık olarak belirliyoruz. Bir aylık stok üzerinden devam ediyoruz. Bir aylık stoklarımız azalmaya başladığı zaman satın alma birimine bildirip tekrar sipariş verilmesini sağlıyoruz. Bununda gelme süreci 15 gün civarında sürüyor, bu 15 günlük süreyi de göz önüne alarak sipariş veriyoruz. Bütün malzemelerde işleyişimiz bu şekildedir. Tabi şu vardır, malzemenin çok kullanılabilirliği önemlidir. Yani hangi malzeme çok kullanılıyor ya da hangi malzeme az kullanılıyorsa bu konuda bilgilerimiz mevcut ve ona göre sipariş veriyoruz.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de ihtiyaçlar, birimlerden gelen istekler doğrultusunda kullanım miktarlarına göre tespit edilmekte ve komisyona sunulmakta, sonrasında alım için satın alma birimine bildirilmektedir. Üniversite hastanesinde farklı olarak bazı spesifik ürünlerin istemini öğretim üyeleri direkt satın alma birimi ile görüşerek yapabilmektedir.

Soru 3: *Tedarik sürecinde tedarikçi ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında hangi yollar izlenmektedir?*

Devlet hastanesi cevabı:

Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Doğrudan temin yöntemi ile alınacak malzemelerde tedarikçiler ile direkt satın alma birimi iletişime geçiyor, bize yani depolara sadece malzeme getiriliyor. İhale usulü yönteminde ise ihale işlemi tamamlandıktan sonra firmalar ile depocular irtibata geçiyor ve mal alımı sağlanıyor. Tedarikçiler ile irtibatta genellikle telefon ve mail yolunu kullanıyoruz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Satın alma birimi, Satın Alma Ön İnceleme Komisyonu malzeme alımına onay verdikten sonra Elektronik Kamu Alımları Platformundan malzeme ilanına çıkar, firmalara mail gönderir. Böylece fiyat toplar ve en uygun fiyatı araştırır. Bu kısımdan sonra eğer numune değerlendirilmek isteniyorsa ayniyat birimi ve ürünü talep eden birim ile iletişime geçilir. Daha önce alınmış bir ürün ya da marka ise bunlar değerlendirilmez direkt teslimat istenilebilir. Kısaca numune değerlendirme, teslimat, teslim alma, fatura ve giriş işlemleri ayniyat birimi tarafından, firmalarla pazarlık, iletişim ve alım sonuçlandırma ise satın alma birimi tarafından yürütülmektedir. Tüm bu işlemler mail, fax, telefon gibi her türlü iletişim yolu ile gerçekleştirilebilmektedir.”

Özel hastane cevabı:

- “Tedarik sürecini hastanemizde satın alma birimi takip etmektedir ve genellikle tedarikçiler ile mail yolu ile iletişim kurarlar.
- Depo olarak biz bu süreçte haftalık tedariklerimizi kontrol ederek malzemelerin gelip gelmediğine dair satın almaya bilgiler veriyoruz.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesinde, tedarikçi ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında telefon ve mail yolu kullanılırken üniversite hastanesinde, tüm iletişim teknikleri kullanılmaktadır. Özel hastanede ise tedarikçiler ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasının genellikle mail yolu ile gerçekleştirildiği görülmektedir.

Soru 4: *Stok yönetim politikasına ilişkin yönerge/ler mevcut mu?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:
 - “Taşınır Mal Yönetmeliği mevcut.”

- Stok Birim Sorumlusu:

- “Taşınır Mal Yönetmeliği ve genelgeler mevcut.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Kalite hizmetleri birimimizde mevcuttur. Bu kapsamda kullandığımız Stok Yönetimi Prosedürü’müz var. Prosedür, depo işleyişini ve depo koşullarına göre oluşabilecek riskleri tanımlamaktadır.”
- Stok Yönetimi Prosedürü Ek 13’de sunulmaktadır.

Özel hastane cevabı:

- “Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü’müz var ve ona göre işlemler devam etmektedir. Hastanede kullanılan tüm malzemelerin kabul ve girişinden, hastane içindeki hareketleri ve hurdaya ayrılması sürecindeki tüm işlemler bu prosedürde tanımlanmaktadır.”
- Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü Ek 23’de sunulmaktadır.

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de stok yönetimi politikasına ilişkin farklı adlarda prosedürler bulunmakta ve uygulanmaktadır. Devlet hastanesinde Taşınır Mal Yönetmeliği, üniversite hastanesinde Stok Yönetimi Prosedürü ve özel hastanede de Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü uygulanmaktadır.

Soru 5: *Dönem sonlarında envanter ve stok değerlendirme prosedürleri uygulanıyor mu?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “6 aylık dilimler ile Ön Değerlendirme Prosedürü uygulanır. Aynı zamanda stoklar miat açısından değerlendirilerek LIFO, FIFO yöntemleri uygulanır.”

- Stok Birim Sorumlusu:

- “Dönem sonlarında Taşınır Mal Yönetmeliğine göre yıllık depo sayımları yapılır.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet uygulanıyor. Yıllık olarak devir işlemleri, çıkış işlemleri ve stok sayımları yapılıyor. Buna göre bir sonraki yıla devretme işlemleri gerçekleştiriliyor. Kısaca Taşınır Mal Yönetmeliği çerçevesinde yıllık devir ve sayım, döküm işlemleri yapılmaktadır.”
- Ayniyat Saymanlığı Yılsonu İşlemleri İş Akış Şeması Ek 14’de sunulmaktadır.

Özel hastane cevabı:

- “Envanter sayımlarını yılsonlarında gerçekleştiriyoruz ya da müsaitlik durumumuza göre 3 ayda bir de yapabiliyoruz.
- Yeni envanter alımlarında envanter listesine ilave ederek envanterin devamlılığını sağlıyoruz. Ayrıca, envanterlerde HEK (Hurda-Enkaz-Köhne)’e ayrılacak bir cihaz var ise Çıkış Bildirim Formu ile çıkış işlemlerini yapıyoruz. Ama şu an pandemi sürecinden dolayı çok sık envanter sayımı yapamıyoruz.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de yıl sonlarında envanter ve stok değerlendirme prosedürleri uygulanmaktadır. Fakat devlet ve üniversite hastane işletmelerinde bu prosedür, Taşınır Mal Yönetmeliği çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Ayrıca devlet hastane işletmesinde 6 aylık dilimler ile stoklar üzerinde Ön Değerlendirme Prosedürü ile LIFO, FIFO yöntemleri uygulanmaktadır.

Soru 6: *Stok yönetimi ve kontrolü için kullanılan bir yazılım sisteminiz var mı?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Evet, kurumun anlaşmalı olduğu yazılım firmasının Fonet isimli yazılım sistemini kullanıyoruz ve bu sistem Sağlık Bakanlığı Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi ile entegredir. Ayrıca stok kontrolleri için Excel programında kendi yaptığımız tablolarımızı kullanıyoruz.”

- Stok Birim Sorumlusu:

- Hastane Bilgi Yönetim Sistemi olarak Fonet Yazılım Sistemini kullanıyoruz. Sistem Sağlık Bakanlığı Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi ile entegredir.

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet, vardır. 2016 yılından beri kullandığımız hastanenin Mia-Med Otomasyon Sistemi mevcuttur.”

Özel hastane cevabı:

- “Evet, Medisoft dediğimiz bir yazılım sistemimiz var. Medisoft üzerinden stok kontrollerini, stok sayımlarını, malzemelerin ara birimlere dağıtımını ve ana birime gelişini takip edebiliyoruz. Ayrıca bu sistem direkt Sağlık Bakanlığı tarafından da kontrol edilebilmektedir.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de stok yönetimi ve kontrolü için kullanılan farklı adlarda yazılım sistemleri mevcuttur. Devlet hastanesinde Fonet Yazılım Sistemi, üniversite hastanesinde Mia-Med Otomasyon Sistemi ve özel hastanede de Medisoft Yazılım Sistemi kullanılmaktadır.

Soru 7: Malzeme ihtiyaçlarını nasıl belirliyorsunuz?

Devlet hastanesi cevabı:

Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Sistem üzerinden malzemelerin önceki dönem tüketimlerine ve maksimum-minimum-kritik stok seviyelerine bakılarak belirlenir.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Malzemelerin maksimum-minimum-kritik stok seviyeleri ile kullanımına göre belirliyoruz. Spesifik malzemeler bölümler tarafından takip edilir, bölümlerin koordinasyonunda ve ilgisinde ilerler. Hastane genel tüketim malzemeleri ise hastanenin ana depoları olan eczane ve ayniyat birimi tarafından takip edilir, alım süreci de buna dahil edilebilir.”

Özel hastane cevabı:

- “Aylık kullanımına göre belirleniyoruz. Örneğin, bir A malzemesinin minimum, maksimum bir de kritik seviyesi vardır. Stok, kritik seviyeye düşmeden minimuma indiğinde siparişi verilir. Tabi bu seviyeler aylık kullanıma göre değişebilmektedir. Genel ve tıbbi sarf malzemelerin ihtiyacı ana depolardan takip edilir, spesifik ürün ihtiyacı ise birim sorumluları tarafından talep ve takip edilir.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de ihtiyaçlar, malzemenin kullanıma ve maksimum-minimum-kritik stok seviyelerine göre belirlenmektedir.

Soru 8: Depolamayı nasıl yapıyorsunuz?

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Hastanemizde 5 ayrı depomuz var. Bunlar; ayniyat depo, tüketim depo, biyomedikal depo, tıbbi sarf depo ve eczane deposudur. Malzemeler bu farklı depolarda kendi koşullarına göre uygun şartlarda raf sistemi ile depolanır. Depo planlama sistemimiz mevcuttur ve her malzemenin depodaki yeri bu plan içerisinde bellidir. Ayrıca bu ana depolardan ayrı olarak her birimin kendine ait cep depoları vardır. Örneğin; genel cerrahi servisi deposu gibi.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Hastanemizde kırtasiye, mefruşat, tıbbi sarf, eczane, demirbaş, temizlik malzemeleri depoları bulunmaktadır. Bu depolarda stoklar hedef olarak 3 ya da 4 aylık yetecek kadar bulundurulur. Depolarımızda depo planlama raf sistemi geçerlidir. Depo planlaması çerçevesinde her malzemenin giriş yapıldıktan sonra deponun hangi kısmında bulunacağı önceden belirlenmiştir.
- Malzemeler miat açısından kontrol edilir. Önce miatlı malzemelerin çıkışları önce yapılır. LIFO, FIFO yöntemleri uygulanır. Depolarda günlük olarak ısı-nem takipleri yapılır. Tehlikeli malzemeler (alkol, alkol bazlı el dezenfektanı gibi) için ayrı bir depo sistemi bulunur.
- Malzemelerin maksimum ve minimum seviyeleri belirlenir. Yani bir servisin depodan çekebileceği maksimum bir tutar vardır, depo kumanda sistemi otomatik olarak o tutarın üzerindeki isteği reddeder, tutarı maksimum seviyeye getirip onaylar. Aynı şekilde ilgili malzeme minimum seviyenin altına düşmeden sistemden istemde bulunulamaz. Örneğin bir malzeme için maksimum seviyemiz 100, minimum seviyemiz 50 olsun. Birim deposunda 60 adet malzeme bulunurken istem yapamazsın. 50 ve 50’nin altına düşmek zorundasındır. Stok yönetimimizde bu esas doğrultusunda ilerlenmektedir.
- Ayrıca malzemeleri takip etmek ve sistemden istek yapabilmek için hastanenin her biriminin sanal depoları (üroloji servis deposu, kardiyoloji

servis deposu gibi) vardır. Bilgi işlem den yetki alan herkes sistem üzerinde istem yapabilmektedir.”

- Örnek Kırtasiye Depo Planı Ek 15’de sunulmaktadır.

Özel hastane cevabı:

- “Hastane genelinde depolama; genel sarflar, tıbbi sarflar, eczane ve serum deposu olarak dörde ayrılıyor. Ayrıca bu ana depolar haricinde bir de ara depolarımız bulunuyor, örneğin ameliyathane deposu gibi. Genel sarflar ve tıbbi sarflar deposundan ben sorumluyum. Eczane ve serum depomuzdan eczacımız sorumludur. Diğer ara depolardan da birim sorumluları sorumludur.
- Genel sarflar çok önemli olmamakla birlikte hastane içerisinde ofis malzemesi olarak kullanılan malzemelerdir. Tıbbi sarflar da hastalar üzerinde kullanılan önemli malzemelerdir.
- Depolamayı raf sistemine göre yapıyoruz. Her malzemeye verdiğimiz kodlar var ve malzemeler bu kodlara göre raf sistemine yerleştirilir. Bu düzene ait şemalarımız depo duvarlarında asılıdır. Örneğin, benim depoda olmadığım bir zamanda, hangi malzemenin nerede olduğunu bilmeyen birisi depoya geldiğinde rahatlıkla istediği malzemeyi bulabilir.”
- Genel Sarf Depo Şeması Ek 24’de sunulmuştur.
- Tıbbi Sarf Deposu Planı Ek 25’de sunulmuştur.

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesi de depolama yöntemi olarak raf sistemini kullanmaktadır ve malzemeleri türlerine göre farklı depolarda stoklamaktadırlar. Ayrıca raflardaki malzemelerin kolaylıkla bulunabilmesi için her deponun kendine ait depo planı bulunmaktadır.

Soru 9: Sorumlu olduğunuz depoda talep değerlendirme kriterleri nelerdir?

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Ayniyat ve tüketim deposundan sorumluyum. 2 aylık ihtiyaç baz alınarak daha önceki tüketimlere ve maksimum-minimum stok seviyelerine göre değerlendirme yapılır.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Ayniyat deposundan sorumluyum. 3-4 aylık stoklar takip edilir. Bu zaman dilimi için malzemelerin maksimum-minimum seviyeleri ve önceki kullanım oranları dikkate alınarak talep yapılır. Spesifik malzemeler bölüm bazlı değerlendirilir, genel tüketim malzemeleri depo bazlı değerlendirilir.”

Özel hastane cevabı:

- “Eczane ve tıbbi malzeme deposu hastanemizde ayrıdır. Benim sorumlu olduğum depolar tıbbi sarf ve genel sarf depolarıdır. Buradaki talepler aylık kullanıma göre minimum-maksimum seviyeleri eşliğinde değerlendirilir.
- Kullandığımız stok sistemi otomatik olarak değerlendirme için uyarı veriyor. Örneğin, X malzemesi eksiye düştüğünde sistemden uyarı geliyor. Her sabah ekranını açtığın da gösteriyor ve ona göre hareket ediyoruz. Eğer sipariş zamanı gelmeden malzeme stoku eksiye düştü ise satın almaya ara istekte bulunup malzemeyi temin ettirebiliyoruz.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesinde talepler, 2 aylık süre baz alınarak değerlendirilirken, üniversite hastanesinde, 3-4 aylık bir süre baz alınarak değerlendirilir ve özel hastanede de talepler, 1 aylık süre baz alınarak değerlendirilir. Fakat üç hastanenin de değerlendirme süreci içerisinde ele aldığı kriterler aynıdır. Bunlar; malzemelerin maksimum-minimum stok seviyeleri ve daha önceki kullanımlarıdır.

Soru 10: *Stok türlerinin ortalama tüketim miktarları nelerdir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Yıllık tüketime göre değişkenlik göstermekle birlikte soğuk zincir ve demirbaş stokları haricinde genel stoklar için 2 aylık tüketimi baz alarak hareket ediyoruz. Birimler ise kendi cep depolarında bir haftalık tüketimi baz alarak hareket ediyorlar.”

Üniversitesi cevabı:

- “4 aylık zaman dilimleri üzerinde istiyoruz ama bazı malzemeler örneğin kanama durdurucu ya da yanık seti gibi özellikle spesifik malzemeler tedbiren elde bulundurulur. Çünkü bu gibi malzemelere ne zaman ihtiyaç duyulacağı belirsizdir.”

Özel hastane cevabı:

- “Aylık olarak çalıştığımız için aylık tüketimi baz alıyoruz. Örneğin, bir serum seti ya da pamuk tüm birimlerde çokça kullanılabilir ama bir göbek klempisi sadece bir birimde ve doğum oldukça kullanılabilir. Bu yüzden çok sık kullanılmayan ürünleri çok fazla stokta tutmuyoruz. Çünkü bunlarında bir miktarları var.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesi, 2 aylık tüketimi baz alırken üniversite hastanesi, 4 aylık tüketimi baz alır ve özel hastane işletmesi de çok fazla stok maliyetlerine katlanmamak için 1 aylık tüketimi baz almaktadır.

Soru 11: *Maliyetler ile ilgili yıllar itibariyle karşılaştırmalı analize elverişli bir veri tabanı mevcut mu?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:
 - “Evet, mevcut. HBYS Fonet ile karşılaştırmalar yapılabiliyor.”
- Stok Birim Sorumlusu:
 - “Evet. HBYS olarak Fonet ve Sağlık Bakanlığı’nın İş Zekası Uygulaması üzerinden aylık ya da yıllık karşılaştırmalar yapılabiliyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet, mevcut. Hastanenin kullandığı Mia Otomasyon Sistemi, talebi yapılan malzemeleri geçmiş yıllarda hangi tarihte, hangi miktarda, hangi firmadan ve hangi fiyattan aldığımız konusundaki bilgileri bize verebilmektedir. 3 aylık, 4 aylık ya da yıllık analizler yapılabilir.”

Özel hastane cevabı:

- “Evet, mevcut. Medisoft üzerinden bu analizler yıllık ya da aylık yapılabilmektedir. Muhasebe birimimizde bu analizler mevcuttur.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinin de farklı adlarda, maliyetler ile ilgili yıllık ya da aylık bazda karşılaştırmalı analizler yapabilecekleri veri tabanları mevcuttur. Ayrıca devlet hastane işletmesi, bu analizler için Sağlık Bakanlığı’nın İş Zekası Uygulaması’nı da kullandıklarını belirtmiştir.

Soru 12: *Hangi malzemelerde kritik ve emniyet stok uygulaması yapılmaktadır?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Fonet içerisinde seviye kontrol sistemi üzerinde her malzeme için kritik ve emniyet stok seviyeleri belirlenmektedir. Genelde kritik seviyeye düşmemeye çalışıyoruz. Fakat günümüz ekonomik krizi bizleri sıkıntıya düşürdüğünden dolayı alımlar yavaşladı. Artık kritik seviyenin altına da düşebiliyoruz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Tüm malzemelerde stok uygulaması yapılıyor. Ayrıca spesifik malzemelerde de bölümün önerileri ve bilgisi doğrultusunda maksimum-minimum seviyeler belirleniyor.”

Özel hastane cevabı:

- “Bütün malzemelerimizde uygulanmaktadır. Yazılım sistemimize ürünlerin son kullanma tarihine kadar olan bütün bilgileri giriliyor ve bunların her birinin kontrolü sistem üzerinden yapılıyor. Sistem, malzemeler kritik seviyeye düştüğü zaman uyarı veriyor. Gözden kaçırma ihtimalimiz olmuyor.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de bütün malzemeler için kritik ve emniyet stok uygulaması yapılmaktadır.

Soru 13: *Hareket görmeyen malzemeler mevcut mu? Bunların kuruma maliyeti raporlanıyor mu?*

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Evet, mevcut. Örnek olarak tonerleri verebilirim. Çünkü bir birimdeki cihaz arızalandığında birime yeni bir cihaz alınıyor. Elimizde kalan cihazı belli kurumlar arasında satışa çıkarıyoruz ve maliyetini karşılamaya çalışıyoruz. Ama talep yoksa miadı dolana kadar kurumda kalıyor, miadı dolduktan sonra da HEK’e çıkıyor. Bu malzemelerin maliyet raporlama işlemleri de yapılıyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet, mevcuttur. Sebebi ise birimlerin ekip dolayısıyla hasta sayısını azaltması, bölümlerin kapanması ya da bölüm hocalarının gitmesi olarak söyleyebilirim. Bunların hastaneye olan maliyetleri de raporlanıyor.”

Özel hastane cevabı:

- “Evet, olabiliyor. Bu gibi durumlarda da hareket görmeyen malzemeler kontrol edilip son kullanma tarihleri geçmiş ise iade yapıyoruz, kullanmıyoruz. Genelde son kullanma tarihine önem verildiği için hareket görmeyen malzememiz pek yoktur. Ama son kullanma tarihi olmayıp hareket görmeyen malzemelerimizde mevcuttur. Örneğin bir değnek, hastane içerisinde pek fazla kullanım ve alım gören bir malzeme değildir ama hastane olarak depomuzda bulundurmamak zorundayız.
- Maliyetleri evet raporlanıyor. Miadı geçmiş ürünlerin ana ve ara depolarda kaç adet bulunduğu tespit edilip fiyat maliyetleri göz önünde tutularak hastane yönetimine raporlanıyor. Ayrıca bu ürünlere İmha Formu düzenlenerek imhaya gitmesi sağlanıyor.”

Değerlendirme:

Kamu ve özel hastane işletmelerinin üçünde de hareket görmeyen malzemelerin mevcut olduğu ve bu malzemelerin hastaneye olan maliyetlerinin raporlandığı görülmektedir.

Soru 14: Kurumunuzda stok edilecek ürünler zamanında gelmediğinde ne gibi önlemler alınmaktadır?

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Firmaya sipariş mektubunu gönderdikten sonra yasal süreç olarak 10 iş günü içerisinde malzemenin tarafımıza gelmesini bekleriz. Eğer gelmezse firmayı ararız, görüşürüz. Bu 10 iş günü haricinde depocu toleransımız ile firmaya bir 5 iş günü daha süre tanırız.
- Siparişimiz 15 gün içerisinde de gelmez ise başhekimliğimizce firmaya ihtar yazısı yazılır, tekrar bir 10 iş günü süre verilir. Yine gelmez ise ikinci ihtar yazısı yazılır. İkinci ihtardan sonra da yine gelmez ise firma İl Sağlık Müdürlüğüne sevk edilir. İl Sağlık Müdürlüğü firmaya men yazısı göndererek firmayı ceza almış duruma düşürür ve firma 6 ay boyunca hiçbir resmi kurumda ihalelere katılamaz.”
- Stok Birim Sorumlusu:
 - “İlimizdeki hastanelerde, İl Sağlık Müdürlüklerinde ya da Türkiye çapında malzeme sorgulaması yapılarak en hızlı şekilde malzeme tedariki sağlanmaya çalışılır.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Öncelikle firmalar ile iletişime geçilir. Malzemenin teslimatı hakkında bilgi alınır ve firmanın süreci hızlandırması istenir. En yakın kurumlardan destek istenir ya da hastane içerisindeki birimler ile iletişime geçilerek sistem üzerinden ilgili malzemenin diğer birim stoklarında olup olmadığı kontrol edilir.”

Özel hastane cevabı:

- “Tedarikçi firma ile iletişime geçilir. Eğer tedarik süreci uzayacaksa ya da gönderemeyecekse daha kısa sürede getirebilecek alternatif firma araştırılır, tekrar sipariş verilir.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de zamanında gelmeyen stoklar için öncelikle tedarikçi firma ile iletişime geçerek bu gibi sorunlarla mücadele edilmeye çalışılmaktadır. Sorunlar ile mücadele sürecinde hastane işletmeleri farklı yöntemleri kullanabilmektedir. Kamu hastane işletmeleri bu süreci, tedarikçi firmaya uyarı ile ceza yöntemi ya da yakın kurumlardan destek isteme yöntemi ile çözerken, özel hastane işletmesi alternatif firma arayışı ile çözmektedir.

Soru 15: Kurumunuzda stok maliyetlerini arttıran unsurlar nelerdir?

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/ Tüketim Depo Sorumlusu:
 - “Hastane kullanımları ve döviz fiyatları stok maliyetlerini artırabiliyor.”
- Stok Birim Sorumlusu:
 - “Satın alma sürecinin uzun olması, malzemeyi temin sürecinde yaşanan sıkıntılar, döviz fiyatlarının sürekli artmasıyla birlikte firmaların uzun süren ihalelere girmek istememesi stok maliyetlerimizi artırıyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Döviz fiyatlarının artması, firmaların malzeme satışında isteksiz olması, servis-klinik sayısının artması gibi unsurları stok maliyetlerinin artışında etkili olduğunu söyleyebilirim.”

Özel hastane cevabı:

- “Genel anlamda bizim kullandığımız bütün ürünler yurt dışı kaynaklı olduğu için dövizle bağlı stok maliyeti artışları yaşanıyor. Bazen tedarikçi firmalarda da sıkıntılar olabiliyor, tedarikçi firma kaynaklı kur artışları da oluyor.”

Değerlendirme:

Kamu ve özel hastane işletmelerinde stok maliyetlerini arttıran ortak unsurun döviz fiyatlarının artması olduğu söylenebilmektedir. Bu unsura ek olarak devlet hastanesi; hastane kullanımlarının, satın alma sürecinin uzun olmasının ve artan döviz fiyatları dolayısıyla firmaların uzun süren ihalelere katılmama isteğinin de stok maliyetlerini arttıran unsurlar içerisinde olduğunu belirtmektedir. Üniversite hastanesi ise ek olarak; firmaların malzeme satışında isteksiz olmasının ve servis-klinik sayısının artmasının beraberinde stok maliyetlerini de artırdığını belirtmektedir.

Soru 16: Kurumunuzda stok maliyetlerini minimize etmek için hangi yollara başvurulmaktadır?

Devlet hastanesi cevabı:

- Stok Birim Sorumlusu:

- “Depolara fazla malzeme çekilmeyerek 2 aylık stoklar ile çalışılarak ve miat kontrolleri yapılarak stok maliyetlerinin minimize edilmesi amaçlanıyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Talep edilen ürünün daha uygun fiyatlı ya da elde varsa muadil stokları değerlendirilmektedir. Bir de hayati önem teşkil etmeyen, hastaya verilen hizmeti aksatmayacak stokların alımı ertelenebilir. Malzeme çeşitliliği minimize edilebilir.”

Özel hastane cevabı:

- “Doğru ürünü aldığımız zaman stok maliyetlerini minimize edebiliyoruz, zayımız olmuyor. Örneğin, gidip hiç bilmediğimiz bir X marka intraketi uygun fiyatlı diye aldık ama hemşire kullanırken damara rahat girmiyorsa hem hastaya eziyetimiz olabiliyor hem de intraket girmediği için hemşire ikinci bir paketi açmak zorunda kalıyor çünkü bunlar steril malzemeler. Böyle durumlarda da stok maliyetlerimiz artmış oluyor. Bunların önüne geçebilmek adına doğru ürünü alıyoruz ya da çok fazla marka çeşitliliğine gitmiyoruz.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesi, stok maliyetlerini minimize etmek için 2 aylık stok ile çalışmak ve miat kontrolü yapmak gibi yöntemlere başvurmaktadır. Üniversite hastanesi, stok maliyetlerini minimize etmek için uygun fiyatlı ürün almak, muadil stoku kontrol etmek ve malzeme çeşitliliğini minimize etmek gibi yöntemlere başvurmaktadır. Özel hastane ise ilk siparişte doğru ürünü alarak stok maliyetlerini minimize etmektedir.

Soru 17: Kurumunuzda stok yönetimi sürecinde tedarik edilen malzemeler türlerine göre farklı yerlerde mi stoklanmaktadır?

Devlet hastanesi cevabı:

Ayniyat/Tüketim Depo Sorumlusu:

- “Evet, depolama alanları farklıdır. Örneğin; tıbbi malzemeler yani bir sargı bezi tıbbi sarf deposunda, hastane temizlik malzemeleri tüketim deposunda, ilaçlar ise eczane deposunda stoklanır.
- Depo içlerinde ise aynı ya da benzer alanlarda kullanılabilecek malzemeler birbirine yakın yerleştirilir. Fakat yan yana koyulmaması gereken tehlikeli maddeler vardır. Bunlar aynı depoda birbirine uzak yerleştirilir. Örneğin; çamaşır suyu ile kostik maddeyi bir arada tutamazsın, çünkü köpürme yapar.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Depolarda örneğin ameliyat malzemeleri ayrı bir kısımda bulunur, anjiyo malzemeleri ayrı bir kısımda bulunur, göğüs hastalıkları malzemeleri ayrı bir kısımda bulunur. Aynı bölüme ait malzemeler yerleşim planı dahilinde aynı alanlarda yer alır.
- Birim Bazlı İlaç/Sarf Çıkışı formlarımızda istek yapılan stokların hangi miktarda, hangi depo rafından ve hangi sıradan çıkışının yapılacağı açıkça gösterilmektedir.”
- Birim Bazlı İlaç/Sarf Çıkışı Ek 16’da sunulmaktadır.

Özel hastane cevabı:

- “Evet, farklı yerlerde stok ediliyor. Bir odada genel sarflar var başka bir odada (2 adet) tıbbi sarflar var. Bu malzemeler de oda içerisinde türlerine göre ayrılır. Örneğin ameliyat malzemeleri odanın belli bir bölümündedir ve bu bölüme ait benzer malzemeler ile birbirine yakın olacak şekilde raflarda stoklanır. Aynı şekilde ortopedi malzemelerinin rafları da bellidir. Örneğin, bir alçı pamuğu ya da bir alçı çorabı gibi kullanım alanı benzer malzemeler birbirine yakın olacak şekilde konumlandırılır.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinin de tedarik ettikleri malzemeler türlerine göre farklı yerlerde stoklanmaktadır. Aynı türe ait malzemeler ve benzer malzemeler raf sisteminde aynı alanda ya da birbirinin yakınında bulundurulmaktadır.

Soru 18: Kurumunuzda stok yönetiminin daha sağlıklı olması ve tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı için çalışanlara bilgi ya da hizmet içi eğitimler verilmekte midir?

Devlet hastanesi cevabı:

- Ayniyat/Tüketim Depo Sorumlusu:
 - “Evet, her yıl eğitimler veriliyor.”

- Stok Birim Sorumlusu:

- “Evet, her yıl Taşınır Mal Yönetmeliği ve stok eğitimi ile ilgili çalışanlara eğitimler veriliyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet, kalite birimimiz tarafından eğitimler verilmektedir.”

Özel hastane cevabı:

- “Evet, bilgi işlem birimimiz tarafından bu tarz eğitimler veriliyor. 3 ya da 6 ayda bir eğitimler alıyoruz.”

Değerlendirme:

Her üç hastane işletmesinde de sağlıklı stok yönetimi ve tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı hakkında eğitimler verilmektedir.

Düzce İlinde faaliyet gösteren bir devlet, bir üniversite, bir de özel hastane işletmesinin stok yönetimi kapsamında ayniyat/depo ve stok birimlerinden elde edilen bulgular tablo haline dönüştürülerek aşağıda sunulmuştur. Tabloda yer alan değerlendirme kriterleri; mülakat formundaki sorular doğrultusunda araştırmacı tarafından kategorize edilmiştir.

Tablo 13. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Ayniyat/Depo ve Stok Birimlerinden Elde Edilen Bulgular

Değerlendirme Kriterleri	Kamu Hastane İşletmeleri		Özel Hastane İşletmesi
	Devlet	Üniversite	
İhtiyacın Ortaya Çıkması, Tespiti ve Bildirim Süreci	Birim İstekleri Ana Depolar Satın Alma	Birim/Öğretim Üyesi İstekleri Ana Depolar Satın Alma	Birim İstekleri Ana Depolar Satın Alma
Tedarikçi ile İletişim ve Koordinasyon	Telefon Mail	Telefon Mail Fax	Telefon Mail
Stok Yönetim Politikası Yönergesi	Taşınır Mal Yönetmeliği Genelgeler	Stok Yönetimi Prosedürü	Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü
Dönem Sonu Envanter ve Stok Değerleme Prosedürü	Taşınır Mal Yönetmeliği ve Ön Değerlendirme Prosedürü Uygulanıyor.	Taşınır Mal Yönetmeliği Uygulanıyor.	Yılsonu Envanter Sayımları Uygulanıyor.
Stok Yönetimi ve Kontrolü İçin Yazılım	Fonet Otomasyon Sistemi	Mia-Med Otomasyon Sistemi	Medisoft Otomasyon Sistemi
Malzeme İhtiyaçlarını Belirleme	Önceki Dönem Kullanımları Maksimum-Minimum-Kritik Stok Seviyeleri	Önceki Dönem Kullanımları Maksimum-Minimum-Kritik Stok Seviyeleri	Önceki Dönem Kullanımları Maksimum-Minimum-Kritik Stok Seviyeleri
Depolama Yöntemi	Raflı Depolama Sistemi	Raflı Depolama Sistemi	Raflı Depolama Sistemi
Depo Talep Değerlendirme Kriterleri	2 Aylık Tüketim	3-4 Aylık Tüketim	1 Aylık Tüketim
Maliyetlerin Karşılaştırmalı Analizi	Fonet Otomasyon Sistemi Sağlık Bakanlığı İş Zekası Uygulaması	Mia-Med Otomasyon Sistemi	Medisoft Otomasyon Sistemi
Kritik ve Emniyet Stok Uygulaması	Tüm Malzemeler	Tüm Malzemeler	Tüm Malzemeler

Hareket Görmeyen Malzemeler	Mevcut, Maliyetleri raporlanıyor.	Mevcut, Maliyetleri raporlanıyor.	Mevcut, Maliyetleri raporlanıyor.
Zamanında Gelmeyen Stoklar İçin Önlem	Tedarikçi Firmaya Uyarı-Ceza Yöntemi Yakın Kurumlardan Destek İsteme Yöntemi	Yakın Kurumlardan Destek İsteme Yöntemi	Alternatif Firma Arayışı
Stok Maliyetlerini Artıran Unsurlar	Hastane Kullanımları Döviz Fiyatları Uzun Satın Alma Süreci Firmaların İhalelere Girmek İstememesi	Döviz Fiyatları Firmaların İsteksizliği Klinik-Servis Sayısının Artması	Döviz fiyatlarının artması
Stok Maliyetlerini Minimize Etme Yolları	2 Aylık Stoklar ile Çalışmak Miat Kontrolü	Uygun Fiyatlı Ürün Muadil Stok Alım Erteleme	Doğru Ürün Alımı
Türlerine Göre Malzeme Stoklama	Ayniyat Depo Tüketim Depo Biyomedikal Depo Tıbbi Sarf Depo Eczane Deposu	Kırtasiye Depo Mefruşat Depo Temizlik Malzemeleri Deposu Demirbaş Depo Tıbbi Sarf Depo Eczane Deposu	Genel Sarf Depo Tıbbi Sarf Depo Serum Deposu Eczane Deposu
Stok Yönetimi ve Tasarruflu Malzeme/İlaç Kullanımı Eğitimi	Eğitimler Veriliyor.	Eğitimler Veriliyor.	Eğitimler Veriliyor.

4.1.3. Eczane Biriminden Elde Edilen Bulgular

Soru 1: Kurumda görev yapmakta olduğunuz pozisyon nedir? Genel anlamda kaç yıldır bu görevi yapmaktasınız?

Devlet hastanesi cevabı:

- “6 yıldır hastanede eczacı olarak çalışmaktayım. İlaçın temininden hastaya ulaşınca kadar ki süreçte yer alan tüm işler ile ilgilenmekteyim. Bu işler; farklı alım yöntemleri ile ilaç temini, ilaçların depoya yerleştirilmesi, order

onayları, ilaçların hazırlanması ve servise teslim edilmesidir. Ayrıca İlaç Yönetim Ekibi, Faturalama Komisyonu, İhtiyaç Tespit Komisyonu, Cep Depo Denetim Ekibi gibi ekiplerde de görev almaktayım.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Sorumlu eczacı olarak 20 yıldır bu görevi yapmaktayım.”

Özel hastane cevabı:

- “Hastanenin mesul müdür olarak tek eczacısıyım. 2018 Ocak ayından beri bu hastanede görev yapıyorum.”

Soru 2: *İhtiyacın ortaya çıkması, tespiti ya da bildirim süreci nasıl işlemektedir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Hastanenin gereksinimlerine göre öncelikle temel ilaç listesi oluşturulur. Daha sonra bu temel ilaç listesi üzerinden alım listeleri oluşturulur. Bazen hekimlerin temel ilaç listesi dışında ekstra bir talebi oluyor, bunları bize form ile bildiriyorlar ve o malzemelerde alım listesine ekleniyor.
- İlaç alımlarında önceki aylardaki tüketimleri dikkate alarak 4 aylık ihtiyacı belirliyoruz. Sonrasında her hafta çarşamba günleri Hastane İhtiyaç Tespit Komisyonu toplanıyor. Komisyon bu ihtiyaçları ve miktarları değerlendirip onaylıyor. Daha sonra da alımına çıkılıyor.
- İlaçlar, önceden ihale yöntemi ile alınıyordu artık o yöntem kalktı. Yaklaşık 2 yıldır ilaçlar ve tıbbi sarfların temini Devlet Malzeme Ofisi üzerinden oluyor, bunların dışında kalan diğer malzemeler ise halen ihale yöntemiyle alınıyor. DMO üzerinden alınamayan ya da DMO’dan alınmasına rağmen tüketimdeki değişikliklerden dolayı yeterli gelmeyen ilaçlar olabiliyor. O zaman da doğrudan temin yöntemi ile ya da hastanelerden bedelli bedelsiz devir yolu ile ürünleri temin etmeye çalışıyoruz. Temin edemezsek de ikame ürün arıyoruz.

- Hastaneler üzerinden yapılan alımlarda ihtiyaç listesi, İhtiyaç Tespit Komisyonu'ndan geçmez ve hastanemiz eczacıları direkt karşı tarafın eczacısı ile iletişime geçer. Bu doğrultuda telefon, mail, WhatsApp grupları gibi her türlü iletişim yöntemi kullanılabilir. Doğrudan temin yöntemi ile yapılan alımlarda ise daha çok satın alma birimi üzerinden iletişim sağlanır. Çünkü alım sürecinde teklife daveti onlar mail atar ve siparişleri onlar çeker. Dolayısıyla işlemler satın alma üzerinden yürütülür. DMO üzerinden yapılan alımlarda ise Tedarik Paylaşım Platformu ya da mail yolu ile işlemler yürütülür.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Hastane birimlerinde (göğüs hastalıkları, dahiliye, yoğun bakım gibi) kullanılacak ilaçlar ve doktorlardan gelen ilaç talepleri doğrultusunda geçmiş dönem kullanımlarına bakılarak ihtiyaçlar belirlenir. İhtiyaç Tespit Komisyonuna sunulur. Onaylanan ihtiyaçların, satın alma birimi aracılığıyla temini sağlanır. Temin edilen ilaçlar hastanede farklı bir depoya uğramadan direkt olarak eczane deposuna aktarılır.”

Özel hastane cevabı:

- “Kurumumuzda genel sarf malzemeleri ve ilaçlar ayrı depolarda tutuluyor. Ben eczacı olarak sarf malzemeleri dışında sadece ilaçlar ile ilgileniyorum. Bu kapsamda da eczane ve serum deposu benim sorumluluğumdadır.
- İhale süreci ile ilaçları aylık şekilde alım yapıyoruz. Bu alımlarda ne kadar ilaç alımı yapacağımız önceden belirlemiş olduğum stok seviyelerine göre gerçekleşiyor. Örneğin, X ilaçtan bu kadar, Y ilaçtan bu kadar elimizde bulundurulması gerekiyor diye tespit ettiğim stok seviyeleri mevcuttur. Bu stokların miktarı düştüğü takdirde bir liste hazırlayıp bu listeyi satın alma birimi ile beraber ihaleye sunuyoruz.”

Değerlendirme:

Her üç hastane işletmesinde de birimler, ihtiyaçlarını eczane deposuna iletmekte, eczane depo sorumlusu tarafından bu ihtiyaçlar idare ya da komisyona sunulmakta ve ihtiyaçların tedariki için satın alma birimine aktarılmaktadır. Devlet hastanesinde farklı olarak doğrudan temin ile alım yönteminin dışına çıkıldığında satın alma birimi aracılıksız direkt hastane eczacıları arasında işlemler yürütülmektedir.

Soru 3: *Stok yönetim politikasına ilişkin yönerge/ler mevcut mu?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “DMO alımlarını, Tedarik Paylaşım Platformu İş Birliği Protokolü üzerinden gerçekleştiriyoruz. İlaç giriş çıkışlarında, Taşınır Mal Yönetmeliğine göre işlem yapıyoruz. Ayrıca hastanemizin İlaç Yönetimi Prosedürü ile kalite verimlilik kriterlerini de baz alarak hareket ediyoruz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet, mevcut. Stok Yönetimi Prosedürü’müz vardır.”

Özel hastane cevabı:

- “Yönerge olarak kabul edilir mi bilemiyorum ama hastanemizin sisteminde Eczane İşleyiş Prosedürü’müz var. Bu prosedür kapsamında Medisoft üzerinden sistemselsel olarak ilerliyoruz.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinde de stok yönetimine ilişkin farklı adlarda prosedürler mevcuttur. Devlet hastanesinde Tedarik Paylaşım Platformu İşbirliği Protokolü ve Taşınır Mal Yönetmeliği, üniversite hastanesinde Stok Yönetimi Prosedürü ve özel hastanede de Eczane İşleyiş Prosedürü uygulanmaktadır.

Soru 4: Depolamayı nasıl yapıyorsunuz?

Devlet hastanesi cevabı:

- “İhtiyaca göre planlanıyor. Depolamada ya da ürün yerleştirme de ürünün kolay bulunabilmesi adına yerleşim planının olmasına dikkat ediyoruz. Örneğin; serum deposunda kolileri yerleştirirken aynı ürünleri yan yana planlıyoruz. İlaç hazırlama alanında ise depolamayı belli kurallara göre yapmak gerekiyor. Mesela yüksek riskli ilaçlar bir arada, antibiyotikler bir arada olacak şekilde olabildiğince farmakolojik olarak gruplamaya çalışıyoruz. Bunların haricinde kemoterapi ilaçları ve soğuk zincir ilaçları da farklı odalarda depolanıyor. Narkotik ilaçlar kilit altında tutuluyor. Okunuşu, yazılışı ve ambalajı benzer ilaçlar bir arada tutulmuyor.
- Depolamada bir de miadı yakın olan ilaçlar ön kısımda, miadı uzak olan ilaçlar arka kısımda depolanır. Ayrıca ağır malzemeler palet üzerinde, daha hafif malzemeler ise raf sistemi ile depolanır.”
- Eczane Yerleşim Planı Ek 9’da sunulmaktadır.
- Eczane İlaç Yerleşim Planı Ek 10’da sunulmaktadır.

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İlaçlar saklama koşulları göz önünde bulundurularak kapaklı dolaplarda, buzdolabında ya da raf sistemimizde depolanmaktadır. Raf sistemimiz, duvardan 10 cm ve tabandan da 20 cm mesafe kalacak şekilde düzenlenmiştir.
- Tüm ilaçların yerleşim yerleri Depo Yerleşim Planı üzerinde gösterilir ve bu plan depo girişlerinde bulundurulur.
- Depoda her gün ısı nem oranları ölçülür. Ayrıca miat kontrolleri de yapılır.”

Özel hastane cevabı:

- “Hastanemizde ilaç bazlı bir serum deposu bir eczane deposu bir de eczanenin içerisinde yer alan ilaç yapımına ayrılmış bir laboratuvar odamız

vardır. Serumların eczane deposuna sığmaması ve eczane deposunun ikinci katta yer alması sebebiyle serumlar ayrı yerde depolanır.

- Depolamayı; soğuk zincir ilaçları buzdolabında, ışıktan korunması gereken ilaçları saklı kapaklı dolaplarda, normal ilaçları raflarda belli bir sıralama yöntemi (pediatrik ilaçlar, yüksek riskli ilaçlar gibi) kullanarak yapıyorum. Ayrıca ısı nem takip cihazları ile kontroller yapıyorum.
- Serumlar için özel depolama koşulları gerekiyor. O yüzden serum depomuz kapalı, penceresiz bir odadır ve serumların altlarında paletler bulunur, ısı nem takip cihazları ile kontroller yapılır.”
- Eczane Yerleşim Planı Ek 26’da sunulmaktadır.

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinin de ilaçları depolama yönteminde saklama koşullarına göre hareket ettiği ve birbirine çok benzer sistemleri kullandığı görülmektedir.

Soru 5: *Eczane deposunda talep değerlendirme kriterleri nelerdir?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Kalite verimliliğe göre servislere beş günlük ihtiyaçlarından fazla malzeme vermememiz gerekiyor, buna dikkat ediyoruz. Bunun haricinde ilacın özelliğine göre değerlendirme yapabiliyoruz. Özellikle ilaçlar bazen servislere değil direkt hastaya verilebiliyor. Mesela rapor gerektiren ilaçlar, kan ürünleri ya da antibiyotikleri servislerin deposuna vermiyoruz. Biz de sadece acil bulundurulacak malzemeler depolara veriliyor. Zaten eczane 24 saat açık olduğu için gereksinim olduğu an doktor ilacı order eder, biz de onaylarız, ilaçları hazırlarız ve servise göndeririz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Geçmiş dönem tüketimleri ve stoklarda alternatifin olup olmadığını dikkate alarak talepleri değerlendiriyoruz.”

Özel hastane cevabı:

- “Eczaneden karşılanma taleplerinde, genelde bölümlerdeki kullanım ve ihtiyaçlar göz önünde bulunduruluyor. Bunlarda belirli sayılarda olduğu için her talebi olumlu olarak değerlendiriyoruz. Bazen hekimlerimizin ilaçta ya da doz da farklı istekleri oluyor ya da yanlış istemde bulunulmuş oluyor. Bu süreci de kontrollü bir şekilde değişimin sebebini sorarak karşılıklı koordinasyon ile gerçekleştiriyoruz.
- Direkt alım taleplerinde, özel hastane olduğumuz için genelde yatan hasta bazında eczanede bulunmayan ilaçları dışarıya reçete etmeden önce eczanemizde tedarik etmeye çalışıyoruz. Bu, yönetimin belirlediği bir politikadır. Örneğin, X ilacı hastanemizde bulunmuyor ama yatan bir hastamıza o ilaç gerekiyorsa hastaya reçete yazmaktansa o ilacı biz tedarik ediyoruz.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesi talep değerlendirme kriterleri olarak birimlerin 5 günlük ihtiyacını ve ilacın özelliğini dikkate almaktadır. Üniversite hastanesinde talep değerlendirme kriterleri içerisinde geçmiş dönem tüketimleri ve stoklarda alternatifin olup olmadığının dikkate alınması yer almaktadır. Özel hastanenin talep değerlendirme kriterleri ise bölümlerdeki kullanım ve ihtiyaçlardır. Bir genelleme yapılacak olursa üç hastane işletmesinde de eczane deposuna gelen talepleri değerlendirmenin temelinde birimlerin ihtiyaçlarının ve kullanımlarının esas alındığı söylenebilmektedir.

Soru 6: Kurumunuzda stok maliyetlerini artıran unsurlar nelerdir?

Devlet hastanesi cevabı:

- “Ödeme gün sayımızın yüksek olması. Örneğin, firmalar bir ürüne fiyat atarken ben bu ürünün ödemesini ne kadar sürede geri alabilirim diye bakıyorlar. Biz şu anda 450 gün içinde geri ödediğimiz için çoğu ürünü alamıyoruz.

- Kullanılabilecek başka bir ürün varken farklı nedenlerden dolayı daha pahalı olanın tercih edilmesi. Örneğin, bazı ilaçların hem tableti hem de damardan verilebilen formu var. Damardan verilebilen formu daha pahalı ama hekimler damardan kullanımı daha çok tercih ettiği için stok maliyetlerimiz artabiliyor. Bu da şundan kaynaklanıyor; ilaçlar da öncelik sırasına göre ilk olarak ilacın hastaya uygunluğuna, güvenliğine, etkinliğine ve maliyetine bakılır. Maliyet dördüncü sırada yer aldığı için beraberinde stok maliyetlerini de artırabiliyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İthal alınan ilaçların, yeni çıkan ilaçların ve kemoterapi ilaçlarının fiyatlarının yüksek olması stok maliyetlerimizi artıran unsurlardır.”

Özel hastane cevabı:

- “Yeterli finansal kaynak olmadığı için kurumumuz aylık ihaleler ile çalışıyor, kamu hastaneleri gibi yıllık ihaleler yapmıyoruz ve aydan aya ilaç fiyatları ciddi şekillerde artmış oluyor. Aslında her ay alınacak belli ilaçlar var, bunları yılın başında alıp stoklayabilsek her ay tekrar alım yapmak zorunda kalmayız. Örneğin, önceki ay bir ilaca 1000 adet yazıyorum ve 5,5 TL’den alıyoruz, yeni ay geliyor tekrar 1000 adet yazıyorum ve bu sefer 8 TL’den alıyoruz. Yani maliyetlerimizi artıran en önemli sebep, bizim aylık ihale ile çok az stokla çalışmamız. Tabi bu da kurumun özel hastane statüsünde olmasından kaynaklanıyor.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesi, ödeme gün sayısının yüksek olmasını ve kullanılabilecek başka bir ürün varken farklı nedenlerden dolayı daha pahalı olan ürünün tercih edilmesini maliyet artırıcı bir unsur olarak görürken; üniversite hastanesi, ithal alınan ve yeni çıkan ilaçlar ile kemoterapi ilaçlarının fiyatlarının yüksek olmasını maliyet artırıcı bir unsur olarak görmektedir. Özel hastane ise yeterli finansal kaynakları olmadığı için aylık ihaleler ile çok az stokla çalışmalarını maliyet artırıcı bir unsur

olarak görmektedir. Üç hastane işletmesi de stok maliyetlerini artıran unsurlar olarak farklı nedenleri öne sürmüşlerdir.

Soru 7: Kurumunuzda stok maliyetlerini minimize etmek için hangi yollara başvurulmaktadır?

Devlet hastanesi cevabı:

- “DMO’dan yaptığımız alımlarda DMO’nun şehirler arasında depolara hakimiyeti olduğu için daha ucuza malzeme alabiliyoruz. Dolayısıyla bir ilacı olabildiğince DMO üzerinden almak stok maliyetlerimizi ciddi anlamda düşürüyor. Ayrıca başka hastanelerden miadı yakın olarak alınan ilaçlar ücretsiz veriliyor. Yani diğer hastanelerden bedelsiz devir yolu ile alınan ilaçlarda kurum herhangi bir ödeme yapmıyor. Bu da stok maliyetini direkt düşürmüş oluyor.
- Bir de aynı endikasyona sahip ilaçtan eğer kullanımı uygun ve diğer şartlarda da bir sıkıntı yok ise maliyeti düşük olan ilacı temin etmeye çalışıyoruz. Bir de ürünü alıma çıkarken şartları olabildiğince genel yazmaya çalışıyoruz ki çoğu firma siparişe teklif atabilsin, rekabet daha çok olsun ve ürünü daha ucuza alabilelim. Bu yöntemi, ilaç alımlarında direkt etken maddeyi yazdığımız için çok uygulayamıyoruz ama mama gibi ürünlerde uygulayabiliyoruz.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Stoklarımız ilaçlar olduğu için bunlar hastalar için temel bir ihtiyaçtır ve dolayısıyla çok fazla maliyetlerimizi minimize edebileceğimiz bir alan olduğunu düşünmüyorum. Ama belki alım yaparken daha uygun fiyatlı olan ilacı seçerek stok maliyetlerini minimize edebiliriz.”

Özel hastane cevabı:

- “Maliyetleri minimize etmek için genelde stoklu çalışmasak da her ay alınacağı belli olan bazı ilaçların adetlerini o ayki uygun fiyattan yararlanabilmek adına yüksek tutuyorum. Ama bunu çok fazla yapamıyorum,

her kalemdede 2 ya da 3 aylık stoka girersem yönetim tarafından bunu azaltıyorlar.

- Örneğin, bir ilacı normalde 2000 adet isterken bu ay maliyet açısından düşünerek 3000 adet istedim diyelim. Normal adetın dışına çıktığım için işletme direktörümüz beni arar ve eskisi gibi 2000 adet bu ay ihtiyacını karşılayacaksa 2000 adet alalım şeklinde söyler ve o şekilde ilerleriz. Yani ben biraz maliyetleri minimize etmeye çalışsam da yönetim tarafından diğer ay daha yüksek fiyata alınabilme pahasına da olsa o ay için adetler azaltılabiliyor. Tabi bu şekilde aylık adet azaltmaları da kendi içerisinde o ayın maliyetlerini minimize edebiliyor.”

Değerlendirme:

Devlet hastanesi, stok maliyetlerinin minimizasyonu için DMO’dan alım yapmak, diğer hastanelerden bedelsiz devir yolu ile miadı yakın ilaç almak, aynı endikasyondaki ilaçlardan maliyeti düşük olanı tercih etmek ve ürün alım şartlarını genel tutarak rekabet ortamında daha uygun fiyatlı ürün almak gibi çözüm yollarına başvurmaktadır. Üniversite hastanesi, eczane stok maliyetlerinin minimize edilmesinin pek mümkün olmadığını fakat daha uygun fiyatlı ilaç alımları ile az da olsa stok maliyetlerinin minimize edilebileceğini belirtmektedir. Özel hastanede ise ilaç alımlarında stok miktarının yüksek tutularak o ay ki uygun fiyattan yararlanılması ile gelecek ay fiyat farkından kaynaklanan maliyetlerden kurtularak stok maliyetlerinin minimize edilmesinin mümkün olacağı belirtilmektedir. Üç hastane işletmesi de stok maliyetlerini minimize edebilmek adına farklı yollara başvurmaktadır.

Soru 8: Kurumunuzda stok yönetimi sürecinde tedarik edilen malzemeler türlerine göre farklı yerlerde mi stoklanmaktadır?

Devlet hastanesi cevabı:

- “Tabi farklı yerlerde stoklanıyor. Örneğin; pamuk, eldiven gibi tıbbi malzemeler tıbbi sarf deposunda, temizlik malzemeleri tüketim deposunda, ilaçlarda eczane deposunda stoklanmaktadır.

- Eczane deposunda malzemeleri stoklarken kullanılacak alana göre olabildiğince farmakolojik şekilde sıraladığımız için ilaçlar da farklı alanlarda olmuş oluyor. Çocuk servisinin kullandığı ilaçlar ile ameliyathanenin kullandığı ilaçlar aynı dolapta durmuyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet. Eczane depomuzda sadece ilaçlar bulunuyor. Diğer malzemeler örneğin, ameliyat malzemeleri, eldivenler, enjektörler gibi tıbbi sarf malzemeleri ve genel tüketim malzemeleri hastanemizin eczane dışında farklı depoları var, o depolarda stoklanıyor.”

Özel hastane cevabı:

- “Evet, farklı yerlerde stoklanıyor. Konum olarak hastanemizde ana depo ve eczane deposu var. Bu depolarda kendi içerisinde alt depolara ayrılıyor. Örneğin, eczane depomuzun bir de alt serum deposu var. Benim sorumlu olduğum eczane depomuzda sadece ilaçlar ve serumlar var. Diğer ana depolarda ise genel sarf ve tıbbi sarf malzemeleri bulunuyor.”

Değerlendirme:

Her üç hastane işletmesinde de tedarik edilen malzemeler türlerine göre farklı depolarda stok edilmektedir. Eczane deposunda sadece ilaçlar bulunmaktadır.

Soru 9: *İlaçların stok edilme sürecinde özel nitelikleri ya da son kullanma tarihleri gibi değişkenler göz önünde bulundurulmakta mıdır?*

Devlet hastanesi cevabı:

- “Çok özellikli ilaçları biraz daha eczacıların fazla bulunduğu alanlarda stokluyoruz yani daha fazla gözetim altında tutuyoruz. Son kullanma tarihlerine göre de kesinlikle sıralıyoruz. Son kullanma tarihine altı ay kala miadı yakın etiketi yapıştırılır. Bu ilaçlar rafta ön kısımda yer alır. Aylık olarak da son kullanma tarihleri kontrol edilir.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet, bulunduruluyor. Son kullanma tarihi açısından depomuzda düzenli aralıklarla manuel olarak miat kontrolleri yapılıyor ve ona göre düzenleme ve kullanım oluyor. Özel nitelik açısından da ilaçlar, örneğin yüksek riskli ilaçlar, acil pediatrik ilaçlar ya da narkotik ilaçlar olarak depoda farklı alanlarda stoklanıyor.
- Son kullanma tarihine göre işleyişe örnek vermek gerekirse, mesela elimizde ilacın hem 1000 miligramlık formu var hem de 500 miligramlık formu var. Bunlardan 500 miligramlık olanın miadı yakın ise daha önce tüketilmesini sağlamak amacıyla 1000 miligramlığı kullanıma kapatıp 500’lüğünü kullandırabiliyoruz.
- Bir de farklı açıdan bakacak olursak, biz ilacı alırken genelde 3 aylık stoku göz önünde bulundurarak alıyoruz. Ama bazen o ilaç bize miadı yakın olarak da gelebiliyor. Miadı yakın olarak geldi diye biz o ilacı daha hızlı tüketmiyoruz, tüketemeyiz de. Çünkü biz ancak o ilaca ihtiyacı olan bir hasta gelirse kullanabiliriz.
- Bir örnek daha vereyim. Mesela, bu pandemi sürecinde çok az servis hasta baktı ve rutin ameliyatlarda da azaldı. Böyle bir durumda o ameliyatlarda ve hastalarda kullanılan ilaçlar daha az tüketildi, çıkışlarımız daha az oldu, sadece pandemi ilaçları sıklıkla gitti. Dolayısıyla diğer ilaçlara talep olmayınca kullanım süreleri kısalmış oldu. Kısaca, depoda son kullanma tarihini göz önünde bulunduruyoruz ama tüketimde belirsizlikler olduğu için bazen miad çok önem arz etmiyor.”

Özel hastane cevabı:

- “Son kullanma tarihi olarak mesela elimde bir ilaçtan iki farklı muadil (eşdeğer) ilaç olabiliyor. Bir tanesinin son kullanma tarihi bu ay, bir tanesinin ise 1 yıl sonra olabiliyor. Son kullanma tarihi bu ay olan ilacı tabi ki ön kısımda bulunduruyorum ya da farklı yere ayırıyorum ya da renkli miadı yakın etiketi yapııştırıyorum.

- Önem sırası olarak da şöyle bir ayırım yapıyorum. Mesela yüksek risk grubu ilaçlarımı farklı yerde stokluyorum. Bu gruptaki ilaçların farklı bir rafı ve etiketleri var. Bir de güneşten saklanması gereken radyoaktif ilaçlar var. Bunlarında ayrı bir bölümü vardır. Yine aynı şekilde pediatrik ilaçlar da farklı bir bölümde stoklanmaktadır.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesi de stok sürecinde, ilaçların özel niteliklerini ve son kullanma tarihlerini göz önünde bulundurmaktadır. Ayrıca üniversite hastanesi bunlara ek olarak, tüketimdeki belirsizliklerin ilaçların miatları üzerinde etkili olduğunu söylemektedir.

Soru 10: Kurumunuzda stok yönetimi sürecinin takip edilmesi için hastane yönetim sistemi gibi bir online sistem ya da veri tabanı mevcut mudur?

Devlet hastanesi cevabı:

- “HBYS (Fonet) programı, ilk girişte tarafımızca yapılan ayarlamalar ile otomatik olarak ilaçların tüketimine göre maksimum-minimum (kritik) stok seviyeleri belirliyor. Programı açtığımızda eğer bir ürün maksimum seviyenin üstündeyse ya da minimum seviyenin altına düşüyse karşımıza uyarı ekranı çıkıyor. Hatta program, stoklar belli bir seviyenin altına düştüğünde stokçuya mesaj da atıyor. Ama eczane için çok efektif çalışmıyor. Çünkü bizim elimizde çok fazla muadil ilaç olduğundan program eldeki muadil ilaçların varlığını algılayamıyor. Yani şöyle program, stokları marka bazında değerlendirip ilacın etken maddesi bazında değerlendirmede için çok efektif çalışmıyor.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “Evet. HBYS üzerinden ticari ismi Mia olan bir sistemimiz mevcut. Bu otomasyon sisteminden işlemlerimizi gerçekleştiriyoruz.”

Özel hastane cevabı:

- “Evet. HBYS olarak Medisoft adlı bir sistem kullanıyoruz. Diğer bütün şubelerimizde de yine aynı bu sistem kullanılıyor. Sistemde her kullanıcının kendine ait bir kullanıcı adı ve şifresi vardır, herkes sisteme kendi şifresi ile giriş yaparak kendi işlemlerini kendisi yapmak zorundadır. Ayrıca eczane birimi olarak da bir sistemimiz var ve onunda bir şifresi var. Bu kapsamda her kullanıcının yetkileri kısıtlıdır. Örneğin, bir eczacının order girme yetkisi olmadığı gibi bir hemşirenin de eczanenin stokunu görme yetkisi yoktur.”

Değerlendirme:

Üç hastane işletmesinin de stok yönetimi sürecini takip edebilmek için kullandığı bir online sistemleri mevcuttur. Devlet hastanesinde Fonet adlı otomasyon sistemi, üniversite hastanesinde Mia adlı otomasyon sistemi ve özel hastanede de Medisoft adlı otomasyon sistemi kullanılmaktadır.

Soru 11: Kurumunuzda stok yönetiminin daha sağlıklı olması ve tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı için çalışanlara bilgi ya da hizmet içi eğitimler verilmekte midir?

Devlet hastanesi cevabı:

- “Pandemi sürecinde maalesef eğitimlerimiz bayağı bir sıkıntı oldu ama eğitim veremediğimiz için broşürler dağıtıldı.
- Hastanemizde tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı için Kullanım Değerlendirme Komisyonları var. Bu komisyon aylık olarak toplanıp malzemelerin kullanımlarına bakarak tasarruflu kullanım için neler yapabiliriz diye görüşüp kararlar alıyorlar. Ama pandemiden dolayı aktif çalışamadılar.”

Üniversite hastanesi cevabı:

- “İlaçlar ile ilgili eğitimler verilmektedir. Fakat şu anda pandemi süreci içerisinde olduğumuz için çok fazla eğitimler verilmiyor.”

Özel hastane cevabı:

- “Evet. Aslında pandemiden önce bu şekilde eğitimler hastanemizde çok sık veriliyordu ama 1 yıldır verilmiyor. Pandemiden önce Farmakovijilans Eğitimi ya da Akılcı İlaç Kullanımı gibi eğitimlerimiz oluyordu. Ayrıca stok yönetimi ile ilgili de hastanenin birim sorumluları ile aylık toplantılarımız oluyor, eğitim temelli olmasa da her defasında stok yönetiminin, ilacın atılmaması gerektiğinin ve tasarruflu kullanılması gerektiğinin önemini vurguluyoruz.”

Değerlendirme:

Devlet, üniversite ve özel hastane işletmelerinin üçünde de çalışanlara, daha sağlıklı stok yönetimi ve tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı için eğitimler ve bilgiler verilmektedir. Fakat günümüz pandemi sürecinde bu eğitimlere ara verildiği belirtilmektedir. Ayrıca devlet hastanesinde tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı için Kullanım Değerlendirme Komisyonları aracılığıyla bir mekanizmanın oluşturulduğu dikkat çekmektedir.

Düzce İlinde faaliyet gösteren bir devlet, bir üniversite, bir de özel hastane işletmesinin stok yönetimi kapsamında eczane birimlerinden elde edilen bulgular tablo haline dönüştürülerek aşağıda sunulmuştur. Tabloda yer alan değerlendirme kriterleri; mülakat formundaki sorular doğrultusunda araştırmacı tarafından kategorize edilmiştir.

Tablo 14. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Eczane Birimlerinden Elde Edilen Bulgular

Değerlendirme Kriterleri	Kamu Hastane İşletmeleri		Özel Hastane İşletmesi
	Devlet	Üniversite	
İhtiyacın Ortaya Çıkması, Tespiti ve Bildirim Süreci	Birim-Doktor Talepleri Eczane Deposu İhtiyaç Tespit Komisyonu Satın Alma Hastane Eczacıları	Birim-Doktor Talepleri Eczane Deposu İhtiyaç Tespit Komisyonu Satın Alma	Birim-Doktor Talepleri Eczane Deposu İdari Yönetim Satın Alma
Stok Yönetim Politikası Yönergesi	İlaç Yönetim Prosedürü Tedarik Paylaşım Platformu İş Birliği Protokolü Taşınır Mal Yönetmeliği	Stok Yönetimi Prosedürü	Eczane İşleyiş Prosedürü
Depolama Yöntemi	Kilitli Dolaplar (Narkotik İlaçlar) Palet Üzeri Depolama (Serumlar) Raf Sistemi (Yüksek Riskli İlaçlar) Buzdolabı (Soğuk Zincir İlaçları)	Kapaklı Dolaplar Palet Üzeri Depolama Raf Sistemi Buzdolabı	Kapalı Dolaplar (Narkotik İlaçlar) Palet Üzeri Depolama (Serumlar) Raf Sistemi (Yüksek Riskli İlaçlar) Buzdolabı
Depo Talep Değerlendirme Kriterleri	5 Günlük Tüketim Özellikli İlaçlar (Rapor Gerektiren İlaçlar Kan Ürünleri Antibiyotikler)	Geçmiş Dönem Tüketimleri Alternatif Stok	Geçmiş Dönem Tüketimleri
Stok Maliyetlerini Artıran Unsurlar	Yüksek Ödeme Gün Sayısı Pahalı Ürün Kullanımı	İthal İlaçlar Yeni Çıkan İlaçlar Kemoterapi İlaçları	Aylık Stok ile Çalışmak
Stok Maliyetlerini Minimize Etme Yolları	Düşük Maliyetli İlaç Tercihi DMO Alımları Miadı Yakın İlaç Alımı Genel Şartname	Düşük Maliyetli İlaç Tercihi	Uygun Fiyatlı Alımlarda Stok Miktarını Yüksek Tutmak

Türlerine Göre Malzeme Stoklama	Ayniyat Depo Tüketim Depo Biyomedikal Depo Tıbbi Sarf Depo Eczane Deposu	Kırtasiye Depo Mefruşat Depo Temizlik Malzemeleri Deposu Demirbaş Depo Tıbbi Sarf Depo Eczane Deposu	Genel Sarf Depo Tıbbi Sarf Depo Serum Deposu Eczane Deposu
Stok Sürecinde Özel Nitelik ve Son Kullanma Tarihini Dikkate Alma	Özel Nitelik ve Son Kullanma Tarihi Dikkate Alınıyor.	Özel Nitelik ve Son Kullanma Tarihi Dikkate Alınıyor.	Özel Nitelik ve Son Kullanma Tarihi Dikkate Alınıyor.
Stok Yönetimi Süreci Takip Sistemi	Fonet Otomasyon Sistemi	Mia-Med Otomasyon Sistemi	Medisoft Otomasyon Sistemi
Stok Yönetimi ve Tasarruflu Malzeme/İlaç Kullanımı Eğitimi	Eğitimler Veriliyor.	Eğitimler Veriliyor.	Eğitimler Veriliyor.

Düzce İlinde faaliyet gösteren kamu ve özel hastane işletmelerinde uygulanan yüz yüze mülakat tekniği sonucunda satın alma, ayniyat/depo, stok ve eczane birimlerinden elde edilen bulgular Tablo 12, Tablo 13 ve Tablo 14'te özetlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda Düzce İlinde faaliyet gösteren kamu ve özel hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi süreçlerinin benzerlik ve farklılık açısından değerlendirilmesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 15. Düzce İlinde Faaliyet Gösteren Kamu ve Özel Hastane İşletmelerinin Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Süreçleri Boyutunda Benzerlik ve Farklılık Açısından Değerlendirilmesi

Süreç	Değerlendirme Kriterleri	Benzer	Farklı
Tedarik Zinciri Yönetimi	1. Satın Alma Planlaması		√
	2. Satın Alma Çeşitleri		√
	3. İhtiyacın Temin Usulü Tespiti		√
	4. İhale Süreci		√
	5. İhaleyi Neticelendiren Kişi		√
	6. Teklif Veren Firmaları Değerlendirme Kriterleri		√
	7. Tedarikçi Değerlendirme Formu		√
	8. Tedarikçi ile İletişim ve Koordinasyon Sağlama Yolları	√	
	9. Tedarik Zincirinde Yaşanan Aksaklıklar		√
	10. Tedarik Zincirinde Mevzuat Kaynaklı Sorunlar		√
Stok Yönetimi	1. İhtiyacın Ortaya Çıkması, Tespiti ya da Bildirim Süreci	√	
	2. Malzeme İhtiyaçlarının Belirlenmesi	√	
	3. Depo Talep Değerlendirme Kriterleri		√
	4. Depolama Yöntemi	√	
	5. Stok Yönetim Politikası Yönergesi	√	
	6. Stok Yönetimi ve Kontrolü İçin Yazılım	√	
	7. Kritik ve Emniyet Stok Uygulaması	√	
	8. Zamanında Gelmeyen Stoklar İçin Önlemler		√
	9. Dönem Sonu Envanter ve Stok Değerleme Prosedürü		√

10. Hareket Görmeyen Malzemelerin Maliyet Raporu	√	
11. Stok Maliyetlerini Arttıran Unsurlar	√	
12. Stok Maliyetlerini Minimize Etme Yolları		√
13. Stok Sürecinde Özel Nitelik ve Son Kullanma Tarihini Dikkate Alma	√	
14. Stok Yönetimi ve Tasarruflu Malzeme/İlaç Kullanımı Eğitimleri	√	

Tablo 15 incelendiğinde, tedarik zinciri yönetimi kapsamında kamu ve özel hastane işletmeleri arasında benzerliklerden çok farklılıkların olduğu görülmüştür. Bu farklılıklar; planlama, ihale ve satın alma süreçleri ile tedarik zincirinde yaşanan aksaklıklar olarak tespit edilmiştir. Tedarik zinciri yönetimi boyutundaki 10 değerlendirme kriteri baz alınarak benzerlik ve farklılıklar birbirine oranlandığında kamu ve özel hastane işletmeleri arasında % 90 farklılık, % 10 benzerlik olduğu bulunmuştur.

Stok yönetimi kapsamında hastaneler arasında farklılıklardan çok benzerliklerin olduğu görülmüştür. Bu benzerlikler; ihtiyaçların tespiti, depo işleyişi, depolama ve stok kontrol yöntemleri ile stok maliyetlerini artıran unsurlar olarak tespit edilmiştir. Stok yönetimi boyutundaki 14 değerlendirme kriteri baz alınarak benzerlik ve farklılıklar birbirine oranlandığında kamu ve özel hastane işletmeleri arasında yaklaşık % 70 benzerlik, % 30 farklılık olduğu bulunmuştur.

BÖLÜM 5

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Hastane işletmelerinin yüksek kalite standartlarında sağlık hizmeti sunabilmesi ve maliyetlerini minimum seviyeye çekebilmesi için hastane ihtiyaçlarını etkin ve verimli bir şekilde sağlaması gerekmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilen süreçler çok kapsamlı ve karmaşık olabilmektedir. Süreçlerin çok kapsamlı ve karmaşık olması hem kamu hem de özel hastane işletmeleri için tedarik zinciri ve stok yönetimini daha da önemli hale getirmektedir. Ancak tedarik zinciri ve stok yönetimi açısından kamu ile özel hastane işletmelerinde bazı alanlarda birbirinden farklı süreçler takip edilmektedir. Araştırmanın, ülkemizde kamu ve özel hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi kapsamında hangi işleyiş farklılıklarının ya da benzerliklerinin olduğunu karşılaştıran bir çalışma olması açısından literatüre değer katması beklenmektedir.

Bu araştırmanın sonucunda hastane işletmelerindeki tedarik zinciri ve stok yönetimi kamu ve özel sektör bazında karşılaştırıldığında tedarik zinciri yönetimi açısından sektörler arasında farklı süreçlerin, stok yönetimi açısından ise sektörler arasında benzer süreçlerin daha fazla olduğu ortaya çıkmaktadır. Buna göre hastane işletmelerinde tedarik zinciri yönetiminin stok yönetimine nazaran daha fazla farklılıklar içerdiği göze çarpmaktadır.

Tedarik zinciri yönetimindeki farklılıklar şunlardır; kamu hastane işletmelerinde (devlet, üniversite) tedarik edilecek ihtiyaçlar yıllık planlama üzerinden alınırken özel hastane işletmesinde aylık planlama üzerinden alım

yapılmaktadır. Bu alımlarda satın alma yöntemi olarak kamu hastane işletmelerinde açık ihale, pazarlık usulü ihale ve doğrudan temin yöntemleri kullanılmakta ve hangi yöntemin kullanılacağına Kamu İhale Kanunu'nda yayımlanan Eşik Değerler ve Parasal Limitler Tablosu ile karar verilmektedir. Fakat özel hastane işletmesinde, satın alma yöntemi olarak sadece doğrudan temin yöntemi kullanılmakta ve bu yöntemin kullanılması üzerinde de vade sürelerinin etkili olduğu görülmektedir.

Kamu hastane işletmelerinde mal/hizmet satın alımlarında kamu kaynakları kullanıldığı için ihale süreci Kamu İhale Kanunu'nda yer alan maddelere göre işlerken özel hastane işletmesi mal/hizmet satın alımlarında özel kaynak kullandığı için bu kanuna tabi değildir. Kamu hastane işletmelerinde ihaleler, İhale Komisyonu tarafından yürütülmekte ve yine bu komisyon tarafından nihai sonuca vardırılmaktadır. Özel hastane işletmesinde ise ihaleler, satın alma birimi ve hastane yönetimi tarafından ortak yürütülmekte ve nihayetinde tedarikçi firmaya genel koordinatör ya da yönetim kurulu başkanı onay vermektedir.

İhale sürecindeki bir diğer farklılık ise kamu hastane işletmelerinde teklif veren firmalar, mevzuatta belirtilen yeterlilik kriterlerine (ticaret sicil gazetesi, faaliyet belgesi, kalite belgeleri, mali duruma ilişkin belgeler vb.) ve ekonomik oluşuna göre değerlendirilirken özel hastane işletmesinde firmalar; ürün, kalite, marka ve fiyat esasları ile ÜTS üzerinde kayıtlı numarasının olması açısından değerlendirilmektedir.

Özel hastane işletmesi, tedarikçiler ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında e-posta yöntemini esas alırken kamu hastane işletmeleri e-posta, telefon, fax, yüz yüze iletişim ve EKAP gibi tüm iletişim yöntemlerini kullanmaktadır. Ayrıca özel hastane işletmesi anlaşma sağladığı tedarikçilerinin verdiği hizmeti bir form aracılığı ile değerlendirirken kamu hastane işletmelerinde tedarikçilerin değerlendirildiği bir form bulunmamaktadır. Fakat üniversite hastane işletmesinde, tedarikçi değerlendirme konusunda ters şekilde işleyen bir sistem mevcuttur ve hastane işletmesinin sunduğu hizmet, tedarikçilerce değerlendirilmektedir.

Tedarik zincirinde yaşanan aksaklıklar olarak; kamu hastane işletmelerinde, ekonomik durum, hammadde yetersizliği, gümrük geçişlerinde uzayan süreler ve ihalelere yapılan itirazlar sonucu ihtiyaçların zamanında giderilememesi gibi konular gösterilirken özel hastane işletmesinde ise aksaklıkların genellikle kargo geliş sürecinde yaşandığı görülmektedir. Ayrıca kamu hastane işletmeleri, kurumun tedarikçilere yapacağı ödemelerde vadelerin uzun olmasını, tedarik aşamasında karşılaşılan mevzuat kaynaklı sorun olarak değerlendirmektedir.

Hem kamu hem de özel hastane işletmelerinde stok yönetimi politikasına ilişkin bazı prosedürler bulunmaktadır. Stoklar ve stokların bulunduğu depolar bu prosedürlere göre işlemektedir. Bu kapsamda üç hastane işletmesinin (devlet, üniversite ve özel) depolarındaki ihtiyaçlar, birimlerden ya da doktorlardan gelen taleplere, maksimum-minimum seviyelerine ve geçmiş dönem kullanımlarına göre depo sorumluları tarafından belirlenmektedir. Belirlenen bu ihtiyaçlar, komisyon onayından geçtikten sonra satın alma birimine bildirilmekte ve satın alma birimi tarafından gerekli alım süreci gerçekleştirilerek depolara stoklanmaktadır.

Devlet hastane işletmesinde stoklar; ayniyat, tüketim, biyomedikal, tıbbi sarf ve eczane deposu gibi farklı depolarda, türüne göre 2 ya da 4 ay yetecek miktarda, üniversite hastane işletmesinde stoklar; kırtasiye, mefruşat, tıbbi sarf, eczane, demirbaş ve temizlik malzemeleri deposu gibi farklı depolarda, hedef olarak 3-4 ay yetecek miktarda bulundurulmaktadır. Özel hastane işletmesindeki stoklar ise genel sarflar, tıbbi sarflar, serum ve eczane deposu gibi farklı depolarda ve hedef olarak 1 ay yetecek miktarda bulundurulmaktadır. Ayrıca üç hastane işletmesinde de depolama yöntemi olarak raf sistemi kullanılmakta ve raflardaki malzemelerin kolaylıkla bulunabilmesi için aynı cins malzemeler yerleşim planı dahilinde aynı alanlarda yer almaktadır. Her deponun kendine has şeması bulunmakta ve bu şemalar depo girişlerinde duvara asılı bir şekilde gösterilmektedir.

Stok yönetimi ve kontrolü için devlet hastane işletmesinde Fonet adlı otomasyon sistemi, üniversite hastane işletmesinde Mia-Med adlı otomasyon sistemi ve özel hastane işletmesinde de Medisoft adlı otomasyon sistemi kullanılmaktadır. Bu otomasyon sistemleri aynı zamanda hastane işletmelerine maliyetler ile ilgili

aylık ya da yıllık olarak karşılaştırmalı analizler yapabilecekleri bir ortam sunmaktadır.

Genel tüketim malzemeleri kapsamında devlet hastane işletmesi, stok maliyetlerini arttıran unsurlar içerisinde hastane kullanımlarını, döviz fiyatlarının artmasını, satın alma sürecinin uzun olmasını ve firmaların ihalelere girmek istememesini gösterirken maliyetlerini minimize edebilmek adına da 2 aylık stoklar ile çalışmayı ve belli aralıklarla miat kontrolleri yapmayı çözüm olarak görmektedir. Üniversite ve özel hastane işletmeleri ise stok maliyetlerini arttıran en önemli unsurun döviz fiyatlarının artması olduğunu söylemektedir. Bu maliyetleri minimize etmek için ise üniversite hastane işletmesi, ilk yöntem olarak daha uygun fiyatlı bir ürünü tercih etmeyi öngörmektedir. Özel hastane işletmesi ise bunun tam tersi olarak maliyetlerini minimize edebilmek için fiyattan önce doğru ürünün alınması gerektiğini savunmaktadır. Çünkü doğru ürün ile zayiler engellenmekte ve stok maliyetleri düşmektedir.

Eczane stokları kapsamında devlet hastane işletmesi, ödeme gün sayılarının yüksek olmasını ve hekimlerin farklı nedenlerden dolayı (hastaya uygunluğu, güvenliği, etkinliği) pahalı ürünü tercih edebilmesini maliyet artırıcı bir unsur olarak görmektedir. Maliyet minimizasyonu için DMO'dan alım yapılmasını, aynı endikasyonda ise düşük maliyetli olan ilacın tercih edilmesini, diğer hastanelerden bedelsiz olarak miadı yakın olan ilaçların alınmasını ve şartnamelerin daha genel olarak hazırlanmasını çözüm olarak görmektedir.

Eczane stokları kapsamında üniversite hastane işletmesi, ithal alınan ve yeni çıkan ilaçlar ile kemoterapi ilaçlarının fiyatlarının yüksek olmasını maliyet artırıcı bir unsur olarak görmekte ve maliyet minimizasyonu için eczane stok maliyetlerinin minimize edilebilmesinin pek mümkün olmadığını fakat uygun fiyatlı ürün alımının bir çözüm olabileceğini belirtmektedir. Özel hastane işletmesi ise devlet hastane işletmesinin çözüm olarak sunduğu az stokla çalışmayı, maliyet artırıcı bir unsur olarak görmekte ve maliyet minimizasyonu için ilaç alımlarında stok miktarının yüksek tutularak o ay ki uygun fiyattan yararlanılması ile gelecek ayın fiyat farkından kaynaklanan maliyetlerden kurtulunacağını belirtilmektedir.

Yıl sonlarında envanter ve stok değerleme prosedürleri hem kamu hem de özel hastane işletmelerinde uygulanmakta olup tek fark, kamu hastane işletmeleri bu prosedürü Taşınır Mal Yönetmeliği çerçevesinde gerçekleştirmektedir. Ayrıca üç hastane işletmesinde de stok yönetimi ve tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı hakkında eğitimler verilmektedir.

Devlet, üniversite ve özel hastane işletmelerinden alınan belgeler incelendiğinde, hastanelerin prosedürleri ile uygulamaları arasında herhangi bir farklılık görülmemiştir. Hastane işletmeleri kalite birimi ve yönetim tarafından belirlenen çerçeveler dahilinde hareket etmektedir.

Kamu ve özel hastane işletmelerindeki tedarik zinciri yönetimi süreçlerinde stok yönetimi süreçlerine nazaran daha fazla farklılıklar olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak özel hastane işletmeleri ile kamu hastane işletmelerinin ürün temininde kullandığı finansal kaynaklarının birbirinden farklı olması yatmaktadır. Bu finansal farklılık, ürünü satın alma ve tedarik etme aşamasını daha çok etkilerken ürün temin edildikten sonra hastane içerisinde stoklanma sürecini daha az etkilemektedir. Bu etkiyle doğru orantılı olarak kamu ve özel hastane işletmeleri arasında stok yönetimi açısından farklılıklar azalırken benzerlikler artmaktadır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar, literatür bulguları ile karşılaştırıldığında Şentürk'ün (2020) araştırmasında elde ettiği; özel sermayeli sağlık işletmelerinin doğrudan temin yöntemini kullandığı, hastanelerin Hastane Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden stok kontrollerini sağladığı, kamu hastaneleri ile özel sermayeli hastane işletmelerinde benzer depolama yöntemlerinin kullanıldığı sonuçlarını destekleyici niteliktedir.

5.2. Öneriler

Yukarıda ana hatlarıyla özetlenen bulgulara dayalı olarak hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi için geliştirilen öneriler aşağıda sunulmaktadır.

1. Türkiye’de tıbbi cihaz sektörü içerisinde yer alan firmaların yurt dışına bağımlılığını azaltmak için yerli firmalara hem yerel hem de küresel anlamda pazar paylarını artırma konusunda destek ve teşvik verilmelidir.
2. İthal ürünlerin, ilaç ve tıbbi cihaz piyasasındaki hakimiyetlerini azaltmak için yerel üretici sayısı artırılmalı ve bu yerel üreticilerin pazarlık güçlerini artıracak önlemler alınmalıdır.
3. İthal ürünlerin gümrük geçişlerinde yaşanabilecek gecikmeler göz önünde bulundurularak ihtiyaçların önceden tespiti sağlanmalı ve ihale işlemleri gerçekleştirilmelidir.
4. Yurt içi ya da yurt dışı kargo geliş sürecinde yaşanabilecek gecikmeler için hastane işletmeleri malzemelerin maksimum-minimum ve kritik seviyelerini etkin bir şekilde belirlemeli ve bu süreçte kendini tolere edebilecek şekilde stok miktarını elinde bulundurmalıdır.
5. Hammadde yetersizliğinden kaynaklanan sorunların önüne geçebilmek adına üretim sektörü ile bağlantı kurularak HEK’e ayrılan malzemelerden daha yoğun ikincil hammadde üretimi gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca uzun süre dayanıklı malzemeler üretilmelidir ve ihtiyaç fazlası tüketimler azaltılmalıdır.
6. Hastane işletmelerinde ilaç ve tıbbi malzeme zayıatlarını önlemek için sık sık kontroller yapılmalı ve çalışanlara daha çok eğitimler verilmelidir. Pandemi sürecinde yapılamayan eğitimler için elektronik yollardan iletişim ve koordinasyon sağlanmalı ya da birimlere broşürler dağıtılmalıdır. Ayrıca bu eğitimler dışında çalışanlara tasarruf bilinci kazandırılmalıdır.
7. Depolardaki ilaç ve tıbbi malzeme zayıatları düzenli olarak denetlenmeli ve bunların maliyetleri rapor edilmelidir.
8. İhalelere yapılan itirazlar sonucu sağlık ihtiyaçlarının zamanında giderilememesini engellemek için ivedi bir şekilde firmalar ile sağlıklı anlaşmalar sağlama yolu izlenmelidir.
9. Kamu hastane işletmelerinde, kurumun tedarikçilere yapacağı ödemelerde vadelerin daha kısa tutulabilmesi için mevzuatta iyileştirmeler yapılmalıdır.

10. Hem kamu hastane işletmeleri hem de özel hastane işletmeleri maliyetlerini minimize edebilmek adına hasta için hayati önem taşımayan malzemelerde çeşitliliği azaltmalıdır.
11. Bu çalışmanın, kamu ve özel hastane işletmelerinde tedarik zinciri ve stok yönetimi konulu daha büyük örneklemelerin kullanıldığı ve evrene genellenebilirliği daha yüksek olan çalışmalara rehberlik edebileceği düşünülmektedir.



6. KAYNAKÇA

- Acar, Z. ve Yurdakul, H. (2013). Tedarik Lojistiğinde Sistem Satın Alma Ve Entegre Ürün Timi: Sağlık Sektörü İçin Öneriler. *Akademik Bakış Dergisi*. 34, 1-15.
- Adalı, Ü. (2019). *Özel Sağlık Kuruluşlarında Tedarik Zinciri Yönetimi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Ağırbaş, İ. (2013). *Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Akgün, O. (2017). *Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Çalışanların Bakış Açıları Doğrultusunda Değerlendirilmesi (Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi Uygulaması)*. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Akkoç, L. (2009). *Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)'nin Isparta'da Bulunan Sağlık Kuruluşları Üzerindeki Etkililiğinin Araştırılması*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Aksu, S. (2010). *Rekabet Avantajı Sağlamada Tedarik Zinciri Yönetiminin Stok Yönetimi Boyutu İle Analizi ve Gıda Sektöründe Bir Uygulama*. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Alaybeyoğlu, T. (2019). *Isı Yalıtım Sektöründe Maliyet Muhasebesi Uygulaması ve Bir Alan Çalışması*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Arat, B. (2020). *Stok Kontrolü ve Eritme Peynir Sektöründe Bir Uygulama*. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aslan, H. (2019). *Hastanelerde Stok Yönetiminde ABC ve VED Analizi Kullanılması: Bir Kamu Hastanesinde Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Aslan, Ş. (2015). *Sağlık Sektöründe (s,S) Stok Kontrol Modeli Uygulaması*. Dicle Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır.

- Ataman, G. (2002). Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi Üzerine Bir İrdeleme. *Öneri Dergisi*, 5 (17), 35-42.
- Atmaca, D. A. (2020). *Lojistik ve Tedarik Zincirinde Stok Yönetimi: Demir Çelik Sektöründe Bir Uygulama*. Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aydemir, E. (2015), Envanter Yönetimi ve Uzantıları: Ekonomik Üretim Miktarı Modelleri Üzerine Bir Bilimsel Yazın Araştırması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (3), 97-112.
- Aydın, A. A. (2015). *Stok Yönetiminin Hastane Performansına Etkileri: Bir Kamu Hastanesi Örneği*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aydın, D. (2006). *Sağlık İşletmelerinde Stoklarla İlgili İç Kontrol Sisteminin İncelenmesi*. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Aydın, S.Z. (2005). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Stratejik İttifak Olarak, Üçüncü Parti Lojistik*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Isparta.
- Bayar, İ.E. (2008). *Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Örnek Bir Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Berry, L. ve Bendapudi, N. (2007). Health Care: A Fertile Field For Service Research. *Journal of Service Research*. 10 (2), 111-122.
- Bhakoo, V.; Singh, P. and Sohal, A. (2012). Collaborative Management Of Inventory In Australian Hospital Supply Chains: Practices And Issues. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(2), 217-230.
- Binici, Ö. A. (2017). *Sağlık Kurumlarında Stok Yönetimi Durum Analizi ve Değerlendirilmesi*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Birgöl, S. (2019). *Sağlık Tedarik Zincirinde Operasyonel Verimliliği Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Analitik Hiyerarşik Proses Yöntemi Uygulaması*. Gebze Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bolat, A. (2014). *Kamu Sağlık Kurumları Satın Alma Sürecinde Malzeme Yönetimi ve Tedarik Zinciri*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Boz, A. (2019). *Kamu Hastanelerinde Tedarik, Stok Yönetimi ve Tedarik Zinciri Yönetimi*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bozdemir, E. (2016). Muhasebe Standartları Kapsamında Hastanelerde Hizmet Üretim Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Bazı Öneriler. *Mali Çözüm Dergisi*. 26, 13-37.
- Bozdemir, E. (2019). *Sağlık İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi ve Analizi* (1.Basım). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Crum, C. ve Palmatier, G. (2003). *Demand Management Best Practices: Process, Principles and Collaboration*. Florida: J. Ross Publishing, Inc.
- Çavuş, İ. (2018). *Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Tüketim Tahmini*. Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- 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, İstanbul.
- Çömez, İ. (2019). *Sağlık Kurumlarında Stok ve Tedarik Zinciri Yönetimi: Hastanelerde Tedarik Süreci Uygulamalarının Analizi*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- De Alwis, WMI.; Hettiarachchi, AN.; Chandrasinghe, PC.; Prerera, SD. and Udulawathi, MD. (2009). Aiming Towards Proper Stock Management In A Hospital Blood Bank. *Africa Sanguine*. 12(2). 1-4.
- Demirer, B.E. (2010). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Ölçümü; Balanced Scorecard Yaklaşımı*. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Dino, C. (2014). *Tedarikçi Seçimine Etki Eden Faktörler ve Kuzey Irak'taki Hastanelerde Bir Uygulama*. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
- Durmuş, A. (2012). *Sağlık Kuruluşlarında Ameliyat Malzemeleri İçin Bir Sistem Önerisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Emre, İ. (2016). *Sağlık Bakanlığı'na Bağlı Hastanelerde İlaç, Sarf ve Demirbaş Yönetimi Bursa Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi Uygulama Örneği*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Eroğlu Bilgi Sistemleri Ltd. Şti. (2015). *Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi (LBYS) Kullanım Kılavuzu*. Eskişehir: Enlil Anadolu Rüzgarı. http://egitim.enlildestek.com/eroglu_egitim_kilavuzlar/kilavuz_index.html (Erişim Tarihi: 20.07.2021)
- Fabbe-Costes, N. ve Roussat, C. (2011). Supply Chain Integration: Views from a Logistics Service Provider. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 12 (2), 20-30.
- Fıçı, G. (2006). *Tedarikçi Yönetiminde Envanter Kontrolü*. Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- Gedik, O. (2020). *Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi, Satın Alma Uygulamaları, Cihaz ve Malzeme Lojistiği Üzerine Örnek Bir Uygulama: Siemens Healthcare Sağlık A.Ş. Örneği*. Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Görücü, M. (2019). *Bir Sağlık İşletmesinde Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçlerinin Değerlendirilmesi*. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- Holm, M.R.; Rudis, M.I. and Wilson, J.W. (2015). Medication Supply Chain Management Through Implementation of a Hospital Pharmacy Computerized Inventory Program in Haiti. *Global Health Action*, 8(1), 1-9.
- <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA366787.pdf> (Erişim Tarihi: 12.06.2021)
- Jamil, F.; Hang, L.; Kim, K. and Kim D. (2019). A Novel Medical Blockchain Model for Drug Supply Chain Integrity Management in a Smart Hospital. *Electronics*, 8 (505), 1-32.
- Johnsen, T. ve Wynstra, F. (2000). Networking Activities in Supply Networks. *Journal of Strategic Marketing*. 8 (2), 161-181.
- Jurado, I.; Maestre, J.M.; Velarde, P.; Ocampo-Martinez, C.; Fernandez, I.; Isla Tejera, B. and Prado, J.R. (2016). Stock Management In Hospital Pharmacy Using Chance-Constrainedmodel Predictive Control. *Computers in Biology and Medicine*, 72, 248-255.
- Kağnıcıoğlu, C. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. No:1723.
- Kamu İhale Kurumu, Elektronik İhale Uygulama Yönetmeliği. (2011). T.C. Resmi Gazete, 27857, 25 Şubat 2011.
- Kamu İhale Kurumu. (2019). Kamu Alımları İzleme Raporu 2018. Ankara: Kurumsal Gelişim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı.
- Kamu İhale Kurumu. (2020). Kamu Alımları İzleme Raporu 2019. Ankara: Kurumsal Gelişim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı.
- Kamu İhale Kurumu. (2021). Kamu Alımları İzleme Raporu 2020. Ankara: Kurumsal Gelişim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı.
- Kaptanoğlu, A. (2013). *Sağlık İşletmelerinde Depo, Stok ve Envanter Yönetimi* (1.Basım). İstanbul: Beşir Kitabevi.

- Karakaş, G. (2018). *Hastanelerde Tedarik Zinciri Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar Üzerine Bir Alan Araştırması*. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kefci, E. (2017). *Sağlık Kurumlarında Malzeme ve Stok Yönetiminin Hastane Yönetimine Sağladığı Avantajlar*. İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kehoe, D. ve Boughton N. (2001). Internet Based Supply Chain Management: A Classification Of Approaches To Manufacturing Planning And Control. *Internatioal Journal of Operations & Production Management*. 21 (4), 516-524.
- Klapper, L. S., Hamblin, N., Hutchison, L., Novak, N. ve Vivar, J. (1999). *Supply Chain Management: A Recommended Performance Measurement Scorecard*. Logistics Management Institute. Department of Defense Contract.
- Küçük, O. (2017). *Stok Yönetimi Ampirik Bir Yaklaşım* (4.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Lambert, D. M. ve Schwieterman, M. A. (2012). Supplier Relationship Management as a Macro Business Process. *Supply Chain Management: An International Journal*. 17 (3), 337 – 352.
- Lambert, D.M. (2008). *Supply Chain Management: Processes, Partnership, Performance (Third Edition)*. Florida: The Hartley Press, Inc.
- Lambert, D.M. ve Cooper, M.C. (2000). Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*. 29 (1), 65-83.
- Lin, F. ve Shaw, M. J. (1998). Reengineering the Order Fulfillment Process in Supply Chain Networks. *The International Journal of Flexible Manufacturing Systems*. 10, 197–229.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2011a). *Ulaştırma Hizmetleri, Tedarik Zinciri Yönetimi* Ankara: MEB.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2011b). *Ulaştırma, Stok Yönetimi* Ankara: MEB.

- Otlu, M. A. (2018). *Stok Değerleme Yöntemleri ve Stok Değerleme Yöntemlerinin Aralıklı ve Sürekli Envanter Yöntemlerine Göre Karşılaştırılması*. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Ömürgönülşen, M. ve Selvi Sarıgül, S. (2021). Tedarik Zinciri Yönetiminde Yöneticilerin Dış Kaynak Kullanımı Konusunda Algılarının Değerlendirilmesi: Sağlık Sektöründe Bir Uygulama. *Journal of Productivity/Verimlilik Dergisi*, (1), 17-34.
- Özbay, B. (2008). *Tedarik Zincirinde Optimizasyon ve Bir İplik İşletmesinde Uygulama*. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- Özdel, L. (2012). *Denizli İlinde Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinin Tedarik Zinciri Yönetimlerinin İncelenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Özdemir, A., Çatalbaş, N., Kaya, E., Turan, G., Şengür, F. Ve Nalçakan, M. (2012). *Lojistik İlkeleri* (1.Baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Özkan, O., Bayın, G. ve Yeşilaydın, G. (2015). Sağlık Sektöründe Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi. *AJIT-e:Online, Academic Journal of Information Technology*, 6 (18), 71-94.
- Patterson, K. A., Grimm, C. M. ve Corsi, T. M. (2003). Adopting New Technologies for Supply Chain Management. *Transportation Research Part E* 39. 95-121.
- Pereira, R. M.; Felix, B. S.; Monteiro, N. J. and Fernandes, R. M. (2019). Inventory Management Analysis At A Hospital Pharmacy In Marabá-Pa: A Case Study. *Electronic Journal of Management & System*, 14(4), 413-423.
- Phogat, S. (2013). Introduction To Jit: A Review, *International Journal of Latest Research in Science and Technology*, 2 (6), 97-101.
- Polater, A. (2015). *Sağlık Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi ve Müşteri Memnuniyetinin İncelenmesi: Bazı İllerde İkinci ve Üçüncü Basamak Hastaneler ve Tedarikçileri Üzerine Bir Uygulama*. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.

- Rogers, D.S. ve Tibben-Lembke, R. (2001). An Examination of Reverse Logistics Practices. *Journal of Business Logistics*. 22 (2), 129-148.
- Sağlık Bakanlığı. (2010). *Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) Alım Kılavuzu* (Doküman Sürüm No: 5.1). Ankara: İdari ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı.
- Sağlık Bakanlığı. (2012). *Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu* (2003-2011). Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- Sağlık Bakanlığı. (2013). *Temel Sağlık İstatistikleri Modülü TSİM Sunumu*. Ankara: Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Serdar, A. (2015). *Kamu Hastaneleri Birliklerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Örnek Bir Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü , Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- 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, İstanbul.
- Sevinç, N. (2008). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Kullanılması ve Önemi*. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Sulak, H. (2008). *Stok Kontrolü ve Ekonomik Sipariş Miktarı Modellerinde Yeni Açılımlar: Ödemelerde Gecikmeye İzin Verilmesi Durumu ve Bir Model Önerisi*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Isparta.
- Şentük, T. (2020). *Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Stok Yönetiminin İncelenmesi: Bir Alan Araştırması*. Ufuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Şimşek, Ü. (2017). *Hastanelerde Malzeme Alımı ve Stok Yönetiminin İncelenmesi Kamu Hastanelerinde Bir Alan Araştırması*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Tan, K. C. (2001). A Framework of Supply Chain Management Literature. *European Journal of Purchasing and Supply Management*. 7(1), 39-48.

- Tanrıverdi, Y. (2010). *Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Üzerine Bir Uygulama*. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- Tengilimoğlu, D. ve Yiğit, V. (2017). *Sağlık İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Malzeme Yönetimi* (3.Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık TİC. LTD. ŞTİ.
- Torun, Z. (2020). *Sağlık İşletmelerinde Malzeme Yönetiminde Uygun Talep Tahmin Yönteminin Belirlenmesine Yönelik Bir Uygulama*. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Töz, İ. (2007). *Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi ve Bir Uygulama Örneği*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu). (2017). *Ürün Takip Sistemi Projesi Tanıtımı*. Ankara: TÜBİTAK-BİLGEM-Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü.
- Türk, H. (2019). *İlaç Sektöründeki Tarafların Kilit Tedarik Zinciri Performans Göstergelerinin Ölçülmesi ve Türkiye'deki İlaç Tedarik Zinciri Yapısının Analizi*. Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- Uludağ, T. E. (2019). *Stok Değerleme Yöntemlerinin: Mali Tablolara Etkisi*. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Uygun, S. (2016). *Hastane İşletmelerinde Etkin Stok Yönetimi: İlaç Stoklarına Yönelik Bir Uygulama*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Uysal, F. (2008). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Toplu Üretim Planlama İçin HMMS Modelin Zaman Skalasında Çözümü ve Bir Uygulama*. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

- Ünlüer, R. (2015). *Türkiye’de Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi: Japonya Ve ABD Karşılaştırması*. Ufuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Wisner, J. D., Tan, K. ve Leong, G. K. (2014). *Principles of Supply Chain Management A Balanced Approach* (4.Basım). Amerika: South-Western.
- Yağbasan, M. (2020). *Sağlık İşletmelerinde Satın Alma ve Tedarik Zinciri Yönetimi*. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Yeşiltaş, Ü. (2007). *Stok Kontrolü ve Bilgisayar Donanım Sektöründe Bir Uygulama*. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yılayaz, Ş. (2013). *Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yıldızöz, H. (2006). *Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama*. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yiğit, A. (2015). *Malzeme Yönetiminin Temel Boyutları ve Sağlık Sektörü*. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yiğit, V. (2014). Hastanelerde Stok Kontrol Analizi: Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde Bir Uygulama. *Sayıştay Dergisi*. 93, 105-128.
- Yurttaş, A. (2020). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Risk Faktörlerinin Tedarik Zinciri Bütünleşmesine ve Performansına Etkisi: Yapısal Eşitlik Modellemesi İle İTOB OSB Örneği*. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Malatya.
- Yüksel, H. (2009). *Üretim/İşlemler Yönetimi Temel Kavramlar* (3.Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu. (2002). T.C. Resmi Gazete, 24648, 22 Ocak 2002.

İnternet Kaynakları

1. <https://sozluk.gov.tr/?kelime=tedarik> (Erişim Tarihi: 05.06.2021)
2. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4882/ckys-cekirdek-kaynak-yonetim-sistemi.html#> (Erişim Tarihi: 25.06.2021)
3. <https://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4801/tsim.html> (Erişim Tarihi: 01.07.2021)
4. <https://uts.saglik.gov.tr/wp-content/uploads/UTS-BS-ProjeSunumu.pdf> (Erişim Tarihi: 01.07.2021)
5. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4876/pacs-picture-archiving-and-communication-systems---goruntu-saklama-ve-iletisim-sistemleri.html> (Erişim Tarihi: 01.07.2021)
6. https://www.its.gov.tr/its/ilac_takip_sistemi_nedir#Kazanimler (Erişim Tarihi: 01.07.2021)
7. <https://duzceadh.saglik.gov.tr/TR,149768/tarihcemiz.html> (Erişim Tarihi: 13.09.2021)
8. <https://hastane.duzce.edu.tr/basinda-biz> (Erişim Tarihi: 13.09.2021)
9. <http://www.cagsuduzce.com/tr//hastanemiz/> (Erişim Tarihi: 13.09.2021)

7. EKLER

EK 1: Düzce Üniversitesi Etik Kurul Kararı

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI
10

KARAR SAYISI
2021/166

KARAR TARİHİ
24.06.2021

KARAR NO: 2021/166

Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sağlık Yönetimi tezli yüksek lisans programı öğrencisi Minel VELİ'nin, "**Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminin Kamu-Özel Sektör Karşılaştırması**" konulu tez çalışması kapsamında uygulamak istediği anket soruları Etik Kurulumuzca incelenmiş olup; ilgili çalışmanın araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olmak koşulu ile uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna;

Oy birliği ile karar verildi.

ASLI GİBİDİR.
28.06.2021

Metin POLAT
Etik Kurul Başkanı Birim Sorumlusu

İmza kapatılmıştır.

EK 2: Mülakat Formu

HASTANELERDE TEDARİK ZİNCİRİ ve STOK YÖNETİMİNİN KAMU ÖZEL SEKTÖR KARŞILAŞTIRMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ

Sayın Yönetici / Uzman

Bu çalışma Prof. Dr. Enver BOZDEMİR danışmanlığında “Hastanelerde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminin Kamu-Özel Sektör Karşılaştırması Üzerine Bir Araştırma: Düzce İli Örneği” isimli yüksek lisans tez konusu kapsamında hastane işletmelerindeki tedarik zinciri ve stok yönetimi sürecinin işleyişini analiz etmek amacıyla yapılmaktadır. **Sorumlu olduğunuz birim kapsamında kalan sorulara cevap vermeniz beklenmektedir.** Vereceğiniz cevaplar sadece bu çalışmada ve bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

Katılımınız için şimdiden teşekkür eder saygılarımı sunarım.

Minel VELİ
Düzce Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sağlık Yönetimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Öğrencisi

1. BÖLÜM

SATIN ALMA BİRİMİ

1. Kurumda görev yapmakta olduğunuz pozisyon nedir? Genel anlamda kaç yıldır bu görevi yapmaktasınız?
2. Satın alma biriminin görevleri nelerdir?
3. Tedarik operasyonlarınızı ve satın alma planlamasını kısaca anlatır mısınız?
4. Uyguladığınız satın alma işlem çeşitleri nelerdir?
5. İhtiyacın temin usulü nasıl tespit edilmektedir?
6. Kurumunuz, tedarik zincirinde yaşanan aksaklıklar nelerdir? Bu aksaklıkların üstesinden nasıl gelmektedir?
7. Tedarik sürecinde mevzuattan kaynaklanan sorunlar ile karşılaşmakta mıdır?
8. Tedarik sürecinde ihaleye çıkma ve ihale süreçleri nasıl işlemektedir?
9. İhale sürecinde teklif veren firmalar hangi özelliklere göre, nasıl değerlendirilmektedir?
10. Tedarikçi değerlendirme formunuz mevcut mu?
11. Tedarik sürecinde tedarikçi ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında hangi yollar izlenmektedir?

2. BÖLÜM

AYNIYAT/DEPO ve STOK BİRİMİ

1. Kurumda görev yapmakta olduğunuz pozisyon nedir? Genel anlamda kaç yıldır bu görevi yapmaktasınız?
2. İhtiyacın ortaya çıkması, tespiti ya da bildirim süreci nasıl işlemektedir?
3. Tedarik sürecinde tedarikçi ile iletişim ve koordinasyonun sağlanmasında hangi yollar izlenmektedir?
4. Stok yönetim politikasına ilişkin yönerge/ler mevcut mu?
5. Dönem sonlarında envanter ve stok değerlendirme prosedürleri uygulanıyor mu? Uygulanıyor ise, hangi değerlendirme yöntemi kullanılmaktadır?
6. Stok yönetimi ve kontrolü için kullanılan bir yazılım sisteminiz var mı?
7. Malzeme ihtiyaçlarını nasıl belirliyorsunuz?
8. Depolamayı nasıl yapıyorsunuz?
9. Sorumlu olduğunuz depoda talep değerlendirme kriterleri nelerdir?
10. Stok türlerinin ortalama tüketim miktarları nelerdir?
11. Maliyetler ile ilgili yıllar itibariyle karşılaştırmalı analize elverişli bir veri tabanı mevcut mu?
12. Hangi malzemelerde kritik ve emniyet stok uygulaması yapılmaktadır?
13. Hareket görmeyen malzemeler mevcut mu? Bunların kuruma maliyeti raporlanıyor mu?
14. Kurumunuzda stok edilecek ürünler zamanında gelmediğinde ne gibi önlemler alınmaktadır?
15. Kurumunuzda stok maliyetlerini arttıran unsurlar nelerdir?
16. Kurumunuzda stok maliyetlerini minimize etmek için hangi yollara başvurulmaktadır?
17. Kurumunuzda stok yönetimi sürecinde tedarik edilen malzemeler türlerine göre farklı yerlerde mi stoklanmaktadır?
18. Kurumunuzda stok yönetiminin daha sağlıklı olması ve tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı için çalışanlara bilgi ya da hizmet içi eğitimler verilmekte midir?

3. BÖLÜM

ECZANE BİRİMİ

1. Kurumda görev yapmakta olduğunuz pozisyon nedir? Genel anlamda kaç yıldır bu görevi yapmaktasınız?
2. İhtiyacın ortaya çıkması, tespiti ya da bildirim süreci nasıl işlemektedir?
3. Stok yönetim politikasına ilişkin yönerge/ler mevcut mu?
4. Depolamayı nasıl yapıyorsunuz?
5. Eczane deposunda talep değerlendirme kriterleri nelerdir?
6. Kurumunuzda stok maliyetlerini arttıran unsurlar nelerdir?
7. Kurumunuzda stok maliyetlerini minimize etmek için hangi yollara başvurulmaktadır?
8. Kurumunuzda stok yönetimi sürecinde tedarik edilen malzemeler türlerine göre farklı yerlerde mi stoklanmaktadır?
9. İlaçların stok edilme sürecinde ilaçların özel nitelikleri ya da son kullanma tarihleri gibi değişkenler göz önünde bulundurulmakta mıdır?
10. Kurumunuzda stok yönetimi sürecinin takip edilmesi için hastane yönetim sistemi gibi bir online sistem ya da veri tabanı mevcut mudur?
11. Kurumunuzda stok yönetiminin daha sağlıklı olması ve tasarruflu malzeme/ilaç kullanımı için çalışanlara bilgi ya da hizmet içi eğitimler verilmekte midir?

Sorular bitmiştir. Değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

EK 3: Düzce İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni



T.C.
DÜZCE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

DÜZCE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - DÜZCE ÖZLÜK
İŞLERİ BÜKÜMLÜĞÜ
08/11/2021 09:38 E-61518654 - 020 - 4030



00151638808

Sayı : E-61518654-020
Konu : Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

Sağlık Bakanlığı Sağlık Alanında Yapılacak olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu gereğince; Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Minel VELİ'nin 04.11.2021 tarihli ve 0151537297 barkot sayılı başvurusunda yapılmak istenen; **"Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminin Kamu Özel Sektör Karşılaştırması Üzerine Bir Araştırma"** konu başlıklı çalışmanın 03/11/2021-12/11/2021 tarihleri arasında Düzce Atatürk Devlet Hastanesi'nde yapmasına yönelik "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Değerlendirmeye Esas Teşkil Eden Kriterler" doğrultusunda çalışmanın yapılabilmesini olurlarınıza arz ederim.

Dr.Yasin YILMAZ
İl Sağlık Müdürü

OLUR
.../11/2021
Haluk ÇAKMAK
Vali a.
Vali Yardımcısı V.

Ek:
1- doc00450820211104123718
2- Araştırma Dosyası

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Bıyama Kodu: 8049925-589e-4c28-9556-517b890ed643 Belge Doğrulama Adresi: <http://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>
Telefon: Faks No:
e-Posta: hamiyet.caglar@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Düzce İl Sağlık Müdürlüğü
Personel ve Destek Hizmetleri Başkanlığı Ayrıntılı Bilgi İçin: H. ÇAĞLAR 0 380 523 92 72 (Dahili 1514)

Bilgi için: HAMİYET ÇAĞLAR
EBE



EK 4: Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Araştırma İzni



T.C.
Sağlık Bakanlığı
Düzce Atatürk Devlet Hastanesi

DÜZCE ATATÜRK DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ
DÜZCE ATATÜRK DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ
15/10/2021 16:43 - E-58230125 - 929 - 13955



00150265541

Sayı : E-58230125-929
Konu : Minel VELİ Araştırma İzni Hk.

Minel VELİ

İlgi : 08/10/2021 tarih ve 5870 sayılı dilekçeniz.

İlgi tarihli dilekçenize istinaden Hastanemizde " Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminin Kamu Özel Sektör Karşılaştırması" konulu çalışma planladığınız anlaşılmıştır. Söz konusu çalışmanız Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Op. Dr. Volkan TEMİ
Başhekim

Adres: Ç
Telefon: Kişisel bilgiler kapatılmıştır.
E-Posta:

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 60326985-99a8-4430-88c7-a1968f49a6ae Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>
Aziziye Mahallesi, Şehit Ramazan Gel Caddesi no:7 81010 DÜZCE/MERKEZ Bilgi için: Murat DOĞANCI
Telefon: 0380 529 13 00 Faks No: 03805497819 TIBBİ SEKRETER
e-Posta: murat.doganci@saglik.gov.tr Internet Adresi: <https://duzceadhsaglik.gov.tr/> Telefon No: (0 380) 529 13 00



EK 5: Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 27.07.2021-60683



T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi



Sayı :E-69898333-605.01-60683
Konu :Araştırma İzni Hk. (Minel VELİ)

27.07.2021

Sayın Minel VELİ

İlgi : 09.07.2021 tarihli ve E-Bila-307.99-BİLA sayılı yazı

İlgi dilekçeniz ile, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisi olarak, tarafınızca yürütülmekte olan "Hastane İşletmelerinde Tedarik ve Stok Yönetiminin Kamu-Özel Sektör Karşılaştırması Üzerine Bir Araştırma" konulu tez çalışmanız kapsamında 09.07.2021-31.07.2021 tarihleri arasında Hastanemizde uygulama yapılabilmesi için gerekli izinlerin verilmesini talep etmekteyiz.

Söz konusu talebiniz üçüncü şahıslar ile paylaşılması şartı ile uygun görülmüştür.
Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Kürşad ÖNEÇ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürü (Başhekim) V.

EK 6: Düzce Üniversitesi Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 12.07.2021-57694



T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü

Sayı : E-78509709-730.10-57694
Konu : Araştırma İzni Hk.

12.07.2021

Sayın MİNEL VELİ

İlgi : 08.07.2021 tarihli ve E-Bila-840-166 sayılı yazı

İlgide kayıtlı yazınızla Müdürlüğümüze bildirmiş olduğunuz "Araştırma İzni" konulu talebiniz kayıtlarımıza alınarak incelenmiştir.

Yapılan değerlendirmede, "Hastane İşlemlerinde Tedarik Zinciri ve Stok Yönetiminin Kamu-Özel Sektör Karşılaştırması" konulu tez çalışması kapsamında ihtiyaç duyulan bilgi ve belgelere erişiminde ilgili mevzuat çerçevesinde sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. İdris ŞAHİN
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSLKARZSPE* Pin Kodu : 99803 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd/eK=5433&eD=BSLKARZSPE&eS=57694>
Adres: Konuralp Yerleşkesi 81620 Merkez DÜZCE
Telefon: 0 380 542 11 00 Faks: 0 380 542 14 07
e-Posta: donersermaye@duzce.edu.tr Web: www.donersermaye.duzce.edu.tr
Kep Adresi: duzceuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Tulay Alev
Unvanı: Büro Personeli
Tel No: 5454608172



EK 7: Özel Düzce Çağsu Hastanesi Araştırma İzni



Özel ÇAĞSU HASTANESİ DÜZCE

Cumhuriyet Mahallesi D-100 Karayolu Ankara Asfaltı Üzeri No:152/A
Tel: 0380 524 16 66 Fax: 0380 524 77 41
www.cagsu.com duzce@cagsu.com

Sayı : 440

Konu: Araştırma İzni-Minel VELİ

09/07/2021

DÜZCE

Sayın Minel VELİ

İlgi: 08.07.2021 tarihli yazınız.

İlgi yazınızla tarafımıza sunulan Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Kişisel bilgiler Minel VELİ 'ın "Hastane İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Stok kapatılmıştır. Özel Sektör Karşılaştırması Üzerine Bir Araştırma" başlıklı yüksek lisans tezi ile ilgili araştırma yapması konusunda, hastanemizde anket, görüşme, gözlem vb yollarla elde edilecek bilgilerin var olan tezde kullanılması dışında üçüncü kişilerle paylaşılmaması ve Kişisel Verileri Koruma Kanunu dışında yapılacak işlemlerin tüm sorumluluğun araştırmacıda olması kaydı ile araştırma yapılmasında tarafımızca sakınca görülmemiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederiz.

İmza

kapatılmıştır.



İsmail ALTIN
İşletme Direktörü

DOĞSAN ÖZEL SAĞLIK HİZMETLERİ A.Ş.
Cumhuriyet Mh. D-100 Karayolu Ankara Asfaltı
Üzeri No: 152/A - Merkez / DÜZCE
Tel: 0380 524 16 66 - Fax: 0380 524 77 41
Düzce Ticaret ve Sanayi Odası: 6398/6737
Düzce V.D.: 309 035 1661

Cumhuriyet Mah. D100 Karayolu Ankara Asfaltı Üzeri No:152/A Merkez Düzce
Tel.03805241666 Fax:03805247741

www.cagsu.com

duzce@cagsu.com

DÜZCE ATATÜRK DEVLET HASTANESİ'NDEN ALINAN BELGELER

EK 8: Tüketim Deposu Sipariş Formu

T. C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Düzce İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Atatürk Devlet Hastanesi

TÜKETİM DEPOSU SİPARİŞ FORMU

Sayı:..... / 02 / 2016

Genel Sekreterliğimiz tarafından ihalesi yapılmış olan ihale kayıt numaralı **69 Kalem Cerrahi Sütür Sarf Malzeme Mal Alımı** ihalesinde sözleşme imzalanmıştır.
Genel Sekreterliğimiz bağlı Atatürk Devlet Hastanesinin ihtiyacına binaen aşağıda yazılı miktarın en geç 10.03.2016 tarihine kadar teslim edilmesi hususunda;
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Taşınır Kayıt Kontrol Yetkilisi

Sıra No	İhale Sıra No	Açıklama	Sipariş Miktarı
1	19	POLİGLİKOLİK ASİT(% 90) LAKTİK ASİT(% 10) (POLİGLAKTİN 910) (PGLA) NO: 1 40 (±5) MM 1/2 YUVARLAK 90 CM	600 adet

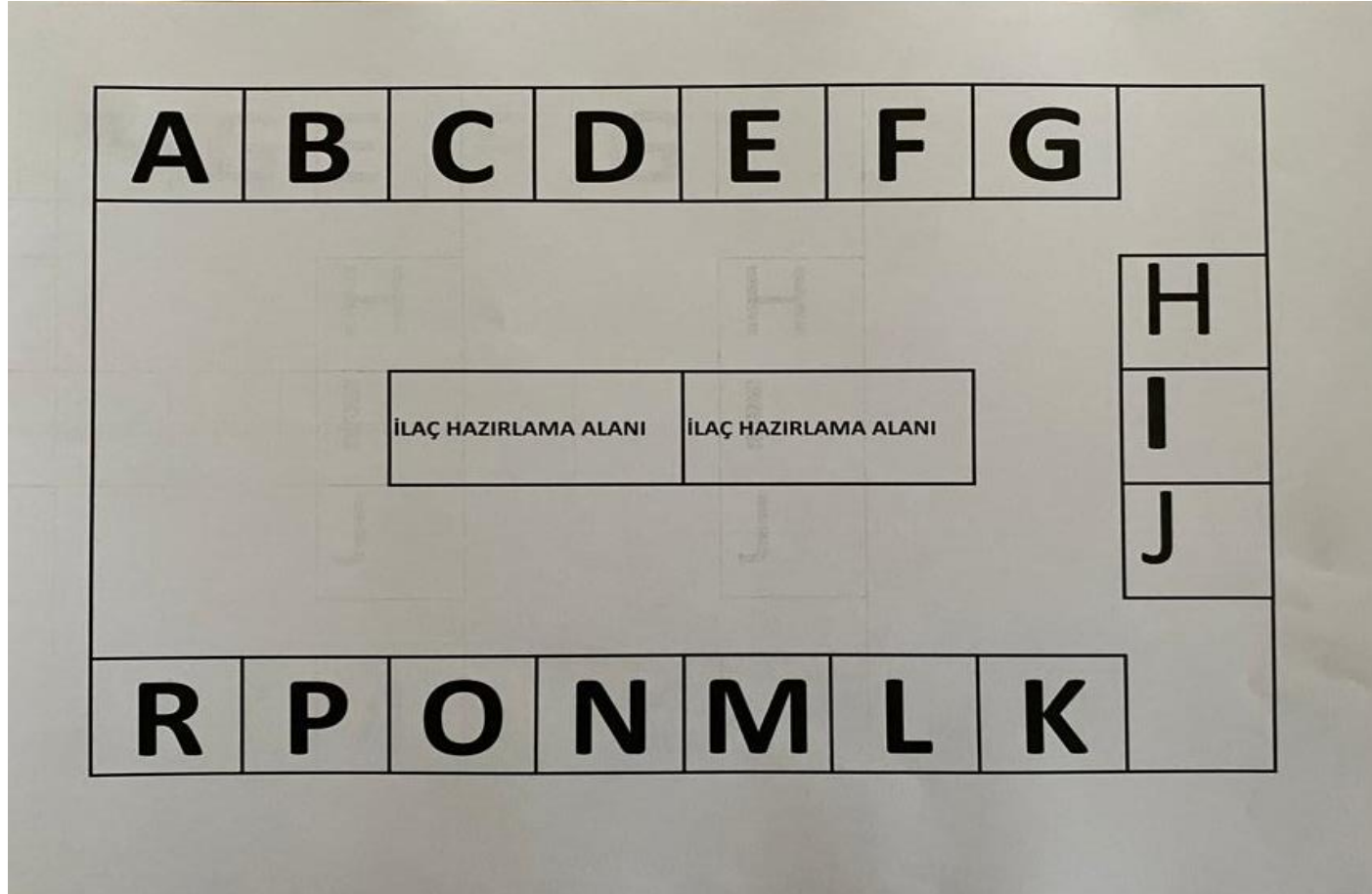
Teslimat Yeri:
Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Tıbbi Sarf Deposu Muncurlu Köyü/DÜZCE

Not: Hastanemize teslim edilecek ihaleye istinaden malzeme miktarlarının irsaliye ile teslim edilmesini bilgilerinize rica ederiz.

Not: TITUBB(Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası) barkodu faturalarda medikal malzemenin etiket adı ,seri no/lot no ları olmalıdır

Düzce Atatürk Devlet Hastanesi/Muncurlu Köyü/DÜZCE

Tel:0 380 529 13 00 (1148) Fax:0 380 549 78 19

EK 9: Eczane Yerleşim Planı

EK 10: Eczane İlaç Yerleşim Planı

ECZANE İLAÇ YERLEŞİM PLANI	
A-1 İBUFEN PEDIATRİK ŞURUP, KLAVUNAT SÜSP, KONAKION PEDIATRİK A-2 PENBİSİN 500, GENTAMİSİN SULFAT 20 MG, PARANOX, SULBAKSİT250, EQİCEFT 0.5G, PENBİSİN 1GR A-3 KLAMER 250MG SÜSP, PARANOX-S SUPP, AMİKAVER/AMİJEKSİN 100MG, PENBİSİN250, METİCURE 20MG A-4 TAKSİDEM0.5, ENFLUVİR SUSP, MİNAMOL SUSP120MG, KLAMER 125MG SÜSP	B-1 PREDNOL-LİYO 250, DİPROMED, DEPO-MEDROL, CALES B-2 METİCURE40, DEKORT AMP, TROCETAM B-3 NACOSEL AMPUL
C-1 BUTAMCOD FORT 15MG ŞURUP, BRONKO ŞURUP,BUTAMCOD 7,5 MG, İLİADİN, FARDOBEN/PERİMEX PLUS GARGARA C-2 İPRASAL NEBÜL, PERİMEX PLUS SPREY, TECAR C-3 RONKOTOL NEBÜL, CORTAİR NEBÜL C-4 SALRES, İPRATOM NEBÜL	D-1 GENMİSİN 160, KLİNDAVER 600, ASİMPLEX250MG, BENZAPEN LA 2.4 D-2 DEPOSİLİN 1.2, MULTİSEF/SEFFUR 750MG, SULBAKSİT 0.5/0.25MG, KRİSTALİZE STREPTOMİSİN SULFAT 1G, GENTHAVER 80 D-3 BİTERAL, FUNGOSTATİN, RİF, CEZOL 1G D-4 POLGYL, CİPROPOL 400MG
E-1 AMİJEKSİN 500, KOLİSOD,CLAROL 500MG E-2 FLUJECT, ZİDİM 1G, DEVASİD 1G E-3 SULZON 2/1G, VANCOMAX1 G, İESEF 1G E-4 MOKSİLOX 400MG TORBA VORİGEN, LINEZOSEL	F-1 TEKOSİT 400MG, INVANZ 1G, CEFPERAZON 1G F-2 TAZOJECT, TİGEJECT, SİLANEM F-3 AVİPİM 1G, ZİROMİN, VANCOMAX500, MOPEM F-4 CİPROPOL200, FOSİT 1G, LEFOX 500MG

**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK UYGULAMA ve ARAŞTIRMA
MERKEZİ'NDEN ALINAN BELGELER**

EK 11: Eşik Değerler ve Parasal Limitler Tablosu

2021

4734 SAYILI KAMU İHALE KANUNUNDA GEÇEN
EŞİK DEĞERLER VE PARASAL LİMİTLERİN
BİR ÖNCEKİ DÖNEM İLE KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLERİNE İLİŞKİN TABLO

01.02.2020 – 31.01.2021 DÖNEMİ DEĞERİ	01.02.2021 – 31.01.2022 DÖNEMİ DEĞERİ
EŞİK DEĞERLER	EŞİK DEĞERLER

Madde : 4734 / 8 "Eşik Değerler"

	TL.		TL.
8 / a	1.778.525	Mal / Hizmet Alımları - Genel Bütçeli	2.225.824
8 / b	2.964.217	Mal / Hizmet Alımları Diğer İdareler	3.709.717
8 / c	65.213.187	Yapım İşleri	81.614.303

PARASAL LİMİTLER	PARASAL LİMİTLER
------------------	------------------

Madde : 4734 / 3 (g) "İstisnalar"

	TL.		TL.
	14.877.509		18.619.202

Madde : 4734 / 13(b) "İhale İlan Süreleri ve Kuralları"

194.033	242.832
388.086	485.689
3.234.222	4.047.628

Madde : 4734 / 21 (f) "Pazarlık Usulü"

Mamul Mal, Malzeme ve Hizmet Alımları

323.398	404.732
---------	---------

Madde : 4734 / 22(d) "Doğrudan Temin"

Büyükşehir Belediye Sınırı dahilinde Bulunan İdareler - Diğer İdareler

B.Ş.B. Sınırında olan İdare : 97.008	B.Ş.B. Sınırında olan İdare : 121.405
Diğer İdareler : 32.316	Diğer İdareler : 40.443

Madde : 4734 / 53(j) "Kamu İhale Kurumu" 1- Sözleşme Bedelinin OnbindeBesi / 2- KİK Şikayet Bedeli

53(j) / 1	646.821	809.496
53(j) / 2	1.281.438 TL'ye kadar: 7.682 TL, 1.281.438 TL – 5.125.768 TL arası: 15.373 TL, 5.125.768 TL – 38.443.271 TL arası: 23.060 TL, 38.443.271 TL ve üzeri: 30.750 TL	

Madde : 4734 / 62(h) "İdarelerce uyulması gereken diğer kurallar"

Mühendis ve Mim İş Deneyim Hesap için Yıllık

358.977	449.259
---------	---------

Kamu İhale Tebliği (Tebliğ No: 2021/1)

Resmî Gazete Tarih / Sayı: 26.01.2021 / 31376

Kurumsal Gelişim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı

EK 12: Tedarikçi Memnuniyeti Anketi



DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

TEDARİKÇİ MEMNUNİYET ANKETİ

Lütfen, biriminizin faaliyetlerini aşağıda belirtilen alanlarda derecelendiriniz. Tercihinize uyan kutucuğu (x) ile işaretleyiniz. (DD=Değerlendirme Dışı)

Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	Çok İyi (5)	İyi (4)	Orta (3)	Kötü (2)	Çok Kötü (1)	DD
1. Birime erişim kolaylığı	X					
2. Birim web sayfasının yeterliliği	X					
3. Birim personelinin sorunlarınıza yaklaşımı ve yardımcı olma çabası	X					
4. Memnuniyetsizlikleriniz ile ilgili birim personelinin tavır ve geri dönüşleri yeterince hızlı ve tatmin edici mi?	X					
5. Siparişlerin anlaşılabilirliği	X					
6. Ürün kabul işlemlerinin kolaylığı	X					
7. Ödemelerin gerçekleşme süreci						X

Görüş ve Önerileriniz: *Galisan personelin nezaketine çok teşekkür ederiz. Ödeme sürelerinin iyileştirilmesi, beddardır.*

Ad Soyad (İsteğe Bağlı):

Firma imzası

bulunmaktadır.

GÜLŞEN
NAK ELEKTRONİK SAN. TİC. A.Ş.
Etiler Mah. Akmerkezi Sokak No: 10 Kat: 10
No: 06710/15/10110 Ankara / Türkiye
E-posta: nak@nakel.com.tr
Bölge Satış Ofisi: 414 002 0000

EK 13: Stok Yönetimi Prosedürü

	STOK YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Yayın Tarihi	10.07.2014
		Dokümantasyon No	DMC.PR.42
		Revizyon Tarihi	05.04.2016
		Revizyon No	01
		Sayfa No	1/1

1. AMAÇ: Stoklamanın (depo) işleyişini, depo koşullarına göre oluşabilecek riskleri tanımlamak.

2. KAPSAM: Tüm depolar

3. SORUMLULAR: Tüm çalışanlar

4. FAALİYET AKIŞI:

4.1. İLAÇ, ANESTEZİK AJAN, KİT, KALİBRATÖR, KONTROL SERUMLARI VE MALZEMELERİN TAKİBİ:

4.1.1. İlaç, Anestezik Ajan, Kit, Kalibratör, Kontrol Serumları ve Malzemelerin Bir önceki yıl ve birimin kullanım miktarı göz önüne alınarak birimlerce kritik stok, maximum stok ve minimum stok seviyeleri belirlenir.

4.1.2. İlaç, Anestezik Ajan, Kit, Kalibratör, Kontrol Serumları ve Malzemelerin Belirlenen kritik stok, maximum stok ve minimum stok seviyeleri otomasyon üzerinden takip edilir.

4.1.3. İlaç, Anestezik Ajan, Kit, Kalibratör, Kontrol Serumları ve Malzeme kritik stok maximum stok ve minimum stok seviyeleri otomasyon üzerinden kontrol edilir.

4.1.4. İlaç, Anestezik Ajan, Kit, Kalibratör, Kontrol Serumları ve Malzemelerin miad kontrolü otomasyon üzerinden yapılır

4.1.5. İlaç, Anestezik Ajan, Kit, Kalibratör, Kontrol Serumları ve Malzemelerin miadı yaklaşması halinde DÜHNET üzerinden uyarı yapılır.

4.2. DEPODA BULUNAN MALZEMELERİN YERLEŞTİRİLMESİ

4.2.1 Depoda bulunan malzemelerin yerleşim yerine gösteren depo yerleşim planı depo girişinde bulundurulur.

4.2.2. Depoyu su basması durumunda, olabilecek en kısa sürede su dışarıya tahliye edilir.

4.2.3. Hırsızlık ve çalınma olaylarına karşı, depo kapalı tutulur ve 24saat kapalı devre çalışan kamera sistemi ile izlenir.

4.2.4. Her hangi bir yangın durumunda deponun yanında bulunan yangın söndürücü tüpleri ile müdahale edilir.

4.2.5. Ayrıca yanıcı, patlayıcı sıvılar (alkol, el dezenfektanı vb.) ürünlerin uyarıcılar ile muhafazası sağlanır.

4.2.6. Tehlikeli maddelerin envanteri depo girişinde bulundurulur.

4.2.7. Depoda bulunan yangın söndürücülerin bakımı periyodik olarak yapılır.

4.2.8. Elektrik tesisat bakımları 6 ayda bir yapılır.

4.2.9. Isı nem oranları her gün ölçülür.

4.2.10. Üç aylık dönemlerde kemirici ve haşarata karşı ilaçlanır.

4.2.11. Günlük temizlik yapılır.

4.2.12. İlaç depolarına servisleri ve ilgili kliniklerin yetkilendirilmiş personel haricindeki kişilerin girişi yasaktır.

4.3. DEPO DA SICAKLIK VE NEM TAKİBİ

4.3.1. Depoda ısı ve nem takip edilerek, ısı ve nem ölçüm formuna kayıt edilir.

5. İLGİLİ DÖKÜMANLAR

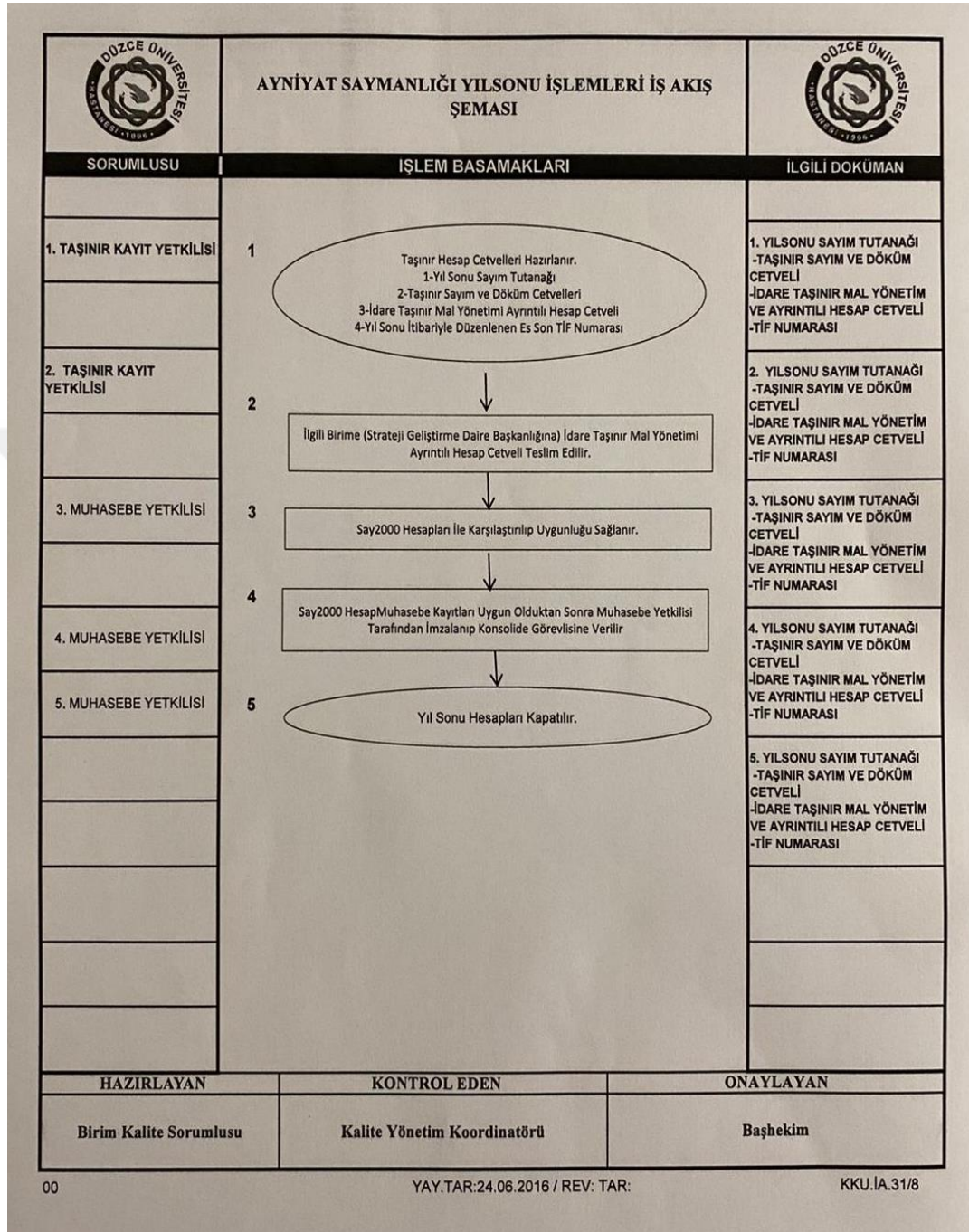
- ✓ Isı Nem Ölçüm Formu
- ✓ Tehlikeli maddelerin envanter listesi

6. GÖZDEN GEÇİRME

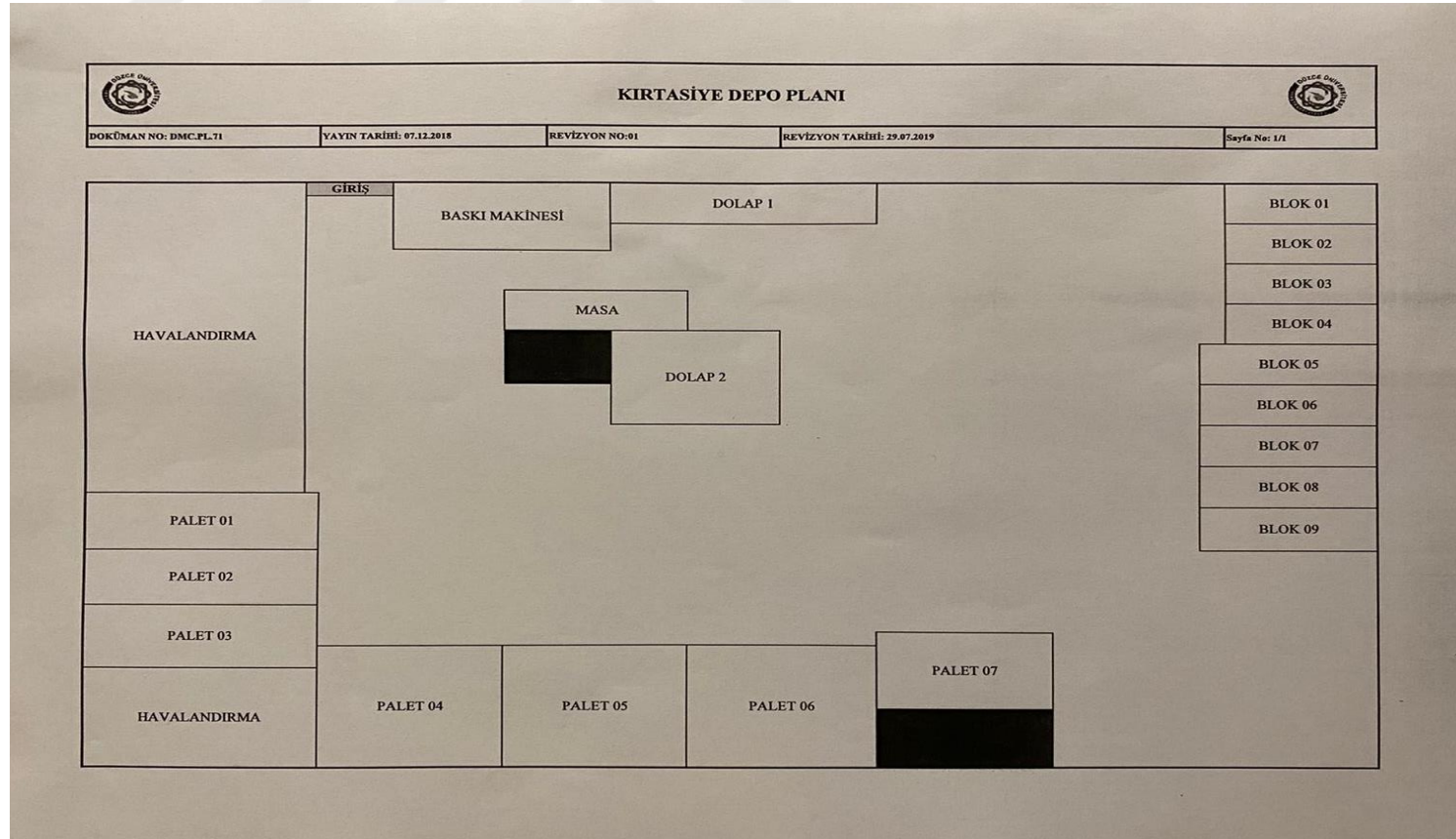
Yayınlanan her bir doküman güncellik açısından yılda bir defa kalite yönetim direktörü tarafından değerlendirmeye tabi tutulur.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
Ayniyat Saymanı	Kalite Yönetim Direktörü	Başhekim

EK 14: Ayniyat Saymanlığı Yılsonu İşlemleri İş Akış Şeması



EK 15: Kırtasiye Depo Planı



EK 16: Birim Bazlı İlaç/Sarf Çıkışı

Sayfa 1:

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
BİRİM BAZLI İLAÇ/SARF ÇIKIŞI

Sayfa : 1 / 2

Çıkış Yapılan Depo : Tıbbi Sarf Deposu				
Çıkış Yapılan Yer : Acil Servis Deposu				
Çıkış No'su :				
Çıkış Tarihi				
MIKTAR	BİRİM	STOK ADI	DEPO RAF YERİ	SIRA
50	Adet	ENJEKTÖR UCU(PEMBE)	TIBBİ SARF / BLOK:01/RAF:C	1
100	Adet	ENJEKTÖR UCU(SİYAH)	TIBBİ SARF / BLOK:01/RAF:C	2
100	Adet	ENJEKTÖR UCU(YEŞİL)	TIBBİ SARF / BLOK:01/RAF:D	3
1	Adet	SANTRAL VENOZ KATETER SET 7F 3 LUMENLİ 16 CM	TIBBİ SARF / BLOK:02/RAF:C- RAF:A/PALET:10	4
12	Adet	2/0 PROPİLEN KESKİN İĞNELİ 26 MM 75 cm	TIBBİ SARF / BLOK:10/RAF:B	5
12	Adet	3/0 POLİPROPİLEN 26 MM KESKİN İĞNE	TIBBİ SARF / BLOK:10/RAF:B	6
100	Adet	BİSTÜRİ UCU NO:11	TIBBİ SARF / DOLAP:05/RAF:D	7
2.000	Adet	MUAYENE ELDİVENİ (LARGE) PUDRASIZ	TIBBİ SARF / PALET:01-02-03	8
2.000	Adet	MUAYENE ELDİVENİ (MEDIUM) PUDRASIZ	TIBBİ SARF / PALET:01-02-03	9
2.000	Adet	MUAYENE ELDİVENİ (SMALL) PUDRASIZ	TIBBİ SARF / PALET:01-02-03	10
500	Adet	SERUM SETİ (20'Lİ PAKET)	TIBBİ SARF / PALET:04	11
500	Adet	ENJEKTÖR 5 CC (250'LİK KUTU)	TIBBİ SARF / PALET:06	12
1.000	Adet	ENJEKTÖR 10 CC	TIBBİ SARF / PALET:07	13
500	Adet	İDRAR KABI (POŞETLİ) STERİL(250 LİK PAKET)	TIBBİ SARF / PALET:13	14
500	Adet	HAZIR SPANÇ 7,5*7,5	TIBBİ SARF / PALET:14	15
30	Adet	YATAK KORUYUCU (30'LÜK PAKET)	TIBBİ SARF / PALET:21-22-23-24	16
30	Adet	HASTA ALT BEZİ (BÜYÜK BOY)	TIBBİ SARF / PALET:25-26-27	17
200	Adet	SEDYE ÖRTÜSÜ TEK KULLANIMLIK	TIBBİ SARF / PALET:28	18
30	Adet	İNFÜZYON SETİ (ÇİFT YOLLU)	TIBBİ SARF / PALET:30	19
100	Adet	ENJEKTÖR İNSÜLİN	TIBBİ SARF / RAF:A/PALET:05	20
100	Adet	ÜÇ YOLLU MUSLUK	TIBBİ SARF / RAF:A/PALET:12	21
30	Adet	FOLEY SONDA LATEX NO:16	TIBBİ SARF / RAF:A/PALET:15	22
20	Adet	FOLEY SONDA LATEX NO:18	TIBBİ SARF / RAF:A/PALET:15	23
10	Adet	HİPOFİKS	TIBBİ SARF / RAF:A-B/PALET:01=PALET:20	24
50	Adet	DAMLA AYAR SETİ	TIBBİ SARF / RAF:B/PALET:02	25
140	Adet	TIBBİ ALÇI 10 CM	TIBBİ SARF / RAF:B/PALET:05	26
100	Adet	TIBBİ ALÇI 15 CM	TIBBİ SARF / RAF:B/PALET:06	27
50	Adet	KATHAJEL	TIBBİ SARF / RAF:B/PALET:07	28
10	Adet	YÜKSEK KONSANTRASYONLU OKSİJEN MASKESİ (YETİŞKİN)	TIBBİ SARF / RAF:B/PALET:11	29
50	Adet	CERRAHİ ELDİVEN NO:8.0 (PUDRASIZ)	TIBBİ SARF / RAF:C/PALET:01	30
50	Adet	CERRAHİ ELDİVEN (PUDRASIZ) NO:7,5	TIBBİ SARF / RAF:C/PALET:02	31
50	Adet	CERRAHİ ELDİVEN (PUDRASIZ) NO:7	TIBBİ SARF / RAF:C/PALET:03	32
3	Adet	BİPAP MASKESİ (MEDIUM)	TIBBİ SARF / RAF:C/PALET:12	33
50	Adet	HAZNELİ OKSİJEN MASKESİ YETİŞKİN	TIBBİ SARF / RAF:C-D/PALET:08-09	34
50	Adet	CERRAHİ ELDİVEN (PUDRALI) NO:7,5	TIBBİ SARF / RAF:D/PALET:02	35
50	Adet	CERRAHİ ELDİVEN (PUDRALI) NO:7	TIBBİ SARF / RAF:D/PALET:03	36
250	Adet	KANÜL I.V. NO:20 (PEMBE)	TIBBİ SARF / RAF:D/PALET:15-PALET:12	37
100	Adet	KANÜL IV NO:22(MAVİ)	TIBBİ SARF / RAF:D/PALET:16-PALET:13	38
100	Adet	KANÜL IV NO:18 (YEŞİL)	TIBBİ SARF / RAF:D/PALET:18	39
1.000	Adet	MASKE 3 KATLI LASTİKLİ TEK KULLANIMLIK	TIBBİ SARF / RAF:E/PALET:4.- 12=RAF:F/PALET:7-8-9=RAF:K/PLT:01	40
10	Adet	SOLUNUM DEVRESİ (ERİŞKİN,SU TUTUCUSUZ)	TIBBİ SARF / RAF:E-F/PALET:14=RAF:E- F/PALET:15	41
10	Adet	ENTÜBASYON TUPU NO:7 (BALONLU)	TIBBİ SARF / RAF:F/PALET:11	42
10	Adet	ENTÜBASYON TUPU NO:7.5 (BALONLU)	TIBBİ SARF / RAF:F/PALET:11	43
500	Adet	HEMOGRAM TUPU	TIBBİ SARF / RAF:H/PALET:03/PALET:18	44
5	Adet	EKG KAĞIDI 110X140	TIBBİ SARF / RAF:H/PALET:10	45
5	Adet	EKG KAĞIDI 210X140	TIBBİ SARF / RAF:H/PALET:10	46

EK 16: Birim Bazlı İlaç/Sarf Çıkışı (Devamı)

Sayfa 2:



**T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
BİRİM BAZLI İLAÇ/SARF ÇIKIŞI**

Sayfa : 2 / 2

5	Adet	TIBBİ ATIK KOVASI 5 LT	TIBBİ SARF / RAF:H/PALET:13	47
200	Metre	GAZLI BEZ	TIBBİ SARF / RAF:H/PALET:16	48
100	Adet	İDRAR TORBASİ (25'Lİ)	TIBBİ SARF / RAF:H/PALET:18	49
2	Adet	PAMUK	TIBBİ SARF / RAF:K-L/PALET:04	50
5	Litre	ALKOL(5 LİTRELİK)	TIBBİ SARF / TEHLİKELİ MADDE DEPOSU/PALET:01	51

ONAYLAYAN :

Malzemeyi Teslim Alanın Adı Soyadı - İmzası

Yukardaki Malzemeleri Sayarak Eksiksiz Olarak Servis Sorumlusuna
Teslim Etmek Amacıyla Teslim Aldım.

Malzemeyi Hazırlayan/ Teslim Edenin Adı Soyadı - İmzası

Yukardaki Miktarlar Eksiksiz Olarak Hazırlanmış ve İlgiliye Eksiksiz

ÖZEL DÜZCE ÇAĞSU HASTANESİ'NDEN ALINAN BELGELER

EK 17: Satın Alma Birimi İşleyiş Prosedürü

Sayfa 1:

	SATIN ALMA BİRİMİ İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ	YAYIN TARİHİ 21 HAZİRAN 2016	DOKÜMAN NO DMC. PR. 01
REVİZYON TARİHİ: 16 ŞUBAT 2018		REVİZYON NO: 01	SAYFA: 1 / 2

1.0 AMAÇ

Hastanemizin ihtiyacı olan değişik kategorilerdeki malzemelerin, teçhizatın ve cihazların istenilen şartlar çerçevesinde en ucuz ve en kaliteli şekilde, zamanında teminini sağlamak ve alınan malzemeler ile ilgili yeni alternatifler araştırmak.

2.0 KAPSAM

Satın alma bölümünün; ana depodan ve diğer bölümlerden malzeme talep formu ile talepte bulunan malzemelerin; tekliflerinin toplanması, yeni malzemelerin numunelerinin temin edilmesi, alternatif malzemelerin araştırılması, tekliflerin değerlendirilmesi, numune istekleri, malzemelerin satın alınması için onaya hazırlanması, medikal malzemelerin, teçhizatın ve cihazların alınması, sipariş edilen malzemelerin sipariş şartlarına göre zamanında tesliminin takibi; teslim edilen malzeme faturalarının sipariş bilgileri ile birebir kontrol edilmesi ile bu işlemlerin gerçekleştirilmesi esnasında kullanılan kayıtların tutulması ile ilgili esasları kapsar.

3.0 KISALTMALAR

4.0 TANIMLAR

5.0 SORUMLULAR

Yönetimin Kalite Temsilcisi; satın alma işlemleri ile ilgili dokümantasyonun ve tutulan kayıtların kalite yönetim sistemi esaslarına uygun olarak gerçekleştirilmesinden sorumludur.

Satın Alma Sorumlusu; bölümlerden gelen malzeme taleplerini değerlendirmek, ilk defa alınan malzemeler için tedarikçi firmalardan numune istemek, tedarikçi firmalardan teklif isteklerini yapmak, gelen teklifleri değerlendirmek, uygun bulunan firmalara sipariş formu göndererek malzemelerin teminini sağlamak, depo ile birlikte gelen malzemelerin takibini yapmaktadır.

Depo Sorumlusu, gelen malzemelerin takibini yaparak Satın Alma Sorumlusu ile karşılıklı teyitleri almakla sorumludur.

Tüm bölümler ve çalışanlar, malzeme isteklerini kalite yönetim sistemi esaslarına uygun olarak yapmak ve takip etmekten sorumludur.

6.0 FAALİYET AKIŞI

6.1 Genel

- ✓ Satın alma bölümüne malzeme istekleri birimlerden "Malzeme Talep Formu" aracılığı ile , ana depodan ise "Ana Depo Malzeme Talep Formu" ile yapılır. İstek yapan bölüm, ilgili Malzeme Talep Formu' na gerekli bilgileri girer, bölüm direktörünün onayından sonra Satın alma Birimine iletir.
- ✓ Malzeme Talep Formu ile gelen talep daha önce alınmamış bir malzemeyi içeriyor ise, satın alma sorumlusu, tedarikçi firmalardan gerekirse numune talebinde bulunabilir.
- ✓ Satın alma bölümü, malzeme isteklerini değerlendirerek fiyat / teslimat / kalite araştırmasını yaparak firmalara teklif istek belgesini faksolar yada mail atar.
- ✓ Teklif cevapları geldikten sonra firmalar arası değerlendirmeyi yapmak için satın alma sorumlusu "Teklif Değerlendirme Formu" nu hazırlar.

* Kağıda basılı kaşesiz kopyalar kontrolsüzdür

EK 17: Satın Alma Birimi İşleyiş Prosedürü (Devam)

Sayfa 2:

	SATIN ALMA BİRİMİ İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ	YAYIN TARİHİ	DOKÜMAN NO
		21 HAZİRAN 2016	DMC. PR. 01
REVİZYON TARİHİ:	'16 ŞUBAT 2018	REVİZYON NO: 01	SAYFA: 2 / 2

- ✓ Satın alma sorumlusu uygun bulunduğu firmaları form üzerinde işaretler ve onay için "Teklif Değerlendirme Formu"nu Genel Koordinatör'e yada Yönetim Kurulu Başkanı' na sunar.
- ✓ Satın alma sorumlusu, malzeme alımı için onay verilen firmaya "Sipariş Formu" nu hazırlayarak fakslar.
- ✓ Satın alma sorumlusu, hazırladığı "Sipariş Formu" ndan bir adet fotokopi alarak, gelecek malzemelerin takibini yapabilmesi için Malzeme Yönetimi bölümüne iletir.
- ✓ Hastanemizde; mutfak malzemeleri dışında tüm alımlar Satın alma birimi tarafından yapılmaktadır.
- ✓ Mutfak malzemelerine yönelik satın alma işlemleri bu bölümler tarafından gerçekleştirilmektedir.
- ✓ Satın alınan malzemeler depoya gelir. "Malzeme ve Depo Yönetimi İşleyiş Prosedürü" ne uygun olarak depo sorumlusu tarafından işlemleri gerçekleştirilir.
- ✓ Satın alma bölümü, güncel kullanılan satın alma malzemelerini Medisoft Otomasyon Bilgi Sistemi üzerinden takip etmektedir.

6.2 Acil Satın Alma

- ✓ Acil alınması gereken malzeme bilgisi ilgili bölüm sorumlusu tarafından satın alma bölümüne sözlü olarak iletilir.
- ✓ Satın alma sorumlusu, tedarikçi firmalardan acil malzeme alımı için uygun firmayı belirler ve "Sipariş Formu" nu firmaya faks ya da mail ile alımı gerçekleştirir.
- ✓ Talep edilen malzemenin siparişi verildikten sonra, acil malzeme isteği yapan bölüm sorumlusu "Malzeme Talep Formu" nu doldurur.

6.3 Hasta Bazında Tıbbi Malzeme Alımı

- ✓ Ameliyatlarda kullanılması gereken hastaya özel tıbbi malzeme isteğini uzman hekim (beyin cerrahi ve ortopedi ameliyatları için) ilgili tedarikçi firmayı (sözleşmeli tedarikçi) telefon ile arayarak yapar.
- ✓ Hastaya özel tıbbi malzemeler set halinde gelmektedir. Uzman hekim tarafından kullanılacak olan parçaları alınarak, kalan parçalar tedarikçi firmaya sevk edilir. Tedarikçi firma, sadece kullanılan malzemeleri / parçaları tarafımıza fatura eder.

7.0 İLGİLİ DOKÜMANLAR

- ✓ Malzeme Talep Formu
- ✓ Teklif İstek Belgesi
- ✓ Teklif Değerlendirme Formu
- ✓ Sipariş Formu
- ✓ Ana Depo Malzeme Talep Formu

HAZIRLAYAN	KONTROL	YÜRÜRLÜK ONAYI
SATIN ALMA SORUMLUSU	KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	YÖNETİM KURULU BAŞKANI

* Kağıda basılı kaşesiz kopyalar kontrolsüzdür*

EK 18: Malzeme Talep Formu

		MALZEME TALEP FORMU		YAYIN TARİHİ 13 HAZİRAN 2016		DOKÜMAN NO DMC. FR. 01	
REVİZYON TARİHİ: 17 KASIM 2017		REVİZYON NO: 01		REVİZYON NO: 01		SAYFA: 1 / 1	
İSTEK YAPAN DEPARTMAN :							
MALZEME İSTEK BELGE NO :							
BELGE TARİHİ :							
SIRA NO	MALZEME KODU	MALZEME ADI	FİRMA / MARKASI	İSTENEN MİKTARI	BİRİM	İHTİYAÇ TARİHİ	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TALEP EDEN :			ONAY :		DİREKTÖR ONAYI :		
TARİH :			TARİH :		TARİH :		
AÇIKLAMA:							

		MALZEME TALEP FORMU		YAYIN TARİHİ 13 HAZİRAN 2016		DOKÜMAN NO DMC. FR. 01	
REVİZYON TARİHİ: 17 KASIM 2017		REVİZYON NO: 01		REVİZYON NO: 01		SAYFA: 1 / 1	
İSTEK YAPAN DEPARTMAN :							
MALZEME İSTEK BELGE NO :							
BELGE TARİHİ :							
SIRA NO	MALZEME KODU	MALZEME ADI	FİRMA / MARKASI	İSTENEN MİKTARI	BİRİM	İHTİYAÇ TARİHİ	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TALEP EDEN :			ONAY :		DİREKTÖR ONAYI :		
TARİH :			TARİH :		TARİH :		
AÇIKLAMA:							

EK 19: Teklif İstek Belgesi

	TEKLİF İSTEK BELGESİ				YAYIN TARİHİ		DOKÜMAN NO	
					13 HAZİRAN 2016		DMC. FR. 03	
REVİZYON TARİHİ: 17 KASIM 2017				REVİZYON NO: 01		SAYFA: 1 / 1		

ÖZEL ÇAĞSU HASTANESİ
 Cumhuriyet Mah. D-100 Karayolu üzeri DÜZCE
 Tel: 0(380)524 16 66 Fax: 0(380) 524 77 41

TARİH : _____ BELGE NO: _____

FİRMA ADI: _____ TEL: _____ FAX: _____

SIRA NO	MALZEME KODU	MALZEME ADI	BİRİMİ	MIKTARI	DOLAR (\$) BRM.FYT.	BİRİM FİYATI	TOPLAM FİYATI	TESLİMAT TARİHİ
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

TEKLİF TUTARI	
İSKONTO	
ARA TOPLAM	
KDV % 8	
GENEL TOPLAM	
GARANTİ / İADE KOŞULLARI	
ÖDEME ŞEKLİ VE PLANI	
AÇIKLAMA:	

* 2 GÜN İÇİNDE CEVAPLANDIRILMAYAN TEKLİFLER DİKKATE ALINMAYACAKTIR !

** FORMUN TAMAMININ DOLDURULARAK TARAFİMİZE EN KISA SÜREDE İLETİLMESİ RİCA OLUNUR !

EK 20: Teklif Değerlendirme Formu

 ÖZEL ÇAĞRI HASTANESİ				TEKLİF DEĞERLENDİRME FORMU								YAYIN TARİHİ 13 HAZİRAN 2016		DOKÜMAN NO DMC_FR_04	
REVİZYON TARİHİ: 17 KASIM 2017				REVİZYON NO: 01								SAYFA: 1 / 1			
TARİH: SATINALMA															
FİRMA ADI															
SİRA NO	MALZEME ADI	MİKTAR	BİRİM	BİRİM FİYAT	SON FİYAT	TOPLAM FİYAT	MARKA	BİRİM FİYAT	SON FİYAT	TOPLAM FİYAT	MARKA	BİRİM FİYAT	SON FİYAT	TOPLAM FİYAT	MARKA
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
TEKLİF TUTARI															
TOPLAM (KDV HARİCİ)				0,00 TL				0,00 TL				0,00 TL			
ÖDEME				0,00 TL				0,00 TL				0,00 TL			
TOPLAM (KDV DAHİL)				0,00 TL				0,00 TL				0,00 TL			
☐ UYGUN DEĞİL ☐ BİR SONRAKİ ALIMDA DEĞERLENDİRİLMEK ÖZERE NÜMUNE İSTENİR				AÇIKLAMA:				HAZIRLAYAN:				ONAY:			

EK 21: Sipariş Formu

		SİPARİŞ FORMU		YAYIN TARİHİ 13 HAZİRAN 2016		DOKÜMAN NO DMC. FR. 05	
REVİZYON TARİHİ: 17 KASIM 2017		REVİZYON NO: 01		SAYFA: 1 / 1			
SATICI FİRMA		SİPARİŞ NO		:			
		SİPARİŞ OLUŞTURMA TARİHİ		:			
		SİPARİŞ VERİLME TARİHİ		:			
		SATINALMA YETKİLİSİ		:			
		TELEFON		:		0380 524 16 66	
		FAKS		:		0380 524 51 71	
İLGİLİ PERSONEL		TALEP NO / ALIM TİPİ		:		/	
TELEFON		SEVKİYAT, FATURA VE POSTA ADRESİ					
FAKS		DOĞSAN ÖZEL SAĞLIK HİZMETLERİ A.Ş.					
TEKLİF NO		Cumhuriyet Mah. D-100 Karayolu DÜZCE					
TEKLİF TARİHİ		VERGİ DAİRESİ VE NO.: DÜZCE 309 035 1661					
NO	MALZEME KODU	MARKA	MİKTAR	U/M	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
				TOPLAM NET FİYAT (KDV HARİÇ) :		0,00 TL	
				TOPLAM BRÜT FİYAT (KDV DAHİL) :		0,00 TL	
TESLİM TARİHİ :							
TESLİM YERİ :							
ÖDEME SÜRESİ :							
* Yukarıda kayıtlı malzeme/hizmetler firmanıza sipariş edilmiştir. Tüm paketler ile fatura ve irsaliyelerin üzerinde sipariş ve sıra numarası belirtilecektir. Aksi takdirde malzeme ve/veya fatura iade edilir. * Teslim yeri "Hastane Deposu" olan siparişlerde nakliye ve sigorta ücretleri SATICI firmaya aittir. * Döviz siparişlerinde, malzemenin zamanında teslim edilememesi halinde ödeme için, taahhüt edilen "Teslim Tarihi" TCMB döviz satış kuru esas alınır. * Bu sipariş, yukarıda ve eklerinde belirtilen şartlarla sınırlandırılmış olup, yapılacak değişiklikler yazılı olmadıkça ALICI'yı bağlamaz. * Taraflar arasında meydana gelebilecek ihtilafların halinde Düzce Mahkeme ve İcra Daireleri yetkilidir.							
NOT: LÜTFEN SİPARİŞ FORMUMUZUN TEYİDİNİ TARAFAİMİZE FAKSLAYINIZ.TARAFAİMİZE FAKSLANMAYAN SİPARİŞ FORMLARI YUKARIDA BELİRTİLEN ÖDEME SÜRESİNİN FATURA TARİHİ İTİBARIYLA KABUL EDİLDİĞİNİ GÖSTERİR.							
ONAYLAR							
YÖNETİM KURULU BAŞKANI							

EK 22: Tedarikçi Değerlendirme Formu

[illegible]

EK 23: Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü

Sayfa 1:

	MALZEME YÖNETİMİ ve DEPO İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ		YAYIN TARİHİ	DOKÜMAN NO
			01 EKİM 2013	STK. PR. 01
REVİZYON TARİHİ	REVİZYON NO: 0		SAYFA: 1 / 3	

1.0 AMAÇ
Bu talimatın amacı; hastanemizde kullanılan malzemelerin ana depoya kabul / girişinden hastane içinde hareketi ve hurdaya ayrılması sürecindeki işlem basamaklarını tanımlamaktır.

2.0 KAPSAM
Bu talimat; ana – ara depolar ve sorumluları, stok seviyeleri, hastanemizde kullanılan tıbbi malzeme ve diğer tüm malzemelerin kabul / giriş kontrolü, depolanması, bilgisayar otomasyon sistemine kayıt edilmesi, stok sayımları, hastane içi hareketleri, takibi ile ilgili düzenlemeler ile bu işlemlerin gerçekleştirilmesi esnasında kullanılan kayıtların tutulması ile ilgili esasları kapsar.

3.0 KISALTMALAR

4.0 TANIMLAR

5.0 SORUMLULAR
-İşletme Direktörü; malzeme ve depo yönetimi işleyişinin eksiksiz ve belirtilen esaslara uygun olarak yürütülmesini takip etmekle sorumludur.
-Malzeme ve Depo Sorumlusu; malzeme ve depo yönetimini talimatlarda belirtilen esaslara uygun olarak gerçekleştirmekten ve bu işlemler sırasında tutulan kayıtların eksiksiz olmasını sağlamakla sorumludur.
-Bölüm direktörleri ve bölüm sorumluları, bölümlerinde bulunan ara depoların işleyişini takip etmek ve belirtilen talimatlara uygun olarak yürütülmesini sağlamakla sorumludur.

6.0 FAALİYET AKIŞI
6.1 Genel
- Hastanemizde malzemeler genel olarak ana depo ve ara depolar olarak 2 alanda depolanmaktadır.
- Hastanemizde bulunan ana ve ara depolar ve sorumluları aşağıdadır.
Ana depo, alımı yapılan malzemelerin hastaneye girişinden itibaren kabul kontrollerinin yapılarak teslim alındığı, depolandığı ve ihtiyaca göre ara depolara / masraf merkezlerine dağıtımının yapıldığı alandır.
Eczane; sorumlu müdürü Eczacıdır.
Laboratuvar; sorumlusu Laboratuvar Sorumlusu' dur.
Radyoloji servisi; sorumlusu Radyoloji Sorumlusu' dur.
Teknik servis deposu; sorumlusu Teknik Servis Sorumlusu' dur.
Mutfak deposu; sorumlusu Baş Aşçıdır.
Temizlik malzemeleri deposu; sorumlusu Destek Hizmetler Müdürü'dür.
Servislerdeki ara depolar; sorumluları Servis Sorumlu Hemşireleri'dir.
Otomasyon sistemi üzerinden uyarı sistemi ile kritik stok seviye kontrolü, miat kontrolleri her gün mesai başlangıcında ve bitiminde, ayrıca gün içerisinde kontroller yapılmaktadır.
- Ana depoda malzemelerin özelliğine uygun ortam sağlanabilmesi açısından sıcaklık ve nem takipleri yapılmaktadır. Deponun sıcaklığının 15–25 °C nemin ise %60 - %75 arası olması gerekmekte ve takipler bu doğrultuda yapılmakta ve YÖN. FR. 57 Isı ve Nem Takip Formuna kaydedilmektedir.
- Deponun bodrum katında olması nedeniyle su basması riski taşımaktadır. Bu risk göz önüne alınarak istifleme yerden 10–15 cm yüksek metal raflarda yapılmaktadır. Ayrıca malzemeler sudan etkilenmemeleri için plastik kutularda muhafaza edilmektedir.

6.2 Ana Deponun İşleyişi
- Alımı yapılan ve hastane deposuna giren tüm malzemelerin faturalarının bilgisayar otomasyon sistemine girişi Malzeme ve Depo Yönetimi Sorumlusu tarafından yapılır.
- Ana depo ve tüm ara depoların her bir malzeme için stok seviyesi ayarlamaları, Malzeme ve Depo Yönetimi Sorumlusu tarafından yapılır. Stok seviyelerinin bilgisayar otomasyon sistemine girişi Malzeme ve Depo Yönetimi

HAZIRLAYAN:	KONTROL:	YÜRÜRLÜK ONAYI:
NAZMIYE ALTINIŞIK	MUSTAFA AKGÜNOĞLU	UZM. DR. SUAT KONUK

" Kağıda basılı kaşesiz kopyalar kontrolsüzdür "

EK 23: Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü (Devamı)

Sayfa 2:

	MALZEME YÖNETİMİ ve DEPO İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ	YAYIN TARİHİ	DOKÜMAN NO
		01 EKİM 2013	STK. PR. 01
REVİZYON TARİHİ		REVİZYON NO: 0	SAYFA: 2 / 3

Sorumlusu tarafından yapılır.

- Tüm alımlar için alım süreci SAT. PR. 01 Satınalma Birimi İşleyiş Prosedürü'ne göre yapılır.
- Malzeme ve Depo Yönetimi Sorumlusu tarafından, bitmek üzere olan tıbbi sarf ve genel sarfların listesi hazırlanıp SAT. FR. 02 Ana Depo Malzeme Talep Formu aracılığıyla satın alma birimine iç mail aracılığıyla ulaştırılır.

6.3 Malzeme Teslim Alma ve Kabul Kontrolü

- Tıbbi gaz harici alımı yapılan tüm malzemelerin teslim alım ve kabul / giriş kontrolü Malzeme ve Depo Yönetimi Sorumlusu, ilgili ara depo sorumlusu ve gerekirse kullanıcı tarafından yapılır. Tıbbi gaz teslim alımı / kontrolü ise teknik servis personeli tarafından yapılır.
- Tıbbi cihaz, alet veya ara parçalarının teslim alma ve kabul / giriş kontrol sürecinde Biyomedikal Sorumlusu, kullanıcı bölüm sorumlusu ve/veya ilgili doktor ile Tıbbi Hizmetler Direktörü bulunmalıdır.
- Alımı yapılan tüm malzemeler, hastanede ve ilgili depoda teslim alınır.
- Demirbaş, büyük, ağır cihaz ve aletler ile özelliği gereği özel depolama şartları gerektiren malzemeler depoya girmeden kullanım alanlarında teslim alınabilir.
- Malzeme kabul / giriş kontrolünde yapılması gerekenler:
 - Gelen malzemeler Satın Alma bölümünden gelen SAT. FR. 05 Sipariş Formu ile Malzeme Alım Faturası ile karşılaştırılır (sipariş formu, fatura, irsaliye, şartnameler, garanti belgeleri, kullanım kılavuzları, şemalar, CD, vb. kontrol edilir) ve sisteme (ana depo) girişi Malzeme ve Depo Yönetimi Sorumlusu tarafından yapılarak barkodlanarak raflara yerleştirilir. Faturalar girişleri yapıldıktan sonra arkaları kaşelenerek satın alma birimine gönderilir. Satın alma birimi tarafından da kontrolü yapıp imzalanarak muhasebeye verilir.
 - Belgesiz ve ilgili bölüm direktörü veya sorumlusu tarafından teyit edilmeyen malzemeler kesinlikle teslim alınmaz.
 - Malzemesi teslim alınmayan fatura veya irsaliye kabul edilmez, imzalanmaz.
 - Malzemeler teslim alınırken ilk kontrol malzemenin dış görünüşü itibarıyla yapılır. Malzeme orijinal ambalajında olmalı ve açılmamış olmalıdır. Gözle görünür bir hasar, bozulma, uygunsuzluk ya da nakliye sırasında oluşabilecek bir hasar durumunda malzeme kabul edilmez.
 - Malzemelerin SAT. FR. 05 Sipariş Formu'ndaki istenilen malzeme olup olmadığı kontrol edilir ve doğru ve uygun malzeme ise yanına çek atılır.

5.3.5.6 Malzemeler, ilgili SAT. FR. 05 Sipariş Formu, sevki irsaliyesi ve/veya fatura bilgileri karşılaştırmalı olarak kontrol edilir (malzeme adı, markası, miktar, fiyat, varsa kodu, vb. bilgiler).

- Şartname var ise şartname gereği malzemenin diğer özellikleri gözden geçirilir.
- Ambalaj bilgileri kontrol edilir.
- Son kullanma tarihleri gözden geçirilir.
- Malzemenin kabul / girişi kontrolünde uygunsuzluk, eksiklik, fazlalık vb. durumlar var ise; durum tespiti yapılır ve Satın Alma Sorumlusu tarafından iadesi için STK. YD. 01 Malzeme İade Formu doldurulur. Malzemenin iadesi için Satın Alma bölümüne bilgi verilir.
- Demirbaş cihazlarda kabul / giriş kontrolleri İşletme Direktörlüğü başkanlığında Biyomedikal Sorumlusu ile yapılır.
- Cihazın garanti belgeleri, bakım – onarım sözleşmeleri, cihaza ait şemalar, disket, CD'ler, servis ve kurulum kitapları Biyomedikal Sorumlusu tarafından teslim alınıp muhafaza edilir.
- Cihaz kullanım kitapları ise (Türkçe tercümeleri) cihazın olduğu yerde bulunur.
- Kabul / giriş kontrolü yapılarak teslim alınan malzemeler, ilgili depoya depo görevlisi tarafından alınır.

6.4 Depolama İşlemi

- Malzemeler depo görevlisi tarafından barkodlanarak ilgili raf ve dolaplara yerleştirilir.
- Malzemeler yerleştirilirken son kullanma tarihlerine göre yerleştirilir. Önden arkaya doğru yerleştirmede son kullanma tarihi yaklaşan malzemeler öne alınır, daha uzun süresi olanlar arkaya konur. Östen aşağı doğru yerleştirmede, son kullanma tarihi yaklaşanlar üstte, son kullanma tarihi daha uzun olanlar ise alta konur.
- Depolama sırasında, malzemenin özelliklerinin bozulmadan muhafazasına, malzemelerin birbirini etkileyip bozmamasına dikkat edilir. Malzemenin serbest haldeki duruşu korunacak şekilde depolama yapılır.
- Depoların sürekli temiz ve düzenli olması sağlanır.

HAZIRLAYAN:	KONTROL:	YÜRÜRLÜK ONAYI:
NAZMIYE ALTINIŞIK	MUSTAFA AKGÜNOĞLU	UZM. DR. SUAT KONUK

“ Kâğıda basılı kaşesiz kopyalar kontrolsüzdür ”

EK 23: Malzeme Yönetimi ve Depo İşleyiş Prosedürü (Devamı)

Sayfa 3:

	MALZEME YÖNETİMİ ve DEPO İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ	YAYIN TARİHİ	DOKÜMAN NO
		01 EKİM 2013	STK. PR. 01
REVİZYON TARİHİ		REVİZYON NO: 0	SAYFA: 3 / 3

- Malzemelerin ilgili raf ve dolaplarda olmasına dikkat edilir.

6.5 Malzemenin Bilgisayar Otomasyon Sistemine Girişi

- Depolara giren tüm malzemelere ait tüm faturaların bilgisayar otomasyon sistemine girişi Malzeme ve Depo Yönetimi Sorumlusu tarafından yapılır.

6.6 Depolardan Malzeme Çıkışı / Dağıtımı

- Eczaneden malzeme çıkışı / dağıtımı, ECZ. PR. 014 Eczane İşleyiş Prosedürü'ne uygun olarak yapılır.

- Ana depodan malzeme çıkışı / dağıtımı işlemleri:

- Her işgünü otomasyon sistemi ile bir gün öncesi 09:00 ile bugün saat 09:00 arası 24 saatlik depoların malzeme çıkışları listelenir. Çıktıları alınarak malzemeleri teslim alan portör imza atar. Bu şekilde bir gün önce hastaya çıkılan tüm malzemeler portörler aracılığıyla servislere gönderilir. Böylelikle, depoların stokları sabit tutulmuş olunur.

- Bunların dışında ara depoların malzeme isteginde bulunmaları gerekirse ara depo sorumluları, STK. FR. 01 Malzeme İstek - Çıkış Formu'nu kullanarak istemde bulunurlar. Hem tıbbi sarf hem de genel sarf için bu fiş geçerlidir.

- Ameliyathane ve Anestezi depoları hem sarf hem de tıbbi sarf malzemeleri, istek günlerinde otomasyon bilgi sistemi üzerinden Stok İstek Fişi'ni kullanarak istemde bulunurlar. Bu istemler malzeme çıkış ve malzeme transfer fişleri kullanılarak depodan depoya çıkışı sağlanır. Malzeme ve Depo Yönetimi Sorumlusu, Stok İstek Fişi'nin çıktısını alarak malzemeyi teslim alacak portöre imzaları ve malzemeyi teslim eder.

- Ara depolarda bir malzeme kırılır ya da yıpranarak kullanılamayacak hale gelirse ilgili ara depo sorumlusu, STK.FR. 02 Malzeme Zayi Formu doldurarak imzalar ve malzeme ile birlikte ana depoya teslim edilir. Zayi olan malzemeler işletme direktörlüğüne bildirilir. Alınan onay sonucu sistemden çıkışı yapılır.

6.7 Stok Sayımları

- Ana depolarda yılda bir kez sayım yapılır. Malzemelerdeki fazla veya eksikler YÖN. YD. 02 Rapor Formu ile yönetime sunulur. Sayım sonuçlarına göre depoların stokları düzeltilir. Sayımlar sonucunda depoları düzeltmek amacıyla fazla çıkan malzemelerin "malzeme giriş fişiyle" sistem üzerinden depolara girişi, **eksik çıkan** malzemelerinde "malzeme çıkış fişi" kullanarak sistem üzerinden çıkışı sağlanır.

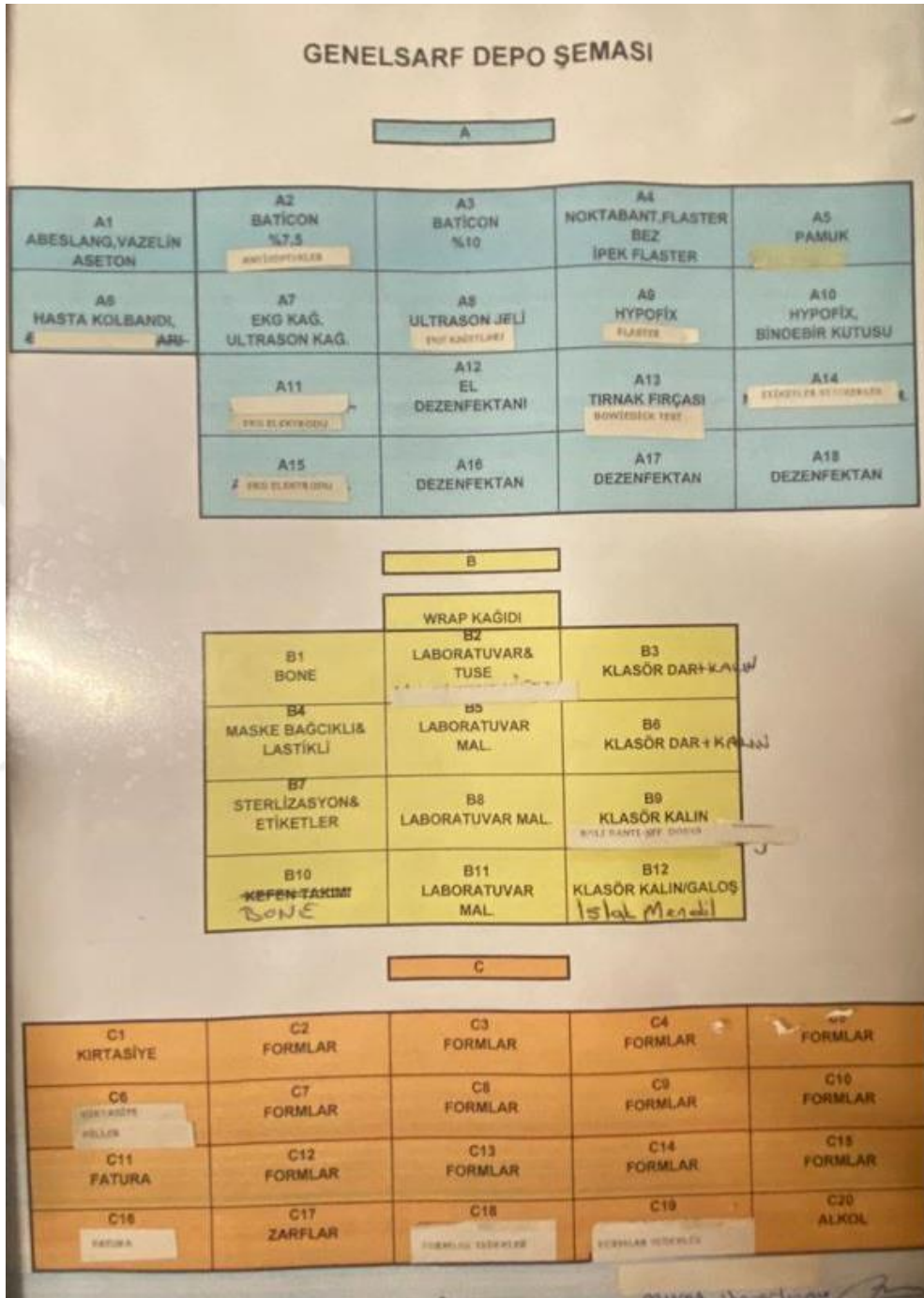
- Depoların malzeme istek fişiyle istedikleri; tıbbi sarf otomasyon sistemi üzerinden transfer yapılır. Bu transferler o depolarda görülür ve depo stokundan hasta depoya çıkışı sağlanır. Bu malzemeler depolara stokları güncellenir. Bu malzemelerin tamamı otomasyon bilgi sistemi üzerinden güncellenir.

7.0 İLGİLİ DOKÜMANLAR

SAT. FR. 05 Sipariş Formu
 STK. FR. 01 Malzeme İstek - Çıkış Formu
 STK.FR. 02 Malzeme Zayi Formu
 STK. YD. 01 Malzeme İade Formu
 YÖN. YD. 02 Rapor Formu
 YÖN. FR. 57 Isı ve Nem Takip Formu
 SAT. FR. 01 Malzeme Talep Formu

AYAN:	KONTROL:	YÜRÜRLÜK ONAYI:
/E ALTINIŞIK	MUSTAFA AKGÜNOĞLU	UZM. DR. SUAT KONUK

EK 24: Genel Sarf Depo Şeması



EK 25: Tıbbi Sarf Deposu Planı

TIBBİ SARF DEPOSU

A

A1 AĞIZ BAKIM SETİ AIR-WAY	A5 ATELLER AMBULAR	A9 BESLENME SETİ YARA BANDI BEYİN PEDI BİSTÜRİLER	A13 DREN HEMOVAK	A17 ENJEKTÖRLER	A21 FLASTER MEFPORE FOTOTERAPİ BANDI GÖĞÜS PEDI/CHL W PAPA	A25 INTRAKETLER KAN SEKER STRIP	A29 AMELYATHANE MALZEMELERİ
A2 ALCI PAMUĞU	A6 ASPIRASYON YANKUER	A10 BOYUNLUK BOBREK KUVET CESET TORBASİ	A14 ELDIVEN PUDRASIZ	A18 ENJEKTÖRLER	A22 GAZLI SARGILAR	A26 INTRAKETLER KAMERA KLİPİ	A30 AMELYATHANE MALZEMELERİ
A3 ALCI PAMUĞU ALCI SARGI	A7 ALCI SENTERİK	A11 COLOSTOMY TOR DAMLA AYARLAYICI AFERENTİP SETİ	A15 ELDIVEN PUDRALI ELDIVEN PUDRALI	A19 ENJEKTÖR İĞNE UÇLARI	A23 HASTA/SİTMA BALNKETİ İDRAR KOLLEKTÖRLERİ İDRAR TORBALARI	A27 KANVERME SETİ KANUL KARMENLER KANUL INFANTLAR	A31 Ameliyathane malzemeleri
A4 ALCI SARGI	A8 BANDA/ELASTİK	A12 DERECE DİZLİK DREN PENROZ	A16 ENJEKTÖRLER	A20 FILE BANDA/İ FİLTRELER	A24 İDRAR TORBASİ/İROFX İĞNE SPİNAL İNFİZYON ARGUS	A28 KATETER CVP/ TORAKS/İMBİLİCAL KELEBEK SET KIT TRAKSİYON	A32 DREN JACOBİN PRATT DREN KOTIKORAS

B

B1 JEL SLAVMAN SETİ MENİNGOKOP (DETÜD)	B5 NEBULİZER MASK	B9 PERMATİK PERFOLİNEA SKIN STAPLER	B13 SÜT POMPASI SETİ TESPİT TAHTAŞI TRACHEA SUCTION SET	B17 UZATMA LINE	B21 UZATMA LINE YÜRÜME AYAKKABIŞI	B25 UZATMA LINE/İT
B2 MASKE OKSİJEN	B6 OKSİJEN KATERİ GÖZLÜK OKSİJEN UZATMA LINE	B10 SPONGOSTAN SPONGA STOPPER	B14 TRANSDÜCER SETİ TRIFLOW DİLEME	B18 ÜÇ YOLLU MUSLUK VARİS CÖRABİSİ	B22 YEDEK	B26 YEDEK
B3 YEDEK	B7 OKSİJEN Gözyan Gözyan	B11 YEDEK	B15 YEDEK	B19 SERUM SETİ	B23 YEDEK	B27 ASPIRASYON TORBALARI
B4 YEDEK	B8 YEDEK	B12 YEDEK	B16 YEDEK	B20 YEDEK	B24 YEDEK	B28 ASPIRASYON TORBALARI

C

C1 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER	C5 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER
C2 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER	C6 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER
C3 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER	C7 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER
C4 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER	C8 YEDEK CERRAHE ELDİVENLER

E

E1 SÜTÜR İPEK	E2 SÜTÜR İPEK
E3 SÜTÜR PDS/ BONE WAX/ PROLEN	E4 SÜTÜR PROLEN
E5 SÜTÜR VICRYL	E6 SÜTÜR VICRYL
E7 SÜTÜR VICRYL	E8 SÜTÜR VICRYL

F
Kordon
Koter
Koter İğne
Tektiller
Hasta Şişesi
mikrodüğü seti

D

D1 SONDA ASPIRE	D5 SONDA FOLEY	D9 SONDA FOLEY	D13 SONDA PREZERVATİF	D17 ENJ 2CC	D21 ENJ 2CC	D25 ICC KAN GAZI ENJ / DİTİSİL ACC - ENJ	D29 YEDEK	D33 İşlemler Kutu paket Ara. Koku
D2 SONDA ASPIRE	D6 SONDA FOLEY/ SİLİKONLU	D10 SONDA NAZOGASTRİK/ TÜP TRAKOSTOMY	D14 TÜP TRAKOSTOMY	D18 ENJ 5CC	D22 ENJ 5CC	D26 SCC	D30 YEDEK	D34 YEDEK
D3 SONDA BEŞLENME	D7 TÜP ENDOTRAKEAL	D11 TÜP ENDOTRAKEAL	D15 YEDEK	D19 ENJ 10CC	D23 ENJ 10CC	D27 10CC	D31 YEDEK	D35 YEDEK
D4 SONDA BEŞLENME	D8 TÜP ENDOTRAKEAL	D12 TÜP ENDOTRAKEAL	D16 YEDEK	D20 ENJ 50CC	D24 ENJ 50CC	D28 20CC	D32 YEDEK	D36 YEDEK

EK 26: Eczane Yerleşim Planı

