



Ankara Bilim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı

İşletme

**TEDARİK ZİNCİRİ KAPSAMINDA STOK YÖNETİMİ VE
MALİYETİNİN İŞLETMENİN KARLILIĞINA ETKİSİ**

Mehmet UZUNOĞLU

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2024

TEDARİK ZİNCİRİ KAPSAMINDA STOK YÖNETİMİ VE MALİYETİNİN
İŞLETMENİN KARLILIĞINA ETKİSİ

Mehmet UZUNOĞLU

Ankara Bilim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
İşletme Ana Bilim Dalı
İşletme

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2024

KABUL VE ONAY

Mehmet UZUNOĞLU tarafından hazırlanan “Tedarik Zinciri Kapsamında Stok Yönetimi ve Maliyetinin İşletmenin Karlılığına Etkisi” başlıklı bu çalışma, 09/12/2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Güney GÜRSEL (Başkan)

Prof. Dr. Cem Harun MEYDAN (Danışman)

Dr. Öğretim Üyesi Ali Ulvi ÖZGÜL (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. ÖNDER ERKARSLAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Ankara Bilim Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / Ankara Bilim Üniversitesi Kütüphanesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

09/12/2024

Mehmet Uzunoglu

“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan iş birliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
- (4) Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Prof. Dr. Cem Harun MEYDAN** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Ankara Bilim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Mehmet UZUNOĞLU

ÖZET

UZUNOĞLU, Mehmet. Tedarik Zinciri Kapsamında Stok Yönetimi ve Maliyetinin İşletmenin Karlılığına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2024.

Tedarik zinciri yönetimi her geçen gün daha çok önem görmeye ve adından söz ettirmeye başlamıştır. Müşteri isteklerindeki farklılar ve gelişmeye devam eden teknoloji sayesinde rekabet çoğalmıştır. Rekabet kavramının hayatımıza girmesiyle birlikte tedarik zinciri kavramı birçok işletmenin de katılmasını sağlayan bir zincir olmuştur.

Güncel bilgilerin takip edilebilmesi, rekabet şartlarına karşı ayakta durabilmek isteyen işletmeler, müşterini taleplerini karşılayabilmek ve bunu minimum seviyede maliyet ile devam ettirmek için farklı yollar aramaya başlamışlardır. Bu amaca ulaşmakta kullanılacak en gelişmiş araç stok yönetimidir. Stok yönetiminden sağlıklı bir verim almak isteyen işletmenin amaçlarına ve isteklerine göre düzenli bir stok bulundurulmalıdır. Tez çalışmasına giriş kısmında tedarik zinciri ve yönetimi konuları detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Tedarik sürecinin genel tanımı yapılarak, bu zamana kadar gelişimi hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. İkinci bölümünde ise stok ve stok yönetiminin genel tanımı ele alınıp bilgiler verilmiştir. Son olarak tedarik zinciri ile olan bağlantısını değerlendirilerek konu tamamlanmıştır.

Tezin uygulama kısmında ise mobilya sektöründe bulunan firmalara yöneltilecek sorular belirlenip firmaların geri dönüşlerinin analizi yapılmıştır. Gelen analizler sonucunda bir paydada buluşulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tedarik, Tedarik Zinciri, Stok, Stok Yönetimi, Rekabet

ABSTRACT

UZUNOGLU, Mehmet. Inventory Management within the Scope of Supply Chain and the Impact of Cost on the Profitability of the Enterprise, Master's Thesis, Ankara, 2024.

Supply chain management is gaining more importance and validity every day. Competition has increased thanks to the differences in customer demands and developing technology. With the introduction of the concept of competition into our lives, the concept of supply chain has become a chain that allows many businesses to participate.

Businesses that want to be able to track up-to-date information, to be able to stand up to competitive conditions, have entered into a search to meet the customer's demands and to continue this at a minimum cost. The most important tool that can be used to achieve this goal is stock management. If we want to get a good efficiency from inventory management, a balanced inventory should be kept according to the goals and wishes of the enterprise. In the first part of the thesis, the concepts of supply chain and management are discussed in detail. A general description of the supply chain process has been made and detailed information has been given about its development so far. In the second part, the general definition of inventory and inventory management is discussed and information is given. Finally, the relationship with the supply chain has been evaluated and the issue has been completed.

In the application part of the thesis, the questions to be directed to the companies in the furniture sector were determined and the analysis of the companies' feedbacks was carried out. As a result of the incoming analyses, it is aimed to meet at a denominator.

Keywords: Procurement, Supply Chain, Inventory, Inventory Management, Competition

İçindekiler

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	II
ETİK BEYAN	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
TABLolar DİZİNİ.....	XI
GİRİŞ.....	1
1.BÖLÜM.....	3
TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ.....	3
1.1. TEDARİK NEDİR?.....	3
1.1.1. Tedarik Sistemi Nedir?.....	3
1.2. TEDARİK ZİNCİRİ NEDİR?	3
1.2.TEDARİK ZİNCİRİ ÜYELERİ.....	7
1.3.TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ NEDİR?	8
1.3.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları.....	9
1.4. TEDARİK ZİNCİRİNİN YAPISI	11
1.4.1. İçsel Tedarik Zincirleri.....	11
1.4.2. Dışsal Tedarik Zinciri	12
1.5. DIŞ KAYNAK KULLANIMININ AVANTAJLARI.....	13
1.5.1. Dış Kaynak Kullanımının Dezavantajları.....	13
1.6. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ	14
1.6.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları	16
1.7. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN SÜREÇLERİ	17
1.7.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimini Etkileyen Unsurlar	19
1.8. TEDARİK ZİNCİRİ STRATEJİLERİ	21
1.8.1. Yalın Tedarik Zinciri Stratejisi (YTZS)	24
1.8.2. Çevik Tedarik Zinciri Stratejisi (ÇTZS).....	24
1.8.3. Yalın- Çevik Tedarik Zinciri Stratejisi (Y-ÇTZS)	25
1.8.4. Yalın Tedarik Zinciri Ekseninde Dikey Entegrasyon Tabanlı Strateji (YSEDEOTZ)	25
1.8.5. Yalın Tedarik Zinciri Ekseninde Dış Kaynak Kullanımı Tabanlı Strateji (YSEDKKOTZ).....	25
1.9. STRATEJİ YÖNTEMİ	25

1.10. STRATEJİ UYGULAMASI	26
1.11. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ YAKLAŞIMLARI.....	26
1.12. TEDARİK ZİNCİRİNİN PLANLAMASI	27
1.13. TEDARİK ZİNCİRİ İŞLEMLERİ.....	27
1.14. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE İŞLETMEYİ KAPSAYAN SÜREÇLER	29
1.14.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi.....	29
1.14.2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi.....	29
1.14.3. Talep Yönetimi	30
1.14.4. Siparişleri Doldurma.....	30
1.14.5. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi	30
1.14.6. İade Yönetimi	30
2. BÖLÜM.....	32
STOK YÖNETİMİ.....	32
2.1. STOK KAVRAMI	32
2.2. STOK BULUNDURMA NEDENLERİ	33
2.3. STOKLARIN SINIFLANDIRILMASI	34
2.3.1. Ham Madde Stokları	35
2.3.2. Yarı Mamul Stokları	36
2.3.3. Mamul Stokları	37
2.3.4. Yardımcı Malzeme Stokları	38
2.4. STOKLARIN MALİYETLERİ	40
2.4.1. Stok Bulundurma Maliyetleri.....	41
2.4.2. Stok Bulundurmama Maliyetleri	42
2.4.3. Sipariş Verme Maliyetleri	43
2.4.4. Depolama Maliyetleri	44
2.4.5. Stoklara Bağlanan Sermaye Maliyetleri.....	44
2.4.6. Stok Tesisatları ve Kiralık Depo Maliyetleri	45
2.4.7. Depo Yönetim ve İşçilik Maliyetleri	46
2.4.8. Az Stok Bulundurma Maliyeti	47
2.4.9. İtibar Kaybı Maliyeti	48
2.4.10. Sıklıkla Verilen Siparişin Maliyeti	49
2.4.11. Sipariş Maliyetleri.....	50
2.5. STOK YÖNETİMİ VE STOK KONTROLÜ.....	53
2.5.1. Stok Kontrolü ve Amacı:.....	54

2.5.2. Stok Kontrol Yöntemleri:.....	56
2.6. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOK YÖNETİM MODELİ.....	61
2.7. TEDARİK ZİNCİRİNDE TALEP TAHMİNİ	62
2.8. TEDARİK ZİNCİRİNDE KARAR ALMA	63
2.8.1. Belirsizlik Şartları Altında Karar Alma	63
2.9. TEDARİK ZİNCİRİNDE TEDARİK SÜRESİ.....	64
2.10. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOK YÖNETİMİNDE İZLENEBİLECEK STRATEJİLER	64
2.10.1. Çok Sayıda Tedarikçi ile Çalışma;.....	64
2.10.2. Az Sayıda Tedarikçi ile Çalışma;	65
2.10.3. Dikey Entegrasyon;.....	65
2.11. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOKLARDAN KAYNAKLANAN PROBLEMLER.....	65
2.12. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ	65
3. BÖLÜM.....	67
TEDARİK ZİNCİRİ OPTİMİZASYONUNUN İŞLETME KARLILIĞINA ETKİSİ	67
3.1. TEDARİK ZİNCİRİ OPTİMİZASYONU İŞLETMELERİN KARLILIĞINI NASIL ARTIRIYOR?	67
3.2. STOK TAKİBİNİN İŞLETMELERİN KARLILIĞINA ETKİLERİ	68
4. BÖLÜM.....	70
TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN REKABET GÜCÜNE ETKİSİ	70
4.1. REKABETİN TANIMI	70
4.2. REKABETİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	70
4.3. REKABET AVANTAJININ TANIMI	72
5. BÖLÜM.....	73
YÖNTEM.....	73
REKABET AVANTAJI SAĞLAMADA TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE STOK YÖNETİMİ BOYUTU ANALİZİ VE MOBİLYA SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA	73
5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE VARSAYIMLARI	73
5.2. ARAŞTIRMANIN SORULARI.....	74
5.3. ARAŞTIRMANIN YÖNETİMİ	74
5.4. KISITLILIKLAR SINIRLILIKLAR.....	74
5.5. ÖRNEKLEM VE ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLEN İŞLETMELERİN SEÇİLMESİ	75
5.6. VERİ TOPLAMA ARACI HAZIRLANMASI.....	83
5.7. ANALİZ	83
6. BÖLÜM.....	89
TARTIŞMA VE SONUÇ	89

KAYNAKÇA	94
EK – A.....	100
ANKET SORULARI.....	100



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tedarik Zinciri Örneği	4
Şekil 2. Tedarik Zinciri Süreci	5
Şekil 3. Tedarik Zinciri Üyeleri.....	8
Şekil 4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları.....	10
Şekil 5. Tek safhalı tedarik zinciri	12
Şekil 6. Çok Safhalı Tedarik Zinciri (Metz, 1998:11).....	14
Şekil 7. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi	15
Şekil 8. Tedarik Zinciri Yönetiminde İstenen Amaçlar.....	17
Şekil 9. Tedarik Zinciri Yönetiminin Süreçleri.....	18
Şekil 10. Tablo.....	24
Şekil 11. Üretim girdi sistemi (Şen, 2006: 30).....	34
Şekil 12. Stokların Gruplandırılması (Şen, 2006: 30)	35
Şekil 13. Faaliyet Alanına Göre Stok Çeşitleri (Tersine, 1994: 4).....	39
Şekil 14. İşletmelerde Stok Bulundurma ve Bulundurmamanın Değerlendirilmesi (Giannoccaro vd., a.g.e., s.186).	53
Şekil 15. Modern Stok Yönetiminin Kapsamı	54
Şekil 16. Stok Kontrol Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi (Tekin, a.g.e., s.20.).	61

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Katılımcıların ana faaliyet alanlarına göre dağılımı	75
Tablo 2. Katılımcı firmaların bünyelerinde çalışan personel sayıları	76
Tablo 3. Katılımcıların işletmelerinin kuruluş yılı	77
Tablo 4. Katılımcıların faaliyet gösterdiği pazarlar	77
Tablo 5. Katılımcı firmaların mülkiyet yapıları	78
Tablo 6. Katılımcıların Aylık Üretim Kapasiteleri	78
Tablo 7. Katılımcıların firmalarına ait satış hacmi	79
Tablo 8. İşletmelerin stok yaklaşım yöntemleri	80
Tablo 9. Katılımcıların çalıştığı tedarikçi sayısı aralığı.....	80
Tablo 10. Katılımcı firmaların sektörlerinde sahip oldukları pay oranı	81
Tablo 11. Katılımcıların son 3 yılı baz alacak olursak stok yönetim süreçlerinde değişiklik yapması	82
Tablo 12. Katılımcılara göre stok seviyelerini etkileyen faktörler	84
Tablo 13. Katılımcıların karlılıklarını değerlendirmesi	85

GİRİŞ

Günümüzde gelişen teknoloji ve küreselleşme sonucunda rekabetin önemi gittikçe artmaya başlamıştır. Bu doğrultuda Pazar taleplerin zamanında, istenen kadarıyla ve istenilen şekilde karşılanması için rekabet üstünlüğü sağlanması gerektiği bir gerçektir. Rekabet avantajını sağlayabilmek ve pazardaki faaliyetlerini devam ettirebilmek için stratejik planlama önemlidir. Bu gelişmeler sonucunda tedarik zinciri kavramı ortaya çıkmıştır.

İşletmeler, müşterinin taleplerine etkin ve doğruluğu yüksek biçimde cevap verebilmek için müşteri ile daimî iletişim halinde olmalıdır. Bu nedenle hem bünyesindeki müşterilerini koruyabilmek hem de yeni müşteriler edinebilmek için tedarikçiden başlayıp müşteri ulaşana dek devam eden süreci hem verimli hem de etkili bir şekilde yönetmek zorundalardır. Bir başka şekilde yorumlamak gerekirse işletmeler sürekli olarak daha kaliteli ürünler üretmek, müşterinin istediği şekilde yanıt verebilecek süreç esnekliğine geliştirebilmek, ürün maliyetlerini minimum seviyede tutmak, üretim esnasında meydana gelecek zorluklara anında çözüm üretmek, iş gücünü yönetebilmek gibi birçok zorlukla karşı karşıya kalmaktadırlar. Dolayısıyla sürekli değişen gündemi takip etmek, zorluklara karşı nasıl mücadele edeceğini bilmek ve bunlara anında yanıt verebilecek düzeye sahip olmak gereklidir. Müşterinin ürünü yüksek kalitede, istediği malzemeyle, istediği yerde bulabilmesi işletmeler tarafından iyi planlanmış tedarik zinciri yönetiminden geçer.

Tedarik Zinciri Yönetimi gün geçtikçe artan bir talep görmeye başlamıştır. Özellikle E-Ticaretin gelişmeyle beraber rekabet ortamı, ürünlerin kalitesi, istediği zaman ulaşılabilir olması, fiyatların ortalama olarak aynı fiyat oranında ve kalitede olmasını gerektirir. İşletmeler dünyadaki ve sektörlerdeki değişikliklere ayak uydurabilmek için işletmenin ana amacını unutmadan karlılık odaklı fakat müşteri taleplerini karşılayacak şekilde müşteriyi elinde tutmalıdır. Bu hedeflerine ulaşmak için maliyetlerini kontrol altına alıp, harcamalarını minimuma indirmeye çalışmalıdır. Bu nedenle tedarik zinciri oluşumunu başlatmalılar. Farklı yandan tedarik zinciri esnekliğini devam ettiren stok yönetiminin önemini de artırır.

Stok yönetimi uygulaması, işletmeleri üretim maliyetlerini en az seviyede tutulmasını sağlar. Stoklar, uzun yıllarca artı puanı olan bir birim olarak görülmemiş ve dikkat edilmemiştir. Ülkemizde geçmiş yıllarda yaşanan yüksek enflasyon ve ithalat zorlukları, işletmelerin stok yönetimine bakış açısını önemli ölçüde değiştirmiştir. Artık stokları bir güvence olarak görmekteler. Minimum stok seviyeleriyle çalışmak, firmanın finansal açıdan rahatlamasına katkıda bulunur. Bu sayede firma rakipleri karşısında maliyet avantajı kazanır. Bunun dışında finansman kaynaklarını başka alana kaydırabilir.

Tez çalışmasının ilk bölümünde tedarik zinciri detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Tedarik zincirine dış kaynakların etkisi aktarılmıştır. İkinci bölümde ise stok yönetimi hakkında bilgiler alınmış ve önemler anlatılmıştır. Üçüncü bölümde anket baz alınmaktadır.



1.BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

1.1. TEDARİK NEDİR?

Tedarik işletme yönetiminde birden fazla işleme ya da malzemelerin yeniden satışa sunulması için ürün, malzeme satın alma ve tedarik etme ile ilgilenen şirketlerde operasyonel bir işlemdir. Mal ve hizmetleri sağlamak için gereken kaynakların sağlanması sürecidir. Kaynakların tedarikçiden, üreticiden, dağıtım ağlarından ve diğer kaynaklardan elde edilir. Yaşanacak olan tüm kötü ihtimallere hazırlıklı olmak ve böyle durumlarda ihtiyaç duyulabilecek tüm ihtiyaçları sağlayabilmek için el altında ürünleri bulundurabilmek gerekir.

Ana madde, ürün, makine, donatım ve çalışan gibi üretim etkenlerinin elde edilmesi işlemlerini içerir (Erol Eren, 1988:250).

1.1.1. Tedarik Sistemi Nedir?

Zincir ya da lojistik ağı ürün veya hizmetlerin tedarikçiden direk olarak müşteriye doğru teslimini sağlayan ve bu sürecin getirdiği örgülerin, insanların, teknolojinin, faaliyetlerin ve kaynakların tamamını kapsayan kaynak sistemlerinin bütününe verilen isimdir.

1.2. TEDARİK ZİNCİRİ NEDİR?

Malzemelerin veya sunulan hizmetin üretim ve tesliminde yer alan çoğu birimin organizasyonlarının tesisleri, işlevleri ve faaliyetlerinden oluşan zincire tedarik zinciri adı verilir. Bir diğer adı ise değer zinciridir. Bu süreç boyunca yapılan eylemlerin malzemelerin önem katmasından dolayı bu isimle de anılmaktadır.

Tedarik Zinciri Konseyi 'ne göre; TZ kavramı, son ürünün üretiminden dağıtımına (tedarikçinin tedarikçisinden müşterinin müşterisine kadar ile ilgili bütün çabaları kapsar (Aksu, S.2010).

Jayashanker'e göre bu kavram bir veyahut birden fazla birbiriyle ilişkili ürünü kapsayan satın alma, imal etme veya dağıtım faaliyetlerinden sorumlu olan özerk ya da kısmi özerk iş birimleri tarafından oluşturulan bir sistemdir. Üretimde kullanılan ana malzeme,

yardımcı malzeme ve üretim araçlarının en düşük maliyetle ve en uygun şartlarda satın alınması, bu malzemelerin üretim sürecinde kullanılması, en iyi fırsat ve fiyatla son müşteriye ulaştırılması sürecidir. Tedarik zinciri, üreticiler ile alıcılar arasındaki, düşük maliyetle yüksek katma değer sağlayan süreçlerin yönetimidir. Lee ve Billington'a göre paralel bir tanım var. Lee ve Billington'a göre tedarik zinciri, malzemelerin satın alınması, bu girdilerin yarı mamul ve mamul ürünlere dönüştürülmesi de dahil olmak üzere birimler ve dağıtım süreçlerinden oluşan bir ağı ifade ediyor ve nihai ürün alıcılara dağıtılır. Meindel ve Chopra'ya göre, bu zincirler yalnızca üretici ve tedarikçileri değil eş zamanlı taşıma, depolarda saklama hizmeti sunanlar, satıcılar ve benzeri diğer tüm etkenleri kapsayan, doğrudan ve dolaylı müşteri taleplerini karşılamaya yönelik bir sistemdir (Timur, N. Başkol M., Çekerol, G. S., &Suyacı B. 2013:46).



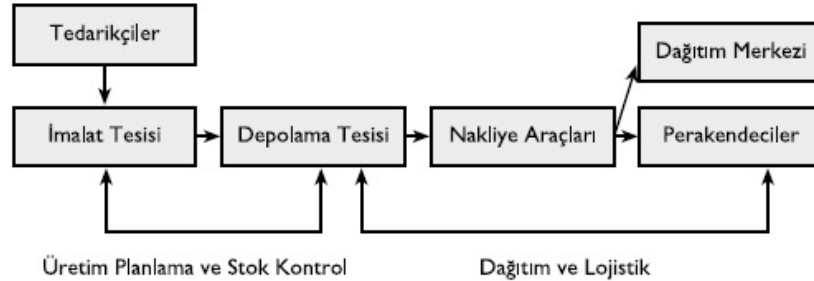
Şekil 1.1: Tedarik Zinciri Örneği

Kaynak: Rune Tiegren (1977) Information Flow in a Supply Chain Management System, Department of Industrial Economics and Technology Management, Toronto.

Şekil 1.Tedarik Zinciri Örneği

Şirketlerin ihtiyaç duyabileceği ürünlerin sağlanmasına yönelik gidişat, etkili olması ya da sorumluluklarını tedarik baz almaktadır. Tedarik, işletme ihtiyaçlarının belirlenmesi, bu ihtiyaçları karşılayabilecek bir tedarikçinin belirlenmesi, ürün teslimine ait prosedürlerin görüşülmesi ve teslimatı ile ilgili işlemlerin izlenmesi yönelik prosedürleri içermektedir. Bir diğer çeşitle, işletme dışı arz kaynaklardan üretim ve üretim dışı ürünlerin temin edilmesidir. Bütün bu konulardan yola çıkarak tedarikçi kavramı da

işletmenin ihtiyaçlarını temin eden birim, kurum veya kişileri veya satın alınacak girdilerin temin eden kişi veya kurumu ifade etmektedir (Timur, N. Başkol M., Çekerol, G. S., &Suyacı B. 2013:46).



Şekil 1.2: Tedarik Zinciri Süreci

Kaynak: Benita M. Beamon(1998) "Supply Chain Design and Analysis: Models and Methods", International Journal of Production Economics, University of Washington, Industrial Engineering, Seattle, WA.

Şekil 2. Tedarik Zinciri Süreci

İmalatçılar, dağıtıcılar ve perakendeciler olarak birçok firmayı temsil eden ve üretilmesi için gerekli hammaddeleri bulan, bu hammaddelerin belirli nihai bir ürüne dönüştürülmesini sağlayan, oluşturulan nihai ürünlerin teslimini sağlayan ve birlikte çalışan bütün bir süreç olarak tanımlanır. Uygulamacı görüş açısından bakılacak olur ise imalat maliyetindeki artış, imalata dayanan daralmalar, kısalan yaşam süresi, imalat dünyasındaki sadeleşme ve pazar maliyetlerindeki küreselleşme konularını ele alan çok sayıdaki farklılıklar tedarik zincirini canlandıran ve gündeme getiren faktörler arasında büyük rol oynamaktadır. Bu konudaki ilgi alanlarını geleneksel tedarik zinciri konularını büyütürken ele almış, geriye doğru lojistik, geri dönüşüm, üretimde yeniden düzenleme, tekrar kullanım gibi konulara ağırlık vermiştir (Aslantaş T. 2016).

Tedarik zinciri, hammaddelerin nihai ürünlere dönüştürülmesi ve satıcılara teslim etmesi gibi konuları ele alan bir imal etme ve dağıtma sürecidir. Tedarik zinciri iki temel süreci ele alır.

- **Üretim ve Plan Yapma Süreci:** İmalat ve depolamanın alt süreçlerini ve ara yüzlerini ele almaktadır. Üretim planlama, üretim sürecinin tasarımı ve yönetimidir. Bu aşama stok kontrolünü, hammaddeleri, üretimde kullanılan malzemeleri ve üretilen ürünlere yönelik depolama prosedürlerini takip etmektedir.

- **Dağıtma ve Lojistik Süreci:** Ürünlerin depolardan satıcılara aktarılacağı ve teslim edileceğini süresini belirler. Bu süreç malzeme düzenli, taşınacak ve ürünün teslim edilmesini takip eder (Seçkin, Ü., &CHAIN, S. 2012).

Bu süreçlerin planlanması ve yönetilmesi performans erişiminde birim olarak tedarik zincirinin çalışma alanının çoğaldığını temsil eder. Tedarik zinciri aşağıdaki özellikleri de kapsayarak farklı türlerde ifade edilebilir (Talih, Ö., & Dönmez, E. 2024:843).

- Bu zincirin hedefi, en az miktardaki maliyetle yatırım ve en fazla düzeyde müşteri hizmetinin zamanında sağlanmasıyla rekabetçi fayda sağlamaktır.
- Bir sürecin detaylı organize edilmesi ve uygulamaya geçilmesidir.
- Terim olarak askeri alanda kullanılmış ve askeri birliklerin organize ve hareket ettirilmesini tanımlar. Bir ürünü planlama ve ürünle ilgili ihtimaller, imalat veya ürünle ilgili hizmetlerin içinde bulunan malzemeleri koordine eder ve birleştirir.
- Tedarik zincirinin çevik olması önemlidir bu sayede pazara karşı duyarlı olur. Bu doğrultudaki zincirde (Bıçakçı, P.S., & Üreten, S. 2017:372).

Hedef: kalite, fiyat ve tepki zamanının ve hizmetlerinin riskli etkenler olan pazarlardaki değişikliklerin karşısında şirketin yıkılmamasını ve sağlam kalmasını sağlar (Bozbay, D. D.Z.)

Amac: rekabet avantajı sağlayabilecek biçimde dağıtım kanalları ile tedariki ve imalatı birbiriyle bağlamaktır (Timur, M.N., Başkol, M., Çekerol, G.S., & Suvacı, B. 2013:25).

- Maliyetlerde kar etmek, satışları arttırmak, daha kaliteli bir hizmet seviyesi ve karlılık elde etmeyi hedeflemektedir. Tedarik zinciri; hizmet sağlarken yeteri miktarda hizmet düzeyi sağlamak, sisteme ait olan maliyetleri en az seviyeye indirmek, üretimi doğru miktarda ve doğru bölgelere zamanında dağıtılacak şekilde tedarikçi, imalatçı, depo ve perakendecileri etkin bir şekilde bütünleştirme çabasıdır (Yükçü, S., & Gönen S. 2008:40).
- TZY maliyetler üzerindeki etkiye ve müşterilerin isteklerini ve beklentilerini karşılayan malzemelerin üretilmesinde rol alan birimleri temsil eder. Tedarik eden ve imalat eden yerlerden, depolama alanlarından satış alanlarına, dağıtım merkezlerine kadar bütün tesisleri kapsamaktadır. Bu zincirin temel amacı

işletmenin tüm sisteminin verim ve maliyet yönünden kazanç sağlamasıdır (Yıldız, R. & Göktepe, A.O. 2020: 2162).

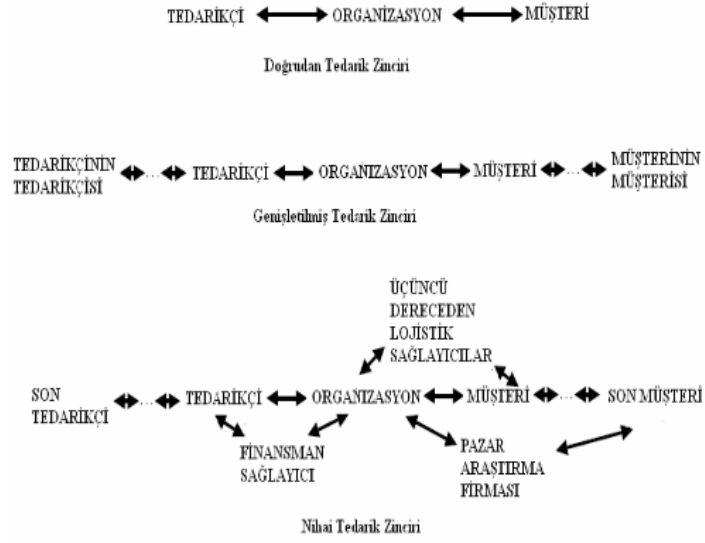
Tüm incelediğimiz konulara bakarak ‘tedarik zinciri’; taşıma, stokların dağıtımını, iş süreçleri ve biten ürün maliyetlerinin minimuma indirilmesini kapsamaktadır. İmalatçıların, depoların ve mağazaların etkin bütünleşmesini sağlamak, stratejik düzeyden taktik ve operasyon düzeyine kadar işletmenin tamamını kapsamaktadır (Zalluhoğlu, A.G. A.E., & Dedeoğlu, A.Ö 2011: 54).

1.2.TEDARİK ZİNCİRİ ÜYELERİ

Tedarik zinciri şirketi, şirketin tedarikçilerini ve müşterilerini içerir. Tedarik zincirinin en temel bileşenleri bunlardır. Tedarik zincirini incelediğimizde üreticiler, dağıtıcılar, toptancılar, perakendeciler ve tüketicilerden oluştuğunu görürüz (Talih, Ö., & Dönmez, E. 2021: 843).

- **Üreticiler:** Diğer bir adıyla imalat edenler, hammaddeleri ve biten ürünleri üreten kişilerdir.
- **Dağıtıcılar:** Üreticilerden yüksek miktarlarda stok alıp bu ürünleri müşterilere ulaştıran şirketlerdir.
- **Perakendeciler:** Üretilen ürünleri ellerinde fazlaca bulundurur ve belli miktarlar halinde halka satarlar. Müşterilerin taleplerine öncelik verirler.
- **Müşteriler:** Ürünü satın alan bireyler ve topluluklardır. Bir müşteri organizasyonu, bir ürünü alıp farklı ürünlerle birleştirerek daha sonra diğer müşterilere satmak amacıyla da kullanılabilir. Ayrıca tüketici, ürünü tüketmek, giymek veya kullanmak üzere alan son kullanıcı olabilir.

Bu zincirde tüm üyelerin yer alması zorunlu değildir. Bazı ürünler için tedarik zinciri kısa ve basit olurken, bazıları için oldukça karmaşık ve uzun bir yapı ortaya çıkabilir. Müşteri taleplerine bağlı olarak değişkenlik gösteren bu sistemde, her ürün kendine özgü bir tedarik zincirine sahiptir. Burada asıl önemli olan, işletme ve tedarik zincirinin başarısını artırmak için doğru işletmeleri belirlemek ve bu işletmelerle ilişkilerde kaynak yönetimi yeteneklerini etkin bir şekilde kullanabilmektir (Cooper vd., 1997: 74-76).



Şekil 3. Tedarik Zinciri Üyeleri

1.3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ NEDİR?

Ana maddelerin siparişi elde edip, üretmesine ve tüketiciye dağıtımına kadar uzanan faaliyetler aşamasıdır. Malzemelerin tamamlanmış ürünlere dönüşümü ve bu ürünlerin tüketiciye ulaşana kadar olan akışının, üretim araçları ve depoları gibi potansiyel ara duraklar kullanılarak etkin bir şekilde yönetilmesidir. Ürünleri eşit miktarda, doğru yere, doğru zamanda ve en düşük maliyetle ulaştırmak temel hedeflerindedir. Bu yönetimin kavramı, birçok araştırma yapan kişinin, akademik görevlilerin ve üst düzey yöneticinin ilgisini çekmeyi başarmıştır (Cooper vd., 1997: 1; Handfield vd, 1998: 2; Croom vd, 2000: 67).

Yönetim, tedarik zinciri yönetimi ve tedarikçi ilişkileri entegrasyonu kavramlarıyla yakından bütünleşmiştir. Bu nedenle konsept genellikle geleneksel tedarik ve tedarik yönetimi faaliyetlerinin daha gelişmiş bir versiyonu olarak görülüyor (Lamming, 1996: 186).

Tedarik Zinciri Konseyi 'ne göre; Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) kavramı, hammadde ve yarı mamullerin temini ile başlayan imalat ve montajla devam eden ve tedarikçinin

tedarikçisinden, müşterinin müşterisine kadar dağıtım ile ilgili bütün çabaları kapsar. Bu çabalar; plan (tedarik ve talebin yönetimi), kaynak (hammadde ve yarı mamullerin temini), üretim (imalat ve montaj), teslim (depolama ve stok takibi, sipariş alımı ve yönetimi, bütün kanal boyunca dağıtım ve müşteriye teslim) olmak üzere dört temel süreçten oluşur (Entela, D.I., D.A., & Targn, .N.A.L.).

1.3.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları

Rekabet avantajı sağlar. Temel faydası, zincirdeki tüm ticari işlemleri kapsayan bir plana sahip olmak ve böylece ortak bir zemin bulmaktır. Bu ortak payda işletmeler arasında iletişimi ve hızı beraberinde getirmektedir. Hızı, kaliteyi, maliyeti ve güvenilirliği ön planda tutabiliriz (Güleş ve diğerleri, 2009: 17).

İşletmeye Olan Avantajları

- Teslimat performansının iyileşmesi
- Stok takibi
- Sürenin kısılması
- Verimliliğin artması
- Maliyetin indirgenmesi
- Kapasite arttırımı

Etkin bir zincirin işletmeye kazandırdığı faydalara ilişkin yapılan çalışmada tedarik zinciri birleşimiyle işletmeye getirdiği fayda aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Şen, 2006:6).

İyileşme Sağlanan Alanlar	Net Katkı %
Teslim Performansının İyileştirilmesi	%15-28
Envanterin Azaltılması	%25-60
Sipariş Karşılama Oranının İyileştirilmesi	%20-30
Talep Tahmin Başarısı	%25-80
Tedarik Çevrim Süresinin Kısaltılması	%30-50
Lojistik Masraflarının Azaltılması	%25-50
Verimlilik ve Kapasite Artışı	%10-20

Şekil 4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları

Müşteriye Olan Avantajları

- Stok miktarı artmakta ve satış oranları düşmektedir.
- Her daim hali hazırda ürün bulundurma,
- Stok yönetimi maliyetini aşağıda çekme,
- Yatırım riskini en aza indirgeme olarak ifade edilebilir.

1.3.1.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları

Rakiplere oranla rekabet güçlerini kaybetmesi sonucunu doğurabilir. Eğer bu yönetim kötü yönetilirse veya acemi kişilerle çalışırsa büyük bir dezavantaj haline gelebilir. Kayıpları sıralayacak olursak,

- İşlevsiz envanter alımı nedeniyle kar kaybı,
- İstenilmeyen taleplere yönelik çalışma yapılması ve yanlış yürütülen tahsislerden kaynaklı gelir kaybı,
- Taleplerin karşılanmaması ve farklı yönlendirilmesi nedeniyle meydana gelen müşteri kayıpları,
- Operasyonel olarak belirsizlikler ve plansızlıkla ortaya çıkan üretim kaybı gibi birçok dezavantajı barındırabilir (Öztürk, Tan, 2018:138).

1.3.1.2. Rekabet Gücüne Etkileri

Zinciri iyi tasarlanmış olan firmaların maliyeti satışlarının yüzde üç, altı gibi bir oranını oluştururken diğer işletmelerde bu oranlar yüzde on iki buçuklara kadar artış sağlamaktadır. İyi bir zincire el etmek için seri ve az maliyetli olmanın yanında, hızlı uyum sağlayabilen, karlılığı ön planda tutan niteliklere sahip olması önceliktir. Bunların amacını açıklamak gerekirse;

Ceviklik: Arz veya taleplerdeki değişikliğe uyum sağlayabilmek,

Uyum Sağlama: Pazardaki değişkenlikler, tedarikçi ağındaki farklılıklar, ürünlerin ve teknolojinin değişimine uyum sağlayabilmek.

Kar Paylaşımını Düzenleme: Daha iyi imkanlar için teşvik yaratmaktır (Yükçü, Koçakoğlu, 2016:12).

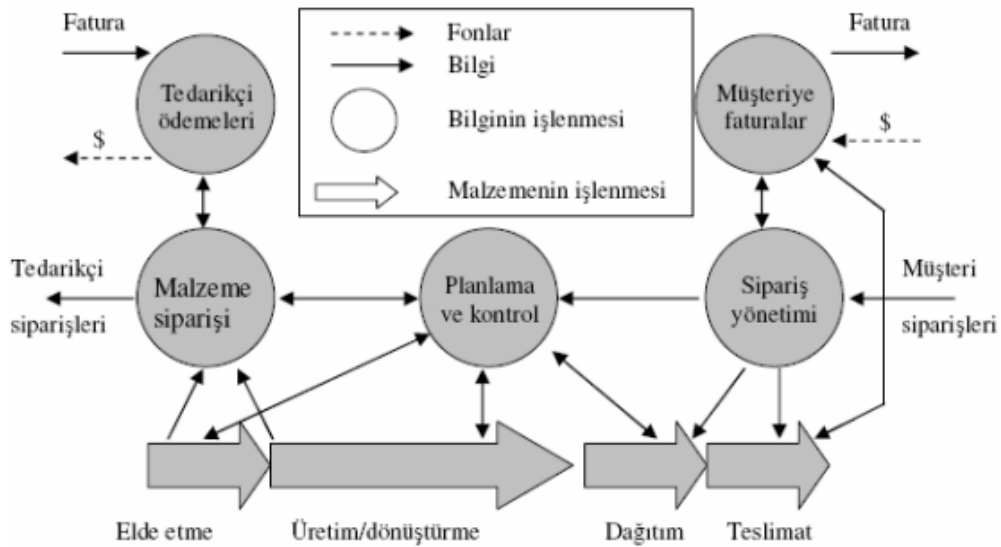
1.4. TEDARİK ZİNCİRİNİN YAPISI

Geleceğe yönelik malzeme akışını, eskiye uzanan bilgi akışıyla bağlayan ürün tedarikçileri, üretim alanlarını, dağıtım merkezlerini ve müşterilerden oluşan parçaları içeren bir sistemdir. Organizasyonlar, zincir yönetiminin harcadığı çabaların, üyesi bulunduğu tedarik zinciri yapılarından kendi başarılarını arttırmak için en önemli olana odaklanmalıdır. Organizasyonlara rekabet avantajı yaratmak ve başarının devamlılığını sağlamak için önemli bir potansiyele sahip tedarik zinciri yapılarıdır. Tedarik zincirlerini iki farklı alanda ayırarak incelemek gerekmektedir (Paksoy, 2005: 437).

1.4.1. İçsel Tedarik Zincirleri

Sıradan bir tedarik zincirinin belli bir organizasyon sınırlarında gerçekleştirilen kısmıdır. İçsel tedarik zinciri karmaşık bir sistemdir. Bu içsel kısımlarının dünyaya yayılan bağlantıların bulunması, uluslararası örgütsel yapıya sahip işletmelerde karşılaşılabılır. Organizasyonlar kendi içlerinde tedarik zincirlerini daha anlaşılabilir ve yararlı tekniklerden birisi ana tedarik zinciri süreç haritalarının belirlenmesidir. Süreç haritaları, tedarik zincirindeki organizasyonların tüm personellerden oluşan kesişim fonksiyonel takımların kullanılmasıyla maksimum başarıya ulaşılır. Asıl amaç, mevcut tüm tedarik

zincirlerinin bunlarla ilişkili önemli süreçleri gösteren haritaların geliştirilebilmesidir (Seçmen, M., Öncan, T. & Tuna, O. 2015:79).



Şekil 5. Tek safhalı tedarik zinciri

1.4.2. Dışsal Tedarik Zinciri

İçsel zincir yapıları anlaşıldıktan sonra, analizi zincirin dışsal yapılarını genişletmesidir. Bu sayede aynı zincirin üyesi olan farklı organizasyonların ara yüzlerde gelişim görmesi ve bu gelişimi değerlendirmesini sağlar. Sistem biraz daha karmaşık hale geleceği için çabaların organizasyonun başarısına en etkili tedarik zinciri yapısına ağırlık verilmesi gerekir.

Aktörler belirlendikten sonra, dış tedarik zinciri üyelerine yönelik akış diyagramlarının, iç tedarik zincirine benzer bir paradigma izlenerek hazırlanması gerekir. Ancak bu süreçte oluşturulan ekiplerin hem fonksiyonel hem de organizasyonlar arası yapılara uygun olması önemlidir. Dışsal tedarik zincirleri, birden fazla tedarik zincirinin bir bütün olarak birleşimiyle oluşur ve bu yapı çok aşamalı tedarik zinciri olarak da adlandırılır. Aslında bu, içsel tedarik zincirlerinin birden fazla kez çoğaltılmasıyla ortaya çıkan bir sonuçtur (Öztürk, D. 2016:21).

Dış kaynak kullanımı, bir işletmenin rekabet avantajı sağlayan faaliyetlere odaklanma ve uzman bir firmanın hizmetlerini kabul ederek iş yürütme yeteneğini büyük ölçüde geliştirir.

Elmuti vd. (1998) firmaların dış kaynaktan yararlanma sebeplerini incelemiş ve bunları farklı başlıklar altında toplamıştır. Kısa vadede yararlanma sebepleri mevcut olmayan kaynakları temin etmektir. Uzun vadede ise hali hazırda kaynak bulundurmamak, riskleri ikiye bölmek ve yeniden yapılandırmaya hız kazandırmaktır (Güleş vd, 2009:124).

1.5. DIŞ KAYNAK KULLANIMININ AVANTAJLARI

- **Maliyet Yükünün Azalması:** Maliyetlerini önceden bilir ve önlem alırlar. Bu sayede maliyetlerini aşağıya indirirler. Üretim alanı ve ekipmanların tutarları da aşağı çekilir. Üretilme kapasitesi ile yatırımlar sabit maliyetleri aşağı indirir ve daha az seviyede bir noktaya ulaştırır. Kısa dönemde finansal performans açısından büyük katkısı vardır.
- **Uzmanlık ve Gelişmiş İş Süreci:** İşletmeler büyük bir yükü dış kaynaklara aktardıkları için, kendi sorumluluğu olan süreçler hakkında detaylı bilgi ve belli bir güce ulaşmış olurlar. Bu sayede prosedürler azalır ve hizmet geliştirirler.
- **Risk Dağılımı:** Çalışmaların başka bir işletmeye aktarılmış olması yatırım maliyetlerini azalttığı için işletmenin riskinin azalmasına yardımcı olmakta rol oynar.
- **Hız:** Yapısal olarak küçülmeye gittikleri için müşteriye odaklı ve yeniliklerle çalışmaya başlarlar. Bu da hızda büyük bir etken sağlamaktadır.
- **Kaynakların Yeniden Dağılımı:** Önceden kullandığı üretim araçlarını ellerinden çıkartırlar bu nedenle de büyük bir kaynak transferi sağlarlar (Aydın N. 2016: 47).

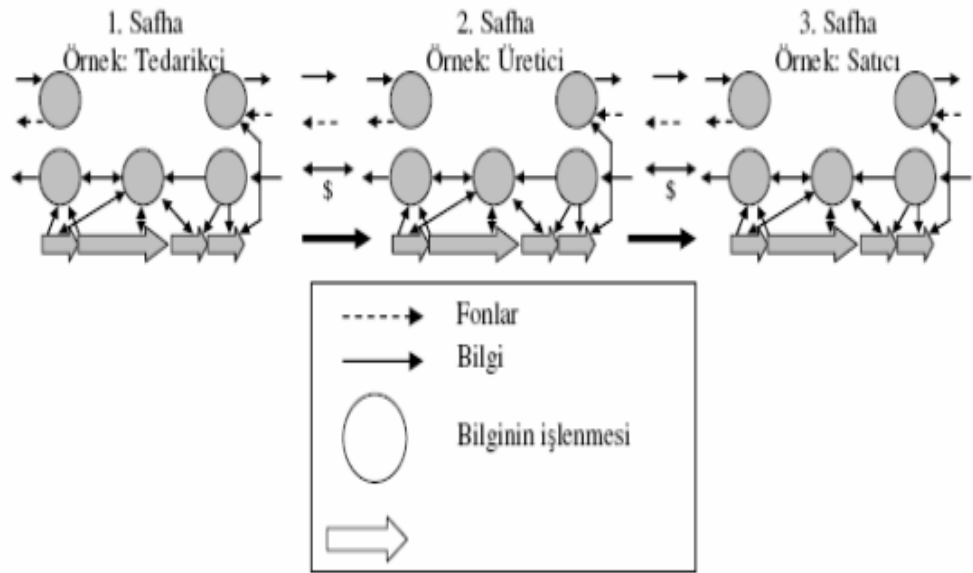
1.5.1. Dış Kaynak Kullanımının Dezavantajları

Faydalarına rağmen, işletmeye özgü bilgilerin sızma riski bulunmaktadır. Tedarikçi ve işletme arasında ortak bir anlaşmaya varılmaması gibi durumlar da ortaya çıkabilir (Güleş vd., 2009: 126).

Dış kaynak kullanımındaki sorunları aşağıdaki gibi açıklayabiliriz (Keskin, 2006:73).

- Sözleşme maddelerinin yerine getirilmeme ihtimali,
- İşletme gizliliği,

- Teknoloji hırsızlığı,
- Kurum üzerindeki etki kaybı,
- Çalışma huzurunun kaybedilmesi.



Şekil 6.Çok Safhali Tedarik Zinciri (Metz, 1998:11).

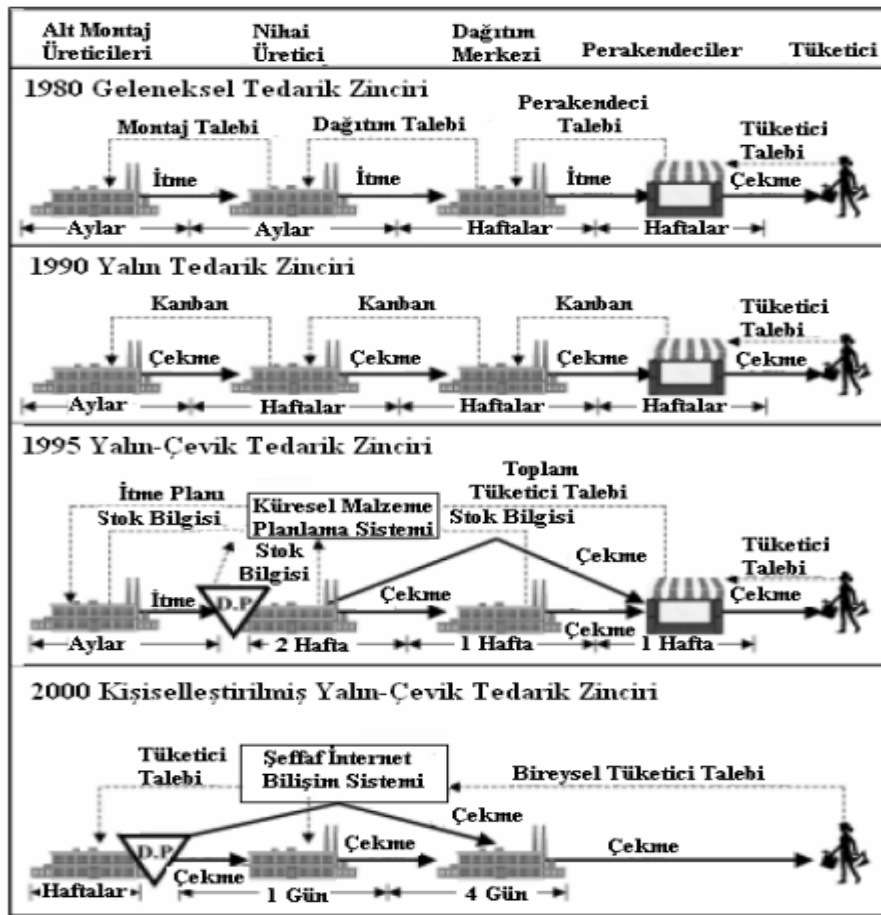
1.6. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Elli ve atmışlı yıllarda, üreticilerin çoğunluğu maliyetlerini aşağı çekmek için kitleye göre üretim yapmaya önem vermiştir. Bu dönemlerde ürün geliştirme durağan ve firmaların elinde bulunan teknoloji ve kapasitelerle eş zamanlıydı. Müşteri veya tedarikçilerle paylaşmak riskli ve yanlış bir düşünce olarak görülmekteydi. İlk vurgu Bowersox tarafından yapılmıştır. Bowersox, fiziksel dağıtım düşüncesindeki ilgili akımları gözlenmesinin dışında, dağıtım fonksiyonunun firma dışında, kanal-içi bağlantıyla, rekabetçi bir avantaj sağlayacağını öne sürmüştür (Bowersox a.g.e.s. 23).

Yetmişli yıllarda işletmeler, Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemine geçiş yaparak operasyonlarını daha hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirmeye başlamıştır. Bu süreçte, şirketler pazara erişim, üretim ve finansmanla ilgili dağıtım faaliyetlerini organize etmek için merkezi bir dağıtım bölümü kurmuş ve işlemleri tek tek ele almak yerine bütüncül bir yaklaşımla yönetmeyi tercih etmişlerdir. Böylece, her bir operasyonun maliyetini ayrı

ayrı düşürmeye odaklanmak yerine, sistemin toplam maliyetine odaklanarak lojistik hizmetlerin genel maliyetlerini optimize etmeyi başarmışlardır. Her bir operasyonun maliyetini bir bütün olarak ele alınan tüm lojistik hizmetleri maliyeti yaklaşımı geliştirilmiştir (Rogers, D.S., & Tibben- Lembke, R. -130).

1980'li yıllarda küresel rekabetin yoğunlaşmasıyla birlikte dünya çapındaki şirketler düşük maliyetli, yüksek kaliteli, güvenilir ürünler sunmaya odaklandı. Bu dönemde artık tedarik zinciri yönetiminin ikinci aşaması olan lojistik safhasına geçilmiştir (Aksu, S. 2010).



Şekil 7. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

"Zincir yönetimi terimi, ilk olarak Oliver ve Weber (1982) tarafından ortaya atılmıştır. Daha sonra, Houlihan (1984, 1985, 1988) tarafından işletmeler arası malzeme akış yönetimini tanımlarken bu terim birçok makalede kullanılmaya devam etmiştir."

1990'lı yılların başlamasıyla birlikte, işletmeler zincirlerin bir parçası olarak iş süreçlerini geliştirmek için çeşitli yollar aramaya başlamışlardır. Ürünlerin müşteriye nasıl, nerede, ne zaman ve hangi yöntemle ulaştırılacağı konusunda yeni başarı stratejileri ön plana çıkmıştır. Bu yöntemlerin daha da ileri taşınmasıyla birlikte, firma yöneticileri yalnızca kendi işletmelerini yönetmenin yeterli olmadığını anlamışlardır. Kendilerine ürün sağlayan firmalardan başlayarak, son müşteriye ulaşımı sağlayan ve satış sonrası hizmetleri sunan tüm şirketlerin yer aldığı bir ağın genel yönetimine dahil olmaları gerektiğine karar vermişlerdir (Gürsoy, Ö. 2013).

İşletmeleri araştırma yapmaya yönlendiren en büyük gelişmelerin başında işletmelerin yalnızca bir işletme olarak bağımsız bir biçimde rekabet edebilme kabiliyetlerinin aşağı doğru inmesi ve rekabetin tedarik zincirlerinde yaşanmasıdır. Günümüze bakacak olursak işletmelerin takdir görmesi tedarik zinciri üyeleri arasında işletme faaliyetlerinin karmaşık ağlarıyla bütünleşebilmesidir.

1.6.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları

Hedefi, stabil ve istenilen talebi yanıtlayan maliyetleri; tesis yatırım, giden lojistik, dolaylı imalat gibi maliyetlerin birini veya birden fazlasını içeren tedarik zinciri maliyetini en aza indirmektir. (Danacı, B., Helvacıoğlu, Ş., & Korkut, E. 2019:34).

Yönetim kaynaklarını uzun vadeli ve önemli bir iş birlikteliği gerçekleştirmek amacıyla, güveni, bilgiyi, yeni ürünler tasarlamayı ve tabanını gerçekçi parça üreticilerine göre azaltmayı amaçlamaktadır. Genel olarak tedarik zinciri hedeflerini şöyle tanımlayabiliriz

- Faaliyet maliyetlerini azaltma, devamlılık sağlama,
- Maksimum kalite-minimum hata,
- Değişikliklere hızlı uyum sağlama,
- Stoklama ve maliyetleri kısma,
- Tüketicinin taleplerine en üst seviyede karşılama,
- Teknoloji kullanımı ile yenilik getirerek tüm akışı yönetmek asıl hedeflerindedir.

Zincirdeki temel amaçlar ve bunların stok, müşteriye hizmeti ve maliyetler üzerinde yarattığı etkileri tabloyu ele alarak inceleyebiliriz. Fazla müşteri hedeflendiğinde, stok derecesi, müşteri hizmeti ve maliyet artış göstermektedir.

Tablo 1.1. Tedarik zinciri yönetiminde istenen amaçlar (Carmichael, 1998: 21)

Fonksiyonel Amaçlar	Amaçların ... Üzerindeki Etkisi		
	Stok	Müşteri Hizmetleri	Toplam Maliyet
Yüksek Müşteri Hizmeti	↑	↑	↑
Düşük Ulaştırma Maliyeti	↑	↓	↓
Düşük Depolama Maliyeti	↓	↓	↓
Stokların Azaltılması	↓	↓	↓
Yüksek Dağıtım Hızı	↑	↑	↑
Düşük İşgücü Maliyeti	↑	↓	↓
İstenen Sonuçlar	↓	↑	↓

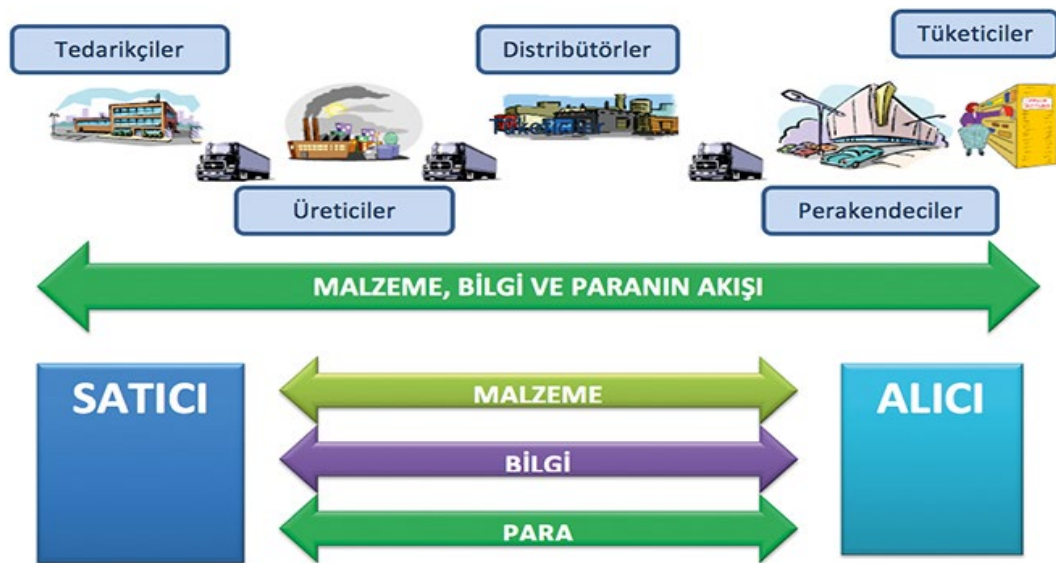
Şekil 8. Tedarik Zinciri Yönetiminde İstenen Amaçlar

Zincirde sadece kısa vadeli fonksiyonel istekler değil, aynı zamanda uzun vadeye yayılan planlı amaçlar bulunmaktadır. İşletmelerin, tedarikçilerinin süreçlerini ve kapasitelerini ne derece işlevsel bir şekilde kullandıkları ile üretim, dağıtım ve ulaştırma fonksiyonlarını ne kadar başarılı bir şekilde düzenleyebildiklerine odaklanmaları önem taşır.

1.7. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN SÜREÇLERİ

Süreç odaklı olan bir stratejidir. Yüksek kalite ve düşük maliyetleri hedeflemektedir. İşletme başarısı için büyük bir önem taşımaktadır. Global Tedarik Zinciri üyeleri tarafında sekiz farklı süreç olarak ele alınmıştır (Öztürk, D. 2016:18).

- **Müşteri İlişkileri:** İşletmenin tümüne müşteri kavramını işlemiştir. Kısa vadede değil uzun vadede ilişki kurarak işletmelerin karlılığını amaçlar. Bir firmanın daimî başarı sağlaması ve mevcut müşterilerini koruyabilmesinde onlara sadık müşterilerin payı büyüktür.
- **Müşteri Hizmet Yönetimi:** Alıcının ilgi alanlarını öğrenmek, taleplerine hızlı cevap vermek ve beklentilerini karşılamasından geçen bir süreçtir. Eğer işletmenin stratejisi müşteri hizmetini ön planda tutmak ise müşterinin ihtiyaçlarına hızla cevap vermelidir.



Şekil 9. Tedarik Zinciri Yönetiminin Süreçleri

- **Talep Yönetimi:** Müşteri talebini anlayabilme ve talebe işletmenin tedarik zinciri kapasitesindeki dengeyi koruyabilmesidir.
- **Sipariş İşleme:** Gelen isteklerin kabulünü, teslimatını ve bedelinin temin edilmesini kapsamaktadır. En önemli birimlerden biridir.
- **İmalat Akış Yönetimi:** Üretilecek ürünlerin en düzgün biçimde sunulabilmesi için ürün gidişatının yönetilmesi önemli bir rol oynar. Hedefi, üretim, pazarlama ve satın alma gibi firmanın işleyişini gözden geçirip üretim yapısına karar vermektir.
- **Tedarikçi İlişki Yönetimi:** Hangi ürünü hangi fiyatlara aldıkları, satın alım sürecindeki değişiklikleri, riskleri, kalitesini, uygunluğunu kontrol eden sistemdir.

- **Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme:** İşletmeler ürünün tasarımı ekonomik, sosyal, rekabetçi vb. Faktörden etkilenebilmektedir. En önemlisi teknoloji olarak belirtilebilir. Yeni ürün geliştirirken tedarik zinciri koordinasyonunu sağlar.
- **İade Yönetimi:** İadelerin toplanması, kontrol ve ayrışma işlemlerinin yerine gelmesi, yeniden kullanıma hazırlanması ve olanakların değerlendirilmesidir.

1.7.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimini Etkileyen Unsurlar

Bu yönetimin geldiği anlamı ve stok yönetimi ile eş zamanlı çalışır hale getirilen lojistiğin yönetimi gibi birden fazla kavram arasındaki çeşitlilikler sonrasında çıkan tartışmalar literatürde her zaman süregelmiştir. Bunlara rağmen, küresel pazarlar ve teknolojiye gelişmeler le tedarik zinciri yönetimi üst yöneticilerin dikkatini çekmeyi sağlamıştır. Bu önemli gelişmeler aşağıda belirtildiği gibidir,

- İşletmeler arası ilişkilerde yoğun iş birliği,
- Küresel rekabete bağlı olarak, müşteri kitlesi tarafından talep gören ürünün ve karşılığında alınan hizmetin maliyet, kalitesi, teslimatı, teknolojisi ve üretim süresi gibi alanlarda müşteri talepleri artmaktadır.
- Bilgi Devrimi.

TZ bölümlerin ve işletmelerin amaçlarının birbiriyle denk gelmemesi için farklı fonksiyonlara sahip olan bu bölümlerin ve işletmelerin faaliyetlerinin bütünleştirilmesi gerekmektedir. İşletmeler, kendi aralarında ve işletmenin haricindeki ilgili taraflarla iş birliği içerisinde çalışmanın yararlarını görmeye başlamışlardır. Teknolojik gelişmelerle birlikte de tedarik zinciri yönetimi kavramına ilgi artmıştır (Yüksel, H. 2004:148).

1.7.1.1. İşletmeler Arası İş Birliği

Materyal ve bilgi akışının müşteri taleplerini karşılamak ile karşılıklı bir biçimde yürütülmesini ön plana alan bir yaklaşım şeklidir. ‘Firmalar arasındaki sınırları yıkıp araştırma ve geliştirme çalışmalarında iş birliğini farklı firmalarda çalışanların diğer firmalarla bir arada bulunmasını, maliyet sisteminin paylaşılmasını, stokların iş birliği ile kontrolü ve yönetilmesi gibi alanlarda firmaların ortaklık kurmasını sağlar (Büyüközkan, 2004:384).

Bu nedenle zincirde ile bulunan işletmeler bünyesinde buldukları zincirden kendilerini soyutlayıp geleneksel alıcı tedarikçi ilişkilerinde olduğu gibi kendi yönettikleri firmalardaki gücü elde etmeleri çok zordur.

1.7.1.2. Artan Müşteri Talebi

Rekabetin artması, müşterilerin farklılaşan ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak için işletmelerin hedeflerini daha geniş bir çerçevede belirlemelerine yol açmıştır. Müşteri taleplerini karşılayabilmek için ürün ve hizmet portföyünde gerekli değişiklikleri gerçekleştirebilecek esnek planlamalara sahip olunması gerekmektedir (Ertuğrul, 2003:80).

Firmalar hem bireysel düzeyde hem de küresel ölçekte tüm tedarik zincirlerinde zaman ve kalite açısından yoğun bir rekabet içerisindedir. Bu bağlamda, kusursuz bir ürünü hızlı ve güvenli bir şekilde müşteriye ulaştırmak artık yalnızca bir rekabet avantajı değil, pazarda var olmanın temel bir koşuludur. ‘Müşteri hasarsız, zamanında ve hızlı teslim beklemektedir. Bu hususlar tedariki sağlayan ve dağıtımı sağlayan işletmeler arasında iş birliği gerektirmektedir (Mentzer vd, 2001:2).

Müşterilerin temel beklentilerini şu şekilde ifade edebiliriz (Fellenstein, vd. 2000:12).

- Zaman kısalması,
- Mal ve hizmetlerin bulunabilirliğinin arttırılması,
- Taleplere hızlı bir yanıt alma,
- Talebin bilgiye daha fazla dayanması,
- Bağlantı hızının sürekli geliştirilmesidir.
- Küresel rekabete dayalı olarak değişkenlik gösteren pazara sürme anlayışında güncel ve çeşitli anlayışlar planlanmasının müşteri her zaman anlayışların ana kısmında olmuştur. Firmaların önceliği müşterilini elde tutmak ve müşterilere uzanan ağı iyi ve gelişmiş tutmaktır. Çünkü müşteri bulma maliyeti ile mevcut müşteriyi elde tutma maliyeti arasındaki fark oldukça büyüktür. Yeni tüketicilerin istekleri, ihtiyaçları, bilgi edinmeleri, memnun olmaları, satın alma davranışları, tüketim şekilleri, yaşam standartları farklıdır. Bunların yanında beklentileri de oldukça yüksektir. Tüketicilere farklı bakış açısı, farklı olanaklar sağlayan işletmeler daima bir adım önde olacaktır.

1.7.1.3. Bilgi Devrimi

Günümüzde bilgi, üretim gücünün merkezine yerleşmiştir. Geçmişte üretimi şekillendiren temel unsurlar toprak ve sermaye iken, günümüzde bu rolü bilgi üstlenmiştir. Üretilen, gerçekleştirilen ve satılan her şeyin temel bileşeni artık bilgidir. Yaşam felsefesini değişim üzerine kuran firmalarda bilgi en etkin üretim faktörü olarak ele alınmaktadır. Hızlı değişim, küreselleşme ve rekabet sonucunda bilginin, işletmenin ihtiyaç duyduğu en etkili faktör haline gelmesiyle beraber 21.yy. Bilgi Ekonomisi Dönemi olarak adlandırılmıştır.

Tedarik zincirinin en önemli faktörü müşteri gereksinimlerini karşılayabiliyor olmasıdır. Ürünlerin dağıtımının dış görünüş özelliklerini kapsamakla kalmaz aynı zamanda durum hakkında bilgi ve bilgiye ulaşımı da içermektedir (Simchi-Levi vd, 2000:1999).

1.8. TEDARİK ZİNCİRİ STRATEJİLERİ

Tüm planlamayı içinde barındıran, kaynaklara oldukça ihtiyaç duyan, uzun dönemde etkilerini sürdüren, fazlasıyla risk ve önem arz eden kararlardır. Bir organizasyonun stratejisi, hammaddenin temininden başlayıp, müşteriye teslim edilmesine kadar süre gelen süreci takip eden ve gerektiğinde yönetilmesine de ilişkin kararları, planları ve politikaları içine almaktadır. Bu strateji tespit edilirken öncelikle maliyet, zamanlama, hizmet şekli, kalite gibi alanlar ele alınmalıdır (Waters, 2006:60-64).

Rekabetin getirdiği etkiyle organizasyonların: az maliyet, fazla hizmet, seri teslimat yapabilen, esneklik konusunda iyimser yaklaşan, son teknolojiye ayak uyduran bir yapıyı kullanıyor olmaları beklenmelidir. Ancak uygulama istekler doğrultusunda her şeyi gerçekleştiremez. Amaçlar doğrultusunda uygun tedarik zinciri stratejisiyle beraber önemli faktörlere odaklanmak doğru olacaktır. Örneğin bir otel düşük fiyatlı maliyetlere odaklanması gerekirken, bir teslimat firmasının hıza, güvenilirlik ve hizmet detayına odaklanabilmektir (Waters, 2003:65).

Esnek tedarik zinciri yapısı yüksek tutarlı taşıma ve saklama sistemleri vadetmesine rağmen, servis düzeyi ve müşteri tatmini konusunda oldukça avantajlıdır. İşletmelerin uygulayabileceği farklı zincirler bulunmaktadır. Bazı stratejileri sıralamak gerekirse;

- Yalın tedarik zinciri stratejisi (YTZS)

- Çevik tedarik zinciri stratejisi (ÇTZS)
- Yalın- çevik tedarik zinciri stratejisi (Y-ÇTZS)
- Yalın tedarik zinciri ekseninde dikey entegrasyon tabanlı strateji (YSEDEOTZ)
- Yalın tedarik zinciri ekseninde dış kaynak kullanımı tabanlı strateji (YSEDKKOTZ)

NİTELİK	YTZS	ÇTZS	Y-ÇTZS	YSEDEOTZ	YSEDKKOTZ
Pazar Talebi	Öngörülebilir	Oldukça Değişken	Değişken ve öngörülmez	Öngörülebilir	Öngörülebilir
Ürün Çeşitliliği	Düşük seviyede	Yüksek seviyede	Orta seviyede	Göreceli düşük seviyede	Göreceli düşük seviyede
Ürün Yaşam Döngüsü	Uzun	Çok kısa	Kısa	Orta ve Uzun	Orta ve Uzun
Müşteri Tutumu	Maliyet Odaklı	Teslimat süresi odaklı	Hizmet Düzeyi odaklı	Göreceli maliyet odaklı	Göreceli maliyet odaklı
Kâr marjı	Düşük seviyede	Yüksek	Orta seviyede	Göreceli düşük seviyede	Göreceli düşük seviyede
Baskın Maliyet	Fiziksel maliyet	Pazarlanabilirlik maliyeti	Her ikisinde	Tüm tedarik zinciri maliyeti	Dış kaynak maliyeti

Satın Alma Politikası	Uzun dönemli sözleşmelerle küçük partiler halinde	Kapasite ölçüsünde alım	Tedarikçi yönetiminde envanter	Büyük ölçüde iç tedarikçi yönetiminde envanter	Firma bazlı
Bilgi Zenginleştirme	Arzu edilir	Zorunlu	Gereklidir	Gereklidir	Gereklidir
Tahmin Mekanizması	Sayısal tekniklere dayalı	Büyük ölçüde uzman görüşlerine dayalı	Sayısal tekniklere ve uzman görüşlerine dayalı	Sayısal tekniklerle birimlerin etkileşimlerini dikkate alır	Dış kaynak kullanılan yapılar dikkate alınır
Ürün Tipi	Yaygın kullanılan ürünler	Üst sınıf mamüller ve moda ürünler	Müşteri talebine göre türü ve miktarı değişebilecek ürünler	Genellikle yaygın kullanılan ürünler	Genellikle yaygın kullanılan ürünler
Kayıpların elimine Edilmesi	Zorunlu	Temel amaç değil	Mümkün oldukça istenir	İstenir	İstenir
Hızlı Yeniden Düzenleme	Ürün değişimlerinde istenir	Zorunlu	Zorunlu	Ürün değişimlerinde istenir	Dış kaynak

Maliyet	Birinci planda ve avantaj sağlar	Pazar belirler	Pazar belirler	Avantaj sağlar	Paydaş durumuna dayalı
---------	----------------------------------	----------------	----------------	----------------	------------------------

Şekil 10. Tablo

(Agarwal, A., S. Ravi. Ve M. K. Tiwari (2006). “Modeling the Metrics of Lean, Agile and Leagile Supply Chain: An ANPbased Approach”, European Journal of Operational Research, No: 173, s. 211 adlı kaynak baz alınarak uyarlanmıştır).

1.8.1. Yalın Tedarik Zinciri Stratejisi (YTZS)

Lojistik maliyetlerinin tümünü ortadan kaldırmak mümkün olmadığı için maliyetleri olabildiğince aza indirmeye çalışmaktadır. Hizmet seviyesi standart, maliyetlerinin minimum seviyede olması demektir. Amacı, kullanılacak her kaynağın mümkün olduğunca az seviyeye indirilmesidir. ‘Kullanılacak kaynaklar, insan, zaman, yer ve stoktur. Yalın anlayış kullanan kaynaklarda verimliliğin artırılmasına odaklı operasyonel teknikler bulunmaktadır (Sanchez ve Nagi, 2001; 2562).

1.8.2. Çevik Tedarik Zinciri Stratejisi (ÇTZS)

Temel öğelerinden biri çevik tedarik zincirinin tasarlayan işletmeler, müşterinin taleplerindeki değişimi yakından takip eder ve değişikliklere atık cevaplar verir. İkincisiyse, işletmelerin genelde müşterilerine özel tedarik zinciri çözümü sunmalarındır. Müşteriye odaklı olan bu strateji hizmet düzeyini maksimum seviyede tutar. En temel özellikleri ise;

- Müşteri memnuniyeti,
- Lojistik süreçlerin talepleri karşılayıp, tatmin edecek seviyede tasarlanması,
- Değişken taleplerine cevap verebilecek sistem geliştirme,

- Değer,
- Geri bildirim ve rakiplere göre tasarlanıyor olmasıdır.

1.8.3. Yalın- Çevik Tedarik Zinciri Stratejisi (Y-ÇTZS)

‘Belirgin şekilde farklı kavramlar olan yalın ve çevik paradigmaları, muazzam biçimde tasarlanmış bir tedarik zinciri içerisinde bir arada kullanılabilirler. Yalın-çevik (leagility) olarak ifade edilen terim, çevik ve yalın yaklaşımlarının birleştirilmesini ifade eder (Agarwal vd. 2006:212). Değer teşkil etmeyen faaliyetler yüksek oranda yok edilip yalınlaştırılır. İstek öngörülerini ve risk hesaplamaları dikkate alınarak müşterinin talepleri doğrultusunda ve değişecek kapasite, malzeme ve işgücü planlaması yapmasıdır.

1.8.4. Yalın Tedarik Zinciri Ekseninde Dikey Entegrasyon Tabanlı Strateji (YSEDEOTZ)

İşletmenin kendisinin üreteceği tesisleri kurması, üretici firmalarla birleşmesi, tedarik ettiği malzemeleri ürünlerine ilişkin dağıtılma kanallarını satın alması veya kurması faaliyetlerine dikey entegrasyon adı verilir. Dağıtım kanalları, müşteriye hızlı yanıt verebilme ve maliyetlerin düşürülmesi açısından avantaj sağlarken, yatırım yapma, plan belirleme ve koordinasyon gibi sorumlulukları karşı karşıya getirir.

1.8.5. Yalın Tedarik Zinciri Ekseninde Dış Kaynak Kullanımı Tabanlı Strateji (YSEDKKOTZ)

İşletmelerin ana faaliyeti dışında kalan faaliyetlerin gerçekleştirilmesini, daha uzman kuruluşlara sözleşmelerle bırakmasıdır. En birincil amacı maliyette avantaj sağlamak, sabit giderleri değiştirmek, uzman olan firmaların bilgilerinden faydalanmak, pazarlara erişim hızını yükseltmek olarak ifade edilir.

1.9. STRATEJİ YÖNTEMİ

Vikor Metodu: Yeni sayılabilecek bir yöntemdir. Diğer çok kriter bulunduran metotlara rağmen literatür çalışmaları az sayıdadır. ‘Opricovic ve Tzeng, Topsis ve Vikor yöntemlerini kullandıkları çalışmalarında iki yöntemi karşılaştırmışlardır.’ Vikor yöntemi karar konusunda daha iyi yansıtılabilmektir. Vikor metodu pozitif ve negatif çözümleri dikkate alır. Kriterlere ağırlık verir ve grup kararını önemser.

1.10. STRATEJİ UYGULAMASI

İşletmede strateji seçimlerinde öncelikle rekabetin etkili olacağı faktör belirlenmelidir. Her sektör için farklı strateji mantıklı olabilir. Örneğin mobilya üreten bir firma ile eğitim sektöründeki firmanın tedarik zinciri stratejileri farklı olabiliyor. Aynı ürünü üreten firmaların stratejileri bile farklılık gösterebilmektedir (Brandimarte ve Zotteri, 2007:17).

1.11. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ YAKLAŞIMLARI

Olumsuz ya da olumlu olan bir tedarik zinciri bakış açısı yoktur. Her işletmeye göre farklı bir paradigma oluşturulabilir. Her şirketin bakış açısı farklı olabilir, bunun nedeni ise farklı sektörlerde iş yapıyor olmalarıdır. Bakış açısı sabit bir şey değildir. Zaman ilerledikçe ve rekabet büyüdükçe bakış açılarında değişiklikler meydana gelebilir (Sağbaş, Ö. 2015).

Farklı bakış açılarını yorumlayacak olursak;

Fonksiyonel Yaklaşım: Günümüzde şirketlerin birçoğunun kullandığı yaklaşımdır. Şirketler bireysel bölümlerden oluşmaktadırlar. Bir parke üretiminde tedarik, üretim, pazarlama, dağıtım vb. bölümler buna örnek olarak gösterebiliriz. Her bölümün gündemi farklıdır. Bölümler arasındaki bağlantının denetimi şirket içerisinde zayıf kalabilmektedir. Tedarik zincirinde böyle bir zayıflık ihtimal değildir (Güloğlu, U. Hazır, K. & Miman, M.).

Tedarik Yaklaşımı: Fonksiyonel yaklaşımdan ayrılış maliyetleri düşürmek için daha az malzeme kullanma çabasıyla ilişkilendirilir. Bu bakış açısı tedarikin önemini vurgulamaktadır. Üretim yapan yerlerde maliyet en önemli unsurdur. Bu türdeki şirketler ise tedarik ve tedarikçileri önemser (Başkol, M. 2011: 17).

Bilgi Yaklaşımı: Hem şirkette hem de tedarik zincirindeki bağlantıları ilerletmeye odaklanmıştır. Bilginin yeni yaklaşım ve uygulamaları bu yaklaşımı aktif hale getirir.

İş Süreçlerini Yeniden Yapılandırma Yaklaşımı: Süreçlerin yeniden yapılandırılmasıdır. Boşa harcama yapılmaması ve iyi kalite ortaya koymak temel amaçtır.

Stratejik Yaklaşım: Tedarikçi irtibatı, lojistik ve bilgi sistemleri gibi müşteri memnuniyeti ve mutluluğunu getirir. Bu da Pazar payını artırır ve karlılık getirir.

Süreç Modeli Yaklaşımı: Tedarik zinciri değer yaratabilmek istiyorsa bir süreç modeli olarak düşünülmelidir. Bütünleşik değer sisteminin profesyonel bir biçimde meydana gelmesi için uygulanan bir dizi eylem ve stratejiyi temsil eder. İşletmelerin arasındaki koordineyi optimize etmesini sağlamaktır. Sipariş gerçekleştirme, kaynak stratejileri, lojistik akış analiz edilip geliştirilmek için çabalamasıdır (Yılmaz, C., Atsan, B., 2020: 436).

1.12. TEDARİK ZİNCİRİNİN PLANLAMASI

İşletmeler, kısa dönemli işlemlerle ilgili politikalar belirledikleri zaman, tedarik zinciri yönetim şeklini belirlerler. Bu şekil, planlama süreçlerine kısıtlar getirir ve hangi pazarlardan, nerelerden tedarik sağlanacağı, stok planlaması, üretimin taşeron firmalarla yapılması, stok politikaları talebi karşılamada izlenecek yöntemler, Pazar promosyonlarının miktarı ve zamanlaması gibi konuları içerir.

İşletmeler plan yapma aşamasındaki kararlarını verirken taleplere, döviz kurlarına ve rekabette doğan belirsizlikleri göz önüne almalı bu doğrultuda planlamalarını uzun vadede fayda sağlayacak şekilde belirlemelidir (Yılmaz, C., Atsan, B., 2020: 441).

1.13. TEDARİK ZİNCİRİ İŞLEMLERİ

Bu işlemler haftalık veya günlük olarak planlanabilmektedir. Bireysel müşteri kararları alınır. Zincir işlemlerinin amacı, işlemsel politikaları en iyi şekilde yerine getirmektir. İşletmeler, kişisel siparişleri üretim veya stoklamaya yönlendirir ve siparişlerin üretildiği, teslim edileceği ve ulaştırılacağı tarihlerini takip eder. İşlemsel kararlar genellikle kısa dönemli olduğundan talep hakkındaki belirsizlik çok az seviyededir.

Temel amaç, belirsizliği en düşük seviyeye indirerek belirlenen kısıtlamalar çerçevesinde performansı en iyi şekilde optimize etmektir (Kağnıcıoğlu, 2007: 39-40). Her tedarik zincirinin, kendi karar alanına yönelik stratejiler belirlemesi, bu stratejilere uygun planlamalar yapması ve süreçlerini bu doğrultuda yürütmesi gereklidir. Bu hedefe ulaşabilmek için öncelikle yerleşim, üretim, stok ve nakliye kararlarının optimizasyonuna

yönelik gerekli kuralların tanımlanması esas alınmalıdır. Karar alma süreçlerinde ise esneklik ve verimlilik, dikkate alınması gereken iki önemli unsurdur.

İşletmeler, rekabet stratejileriyle uygunluğu sağlamak için etkinlik ve duyarlılık arasında bir denge oluşturmaya çalışır. Hedefleri gerçekleştirme konusunda her araç için etkinlik ve duyarlılık tercih edilmesi tavsiye edilmektedir (Chopra vd, 2007: 44-46).

- **Üretim:** Ürünlerin nerede üretileceği, hangi hizmetlerin kendisi tarafından karşılanacağı, hangi hizmetlerin dışarıdan alınacağı veya hangi tedarikçiden sağlayacağı, hangi fabrikalara malzeme sağlayacağı üretimle ilgili planlı kararlardır.
- **Stok:** Genellikle ani değişikliklere ve tedarik süreçlerindeki belirsizliklere karşı korunmak amacıyla ve büyük miktarlarda taşımının sağladığı maliyet avantajları nedeniyle stok tutulur.
- Stoklar, tedarik zinciri boyunca hammadde, işlem ve bitmiş ürün olarak farklı kategorilerde bulunur. Bir zincirde hangi aşamada ne kadar stok tutulacağını dair üç farklı karar alınabilir.
- Bir tedarik zincirinde stok yönetimi, süreçlerin etkinliği ve verimliliği açısından kritik önem taşır. Bu alanda alınabilecek üç temel stok yönetimi kararı bulunmaktadır:
- **Talebi dengeleme stoku:** Ürünün satın alma talebi ile satın alma süreci arasındaki süreyi dengelemek için tutulan stok miktarını ifade eder.
- **Güvenlik stoku:** Belirsizliklere karşı korunma amacıyla bulundurulmuş yedek stoklardır. –
- **Mevsimsel stok:** Özellikle mevsimsel talep artışlarına hazırlıklı olmak için depolanan stoklardır.
- **Yerleşim:** Üretim merkezlerinin coğrafi konumunun belirlenmesi, tedarik zinciri yönetiminde büyük öneme sahiptir. Bu kararlar, maliyetler ve performans üzerinde doğrudan etkiler yaratır. Üretim tesislerinin sayısı, büyüklüğü ve doğru konumlarının seçilmesinin ardından, ürünlerin nihai müşteriye ulaşacağı potansiyel yol haritaları oluşturulur. Yerleşimle ilgili alınan kararlar hem stratejik hem de operasyonel düzeyde olup çoğunlukla uzun vadeli planlamaların bir parçasıdır.

- **Taşıma:** Nakliye sürecinde alınan kararlar; taşıma türü ve boyutunun belirlenmesi, yük birleştirme, rota planlaması ve araç çizelgeleme gibi unsurları kapsar. Taşıma türüne karar verilirken, bu seçeneğin stok seviyelerine olan etkisinin analiz edilmesi oldukça önemlidir. Taşımalarda tercih edilen yöntemler karayolu, havayolu, demiryolu veya denizyolu gibi çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir (Güleş ve diğerleri, 2009:138)

1.14. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE İŞLETMEYİ KAPSAYAN SÜREÇLER

Süreç, müşteri veya pazara yönelik değer yaratmayı amaçlayan; ürün, bilgi, fikir ve finansal akışların yönetildiği müşteri odaklı bir yapı olarak tanımlanır. Tedarik zinciri yönetiminde verimliliği artırmak için, bireysel işlevlerin bütünleşmiş bir şekilde ele alınması ve kritik tedarik zinciri unsurlarının bütünsel bir bakış açısıyla değerlendirilmesi önemlidir.

Küresel Tedarik Zinciri Forumu üyeleri, tedarik zincirinde uygulanması gereken sekiz temel süreci belirlemiştir (Croxtton ve diğerleri, 2001: 13-14).

1.14.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi

İşletmelerin müşteri ilişkilerini yönetmek, görevlerini düzenlemek ve bu süreçte teknolojiyi kullanmak için uygulanan bir stratejidir. Müşteri yöneticileri, süreçleri iyileştirmek ve talepteki dalgalanmaları izlemek için belirlenen önemli müşterilerle iş birliği yaparlar. Müşterilerin karlılığını ve şirketin müşteriler üzerindeki finansal etkilerini analiz etmek için performans raporları düzenlerler (Çiçek, E. 2005:66).

1.14.2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi

Müşteriler, üretim ve malzeme temini gibi işlevlerin sonucunda elde edilen ürünlerin taşınma süreleri, ürün temini ve ürün veya hizmet sözleşmesi gibi konular hakkında anlık bilgiler alarak bu hizmetlerden yararlanmaktadır. Müşteri hizmetlerinden bazıları şunlardır;

- Teslimat sıklığı,
- Sipariş işlem süresi,
- Teslimatta dürüstlük ve güvenilirlik,

- Belge doğruluğu,
- Tedarik sürekliliği (Çatı, K., & Koçoğlu, C.M.2008:177).

1.14.3. Talep Yönetimi

Taleplerle ilgili bilgilerin, müşteri veya kullanıcı noktasından tedarikçilere kadar olan dağıtım ve üretim ağı boyunca sürekli bir şekilde akışını sağlamak amacı taşır. Bu süreçte temel hedef, müşteri taleplerini en iyi şekilde karşılamaktır. Süreç, talep tahmini yapmayı ve bu tahmin doğrultusunda üretim, satın alma ve dağıtım faaliyetlerini uyumlaştırmayı içerir (Bilgin, E., & Ulusoy, Y. 2021).

1.14.4. Siparişleri Doldurma

Önemli bir rol üstlenmektedir. İşletmenin müşteri ihtiyaçlarını en üst düzeyde karşılarken, toplam sipariş teslimat maliyetlerini azaltacak bir ağ oluşturması gerekir. Üretim, pazarlama ve lojistik faaliyetlerin etkin ve yüksek verimli bir şekilde yerine getirilebilmesi için bir bütünlük içinde olması gerekmektedir.

1.14.5. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi

Tedarikçi seçimi, sertifikasyon, iletişim ve bilgi paylaşımı gibi unsurları kapsamaktadır. İşletmeler, stratejik tedarikçilerle olan ilişkilerini güçlendirerek üretim süreçlerini destekleyecek ve hizmet anlaşmalarıyla dinamik etkileşimler oluşturacaklardır (Gögebakan, U. N., & Nacar, R.2019:100).

1.14.6. İade Yönetimi

Tedarik zinciri hem lojistik hem de ters lojistik akışlarını içeren bir süreçtir. Genellikle bu durum, lojistik işletmeleri açısından rekabet avantajı sağladığı gerekçesiyle büyük önem taşır. Bununla birlikte, lojistik faaliyetlerin ters lojistik süreçlerini de beraberinde getirdiği unutulmamalıdır. Şekil 1.7’de, tedarik zinciri yönetiminde lojistik ve ters lojistik süreçleri görsel olarak sunulmuştur. Lojistik Yönetim Konseyi’ne göre ters lojistik, hammadde, süreç içindeki stoklar, bitmiş ürünler ve bu unsurlarla ilgili bilgilerin, tüketim noktasından kaynaklandıkları yere geri döndürülmesi sürecidir. Bu süreç, değer yaratmak veya tamamen imha etmek amacıyla verimli ve maliyet açısından etkili bir şekilde

planlanmalı, uygulanmalı ve kontrol edilmelidir (Krumwiede ve diğeri, 2002: 326).



2. BÖLÜM

STOK YÖNETİMİ

2.1. STOK KAVRAMI

Stoklar, işletmelerin üretim, satış ve hizmet süreçlerinde kullanmak üzere ellerinde bulundurduğu varlıkları ifade eder. Bu varlıklar genellikle hammaddeler, yarı mamul ürünler, mamuller veya nihai ürünler şeklinde olabilir. Stok yönetimi, işletmelerin bu stokları etkin bir şekilde kontrol etmesini, yönetmesini ve optimize etmesini sağlayan bir süreçtir. Bu, talep tahminleri, stok seviyelerinin belirlenmesi, tedarik zinciri yönetimi ve envanter optimizasyonu gibi bir dizi faaliyeti içerir.

Stok, İngilizce 'deki 'inventory' teriminin karşılığı olan 'envanter' kelimesiyle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Kuruluşlar, faaliyet alanlarına bağlı olarak üretim yapmak veya müşteri taleplerini karşılamak amacıyla belirli maddeleri ve malzemeleri hazır bulundurmaya zorundadır. Bu şekilde hazırda tutulan maddelere genel olarak STOK denir. Bazı kişiler, depolanan her türlü değer stok olarak değerlendirilebileceğini düşünmektedir. Stok, gelecekteki talepleri karşılamak veya sistemdeki eksiklikleri gidermek amacıyla depolanan tüm malzemeleri kapsar (G. Gürçay, 2012).

İşletme bilimi literatüründe "envanter" olarak adlandırılan stoklar, üretim süreçlerinin kesintisiz ve verimli bir şekilde sürdürülmesini sağlar. Talep miktarı stok seviyesinin üzerine çıktığında ise istenmeyen bir durum ortaya çıkabilir. Bu açıdan stoklar, işletmeler için gelecekteki belirsizliklere karşı bir tür savunma mekanizması olarak da görülebilir (P. Mileff, K. Nehez,).

Daha kapsamlı bir ifadeyle, stoklar; üretim öncesinde tedarikçilerin elinde bulunan ve sipariş sürecinde fayda sağlayan varlıklardan, üretim aşamasında kullanılan az miktardaki stoklara, üretim öncesinde hazır halde bulunan değerlere, üretim sonrası depolanan ya da müşterilere ulaştırılan tüm ürünlere kadar uzanan bir kapsamı içerir. Kesim'e göre ise stoklar, satın alınan ham maddelerin, yarı mamullerin ve yardımcı malzemelerin belirli bir süre boyunca depolarda tutulması işlemi olarak açıklanmaktadır. Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) Stoklar Standardına göre de stoklar şu şekilde tanımlanmıştır.

İş süreçlerinin doğal akışında satış amacıyla elde bulundurulanan, satış için üretilen ya da üretim sürecinde veya hizmet sunumunda kullanılacak olan temel madde ve malzemelerdir (Sevilengül, O.- Ankara, 2005, s.291.).

Aynı şekilde stoklar, üretim sistemlerinde yer alan ürünlere direk ya da dolanmaçlı olarak dahil olan tüm fiziksel varlıkların miktar veya parasal değerleriyle değerlendirilir. Bu bağlamda stoklar, hammadde, yardımcı malzemeler ve ürünlere bağlı finansal değerler olarak da tanımlanabilir.

2.2. STOK BULUNDURMA NEDENLERİ

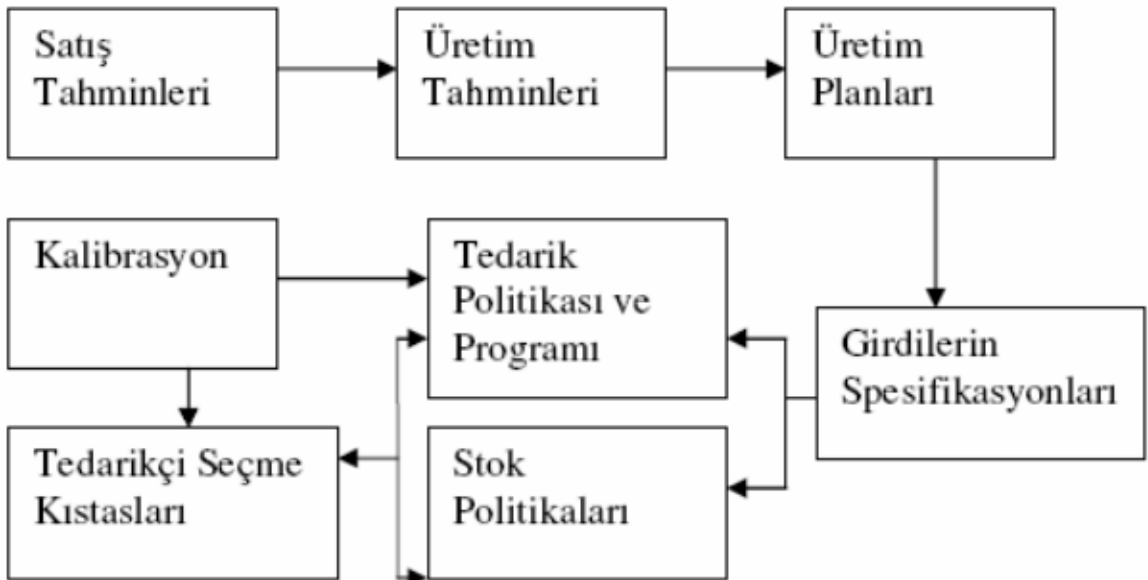
İşletmeler, çeşitli nedenlerden ötürü stok bulundurmaya tercih ederler. Talep ve tedarik süreçlerini aynı anda yönetmenin zorluğu, işletmeleri stok tutma konusunda cesaretlendirmektedir. Stok tutma, işletmelerin çeşitli sebeplerle envanterlerinde ürünleri saklamasını gerektirir (Tuzkaya, U.R., & Aksu, İ. 2013:58).

- **Müşteri Talebine Yanıt Verme:** Müşterilerin taleplerini hızlı bir şekilde karşılayabilmek için belirli ürünleri stokta bulundurmak önemlidir. Bu, müşteri memnuniyetini artırır ve rekabet avantajı sağlar.
- **Üretim Sürecindeki Kesintileri Önleme:** Tedarik zincirindeki beklenmedik gecikmeler veya arızalar nedeniyle oluşabilecek üretim kesintilerini minimize etmek için stoklar bulundurulur. Bu, üretim sürekliliğini sağlar ve maliyetleri azaltır.
- **Ekonomik Üretim ve Satın Alma:** Toplu üretim veya satın alımlardan kaynaklanan maliyet avantajlarından yararlanmak için stoklar tutulabilir. Büyük miktarlarda satın almak, birim maliyetleri düşürebilir ve kâr marjını artırabilir.
- **Sevkiyat Sürelerini Dengeleme:** Tedarik zincirindeki değişkenliklere ve sevkiyat sürelerine uyum sağlamak için stoklar bulundurulabilir. Bu, talep ve arz arasındaki dengesizlikleri telafi eder ve müşteriye zamanında teslimat sağlar.
- **Mevsimsel Değişimlere Uyum Sağlama:** Bazı ürünlerin mevsimsel talep değişikliklerine uyum sağlamak için stokta bulundurulması gerekir. Örneğin, kış aylarında daha fazla satış beklentisiyle kışlık giysilerin stoklanması gibi.
- **Düşük Sipariş Maliyetleri:** 'Büyük miktarlarda seyrek olarak alım yapılması, küçük miktarlarda sık alım yapmaya kıyasla daha az maliyetlidir (Muller, 2003).

Stok gereksinimleri, aşağıdaki dört sorunun yanıtlanmasıyla belirlenebilir;

- Ne kadar ürüne ihtiyaç duyulacak?
- Ne zaman lazım olacak?
- Maliyeti ne olacak?
- Nereden ve nasıl temin edilebilecek?

Bu soruların yanıtlanması sürecine bir işletmenin ‘girdi sistemi’ denir. Böyle bir sistem Şekil 1’de görülmektedir:

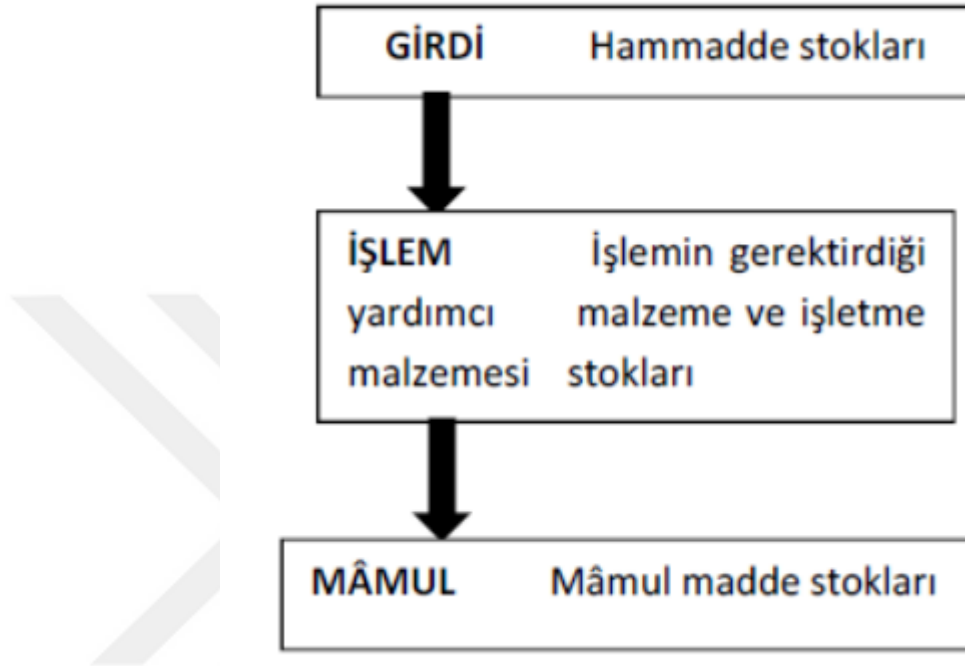


Şekil 11. Üretim girdi sistemi (Şen, 2006: 30)

2.3. STOKLARIN SINIFLANDIRILMASI

Stokların çeşitli faktörleri dikkate alınarak sınıflandırılması, stokların etkin bir şekilde yönetilmesini ve en avantajlı şekilde kullanılmasını sağlar. Bu sınıflandırma, stok yönetimi etkinliğini artırmanın yanı sıra stok yönetimini kolaylaştırır. Stoklar, üretim

yapılarına bağı olarak üç temel grupta sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma, stokların özellikleri ve işlenmiş olma seviyelerine göre yapılan bir ayırım işlemidir. Firmalarda stoklar, genel olarak dört ana grup altında incelenebilir: mamuller, yarı mamuller, hammaddeler ve yardımcı maddeler (Çekiç, B. 2012:66).



Şekil 12.Stokların Gruplandırılması (Şen, 2006: 30)

2.3.1. Ham Madde Stokları

Ürünlerin temel bileşenlerini oluşturan ilk girdi malzemeleri, hammaddelerdir. Ana maddeler, mamullerin üretmekte gerekli olan ve işletmelerin düzenine bağı olarak değışiklik gösterebilen unsurlardır. İmalat süreçlerinde kullanılan ve işlenerek değıer kazanan tüm varlıkları kapsar. Hammadde stoklarının tutulmasının amacı, üretim süreçlerinde aksama yaşanmamasını sağlamaktır. Hammadde alımlarında yaşanan

gecikmeler veya temin zorlukları durumunda, mevcut hammadde stokları kullanılarak üretim süreci sürdürülebilir (A. Acılar, B. Başaran, 2008, 31, 165-186, s.168).

2.3.1.1 Hammadde Stoklarını Bulundurmayı Etkileyen Unsurlar

- Gelecek dönem için planlanan ürün üretim miktarları.
- Mevsimsel değişimlerin üretim üzerindeki etkileri.
- Hammadde yetersizliğinden kaynaklanan üretim aksaklıklarını önlemek için belirlenen emniyet stokları.
- Büyük alımlar sayesinde elde edilen tasarruflar doğrultusunda oluşan stoklar.
- Hammadde fiyatlarında beklenen değişimler.
- Hammaddelerin stokta kalma süresi.
- Stokları tutma maliyetleri.
- Finansman seçenekleri ve maliyet.
- İşletmelerin depolama kapasiteleri,
- Hammaddenin elde edildiği kaynak sayılarıyla belirlenebilir. (MEB, Stok Yönetimi, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara, 2011, s.7.)

2.3.2. Yarı Mamul Stokları

Bunlar, üretim sürecinde yeniden kullanılmak üzere belirli süreli olarak depolanan unsurlardır. Henüz tamamlanmamış işlemlere tabi tutulmuş ve iş istasyonları arasındaki ara depolarda biriktirilmiş varlıklardır. Bu yarı mamul parçalar, ilerleyen aşamalarda tamamlanan işlemlerle nihai ürüne dönüşmektedir. Yarı mamul stoklarının tutulma amacı, üretim sürecinde meydana gelebilecek aksaklıkların diğer faaliyetleri etkilemesini önlemektir (Küçük, a.g.e., s.27).

İşletmelerin entegrasyon düzeyleri ve sektöre bağlantılı olarak, bir işletmenin yarı mamulü başka bir işletmenin işlenmemesi, ekipmanları veya yardımcı malzemesi olarak kullanılabilir. Ayrıca, bir malzeme bir işletme için hem hammadde hem de yardımcı malzeme işlevi görebilir. Yarı mamul stokları, üretim sürecindeki ardışık faaliyetlerin farklı çıktı oranlarından veya bazı makinelerin arızalanmasına rağmen diğerlerinin üretiminin devam etmesinden kaynaklanabilir.

2.3.2.1. Yarı Mamul Stoklarını Bulundurmaya Etki Eden Unsurlar

- İmalat sürecindeki teknik özellikler ve uzunluklar,
- İmalat aşamasında elde edilen katma değerler,
- Üretim faaliyetlerinin devamlılığı,
- Üretim miktarı ve yarı mamullerin başka kuruluşlara yaptırılıp yaptırılmaması şeklinde belirlenebilir (MEB, a.g.e., s.8).

2.3.3. Mamul Stokları

Nihai ürünü oluşturan, üretim sürecini tamamlamış stoklardır. Mamuller, belirli bir aşamayı bitirip sabit bir konumda buldukları için sayım, değerlendirme ve kontrol açısından genelde fazla zorluk çıkarmazlar. Bu stoklar, ürünlere olan talebin tam anlamıyla öngörülememesi nedeniyle muhafaza edilir. Bu safhadaki taşınabilir stoklar ise dağıtım merkezleri, nakliye süreçleri, depolar, perakendeciler ya da doğrudan müşteriler gibi farklı yerlere sevk edilen ürünlerden oluşur. Mamul stoklarının temel amacı ise üretim ile satış faaliyetleri arasında denge ve uyum sağlamaktır.

2.3.3.1. Mamul Stoku Bulundurmaya Etkileyen Faktörler

Aşağıdaki unsurlar değerlendirilmektedir:

- Satış oranı
- Talep yapılandırması
- Piyasalardaki rekabet imkanları
- Satış bölgelerinin farklı türleri
- Dağıtım kanallarının yapısı ve türleri
- Üretimlerin siparişe dayalı veya piyasa odaklı gerçekleştirilmesi
- Mamullerin fiziksel özellikleri
- Üretim çeşitliliği
- İş gücü yetersizlikleri veya grev olasılıklarına karşı alınabilecek önlemler
- Stok bulundurma ve bulundurmama maliyetleri ile her iki durumun taşıdığı riskler

Literatür incelendiğinde, yalnızca hammadde, yarı mamul ve mamul stoklarına odaklanan, diğer stok türlerine değinmeyen çalışmalara da rastlanmaktadır (MEB, a.g.e., s.8).

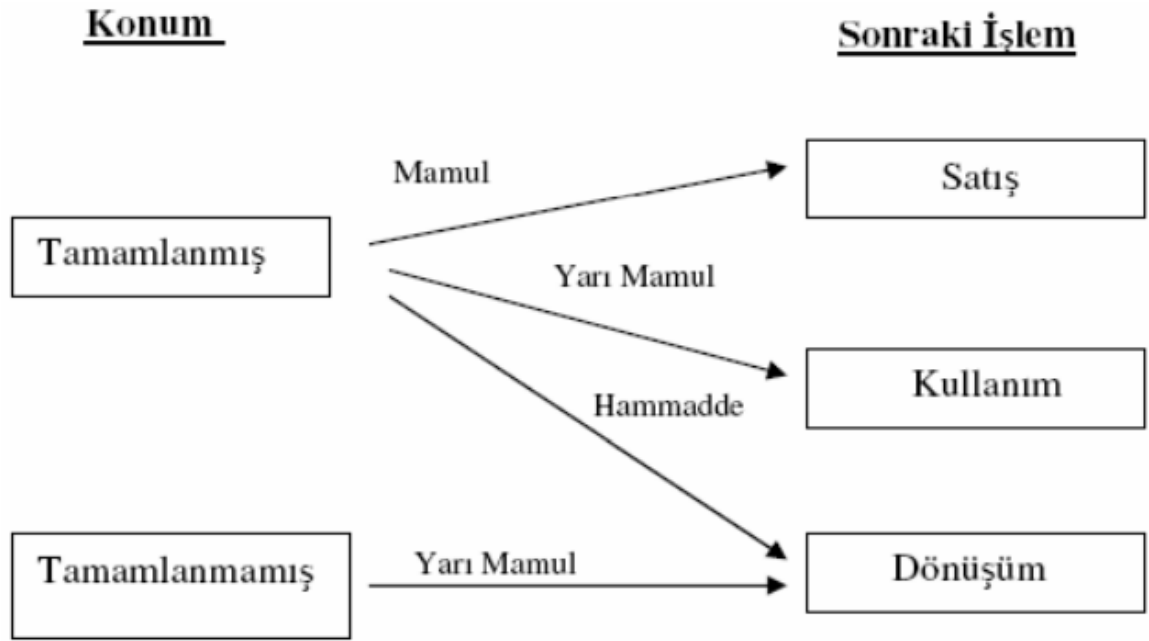
2.3.4. Yardımcı Malzeme Stokları

Mamullerle doğrudan ilişkisi olmayan veya üretim sürecinde yer almayan parçalar genellikle tamir parçaları, kesme sıvıları ve makine yağları gibi malzemelerden oluşmaktadır. Viale, bu tür stok kalemlerini onarım, bakım ve operasyon destekleyici olarak sınıflandırarak, genellikle düşük maliyetli olduklarına dikkat çekmiştir. Bu grup stoklar, literatürde tamamlayıcı malzeme stokları olarak da adlandırılmaktadır. Ayrıca, mamulün üretim özelliklerine bağlı olarak farklı yardımcı madde türleri ve grupları da ortaya çıkabilmektedir. Yardımcı madde stoku, dolaylı malzemeler grubunun bir alt kategorisi olarak değerlendirilebilir. Dolaylı malzemeler, mamul üretiminde doğrudan bir rol üstlenmeyen veya maliyetleri doğrudan mamule yansıtılamayan unsurlar olarak tanımlanmaktadır (Küçük, a.g.e., s.27).

Literatür incelendiğinde ise bazı çalışmaların yalnızca hammadde, yarı mamul ve mamul stoklarına odaklanarak farklı stok türlerinden bahsetmediği örnekler bulunmaktadır.

Literatürde, işletme malzemeleri olarak bilinen bir grubun farklı bir stok türü olarak ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Bu grup, kimyasal maddeler, temizlik ürünleri, işçi önlükleri ve yakıt malzemeleri gibi yardımcı unsurları kapsamaktadır.

Bir ürünün hangi stok kategorisine dahil olduğu, o ürüne sahip olan işletmenin faaliyet gösterdiği alana bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Aşağıdaki Şekil 12’de, faaliyet alanlarına göre stok çeşitleri sunulmaktadır.



Şekil 13. Faaliyet Alanına Göre Stok Çeşitleri (Tersine, 1994: 4)

Stoklar, işletmede hizmet ettikleri temel amaca göre farklı kategorilere ayrılır:

- **Çevrim Stoku:** Ürünler ve malzemeler genellikle parti halinde sipariş edilmektedir. Bu nedenle, tüketim devam ederken bir kısmı stokta beklemeye devam eder. Her bir parti için temin edilen stok miktarı "çevrim stoku" olarak adlandırılır. Çevrim stoku bulundurma ana amacı, büyük partiler üreterek ve satarak ölçek ekonomisinden yararlanmak ve böylece maliyetleri düşürmektir (Tanyaş, M. 2011).

- **Güvenlik Stoku:** Talebin belirsizliği ve tedarik süreçlerinde meydana gelebilecek gecikmelere karşı işletmenin sahip olduğu stok, önemli bir koruma mekanizmasıdır. Özellikle talebin tahmin edilemediği durumlarda bu stok, işletmeyi çeşitli risklere karşı savunur.

Optimal emniyet stoğu belirlenirken, iki zıt hedef göz önünde bulundurulur:

1. Stoksuzluk giderlerinin en aza indirilmesi,
2. Güvenlik stokuna dair stoklama maliyetlerinin minimize edilmesi.

- **Mevsim Stoku:** Mevsimsel stok, sabit üretim kapasitesine sahip bir işletmenin veya tedarik zincirinin, gelecekteki talep tahminlerini karşılamak için ürünleri önceden depolamasıyla meydana gelir. Başka bir deyişle, bir mevsim başlamadan önce o dönemdeki tüketimi karşılamak amacıyla elde tutulan stoktur (Hugos vd., 2006: 62).
- **Promosyon Stoku:** Pazarlama faaliyetleri kapsamında düzenlenen promosyon dönemlerinde meydana gelebilecek yoğun satış taleplerini karşılamak üzere tutulan stok türüdür.
- **Spekülatif Stok:** Fiyat artışlarından korunmak ve ek gelir sağlama amacıyla, dönemsel ve emniyet stoklarının üzerinde bulundurulmuş mal miktarıdır (Kaya, 2004: 6).

2.4. STOKLARIN MALİYETLERİ

Sanayi işletmelerinde stoklar, doğrudan hammadde ve malzeme maliyetlerinin yanı sıra bazı dolaylı maliyetlerin de ortaya çıkmasına neden olur. Bu dolaylı maliyetler arasında sigorta, vergi, taşıma, kayıt, bozulma, depolama ve sipariş maliyetleri yer alır. Tüm bu maliyet unsurları, stok bulundurma politikasının üretimde düşük maliyet ilkesine aykırı bir durum oluşturur. Bu yüzden stok bulundurma maliyetleri, stok seviyelerinin optimizasyonu ile karar verilirken dikkate alınması gereken maliyet unsuru olarak karşımıza çıkar (Aksu, S. 2010).

Stokların maliyet ve üretim kapasitesi açısından önemi şu örnekle daha iyi anlaşılabilir:

- Bir üretim faaliyeti sonucunda elde edilen veriler:
- Ürünün Standart Maliyeti: 400.000 TL
- Üretim Süresi: 30 gün
- Üretim Miktarı: 100 birim
- Stok Bulundurma Maliyeti: 20 TL / Birim-gün

Bu verilere dayanarak; üretim süreci başladığında, ürün maliyeti bir ay içinde 100 birim x 400.000 TL = 40.000.000 TL olacaktır. Eğer bu ürün en az 10 gün stokta kalırsa, stok maliyeti şu şekilde hesaplanır:

Stok Maliyeti = 80.000 TL (40 gün x 20 TL / birim-gün x 100 birim).

Stok maliyetleri bu açıdan değerlendirildiğinde, işletmenin üretim süresini kısaltması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Faaliyet alanlarına bağlı olarak, işletmeler çeşitli türde stokları bulundurmaktadır. Araştırmalar, stokların işletmenin yıllık gelirinin yaklaşık yüzde 25'ine denk gelen bir maliyet oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Buna rağmen, stok tutma maliyetli bir süreç olsa da stok bulundurmanın sağladığı avantajlar nedeniyle bunu tamamen ortadan kaldırmak işletme politikası açısından uygun bir yaklaşım değildir. Bu nedenle, işletme yöneticilerinin bir yandan bu maliyetlere katlanırken, diğer yandan da bu maliyetleri en aza indirmeyi hedeflemeleri büyük önem taşımaktadır (<https://bilgilojistik.webnode.com.tr/news/stok-yonetimi-ve-stok-maliyetleri/>). İşletmelerde stok maliyetleri çeşitli kategorilerde ele alınmaktadır. Bu çalışmada ise stok maliyetleri dört ana grupta; bulundurma fiyatları, stok yetersizliği, sipariş fiyatları ve depolama maliyetleri olarak incelenmiştir.

2.4.1. Stok Bulundurma Maliyetleri

Genel olarak, stok bulundurmanın gerekli kıldığı harcamalar bu şekilde tanımlanabilir. Stok tutmanın yol açtığı maliyetler aşağıdaki başlıklar altında özetlenmiştir (Ferah Odman Çelikçapa 2000:176).

- Stoklara bağlı yatırım maliyetleri
- Depolama giderleri
- Stoklar için ödenen vergiler
- Sigorta maliyetleri
- Malzeme taşıma maliyetleri
- Fiziksel sayım giderleri
- Stokların değer kaybı maliyetleri
- Stokların çalınma veya kaybolma ile ilgili maliyetleri
- Stokların zarar görme maliyetleri
- Stokların bozulma maliyetleri

İşletmede yüksek miktarda stok bulundurulması, ciddi maliyetlerin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Öte yandan, düşük stok seviyelerinin tutulması da stok riskleri doğurabilir ve buna bağlı olarak önemli giderler ortaya çıkarabilir. Yeterli stok seviyesinin sağlanamaması ise işletme açısından şu olumsuz sonuçları beraberinde getirebilir

(http://textbook.stpauls.br/Business_Textbook/Operations_management_student/page_141.htm).

- Beklenmedik büyük siparişleri karşılayamama ve satış kayıpları: Firma büyük bir sipariş aldığı anda, mevcut küçük müşterileri geri plana iterek büyük siparişi karşılamayı veya yeni iş talebini reddetmeyi seçebilir.
- İtibar kaybı: Müşteri siparişlerini karşılayamamak, işletmenin güvenilirliğini zedeleyebilir.
- Uzun teslimat süreleri: 24 saat içinde teslimat yapabilen firmalar, daha uzun teslimat sürelerine sahip olan işletmelerden daha fazla sipariş alır.
- Üretimin durma riski: Eğer firma, hammadde stokunu düşük tutuyorsa, tedarikçilerin herhangi bir teslimat hatası üretimin durmasına yol açabilir.

Bu durumlar dikkate alındığında, üretim işletmeleri için stok bulundurmanın önemi ve yeterli oranda stok sağlamanın üretici ile tüketiciyle ilişkisine etkisi daha iyi anlaşılmaktadır.

2.4.2. Stok Bulundurmama Maliyetleri

Gerekli ürünlerin stokta bulunmaması ya da yetersiz miktarda olması, işletmeler için önemli maliyetlere yol açar. Stokların tükenmesi, üretim süreçlerinde aksamalara sebep olarak işletmelerin verimliliğini olumsuz etkiler. Bu tür olaylarda, stok bulundurmama maliyeti genellikle daha yüksektir. Stok bulundurmamanın, bir fırsat maliyeti olarak nitelendirilir ve birim başına hesaplanması oldukça zordur. Buna rağmen, bu maliyetlerin doğru bir şekilde analiz edilmesi büyük önem taşır. Stokların yetersiz ya da tamamen tükenmiş olduğu durumlarda işletmeler; müşteri kaybı, satış kaybı, ek gönderim masrafları ve özel dağıtım giderleri gibi çeşitli maliyetlerle karşı karşıya kalabilir (Tekin, a.g.e., s. 11).

Stok bulundurmamak, alıcılar üzerinde iki temel etki yaratır. Bunlardan ilki, müşteri taleplerinin gecikmesi, diğeri ise müşterinin tamamen kaybedilmesidir. Taleplerin gecikmesi durumunda, müşteriyle kurulan iletişim, ekstra taşıma maliyetleri, depo personeli ücretleri ve olası tazminat ödemeleri gibi ek mali yükler ortaya çıkar. Müşteri

kaybı gerçekleşirse, müşteri beklemek yerine başka bir işletmeyle çalışmayı tercih edebilir. Her iki senaryoda da işletme, kâr kaybıyla karşı karşıya kalır. Bu nedenle, işletmelerin beklenmedik maliyetlerin önüne geçmek ve riskleri azaltmak adına bu konular üzerinde hassasiyetle durmaları gerekmektedir (Demir, H., Gümüšođlu Ş.,1998:549).

2.4.3. Sipariş Verme Maliyetleri

Sipariş maliyeti, bir siparişin verilmesi sürecinde meydana gelen harcamaları ifade eder. Bu maliyetler genel olarak iki ana kategoriye ayrılmaktadır: işletme içinde üretim yapıldığında oluşan maliyetler ve dış kaynaklardan temin edildiğinde ortaya çıkan maliyetler (Kobu, a.g.e., s. 332).

Bu maliyetler, sipariş edilen stok kaleminin, işletme içinden veya işletme dışından tedarik edilmesine göre değişiklik gösterir. İşletme içinden tedarik, üretim anlamını taşımaktadır. İşletme ihtiyaç duyduğu madde ve malzemeleri satın almak yoluyla diğer işletmelerden elde ediyorsa durumda, her satın alma işlemi ile ilgili olarak belirli bazı maliyetlere katlanmak durumundadır ki; bu maliyetlere sipariş maliyeti denmektedir. İşletmenin ihtiyaç duyduğu stokların tedarik edilmesini, satış ve üretim düzeyleri ile edinme şartları belirler. Satış ve üretim düzeyleri ile ilgili veriler, bütçe tekniği ile saptanır (SEVGENER Sait A., HACİRÜSTEMOĞLU Rüstem,.214).

İşletme içinde üretilen stoklar için sipariş maliyetleri; malzeme taşıma, ürün, işçilik, ihtiyaç ürünleri ve genel giderler gibi kalemleri içerir. Dışarıdan satın alındığında ise sipariş maliyetleri, siparişin verilmesi, onaylanması, gönderilmesi, kabul muayenesi, fatura ve sigorta giderleri ile kırtasiye maliyetlerini kapsamaktadır (Çelikçapa, a.g.e., s. 176).

Sipariş maliyetleri her bir sipariş için sabit olsa da sipariş miktarı arttıkça birim başına düşen maliyetler azalır. Bu artış, zaman zaman miktar indirimi gibi ek avantajlarla da desteklenir. Böyle durumlarda, miktar indirimi sayesinde birim başına maliyet daha da düşük seviyelere iner. Sonuç olarak, tek seferde yüksek miktarda sipariş vermek hem miktar indirimlerinden faydalanmayı hem de toplam sipariş sayısının azalmasıyla birlikte toplam maliyetlerin düşmesini sağlar.

Ancak, sipariş sayısındaki artışın stok bulundurma ve depolama gibi diğer maliyet kalemlerini de etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Bülent Kobu, Üretim Yönetimi).

2.4.4. Depolama Maliyetleri

Stokların depolandığı kapalı ve açık alanların maliyetine depolama maliyeti denir. Depolama süreci sonucunda en önemli maliyet, stokların saklanması için ayrılan finansmanın başka yatırımlar için kullanılmamasıdır. Depo, işletmeye aitse veya kiralanmışsa, bu maliyetler farklılık gösterebilir.

Eğer depo işletmeye aitse, emlak vergisi, bina aşınması, sigorta masrafları, aydınlatma, nem kontrolü ve ısıtma gibi giderler ortaya çıkar. Kiralık bir depo kullanılıyorsa, ödenen kira bedeli ile aydınlatma, ısıtma ve nem kontrolü gibi maliyetler de söz konusu olur (Tanrverdi Y., 2010:80)

Stok bulunduran işletmelerde depolama maliyeti kaçınılmazdır.

2.4.5. Stoklara Bağlanan Sermaye Maliyetleri

Stoklara bağlanan sermaye maliyetleri, işletmenin stokları satın almak veya üretmek için kullandığı sermayenin maliyetini temsil eder. Bu maliyetler, işletmenin sahip olduğu stok miktarı, stok devir hızı, faiz oranları ve alternatif yatırım fırsatlarının getirisi gibi faktörlere bağlı olarak değişir. Stoklara bağlanan sermaye maliyetleri, işletmenin stokların finansmanı ve stok yönetimi stratejileri üzerinde derinlemesine düşünmesini gerektirir.

Stok bulundurma maliyetlerinin önemli bir unsuru, stoka bağlanan paranın maliyetidir. Bu aynı zamanda fırsat maliyeti olarak adlandırılır ve sermayenin stok dışında kullanılmaması durumunda ortaya çıkar. Fırsat maliyeti, muhasebe kayıtlarında görünmez ve stok dışında yapılabilecek yatırımlardan elde edilebilecek en büyük geliri temsil eder. İşletme, stokların finansmanında kullanılan fonları özsermayeden karşılıyorsa, başka kullanım imkanlarından vazgeçmiş olur. Eğer işletme, stokların

finansmanında yabancı kaynakları kullanıyorsa faiz ödemek zorundadır ve bu nakdi bir maliyetle karşılaşır.

Stok bulundurma maliyetlerindeki en önemli faktör, stoklara bağlanan sermayenin maliyetidir. Bu maliyet, aynı zamanda bir fırsat maliyeti olarak değerlendirilir ve mevcut sermayenin başka bir alanda değerlendirilmek yerine stoka bağlanmasından kaynaklanır. Fırsat maliyeti, muhasebe kayıtlarında görünmeyen, ancak sermayenin stok dışında başka bir yatırım alanına yönlendirilmemesi durumunda ortaya çıkan bir kayıptır. Bu maliyetin değeri, stok dışında yapılabilecek en kârlı yatırımın getireceği gelir kadar kabul edilir. Kaybedilen bu getiri, stok bulundurma maliyeti olarak nitelendirilir.

Özetle, bir işletme stokların finansmanında özsermayesini kullanıyorsa, bu sermayenin farklı bir alanda değerlendirilmesinden elde edilebilecek geliri feda etmiş olur. Diğer yandan, işletme stokların finansmanını dış kaynaklardan sağlıyorsa, kullanılan fonlar üzerinden faiz ödemek zorundadır ve böylelikle doğrudan bir nakit maliyeti ile karşılaşır. Stoklara bağlı sermaye maliyetinin yüzde oranı, işletmenin durumuna ve ekonomik şartlara bağlıdır. Ancak, bu oranın belirlenmesi için alternatif kullanım imkanları, stokların nakde dönüşüm süresi, stokların maruz kaldığı riskler ve beklenen kazanç gibi faktörler dikkate alınmalıdır.

Sonuç olarak işletme, stoklara yatırılan fonlarla ilişkili maliyet yüzdesini belirlerken bu faktörleri ve kendi özel durumunu göz önünde bulundurmalıdır (Nurullah Kaya, 2020).

2.4.6. Stok Tesisatları ve Kiralık Depo Maliyetleri

Stok tesisatları ve kiralık depo maliyetleri, işletmenin stoklarını depolamak ve muhafaza etmek için gerekli olan fiziksel altyapı ve depo alanının maliyetlerini kapsar. Bu maliyetler arasında depo kirası, depo ekipmanları (raf sistemleri, forkliftler vb.), depo güvenliği (alarm sistemleri, kameralar), sigorta ve depo bakımı gibi unsurlar bulunur. İşletmeler, stok tesisatları ve kiralık depo maliyetlerini optimize etmek ve operasyonel verimliliği artırmak için depo yerleşimi, depo düzenlemesi ve malzeme taşıma stratejileri üzerinde çalışmalıdır.

Gerçekleşmeyen bir satış nedeniyle kâr kaybına uğrayabilir. Ancak genellikle bu tür kısıtlıkların etkileri daha kapsamlıdır. Müşteri memnuniyetsizliği, itibar kaybı, gelecekteki

satışların azalması gibi sonuçlarla birlikte üretimde yaşanabilecek parça eksikliği ciddi aksamalara neden olabilir. Bu durum aynı zamanda acil durum prosedürlerinin devreye sokulması, operasyonların yeniden planlanması, iş gücünün bir kısmının işten çıkarılması veya bakım sürelerinin ayarlanması gibi ek maliyetleri de beraberinde getirebilir. Ayrıca, kıtlığı gidermek için yapılan olumlu adımlar da masraflara yol açar; örneğin, acil siparişlerin taşınması, özel teslimatlar için ödeme yapılması, alternatif ve daha pahalı tedarikçilerin tercih edilmesi ya da kısmen tamamlanmış ürünlerin depolanması gibi.

Bu tür maliyetlerde, depo kira ise; kira bedeli, bina ve tesisatın amortismanı, emlak vergisi, sigorta giderleri ile ısıtma ve aydınlatma masrafları da yer alır. Eğer depo işletmeye aitse ve başka amaçlarla kullanılabilir durumdaysa, bu durumda depo alanının alternatif maliyeti devreye girer.

Depolama maliyetlerini değerlendirirken dikkat edilmesi gereken bir nokta, stok seviyesi ile birebir değişmeyen kalemleri ayırt etmektir. Stok seviyelerindeki artış ya da azalış karşısında sabit kalan bu tür maliyetler, doğrudan stok bulundurmanın maliyeti olarak ele alınmamalıdır. Başka bir ifadeyle, depo ister işletme mülkü olsun ister kiralık, bu maliyetlerin tümünün stok düzeyi ile doğrudan orantılı olduğunu varsaymak yanıltıcıdır. Örneğin, depo hacmi genellikle beklenen en yüksek stok miktarı dikkate alınarak belirlenir ve dolayısıyla ödenecek kira bedeli de bu hacme göre sabitlenir. Depo içerisinde bulunan stok miktarındaki değişiklikler kira bedelini etkilemez. Benzer şekilde bina aşınması, emlak vergisi ve bina sigortası gibi giderler de bu kapsamda düşünülebilir. Bununla birlikte, ışıklandırma, ısıtma ve nem kontrolü gibi bazı giderlerin bir kısmı stok miktarından bağımsızdır, ancak diğer bir kısmının stok seviyesiyle bağlantılı olarak değişebileceğini kabul etmek daha uygun olur (Kaya N. 2020).

2.4.7. Depo Yönetim ve İşçilik Maliyetleri

Depo yönetimi ve işçilik maliyetleri, stokların depolanması, alınması ve sevkiyatıyla ilgili işlemlerin yönetimi ve depo personelinin maaşları gibi unsurları içerir. Bu maliyetler, depo personelinin işçilik maliyetleri, depo operasyonlarının yönetimi, envanter yönetimi, sipariş hazırlığı ve sevkiyat gibi işlemleri kapsar. İşletmeler, depo yönetim ve işçilik maliyetlerini minimize etmek için iş süreçlerini iyileştirmeli, depo operasyonlarını

otomatikleştirmeli ve personel eğitimine yatırım yapmalıdır (Acar, A.Z., & Çakmak, E. 2013).

Depo yönetim ve işçilik maliyetleri, stok bulundurma maliyetleriyle doğrudan ilişkilidir. Malzeme ve ürünlerin teslim alındıktan sonra depoya taşınması, bakımı, gözetimi ve kullanım amacıyla sevki için yapılan işçilik masrafları bu maliyet grubuna dahildir.

Bunun yanı sıra, depo içinde gerçekleştirilen yeniden düzenlemeler sırasında malzeme veya ürün hareketlerinden kaynaklanan maliyetler de depo yönetim ve işçilik maliyetleri kapsamında değerlendirilir.

2.4.8. Az Stok Bulundurma Maliyeti

Az stok bulundurma maliyeti, işletmenin stok seviyelerini minimize etmesi ve talep karşılanırken az miktarda stok tutması durumunda ortaya çıkan maliyetleri ifade eder. Bu maliyetler arasında talep karşılanamamasından kaynaklanan gelir kaybı, acil sevkiyat maliyetleri ve üretim veya tedarik süreçlerindeki kesintilerin maliyetleri bulunabilir. Az stok bulundurma maliyeti, işletmelerin talep tahminleri, stok yönetimi ve tedarik zinciri stratejileri üzerinde yoğunlaşmasını gerektirir (Kaya, N.).

İşletmeler, üretim stratejilerine bağlı olarak stok bulundurmamayı ya da minimum stokla çalışmayı tercih edebilirler. Siparişe göre üretim yapan bir işletme, müşterilerden gelen taleplerin özelliklerine göre hammadde, malzeme, yarı mamul, mamul veya montaj malzemelerini temin eder. Örneğin, gemi üretimi yapan bir firma, turistik gemi, tanker, yat gibi farklı siparişler alabilir. Bu çeşitlilik nedeniyle işletmenin, aldığı siparişe uygun nitelikteki stokları sipariş sonrasında temin etmesi daha makul bir yaklaşım olacaktır.

Uzaklık açısından tedarikçiye yakın bir üretici, ihtiyaç duyduğu zaman üreteceği ürün çeşidi için gerekli hammadde ve montaj malzemelerini kolayca temin edebiliyorsa, fazla stok tutmasına gerek kalmayacaktır. Benzer bir durum, toptancıya yakın çalışan ticari işletmeler için de geçerlidir. Bunun yanı sıra, üretim veya ticari işletmenin hammadde ya da mamulünün piyasada bol miktarda bulunması ve her an temin edilebilmesi, stok tutma gereksinimini azaltan bir diğer etkidir.

Bu tür durumların dışında, son zamanlarda sıkça gündeme gelen ve giderek daha fazla benimsenen modern üretim sistemlerini uygulayan işletmeler, mümkün olduğunca az stokla çalışmayı tercih etmektedir. Az stok bulundurmanın veya hiç stok bulundurmamanın maliyetleri, daha önce bahsettiğimiz konuların dışında kalan ve talebin zamanında ya da tam olarak tahmin edilememesi nedeniyle, mevcut stok miktarını aşan taleplerden kaynaklanan maliyetlerdir. Başka bir deyişle, depoda stok kalmadığında gelen talepler nedeniyle oluşan maliyetlerdir. Genel olarak az stok bulundurma maliyetleri şu şekilde sıralanabilir (Nurullah Kaya, 2020).

2.4.9. İtibar Kaybı Maliyeti

İtibar kaybı maliyeti, işletmenin stok yönetimi süreçlerinde yaşadığı hataların veya aksaklıkların sonucunda ortaya çıkan maliyetlerdir. İşletmelerin itibar kaybı maliyetlerini anlaması ve bu maliyetleri minimize etmek için önlemler alması kritik öneme sahiptir.

Gelecek satışlardaki kâr kaybını veya işletmenin diğer ürünlerin satışından elde edeceği gelir kaybını kapsar. Bu durumda, müşteri geçici veya kalıcı olarak başka işletmelerden mal veya hizmet alabilir. Ayrıca, tatmin edici olmayan bir hizmetle karşılaştığını belirterek potansiyel müşterileri de olumsuz etkileyebilir (Erdoğan, M. G. (2015).

Bu olumsuzlukların yanı sıra, müşteriye talebinin karşılanamayacağı konusunda bilgilendirmek için kullanılan prosedürlerin maliyetlerini de içerir. İtibar kaybı maliyetlerinin öncelikli bileşenleri şunlardır:

- **Müşteri Kaybı:** Yanlış ürün teslimatları, kalite sorunları veya stok eksiklikleri gibi durumlar müşteri memnuniyetsizliğine neden olabilir ve müşteri kaybına yol açabilir. Müşteri kaybı, işletmenin gelirlerinde azalmaya ve pazar payında düşüşe neden olabilir.
- **Marka Değeri Azalması:** İşletmenin stok yönetimi süreçlerinde yaşanan hatalar veya aksaklıklar, marka değerinin zarar görmesine neden olabilir. Müşteriler, kaliteye ve güvenilirliğe önem verirler ve olumsuz deneyimler markanın imajını zedeleyebilir, bu da işletmenin rekabet gücünü azaltabilir.
- **Pazar Payı Kaybı:** İşletmenin itibar kaybı yaşaması, pazar payının azalmasına neden olabilir. Müşteri memnuniyetsizliği veya olumsuz geri bildirimler, rakiplere avantaj sağlayabilir ve işletmenin pazardaki konumunu zayıflatabilir.

İtibar kaybı maliyetlerini azaltmak için işletmeler, kalite kontrol süreçlerini güçlendirmeli, müşteri geri bildirimlerini dikkate almalı ve müşteri memnuniyetini artırmak için çeşitli önlemler almalıdır.

2.4.10. Sıklıkla Verilen Siparişin Maliyeti

Bu, ürün için yeniden sipariş verme maliyetini tanımlar ve bir siparişin hazırlanması (kontrol, onay, gümrük işlemleri ve dağıtım), yazışma ve telefon giderleri, malzeme alımı (boşaltma, kontrol ve test) gibi unsurları kapsayabilir. Ayrıca, denetim, ekipman kullanımı ve takibi de bu maliyetler arasında yer alabilir. Bazen kalite kontrol, nakliye, teslimat, tasnif ve alınan ürünlerin taşınması gibi ek maliyetler de yeniden sipariş maliyetine eklenebilir. Özellikle enflasyon dönemlerinde, sipariş edilen ürün veya malzemenin önceki siparişe göre daha yüksek bir maliyetle gelmesi kaçınılmazdır.

Siparişlerin sıklıkla ve az sayıda verilmesi sonucu, siparişlerin sebep olacağı fazla yazışma, posta kırtasiye ve nakliye gibi maliyetler ortaya çıkacaktır. Ayrıca, özellikle enflasyonist dönemlerde, sipariş edilen madde veya malzemenin bir önceki siparişe göre daha pahalı olması kaçınılmaz olacaktır (Krupp, a.g.m. s 33-39).

Yeniden sipariş maliyeti, yalnızca ilk satın alma işlemlerini değil, aynı zamanda tekrarlanan siparişlerin maliyetlerini de içermelidir. Uygulamada, güvenilirlik ve kalite kontrolü, fiyat teklifleri talep etme ve alternatif tedarikçilerle müzakere etme gibi süreçler, yeniden sipariş maliyetinin en doğru şekilde tahmin edilmesi açısından büyük önem taşır. Bu tahmin, satın alma departmanının toplam yıllık maliyetinin (diğer ilgili maliyetlerle birlikte) gönderilen sipariş sayısına bölünmesiyle elde edilebilir. (Nurullah Kaya, Stok Yönetimi, 2020)

Sıklıkla verilen siparişin maliyeti, işletmenin sık sık küçük miktarlarda stok siparişi vermenin maliyetlerini ifade eder. Bu maliyetler şunları içerebilir:

- **Sipariş İşleme Maliyetleri:** Her siparişin alınması, işlenmesi, kaydedilmesi ve tedarikçiye iletilmesi için zaman ve iş gücü gerektirir. Bu işlemler, işletmenin işgücü ve zaman kaynaklarını tüketir ve işletme için maliyet oluşturur.

- **Sipariş Verme Personeli Maliyetleri:** Sipariş verme sürecini yönetmek ve siparişleri yerine getirmek için personel atanması gerekir. Bu personelin maaşları ve diğer yan maliyetler sipariş maliyetlerini artırır.
- **Güvenlik Stokları:** Sıklıkla verilen siparişlerde stok miktarları genellikle daha küçüktür, bu nedenle işletmeler genellikle talebi karşılamak için fazladan stok tutarlar. Bu, işletmenin stok maliyetlerini artırır ve sermaye bağlayabilir.

Sıklıkla verilen siparişin maliyetlerini minimize etmek için işletmeler, sipariş verme süreçlerini otomatikleştirmeli, sipariş miktarlarını ve sıklığını optimize etmeli ve tedarik zinciri yönetimi stratejilerini geliştirmelidir.

2.4.11. Sipariş Maliyetleri

Bu maliyetler, sipariş edilen stok kaleminin, işletme içinden veya işletme dışından tedarik edilmesine göre değişiklik gösterir. İşletme içinden tedarik, üretim anlamını taşımaktadır. İşletme ihtiyaç duyduğu madde ve malzemeleri satın almak yoluyla diğer işletmelerden elde ediyorsa durumda, her satın alma işlemi ile ilgili olarak belirli bazı maliyetlere katlanmak durumundadır ki; bu maliyetlere sipariş maliyeti denmektedir. İşletmenin ihtiyaç duyduğu stokların tedarik edilmesini, satış ve üretim düzeyleri ile edinme şartları belirler. Satış ve üretim düzeyleri ile ilgili veriler, bütçe tekniği ile saptanır (Sevgener, S.A. s.214).

Yeni bir sipariş verildiğinde oluşan maliyetler genel olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. İşletme içinde stok üretildiğinde, maliyeti; malzeme transferi, işçilik, kırtasiye ve genel giderler gibi unsurları içerir. Dışarıdan malzeme alındığında ise siparişin verilmesi, onaylanması, gönderilmesi, kabul edilmesi, kontrolü, fatura ve sigorta masrafları gibi unsurlar sipariş maliyetlerini oluşturur (Çelikçapa).

Sipariş maliyetleri her bir sipariş için sabit kalırken, sipariş miktarı arttıkça birim başına düşen maliyetler azalır. Büyük miktarlarda yapılan siparişler, bazen miktar indirimine yol açabilir ve bu da birim maliyetleri daha da düşürebilir. Ancak, talep miktarındaki artışların stok bulundurma ve depolama gibi diğer maliyet unsurlarını da etkileyebileceği unutulmamalıdır (Bülent Kobu).

- **Sipariş İşleme Maliyetleri:** Her siparişin alınması, kaydedilmesi, işlenmesi ve tedarikçiye iletilmesi için gereken zaman, emek ve kaynaklar sipariş işleme maliyetlerini oluşturur. Bu süreçlerde yer alan personel maaşları, ofis ekipmanları ve yazılım sistemleri gibi unsurlar da maliyete etki eder.
- **Nakliye ve Taşıma Maliyetleri:** Siparişlerin teslim edilmesi için gereken nakliye, taşıma ve lojistik maliyetler de sipariş maliyetlerinin önemli bir parçasını oluşturur. Bu maliyetler, nakliye ücretleri, ambalaj malzemeleri, depolama ücretleri ve gümrükleme gibi unsurları içerir.
- **Stok Tutma Maliyetleri:** Sipariş maliyetlerinin bir diğer bileşeni de stok tutma maliyetleridir. Siparişlerin tedarik edilip teslim alındığı ve stoklara eklenene kadar geçen süre zarfında, stokların depolanması, saklanması ve korunmasıyla ilgili maliyetler ortaya çıkar. Bu maliyetler depo kirası, depo ekipmanları, sigorta maliyetleri ve stok izleme sistemleri gibi unsurları içerebilir.
- **Sipariş Hatalarının Maliyeti:** Yanlış sipariş verme, hatalı ürünlerin teslim edilmesi veya tedarikçi ile iletişimde yaşanan aksaklıklar gibi durumlar, işletmeye ek maliyetler getirebilir. Bu hataların düzeltilmesi, iade süreçleri ve müşteri ilişkilerinin yeniden yapılandırılması gibi işlemler, işletmenin maliyetlerini artırabilir.

- **Sipariş Süreci İyileştirme Maliyetleri:** İşletmeler, sipariş süreçlerini optimize etmek, verimliliği artırmak ve maliyetleri azaltmak için sürekli olarak iyileştirme çabalarına yatırım yaparlar. Bu süreçler, yazılım güncellemeleri, eğitim programları, süreç analizi ve danışmanlık hizmetleri gibi çeşitli maliyetlerle ilişkilendirilebilir.

Sipariş maliyetlerinin anlaşılması ve yönetilmesi, işletmenin tedarik zinciri yönetimi

	Stok Bulundurma	Stok Bulundurmama
Avantajları	<ul style="list-style-type: none"> - Belirsizliklere karşı korunmak - İşlemlerin bağımsızlığını sağlamak - Hammadde teslim süresindeki değişimlere hazırlıklı olmak - Ekonomik olarak üretim ve satın alma işlemini gerçekleştirmek - Müşteriye verilen hizmeti sürekli kılmak - İşlem artışlarının karşılanmasında bir önlem alınmasını sağlamak - Ürünlerin stoklarının bulunmasını, müşteriye karşı işletmeye sağladığı itibar 	<ul style="list-style-type: none"> - Taşıma maliyetleri olmaması - Müşteri hassasiyeti maliyetleri olmaması - Birleşik üretim maliyeti olmaması - Geri dönüş oranının azalmasının maliyeti olmaması - Azalan kapasitenin sebep olduğu maliyetlerin olmaması - Büyük miktarların sebep olduğu kalite maliyeti olmaması - Üretim problemleri maliyeti olmaması
Dezavantajları	<ul style="list-style-type: none"> - Sermaye maliyeti - Depolama maliyeti - Bozulma - fire maliyetleri - Sigorta ve fire maliyetleri - Sigorta ve vergiler - Sistem maliyetleri - Modasının geçmesi, değerinin düşmesi maliyeti - Stok kayıtlarını tutma maliyetleri - Stoklara yapılan yatırımın faizi ya da alternatif maliyeti 	<ul style="list-style-type: none"> - Kardan zararlar oluşması - Sanş kayıpları - Müşteri taleplerini karşılayamamaanın getireceği tazminatlar - İtibar kaybı - Özel dağıtım masrafları

stratejilerini güçlendirmesine ve rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olur.

**Şekil 14.İşletmelerde Stok Bulundurma ve Bulundurmamanın Değerlendirilmesi
(Giannoccaro vd., a.g.e., s.186).**

2.5. STOK YÖNETİMİ VE STOK KONTROLÜ

Stok yönetimi, bir işletmenin envanterinde bulunan malzemelerin, bileşenlerin veya mamullerin etkin bir şekilde yönetilmesi ve kontrol edilmesidir. Stok yönetimi, işletmelerin operasyonel süreçlerini optimize etmelerine, müşteri taleplerini karşılamalarına ve maliyetleri azaltmalarına yardımcı olur. Bu sürecin önemli bir parçası da stok kontrolüdür.

"Stoklar, işletmeler açısından son derece önemli fiziksel varlıklardır. Stok olmadan, üretimin kesintisiz bir şekilde sürdürülmesi, müşterilere en iyi hizmetin sunulması ve bu durumun sonucunda işletme kârlılığının artırılması mümkün değildir (Küçük, a.g.e., s.52).

Stokların varlığı veya yokluğunun getirdiği maliyetler dikkate alındığında, stokların etkili bir şekilde kontrol edilmesinin maliyet açısından ne denli önemli olduğu anlaşılmaktadır. İşletmelerin nakit akışını etkileyen stoklar, talebi karşılama, müşteri memnuniyetini sağlama ve rekabette avantaj elde etme açısından kritik bir rol oynamaktadır. Ancak, stokların doğru bir şekilde kontrol edilmesi ve yönetilmesi, bu kritik unsurların işletme için bir avantaja dönüşmesini sağlayacaktır (Tanrıverdi, a.g.e., s.56).

İşletmeye uymayan stok kontrolü veya stok yönetim süreçleri, işletmenin zarar görmesine yol açabilir. Bu nedenle, her işletme için uygun stok kontrol yöntemlerinin belirlenmesi ve etkili stok yönetim politikalarının geliştirilmesi hayati öneme sahiptir.

Stok kontrolleri, üretim sürecinin başlangıcını oluşturan hammadde girişlerinden başlayarak, nihai ürünün ortaya çıkmasına kadar olan tüm yarı mamul ve mamul maddelerin stok hareketlerinin izlenmesiyle gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Bu süreç, üretim çalışmalarının aksamaması için gerekli olan stok seviyelerinin belirlenmesi ve aşırı stok birikimini önlemek amacıyla yapılmaktadır. Başka bir deyişle, stok kontrolleri, işletmelerin faaliyet alanlarına uygun olarak varlıkların sipariş ve satışlarını uyumlu hale getirmek, satış süreçlerini ve sipariş miktarlarını belirlemek, bu varlıkların elde

bulundurulması aşamasında takip edilmesi ve saklama koşullarının düzenlenmesi ile ilgilidir.

Stok Yönetiminde Anahtar Sorular	Açıklama
Nerede?	Tedarik mevcudiyeti, mağazaların ve ilgili tesislerin konumu, lojistik
Ne?	Kullanıcıların ihtiyaçları, kullanım / sıklık seviyesi
Ne zaman?	Planlama, verimlilik
Ne pahasına?	Bütçe, stok tutma / depolama ve maliyet dinamikleri yönetim

Şekil 15.Modern Stok Yönetiminin Kapsamı

2.5.1. Stok Kontrolü ve Amacı:

Stok kontrolü, işletmelerin stok seviyelerini belirlemek, sipariş vermek, almak ve depolamak için izlediği bir süreçtir. Stok kontrolünün ana amacı, işletmenin stoklarını optimal seviyede tutarak ihtiyaç duyulan malzemelerin zamanında ve uygun maliyetlerle temin edilmesini sağlamaktır. İşletmelerde stok kontrolü, stok yönetiminin en önemli fonksiyonlarından birisidir. İşletmenin sahip olduğu stoklar da kontrol fonksiyonunun konusunu oluşturmaktadır. Stok kontrolü, İşletme faaliyetlerinin verimliliği hakkında en doğru fikir veren bir stok yönetim aracıdır (Kaya a.g.e., s.116). Ayrıca, stok kontrolü, aşırı stok veya stok eksikliği gibi problemlerin önlenmesine yardımcı olur, bu da işletmenin maliyetlerini optimize eder.

Stok yönetimi, ürünlerin ve gerekli malzemelerin zamanında temin edilmesi için en uygun yöntemlerin kullanılması olarak tanımlanır. Bu yönetimin temeli, işletmenin maliyeti ile stok bulundurmama maliyeti arasındaki dengeyi sağlamaktır.

Stok yönetimi, işletmenin düzenli faaliyetlerini sürdürebilmesi için satış odaklı ürettiği veya satın almış olduğu malzemelerin kontrolünü içerir. Günümüzde stok artışlarına karşı duyulan endişe ve sürekli kontrolün önemi artmıştır. Stok politikasındaki hatalar ve yanlış uygulamalar işletmeleri olumsuz etkileyebilir. Bazen işletmeler, nakit sıkıntısına rağmen

gereksiz stoklar bulundururken, bazen de yeterli hammaddeye sahip olmalarına rağmen birkaç parça eksikliği nedeniyle üretim aksamaları yaşayabilir. Tüm bunların nedeni yanlış stok yönetimidir. (Atilla Filiz, Üretim Yönetiminde Verimlilik Sırları, İstanbul: Sistem Yayıncılık, 2008, s. 146'da belirtildiği gibi, bir işletmenin bu tür sorunlarla karşılaşmaması için atması gereken ilk adım, stok politikalarını doğru bir şekilde belirlemek ve etkili bir stok yönetim sistemi kurmaktır.

Stok yönetiminin ana amacı, işletmenin karlılığını artırmak için stoklarla ilgili maliyetleri en aza indirerek ideal stok seviyelerini belirlemektir. Bunun yanı sıra, stok yönetimi, stok yatırımlarını azaltma, müşteri hizmet kalitesini artırma ve maliyet etkin üretimi destekleme gibi önemli katkılarda da bulunur.

Ayrıca, stok yönetiminin ikincil hedefleri arasında maksimum döngü hızına ulaşmak, tedarikçilerle daha etkili ilişkiler geliştirmek ve sürekli tedarik sağlamak yer almaktadır. Bu durum, stok yönetiminin işletmenin faaliyet süreçleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (<https://www.e-yaz.com.tr/stok-yonetimi/>).

Farklı bir kaynakta, stok yönetiminin amacı, hacim ve yapıların optimize edilmesi, fazla stokların belirlenmesi ve bunların yönetimine yönelik fırsatların tespit edilmesi ile bakım maliyetlerini en aza indirmek ve üretim süreci ile ürün satışlarının sürekliliğini tehdit edebilecek eksik pozisyonların saptanması olarak tanımlanmaktadır. Stok yönetimine dair bir perspektife göre, odak noktası fiziksel yönetimden ziyade finansal yönetimidir. Stok yönetimi, stokları dönen varlıklara yatırılmış maddi kaynaklar olarak ele alır. Bu çerçevede, stok yönetiminin hedefi, işletmenin karlılığını etkilemeden, tüm stok maliyetlerinin toplamını en aza indirecek uygun stok seviyesini belirlemektir. Stok yönetiminin amacı, stoklardan elde edilecek kar ile maliyetler arasındaki dengeyi koruyarak sipariş veya üretim miktarlarını mantıklı bir şekilde yönetmektir.

Stok yönetiminin amacı, farklı kaynaklarda çeşitli şekillerde ifade edilse de temel olarak aynı hedefe işaret eder. Stok yönetimi birçok alt hedef barındırır da esas hedef müşteri memnuniyetini artırarak kârı maksimize etmektir. Etkili bir stok yönetimi uygulandığında bu hedefe ulaşmak mümkün olur.

Stok yönetimi, farklı kaynaklarda ve farklı şekillerde ifade edilse de temel olarak aynı amaca hizmet eder. Görüldüğü gibi, stok yönetimi çeşitli alt hedefleri içermesine rağmen asıl amacı müşteri memnuniyetini artırarak karı maksimize etmektir. Stok yönetimi etkili bir şekilde uygulandığında bu amaca ulaşır.

2.5.2. Stok Kontrol Yöntemleri:

Her işletme, büyüklüğüne, yönetim politikalarına, üretim tipine mali imkânlarına ve daha birçok faktöre göre stok kontrol sistemi uygular (Kobu, a.g.e., s.292).

Stok kontrol yöntemleri, basit gözlemlerden gelişmiş bilgisayar sistemlerine kadar geniş bir yelpazeye sahiptir. İşletmelerin faaliyet alanları, kapasiteleri, kullandıkları stok kontrol sistemleri, depoladıkları ürünler ve benimsedikleri stok politikaları gibi faktörler, bu yöntemlerin çeşitlenmesine neden olmaktadır. Firmalar, stok kontrol yöntemleri arasında kendilerine en uygun olanı seçerek, en doğru ve etkili stok yönetimini sağlamaya çalışmaktadır. Adeleke ve Agunbiade, stok kontrolünün işletmeler için ne kadar önemli olduğunu vurgulayarak, bu sürecin işletmeler açısından hayati bir rol oynadığını ifade etmişlerdir (Saliha Özelmas Kâhya ve Semih'a Aydın, "Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemleri ve Deri Hazır Giyim Sektörüne Bir Yazılım Önerisi", Tekstil ve Mühendis, 2014, 21(96), s.201).

1951'de Arrow, Harris ve Marschak tarafından ele alınan "Optimal Inventory Policy" adlı çalışma, envanter sistemlerinin modern analizinin başlangıcını oluşturmuştur. 1951'den bugüne kadar rekabetin artması, ürünlerin ve sistemlerin daha karmaşık hale gelmesi gibi nedenlerle çok daha gelişmiş ve karmaşık stok kontrol sistemleri geliştirilmiştir.

Stok kontrolünün iki ana hedefi vardır. Birincisi, müşterilere yüksek kaliteli hizmet sunmaktır; ikincisi ise bu hizmeti sağlarken maliyetleri en aza indirmektir. Stok kontrolü ile ilgili modeller genellikle stok maliyetlerini azaltma ve dengeleme üzerine odaklanır. Bu modeller, ekonomik veya büyük ölçekli üretimlerde stok maliyetlerini düşük tutmayı amaçlar (Kâhya ve Aydın, a.g.e., 202).

2.5.2.1. Gözle Kontrol Yöntemi

Bu yöntem, pratik ve ucuz bir kontrol yöntemidir. Yeni başlamış üretim işletmelerinde, perakende mağazalarında, özellikle gıda marketlerinde geniş ölçüde uygulanmaktadır. (Kobu, a.g.e., s.292).

Bu yöntemde, stoklar belirli aralıklarla deneyimli kişiler tarafından düzenli olarak gözden geçirilir. Stok seviyeleri belirli bir eşik değerinin altına düştüğünde, eksikliklerin tespit edilmesi ve sipariş verilmesi sağlanır. Eksiklikleri belirlemek ve sipariş sürecini başlatmakla görevli olan kişi, işletmenin ilgili birimiyle iletişim kurar. Bu yöntemin temel amacı, birim zaman başına toplam stok maliyetini en aza indirecek sipariş miktarını ve yeniden sipariş noktasını belirlemektir (Gürçay, a.g.e., s.73).

Bu yöntem, özellikle homojen yapıya sahip, düşük değerli ve az miktardaki stokların takibinde etkili sonuçlar sağlar. Küçük işletmeler için uygulanması oldukça kolay ve maliyet açısından düşüktür. Ancak, ani talep artışları veya tedarik sürelerindeki uzamalar gibi değişikliklere karşı önlem almak bu yöntemle zorlaşmaktadır.

2.5.2.2. Çift Kutu Yöntemi

Stoklar, siparişlerin teslimatı ve tüketimi dikkate alınarak çok bölmeli kutularda saklanır. Bu kutulardan birinin boşalması, stok yenileme süresinin geldiğini gösterir; yeni siparişler gelene kadar satışlar ikinci kutudan yapılır. Bu yöntem, gözle kontrol yöntemine kıyasla daha sistematik bir yaklaşım sunar. Burada önemli olan, ikinci kutunun, siparişin verilmesinden teslim alınmasına kadar olan süre boyunca üretim için yeterli stok bulundurmasıdır. Bu stok kontrol yönteminin en kritik noktası, işletme kapasiteleri ve tahmin yöntemi ile tespit edilen talepler doğrultusunda stok seviyelerinin uygun bir şekilde ayarlanmasıdır. Ayrıca, tedarikçilerle olan ilişkiler de bu yöntemde önemli bir rol oynamaktadır. Tedarik gecikmeleri, sistemde ciddi sorunlara yol açabilir. Genellikle stok miktarlarının az, ancak çeşitliliğin fazla olduğu küçük işletmelerde bu yöntem tercih edilmektedir (Tekin, a.g.e., s.12).

2.5.2.3. Sabit Sipariş Periyodu Yöntemi

Sipariş süresi, önceden belirlenmiş sabit bir zaman aralığını ifade eder. Bu sürelerin sonunda, tüm stok kalemleri belirli bir stok seviyesine ulaşacak şekilde yeniden sipariş

edilir. Farklı özelliklere sahip çok sayıda stok kaleminin bulunduğu sistemlerde, sipariş periyotlarını ayrı ayrı inceleyip hesaplamak ve buna göre kontrol etmek zordur. Bu nedenle, sipariş periyodunun belirlenmesinde dikkatli ve hassas davranmak önemlidir. Sipariş süresinin gereğinden uzun veya kısa tutulması durumunda toplam stok maliyetleri artar (Küçük, a.g.e., s.69).

2.5.2.4. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi

Stok seviyesi belirli bir noktaya düştüğünde, toplam stok maliyetlerini azaltmak amacıyla önceden belirlenmiş sabit bir miktar sipariş edilir. Bu yöntemde sipariş edilen miktar sabit kalırken, sipariş verme periyotlarının değişkenlik göstermesi tedarik sürecinde çeşitli zorluklar yaratabilir. Bu nedenle, her bir stok kalemi için sipariş süreleri ayrı ayrı hesaplanmalıdır. Bu yöntem genellikle, Malzeme İhtiyaç Planlama (MİP) sistemi çerçevesinde, belirli stok kalemleri için sipariş verme maliyetlerinin yüksek olduğu durumlarda tercih edilmektedir. Sipariş maliyetlerinin yüksek olduğu bu stok birimleri genellikle nadir bulunan veya kritik öneme sahip parçalardır ve bu nedenle optimum sipariş süresinin ve miktarının dikkatle planlanması gerekmektedir. Bu yaklaşım, tedarik zincirindeki aksaklıkları en aza indirmek ve işletme maliyetlerini kontrol altında tutmak amacıyla kullanılır. Her bir stok kalemi için ayrı sipariş sürelerinin belirlenmesi, tedarikçilerin teslimat süreleri, stok taşıma maliyetleri ve ürünün satış hızına bağlı olarak optimize edilmelidir. Böylece, stok yetersizliği nedeniyle üretim durmaları veya aşırı stok nedeniyle oluşabilecek maliyet artışlarının önüne geçilebilir.

2.5.2.5. ABC Yöntemi

İşletmede, stoklar üzerinde yapılacak bir çalışma sonucunda stok kalemlerinin üç gruba ayrılabilceğini görmek mümkündür. “A” grubundaki kalemler, yıllık toplam talep değerinin büyük bir yüzdesini oluşturdukları halde, toplam stok kalemlerinin sadece küçük bir yüzdesini temsil ederler. “C” grubu ise, stok kalemleri toplamının büyük yüzdesini oluşturdukları halde, değer olarak, yıllık talep tutarının küçük bir yüzdesini ifade eder. “Grubuna dâhil olan kalemler ise, “A” ve “C” grupları arasında kalan kalemlerdir (Kaya a.g.e., s.120).

ABC yöntemi, stokları oluşturan maddelerin karışımlarını belirlemeye yönelik bir yaklaşımdır ve stok kontrolünde en eski yöntemlerden biri olarak kabul edilir. Bu yöntem,

stok kalemlerini önem derecelerine göre gruplandırarak, firma yöneticilerine stok politikalarını belirlemede ve stokları kontrol etmede kolaylık sağlar. İşletme içindeki stokların değerleri farklılık gösterdiğinden, tüm stokların aynı maliyete sahip olmadığı anlaşılmaktadır. ABC yöntemiyle oluşturulan bir stok kontrol sistemi, stoklanan maddeleri değerlerine göre sınıflandırarak, işletmeyi tüm stokları eşit derecede takip etmenin getirdiği maliyetlerden korur.

Bu metodun temel prensibi, ilk olarak General Electric'ten araştırmacı H. Ford Dickie tarafından geliştirilmiştir. ABC Prensibi, yalnızca stok kontrolü ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda satış, kalite kontrol, dağıtım, ürün çeşitliliği, malzeme tedariki ve üretim planlama gibi alanlarda da etkili bir şekilde uygulanabilir. ABC stok sınıflaması, İtalyan ekonomist Pareto'nun 20-80 kuralına dayanmaktadır. Bu kural stoklara uygulandığında, stokların büyük bir kısmının (%80) düzenli hareket eden ve ekonomik yükü düşük olan ürünlerden oluştuğu, geriye kalan küçük bir kısmının ise daha hareketli ve finansal açıdan daha önemli ürünler olduğu gözlemlenmektedir (Yamak, a.g.e., s.235).

Depolama açısından değerlendirildiğinde, Acar, yaklaşık bir yıl boyunca stok devri olmayan C sınıfı malzemelerin hızlı bir şekilde envanterden çıkarılması ve depodan uzaklaştırılması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, C sınıfı stokların elden çıkarılmasının depolama maliyetlerinden daha düşük olduğunu ifade eder. Yamak ise, düşük parasal değere sahip C tipi stokların birim maliyetlerinin düşük olması nedeniyle fazla miktarda bulunmalarının büyük bir sorun yaratmayacağını, aksine bu malzemelerin eksikliğinin üretim süreçlerinde gecikmelere yol açarak daha yüksek maliyetler doğurabileceğini dile getirir. Bu nedenle, C grubu stokların depolama maliyetlerinin, üretim aksaklıklarından kaynaklanan maliyetlerden daha az olduğunu vurgular (Z. Acar, 2010:72.). Bu sistemin temelinde, stokların parasal olarak değerlendirilmesi yatmaktadır.

2.5.2.6.Bilgisayarlı Kontrol

Gelişen teknolojiyle birlikte bilgisayarlı kontrol yöntemleri, işletmelere büyük avantajlar sağlamaktadır. Üretim, dağıtım ve stoklama süreçleri giderek karmaşık hale gelmiş ve karar verme süreçleri daha zor bir hal almıştır. Bu noktada bilgisayarlı stok kontrolleri, firmalara önemli kolaylıklar sağlar. Küçük'e göre, bilgisayarların stok kontrollerinde kullanımı, işlemlerin hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Bu nedenle,

neredeşse tüm işletmelerde yaygın olarak kullanılan ve az maliyetle temin edilebilen elektronik tablo programları, stok yöneticileri için kaçınılmaz bir araç olmuştur (B. Sezen, 2004:58).

Bilgisayar destekli kontrol sistemlerinin pratik uygulamaları ele alındığında, barkod teknolojilerine uygun olan şirketlerde, stoklara gelen ürünler öncelikle üzerlerindeki çizgi kodlarıyla birlikte bilgisayar sistemlerine kaydedilir, ardından stok seviyeleri bilgisayar ortamında izlenir.

İşletmelerin bilgisayarlı kontrol sistemlerini etkili bir şekilde uygulayabilmeleri için, gereksinimlerinin eksiksiz olarak belirlenmesi ve uygun bilgisayar programlarının geliştirilmesi, personelin de bu konuda yeterliliğinin sağlanması gerekmektedir.

Çağımızda üreticiler genellikle müşteri memnuniyetini artırmak, stok yönetimini optimize etmek ve dengeyi korumak için tesis içinde veya bilgisayar destekli çözümlerle destek sunmaktadırlar. Bilgisayarların hızlı çözüm sağlanması gibi avantajlarından dolayı tercih edilmektedir.

Stok kontrolü literatüründe, iç kontrol sistemlerinin yanı sıra en iyi stok yönetimi için örgüt yapısı, stok alımları, kayıt işlemleri, varlık erişimi ve defter kayıtları ile karşılaştırma adımlarının önemi üzerinde durulmuştur. Şekil 15'te stok kontrol yöntemlerinin avantajları, dezavantajları ve uygulandığı stoklar incelenmiştir.

Stok Kontrol Yöntemi	Avantajları	Dezavantajları	Kullanıldığı Stoklar
Göze Kontrol Yöntemi	Düşük maliyet Uygulama kolaylığı	İyi yetişmiş bir ambar görevlisi gerekliliği Karmaşık işletmelerde uygulanamaması	Değeri düşük ve küçük miktarda stoklar
Çift Kutu Yöntemi	Düşük maliyet Kolay stok takibi Gereğinden fazla ya da az stoklamaya engel olur	Minimum stok miktarının çok iyi analiz edilmesi ihtiyacı Tedarik sürelerinde hata payının çok düşük olması Değişkenlerin sürekli takibi (temin ve satış süresi, talep vb.)	Değeri düşük, küçük hacimli ve çok sayıdaki stoklar
ABC yöntemi	Stoklara büyük paralar bağlanmasını önler Düşük maliyet	Değişkenlere sürekli dikkat edilmesi gerekliliği (teslimat süresi, raf ömrü vb)	Farklı değerdeki stoklar
Bilgisayarlı Kontrol	Hızlı ve güvenilir olması Kayıtları toplu halde bulundurması	Çok iyi bilgisayar sistemi ve programı gerektirmesi Stok bilgilerinin sürekli sisteme işlenmesi gerekliliği	Her türlü farklı işletme ve stokları

Şekil 16.Stok Kontrol Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi (Tekin, a.g.e., s.20.)

2.6. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOK YÖNETİM MODELİ

Tedarik zinciri stok yönetim modeli, bu zorlu aşamada karar almayı kolaylaştırmak için tasarlanmıştır. Sipariş yeniden verme kararı, her stok noktasında son ürün talep bilgisine dayanarak zamanında ve doğru bilgi alışverişiyle mümkün olur. Bu nedenle, etkili bir iletişim sistemi olan Elektronik Veri Değişimi kritiktir. Her stok noktası, yenilenen siparişleri bir sonraki aşamadan ziyade müşteri taleplerine göre yönlendirir.

Tedarik Zinciri boyunca stok yönetim koordinasyonunun eksikliği, aşırı stok yatırımlarına, gelirlerin azalmasına hatalı talep ve kapasite planlamasına, etkisiz taşımacılığa, başarısız üretim tablolarına ve zayıf tüketici hizmetlerine neden olur.

Bu olumsuzluklar, gelişmiş piyasalarda hem maldan daha önemli olan tüketiciye hizmet değerinin azalması tehlikesini açığa vurur. Hem de tüketici tercihlerine moda veya bilgisayarla cevap vermemenin eksikliği ile ya satış kayıplarına veya modası geçmiş stokların elde kalmasına neden olur (Fishler, M.L. 1997:113).

2.7. TEDARİK ZİNCİRİNDE TALEP TAHMİNİ

Bir tedarik zincirinin başarısı için önemli faktörlerden biri etkili müşteri talebi tahminidir. İşletmeler, doğru bir şekilde iş fırsatlarını tahmin ederek ve tedarik zincirini kapsayan bir planlama yaparak bu fırsatları daha etkili bir şekilde değerlendirebilir. İşletme, yetersiz talep tahminleri nedeniyle öncelikle kendi ürünlerine ait talep fırsatlarını kaçırabilir ve doğru tahminler yapmada zorluk çekebilir. Ayrıca, talebi karşılamak için tedarik zinciri kapasitesini planlamakta da sıkıntılar yaşayabilir.

"Talep tahmininin etkin bir biçimde yönetilmesi, stok, satın alma, lojistik ve üretim maliyetlerini en aza indirerek tedarik zinciri maliyetlerini azaltma imkânı sunar. Bu yaklaşım, Hartmut Stadler ve Christoph Kilger'in 'Supply Chain Management and Advanced Planning' adlı eserinde vurgulandığı üzere, işletmeler için kritik bir öneme sahiptir (Springer Berlin-Heidelberg, 2005:16).

Doğru talep tahmini, işletmelerin gereksiz maliyetlerden kaçınmasına yardımcı olan önemli bir süreçtir. Ancak talebin belirsizliği nedeniyle, birçok işletme hala ürün planlamasında zorluklar yaşamaktadır, teknoloji ve bilgi teknolojilerindeki ilerlemelere rağmen. Bu durum, tahmin sürecini genel olarak eleştiren bir noktadır, çünkü belirsizlikler sık sık tahmin edilemez hale gelir. Ancak talep tahmini, tedarik zincirinin kritik bir noktasıdır. Doğru tahmin yöntemi seçimi önemlidir. Çünkü talep tahmini stoklar için hayati bir rol oynamaktadır. Yanlış talep tahminleri ciddi stok fazlalıkları veya eksikliklerine neden olabilir. Fazla stok, emniyet stokuyla birlikte stok maliyetlerini artırırken eksik stoklar, işletmelerde gecikmelere yol açabilir. Sağlıklı bir talep tahmini bu olumsuz olayları önler ve emniyet stoku gereksinimini azaltır.

2.8. TEDARİK ZİNCİRİNDE KARAR ALMA

Karar alma aşaması üç farklı başlık altında ele alınabilir.

- **Yerleşim Kararları;** Üretim merkezinin, stok noktasının ve kaynak noktalarının ortak bileşenidir. Bunların sayısı, konumu ve boyutu belirlendikten sonra ürünlerin müşteriye ulaşacağı aşamaya kadar ki süreci belirler. Maliyet ve hizmet seviyesinde önemli etkisi olduğundan işletme için oldukça önem taşır. Bu kararlar, müşteri pazarlarına erişimin temel stratejisini temsil ettiği gelir, maliyet ve hizmet seviyesinde önemli bir etkisi olduğundan bir işletme için büyük önem taşır. Bu kararlar üretim maliyetleri, vergiler, üretim sınırlamaları, vb. göz önüne alan bir optimizasyon fonksiyonu tarafından belirlenmelidir. Yerleşim kararları temel olarak stratejik olsa da operasyonel bir seviyeyle de ilişkilidir (Stenger, a.g.m., s. 352-371).
- **Üretim kararları;** Stratejik öneme sahip kararlardır ve işletmelerin gelir, maliyet ve müşteri hizmet seviyelerine büyük etki sağlar. Bu kararlar üretim araçlarının varlığını kabul ederler. Bu kararlar hangi mamullerin hangi imalathanelerde üretileceğini, tedarikçilerin imalathanelere, imalathanelerin dağıtım merkezlerine, dağıtım merkezlerinin müşteri pazarlarına tahsisini kapsar. Bir önceki gibi, bu kararların da işletmelerin gelir, maliyet ve müşteri hizmet seviyelerine büyük etkisi vardır. Bu kararlar, üretim araçlarının varlığını kabul eder, bu araçlara doğru ve araçlardan olan akışın kesin güzergâhını belirler. Kritik başka bir konu ise üretim araçlarının kapasiteleridir (SHIDHARAN S., BERY W., UDAYABHANU V., 1998, s.147-166).
- **Stok Kararları;** Stokları hangi yönde yöneteceklerini kapsar. Temel amaçları Tedarik Zincirinde bulunabilecek bir belirsizliği azaltılmasıdır (JONES T.C., RILEY D.W., 1987:99).

2.8.1. Belirsizlik Şartları Altında Karar Alma

Günümüzde sürekli değişen piyasa koşulları, iş dünyası için pek çok zorluğu beraberinde getirmektedir. Özellikle belirsizlikler, tüketicilerin beklentilerindeki artış ve değişim, kaynakların istikrarsızlığı gibi faktörler önemli rol oynamaktadır. Bu durumlar genellikle kısa veya uzun vadede karar alma süreçlerini etkileyebilir.

Uzun vadeli belirsizlikler, mevsimlere bağılı olarak değişen talepler, birim fiyatlarında ortaya çıkan değişimler ve ürünlerin evrimi gibi faktörlerle ilişkilendirilebilir. Kısa vadeli belirsizlikler ise sınırlı malzeme arzı, iptal edilen siparişler ve günlük dalgalanmalar gibi konuları kapsar.

Karar alırken, potansiyel tedarikçilerin sayısı dikkatli tahmin edilmeli ve becerili tercihler yapılmalıdır. Temel varsayımı diğer işletmelerdeki belirsizlikleri ve değişkenlikleri şartlara göre düzenlemeye çalışan satıcı ve tedarikçilerin varlığından oluşur. Eğer bu konular, satıcı ve tedarikçi arasındaki ilişkinin kurulması esnasında uygun belirlenemezse, bu durumda belirsizlik ve değişkenlere mücadele de yetersizlik ve performans düşüklüğü kaçınılmaz olacaktır (Das, Layek, a.g.m., s172).

2.9. TEDARİK ZİNCİRİNDE TEDARİK SÜRESİ

Rekabetin yoğun olduğu pazarda, bazı şirketler zorlukları aşarak büyümeye devam ediyorlar. Esneklik ve hızlı tepki verme yeteneklerini birleştiren işletmeler, büyüme konusunda öne çıkanlar arasında yer alıyor. Zaman yönetimi büyük önem taşıyor; zaman ve maliyet tasarrufu yaparken stok seviyelerini düşürmeye odaklanıyorlar. İyi yönetilen bir tedarik zincirinde, dışarıda tutulan stok miktarı minimum seviyede tutuluyor.

Dağıtım süreçlerinde yaşanan kısalma sadece stok miktarını azaltmakla kalmıyor, aynı zamanda yeniden işleme ihtiyacını azaltıyor, ürün kalitesini artırıyor ve tedarik zincirinin her aşamasında maliyetleri düşürüyor. Bu durum işletme üzerinde önemli bir etkiye sahip oluyor.

2.10. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOK YÖNETİMİNDE İZLENEBİLECEK STRATEJİLER

2.10.1. Çok Sayıda Tedarikçi ile Çalışma;

İşletmeler, müşterilerinin taleplerini karşılayabilmek için tek bir tedarikçiye bağımlı kalmamalıdır. Farklı tedarikçilerle çalışmak, gerekli teknolojilerin takip edilmesine, araştırma yapılmasına ve maliyet, kalite ile dağıtım yeterliliğinin sağlanmasına olanak tanır.

2.10.2. Az Sayıda Tedarikçi ile Çalışma;

Başarılı bir stok yönetimi için tedarikçilerle ortak stratejiler geliştirmek son derece önemlidir. Az sayıda tedarikçi ile uzun vadeli iş birlikleri kurmak, ölçek ekonomisi sayesinde düşük üretim ve taşıma maliyetleri ile değer yaratılmasını sağlar.

2.10.3. Dikey Entegrasyon;

Üretim sürecinde gerekli olan mal ve hizmetleri temin eden işletmelerin ana işletmelere entegre olması, dikey entegrasyonu tetikler. Satın alınan hammadde ve malzemelerin satış maliyetindeki büyük payı, birçok işletme için dikey entegrasyonu cazip kılar. Bu sayede işletmeler, dikey entegrasyon sayesinde stok maliyetlerini düşürebilir ve hammadde kalitesini artırabilirler. İşletmeler, dikey entegrasyon ile hem stok maliyetlerini azaltmayı hem de hammadde kalite standartlarını korumayı hedefler.

2.11. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOKLARDAN KAYNAKLANAN PROBLEMLER

Stok yönetimi, işletmeler için kritik bir konu olup, müşteri hizmetlerinden finans departmanının sermaye yönetimine, üretim verimliliğinden pazarlama stratejilerine kadar geniş bir yelpazede etkileri bulunmaktadır. Bu nedenle, işletme genelinde karmaşık sorunlar doğurabilir. Örneğin, hammadde tedariki ve bilgi akışında meydana gelen sapmalar, maliyet artışına neden olabilir. Tedarik zinciri boyunca bilgi iletimindeki aksaklıklar, zaman ve kaynakların verimli kullanılmamasına yol açarak aşırı stok yatırımlarına ve müşteri hizmetlerinde verimsizliğe sebep olabilir. Ayrıca, gelir ve kar kayıplarına, kapasite planlaması hatalarına, taşıma süreçlerinde verimsizliğe ve uygunsuz üretim programlarına neden olabilir. Bu durumlar, işletme içinde önemli verimlilik kayıplarına yol açabilir (Tursun, M. 2023:387).

2.12. TEDARİK ZİNCİRİNDE STOK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ

Tedarik zinciri yönetiminin temel hedeflerinden biri, stok yönetiminin etkin bir şekilde yapılmasıdır. Stokların doğru yönetilmesi, aşırı stok tutmanın maliyetlerini azaltırken, az stok tutmanın risklerini dengelemeyi amaçlar. Fazla stok, birim başına daha yüksek maliyetlerle beraber daha az elde tutma riski ve daha az sipariş verme fırsatı sunar. Diğer yandan az stok, sermaye maliyetlerini düşürebilir ancak stoksuz kalmaya yol açma riski

ve sık sipariş verme ihtiyacını artırabilir. Her iki aşırı durum da maliyetli olabilir. Dolayısıyla, optimal sipariş miktarı ve zamanlaması kararları hem fazla stok hem de az stok nedeniyle oluşabilecek toplam maliyetleri minimize eden bir dengeyi sağlamayı hedefler (Doğar, A. 2006).

Stok yönetiminin genel faydaları şu şekilde özetlenebilir:

- Stoklara bağlı olarak kullanılmayan işletme kaynaklarının başka alanlara yönlendirilmesini sağlar.
- Etkin bir üretim planlaması, ekonomik tedarik ve verimli mali raporlama için gerekli olan stok dengesini oluşturur.
- Müşteri memnuniyetini artırmak Pazar rekabet gücünü destekler.

3.BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ OPTİMİZASYONUNUN İŞLETME KARLILIĞINA ETKİSİ

Tedarik zinciri optimizasyonu, firmaların maliyetini azaltma, verimliliğini artırma, karlılığını en üst düzeye çıkarmak gibi etkenlerde önemli bir rol oynar. Malzemenin üretim aşamasından teslimat aşamasına kadar olan süreçleri kapsar ve her birinin yönetilmesinde etki eder. Daha iyi tedarikçi ilişkileri ve lojistik yönetimi ile nakliye ve depolama maliyetlerinde tasarruf sağlayabilirler.

İşletmeler, tedarik zinciri optimizasyonu ile hem operasyonel mükemmeliyeti elde edebilir hem de rekabet avantajı sağlayabilir. Örneğin, daha hızlı teslimat süreleri, müşteri beklentilerini karşılamada üstünlük sağlayabilir ve pazarda öne çıkmasını sağlayabilir. Aynı zamanda ham madde temini ve üretim süreçlerindeki verimlilik artışları, maliyetleri düşürerek işletmenin kâr marjını artırabilir (Ayvaz, B. 2006).

Bu optimizasyon işletmelerin karlılığını etkileyen en kritik faktördür. Doğru envanter yönetimi, etkin lojistik planlaması, güvenilir tedarikçi ilişkileri ve esneklik gibi unsurları kapsayan bu optimizasyon süreci, İşletmelerin rekabet avantajı kazanmasına ve müşteri memnuniyetini artırmasına katkı sağlar. Tedarik zinciri optimizasyonunu işletmenizde öncelikli hale getirmek, karlılık yolculuğunuzda önemli bir anahtar olabilir.

3.1. TEDARİK ZİNCİRİ OPTİMİZASYONU İŞLETMELERİN KARLILIĞINI NASIL ARTIRIYOR?

Tedarik zinciri optimizasyonu, işletmelerin tedarik süreçlerini ve lojistik operasyonlarını etkin bir şekilde yöneterek maliyetleri düşürmelerine ve karlılıklarını artırmalarına yardımcı olan bir stratejidir. Temel amacı, tedarikçilerden başlayarak üretim, depolama ve dağıtım aşamalarına kadar olan süreçleri optimize etmektir. Bu süreçte, stok yönetimi, talep tahmini, lojistik planlama ve verimli iletişim gibi faktörler dikkate alınır. Bir işletme, doğru tedarikçilerle çalışarak, envanter maliyetlerini azaltarak, teslimat sürelerini kısaltarak ve müşteri taleplerini daha iyi karşılayarak rekabet avantajı elde edebilir.

Hızlı ve zamanında teslimatlar müşteri sadakati ve memnuniyetini artırırken, işletmelerin itibarını güçlendirebilir. Verimli bir tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin talepleri hızlı bir

şekilde karşılmasına olanak tanırken, aynı zamanda maliyetleri kontrol altında tutmalarını sağlar. Bu da işletmelerin rekabet avantajı elde etmesine ve karlılığını artırmasına yardımcı olur.

İşletmeler, etkin bir tedarik zinciri yönetimi stratejisi ile operasyonel maliyetleri önemli ölçüde düşürebilir, müşteri memnuniyetini istikrarlı bir şekilde artırabilir ve pazarda rekabet avantajı elde edebilirler. Tedarik zinciri süreçlerinin optimize edilmesine yapılan yatırım, işletmelerin uzun vadeli sürdürülebilirliklerini sağlamlaştırmak ve karlılıklarını artırmak için kritik bir adımdır.

3.2. STOK TAKİBİNİN İŞLETMELERİN KARLILIĞINA ETKİLERİ

Tedarik zinciri sorunlarıyla başa çıkabilme, talep dalgalanmalarına hızla uyum sağlayabilme ve benzer zorluklarla mücadele etme yeteneği sayesinde, müşteri beklentilerini sürekli olarak karşılamayı başarır. Stok yönetiminin sağladığı avantajlar arasında ise şunlar bulunmaktadır (Kısakürek, M. 2021: 2070).

•İş sürekliliği: Önceden belirlenmiş talep tahminleri ve olası riskler, iş sürekliliğini tehdit edebilecek her türlü duruma karşı hazırlıklı olmanızı sağlar.

•Performans artışı: İşletme verimliliğini artıran stratejilerle daha az zaman ve kaynak harcayarak yüksek performansa ulaşmayı mümkün kılar.

•Veri analizi: Üretim, satış, müşteri davranışları ve talep eğilimleri gibi verilerin analizi, stratejik planlamaya yön vermeye yardımcı olur.

•Tedarikçi ilişkileri: Stok eksiklikleri nedeniyle tedarikçilerle yaşanabilecek sorunları önleyerek, ilgili firmalarla iş birliği yapma imkânı sunar.

•İnovasyon: Aşırı stok, yeniliklere uyum sağlamayı zorlaştırabilir. Stok yönetimini etkin bir şekilde yaptığınızda, gerekli geliştirmeleri zamanında gerçekleştirebilir ve yeni ürünlerinizi gecikmeden piyasaya sürebilirsiniz.

Stok yönetimi, işletmelere önemli finansal avantajlar sağlar. Örneğin, gereksiz harcamaların önlenmesiyle birlikte işletme sermayesi ve likidite yönetimi optimize edilir. Fazla stok birikimi, sermayenin etkin kullanımını engelleyebilirken, optimal stok miktarı ise kaynakların daha verimli alanlara yönlendirilmesine olanak tanır. Bu durum, nakit akışının düzenlenmesini, borçluluğun azaltılmasını ve genel mali istikrarın korunmasını sağlar.



4.BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN REKABET GÜCÜNE ETKİSİ

4.1. REKABETİN TANIMI

İktisadi açıdan rekabet, benzerlerine göre daha fazla satış yapmak ve daha yüksek kar elde etmek için yarışmaktır. İktisadi açıdan üç tür rekabet belirlenmiştir bunlar arasında, işletmelerin fiyatlar üzerinde hiçbir etkilerinin olmadığı rekabet, fiyatların kısmen etkileyebildiği rekabet, fiyatları ve ürünleri farklılaştırdıkları monopolcü rekabet bulunmaktadır.

İşletmeler açısından ise rekabeti Doğan, “evrensel kurallara bağlı bir ilişkiler sistemi olarak, doğa bilimlerinde olduğu gibi, toplum bilimlerinde de rekabetçi sistemlerin analizi ve sistem dinamiği ilkeleri ile gerçekleştirilme” olarak tanımlanmaktadır. Kısaca, rekabet, sosyal hayatta kimin iyi olduğunun bilinmediği durumlarda, bunu belirleme yoludur (Doğan, Ö. 2000).

4.2. REKABETİN TARİHSEL GELİŞİMİ

İşletmenin sonsuz yolculuğunda, rekabetin varlığı kaçınılmaz bir gerçektir. Tarih boyunca rekabet, her zaman var olmuş ve geçen zaman içinde genellikle rakipler arasındaki mücadeleyi temsil etmiştir. Ancak rekabetin boyutu ve yoğunluğu, temel olarak aynı olsa da zaman içinde değişiklik göstermiştir. Rekabetin tarih içindeki gelişimine bakıldığında, insanlık tarihinin başlangıcı olarak kabul edilen MÖ 3200'lerde yazının bulunmasıyla belirlenen tarihten günümüze kadar olan süreçte, en dönüştürücü olayın sanayi devrimi olduğu açıkça görülür. Bu devrim, insan hayatını ve rekabeti derinden etkileyen bir dönüm noktası olmuştur.

Sanayi devrimi, tarihsel etkileri geçmişten günümüze uzanan ve öncesinde ile sonrası arasında büyük ayrılıkların ortaya çıktığı bir dönemdir. Bu nedenle rekabet, sanayi devrimi öncesi ve sonrası olarak detaylı bir şekilde incelenebilir. Ancak bu yazıda, rekabetin son kırk yılını ele alarak bu konuya odaklanacağız. Sanayi devriminden önceki rekabet tarihine bakıldığında, mülkiyet ilişkilerinin kökenlerine kadar uzandığı

görülebilmektedir. Okçuoğlu'na göre, mülkiyet sahipleri, ürün alım satım süreçlerinde ekonomik ilişkiler içine girmişlerdir ve bu ilişkiler uzun yıllara dayanmaktadır. Mübadele ilişkisi, temelde ticari mal dolaşımını ifade etmektedir ve bu ilişkinin yerel komşuluklardan uluslararası boyuta kadar geniş bir yelpazede gerçekleşmesi, rekabetin doğasını ancak ilişkilerin kapsamını değiştirdiği anlamına gelir. (Kozlu, C., 1996:26).

Antik dönemde, yerel ticaretin yanı sıra, daha geniş alanları kapsamına alan bir ticari mal mübadelesi söz konusuysa, kölecilik ve feodalizm dönemlerinde dünya ticaretinin ilk adımları görülmektedir. İnsanların görüş ufku genişlemektedir. Pusula gibi birtakım buluşlar, demirin daha sağlam gemilerin yapımında kullanılması, daha geniş alanlarda ticari ilişkiye girmeyi sağlamıştır. Hindistan 'ın ve Amerika 'nın keşfi ticari ufku daha da genişletmiştir (Okçuoğlu, İ., 2000:20).

Sanayi devriminin etkisiyle üretim yöntemleri köklü bir değişim geçirmiş, bu da üretici firmaların sayısının hızla artmasına yol açmıştır. Ancak yeni sektörlerin ortaya çıkmasıyla birlikte piyasalarda rekabet henüz yoğun yaşanmamış, çünkü Porter'a göre yeni sektörlerde oyunun kuralları belirsizdir. 1840'lardan itibaren makineleşmenin hız kazanmasıyla atölye tipi üretim yerini fabrikalaşmaya ve seri üretime bırakmıştır. Bununla birlikte, seri üretim beraberinde büyük miktarlarda üretim getirdiği için iş gücü açığı ortaya çıkmıştır. Bu açığı doldurmak için genellikle vasıfsız işçiler tercih edilmiş ve bu durum kaliteyi olumsuz etkilemiştir. Bu sorunları çözmek için Frederick Taylor'ın 1900'lerde geliştirdiği Bilimsel Yönetim Anlayışı, verimsiz ve israfı önlemeye yardımcı olmuştur. II. Dünya Savaşı'ndan sonra dünya ekonomisinde büyük bir kriz yaşanmış, aşırı üretim ve düşük talep Hiper Enflasyon'a yol açmıştır. Bu olaylar, yeni bir dünya düzeninin oluşmasına zemin hazırlamıştır. ABD'nin liderliğinde IMF ve Dünya Bankası kurulmuş, Avrupa'ya Marshall Planı ile ekonomik yardım sağlanmıştır. Ayrıca, 20. yüzyılda iki dünya savaşı yaşayan Avrupa'da benzer yıkımların bir daha yaşanmaması için ekonomik entegrasyon yoluna gidilmiştir.

Tedarik zincirini etkin bir şekilde yöneten şirketlerde, tedarik zinciri maliyetleri satışların yüzde üç, altısını oluştururken diğer işletmelerde bu oran genellikle yüzde on iki buçuğa kadar çıkmaktadır (Yıldızöz, 2006: 93-94). Başarılı bir tedarik zinciri için sadece atik ve az maliyetli olmak yeterli değildir; aynı zamanda esnek, uyum sağlayabilen ve zincirdeki ortakların karlılığını da gözetilen özelliklere sahip olmak gerekmektedir. Tedarik zincirinin

sağlaması gereken bu nitelikler, işletmelerin rekabet gücünü ve operasyonel verimliliğini artırmada kritik bir rol oynamaktadır.

- **Ceviklik;** Arz ve talepteki değişikliklere uyum sağlayabiliyor olmak, tedarikçilerle bilgi akışı, iş birliği, kriz masası oluşturma, bağımsız sistem oluşturma.
- **Uyum Sağlama;** Ürün ve strateji değişikliklerine uyum sağlayabilme, yeni tedarikçi ağını genişletme, müşterilerin ihtiyaçlarını değerlendirme.
- **Kar Paylaşımını Düzenleme;** Daha iyi performans, sorumluluk bilinci, eşitlik.

4.3. REKABET AVANTAJININ TANIMI

Rekabet avantajı, oldukça dinamik bir olgudur. Statik bulunan çevreye göre değişken doğası rekabet avantajının ölçülebilmesini zorlaştırmaktadır. Rekabet avantajı yaratması standart ölçülerinin olmamasının yanında ölçülebilmesini zorlaştıran diğer nokta, değerlendirmede kullanılacak ölçütlerin oldukça fazla oluşu ve bu ölçütlerin farklı durumlarda ve ağırlıklarda rekabet avantajının etkileyebildiğidir. Bu nedenle rekabet avantajının belirlenmesine yönelik çalışmalar her zaman tartışmaya açık ölçütler ve bakış açıları içermektedir (<http://www.competitiveturkey.org/trvers3/capniss00.html>, CAPITAL, (Erişim Tarihi:20/04/2010)).

İşletmeler, rekabet avantajı elde etmek amacıyla sürekli olarak değer yaratma çabası içindedirler. Rekabet sürecinde, rakiplerine karşı üstünlük sağlamak için bu yaratılan değer önemli bir rol oynar. Ancak rekabet avantajı oluşturulamaz veya sürdürülemezse, işletme değer kaybına uğrayabilir ve zaman içinde rekabet ortamında gerileme yaşayabilir. Bu durum, işletmenin rekabet gücünün zayıflamasına ve pazar payının erozyonuna yol açabilir.

5.BÖLÜM

YÖNTEM

REKABET AVANTAJI SAĞLAMADA TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE STOK YÖNETİMİ BOYUTU ANALİZİ VE MOBİLYA SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Bu bölümde, Türkiye'deki mobilya ve ahşap sektöründe imalat ve satış yapan işletmelerde rekabet faktörü göz önünde bulundurularak tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi üzerine bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amaçları, varsayımları ve yöntemi açıklandıktan sonra elde edilen bulgular değerlendirilecektir.

5.1 ARAŞTIRMANIN AMACI VE VARSAYIMLARI

İşletmeler stok tutmanın belirli maliyetleri olduğunu bilirler. Bu maliyetler arasında depolama, sigorta, bozulma, stok erime ve sermaye maliyeti gibi unsurlar yer alır. Stok yönetimi, stok seviyelerini optimize ederek bu maliyetleri minimize etmeyi hedefler. Daha düşük stok maliyetleri, işletmenin toplam maliyetini azaltır ve dolayısıyla kar marjını artırır. Bu şekilde, stok yönetimi stratejileri işletmenin karlılığını artırmada temel bir teorik temel oluşturur.

Stok yönetimi doğru talep tahminiyle yakından ilişkilidir. Talep tahmini, işletmelerin gelecekteki talebi öngörmesine yardımcı olur ve buna göre stok miktarını belirlemelerini sağlar. Doğru talep tahmini yapılması, işletmenin talebi karşılama ve gereksiz stok tutmasını önler. Talebin doğru şekilde karşılanması, müşteri memnuniyetini artırır ve satışları teşvik eder. Müşteri memnuniyeti ve satışların artması da işletmenin karlılığını etkiler.

İşletmeler, tedarik zincirinin bir parçası olarak tedarikçilerle ilişkiler kurarlar. İyi tedarikçi ilişkileri, işletmelerin tedarik süreçlerini optimize etmelerine ve maliyetlerini kontrol etmelerine yardımcı olur. Güçlü tedarikçi ilişkileri, daha iyi fiyatlandırma koşulları, esneklik, tedarik süreçlerindeki verimlilik ve daha düşük satın alma maliyetleri gibi avantajlar sunar. Bu da işletmenin genel maliyetini azaltır ve karlılığını artırır.

Stok yönetimi, iş süreçlerini optimize ederek maliyetleri kontrol altına almada önemli bir rol oynar. İşletmeler, üretim süreçlerini, stok yönetimini ve tedarik zinciri faaliyetlerini

iyileştirerek verimliliği artırır ve atık miktarını azaltır. Bu süreçlerin iyileştirilmesi, işletmenin genel maliyetini düşürür ve karlılığını artırır.

5.2. ARAŞTIRMANIN SORULARI

Araştırma Sorusu

- Doğru stok yönetimi stratejileri uygulanan işletmelerde stok maliyetlerinin karlılık üzerine etkisi nedir?

Hipotez 1

- İyi tedarikçi ilişkilerine sahip işletmelerde karlılık artar.

Hipotez 2

- Profesyonel yöntemlerle doğru stok yönetimi yapan işletmelerde karlılık artar.

5.3. ARAŞTIRMANIN YÖNETİMİ

Bu çalışma için Ahşap-Mobilya sektöründe faaliyet gösteren firmalardan anket yöntemiyle veri toplanacaktır. Örneklem, rastgele seçilen ve sektörde faaliyet gösteren 50 firma üzerinde gerçekleştirilecektir. Anket, stok yönetimi stratejileri, maliyetler ve karlılık arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için tasarlanmıştır. Veriler, istatistiksel analizlerle değerlendirilecektir. Anket sorularını cevaplayan kişiler, firmaların mali durumlarını bilen stok durumlarını bilen ve tedarikçi ilişkilerini yöneten veya tedarikçi ilişkilerin yönetiminden bilgi sahibi olan yetkili kişilerden oluşmaktadır.

5.4. KISITLILIKLAR SINIRLILIKLAR

Yapılan araştırma da sınırlı bir bölgede veri toplanmıştır. Firmalardan anket yöntemi ile belirli sayıda veri toplanmıştır. Bahse konu sınırlılıklar çalışmanın genellenebilirliği açısından değerlendirmeye alınmalıdır.

5.5. ÖRNEKLEM VE ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLEN İŞLETMELERİN SEÇİLMESİ

Bu araştırmanın katılımcıları Ankara ilinde Siteler sanayisinde bulunan ve mobilya sektöründe faaliyet gösteren 50 farklı firmadan oluşmaktadır. Firmalar üretici, satıcı, hizmet ve diğer olmak üzere faaliyet alanlarına göre çeşitlenmektedir. Katılımcıların 24'ü (%48) Üretim sektöründe, 14'ü (%28) perakende satış sektöründe, 8'i (%16) Hizmet sektöründe, 4'ü (%8) ise diğer sektörlerde faaliyet göstermektedir. Araştırma katılımcılarının büyük bir kısmı (%76) mobilya sektöründe üretim ve perakende satışında faaliyet gösteren firmalardır.

Tablo 1. Katılımcıların ana faaliyet alanlarına göre dağılımı

İşletmeniz ana faaliyeti nedir?	Miktar	%
1 Üretim	24	48.0 %
2 Perakende	14	28.0 %
3 Hizmet	8	16.0 %
5 Diğer	4	8.0 %

Katılımcı işletmelerin bünyelerinde istihdam ettikleri personel sayıları araştırmak üzere Tablo.2 de bulunan veriler elde edilmiştir. Katılımcıların 8'i 1- 5 kişi (%16) 2'si 5 – 10

kişi (%4) 16'sı 10-30 kişi (%32) 6 'sı 30-50 kişi (%32) 18 adeti ise 50 ve üzeri (%36) kişi istihdam etmektedir. (Tablo.2)

Tablo 2.Katılımcı firmaların bünyelerinde çalışan personel sayıları

İşletmenizde çalışan personel sayısı?	Miktar	%
1 1 – 5 kişi	8	16.0 %
2 5- 10 kişi	2	4.0 %
3 10-30	16	32.0 %
4 30 - 50	6	12.0 %
5 50 ve üzeri	18	36.0 %

Anketi cevaplayan katılımcıların firma kuruluş yıllarına ait bilgiler Tablo 3 de izlenmektedir. Buna göre katılımcı firmaların 6'sı 0 – 5 yıl 5'i 5 – 10 5'i 10 – 30 yıl olarak görülmektedir. Firmalardan 28 i (%56) 30 – 50 yıl 6 'sı 50 ve üzeri yıl önce kurulmuş ve araştırmanın konusu mobilya sektöründe faaliyet göstermektedir.

Tablo 3.Katılımcıların işletmelerinin kuruluş yılı

İşletmenizin yaşı (Kuruluş Yılı)	Miktar	%
1 0 – 5 yıl	6	12.0 %
2 5- 10 yıl	5	10.0 %
3 10 – 30 yıl	5	10.0 %
4 30 – 50 yıl	28	56.0 %
5 50 ve üzeri yıl	6	12.0 %

Katılımcıların %92 lik kısmı olan 46 firma sadece Türkiye de ticari faaliyet göstermekte olup 4 tanesi ayrıca farklı Avrupa ülkelerinde faaliyet gösterdiklerini belirtmişlerdir. (Tablo 4)

Tablo 4.Katılımcıların faaliyet gösterdiği pazarlar

İşletmeniz hangi pazarlara yönelik çalışıyor	Miktar	%
1 Türkiye	46	92.0 %
2 Avrupa	4	8.0 %

Katılım sağlayan firmaların mülkiyet yapıları aile şirketi ve özel mülkiyet olarak ikiye ayrılmaktadır. Katılımcıların 42'si aile şirketi olarak 8'i özel mülkiyet yapısında olarak faaliyet göstermektedir. (Tablo 5)

Tablo 5.Katılımcı firmaların mülkiyet yapıları

İşletmenizin mülkiyet yapısı	Miktar	%
1 Aile Şirketi	42	84.0 %
3 Özel Mülkiyet	8	16.0 %

Katılımcı firmaların ürün üretim ve hizmet üretim kapasiteleri 4 ayrı aralık ile belirtilmiştir. Buna göre firmaların 15 'i 0 – 1000 birim / ay kapasite 7'si 1001-5000 birim / ay 10'u 5001 – 10000 birim / ay ve 18 'i 10000 ve üzeri aylık üretim kapasitesine sahip olduğu gözlenmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Aylık Üretim Kapasiteleri

İşletmenizin 1 kapasitesi	Miktar	%
1 0 – 1000 birim / ay	15	30.0 %
2 1001- 5000 birim / ay	7	14.0 %
3 5001 – 10000 birim / ay	10	20.0 %
4 10000 + birim / ay	18	36.0 %

Katılım sağlayanların 5 ‘i yılda 0 – 1 milyon TL, 7 ‘si 1 – 10 milyon TL, 19 ‘u 10 – 50 milyon TL diğer 19 ‘u ise 50 milyon TL ve üzeri satış hacmine sahiptir. Katılımcıların %76 lık kısmı (38 firma) 10 milyon TL ve üzeri satış hacmine sahip firmalardan oluşmaktadır. (Tablo 7)

Tablo 7.Katılımcıların firmalarına ait satış hacmi

İşletmenizin Satış Hacmi?	Miktar	%
1 0 – 1 milyon TL / yıl	5	10.0 %
2 1 – 10 milyon TL / yıl	7	14.0 %
3 10 – 50 milyon TL / yıl	19	38.0 %
4 50 + milyon TL / yıl	19	38.0 %

Bu kısımda işletmelerin stok yaklaşım modelleri gözlenmektedir. İşletmelerin stoklarını tamamlamak üzere kullanmış oldukları metotları sorulmuştur. Cevap olarak firmaların 12 ‘ si JIT , 8 i EOQ, 19 ‘u MRP 11 ‘i ERP modeli olarak cevaplamıştır. (Tablo8)

Tablo 8.İşletmelerin stok yaklaşım yöntemleri

İşletmenizin stok yönetimi yaklaşımları	Miktar	%
1 JIT (Tam Zamanında Üretim)	12	24.0 %
2 EOQ (Ekonomik Sipariş Miktarları)	8	16.0 %
3 MRP (Malzeme İhtiyaç Planlaması)	19	38.0 %
4 ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması)	11	22.0 %

Katılımda bulunan firmaların ürünlerini tedarik etmek üzere çalışmış oldukları tedarikçi firmalarının çeşitliliği ve miktarları gözlemlenmek üzere çalıştığımız tedarikçi sayısı aralığı nedir? sorusu sorulmuştur. Tablo 9 da görüldüğü gibi katılımcılardan 2'si (%4) tek tedarikçi ile 14'ü (%28) 2 – 5 tedarikçi ile, 16'sı (%32) 18'i (%36) ise 11 ve üzeri tedarikçi ile çalışmaktadır. Katılımcıların tedarikçi tercihleri genelde birden fazla ve alternatifli olarak görülmektedir. Bu sonuçlara göre tedarikçinin çeşitliliği ve fazla sayıda tedarikçi ile ilişki içerisinde olmanın ürüne ulaşma kolaylığı sağladığını söyleyebiliriz.

Tablo 9.Katılımcıların çalıştığı tedarikçi sayısı aralığı

Tedarik Zinciri yapısı?	Miktar	%
1 Tek Tedarikçi	2	4.0 %

Tablo 9.Katılımcıların çalıştığı tedarikçi sayısı aralığı

Tedarik Zinciri yapısı?	Miktar	%
2 2 – 5 Tedarikçi	14	28.0 %
3 6-10 Tedarikçi	16	32.0 %
4 11 ve üzeri Tedarikçi	18	36.0 %

Katılımcı firmaların faaliyet göstermiş oldukları sektörlerdeki pazar payları incelendiğinde, şirketlerin 21'i % 0 – 5, 8'i % 6 – 10, 8'i % 11 – 20, 7'si % 21 – 50, 6 'sı % 51 ve üzeri Pazar payına sahip olan firmalardır. Mobilya sektörünün çok geniş bir pazara sahip olmasına rağmen sektörde faaliyet gösteren firmaların sayısının çok fazla olması sebebiyle firmaların pazar payları yüzdesel olarak düşük görünebilir. Fakat, sahip olunan %3-4'lük pazar payı ciddi bir orana tekabül edebilir. (Tablo 10)

Tablo 10.Katılımcı firmaların sektörlerinde sahip oldukları pay oranı

Sektördeki pazar payımız?	Miktar	%
1 %0 – 5	21	42.0 %
2 %6- 10	8	16.0 %

Tablo 10.Katılımcı firmaların sektörlerinde sahip oldukları pay oranı

Sektördeki pazar payınız?	Miktar	%
3 %11 – 20	8	16.0 %
4 %21- 50	7	14.0 %
5 %51 ve üzeri	6	12.0 %

Katılımcılarımızın 26 'sı son 3 yıl içerisinde stok yönetim süreçlerini iyileştirmek için işlevsel ve yazılımsal değişikliklere başvurmuş, 24'ü ise son 3 yıl içerisinde stok yönetim sistemleri ile alakalı bir değişiklik yapmamıştır. (Tablo11)

Tablo 11.Katılımcıların son 3 yılı baz alacak olursak stok yönetim süreçlerinde değişiklik yapması

İşletmenizde son 3 yılı baz alacak olursak stok yönetim süreçlerinizi değiştirdiniz mi?	Miktar	%
1 EVET	26	52.0 %
2 HAYIR	24	48.0 %

5.6. VERİ TOPLAMA ARACI HAZIRLANMASI

Anket soruları belirlendikten sonra, bu sorular araştırmanın amaçları ve varsayımları ile karşılaştırılmıştır. Böylece, anket sorularının araştırmanın hedefleri ve varsayımlarıyla uyumlu olup olmadığı tespit edilmiştir. Anket demografik bilgileri içeren sorular (10 soru) tedarik zinciri, stok yönetimi ve karlılık sorularından (16 soru) oluşan bir ölçekten oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık düzeyini tespit etmek maksadıyla 3 farklı iç tutarlılık kat sayısı hesaplanmıştır. Buna göre, hesaplanan değerler aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Anket, Ek-A'da bulunmaktadır.

Analiz Yöntemi	Kat Sayı
Cronbach Alfa	0,722
Guttman Lambda	0,713
Yarıya Bölüm Güvenirliği	0,713
	0,706

5.7. ANALİZ

Katılımcıların stok seviyelerini etkileyen faktörler ile ilgili görüşlerini incelemek üzere, Tablo 12 de görüldüğü gibi, stok seviyelerini etkileyen faktörlerin sıralaması sorulmuş ve katılımcılara seçenekler arasından birden fazla faktör seçme seçeneği sunulmuştur. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplara göre, Dönemsellik seçeneği 23 katılımcı tarafından, Tüketici ihtiyaçları seçeneği 29 kişi tarafından seçilmiştir. Ekonomik durum seçeneği 22, Müşteri ilişkileri 11, tedarikçi ilişkileri 8 kez tercih edilmiştir. Verilen cevaplardan anlaşıldığı gibi stok seviyelerini etkileyen faktörler arasında en önemli rolü

tüketici ihtiyaçları belirlemektedir ve ardından en fazla tercih edilen seçenek olarak dönemsellik (Tablo 12)

Tablo 12.Katılımcılara göre stok seviyelerini etkileyen faktörler

Stok seviyelerini etkileyen en önemli faktörler nelerdir 1	Miktar	%
1 Dönemsellik	23	100.0 %
2 Tüketici İhtiyaçları	29	100.0 %
3 Ekonomik Durum	22	100.0 %
4 Müşteri İlişkileri	11	100.0 %
5 Tedarikçi İlişkileri	8	100.0 %

Katılımcılara işletmelerinin karlılığı sorulduğunda, büyük bir çoğunluğu firmalarının karlılık değerlendirmesini karlı olarak belirtmişlerdir. Katılımcıların 1'i Çok düşük 10'u düşük 28'i orta 8' Yüksek 5'i Çok Yüksek karlılık olarak belirtmişlerdir. (Tablo13)

Tablo 13.Katılımcıların karlılıklarını değerlendirmesi

İşletmenizin karlılığını nasıl değerlendiriyorsunuz?	Miktar	%
1 Çok Düşük	1	2.0 %
2 Düşük	10	20.0 %
3 Orta	28	56.0 %
4 Yüksek	8	16.0 %
5 Çok Yüksek	3	6.0 %

Ankette stok yönetimi süreçlerini profesyonel yöntemlerle yönettiğini belirten firmalar, genel olarak daha yüksek kârlılık oranlarına sahip olduklarını ifade etmiştir. Korelasyon analizine göre, stok yönetimi ile kârlılık arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r = 0.253$).

Korelasyon Matris

	Stok Yönetimi	Tedarikçi ilişkisi	İşletmenizin karlılığını nasıl değerlendiriyorsunuz?
Stok Yönetimi	—		
Tedarikçi ilişkisi	0.264	—	
İşletmenizin karlılığını nasıl değerlendiriyorsunuz?	0.253	0.406	—
İşletmenizin kapasitesi	0.313	-0.067	-0.083

Regresyon analizinde stok yönetiminin kârlılık üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.045$).

Doğrusal Regresyon

Model Fit Measures

Model	R	R ²
1	0.433	0.188

Anket sonuçlarına göre, katılımcıların çoğu tedarikçilerle olan ilişkilerinin iyi düzeyde olduğunu belirtmiştir. Tedarikçi ilişkileri ile işletme kârlılığı arasındaki pozitif ilişki,

korelasyon analiziyle de desteklenmiştir ($r = 0.406$). Ayrıca, Omnibus ANOVA testi sonuçları, tedarikçi ilişkilerinin işletme kârlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir ($p = 0.010$).

Omnibüs ANOVA Test

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Stok Yönetimi	0.780	1	0.780	1.33	0.045
Tedarikçi ilişkisi	4.190	1	4.190	7.15	0.010
Residuals	27.555	47	0.586		

Not. Tip 3 Kareler Toplamı

İşletmenizin karlılığını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Bağımsız Değişken	Tah min	SH	t	p	Standardiz e Tahmin
Kesişim	- 0.1 90	1.01 0	- 0.18 8	0.85 2	

İşletmenizin karlılığını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Bağımsız Değişken	Tahmin	SH	t	p	Standardize Tahmin
Stok Yönetimi	0.231	0.200	1.153	0.045	0.157
Tedarikçi ilişkisi	0.590	0.221	2.673	0.010	0.364

İşletmelerin doğru stok yönetimi stratejileri uygulaması, işletmelerin karlılığına doğrudan etki etmektedir. Stok yönetimi karlılığı 0,15 artırmaktadır.

Tedarikçi ilişkileri ise işletmelerin karlılıklarını 0,36 yükseltmektedir. İyi tedarikçi ilişkilerine sahip olmak, firmaların karlılık oranlarını artıran en önemli etkidir.

Yukarıdaki sonuçlar değerlendirildiğinde çalışmanın araştırma sorusunun cevapları stok yönetimi uygulayan şirketlerin, işletmelerin karlılıklarının arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca iyi tedarikçi ilişkilerine sahip işletmelerde karlılık artar ve profesyonel yöntemlerle doğru stok yönetimi yapan işletmelerde karlılık artar hipotezleri analizler ile doğrulanmıştır.

6.BÖLÜM

TARTIŞMA VE SONUÇ

Tedarik zinciri, hammaddelerin tedarik edilmesinden başlayarak, bunların nihai ürüne dönüştürülmesi ve müşterilere ulaştırılması süreçlerini içeren bir sistemler bütünüdür. Jayashanker'e göre, tedarik zinciri, birbirleriyle ilişkili olan satın alma, imalat ve dağıtım faaliyetlerinden sorumlu olan özerk ya da kısmi özerk iş birimlerini kapsar. Hammaddelerin düşük maliyetlerle ve en uygun koşullarla temin edilmesi, bu girdilerin üretim sürecinde kullanılması ve nihai müşterilere en iyi imkanlarla ulaştırılması süreci, tedarik zincirinin temel yapı taşlarını oluşturur.

Lee ve Billington (2002), tedarik zincirini, yalnızca üretici ve tedarikçileri değil, aynı zamanda taşıma, depolama, satıcılar ve diğer tüm aktörleri de içeren, doğrudan ve dolaylı müşteri taleplerini karşılamayı hedefleyen bir sistem olarak tanımlar. Aynı zamanda Meindel ve Chopra'ya göre, tedarik zinciri; üreticilerden, lojistik hizmet sağlayıcılara, depolardan, perakendecilere kadar geniş bir ağa sahip, müşteri gereksinimlerini en etkili şekilde karşılamayı hedefleyen bir süreçtir.

Tedarik zinciri yönetimi, günümüzde işletmelerin rekabet avantajı sağlaması ve piyasa koşullarına uyum sağlayabilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Özellikle küreselleşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte, işletmelerin hem maliyetlerini kontrol altında tutması hem de müşteri memnuniyetini artırması için etkili bir tedarik zinciri yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. İşletmeler, bu süreç sayesinde müşteri taleplerine hızlı bir şekilde yanıt verebilir, kaynaklarını daha verimli kullanabilir ve pazardaki değişikliklere uyum sağlayabilir.

Tedarik zinciri yönetiminin, maliyet azaltma (gereksiz envanter birikimini önler ve tedarik süreçlerini optimize etmek), rekabet gücü (daha hızlı ve esnek üretim süreçleriyle, piyasa taleplerine uyum sağlamak), müşteri memnuniyeti (doğru ürünün, doğru zamanda ve doğru yerde teslim edilmesini mümkün kılmak) gibi avantajları bulunmaktadır.

Diğer yandan, eğer tedarik zinciri iyi yönetilmezse, işletmeler yüksek stok maliyetleri, müşteri kaybı ve üretim süreçlerinde aksaklıklarla karşı karşıya kalabilir. Örneğin, kötü

yönetilen tedarikçi ilişkileri, gecikmelere ve kalitesiz malzeme teminine yol açabilir. Tedarik zinciri, hammaddelerin tedarik edilmesinden başlayarak, bunların nihai ürüne dönüştürülmesi ve müşterilere ulaştırılması süreçlerini kapsayan bütünleşmiş bir sistemdir. Bu çalışma kapsamında Ankete katılan firmaların büyük çoğunluğu (%92) yalnızca Türkiye pazarına yönelik faaliyet gösteriyor olsa da tedarik zincirindeki çeşitlilik ve işlevsellik rekabet avantajını artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, katılımcıların %36'sı 11 veya daha fazla tedarikçiyle çalıştığını belirtmiş ve bu durum, işletmelerin esneklik sağlama ve riskleri dağıtma stratejileri için bir örnek teşkil etmektedir.

İyi bir tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin maliyetlerini kontrol altında tutmalarına, müşteri memnuniyetini artırmalarına ve pazar koşullarına daha hızlı uyum sağlamalarına olanak tanır. Örneğin, tedarik zincirinde çoklu tedarikçilerle çalışmanın, ürünlere erişim kolaylığı ve tedarik risklerini azaltma gibi avantajlar sunduğu görülmektedir. Stok yönetimi, işletmelerin üretim ve satış süreçlerini kesintisiz bir şekilde sürdürebilmeleri için kritik bir öneme sahiptir. Stoklar, işletmelerin üretim ve hizmet süreçlerinde ihtiyaç duyduğu hammaddeler, yarı mamuller ve nihai ürünlerden oluşur. Stok yönetimi ise, bu varlıkların kontrol edilmesini, planlanmasını ve optimize edilmesini sağlayan bir süreçtir.

Gürçay (2012), stok yönetimini, talep tahminleri, stok seviyelerinin belirlenmesi, envanter optimizasyonu ve tedarik zinciri yönetimi gibi faaliyetleri içeren kapsamlı bir süreç olarak tanımlar. Etkin bir stok yönetimi, işletmelerin maliyetlerini düşürmekle kalmaz, aynı zamanda müşteri taleplerini hızlı ve eksiksiz bir şekilde karşılamalarına olanak tanır.

Stok Yönetimi üretim sürekliliği sağlama (hammaddeelerin eksiksiz bir şekilde temin edilmesi ve üretimin kesintisiz sürdürülmesi), maliyet azaltma (gereksiz stok birikiminden kaçınılarak işletme kaynaklarının daha verimli kullanılması) müşteri memnuniyetini artırma (siparişlerin zamanında ve eksiksiz bir şekilde teslim edilmesi) gibi amaçları bulunmaktadır.

Stok yönetimi, kesintisiz üretim (üretim süreçlerinde yaşanabilecek olası aksaklıkların önüne geçmek) talep dalgalanmalarına uyum (mevsimsel değişimler ve piyasa taleplerindeki dalgalanmalara karşı işletmelerin hazırlıklı olması) rekabet avantajı

sağlamak (maliyet avantajı sunar ve işletmelerin daha hızlı yanıt verebilmesini mümkün kılar) için gereklidir.

Stok yönetimi, işletmelerin hem üretim süreçlerinde hem de müşteri taleplerine yanıt vermede sürekliliği sağlaması açısından kritik bir rol oynar. Anket sonuçları, katılımcı firmaların %52'sinin son üç yıl içerisinde stok yönetim süreçlerini iyileştirdiğini göstermektedir. Bu oran, işletmelerin stok yönetimine verdiği önemi ve bu sürecin kârlılığa etkisini doğrular niteliktedir. Bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçlara göre, firmaların %38'i Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) yaklaşımını benimserken, %22'si Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve %24'ü Tam Zamanında Üretim (JIT) sistemlerini tercih etmektedir (Tablo 8). Bu, işletmelerin stoklarını optimize etmek ve maliyetlerini azaltmak için teknolojik araçlara ve sistematik yöntemlere yöneldiğini göstermektedir.

Stok seviyelerini etkileyen faktörlere ilişkin verilerde ise, tüketici ihtiyaçlarının (%58), ekonomik durumun (%44) ve döngüselliğin (%36) öncelikli olduğu belirtilmiştir. Bu, stok yönetiminin yalnızca tedarik zincirindeki lojistik süreçlerle sınırlı olmadığını, aynı zamanda dışsal faktörlerden büyük ölçüde etkilendiğini göstermektedir (Tablo 12).

Bu çalışmanın temel amacı, tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetiminin işletme kârlılığı üzerindeki etkilerini analiz etmektir. Bu doğrultuda, mobilya sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerinde yapılan araştırmalar ve anketler aracılığıyla iki temel hipotez test edilmiştir:

Buna göre yapılan analizler, etkili tedarikçi ilişkilerinin işletmelerin maliyetlerini düşürdüğünü ve müşteri memnuniyetini artırdığını göstermiştir. İyi bir tedarikçi yönetimi, işletmelere operasyonel esneklik sağlarken, aynı zamanda üretim süreçlerinde yaşanabilecek aksaklıkların önüne geçilmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca analiz sonuçlarına göre, profesyonel bir stok yönetimi uygulaması, işletmelerin maliyetlerini optimize etmelerine ve müşteri taleplerine daha hızlı yanıt vermelerine olanak tanımaktadır. Özellikle, minimum stok seviyeleriyle çalışmak, işletmelere finansal açıdan esneklik kazandırırken, müşteri memnuniyetini de artırmaktadır.

Anket çalışmasında elde edilen bulgular, iki temel hipotezin doğrulandığını ortaya koymaktadır. Buna göre *“İyi tedarikçi ilişkilerine sahip işletmelerde kârlılık artar”*

hipotezine yönelik analiz sonuçlarına göre, katılımcıların çoğu tedarikçilerle olan ilişkilerinin iyi düzeyde olduğunu belirtmiştir. Tedarikçi ilişkileri ile işletme kârlılığı arasındaki pozitif ilişki, korelasyon analiziyle de desteklenmiştir ($r = 0.406$). Ayrıca, Omnibus ANOVA testi sonuçları, tedarikçi ilişkilerinin işletme kârlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir ($p = 0.010$).

Ayrıca, “*Profesyonel yöntemlerle doğru stok yönetimi yapan işletmelerde kârlılık artar*” hipotezine yönelik analizler ile stok yönetimi süreçlerini profesyonel yöntemlerle yönettiğini belirten firmalar, genel olarak daha yüksek kârlılık oranlarına sahip olduklarını ortaya koymuştur. Korelasyon analizine göre, stok yönetimi ile kârlılık arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r = 0.253$). Ayrıca, regresyon analizinde stok yönetiminin kârlılık üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.045$).

Sonuç olarak, yapılan araştırmalar ve anket sonuçları, her iki hipotezin de doğruluğunu ortaya koymaktadır. Tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi, işletmelerin kârlılıklarını artıran, operasyonel verimliliklerini yükselten ve müşteri memnuniyetini sağlayan kritik faktörlerdir.

Bu araştırma, tedarik zinciri ve stok yönetimi uygulamalarının işletme kârlılığı üzerindeki olumlu etkilerini açıkça ortaya koymuştur. Özellikle, iyi tedarikçi ilişkilerinin maliyetleri düşürdüğü ve kârlılığı artırdığı, profesyonel stok yönetimi uygulamalarının ise işletme performansını optimize ettiği görülmüştür.

Bu çalışma sonuçlarından bazı önerilerin çıkabileceği görülmektedir. Buna göre, işletmelerin, tedarikçi ağlarını çeşitlendirmesi ve tedarik süreçlerini optimize etmesi önerilir. Bu hem maliyet avantajı sağlar hem de tedarik risklerini minimize eder. Firmaların, ERP ve MRP gibi profesyonel stok yönetimi sistemlerini daha yaygın kullanması teşvik edilmelidir. Özellikle, talep tahmin modellerine dayalı stok planlaması, işletme kârlılığını artırabilir. Teknoloji tabanlı stok ve tedarik zinciri yönetim araçlarının kullanımı artırılarak, süreçlerdeki verimlilik artırılabilir.

Bu tez hem mobilya sektöründeki işletmelere hem de diğer sektörlerdeki firmalara tedarik zinciri ve stok yönetimi konusunda önemli bir rehber sunmaktadır. Farklı sektörlerle

yönelik daha büyük coğrafi alanı kapsayan daha geniş ölçekli araştırmalar, bu bulguların genel geçerliliğini test etmek için yapılabileceği değerlendirilmektedir.



KAYNAKÇA

Acar, A. Z., & Çakmak, E. (2013). Depolama ve Depo Yönetim.

Acar, Z. A., & Çakmak, E. (2010). Depolama ve Depo Yönetimi. Nobel Yayın Dağıtım.

Acarindex. (2009, 02 11). <http://www.beo.org.tr/dosyalar/stokynt.htm> adresinden alındı

Aksu, S. (2010). Rekabet avantajı sağlamada tedarik zinciri yönteminin stok yönetimi boyutu ile analizi ve gıda sektöründe bir uygulama.

Aksu, S. (2010). Rekabet avantajı sağlamada tedarik zinciri yönteminin stok yönetimi boyutu ile analizi ve gıda sektöründe bir uygulama.

Aksu, S. (2010). Rekabet avantajı sağlamada tedarik zinciri yönteminin stok yönetimi boyutu ile analizi ve gıda sektöründe bir uygulama.

Asan Danışmanlık: <https://www.asandanismanlik.com/tedarik-ne-demek/> adresinden alındı

Aslantaş, T. (2016). Tedarik Zinciri Yönetiminde Dağıtım Ağlarının Tasarımı ve Optimizasyonu: Malzeme ihtiyaç kısıtı altında stratejik bir üretim-dağıtım modeli.

Aydın, N. (2016). Dış kaynak kullanım nedenleri ve uygulamaları. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, (41), 61-79.

Ayvaz, B. (2006). Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Elektronik Veri Değişimi Sisteminin Performansını Etkileyen Faktörler (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Başkol, M. (2011). Bir rekabet aracı olarak tedarik zinciri yönetimi: strateji ve yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi vizyoner dergisi*, 3(5), 13-27.

Belcert. (2003). <https://www.belcert.com/blog/tedarik-ne-demek/> adresinden alındı

Bıçakçı, P. S., & Üreten, S. (2017). Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının zincir performansı üzerindeki etkileri: bir uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 367-386.

Bilgin, E., & Ulusoy, Y. (2021). Talep Tahmini ve Stok Yönetimi Üzerine Bir Uygulama.

Bizim Dergi. Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletme Karlılığına Etkisi (bizimdergi.com) adresinden alındı

Bowersox, D. J., Closs, D. J., Cooper, M. B., & Bowersox, J. J. (2013). Supply Chain Logistics Management. Mc Graw Hill Education.

Bozday, D. D. Z. Pazarlama Stratejileri.

Chopra, S., & Meindl, P. (2001). Strategy, Planning and Operation. Supply Chain Management.

Çatı, K., & Koçoğlu, C. M. (2008). Müşteri sadakati ile müşteri tatmini arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 167-188.

Çekiç, B. (2015). Tedarik Zincirlerinde Durağan Olmayan Talep Altında Çok Kademeli Stok Kontrol Yönetimi İçin Bir Stokastik Programlama Yaklaşımı. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 33(1), 44-77.

Çiçek, E. (2005). Müşteri ilişkileri yönetimini uygulama sürecinde başarıyı etkileyen faktörler. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2005(2), 60-72.

Danacı, B., Helvacıoğlu, Ş., & Korkut, E. (2019). Tersanelerde Tedarik Zinciri Yönetimi. *GİDB Dergi*, (14), 29-40.

Demir, M., & Gümüšođlu, Ş. (2003). Üretim Yönetimi: (İşlemler Yönetimi). Beta.

Doğar, A. (2006). *Tedarik Zincirinde Stok Yönetimi* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Ellram, L. M., & Cooper, M. C. (2014). Supply Chain Management: It's All About the Journey, Not the Destination. *Journal of supply chain management* (s. 8-20). İçinde

Entela, D. I. D. A., & Targan, Ü. N. A. L. Uluslararası Tedarik Zincirinin Etkinliğini Artırmada Ulaştırma Politikalarının Önemi (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul).

EROL Eren, Yönetim ve Organizasyon, Beta Yayınevi, İSTANBUL, 1998, 5 Baskı s.250.

Ertoğral, K. (2007). Stok Nedir? Stok Yönetim.
http://kertogral.etu.edu.tr/OperationsManagement/3_Stok_Yonetimi.ppt:
http://kertogral.etu.edu.tr/OperationsManagement/3_Stok_Yonetimi.ppt adresinden alındı

Eymen, U. (2007). Tedarik Zinciri Yönetimi. Kaliteofisi Yayınları.

Fawcett, S., & Magnan, G. (2002). S. Fawcett, & G. Magnan içinde, *International Journal of Physical Distribution* (s. 339-361).

FISHER M.L., What is the Right Supply Chain for Your Product, Harvard Business Review, 75, 1997, s.105-116.

Göğebakan, U. N., & Nacar, R. (2019). Etkin Tedarikçi Kalite Yönetimi ve Tedarikçi İlişkilerinde Portal Kullanımı: VSRM Örneği. *Turkish Journal Of Marketing*, 4(2), 81-110.

Güloğlu, U., Hazır, K., & Miman, M. Tedarik Zinciri Yönetimi, Örgüt Yapıları, Yaklaşımlar ve Organizasyon Kuramları İlişkisi.

Gülşen, & Zafer, A. (2006). Tedarik Zinciri Yönetiminde Süreç Esneklik Konfigürasyon Performans Analizi. Tez. Ankara.

Gürçay, G. (2012). Yöneticiler İçin Temel Stok Kontrolü. Çatı Kitapları.

Gürsoy, Ö. (2013). *Üretim sektöründe tedarik zinciri yönetimi ve SCOR (Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli) modelinin farkındalık düzeyi üzerine bir araştırma* (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi).

Handfield, R., & Nichols, E. (1999). Introduction of supply chain management. Prentice Hall.

Jayaraman, V., & Ross, A. (2003). A Simulated Annealing Methodology to Distribution Network Design and Management (s. 629-645). İçinde *European Journal of Operational Research*.

JONES T.C., RILEY D.W., Using Inventory for Competitive Advantage Through Supply Chain Management, *International Journal Of Physical Distribution and Materials Management*, 17 (2), 1987, S. 94-104.

Karlık, R. (1996). Türkiye Ekonomisi (s. 539). İçinde İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Kaya, N. (2004). Etkin Stok Yönetimi ve Türkiye'de Bir Uygulama. Doktora Tezi. Erzurum, Türkiye.

Kesim, E., & Örgenç, Ş. M. (2010). Genek İşletme. Lisans Yayıncılık.

Kısakürek, M., & Erdoğan, S. (2021). Stok Yönetimi ile Karlılık Arasında İlişkinin İncelenmesi: Bist'te Bir Araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 2065-2089.

Kobu, B. (2010). Üretim Yönetimi. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Küçük, O. (2011). Stok Yönetimi. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

MEB. (2011). Stok Yönetimi. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.

Mentzer, J., Stank, T., & Esper, T. (2008). Supply Chain Management and Its Relationship to Logistics, Marketing, Production and Operations Management. *Journal of Business Logistics*.

Monczka, R., Hanfield, R., Giunipero, L., & Patterson, J. (2015). *Purchasing and Supply Chain Management*. Cengage Learning.

Ods Danışmanlık. <https://odsdanismanlik.com/tr/makaleler/stok-yonetimi-nedir/> adresinden alındı

Özdemir, A. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları. Kayseri, Erciyes, Türkiye: D.D.B.F. Dergisi.

Öztürk, D. (2016). Tedarik zinciri yönetimi süreçlerini etkileyen faktörler. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 6(1), 17-24.

Öztürk, D. (2016). Tedarik zinciri yönetimi süreçlerini etkileyen faktörler. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 6(1), 17-24.

Öztürk, M., & Tan, F. Z. (2018). Porter'ın rekabet stratejileri: Safranbolu turizm işletmelerinde bir uygulama. *Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 131-147.

Paksoy, T. (2005). Tedarik Zinciri yönetiminde Dağıtım Ağlarının Tasarımı ve Optimizasyonu: Malzeme İhtiyaç Kısıtı Altında Stratejik Bir Üretim-Dağıtım Modeli. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 435-454.

Paksoy, T., & Keskin, E. (2006). Tedarik Zincirinde Bilgi Çarpıtmasının Etkisi. Kırbaç Etkisi. Konya, Selçuk: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (15).

Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. (2001). An examination of reverse logistics practices. *Journal of business logistics*, 22(2), 129-148.

Sağbaş, M. (2015). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri.

SEÇKİN, Ü., & CHAIN, S. (2012). Tedarik zinciri yönetimi.

Seçmen, M., Öncan, T., & Tuna, O. (2015). Tedarik Zincirinde Dağıtım Ağları Tasarımı Üzerine Bir Uygulama. *Beykoz Akademi Dergisi*, 3(1), 67-84.

SEVGENER Sait A., Hacırüstemoğlu Rüstem, Yönetim Muhasebesi, Alfa, 5. Baskı, İstanbul s.214.

Sevgener Sait A., Hacırüstemoğlu Rüstem,214.

Shidharan S., Bery W., Udayabhanu V., Measuring Master Production Schedule Stability Under Rolling Planning Horizons, *Decision Science*, 19 (1), 1998, S.147-166.

Simchi, L., & Kaminsky, P. (2014). Designing and managing the supply chain. Concepts, strategies and case studies (s. 3rd ed.). İçinde

Stock, J., & Lambert, D. (2001). Strategic logistics management. McGraw- Hill Educaiton.

Talih, Ö., & Dönmez, E. (2024). Tedarik Zincirine Genel Bakış: Akıllı Tedarik Zincirinde Risk ve Güvenlik. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 836-854.

Talih, Ö., & Dönmez, E. (2024). Tedarik Zincirine Genel Bakış: Akıllı Tedarik Zincirinde Risk ve Güvenlik. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 836-854.

Tanrıverdi, Y. (2010). Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Üzerine Bir Uygulama. Pamukkale: Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.

Tekin, M. (2006). Üretim Yönetimi. Konya: Günay Ofset.

Timur, M. N., Başkol, M., Çekerol, G. S., & Suvacı, B. (2013). Tedarik zinciri yönetimi. *MN Timur & GS Çekerol (Edt.), Tedarik zinciri yönetimi içinde*, (s 25), 46.

Timur, M. N., Başkol, M., Çekerol, G. S., & Suvacı, B. (2013). Tedarik zinciri yönetimi. *MN Timur & GS Çekerol (Edt.), Tedarik zinciri yönetimi içinde*, (s 25), 46.

Tursun, M. (2023). Tedarik Zincirindeki Bozulmanın İşletmelerin Stok Seviyesine Etkisinin Stokçuluk Çerçevesinde İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 385-397.

Tuzkaya, U. R., & Aksu, İ. (2013). Üretimde ara stok yönetim süreçlerinin iyileştirilmesi ve bir uygulama. *Beykoz Akademi Dergisi*, 1(2), 47-76.

Wisner, J., Tan, K., & Leong, G. (2014). Principles of supply chain management. Cengage Learning.

Yalçiner, H. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilişim Teknolojileri. Sakarya: Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yamak, O. (2007). Üretim Yönetimi Sistemsel Bir Yaklaşım. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Yasemin Tanrıverdi, Tedarik Zinciri ve Stok Yönetimi Üzerine Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale: Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010, s. 80.

Yıldız, R. & Göktepe, A.O. (2020). “Müşteriler Açısından Firmaların Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarına Yönelik Bir Saha Araştırması”, *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 6(38): 2157-2167

Yıldızöz, H. (2006). *Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama*. İstanbul: Sosyal Bilimler Enstitüsü/ Basılmamış Tez.

Yılmaz, C., Atsan, B., & Sarı, T. (2020). Tedarik zinciri süreçlerinin ölçüm ve iyileştirilmesinde bir SCOR modeli uygulaması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 27(3), 425-444.

Yılmaz, C., Atsan, B., & Sarı, T. (2020). Tedarik zinciri süreçlerinin ölçüm ve iyileştirilmesinde bir SCOR modeli uygulaması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 27(3), 425-444.

Yükçü, S., & Gönen, S. (2008). Tedarik zinciri yönetimi ile hedef maliyetlemenin birlikte uygulanabilirliği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (40), 71-83.

Yükçü, S., & Koçakoğlu, Ö. (2016). Halka Açık Şirketler Muhasebe Gözetim Kurulu (Public Company Accounting Oversight Board-Pcaob) Denetim Kalitesi Göstergeleri. *World Of Accounting Science*, 18.

Yüksel, H. (2002). Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi. *Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi* (s. 261-279). İçinde İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi- S.B.E. Dergisi.

Yüksel, H. (2004). Tedarik zincirleri için performans ölçüm sistemlerinin tasarımı. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 11(1), 143-154.

Zalluhoğlu, A. G. A. E., & Dedeoğlu, A. Ö. (2011). Tedarik Zinciri Yönetiminde Dış Kaynak Kullanımı: Otomotiv Sektörü Üzerine Alan Araştırması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 49-63.

EK – A**ANKET SORULARI**

Bu anket, bir yüksek lisans tezi için yapılan bir bilimsel araştırmanın bir parçasıdır. Lütfen her soruyu dikkatlice yanıtlayınız ve ilgili seçeneği işaretleyiniz. Elde edilen veriler, bilimsel araştırmalar için kullanılacak olup, tüm bilgiler gizli tutulacaktır.

İlginiz ve desteğiniz için teőekkür ederim.

1. İşletmenizin Sektörü:

- a. Üretim
- b. Perakende
- c. Hizmet
- d. Teknoloji
- e. Diğer

2. İşletmenizin Büyüklüğü (Çalışan sayısı):

- a. 1-5
- b. 5-10
- c. 10-30
- d. 30-50
- e. 50+

3. İşletmenizin Yaşı (Kuruluş Yılı):

- a. 0-5 yıl
- b. 6-10 yıl
- c. 11-20 yıl
- d. 21-50 yıl
- e. 50+ yıl

4. İşletmenizin Coğrafi Konumu:

- a. Sadece Türkiye
- b. Avrupa
- c. Amerika
- d. Asya
- e. Diğer

5. İşletmenizin Mülkiyet Yapısı:

- a. Aile şirketi
- b. Halka açık
- c. Özel mülkiyet

6. İşletmenizin Üretim Kapasitesi:

- a. 0-1000 birim/ay
- b. 1001-5000 birim/ay
- c. 5001-10000 birim/ay
- d. 10000+ birim/ay

7. İşletmenizin Satış Hacmi:

- a. 0-1 milyon TL/yıl
- b. 1-10 milyon TL/yıl
- c. 10-50 milyon TL/yıl
- d. 50+ milyon TL/yıl

8. Stok Yönetimi Yaklaşımları:

- a. JIT (Tam Zamanında Üretim)
- b. EOQ (Ekonomik Sipariş Miktarı)
- c. MRP (Malzeme İhtiyaç Planlaması)
- d. ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması)
- e. Diğer

9. Tedarik Zinciri Yapısı:

- a. Tek tedarikçi
- b. 2-5 tedarikçi
- c. 6-10 tedarikçi
- d. 11+ tedarikçi

10. Pazar Payınız:

- a. %0-5
- b. %6-10
- c. %11-20
- d. %21-50
- e. %51+

Devam eden sorular için açılacak seçenek tablosu.

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

1) Şirketinizde stok profesyonel yöntemler ile (yazılım desteği vb.) yönetilmektedir.

- 2) Stok yönetimi stratejileri hakkında bilgi sahibiyim.
- 3) Stok seviyelerini belirleme ve yenileme takip sistemimiz bulunmaktadır.
- 4) Stokların doğru miktarda ve zamanda temin edebiliriz.
- 5) Stokların optimize edilmesi ve minimum maliyetle yönetilmesini sağlamaktayız
- 6) Stok tedarikinde sorunlar veya zorluklar yaşamaktayız.
- 7) Stok yönetimi sürecimizde teknolojik araçlardan faydalanıyoruz.
- 8) Stokların talep tahminine göre yönetilmesini sağlamaktayız.
- 9) Stok yönetimi süreçlerimizi iyileştirmeliyiz.
- 10) İçinde bulunduğunuz pazarda yüksek rekabet koşulları bulunmaktadır.
- 11) Satılan ürünlerin çeşitleri oranları ne sıklıkla değişkenlik göstermektedir.
- 12) Tedarikçilerimizle iyi ilişki içerisindeyiz.
- 13) Tedarikçilerimizle bireysel ilişkilerimiz iyi düzeydedir.
- 14) Tedarikçilerimizle olan iyi ilişkilerimiz sayesinde hammadde bulmakta güçlük çekmem.
- 15) Kullandığımız stok yönetimi yöntemleri karlılığımızı etkilemektedir.
- 16) Geçtiğimiz yılı düşündüğümüzde yeterince kar ettiğimize inanıyoruz.
- 17) Toplam kaç tedarikçi ile çalışıyorsunuz?
- 1 5 5 - 10 10 - 20 20 - 30 30 ve üzeri
- 18) İşletmenizde son 3 yılı baz alacak olursak stok yönetim süreçlerinizi değiştirdiniz mi
- EVET HAYIR
- 19) Stok seviyelerini etkileyen en önemli faktörler nelerdir?
- Dönemsellik Tüketici ihtiyaçları Ekonomik Durum Müşteri İlişkileri Tedarikçi İlişkileri
- 20) İşletmenizin karlılığını nasıl değerlendiriyorsunuz

Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

