



**T.C.  
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARININ ÜRETİM  
PERFORMANSINA ETKİLERİ KONUSUNDAKİ YÖNETİCİ  
ALGILAMALARI: KAHRAMANMARAŞ GAZİANTEP ve  
DİYARBAKIR İLLERİNDE FAALİYET GÖSTEREN İMALAT  
İŞLETMELERİNDE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA**

**Ahmet Reşit TOPTANCI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KAHRAMANMARAŞ  
MART- 2013**



**T.C.  
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARININ ÜRETİM  
PERFORMANSINA ETKİLERİ KONUSUNDAKİ YÖNETİCİ  
ALGILAMALARI: KAHRAMANMARAŞ GAZİANTEP ve  
DİYARBAKIR İLLERİNDE FAALİYET GÖSTEREN İMALAT  
İŞLETMELERİNDE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA**

**DANIŞMAN: Yrd. Doç. Dr. Nusret GÖKSU**

**Ahmet Reşit TOPTANCI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KAHRAMANMARAŞ  
MART- 2013**

T.C.  
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI

**TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARININ ÜRETİM  
PERFORMANSINA ETKİLERİ KONUSUNDAKİ YÖNETİCİ  
ALGILAMALARI: KAHRAMANMARAŞ GAZİANTEP ve  
DİYARBAKIR İLLERİNDE FAALİYET GÖSTEREN İMALAT  
İŞLETMELERİNDE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA**

Ahmet Reşit TOPTANCI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kod No :

Bu Tez .../.../... Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından  
Oy Birliği/~~Oy Çokluğu~~ ile Kabul Edilmiştir.

|                                        |                                            |                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Yrd. Doç. Dr. Nusret GÖKSU<br>DANIŞMAN | Yrd. Doç. Dr. H. Seçil FETTAHLIOĞLU<br>ÜYE | Yrd. Doç.Dr. Hüseyin AĞIR<br>ÜYE |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

**Doç. Dr. Murat KARABULUT**  
Enstitü Müdürü

Not: Bu projede kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

**T.C.**  
**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**ÖZET**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARININ ÜRETİM  
PERFORMANSINA ETKİLERİ KONUSUNDAKİ YÖNETİCİ  
ALGILAMALARI: KAHRAMANMARAŞ GAZİANTEP ve DİYARBAKIR  
İLLERİNDE FAALİYET GÖSTEREN İMALAT İŞLETMELERİNDE  
AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA**

**Ahmet Reşit TOPTANCI**

**Danışman : Yrd. Doç. Dr. Nusret GÖKSU**

**Yıl : 2013, Sayfa: 143+10**

**Jüri : Yrd. Doç. Dr. Nusret GÖKSU (Başkan)  
: Yrd. Doç. Dr. H.Seçil FETTAHLIĞLU (Üye)  
: Yrd. Doç. Dr. Hüseyin AĞIR (Üye)**

Bu araştırma Kahramanmaraş, Gaziantep ve Diyarbakır illerinde faaliyet gösteren imalat işletmelerinin tedarik zinciri yönetimi uygulama potansiyellerini ortaya koymak ve bu uygulamaların üretim performansına etkilerinin olup olmadığını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Buradan hareketle ilk aşamada tedarik zinciri, tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve üretim performansına ilişkin literatür taramasına yer verilmiştir. Literatür taraması doğrultusunda hazırlanan anket Kahramanmaraş, Gaziantep ve Diyarbakır illerinde faaliyet göstermekte olan imalat işletmelerinden rastgele seçim metodu ile belirlenmiş işletmelere uygulanmıştır ve daha öncesinde öntesti yapılmıştır. Geri dönüş oranlarının yüksek olması için işletmelerle bizzat görüşme yoluna gidilmiştir. Anketin uygulanmasından sonra elde edilen veriler analiz edilerek tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının üretim performansına etki ettiğine dair birtakım sonuçlar elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler: Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Yönetimi, Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları, Üretim Performansı**

T.C.  
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION  
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES  
UNIVERSITY OF KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM

**ABSTRACT**

**MA THESIS**

**THE PERCEPTIONS OF ENTERPRISE MANAGERS  
ABOUT THE EFFECTS OF SUPPLY CHAIN  
MANAGEMENT APPLICATIONS ON THE  
MANUFACTURING PERFORMANCE: AN EMPIRICAL  
STUDY ON MANUFACTURING FIRMS IN  
KAHRAMANMARAŞ GAZİANTEP AND DİYARBAKIR**

**Ahmet Reşit TOPTANCI**

**Supervisor : Ass. Prof. Dr. Nusret GÖKSU**

**Year : 2013, Page: 143+10**

**Jury : Ass. Prof. Dr. Nusret GÖKSU (Chairperson)  
: Ass. Prof. Dr. H. Seçil FETTAHLIOĞLU (Member)  
: Ass. Prof. Dr. Hüseyin AĞIR (Member)**

This study is conducted in order to put forth the potential of Kahramanmaraş, Gaziantep and Diyarbakır provinces manufacturing firms supply chain management applications and whether they effect the manufacturing performances of the mentioned firms. Thus, a literature review covering the concepts of supply chain, supply chain management, supply chain management applications and manufacturing performance. Then, a survey derived from the literature review is initially tested and then applied to randomly defined firms from Kahramanmaraş, Gaziantep and Diyarbakır. Interviews are held in order to obtain higher response rates. The data obtained after the application of the survey is analyzed and the results indicate that the supply chain management applications affect manufacturing performance.

**Keywords: Supply Chain, Supply Chain Management, Supply Chain Management Applications, Manufacturing Performance**

## ÖN SÖZ

Günümüzde birçok işletme, rekabet üstünlüğü elde etmede işletmeler arası ilişkilerin önemini anlamış ve gerek tedarikçileri gerekse müşterileriyle olan ilişkilerini karşılıklı işbirliği esasına bağlı olarak yeniden yapılandırmaya başlamışlardır. Örgütsel performansı artırmak amacıyla yapılan teknolojik ve örgütsel değişikliklerin başarısı, büyük ölçüde tedarikçilerle ve müşterilerle karşılıklı güven ve işbirliğine dayalı ilişkilerin geliştirilmesine bağlıdır. İşbirliği esasına dayalı ilişkiler işletmelere ek taktikler sunmakta olup, stratejik yapıları ne olursa olsun rekabet gücünü artırmak amacıyla yaptıkları faaliyetlerin başarısına olumlu katkılarda bulunmaktadır. Özellikle tedarikçilerle geliştirilen sıkı işbirliğinin ürün kalitesinin artırılması, satın alınan ürünlerin maliyetinin düşürülmesi, üretim ve dağıtım esnekliğinin geliştirilmesi, müşteri memnuniyetinin artırılması gibi konularda uygulamaya konulan işletme içi düzenlemelerin başarısını artıracağı kabul edilmektedir. Tedarikçilerle olan işbirliğinin geliştirilmesinde ise bilişim teknolojileri önemli bir rol oynamakta ve bu yapının oluşturulmasına esas teşkil etmektedir. Bunun yanında işletmelerin bilişim teknolojileri vasıtasıyla tedarikçileri ile geliştirdikleri işbirlikleri işletmelerin tedarik performansı dolayısıyla genel performansı üzerinde olumlu katkılar sağlamaktadır.

İşletmelerin kullandığı tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının üretim performansını nasıl etkilediği ve bu etki sonucunda işletmelerin rakipleriyle nasıl rekabet edebileceği konusunda birtakım bulgular elde edebilmek amacıyla hazırladığım bu araştırma sürecinde benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen bilhassa anneme, babama ve aile fertlerime, üzerimde büyük emekleri olan evvela Sayın Hocam ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nusret GÖKSÜ'ya, beni akademik alanda çalışmaya teşvik eden Doç. Dr. Kemal Can KILIÇ ve Öğr. Gör. Murat KÜÇÜKTÜFEKÇİ hocalarıma yazın taramasında, analiz tekniklerinde ve yöntemlerinde kendimi geliştirmemde büyük emeği olan Dr. Arif Selim EREN'e, ayrıca her birisi ile münazara, ders ve sohbetlerimizde pek çok şeyler öğrendiğim tümünün ismini buraya sığdıramayacağım KSÜ, İİBF, İşletme bölümü ve KSÜ SBE'nin tüm personeline ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim değerli arkadaşlarım Arş. Gör. Mehmet ÖZER, Öğr. Gör. Metin IŞIK, Öğr. Gör. Ferhat UĞURLU, Ömer ŞEKER, Ali ATILGAN, Ömer ÇAMUR, Zülküf TAN ve Ziya GÖRGEL'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ahmet Reşit TOPTANCI  
Mart, 2013

## İÇİNDEKİLER

|                                                                  |      |
|------------------------------------------------------------------|------|
| ÖZET.....                                                        | I    |
| ABSTRACT.....                                                    | II   |
| ÖN SÖZ.....                                                      | III  |
| İÇİNDEKİLER.....                                                 | IV   |
| KISALTMALAR LİSTESİ.....                                         | VII  |
| TABLolar LİSTESİ.....                                            | VIII |
| ŞEKİLLER LİSTESİ.....                                            | X    |
| 1. GİRİŞ.....                                                    | 1    |
| 2. KONUS İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR.....                     | 3    |
| 3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ.....          | 11   |
| 3.1. Tedarik Zinciri Kavramı ve Kapsamı.....                     | 11   |
| 3.1.1. Tedarik Zincirinin Tanımı.....                            | 11   |
| 3.1.2. Tedarik Zincirinin Yapısı.....                            | 14   |
| 3.1.2.1. Malzeme Akışı.....                                      | 15   |
| 3.1.2.2. Bilgi Akışı.....                                        | 15   |
| 3.1.2.3 Finansal Akış.....                                       | 15   |
| 3.1.3. Tedarik Zincirinin Tasarımı.....                          | 16   |
| 3.1.3.1. Genişletilmiş Organizasyon Yapısı.....                  | 16   |
| 3.1.3.2. Bilgi Paylaşımı Yapısı.....                             | 17   |
| 3.1.3.3. Üretim Yönelimi Yapısı.....                             | 17   |
| 3.1.4. Tedarik Zinciri Çeşitleri.....                            | 18   |
| 3.1.4.1. Tek Safhalı Tedarik Zinciri.....                        | 18   |
| 3.1.4.2. Çok Safhalı Tedarik Zinciri.....                        | 19   |
| 3.1.5. Tedarik Zincirinin Temel Özellikleri.....                 | 19   |
| 3.1.6. Tedarik Zinciri Fonksiyonları.....                        | 20   |
| 3.1.6.1. Tedarik Fonksiyonu.....                                 | 20   |
| 3.1.6.2. Üretim Planlaması.....                                  | 20   |
| 3.1.6.3. Sipariş İşleme.....                                     | 21   |
| 3.1.6.4. Stok Yönetimi.....                                      | 21   |
| 3.1.6.5. Depolama.....                                           | 21   |
| 3.1.6.6. Müşteri Hizmeti Yönetimi.....                           | 21   |
| 3.1.7. Tedarik Zinciri Faaliyetleri.....                         | 21   |
| 3.1.7.1. Depolama.....                                           | 22   |
| 3.1.7.2. Taşıma.....                                             | 22   |
| 3.1.7.3. Stok Yönetimi.....                                      | 22   |
| 3.1.7.4. Müşteri Hizmetleri.....                                 | 22   |
| 3.1.7.5. Talep Tahmini.....                                      | 22   |
| 3.1.7.6. Materyal Aktarımı.....                                  | 22   |
| 3.1.7.7. Paketleme.....                                          | 23   |
| 3.1.7.8. Tesis ve Depo Seçimi.....                               | 23   |
| 3.1.7.9. Tersine Lojistik.....                                   | 23   |
| 3.1.8. Tedarik Zinciri Üyeleri.....                              | 23   |
| 3.1.8.1. Üreticiler.....                                         | 23   |
| 3.1.8.2. Dağıtıcılar.....                                        | 23   |
| 3.1.8.3. Perakendeciler.....                                     | 24   |
| 3.1.8.4. Müşteriler.....                                         | 24   |
| 3.1.8.5. Hizmet Sağlayıcılar.....                                | 24   |
| 3.1.9. Tedarik Zinciri Kısıtları.....                            | 24   |
| 3.1.10. Tedarik Zinciri Kararları.....                           | 25   |
| 3.1.10.1. Yerleşim Kararları.....                                | 25   |
| 3.1.10.2. Üretim Kararları.....                                  | 26   |
| 3.1.10.3. Envanter Kararları.....                                | 27   |
| 3.1.10.4. Taşımacılık Kararları.....                             | 27   |
| 3.1.10.5. Bilgi Kararları.....                                   | 27   |
| 3.1.11. Tedarik Zincirinde Etkinlik Kavramı.....                 | 28   |
| 3.1.12. Tedarik Zincirinin Etkinliğini Belirleyen Faktörler..... | 29   |

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.13. Tedarik Zincirinde Performans Ölçümü.....                                                                           | 29 |
| 3.1.13.1. Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçütleri .....                                                                | 30 |
| 3.1.13.2. Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin<br>Tasarımında Dikkate Alınması Gereken Faktörler .....    | 32 |
| 3.1.13.3. Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin<br>Tasarımında Karşılaşılan Güçlükler.....                 | 32 |
| 3.1.13.4. Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR- Supply<br>Chain Operations Reference).....                   | 32 |
| 3.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı ve Kapsamı.....                                                                       | 33 |
| 3.2.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tanımı.....                                                                              | 34 |
| 3.2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi.....                                                                            | 41 |
| 3.2.3. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları .....                                                                         | 45 |
| 3.2.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları.....                                                       | 47 |
| 3.2.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin İlkeleri.....                                                                            | 49 |
| 3.2.5.1. Müşterilerin Hizmet İhtiyaçlarına Göre Bölümlendirilmesi.....                                                      | 50 |
| 3.2.5.2. Lojistik Ağının Uyarlanması.....                                                                                   | 50 |
| 3.2.5.3. Pazar İşaretlerinin İzlenmesi ve Bunlara Uygun Planların<br>Uygulanması .....                                      | 50 |
| 3.2.5.4. Ürünün Müşteri İsteklerine Göre Farklılaştırılması ve Tedarik<br>Zincirine Uygun Hızlı Değişimin Yakalanması ..... | 50 |
| 3.2.5.5. Tedarik Kaynaklarının Yönetilmesi .....                                                                            | 51 |
| 3.2.5.6. Tedarik Zinciri Teknolojileri Stratejisinin Geliştirilmesi .....                                                   | 51 |
| 3.2.5.7. Tedarik Zincirindeki Performans Ölçütlerinin Edinimi.....                                                          | 51 |
| 3.2.6. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi .....                                                                              | 52 |
| 3.2.7. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları.....                                                                            | 54 |
| 3.2.8. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçleri.....                                                                              | 56 |
| 3.2.8.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi.....                                                                                   | 57 |
| 3.2.8.2. Müşteri Hizmet Yönetimi .....                                                                                      | 58 |
| 3.2.8.3. Talep Yönetimi.....                                                                                                | 59 |
| 3.2.8.4. Sipariş İşleme .....                                                                                               | 59 |
| 3.2.8.5. İmalat Akış Yönetimi.....                                                                                          | 60 |
| 3.2.8.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi.....                                                                                 | 60 |
| 3.2.8.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme .....                                                                            | 61 |
| 3.2.8.8. İade Yönetimi .....                                                                                                | 61 |
| 3.2.9. Lojistik ve Lojistik Yönetimi Kavramı .....                                                                          | 62 |
| 3.2.9.1. Lojistik Kavramı.....                                                                                              | 62 |
| 3.2.9.2. Lojistiğin Gelişimi.....                                                                                           | 64 |
| 3.2.9.3. Lojistik Yönetimi.....                                                                                             | 65 |
| 3.2.9.4. Lojistik Yönetimi İle Tedarik Zinciri Yönetimi Arasındaki İlişki ve<br>Farklılıklar .....                          | 66 |
| 4. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI.....                                                                               | 68 |
| 4.1. Bilgi Paylaşımı Uygulamaları .....                                                                                     | 68 |
| 4.2. Satın Alma Uygulamaları.....                                                                                           | 70 |
| 4.2.1. Satın Almanın Tanımı .....                                                                                           | 71 |
| 4.2.2. Satın Almanın Önemi ve Amacı .....                                                                                   | 71 |
| 4.2.3. İşletmelerde Satın Alma Fonksiyonunun Değişen Rolü .....                                                             | 73 |
| 4.2.4. Tedarikçi Seçimi .....                                                                                               | 73 |
| 4.3. Depolama Uygulamaları.....                                                                                             | 74 |
| 4.3.1. Depo Kavramı .....                                                                                                   | 74 |
| 4.3.2. Depolama Kavramı .....                                                                                               | 75 |
| 4.3.3. Depo Yönetim Sistemleri .....                                                                                        | 76 |
| 4.4. Erteleme Uygulamaları .....                                                                                            | 77 |
| 4.5. Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları.....                                                                          | 79 |
| 4.6. Stratejik Tedarikçi Ortaklığı Uygulamaları.....                                                                        | 80 |
| 5. ÜRETİM PERFORMANSI .....                                                                                                 | 82 |
| 5.1. Üretim Performansının Değerlendirilmesi .....                                                                          | 82 |

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.2. Üretim Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Olarak Yapılmış Çalışmalar.....                             | 83  |
| 5.3. Üretim Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçütler.....                                           | 84  |
| 5.3.1. Kalite İle İlgili Performans Ölçütleri.....                                                                 | 85  |
| 5.3.2. Maliyet İle İlgili Performans Ölçütleri.....                                                                | 87  |
| 5.3.3. Dağıtım (Teslimat) İle İlgili Performans Ölçütleri.....                                                     | 88  |
| 5.3.4. Esneklik İle İlgili Performans Ölçütleri.....                                                               | 89  |
| 6. TZY UYGULAMALARININ ÜRETİM PERFORMANSINA ETKİSİ:.....                                                           | 91  |
| KAHRAMANMARAŞ GAZİANTEP ve DİYARBAKIR İLLERİNDE FAALİYET GÖSTEREN İMALAT İŞLETMELERİNDE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA..... | 91  |
| 6.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....                                                                              | 91  |
| 6.2. Araştırmanın Yöntemi.....                                                                                     | 91  |
| 6.3. Örneklemenin Belirlenmesi.....                                                                                | 91  |
| 6.4. Uygulama Öncesi Aşamalar.....                                                                                 | 91  |
| 6.5. Anketin Uygulanması.....                                                                                      | 91  |
| 6.6. Veri Girişi.....                                                                                              | 92  |
| 6.7. Verilerin Analizi.....                                                                                        | 92  |
| 6.8. Ölçek Geliştirme.....                                                                                         | 92  |
| 6.8.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Ölçümü.....                                                        | 92  |
| 6.8.1.1. Stratejik Tedarikçi Ortaklığının Ölçümü.....                                                              | 92  |
| 6.8.1.2. Bilgi Paylaşımının Ölçümü.....                                                                            | 92  |
| 6.8.1.3. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Ölçümü.....                                                                | 93  |
| 6.8.1.4. Satın Almanın Ölçümü.....                                                                                 | 93  |
| 6.8.1.5. Depolamanın Ölçümü.....                                                                                   | 93  |
| 6.8.1.6. Ertelemenin Ölçümü.....                                                                                   | 93  |
| 6.8.2. Üretim Performansının Ölçümü.....                                                                           | 94  |
| 6.8.2.1. Kalitenin Ölçümü.....                                                                                     | 94  |
| 6.8.2.2. Maliyetin Ölçümü.....                                                                                     | 94  |
| 6.8.2.3. Dağıtımın (Teslimatın) Ölçümü.....                                                                        | 94  |
| 6.8.2.4. Esnekliğin Ölçümü.....                                                                                    | 95  |
| 6.8.3. Demografik Faktörlerin Ölçümü.....                                                                          | 95  |
| 6.9. Ankete Verilen Cevaplar.....                                                                                  | 95  |
| 6.9.1. Demografik Önergeler.....                                                                                   | 95  |
| 6.9.2. Önergeler.....                                                                                              | 97  |
| 6.9.3. Önergelerin Güvenirlikleri.....                                                                             | 119 |
| 6.10. Faktör Analizi.....                                                                                          | 119 |
| 6.11. Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Üretim Performansına Etkisi.....                                    | 124 |
| 7. SONUÇ VE TARTIŞMA.....                                                                                          | 126 |
| KAYNAKLAR.....                                                                                                     | 130 |
| ÖZGEÇMİŞ                                                                                                           |     |
| EKLER                                                                                                              |     |

## KISALTMALAR LİSTESİ

|               |                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------|
| <b>3PL</b>    | : Üçüncü Taraf Lojistik                            |
| <b>ABD</b>    | : Amerika Birleşik Devletleri                      |
| <b>AHP</b>    | : Analitik Hiyerarşi Prosesi                       |
| <b>APICS</b>  | : Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğu        |
| <b>APS</b>    | : İleri Planlama ve Çizelgeleme                    |
| <b>BAHP</b>   | : Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi               |
| <b>BPR</b>    | : İş Süreçlerinin Yeniden Tasarımı                 |
| <b>CLM</b>    | : Lojistik Yönetim Konseyi                         |
| <b>CNC</b>    | : Bilgisayar Nümerik Kontrol                       |
| <b>CRM</b>    | : Müşteri İlişkileri Yönetimi                      |
| <b>CSCMP</b>  | : Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi |
| <b>DYS</b>    | : Depo Yönetim Sistemleri                          |
| <b>ECR</b>    | : Etkin Müşteri Cevabı                             |
| <b>EDI</b>    | : Elektronik Veri Değişimi                         |
| <b>EFA</b>    | : Keşif Amaçlı Faktör Analizi                      |
| <b>ERP</b>    | : Kurumsal Kaynak Planlama                         |
| <b>GSCF</b>   | : Küresel Tedarik Zinciri Forumu                   |
| <b>KMO</b>    | : Kaiser- Meyer- Olkin                             |
| <b>KOBİ</b>   | : Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme               |
| <b>MHY</b>    | : Müşteri Hizmet Yönetimi                          |
| <b>MRP</b>    | : Malzeme İhtiyaç Planlaması                       |
| <b>QR</b>     | : Hızlı Cevap                                      |
| <b>SCC</b>    | : Tedarik Zinciri Konseyi                          |
| <b>SCOR</b>   | : Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli    |
| <b>SPSS</b>   | : Statiscial Package For Social Sciences           |
| <b>SRM</b>    | : Tedarikçi İlişki Yönetimi                        |
| <b>TAYSAD</b> | : Taşıt Araçları Yan Sanayiciler Derneği           |
| <b>TZ</b>     | : Tedarik Zinciri                                  |
| <b>TZY</b>    | : Tedarik Zinciri Yönetimi                         |

## TABLOLAR LİSTESİ

| <b><u>Tablolar</u></b>                                                                                                                                                     | <b><u>Sayfa</u></b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Tablo 3.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımları .....                                                                                                                        | 39                  |
| Tablo 3.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramının Ana Hatları .....                                                                                                           | 41                  |
| Tablo 3.3. Tedarik Zinciri Uygulamalarında Yaşanan Değişmeler .....                                                                                                        | 44                  |
| Tablo 3.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişim Aşamaları .....                                                                                                             | 45                  |
| Tablo 3.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları .....                                                                                                                      | 55                  |
| Tablo 3.6. Tedarik Zinciri Yönetiminde İstenen Amaçlar .....                                                                                                               | 56                  |
| Tablo 5.1. Rekabetçi İmalat Öncelikleri .....                                                                                                                              | 83                  |
| Tablo 5.2. Akademik Yazında Yer Alan Kalite Ölçütleri .....                                                                                                                | 86                  |
| Tablo 5.3. Akademik Yazında Yer Alan Maliyet Ölçütleri .....                                                                                                               | 88                  |
| Tablo 5.4. Akademik Yazında Yer Alan Dağıtım Ölçütleri .....                                                                                                               | 89                  |
| Tablo 5.5. Akademik Yazında Yer Alan Esneklik Ölçütleri .....                                                                                                              | 90                  |
| Tablo 6.1. Demografik Önermelere Verilen Cevaplar .....                                                                                                                    | 96                  |
| Tablo 6.2. Tedarikçilerle İlişkilerimiz Uzun Vadelidir, Aramızda Daimi Bir İlişki Vardır .....                                                                             | 97                  |
| Tablo 6.3. Tedarikçiler Stratejik Planlamaya Davet Edilmektedirler .....                                                                                                   | 98                  |
| Tablo 6.4. Planlama ve Hedef Belirleme Faaliyetlerimize Önemli Tedarikçilerimizin Katılımını Sağlarız .....                                                                | 98                  |
| Tablo 6.5. Tedarikçilerle Ortak Hedef ve Stratejiler Belirlenmektedir .....                                                                                                | 99                  |
| Tablo 6.6. Tedarikçilerle Çeşitli Düzeylerde Bilgi İletişimi Kurulmaktadır .....                                                                                           | 99                  |
| Tablo 6.7. Tedarikçilerle Aramızdaki Bilgi Paylaşımı Zamanında Yapılır .....                                                                                               | 100                 |
| Tablo 6.8. Tedarikçilerimizle Aramızda Alışverişi Yapılan Bilgiler Doğrudur .....                                                                                          | 100                 |
| Tablo 6.9. Tedarikçilerle Aramızdaki Bilgi Alışverişi Tamdır ve Güvenilirdir .....                                                                                         | 100                 |
| Tablo 6.10. Ürün ve Müşteri Hizmetleri Hakkında Geri Bildirim Sağlanır .....                                                                                               | 101                 |
| Tablo 6.11. Müşterilerimizle Yakın İlişkiler Kurmaya Çalışırız .....                                                                                                       | 101                 |
| Tablo 6.12. Müşteri Memnuniyetini Sıklıkla Ölçer ve Değerlendiririz .....                                                                                                  | 102                 |
| Tablo 6.13. Tedarikçilerle İlişkilerimizde Kullandığımız Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sayesinde Müşteri Geri Bildirimleri Hızlı Bir Şekilde Cevaplandırılmaktadır ..... | 102                 |
| Tablo 6.14. Tedarikçiler Firma İle İlgili Maliyet Azaltma Programlarına Dâhil Olmaktadırlar .....                                                                          | 103                 |
| Tablo 6.15. Tedarik Edilen Ürünün Toplam Teslimat Maliyetini Azaltmak İçin Uygulanan Maliyet İndirme Programlarına Taşıyıcılarda Dâhil Edilir .....                        | 103                 |
| Tablo 6.16. Satın Alma Faaliyetlerimizde Başarılıyızdır .....                                                                                                              | 104                 |
| Tablo 6.17. Etkili Bir Satın Alma Gerçekleştirebilmek İçin Piyasa Hareketlerini İnceleriz .....                                                                            | 104                 |
| Tablo 6.18. Depolama Faaliyetlerini Planlı Bir Şekilde Yürütmekteyiz .....                                                                                                 | 104                 |
| Tablo 6.19. Tedarik Zinciri Ağımızda Stoklarımız Uygun Yerlerde Depolanmaktadır .....                                                                                      | 105                 |
| Tablo 6.20. Ürünlerimiz Uygun Depolama Koşullarında Muhafaza Edilmektedir .....                                                                                            | 105                 |
| Tablo 6.21. Depolama Faaliyetlerinde Ekonomikliği Göz Önünde Bulundururuz .....                                                                                            | 106                 |
| Tablo 6.22. İhtiyaçlara Cevap Verme Zamanını Azaltırız .....                                                                                                               | 106                 |
| Tablo 6.23. Tedarikçilerle Hizmet Hatalarına Karşı Cezai Hükümler Taşıyan Sözleşmeler Yapılmıştır .....                                                                    | 107                 |
| Tablo 6.24. Siparişlerde Erteleme Gerçekleşmemesi İçin Gerekli Planlamaları Yaparız .....                                                                                  | 107                 |
| Tablo 6.25. Siparişlere Anında Cevap Vermek İçin Çaba Gösteririz .....                                                                                                     | 108                 |
| Tablo 6.26. TZY Faaliyetleri İle Daha İyi Müşteri İlişkileri Yönetimi Elde Etmekteyiz .....                                                                                | 108                 |
| Tablo 6.27. TZY Faaliyetleri İle Daha Etkin Bilgi Paylaşımı Elde Etmekteyiz .....                                                                                          | 108                 |
| Tablo 6.28. TZY Faaliyetleri İle Daha Etkili Stratejik Tedarikçi Ortaklığı Sağlamaktayız .....                                                                             | 109                 |
| Tablo 6.29. TZY Faaliyetleri İle Erteleme Faaliyetlerini Daha Az Yaşamaktayız .....                                                                                        | 109                 |

|                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 6.30. TZY Faaliyetleri İle Satın Alma Faaliyetlerini Daha Etkili Yürütmekteyiz .....                                | 110 |
| Tablo 6.31. TZY Faaliyetleri İle Depolama Faaliyetlerini Daha Etkili Yürütmekteyiz .....                                  | 110 |
| Tablo 6.32. Ürünlerimizi Rakiplerimize Oranla Daha Ucuza Üretmekteyiz .....                                               | 111 |
| Tablo 6.33. Tedarikçilerle İlişkilerimiz Ürün Sunumlarımızda Maliyet Avantajı Sağlamaktadır .....                         | 111 |
| Tablo 6.34. TZY Faaliyetleri İle Üretim Maliyetlerimizi Düşürebilmekteyiz .....                                           | 112 |
| Tablo 6.35. TZY Faaliyetleri İle Hammadde, İşçilik vb. Maliyetlerimizde Düşüşler Sağlayabiliyoruz .....                   | 112 |
| Tablo 6.36. TZY Uygulamaları Firmamızın Ürün Kalitesini Etkilemektedir .....                                              | 113 |
| Tablo 6.37. Hatalı Ürün Oranlarımız Rakiplerimize Göre Daha Düşüktür.....                                                 | 113 |
| Tablo 6.38. Tedarikçilerle İlişkilerimiz Ürünlerimizde Kalite Standartlarının Arttırılmasına Yönelik Geliştiriyoruz ..... | 114 |
| Tablo 6.39. Müşteri Şikayet Oranlarımızda Ciddi Bir Azalma Mevcuttur .....                                                | 114 |
| Tablo 6.40. Çeşitli Boyutlarda ve Renklerde Ürünler Üretebilmekteyiz .....                                                | 115 |
| Tablo 6.41. Talebe Göre Üretim Hızını Değiştirebilmekteyiz .....                                                          | 115 |
| Tablo 6.42. Ürün Miktarlarındaki Değişime Ayak Uydurabilmekteyiz .....                                                    | 116 |
| Tablo 6.43. TZY Uygulamaları Sayesinde Pazardaki Değişikliklere Kısa Sürede Cevap Verebilmekteyiz .....                   | 116 |
| Tablo 6.44. Ürünlerimizi Hızlı Bir Şekilde Pazara Sunmaktayız .....                                                       | 117 |
| Tablo 6.45. TZY Faaliyetleri İle Sevkiyat Hızımız ve Etkinliğimiz Sürekli Artış Eğilimindedir .....                       | 117 |
| Tablo 6.46. Dağıtım Kanallarımız Rakiplerimize Göre Daha Etkindir .....                                                   | 118 |
| Tablo 6.47. TZY Faaliyetleri Sayesinde Dağıtım Yönetimini İyileştirmiş Bulunmaktayız .....                                | 118 |
| Tablo 6.48. Önergelerin Güvenirlikleri .....                                                                              | 119 |
| Tablo 6.49. TZY Uygulamaları İçin KMO ve Bartlett Testi.....                                                              | 119 |
| Tablo 6.50. TZY Uygulamaları İçin Müştereklik Tablosu.....                                                                | 120 |
| Tablo 6.51. TZY Uygulamaları İçin Açıklanan Toplam Varyans .....                                                          | 121 |
| Tablo 6.52. TZY Uygulamaları İçin Döndürülmüş Yapılar Matrisi .....                                                       | 122 |
| Tablo 6.53. Üretim Performansı İçin KMO ve Bartlett Testi.....                                                            | 122 |
| Tablo 6.54. Üretim Performansı İçin Müştereklik Tablosu.....                                                              | 123 |
| Tablo 6.55. Üretim Performansı İçin Açıklanan Toplam Varyans .....                                                        | 123 |
| Tablo 6.56. Değişkenler Arası Korelasyonlar .....                                                                         | 124 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

| <b><u>Şekiller</u></b>                                                                                 | <b><u>Sayfa</u></b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Şekil 3.1. Tedarik Zinciri Yapısı.....                                                                 | 14                  |
| Şekil.3.2. Temel Tek Safhalı Tedarik Zinciri .....                                                     | 18                  |
| Şekil 3.3. Çok Safhalı Tedarik Zinciri .....                                                           | 19                  |
| Şekil 3.4. Tedarik Zinciri Kararları.....                                                              | 25                  |
| Şekil 3.5. Tedarik Zinciri Yönetiminde Ürün, Bilgi ve Nakit Akışı.....                                 | 35                  |
| Şekil 3.6. Tedarik Zinciri Yönetimi Evi .....                                                          | 37                  |
| Şekil 3.7. Tedarik Zinciri Yönetiminde Ana Hatlarıyla Malzeme ve Bilgi Akışı .....                     | 38                  |
| Şekil 3.8. Tedarik Zinciri Yönetimi Gelişim Süreçleri .....                                            | 43                  |
| Şekil 3.9. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları.....                                                 | 46                  |
| Şekil 3.10. Tedarik Zinciri Stratejileri.....                                                          | 53                  |
| Şekil 3.11. Müşteri Hizmetleri Alanları .....                                                          | 58                  |
| Şekil 3.12. Lojistik Yönetimi Faaliyetleri .....                                                       | 65                  |
| Şekil 4.1. Satın Alma Departmanının İşletmedeki Diğer Departmanlar ve Tedarikçilerle<br>İlişkisi ..... | 72                  |
| Şekil 5.1. Literatürde Yer Alan Üretim Performansı Ölçütlerinden Örnekler.....                         | 85                  |

## 1. GİRİŞ

Yaşanan yoğun rekabet, değişen ekonomik koşullar, farklılaşan müşteri talepleri işletmelerin rekabet gücünün azalmasına neden olmaktadır. İşletmelerin rekabet üstünlüğü sağlayabilmesi için en iyi kalitede ve en düşük maliyetle sağladıkları kaynakları verimli kullanmaları gerekmektedir.

Küreselleşen dünyada kısıtlı kaynaklar altında tüm kaynakların herkese açık olması ürün çeşitliliği sağlarken, aynı zamanda bunları en düşük maliyet ve en yüksek verimle üretme isteği, işletmelerin yerel bölgelerden ziyade kısalan ürün hayatlarından dolayı global pazarlara ulaşma isteği, işgücü, teknoloji ve hammadde etkenlerinden dolayı rekabet üstünlüğü kavramı sistemdeki herkes için olmazsa olmazlar arasına girmiştir.

1990'lerde üretim sistemlerinin gelişmesi ile firmalar, müşteri ihtiyaçlarını karşılamada tedarik edilen mal ve hizmetlerin büyük etkisinin olduğunu anladılar. Müşterinin nihai ürün için belirlediği değeri sağlamak, hammaddeden itibaren tedarikçilerden alınan ürün ve hizmetlerin özelliklerine bağlıdır. Günümüzde tek başına kaliteli ürün imal etmek tam anlamı ile müşteri memnuniyetini sağlayamamaktadır.

Kaliteli ürünlerin istenilen zamanda ve yerde, maliyet-etkin bir şekilde sağlanması müşteri tatmininin yanı sıra, firmaların pazardaki rekabette ayakta kalmalarını sağlamaktadır. Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) ile firmalar, kendilerine girdi temin eden, aynı zamanda son müşteriye ürünleri ulaştıran ve satış sonrası hizmetleri veren yani ürün için değer yaratan tüm firmaların yer aldığı ağın tamamının yönetiminde söz sahibi olmaktadır. Tedarikçinin tedarikçisinden son kullanıcıya kadar sürekli hareket eden ürün ve bilginin doğru ve verimli bir şekilde yönetilebilmesi ancak etkin bir tedarik zinciri yönetimi ile sağlanabilmektedir.

Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının üretime performansına olan etkisinin incelendiği bu çalışma yedi bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde; konunun genel hatlarına değinmek amacıyla giriş yapılmıştır.

İkinci bölümde; literatürde yer alan konu ile ilgili önceki çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Üçüncü bölümde; tedarik zinciri yönetiminin kavramsal çerçevesi genel hatlarıyla ele alınmıştır. Yapılan literatür araştırması sonucunda tedarik zinciri yönetiminin kavramsal çerçevesinin; tedarik zinciri ve tedarik zinciri yönetimi bölümleri olarak iki ayrı bölümde değerlendirilmesi uygun görülmüştür.

Dördüncü bölümde; literatür araştırması sonucunda elde edilen tedarik zinciri yönetimi uygulamalarından bahsedilmiştir. Bu uygulamalar arasında; bilgi paylaşımı, satın alma, depolama, erteleme, müşteri ilişkileri yönetimi ve stratejik tedarikçi ortaklığı uygulamaları yer almaktadır.

Beşinci bölümde; üretim performansı ve üretim performansı ölçütleri hakkında bilgi verilmiştir. Üretim performansı ile ilgili yapılan yazın taraması sonucunda; üretim performansının kalite, maliyet, dağıtım ve esneklik ölçütleri ile değerlendirildiği tespit edilmiştir.

Altıncı bölümde; Kahramanmaraş, Gaziantep ve Diyarbakır illerinde faaliyet gösteren imalat işletmelerinde tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının üretim performansına etkileri konusunda yönetici algılamalarını tespit etmeye yönelik olarak ampirik bir araştırma yapılmıştır. Çalışmanın literatür altyapısını oluşturan tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve üretim performansı değişkenlerinin ölçülebilir hale getirilmeleri için önceki çalışmalarda kullanılan ölçeklerin önermelerinden uyarlanan bir ölçek geliştirme çalışması yürütülmüştür. Ölçek geliştirme çalışması sonucunda oluşturulan anket çalışması uygulanmadan önce ön testi gerçekleştirilmiş ve akademisyenlerin fikirleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Anket çalışması kapsamında yaklaşık olarak 160 işletme ile temasa geçilmiş ve 110 adet kullanılabilir anket formu elde edilmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan bu işletmelerde anket çalışması uygulandıktan sonra elde edilen verilere öncelikle veri setini tanıtmaya yönelik testler gerçekleştirilmiştir. Bu testlerin sonucunda kimi önermelerin güvenilirliklerinin kabul edilebilir düzeyde olurken kimilerinin ise belirlenen eşiğin altında kaldığı

gözlenmiştir. Ayrıca bazı önermelerin ölçmeyi hedefledikleri değişkenin diğer önermeleri ile dağılımlarında farklılıklar olduğu gözlenmiştir.

Yedinci bölümde ise; yapılan analiz sonucunda elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının işletmelerin üretim performansına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

## 2. KONU İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR

Literatürde tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve üretim performansı üzerine çok sayıda çalışmaya rastlamak mümkündür. Bu kısımda bu çalışmaların incelenmesi ile hem araştırmaya konu olan ilişkinin nasıl araştırılacağı, hem de araştırma sonucunda edilecek olan sonuçların literatürle benzeşip benzeşmediğinin ortaya çıkarılabilmesi için yazın taraması gerçekleştirilmiştir.

Acar ve Ateş (2011), “Tedarik Zinciri Faaliyetlerinin Maliyetleri ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi” isimli makale çalışmasında üretim işletmelerindeki depolama, taşıma, stok yönetimi, müşteri hizmetleri, talep tahmini, materyal aktarımı, paketleme, tesis-depo seçimi ve tersine lojistik şeklinde sınıflandırılan tedarik zinciri faaliyetlerinin maliyetlerinin neler olduğunu ortaya koymaya çalışmışlardır. Ayrıca, bu faaliyetlerin üçüncü parti lojistik firmasına devredilmesi ya da devredilmemesi noktasında işletmelerin karşılaştıkları maliyet farklılıklarının neler olacağı da incelenmiştir.

Akgemci vd. (2007), “Tedarik Zinciri Yönetimi Altında Satın Alma Fonksiyonunda Yaşanan Değişimler: Geçmişten Geleceğe Bir Değerlendirme” isimli çalışmada tedarik zinciri yönetimi altında satın alma faaliyetlerinin gelişimini betimleyici bir bakış açısıyla ele almışlardır. Tedarik zinciri yönetimine ilişkin kavramlar, tedarik zinciri yönetimi anlayışının nasıl bir değişim süreci geçirdiği ve gelecekte hangi konumda olacağı literatür incelemesiyle ortaya konulmuştur. Çalışmada, tedarik zinciri yönetimi yaklaşımıyla işletmelerin elde edeceği kazanımlar ve bu kazanımların sürdürülebilirliği açısından satın alma fonksiyonlarında yaşanan değişimler ile günümüzde gittikçe yaygınlaşan e-tedarik hakkında bilgi verilmiştir.

Akgül (2011), “İmalat Performansının Değerlendirilmesi” konulu makalesinde imalat performansının değerlendirilmesinde kullanılan boyutların irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada rekabetçi imalat öncelikleri olarak adlandırılan bu ölçütlerle ilgili olarak farklı yazarlar tarafından yapılmış olan çalışmalar incelenmiş ve ilgili çalışmalarda kullanılan ölçütler sunulmuştur.

Akyüz (2012), “Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi İle Fabrika İmalat Performansının Ölçümü” isimli makale çalışmasında cam endüstrisindeki bir fabrikanın imalat performansını ölçen bir model önerilmiştir. Modelde kullanılan performans boyutunun ve göstergelerinin katsayıları Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi (BAHP) yöntemi ile belirlenmiştir. Önerilen model ile fabrikanın altı aylık imalat performansı ölçülmüş, performans ölçüm sonuçları karşılaştırılmıştır.

Albayrakoglu (2006), “İkram Servis İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Usaş Örneği” isimli yüksek lisans tez çalışmasında tedarik zinciri yönetimi yapısı ve işleyiş özellikleri incelenmiştir. Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının önemini ortaya koymak amacıyla rekabet gücü anlayışındaki değişimler, işletme yönetimi, üretim yönetimi, satın alma, planlama ve lojistik alanlarında ortaya çıkan yeni yönelimler ve işletmelerin rekabet gücü üzerine etkileri değerlendirilmiştir. Bununla beraber havayolu işletmelerine ikram veren şirketlerde tedarik zinciri yönetimi anlatılmaya çalışılmıştır.

Ateş (2007), “Perakendecilik Sektöründe Zincir Mağazalarda Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi: Bir Uygulama” isimli yüksek lisans tez çalışmasında mağaza zincirlerinin etkin bir şekilde faaliyette bulunabilmesi ve rekabet ortamında rakipleri karşısında farklılaşabilmeleri için tedarik zincirlerinin iyi yönetilmesinin gerekliliğine değinilmiştir. Zincir mağazaların çok sayıda tedarikçi ile çalıştığını ve bu nedenle zincir mağazaların bu büyük değer zincirini yönetmek için, tedarik zincirinin tamamında koordinasyonu sağlamalarının gerekliliği vurgulanmıştır.

Aydemir (2000), “KOBİ’lerde Taşımacılığın Tedarik Zinciri Yönetimindeki Rolü ve Gebze ve Civarında Bir Uygulama” isimli yüksek lisans tez çalışmasının birinci kısmında araştırmayla ilgili genel bilgiler verilmiş, ikinci kısmında ise KOBİ’lerin genel tanımlamaları ve ölçekleri hakkında bilgilere değinilmiştir. Üçüncü kısımda tedarik zinciri ve yönetimi hakkında oluşumundan, gelişimine ve prensiplerine kadar geniş bir alanda bilgi sunulmaktadır. Araştırmanın uygulama bölümünde ise taşımacıların tedarik zinciri yönetimindeki rolünün tespitine yönelik anket çalışması yapılmıştır.

Aydın (2005), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Stratejik İttifak Olarak Üçüncü Parti Lojistik” adlı doktora tez çalışmasında tedarik zinciri içindeki işletmelerin lojistik hizmetlerini üçüncü parti lojistik firmalarından sağlaması ve bu ilişkinin stratejik ilişkisi boyutunda olduğu vurgulanılmıştır.

Aytaç (2008), “Tedarikçi ve Müşteri İlişkilerinin Entegrasyonu: Würth GmbH. Tedarik Zinciri Uygulaması” isimli yüksek lisans tez çalışması tedarik zinciri yönetiminin ve bu bağlamda müşteri ilişkileri entegrasyonunun Würth GmbH. tedarik zinciri uygulaması örneğiyle birlikte kaliteli hizmet sunumunda ve firmaların yeterliliklerini geliştirmek konusunda ne ölçüde etkili olduğunun kapsamlı bir sunumunu içermektedir. Çalışmanın konusunu oluşturan “Tedarik Zinciri ve Müşteri İlişkilerinin Entegrasyonu” ile ilgili ayrıntılı teorik ve kavramsal bilgiler sunulmuş ve konuyla ilgili olarak Würth örneği ve Türkiye Würth şirket uygulaması hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

Bakoğlu ve Yılmaz (2005), “Rekabet Avantajı Yaratmada Tedarik Zinciri Tasarımı” konulu makale çalışmasında rekabet avantajı yaratmada tedarik zinciri tasarımında kilit noktada bulunan boyutlardan hareketle tedarik zinciri tasarımını incelemişlerdir. Stratejik yönetim ve genel olarak yönetim yazınından hareketle tasarımda rekabet avantajı yaratma açısından gelecekte ön plana çıkması beklenen alanlara temas etmişlerdir.

Barutçu (2007), “İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetimi: Denizli Tekstil İşletmelerinin İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetiminden Yararlanma Durumuna Yönelik Bir Araştırma” isimli makalesinde internet tabanlı TZY’nin işletmeler için önemi açıklanmış ve yöneticilerin internet tabanlı TZY’ne yönelik tutumları ve yararlanma düzeyleri araştırılmıştır. Yapılan literatür taramasına göre işletmelerin, internet tabanlı TZY ile etkin ve planlı bir şekilde tedarik, üretim ve lojistik faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ve bu zincir üzerinde bulunan diğer işletmelerle iş birliği ve bilgi paylaşımıyla verimlilik artışı ve maliyet tasarrufu sağlayabildikleri belirlenmiştir.

Bayar (2008), “Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Örnek Bir Uygulama” isimli yüksek lisans tez çalışmasında tedarik zinciri kavramı ve kapsamı, tedarik zinciri yönetimi kavramı, TZY’nin gelişimine etki eden faktörler, TZY’nin işletmeler için avantaj ve dezavantajları açıklanmış ve işletmeler için tedarikçi seçiminde dikkate alınması gereken hususlara değinilmiştir. Alan çalışmasında ise seçilen bir kamu hastanesinde yasalar çerçevesinde TZY’nin nasıl uygulandığı ve uygulamada yaşanan sorunlar açıklanmıştır.

Bülbül (2007), “Bilgi Yönetim Modellerinin Üretim ve Firma Performansına Etkisi” başlıklı makalesinde imalat sanayinde bilgi yönetim modelleri ile bunların üretim ve firma performansına etkisini ampirik olarak incelenmiştir. Araştırmada standart bir anket formu kullanılarak farklı endüstrilerde faaliyet gösteren 141 firmadan veri toplanmıştır. Firmaların bilgi yönetim modellerini tanımlamak için kümeleme analizi yürütülmüştür. Kümeleme analizi sonucu bilgi yönetim davranışlarıyla ilgili üç grup ortaya çıkmıştır. Bu üç grup bilgi yönetim uygulamalarına göre; gelenekselci firmalar, bilgiyi önemseyen firmalar ve bilgi tabanlı firmalar olarak tanımlanmıştır. Analiz sonuçları üretim ve firma performansı bakımından gruplar arasında önemli farklılıkların bulunduğunu, bilgi tabanlı firmaların daha iyi üretim ve firma performansına sahip olduklarını ortaya koymuştur. Özellikle bilgi yönetim süreç yetenekleri gelişmiş firmaların açık bir şekilde daha iyi üretim performansı sergilediği görülmüştür.

Chen (2008), “An Objective-Oriented and Product- Line-Based Manufacturing Performance Measurement” isimli makalesinde pazarda artan rekabetin, ileri imalat teknolojileri kullanımının ve kısalan ürün yaşam evrelerinin imalat endüstrisi üzerindeki etkisine dikkat çekerek; rekabet önceliklerini kalite, güvenilirlik, maliyet, esneklik, yenilikçilik, hizmet ve zaman olarak tanımlamıştır.

Chenhall (1996), “Strategies of Manufacturing Flexibility, Manufacturing Performance Measures and Organizational Performance: An Empirical Investigation” isimli makale çalışmasında imalat esnekliğine yönelik stratejiler izleyen firmalar için yöneticilerin performansını değerlendirmede imalat performansı ölçütlerinin rolünü

incelenmiştir. Bu araştırma performansın gelişiminin, imalat esnekliği ile imalat performansı ölçütlerinin kullanımı arasındaki etkileşimle ilgili olduğunu ifade etmektedir. Burada bir anket çalışması yapılmış ve yüksek imalat esnekliğine sahip firmaların performansının, yöneticilerin imalat performansı ölçütlerini kullanma mertebesiyle ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Chin ve Saman (2004), “Proposed Analysis of Performance Measurement for A Production System” isimli makale çalışmasında performansı kantitatif olarak ölçebilecek bir performans ölçümü ile formüle etmeyi ve böylece bir firma için en iyi üretim sistemini seçmenin amaçlandığı çalışmada bir anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Üretim performansı çıktıları; maliyet, kalite ve performans, teslimat, esneklik ve yenilikçi olma olarak belirlenmiştir.

Ciravoğlu (2006), “Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları ve Performans Üzerine Etkilerinin Analizi”, isimli yüksek lisans tez çalışmasında tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının işletme performansına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın amacı daha net olarak, tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının Trakya Bölgesi’nde ilaç sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin performanslarına etkisini ampirik olarak test etmektir.

Çağlıyan (2009), “Alıcı-Tedarikçi İlişkilerinin İşletme Performansına Etkisi” isimli makalesinde tedarik zinciri yönetimi bağlamında alıcı-tedarikçi ilişkilerinin niteliğinin işletme performansı üzerinde bir etkisi olup olmadığını belirlenmeye çalışılmıştır. Konya imalat sanayinde faaliyet gösteren işletmeler üzerinde yapılan çalışma sonucunda, alıcı-tedarikçi ilişkilerinde işbirlikçi bir yapıya sahip olan işletmelerin performanslarının da yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çemberci (2011), “Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri: Kavramsal Model Önerisi” adlı doktora tez çalışmasında TZY literatürü içerisinde, TZY performansı ve TZY performansı göstergeleri kapsamlı ve bir bütün olarak incelenmiş ve TZY performansının firma performansı üzerine etkisi araştırılmıştır.

Demirtaş (2008), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Tahminleme ve Planlama İşbirliğinin Rekabet Gücüne Etkisi ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulama” isimli doktora tez çalışmasında tekstil sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin tedarik zinciri yönetiminde tahminleme ve planlama işbirliğinin işletmelerin rekabet gücüne etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada, işletmelerin genel profili ile TZY uygulamaları ve TZY avantajları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı öncelikle araştırılmış daha sonra “planlama, planlama işbirliği, tahminleme ve tahminleme işbirliği” yapan işletmelerin yapmayan işletmelere göre rekabet güçlerinde farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Rekabet gücüne göre değerlendirmede sırası ile planlama işbirliği, tahminleme, planlama ve tahminleme işbirliği arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. İşletmelerin tedarik zinciri yönetiminin rekabet gücüne etkisi açısından planlama alanında işbirliğine gitmelerinin daha anlamlı olduğu sonucu çıkmıştır.

Doğruer (2005), “Üretim Organizasyonu ve Yönetimi” adlı kitabının tedarik zinciri yönetimi başlıklı bölümünde tedarik zinciri yönetimi kavramı, tedarik zinciri tasarımı, tedarik zinciri performansının ölçülmesi, tedarik zinciri yönetiminde satın alma, tedarikçi seçimi, lojistik konularına değinilmiştir.

Ecevit (2002), “Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi” adlı doktora tez çalışmasında tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının işletmelerin rekabet gücü üzerine etkisini değerlendirebilmek amacıyla, tedarik zinciri yapısı ve işleyişi ile satın alma, üretim, pazarlama, lojistik ve bilgi teknolojilerindeki değişimler incelenmiştir. Tedarik zinciri yönetimi kapsamında Türk elektronik sanayi sektörünün genel görünümü, gelişme dinamikleri, ülke sanayi içindeki konumu ve uluslararası rekabet boyutu incelenmiştir. Türk elektronik sanayinin tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını değerlendirmek amacıyla anket çalışması ile bir alan araştırması gerçekleştirilmiştir. Alan araştırması sonuçları istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiş ve sonuç olarak tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile işletmenin iç ve dış rekabet gücü arasında önemli ilişkiler bulunmuştur.

Elagöz (2006), “Tedarik Zinciri Yönetimi Yaklaşımının Maliyet Hesaplama Çalışmalarına Etkisi” isimli doktora tez çalışmasında otomotiv yan sanayi sektöründe faaliyet gösteren bir üretim işletmesinin, maliyet ve gelir unsurları, tedarik zinciri yönetimi kapsamında sınıflandırılarak değerlendirilmiş ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının maliyetler üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Erdal (2005), “Küresel Lojistik” isimli kitabında küresel lojistik kavramını, lojistik üs türlerini, lojistik üs bölgelerinin talep dinamiklerini, Avrupa Birliği ulaştırma politikalarını, Türkiye’nin lojistik üs vizyonu ve ulaştırma politikaları ve vaka incelemeleri yer almaktadır.

Erdal ve Çancı (2003), “Lojistik Yönetimi” adlı kitabında lojistik ve tedarik zinciri yönetimi kavramı, hizmet yönetimi, depolama-elleçme, dağıtım, gümrükleme, sigorta ve dış ticarete teslim şekilleri konularını teorik ve operasyonel boyutları ile incelemişlerdir.

Ersoy ve Ersoy (2011), “Üretim/İşlemler Yönetimi” isimli kitabın tedarik zinciri yönetimi bölümünde tedarik zincirinin stratejik önemi, tedarik zinciri yönetimi stratejileri, tedarik zinciri performansının ölçülmesi ve tedarik zinciri yönetiminde bilgi teknolojilerini açıklamışlardır.

Gedikli (2006), “İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetiminin KOBİ’lerde Uygulanması İçin Bir Model Önerisi” isimli doktora tez çalışmasında KOBİ’lerin tedarikten, dağıtımına kadar iş süreçlerini bütünlüklü bir veri/bilgi sistemi desteğiyle yönetmesini sağlayan, modüler yapıya sahip, internet desteği bulunan, tedarikçi, firma, müşteri zincirini tamamlayan, stokların kontrolünü sağlayan bir model oluşturulmuş ve buna bağlı bir veritabanı yapısı hazırlanmıştır.

Ghalayini vd. (1997), “An Integrated Dynamic Performance Measurement System for Improving Manufacturing Competitiveness” adlı makalede yönetim, süreç geliştirme takımı ve atölye kısmı olarak ifade ettikleri firmanın üç temel alanını entegre eden dinamik bir performans ölçüm sistemi geliştirmeye çalışmışlardır. Bu alanların başarısını etkileyen unsurlar ise müşteri tatmini, müşterilerle entegrasyon, kalite, teslimat, imalat çevrim süresi, katma değer yaratmayan faaliyetlerin maliyeti, süreç teknolojisi, eğitim olarak belirlenmiştir.

Güçlü (2010), “Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Otel İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma” adlı yüksek lisans tez çalışmasında turizm sektöründe faaliyet gösteren otel işletmelerinde tedarik zinciri yönetiminin boyutları belirlenmeye çalışılmıştır ve bu boyutların otel işletmelerinin performansı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmanın alan araştırması kısmı ise İstanbul’daki 3, 4 ve 5 yıldızlı otel işletmelerinde tedarik zinciri yönetiminin işletme performansı üzerinde etkilerini belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir.

Güler (2006), “Depo Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Kullanımı” isimli yüksek lisans tez çalışmasında temel olarak lojistik yönetimi ve detaylı olarak onun bir alt branşı olan depo yönetimi üzerinde çalışılmıştır. Çalışmada depo yönetiminde en kritik unsur olan depo yönetim sistemleri (DYS) konusunda geniş literatür araştırması yapılmıştır ve uygulama olarak bir depo yönetim sistemi olan lojistik vizyon yazılımının kurulması ve işletilmesi incelenmiştir. Çalışmanın sonucu olarak bir DYS yazılımının depo yönetimi açısından getirdiği kolaylıklar anlatılmıştır.

Güleş vd. (1998), “Competitive Priorities, Process Innovations and Time-Based Competition in the Manufacturing Sectors of Industrializing Economies: The Case of Turkey” adlı makalede imalat sektöründe rekabetçi öncelikler, süreç iyileştirmeleri ve zamana dayalı rekabetin gelişmekte olan ülkelerdeki durumunu incelemek üzere henüz endüstrileşmekte olan bir ülke durumundaki Türkiye’de KOBİ’lere bir anket uygulayıp bunun sonuçlarını ortaya koymuşlardır. Burada rekabetçi öncelikler; maliyet, kalite, zaman ve esneklik olarak belirlenmiştir.

Güleş vd. (2011), “Stratejik Üretim İşletme Performansı İlişkisi: Yapısal Eşitlik Modellemesi Üzerine Bir Analiz” isimli makale çalışmasında tekstil ve otomotiv yan sanayi işletmelerinde üretim stratejisine dayalı olarak ortaya çıkan üretim performansının işletme performansına etkisi tespit edilmiştir. Araştırma Türkiye’de faaliyette bulunan tekstil ve otomotiv yan sanayi küçük ve orta ölçekli işletmelerde gerçekleştirilmiştir. Üretim güçleri olarak isimlendirilen rekabet öncelikleri ve ileri

imalat teknolojileri ile işletme stratejisiyle üretim stratejisi arasındaki etkileşimi ifade eden stratejik uyuma dayalı olarak hesaplanan üretim performans endeksi aracılığıyla üretim performansının belirlenerek, üretim performansının işletme performansına etkisi araştırılmıştır.

Güleş ve Bülbül (2004), “Türk Sanayi İşletmelerinde İleri İmalat Teknolojileri Kullanımı ve Performansa Etkisi” isimli makale çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren sanayi işletmelerinde ileri imalat teknolojileri kullanımının performansa etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmada belli başlı ileri imalat teknolojileri ve bunların kullanım amaçlarının ve yararlarının yanı sıra endüstriyel (çevresel) dinamizmin ileri imalat teknolojileri kullanımı ve ileri imalat teknolojilerinin hem imalat hem de işletme performansı üzerine etkileri incelenmiştir. Bu amaçlara yönelik olarak bir anket çalışması uygulanmıştır. Üretim performansı ölçütleri; kalite, teslimat güvenilirliği, maliyet ve esneklik olarak belirlenirken, firma performansı göstergeleri; etkinlik, pazar payı, karlılık, satışlar, pazar büyüme oranı ve yatırımların geri dönüş oranı temel göstergeler olarak seçilmiştir.

Güleş ve Çağlıyan (2010), “Tedarik Zinciri Yönetimi Bağlamında Ürün Yeniliğine Tedarikçi Katılımı” isimli makale çalışmasında tedarik zinciri yönetimi kapsamında ürün yenilik faaliyetlerine tedarikçi katılımının, tedarikçi işletmelerin performansı üzerindeki etkisi incelenmiş ve geliştirilen hipotezler değerlendirilmiştir. Araştırmada Taşıt Araçları Yan Sanayiciler Derneğine (TAYSAD) üye 114 işletmeden elde edilen veriler kullanılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda tedarikçilerin ürün yenilik faaliyetlerine katılımının işletme performansını pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Gülşen (2006), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Süreç Esneklik Konfigürasyonlarının Performans Analizi” isimli yüksek lisans tezinde öncelikle TZY kavramının önemine dikkat çekilmeye çalışılmış ve etkin bir TZY için hayati derecede önemli olan süreç esnekliği ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Çalışmada esas olarak çok sayıda üretim yerinde çok sayıda ürünün üretildiği bir tedarik zincirinin üretim aşamasındaki farklı süreç esneklik konfigürasyonlarının performansları araştırıldıktan sonra en uygun konfigürasyonun seçilmesi amaçlanmaktadır.

Hopbaoglu (2009), “Tedarik Zincirinde ve Lojistik Süreçlerde Depo Tasarımı ve Depo Yönetimi: Kozmetik Sektöründe Bir Uygulama” konulu yüksek lisans tez çalışmasında depolama fonksiyonunun ve depo yönetiminin tedarik zincirinde ve lojistik süreçler kapsamında önemine bağlı olarak, depo tasarımının gerekliliği vurgulanmakta ve depo tasarımına ilişkin süreç adımları anlatılmaktadır.

Kabadayı (2002), “İşletmelerdeki Üretim Performans Ölçütlerinin Gelişimi, Özellikleri ve Sürekli İyileştirme İle İlişkisi” adlı makalesinde performans ölçüm sistemlerinin gelişimi, performans ölçütlerinin özellikleri, sınıflandırılması ve ayrıca, sürekli iyileştirme ile performans ölçütleri arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur.

Karabay (2006), “Tekstil Sektöründe Tedarik Zinciri Uygulamalarının Mevcut Durumunun Belirlenmesi ve Çözüm Önerileri” isimli yüksek lisans tez çalışmasında hazır giyim sektöründe tedarik zinciri yönetimi uygulamaları araştırılmış, mevcut durum ve uygulamalar belirlenmiştir. Alan araştırmasında yer alan işletmelerin çoğunun tedarik zinciri yönetimi uygulamalarından haberdar olmadığı, uygulamaların sınırlı düzeyde olduğu, işletmelerin tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına yönelik bilgi teknolojileri kullanımının düşük olduğu, işletmeler arasında (tedarikçi, müşteri) bilgi paylaşımının az olduğu belirlenmiştir.

Karaman (2009), “İmalat Performansının Değerlendirilmesi: Türkiye Sanayi İşletmelerinde Bir Alan Araştırması” isimli doktora tez çalışmasında imalat performansı ile ilgili kavramlar ele alınmıştır. Çalışmanın ana amacı, imalat performansının boyutlarının irdelenmesidir. Çalışmanın katkısı ise, imalat performansını etkileyen ve imalat performansından etkilenen faktörleri kapsayan sentez bir modele duyulan gereksinimi gidermektir.

Karaman ve Gözlü (2011), “İmalat Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi” isimli makalede öncelikle farklı yazarlar tarafından önerilen farklı imalatçı rekabet önceliklerini bütünsel bir bakış açısı ile ele almayı amaçlamışlardır. Ayrıca, literatür incelendiğinde imalat performansını etkileyen pazar

dinamizmi, rekabet stratejisi, stratejik imalat kararları ile imalat performansından etkilenen işletme performansını bütünsel bir bakış açısıyla ele alındığı bir çalışmanın olmadığı tespit edilmiş ve bu nedenle bu eksikliği gidermek amacıyla bu çalışmada imalat performansını etkileyen ve imalat performansından etkilenen bu unsurların bütünsel olarak ele alındığı ve imalat firmalarının imalat performanslarını değerlendirmede kullandıkları rekabetçi imalat önceliklerini açıklayan bir sentez modelin oluşturulması amaçlanmıştır.

Karasu (2006), “Tedarik Zinciri Yönetimin Yapısı ve İşleyişi” isimli yüksek lisans tez çalışmasında tedarik zinciri yönetimi yapısı ve işleyişi ele alınmıştır. Çalışmada tedarik zinciri yönetimi çeşitli boyutlarıyla incelenmiş ve Türkiye’de tedarik zinciri yönetimi kullanımına ilişkin bir örnek çalışmaya yer verilmiştir.

Koçoğlu (2010), “Tedarik Zincirinde Yenilik ve Bilgi Paylaşımının Önemi” isimli yüksek lisans tez çalışmasında bilgi paylaşımının ve yeniliğin tedarik zinciri yönetimdeki rolünü ve tedarik zinciri performansına etkisini incelenmiştir. Sadece operasyonel ve taktiksel iş süreçlerini yürütme amacına yönelik değil, stratejik düzeyde küresel pazarda rekabet avantajı sağlamak için TZY’nin önemi vurgulanmaktadır. TZY’nin temel kavramı olan bilgi paylaşımına, örgüt içi, örgütler arası ve müşterilerle entegrasyonun, tedarik zinciri ortakları arası bağlılığın, karşılıklı güven ilişkilerinin, katılımcı kültürün ve üst yönetim desteğinin etkileri incelenmiştir. Hızlı değişen ve belirsizliğin hâkim olduğu çevresel koşullarda bu etkilerin incelenmesi sırasında, tedarik belirsizliği, talep belirsizliği ve teknolojik belirsizliğinin olası değişimlere karşı uygulayabileceği karşı güç göz önünde bulundurulmuş ve çevresel belirsizliğin aradaki moderatör rolü de göz önünde bulundurulmuştur.

Noble (1997), “Manufacturing Competitive Priorities and Productivity: An Empirical Study” isimli makale çalışmasında yüksek verimliliğe sahip firmalarla düşük verimliliğe sahip firmalar arasındaki imalat stratejisi farklılıkları incelenmiştir. Bu çalışmayla yüksek performansa sahip firmaların çoklu imalat yeteneklerine aynı anda sahip olduğu ve rekabet stratejilerinin açıkça tanımlanmış olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma aynı zamanda imalat stratejisinin, etkinlik ve performansın diğer ölçütleri üzerinde önemi olduğunu göstermiştir. Anket çalışması kullanılan bu araştırmada imalat yetenekleri; kalite, güvenilirlik, teslimat, maliyet, esneklik ve yenilikçilik olarak belirlenmiştir.

Özdemir (2004), “Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları” isimli makale çalışmasında bilgi ve haberleşme teknolojilerinin yoğun biçimde kullanımı ve işletmeler arası işbirliğinin geliştirilmesi ile ortaya çıkan yeni iş sistemlerinden biri olan tedarik zinciri yönetiminin tanımını, gelişimini, kapsadığı süreçleri ve yararları incelenmiştir. Ülkemizdeki işletmelerin, rekabetçi kalabilmeleri ve gelecek kuşaklara işlerini aktarabilmeleri için birlikte çalıştıkları tedarikçileri ve müşterileri ile işbirliği yollarını daha da ileri götürerek iş ortaklığı prensibi ile hareket etmelerinin, güven ortamı oluşturmalarının ve iş süreçlerini birbirlerine açmalarının gerektiği kanısına varılmıştır.

Öztüren (2008), “KKTC Turizm Sektöründe Bütünleşik Tedarik Zincirinin Konaklama İşletmelerinin Performansına Etkisi” adlı doktora tez çalışmasında turizm sektörünün başarısı için gerekli olan bütünleşik bir tedarik zinciri modelinin kurulmasını sağlamak hedef olarak alınmıştır. Bu çerçeve içerisinde konaklama işletmelerinin tedarikçi, seyahat acentesi ve müşteri ilişkileri yönetimleriyle ilgili uygulamaları ve bu uygulamaların performanslarına etkisi incelenmiş ve geliştirilmesi adına hangi noktalara odaklanılması gerektiği üzerinde durulmuştur.

Öztürk (2011), “Etkin Depo Yönetimi ve Lojistik Depoların Etkin Depo Stratejileri Üzerine Bir Araştırma” konulu yüksek lisans tez çalışmasında depo yeri seçimi, kurulumu ve bu kurulum kararına bağlı olarak yapılan depo yönetiminin nasıl gerçekleştirildiği ve etkin depo yönetiminin nasıl olacağı, nelerin eksik olduğu ve düzeltilmesi gerektiği üzerine lojistik firmalarının depoları üzerinde araştırma yapılmıştır.

Özyörük (2008), “Tedarik Zincirinde Ürün Dağıtımı İçin Üçün Taraf Kullanımı (3PL) ve Firma Seçimi”, başlıklı makalesinde çimento üretimi yapan bir firmada mevcut dağıtım sistemi değerlendirilerek bu sistemde var olan iletişim eksikliği ve

tasıma problemlerini ortadan kaldıracak yeni bir taşıma sistemi önerisi getirilmiştir. Ürün dağıtımını üstlenecek üçüncü taraf bir firma seçimi önerilmiştir. Bu öneriden hareketle yeni tasarlanan sistemde ihtiyaç duyulan taşıma aracı sayısının ne olması gerektiği bir karar verme prosesi sonunda belirlenmiştir.

Say (2010), “Küresel Tedarik Zinciri Yönetiminde Beklentiler, Sorunlar Ve Çözüm Önerileri: Konya İlinde Faaliyet Gösteren İşletmelere Yönelik Bir Araştırma” isimli yüksek lisans tez çalışmasında Konya ilinde faaliyet gösteren işletmelerin karşılaştıkları TZY sorunları incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamında genel istatistik teknikleri ile çeşitli hesaplamalar yapabilmek amacıyla bilgi ve veriler anket yöntemiyle toplanmıştır. Bu sayede işletmelerin TZY’den beklentileri ve bu beklentilere ulaşma düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Şen (2010), “Tedarik Zinciri Yönetiminin KOBİ’lerde İşletme Performansı Üzerine Etkileri ve Bir Örnek Uygulama” isimli yüksek lisans tez çalışmasında kuramsal bazda yapılan incelemelerden ve araştırma kapsamında elde edilen bulgular ışığında, bilginin işlenmesi, depolanması ve iletilmesindeki üstünlüklerinden dolayı işletme içi ve dışı bilgi akışının etkinleştirilmesi suretiyle bilişim teknolojilerinin; kalite, fiyat, zaman ve esneklik olarak sıralanan rekabet önceliklerine yaptıkları katkılar ve işletmelerin toplam kalite yönetimi, tam zamanında üretim, esnek üretim vb. uygulamalara yaptıkları destek nedeniyle tedarik zinciri uygulamalarının işletme performansı üzerinde önemli etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Şenyiğit (2009), “Mobilya Endüstrisinde Aşamalar Arasında Fire Bulunan Çok Aşamalı Tedarik Zinciri Ağının Optimizasyonu” isimli makalesinde aşamalar arasında fire bulunan çok aşamalı tedarik zinciri yönetiminde dağıtım ağlarının optimizasyonu problemi ele alınmıştır. Malzeme ihtiyaç kısıdı altında çok aşamalı karma tamsayılı matematiksel model geliştirilmiştir. Kayseri’de faaliyet gösteren F Mobilyada üretilen X koltuğu için hammadde alınıncaya kadar tedarik zinciri ağının, Lindo paket programı yardımıyla optimizasyonu gerçekleştirilmiştir. Farklı müşteri taleplerinde gerçekleşen maliyetler ve dağıtım merkezlerinin yerleri ve sayıları analiz edilmiştir.

Tezcan (2007), “Sektörel Lojistik Yönetimi Sistemlerinde Depo Tasarım Metodolojisi” isimli yüksek lisans tez çalışmasında sektörel farklılıkların etki ettiği depo tasarımı ile ilgili iskelet yapı ele alınmıştır. Araştırmada, depo tasarımı veya depo alt sistemlerinde karşılaşılan problemler analiz edilmektedir. Bu çalışma içerisinde lojistik süreçler kapsamında depo yönetimi ve depolama fonksiyonunun önem ve gerekliliği vurgulanmaktadır. Depo karakterizasyonuna, depo tasarımının genel taslağına ve yerleşim planı bazlı detaylı bir depo tasarımının elemanlarına (malzeme taşıma araçları, raf sistemleri vb.) ilişkin başlıklar irdelenmektedir. Ayrıca, tekstil ve gıda depolarında yapılan tasarım uygulaması ile iyileştirme önerileri ve deponun modellenmesine ilişkin bir çalışma sunulmaktadır.

Ungan (2011), “En İyi Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Bir Saha Çalışması” isimli makale çalışmasında Sivas ilinde faaliyet gösteren sanayi işletmelerinin en iyi tedarik zinciri uygulamalarını ne denli takip ettikleri, tedarikçi seçim kriterleri ve tedarikçi performansı belirlenmeye çalışılmıştır. 41 firma üzerinde anket çalışması yapılarak elde edilen veriler istatistiki açıdan değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Sonuçlar işletmelerin en iyi tedarik zinciri uygulamaları konusunda eksikleri olduğunu, tedarikçi seçim kriterlerine riayet ettikleri ve tedarikçi performansını yeterli bulduklarını göstermiştir.

Ünüvar (2007), “Bütünleşik Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Örgütsel Yapıya Etkisi” isimli doktora tez çalışmasında TZY uygulamaları ve örgütsel yapı elemanlarından yerinden yönetim, formal performans kontrol, uzmanlaşma ve bütünleşme arasındaki kavramsal ilişkiyi incelemek ve test edilmiştir. Alan araştırmasında TZY uygulamaları ile örgütsel yapı unsurları arasındaki hipotezleştirilen ilişkiler test edilmiş ve genel olarak TZY uygulamaları ile örgütsel yapı unsurlarından yerinden yönetim, performans kontrolü, uzmanlaşma ve bütünleşme arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Bu bulguların TZY uygulamalarını gerçekleştirmek isteyen işletme yöneticilerine örgütsel yapıyı düzenleme konusunda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Yön (2007), “Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Rekabet Gücüne Etkisi” adlı yüksek lisans tez çalışmasında genel olarak tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile işletmelerin rekabet gücü arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu kapsamda tedarik zinciri uygulamalarından stratejik tedarikçi ortaklığı, müşteri ilişkileri, bilgi paylaşma seviyesi, bilgi kalitesinin seviyesi ve erteleme ile rekabet gücü değişkenleri arasındaki ilişki Gaziantep Organize Sanayi Bölgesindeki makine halısı imalat işletmelerinde anket tekniği kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen verilere göre; araştırma kapsamındaki işletmelerde tedarik zinciri uygulamaları genel olarak yapılmaktadır. Bu işletmelerin aynı zamanda rekabet güçlerinin de yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yurdakul (2002), “Measuring A Manufacturing System’s Performance Using Saaty’s System With Feedback Approach” konulu çalışmasında üretim firmalarının performansını değerlendirmek üzere çok kriterli bir performans ölçüm modeli geliştirme amaçlanmıştır. Aynı zamanda finansal ölçütler dışındaki ölçütlerin neler olduğu da araştırılmıştır. Analitik Hiyerarşi Proses (AHP) yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, üretim firmalarının performansını ölçmede kullanılan ana ölçütler; güvenilirlik, zaman, esneklik, kalite ve maliyet olarak belirlenmiştir.

Yüksel (2002), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi” adlı makalesinde tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zincirinin etkin olarak yönetilmesinin üzerinde durup etkin bir tedarik zincirinin işletmelere sağlayacağı rekabet avantajları vurgulanmıştır. Tedarik zincirinin etkin olarak yönetilebilmesi için tedarik zinciri üyeleri arasında işbirliğinin sağlanmasının gerektiği ve tedarik zinciri üyeleri arasındaki işbirliğinin sağlanabilmesinin de tedarik zinciri üyeleri arasındaki bilgi paylaşımının etkin olarak gerçekleştirilmesine bağlı olduğu kanısına varılmıştır.

Yüksel (2004), “Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımı” isimli makale çalışmasında tedarik zincirleri için performans ölçüm sistemlerinin tasarımında dikkate alınması gereken faktörlerin ve tedarik zincirlerinin performansının değerlendirilmesinde önem kazanan ölçütlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yüksel (2010), “Üretim/İşlemler Yönetimi Temel Kavramlar” adlı kitabında tedarik zinciri yönetimine ilişkin kavramları detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Tedarik zinciri, tedarik zinciri türleri, tedarik zinciri kararları, tedarik zinciri ortakları, tedarik zincirinde performans ölçümü, tedarik zincirinin etkinliğini etkileyen faktörler, tedarikçi seçimi, depolama ve dağıtım, tedarik zinciri yönetimi bileşenleri ve lojistik kavramları tanımsal olarak aktarılmıştır.

Zerenler (2005), “Performans Ölçüm Sistemleri Tasarımı ve Üretim Sistemlerinin Performansının Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma” isimli makalesinde performans ölçüm sistemleri tasarımının önemi ortaya konmuştur. Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri tablolar yardımıyla açıklanmaya çalışılmış ve kuramsal ve ampirik bulguların ışığında işletme yöneticilerine birtakım önerilerde bulunulmuştur. İşletme yöneticilerine, müşterilerinin değişen istek ve ihtiyaçlarını rakiplerinden daha hızlı, daha kaliteli ve ekonomik bir şekilde karşılayabilmek için ileri üretim teknolojilerine yatırım yapmaları ve üretim sistemlerinde esnek üretim teknolojilerini kullanarak, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarındaki değişimin kısa bir sürede karşılamaları önerilmiştir.

### 3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Küreselleşme ile birlikte, işletmelerin faaliyet gösterdikleri pazarlarda rekabet yapısının biçimsel ve boyutsal olarak değişerek keskinleşmesi, işletmelerin ayakta kalabilmeleri ve rekabet üstünlüğü sağlamaları için başarılı bir Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) ile farklılaşmalarını gerektirmektedir. Günümüzde üretim süreçlerinin benzeşmesi, her malın bir piyasa fiyatının oluşması gibi nedenlerden dolayı rekabet işletmeler arasında bireysel olarak değil, işletmelerin içinde bulundukları ağlarda yaşanmaktadır (Kehoe ve Boughton, 2001:516). Dolayısıyla işletmelerin pazarda başarılı olmalarındaki önemli etkenlerden birisi sahip oldukları tedarik zincirleridir. Günümüzde piyasa koşulları göze alındığında tedarik zincirlerini en iyi şekilde kuran ve yöneten işletmelerin pazara daha yakın oldukları için müşteri isteklerine daha hızlı cevap veren yapılarıyla rekabette daha önde olmaları beklenmektedir. Etkin bir tedarik zinciri yönetimi sayesinde işletmeler piyasa analizini daha iyi yapmaktalar ve uygun ürünü doğru zamanda, doğru yerde doğru fiyatta sağlamaktadırlar (Şenyiğit, 2009:169).

Araştırmanın bu kısmında tedarik zincir yönetimi kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle tedarik zinciri kavramının ayrıntılı olarak incelenmesi ve daha sonraki bölümde de tedarik zinciri yönetimi kavramının ele alınması planlanmıştır.

#### 3.1. Tedarik Zinciri Kavramı ve Kapsamı

Tedarik zinciri işletmelerin içinde bulundukları rekabet ortamında yaşamlarını sürdürebilmeleri ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmelerine yönelik olarak uzun döneme odaklanmış bir yönetim felsefesidir (Güçlü, 2010:4).

1990'lı yıllar ile birlikte işletmeler tedarik zincirlerinin bir üyesi olacak biçimde faaliyetlerini geliştirme yollarını araştırmaya başlamışlardır (Stadtler ve Kilger, 2000:8). İşletmeleri bu alanda araştırma yapmaya yönelten en önemli gelişmelerden birisi; işletmelerin tek bir işletme olarak bağımsız bir biçimde rekabet edebilme yeteneklerinin azalması ve rekabetin tedarik zincirleri arasında yaşanmaya başlamasıdır. Günümüzde, işletmelerin başarısı tedarik zincirinin üyeleri arasındaki işletme faaliyetlerinin karmaşık ağlarının bütünleştirilmesine büyük ölçüde bağlı olmaktadır (Yüksel, 2004:144).

Günümüzde üretim olanaklarının gelişmesiyle yöneticiler, tedarikçilerden elde edilen malzeme ve hizmet girdilerinin kalite düzeyi, fiyat, teslim tarihi ve ürün etkinliklerinin temel oluşturduğu sürekli değişen müşteri beklentilerinin karşılanması amacını büyük ölçüde etkilediğinin bilincine varmışlardır. Bu bilincin tedarik zinciri yönetimi süreçleri ile birlikte rekabette öne çıkılabileceğini gören organizasyonlar, artık sadece kendilerini yönetmeyi yeterli bulmamakta, kendilerine direkt veya dolaylı olarak girdi sağlayan tüm firmalar ile dağıtım ve satış sonrası hizmetlerden sorumlu tüm firmaların yönetimine de dâhil olmaktadır. Tedarik zinciri kavramı işte bu anlayıştan doğmuştur (Özdemir, 2004:87).

Araştırmanın bu bölümünde tedarik zinciri kavramının daha iyi açıklanabilmesi için öncelikle tedarik zincirinin tanımı, yapısı, tasarımı açıklanmaya çalışılmıştır. Daha sonraki başlıklarda sırasıyla; tedarik zinciri çeşitleri, özellikleri, fonksiyonları, faaliyetleri, üyeleri, kısıtları, kararları, tedarik zincirinde etkinlik kavramı ve tedarik zincirinde performans ölçümü konularına değinilmiştir.

##### 3.1.1. Tedarik Zincirinin Tanımı

Son yıllarda uluslararası rekabetin artması ve piyasa koşullarının giderek daha zor hale gelmesi ile işletmeler, iç süreçlerindeki iyileştirme ve verimlilik arttırma çalışmalarını ilişkide bulundukları dış sistemlere doğru yöneltmektedirler. Müşteriler, tedarikçiler, araçlar, dağıtıcılar ve servis sağlayıcılar bu dış sistemin oyuncuları durumuna gelmiş ve tedarik zinciri anlayışında birer ortak olarak görev almaya başlamışlardır (Elagöz, 2006:18).

Özellikle 1990'lı yılların başlarından itibaren işletmelerin süreçlerini müşteri odaklı olarak değerlendirmeye alması, rekabet güçlerini artırmak ve yüksek kar hedeflerine ulaşabilmek için geleneksel pazarlama taktiklerini ve tedarik yönetimi alternatiflerini yeniden ve detaylı olarak gözden geçirmelerine neden olmuştur. Bu noktada hammadde satın alma ve tedarikçilerden başlayarak satış noktalarına ve son müşteriye kadar uzanan tedarik zincirinin verimli işletilmesi maliyetlerin azalması ve operasyonların hızlanması yönünde işletmelere önemli rekabet avantajları sağlamaktadır (Zalluhoğlu, 2007:8).

İşletme yazınında yer alan pek çok kavramda olduğu gibi tedarik zinciri kavramıyla ilgili de çok sayıda tanımlama çabasına rastlanmıştır.

Tedarik kelime anlamı itibariyle; işletmelerin ihtiyacı olan hammadde ve malzeme, makine teçhizat veya nihai mamullerin sağlanmasıyla ilgili süreç, faaliyet ya da sorumlulukları ifade eder (Şeyidoğlu, 2002:612). Başka bir tanıma göre ise tedarik; işletme dışındaki arz kaynaklarından hammadde, malzeme ve mamul elde etme sürecidir (Filiz, 2008:137).

Tedarik zinciri; hammadde temini yapan hammaddeleri ara mal ve nihai ürünlere çeviren ve nihai ürünleri müşterilere dağıtan üretici ve dağıtıcıların oluşturduğu bir ağıdır (Lee ve Billington, 1992:66). Başka bir tanım tedarik zincirini tedarikçileri, lojistik hizmet sağlayıcılarını, üreticileri, dağıtıcıları ve perakendecileri içine alan ve bunlar arasında malzeme, ürün ve bilgi akışı olan bir elemanlar kümesi olarak tanımlamaktadır (Kopczak, 1997:227).

Tedarik zinciri malzemelerin elde edilmesi bu malzemelerin son ürünlere dönüştürülmesi ve bu son ürünlerin de müşterilere dağıtım işlevlerini gerçekleştiren tesis ve dağıtım seçeneklerinin ağıdır (Ganeshan ve Harrison, 1995:13). Tedarik zinciri kavramına iş süreçleri açısından bakıldığında ise; tedarik zinciri satış süreci, üretim, envanter yönetimi, malzeme temini, dağıtım, tedarik, satış tahmini ve müşteri hizmetleri gibi pek çok alanı içine almaktadır (Şen, 2006:4).

Tedarik zinciri müşteriye bitmiş bir ürün ya da hizmeti sunan faaliyetler ağıdır. Daha geniş anlamda, tedarik zinciri ürün ve hizmet üreten örgütler dizisinden oluşmaktadır (Ersoy ve Ersoy, 2011:345).

Öte yandan tedarik zincirleri tedarikçiler, imalatçılar, perakendeciler ve müşteriler arasında iletişim projelerini ortak bir alan üzerinden takip etme ve üretme, müşteri isteklerinin en etkin ve verimli bir şekilde karşılayabilmek, kaynakları en etkin biçimde kullanmak, verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak, planlı, hızlı ve esnek bir tedarik, üretim ve dağıtım zincirini ortaya çıkarabilmek ve gerçekleştirmek temelleri üzerine ortaya çıkmış projelerdir (Yıldızöz, 2006:6).

Ataman (2002:35) ve Barutçu (2007:134) yapmış oldukları benzer tanımlamalarda tedarik zincirinin üretimde kullanılacak malzeme tedariki işlemlerini yerine getiren ve bu malzemeleri yarı mamul ve mamullere dönüştüren daha sonra tamamlanmış mamullerin tüketicilere ulaştırılmasını sağlayan fiziksel bir dağıtım ağı olduğunu ifade etmektedirler.

Handfield ve Nichols (1999:2) tarafından yapılan tanıma göre; tedarik zinciri hammadde safhasından son kullanıcıya kadar olan malzeme akışı ve dönüşümü ile ilgili tüm faaliyetleri ve bunlarla ilişkili bilgi akışını kapsamaktadır.

Towill ve Del Vecchio (1994:82) tedarik zincirini bilginin, malzemenin ve para akışı ile birbirine bağlı malzeme tedarikçilerini, üretim kaynaklarını, dağıtım servislerini ve müşterileri içeren bir sistem olarak tanımlamışlardır. Paksoy (2005:435) ise bu tanıma benzer olarak tedarik zincirini; hammadde temininde ürünlerin son tüketicilere dağıtım ve pazarlanmasına kadarki tüm iş süreçlerinin birlikte uyum içinde hareketini sağlamak üzere, malların ve bilginin akışını yöneten bütünleşik bir sistem olarak tanımlamaktadır.

Houlihan (1985:22) ve New ve Payne (1995:69) ise tedarik zincirini hammadde tedarikçilerinden son kullanıcılara kadar olan bütün halkaları (tedarikçiler, müşteriler, üretim merkezleri, depolar, dağıtım merkezleri, perakendeciler) birbirine bağlayan bir zincir olarak tanımlamaktadırlar.

Tedarik zinciri tedarikçi ile başlayıp müşterilere kadar uzanan, hammaddenin temin edilmesi, üretim sürecinde ürüne dönüştürülmesi ve müşterilere ulaştırılması

faaliyetlerinin bütününe kapsayan faaliyetler bütünüdür (Demirdöğen ve Küçük, 2007:2).

Tedarik zincirindeki her bir işletmenin amacı en yeni bilgiyi zincirdeki diğer işletmelere iletmek ve bu şekilde daha mükemmel arz ve talep dengesi sağlanmasına ve üretim noktasından tüketim noktasına en kısa zamanda ve en düşük maliyetle ulaşmasına katkıda bulunmaktır (Güleş vd., 2009:8). Tedarik zincirinin kısa vadeli amacı gereksiz stokları ortadan kaldırmak ve zamanında üretim ile müşteriye cevap verebilme hızını artırmaktır (Yener ve Güner, 2005:2). Uzun vadeli stratejik amaç ise müşteri beklentilerini doğru yerde teslim edilmiş doğru ürünle karşılama sonucunda pazar payını ve karı artırmaktır (Güleş vd., 2009:8).

Tedarik Zinciri Konseyine göre Tedarik Zinciri (TZ); hammaddenin tedarikçinin tedarikçisinden temininden itibaren, ara mamul ve nihai ürünün üretimi ve bu ürünün nihai tüketicisine teslimine kadar geçen kesintisiz ürün, hizmet ve bilgi akışını sağlayan tüm çabaları kapsar (The Supply Chain Council (SCC), 14.06.2012, [www.supply-chain.org](http://www.supply-chain.org)). 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 (Lummus ve Vokurka, 1999:11).

Quinn (1997:45) ise konseyin tanımına benzer bir tanımlama yaparak belirtilen aktivitelerin yanında bütün bu aktivitelerin denetimini sağlayan bilgi sistemlerini de tedarik zinciri aktivitesi olarak tanımlamıştır.

Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğu (American Production and Inventory Control Society - APICS) sözlüğü ise tedarik zincirini; ilk hammadde halinden, tamamlanmış ürünlerin son kullanıcının tüketimine sunuluncaya kadar tedarikçi ve kullanıcı işletmeleri bağlayan ve müşterilere ürünü hazırlayan ve hizmetleri sağlayan değer zincirinin oluşturulduğu işletme içindeki ve dışındaki işlemlerin tümü olarak tanımlamaktadır (The Association for Operations Management, 18.06.2012, [www.apics.org](http://www.apics.org)).

Diğer bir tanımlama tedarik zincirinin ürünlerin ve hizmetlerin nihai müşteriye ulaştırılması suretiyle müşteriler adına değer yaratan birbirinden farklı süreç ve faaliyetler ile aşağı ve yukarı yönlü malzeme akış eşleşmelerini içeren bir organizasyon modeli olduğuna dikkat çekmektedir (Christopher, 1998:12). Başka bir deyişle, tedarik zinciri çok sayıda şirketten oluşmaktadır; hem aşağı yönlü (downstream) hem de yukarı yönlü (upstream) malzeme, bilgi ve nakit akışı ile nihai müşteriyi de içerecek birçok unsur tedarik zincirinde yer almaktadır. Yani bir tedarik zinciri, hammaddelerin elde edildiği, ara ürünlerin işleme tabi tutulduğu ve nihai ürünlerin depolandığı veya satıldığı coğrafi olarak dağılmış tesislerden ve bu tesisler arasındaki ürün akış bağlantısını kuran nakliye hatlarından oluşmaktadır (Gülşen, 2006:14).

Aydın (2005:1)'a göre tedarik zinciri olarak ifade edilen ve bitmiş ürünlerin doğadan çıkarılmasından nihai tüketiciye ulaşmasına kadar olan bu bir dizi işletme kümesinde her işletme diğerinin tedarikçisi olarak düşünülmektedir. Böyle bir zincirde her işletmenin nihai müşterisine değer katarak faaliyetlerinin ve süreçlerinin bütünleşmesini sağlaması pazar başarısında önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Tedarik zinciri tedarikçilerden son müşterilere ürün ya da hizmetlerin taşınması için fiziksel, finansal ve bilgi akışını destekleyen yaşam devir sürecidir. Yaşam devir süreci ürün ya da hizmetin müşteriye ulaşmasından kullanımının bitimine kadar geçen tüm zamanı kapsamaktadır (Kağnicioğlu, 2007:9).

Çağlıyan (2009:462) tedarik zincirini bir sistem olarak değerlendirdiği tanımında bu sistemde ara ürün sağlayıcılarının, üretim işlemlerinin, dağıtım kanallarının ve alıcılar gibi birbirini tamamlayan bileşenlerin yer aldığını ifade etmektedir. Tedarik zinciri hammaddeleri temin etmek, bu hammaddeleri bitmiş ürünlere dönüştürmek ve bu ürünleri müşterilere dağıtmak için organize edilmiş, tedarikçiler, üretim tesisleri, depolar ve dağıtım kanallarından oluşan bir ağdır (Özdemir ve Seçme, 2009:44).

Tedarik zinciri teknik olarak malzeme tedariki işlemlerini yerine getiren bunları yarı mamul ve mamullere dönüştüren ve daha sonra bunları dağıtım kanalıyla müşterilere ulaştıran hizmet ve dağıtım seçeneklerinden oluşan şebekedir. Bu şebeke malzemelerin sağlanması, bu malzemelerin ara ve tamamlanmış ürünlere dönüşümü ve

tamamlanmış ürünlerin müşterilere dağıtım fonksiyonlarını yerine getirir (Eymen, 2007:7).

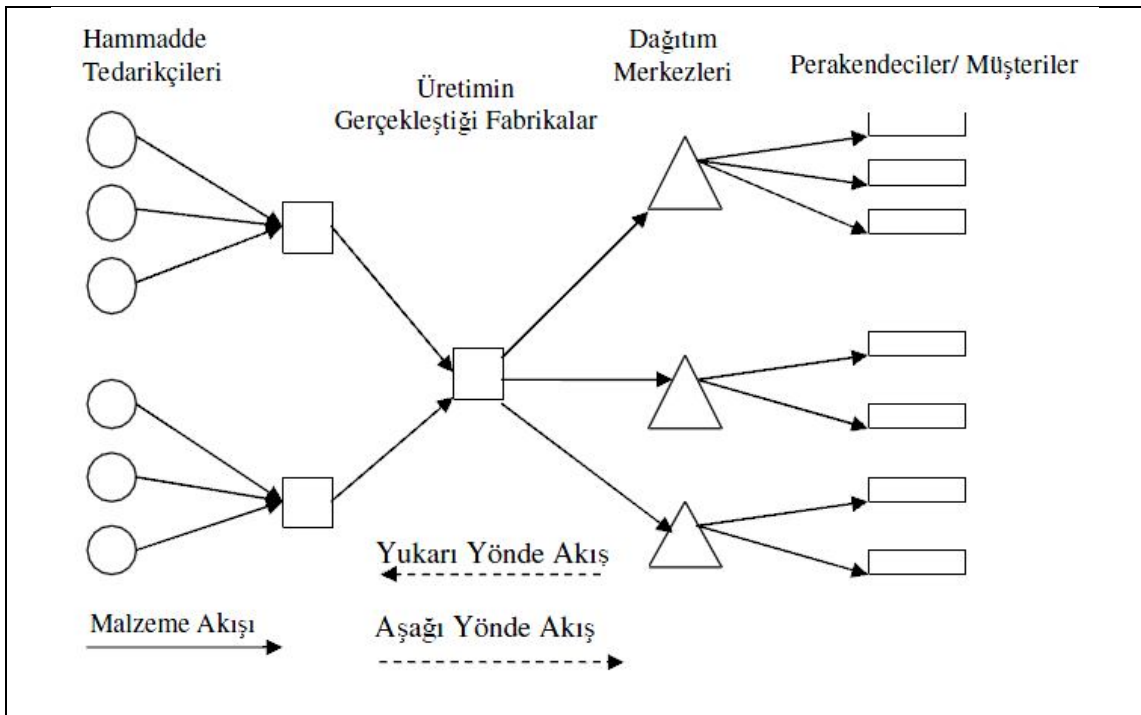
### 3.1.2. Tedarik Zincirinin Yapısı

Tedarik zinciri sistemi malzeme, bilgi ve finansal akışlardan oluşan bir yapıya sahiptir. İşletme süreçlerinde olduğu gibi tedarik zincirinin yapısı da gittikçe daha karmaşık hale gelmiştir (Yıldırım, 2009:178). Son yıllarda pek çok alanda olduğu gibi tedarik zinciri alanında da küreselleşmenin etkilerini görebilmekteyiz. Ürünlerin üretildiği yer ile tüketildiği yerler birbirlerinden çok farklı olmakta ve bu ürünlerin bileşenleri dünyanın çeşitli yerlerinden tedarik edilmektedir. Buna paralel olarak tedarik zincirleri giderek daha karmaşık yapılara bürünmekte ve tedarik zincirlerinin önemi daha da artmaktadır (Elagöz, 2006:59).

Tedarik zinciri içerisindeki üye işletmeler ve bu işletmeler arasındaki bağlantılar tedarik zincirinin yapısını oluşturmaktadır. Tedarik zincirinde ürün için gerekli olan hammaddenin tedarikçiden, son müşteriye ulaşıncaya kadar geçen süreçte zinciri oluşturan tüm işletmeler bir değer yaratma çabası içerisindeyler (Ateş, 2007:53).

Gedikli (2006:8)'ye göre tedarik zinciri birbirine bağlı organizasyonlardan ve bunların arasındaki bilgi akışlarından meydana gelmektedir. Bu organizasyonlar; ana başlıklar halinde hammadde ve malzeme tedarikçileri, lojistik hizmet sağlayan araçlar ve müşterilerdir. İfade edilen bilgi akışı ise; zincir boyunca, zinciri oluşturan tüm elemanlar tarafından kullanılabilecek yapıdaki her türlü bilgiyi ifade etmektedir.

Tedarik zincirinin yapısı şirketlerden şirketlere ve endüstriden endüstriye büyük değişiklikler gösterse de, hem hizmet hem de üretim organizasyonlarında yer almaktadır (Yıldırım, 2009:178). Aşağıdaki şekil 3.1.'de örnek tedarik şeması yer almaktadır.



Şekil 3.1. Tedarik Zinciri Yapısı (Teigen, 2000:12).

Tipik bir tedarik zincirinin elemanları; müşteriler, perakendeciler, toptancılar, üreticiler ve malzeme tedarikçileridir. Tedarik zincirinin uygun tasarımı, hem müşteri gereksinimlerine hem de bu gereksinimlerin karşılanmasına dâhil olan aşamaların rollerine bağlı olmaktadır (Kağnıcıoğlu, 2007:12).

Tedarik zinciri yapısal olarak satılacak mal için gerekli satın alma ve elde etme ile başlar. Bunun ardından satın alınan ve elde edilen malzemeler, hammadde kaynaklarından, bu hammaddeleri yarı mamullere dönüştüren bir üretim seviyesine geçer. Bu yarı mamuller daha sonra tamamlanmış ürünleri meydana getirmek üzere bir sonraki seviyede birleştirilir. Elde edilen ürünler dağıtım merkezlerine ve buralardan da satıcılar ve müşterilere aktarılır (Elagöz, 2006:58).

Tedarik zincirini oluşturan işletmelerin koordinasyon ve bütünlük içinde olması birçok faktöre dayanmaktadır. Ürünün niteliği, ürünün hammaddesi zincir içindeki tedarikçilerin yapıları bu faktörler arasında yer almaktadır. Ayrıca zincirin uzunluğu, zincirin her aşamasındaki tedarikçi ve müşteri miktarı da bu konuda önem arz etmektedir. İşletmeler faaliyet gösterirken birden çok zincir içinde kendilerine yer bulmaktadırlar. Bu yüzden işletmelerin her ayrı tedarik zinciri için ayrı yapılanmalara gitmesi gerekmektedir (Şen, 2010: 38).

Tedarik zincirinin yapısında üç tür akış yer almaktadır. Bunlar; malzeme akışı, bilgi akışı ve finansal akıştır. Bu akışların koordinasyonu tedarik zincirinin etkinliği için önem arz etmektedir. Ayrıca bahsedilen bu akışlar işletme içinde ve işletmeler arası birçok fonksiyonla iç içe çalışmaktadır (Yıldırım, 2009:178).

### **3.1.2.1. Malzeme Akışı**

Malzeme akışı, tedarikçilerden müşterilere uzanan fiziksel ürün akışı ile iade, servis, geri dönüşüm ve imhalarla oluşan ters yönlü hareketlerden oluşmaktadır. Burada yedek parça, hammadde ve ara mamul tedarikçilerden gelmektedir. Bunlar üretim bandının durmaması için önemlidir. İade ve servis maliyetlerine bakılmaksızın ve müşterileri kaybetmemek için malzeme akışı vazgeçilmez hale gelmiştir (Amirov, 2006:6).

### **3.1.2.2. Bilgi Akışı**

Bilgi akışı, sipariş bildirimi ve sevkiyat durum bilgisini kapsamaktadır. Bilgi akışı iyi yönetildiği zaman geribildirimler tedarik zincirinin tüm ilgili halkalarına ulaşmaktadır. Ayrıca tedarik zincirindeki her bir halkanın amacı, en yeni bilgiyi zincirdeki diğer işletmelere iletmek, bilgi paylaşımını sağlamak ve bu şekilde daha mükemmel arz ile talep dengesini oluşturmaktır. Geçmiş yıllarda tedarik zinciri kavramı, bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak değerlendirilmiştir. Çünkü bu sayede bilgi akışı hızlı bir şekilde işletmenin departmanlarına ve tedarik zincirinin halkalarına yayılabilmektedir. Elektronik iletişimin ucuzlaması ve kolaylaşması bu süreci hızlandırmıştır (Yıldırım, 2009:178-179).

### **3.1.2.3 Finansal Akış**

Finansal akış kredi bilgileri, ödeme çizelgeleri, konsinye ve patent hakkı düzenlemelerini içermektedir. Tedarik zincirindeki para akışını düzenlemektedir. Tedarik zincirinde nakit sıkıntısı yaşanmaması için zincirdeki tüm organizasyonlar para kaynağının son müşteri olduğu anlayışını kuruluşlarına yerleştirmelidir (Amirov, 2006:6).

Bu üç akış ürün özelliklerine ve zincir yapısına göre farklılıklar gösterebilmektedir. Ürünler farklılıklar gösterdikçe tedarik zincirleri de farklılaşacaktır. Gıda sanayi, otomotiv ana ve yan sanayi ile tekstil sektörü için tedarik zinciri yapıları farklılık arz etmektedir. Tedarik ürünleri farklı olan işletmelerin tedarik zincirleri de farklı olacaktır (Şen, 2006:12).

Tedarik zinciri basit yapıların yanı sıra karmaşık yapılara da sahip olabilmektedir. Tedarik zinciri yapısı içerisinde en önemli kısım nihai müşterinin de bu yapıya dâhil edilmesidir. Çünkü bu durum hem nakit akışının hem de daha önemli biçimde bilgi akışının doğru ve yerinde sağlanması için gereklidir. Nakit ve bilgi akışı ancak nihai tüketicinin sürece dâhil edilmesi ile sağlanabilir (Demirer, 2010:9).

Üretimden satışa giden süreçte tedarik zincirinin yapısını oluşturmak için alınması gereken kararlar dört ana başlıkta toplanabilir; (Richardson, 2003; Aktaran, Gedikli, 2006:8)

- Kaynak temin etme sırasında alınacak kararlar;
  - Tedarikçinin ve tedarik yönteminin seçimi,
  - Tedarik edilecek hammadde, malzeme ya da ürünün kalitesi,
  - Sipariş verilecek hammadde ya da ürünün miktarı,
  - Tedarik kanallarının belirlenmesi.
- Üretim sırasında alınacak kararlar;
  - Üretimin yapılacağı mekân,
  - İşlem ve üretim kapasitesi,
  - Üretilen ürünün maliyet-kalite ilişkisi.
- Stokla ilgili alınacak kararlar;
  - Minimum stok düzeyi,
  - Sipariş edilecek stok miktarı,
  - Siparişin verileceği zaman,
  - Üretimin yapılacağı zaman.
- Taşıma ile ilgili alınacak kararlar;
  - Ürünün müşteriye ulaştırılma kanalının belirlenmesi,
  - Taşıma yöntemi ve miktarının belirlenmesi,
  - Müşteri memnuniyetini sağlamak ve maliyeti en az indirmek için gerekli taşıma ve dağıtım merkezlerinin konumu ve sayısının belirlenmesi.

### 3.1.3. Tedarik Zincirinin Tasarımı

Yıllardır birçok işletme iş fonksiyonlarını ayırma çalışmalarına yoğunlaşmış durumdadır (Lambert ve Cooper, 2000:69). Bunun sonucunda tedarik zinciri boyunca sayıları artan işletmelerde sağlanan fonksiyonlar arası ve organizasyonlar arası bütünleşme ve koordinasyon ile yakalanan sinerji yardımıyla daha etkin ve verimli sistemlere ulaşılması hedeflenmektedir. Bu bakış açısı ile günümüzde artık işletmelerin başarısı büyük oranda tedarik zinciri üyelerinden oluşan karmaşık ilişkiler ağını bütünleştirebilme ve koordine edebilme yeteneğine bağlı olmaktadır (Min ve Zhou, 2002:235). Bu bağlamda tedarik zinciri tasarımı; genişletilmiş organizasyon yapısı, bilgi paylaşımı yapısı, üretim yönelimi olmak üzere üç temel alt başlıkta ele alınmaktadır (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005:82).

#### 3.1.3.1. Genişletilmiş Organizasyon Yapısı

Günümüzde globalleşmeyle beraber keskin fiyat rekabeti, kalite ve güvene yönelik artan müşteri talebi, teknolojiye yaşanan gelişmeler, firmaların rekabet güçlerini koruyabilmeleri için müşteri hizmet düzeylerini geliştirmesi veya maliyetleri azaltması TZY uygulamalarının gelişmesine neden olmuştur (Franks, 2000:152). Bu şekilde yapılan şirketler dikey hiyerarşik yapılardan daha yatay birbirine stratejik işbirliği ve ortaklık ilişkisi ile bağlı olan ancak ana işletmeden bağımsız çalışma özerkliğine sahip, daha esnek genişletilmiş ağ yapısına dayalı bir hale gelmiştir (İto ve Rose, 1994:36).

Ancak günümüz koşulları dikkate alındığında her ne kadar genel eğilimin bu yönde olduğu gözlenmekteyse de bu türdeki firmaların yaygınlaştığını söylemek iddialı olabilir (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005:82).

Tedarik zinciri ağı tedarikçi, nakliyecisi, üretici, dağıtım merkezleri, perakendeci ve tüketici ile ortaya çıkan tedarik zincirini oluşturan sistemler; alt sistemler, operasyonlar, aktiviteler ve bunların birbirleriyle olan ilişkilerini içeren karmaşık bir bütündür (Swaminathan vd., 1998:609). Bu karmaşık yapının tasarımı, modelinin oluşturulması ve hayata geçirilmesi firmanın maksimum etkinlik ve verimliliğe sahip olmasında oldukça belirleyici bir rol üstlenmektedir (Chandra ve Kumar, 2000:103). Hızlı bir şekilde çok çeşitli ürünün, arzulanan fiyat ve kalitede sunumunun sağlanabilmesi için ağ elemanlarının mümkün olduğunca azaltılması ve yapının yalın hale getirilmesi gerekmektedir (Harland, 1997:72).

Bu bağlamda vurgulanan ilişkiler, genişletilmiş organizasyon yapısının sadece organizasyonun iç yapısından oluşmadığı ve tedarik zinciri üyelerinin toplamından oluştuğudur (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005:83).

### 3.1.3.2. Bilgi Paylaşımı Yapısı

Tedarik zinciri yapısı her ne kadar bütünleşik bir yapı olarak tanımlansa da kendi içerisinde departmanlara ya da bağımsız girişimlere sahip çok sayıda işletmeden oluşmaktadır. Her bir işletmenin kendi içerisinde ve zincir elemanlarıyla kuracağı iletişim düzeyi ve şekli, zincirin esnek ve değişimlere duyarlı bir yapıda olması rekabet avantajı sağlaması için hayati bir önem taşımaktadır (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005:83).

Jones ve Towill (1997:139) tedarik zinciri bilgi paylaşım yapısının tasarımında paylaşılabilecek bilginin tanımlanması ve bilgiye hızlı ulaşımın sağlanmasının gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Davis ve O'Sullivan (1999:6) ise üç boyutlu bir model önerisi geliştirmişlerdir. Bu üç boyutlu modelde bilgi paylaşım yapısının kapsamı, vereceği hizmetler ve sistemin teknolojik alt yapısı belirlenmeye çalışılmıştır.

Sistemin kapsamı tedarik zincirini oluşturan elemanların (tedarikçi, üretici, dağıtım ve müşteri) belirlenmesine yöneliktir. Sistemin vereceği hizmetler ise birebir olarak sistemde hangi bilgilerin paylaşılacağıyla yakından ilişkilidir (Chopra ve Mendil, 2007:128).

Tedarik zincirinde hangi bilgilerin paylaşılacağı Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemi çerçevesinde tanımlanmaktadır (Davis ve O'Sullivan, 1999:6). Esnek bir yapı olarak karşımıza çıkan ERP işletme içerisinde fonksiyonların ve tedarik zinciri boyunca üyelerin birbirlerinin faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktadır (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005:83).

Koordinasyon içinde işleyen tedarik zinciri üyeleri arasında hangi bilgilerin nasıl paylaşılacağı önemli bir konudur (Karasu, 2006:29). Geleneksel tedarik zinciri yapısında perakendeci müşteri bilgisini direkt olarak görebilen eleman iken, diğer tüm üyeler kendisinden bir önceki üyeden aktarılan bilgilere ulaşabilmektedir. Bu yüzden de geleneksel tedarik zincirinde bilgi hem tahrip olmakta hem de bilgiye ulaşılması zaman aldığından değerini kaybetmektedir (Cox, 1999:168).

Yeni yaklaşımlarda ise bilgi paylaşım yapısı doğrudan ulaşılabilir periyodik bilgi ve tam zamanlı bilgi olmak üzere iki bölümde tanımlanmaktadır. Periyodik bilgi işletmenin stratejilerindeki bir değişimi, bir fiyat düzenlemesi, yeni ürün ve hizmetlerin tanıtımı gibi bilgilerin tedarik zinciri üyelerine iletilmesini sağlar (Swaminathan vd., 1998:612). Tam zamanlı bilgi paylaşımı ise, tüm zincir üyelerinin bağlı olduğu bilgi akış ağı ile gerçekleştirilir. Bu ağ üzerinden zincirin tüm üyeleri birbirleriyle doğrudan iletişim kurabilir ve ihtiyaç duydukları bilgileri ilk elden, tam zamanlı olarak alabilirler (Jones ve Towill, 1997:139).

### 3.1.3.3. Üretim Yönelimi Yapısı

Üretim yönelimi operasyonel boyutuyla tedarik zincirinin işleyişini belirlemek olarak tanımlanmıştır. Üretimin yönelimi ile her geçen gün artan rekabet ortamında pazar koşullarına uyumlu olarak hareket edebilme ve ürünlerini pazar segmentinin ihtiyaçlarına uygun olarak adapte edebilecek esnek, güçlü, uyumlu ve dinamik bir

tedarik zinciri yapısının hayata geçirebilmesine yönelik fiziksel koşulların sağlanması hedeflenmektedir (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005:84).

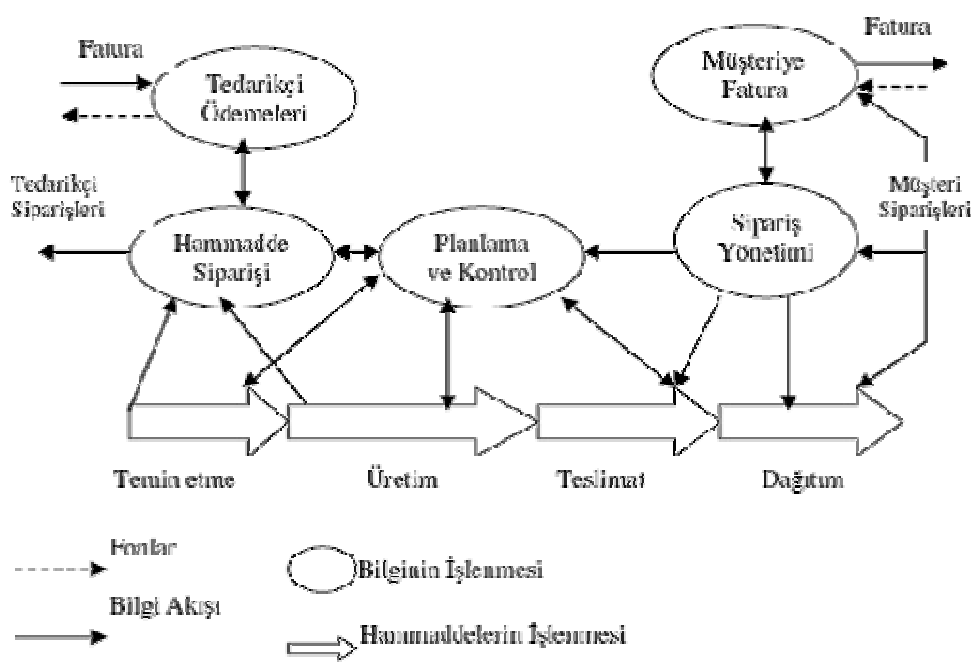
Sonuç olarak günümüz koşulları firmaya, üretim birimlerine, tedarikçilere ve dağıtım kanallarına farklı bir perspektiften bakışı gerekli kılmaktadır. Bu yaklaşım ile işletmeler üretim birimlerine ya da üretici firmaya odaklanmak yerine tedarik zincirine odaklanmak ve tedarik zincirini bütünleşik bir yapı olarak ele almak zorundadırlar. Bu bakış açısıyla, tedarik zinciri yapısının tasarım sürecinde tanımlanan üç temel unsur ve bunların birbirleri ile olan uyumu işletmelerin rekabet güçlerini direkt olarak etkilemektedir (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005:84).

### 3.1.4. Tedarik Zinciri Çeşitleri

Tedarik zincirleri, zincirdeki unsurların çokluğuna başka bir ifadeyle zincirin kompleksliğine bağlı olarak farklılıklar gösterebilir (Güleş vd., 2009:9). Tedarik zincirleri; tek ve çift safhalı olmak üzere ikiye ayrılmaktadırlar (Çemberci, 2011:16).

#### 3.1.4.1. Tek Safhalı Tedarik Zinciri

Günümüzde genellikle üretim aşamasında bağlantısız çalışan firmaların kullandığı yöntem tek aşamalı tedarik zinciridir. Bu yöntemde alınan hammadde ve malzeme imalat veya dönüşüm sürecinden geçtikten sonra ürün haline gelir. Ürün belirlenen dağıtım sistemi aracılığıyla müşteriye ulaştırılır. Sistemde; müşteriden alınan ve satıcı firmalara yapılan sipariş bilgilerini takip eden, müşterilerden yapılacak tahsilat ve satıcılara yapılacak ödeme bilgilerini kontrol eden bilgi ve nakit akışı da bulunmaktadır (Gedikli, 2006:12).



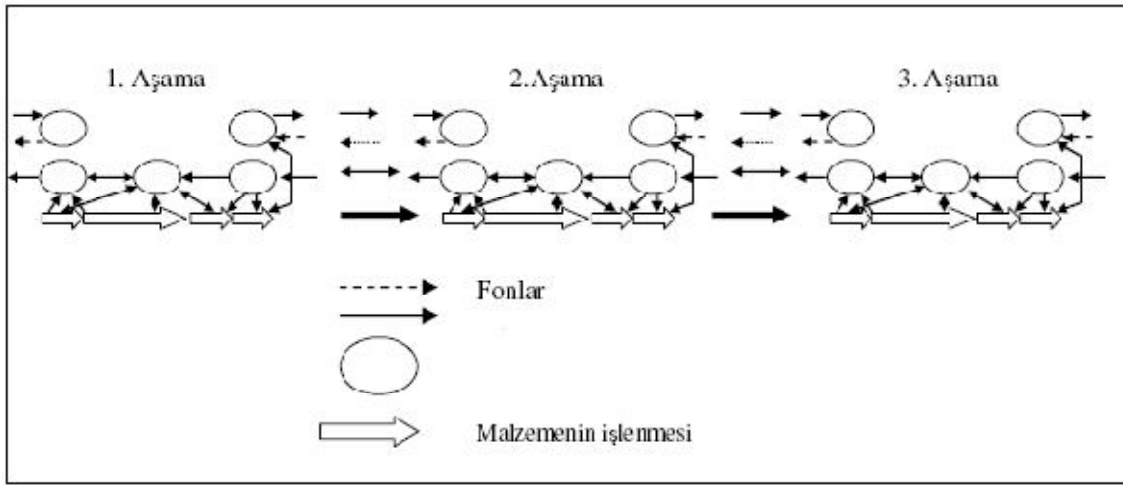
Şekil 3.2. Temel Tek Safhalı Tedarik Zinciri (Metz, 1998:2, Demystifying Supply Chain Management, 16.07.2012, [www.manufacturing.net](http://www.manufacturing.net)).

Tek safhalı tedarik zinciri hammadde ve malzemelerin elde edilmesi ile üretim ve dağıtım fonksiyonlarını birleştirir. Bu tür tedarik zincirinde birçok bilgi işleme ve karar verme fonksiyonu bulunmaktadır (Güleş vd., 2009:9).

Tek safhalı tedarik zinciri fazla karmaşık olmadığından küçük işletmelerde kullanılan bir tedarik zinciridir. Çünkü işletme küçük ölçekli olduğu için tedarik zincirini yönetmek de daha kolay olmaktadır (Güçlü, 2010:7).

### 3.1.4.2. Çok Safhalı Tedarik Zinciri

Çok safhalı tedarik zincirleri tipik olarak çok işletmeli tedarik zincirleridir, özellikle de tek safhalı tedarik zincirlerinin çoklu kopyalarıdır. Volkswagen işletmesi çok safhalı tedarik zincirine iyi bir örnek oluşturmaktadır (Güleş vd., 2009:10). Üretici ilerideki sipariş bilgilerini ve gerçek siparişleri elektronik olarak almak üzere satıcılarıyla birlikte çalışmakta ve günlük otomobil planlaması için verileri girmektedir. Bu veriler aynı zamanda tedarikçi işletmeye de aktararak zamanında montaja girecek parçaların tedarik edilmesini sağlamaktadır. Böylece gereksiz envanter (döküm) bulundurma maliyetine katlanılmamaktadır (Metz, 1998:2, Demystifying Supply Chain Management, 16.07.2012, [www.manufacturing.net](http://www.manufacturing.net)).



Şekil 3.3. Çok Safhalı Tedarik Zinciri (Metz, 1998:2, Demystifying Supply Chain Management, 16.07.2012, [www.manufacturing.net](http://www.manufacturing.net)).

### 3.1.5. Tedarik Zincirinin Temel Özellikleri

Literatürde tedarik zincirinin özelliklerine bakıldığında tedarik zinciri ürünün tedarik edilmesinden son tüketiciye sunulmasına kadar olan bütün faaliyetleri ve süreçleri kapsamaktadır. Bu faaliyetler ve süreçler; hammaddenin üretim merkezlerine taşınması, üretim faaliyetleri, dağıtım gibi faaliyet ve süreçlerden oluşmaktadır (Güçlü, 2010:10). Tedarik zincirlerinin temel özelliklerini Öztüren (2008:24) şu şekilde açıklamıştır:

- **Tedarik zincirleri şebekelerdir:** Tedarik zincirleri klasik anlamda birbirlerinden bağımsız olarak çalışan işletmelerin bir araya geldikleri birliklerdir. Tedarikçilerden en son kullanıcılara kadar olan materyal ve bilgi akışının kontrolü, yönetimi ve geliştirilmesi için karşılıklı ve ortak olarak birlikte çalışan birbirine bağımlı ve bağlı örgütler şebekesidir.

- **Tedarik zinciri bağlantılarında mal ve hizmetler yukarı yönlü (upstream) bilgiler ise aşağı yönlüdür (downstream):** Yukarı yön işletme, tedarikçiler ve tedarikçilerin tedarikçileri arasındaki ilişkileri kapsamaktadır. Aşağı yön ise işletme ve müşterileri arasında bulunan ilişkileri içermektedir.

- **Bağlantılar:** Tedarik zinciri süreçlerinin ve ilişkilerinin koordinasyonudur. Bir tedarik zinciri en zayıf halkası kadar güçlüdür.

- **Süreçler:** Süreç, iş bağlamında başlangıcı ve sonu, girdileri ve çıktılarıyla birlikte zamanı ve yeri açıkça belli olan iş faaliyetlerinin kendine özgü sıralamasıdır.

- **Değer:** Alıcıların ödemeye hazır oldukları miktar olarak tanımlanmaktadır. Üstün nitelikli değer, benzer bir ürünü diğerlerine göre daha düşük fiyatlardan sunmakla veya nadir özelliklere sahip olan bir ürünü daha yüksek bir fiyattan sağlamakla ortaya çıkmaktadır.

- **En son müşteri:** Müşteri, tedarik zincirinin tüm süreçleri ve faaliyetlerinden doğan mal ve hizmetlerin alıcısıdır. Tedarik zinciri içerisindeki bir fonksiyon veya alt sistem önceki veya sonraki bağlantının müşterisi olabilir.

Tedarik zincirinin özelliklerine Çiftçi (2005:607) ise şu şekilde vurgu yapmıştır;

- Tedarik zinciri özerk fonksiyonlar dizisi değil bütünleşik bir yapıdır.
- Stratejik karar verme ile doğrudan bağlantılıdır.
- Tedarik zinciri üzerindeki envanterler arasındaki dengesizlikleri tespit etme ve uygun çözümler getirme ana konularıdır.
- Zincir boyunca sistem bir bütün halindedir.

### 3.1.6. Tedarik Zinciri Fonksiyonları

Kurumsal fonksiyonların verimli olabilmeleri için bütünleşik bir biçimde çalışmaları gerekmektedir. Tedarik zinciri ile ilgili olaylara hızlı ve kaliteli bir biçimde karşılıklar verilmesini sağlamak için kuruluş çerçevesindeki birçok fonksiyonun koordinasyonu gereklidir (Özceylan, 2010:4).

Tedarik zinciri lojistik ağlar, tedarikçiler, üretim merkezleri, depolar, dağıtım merkezleri, perakende yerleri arasında hammadde, envanter sürecini sağlayan ve faaliyetler arasında akış içinde bulunan tamamlanmış ürünleri kapsamaktadır (Simchi-Levi vd., 2003:1).

Tedarik zinciri fonksiyonları bir işletmede doğru malzemelerin, hizmetlerin ve teknolojinin doğru kaynaktan, doğru zaman ve uygun kalitede satın alındığının garanti edilmesinden sorumludur (Elagöz, 2006:55). Tedarik zinciri fonksiyonları aşağıdaki şekilde sıralanabilir; (Tek ve Özgül, 2005:458)

- Tedarik,
- Üretim Planlama,
- Sipariş İşleme,
- Stok Yönetimi,
- Depolama,
- Müşteri Hizmetleri.

#### 3.1.6.1. Tedarik Fonksiyonu

Tedarik fonksiyonu; yeterli kalite ve miktarda, uygun fiyata, uygun bir teslimatla hammaddenin, teçhizatın ve malzemenin tedariki olarak tanımlanır (Dağdeviren ve Eren, 2001:42).

#### 3.1.6.2. Üretim Planlaması

Üretim fonksiyonunun temel amacı, belirli bir ürünün üretimini istenilen miktarda ve nitelikte gerçekleştirmektir. Bunun sağlanabilmesi gerekli tüm faaliyetlerin yeterli miktarda ve uygun zamanda gerçekleştirilmesiyle mümkün olur. Etkin üretim planlama, şirketin amaçlarına ulaşması açısından son derece önemlidir (Demirdöğen ve Küçük, 2007:7).

### 3.1.6.3. Sipariş İşleme

Etkin bir tedarik zincirinde kilit rol oynayan unsur, siparişleri yerine getirme bakımından müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmektir. Etkin bir sipariş işleme süreci de firmanın imalat, lojistik ve pazarlama planlarını bütünleştirmesini gerektirmektedir. Firma müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve müşteriye toplam teslim maliyetini azaltabilmek için, tedarik zincirindeki önemli üyelerle ortaklıklarını geliştirilmelidir (Özdemir, 2004:92).

### 3.1.6.4. Stok Yönetimi

Üretim planına uygun şirket stok hedeflerine göre ürün ve malzeme stok seviyelerinin belirlenmesi ve stokların verimli yönetimi fonksiyonudur. Temel özellikler; stok takip entegre bir sistem üzerinde yapılmalı, tüm stok hareketleri sistem üzerinde tanımlanmalı ve kayıt edilmeli, gerçekçi talep planlaması ile stok seviyeleri minimuma düşürülmeli, tedarik zinciri boyunca stok takibi sistemleri kullanılmalı ve stok yönetim maliyetlendirme ile koordineli bir şekilde çalışmalıdır (Eymen, 2007:12-13).

### 3.1.6.5. Depolama

Stokların uygun şartlarda, uygun maliyetlerle, hızlı hareket sağlayacak altyapılarla ve nerelerde depolanacağı kararları tedarik zincirinde depolama fonksiyonun görevlerindendir (Eymen, 2007:13).

### 3.1.6.6. Müşteri Hizmeti Yönetimi

Firmanın müşteri ile yüz yüze olduğu süreçtir. Bu süreç ürünün elde edilebilirliği, yükleme zamanı ve siparişin durumu gibi konularda müşterileri bilgilendirmede birincil bilgi kaynağı olma hizmetini sağlar (Özdemir, 2004:92).

### 3.1.7. Tedarik Zinciri Faaliyetleri

Tedarik zinciri; arzın ve talebin yönetilmesi, hammaddelerin tedariki, üretim, montaj, depolama, envanter yönetimi, sipariş yönetimi ve müşterilere ürünlerin dağıtım faaliyetlerini kapsamakta ve tüm bu faaliyetlerin sürdürülebilmesi için gerekli olan bilgi sistemlerini içeren faaliyetleri kapsamaktadır (Yüksel, 2004:144).

Tedarik zinciri tedarik kaynağından başlayıp müşteriye kadar uzanan kanal içerisinde mamul ya da hizmetlerin akışı ile ilgili birçok faaliyeti içermektedir (Ay vd., 2004:214). Bu faaliyetler işletmeden işletmeye değişim gösterebilir. İşletmenin organizasyon yapısına, yönetimin kendi işletmesinin tedarik zincirinin nasıl olacağı konusundaki fikrine bağlıdır (Ballou, 2004:9; Aktaran, Acar ve Ateş, 2011a:11). Bu faaliyetler literatürde farklı şekillerde sıralanmışlardır.

Lambert vd. (1998:15)'nin sınıflamasına göre tedarik zinciri faaliyetleri; müşteri hizmeti, talep tahmini, stok yönetimi, lojistik, materyal aktarımı, sipariş süreçleme, paketleme, servis desteği, tesis ve depo seçimi, tedarik, iade edilen mamullerin taşınması, tersine lojistik, depolamadır.

Başka bir sınıflandırmaya göre ise tedarik zinciri fonksiyonel olarak üç ana ve bir yardımcı faaliyetten oluşur. Hammadde, yarı mamul, mamul parçaların tedarik edilmesi, montaj hattında nihai mamulün üretilmesi ve nihai mamulün müşteriye ulaştırılması ana faaliyetler olarak ele alınmaktadır. Tüm faaliyetlerin fonksiyonelliğini devam ettirebilmesi için oluşturulan lojistik destek sistemi faaliyetleri ise tedarik zincirindeki yardımcı faaliyetler olarak gösterilmektedir (Filiz, 2008:117).

Temel faaliyetler ve destek faaliyetler şeklinde yapılan bir sınıflamaya göre; temel faaliyetler; taşıma, stok yönetimi, müşteri hizmetleri, sipariş süreçleme ve talep tahminidir. Destek faaliyetler ise paketleme, yerleştirme, depolama, satın alma ve üretim planlamasıdır (Taşkın ve Durmaz, 2010:171).

Tedarik zinciri faaliyetleri ile ilgili yapılan sınıflamalar doğrultusunda tedarik zinciri faaliyetlerini birincil ve ikincil faaliyetler olarak sınıflandırmak mümkündür. Birincil faaliyetler arasında depolama, taşıma, stok yönetimi yer alırken; ikincil faaliyetler arasında müşteri hizmetleri, talep tahmini, materyal aktarımı, paketleme, tesis ve depo seçimi, tersine lojistik faaliyetleri yer almaktadır (Acar ve Ateş, 2011a:11).

#### **3.1.7.1. Depolama**

Depolama tedarik zinciri faaliyetlerinde birçok kez tekrarlanan bir işlemdir. Mallar hammadde halinden, son kullanıcıya ulaştırılincaya kadar ki süreçte defalarca depolanmaktadır. Bu geçen süreçte işletme açısından önemli olan malın her seviyede doğru ve verimli olarak depolanmasıdır (Ateş, 2007:63).

#### **3.1.7.2. Taşıma**

Taşıma ürünlerin üretildikleri yerlerden ihtiyaç olan yerlere fiziksel olarak hareketi olarak tanımlanmaktadır ve tedarik zincirinde önemli faaliyetler arasında yer almaktadır (Yüksel, 2010:94). Bu şekilde kabul edilmesinin nedeni ise; hizmetlerin düzeyini ve işletmenin maliyet yapısını etkilemesinden kaynaklanmaktadır (Lambert ve Stock, 2001:226).

Taşıma faaliyeti hem hammadde ve malzemeler, hem de mamuller için geçerlidir. İşletme her iki türün taşınmasını da aynı taşıma türünü kullanarak yapabileceği gibi, ikisi için farklı taşıma türleri seçebilir. Ayrıca işletme ister hammadde veya malzeme ya da mamul olsun, nitelik itibarıyla uygun olması kaydıyla taşıma türlerinin birkaçının bir arada kullanılmasıyla gerçekleştirilen kombine taşımayı da seçebilmektedir (Acar ve Ateş, 2011b:21).

#### **3.1.7.3. Stok Yönetimi**

Stok yönetimi; tutulan stok seviyesi, stoka yatırılan sermaye, stok tedarik zamanı, depolama maliyetleri ve modası geçen stoklar gibi değişkenleri yönetmekte; stok kontrolü ile tedarik yönetimini içermektedir (Lambert vd., 1998:17).

#### **3.1.7.4. Müşteri Hizmetleri**

Müşteri hizmetleri müşterilerin işletmeye sadık kalmalarını sağlamak için yapılması gereken temel faaliyet olup, müşteri tatmin düzeyini artırmak için yapılan her tür işlemi kapsamaktadır (Acar ve Ateş, 2011a:20).

#### **3.1.7.5. Talep Tahmini**

Talep tahmini; belirli bir mamulün, belirli bir gelecek zaman içindeki satışlarının tahminidir (Tek, 1997:296). Gelecekteki üretim faaliyetlerinin planlamasında üretilmesi gereken miktarı bilmek gerekmektedir. Üretilmesi düşünülen mamule olacak talep bilinmeden bir planlama yapılamaz. Bu doğrultuda talep tahminleri üretim planlamasında temel bir veri olmaktadır (Kobu, 2010:111).

#### **3.1.7.6. Materyal Aktarımı**

Materyal aktarımı veya elleçleme, hammaddelerin ve depodaki mamullerin tüm hareketlerini her yönüyle içermektedir (Lambert vd., 1998:18). Materyal aktarımı işletme içindeki mamul akışıyla ilgilidir. Materyal aktarımı ile ilgili yöneticinin

müşterisi nihai tüketicinin aksine, üretim departmanıdır. Yapılan iş ise işletme içi materyal trafiğini düzenlemektir (Lambert ve Stock, 2001:453).

### 3.1.7.7. Paketleme

Paketleme; taşıma ve depolama sırasında mamulleri koruyan, taşımayı ve depolamayı kolaylaştıran faaliyetlerdir. Tedarik zincirinde paketleme faaliyeti koruyucu dış ambalajlama olarak ele alınmaktadır (Acar ve Ateş, 2011a:21).

### 3.1.7.8. Tesis ve Depo Seçimi

Üretim tesislerinin ve depoların yerlerinin seçimi faaliyeti tedarik noktası-fabrika-pazar arasındaki yer ve zaman ilişkisini değiştirmesi açısından önemli bir faaliyettir (Baki, 2004:24).

### 3.1.7.9. Tersine Lojistik

Tersine lojistik tersine tedarik zincirinin bir parçasıdır. Ürünlerin kullanım noktalarından ürünlere uygulanacak işlemlerin tespit edildiği noktalara hareketleri için gerekli olan faaliyetlerdir (Yüksel, 2010:80).

Sonuç olarak müşteriye bitmiş bir ürün ya da hizmeti sunan faaliyetler ağı olan tedarik zinciri esas olarak şu faaliyetleri yerine getirir ve bunları gerçekleştirir; (Ersoy ve Ersoy, 2011:346)

- Hammaddelerin ve parçaların tedariki,
- Ürünlerin montajı ve imalatı,
- Depolama,
- Siparişlerin alınması ve izlenmesi,
- Dağıtım kanalları yoluyla dağıtım,
- Müşteriye teslimatın yapılması.

### 3.1.8. Tedarik Zinciri Üyeleri

Tedarik zinciri basit olarak üretici firma, o firmaya ait üretici ve müşterilerden oluşmaktadır. Bu basit gruba zincir genişledikçe daha değişik türden üyeler dahil olmaktadır. Bir tedarik zinciri içerisindeki üyeler firmanın üretim kaynaklarını sağladığı noktadan son tüketiciye kadar geçen aşamada dolaylı veya doğrudan etkide bulunan tüm tedarikçiler ve müşterilerdir (Özal, 2011:12).

Bir tedarik zinciri içerisinde farklı işlevleri üstlenen işletmeler yer almaktadır. Bunlar arasında üretici, dağıtıcı veya toptancı, perakendeci ve ürünün son kullanıcısı konumunda olan müşteri işletme veya bireyler bulunmaktadır (Hugos, 2003:23).

#### 3.1.8.1. Üreticiler

Üreticiler ürünü ortaya çıkaran organizasyonlardır. Bunlar arasında hammaddeleri, yarı mamulleri ve son ürünü üreten işletmeler yer almaktadır. Üreticilerin ortaya koyduğu ürün somut bir ürün olabileceği gibi tasarım, yazılım, hizmet gibi ürünler de olabilir (Yüksel, 2010:84).

#### 3.1.8.2. Dağıtıcılar

Üreticilerden malları alan ve ürün hattındaki ilgili müşterilere bu malları ulaştıran firmalardır. Dağıtıcı firmalar toptancı diye de adlandırılabilirler. Bu firmalar büyük miktarlardaki ürünleri satıcılardan alıp bireysel müşterilere satarlar (Hugos, 2003:23).

Dağıtıcılar, genellikle üreticilerden satın aldıkları büyük miktardaki stokların sahipliğini üstlenip bunları müşterilere satan işletmelerdir. Bununla birlikte, dağıtıcı, yalnızca üretici ile müşteri arasında aracılık yapan ve ürünün sahipliğini üstlenmeyen bir işletme de olabilir. Bu tip dağıtıcıların ana faaliyeti ürün tutundurma ve satış işlevlerini gerçekleştirmektir (Yüksel, 2010:84).

Her iki durumda da müşteri istekleri ve mevcut ürün yelpazesi değiştiğinden dağıtıcılar sürekli olarak müşteri isteklerini izleyen ve bunları mevcut ürünlerle eşleştiren araçlar olmaktadır (Yüksel, 2010:84).

### 3.1.8.3. Perakendeciler

Perakendeciler mevcut stoklarını küçük miktarlarda halka satarlar. Bu organizasyonlar tüketicilerin tercih ve taleplerine yakın mal satan kuruluşlardır. Müşterileri için reklam verirler ve sık sık ürün satışlarını artırmak adına fiyat, ürün seçimi ve hizmet kombinasyonlarını kullanırlar (Hugos, 2003:24).

### 3.1.8.4. Müşteriler

Müşteriler veya tüketiciler satın almada bulunan ve bir ürünü kullananlardan oluşmaktadır. Müşteri burada tedarik zinciri içinde bir başka ürünün tamamlanıp diğer müşterilere satılması amacıyla satın alma işleminde bulunabileceği gibi, ürünü tüketmek adına satın alan son kullanıcı da olabilmektedir (Hugos, 2003:24).

### 3.1.8.5. Hizmet Sağlayıcılar

Hizmet sağlayıcılar; belirli iş kollarında uzmanlaşmış işletmelerdir ve tedarik zinciri içerisindeki diğer işletmelere uzmanlık alanlarıyla ilgili hizmet sunarlar. Tedarik zinciri içerisinde ihtiyaç duyulan bu tarz hizmet sağlayıcılarından bazıları nakliye ve depolama hizmetleridir (Yüksel, 2010:84).

Tüm hizmet sağlayıcıları tedarik zincirleri içerisindeki üretici, dağıtıcı, perakendeci ve müşterilerin süregelen faaliyetlerinde az ya da çok yer almaktadırlar. Bazı tedarik zincirlerinde diğer ortakların ilgili hizmetleri kendi bünyelerinde gerçekleştirmelerinden dolayı daha az hizmet sağlayıcı yer almaktadır (Yüksel, 2010:85).

### 3.1.9. Tedarik Zinciri Kısıtları

Tedarik zinciri kısıtları işletmenin seçebileceği bir dizi alternatif karar seçeneği üzerinde konumlanmış etmenlerdir. Bu etmenler bazı karar alternatiflerinin yapılabilirliklerini belirler. Bu kısıtların içerikleri şunlardır; (Min ve Zhou, 2002:238)

- **Kapasite:** Tedarik zinciri üyelerinin finans, üretim, tedarik ve teknik yeterliliklerini; istenilen gelir düzeyinde stok seviyeleri, üretim, işgücü, öz sermaye yatırımı, outsourcing ve bilişim teknolojileri adaptasyonu ile ilgili durumları belirler. Kapasite ayrıca üretim ve stoklama için kullanılabilir alanları da içerir.

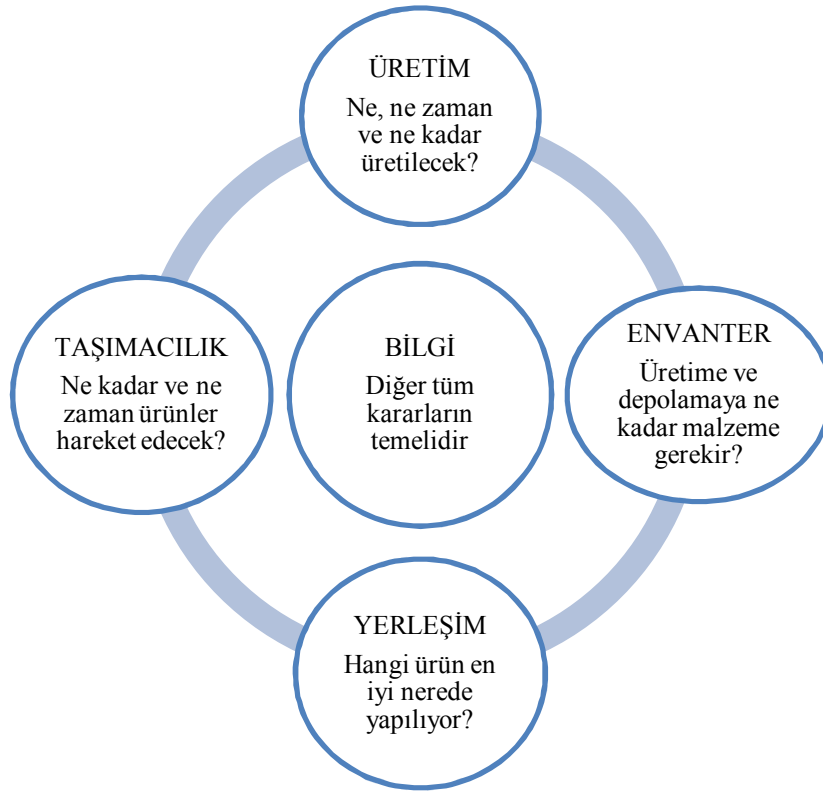
- **Talep kapsamı/miktarı:** Tedarik zincirinin dikey bütünleşimi bir önceki kademedeki tedarik kapasitesini dengelemek amacıyla aşağı yöndeki tedarik zinciri üyelerinin kendi kademelerinde başarıya ulaşması için gereken talep miktarını arttırılmış tüketim doğrultusunda dengelemektir.

- **Hizmet Uyumu:** Tedarik zincirinin nihai hedefinin müşterilerin hizmet ihtiyaçlarını karşılaması ya da ihtiyaçların da ötesinde hizmet verilmesi esas olduğunu düşünürsek bu oluşum müşteri memnuniyeti için en önemli kısıttır. Bunların tipik örnekleri; dağıtım zamanları, gününde üretim, ardışık-sipariş için maksimum bekleme süresi ve taşıma yapan kamyon sürücüleri için ulaştırmada geçen yolculuk süresidir.

### 3.1.10. Tedarik Zinciri Kararları

İşletmelerin sahip oldukları tedarik zincirleri bilgi, ürün ve fon akışıyla ilgili birçok karara ihtiyaç duymaktadırlar (Chopra ve Meindl, 2007:6). Karar alma işletmelerin önemli uygulama alanlarından birisidir. Karar birimleri özellikle tedarik zinciri gibi farklı ve bağımsız aşamalardan oluşuyorsa belirsizlik artacağı için karar verme fonksiyonunun da önemi artmaktadır. Dolayısıyla tedarik zincirinde karar çok iyi belirlenip o kararlara odaklanılması gerekmektedir (Demirtaş, 2008:22).

Tedarik zincirinde yer alan işletmeler; bireysel ve ortaklaşa olarak üretim, yerleşim, envanter, taşımacılık ve bilgi olmak üzere beş alandaki faaliyetleriyle ilgili kararlar vermeleri gerekmektedir (Hugos, 2003:7).



Şekil 3.4. Tedarik Zinciri Kararları (Hugos, 2003:7).

#### 3.1.10.1. Yerleşim Kararları

Yerleşim tedarik zincirinin coğrafi kısmını konu almaktadır. Yerleşim kararları pazar taleplerine ve müşteri tatmin düzeyine bağlıdır ve hangi kuruluşta hangi aktivitelerin yapılabileceği kararlarının verilmesinde rol oynamaktadırlar (Yıldızöz, 2006:19). Yerleşim yeri ile ilgili kararlar fabrikalar, envanter veya dağıtım merkezleri gibi tedarik zinciri unsurlarının ölçeği, sayısı ve coğrafi yerleriyle ilgili kararları kapsamaktadır (Ataman, 2002:37).

Tedarik zincirinin oluşturulmasında ilk karar adımı; üretim tesisleri ile depoların büyüklüğünün ve sayılarının, stok ve kaynak noktalarının coğrafi yerlerinin belirlenmesidir (Özcan, 2006:21). Üretim tesisi ve depoların kuruluş yeri belirlendikten sonra bu kararlara bağlı olarak son müşteriye teslim kadar ürün akışı için olası yollar belirlenebilecektir (Yüksel, 2010:83; Ersoy ve Ersoy, 2011:352).

Bu kararlar müşteri pazarlarına erişimin temel stratejisini temsil ettiği ve gelir, maliyet ve hizmet seviyesinde önemli bir etkiye sahip oldukları için işletmeler için büyük önem taşımaktadırlar. Ayrıca yerleşim kararları temel olarak işletmelerin

stratejisi ile ilişkili olsa da aynı zamanda operasyonel faaliyetler ile de ilişki içerisindedirler (Demiryürek, 2007:26).

Üretim ve depo tesisleri için maliyet etkin kuruluş yerlerinin nereler olabileceği belirlenirken; ölçek ekonomisinden ve etkinlikten yararlanabilmek için (Ersoy ve Ersoy, 2011:352) faaliyetlerin sınırlı sayıda tesiste mi gerçekleştirileceği yoksa tepkiselliği sağlayabilmek için faaliyetlerin müşterilere ve tedarikçilere yakın olacak biçimde birçok tesiste mi gerçekleştirileceği dikkate alınmaktadır (Yüksel, 2010:83).

İşletmeler için yerleşim kararı uzun süreli bir planlamayı gerektirmektedir. İşletmeler öncelikli olarak doğru yer seçimini gerçekleştirmelidirler. Çünkü yanlış bir fabrika yeri seçimi kısa ve orta vadede değiştirilemeyeceği için işletme açısından olumsuz sonuçlara neden olabilir. Ayrıca yerleşim kararı seçimi işletmenin; başta üretim planlaması faaliyeti olmak üzere üretim kontrolü, malzeme taşıma, fabrika düzenleme gibi diğer faaliyetleriyle de yakından ilgilidir (Tekin, 2007:45).

Yerleşim kararları sadece fabrika yeri olarak düşünülmemelidir. Depoların seçimi de son derece stratejik bir karar alanıdır. Depoların gittikçe müşteri memnuniyetini sağlama amacına önemli ölçüde katkı sağlayacak şekle dönüştüğü ifade edilebilir (Demirtaş, 2008:24). Günümüzde depolar yalnızca malların saklanması ve korunması dışında ambalaj değişikliği, etiketleme, kullanım kılavuzu, ürün birleştirme, paketleme, promosyon hazırlama gibi müşteri değeri sağlayan ve piyasa koşullarına anında cevap veren merkezler haline gelmektedirler (Can vd., 2006:18).

Yerleşim kararı verilirken önemli olan hangi alanlara odaklanacağını belirlenmiş olmasıdır. İşletmelerde iyi bir yerleşim kararı aşağıdaki hedefleri kapsamalıdır; (Tekin, 2004:148-149)

- Üretim maliyetlerini düşürmek,
- Makine ve donanımı etkin kullanmak,
- Personeli etkin ve verimli çalıştırmak,
- İşletmede genişleme ve büyümeyi sağlamak.

Sonuç olarak yerleşim kararlarının öneminin özellikle rekabetin yoğunlaşması, müşteri alternatiflerinin artması gibi nedenlerle ihmal edilemeyecek kadar arttığı gözlenmektedir. İşletmelerin yerleşim kararlarındaki doğruluk payı arttıkça rekabetçi üstünlük de elde edecekleri söylenebilir (Demirtaş, 2008:25).

### 3.1.10.2. Üretim Kararları

Üretim kararları; hangi üründen hangi üretim tesisinde ne kadar üretileceğinin, hangi tedarikçilerden ne kadar hammadde, malzeme, yarı ürün temin edileceğinin ve üretim tesisleri ile depoların kapasitelerinin belirlenmesini içermektedir (Özcan, 2006:21; Ataman, 2002:37; Ersoy ve Ersoy, 2011:351-352).

Üretim kararlarının yerleşim kararları gibi işletmelerin gelir, maliyet ve müşteri hizmet seviyelerine büyük etkileri vardır (Demiryürek, 2007:27). Bu kararlar üretim araçlarının varlığını göz önüne alır ve ürünün araçlara giden veya ürünün araçlardan gelen tüm yollarını belirler (Çemberci, 2011:20).

Üretim kararlarıyla; pazar hangi ürünleri talep ediyor, hangi üründen ne kadar ve ne zaman üretilecek, bu ürünler işletme bünyesinde mi üretilecek ya da dış kaynak kullanılarak mı üretilecek gibi sorulara cevap aranır (Yıldızöz, 2006:18).

Üretim kararlarında üzerinde durulması gereken noktalardan birisi; üretim birimlerinin kapasitesidir. Bu kapasite büyük ölçüde işletme içindeki dikey bütünleşmenin derecesine bağlıdır. Operasyonel kararlar ayrıntılı üretim çizelgelemesi üzerinde odaklanır. Bu kararlar temel üretim çizelgelerinin oluşturulması, makinelerdeki üretimin çizelgelenmesi ve ekipman bakımını kapsar. Diğer dikkate alınacak unsurlar ise iş yükünün dengelenmesi ve bir üretim merkezindeki kalite kontrol ölçütleridir (Demiryürek, 2007:27).

### 3.1.10.3. Envanter Kararları

Envanter; mal ve değerlere ait döküm, bir ticari kuruluşun para, mal ve diğer varlıklarıyla genel olarak borçlu ve alacaklı durumlarını, nicelikleri ve değerleriyle ayrıntılı olarak gösteren çizelgedir (Keskin, 2006:47).

Envanter bir tedarik zinciri içerisinde üreticiler, dağıtıcılar ve perakendeciler tarafından tutulan hammadde, yarı mamul veya tamamlanmış mamulden oluşmaktadır (Yıldızöz, 2006:18).

Bu kararlarla tedarik zincirinin hangi aşamasında hangi stoğun bulundurulacağı, hammadde, yarı mamul ve son ürün stok düzeyinin ne olacağı gibi sorulara cevap aranmaktadır (Yüksel, 2010:82; Ersoy ve Ersoy, 2011:352).

Envanter kararları, tedarik zinciri boyunca kullanılacak envanter yönetim metotları ile ilgilidir (Ataman, 2002:37). Bu kararlar envanterlerin ne şekilde yönetileceğini kapsamaktadır (Demiryürek, 2007:27).

Sipariş miktarının ve yeniden sipariş verme noktasının optimal seviyesinin tanımlanması ve emniyet stok düzeyinin belirlenmesi bu alanda verilmesi gereken en önemli kararlardandır. Bu kararlar müşteri hizmet düzeyini de etkilemektedir (Özcan, 2006:21).

Envanter tutma ve yaratma hakkında 3 farklı karar alınabilir; (Ölçer, 2008:32)

- **Envanter Çevrimi:** Ürün için satın alma talebi verilmesi ile satın alınması arasında geçen zamana karşılık tutulan envanterdir.

- **Emniyet Stoğu:** Belirsizliğe karşı tutulan envanterdir. Talep tahminleri doğru yapılırsa emniyet stoğuna gerek kalmaz ve çevrim envanteri yeterli olur.

- **Sezonluk Envanter:** Yılın belirli zamanlarında önceden tahmin edilebilen talep artışlarına karşı tutulan envanterdir. Buna alternatif esnek bir üretim sistemine sahip olmaktır. Böylece artan taleplere daha hızlı cevap verilebilmektedir.

### 3.1.10.4. Taşımacılık Kararları

Taşımacılık tedarik zinciri içerisinde yer alan hammaddeden son ürüne kadar her şeyin farklı işletmeler arasındaki hareketini ifade etmektedir (Yıldızöz, 2006:19).

Taşımacılık kararları envanter kararları ile yakından ilişkilidir (Yıldızöz, 2006:19). Çünkü en iyi yöntem seçimi; genellikle belli bir taşıma yöntemi kullanılması maliyetinin bu yöntemle ilgili envanterin dolaylı maliyetinin analizi ile bulunur (Demiryürek, 2007:28).

Taşımacılık kararlarıyla; envanterlerin tedarik zincirindeki bir konumdan başka bir konuma nasıl taşınacağı, hangi taşıma yönteminin ne zaman ve daha uygun olduğu (Yüksel, 2010:83; Ersoy ve Ersoy, 2011:352), ürünlerin taşınmasında kullanılacak araç filosunun büyüklüğünün tespiti, bu araçların rotalarının belirlenmesi ve çizelgelenmesi, araçlarda taşınacak kargo büyüklüğünün ve ürün bileşiminin tespit edilmesi gibi kilit önem taşıyan durumlar tespit edilmektedir (Özcan, 2006:22).

Müşteri servis seviyesi ve coğrafi yer taşımacılık kararlarında önemli rol oynamaktadır. Taşımacılık hizmetleri lojistik maliyetlerinin yaklaşık olarak %30'undan fazlasını oluşturmalarına rağmen etkin bir operasyon süreciyle rotalama ve çizelgeleme faaliyetleriyle işletmelerin taşımacılık süreçleri efektif olarak yönetilebilmektedir (Ünlü, 2007:3).

### 3.1.10.5. Bilgi Kararları

Bilgi tedarik zincirindeki tüm aktiviteler ve operasyonlar arasındaki bağlantıyı sağlamaktadır. Bilgi tedarik zinciri içerisinde günlük aktivitelerin koordinasyonu, tahmin ve planlamanın belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır (Yıldızöz, 2006:20).

Zamanında ve doğru toplanan bilgi daha iyi koordinasyon ve daha hızlı karar verme olanağı sağlamaktadır. İyi bilgi ile ne üretileceğine ve ne kadar üretileceğine, stokların nerede bulundurulacağına, taşımanın nasıl gerçekleştirileceğine dair etkin

kararlar verilebilir. Bilgi diğer dört alandaki faaliyetler ile ilgili kararların temelini oluşturmakta olup, tedarik zincirindeki faaliyetler arasında bağlantıları sağlamaktadır (Yüksel, 2010:83).

### 3.1.11. Tedarik Zincirinde Etkinlik Kavramı

Günümüzde tedarik zincirlerine verilen önem çeşitli gereksinimlere cevap olarak ortaya çıkmıştır. Tedarik zincirinin verimli ve etkin bir şekilde yönetilmesi ve çok sıkı bir şekilde bütünleşmiş tedarikçi ve müşteri zincirlerini bu gereksinimler arasında yer almaktadır (Aydın, 2005:16).

Tedarik zincirinde yer alan verilerin iyi değerlendirilmesi ve kullanımı tedarik zincirinin etkinliği için önem arz etmektedir. Etkinlik kavramı; müşteri için tasarlanan, üretilen, depolanan ve dağıtımı yapılan ürünün müşteri ihtiyaçlarını karşılama seviyesini gösterir. Müşterilerle ilgili gerekli olan bilgileri elde edebilen firmalar tedarik zincirlerinin etkinliğini arttırabilirler (Bayhan, 2005:12).

Büyük ve karmaşık bir sistemin parçası olan işletmenin tek başına iyi iş çıkarması etkinlik açısından yeterli olmayacaktır. Etkinliğin tam olarak sağlanabilmesi için zincirdeki diğer halkaların da etkin ve verimli çalışması gerekmektedir. Bir halkanın zayıf olması zincirin etkinliğini düşürebilmektedir (Eymen, 2007:15).

Tedarik zincirinde etkinliğin sağlanmasının en iyi yolu toplam yenileme süresinin azaltılması ve tedarik zincirindeki tüm düzeylere gerekli bilginin zamanında ulaştırılmasıdır. Toplam yenileme süresinin azaltılması ile birlikte ani talep değişimlerine daha hızlı tepki verilebilir ve talep değişimleri karşısında tepkide bulunabilmek için gerekli olan toplam stok düzeyi azaltılabilir (Yüksel, 2010:99).

Tedarik zincirinin etkin bir şekilde yönetilmesinde kritik nokta, tüm tedarik zincirini eş zamanlı çalışır duruma getirmek için zincirdeki tüm düğümler arasındaki bağlantının yönetilmesidir (Lummus ve Vokurka, 1999:13). McCormack (1999:31)'a göre ise kritik nokta; işletme içerisindeki bölümler ve tedarik zincirinin üyeleri arasındaki işbirliğinin ve bütünleşmenin derecesidir. İşbirliğinin de en belirgin göstergesi tedarik zinciri üyeleri arasında bilgilerin paylaşımıdır.

Tedarik zincirinin etkin yönetimi, sık sık tekrarlanan ve yönetilen klasik üretim ile lojistik sanatı yapısını yeniden düzenleyerek zamanında ve uygun fiyatlarla ürünlerin teslimatını başarı ile sağlayan programlar yapılmasını sağlar. Bu programlarda üretim ile lojistik işlemleri arasında işbirliği ile karmaşık tahmin teknikleri kullanılarak risk ve şüphelerin azaltılması beraberinde etkinliği getirmektedir (Aydemir, 2000:22). Ayrıca tedarik zincirinin etkin yönetimi işletmelerin üretim, pazarlama ve dağıtım gibi faaliyetlerini de olumlu yönde etkileyecek; bunun sonucunda daha fazla müşteri memnuniyeti, daha etkin ve verimli sonuçların alınmasını sağlayacaktır (Karasu, 2006:12).

Tedarik zincirini etkin kullanan firmalarda organizasyon yapısı daha etkin bir boyuta dönüşmüştür. Böylece çalışanların verimliliği ve üretkenliği de arttırılmıştır (Bayhan, 2005:13).

Tedarik zincirlerini en etkin, ekonomik ve verimli bir şekilde modelleyen ve yönetenler pazardan daha fazla oranda pay almaktadır (Şen, 2006:2). Etkin, verimli ve yüksek performans sağlayan bir tedarik zinciri maliyetleri düşürücü bir rol oynayarak müşterilere daha ucuz ürün olarak yansımaktadır (Gedikli, 2006:11).

Tedarik zincirinin etkin olması işletme açısından; (Şen, 2006:5)

- Girdilerin teminini garantileyerek, üretimin devamlılığını sağlar.
- Tedarik süresini azaltarak, pazardaki değişikliklere kısa sürede yanıt verilmesini sağlar.
- Tüketici taleplerini en iyi şekilde karşılayarak kaliteyi artırır.
- Teknoloji kullanarak, yeniliği teşvik eder.
- Toplam maliyetleri azaltır.
- İşletmenin tüm bilgi, malzeme ve para akışının yönetilebilir duruma gelmesini sağlar.

### 3.1.12. Tedarik Zincirinin Etkinliğini Belirleyen Faktörler

Günümüz piyasa şartları işletmelerin ürün fiyatlarını, maliyetleri ve verimliliklerini daha iyi kontrol etmelerini zorunlu kılmaktadır. Bunları gerçekleştirmek için işletme içi süreçleri iyileştirmek yetmemekte aynı zamanda tedarik zincirinin halkalarını oluşturan satıcı, müşteri, dağıtım ve nakliyeciler ile karşılıklı güvene dayalı etkin bir işbirliğine gidilmesi gerekmektedir (Şen, 2008:6).

Tedarik zincirinin karmaşıklık düzeyi tedarik zincirinin etkinliğini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Tedarik zincirinin etkinlik düzeyi zincirin karmaşıklık düzeyi ile ters orantılı olarak değişmektedir (Chen, 1997:25). Tedarik zincirinin etkinlik düzeyini artırmak için belirsizlik düzeyinin azaltılması gerekmektedir. Tedarik zincirindeki belirsizliğin azaltılmasıyla tedarik zincirinde işletmelerin stok bulundurma gereklilikleri, stok düzeyinin azaltılması mümkün olmakta ve bunun sonucunda stok maliyetleri düşmektedir (Yüksel, 2010:99).

Tedarik zinciri içerisinde iletilen ürünlerin doğru yerde ve doğru zamanda bulunması tedarik zincirinin etkinliğini yakından ilgilendirir. Dağıtım miktarlarının ayarlanması ve eş zamanlı hale getirilmesi tedarik zincirinin etkinliğini artırmaktadır. (Chen, 1997:9).

Tedarik zincirinin etkin olarak yönetilebilmesindeki bir başka etken ise; satışların doğru olarak tahmin edilmesidir. Talep tahminlerini doğru olarak belirleyebilen işletmeler tedarik zincirini daha etkin olarak yönetebilmektedirler (McCormack, 1999:31).

Tedarik zincirinde; stok yatırımlarının düzeylerinin belirlenmesi, müşteri geri bildirimlerinin değerlendirilmesi, tedarikçilerle olan ilişkilerin yönetilmesi, zincir için bir rekabet avantajı elde edilmesi ve bilgi teknolojilerinin kullanılması gibi hususlar sistemin etkinliği için önemli olan konulardır (Chandra ve Kumar, 2000:100).

Bu sistemdeki işletmelerin kültürlerinde değişimler gerçekleştirebilmesi tedarik zincirinin etkinliğinin artırılmasında önemli bir faktördür (Tan, 2001:44). Yüksel (2010:100)'e göre ise tedarik zinciri üyeleri arasında "win-win (kazan-kazan)" anlayışının benimsenmesi tedarik zincirinin etkinliğini artırmaktadır.

Tedarik zincirindeki tüm üyelere doğru bilgilerin zamanında ulaştırılmasını sağlayacak bilgi sistemleri tasarlanmadan tedarik zincirinin etkin olarak yönetilebilmesi mümkün olmayacaktır. Tedarik zincirinin etkin olarak yönetilebilmesi için tedarik zinciri üyeleri arasında işbirliğinin sağlanması gerekmektedir. Bunların arasında işbirliğinin sağlanabilmesi bilgi paylaşımının etkin olarak gerçekleştirilebilmesine bağlıdır (Yüksel, 2010:100).

### 3.1.13. Tedarik Zincirinde Performans Ölçümü

Literatürde son yıllarda tedarik zinciri yönetimine ilişkin araştırmaların sayısı hızla artmış olmakla birlikte tedarik zincirinin performansının değerlendirilmesine ilişkin çalışmalar sınırlı sayıda kalmıştır. Tedarik zincirleri için performans ölçüm sistemleri başarılı olarak tasarlanmadığında, tedarik zincirlerinin mevcut performansı belirlenemeyecek ve bundan dolayı tedarik zincirlerinin performansını iyileştirmek için nelerin yapılması gerektiğini saptamada güçlüklerle karşılaşılacaktır (Yüksel, 2004:143).

Günümüzde işletmelerin birçoğu faaliyetlerini tedarik zincirlerinin bünyesinde yürütmektedirler. Bu nedenle işletmelerin performansı içinde bulundukları tedarik zincirinin performansı ile yakından ilişkilidir. Dolayısıyla işletmelerin bireysel performansının yanı sıra gittikçe artan bir önemde tedarik zincirinin toplam performansı ön plana çıkmaktadır (Yalçiner, 2004:49).

Performans ölçüm sistemlerinin tasarımı için farklı kriterler ve farklı ölçüm sistemleri geliştirilmiştir (Yüksel, 2004:145). Son yıllarda bir çok araştırmacı, finansal ölçütler ile finansal olmayan ölçütleri birlikte ele alan performans ölçüm sistemlerinin geliştirilmesi üzerinde yoğunlaşmışlardır (Bititchi vd., 2001; Aktaran, Yüksel,

2004:145). Dengeli puan kartı, performans prizması, performans ölçüm matrisi ve smart piramidi geliştirilen performans ölçüm sistemlerine örnek olarak verilebilir.

Bu performans ölçüm sistemlerinin amaçları, işletmelere amaçlarını yansıtacak ve performanslarını doğru olarak değerlendirmelerine olanak sağlayacak performans ölçütlerinin belirlenmesinde yardımcı olmaktır (Kennerley ve Neely, 2002:1224).

### 3.1.13.1. Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçütleri

Tedarik zinciri için performans ölçüm sistemlerinin tasarımında değerlendirilmesi gereken ilk aşama; tedarik zincirinin etkinliğini ve etkenliğini belirleyecek uygun ölçütlerin bulunmasıdır (Beamon, 1999:276). Tedarik zincirinin performansının değerlendirilmesi için kullanılan ölçütler geleneksel performans ölçütlerine göre farklılıklar göstermekle beraber, tüm ölçütlerde ortak olan nokta sürekli gelişme ve son müşteri memnuniyetidir (Handfield ve Nichols, 1999:66).

Ayrıntılı bir yazın taraması sonucunda tedarik zinciri için performans ölçüm sistemlerine ilişkin çalışmaların son yıllarda önem kazandığı görülmektedir. Araştırmalarda finansal ölçütlere dayalı olan geleneksel performans ölçütlerinin geçmişe yönelik olmaları, müşteri memnuniyeti, ürün kalitesi gibi önemli stratejik performans düzeylerini belirleyememeleri ve belirsizliğin yetersiz kaldığı vurgulanmaktadır (Yüksel, 2004:149).

Rekabetin hızla artmasıyla yeni rekabet boyutlarının ortaya çıkması, tedarik zincirinin performansını sadece maliyetlerle ya da finansal ölçümlerle değerlendirmenin yetersiz kalmasına sebep olmuştur (Yalçın, 2004:49). Bu yüzden tedarik zincirinde performans değerlendirmesi yaparken birçok performans boyutundan yola çıkarak değerlendirme yapılmalıdır.

Tedarik zinciri performansının ölçüm sisteminde kapsam, evrensellik, ölçülebilirlik ve mantık özelliklerinin birlikte olması gerekmektedir. Bir başka deyişle ölçüm sistemi tedarik zincirinin esas amaçlarını iyi yansıtmalı, tedarik zincirinin bütününe kapsamlı ve kolay ölçülebilir, karşılaştırılabilir ölçütlerden oluşmalıdır (Yalçın, 2004:50).

Tedarik zincirinin performansının değerlendirilmesinde en çok önerilen sistem dengeli puan kartıdır. Dengeli puan kartından yararlanmanın sonucunda, tedarik zincirinin tüm seviyelerinde kullanılan performans ölçütleri değerlendirilebilecek ve tedarik zinciri performans ölçütleri ile genel tedarik zinciri amaçları ve bu amaçlara ulaşmak için belirlenen yaklaşımları ilişkilendirmek mümkün olacaktır (Handfield ve Nichols, 1999:63).

Chan ve Qi (2003:212)'e göre ise tedarik zinciri performans ölçütlerinin kritik boyutlarını; girdi, çıktı ve karma olmak üzere üç boyutta değerlendirmiştir. Girdi ölçütleri süre ve maliyet, çıktı ölçütleri son ürünle ilgili ölçütler ve karma ölçütler ise verimlilik ve etkinlik olarak değerlendirilebilir.

Chan (2003a:536) başka bir çalışmada ise; tedarik zinciri performansının ölçülmesi için niceliksel ve niteliksel olmak üzere iki grup belirtmiştir. Niceliksel grup; maliyet ve kaynak kullanımı ölçütlerinden, niteliksel grup ise; kalite, esneklik, şeffaflık, güven ve yenilik ölçütlerinden oluşmaktadır.

Gunasekaran vd. (2001:73) tedarik zinciri performans ölçütlerini; planlanmış siparişlerini değerlendirmek için ölçütler, tedarik zincirinin üyeleri arasındaki işbirliğine ilişkin ölçütler, üretim düzeyindeki ölçütler, dağıtımına ilişkin ölçütler, müşteri hizmeti ve tatminine ilişkin ölçütler ve tedarik zincirinin finansı ve lojistik maliyetine ilişkin ölçütler olmak üzere altı grupta değerlendirmişlerdir.

Tedarik zincirinin etkinliğinde tedarik zincirindeki karmaşıklıkların yüksek olması nedeniyle esneklik önemli bir faktör olmaktadır. Tedarik zinciri kaynakların etkin kullanımını sağlarken talep miktarındaki, üretim koşullarındaki, piyasa koşullarındaki değişimlere hızlı bir şekilde tepki gösterebilmelidir. Bu nedenle esneklik tedarik zinciri performansının değerlendirilmesinde dikkate alınması gereken bir ölçüttür (Beamon, 1999:284).

Performans ölçütlerinin gerçekçi sonuçlar verebilmesi için bu performans ölçütlerinin tedarik zincirinin uygun tüm boyutlarını ölçebilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Bu nedenle işletmeler tekil bazda olan performans ölçütlerini kullanmak yerine bütünsel performans ölçütlerini kullanmaya yönelmelidirler (Lai vd., 2002:440).

Tedarik zincirinin performansının değerlendirilmesinde tedarik zinciri üyeleri arasındaki güven düzeyi de performans ölçütleri arasında yer almaktadır. Tedarik zinciri üyeleri arasında güven unsurunun sağlanmasında önemli bir yaklaşım bilginin ve riskin paylaşımıdır (Chan, 2003a:537).

Tedarik zincirinin performansının ölçülmesinde kullanılabilecek ölçütlerden bazıları şunlardır; (Yüksel, 2010:96; Ersoy ve Ersoy, 2011:356)

- Tedarik zinciri üyeleri tarafından talep edilen teslim zamanında ve zamanından önce karşılanabilen siparişlerin ortalama yüzdesi,
- Tedarik zinciri üyelerinin, talepte meydana gelen ani değişimlere tepkide bulunabilmeleri için gerekli olan ortalama süre,
- Tedarik zinciri üyeleri için zamanında, hatasız olarak ulaşan siparişlerin ortalama yüzdesi,
- Toplam tedarik zinciri yönetiminin maliyeti,
- Siparişin alınması ile müşteriye teslimi arasında geçen süre,
- Tedarik zinciri üyeleri için tedarikçisi için ödemeyi yapması ile müşterisi tarafından ödemesinin yapılması arasında geçen ortalama süre,
- Stok devir hızı,
- Yatırımın getirisi.

Tedarik zincirinin tasarımında ve analizinde kullanılan ve sayısal olarak tanımlanamayan nitel performans ölçütleri şunlardır; (Şen, 2006:18)

- Müşteri memnuniyeti,
- Esneklik,
- Bilgi ve malzeme akış entegrasyonu,
- Etkili risk yönetimi,
- Tedarikçi performansı.

Tedarik zincirinin tasarımında ve analizinde kullanılan ve sayısal olarak ifade edilebilen nicel performans ölçütleri ise şunlardır; (Şen, 2006:18-19)

- Maliyet minimizasyonu,
- Satışların maksimizasyonu,
- Kar maksimizasyonu,
- Envanter yatırımı minimizasyonu,
- Yatırım geri dönüş maksimizasyonu,
- Doluluk oranı maksimizasyonu,
- Ürün gecikmelerinin minimizasyonu,
- Müşteri teslim süresinin minimizasyonu,
- Temin süresinin minimizasyonu.

Tedarik zinciri performansına ilişkin literatür incelendiğinde tüm organizasyonlara uygulanabilen evrensel bir performans ölçüm sisteminin olmadığı görülmektedir. Organizasyonlar stratejilerine göre bir performans tanımı yapmakta ve buna en uygun performans ölçüm sistemini ve kriterlerini kullanmaktadırlar (Şen, 2008:21).

### **3.1.13.2. Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımında Dikkate Alınması Gereken Faktörler**

Tedarik zincirinin performansının değerlendirilmesinde zincir üyelerinin ayrı ayrı performansının ölçülmesi yerine bütün olarak tedarik zincirinin performansı ölçülmelidir (Hanfield ve Nichols, 1999:62).

Tedarik zinciri için tasarlanan performans ölçüm sistemi tedarik zinciri üyeleri arasındaki işbirliğinin ve bütünleşmenin derecesini ve üyeler arasındaki bilgi paylaşımının etkinliğini belirleyebilme olanağına sahip olmalıdır (Yüksel, 2010:95).

Tedarik zincirlerinin başarısı için tedarik zincirindeki işletmelerin birbirlerine güvenmesi şarttır. Doğru bilginin hızlı akışını sağlayabilen işletmeler müşteri isteklerine ve piyasadaki değişimlere doğru zamanda cevap verebileceklerdir. Bundan dolayı tedarik zinciri üyelerinin bilgi paylaşımına gönüllü olmaları tedarik zincirinin performansının iyileştirilmesinde ön koşullardan birisidir. Bilgi paylaşımını etkin olarak gerçekleştiren işletmeler tedarik zincirinin performansının geliştirilmesinde önemli başarılar sağlayacaklardır (Yüksel, 2004:148).

Tedarik zinciri için performans ölçüm sistemlerinin tasarımında tedarik zincirinde elde bulunan ortalama envanter düzeyi, tedarik zincirindeki envanter dönüş sıklığının yanı sıra; tedarik zincirinin müşteri ihtiyaçlarına bir bütün olarak uyum gösterebilmesi ve tedarik zincirindeki ilişkilerin karşılıklı güvene dayanma derecesi dikkate alınması gereken diğer önemli noktalar (Hanfield ve Nichols, 1999:62).

Tedarik zinciri performans ölçüm sisteminin tasarımında tedarik zincirinin tüm üyelerinin performans beklentilerinin anlaşılması gerekmektedir (Lee ve Bilington, 1992:70).

Yüksel (2010:95)'e göre tedarik zinciri için performans ölçüm sistemleri tasarlanırken amaçlar arasındaki çelişkili durumların oluşmasının önlenmesi için son müşteriye sunulan hizmetin sürekli olarak geliştirilmesi gibi tek bir amaç üzerinde odaklanılması gerekmektedir. Ayrıca performans ölçütlerinin belirlenmesinde tedarik zincirlerinin öncelikleri doğru olarak ortaya konulabilmeli ve tedarik zinciri için performans ölçüm sistemlerinin tasarımında tedarik zincirinin her bir üyesinin hedefleri de dikkate alınmalıdır (Hanfield ve Nichols, 1999:64).

### **3.1.13.3. Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımında Karşılaşılan Güçlükler**

Tedarik zincirlerinin performans ölçüm sistemlerinde önemli güçlükler karşılaşılabilmektedir. Bu güçlükler temelde tedarik zincirlerinin kendine özgü karakteristiklerinden kaynaklanmaktadır (Yüksel, 2004:146).

Bilgi teknolojilerinin yetersiz kalması, bilgileri toplayanlar ile kullananlar arasında iletişim düzeyinin düşük olması, finansal ve finansal olmayan ölçütlerin birleştirilmesinin güçlüğü ve ölçütlerin stratejilerle bağlantısının kurulmasının zorluğu tedarik zincirinin performans ölçümünde karşılaşılan güçlükler arasında gösterilebilir (Gunesakaran vd., 2001:72).

Ayrıca tedarik zincirindeki bir işletmenin tüm süreçlerinin tedarik zincirindeki başka bir işletmenin tüm süreçleri ile aynı oranda bütünleşik olmaması ve tedarik zincirindeki ilişkilerin düzeyinin üyeler arasında ve zamana bağlı olarak değişkenlik göstermesi tedarik zincirinin performansının ölçümünü ve değerlendirilmesini güçleştirmektedir (Chan, 2003a:535).

### **3.1.13.4. Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR- Supply Chain Operations Reference)**

Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR) Tedarik Zinciri Konseyi (Supply Chain Council- SCC) tarafından 1996 yılında 69 gönüllü üyenin katılımıyla tedarik zinciri yönetimi için endüstriler arası bir standart olarak hazırlanmıştır (Yalçiner, 2004:50).

SCOR modeli; planlama, tedarik, yapım (üretim), taşıma (dağıtım) ve geri dönüş (iade) olmak üzere beş süreç üzerine kurulmuş ve bir tedarik zinciri içerisinde baştan sona düzenlendiğinde işletmeler arasında bir etkileşim değeri yaratmaktadır (Yılmaz ve Bitici, 2006:371).

- **Planlama:** Tedarik, üretim ve dağıtım gereksinimlerini en iyi biçimde karşılayan faaliyetlerin geliştirilmesi amacıyla bütünleşik talep ve arzın dengelenmesidir.
- **Tedarik:** Talebin karşılanabilmesi için gerekli kaynakların sağlanmasıdır.
- **Üretim:** Talebin karşılanabilmesi için üretimin gerçekleştirilmesidir.
- **Dağıtım:** Talebin karşılanabilmesi için ürünlerin müşteriye ulaştırılmasıdır.
- **İade:** Belirli bir nedene bağlı olarak iade edilen ürünlerin iadesi ile ilgili faaliyetlerdir.

SCOR modeli tedarik zinciri üyeleri arasında etkin bir iletişimin tasarlanması için bir süreç referans modelidir (Yüksel, 2010:101).

SCOR modeli; siparişin girilmesinden, ödemenin gerçekleştirilmesine kadar tüm müşteri etkileşimlerine, tedarikçilerin tedarikçisinden, müşterilerin müşterilerine kadar tüm ürün işlemlerine ve bütünleşik talebin anlaşılmasından her bir siparişin karşılanmasına kadar tüm pazar etkileşimlerine odaklanmaktadır (Yüksel, 2010:101).

SCOR modelinin sağladığı bazı iyileşmeleri şu şekilde sıralayabiliriz; (Tanyaş, 2009:35)

- %16 - %18 Teslimat performansında iyileşme,
- %25 - %60 Stok seviyesinde azalma,
- %30 - %50 Çevrim zamanında iyileşme,
- %25 - %80 Doğru tahminde iyileşme,
- %10 - %16 Toplam verimlilik artışı,
- %25 - %50 Tedarik zinciri maliyetinde iyileşme,
- %20 - %30 Sipariş karşılama oranında iyileşme,
- %10 - %20 Kapasite kullanımında artış.

SCOR modeli stratejik planlama ve sürekli gelişmeyi desteklemek için tedarik zincirini tanımlama, ölçme ve değerlendirmede kullanılabilmektedir. Tedarik zinciri üyeleri arasında iletişimi geliştirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bunu modeldeki beş yönetim sürecinin birbirleri ile aralarındaki ilişkilerin ayrıntılarını belirlemekle sağlamaktadır. Ayrıca bu model; siparişe göre üretim ve stoka üretim gibi çeşitli konfigürasyon seçeneklerini daha iyi analiz etmek için veri sağlamada yararlı olmaktadır (Yüksel, 2010:101).

### 3.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı ve Kapsamı

1990'lerden sonra literatüre hızla giren tedarik zinciri yönetimi kavramı değişimi anlatmada önemli bir kavram haline gelmiştir. Bu gelişmeler işletmelerin, tedarik zinciri yönetimine bakış açılarını etkilemiştir (Keskin vd., 2004:149).

Son yıllarda ulusal ve uluslararası rekabetin artması işletmeleri araştırma-geliştirme çalışmalarına yönlendirmektedir. Bu alanda yapılan yatırımlar sonucu yaşanan teknolojik gelişmeler işletmeleri üretim, dağıtım ve ikmal sistemlerinde gelişmeye zorlamaktadır (Karabay, 2006:15).

Bu bağlamda rekabetin artmasıyla pazar paylarını kaybetmek istemeyen işletmeler geniş bir alana dağılan müşterilerine daha yakın olmak amacıyla bölgesel pazarlama ve dağıtım merkezleri kurma yoluna gitmektedirler (Yaman, 1998:20).

İşletmelerin üretim alanlarının dışında birden fazla bölgede dağıtım ve servis merkezi kurması durumunda ortaya üretim planlama ve dağıtım problemleri çıkmaktadır (Hill, 1998:36). Bu aşamada günümüz şartlarını da dikkate alarak problemleri en aza indirecek çözüm önerileri geliştirmek gerekmektedir. Bu önerilerden birisi de tedarik zinciri yönetimi sistemidir (Gedikli, 2006:19).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun biçimde kullanımı ve işletmeler arası işbirliğinin geliştirilmesi ile ortaya çıkan tedarik zinciri yönetimi (Özdemir, 2004:87), küreselleşme sonucu oluşan rekabet ortamında (Yıldırım, 2009:179), artan müşteri istekleri, yükselen müşteri tatmin düzeyleri, daralan ürün hayat döngüleri ve dünyadaki ekonomik ve politik gelişmelere bağlı olarak dalgalanan girdi maliyetleri gibi nedenlerden dolayı oldukça ilgi görmektedir. Özellikle rekabetçi stratejik avantaj geliştirmek isteyen işletmeler için TZY vazgeçilmez bir yönetim aracı haline gelmiştir (Paksoy ve Güleş, 2007:149).

Teknolojinin büyük bir hızla gelişmesi ile meydana gelen ilerlemeler ve yönetim yaklaşımındaki yeniliklerde rekabet üstünlüklerini belirleyen unsurların tedarik zinciri yönetimi çerçevesinde ağırlık kazandığı görülmektedir. Rekabet ortamında ayakta kalabilmek hatta öne geçmek isteyen işletmeler tedarik zincirlerinin tüm halkalarında rakiplerine karşı fark atmayı hedeflemektedirler. Müşterinin aradığı ürünü kalitesinden ödün vermeden en ücra nokta da bile bulabilmesi, işletmeler tarafından iyi ve doğru kurgulanmış bir tedarik zinciri yönetimi ile mümkün hale gelmektedir (Zalluhoğlu, 2007:14).

Tedarik zinciri yönetimi kavramı son yıllarda teoride ve uygulamadaki çalışmalarla birlikte literatürde geniş olarak yer almaktadır. Uygulamadaki bütünleştirilmiş tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri optimizasyonu, tedarik zinciri işbirliği ve tedarik zinciri yönetimi uygulamaları işletmelerin temel uğraş alanlarından biri haline gelmiştir (Yüksel, 2002:262).

Bu bölümde tedarik zinciri yönetimi ve kapsamı doğrultusunda tedarik zinciri yönetiminin tanımı, tarihsel gelişimi, fonksiyonları, avantaj-dezavantajları, ilkeleri, önemi, amaçları, süreçleri ve lojistik yönetimi hakkında bilgilerin verilmesi planlanmıştır.

### 3.2.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tanımı

Tedarik zinciri yönetimi, tedarik şebekesi ve tedarik hattı yönetimi gibi benzer kavramlar son yıllarda akademisyenlerin ve işletme yöneticilerinin artan bir şekilde ilgi odağı haline gelmiştir (Ünüvar, 2007:1). TZY'nin ilgi odağı haline gelmesini endüstriyel pazardaki yapısal değişimlerle ilişkilendirebiliriz. Bu değişimler içerisinde; müşterilerin daha kısa zamanlı ve daha sık teslimler talep etmesi, ürün hayat döngülerinin gelişen teknolojiyle birlikte kısalması sonucunda ürün çeşitliliğinin artması ve müşterin özelleştirilmiş ürünler istemesi yer almaktadır (Hvolby ve Trienekens, 2002; Aktaran, Koçoğlu, 2010:12).

Tedarik zinciri yönetimi, son yıllarda teoride ve uygulamadaki çalışmalarla birlikte yazında geniş ve farklı tanımlamalarla yer almaktadır. Literatürdeki farklı tanımlar akademisyenlerin farklı bakış açılarından kaynaklanmaktadır. Her akademisyenin yaptığı tanımlamada kendi alanlarıyla ilişkilendirmeleri bu farklılaşmaya neden olmaktadır (Güçlü, 2010:12). Tedarik zinciri yönetimine ilişkin tanımların bazıları aşağıda yer almaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi malzeme ve ürünlerin temel hammadde arzından nihai ürün aşamasına kadar (olası iadeler ve yeniden kullanım dahil) yönetimini kapsayan, firmaların tedarikçilerinin proseslerinden, rekabet avantajlarını destekleyecek teknoloji ve yeteneklerinden nasıl yararlanacağı üzerine odaklanan ve geleneksel işletme içi faaliyetleri optimizasyon ve etkinlik ortak amacı ile ticari ortaklıklar kurarak yayan bir yönetim felsefesidir (Tan vd., 1998:2).

Tedarik zinciri yönetimi; işletmelerin tedarikçilerinin süreçlerini, teknolojilerini ve yeteneklerini hangi ölçüde etkin olarak kullandıkları ve işletmelerinde üretim lojistik, malzeme dağıtımı ve ulaşım fonksiyonlarının koordinasyonunu hangi ölçüde başarılı olarak sağladıkları üzerinde odaklanmaktadır (Tan vd., 2002:615).

Tedarik Zinciri Konseyi tedarik zinciri yönetimini; talepten başlayıp, tedarige kadar, hammadde ve hammaddenin pazardaki kaynağı, imalat ve montaj süreci, stokların takibi, siparişlerin izlenmesi, zincir boyunca tüm dağıtım işlemleri ve ürünün müşteriye teslimatının yönetimi olarak tanımlamıştır (The Supply Chain Council, 14.06.2012, [www.supply-chain.org](http://www.supply-chain.org)).

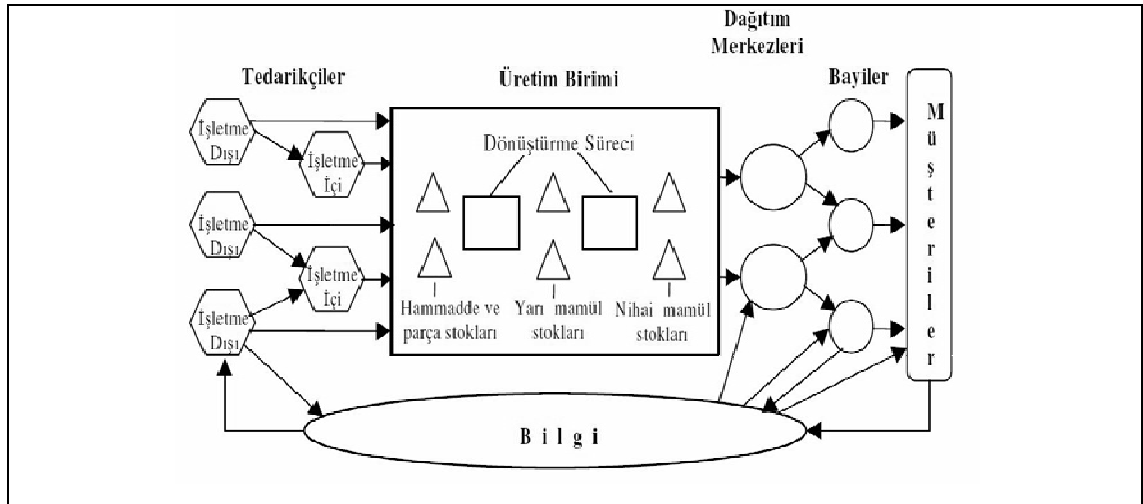
Lojistik Yönetimi Konseyine (Council of Logistic Management-CLM) göre tedarik zinciri yönetimi; müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hammaddelerin, süreçteki ara ürün stoklarının, nihai ürünlerin ve başlangıçtan tüketime kadar ilişkili bilgilerin maliyetlerinin etkin akışının ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrolü sürecidir (Güleş vd., 2003:3).

Tedarik zinciri yönetimi ve lojistik alanında dünyadaki yetkili kurumlardan biri olan Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals CSCMP) tedarik zinciri yönetimini, tedarik zincirinin ve bu zincir içinde yer alan tüm şirketlerin uzun vadeli performanslarını artırmak amacıyla, söz konusu şirketlere ait işletme fonksiyonları ve planlarının, zincirdeki tüm şirketleri kapsayacak şekilde, stratejik ve sistematik koordinasyonu olarak tanımlamaktadır (Tanyaş, 2009:8).

Küresel tedarik zinciri forumunun (Global Supply Chain Forum-GSCF) yapmış olduğu tanımlamaya göre TZY; son kullanıcılardan ilk tedarikçiye kadar ürün, hizmet ve bilgi sağlayarak müşterilere ve ortaklara değer katan iş süreçlerinin birleştirilmesidir (The Global Council Forum, 19.06.2012, [www.stanford.edu.tr](http://www.stanford.edu.tr)).

Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğu (American Production and Inventory Control Society-APICS) sözlüğüne göre TZY; tamamlanmış mamullerin hammadde aşamasından nihai tüketimine kadar olan bütün süreçlerin, tedarikçi-kullanıcı işletmeler arasında bağlanması ve mamullerin üretilmesi ve tüketici hizmetlerinin verilmesi ile ortaya çıkan değer zincirinin oluşmasını sağlayan tüm işletme içi ve işletme dışı fonksiyonlardır (The Association for Operations Management, 18.06.2012. [www.apics.org](http://www.apics.org)).

Tedarik zinciri yönetimini bir felsefe olarak değerlendirenler öncelikle tedarik zincirine bir bütün olarak bakmaktadırlar (Ellram ve Cooper, 1990:1; Houlihan, 1988:13; Tyndall vd., 1998:18; Lambert ve Cooper, 2000:66; Shavazi, 2009:93). Ellram ve Cooper (1993:13) tarafından yapılan tanımlamaya göre tedarik zinciri yönetimi; tedarikçilerden son müşterilere kadar bir dağıtım kanalının toplam akışını yöneten bütünleştirici bir felsefe olarak ifade edilmektedir.



Şekil 3.5. Tedarik Zinciri Yönetiminde Ürün, Bilgi ve Nakit Akışı (Özyörük, 2008: 66).

Tedarik zinciri yönetimi; Şekil 3.5.'de görüldüğü gibi tüm zincir boyunca malzeme, bilgi ve finans akışının, tedarikçilerden parça üreticilerine, montaj hattından dağıtıcılara kadar yönetilmesidir (Johnson ve Pyke, 2003:2). Yıldızöz (2006:9) bu tanıma ek olarak TZY'ni bu akışların tedarik zinciri içerisinde etkin ve verimli bir şekilde planlanması, depolanması ve taşınması hizmeti olarak yorumlamaktadır.

Mehta (2004:842), Simchi-Levi vd. (2003:10), Mehrjerdi (2009:53), Yıldırım (2009:180), Şenyiğit (2009:170) ve Şen (2006:4)'in yapmış oldukları benzer tanımlamalarda TZY; tedarikçileri, üreticileri, depoları ve mağazaları verimli bir biçimde bütünleştirerek tüm tedarik zinciri boyunca tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılarken maliyetleri de minimize etmek amacı ile mamullerin doğru miktarda, doğru yerde ve doğru zamanda üretilip dağıtılması için yararlanılan yaklaşımlar bütünü olarak ifade edilmektedir.

Barutçu (2007:133) TZY'ni kullanılacak hammadde ve malzemeden mal ve hizmetlerin üretimi ve nihai müşterilere ulaştırılması sürecine kadar tedarikçiler, üreticiler, aracı işletmeler ve müşteriler arasında malzeme, ürün, bilgi ve finansal akışların etkin bir şekilde yönetilmesini sağlayan bir sistem olarak değerlendirmektedir. Tedarik zinciri yönetimini sistem olarak ele alan başka bir tanımda ise TZY; işletmenin dışındaki tedarik işlerini sağlayanların yönetilmesi ve bunların etkin çalışması için işletme içi kaynaklarını bir bütün halinde ele alan temel bir işletme sistemi olarak tanımlanmaktadır (Güleş vd., 2009:11). Sistemdeki amaç işletmenin üretim planlamasının etkin hale getirilmesi, sipariş veren müşterilere karşı duyarlılığın artırılması ve tüketici ile tedarik işinden sorumlu olanlar arasında ilişkilerin ileriye götürülmesidir (Gedikli, 2006:20). Ayrıca bu sistem; zincir üzerinde bulunan işletmelerin verimliliğinin, karlılığının artmasına ve faaliyetlerini güvenli bir şekilde sürdürmesine önemli derecede katkıda bulunmaktadır (Barutçu, 2007:133).

Lee ve Billington (1995:43)'a göre tedarik zinciri yönetimi ürünün en düşük maliyetle en kısa sürede zincirde hareket etmesini sağlayan faaliyetlerin yönetimidir. Ayrıca TZY bir örgütteki üretim, lojistik, malzeme, dağıtım ve ulaşım fonksiyonlarının koordinasyonu ile yakından ilişkili olmakla birlikte firmaların tedarik süreçlerini ve teknolojilerini rekabet ortamında üstünlük sağlamak üzere nasıl kullanacakları üzerinde yoğunlaşmaktadır (Lee ve Billington, 1992:66).

Tedarik zinciri yönetimi hammaddenin kaynağından tedarik edilip ürün ve hizmet olarak son kullanıcıya kadar (Ballou, 2006:22) ürün, hizmet, finans ve bilgi akışını gerçekleştirip kaliteyi, verimliliği ve yeterliliği arttırmaya yönelik bir sistemdir (Akmüt vd., 2003:158).

TZY hammaddelerin elde edilmesi, bu hammaddelerin nihai ürüne dönüştürülmesi ve tamamlanmış ürünlerin toptancılar ve perakendeciler aracılığıyla müşterilere aktarılmasına kadar geçen süreçte (Beamon, 1998:282) tüketiciler, tedarikçiler, dağıtıcılar ve üreticilerden oluşan bir ağ içerisinde malzeme, bilgi ve finansman akışının koordinasyonunu (Özdemir, 2004:89; Akman ve Alkan, 2006:25; Yüksel, 2002:263) ve zincirin tüm üyeleri arasında satış tahminleri, satış tarihleri, promosyon kampanyaları vb. bilgilerin paylaşımını içeren bir yönetim sistemidir (Reid ve Sanders, 2002:28).

Mentzer vd. (2000:550) ve Murphy ve Donald (2004:37)'nin birbirine paralellik gösteren tanımlarında TZY; tedarik zincirindeki bireysel tüm firmaların uzun dönemli performanslarını geliştirmek amacıyla tedarik zincirindeki firmalar arasındaki iş fonksiyonları ve bu işlerin içerisindeki her bir firma için gerekli olan taktiklerin sistematik ve stratejik koordinasyonu olarak tanımlanmıştır.

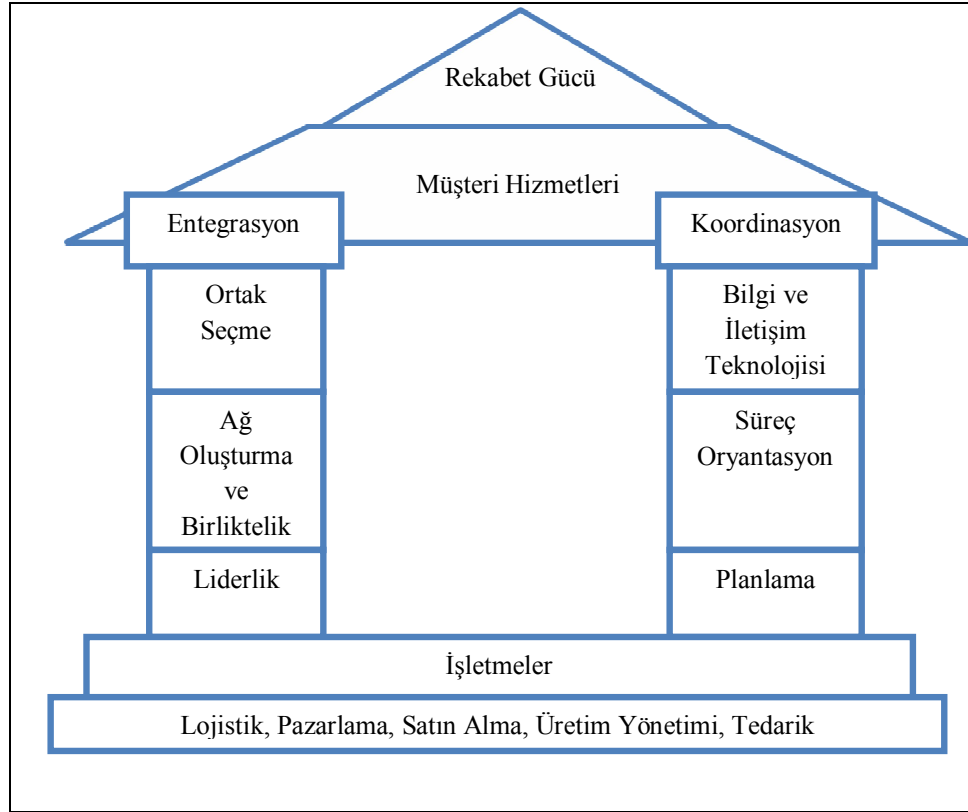
Fourie (2005:26; Aktaran, Akgemci vd., 2007:290) ise TZY'ni bir şemsiyeye benzeterek, işletmelerin hammadde tedarikinden ürünün nihai müşteriye teslimine kadar geçen her aşamadaki, birbirine bağlı ve entegre süreçlerin yönetilmesi olarak tanımlamaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi kavramı üzerinde çalışan bazı araştırmacılar (Kotler ve Armstrong, 2006:12; Aktaran, Öztüren, 2008:9; Tan vd., 2002:616) TZY'nin işletmelere piyasa ortamında rekabet üstünlüğü kazandıracağını savunurlarken, bu yönetim felsefesinin karakteristik özelliklerini şu şekilde sıralamaktadırlar;

- Ürünlerin tedarikçiden son müşteriye kadar olan akışını yönetmek amacıyla kullanılan bir sistem yaklaşımı,
- İşletme içi ve işletmeler arası operasyonel ve stratejik yetenekleri bir bütün haline getirmek için, işbirliği çabalarıyla stratejik bir yönlendirme,

- Özel bir değer yaratarak müşteri tatminin sağlamak amacını taşıyan bir müşteri odaklanması.

Başka bir tanıma göre ise tedarik zinciri yönetimi nihai müşterinin isteklerini karşılayabilmek için, tedarik zincirinin tamamının geliştirilerek, zincir boyunca işletme birimlerinin entegrasyonu ve malzemenin, bilginin ve finansal akışın koordinasyonun görevi olarak tanımlanmıştır (Stadtler ve Kilger, 2000:9). Stadtler ve Kilger'in yapmış oldukları tanımlama Şekil 3.6.'da tedarik zinciri yönetimi evi olarak görselleştirilmiştir.

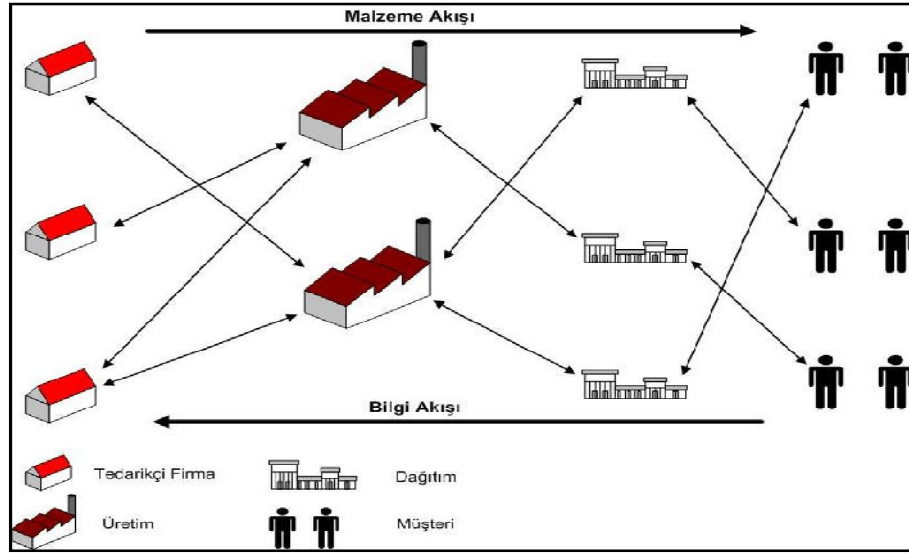


Şekil 3.6. Tedarik Zinciri Yönetimi Evi (Stadtler ve Kilger, 2000:10).

İşletmenin iç kaynaklarının entegre edilerek dış kaynaklarla etkin bir şekilde çalışmasının sağlanması olarak tanımlanan TZY'de amaç üretim kapasitesinin artırılması, pazara karşı duyarlılığın geliştirilmesi ve müşteri ile tedarik işlerini üstlenenler arasındaki ilişkilerin iyileştirilmesi yoluyla işletmenin rekabet gücünün geliştirilmesidir (Paksoy, 2005:436).

Başka bir deyişle TZY; müşteri odaklı gelişim gösteren bir işletmenin iç ve dış bağlantılarını yöneten ve iç-fonksiyonellik ile iç-organizasyon arasındaki sinerjinin birleşimini ve koordinasyonunu sağlayan bir yapı olarak ele alınabilir (Min ve Zhou, 2002:232).

Tedarik zinciri yönetimi bilgi ve mamullerin doğadan ve hammadde aşamasından nihai tüketiciye kadar ulaşması sırasında akışı ve dönüşümü ile ilgili tüm faaliyetlerin, önemli rekabet avantajlarına sahip olmak amacı doğrultusunda, gelişmiş tedarik zinciri ilişkileri çerçevesinde entegrasyonudur. Materyal ve bilgi tüm zincir boyunca aşağı ve yukarı doğru akmaktadır (Handfield ve Nichols, 1999:2). Ürün akışı ile müşteri, dağıtıcı ve üreticiler arasında ileriye ve geriye dönük ilerlemekte olan talep ve tedarik hareketleri bilgileri kontrol edilmektedir. Bu sebeple tedarik zincirinde iki ana akış söz konusu olmaktadır ve bunlar Şekil 3.7.'de yer alan hareket bilgilerinin akışı ile malzeme ve ürünlerin akışından oluşmaktadır.



Şekil 3.7. Tedarik Zinciri Yönetiminde Ana Hatlarıyla Malzeme ve Bilgi Akışı (Wu ve O'Grady, 2001; Aktaran, Aydın ve Çörekçioğlu, 2001:3).

Tedarik zinciri yönetimi, birçok farklı bilgi dalını bünyesinde bulunduran bir çalışma alanı (Croom vd., 2000; Aktaran, Öztüren, 2008:10) ve bir yönetim felsefesidir (Tan vd., 1998:2). Örnek olarak gösterilebilecek bilgi alanları; pazarlama (müşteri ilişkileri yönetimi, satın alma stratejileri, dağıtım kanalları), endüstriyel ekonomi (yapı veya satın al kararları, uluslararası satın alma, temin etme, tedarikçi değerlendirme), ürün ve hizmet yönetimi (tam zamanında üretim, stok yönetimi, üretim ve dağıtım planlaması, taşımacılık yönetimi), uluslararası işletmecilik ve örgütsel yönetim (takımlar ve içsel koordinasyon, stratejik konular, organizasyon ve usul, işbirlikleri kurma ve birleşmeler), bilgi teknolojisi (elektronik veri değişimi, online iletişim) olarak sıralanabilir (Öztüren, 2008:10).

Tedarik zinciri yönetimi, satın alma ve tedarik, taşıma ve lojistik ve bütünleştirilmiş tedarik zinciri yönetimi gibi bakış açılarıyla değerlendirilmektedir. Satın alma ve tedarik perspektifi, tedarik zinciri yönetiminin endüstriyel alıcılar açısından değerlendirirken; taşıma ve lojistik perspektifi toptancı ve perakendeci endüstriler açısından değerlendirme yapmaktadır. Bütünleştirilmiş tedarik zinciri yönetimi perspektifi ise her iki değerlemenin stratejik bir şekilde bütünleşmesini tanımlamakta ve tüm tedarik zinciri ağının içermektedir (Tan, 2001:39).

Mentzer vd. (2000:550), Monczka ve Morgan (1997:69), Narasimhan ve Kim (2001:53) ve Cooper vd. (1997:2) tedarik zinciri yönetimini bir bütünleştirme felsefesi olarak tanımlayarak; TZY'ni hem firmaların hem de bir bütün olarak tedarik zincirinin uzun vadeli performansını geliştirmek için zincirdeki faaliyetlerin ilk tedarikçiden son müşteriye kadar hammadde ve malzemenin katma değere dönüşümünün ve yaratılan katma değerün uygun kanallarla müşteriye ulaştırılmasının bütünleşik bir yönetim felsefesi olarak ifade etmişlerdir.

Literatürde yer alan diğer tedarik zinciri yönetimi tanımları toplu bir bakış açısı vermesi bakımından Tablo 3.1.'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımları

| <i>YAZAR</i>                   | <i>TANIM</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| New ve Payne (1995:68)         | TZY, hammaddenin elde edilmesinden ürünün son kullanıcıya kadar olan süreç içerisinde üretim ve tedarik süreçlerinin her bir elemanının birleştirilmesi ve koordine edilmesidir.                                                                                                                                                                                  |
| Hugos (2003:4)                 | TZY, bir tedarik zincirinde yer alan üretim, stok, yer ve dağıtım birimleri arasında pazara sunulan en hazır ve etkin karışıma ulaşmayı gerçekleştiren koordinasyondur.                                                                                                                                                                                           |
| Cox (2001:8)                   | TZY, işletme sürecinde aynı alanda bulunan farklı harcamaların alıcı ve satıcılarla ortak çalışarak tespit edilmesi ve değer katmayan maliyet ve tedarikçilerin belirlenmesi ve süreçlerden arındırılması yoluyla uzun dönemli performansın artırılması, hızlı sipariş alma ve yeni ürün ile süreç teknolojisi ortaya koyma çalışması olarak değerlendirilmiştir. |
| Ünüvar (2009:559)              | TZY, ürünün meydana getirilmesinde farklı sorumluluklar üstlenmiş şirketlerin bünyelerinde bulundurdıkları yeteneklerinin ve kritik iş süreçlerini başarılı bir şekilde yöneterek şirketler arası rekabette tedarik zincirleri arası rekabete geçmeyi hedefleyen yeni bir stratejik çalışma modelidir.                                                            |
| Aydın ve Çörekçioğlu (2001:1). | TZY, imalat ve hizmet sektörlerinde yer alan organizasyonların üretim kalite standartlarını artırmak, fire oranlarını azaltmak, tedarikçileri ile olan ilişkilerini geliştirmek, tedarik koşullarını ve zamanlarını iyileştirmek ve verimliliklerini artırmak için kullanmakta oldukları bir yaklaşımdır.                                                         |
| Wong (2003:152)                | TZY, işletmelerin rekabetçi üstünlüklerini geliştirebilmek için tedarikçinin kaynaklarından faydalanmalarını sağlayan bir araçtır.                                                                                                                                                                                                                                |
| Kağınçioğlu (2007:33)          | TZY, son müşterilerin gereksinimlerini karşılamak için tedarik zinciri süreçlerinin tasarım, bakım ve işleyişidir.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Scott ve Westbrook (1991:24)   | TZY, çeşitli organizasyonları sınırlandıran, üretim ve tedarik sürecindeki hammaddelerin son kullanıcıya kadar olan her aşamasının bağlı olduğu bir zincirdir.                                                                                                                                                                                                    |
| Svensson ve Baath (2008:399)   | TZY, başlangıç noktasıyla tüketim noktası arasındaki tüm faaliyetlerin, aktörlerin ve kaynakların operasyonel, taktiksel ve stratejik seviyede çift yönlü bağımlılıklarına işaret eden bir işletme felsefesidir.                                                                                                                                                  |
| Simatupang vd. (2002:290)      | TZY, son kullanıcı için değer meydana getirecek bir şekilde farklı tedarik zinciri ortakları arasındaki faaliyetlerin planlaması, yönetilmesi ve kontrolünü içeren işbirliği ve bütünleşme sürecidir.                                                                                                                                                             |

---

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lambert ve Cooper (2000:66) | TZY, hammadde temininde bilgi, hizmet ve ürün sağlayan tedarikçilerden, nihai müşteriye kadar geçen süreçte yer alan bütün kilit iş süreçlerinin entegrasyonunu amaçlayan bir yönetim felsefesidir.                                                                                                                                  |
| İlkay ve Özdemir (2007:287) | TZY, hammaddeden müşteriye kadar, hammadde ve hazır parçaların temin edilmesi, imal ve/veya montaj edilmesi, depolanması, stokların izlenmesi, siparişlerin girilmesi ve yönetilmesi, kanal boyunca dağıtım, müşteriye teslim ve bütün bu faaliyetleri izlemek için gerekli bilgi sisteminin dahil olduğu faaliyetlerin yönetimidir. |
| Ersoy ve Ersoy (2011:345)   | TZY, tedarikçileri, taşımacıları, işletme için üretim bölümlerini, üçüncü taraf işletmeleri ve bilgi sistemlerini birbirine bağlayan tedarik zincirinin tüm faaliyetlerini koordine eden ve yöneten önemli bir fonksiyondur.                                                                                                         |

---

Yukarıdaki tabloda yer alan tedarik zinciri yönetimi tanımları doğrultusunda, TZY'nin işletmenin içinde bulunduğu tedarik zincirinin etkinliğini artırmak gayesiyle çeşitli örgütsel hedefleri birleştiren bir strateji olup (Balsmeier ve Voisin, 1996:25) aynı zamanda işletmeler tarafından tedarik faaliyetlerinde rekabet avantajından yararlanmak amacıyla kullanılmakta (Kanji ve Wong, 1999:1148), ürün kalitesinin sürekliliğini sağlamakta (Barutçu, 2000:364), müşteri odaklı piyasada temel bir rekabet avantajı olarak algılanmakta (Larsen, 2000:378) ve tedarik zinciri üzerindeki işletmelerin maliyetleri düşürme, hizmet seviyesini arttırma, rekabetçi farklılığı oluşturma ve işletmeler arasında etkin bir iletişim kurarak esnekliği arttırmada önemli bir role sahip bulunduğu işaret edilmektedir (Zank ve Vokurka, 2003:35; Lancaster vd., 2006:168).

Yapılan çalışmalarda tedarik zinciri yönetimi kavramının iyi bir biçimde anlaşılmasına yardımcı olan üç önemli noktaya vurgu yapılmaktadır. Bunlardan ilki; tedarik zinciri üyelerinin genişliğidir. İkinci nokta; bilgi, finans ve sermayenin akışıdır. Tanımlardan ve Şekil 3.7.'den anlaşılacağı üzere bu akışlar zincir içinde eş zamanlı olarak hem aşağı hem de yukarı doğru bir hareket içerisindedirler. Son nokta ise; bu akışları yönetmek ve yüksek müşteri değeri yaratmak için, entegre ve eş güdümlü değer yaratan faaliyetlerin yönetilmesi gerekliliğidir (Lee ve Kincade, 2003:32).

Yazında yer alan tedarik zinciri yönetiminin tanımlarından yola çıkarak oluşturulan tedarik zinciri yönetimi kavramının ana hatları Tablo 3.2.'de yer almaktadır.

Tablo 3.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramının Ana Hatları

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elemanları     | Tedarikçiler, üreticiler, montajcılar, araçlar, depolar, dağıtıcılar, mağazalar ve müşteriler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Faaliyetleri   | Malzeme, bilgi ve finansal akış faaliyetleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bağlantıları   | Malzeme yükleme ve siparişler, mal transferleri, bilgi paylaşımı, yetki ve kontrol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hedefleri      | Sipariş yükleme çevrim zamanını minimize etmek<br>Stok maliyetlerini ve seviyelerini minimize etmek<br>Belirsizliği en aza indirmek, esnekliği korumak<br>Müşteri tatminini, pazar payını artırmak<br>Örgütün bütün üyeleri için karlılığı artırmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Genel Amaçları | İşletmelerde üretim, lojistik, malzeme dağıtımı ve ulaşım fonksiyonlarının koordinasyonunu sağlamak<br>Tedarik zincirinde yer alan işletmelerin uzun dönemli performanslarını artırmak<br>Tedarik zincirindeki maliyetleri minimize etmek<br>Tedarik zinciri elemanları arasında malzeme, bilgi ve finansal akış faaliyetlerinin etkin bir şekilde yönetilmesini sağlamak<br>İşletmenin üretim planlamasını etkin hale getirmek<br>Üretim kapasitesinin artırılması<br>Taşıma faaliyetlerini optimize etmek<br>Ürün hatalarını ve faaliyet maliyetlerini azaltmak<br>Tedarikçi ile müşteri arasındaki ilişkiyi sağlamak |

Tedarik zinciri yönetimi ana hatlarıyla, işletme içindeki bilgi akışının ve lojistik faaliyetlerini ve tedarik zincirine dâhil diğer işletmelerin planlama ve kontrolünü, bunun yanı sıra tedarik zincirindeki işletmeler arasında ve işletmelerin kendi içlerindeki değişik düzeylerdeki koordinasyon faaliyetlerini bünyesinde bulundurmaktadır (Kağnıcıoğlu, 2007:34). Aydın ve Çörekçioğlu (2001:4)'na göre ise tedarik zinciri yönetimi tedarikçileri, üreticilerin ve dağıtım merkezlerinin etkin bir şekilde bütünleşmesi ile ilgilendiğinden firmaların stratejik seviyedeki eylemlerinden taktik ve operasyonel seviyedeki eylemlerine kadar olan tüm işlemleri içermektedir. Ayrıca sipariş alımı, üretim ve siparişlerin karşılanması, ürün ya da hizmet dağıtımı gibi siparişlerin gerçekleşmesine yönelik koordinasyon ve yönetim faaliyetlerini de kapsamaktadır (Yıldırım, 2009:180).

### 3.2.2. Tedarik Zinciri Yönetimin Gelişimi

Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları arasında yer alan, taşıma ve stoklama gibi faaliyetler çok uzun zamanlardan beri gerçekleştirilmektedir. İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmeden önce avlanan hayvanların, toplanan meyvelerin ve diğer gıdaların taşınması, ilerde kullanılmak üzere kurutulması, saklanması ve yeniden taşınması işlemlerini gerçekleştirdiği bilinmektedir. Yerleşik düzene geçtikten sonra ise üretilen gıda ve gereksinim malzemelerinin taşınması, çeşitli yollarla saklanması ve depolanması söz konusu olmuştur (Akgemci vd., 2007:291).

Dünya savaşları sırasında ise askeri anlamda lojistik kavramının ortaya çıktığı, taşıma, stoklama ve dağıtım faaliyetlerinin optimizasyonu ve kontrolünün önem kazandığı görülmektedir. Birinci Dünya Savaşı yıllarında birçok işletmede satın alma faaliyeti bir büro faaliyeti olarak görülmüştür. İkinci dünya savaşına kadar geçen süreçte işletme başarısı satış hacimleri ile değerlendirildiğinden satın alma faaliyeti aynı konumunu devam ettirmiştir (Akgemci vd., 2007:291). İkinci Dünya Savaşı sonrasında

ise küreselleşmenin artmasıyla üretim artmış, deniz aşırı piyasalara hizmet götürüldüğü için taşıma önem kazanmış ve hammadde girişleri hızlanmıştır. Bu dönemde daha büyük kapasitede malzeme taşıyabilen araçların kullanımının başlamasıyla taşıma ve üretim maliyetlerinin düşmeye başladığı görülmüştür (Yıldıztekin, 2001, 21.06.2012. [www.borusanlojistik.com](http://www.borusanlojistik.com)).

1900'lü yıllarda üretim ağırlıklı olan iş anlayışı ve pazar yapısı, 1930'larda satış, 1950'lerde pazarlama merkezli bir gelişim göstermiştir. 1980'li yıllarda müşteri odaklılık ve pazar merkezli hareketler değer kazanmıştır. 1960'lı yıllardaki parçalı yapıdan 1980'lerde entegrasyon aşamasına ve günümüzde ise tedarik zinciri yönetimi anlayışına geçmiştir (Erdal ve Çancı, 2003:49).

İlk işletme organizasyonlarından 1960'ların ilk yıllarına kadar, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi işletmelere önemli rekabet avantajı sağlayan araçlardan biri olarak görülmemekteydi, bu araçlar yalnızca operasyonel bir fonksiyon olarak algılanmaktaydı (Türköz, 2007:8).

Kökleri 1960'lı yıllara kadar uzanan tedarik zinciri yönetimine ilk vurgu Bowersox tarafından tedarik zinciri yönetiminin ilk aşaması olarak kabul edilen fiziksel dağıtım aşaması ile yapılmıştır. Bowersox; fiziksel dağıtım fikrindeki ilgili akımları gözlemleyerek bu gözlemlere ek olarak dağıtım fonksiyonu ile firma dışında kanal içi entegrasyonla rekabetçi bir avantaj elde edileceğini öne sürmüştür (Bowersox, 1969:72; Aktaran, Özdemir, 2004:90). Bu dönemde çoğu üretici üretim maliyetlerini azaltma gayesiyle temel operasyonel strateji olarak düşük ürün çeşitliliği ve süreç esnekliğine sahip kitle üretimine yoğunlaşmıştır. Yeni ürün geliştirme süreçleri yavaş ve tamamen işletme içi teknoloji ve kapasiteye bağlı durumdadır. Ayrıca müşteri ve tedarikçilerle teknoloji ve uzmanlığın paylaşılmasının riskli ve kabul edilemez bir durum olduğu düşünüldüğünden işletmeler arası işbirliği ve stratejik alıcı-tedarikçi ortaklığına ilgi duyulmamıştır (Tan, 2001:41).

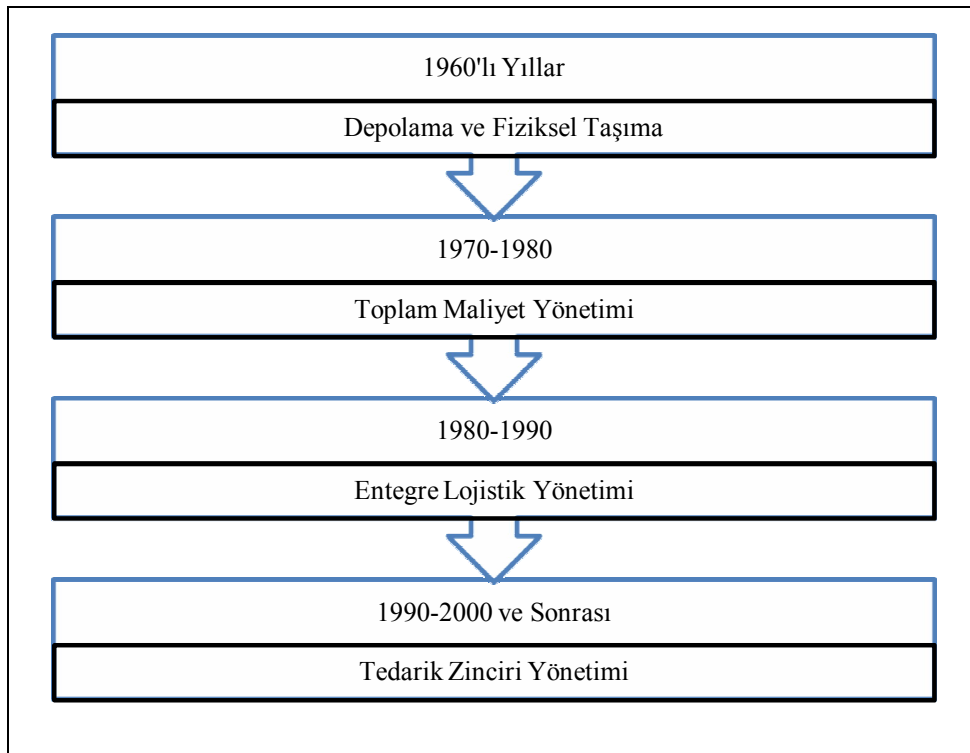
1970'lerde Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) kavramının yeni bir akım olarak ortaya çıkmasıyla işletme yöneticileri süreç içerisinde gerçekleştirilen çalışmaların; üretim maliyeti, kalite, yeni ürün geliştirme ve teslimatta tedarik süreleri üzerine olan önemli etkisinin farkına varmışlardır (Ross, 1998:66). Bu dönemde işletmeler teslimat performansını yükseltmek, stok seviyelerini ayarlamak ve üretim maliyetlerini minimize etmek gibi çeşitli alanlarda iyileştirmeleri sağlamak amacıyla (Akgemci vd., 2007:291) kendi bünyelerinde pazarlama, üretim ve finansman ile ilgili dağıtım aktivitelerini yürütecek merkezi fiziksel dağıtım bölümleri oluşturmuşlar ve her bir faaliyetin lojistiğini ayrı ayrı optimize etmek yerine tüm sistemin lojistik yönetimini birleştirmek gerektiğini anlamışlardır. Bunun sonucunda her bir işlemin maliyetini azaltmak yerine tüm sistemin maliyetini bir bütün olarak ele alan lojistik hizmetleri yaklaşımı geliştirilmiştir (Ross, 1998:66). Yaşanan bu gelişmeler sonucunda farklı depolar arası, taşıma ve depolama fonksiyonları ve müşteri hizmet seviyeleri bütünleştirilip tedarik zinciri yönetiminin ilk aşaması olarak nitelendirilen fiziksel dağıtım yönetimi aşamasına geçilmiştir (Metz, 1998:2).

1980'li yıllara gelindiğinde küresel rekabetin artması işletmeleri daha düşük maliyetle, yüksek kalitede ve daha çok tasarım esnekliği ile daha güvenilir ürünler üretmeye zorlamıştır. Dağıtım ve nakliye yönetimi kavramlarının malzeme yönetimi ile birleşmesi sonucu entegre lojistik kavramı gündeme geldiği ve Elektronik Veri Değişim (Electronic Data Interchange-EDI) sistemlerinin işletmelerde kullanılmaya başlandığı, dünya çapında iletişimin arttığı ve bilgisayarların iş hayatında daha etkin hale geldiği bir dönemdir. Bu dönemde tedarik zinciri yönetiminin ikinci aşaması olan lojistik aşamasına geçilmiştir (Metz, 1998:3).

1980'li yılların ortasında tedarik zincirinin ilk öncüsü olarak gösterilen Hızlı Cevap (Quick Response-QR) sistemi geliştirilmiştir. QR programı bir tedarik zinciri öncüsü olarak ilk defa tekstil endüstrisinde başlatılmış olup sonraları onu 1990'larda, perakendecilik sektörü uzantısı olan Etkin Müşteri Cevabı (Efficient Consumer Response-ECR) programları izlemiştir (Lummus ve Vokurka, 1999:13).

1990'lı yıllarda işletme yöneticileri tedarikçilerde sağlanan mal ve hizmetlerin, müşterilerin ihtiyaçlarını yerine getirme yeteneği üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu farkına varmışlardır. Yöneticiler sadece kaliteli mal üretmenin yeterli olmadığını anlamışlardır. Üretilen ürünleri müşteriye istenilen zamanda, yerde, nitelikte ve miktarda, maliyet-etkin bir yöntemle ulaştırmak yeni başarı kriterleri olmuştur. Bu gelişmeler sonucunda işletmeler için sadece kendi işletmelerini yönetmelerinin yeterli olmayacağı bunun yanı sıra kendilerine girdi temin eden, ürünleri son müşteriye ulaştıran ve satış sonrası hizmetleri sunan bütün işletmelerin yer aldığı ağın tamamını yönetmenin gerekliliği ortaya çıkmıştır (Handfield ve Nicholas, 1999:43; Metz, 1998:3). Bu dönem yazında, tedarik zinciri yönetimi aşaması olarak adlandırılmaktadır (Ross, 1998:71).

Metz (1998:4) bu dönemden sonraki süreci süper tedarik zinciri yönetimi safhası olarak adlandırmıştır. Bu dönemde ürün gelişimi, pazarlama ve müşteri hizmetleri gibi birçok fonksiyon birleştirilmiştir.



Şekil 3.8. Tedarik Zinciri Yönetimi Gelişim Süreçleri (Ross, 1998:68).

Childerhouse ve Towill (2000:343) ise tedarik zinciri yönetiminin 1980'lerden 2000'li yıllara kadar geçirdiği tarihsel gelişim sürecini dört evre olarak ele almışlardır. 1980'leri geleneksel tedarik zinciri, 1990'ların başını yalın tedarik zinciri, 1990'ların ikinci yarısını yalın-çevik tedarik zinciri ve 2000'li yılları kişiselleştirilmiş yalın-çevik tedarik zinciri şeklinde tanımlamaktadır. Yapılan bu çalışmada özellikle hammaddenin nihai tüketiciye ulaşmasına kadar geçen sürecin kısalmasına değinilmiştir. 1980'lerde aylarca olan sürecin, üretim sistemlerindeki değişimler, tüm sürecin entegrasyonu ve artan bilgi paylaşımı sonucu 2000'li yıllarda haftalar hatta günlerle ifade edilmeye başlandığı görülmektedir.

Tedarik zinciri yönetiminde yaşanan gelişmeler sonucunda oluşan yeni uygulamalar ve eski uygulamalar Tablo 3.3.'de yer almaktadır.

Tablo 3.3. Tedarik Zinciri Uygulamalarında Yaşanan Değişmeler (Şen, 2006:10).

| <i>Faaliyet</i>        | <i>Eski Uygulamalar</i>                  | <i>Yeni Uygulamalar</i>                              |
|------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Sipariş Büyüklüğü      | Büyük siparişler, az sıklıkta teslimat   | Küçük siparişler, daha sık teslimat                  |
| Tedarikçi Seçim        | Farklı kaynaklar, kısa vadeli anlaşmalar | Tek kaynak, uzun vadeli stratejik anlaşmalar         |
| Tedarikçi toleransları | Yüksek tolerans payları                  | Neredeyse olmayan bir tolerans payı                  |
| Pazarlık               | Düşük fiyat                              | Kalite ve toplam kazanç fiyatı                       |
| Teslim Programı        | Tedarikçinin sorumluluğu                 | Alıcının sorumluluğu                                 |
| Ürün Şekli             | Tedarikçinin dolaylı katılımı            | Tedarikçinin doğrudan katılımı                       |
| Evrak                  | Resmi ve külfetli                        | Daha az evrak, elektronik haberleşme odaklı iletişim |
| Paketleme              | Standart                                 | Duruma göre karar                                    |
| Envanter               | İşin doğal bir parçası                   | Bir engel, bir sorumluluk                            |
| Teslim Süresi          | Uzun olsa da önemli değil                | Kesinlikle kısa olmalı                               |

Tedarik zinciri yönetiminin gelişim sürecine değinilen başka bir çalışmada ise, gelişim sürecinin fonksiyonel tedarik zinciri yönetimi, entegre tedarik zincirine dönüşüm ve değer algılarına dönüşüm olmak üzere üç aşamada gerçekleştiği belirtilmektedir (Muzumdar ve Balachandran, 2001; Aktaran, Akgemci vd., 2007:294).

**1. Aşama - Fonksiyonel Tedarik Zinciri Yönetimi:** İkinci Dünya Savaşı'ndan 1980'li yılların sonuna kadar olan gelişimi göstermektedir. Bu safhada her fonksiyonel alan veya bölüm izole edilmiş bir çerçevede planlanmakta ve faaliyetlerini sürdürmektedir.

**2. Aşama - Entegre Tedarik Zincirine Dönüşüm:** 1980'lerin sonundan 1990'ların sonuna kadar olan değişimleri kapsamaktadır. Bu dönemdeki değişimde İş Süreçlerinin Yeniden Tasarımı (BPR), Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) ve İleri Planlama ve Çizelgeleme (APS) sistemleri yaklaşımlarının önemli bir rolü vardır. Tedarik zincirinin planlanması ve yürütülmesi örgütsel satınalma ekiplerinin sağladığı güç ile daha entegre hale gelmiştir.

**3. Aşama - Değer Algılarına Dönüşüm:** Bu aşama bilgi, değer paylaşımı, tedarikçi ve müşterilerle işbirliğini öngören doğrusal bir tedarik zincirinden değer ağlarına doğru olan dönüşümü ifade etmektedir. Bu safhada internet, tedarik zincirinde işbirliğini geliştiren etkileyici bir araç olarak görülmektedir. Uygun ve zamanında elde edilen bilgi, yeni gelişmelere ve uygulamalara bir altyapı oluşturmaktadır.

Tablo 3.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişim Aşamaları (Muzumdar ve Balachandran, 2001; Aktaran, Akgemci vd., 2007:295).

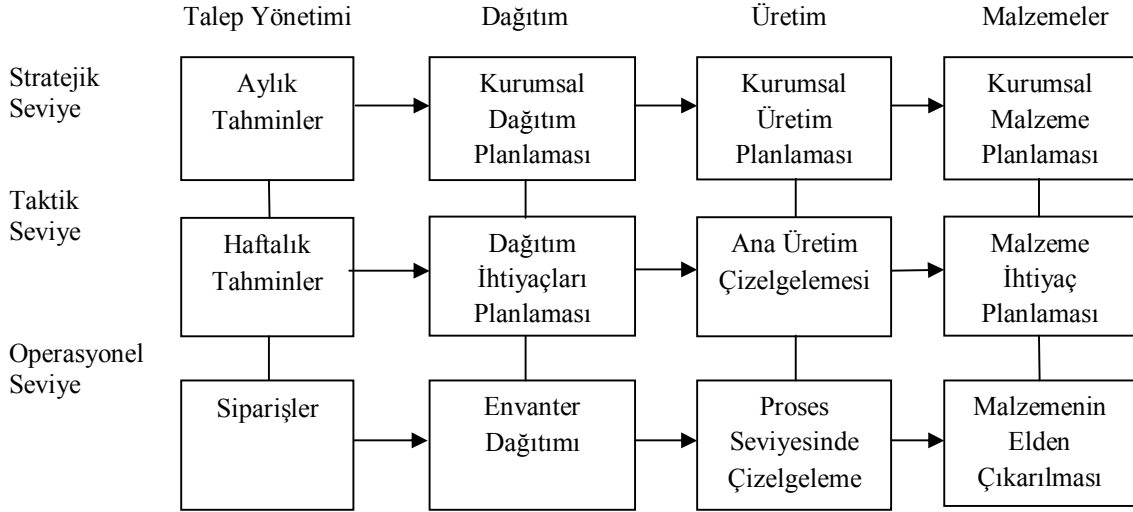
|                                   | <i>1.Aşama: Fonksiyonel</i>                                                                                                               | <i>2.Aşama: Entegrasyon</i>                                                                                                                     | <i>3. Aşama: Değer Ağı</i>                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Fonksiyonel alanlara odaklanma                                                                                                            | İş süreçlerine odaklanma                                                                                                                        | İşbirlikçi planlama                                                                                    |
| <b>Tedarik Zinciri Planlama</b>   | Örgüt çapında bilgiye ulaşımın sınırlı olması ve standardizasyon eksikliğinden dolayı etkisiz                                             | Örgütte bilginin standardizasyonundan dolayı etkinlikte artış<br><br>Entegre tedarik zinciri planlaması: talep tahmini, planlama ve programlama | Kilit müşteriler, tedarikçiler ve üreticileri içeren kurum ötesine süreç planlamanın genişlemesi       |
| <b>Tedarik Zinciri Uygulaması</b> | Çoğu zaman reaktif ve fonksiyonel alan ağırlıklı<br><br>Kararlar ise çoğunlukla fonksiyonel yöneticiler ve kilit üyeler tarafından alınır | Kararlar entegre ve fonksiyonlar arası etkiileşimle alınmakta fakat reaktif hareket tarzı geçerliliğini sürdürmekte<br><br>Sınırlı işbirliği    | Kararlar örgütte en uygun düzeyde alınmakta<br><br>İşbirlikçi ve öncelikli kararların oranı daha fazla |

Yüksel (2002:264-266) tedarik zinciri yönetiminin bu denli gelişmesini etkileyen faktörleri açıklamış olduğu çalışmasında bu faktörleri; ulusal ve uluslararası alanda artan rekabet koşulları, son yıllarda teknolojiye meydana gelen hızlı ilerlemeler, işletmelerin dış kaynak kullanma faaliyetlerine yönelmeleri, son yıllarda işletmelerin çevre sorunlarına olan ilgilerinin artması olarak sıralamaktadır.

Ersoy ve Ersoy (2011:349-350) ise bu faktörlere; operasyonları iyileştirme ihtiyacı, taşıma maliyetlerinin artması, e-ticaretin öneminin artması, tedarik zincirlerinin karmaşıklığı ve stokları yönetme ihtiyacını ilave etmektedir.

### 3.2.3. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları

Tedarik zinciri yönetiminin işlevlerini gerçekleştirmede yararlanılan fonksiyonlar stratejik seviye, taktik seviye ve operasyonel seviye olmak üzere üç seviyede çalışmaktadır. Her bir seviye kararların alındığı zaman periyoduna ve bu süreçte alınan kararların sıklığına bağlı olarak birbirinden ayrılmaktadır (Fox vd., 1993:1-2; Beamon, 1998:282). Bu fonksiyonların çalışması Şekil 3.9.'da gösterilmektedir.



Şekil 3.9. Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonları (Fox vd., 1993:2).

Stratejik seviyede alınan kararlar tedarik zincirinin gelecekteki konumunu belirlemeye yönelik kararlar olup tedarik zinciri üzerindeki etkileri uzun dönemlidir. Bu dönemler; altı aylık, yıllık veya daha uzun zaman dönemleri olarak bölümlendirilmektedir. Üretimin nerede tahsis edileceği, en iyi kaynak bulma stratejisinin ne olacağı (Fox vd., 1993:2), yeni ürün geliştirme, yeni dağıtım kanalı, yeni pazarlara açılma (Ganeshan vd., 1999:848), yerleşim yeri, üretim, envanter ve nakliye ile ilgili kararlar bu düzeyde alınmaktadır (Cıravoğlu, 2006:32). Ayrıca aylık tahminler, kurumsal dağıtım planlama, kurumsal üretim planlama, kurumsal malzeme planlama gibi kararlar da bu düzeyde alınmaktadır (Bayhan, 2005:47).

Bu seviyede alınan kararlardan yerleşim yeri kararları; fabrikalar, envanter veya dağıtım merkezleri gibi tedarik zinciri unsurlarının ölçeği, sayısı ve coğrafi yeri ile ilgili kararları kapsamaktadır. Üretim kararları; hangi ürünlerin nerede üretileceği, hangi tedarikçilerle çalışılacağı, ürünlerin hangi dağıtım merkezlerine gönderileceği kararları içermektedir. Envanter kararları; tedarik zinciri boyunca kullanılacak envanter yönetim metodlarını, nakliye kararları ise; kullanılacak nakliye şekilleri ile ilgili kararları içermektedir (Ataman, 2002:37).

Taktik seviyede alınan kararlar, stratejik kararlara nazaran daha kısa süreli dönemi kapsayan kararlardır (Ganeshan vd., 1999:848-849). Bu kararlar stratejik kararları desteklemek ve başarıyla uygulanmasını sağlamaya yönelik olarak alınmaktadır. Çünkü zaman zaman talepler gerçekte tahmin edilenden farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle işgücünün, malzemelerin ve diğer kaynakların talebi karşılaması için yöneticiler çeşitli taktiksel kararlar almaktadırlar. Taktiksel kararlar alacak olan yönetici öncelikle stratejik kararların uygulanması üzerinde yoğunlaşmalıdır. Taktik seviyede yapılan çalışmalar talep tahminleri, üretim planlama ve stok kontrolü (Güleş vd., 2003:8), temin süresi kısa olan malzemelerin siparişi ve üretim ihtiyaçlarının karşılanması için fazla mesailerin çizelgelenmesi gibi kararları kapsamaktadır (Fox vd., 1993:2).

Operasyonel kararlar ise genellikle günü gününe veya haftalık gibi kısa süreli olarak alınan kararlar olup; fabrika ya da dağıtım merkezi gibi bir zincir elemanın günlük faaliyetlerinin karlı ve iyi şekilde gerçekleşen talebi karşılayabilmesi amacıyla düzenleyen kararlardır (Ganeshan vd., 1999:850-851). Stok kontrol ve yönetimi, bilgi paylaşımı, koordinasyon, operasyonel araçlar, kalite kontrol (Ganeshan vd., 1999:850-851), iş çizelgeleme, tezgah yükleme (Güleş vd., 2003:8), envanter dağıtımı ve bir makine bozulduğu zaman siparişin durumu (Fox vd., 1993:2) operasyonel kararların ele aldığı konulardandır.

### 3.2.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları

Tedarik zinciri yönetimi işletmelerin içsel ve dışsal sisteme uyum sağlayabilmek için kullandıkları önemli bir araç olup; bu aracın etkin kullanılabilmesi halinde üretici işletme birçok avantaj sağlamaktadır. Firmanın tüm faaliyetlerini kapsayacak şekilde planlama yapabilmesi ve işletmeler arasındaki işbirliği ile kalitenin yakalanması, fiyat ve tasarım açısından tercih edilecek bir ürün sunulması ve gerekli servis yapısının oluşturulabilmesi bu avantajlar arasında yer almaktadır (Albayrakoğlu, 2006:23).

İşletmelerin kendi temel yeteneklerine odaklanıp yetenekleri dışında kalan ürünleri dışarıdan tedarik etmeye başlamaları ve diğer işletmelere dış tedarikçi olarak hizmet sunmaları ile tedarik zinciri yönetimi rekabet avantajı kaynağı olarak görülmeye başlanmıştır (Krause vd., 1998:39).

Tedarik zinciri yönetimi; tedarik zinciri boyunca zincire katılan ortaklara üretim maliyetini ve zamanını minimize etmek için tüm tedarik kanalının ve performansı etkileyen süreçlerin yeniden tasarımı ve ayarlanması için avantaj yaratmaktadır (Wassermann, 2001:5; Aktaran, Elagöz, 2006:118).

Tedarik zinciri yönetimini uygulayan işletmeler tedarikçileriyle ve dağıtıcılarıyla sürekli bir iletişim ve bütünleşme içerisinde olduklarından kalite, maliyet, dağıtım ve esneklik gibi rekabet öncelikleri arasında yer alan temel unsurların etkin kullanımı sonucunda rekabet üstünlüğü elde etmektedirler (Sohal vd., 2002:108).

Tedarik zinciri yönetimi ile zincir üyesi işletmeler karşılıklı olarak çeşitli avantajlar sağlamaktadırlar. Bunlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır; (Gürler, 2004:11; Ecevit, 2002:31-33; Akdoğan, 2002:159-160)

- Daha düşük maliyet,
- Daha fazla esneklik,
- Daha yüksek kalite,
- Aşırı kapasitenin daha kolay sağlanması,
- Daha yeni teknoloji,
- Daha geniş teknik uzmanlık,
- Daha iyi pazar bilgisi,
- Temel yetenekler üzerine odaklanma,
- Daha geniş bakış açısı,
- Basitleştirilmiş süreçler.

Tedarik zinciri yönetiminin avantajlarına değinilen başka bir çalışmada ise avantajlar şu şekilde sıralanmıştır; (Jespersen ve Larsen, 2005:53)

- Müşteri isteklerine karşı esneklik,
- Daha hızlı ve tam zamanında teslimat,
- Müşteri sadakatinde artış ve dolayısıyla satışlarda artış,
- Biriken sipariş ya da ürün kalmaması durumlarının azalması,
- Toplam maliyetlerin azalması,
- Tedarikçilerin motive olması ve odaklanması.

Tedarik zinciri entegrasyonunun zincir boyunca sağladığı avantajlar ise şunlardır; (Patterson vd., 2003:97; Aktaran, Elagöz, 2006:119)

- Talep tahmininde hata payını azaltma,
- Tedarik zinciri boyunca yer alan aktivitelerin etkinliğini artırma,
- Tedarik zincirindeki stok miktarını azaltma,
- Tedarik zincirinde kabul edilebilir bir kalite düzeyine erişme.

Yukarıda maddeler halinde sıralanan tedarik zinciri yönetiminin avantajlarının tedarikçilere olan faydaları da vardır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir; (Demirdöğen ve Küçük, 2007:12)

- Kaynak tasarrufu,
- Yüksek kalite,
- Teknik uzmanlık,
- Pazar hakkında daha fazla bilgi sahibi olma,
- Vizyon,
- Ana sanayinin üretime odaklanmasının getireceği avantajlar,
- Stokların azaltılması,
- Esneklik,
- Tedarikçi açısından pazar ana sanayi açısından ise tedarikçi/hammadde bulma kolaylığı.

Ayrıca tedarik zinciri yönetiminde Üçüncü Taraf Lojistik (3PL) firması kullanılması yani taşıyon firma uygulaması da işletmelere birçok avantaj kazandırmaktadır. Lojistik faaliyetlerinin 3PL firması tarafından yerine getirilmesi işletmenin temel faaliyet konusuna odaklanmasını sağlamaktadır. Ürünlerin dağıtımında ve malzeme tedarikinde 3PL firmasının teknolojik alt yapısının kullanılması işletmeye hız ve esneklik kazandırarak maliyetlerde düşüşlerin yaşanmasını olanaklı kılmaktadır. Coğrafi açıdan işletmenin ulaşamayacağı bölgelerde bulunan müşterilere ve tedarikçilere ulaşabilmesini sağlamaktadır (Simchi-Levi vd., 2003:128).

Literatürde yer alan tedarik zinciri yönetiminin bu avantajlarının sonucu olarak işletmelere sağladıkları birçok yararların olduğu görülmektedir. Bu yararlar aşağıda maddeler halinde yer almaktadır; (Özdemir, 2004:93; Şen, 2006:6; Ugan, 2011:308; Rahman, 2003:496)

- Teslimat performansının iyileşmesi,
- Stokların azalması,
- Çevrim süresinin kısalması,
- Tahmin doğruluğunun artması,
- Zincir boyunca verimliliğin artması,
- Zincir boyunca maliyetlerin düşmesi,
- Kapasite gerçekleşme oranının artması,
- Ürün geliştirme ve tedarik maliyetlerini azaltma,
- İnovasyonu hızlandırma,
- Esnekliği arttırma,
- Ürün geliştirme hızını arttırma,
- Daha etkin satın alma uygulamaları,
- Dağıtım merkezlerinin azaltılması.

Çağlıyan (2009:463-464) ise bu yararları şu şekilde ele almaktadır;

- Müşteri hizmetlerindeki belirsizliklerin ortadan kaldırılması,
- İşletmeler arasındaki işbirliği sonucunda, kalite, fiyat ve tasarım açısından tercih edilecek bir ürün ve gerekli servis yapısının oluşturulması,
- Tarafların en iyi işi yapmalarına olanak sağlaması,
- Bilgi paylaşımı yardımı ile kaynakların gereksiz kullanımı ve zaman israfından kaçınılması,
- Daha güvenilir finansal bilginin sağlanması,
- Kısaltılmış tamir süresi ve ekipman hazırlığının geliştirilmesi,
- Daha az tedarikçi ve daha düşük planlama döngüsü.

Bu yararlar zincir içinde yer alan firmaların (tedarikçi, üretici, dağıtıcı, perakendeci) arasında iletişimin tam kurulması, zincir boyunca faaliyetlerin birlikte koordinasyonu ve kontrolü sayesinde ortak amaç olarak belirlenen zincirin bütününde

maliyetlerin azaltılması, verimliliğin artırılması, karlılık ve müşteri tatmini gibi amaçlara ulaşmak üzere elde edilmektedir (Özdemir, 2004:93).

Tedarik zinciri yönetiminin bu avantajlarının yanında bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. İmalat işletmelerinin tamamı TZY sistemlerine sahiptir. Ancak bunlardan bir kısmı geliştirilmemiş, karmaşık veya kontrol edilemez durumdadır. Benzer şekilde bazı işletmelerde tam entegrasyon ve birleşik fonksiyonel sistem gerçekleştirilmemiştir. Rekabet pozisyonunun geliştirilmesi durumunda firmanın süreklilik içinde nerede olduğunun incelenmesine ihtiyaç vardır. TZY bazen öncelikli faaliyetler nedeniyle zaman kaybına neden olur ve bu nedenle istenilen seviyede TZY uygulaması elde edilemez. Yanlış girişimler üzerine yoğunlaşma gereksiz masraflara sebep olmaktadır (Yaman, 2004:21). Tedarik zinciri yönetiminin uygulamadan doğan dezavantajları şöyle sıralanabilir; (Bayar, 2008:30-31)

- Yanlış girişimler üzerine odaklanma nedeniyle maliyeler artabilir,
- Tedarik zinciri bileşenlerinin doğru oluşturulmasında yaşanan güçlükler,
- Zincirde yer alan birbirinden bağımsız işletmeler arasında iletişim ve koordinasyon sağlanmasının güç olması,
- İşletmelerin birden fazla tedarik zinciri içinde yer alması,
- Güçlü alıcıların güçsüz tedarikçiler üzerinde kurdukları baskı ve bu baskının sonucu zincir yapısının bozulması
- Tedarik zincirinde oluşabilecek yanlış bilginin akışının doğuracağı stok fazlalığı, maliyetlerin artması, etkinlik ve verimliliğin azalması.

Demirdöğen ve Küçük (2007:4) ise tedarik zinciri yönetimin dezavantajlarını şu şekilde sıralamaktadır;

- Sipariş miktarlarının uygun belirlenmemesinden kaynaklanan taşıma ve sipariş maliyetleri artışı,
- Dışsalların işletme içi faktörler gibi kontrol edilememesi,
- Bilgiye erişimde yaşanabilecek kesintiler.

Tedarik zinciri yönetiminin iyi bir şekilde gerçekleştirilmemesi sonucunda meydana gelen dezavantajlar ise aşağıda sıralanmaktadır; (Mentzer, 2000:559)

- Gerektiğinden fazla ve işlevsiz envanterden kaynaklanan kar kayıpları,
- Beklenmeyen taleplerin karşılanmasından ve yanlış yürütülen tahsis işlemlerinden kaynaklanan gelir kayıpları,
- Taleplerin karşılanmaması ve beklentilerin yanlış yönlendirilmesi sonucunda oluşan müşteri kayıpları,
- Müşteri hizmetleri ve ürün iyileştirme taleplerini daha iyi karşılayabilen rakiplere karşı kaybedilen pazar payı,
- Operasyonel belirsizlikleri ortadan kaldırabilmek için çok fazla zaman ayrılan planlama çevrimleri neticesinde oluşan üretim zaman kayıpları,
- Zamanında ve istenilen miktarda ürün teslim etmek konusundan yaşanan yetersizlik nedeniyle ortaklık fırsatlarının kaçırılması.

### 3.2.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin İlkeleri

Tedarik zincirinin başarılı olması yapı itibariyle karışık bir durum olmakla birlikte her firma tedarik zinciri yönetimi konusunda farklı konseptlere sahip olabilmektedir. Bununla birlikte firmaların başarıyı yakalayabilmeleri için uymaları gereken bazı genel ilkeler bulunmaktadır (Ateş, 2007:72). Bu bağlamda tedarik zinciri yönetiminin yazında genel kabul görmüş yedi ilkesi bulunmaktadır (Anderson vd., 1997:12).

### 3.2.5.1. Müşterilerin Hizmet İhtiyaçlarına Göre Bölümlendirilmesi

İşletme yöneticilerinin en büyük sorunlarından birisi hangi müşterinin dağıtım için en karlı olduğunu, uzun dönemde karlılık sağlayacağını ya da hangisine hizmet vermek için daha uygun olduklarını kestiremiyor olmalarıdır. Bu sorunun çözümü için farklı grupların hizmet ihtiyaçları bakımından müşteriler gruplara ayrılmalı ve tedarik zinciri bu gruplara hizmet vermek üzere adapte edilmelidir. Müşterilerin ihtiyaçları bakımından gruplara ayrılması, işletmeyi çeşitli grupların ihtiyaçlarını karşılayan bir hizmet portföyü geliştirmek üzere donanımlı kılmaktadır (Anderson vd., 1997:12).

Günümüzde yöneticiler müşteri seçimlerini ölçmek ve her bir grubun marjinal karlılığını tahmin edebilmek için bütünleşik analizler gibi ileri analitik tekniklere geri dönmektedir. İşletmeler tedarik zinciri programlarından bir paket oluşturmak için disiplinli ve fonksiyonlar arası bir proses uygulamalıdır ve herkes için olan temel servislerle belirli gruplarla, en çok ilgili olan paketteki servisleri birleştiren gruplara özel hizmet paketleri oluşturmalarıdır. Bu paketlerin oluşturulmasındaki amaç, karlılığı maksimize etmek için gerekli gruplara ayırma ve çeşitlilik derecesini bulmaktır (Elagöz, 2006:75).

### 3.2.5.2. Lojistik Ağına Uyarlanması

Lojistik ağı hizmet ihtiyaçları ve müşteri gruplarının karlılığına göre uyarlanmalıdır. İşletmeler lojistik ağı tasarımında envanter, depo ve nakliye organizasyonunda tek bir standart sağlamak için katı kurallar uygulamaktadır. Bazı işletmeler için lojistik ağı müşterilerin ortalama hizmet ihtiyaçlarını karşılamak için, bazıları için ise de tek bir müşteri grubunun en zor ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmıştır (Eymen, 2007:16).

Her iki yaklaşım da üstün niteliklerin kullanımına ulaşamaz ve mükemmel bir tedarik zinciri yönetimi için gerekli olan gruba özel lojistik için yeterli olmamaktadır. Birçok endüstri kolunda bireysel lojistik ihtiyaçlarını karşılamak için dağıtım mallarının düzenlenmesi, bir üretici için tanıtılmamış olan asıl ürünlere göre daha büyük bir tanıtım kaynağıdır (Elagöz, 2006:76).

### 3.2.5.3. Pazar İşaretlerinin İzlenmesi ve Bunlara Uygun Planların Uygulanması

Satış ve operasyon sorumluları, müşterilerin taleplerindeki değişimleri belirlemek için tedarik zincirini sürekli olarak kontrol etmelidirler. Müşteri talebine ağırlık veren yaklaşım daha tutarlı tahminleri ve daha optimal kaynak tahsisini sağlamaktadır (Bayhan, 2005:53).

Tutarlı tahminler ile optimal kaynak tahsisi garanti edilerek pazar işaretleri izlenmeli ve buna bağlı olarak tedarik zinciri çerçevesinde talep planlaması sıraya dizilmelidir. Tahminleri gerçekleştiren her bir bölüm kendi varsayımlarını, ölçülerini ve detay seviyelerini kullanarak aynı ürünler için bağımsız olarak tahmin yürütür. Çoğu işletme pazarın görüşünü resmi olmayan bir şekilde alırken, bazıları ise bu prosese kendi en önemli tedarikçilerini dahil etmektedir (Anderson vd., 1997:13).

### 3.2.5.4. Ürünün Müşteri İsteklerine Göre Farklaştırılması ve Tedarik Zincirine Uygun Hızlı Değişimin Yakalanması

Bir işletmenin müşterilerini ne kadar iyi tanıdığı, pazardaki potansiyeli müşteriye dönüştürmede ne ölçüde başarılı olduğu ve kazandığı müşteriyi elde tutmadaki performansı işletmenin başarı göstergeleri arasında yer almaktadır. Başarılı işletmeleri rakiplerinden ayıran temel özellik, ürün ve hizmet geliştirirken bu süreçte işletme çalışanları, işletmenin tedarikçileri ve müşterilerin görüşlerini dahil etmesidir. Başka bir ifadeyle ürün ve hizmet geliştirme sürecinin başlangıç noktasını müşteri istek ve ihtiyaçları oluşturmaktadır (Bayhan, 2005:53-54).

Üretilen ürünler müşteriye en iyi biçimde tanıtılmalı ve tedarik zinciri boyunca olan dönüşümler hızlandırılmalıdır. Üreticiler, üretim hedeflerini geleneksel olarak tamamlanmış ürünler için olan talep gösterimlerine dayandırmaktadırlar ve tahmin hatalarını telafi etmek için envanter stoku yapmaktadırlar. Bu yöneticiler sistemdeki temin süresini sabit olarak görmektedirler. Bu yapıdaki gelenekçiler hazırlık indirimi, hücreli üretim ve tam zamanında üretim teknikleri vasıtasıyla maliyetleri düşürme konusunda ilerlemeler kaydederken, kitlesel bireyselleştirme gibi daha az geleneksel olan stratejilerde daha büyük bir potansiyel bulunmaktadır (Anderson vd., 1997:14).

### 3.2.5.5. Tedarik Kaynaklarının Yönetilmesi

Tedarik zinciri yönetiminin etkili bir şekilde yapılabilmesi; etkinliğin bilgi paylaşımı ve ortak planlama ile mümkün olmaktadır. Tedarikçilerle geliştirilecek iyi ilişkiler işletme faaliyetlerinde performans artışı, üretimde aksamaların önüne geçilmesi ve maliyetlerinin düşmesi gibi birçok faydayı beraberinde getirmektedir (Bayhan, 2005:54).

Tedarik kaynakları, malzeme ve hizmet üretiminde maliyetleri azaltmak için stratejik bir biçimde yönetilmelidir. İşletmeler malzemeleri düşük bir fiyatla tedarik etmeyi amaçlamaktadırlar. Çünkü tedarikçi maliyetleri işletme maliyetlerini etkilemektedir (Anderson vd., 1997:16). Örneğin; tedarikçi firma, 30 günlük malzeme sevkiyatı yeterliyken, 90 günlük malzeme sevk etmeye zorlanırsa bu envanterin maliyeti maliyet yapısını değiştireceği için tedarikçinin işletmeye verdiği fiyatı etkileyecektir. Üreticilerin tedarikçilere yüksek talepler vermesi gerektiği gibi, ayrıca ortaklarının pazardaki fiyatları düşürmek ve sınırları artırmak için tedarik zincirindeki maliyetleri azaltma hedefini paylaşması gereklidir.

### 3.2.5.6. Tedarik Zinciri Teknolojileri Stratejisinin Geliştirilmesi

Tedarik zinciri yönetimi kapsamında birden fazla karar verme seviyesini destekleyen ürünlerin, hizmetlerin ve bilgilerin akışını açık bir şekilde gösteren bir teknoloji stratejisi geliştirilmelidir. Bu stratejilerin geliştirilmesi için işletme bünyesinde ürün, hizmet ve bilgi akışı yeteneğini birleştiren bir bilişim teknoloji sistemi inşa edilmelidir (Elagöz, 2006:77). Söz konusu sistem, kısa vadede günlük muameleleri ve tedarik zinciri çerçevesindeki elektronik ticareti yönetebilmeli ve böylelikle siparişler ve günlük çizelgelemeler hakkındaki bilgiyi paylaşarak tedarik ve talebi sıralandırmalıdır. Sistem orta vadede kaynakların etkili bir şekilde tahsis edilmesi için gerekli çizelgelemeyi kolaylaştırmalıdır. Uzun vadede bir değer eklenmesi için yöneticilerin, üretim merkezlerini, dağıtım merkezlerini, tedarikçileri ve üçüncü parti hizmet alternatiflerini değerlendirmede yardımcı olacak araçlar sağlayarak stratejik analizleri mümkün kılmalıdır (Anderson vd., 1997:16).

### 3.2.5.7. Tedarik Zincirindeki Performans Ölçütlerinin Edinimi

En son kullanıcıya etkili ve verimli bir şekilde ulaşmada toplam başarıyı ölçmek için tedarik zincirindeki performans ölçütleri benimsenmelidir. Birçok işletme zincir boyunca performansın ölçümünü kolaylaştırmak için ortak bir bilgi sistemi geliştirmektedir. Bu bilgi sistemi, ortakların tedarik zinciri boyunca olan sinerjilere yoğunlaşmalarına ve fayda sağlamalarına yardımcı olmaktadır (Bayhan, 2005:56).

Tedarik zincirinin iyi çalışıp çalışmadıkları sorusuna cevap vermek için bir çok işletme her tür fonksiyon yönelimli ölçümü uygulamaktadır. Fakat mükemmel tedarik zinciri yöneticileri tedarik zincirindeki her bağlantıya uygulanan ve hem hizmet, hem de finansal matrisleri kapsayan ölçüleri benimseyerek daha geniş bir bakış açısı kullanmaktadır (Anderson vd., 1997:17).

### 3.2.6. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi

İşletme yönetimi sistemlerinde yaşanan dönüşümlerde olduğu gibi, tedarik zinciri yönetiminin gelişimi de mevcut pazardaki güçleri belirlemek üzere stratejik bir önemle konuyu ele almayı ve değer yaratmayı gerektirmektedir (Ecevit, 2002:29).

Dünya çapındaki büyük işletmeler çalışmalarını pazarda yükselen beklentileri karşılamak için katma değer yaratan şebekelerin proseslerini ve bilgi akışını düzenlemek üzerine yoğunlaştırmaktadır. Dünya çapındaki yenilikçi yöneticilerin yapmış oldukları çalışmalardan başarının maliyet, hız, yenilik ve müşteri memnuniyeti ile ölçüldüğü anlaşılmaktadır. Büyük değişikliklerin ve ilerlemenin sırrı katma değer şebekesi boyunca uzmanlıkların paylaşılmasıdır. Artık siparişi yerine getirme işini yapanların; müşteri memnuniyeti sürecine dizayn, partner, risk-paylaşımı ve daha çok verimlilik boyutlarında katılması istenmektedir. Müşteri değeri ve rekabet üstünlüğü için yapılmaya çalışılan bu katma değer şebekesi entegrasyonu tedarik zinciri yönetimi olarak adlandırılmaktadır (Spekman vd., 1998:632).

Tedarik zinciri yönetimi farklı bakış açılarını kapsayan pazarlama, operasyonel yönetim, yönetim bilimleri, satın alma, lojistik ve davranışsal bilimler gibi farklı alanlarda birçok çalışmanın konusu olmuştur (Ketchen ve Giunipero, 2004:52). TZY farklı alanların kesişim noktasında yer almasından dolayı işletmeler açısından önemli bir uygulama haline gelmektedir. Stratejik yönetim, stratejik ortaklık, lojistik ve pazarlama literatürlerinde önemli ölçüde yer tutan TZY kavramı aynı zamanda işletmelerin müşteri değeri yaratmaları amacıyla, tedarikçi sınırlarını ve dağıtım hizmetlerinin kapsamını aşarak tüm kaynak ve birimlerin işbirliği içinde tek bir parça gibi davranmalarını ve performanslarını artırmalarını sağlamaktadır (Puigjaner ve Lainez, 2008:2582).

Tedarik zinciri yönetimi sisteminin etkin bir şekilde işletilmesi bu sistemin tarihsel gelişim sürecinde günümüzde olduğu kadar önemli olmamıştır. Önceden işletme yönetiminde daha kritik olarak görülen pazarlama, satış ve finans gibi temel işletme fonksiyonları ile karşılaştırma yapıldığında bilginin üretilmesi ve işletme birimleri arasında paylaşılması ikinci dereceden önemli sayılmaktaydı (Ross, 1998:2-3). Bu durumdan dolayı tedarik zinciri yönetiminin önemi ve etkisi işletmeler tarafından yeteri kadar anlaşılmamaktaydı. Bu eksiklik TZY'nin tam olarak bilinmemesinden ve daha fazla masraf, bağlılık, çaba ve zaman olarak algılanmasından kaynaklanmaktadır (Koçoğlu, 2010:15).

Günümüzde ise işletmeler sürekli olarak daha kaliteli ürünler üretmek ve daha hızlı bir biçimde değişen müşteri ihtiyaçlarına yanıt verebilecek süreç esnekliğini geliştirmek, üretim maliyetlerini azaltmak, üretim esnasında meydana gelebilecek zorluklara karşı işgücünü eğitmek gibi baskılar ile karşı karşıyadır. Bu nedenlerden dolayı, önceden ikinci derecede önem arz eden işletme fonksiyonları artık günümüzde birinci dereceden önemli fonksiyonlar arasında yer almaktadır (Say, 2010:57). Bu değişim sonucunda işletmelerin tepe yöneticileri tedarik zinciri yönetiminin önemini giderek daha çok kavramaktadırlar ve TZY'nin kendilerine sağlayacağı rekabet avantajlarının farkına varıp bu zincir anlayışını uygulamaya geçirmekte ve çalışanlarına kabul ettirmekte çabuk mesafe kat etmektedirler (Chow vd., 2008; Aktaran, Koçoğlu, 2010:15).

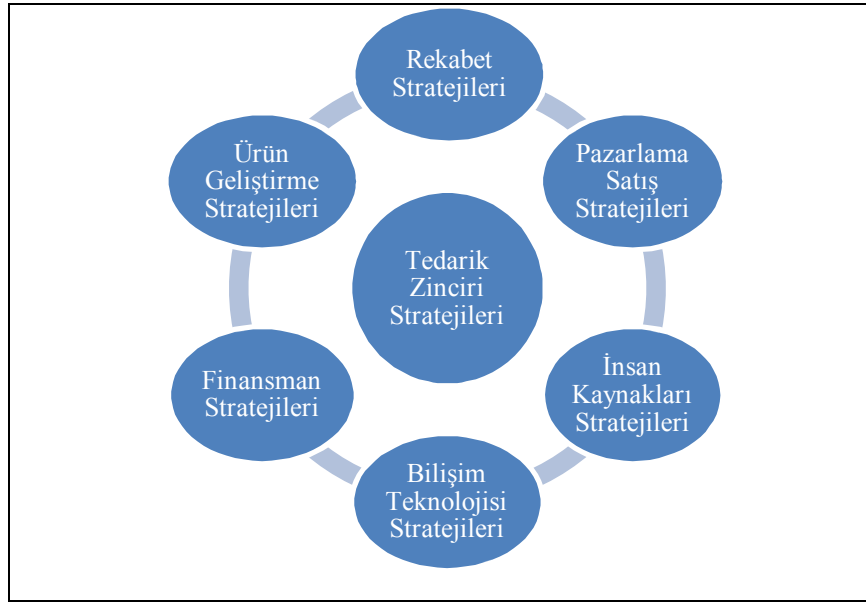
Pazarda yer alan müşteriler artık çok fazla şey talep etmektedirler ve bu taleplerinin hemen karşılanmasını istemektedirler. Bu yeni müşteri tipi araştırmacılar tarafından “hiç doymayan müşteri” olarak nitelendirilmektedir. Tedarik zinciri yönetimi bu yeni çevrenin taleplerini en uygun bir şekilde belirleyebilmektedir. İşletmeler müşterilerden gelen taleplerin karşılanmasına yardımcı olan içsel çalışanlar yerine artık ihtiyaç duyulan bu yetenekleri, uzmanlıkları, kapasiteleri sunacak olan tedarikçileri aramaktadırlar ve yeni talepleri karşılayabilmek için bu tedarikçilerle ortaklık oluşturma yoluna gitmektedirler (Ecevit, 2002:29).

Ayrıca günümüzde işletmeler daha fazla zaman ve kalite ekseninde rekabet etmektedirler. Müşteriler ihtiyaçları olan ürünleri daha hızlı, tam zamanında ve kusursuz teslim edilmesini beklemektedirler. Bu hususlardan dolayı işletme ile tedarikçiler ve dağıtıcılar arasında bilgi alışverişi temeline dayalı daha sıkı ilişkilerin

kurulması mecbur hale gelmektedir. Küresel gelişmeler ile performans temelli rekabetin giderek artması, değişen teknolojik ve ekonomik koşullarla birlikte piyasadaki belirsizliği artırmaktadır. Bu belirsizlik de tedarik zincirinde daha fazla düzeyde esnekliği gerektirmektedir (Mentzer vd., 2001:2). Dolayısıyla tedarik zincirlerinin daha esnek bir biçimde çalışabilmesi için gerekli olan TZY'nin rekabet avantajı sağlamada önemi gittikçe artan ve ilgi çeken bir kavram olduğu söylenebilir.

Tedarik zinciri yönetiminin önemine örnek olması açısından; birçok sanayi kolunda hammadde ve parça maliyetlerinin toplam üretim maliyetinin yaklaşık %70'ini oluşturduğu düşünüldüğünde tedarik zinciri yönetiminin ne denli önemli olduğu anlaşılmaktadır (Ghodsypor ve O'Brien, 1998:199). Aynı zamanda, müşteri talebinin neredeyse belirsiz olduğu ortamlarda üreticilerin tedarikçileri ile yakın ilişki kurarak onları geliştirmesi, değerlendirmesi, seçimi, onlarla işbirliğine gitmesi ve çabalarını koordine etmesi de önem taşımaktadır (Chan, 2003b:3550).

Tedarik zinciri bahsedilen bu önemlerinin yanında bir işletme için stratejik araç olarak da görülmektedir. Bu stratejiler Şekil 3.10.'da yer almaktadır.



Şekil 3.10. Tedarik Zinciri Stratejileri (İlter, 2002:25).

Tedarik zinciri yönetiminin özellikle 1990'lardan günümüze kadar geçen süreçte önemli bir kavram haline gelmesinin bir takım nedenleri vardır. Bu nedenlerin başlangıç noktası işletmelerin entegrasyonu dikey bir şekilde sürdürmeleridir. İşletmeler, kendi tedarik kaynaklarından daha düşük maliyetli, kaliteli malzeme sağlayan tedarikçileri araştırmakta ve bu konuda uzmanlaşmaktadırlar. İşletmeler için tüm performansı optimize eden tedarik sistemini yönetmek önemli bir amaç haline gelmiştir. Bu işletmeler tedarik zincirinin bir sonraki aşamasını yerine getiren firmalarla birlikte çalıştıklarında ortaya çıkan başarıdan her iki tarafında fayda sağlayacağını farkına varmışlardır (Lummus ve Vokurka, 1999:12).

Son zamanlarda tedarik zinciri yönetiminin öneminin artmasının diğer bir nedeni ise; rekabetin ulusal ve uluslararası boyutta giderek artmasıdır. Müşterilerin taleplerini karşılayabilecekleri birçok dağıtım kanalı bulunmaktadır ve bu yüzden maksimum erişebilirliği minimum maliyetle sağlamak işletmeler açısından önem taşımaktadır. İşletmeler dağıtım problemlerini öncelikli olarak tedarik zincirinde çeşitli yerlerde envanterlerin sağlanmasıyla çözmeye çalışmaktadırlar (Lummus ve Vokurka, 1999:13).

Tedarik zinciri yönetiminin öneminin artışının bir başka nedeni ise; ortaya çıkan yeni anlayışlarla birlikte işletmelerin, kendilerini diğer işletmelerden ayırmaya yarayan, işletmenin vizyonunun gelişmesinde rol oynayan, rakipler tarafından kolayca taklit edilemeyen bilgi, beceri ve yetenekler anlamına gelen temel yeteneklerine yönelip diğer

fonksiyonlarını başka uzman işletmelere bırakmış olmalarının gerekliliğidir. Böylece tedarikçilerin de etkin bir şekilde yönetimi önemli hale gelmiş ve TZY uygulayan işletmelerde bu konuda gelişmeler görülmüştür (Koçel, 2010:384-385).

1990'lı yıllardan sonra iletişim, bilgisayar ve ulaştırma teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin hızlanması, ortaklar arasındaki bağların gelişmesine önemli katkılarda bulunmuştur (Ecevit, 2002:34). Bütün bu nedenler bağlamında tedarik zinciri yönetimi konusunda iş dünyası dergilerinde, reklamlarda ve profesyonel toplantılarda sık sık bahsedilmekte olup üniversiteler ders programlarına tedarik zinciri yönetimi adlı dersi koymaya başlamışlardır (Ungan, 2011:308).

### 3.2.7. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları

Birden fazla işletmeyi kapsayan tedarik zinciri yönetimi yapısı, tek bir işletme gibi hareket ederek kaynakların (süreç, insan, teknoloji ve performans ölçütleri) ortak kullanımı sonucunda bir sinerji yaratmayı hedeflemektedir (Güleş vd., 2003:4). Sinerjinin yaratılmasındaki amaç; işletmenin üretim kapasitesinin artırılması, pazardaki değişimlere karşı esnekliğinin geliştirilmesi ve işletme dışındaki tedarik işlerini üstlenenlerin yönetilmesi ve bunlarla etkin çalışması için işletme iç kaynaklarını bir bütün halinde ele alan temel bir işletme sisteminin kurulması yoluyla işletme performansının artırılması (Chopra ve Meindl, 2007:29), tedarik zincirindeki belirsizliklerin ve risklerin azaltılması ve bu bağlamda yüksek kaliteli mal veya hizmetin en düşük maliyetle, hızlı ve güvenilir bir şekilde teslimatının gerçekleştirilmesidir (Doğruer, 2005:380).

Tedarik zinciri yönetimi sahip olduğu içsel ve dışsal yetenekleri daha iyi kullanmak yoluyla belirsizliği azaltmayı, performansı arttırmayı ve sonuç olarak şirketler arası rekabetten tedarik zincirleri arası rekabete geçmeyi amaçlamaktadır (Simatupang vd., 2002:290; Davis, 1993:37). Bu amaçlar doğrultusunda tedarik zinciri yönetimi işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşabilmelerine olanak sağlayan en iyi yollardan biri olarak görülmektedir (Fisher vd., 1994:84).

Tedarik zincirinde her bir halkanın amacı zincirde akış halinde olan bilgiyi diğer halkalara iletmek, bilgi paylaşımını sağlamak ve bu şekilde daha mükemmel arz ve talep dengesi sağlamaktır (Heizer ve Render, 2001; Aktaran, Özyörük, 2008:66). TZY'nin kısa vadeli amacı verimliliği artırıp stokları azaltmak ve üretim ile müşterilere cevap verme hızını artırmaktır. Uzun vadeli amacı ise müşteri beklentilerini doğru yerde teslim edilmiş doğru ürünle karşılayarak pazar payını ve karlılığı artırmaktır (Tan, 2001:42).

Tedarik zinciri yönetimin tedarik zinciri içerisinde bilgi, malzeme ve hizmet akışının tamamının yönetilmesini ve nihai müşteri talebini karşılamak için sistem yaklaşımı yoluyla bu zincirin içinde yer alan temel faaliyetlerin yönetilmesini amaçlamaktadır (Ersoy ve Ersoy, 2011:348).

Tedarik zinciri yönetimi temelde sistem çapında maliyetleri düşürmeyi hedeflemektedir. Aynı zamanda ürün veya hizmetin kalite gerekliliklerini göz önüne alarak istenilen tatmini sağlayabilmek amacıyla tedarikçi, üretici, depo ve mağazalar arasında bütünleşik bir yapıyı oluşturmak da amaçlanmaktadır. Bu amaçların yerine getirilmesi için de malzemenin doğru zamanda tedarikçisine, doğru miktarda üretimine ve doğru konuma ulaştırılmasını güvence altına almaya odaklanılmaktadır (Aydın ve Çörekçiöğlu, 2001:2).

Özdemir (2004:89), Baki (2004:20), Özdemir (2006:111-112) ve Ataman (2002:38)'in yapmış oldukları çalışmalarda değindikleri tedarik zinciri yönetiminin temel amaçları Tablo 3.5.'de yer almaktadır.

Tablo 3.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları

| <i>Özdemir (2004:89)</i>                                  | <i>Baki (2004:20)</i>                                                              | <i>Özdemir (2006:111-112)</i>                    | <i>Ataman (2002:38)</i>                      |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Müşteri tatminini artırmak                                | Üretimi düzenli şekilde gerçekleştirecek malzeme, servis ve bilgi akışını sağlamak | Teslimat performansında iyileşmelerin sağlanması | Maliyetleri azaltmak                         |
| Çevrim zamanını azaltmak                                  | Güvenilir tedarikçiler bulmak ve korumak                                           | Tahminlerin doğruluk oranını arttırma            | Karlılığı artırmak                           |
| Stok ve stokla ilgili maliyetlerin azaltılmasını sağlamak | İşletmenin pazarlık ve rekabetçi gücünü yükseltmek                                 | Esneklik ve performansı artırmak                 | Firmanın değerini artırmak                   |
| Ürün hatalarını azaltmak                                  | İşletme içindeki diğer bölümlerle iyi ilişkiler kurmak                             | Kapasite gerçekleşme oranlarını artırmak         | Pazar payını artırmak                        |
| Faaliyet maliyetini azaltmak                              | Gerekli olan malzemeleri ve hizmetleri en düşük maliyetle sağlamak                 | Hizmet ve kalite düzeyini iyileştirmek           | Müşteri hizmetlerinin performansını artırmak |

Yukarıdaki tabloda yer alan amaçlar doğrultusunda TZY'nin temel felsefesi toplam tedarik zinciri maliyetini istenilen sabit talep doğrultusunda minimize etmektir. Bu toplam maliyet aşağıdaki maliyet unsurlarından oluşmaktadır; (Shapiro, 2001:7; Aktaran, Kazançoğlu, 2008:22)

- Hammadde maliyetleri,
- Satın alınan malın taşıma maliyetleri,
- Fabrika yatırım maliyeti,
- Direkt ve endirekt üretim maliyetleri,
- Direkt ve endirekt dağıtım merkezi maliyetleri,
- Stok bulundurma maliyetleri,
- Fabrika içi taşıma maliyetleri,
- Nihai ürünlerin taşıma maliyetleri.

Tedarik zinciri yönetiminde fonksiyonel amaçlar ve bunların stok, müşteri ve toplam maliyet olmak üzere üç farklı tedarik zinciri parametresi üzerinde yarattıkları etkiler Tablo 3.6.'da yer almaktadır. Koyu renkli oklar fonksiyonel amaçların istenen sonuçlarla örtüştüğünü göstermektedir. Tedarik zinciri parametreleri için istenen sonuçlar tablonun altında gösterildiği üzere; stok seviyeleri için düşüş, müşteri hizmetleri için artış, toplam maliyet için ise düşüş şeklindedir (Paksoy, 2005:440).

Tablo 3.6. Tedarik Zinciri Yönetiminde İstenen Amaçlar (Carmichael, 1998; Aktaran, Paksoy, 2005:441)

| 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         |  |  |  |

Müşteri hizmetlerinde istenen sonuç artış olduğu için yukarı yönlü koyu bir okla gösterilmiştir. Ancak, stok ve toplam maliyet üzerinde bu amacın etkisi istenen sonuçlar doğrultusunda gerçekleşmediğinden açık renkli oklarla gösterilmiştir. Benzer şekilde düşük ulaştırma maliyeti hedefi toplam maliyet ile, düşük depolama maliyeti hedefi stok ve toplam maliyet ile, stokların azaltılması hedefi stok ve toplam maliyet ile, yüksek dağıtım hızı hedefi müşteri hizmetleri ile, düşük işgücü maliyeti hedefi ise toplam maliyet ile aynı doğrultuda gerçekleştiği için bu parametreler koyu renkli oklarla belirtilmiştir (Paksoy, 2005:440).

Tedarik zinciri yönetiminde istenilen amaçların gerçekleştirilmesi; örgüt yapısının, örgütsel süreçlerin ve örgüt içi ilişkilerin uygun biçimde düzenlenmesine bağlıdır. Herhangi bir nedenle yapı, süreç ve ilişkiler konusunda gerekli altyapı oluşturulmamışsa tedarik zinciri yönetiminin amaçlarını gerçekleştirmesi güçleşmektedir (Ataman, 2002:38).

### 3.2.8. Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçleri

Süreç kavramı belirli girdilerden (input) belirli çıktıları (output) üretebilmek için yapılması gereken bir dizi iş ve faaliyet topluluğunu ifade etmektedir. Söz konusu olan çıktı (output); müşteriye sunulan mal veya hizmet, yani işletmenin müşteri açısından yarattığı değerdir (Koçel, 2010:400).

Bu bağlamda işletmelere bakıldığında işletme bir taraftan hammadde, malzeme ve hizmet aldığı tedarikçiler, diğer taraftan da ürettiği mal ve hizmetleri sattığı müşteriler olmak üzere, tedarikçi ile müşteri arasında yer alan ve müşteri için değer yaratan birimler olarak görülebilir. İşletmeler bu değer yaratma işini çeşitli süreçler ve bu süreçler arasındaki çeşitli işlerin yapılması sonucunda gerçekleştirirler (Koçel, 2010:401).

Süreç yaklaşımı tedarik zinciri yönetiminde önemli bir yere sahiptir. Süreç yaklaşımında, her iş sürecinin hangi alt süreçlerden ve faaliyetlerden oluştuğu ve bu süreçlerin kendi aralarında nasıl bir etkileşim içinde olduğu belirlenmektedir (Demirer, 2010:15). Ayrıca işletme bünyesindeki ve işletmeler arasındaki önemli faaliyetlerin ve iş süreçlerinin birbirlerine bağlanması ve işletmeler arasında yönetilmesi, eşsiz ve üstün bir tedarik zinciri performansı meydana getirmekte ve dolayısıyla önemli bir rekabet avantajı ve karlılık sağlamaktadır (Ayдын, 2005:59).

Tedarik zinciri yönetiminde iş süreçlerinin ve faaliyetlerinin bağlanmasının önündeki en büyük engel; her işletmenin fonksiyonel yapısının birbirinden farklı olması ve süreçlerin farklı bir şekilde yapılandırılmış olmasıdır. Tedarik zinciri oluşturmak ve ilişkileri geliştirmek için süreçlerin birbirlerine benzer şekillerde yapılandırılması gerekmektedir. Dolayısıyla tedarik zincirindeki işletmeler arasında hangi süreçlerin önemli olduğu belirlenmeli, bu süreçler entegre edilmeli ve yönetilmelidir (Aydın, 2005:59).

Küresel Tedarik Zinciri Forumu (The Global Supply Chain Forum-GSCF) tedarik zinciri yönetimini oluşturan süreçleri sekiz bölüm halinde sınıflandırmıştır. Bu süreçler şunlardır; (Croxtan vd., 2001:13)

- Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management),
- Müşteri Hizmet Yönetimi (Customer Service Management),
- Talep Yönetimi (Demand Management),
- Sipariş İşleme (Order Fulfillment),
- İmalat Akış Yönetimi (Manufacturing Flow Management),
- Satın Alma (Procurement),
- Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme (Product Development and Commercialization),
- İadeler (Returns).

Forumun yapmış olduğu bu sınıflamada satın alma süreci tedarikçilerle olan ilişkilerle ilgili olduğundan bu sürece Tedarikçi İlişki Yönetimi (Supplier Relationship Management-SRM) adı verilmektedir. Ayrıca iadeler yerinde İade Yönetimi denilmesi uygun görülmüştür (Croxtan vd., 2001:14).

### 3.2.8.1. Müşteri İlişkileri Yönetimi

Günümüzün yoğunlaşan rekabet koşulları, işletme ve müşteri arasında kurulan olumlu ilişkileri üstünlük sağlayıcı önemli bir faktör olarak ortaya çıkartmaktadır. Diğer tüm rekabet avantajı sağlayan unsurlar taklip edilip geçerliliğini kaybedebilir ancak işletme ile müşteri arasında kurulan ilişkiler işletmeye özel olup taklit edilemez bir niteliktedir ve üstünlüğünü korumaktadır (Odabaşı, 2010:1). Müşteri odaklı olmak son yıllardaki önemli değişimlerden birisi olmuştur. Müşteri odaklılık seviyesini artırabilmek noktasından hareketle, Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) müşteriler ile olan ilişkilerin yönetilmesi ile ilgili görevleri yerine getirmek için ortaya çıkmıştır (Rosemann ve Bassır, 2000:2; Aktaran, Aydın, 2005:60).

Piyasalarda ortaya çıkan rekabet baskısı, birbirine giderek benzeyen ürünler, ürün ve hizmet farklılaştırmasının giderek zorlaşması ve kar oranlarının azalması işletmeleri pazarlama alanında yeniden yapılanmaya yöneltmiştir (Ciravoğlu, 2006:52). Müşterilere ulaşip elde tutabilmek için müşteri ilişkilerinin yeniden tasarlanması, mikrosegmentasyona (çok sayıda alt sektöre bölünme) gidilmesi, müşterilerin karlılıklarına göre farklılaştırılması ve müşteriye izleyecek bilgi sistemlerinin kurulması önem kazanmaktadır. Bu gelişmeler pazarlamada CRM adı verilen olgu ile karşılanmaya çalışılmaktadır (Kırım, 2001:34).

Müşteri ilişkileri yönetimi uzun vadeli değeri optimize edecek şekilde müşterilerin seçilmesi ve yönetilmesine yönelik bir işletme stratejisidir (Baydaş, 2004:366).

Müşteri ilişkileri yönetimi süreci, müşterilerle ilişkilerin nasıl geliştirebileceğini ve sürdürülebileceğini ele alan bir yapıdır (Seybold, 2001:83). Müşteri yöneticileri; süreçleri geliştirmek, talepteki değişkenliği ve katma değeri olmayan faaliyetleri azaltmak için belirlenen önemli müşterilerle birlikte çalışmaktadırlar. Ayrıca bu süreci yöneten bölüm tarafından tek tek müşterilerin karlılıklarını ve aynı zamanda firmanın bu müşteriler üzerindeki finansal etkilerini ölçmek üzere performans raporları hazırlanmaktadır (Özdemir, 2004:91).

### 3.2.8.2. Müşteri Hizmet Yönetimi

İşletmeler ellerindeki müşterileri korumak ve yeni müşteriler kazanmak için çaba göstermektedirler. Müşteri hizmet yönetimi tam da bu noktada ortaya çıkmakta ve işletme ile müşteri arasında bilgi paylaşımını sağlamaktadır (Demirer, 2010:18).

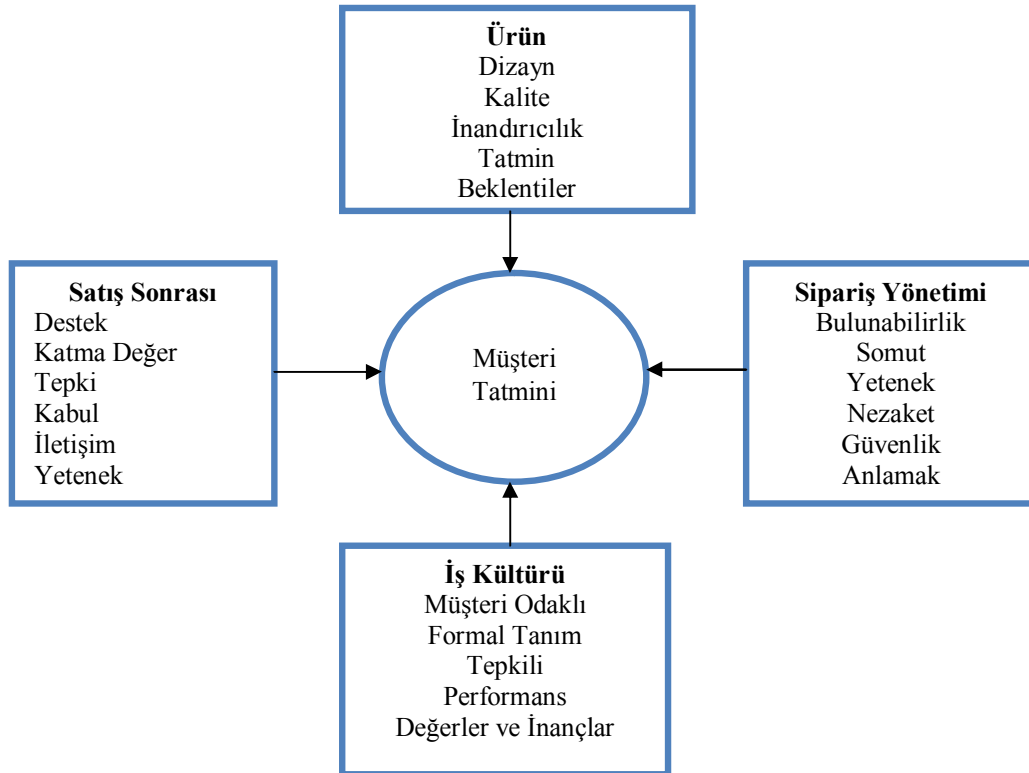
Müşteri hizmet yönetimi işletmenin müşteri ile yüz yüze olduğu süreci ifade etmektedir (Özdemir, 2004:92). Başka bir tanımda Müşteri Hizmet Yönetimi (MHY); satış sonrasında müşterilerin beklentilerine göre onlara ürünle ilgili hizmetlerin ulaştırılabilmesi, hatta müşteri talebinden müşteriye ürünün ulaştırılmasına kadar tüm sürecin takip edilmesi anlamına gelmektedir (Gerenli, 2000:54; Aktaran, Albayrakoglu, 2006:40). İşletmeler, bu tür hizmetleri kendileri sağlayabilecekleri gibi aynı zamanda hizmet sağlayıcı işletmeler ile anlaşıp bu hizmetleri uzman firmalar aracılığıyla sağlayabilmektedirler (Min ve Mentzer, 2004:64).

Müşteri odaklı bir işletmede müşterinin tanınması, istek ve ihtiyaçlarının tahmin edilmesi, ilgi alanlarının öğrenilmesi, beklentilerinin karşılanması, müşteriye değer verilmesi, müşteriden gelen öneri ve şikayetlerin dinlenmesi ve müşterinin hatırlanması temel başarı faktörlerini oluşturmaktadır (Erdal ve Çancı, 2003:66).

Bu başarı faktörleri müşteri taleplerini takip eden, iletişim süreçlerinin izlenerek e-postalara otomatik cevap verme gibi birçok araç yardımıyla destek işlemlerini gerçekleştirebilen ve müşteriye tatmin edecek, güvenilir ve etkin bir hizmet vermeye imkan sunan güçlü bir müşteri hizmet yönetimiyle sağlanabilmektedir (Ciravoglu, 2006:58).

MHY müşteriye, ürünün elde edilebilirliği, taahhüt edilen taşıma zamanları ve siparişin durumu gibi konularda (Kırım, 2001:60) tam zamanlı gerçek bilgileri işletmenin üretim ve lojistik gibi süreçleri ile ortak bağlantılar oluşturulan ara yüzler sayesinde sağlamaktadır (Özdemir, 2004:92; Croxton vd., 2001:17).

Müşteri hizmetleri konusunda üç önemli karar; müşteri hizmetleri karmasına hangi hizmetlerin dahil edileceği, hizmet düzeyinin ne olacağı ve müşteri hizmetlerinin ne şekillerde sunulacağı olarak sıralanabilir (Tek, 1997:654). Müşteri hizmetleri yönetimi ile ilgili alanlar Şekil 3.11.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.11. Müşteri Hizmetleri Alanları (Ross, 1998:274).

İşletmelerin müşteri hizmet yönetimi ile müşteri sadakati sağlayarak portföylerini korumaları, müşteri ilişkileri yönetiminde stratejik bir faktör olmakla birlikte verimliliklerini ve karlılıklarını arttırmalarında önemli bir yer tutmaktadır (Kırım, 2001:61).

Müşteri hizmet yönetimi ile işletmeler müşterilerini tanıyarak servis ve hizmet kalite standartlarını oluşturulmaktadır. İşletmeler bu sayede maliyetlerini düşürür, ayrıca farklı yollardan gelen müşteri taleplerini tek kaynakta toplayarak, müşteri ihtiyaçlarına doğru ve zamanında yanıt verecek müşteri memnuniyeti sağlarlar. Bunun sonucunda müşteri memnuniyeti sağlayan işletmeler rekabette avantaj sağlamaktadırlar (Ciravoğlu, 2006:58-59).

### 3.2.8.3. Talep Yönetimi

Gelecekteki üretim faaliyetlerinin planlanmasında ilk hareket noktası üretilmesi gereken veya istenen miktarlardır. Üretilmesi düşünülen mamule ne kadar talep olacağı bilinmeden veya bir tahmin yapmadan herhangi bir planlamaya kalkışılmaz. Hammadde, yedek parça, yarı mamul, makine, insan gücü ve yatırım ihtiyaçlarının saptanmasında veri talep tahminleridir (Kobu, 2010:111).

Talep yönetimi süreci, tedarik zinciri yönetimi içinde müşteri ihtiyaçları ile tedarik zinciri olanaklarını dengeleyen süreçtir. Talep yönetimi, üretim kapasitesini etkileyen taleple alakalı tüm iş faaliyetlerini düzenler. Süreç ayrıca faaliyetler kesildiğinde beklenmedik durumlara yönelik planların geliştirilmesini ve yönetimini içermektedir. Bu sürecin doğru bir şekilde yönetilmesi sonucunda, arz ve talep proaktif olarak uyumlaştırılmakta ve planlar en az sapma ile uygulanmaktadır. İyi bir talep yönetimi sistemi, satış noktası ve müşteri bilgisi sağlayarak belirsizliği azaltır. Bu sayede tedarik zincirinde verimli ürün ve hizmet akışı gerçekleşir (Croxtan vd., 2001:18).

Talep zinciri yönetiminin temelinde talep ile ilgili bilginin müşteri veya nihai kullanıcılarda dağıtım ve üretim kanalı boyunca tedarikçilerle sürekli olarak akmasını sağlamak düşüncesi yer almaktadır. Bu zincirin ortak amacı müşteri talebini karşılamaktır. En önemli kontrol girdiler arasında sürekli tahmin ve planlar, POS bilgisi, günlük siparişler, yönetim kararları ve performans geri bildirimi bulunmaktadır (Korhonen vd., 1998:528).

Talep yönetiminin kilit bileşenleri esnekliği arttırmaya ve belirsizliği (talepte, ulaştırma zamanlarında, kapasitede vb.) azaltmaya yönelik olan süreçlerdir. Esnekliği artırma içsel ve dışsal olaylara yönetimin hızla cevap vermesine yardımcı olurken, belirsizliğin azaltılması planlamaya ve beklenmedik durumların minimuma indirilmesine katkı sağlamaktadır (Croxtan vd., 2001:19).

### 3.2.8.4. Sipariş İşleme

Etkin tedarik zinciri yönetiminde kilit rol oynayan unsur sipariş işleme bakımından müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Etkin bir sipariş işleme süreci işletmenin üretim, lojistik ve pazarlama planlarını entegrasyonunu gerektirmektedir. İşletme, müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek için ve müşterilere toplam ulaştırma maliyetini azaltmak için tedarik zincirindeki önemli üyelerle ortaklıklarını geliştirmelidir. Ancak bütün bunlar yapıldığında işletmenin yer aldığı tedarik zinciri içinde etkin bir sipariş işleme sürecinden söz etmek mümkün olur (Croxtan vd., 2001:20).

Sipariş işleme süreci; siparişlerin alınması, izlenmesi ve zamanında gerekli yere ulaştırıp müşteri memnuniyetini arttırmayı amaçlamaktadır. Günümüzde sipariş işleme faaliyetleri elektronik ortamlarda gerçekleştirilmekte ve gelişen teknolojiler aracılığıyla telefon, EDI sistemleri ve internet üzerinden bu faaliyetler yürütülmektedir. Bir satın alma siparişi başlatıldıktan sonra, satın alma siparişi ile ilgili bütün veriler ürün girdileri için sisteme girilir. Bu malzeme hareketi, hesapların belirlenmesi ve miktarların güncellenmesiyle sonuçlanmaktadır (Boyer vd., 2003:654).

Stratejik sipariş işleme sürecinde dağıtım kanallarının oluşturulması için üretim, lojistik ve pazarlama ihtiyaçları göz önünde bulundurulmaktadır. İlk süreçte ekip, pazarlama stratejisi, müşteri servis hedefleri ve tedarik zinciri yapısında müşteri servisinin rolünü gözden geçirir (Lambert ve Stock, 2001:47). Sürecin sonraki aşamasında sipariş işleme için gereken ihtiyaçlar belirlenmektedir. Bunların en önemlileri üretim kapasitesi, teslim zamanı ve müşteri hizmetlerinin ihtiyaçlarıdır (Waller vd., 1995:5; Aktaran, Albayrakoglu, 2006:43).

Sürecin diğer bir adımında ise, siparişin karşılanabilmesi için gerekli tüm bilgilerin müşteri ilişkileri yönetimi ve üretim akış yönetiminden sağlanması vardır. Ayrıca sipariş karşılama da en önemli adımlardan biri de lojistik ağının oluşturulmasıdır. Hangi ürün için hangi tesisin kullanılacağı, tedarikçilerin yeri, depolama nerede olacak, hangi nakliye modeli kullanılmalı gibi hususlar tek tek tasarlanmalıdır (Croxtan vd., 2001:21)..

Daha sonraki süreçte ise, çeşitli müşterilerden ya da müşteri birimlerinden gelen siparişlerin nasıl karşılanacağına dair planlama yapılmaktadır. Doğru planlama ile müşteri istek ve beklentilerinin tam olarak karşılanabilmesi için müşteri ilişkileri yönetimi ile irtibata geçilmektedir (Croxtan vd., 2001:21).

### 3.2.8.5. İmalat Akış Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimindeki imalat akış yönetimi süreci, ürünleri üretim merkezlerinden diğer yerlere doğru hareket ettirmeyi ve tedarik zincirinde esnekliğin sağlanıp uygulanmasını ve yönetilmesini içeren süreçtir (Aydın, 2005:66).

İşletmeler imalat akış yönetimi ile kendi bünyelerindeki hammaddelerin nihai ürün haline gelene kadar olan iş akışlarını inceleyip gerekirse fabrika düzenlerinde değişiklik yoluna giderler. Bu husus aynı zamanda süreç tasarımında da değişiklik meydana getirmektedir (Martinich, 1997:371; Aktaran, Albayrakoglu, 2006:44).

Stratejik seviyede imalat akışının amacı, müşteri ihtiyaçları ve isteklerini yerine getirmek için gerekli üretim yapısını kararlaştırmaktır. Süreç; ekibin pazarlama, lojistik, üretim ve satın almanın fonksiyonel iş stratejilerini gözden geçirmesiyle başlar. Bu alt süreç, işletme ve pazarlama stratejilerinin gözden geçirildiği müşteri ilişkileri yönetimi ile etkileşim gerektirmektedir (Croxtan vd., 2001:23).

İmalat akış yönetimi ürünlerin üretilmesi ve hedef pazarlar için gerekli üretim esnekliğinin hazırlanmasıyla ilgilenmektedir. Bu süreç üretim kaynakları boyunca ürün akışının yönetilmesini ve esnekliğin elde edilmesi, uygulanması ve yönetilmesi için gerekli faaliyetleri kapsamaktadır (Özdemir, 2004:92).

İmalat akış yönetimi sürecinde imalat kapasitesinin belirlenmesi vardır. İmalat için talep yönetiminden gelen verilerin kaynaklara ve üretim planına dahil edilmesiyle geliştirilmiş bir üretim şeması çıkartılır ve çıkarılan şemadaki kararlarla üretim olanaklarının entegre olması sağlanır. Sonraki aşamada, kapasitenin ve talebin eş zamanlı çalışabilmesi gerçekleştirilir. Son alt süreçte ise; ölçümler yapılarak müşteri ilişkilerine ve tedarikçi ilişkileri yönetimine raporlar verilmektedir. Bu raporlar ürün kalitesini ve kalite problemlerini içermektedir. İmalat akış süreci kalite problemlerini çözmekten de sorumludur. Dolayısıyla bu süreç tedarikçi ilişkileri yönetimi, ürün geliştirme ve gelir yönetimi ile çalışmayı gerektirmektedir (Croxtan vd., 2001:24).

### 3.2.8.6. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi

Tedarikçi ilişkileri yönetimi; işletmelerin tedarikçiden neyi ne kadara aldıkları, tedarikçiden kaynaklanan risklerin boyutlarının ne olduğu, alınan ürünlerin kalitesinin firma kalite hedeflerine uygunluğu, satın alma uygulamalarında zaman içerisinde yaşanan değişiklikler, satın alma etkinliklerinin firma genel hedeflerine uygunluğu gibi yanıtını aradıkları soruların yanıtlanmasına yardımcı olan yönetim sistemidir (Öz ve Baykoç, 2004:279).

Tedarikçiler tedarik zincirinde hayati bir halka konumundadır. Teslimatın geç, eksik, hatalı vb. şekilde yapılması üreticilerin üretim programlarını aksatacak, stok

maliyetlerini arttıracak ve nihaî malların teslimatının gecikmesine sebep olacaktır (Doğruer, 2005:402). Bu gibi nedenlerden dolayı tedarikçilerle ilişkiler işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesi açısından önem arz etmektedir. İşletmeler tedarikçileri ile olan ilişkilerinde aşağıda sıralanan hususlara dikkat etmelidirler; (Kobu, 2010:230)

- Tedarikçi firmalar hakkında bilgi toplamak,
- Piyasa hareketleri izlemek,
- En düşük maliyetle mümkün olan kaliteli malı satın almak,
- Alınan malın fabrikaya zamanında teslimini sağlamak,
- Teslimatta gecikme söz konusu olduğunda ilgili bütün departmanları uyarmak,
- Teslim alınan malların kabulünde gerekli muayeneyi yapmak,
- Ambara giren mal ile ilgili kayıtları ilgililere göndermek.

İşletmelerin müşterileri ile olan ilişkilerini geliştirmede olduğu gibi tedarikçileri ile olan ilişkilerini de geliştirmeleri gerekmektedir. İşletme, her bir tedarikçi ile ilişkisinin tanımlandığı bir ürün ve hizmet anlaşması yapmalı ve tedarikçilerin yapılan bu anlaşmaya uymaları işletme tarafından zorunlu kılınmalıdır. Bu süreci yöneten tedarikçi ilişkileri yönetimi bu ürün ve hizmet anlaşmasının tanımlanması ve yürütülmesinden sorumludur (Croxtton vd., 2001:24).

Tedarikçi ilişkileri, ürün fiyatının düşürülmesi ve zincir süreçlerindeki iletişimin sağlanmasını sağlamaktadır. Özellikle üretici firmalar için yalın yöntemlerin uygulanmasında, tedarikçinin bu amaca yönelik olarak faaliyet göstermesi ve alıcı firmanın ihtiyaçlarını israflardan arındırılmış bir şekilde karşılayarak yalınlaştırması üretici firmaya birçok fayda sağlamanın yanında ürüne değer katacaktır. Bu sebeple iletişim, tedarikçi tabanı azaltma, uzun dönemli ilişkiler, tedarikçi seçimi, tedarikçi sertifikasyonu, karşılıklı fonksiyonel takımlar, güven ve sadakat unsurları alıcı-tedarikçi ilişkileri açısından üzerinde durulması gereken konulardır (Özal, 2001:18).

### 3.2.8.7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme

Ürün geliştirme ve ticarileştirme süreci firmanın başarısını sürdürebilmesi için kritik öneme sahiptir. Yeni ürünleri hızla geliştirip etkin bir yolla pazara sunmak işletme başarısının en önemli bileşenidir. Bu sürecin kritik amacı pazara zamanında girmektir. Tedarik zinciri yönetimi, pazara yeni ürünü sunma süresini azaltmak amacıyla ürün geliştirme sürecine müşterilerin ve tedarikçilerin de dahil edilmesini kapsamaktadır. Ürün yaşam eğrilerinin kısa olması nedeni ile firmaların rekabetçi kalabilmeleri için doğru ürünleri geliştirmeleri ve kısa zaman dilimleri içinde başarıyla pazara sunmaları gerekmektedir (Özdemir, 2004:93).

Ürün geliştirme ve ticarileştirme sürecinin stratejik aşamasında işletme öncelikle satın alma, üretim ve pazarlama stratejilerini gözden geçirir. Burada pazarlama stratejileri müşterilerin değerlendirmelerini de içermektedir. Sonraki adımda ise, ekip yeni fikirler geliştirip bunları incelemeye almaktadır (Croxtton vd., 2001:27).

Sürecin diğer bir kısmında ürünün piyasaya giriş şartlarının ve yaşanacak sıkıntıların belirlenmesi vardır. Daha sonra ekip yeni ürün geliştirme kurallarını belirler ve bunlar pazara giriş zamanını, beklenen karlılığı içerir. Son adımda ise bu sürece ait kıstaslar belirlenir. Bu kıstaslar arasında; ürünün pazara giriş zamanı, kara geçme zamanı, birinci yıl satış durumu yer almaktadır (Croxtton vd., 2001:27).

### 3.2.8.8. İade Yönetimi

İadelerin yönetimi süreci; tedarikçilerden alınan malların müşterilere teslimatından sonra bozulması, iadesi, reddi, ambalaj malzemelerinin geri kazanımı, kullanım süresinin dolması, modasının geçmesi, onarım v.d. nedenlerle, bu malların ve/veya ambalaj malzemelerinin müşterilerden, orijin noktalarına geri götürülmesi faaliyetlerinden oluşmaktadır (Baki, 2004:105).

Birçok işletme iade sürecini, yöneticilerinin bu sürecin önemsizliğine inanması nedeni ile ihmal etmesine rağmen bu süreç firmaya sürdürülebilir bir rekabetçi avantaj sağlamasında yardımcı olmaktadır. Etkin bir iade yönetimi süreci, firmalara verimliliklerini artırma yollarını bulmalarında ve projelerini gerçekleştirmelerinde yardımcı olmaktadır. Stratejik süreçte ilk olarak ekip, çevresel ve hukuki kurallara uyma prensiplerini gözden geçirir. Sonra ekip; iadenin önlenmesi, ters lojistik kanallarına giren ürünlerin ayıklanması, bir ürünün ne şekilde elden çıkarılacağı konusunda prensipler geliştirmektedir (Croxtton vd., 2001:28).

Sonraki aşamada ekip iadelerin son noktaya ulaşmaya kadarki tüm akış işlemlerini geliştirmektedir. Bu aşamada kurulacak ağın ihtiyaçları belirlenir ve planlaması yapılır. Operasyonel süreçte iade süreci günü gününe idare edilmektedir. Süreç müşteriden iadenin gelmesiyle başlamaktadır. Bazı durumlarda iadeler direk müşteri hizmet yönetimine gelebilir. İade isteği geldiğinde iade edilecek ürünün rotası belirlenir ve iade malzeme izni çıkarılır. Ürünlerin geri alındıktan sonra tasdik edilir, denetlenir ve işlenir (Croxtton vd., 2001:29).

### 3.2.9. Lojistik ve Lojistik Yönetimi Kavramı

Dünya piyasalarında yaşanan hızlı gelişmeler ve artan rekabet; tüketici ihtiyaçlarını karşılamak için hammaddenin, süreç içerisindeki envanterin, nihai mamulün veya ilgili bilginin başlangıç noktasından nihai tüketim noktasına kadar etkin ve masrafları en aza indirilmiş bir şekilde varabilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyacı karşılayabilecek olan çözüm de lojistik kavramı etrafında tanımlanmaktadır. Lojistik kavramı eskiden var olan salt nakliyenin yerine, günümüzün gerektirdiği hizmetleri sağlayabilmek için faaliyet, kapsam ve konu alanları geliştirilmiş bir şekilde yeni hizmet anlayışı olarak ortaya çıkmıştır (Güler, 2006:4).

Bağımsız olarak planlanan ve yönetilen tedarik zincirleri, geleneksel üretim ve lojistik yapılarını yeniden düzenleyerek zamanında ve etkin bir maliyetle ürünlerin yerine ulaşmasına imkan tanıyarak işletmelere rekabet açısından yeni olanaklar sağlamıştır (Pagh ve Cooper, 1998:13). Bu açıdan iyi yönetilen tedarik zincirleri işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Tedarik zinciri içindeki ürün akışı olarak da tanımlanabilen lojistik ise tedarik zinciri operasyonlarının başarısı için kilit bir nokta görevi görmektedir (Zalluhoğlu, 2007:14).

#### 3.2.9.1. Lojistik Kavramı

Lojistik kavramı ilk kez 1905 yılında “ordulara ait malzeme ve personelin taşınma, tedarik, bakım ve yenilenmesi” şeklinde askeri bir fonksiyonu tanımlama amacı ile kullanılmıştır (Baker, 1905; Aktaran, Koku, 2010:229). İkinci Dünya savaşı sırasında silahlı kuvvetlerin ihtiyacı olan malzemeleri zamanında ve doğru yer de bulabilmesi için lojistik modelleri ve sistem analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Lojistik, askeri ortamda halen çok büyük bir önem taşımaktadır (Babacan ve Eriş, 2004:2).

Lojistik Yönetimi Konseyi’nin (CLM) yapmış olduğu tanıma göre lojistik; müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin, etkin ve verimli bir şekilde akış ve depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması ve planlanması sürecidir (Erdal, 2005:1).

Lojistik depolamayı da kapsayacak şekilde tedarik zincirinde gerçekleştirilen faaliyetler bütünüdür (Demirdöğen ve Küçük, 2007:8). Tanıma göre lojistik; taşıma, depolama, dağıtım, stok yönetimi gibi dağıtım sürecinde gerçekleştirilen ve ürüne katma değer sağlayan birbiriyle ilişkili, koordine edilmesi gereken işlevleri (Demirdöğen ve Küçük, 2007:8) ve zincir boyunca ürünle birlikte akış halinde bulunan bilginin ve riskin yönetimini (Baki, 2004:21) kapsamaktadır.

Lojistik, hammaddelerin bitmiş ürün haline dönüşmesi ve tüketiciler için bir değer ifade edecek noktaya gelmesi sürecinde birçok kez tekrarlanan fonksiyonel faaliyetlerin bir bütünüdür (Babacan ve Eriş, 2004:2).

Lojistiğin amacı iş süreçleri arasında, bilgi ve malzeme akışının kurum içerisinde tasarımı, kontrolü ve düzenlenmesidir. Bunlar; işçilerden şirkete ve en tabandaki müşteriye kadarki iliksileri içermektedir (Kazançoğlu, 2008:4).

Lojistik faaliyetleri, işletme içi ve dışı işlemleri kapsamı nedeniyle günümüzde oldukça önemli bir noktaya gelmiştir. Lojistik fonksiyonun işletme yönetiminde önem kazanmasının nedenleri şöyle sıralanabilir; (Kobu, 2010:229)

- Taşıma uzaklıklarının ve maliyetlerin artması,
- Üretim teknolojilerinin pek çok alanda doyma noktasına yaklaşması nedeni ile yöneticilerin maliyet düşürmek için lojistik alanına yönelmesi,
- Stok kontrolünde tam zamanında tedarik, malzeme gereksinim planlaması, kanban gibi sistemlerin yaygın biçimde kullanılması,
- Mamul çeşitlerinin gelişen ve değişen tüketici isteklerini karşılamak zorunluluğu nedeni ile hızla artması,
- Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve iletişim sistemlerinin gelişmesi,
- Çevreyi koruma amacı ile kullanılmış malzemelerin yeniden kullanılmak üzere işlenmesi,
- Çok uluslu üretim ve satış firmalarının çoğalması.

Ecevit (2002:131-132) ise bu nedenleri şu şekilde sıralamaktadır;

- Müşteri hizmeti ve doyumunun pazarlama stratejisinin önemli bir unsuru haline gelmesi,
- Dağıtımın önemli bir müşteri hizmeti ögesi olarak algılanmaya başlanması,
- Lojistiğin işletmeler için temel maliyet ögesi olması,
- Ürün çeşitliliğindeki artışın lojistik yönetiminin iyileştirilmesi için bir ihtiyaç yaratması,
- Bilgi teknolojisindeki gelişmelerin dağıtım etkinliğinde temel kazanımlar için fırsat yaratması.

Lojistik biriminin muhatapları dış ve iç müşteriler, dağıtıcılar ve tedarikçilerdir. Tüm malzeme, mamul, yarı mamul hareketleri ve depolanması, bölümlendirilmesi ve kayıtları, pazarlama kanallarının akışkanlığının sağlanması, sipariş maliyetlerinin minimize edilmesi ve böylece kârlılığın artırılması lojistiğin başlıca görevleri arasında yer almaktadır (Gattorna vd., 1991; Aktaran, Sezen vd., 2002; 134).

Kazançoğlu (2008:5) ise lojistiğin görevlerini; tedarik, üretim veya iç lojistik ve satış veya dağıtım lojistiği olmak üzere üç ana başlık altında sıralamaktadır. Satış lojistiğinin görevi pazardaki mamul akışını tasarlamak, yönetmek ve kontrol etmektir. Tedarik lojistiği, üretimin ihtiyaç duyduğu hammaddelerin yeterli ve etkin bir şekilde doğru yere yönlendirilmesi görevini üstlenmektedir. Üretim veya iç lojistik olarak adlandırılan sistem ise, gelen malzeme ve parçaların ürüne dönüştürülmesi sırasında yapılan taşımaları ve ara depolamalarının kontrolünü gerçekleştirmektedir.

Ayrıca lojistik sistemi firma çapında olduğu gibi makro seviyede de dışarıyla sürekli ilişki içerisinde olan açık bir alt sistemdir. Çevrenin etkilerine açık olduğu gibi çevresini de değiştirebilen bu sistemin çevresi ile bilgilerin entegrasyon prensibi doğrultusunda sürekli iletişim içerisinde olması gerekmektedir. Farklı yerlerde üretilen ürünlerin zamanında ve yerinde rekabete girebilmesi için hem işletme içi bölümleri ile hem de işletme dışında etkileşimde bulunan işletmelerle koordinasyonunun iyi kurulması gerekmektedir (Ecevit, 2002:125).

Lojistik kavramı ile ifade edilen faaliyetler arasında şunlar yer almaktadır; (Baki, 2004:21; Ecevit, 2002 :124; Tezcan, 2007:10-13; Güler, 2006:7)

- Nakliye,
- Depolama,
- Müşteri Hizmetleri,
- Ambalajlama,
- Elleçme,
- Sipariş İşleme,
- Bilgi Yönetimi,
- Talep Tahmini,
- Envanter Yönetimi,
- Paketleme,
- Gümrükleme,
- Sigortalama,
- Üretim Planlama,
- Tersine Lojistik.

### 3.2.9.2. Lojistiğin Gelişimi

Lojistik faaliyetlerin miladı ticaretin başlangıcına dayanmaktadır. Tarım ürünlerinin tarladan toplanıp halk pazarlarına dağıtılması ve ürünlerin stoklanması ile başlayan süreç modern anlamdaki lojistik kavramının zaman içinde geçireceği evrimin ilk halkasını oluşturmaktadır (Zalluhoğlu, 2007:18).

Lojistiğin tarihteki gelişim aşamalarını şöyle sıralayabiliriz; (Piristine, 2005; Aktaran, Hopbaoğlu, 2009:27)

- **1940-1960 yılları arası:** Lojistik aşamasını kurma
- **1960-1970 yılları arası:** Lojistik düşüncesinin yerleşmesi ve itibar kazanması
- **1970-1980 yılları arası:** Önceliklerin ve modellerin değişme çağı
- **1980-günümüze kadar:** Ekonomik ve teknik değişimin yeni çağı

1950’li yıllara kadar dünya genelinde işletmeler lojistik kavramını tanımamakta ve lojistik faaliyetlerini farklı bölümlerde farklı sorumluluklar altında sürdürmekteydiler. Endüstri devrimi sonrası, ABD kitle üretiminin pazarda yüksek mal bulunmasına neden olmasıyla birlikte lojistik faaliyetlere ilişkin ihtiyaçlar gündeme gelmiştir. 1960’lı yıllarda dünyadaki ekonomik konjoktür ve değişen eğilimler lojistik kavramının gelişmesi için uygun bir zemin hazırlamıştır. Özellikle pazarlama yaklaşımının gelişmesiyle, destekleyen faaliyetlerden biri olarak ele alınan lojistik kavramı da gündeme gelmeye başlamıştır (Tezcan, 2007:5).

1960’lı ve 1970’li yıllarda fiziksel dağıtım, lojistik çalışmaları ve uygulamaları ortaya çıkmıştır. 1964’te fiziksel dağıtımın kapsamı, fiziksel tedariki içine alacak şekilde genişletilmiştir ve iş lojistiği olarak tanımlanmıştır. Bu genişletilmiş kavram, tedarik ve malzeme yönetimi gibi adlarla ifade edilmiştir (Ballou, 2007:335).

1970’li yıllarda faiz oranlarının yükselmesi ve enerji maliyetinin artmasıyla birlikte lojistik birincil maliyet etmeni olarak daha fazla ilgi görmüştür. Endüstrinin küreselleşmesi nedeniyle birçok organizasyonda lojistik maliyetler kritik konu hâline gelmiştir (Lambert vd., 1998:105). Şirketler, lojistik yönetimini ele almış ve lojistik etkinliklerin daha az maliyetle daha iyi gerçekleştirilebilmesi için çalışmalar yapılmıştır. Buna göre daha önce fiziksel tedarik ve fiziksel dağıtım olarak ayrı ayrı ele alınan işletme etkinliklerinin aslında ortak etkinliklerden oluştuğu ve bir arada düşünülmesi gerektiği fark edilmiştir (Orhan, 2003:28).

1980’lerde lojistik faaliyetlerinde çok daha büyük gelişmeler yaşanmıştır. İletişim ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler bu durumun en önemli oyuncularıdır. 1980 ve sonrasındaki bu önemli gelişmeler, bütünsel lojistik kavramının yerleşerek uygulama alanı bulmasına olanak tanımıştır. Bütünsel lojistik yönetimi sayesinde

işletme yararına kullanılan tüm lojistik alanlar arasında büyük ölçüde karşılıklı dayanışma sağlanmıştır (Tezcan, 2007:5).

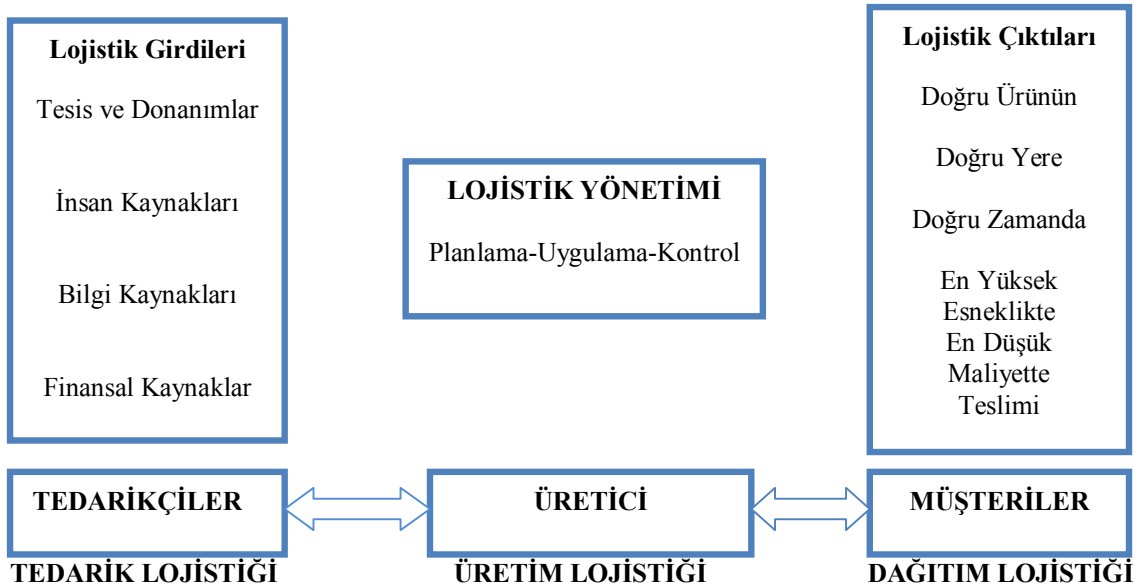
Son 30 yılda yaşanan gelişmeler ile lojistik bir bilim dalı hâline gelmiş ve 21. yüzyılın mesleği olma unvanını kazanmıştır. İlk kez askerî alanda önem kazanmış, sonrasında dağınık etkinlikler halinde iş dünyasına girmiş, fiziksel dağıtım ve malzeme yönetimi aşamalarından geçerek, toplam maliyet kavramı ve küreselleşmenin de etkisiyle günümüze bir süreç olarak gelmiş olan lojistik, hâlen kendi içinde esnek ve bütünlükli lojistik hizmetler yönünden yenilenmeyi sürdürmektedir (Hopbaşıoğlu, 2009:28).

### 3.2.9.3. Lojistik Yönetimi

Son yıllarda lojistik yönetiminin daha çok dışa yönelik stratejik bir fonksiyona dönüştüğü görülmektedir. Buna göre stratejik lojistik; işletmeler arası ilişkileri lojistik tekniklerle düzenleyerek rekabet avantajı elde etmek olarak tanımlanmaktadır (Bowersox, 1987; Aktaran, Kobu, 2010:230).

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (CSCMP) lojistik yönetimi kavramını; müşteri gereksinimlerini karşılamak üzere, üretim noktası ve tüketim noktaları arasındaki mal, hizmet ve ilgili bilgilerin ileri ve geri yöndeki akışları ile depolanmalarının etkin ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsayan tedarik zinciri süreci aşaması olarak tanımlamaktadır (Tezcan, 2007:7).

CSCMP'nin yapmış olduğu bu tanımda lojistik, üretici ve tüketici arasındaki tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Şekil 3.12.'de üç aşamada gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerini de içine alacak biçimde lojistik yönetimi faaliyetleri yer almaktadır (Demirdöğen ve Küçük, 2007:8).



Şekil 3.12. Lojistik Yönetimi Faaliyetleri (Demirdöğen ve Küçük, 2007:9).

Lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetiminin bir parçası olarak ürünlerin depolama, dağıtım ve akışını düzenleyen ve kontrol eden, müşteri siparişlerini düzenleyen, ürünlerin üretim noktası ile tüketim noktası arasındaki bilgi iletişimini sağlayan yönetim şeklidir (Tavlı, 2005:24).

Lojistik yönetimi; işletmelerin kâr maksimizasyonu amacıyla malzemelerin, parçaların ve mamullerin stratejik bir şekilde akışının sağlanması, depolanması ve kontrol edilerek iyileştirilmesinin hedeflendiği bir sistemin yönetilmesidir (Kazançoğlu, 2008:3).

Martin Christopher (1998:85) tarafından lojistik yönetimi; hammadde, yarı-mamul ve mamullerin tedarik, dağıtım ve depolama süreçlerinin hem işletme içerisinde hem de dağıtım kanalı boyunca stratejik yönetiminin gerçekleştirilmesi ve maliyet etkin sipariş karşılama yöntemleri ile mevcut ve gelecekteki kâr maksimizasyonunun sağlanması olarak tanımlanmaktadır.

Lojistik yönetiminin misyonu, verilen hizmeti ve kaliteyi istenen düzeylerde, en düşük maliyette gerçekleştirmek için gerekli tüm etkinlikleri eş güdümlmek ve planlamaktır. Lojistik yönetimi bu misyon doğrultusunda, firma etkinliklerinin gerçekleştirilmesi ve pazar yeri arasındaki bir halka gibi görülmektedir (Hopbaoglu, 2009:34).

Lojistik yönetiminin özellikle üretim ve pazarlama departmanları ile haberleşme ve işbirliği gerektiren ortak faaliyetleri vardır. Örneğin; üretimde yer seçimi, programlama, stok kontrolü ve pazarlamada müşteri hizmetleri, ambalaj, mağaza yeri, fiyat gibi konularda ortak çalışma zorunluluğu vardır (Kobu, 2010:230).

Fiyat, kalite ve teknoloji gibi çıktıların geliştirilmesi ve uygulamaların uyumlu, bütünleşmiş ve yüksek performanslı olmaları lojistik yönetimi ile sağlanmaktadır. Lojistik yönetimi uygulamaları; çok yönlü ve çok kullanışlı gelişim aktivitesi için temel oluşturur ve uyumlu strateji, haberleşme liderliği ve iş süreci yönetimini geliştirirler (Kazançoğlu, 2008:6). Müşteri/tedarikçi yoğunlaşmasını sağlar ve sanayinin vizyonunu ve araştırmasını en iyi uygulamalar içinde birleştirir. Dolayısıyla lojistik yönetiminin beklenen yararları hammadde kaynaklarından son tüketiciye kadar bütün alanlarda ortaya çıkmaktadır (Güler, 2006:12).

Ayrıca lojistik yönetimi uygulamalarının işletmelerde etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi ile aşağıdaki faydalar sağlanmaktadır; (Güler, 2006:12-14; Kazançoğlu, 2008:7-8)

- İşbirliği sonucunda sağlanan ortak fayda,
- Uzmanlaşma,
- Hızlı, doğru ve etkili sistem,
- Uzun vadeli planlama,
- Daha düşük stok seviyeleri,
- Belirsizliklerin ortadan kaldırılması.

#### **3.2.9.4. Lojistik Yönetimi İle Tedarik Zinciri Yönetimi Arasındaki İlişki ve Farklılıklar**

Lojistik kavramı, uygulamada tedarik zinciri yönetimi kavramıyla sıklıkla aynı anlamda kullanılmasına rağmen iki kavram birbirinden farklı anlamlar taşımaktadır. Lojistik Yönetimi Konseyi (CLM) bu farklılıkları ortaya koymak için lojistik yönetimi ve tedarik zinciri yönetiminin sınırlarını ve ilişkilerini belirlemiştir (Zalluhoğlu, 2007:17).

CLM'ye göre lojistik yönetimi; ürünlerin bir tedarik zinciri boyunca hareket etmesi, ya da durması için yapılması gerekli tüm işleri ve bu zincir boyunca ürünle birlikte akış halinde bulunan bilgi ve riskin yönetimini kapsamaktadır (Baki, 2004:21). Tedarik zinciri yönetimi ise tüm lojistik aktivitelerini ve üretim işlemini de bünyesine alarak pazarlama, satış, ürün geliştirme, finans ve bilgi teknolojilerini de kapsayacak şekilde koordinasyonunu sağlamaktadır (Zalluhoğlu, 2007:17)

Lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetiminin başarıya ulaşmasında önemli bir araç olup, tedarik zinciri yönetimini gerçekleştirmenin de temel amacıdır. Tedarik zinciri yönetiminde, lojistik yönetiminin etkinliğinin ne düzeyde olduğunu belirlemek için, lojistik yönetimi fonksiyonları ile tedarik zinciri yönetimi işlevlerini karşılaştırmak gerekmektedir; (Tavlı, 2005:25)

- Lojistik ürün, hizmet ya da bilginin doğru ve verimli şekilde taşınması ve korunmasına yönelik planlama, uygulama ve kontrol süreçleri iken, TZY ise genel strateji ve hedefler doğrultusunda, tüm organizasyonu içerecek şekilde uygulanan bütün bir iş yapma biçimi ve bütün bir çözümdür.
- Lojistik, en genel anlamıyla bir ürünü tedarikçisinden, nihai tüketicisine ulaştırmak için uygulanan etkinlikler dizisi iken, TZY ürün ya da hizmeti ulaştırma işlemi de dâhil olmak üzere, TZY işlevlerindeki diğer hizmetlerin en uygun maliyetlerde yapılmasını sağlayan yönetim seklidir.
- Lojistik, ürün ya da hizmetin fiziksel hareketini sağlarken, TZY lojistik hizmetlerin yerine getirilmesindeki diğer öge ve etkinliklerin plânlanması, eşgüdümü ve yürütülmesini de sağlar.
- Lojistik, salt kendi biriminden sorumlu iken, TZY lojistik dâhil TZY'nin tüm işlevlerinden sorumludur.

Lojistik yönetimi ile tedarik zincirinde yaratılan değer arttırılmaktadır. Lojistik ağı bir tedarik zincirinin ayrılmaz parçasıdır. Lojistik yönetimi en düşük toplam maliyet ile istenen düzeyde müşteri hizmeti sunulmasında önemli rol oynamaktadır. Gelişmiş bir lojistik ağı, tedarik zincirinde hızlı yanıt olanaklı kılmaktadır. Hızlı yanıt ile tedarik zincirinde daha kısa tedarik süreleri sağlanmasına bağlı olarak çevrim süreleri azaltılmakta, daha iyi talep tahmini yapılabilmekte ve tedarik zincirinin kârlılığı artmaktadır (Li, 2007; Aktaran, Hopbaoglu, 2009:37).

İşletmelerde etkin olarak yönetilen lojistik yönetimi tedarik zincirlerinde maliyetleri düşürerek verimlilik ve etkinliği arttırmakta; ayrıca envanter miktarı, teslimat süreleri, müşteri hizmet düzeyi, tahmin ve planlama konularında avantajlar sağlamaktadır. Lojistiğin tedarik zinciri üzerindeki en önemli katkılarından birisi de iki yönlü bilgi akışının sürekli ve doğru bir şekilde gerçekleştirilmesiyle müşteri taleplerindeki belirsizlikleri ortadan kaldırmasıdır (Zalluhoğlu, 2007:18).

Tedarik zinciri yönetimini sadece lojistik yönetiminden ibaret kabul etmek ise yanıltıcı olacaktır. Tedarik zinciri yönetimi, lojistik kavramına göre daha kapsamlıdır. TZY, bilgi sistemlerinin bütünleştirilmesi ve planlama ve kontrol faaliyetlerinin koordinasyonu gibi lojistik kavramı içerisinde belirtilmeyen bileşenleri de içermekte ve birimler arasında bilgilerin iletimini, malzemelerin ve ürünlerin fiziksel akışı ile birlikte zincirlerdeki faaliyetleri ve süreçleri de kapsamaktadır (Lummus vd, 2001:428). Tedarik zinciri yönetimi bir iş yapma süreci olarak değerlendirilirse lojistik de bu yönetim modelinin ayrılmaz bir parçası olarak düşünülmeli ve temel başarı ölçütü olarak önem arz ettiği kabul edilmelidir (Zalluhoğlu, 2007:18).

#### 4. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI

Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları tedarik zincirini etkili bir şekilde yönetebilmek için bir örgütte üstlenilen faaliyetler olarak tanımlanabilir (Ungan, 2011:309). Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları alanında daha önce yapılan araştırmalardan bir takım uygulamalar tespit edilmiştir.

Min ve Mentzer (2004:66)'in yapmış oldukları çalışmada firma ve tedarikçileri arasında üzerinde fikir birliğine varılmış vizyon ve hedefler, bilgi paylaşımı, risk ve ödül paylaşımı, işbirliği, süreç entegrasyonu ve uzun dönemli ilişkiler tedarik zinciri yönetimi uygulamaları olarak değerlendirilmiştir.

Chen ve Paulraj (2004a:133) tedarikçi sayısını azaltma, tedarikçilerle uzun dönemli ilişkiler geliştirme, artan iletişim ve tedarikçilerin mamul tasarımına dahil olmasını tedarik zinciri yönetimi uygulamaları olarak belirlemişlerdir.

Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları konusunda yapılan literatür çalışması sonucunda; işletmelerin tedarikçiye performans hedefleri koyması (Tan vd., 1999:1038), tedarikçilerin stratejik planlamaya davet edilmesi, erteleme faaliyetleri ve tedarikçilerle ortak hedef ve stratejiler geliştirilmesi (Aydemir, 2000:55), ürün tasarımı ve sürekli geliştirmeye tedarikçilerin dâhil edilmesi (Tracey ve Tan, 2001:177), işletme ile tedarikçileri arasında gerçekleştirilen bilgi paylaşımı (Li ve Lin, 2006:1650), az sayıda tedarikçiyle uzun dönemli ilişkilerin geliştirilmesi (Chen ve Paulraj, 2004a:133) tedarikçilerle geliştirilen stratejik ortaklık, bilgi paylaşımı (Ungan, 2011:314), müşteri ilişkileri, erteleme (Yön, 2007:59), depolama (Ünüvar, 2007:160), satın alma (Kazançoğlu, 2008:40) faaliyetlerinin tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının arasında yer aldığı belirlenmiştir.

Bu bağlamda araştırmanın bu kısmında tedarik zinciri yönetimi uygulamaları başlığı altında; bilgi paylaşımı, satın alma, depolama, erteleme, müşteri ilişkileri yönetimi ve stratejik tedarikçi ortaklığı uygulamaları ele alınacaktır.

##### 4.1. Bilgi Paylaşımı Uygulamaları

Son yıllarda bilgi, işletmelerin ekonomik açıdan istenilen seviyeye ulaşmasında son derece önemli bir araç haline gelmektedir. Günümüz sanayi ötesi toplumlarında üretim ve hizmet süreçlerinin nasıl etkin hale getirilmesinden bilgiye dayalı karar verme sistemlerinin nasıl kurulabileceğine dikkat çekilmeye başlanmıştır. Bu değişim yönetim anlayışlarında bilgiye ve bilgiyi etkin kullanmaya dayalı stratejik yaklaşımlara yönelmeye yol açmaktadır (Bertino, 2009; Aktaran, Koçoğlu, 2010:59).

Yönetim bilgi sistemleri; kurum içinden ve dışından elde edilen verileri derleyip, işledikten sonra bilgi haline getirip yöneticilere sunan ve yöneticilerin istedikleri bilgiyi üretebilmeleri için gerekli araçları sağlayan sistemlerdir (Monczka ve Morgan, 1997:70). Bu bağlamda bir kurumdaki işleyiş, yönetim, analiz ve karar verme işlevlerini kapsayan tedarik zinciri yönetimi, bilgi üreten ve bütünleşik bir sistem olan bilgi sistemleri dâhilinde değerlendirilmektedir. İş başarımında temel kaynak olan bilginin, organizasyonlarda doğru ve zamanında elde edilmesi gerektiği gibi TZY'nin de temel amacı yöneticilere karar vermelerinde yardımcı olacak işlenmiş bilgileri doğru ve zamanında iletmektir (Aydın ve Çörekçioğlu, 2001:5).

Teknoloji alanında meydana gelen gelişmelerle birlikte işletmeler için bilgi, ürettikleri ürünler ve hizmetler kadar önemli bir konuma gelmiştir (Bhatt ve Emdad, 2001:79). Tedarik zincirinin işletmeler için rekabet avantajı sağlamasındaki ilk adımlarından birisi tedarik zinciri elemanlarının açık bir biçimde bilgi paylaşımına istekli olmalarıdır (Lummus ve Vokurka, 1999:15).

Tedarik zincirinde yer alan bilgi akışının etkin yönetimi tedarik zinciri yönetimi elemanları arasında bilgi paylaşımıyla sağlanmaktadır (Koçoğlu, 2010:61). Bilgi paylaşımı tüm tedarik zinciri sistemleri için önemli bir bileşen olarak karşımıza çıkmaktadır. Zincir boyunca hammaddenin elde edilmesinden nihai ürün veya hizmetin müşteriye ulaştırılmasına kadar güvenilir, kesintisiz, kaliteli ve doğru zamanlı bilgi akışı

koordinasyonunun sağlanması bilgi paylaşımının temel unsurları arasında yer almaktadır (Huang vd., 2003:1485).

Bilgi paylaşımı, tedarik zinciri süreçleri arasında malzeme akışını gerçekleştiren koordinasyonu geliştirmektedir (Aytaç, 2008:18). Ayrıca zincir üyeleri arasındaki ilişkilerin kalitesini artırarak işletmenin stok maliyetlerinin azalmasına, daha kısa sipariş karşılama süreleri ile daha hızlı ve güvenilir teslimat, pazara daha çabuk cevap verebilme gibi müşteri memnuniyetini artırıcı kabiliyetlerin edinilmesinde yardımcı olmaktadır (Zhou ve Benton, 2007:1350).

Tedarik zincirindeki üyelerin işbirliği içinde olmaları bu işletmelerin faaliyetlerinin etkinliğini artırmaktadır. İşletmelerin bilgilere gerekli olduğunda hızlı bir biçimde ulaşabilmeleri, müşteri beklentilerine daha duyarlı olmalarını ve müşterilerin taleplerini rakiplerine göre daha hızlı karşılayabilmelerini sağlamaktadır (Yüksel, 2002:269).

Simatupang vd. (2002:296)'nin yapmış oldukları çalışmada işletmelerde gerçekleştirilen bilgi paylaşımlarını; promosyonel olaylarda, talep tahminlerinde, maliyet değişikliklerinde, envanter maliyetlerinde, seviyelerinde ve yönetmeliklerinde, tedarik kesintilerinde, sipariş durumuna yönelik ve dağıtım zamanlamasında bilgi paylaşımı olarak sınıflara ayırmışlardır.

Bilginin tedarik zinciri kararlarını almada faydalı olabilmesi aşağıdaki karakteristik özellikleri taşımasını gerektirir; (Chopra ve Meindl, 2007:337)

- **Bilgiler doğru olmalıdır:** Doğru karar alınabilmesi için tedarik zincirinde yer alan bilgilerin gerçek durumu göstermesi gerektirmektedir.

- **Bilgiler zamanında erişilebilir olmalıdır:** Çoğu zaman doğru bilgi ortaya çıktığında, bilgi güncelliğini yitirmiştir ya da kolayca erişilmesi mümkün olmamaktadır. Doğru kararlar verebilmek için yöneticiler gerekli bilgilere güncelliğini yitirmeden ve kolay ulaşabilmek zorundadırlar.

- **Bilginin gerekliliği olmalıdır:** Karar vericilerin ihtiyacı olan bilgi, kullanabilecekleri bilgilerdir. İşletmeler genellikle karar vermede etkisi olmayan yığınlarca veriye sahiptirler. Bunların ayıklanması boşa sarfedilen zamana ve bazen lüzumlu verilerin gözden kaçırılmasına sebep olabilmektedir.

Tedarik zincirinin farklı aşamalarında ihtiyaç duyulan bilgiler ise şunlardır; (Chopra ve Meindl, 2007:337)

- Tedarikçi Bilgisi,
- Üretim Bilgisi,
- Dağıtım Bilgisi,
- Talep Bilgisi.

İşletme ortamında tedarik zincirinin başarısının önemli bir faktör olarak algılanmasına yönelik bir anlayış geliştirilememesi sonucunda; tedarik zinciri yönetimine ortaklık içerisinde katılımının desteklenmemesi, yani katılımcı kültürün eksikliği ve üst yönetimin bu konuya yeterli önemi vermemesi tedarik zincirinde bilgi paylaşımının önünü kesen önemli faktörler arasında yer almaktadır (Chen ve Paulraj, 2004b:123).

Ortaklar arasında karşılıklı dürüstlük ve güvene dayalı ilişkiler her zaman daha fazla bilginin etkin bir şekilde paylaşılarak tedarik zincirinin rekabetçi avantajını artırmada önemli rol oynamaktadır (Chu ve Lee, 2006; Aktaran, Koçoğlu, 2010:67). Bu avantajların işletmeye ve devamında tedarik zincirine değer yaratması için bilginin doğru, eksiksiz ve zamanında paylaşılması kritik önem taşımaktadır.

TZY ile ortaya çıkan işbirliğinin en önemli faydası tarafların ellerindeki bilgileri paylaşmalarıdır. Son dağıtıcılar, müşterilerden aldıkları gereksinim ve eleştiri bilgilerini üreticiye, üretici firmalar da pazar ve tasarım bilgilerini tedarikçilere aktarmaktadırlar. Satıcı firmalar ise malzeme, fiyat ve kalite bilgisini ulaştırmaktadırlar (Aydın ve Çörekçioğlu, 2001:6).

Bilgi paylaşımı işletmelerin kendi içlerinde ve TZ içerisindeki diğer elemanlarla gerçek zamanlı iletişime dayanan, planlama, operasyonel veri, finansal bilgiler gibi işleyişlerinde önemli etkileri olan farklı bilgi çeşitlerinin paylaşımı ile TZ ortaklığında büyük rol oynamaktadır. Ayrıca bilgi paylaşımı stratejik ortaklıkların yürütülmesinde ve işletmelerin rekabet zorluklarına hızlı cevap verebilmelerinde temel bir başarı unsuru olarak görülmektedir (Premus ve Sanders, 2008:180).

Bilgi paylaşımı tedarik zinciri elemanları arasında çok yönlü olarak gerçekleşmektedir. Bilgi paylaşımına dahil olan taraflar şu şekilde sıralanmaktadır; (Sezen, 2008; Aktaran, Koçoğlu, 2010:68)

- Fonksiyonlar Arası Bilgi Paylaşımı,
- Müşterilerle Bilgi Paylaşımı,
- İşletme İçi Bilgi Paylaşımı.

Tedarik zinciri yönetiminde üyeler tarafından paylaşılan bilgi türlerini şu şekilde sıralayabiliriz; (Lee ve Whang, 2000:380)

- Stok Seviyesi,
- Satış Verileri,
- Satış Tahmini,
- Sipariş Durumu,
- Üretim ve Teslimat Programı,
- Kapasite,
- Performans Ölçütleri.

Zincir elemanları arasında paylaşılan bilginin kalitesi bilgi paylaşımının önemli hususlarından birisidir. Tedarik zinciri yönetiminde bilgi kalitesi, bilginin her zinciri üyesi tarafından nasıl algılandığına ve kullanıldığına bağlı olarak tanımlanmaktadır (Miller, 1996:79). Miller (1996:79-81) yapmış olduğu çalışmada bilginin kalitesini gösteren on ayrı boyutu şu şekilde göstermektedir;

- İlgililik,
- Doğruluk,
- Zamanlama,
- Tamamlanmışlık,
- Tutarlılık,
- Biçim,
- Erişebilirlik,
- Uygunluk,
- Güvenlik,
- Geçerlilik.

#### 4.2. Satın Alma Uygulamaları

Tedarik zinciri yönetiminde satın alma uygulamaları birçok firma için zorlu bir süreç olmaktadır. Günümüzün rekabetçi ortamında zamanında ve kaliteli ürün elde etme ihtiyacı dış kaynak kullanımı ve tedarikçi seçimi kararlarını daha da karmaşık hale getirmektedir (Karpak vd., 2001:211). Bunun sonucunda satın almanın rolü son yıllarda gitgide artarak işletme fonksiyonları arasında çok önemli bir konu haline gelmektedir. Bu nedenle stratejik karar alma kararlarının artan rekabetle birlikte rekabet avantajını sürdürmede ki önemi de gittikçe artmaktadır (Kazançoğlu, 2008:51).

Satın alma kararları satın alma sürecindeki görünen artıştan daha fazla önem kazanmaktadır. Tedarikçi seçimi alıcının yapacağı en önemli kararlar arasında yer almaktadır. Uygun tedarikçinin seçimi stok yönetimi, üretim planlama ve kontrolü, nakit akışı ve ürün kalitesi gibi konuları sürekli olarak etkileyeceği için önem arz etmektedir. Bu önemden dolayı işletmeler tedarikçilerine daha da bağımlı hale gelirken

verilen yanlış kararların direkt ve dolaylı etkileri daha ciddi sorunlara yol açmaktadır (Nevşehirli, 2007:20).

Bu bölümde satın almanın tanımı, önemi, amaçları, satın alma fonksiyonunun değişen rolü ve tedarikçi seçimi konuları hakkında bilgiler yer almaktadır.

#### 4.2.1. Satın Almanın Tanımı

Ürün tedarik sürecinde ihtiyaç duyulan malzemelerin güvenilir şekilde kazanılması ağırlıklı olarak satın alma uygulamalarıyla ilgilidir. Satın alma; çeşitli fiyatları karşılaştırma, nitelik, nicelik ve ürünün üretilmesi için gerekli zaman, stok kontrolü, kalite kontrolü ve diğer operasyon faaliyetlerini kapsayan önemli bir süreç olma özelliğindedir (Meredith ve Shafer, 2002:263; Aktaran, Bayhan, 2005:33).

Kobu (2010:236) satın alma fonksiyonunu üretim sisteminin ihtiyacı olan mal ve hizmetlerin en uygun fiyat ve kalite ile güvenilir kaynaklardan temin edilmesi şeklinde tanımlamaktadır. Bir işletmede imalat veya hizmet sonundan sağlanan tüm gelirden personel ve finansman masrafları ile kâr çıkarıldıktan sonra geriye kalan miktar satın alma departmanının maddi sorumluluğunu belirlemektedir.

Literatürde yer alan ve birbirine benzeyen diğer tanımlarda ise; satın almanın ihtiyaç duyulan malların ve hizmetlerin doğru ve güvenilir kaynaklardan, doğru kalitede, miktarda, zamanda, yerde ve fiyatta doğru malzemenin satın alınmasını ifade ettiği vurgulanmaktadır (Heintirz, 1986:84; Kazançoğlu, 2008:39).

Satın alma, üretim sürecinin işlemesi için gerekli olan malzeme, donanım ve hizmetlerin sağlanması ve doğru zamanda en düşük maliyetle istenilen süre içinde teslim alınmasıdır (Bayhan, 2005:30).

Satın alma, tedarik zincirlerinde en son müşteriden, tedarik zincirinin ilk basamağındaki tedarikçiye doğru olan bilgi akışı tedarik zinciri planlarının yapılmasını ve tedarik zincirinin talebe yönelik olarak hazırlanmasını sağlamaktadır (Albayrakoğlu, 2006:30).

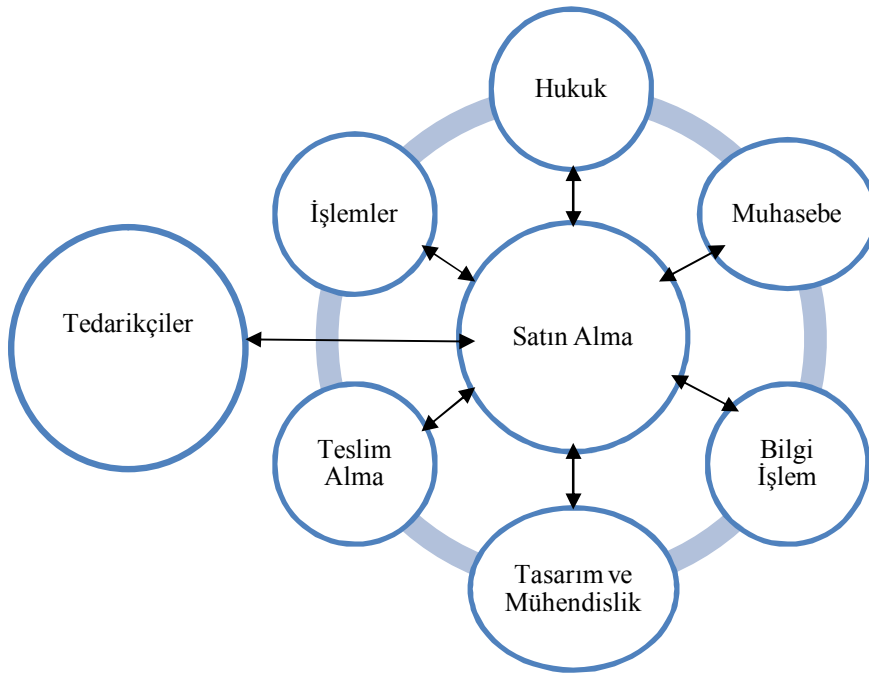
#### 4.2.2. Satın Almanın Önemi ve Amacı

Satın alma yönetimi, genel piyasa bilgisi ve rekabet ile olan sıkı ilişkisi nedeniyle üst yönetime pazar koşulları, fiyatlar ve tedariği etkileyen faktörler konusunda bilgiler vermesi bakımından işletme içerisinde stratejik bir öneme sahiptir (Bayhan, 2005:33).

Maliyetler açısından satın alma uygulaması mamul maliyetinin yaklaşık olarak %60'ının satın alınan malzemelerden oluşmasından dolayı işletmelerde büyük önem arz etmektedir (Doğruer, 2005:392).

Satın almanın sadece satın alınan malların maliyetinden ibaret olmamakla birlikte malların kalitesinde de önemli olmaktadır (Doğruer, 2005:392). Bitmiş malların ve hizmetlerin kalitesi, bu malların üretilmesi için satın alınan malzemelerin ve parçaların kalitesine dayanmaktadır. Eğer düşük kalitede malzeme ve parça kullanılırsa, o zaman son ürünler müşterinin beklentilerini karşılayamamaktadır. Sonuç olarak yetersiz ürünler kötü etkilere, kayıplara ve hatta bir şirketin operasyonlarının kesilmesine yol açabilir. Bu da satın almanın ve tedarikçilerin önemini daha da artırmaktadır (Kazançoğlu, 2008:40).

Satın alma bir servis görevi yapması sebebiyle işletme içindeki birçok departmanla ve işletme dışındaki tedarikçilerle iletişim halindedir. Satın alma işletme ile tedarikçiler arasında köprü vazifesi görerek tedarikçilerle işletme içindeki fonksiyonel departmanların arasındaki bilgi alışverişini sağlamaktadır (Doğruer, 2005:392). Bu iletişim Şekil 4.1.'de yer almaktadır.



Şekil 4.1. Satın Alma Departmanının İşletmedeki Diğer Departmanlar ve Tedarikçilerle İlişkisi (Doğruer, 2005:393).

Satın alma departmanı malzeme ve hizmetlerin düşük maliyetle satın alınmasının yollarını ararken ürünleri de geliştirmeye çalışmaktadır. Aynı zamanda doğru satıcıların seçiminde de büyük sorumluluğa sahiptir. Tedarikçilerle olan ilişkilerde sıfır hata küçük partiler halinde ve sık yapılan teslimler, satıcının malı tam zamanında teslim edebilmesi açısından önemlidir (Bayhan, 2005:33).

Satın almanın öncelikli amacı ihtiyaçlara cevaben mallar ve hizmetler elde etmektir. Günümüzde ticaretin gittikçe tedarikçiler üzerinden gerçekleşmesi satın almadaki amaçları daha da önemli hale getirmektedir (Kazançoğlu, 2008:40). Monczka ve Trent (2002:70)'e göre satın alma amaçları şunlardır;

- İşletme gereksinimlerini destekleme,
- Satın alma işlemini yönetme,
- Tedarik kaynaklarının seçimi, geliştirilmesi ve korunması,
- Güçlü ilişkiler geliştirme,
- İşletmenin hedeflerini ve amaçlarını destekleme,
- Entegre satın alma stratejilerini geliştirme.

Satın alma süreci işletmenin tedarikçiden teçhizat, parça vb. satın alma talebi ile başlar ve satın alma departmanının malları istediği şekilde teslim alındığını bildirmesiyle sona eren bir süreçtir. Bu süreç aşamalar şeklinde şu şekilde gösterilmektedir; (Doğruer, 2005:394)

- Satın alma departmanı, satın alma talebini alır,
- Satın alma departmanı bir tedarikçi belirler,
- Satın alma departmanı tedarikçiye sipariş verir,
- Siparişlerin takibi gerçekleştirilir,
- Siparişlerin teslim alınmasıyla süreç son bulur.

#### 4.2.3. İşletmelerde Satın Alma Fonksiyonunun Değişen Rolü

Geleneksel satın alma modeli üretim için gerekli olan hammadde, yarı mamul, hizmet gibi girdilerin yönetimini kapsamaktadır. Bu malzeme ve hizmetler gerekli kalite seviyesini ve teslimat zamanlarını en uygun fiyatla karşılayabilecek tedarik kaynaklarından satın alınmaktadır. Günümüzdeki satın alma ise, stratejik süreç olarak benimsenip uygulandığında daha etkili ve verimli operasyonların gelişeceği, böylelikle yoğun rekabet ortamında sağlayacağı avantajın fark edilmesiyle işletmeler bu alana yatırım yapmaya başlamışlardır (Aytaç, 2008:43).

Alıcı tedarikçi ilişkilerinin değişen yapısı işletmelerde satın alma departmanının rolünü tekrardan yapılandırılmasını gerekli kılmaktadır. Satın alma departmanı için sorumluluklar ve uygulamalar küresel rekabetin bir gereği olarak TZY çerçevesinde yeniden şekillenmektedir (Akgemci vd., 2007:296). Günümüzde satın alma departmanları, ürün ve süreç geliştirme faaliyetlerinin entegrasyonunda alıcılar ve tedarikçiler arasındaki ara yüzün işleminde yeni anlayışlar ve yeni uygulamalar benimsemesi gerekmektedir (Andersen ve Rask, 2003:84).

Küreselleşme sürecinde birçok itici güç, satın alma departmanının rolünü yeniden değerlendirmeye ve daha stratejik bir perspektife taşımaya zorlamaktadır. Bu güçler aşağıdaki gibi özetlenebilir; (Saunders, 1994; Aktaran, Akgemci vd., 2007:297)

- Stratejik yönetim alanındaki gelişmeler,
- Ortaklık yaklaşımının gelişimi ve daha büyük değer ekleme ve maliyetleri azaltma gücü,
- Yeni üretim metot ve tekniklerinin uygulanması,
- Döviz kuru oranlarındaki dalgalanma ve malzeme fiyatları üzerinde enflasyonun etkisi gibi dış değişimler.

Konuyla ilgili araştırmalar satın alma fonksiyonunun rolünün bürokratik bir konumdan stratejik bir konuma doğru değiştiğini göstermektedir. Kimi araştırmalar satın alma rolünün zaman içindeki değişimini gösteren bir çerçeve geliştirmişlerdir. Örneğin; Reck ve Long (1998:3) stratejik bir fonksiyonda satın almanın dört aşamalı bir modelde (edilgen, bağımsız, destekleyici ve entegrasyon aşamaları) göstermiştir. Syson (1992; Aktaran, Akgemci vd., 2007:297) ise satın almanın evriminde üç aşama (bürokratik, ticari ve stratejik) önermektedir.

Uluslararası ticaretin kolaylaşması ile satın alma departmanları daha önce ulaşamadıkları birçok tedarik noktasına ulaşma şansı bulmaktadırlar. Tedarik zincirlerinin artan derecede karmaşıklaşması, satın almada da değişiklikleri beraberinde gerektirmektedir. Günümüz tedarik zincirlerinde satın alma departmanları ve fonksiyonları ancak firmanın tüm birimleri ile entegre edildiğinde satın almadan beklenen faydalar sağlanabilmektedir. Satın almanın fonksiyonu da günümüz pazar ve rekabet ortamlarındaki hızlı değişikliklerden bir dizi değişiklik ile payını almaktadır (Albayrakoglu, 2006:31).

#### 4.2.4. Tedarikçi Seçimi

Ürün ve hizmetlerin kalite ve maliyetleri büyük ölçüde tedarikçilere bağlı durumdadır (Bayhan, 2005:34). Tedarikçilerin yetenekleri sürekli iyileşme çabalarının anahtar unsurudur. İşletme faaliyetlerinde değer zincirinin tedarikçilerle başladığı kabul edilmektedir. Müşteri ve tedarikçi karşılıklı güven, işbirliği ve ortak anlayış içerisinde olmalıdırlar (Kovancı, 2001:109).

Tedarikçiler/satıcılar tedarik zincirinde önemli bir halka konumundadır. Teslimatın geç, eksik, hatalı vb. şekilde yapılması üreticilerin üretim programlarını aksatacak, stok maliyetlerini arttıracak ve nihai malların teslimatının gecikmesine neden olacaktır (Doğruer, 2005:402).

Satın alma literatürü incelendiğinde tedarikçi seçimi ile ilgili olarak üç önemli karar göze çarpmaktadır; (Boer vd., 2001:85)

- Sipariş edilecek ürün nedir ?,
- Hangi tedarikçiden ne kadar ürün temin edilecek ?,
- Hangi periyotlarla sipariş verilecek ?.

İyi bir tedarikçinin taşıması gereken genel karakteristikler şunlardır; (Yüksel, 2010:88)

- Teslimatların zamanında ve belirlenen kalite ve miktarda olması,
- Fiyatların uygun olması ve fiyatların sabit kalması ve düşürülmesi için çabalarda bulunulması,
- Öngörülmeleyen artışlarda veya azalışlarda miktar, spesifikasyon, teslim zamanı olarak esneklik gösterebilmesi,
- Ürünlerin ve hizmetlerin sürekli olarak geliştirilmesi,
- Bilgi paylaşmaya gönüllü olunması ve tedarik zincirinde önemli bir bağlantı sağlaması.

Tedarikçiler satın alma sürecinde periyodik olarak denetlenmelidirler. Gerçekleştirilen denetlemeler sonucunda tedarikçilerin üretim veya hizmet kapasiteleri, kalite, miktar ve teslimat süresi ile ilgili performansları sürekli olarak gözlem altında bulundurulmalıdır (Doğruer, 2005:403).

#### 4.3. Depolama Uygulamaları

Tedarik zinciri yönetiminde ve lojistik süreçlerimde işletme stratejileri planlanırken depolama uygulaması ve bu uygulamanın işleyişindeki süreçte işletmenin benimseyeceği depo yönetimi anlayışı önem arz etmektedir (Hopbağcı, 2009:59). Bu bölümde bu uygulamaya ilişkin olarak depo, depolama ve depo yönetim sistemi kavramları üzerinde durulacaktır.

##### 4.3.1. Depo Kavramı

Depolar tedarik zincirinde hayati öneme sahiptir. Son yıllarda tedarik zinciri entegrasyonuna, müşteriye etkili ve hızlı bir şekilde cevap verme yeteneğinin gelişmesine, dağıtımda ve ticarete meydana gelen değişimlere rağmen depolamanın önemi göz ardı edilmemektedir. Hatta günümüzde depolama faaliyeti işletmenin başarısında ya da başarısızlığında daha hayati bir rol oynamaktadır (Frazelle, 2002:4).

Uluslararası ticarete ithalat, ihracat ve gümrük süreçlerinde eşyaların muhafaza edildiği, stoklandığı, korunduğu, taşımaya hazır hale getirildiği açık ve kapalı alanlara gereksinim bulunmaktadır. Depolar; hammaddeleri, yarı mamul ve mamul maddeleri tedarik kaynaklarından teslim alan, ayrımını yapan, kayıtlarını tutan ve muhafaza ederek ihtiyacı olan iç ve dış müşterilere dağıtımını sağlayan tesislerdir (Çelikçapa, 2003:165).

Bir başka bakış açısına göre ise depolar, hammaddenin çıkış noktasından bitmiş ürünün müşteriye ulaştığı nokta arasındaki madde ve malzeme akışında hareketin hızının kesildiği nokta olarak tanımlanmaktadır (Öztürk, 2011:17).

Depolar amaçlarına göre şöyle gruplanmaktadır; (Kobu, 2010:234)

- Üretim- talep arasındaki farkları karşılayan mamul ambarları,
- Gümrük ve diğer vergilerin ödenmesi, sağlık ve güvenlik kontrolü, ödeme garantisi gibi işlemlerin tamamlanmasını bekleme yüzünden oluşan depolar,
- Malların bir aracı kuruluştan diğerine aktarılmasında oluşan depolar,
- Perakende mağazalarına istek üzerine dağıtım yapan ana depolar,

- İşletme içindeki departmanlar veya iş istasyonları arasında kapasite farkları yüzünden oluşan yarı mamul ambarları,
- Toptan alınan malların müşteri isteğine göre değişen miktarlarda gruplanıp paketlenmesi ve dağıtımını için oluşan pazara yönelik depolar,
- Çeşitli ülkelerden satın alınan hammadde, mamul ve yarı mamullerin toplanıp muayene ve testlerden geçirildikten sonra imalata veya perakende mağazalarına gönderilmesi amacı ile oluşan depolar.

Depo, lojistik sistem içinde değer ekleme alanı görevi görmektedir. Nakliye konsolidasyonu, ürün karışımının hazırlanması vb. değer ekleyici aktiviteler depolarda gerçekleşir. Depolar ayrıca ürünlerin, maddelerin ve ürün taşıyıcılarının başka müşterilere, geri dönüşümcülere ve müşterilere tekrar dağıtımını sağlamak için müşterilerden geri dönüşümünü sağlamada da kullanılmaktadır (Koster vd., 2002:411).

Tedarik zinciri içinde yer alan ürünlerin korunması, stoklanması ve en verimli şekilde ilgili yerlere ulaştırılması amacıyla konuşlandırıldığı alanlar ve bu ürünlerin geçici olarak saklandığı, dizildiği, ürün tipine göre tasarımı yapılmış yardımcı işletmeler depolardır (Erdal ve Çancı, 2003:84).

Depo ortamında gerçekleştirilen işlemler şunlardır; (Kobu, 2010:235)

- İşletme içinden veya dışından gelen malların teslim alınması, miktar ve kalite muayenelerinin yapılması,
- Malları depodaki uygun konumlara yerleştirmek, stok kayıtlarına işlemek ve etiketlemek,
- Ayıklama, yeniden gruplama ve paketleme işlemleri,
- Malları bozulma, kırılma ve benzeri zararlara uğramasını engellemek,
- Gelen siparişlere göre malları toplamak, gruplamak ve gönderime hazırlamak,
- Malları müşterilere uygun araçlarla göndermek, depo çıkış belgelerini hazırlayarak kopyalarını ilgili departmanlara dağıtmak,
- Stoklardaki değişimleri ilgili departmanlara (muhasebe, satış, üretim) bildirmek.

#### 4.3.2. Depolama Kavramı

Hammadde, malzeme ve ara mamullerin alımından gereksinim duyulan zamana kadar güvenli bir şekilde saklanmasına depolama denir (Çavuşlar, 2007:9). Mamul açısından bakıldığında ise, mamulün depodan çıkana kadar elde tutulması ve fiziksel transferin belgelendirilmesi işlemi depolamadır (Genç, 2009:51). Depolama faaliyeti, tedarik zincirinin temel faaliyetlerinden olup; depolamanın etkinliği, diğer faaliyetlerin etkinliğini ve dolayısıyla tedarik zincirinin etkin yönetimini sağlamaktadır (Acar ve Ateş, 2011a:14).

Depolama işletmelerde ayrı bir uzmanlık alanı olarak gelişme gösterip ve tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının ayrılmaz bir parçası durumuna gelmektedir. Tedarik zinciri yönetimi işlemlerinin zamanında ve sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesinde, malın niteliği ve niceliğine göre güvenli bir şekilde istiflenmesi, depolanması ve bilgisayar desteği ile kayıt altına alınması gerekmektedir (Hopbaşıoğlu, 2009:60). Bu çerçevede depolama, firmaların içinde bulundukları tedarik zinciri boyunca stratejik bir süreç oluşturmaktadır. Depolama stratejisi, lojistik süreçlere ilişkin maliyetler ile müşteri hizmeti üzerinde çok önemli etkilere sahiptir.

Bu uygulamadaki temel faaliyetler arasında; malzemeleri alma, saklamak için yerleştirme, depolama/toplama bölgelerine aktarma, depolama alanlarından sipariş hazırlama bölgelerine alma ve siparişlerin bir araya getirilmesi, sınıflandırılması, paketlenmesi ve taşınması gibi işlemler yer almaktadır (Şen, 2008:40).

Firmalar için depolama, üretimde süreklilik ve pazar taleplerine göre hızlı mamul sevkiyatı demek olduğundan rekabet gücü açısından büyük önem taşımaktadır. Buna paralel olarak da bir müşteriyi kazanmanın, mevcut müşteriyi korumaya göre altı kat daha fazla maliyet oluşturduğu düşünüldüğünde pazarda mevcut müşteri istekleri

anında karşılanmalıdır. Firmalar fiyat ve kalite ile pazarda rakipleri ile rekabet ederken malın rafında bulunmama riski konusunda da geliştirdikleri satış ve stok yönetimi ile mücadele etmektedirler (Sever, 2006:35).

Depolama işlevinin temel amacı, büyük miktarlarda ve müşteri siparişlerine göre düzenlenmiş mamullerin depoya pazara olan hareketlerinde kolaylık sağlamaktır (Erdal ve Çancı, 2003:84). Bunlara ek olarak depolamanın amaçları şöyle sıralanmaktadır; (Konuralp, 2003:32)

- Depo alanının verimliliğini sağlamak,
- Depo araç ve gereçlerinin kullanım verimliliğini artırmak,
- Depo planına sadık kalmak,
- Bütün mallara ulaşılabilirliği maksimuma çıkartmak,
- Bütün parçaların korunmasını sağlamaktır.

Bu faaliyet, müşterilere istedikleri mamulü zamanında sunmanın yanı sıra üretim maliyetlerinin de etkin bir şekilde azalmasını sağlayan ve bu yönüyle maliyet yönetiminin önemli bir unsurudur (Çavuşlar, 2007:12). Çünkü depolama imkânı sayesinde yığın üretim yapılabilen ve bu da birim başına toplam maliyeti düşürmektedir. Ancak bu durumda büyük stoklar söz konusu olacağından depolama maliyetleri artmaktadır. En az maliyetle süreci tamamlamak için üretim maliyetlerinin azalışı ve depolama maliyetlerinin artışının dengede tutulması gerekmektedir (Lambert vd., 1998:271).

Depolama faaliyeti aynı zamanda işletmenin miktar indirimlerinden yararlanmasını sağlaması açısından önemlidir. İşletmeler uygun depoya sahip oldukları takdirde yüksek miktarlarda alımlar yapabilir ve bu sayede düşük fiyat fırsatlarından yararlanabilirler. Ayrıca, bu sayede taşıma maliyetleri de azalabilir (Lambert vd., 1998:272).

İşletmelerde depolama uygulamasını gerektiren başlıca nedenler şu şekilde sıralanabilir; (Öztürk, 2011:23; Tezcan, 2007:35; Güler, 2006:25)

- Bir malın üretildiği nokta ile bu mala talep olan noktalar arasındaki mesafenin neden olabileceği hizmet düzeyi aksamalarını önlemek,
- Üretim ve taleplerdeki mevsimlik dalgalanmalardan dolayı, ürünün bol olduğu zamanlarda depolamak,
- Fiyattaki dalgalanmaları göz önünde bulundurarak depolama yapmak,
- Nakliye avantajlarından yararlanmak,
- Üretimde ölçek ekonomisinden yararlanmak,
- Satın almada iskontolardan yararlanmak,
- Üretim sürekliliğini sağlamak,
- İşletmelerin müşteri hizmet düzeyi politikalarını desteklemek,
- Mevsimsellik, rekabet vb. durumlarla başa çıkabilmek,
- Üreticiler ve tüketiciler arasındaki yer ve zaman farklılıklarının üstesinden gelmek,
- İstenen servis düzeyinde toplam lojistik maliyetini en aza indirmektir.

#### 4.3.3. Depo Yönetim Sistemleri

Günümüzde depolama uygulamalarını yönetebilecek çeşitli yazılımlar mevcuttur. Bu yazılımlar depo içerisindeki mal hareketlerini planlamak ve yönetmekte, çalışanlara ise yalnızca depo yönetim sistemleri tarafından yaratılan iş emirlerini uygulamak kalmaktadır (Sever, 2006:36).

Zincir mağazalarda depo yönetimi sistemleri malların kabulü, yerleştirilmesi, paketlenmesi, envanterinin çıkarılması, stok seviyelerinin belirlenmesi ve yetersizliklerin giderilmesi, raf takibi, tedarik süreleri ve takibi gibi konularda mağaza depoları ya da dağıtım merkezlerine yardımcı olan ve süreçlerin yönetilmesini sağlayan teknoloji yazılımlarıdır. Günümüzde perakende sektöründe yaşanan değişimler depo

yönetimi operasyonlarını stratejik ve taktiksel açıdan etkilemektedir. Bu değişimler doğrultusunda depo yönetim sistemlerinin önemi de artmaktadır (Ateş, 2007:138).

Depo yönetim sistemleri (DYS), depo içerisindeki ürün veya hammadde hareketlerini planlamak ve yönetmek amacıyla kullanılmaktadır. DYS'ler ürün için belirlenen ölçüler doğrultusunda en uygun stok yerini belirleme, dağıtımın en çabuk şekilde yapılmasını sağlama, depolar arası transfer ve stok sayımı işlemlerini organize etmektedir. Bu sistemler sayesinde depolardaki işlemler hatasız ve hızlı olarak yürütülebilmekte, etkinlik ve verim düzeyleri artmaktadır (Baştuğ, 2003:31).

Günümüzde depolar malların saklandığı ve korunduğu yerler olmaktan ziyade, bir takım hizmetlerin de sunulduğu ve müşterilere hızlı ulaşımın sağlandığı yerler haline gelmektedir (Ateş, 2007:138). Bir depo yönetiminde asıl amaç bir operasyon zinciri içerisindeki malların stoklanması ve hareketlerin kontrolünün sağlanmasıdır. İlk önce sadece depoda bulunan malların depolanması ve hareketlerinin kontrolünü yapan bir sistem olan depo yönetim sisteminin rolü; basit üretimlerin takibi, taşıma yönetimi, sipariş yönetimi ve bütün bir muhasebe sistemine doğru genişlemiştir (Murphy vd., 2004:314).

Etkili bir depo yönetim sistemi için dikkat edilmesi gereken faktörler şunlardır; (Demirdöğen ve Küçük, 2007:7)

- Merkezi ve dağıtım depolama operasyonları dengeli bir yapıda olmalıdır,
- Dağıtım merkezinin coğrafi yeri doğru belirlenmelidir,
- Depo otomasyonu teknolojilerinden yararlanılmalıdır,
- Tüm stok hareketleri sistem üzerinden tanımlanmalı ve kaydedilmelidir,
- Stok seviyeleri tedarik zinciri boyunca gerçek zamanlı olarak takip edilmelidir.

Depo yönetim sistemleri stok maliyetlerinin düşürülmesi, dağıtımların hızlı ve zamanında yapılması için kullanılmaktadır. Talep zinciri içerisindeki ürünlerin akışını daha etkin hale getirebilmek için üretim, depolama ve dağıtım faaliyetleri arasındaki ilişkilerin entegrasyonun sağlanması gerekmektedir (Bayar, 2008:42). Bu entegrasyonun sağlanamaması şu sakıncaları doğurmaktadır; (Endüstride Depolama, 23.09.2012. [www.biymed.com](http://www.biymed.com))

- Rafta ürün bulunmaması,
- Müşteri siparişlerinde gecikme,
- Müşteri kayıpları,
- Demode ürünlerin artması,
- Fazla stokla çalışma,
- Üretim süreçlerinin aksaması ya da durması,
- Bakım programı haricindeki duruşlarda oluşan duruş maliyetleri,
- Fire ve hasarlı ürün sayısındaki artış,
- Ölü stokların artması,
- Stok maliyetlerindeki artışlar.

#### 4.4. Erteleme Uygulamaları

Erteleme uygulamaları ürün farklılaştırmasını sağlayan süreç aşamalarının ve ürünün tedarik zincirinde mümkün olduğu kadar ertelenmesini ve kişileştirilmesinin geciktirilmesini ifade etmektedir (Reid ve Sanders, 2002:95).

Alderson (1950:15) ve Bucklin (1965:27) ertelemeyi; ürünün fonksiyonlarını, görünümünü (biçimini) ve kimliğini (paketleme/etiketleme) kazandığı, yer ve zaman faydalarının yaratıldığı kritik süreçlerin müşterinin ihtiyaçlarına ilişkin bilgiler elde edilinceye kadar ertelenmesi olarak tanımlamışlardır.

Zinn ve Bowersox (1988:118) erteleme uygulamalarının etiketleme, paketleme, montaj ve üretim gibi farklı düzeylerde olabileceğini belirtmektedir. Farklı erteleme tipleri yarı-mamulün ürüne tedarik zincirinin farklı kademelerinde dönüştürüldüğü anlamına gelmektedir. Örneğin; etiketlemenin ertelenmesi ürün stoğunun nihai talep

belirince perakendecide, dağıtıcıda veya fabrikada son aşamada etiketlenmesidir. Hewlett-Packard firmasının yazıcı bölümünde ürünler dağıtım merkezinde etiketsiz paketlerde depolanıp, nihai talebe göre farklı dillerde etiketlenerek dağıtım yapılmaktadır (Lee vd., 1993:3). Paketleme işleminin ertelenmesinde ürün sipariş alınıncaya kadar paketlenmez, paketleme talep bilgisi belirginleştiğinde üretim veya dağıtım merkezinde yapılır. Örneğin; elektronik ürünlerde ülkeden ülkeye değişebilecek güç kaynağı gibi parçaları ile birlikte paketlenmesi talep belirince gerçekleştirilir. Üretim ve montaj işlemlerinin ertelenmesi ise yarı-mamulü ürüne dönüştürecek üretim veya montaj faaliyetlerinin ertelenmesidir (Ünüvar, 2007:43).

İşletmeler erteleme faaliyetleri ile ürün farklılaştırmayı son kullanıcıya yakınlaştırmak suretiyle tedarik zincirinin etkinliğinin artırılmasını hedeflemektedirler. Ayırma noktasının geciktirilmesi ile işletmelerde uzun süreli stok dışı kalınma riski azaltılmakta ve gereğinden fazla stok bulundurulması önlenmektedir (Yüksel, 2010:97).

Pagh ve Cooper (1998:14) erteleme stratejilerini temelde üretim ve lojistik erteleme stratejileri olarak iki kısımda incelemektedir. Üretim erteleme stratejisi ürünün fonksiyonları, biçimi ve kimliği bakımından farklılaştırılmasının sipariş bilgileri elde edilinceye kadar ertelenmesidir; lojistik erteleme stratejisi ise ürünlerin mümkün olduğunca üretime yakın bir ya da birkaç merkezde depolanması ve müşteriye sevkiyatların son ana kadar ertelenmesidir.

Firmalar erteleme stratejisini uygulama kararını vermeden önce doğacak fayda ve maliyetleri değerlendirmelidir. Örneğin; parçaların standardize edilmesi bir yandan ek tasarım maliyeti yaratırken, diğer yandan ölçek ekonomisi kazanımları ve envanter düzeyinde azalma sağlayacaktır. Benzer bir şekilde süreç aşamalarının yeniden düzenlenmesi de ek maliyet yaratırken diğer yandan ertelemenin sağlayacağı envanter azalımı vb. faydalar oluşacaktır (Ünüvar, 2007:49).

Ertelemenin en önemli faydası kitlesel ürün özelleştirmesine ilişkin risk havuzu sağlamasıdır. Risk havuzu aynı servis düzeyini sağlamak için gerekli envanter düzeyini azaltmayı mümkün kılmaktadır. Erteleme stratejisinden elde edilebilecek faydanın derecesi nihai ürünlere olan talebin korelasyonuna ve varyansına bağlı olmaktadır. Erteleme stratejisinin faydalarının talep belirsizliği yüksek ve farklı ürünlerin talepleri negatif korelasyonluysa (bir ürüne olan talep artarken diğerine olan talep azalıyorsa) daha fazla olacağını belirtilmektedir (Swaminathan ve Tayur, 1998:163). Erteleme stratejisinin bir diğer faydası da ürün farklılaştırma süresi (çevrim süresi) kısaldığı için talep belirsizliğiyle mücadeleyi kolaylaştırmasıdır; çevrim süresinin kısılması dolayısıyla firma daha az envanter düzeyi ile çalışarak envanter bulundurma, bozulma ve demode olma maliyetlerini azaltabilecektir (Ünüvar, 2007:49).

Erteleme faaliyetinin avantajı arz ile talebin uyumlu hale getirilmesidir. Genellikle erteleme stratejisi uygulandığında üretim maliyetleri artmaktadır. Bu ek maliyete rağmen, talepleri birbirinden bağımsız ve hacim olarak karşılaştırılabilir değişken ürünler satan işletmeler için erteleme stratejisi faydalı olmaktadır. Ancak tek bir ürünün talebin önemli bir kısmını oluşturduğunda erteleme stratejisi çok uygun olmamaktadır (Chopra ve Meindl, 2007:362).

Erteleme stratejisine ilişkin maliyetler ise; envanter tutma maliyeti, işlem maliyeti, nakliye maliyeti ve kaybedilen satışların maliyeti olmak dört bölümde incelenmekte ve bu maliyet unsurları ürünün farklılaştırılma derecesine ve bu farklılıkların ne kadar ertelendiğine göre değişiklik gösterecektir (Waller vd., 2000:136).

Sonuç olarak, erteleme stratejisinin ürün çeşitliliği ve talep belirsizliği yüksek, ürün yaşam evresi kısa olan ve ürün değeri yüksek olan firmalarda uygulanması başarılı olacaktır ki elektronik ve moda giyim endüstrilerindeki uygulamalar bu çıkarsamayı doğrulamaktadır (Ünüvar, 2007:49).

#### 4.5. Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları

Günümüz piyasa koşullarında daha önceden kabul görmüş birçok parametre artık yeteri kadar önemini koruyamamaktadır. Buna karşın modern işletme anlayışının ayrılmaz parçası haline gelen müşteri kavramının önemi giderek artmaktadır ve müşteriler işletmelerin değer yaratma sürecine dâhil olmaktadır (Demirer, 2010:16).

Bu bağlamda müşteriler satın aldıkları ürün ve tedarik kaynakları konusunda daha bilinçli davranarak işletmelerin müşteri ilişkileri faaliyetlerini yakından takip etmektedirler; işletmeler ise müşteri ilişkilerine daha çok önem vererek rakip işletmelere karşı rekabet avantajı elde etmeye çalışmaktadırlar (Özal, 2011:14).

Müşteri odaklılık ilkesini temel alan işletmelerin sürekli değişen müşteri isteklerini, beklentilerini ve gereksinimlerini uzun dönemde kalıcı olarak karşılamalarının zorluğu nedeni ile sürekli müşteri isteklerini belirlemeleri gerekmektedir. Bu amaçla da sürekli olarak araştırmalar yapmalı ve ulaşılan bilgiler dikkatli bir şekilde değerlendirerek, ürün ve hizmette bu doğrultuda değişikliklere gidilmelidir (Sevim vd., 2008:2).

İşletmeler müşterileri ile olan ilişkileri geliştirmek adına hızla gelişen teknolojinin sağlamış olduğu avantajlardan yararlanmaktadırlar. Gelişen bilgi teknolojileri ve sistemleri aracılığıyla müşterilerine daha yakın olmaktadır. İşletmelerin müşterileri ile olan ilişkilerini yöneten kavrama Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management-CRM) denmektedir (Ateş, 2007:80).

Müşteri ilişkileri yönetimi müşteri merkezli stratejiler ile bu stratejileri destekleyebilecek satış ve pazarlamayla beraber, müşteri hizmetleri, muhasebe, üretim ve lojistik gibi yeni fonksiyonları kapsayan ve bu yeni fonksiyonlardan etkilenecek herkes için tüm iş süreçlerinin yeni baştan düzenlenmesini içeren ve bunları gerçekleştirirken de teknolojiden yararlanan bir yönetim stratejisidir (Kırım, 2001:47).

CRM, müşteriler ile ilişkilerin nasıl geliştirileceği ve sürdürüleceğine dayalı bir yapı sağlar. İşletme yönetimi temel müşteriler ve müşteri gruplarını belirleyip, işletmenin misyonunun bir parçası olarak hedef alır. Bunu yapmaktaki amaç, müşterileri zaman içindeki değerlerine göre bölümlenmek ve bu sayede kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetler sunarak müşteri bağlılığını artırmaktır (Lambert, 2008:10).

Müşteri ilişkileri yönetiminin temeli müşteriler hakkında olabilecek en ayrıntılı bilgileri toplamaya, bu müşterileri çok ince ayrımlarla çok fazla alt bölüme ayırmaya, bu bölümleri karlılıklarına göre ayırtmaya, kârlı olan müşterilere yapılacak ekstra yatırımın seviyesini belirlemeye ve her müşteriye inebilen ayrı ve çok özel pazarlama stratejisi uygulamaya dayanmaktadır (Kırım, 2001:60).

Ürünlerdeki çeşitlilik, müşterilere sunulan hizmetlerin kalitesi, yaşanan yoğun rekabet, sürekli daha iyiyi arayan müşteri profili işletmeleri sürekli yenilik peşinde koşmaya, yeni pazarlar aramaya, yeni müşteri yönetimi tekniklerini benimsemeye ve daha iyi hizmet vermeye zorlamaktadır. Sürekli müşteri memnuniyeti, müşterilerin ihtiyaç duyduğu anda işletme ile rahat iletişim kurabilmesi, müşteri ilişkilerinin yakından izlenmesi ve müşteri odaklı hizmet sunulmasına bağlı olmaktadır. Bu nedenle müşteri ilişkileri yönetiminin işletmelerde kalıcı bir şekle dönüştürülmesi gerekmektedir (Baydaş, 2004:355).

Firmalar müşteri ilişkileri yönetimi uygulamaları ile mevcut müşterilerini izleme, onlara özel hizmetler sunabilme şansına sahip olmakta ve yeni müşterilerini daha bilinçli olarak seçebilmektedir. CRM, firmalara daha güncel bilgiler sağlayarak onların pazarlama ve satış anlamında etkinleşmesini sağlamaktadır. Ayrıca CRM sistemleri müşterileri hakkında ölçülebilir bilgiler elde etmenin yanında, müşteri sadakatinin sağlanmasında da önemli bir rol üstlenmektedir (Lee ve Billington, 1992:72).

#### 4.6. Stratejik Tedarikçi Ortaklığı Uygulamaları

Müşterilerin isteklerinin büyük önem taşıdığı günümüz rekabetçi pazar koşullarında, işletmeler müşterilerin taleplerini karşılarken tedarikçilerinden destek almaktadırlar. İşletmelerin müşterilerin taleplerinin yerine getirilmesinde, tedarikçilerin desteğini alabilmek için tedarikçileriyle daha iyi ve yakın ilişkiler geliştirmektedirler (Özdemir, 2007:13).

İşletme ve tedarikçileri arasındaki stratejik ortaklık şekli birçok endüstride çoğu zaman rastlanan bir ortaklık haline gelmektedir. Maliyet fiyatı ile satış fiyatı arasındaki farkın azalması ve müşteri tatmininin her zamankinden daha önemli hale gelmesiyle, tedarikçiler ile işletmeler arasında ortak bir çabanın geliştirilmesi anlamlı hale gelmektedir (Kabadayı, 2007:27).

Ortaklık Ellram ve Cooper (1990:7) tarafından; alıcı ve tedarikçi arasında belirli bir zaman aralığında yükümlülük belirten ve bilginin, ilişkinin riskinin ve ödüllерinin paylaşılmasına dayanan bir anlaşma olarak tanımlanmıştır. Ortaklık, özellikle işletmelerin mevcut kaynakları ve gelecekteki muhtemel gereksinimleri arasındaki farkı kapatma yolunda önemli olmaktadır (Aydın, 2005:96).

Stratejik ortaklık ise; iki veya daha fazla işletme arasında kaynakları paylaşarak rekabetçi pozisyonlarını ve performanslarını geliştirmek için yapılan işbirliği anlaşmalarıdır (Ireland vd., 2002:413)

Tedarik zinciri yönetiminde stratejik tedarikçi ortaklık ilişkisi karşılıklı güvene, işbirliğine, açık iletişime, ödül ve risk paylaşımına dayanan ve tek başına elde edilebilecek işletme performansından ve rekabet avantajından daha fazlasının kazanılmasını sağlayan özel olarak biçimlendirilmiş iş ilişkisidir (Ünüvar, 2007:36).

Tedarik zincirlerinin rekabet ettiği bir işletme çevresinde zincir içindeki firmalar arasındaki ilişkiler yüksek bağımlılık ve çok boyutlu yakınlaşma gerektirmektedir. Böyle bir ağ firmalar arasında yüksek seviyelerde standardizasyon, formalizasyon, homojenleşme ve iyi, hızlı iletişim ve basitlik gerektirmektedir (Aydın, 2005:118).

İşletme ile tedarikçileri arasında kurulan stratejik ortaklığın yönetilmesi, tedarikçilerle birlikte geliştirilecek stratejileri, yaklaşımları ve organizasyonu içermektedir (Öz ve Baykoç, 2004:279). Tedarikçi ortaklığı, hizmet ve ürün tedarikçileri ile ürünü kullanan son kullanıcılar arasında devam eden faaliyetleri ve süreçleri kolaylaştıran bir araç durumundadır (Juran, 1998:6). İşletmeler tedarikçilerle kurdukları ilişkileri iyi yönettiklerinde diğer işletmelerle rekabet ederken kendilerine bir avantaj sağlamaktadırlar (Özdemir, 2007:13).

Tedarikçi ilişkilerinde güven uzun dönemli bir anlaşmanın imzalanmasından ibaret değildir. Buradaki güven, uzun zaman sürecinde ortaya konan davranışlar ve faaliyetlerle gösterilmektedir. Tedarikçi ile işletme arasında birlikte çalışma süresi arttığında, tedarikçilerle olan güven ilişkisi derinleşmekte ve birlikte problem çözme ve yenilik yapma gibi faaliyetler gerçekleştirilmektedir (Juran, 1998:25).

Stratejik tedarikçi ortaklık düzeyindeki iş ilişkisini geliştirmek yoğun bir çaba ve uzun bir zaman gerektirdiğinden firmaların tedarik zincirindeki her tedarikçi, müşteri ve servis sağlayıcı firma ile ortaklık geliştirmesi mümkün değildir. Bu durumda firmaların hangi tedarik zinciri üyeleri ile ortaklık ilişkisi geliştirmenin uygun olacağını ve bu ortaklık ilişkisinin ne boyutta olacağını değerlendirmesi gerekmektedir (Ünüvar, 2007:36).

Yakın ortaklık TZY için sadece bir önkoşul değil ayrıca başarılı TZY'nden doğan bir sonuçtur. Tedarikçi ve müşteri (üretici ve perakendeci) arasındaki ilişkinin doğası kısa vadeden, uzun vadeye ve tek taraflı ilişkiden ortaklığa doğru gitmektedir. Bu nedenle zincir üyeleri arasındaki işbirliği sayesinde uzun vadeli ilişkileri geliştiren aktiviteler (birlikte planlama, talep tahmini, zincir boyunca doğru ve zamanında bilgi paylaşımı ve teknoloji paylaşımı) ortaklığa giden yolda gerekli aktivitelerdir (Lee ve Kincade, 2003:33-36).

Tedarik zinciri yönetimi aşağıdaki ortaklık özelliklerini gerektirmektedir; (Baki, 2004:72)

- Karşılıklı bilgi değişimi ve ortak planlama yapma,
- Nihai kullanıcıların ihtiyaçlarına dayalı işbirliği,
- Çeşitli seviyelerde işletme katılımlarında çapraz koordinasyon,
- Taraflar arasında uzun vadeli işbirliği ve güven,
- Risk ve kazançların adil paylaşımı,
- Ortak vizyon ve kültür oluşturma.

Tedarik zinciri ortaklığına ilişkin belirlenmesi gereken ana kurallar ortaklığın kapsamı, sorumlulukların paylaşımı, hizmet düzeyi standartları, performans kontrolü, açık ya da kapalı muhasebe sistemi, varlıkların sahipliği, ortaklığın süresi ve ortaklıktan çıkma kuralları olarak sıralanabilir (Ünüvar, 2007:38).

Stratejik tedarikçi ortaklığı değişik şekillerde yapılabilmektedir. İyi niyete dayanan subjektif oluşumlardan, birlikte kıyaslama çalışmalarının yapılması, üretim, sipariş vb. bilgileri paylaşp ortaklaşa satış tahmini ve tedarik planlarının yapılması hatta gerektiğinde kaynakları, siparişleri, müşterileri paylaşmaya kadar geniş bir yapı söz konusudur (Tan, 2004:98).

Geniş bir alanı kapsayan işbirliklerindeki aksaklıkların işletmelere bedelinin ağır olması kaçınılmaz gözükmeaktadır. Örneğin; son dönemde ABD gıda sektöründe yapılan bir araştırmaya göre tedarik zinciri ortakları arasındaki istenilen ölçüde ortaklığın olmaması nedeniyle yılda 30 milyar dolar kaybedildiği belirlenmiştir (Demirtaş, 2008:84). Bu açıdan gelecekte tedarik zinciri süreçlerinde sağlanacak iyileşmeler ile işletmelerin rekabet avantajı kazanabilecekleri anlaşılmaktadır.

## 5. ÜRETİM PERFORMANSI

Günümüz rekabetçi ortamında dünyanın globalleşmesiyle ve elektronik ticaretin artmasıyla işletmeler ürün kalitesi, teslimat hızı, güvenilirlik, müşteri memnuniyeti, satış sonrası hizmet vb. konularda rakipleri ile artan bir rekabet içine girmişlerdir (Kabadayı, 2002:61).

Global rekabetin artışı, değişen ve yeni ortaya çıkan pazarlar, kısalan ürün yaşam eğrileri ve üretim teknolojilerindeki gelişmeler imalat firmalarını karmaşık ve belirsiz bir çevre içerisinde rekabet etmek zorunda bırakmıştır. İmalat firmaları içinde bulundukları bu dinamik çevrede rekabet edebilir olmak, rekabetçi konumlarını koruyabilmek ve işletme performanslarını artırmak için rekabet stratejilerini, operasyon, süreç ve prosedürlerini sürekli olarak gözden geçirmek, yeniden tasarlamak ve üretim performanslarını sürekli olarak gözden geçirmek zorundadırlar (Karaman ve Gözölü, 2011:69).

İşletmeler piyasa koşullarında başarılı olabilmek için müşterilerini, tedarikçilerini ve rakiplerini küresel ölçekte değerlendirmektedirler. Özellikle son 25 yılda pek çok ülke sanayileşme alanında ilerlemeler gerçekleştirerek dünya ekonomisinde güçlü aktörler haline gelmişlerdir (Li, 2000:261). Küreselleşme sürecinde yer alan işletmeler yoğun rekabet ortamında rakipleri karşısında ayakta durabilmek için fark yaratmak durumundadırlar (Akgöl, 2011:173).

Yoğun küresel rekabet ve dinamik pazarlar karmaşık ve belirsiz bir çevre yaratmaktadır. Müşteriler firmalardan yeni, yüksek değerli ve yüksek kaliteli ürünlerin pazara hızla sunulmasını beklemektedirler. Rakipler karşısında güçlü olmak ve müşteri odaklı olabilmek, küresel rakiplerin baskısı, müşterilerden gelen kaliteli ve güvenilir ürünlere olan talep ve paydaşların yüksek beklentileri, imalat firmalarının üretim performanslarını değerlendirmeleri için önemli itici güçler olmuştur (Karaman, 2009:1).

İşletmeler rakipleri ile olan rekabet mücadelelerini sundukları ürün ve hizmetlerle karşılaştırmaktadırlar. Bu karşılaştırmayı yaparken ortaya ürün ve hizmetlerin kalitesi, sağlamlığı, güvenilirliği, müşterinin istekleri ile tam uyumu gibi ürün veya hizmetin performansını ifade eden değişkenler ortaya çıkmıştır. Bu değişkenlerin arzu edilen seviyelerde olmasını ve sürekli iyileşmelerini sağlamak için üretim performansını geliştirici ve iyileştirici tedbirler almak gerekmektedir. Bunun için de üretim süreç veya süreçleri için uygun, geçerli, güvenilir, açık, kolayca ölçülebilir ve doğru performans ölçütlerinin belirlenmesi ve yürürlüğe konulup uygulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Kabadayı, 2002:61).

Bu bakış açısıyla organizasyonlar için basit ve kısa dönemli finansal ölçütler yerine, rekabet edebilirlik ve kârlılıkla daha tutarlı olacak uzun dönemli göstergelerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Ayrıca, hem finansal, hem de finansal olmayan ölçütlerin bir arada kullanıldığı çoklu performans ölçütlerinin kullanımı, bu kontrol edilemeyen çevresel etkenlerin sonuçlarına karşı daha geniş bir koruma sağladığından daha çok önem kazanmıştır (Jusoh vd., 2006:52).

Bu bağlamda araştırmamızın bu kısmında üretim performansının değerlendirilmesi, üretim performansının değerlendirilmesine yönelik olarak yapılmış çalışmalar ve üretim performansının değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlerin incelenmesi planlanmıştır.

### 5.1. Üretim Performansının Değerlendirilmesi

Üretim performansının değerlendirilmesinin daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle performansın ve üretimin (imalatın) ne olduğu anlatılmaya çalışılacaktır.

Performans; genel olarak amaçlı ve planlanmış bir etkinlik sonucunda elde edileni, nicel ve/veya nitel olarak belirleyen bir kavramdır (Özer, 2011:296). Hizmette etkinlik, üretimde verimlilik ve tutumluluk genel anlamda performans tanımlamaktadır (Kubalı, 1999:32). Burada performans, bir işi yapan bireyin, bir grubun ya da bir

örgütün o işle amaçlanan hedefe ne ölçüde ulaşabildiğinin nicel ve nitel olarak ifadesidir. Kısaca herhangi bir işte gösterilen başarı derecesidir (Okur, 2007:53).

Üretim (imalat) sistemi ise, hammadde ve yarı mamullerin bitmiş ürün haline dönüştürülmesi için uygun bir şekilde bir arada yürütülmesi gereken görev ve süreçler bütünü olarak tanımlanabilir (Karaman, 2009:2).

İmalat, bir firmanın performansını arttırmada ve rekabet avantajı sağlamada en önemli araç olarak görülmektedir (Akgül, 2011:174). Üretim açısından en iyiye arayan bir firma, öncelikle kendi imalatıyla rekabet ederken önceliklerinin neler olduğunu ve en yakın rakiplerine göre göreceli olarak nerede bulunduğunu belirlemek durumundadır. İkinci olarak da, imalat gücünü sürdürebilmek veya geliştirebilmek için, hangi kritik imalat deneyimlerinin üstün imalat performansı sağlayacağı tespit edilmelidir. (Leachman vd., 2005:852).

İmalatın, işletme stratejisini desteklemedeki ve rekabet avantajı yaratmadaki rolü 1960'lardan beri üretim yönetimi yazınında önemli bir konu haline gelmiştir (Clark, 1996:42). İlk olarak Skinner (1969:136) yapmış olduğu çalışmada, firmaların imalat stratejisi ile işletme stratejisi arasındaki ilişkinin farkında olmaları gerektiğini; aksi halde firmaların değiştirilmesi pahalı ve zaman alıcı ve rekabet edebilir olmaktan uzak üretim sistemleri ile çalışmak durumunda kalacaklarını ifade etmiştir.

İmalat fonksiyonu işletmelerin piyasada rekabet edebilir durumda olmasına yardımcı olur. Bu nedenle yüksek üretim performansa sahip olmak isteyen firmalar, imalat fonksiyonlarına gereken önemi vermelidirler (Sarmiento vd., 2007:370).

Üretim performansını değerlendirmede başlangıçta "üretim görevleri" olarak ifade edilen ve zaman içerisinde yazarlar tarafından "rekabet kriterleri", "sipariş kazandıranlar" ve "rekabet öncelikleri" gibi farklı başlıklar altında incelenen rekabetçi imalat öncelikleri kullanılmaktadır (Swink ve Hegarty, 1998:378). Rekabetçi imalat öncelikleri kavram olarak işletmenin üretim yetenekleri arasından seçilen, genellikle stratejik iş birimleri düzeyinde başarılan, birbiri ile uyumlu ve rekabet stratejilerinden farklı olarak üretim fonksiyonu ile sınırlı rekabet unsurları grubu olarak tanımlanabilir (Ülkü, 2007:16). Tablo 5.1.'de rekabetçi imalat öncelikleri ile ilgili bazı araştırmacıların çalışmalarında kullandıkları unsurlar yer almaktadır.

Tablo 5.1. Rekabetçi İmalat Öncelikleri (Bülbül, 2003:65).

| <i>Kaynak</i>                                  | <i>Unsurlar</i>                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Hayes ve Wheelwright (1984); Ward vd., (1996)  | Maliyet, Kalite, Teslimat Güvenirliği, Esneklik                         |
| Corbett ve Wassenhove (1993); Güleş vd. (1998) | Maliyet, Kalite, Zaman, Esneklik                                        |
| Garvin (1993); Avella vd., (1998)              | Maliyet, Kalite, Teslimat, Esneklik, Hizmet                             |
| Noble (1995); Leong ve Ward (1995)             | Maliyet, Kalite, Teslimat Güvenirliği, Teslimat Hızı, Esneklik, Yenilik |

## 5.2. Üretim Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Olarak Yapılmış Çalışmalar

Literatür araştırması sonucunda üretim performansının değerlendirilmesinde kullanılan rekabetçi imalat öncelikleri için farklı yazarlar tarafından değişik unsurların önerildiği ya da kullanıldığı görülmektedir (Güleş ve Bülbül, 2004:8).

Noble (1997); yüksek verimliliğe sahip firmalarla düşük verimliliğe sahip firmalar arasındaki imalat stratejisi farklılıklarını incelemiştir. Bu çalışmayla yüksek performansa sahip firmaların çoklu imalat yeteneklerine aynı anda sahip olduğu ve rekabet stratejilerinin açıkça tanımlanmış olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma aynı zamanda imalat stratejisinin etkinlik ve performansın diğer ölçütleri üzerinde önemi olduğunu göstermiştir. Anket çalışması kullanılan bu araştırmada üretim performansı

ölçütleri olarak kalite, güvenilirlik, teslimat, maliyet, esneklik ve yenilikçilik belirlenmiştir.

Güleş vd. (1998); imalat sektöründe rekabetçi öncelikler, süreç iyileştirmeleri ve zamana dayalı rekabetin gelişmekte olan ülkelerdeki durumunu incelemek üzere henüz endüstrileşmekte olan bir ülke durumundaki Türkiye’de KOBİ’lere bir anket uygulamış ve bunun sonuçlarını ortaya koymuşlardır. Burada rekabetçi öncelikler maliyet, kalite, zaman ve esneklik olarak belirlenmiştir.

Yurdakul (2002); çalışmada üretim firmalarının performansını değerlendirmek üzere çok kriterli bir performans ölçüm modeli geliştirmeyi amaçlamıştır. Aynı zamanda finansal ölçütler dışındaki ölçütlerin neler olduğu da araştırılmıştır. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, üretim firmalarının performansını ölçmede kullanılan ana ölçütler güvenilirlik, zaman, esneklik, kalite ve maliyet olarak belirlenmiştir.

Güleş ve Bülbül (2004); Türkiye’de faaliyet gösteren sanayi işletmelerinde ileri imalat teknolojileri kullanımının performansa etkisini incelemiştir. Bu çalışmada belli başlı ileri imalat teknolojileri ve bunların kullanım amaçlarının ve yararlarının yanı sıra endüstriyel (çevresel) dinamizmin ileri imalat teknolojileri kullanımı ve ileri imalat teknolojilerinin hem üretim hem de işletme performansı üzerine etkileri incelenmiştir. Bu amaçlara yönelik olarak bir anket çalışması uygulanmıştır. Üretim performansı ölçütleri, kalite, teslimat güvenilirliği, maliyet ve esneklik olarak belirlenirken, firma performansı göstergeleri olarak etkinlik, pazar payı, kârlılık, satışlar, pazar büyüme oranı ve yatırımların geri dönüş oranı temel göstergeler olarak seçilmiştir.

Chen (2008); pazarda artan rekabetin ileri imalat teknolojileri kullanımının ve kısalan ürün yaşam evrelerinin imalat endüstrisi üzerindeki etkisine dikkat çekerek, rekabet önceliklerini kalite, güvenilirlik, maliyet, esneklik, yenilikçilik, hizmet ve zaman olarak tanımlamıştır.

Chin ve Saman (2004); performansı kantitatif olarak ölçebilecek bir performans ölçümü formüle etmeyi ve böylece bir firma için en iyi üretim sistemini seçmeyi amaçladığı çalışmada bir anket uygulaması gerçekleştirmiştir. Üretim performansı çıktıları; maliyet, kalite ve performans, teslimat, esneklik ve yenilikçi olma olarak belirlenmiştir.

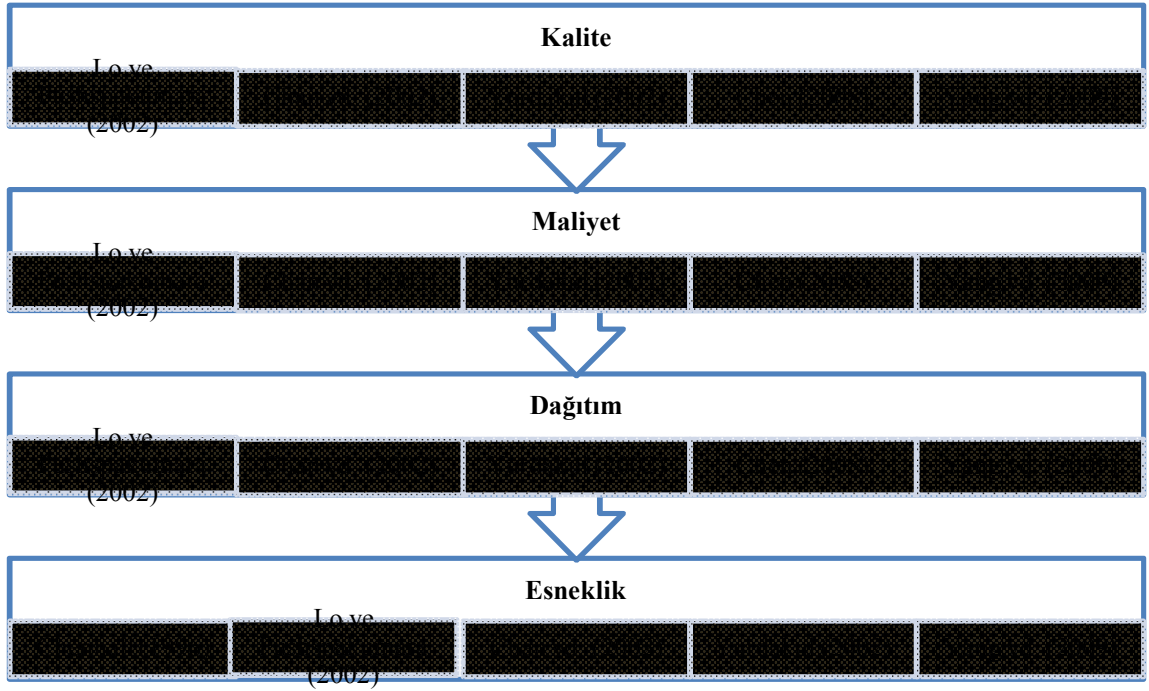
### 5.3. Üretim Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçütler

İmalat firmalarının rekabet pozisyonu, pazarın sunduğu fırsatlar ile imalat öncelikleri arasında stratejik bir bağlantı yaratma yeteneğine bağlıdır. Bu durum imalat stratejisinin temelini oluşturmaktadır. İmalat stratejisinin merkezinde rekabet öncelikleri ve imalat stratejisine yönelik olarak alınan karar kategorileri yer alır (Christiansen vd., 2003:1168).

Bir işletmenin imalat stratejisinin ne kadar etkin olduğu, yani imalat performansı, rekabetçi imalat öncelikleri ile yukarıda söz edilen stratejik imalat kararları arasındaki ilişki veya tutarlılığın düzeyine bağlıdır. Rekabetçi imalat öncelikleri ile stratejik imalat kararları arasındaki uyum ne kadar yüksek ise, imalat performansı da o kadar yüksek olacak ve bu da firmaya rekabet avantajı sağlayacaktır (Boyer ve McDermott, 1999:293).

İmalat stratejisi literatüründe imalat önceliklerini tanımlamak için farklı yazarlar tarafından farklı terminolojiler kullanılmaktadır. Bu terminolojiler; rekabetçi yetenekler, rekabetçi öncelikler ve kümülatif yetenekler olarak ifade edilmektedir (Ward vd., 1995:103; Leong vd., 1990:114). Bu ifadelerden en çok kullanılanı rekabetçi imalat öncelikleridir (Hayes ve Wheelwright, 1984:109).

Literatür araştırması sonucunda üretim performansının değerlendirmesinde kullanılan ölçütlerin kalite, maliyet, dağıtım ve esneklik üzerinde yoğunlaştığı gözlenmektedir.



Şekil 5.1. Literatürde Yer Alan Üretim Performansı Ölçütlerinden Örnekler (Akyüz, 2012:324).

### 5.3.1. Kalite İle İlgili Performans Ölçütleri

Küreselleşen pazarlarda işletmelerin rakipleriyle rekabet edebilmeleri için ön koşul haline gelen kalite, iç ve dış müşteriler tarafından tanımlanan ürün veya hizmetin bir boyutudur (Li, 2000:263; Forker vd., 1996:47).

Kalite; en genel şekli ile pazara sunulan ürünlerin müşteri istek ve gereksinimlerini karşılaması, spesifikasyonlara uygun ve hatasız olması şeklinde tanımlanmaktadır (Bülbül, 2003:65-66; Akal, 1998:45).

Ürün kalitesi kullanıma uygunluk ve ihtiyaçları karşılayan hatta aşan özellikler toplamıdır. Güvenilir, performansı yüksek ve dayanıklı/uzun ömürlü ürün üretmek, ürün tasarım kalitesini artırmak, düşük hata oranlarıyla tutarlı ürün sunmak kaliteli ürün için yerine getirilmesi için gerekli olan becerilerdir (Zhao vd., 2002:287).

Kalite kaynakları verimli kullanmayı, müşteri ihtiyaçlarına uygun ürün ve hizmetler üretmeyi ve böylece de işletmelerin kamusal sorumluluklarını yerine getirmesini zorunlu kılan bir performans boyutudur (Akal, 1998:45; Akyüz, 2012:324).

Kalite; ürün kalitesi ve süreç kalitesi olarak iki ana kategoriye ayrılır. Bir ürünün tasarımındaki kalite düzeyi hedeflenen pazar bölümlerine bağlı olarak farklılık gösterir. Çok fazla kaliteli üstün tasarımlı ürünler yüksek fiyatlı olarak algılanabilirler. Diğer yandan düşük tasarımlı ürünler müşterilerin kendilerine daha fazla değer sunduğunu düşündükleri, ama biraz daha pahalı ürünlere kaymasına dolayısıyla da müşteri kaybına neden olur (Chase vd., 2004:98).

Süreç kalitesi doğrudan ürünün güvenilirliği ile ilişkili olduğundan kritik öneme sahiptir. Bu nedenle süreç kalitesinin hedefi hatasız ürünler üretmektir. Ölçülü toleranslarla verilmiş olan ürün spesifikasyonları, ürünün nasıl yapılacağını tam olarak tanımlamaktadır. Bu toleranslara bağlılık, ürünün kullanım amacına uygun güvenilirliği ölçmede gereklidir (Chase vd., 2004:98).

Kalite ölçütüyle ilgili genel hususlar maddeler halinde aşağıda sıralanmaktadır; (Ülkü, 2007:18)

- Üretim geleneksel olarak kalitenin uygunluk boyutuna odaklanır,
- Kalitenin diğer boyutlarının her biri rekabetin esaslarını gösterir ve başarılmaları fonksiyonlar arasında daha fazla koordinasyon sağlanmasını gerektirir,
- Bir üretici tarafından sahip olunan en önemli yetenek uygunluk kalitesini en yüksek düzeyde başarabilmesidir. Genelde üreticilerin maliyet ya da teslimat konularından önce uygun kaliteyi yakalamaları gerekmektedir.

İşletmelerin kalite ölçütleri ile ilgili gösterge seçiminde dikkat etmeleri gereken noktalar şu şekilde sıralanabilir; (Türker, 2007:9)

- Kalite performans ölçütleri müşteri bakış açısını yansıtmalı,
- Yalnızca iç süreçler değil, tedarik zinciri bir bütün olarak düşünülmeli, her kritik adım için kalite performansını yansıtan bir ölçüt modelde kullanılmalı,
- Sadece çıktılara odaklanmak yerine süreç odaklı olunmalı,
- Proaktif, yani yöneticiyi hata olmadan düzeltmeye yönlendirecek göstergeler kullanılmalıdır.

Literatürde kalite boyutu; kaliteli ürün oranı, hata oranı, yeniden işleme oranı, hurda oranı, gibi göstergelerle ölçülmektedir (Lo ve Pushpakumara, 1999:263; Chan vd., 2002:238; Chen, 2008:384; Yurdakul; 2002:29).

Bu boyutların yanı sıra akademik yazında yer alan diğer kalite ölçütleri Tablo 5.2.'de yer almaktadır.

Tablo 5.2. Akademik Yazında Yer Alan Kalite Ölçütleri (Akgül, 2011:176).

| <i><b>Ölçütler</b></i>                                    | <i><b>Kaynaklar</b></i>                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İlk seferde hatasız üretim miktarı/oranı                  | Christiansen vd., 2003; Manoochehri, 1999; Ghalayini vd., 1997; Corbett ve Cladrig, 2002        |
| Hatalar arası ortalama süre (Hata sıklığı)                | Manoochehri, 1999; Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990                                         |
| Hatalı ürün oranı                                         | Christiansen vd., 2003; Leong vd., 1990; Ghalayini vd., 1997; Güleş vd., 1998; Yurdakul, 2002   |
| Iskarta oranı                                             | Manoochehri, 1999; Chin ve Saman, 2004; Ghalayini vd., 1997; Yurdakul, 2002                     |
| Yeniden işleme oranı (Toplam üretimin bir yüzdesi olarak) | Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990; Ghalayini vd., 1997                                       |
| Malzemenin etkin kullanımı                                | Noble, 1997                                                                                     |
| Spesifikasyonlara uygunluk                                | Boyer ve McDermott, 1999; Corbett ve Cladrig, 2002; Boyer ve Pagell, 2000; Boyer ve Lewis, 2002 |

### 5.3.2. Maliyet İle İlgili Performans Ölçütleri

Maliyet; bedel ya da karşılık esasına dayanarak mal, hizmet veya faktör şeklindeki girdilerin işletmeye olan yüküdür (Korkmaz, 2008:5). Maliyet önceliği ise, bir işletmenin üretim özellikleri sayesinde rakipleri ile benzer olan ürün ya da hizmetleri onlara göre daha düşük bir maliyetten üretebilme ve dağıtabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Bu açıdan maliyet önceliği minimum harcama ya da kaynak israfı ile bir ürünün müşteriye düşük fiyattan sunulmasıdır (Bülbül, 2003:63). Maliyet önceliğindeki amaç, maliyetleri düşürerek rakiplerden daha düşük fiyatlar sunmaktır (Korkmaz, 2008:5).

İşletmelerin piyasada maliyet önceliğine dayalı olarak rekabet edebilmesi, düşük maliyet için çaba sarf etmelerini gerektirmektedir. İmalat maliyetlerini rekabet edebilir düzeyde tutabilmek için yöneticiler malzeme, işgücü, yönetim ve diğer maliyetleri dikkate almalıdır (Li, 2000:264).

İmalat maliyeti; tezgâh, tesisat, bina amortismanları, faiz ve kredi faizleri, sigorta gibi sabit maliyetler ile işçilik, işçilik sigortası, malzeme, enerji ve yardımcı malzeme masrafları vb. doğrudan parça sayısı ile orantılı değişken maliyetlerden oluşur. Bazı maliyet kalemleri şu şekildedir; (Korkmaz, 2008:5)

- Malzeme Maliyeti: Hammadde, yarı mamul maliyetleri,
- İşçilik Maliyeti: İşçilik ücretleri, personel ve yönetici maaşları, sigorta primleri, vergiler, harçlar,
- Tezgâh Maliyeti: Amortismanlar ve faizler,
- Takım ve Takım Değiştirme Maliyeti,
- Hazırlık Zamanı Maliyeti: Parça resmi inceleme, tezgâh ve takım ayarlama,
- Bilgisayarlı Nümerik Kontrol (CNC) tezgâhlarında programlama maliyeti,
- Genel Giderler.

Ülkü (2007:17) maliyet önceliği ile ilgili olarak aşağıdaki hususları belirtmektedir;

- Bütün üreticiler maliyet konusunda yakından ilgilenmekle birlikte tamamen ya da birincil olarak bu temel üzerinden rekabet etmektedirler.
- İşletmeler maliyetlerinde azalma sağlayabilmek için teknolojiye ağırlık vermektedirler.
- Donanım, yazılım ve yönetim tekniklerini içeren ileri imalat teknolojileri üreticiler için yeni ufuklar açmıştır. Bunlar öncelikli olarak uzun vadeli ve standart ürünlere göre kısa dönemde müşteri isteklerini uygun ürünlerin üretilmesinde maliyet düşüşüne neden olan hazırlık zamanı etkinliğinin artması sayesinde meydana gelmiştir.
- Yeni üretim teknolojileri ölçek ekonomilerinin gerçekleştirilmesini sağlamıştır.

Her endüstride, genellikle düşük maliyete dayalı olarak satın alan bir pazar segmenti bulunmaktadır. Her ne kadar bu durum her zaman kârlılığı ve başarıyı garanti etmese de, firmanın bu segment içerisinde başarılı bir şekilde rekabet etmesi düşük maliyetle üretmesine bağlıdır denilebilir (Karaman, 2009:46).

Fiyatı düşürmek ürün ve hizmetlere olan talebi arttırabilir ancak aynı zamanda eğer ürün veya hizmet düşük maliyetle üretilmiyorsa kâr paylarını da düşürür. Düşük maliyetli operasyonlar, sürecin iç veya dış müşterilerini tatmin edecek olası en düşük maliyetle ürünü üretmesi veya hizmet vermesi halinde gerçekleştirilmiş olur (Akgül, 2011:175). Maliyetleri azaltmak için süreçlerin etkin olmasının sağlanması yani süreçlerin işgücü, yöntemler, hurda veya yeniden işleme, yönetim ve hizmet/ürünün birim maliyetini azaltacak diğer faktörler dikkate alınarak tasarlanması ve işletilmesi gerekir. Maliyetlerin azaltılması da ancak otomasyona dayalı tesis veya teknolojilere yatırım yapmayı gerektirecek yeni süreçlerle sağlanır (Krajewski ve Ritzman, 2005:110).

Üretim performansının maliyet boyutu; hammadde, stok, işgücü, enerji, kalite gibi maliyet kalemlerinin performansını ölçen göstergelerden oluşmaktadır (Lo ve Pushpakumara, 1999:264; Chan vd., 2002:239).

Maliyet ölçütleri ile ilgili akademik yazında yer alan ölçütler Tablo 5.3.'de gösterilmektedir.

Tablo 5.3. Akademik Yazında Yer Alan Maliyet Ölçütleri (Akgül, 2011:175).

| <i>Ölçütler</i>                                            | <i>Kaynaklar</i>                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Birim ürün maliyeti                                        | Ferdows ve De Meyer, 1990; Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990; Manoochehri, 1999; Boyer ve McDermott, 1999; Boyer ve Lewis, 2002; Ward vd., 1995 |
| Birim işgücü maliyeti                                      | Ferdows ve De Meyer, 1990; Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990; Manoochehri, 1999; Zhao vd., 2002; Ward vd., 1995                                 |
| Birim malzeme/yarı mamul maliyeti                          | Li, 2000; Ferdows ve De Meyer, 1990; Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990; Manoochehri, 1999; Zhao vd., 2002                                       |
| Sabit maliyetler                                           | Li, 2000; Ferdows ve De Meyer, 1990; Ward vd., 1995; Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990                                                          |
| Stok maliyetleri (Hammadde, süreç içi stok ve bitmiş ürün) | Li, 2000; Christiansen vd., 2003; Boyer ve McDermott, 1999; Boyer ve Pagell, 2000; Boyer ve Lewis, 2002                                            |

### 5.3.3. Dağıtım (Teslimat) İle İlgili Performans Ölçütleri

Dağıtım zamana dayalı bir yetenektir (Li, 2000:265). Teslimat; teslimat hızı ile zamanında teslimat (teslimat güvenilirliği) unsurlarından oluşur. Günümüzde müşteri tam zamanında ve küçük lotlarla teslimat beklentisi içindedir (Chin ve Saman, 2004:574). Bu nedenle firmalar açısından bakıldığında ürünleri rakiplere göre daha çabuk bir şekilde teslim etme yeteneği kritik bir öneme sahiptir. İyi teslimat hizmeti müşterilerin stoklarını ve atıl üretim riskini azaltmaktadır. Dağıtım yeteneği hız, güvenilirlik ve üretim temin süresi ile değerlendirilir (Chase vd., 2004:100). Dağıtımın söz verilen zamanda gerçekleştirilmesi yeteneği dağıtım güvenilirliğini, dağıtım rakiplere göre daha hızlı bir şekilde gerçekleştirme yeteneği ise dağıtım hızını ifade etmektedir (Kathuria ve Partovi, 2000:226).

Üretim performansında hız, hammadde, sipariş ve temin süreleri, imalat hazırlık süreleri, hammadde ve yarı mamullerin fabrika içerisinde aktarım süreleri, birim üretim zamanı, hat hızı, çevrim zamanı, dağıtım hızı gibi göstergeler itibarıyla belirli bir tempoya ulaşmayı ifade etmektedir (Lo ve Pushpakumara, 1999:265; Chan vd., 2002:240; Chen, 2008:385; Yurdakul, 2002:30).

Hızlı teslimat müşteri siparişini hızlı bir şekilde yerine getirmektir. Teslimat hızı genellikle temin süresi denilen müşteri siparişinin alınmasından siparişin yerine getirilmesine kadar geçen süre ile ölçülür. Teslimat hızı temin süresinin kısaltılmasıyla artar (Krajewski ve Ritzman, 2005:112).

Güvenilir teslimat, firmanın ürün veya hizmeti söz verdiği teslimat zamanında veya daha kısa sürede tedarik etme yeteneği ile alakalıdır. Örneğin; bir otomobil üreticisi için, lastik tedarikçilerinin araba üretimi için gereksinim duyulan miktar ve çeşitte lastiği sağlaması çok önemlidir. Eğer bir araç tipine özgü lastikler araç lastiklerin

takıldığı montaj hattı noktasına ulaşana dek gelmezse, lastikler gelene kadar tüm montaj hattı kapatılmak zorunda kalacaktır (Chase vd., 2004:100).

Akademik yazında yer alan dağıtım ölçütleri Tablo 5.4.'de yer almaktadır (Akgül, 2011:176).

Tablo 5.4. Akademik Yazında Yer Alan Dağıtım Ölçütleri (Akgül, 2011:176).

| <i>Ölçütler</i>                                                                                      | <i>Kaynaklar</i>                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerçek başlangıç ve bitiş tarihleri ile çizelgelenen başlangıç ve bitiş tarihleri arasındaki farklar | Li, 2000; Christiansen vd., 2006; Boyer ve McDermott, 1999; Ferdows ve De Meyer, 1990; Güleş vd., 1998 |
| Orijinal teslimat miktarının altında ve üzerinde yapılan teslimat miktarı                            | Güleş vd., 1998; Boyer ve McDermott, 1999; Boyer ve Pagell, 2000; Boyer ve Lewis, 2002                 |
| Ortalama teslimat gecikmesi                                                                          | Li, 2000; Ghalayini vd., 1997; Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990                                    |
| Hasarlı/bozuk teslimat miktarı                                                                       | Ghalayini vd., 1997                                                                                    |
| Ambalajlamanın/paketlemenin uygunluğu/kalitesi                                                       | Ghalayini vd., 1997                                                                                    |

#### 5.3.4. Esneklik İle İlgili Performans Ölçütleri

Ekonomik anlamda, toplum yaşamında ve teknolojide yaşanan değişimler müşterilerin daha seçici olmasına neden olmuş işletmeler de buna cevap verebilmek için işgücü ve teknik kapasitelerinde, ürün tasarım ve ürün karmalarında hızlı değişiklikler yapma yani esneklik yoluna gitmek durumunda kalmışlardır (Akal, 1998:50).

Esneklik sistemde gerçekleştirilecek değişik işlere uyum sağlama yeteneği; güvenilirlik belirli bir zaman periyodunda yeteri kadar uygun ürün üretebilme yeteneği ve üretebilirlik de belirli bir görev setini sistemin yapabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Kabadayı, 2002:69). Başka bir tanıma göre ise esneklik; ürün ve hizmetlerde miktar ve çeşit konularında meydana gelecek değişikliklere üretimin hızla karşılık verebilme yeteneğidir (Bülbül, 2003:66).

Üretimde artan oranda düşük maliyet ve yüksek kalite düzeyinin başarılması işletmeleri alternatif rekabet üstünlüğü kaynakları aramaya itmesi ile esneklik çoğu örgütün başarmak zorunda olduğu bir rekabet unsuru haline gelmiştir (Ülkü, 2007:18). Esneklik değişen rekabet koşullarına işletmelerin cevap vermesi açısından oldukça önemlidir. Farklılaşan müşteri istekleri, ürün yaşam sürelerinin kısalması ve artan teknolojik değişimin hızı işletme faaliyetlerinde esnekliğin önemini artırmıştır (Bülbül, 2003:67).

Literatürde yer alan bazı esneklik tanımları aşağıda yer almaktadır; (Perendi, 2005:35)

- **Ürün Esnekliği:** Üretim sisteminin yeni bir ürün dizisine geçebilme yeteneğidir. Gelecekteki ürün tasarımlarının belirsizliği ürün esnekliğinin boyutunu belirlemeyi zorlaştırır.

- **Hacim Esnekliği:** Üretim sisteminin etkin bir şekilde farklı hacimlerde üretim yapabilmesidir.

- **Üretim Süreci Esnekliği:** Üretim sisteminin farklı malzeme ve biçimler gerektiren çeşitli tiplerdeki bir dizi parçayı üretebilmesidir.

- **Tezgâh Esnekliği:** Tezgahta ayar ve değişikliklerin kolay ve hızlı yapılabilmesiyle çeşit tiplerdeki parçaların islenebilmesidir.

• **İş Akımı Esnekliği:** Sistemde meydana gelebilecek herhangi bir aksaklık durumunda bu aksaklığın üretim miktarını ne kadar etkileyebileceğinin gösteren bir ölçüttür.

İmalat esnekliği; imalat sisteminin içsel ve dışsal çevredeki planlanmış veya önceden tahmin edilemeyen değişmelere, uygun bir hızda ve kabul edilebilir bir maliyetle cevap verme yeteneği olarak tanımlanabilir (Akyüz, 2012:324-325).

İmalatta esnekliği sağlamak ancak müşteri gereksinimlerini istenildiği anda karşılayabilmek ve imalat sistemini yeni ürün çeşitlerine uyum sağlayabilecek şekle getirmekle mümkündür (Bateman vd., 1999:873). İmalat esnekliği firmanın hazırlık sürelerini kısaltmak, hücreli imalat düzenine geçmek, önleyici bakım çalışmaları, kalite iyileştirme çabaları yapmak ve güvenilir tedarikçilerle çalışmak suretiyle, istenen miktar ve kalitede ürünü hızlı ve etkin bir biçimde sunabilmesine imkân sağlar (Zhang vd., 2003:177).

Akademik yazında üretim performansının esneklik boyutunu oluşturan ölçütler Tablo 5.5.'de yer almaktadır.

Tablo 5.5. Akademik Yazında Yer Alan Esneklik Ölçütleri (Akgül, 2011:177).

| <i>Ölçütler</i>                                 | <i>Kaynaklar</i>                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hacim esnekliği                                 | Boyer ve McDermott, 1999; Leong vd., 1990; Manoochehri, 1999; Boyer ve Pagell, 2000; Boyer ve Lewis, 2002; Güleş vd., 1998; Zhang vd., 2003 |
| Ürün esnekliği                                  | Li, 2000; Boyer ve McDermott, 1999; Boyer ve Pagell, 2000; Boyer ve Lewis, 2002; Zhao vd., 2002; Güleş vd., 1998                            |
| Süreç esnekliği                                 | Yurdakul, 2002                                                                                                                              |
| Makine esnekliği                                | Manoochehri, 1999; Zhang vd., 2003; Gupta ve Somers, 1996                                                                                   |
| İşgücü esnekliği                                | Yurdakul, 2002; Zhang vd., 2003                                                                                                             |
| Ürün karomasında hızlı değışiklikler yapabilmek | Boyer ve McDermott, 1999; Leong vd., 1990; Manoochehri, 1999; Boyer ve Pagell, 2000; Boyer ve Lewis, 2002; Güleş vd., 1998; Zhang vd., 2003 |
| Rotasyon esnekliği                              | Chin ve Saman, 2004; Leong vd., 1990; Zhang vd., 2003                                                                                       |

## **6. TZY UYGULAMALARININ ÜRETİM PERFORMANSINA ETKİSİ: KAHRAMANMARAŞ GAZİANTEP ve DİYARBAKIR İLLERİNDE FAALİYET GÖSTEREN İMALAT İŞLETMELERİNDE AMPİRİK BİR ARAŞTIRMA**

Çalışmanın bu kısmında araştırmaya konu olan tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının üretim performansına etkisini belirlemek üzere yapılan araştırmanın sonuçlarından bahsedilmiştir. Bu kapsamda araştırmanın amacı, önemi, yöntemi, örneklem belirlemesi, uygulama öncesi aşamalar ve anketin uygulanması, veri girişi ve analizi, ölçek geliştirme ve uygulama aşamaları ile elde edilen verilerin analizi hakkında bilgiler sunulacaktır.

### **6.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu araştırmada Kahramanmaraş, Gaziantep ve Diyarbakır illerde faaliyet gösteren imalat işletmelerinde kullanılan tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının kullanma potansiyelini tespit edebilmek ve bu uygulamaların üretim performansını hangi açılardan etkilediğinin araştırılması üzerine bir uygulama yapılması amaçlanmıştır.

Yapmış olduğumuz çalışma; araştırma kapsamında yer alan illerde faaliyet gösteren imalat işletmelerinde kullanılan TZY uygulamalarının işletmelerin üretim performansına etkilerinin olup olmadığını belirlemek bakımından önemlidir.

### **6.2. Araştırmanın Yöntemi**

Araştırma geniş kapsamlı bir yazın taraması ile başlamıştır. Daha sonra araştırmaya konu olan ilişkilerin ampirik olarak test edilebilmesi için bir ölçek geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Elde edilen veri setine öncelikli analizler ve ilişkisel analizler uygulanmış ve araştırmanın bulguları ile sonuçlar kısmı oluşturulmuştur.

### **6.3. Örneklemenin Belirlenmesi**

Kahramanmaraş, Gaziantep, Diyarbakır illerinde faaliyetleri devam eden imalat işletmeleri çalışma yapılacak hedef kitle olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda Kahramanmaraş Organize Sanayi Bölgesi, Gaziantep Organize Sanayi Bölgeleri ve Diyarbakır Organize Sanayi Bölgesinde bulunan imalat işletmelerinden TZY uygulamaları olan mümkün sayıdaki bütün işletmelere ulaşılmaya çalışılmıştır.

### **6.4. Uygulama Öncesi Aşamalar**

Anket uygulanmadan önce; anketin ön testi akademisyenler üzerinde uygulanarak anlaşılmayan noktaların giderilmesine çalışılmıştır. Ön testte elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş ve akademisyenlerin gerekli gördüğü değişiklikler uygulanmıştır. Ayrıca Organize Sanayi Bölgelerinde yer alan işletmeleri sağlıklı bir şekilde dolaşabilmek adına ve anketin işletmelerde iyi bir şekilde uygulanabilmesi için işletmelerle görüşmeye başlanmadan önce birtakım provalar yapılmasında fayda görülmüştür.

### **6.5. Anketin Uygulanması**

Kahramanmaraş, Gaziantep, Diyarbakır illerindeki imalat işletmelerinde bulunan yöneticiler ile yüz yüze görüşme metodu ile veriler toplanmıştır. Toplamda yaklaşık olarak 160 işletme ile görüşülmüş fakat bilgileri paylaşmakta pek istekli olmayan firmalar ile ilgili sağlıklı verilere ulaşılamamıştır. Sonuç olarak anket çalışmamız 110 imalat işletmesinde uygulanmıştır.

## **6.6. Veri Girişi**

Bilgisayar ortamında veri girişleri yapılırken Statistical Package For Social Sciences (SPSS) paket programından yararlanılmış ve bu program aracılığı ile veri girişi gerçekleştirilmiştir.

## **6.7. Verilerin Analizi**

Bilgisayar ortamında kontrolden geçirilerek analize hazır olan veriler, SPSS paket programı ile çeşitli analizlere tabi tutulmuş olup elde edilen bu veriler tablolara dönüştürülerek yorumlanmıştır.

## **6.8. Ölçek Geliştirme**

Araştırmanın ampirik kısmının gerçekleştirilebilmesi için gerekli ölçek pek çok çalışma incelenerek elde edilmiştir. Önceki çalışmaların ölçekleri kontrol edilerek bu ölçeklerin önermelerinden araştırmanın amaçlarına uygun olanlar tespit edilmeye çalışılmıştır.

### **6.8.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Ölçümü**

Araştırma kapsamında TZY uygulamaları değişkeninin ölçülebilmesi için literatür araştırması sonucunda Min ve Mentzer (2004:66), Chen ve Paulraj (2004a:133), Li ve Lin (2006:1650), Aydemir (2000:55), Yön (2007:59), Demirtaş (2008:178), Çemberci (2011:69-70) ve Ungan (2011:314) tarafından yapılan çalışmalar benimsenerek TZY uygulamaları stratejik tedarikçi ortaklığı, bilgi paylaşımı, müşteri ilişkileri yönetimi, satın alma, depolama ve erteleme üzerinden ölçülmeye çalışılmıştır.

Doğrudan TZY uygulamalarının ölçülmesi için direkt olarak şu önermeler kullanılmıştır;

- “TZY faaliyetleri ile daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız.”
- “TZY faaliyetleri ile daha etkin bilgi paylaşımı elde etmekteyiz.”
- “TZY faaliyetleri ile daha iyi müşteri ilişkileri yönetimi elde etmekteyiz.”
- “TZY faaliyetleri ile satın alma faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.”
- “TZY faaliyetleri ile depolama faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.”
- “TZY faaliyetleri ile erteleme faaliyetlerini daha az yaşamaktayız.”

#### **6.8.1.1. Stratejik Tedarikçi Ortaklığının Ölçümü**

Bu değişkenin ölçümü için Chen ve Paulraj (2004a:133), Min ve Mentzer (2004:66), Ungan (2011:314) ve Aydemir (2000:55)'in yaklaşımları benimsenmiştir. Bu yaklaşımlar doğrultusunda stratejik tedarikçi ortaklığı tedarikçilerle uzun dönemli ilişkiler geliştirilmesi, tedarikçilerin işletmelerin planlama faaliyetlerine katılması, üzerinde fikir birliğine varılmış ortak hedef ve stratejilerin belirlenmesi önermeleri ile ölçülmüştür.

- “Tedarikçilerle ilişkilerimiz uzun vadelidir, aramızda daimi bir ilişki vardır.”
- “Tedarikçiler stratejik planlamaya davet edilmektedirler.”
- “Planlama ve hedef belirleme faaliyetlerimize önemli tedarikçilerimizi katılımını sağlarız.”
- “Tedarikçilerle ortak hedef ve stratejiler belirlenmektedir.”

#### **6.8.1.2. Bilgi Paylaşımının Ölçümü**

Bilgi paylaşımının ölçümü için Min ve Mentzer (2004:66), Li ve Lin (2006:1650), Yön (2007:59) ve Çemberci (2011:69-70)'nin yaklaşımları kullanılmıştır.

Bu yaklaşımların kullanılması sonucunda bilgi paylaşımı; tedarikçilerle bilgi iletişiminin kurulması, paylaşılan bilgilerin zamanında, doğru, tam ve güvenilir olması önermeleri ile ölçülmüştür.

- “Tedarikçilerle çeşitli düzeylerde bilgi iletişimi kurulmaktadır.”
- “Tedarikçilerle aramızdaki bilgi paylaşımı zamanında yapılır.”
- “Tedarikçilerimizle aramızda alışverişi yapılan bilgiler doğrudur.”
- “Tedarikçilerle aramızdaki bilgi alışverişi tamdır ve güvenilirdir.”

#### **6.8.1.3. Müşteri İlişkileri Yönetiminin Ölçümü**

Müşteri ilişkileri yönetimi değişkeninin ölçülmesi amacıyla Demirtaş (2008:178), Yön (2007) ve Güçlü (2010:93)'nın yaklaşımları örnek alınmıştır. Bu yaklaşımlar doğrultusunda müşteri ilişkileri yönetimi; müşterilerle yakın ilişkilerin oluşturulması, müşteri geri bildirimlerinin sağlanması önermeleri ile ölçülmüştür.

- “Ürün ve müşteri hizmetleri hakkında geri bildirim sağlanır.”
- “Müşterilerimizle yakın ilişkiler kurmaya çalışırız.”
- “Müşteri memnuniyetini sıklıkla ölçer ve değerlendiririz.”
- “Tedarikçilerle ilişkilerimizde kullandığımız bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde müşteri geri bildirimleri hızlı bir şekilde cevaplandırılmaktadır.”

#### **6.8.1.4. Satın Alma'nın Ölçümü**

Satın alma değişkeninin ölçümünde kullanılan iki önerme Aydemir (2000:55)'den uyarlanırken diğer iki önerme araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu bağlamda satın alma; maliyet azaltma programlarına tedarikçilerin dâhil edilmesi, işletmenin satın alma faaliyetlerinin sorgulanması ve satın alma'nın etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için piyasa hareketlerinin incelenmesi önermeleri ile ölçülmüştür.

- “Tedarikçiler firma ile ilgili maliyet azaltma programlarına dahil olmaktadır.”
- “Tedarik edilen ürünün toplam teslimat maliyetini azaltmak için uygulanan maliyet indirme programlarına taşıyıcılarda dâhil edilir.”
- “Satın alma faaliyetlerimizde başarılıyızdır.”
- “Etkili bir satın alma gerçekleştirebilmek için piyasa hareketlerini inceleriz.”

#### **6.8.1.5. Depolama'nın Ölçümü**

Depolama değişkeninin ölçümünde kullanılan iki önerme Ünüvar (2007:160)'dan uyarlanırken diğer iki önerme araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu değişken tedarik zincirinde ürün ve stokların uygun yerlerde ve koşullarda depolanması, depolama faaliyetlerinin planlı bir şekilde yürütülmesi ve depolama faaliyetlerinde ekonomikliğin göz önünde bulundurulması önermeleri ile ölçülmüştür.

- “Depolama faaliyetlerini planlı bir şekilde yürütmekteyiz.”
- “Tedarik zinciri ağıımızda stoklarımız uygun yerlerde depolanmaktadır.”
- “Ürünlerimiz uygun depolama koşullarında muhafaza edilmektedir.”
- “Depolama faaliyetlerinde ekonomikliği göz önünde bulundururuz.”

#### **6.8.1.6. Ertelemenin Ölçümü**

Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının son değişkeni olan ertelemenin ölçümü için Demirtaş (2008:178) ve Aydemir (2000:55)'in yaklaşımları kullanılmıştır. Bu yaklaşımlar doğrultusunda erteleme; cezai hükümler taşıyan sözleşmelerin yapılması, ihtiyaçlara cevap verme zamanının azaltılması, siparişlerde ertelemenin

gerçekleşmemesi için planlama yapılması ve siparişlere anında cevap vermek için çaba gösterilmesi önermeleri ile ölçülmüştür.

“İhtiyaçlara cevap verme zamanını azaltırız.”

“Tedarikçilerle hizmet hatalarına karşı cezai hükümler taşıyan sözleşmeler yapılmıştır.”

“Siparişlerde erteleme gerçekleşmemesi için gerekli planlamaları yaparız.”

“Siparişlere anında cevap vermek için çaba gösteririz.”

### **6.8.2. Üretim Performansının Ölçümü**

Üretim performansı literatürde genel olarak üretim stratejisinin temel rekabet öncelikleriyle karakterize edilmektedir. Bu çalışmada da önceki çalışmalarla (Dean ve Snell, 1996:465; Swink ve Hegarty, 1998:378; Narasimhan ve Das, 2001:598; Sezen vd., 2002:139; Ahmad ve Schroeder, 2003:25; Bülbül, 2007:168; Güleş vd., 2011:67) tutarlı olarak üretim performansı rekabetçi önceliklerle ölçülmüştür. Bunlar genel olarak kalite, maliyet, dağıtım (teslimat) ve esneklikten oluşan dört temel rekabetçi önceliği içermektedir (Skinner, 1969:136; Yurdakul, 2002:28; Güleş vd., 1998:306; Chan vd., 2002:237; Chen, 2008:383).

#### **6.8.2.1. Kalitenin Ölçümü**

Kalite değişkeninin ölçülmesi amacıyla Korkmaz (2007:146) ve Güçlü (2010:93)'nün yaklaşımları örnek alınmıştır. Bu yaklaşımlar doğrultusunda kalite ölçeği; kalite standartlarının artırılması, hatalı ürün oranlarının seviyesi, müşteri şikayet oranlarının durumu ve ürün kalitesi önermeleri ile ölçülmüştür.

“TZY uygulamaları firmamızın ürün kalitesini etkilemektedir.”

“Hatalı ürün oranlarımız rakiplerimize göre daha düşüktür.”

“Tedarikçilerle ilişkilerimiz ürünlerimizde kalite standartlarının artırılmasına yönelik geliştiriyoruz.”

“Müşteri şikâyet oranlarımızda ciddi bir azalma mevcuttur.”

#### **6.8.2.2. Maliyetin Ölçümü**

Maliyetin ölçümü için Sezen vd., (2007:139), Korkmaz (2007:146) ve Güçlü (2010:93)'nün yaklaşımları kullanılmıştır. Bu yaklaşımların kullanılması sonucunda maliyet ölçeği; ürün sunumlarında maliyet avantajı sağlama, ürünlerin rakiplere oranla daha ucuza üretilmesi, hammadde, işçilik vb. maliyetlerde düşüşlerin yaşanması, üretim maliyetlerinin düşürülmesi önermeleri ile ölçülmüştür.

“Ürünlerimizi rakiplerimize oranla daha ucuza üretmekteyiz.”

“Tedarikçilerle ilişkilerimiz ürün sunumlarımızda maliyet avantajı sağlamaktadır.”

“TZY faaliyetleri ile üretim maliyetlerimizi düşürebilmekteyiz.”

“TZY faaliyetleri ile hammadde, işçilik vb. maliyetlerimizde düşüşler sağlayabiliyoruz.”

#### **6.8.2.3. Dağıtımın (Teslimatın) Ölçümü**

Üretim performansının son değişkenin olan dağıtımın ölçümü için Korkmaz (2007:146) ve Ülkü (2007:146)'nün yaklaşımları kullanılmıştır. Bu yaklaşımların kullanılması sonucunda dağıtım; ürünlerin hızlı bir şekilde pazara sunulması, sevkiyat hızının ve etkililiğini durumu, dağıtım kanallarının etkinliği ve dağıtım yönetiminin iyileştirilmesi önermeleri ile ölçülmüştür.

“Ürünlerimizi hızlı bir şekilde pazara sunmaktayız.”

“TZY faaliyetleri ile sevkiyat hızımız ve etkinliğimiz sürekli artış eğilimindedir.”

“Dağıtım kanallarımız rakiplerimize göre daha etkindir.

“TZY faaliyetleri sayesinde dağıtım yönetimini iyileştirmiş bulunmaktayız.

#### **6.8.2.4. Esnekliğin Ölçümü**

Esneklik değişkeninin ölçümü için Sezen (2002:139), Korkmaz (2007:146) ve Ülkü (2007:146)’nın kullanılmıştır. Bu yaklaşımlar doğrultusunda esneklik; çeşitli boyut ve renklerde üretim yapabilmek, ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilme, talep değişiklikleri karşısında üretim hızını değiştirebilmek ve pazardaki değişimlere kısa sürede cevap verebilme önermeleri ile ölçülmüştür.

“Çeşitli boyutlarda ve renklerde ürünler üretebilmekteyiz.”

“Talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz.”

“Ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilmekteyiz.”

“TZY uygulamaları sayesinde pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap verebilmekteyiz.”

#### **6.8.3. Demografik Faktörlerin Ölçümü**

Anketi cevaplayan yöneticilerin ankete verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek üzere yaşları, cinsiyetleri, eğitim durumları, çalıştıkları departman, işletmedeki çalışma süresi ile işletmenin bulunduğu il, sektör, ve kuruluş yılının sorulmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

#### **6.9. Ankete Verilen Cevaplar**

Bu bölümde anket katılımcılarının vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda demografik önermelere verilen cevaplar, TZY uygulamalarının önermelerine verilen cevaplar, üretim performansı önermelerine verilen cevaplar ve önermelerin güvenilirlikleri tablolar halinde gösterilip yorumlanmıştır.

##### **6.9.1. Demografik Önermeler**

Anket araştırmamızın bu bölümünde işletmenin kuruluş yılı, kurulduğu il, faaliyet gösterdiği sektör ve yöneticilerin cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu ve işletmedeki çalışma süresi ve çalıştıkları departmana ilişkin bilgileri tespit etmek amacıyla sorular sorulmuş olup elde edilen bulgular genel bir tablo halinde sunulmuştur.

Tablo 6.1. Demografik Önermelere Verilen Cevaplar

| Çalışma Süresi | Frekans    | %          | Sektör              | Frekans    | %          |
|----------------|------------|------------|---------------------|------------|------------|
| 1-3            | 23         | 20,9       | Ambalaj             | 10         | 9,1        |
| 4-6            | 37         | 33,6       | Elektrik-elektronik | 5          | 4,5        |
| 7-11           | 38         | 34,6       | Gıda                | 17         | 15,5       |
| 12-17          | 12         | 10,9       | İnşaat              | 12         | 10,9       |
| <b>Toplam</b>  | <b>110</b> | <b>100</b> | Makine              | 2          | 1,8        |
| Kuruluş yılı   | Frekans    | %          | Metal               | 16         | 14,5       |
| 1970 – 1990    | 23         | 20,9       | Otomotiv            | 3          | 2,7        |
| 1991 – 1994    | 18         | 16,4       | Tekstil             | 33         | 30,0       |
| 1995 - 2003    | 52         | 47,3       | Mermer              | 7          | 6,4        |
| 2004 - 2009    | 17         | 15,5       | Mobilya             | 5          | 4,5        |
| <b>Toplam</b>  | <b>110</b> | <b>100</b> | <b>Toplam</b>       | <b>110</b> | <b>100</b> |
| Yaş            | Frekans    | %          | Cinsiyet            | Frekans    | %          |
| 23 – 30        | 23         | 20,9       | Bay                 | 99         | 90,0       |
| 31 – 35        | 22         | 20,0       | Bayan               | 11         | 10,0       |
| 36 – 40        | 28         | 25,5       | <b>Toplam</b>       | <b>110</b> | <b>100</b> |
| 41 - 45        | 21         | 19,1       | Eğitim Durumunuz    | Frekans    | %          |
| 46 - 53        | 16         | 14,5       | İlköğretim          | 9          | 8,2        |
| <b>Toplam</b>  | <b>110</b> | <b>100</b> | Lise                | 29         | 26,4       |
| İl             | Frekans    | %          | Ön Lisans           | 13         | 11,8       |
| Diyarbakır     | 30         | 27,3       | Lisans              | 49         | 44,5       |
| Gaziantep      | 40         | 36,4       | Yüksek Lisans       | 10         | 9,1        |
| Kahramanmaraş  | 40         | 36,4       | <b>Toplam</b>       | <b>110</b> | <b>100</b> |
| <b>Toplam</b>  | <b>110</b> | <b>100</b> | Departman           | Frekans    | %          |
|                |            |            | Üretim              | 27         | 24,5       |
|                |            |            | Muhasebe            | 5          | 4,5        |
|                |            |            | Pazarlama           | 8          | 7,3        |
|                |            |            | Satın Alma          | 31         | 28,2       |
|                |            |            | Ar-Ge               | 7          | 6,4        |
|                |            |            | İnsan Kaynakları    | 3          | 2,7        |
|                |            |            | Yönetim             | 29         | 26,4       |
|                |            |            | <b>Toplam</b>       | <b>110</b> | <b>100</b> |

Araştırma kapsamında kullanılan demografik faktörlerin dağılımları incelendiğinde 110 yöneticinin %90'nını erkek yöneticiler, %10'nunu ise bayan yöneticiler oluşturmaktadır. Buradan hareketle örneklemdaki işletmelerde bulunan yöneticilerin büyük çoğunlukla erkeklerden oluştuğu söylenebilir.

Anket uygulanan toplam 110 imalat işletmesinin 40'ı Kahramanmaraş, 40'ı Gaziantep ve 30'u Diyarbakır'da faaliyetlerini sürdürmektedir. Oransal olarak işletmelerin; %36,4'ü Kahramanmaraş'ta, %36,4'ü Gaziantep'te ve %27,3'ü ise Diyarbakır'da bulunmaktadır.

Çalışmanın uygulandığı imalat işletmelerinin sektörlere göre dağılımı incelendiğinde başta tekstil, gıda ve metal sektörleri olmak üzere 10 ayrı sektörden veriler elde edilmiştir. Bu sektörlerin dağılımı; tekstil sektörü %30, gıda sektörü %15,5, metal sektörü %14,5, inşaat sektörü %10,9, ambalaj sektörü %9,1, mermer sektörü %6,4, mobilya %4,5, elektrik-elektronik sektörü %4,5, otomotiv sektörü %2,7 ve son olarak makine sektörü %1,8 olarak belirlenmiştir.

İşletmelerin kuruluş yılları incelendiğinde 1970 ile 1990 yılları arasında kurulanların %20,9'luk, 1991 ile 1994 yılları arasında kurulanların %16,4'lük, 1995 ile 2003 yılları arasında kurulanların %47,3 ve son olarak 2004 ile 2009 yılları arasında kurulanların %15,5'lik dağılıma sahip oldukları belirlenmiştir. Bu bağlamda anket kapsamındaki imalat işletmelerinin ağırlıklı olarak 10 ile 18 yıl arasında faaliyet gösterdikleri söylenebilir.

Araştırmaya katılan yöneticilerin yaşları 23 ile 53 arasında olduğu tespit edilmiştir. Bunların; %20,9'luk bir kısmı 23 ile 30, %20'lik bir kısmı 31 ile 35, %25,5'lik bir kısmı 36 ile 40, %19,1'lik bir kısmı 41 ile 45, geriye kalan %14,5'lik kısmı da 46 ile 53 yaşları arasındadır.

Anket çalışması yapılan firma sahipleri veya firmada bulunan yöneticilerin eğitim seviyeleri incelendiğinde ilköğretim mezunlarının 9 kişi ve %8,2, lise mezunlarının 29 kişi ve %26,4, ön lisans mezunlarının 13 kişi ve %11,8, lisans mezunlarının 49 kişi ve 44,5, yüksek lisans eğitimi de alarak eğitim hayatlarını bitiren yöneticilerin sayısı ise 10 kişi ve %9,1 olduğu tespit edilmiştir. Bu oranlardan hareketle anket uygulanan yöneticilerin eğitim seviyelerinin ağırlıklı olarak lisans mezunu bireylerden oluştuğu görülmektedir. Ayrıca 10 yönetici ise lisans mezuniyetlerine bir de lisansüstü eğitim de eklemiştir.

Ankete dâhil edilen işletmelerde çalışan yöneticilerin sektörde çalışma süreleri incelendiğinde; 1 ile 3 yıl arasında çalışanların oranı %20,9, 4 ile 6 yılları arasında çalışanları oranı %33,6, 7 ile 11 arasında çalışanları oranı %34,6 ve 17 ile 17 yıl arasında çalışanları oranı %10,9 olarak tespit edilmiştir. Bu oranlara bakılarak yöneticilerin sektörde ağırlıklı olarak 4 ile 11 yıl arasında çalışıyor oldukları söylenebilir.

Ankete katılan yöneticilerin çalıştıkları departmanlar incelendiğinde; %24,5'inin üretim, %4,5'inin muhasebe, %7,3'ünün pazarlama, %28,2'sinin satın alma, %6,4'ünün Ar-Ge, %2,7'sinin insan kaynakları, %26,4'ünün ise yönetim departmanında çalıştıkları tespit edilmiştir. Bu oranlardan hareketle yöneticilerin ağırlık olarak yönetim ve satın alam departmanlarında çalıştıkları söylenebilir.

### 6.9.2. Önermeler

Ankette 46 soru yer almaktadır. İlk 30 soru tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını geriye kalan son 16 soru ise üretim performansını ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Aşağıda yer alan tablolarda bu sorulara verilen cevapların yüzde analizi ve tanımsal istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 6.2. Tedarikçilerle İlişkilerimiz Uzun Vadelidir, Aramızda Daimi Bir İlişki Vardır

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 9        | 8,2      | 8,2              | 8,2                |
|         | Kararsızım             | 10       | 9,1      | 9,1              | 17,3               |
|         | Katılıyorum            | 52       | 47,3     | 47,3             | 64,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 39       | 35,5     | 35,5             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle ilişkilerimiz uzun vadelidir, aramızda daimi bir ilişki vardır önermesine ankete katılanların % 8,2 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 9,1 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 47,3 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 35,5 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 2,39 ortalama ve 1,02 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.3. Tedarikçiler Stratejik Planlamaya Davet Edilmektedirler

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 20       | 18,2     | 18,2             | 18,2               |
|         | Katılmıyorum            | 49       | 44,5     | 44,5             | 62,7               |
|         | Kararsızım              | 21       | 19,1     | 19,1             | 81,8               |
|         | Katılıyorum             | 18       | 16,4     | 16,4             | 98,2               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 2        | 1,8      | 1,8              | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçiler stratejik planlamaya davet edilmektedirler önermesine ankete katılanların % 18,2 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 44,5 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 19,1 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 16,4 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 1,8 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 2,40 ortalamaya ve 1,05 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.4. Planlama ve Hedef Belirleme Faaliyetlerimize Önemli Tedarikçilerimizin Katılımını Sağlarız

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 19       | 17,3     | 17,3             | 17,3               |
|         | Katılmıyorum            | 52       | 47,3     | 47,3             | 64,5               |
|         | Kararsızım              | 19       | 17,3     | 17,3             | 81,8               |
|         | Katılıyorum             | 16       | 14,5     | 14,5             | 96,4               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 4        | 3,6      | 3,6              | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Planlama ve hedef belirleme faaliyetlerimize önemli tedarikçilerimizin katılımını sağlarız önermesine ankete katılanların % 17,3 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 47,3 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 17,3 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 14,5 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 3,6 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 2,47 ortalamaya ve 1,12 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.5. Tedarikçilerle Ortak Hedef ve Stratejiler Belirlenmektedir

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 22       | 20,0     | 20,0             | 20,0               |
|         | Katılmıyorum            | 43       | 39,1     | 39,1             | 59,1               |
|         | Kararsızım              | 20       | 18,2     | 18,2             | 77,3               |
|         | Katılıyorum             | 21       | 19,1     | 19,1             | 96,4               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 4        | 3,6      | 3,6              | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle ortak hedef ve stratejiler belirlenmektedir önermesine ankete katılanların % 20,0 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 39,1 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 18,2 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 19,1 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 3,6 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,41 ortalama ve 0,61 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Dağılımlar incelendiğinde stratejik tedarikçi ortaklığını ölçmek için ankete dâhil edilen ilk önermenin diğer üç önermeyle uyuşmadığı gözlenmiştir.

Tablo 6.6. Tedarikçilerle Çeşitli Düzeylerde Bilgi İletişimi Kurulmaktadır

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 1        | ,9       | ,9               | ,9                 |
|         | Kararsızım             | 4        | 3,6      | 3,6              | 4,5                |
|         | Katılıyorum            | 54       | 49,1     | 49,1             | 53,6               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 51       | 46,4     | 46,4             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle çeşitli düzeylerde bilgi iletişimi kurulmaktadır önermesine ankete katılanların % ,9 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 3,6 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 49,1 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 46,4 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,41 ortalama ve 0,56 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.7. Tedarikçilerle Aramızdaki Bilgi Paylaşımı Zamanında Yapılır

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Katılıyorum            | 57       | 51,8     | 51,8             | 55,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 49       | 44,5     | 44,5             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle aramızdaki bilgi paylaşımı zamanında yapılır önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 51,8 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 44,5 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,45 ortalamaya ve 0,52 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.8. Tedarikçilerimizle Aramızda Alışverişi Yapılan Bilgiler Doğrudur

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 1        | ,9       | ,9               | ,9                 |
|         | Katılıyorum            | 59       | 53,6     | 53,6             | 54,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 50       | 45,5     | 45,5             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerimizle aramızda alışverişi yapılan bilgiler doğrudur önermesine ankete katılanların % ,9 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 53,6 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 45,5 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,37 ortalamaya ve 0,65 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.9. Tedarikçilerle Aramızdaki Bilgi Alışverişi Tamdır ve Güvenilirdir

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 1        | ,9       | ,9               | ,9                 |
|         | Kararsızım             | 7        | 6,4      | 6,4              | 7,3                |
|         | Katılıyorum            | 52       | 47,3     | 47,3             | 54,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 50       | 45,5     | 45,5             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle aramızdaki bilgi alışverişi tamdır ve güvenilirdir önermesine ankete katılanların % 9 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 6,4 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 47,3 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 45,5 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,39 ortalama ve 0,58 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Dağılımlar incelendiğinde bilgi paylaşımını ölçmek için ankete dâhil edilen dört önermenin birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

Tablo 6.10. Ürün ve Müşteri Hizmetleri Hakkında Geri Bildirim Sağlanır

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 5        | 4,5      | 4,5              | 4,5                |
|         | Katılıyorum            | 57       | 51,8     | 51,8             | 56,4               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 48       | 43,6     | 43,6             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Ürün ve müşteri hizmetleri hakkında geri bildirim sağlanır önermesine ankete katılanların % 4,5 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 51,8 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 43,6 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,50 ortalama ve 0,54 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.11. Müşterilerimizle Yakın İlişkiler Kurmaya Çalışırız

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Katılıyorum            | 51       | 46,4     | 46,4             | 48,2               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 57       | 51,8     | 51,8             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Müşterilerimizle yakın ilişkiler kurmaya çalışırız önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 46,4 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 51,8 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,45 ortalama ve 0,57 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.12. Müşteri Memnuniyetini Sıklıkla Ölçer ve Değerlendiririz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Katılıyorum            | 53       | 48,2     | 48,2             | 51,8               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 53       | 48,2     | 48,2             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Müşteri memnuniyetini sıklıkla ölçer ve değerlendiririz önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 48,2 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 48,2 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,18 ortalamaya ve 0,69 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.13. Tedarikçilerle İlişkilerimizde Kullandığımız Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sayesinde Müşteri Geri Bildirimleri Hızlı Bir Şekilde Cevaplandırılmaktadır

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Kararsızım             | 12       | 10,9     | 10,9             | 12,7               |
|         | Katılıyorum            | 60       | 54,5     | 54,5             | 67,3               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 36       | 32,7     | 32,7             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle ilişkilerimizde kullandığımız bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde müşteri geri bildirimleri hızlı bir şekilde cevaplandırılmaktadır önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 10,9 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 54,5 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 32,7 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 3,84 ortalamaya ve 1,14 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Müşteri ilişkileri yönetimini ölçmek için kullanılan önermelerin dağılımları incelendiğinde dört önermeninde birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

Tablo 6.14. Tedarikçiler Firma İle İlgili Maliyet Azaltma Programlarına Dâhil Olmaktadırlar

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Katılmıyorum            | 16       | 14,5     | 14,5             | 18,2               |
|         | Kararsızım              | 9        | 8,2      | 8,2              | 26,4               |
|         | Katılıyorum             | 46       | 41,8     | 41,8             | 68,2               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 35       | 31,8     | 31,8             | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçiler firma ile ilgili maliyet azaltma programlarına dâhil olmaktadır önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 14,5 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 8,2 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 41,8 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 31,8 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 3,85 ortalamaya ve 1,15 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.15. Tedarik Edilen Ürünün Toplam Teslimat Maliyetini Azaltmak İçin Uygulanan Maliyet İndirme Programlarına Taşıyıcılarda Dâhil Edilir

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Katılmıyorum            | 16       | 14,5     | 14,5             | 18,2               |
|         | Kararsızım              | 10       | 9,1      | 9,1              | 27,3               |
|         | Katılıyorum             | 43       | 39,1     | 39,1             | 66,4               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 37       | 33,6     | 33,6             | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarik edilen ürünün toplam teslimat maliyetini azaltmak için uygulanan maliyet indirme programlarına taşıyıcılarda dâhil edilir önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 14,5 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 9,1 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 39,1 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 33,6 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,49 ortalamaya ve 0,57 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.16. Satın Alma Faaliyetlerimizde Başarılıyızdır

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Katılıyorum            | 48       | 43,6     | 43,6             | 47,3               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 58       | 52,7     | 52,7             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Satın alma faaliyetlerimizde başarılıyızdır önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 43,6 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 52,7 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,55 ortalamaya ve 0,54 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.17. Etkili Bir Satın Alma Gerçekleştirebilmek İçin Piyasa Hareketlerini İnceleriz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Katılıyorum            | 46       | 41,8     | 41,8             | 43,6               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 62       | 56,4     | 56,4             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Etkili bir satın alma gerçekleştirebilmek için piyasa hareketlerini inceleriz önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 41,8 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 56,4 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,31 ortalamaya ve 0,59 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Dağılımlar incelendiğinde satın alma faktörünü ölçmek için ankete dâhil edilen dört önermenin birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

Tablo 6.18. Depolama Faaliyetlerini Planlı Bir Şekilde Yürütmekteyiz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 7        | 6,4      | 6,4              | 6,4                |
|         | Katılıyorum            | 62       | 56,4     | 56,4             | 62,7               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 41       | 37,3     | 37,3             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Depolama faaliyetlerini planlı bir şekilde yürütmekteyiz önermesine ankete katılanların % 6,4 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 56,4 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 37,3 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,25 ortalama ve 0,63 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.19. Tedarik Zinciri Ağımızda Stoklarımız Uygun Yerlerde Depolanmaktadır

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 1        | ,9       | ,9               | ,9                 |
|         | Kararsızım              | 5        | 4,5      | 4,5              | 5,5                |
|         | Katılıyorum             | 68       | 61,8     | 61,8             | 67,3               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 36       | 32,7     | 32,7             | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarik zinciri ağımızda stoklarımız uygun yerlerde depolanmaktadır önermesine ankete katılanların % ,9 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 4,5 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 61,8 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 32,7 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,37 ortalama ve 0,57 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.20. Ürünlerimiz Uygun Depolama Koşullarında Muhafaza Edilmektedir

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 5        | 4,5      | 4,5              | 4,5                |
|         | Katılıyorum            | 59       | 53,6     | 53,6             | 58,2               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 46       | 41,8     | 41,8             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Ürünlerimiz uygun depolama koşullarında muhafaza edilmektedir önermesine ankete katılanların % 4,5 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 53,6 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 41,8 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,35 ortalama ve 0,53 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.21. Depolama Faaliyetlerinde Ekonomikliği Göz Önünde Bulundururuz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 3        | 2,7      | 2,7              | 2,7                |
|         | Katılıyorum            | 65       | 59,1     | 59,1             | 61,8               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 42       | 38,2     | 38,2             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Depolama faaliyetlerinde ekonomikliği göz önünde bulundururuz önermesine ankete katılanların % 2,7 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 59,1 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 38,2 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,35 ortalamaya ve 0,63 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Dağılımlar incelendiğinde depolamayı ölçmek için ankete dâhil edilen dört önermenin birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

Tablo 6.22. İhtiyaçlara Cevap Verme Zamanını Azaltırız

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 9        | 8,2      | 8,2              | 8,2                |
|         | Katılıyorum            | 53       | 48,2     | 48,2             | 56,4               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 48       | 43,6     | 43,6             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

İhtiyaçlara cevap verme zamanını azaltırız önermesine ankete katılanların % 8,2 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 48,2 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 43,6 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 2,58 ortalamaya ve 1,23 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.23. Tedarikçilerle Hizmet Hatalarına Karşı Cezai Hükümler Taşıyan Sözleşmeler Yapılmıştır

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 23       | 20,9     | 20,9             | 20,9               |
|         | Katılmıyorum            | 40       | 36,4     | 36,4             | 57,3               |
|         | Kararsızım              | 13       | 11,8     | 11,8             | 69,1               |
|         | Katılıyorum             | 28       | 25,5     | 25,5             | 94,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 6        | 5,5      | 5,5              | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle hizmet hatalarına karşı cezai hükümler taşıyan sözleşmeler yapılmıştır önermesine ankete katılanların % 20,9 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 36,4 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 11,8 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 25,5 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 5,5 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,22 ortalamaya ve 0,56 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.24. Siparişlerde Erteleme Gerçekleşmemesi İçin Gerekli Planlamaları Yaparız

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 8        | 7,3      | 7,3              | 7,3                |
|         | Katılıyorum            | 70       | 63,6     | 63,6             | 70,9               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 32       | 29,1     | 29,1             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Siparişlerde erteleme gerçekleşmemesi için gerekli planlamaları yaparız önermesine ankete katılanların % 7,3 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 63,6 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 29,1 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,35 ortalamaya ve 0,55 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.25. Siparişlere Anında Cevap Vermek İçin Çaba Gösteririz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Katılıyorum            | 64       | 58,2     | 58,2             | 61,8               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 42       | 38,2     | 38,2             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Siparişlere anında cevap vermek için çaba gösteririz önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 58,2 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 38,2 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,33 ortalamaya ve 0,54 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Dağılımlar incelendiğinde erteleme ölçeğini ölçmek için ankete dâhil edilen ikinci önermenin diğer üç önermeyle uyuşmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 6.26. TZY Faaliyetleri İle Daha İyi Müşteri İlişkileri Yönetimi Elde Etmektediriz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Katılıyorum            | 66       | 60,0     | 60,0             | 63,6               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 40       | 36,4     | 36,4             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile daha iyi müşteri ilişkileri yönetimi elde etmekteyiz önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 60,0 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 36,4 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,35 ortalamaya ve 0,64 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.27. TZY Faaliyetleri İle Daha Etkin Bilgi Paylaşımı Elde Etmektediriz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Kararsızım             | 4        | 3,6      | 3,6              | 5,5                |
|         | Katılıyorum            | 57       | 51,8     | 51,8             | 57,3               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 47       | 42,7     | 42,7             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile daha etkin bilgi paylaşımı elde etmekteyiz önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 3,6 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 51,8 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 42,7 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 2,66 ortalamaya ve 1,11 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.28. TZY Faaliyetleri İle Daha Etkili Stratejik Tedarikçi Ortaklığı Sağlamaktayız

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 15       | 13,6     | 13,6             | 13,6               |
|         | Katılmıyorum            | 42       | 38,2     | 38,2             | 51,8               |
|         | Kararsızım              | 23       | 20,9     | 20,9             | 72,7               |
|         | Katılıyorum             | 25       | 22,7     | 22,7             | 95,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 5        | 4,5      | 4,5              | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız önermesine ankete katılanların % 13,6 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 38,2 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 20,9 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 22,7 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 4,5 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,08 ortalamaya ve 0,56 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.29. TZY Faaliyetleri İle Erteleme Faaliyetlerini Daha Az Yaşamaktayız

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 13       | 11,8     | 11,8             | 11,8               |
|         | Katılıyorum            | 75       | 68,2     | 68,2             | 80,0               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 22       | 20,0     | 20,0             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile erteleme faaliyetlerini daha az yaşamaktayız önermesine ankete katılanların % 11,8 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 68,2 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 20,0 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,40 ortalamaya ve 0,62 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.30. TZY Faaliyetleri İle Satın Alma Faaliyetlerini Daha Etkili Yürütmekteyiz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kararsızım             | 8        | 7,3      | 7,3              | 7,3                |
|         | Katılıyorum            | 50       | 45,5     | 45,5             | 52,7               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 52       | 47,3     | 47,3             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile satın alma faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz önermesine ankete katılanların % 7,3 oranında kararsızım diye cevap verdiği ve % 45,5 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 47,3 oranında kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı tespit edilmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,19 ortalamaya ve 0,67 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.31. TZY Faaliyetleri İle Depolama Faaliyetlerini Daha Etkili Yürütmekteyiz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 3        | 2,7      | 2,7              | 2,7                |
|         | Kararsızım             | 7        | 6,4      | 6,4              | 9,1                |
|         | Katılıyorum            | 66       | 60,0     | 60,0             | 69,1               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 34       | 30,9     | 30,9             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile depolama faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz önermesine ankete katılanların % 2,7 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 6,4 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 60,0 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 30,9 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 3,71 ortalamaya ve 1,09 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Dağılımlar incelendiğinde doğrudan tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını ölçmek için ankete dâhil edilen tzy faaliyetleri ile daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız önermesinin diğer önermeler ile uyuşmadığı gözlenmiştir.

Tablo 6.32. Ürünlerimizi Rakiplerimize Oranla Daha Ucuza Üretmekteyiz

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Katılmıyorum            | 18       | 16,4     | 16,4             | 18,2               |
|         | Kararsızım              | 19       | 17,3     | 17,3             | 35,5               |
|         | Katılıyorum             | 42       | 38,2     | 38,2             | 73,6               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 29       | 26,4     | 26,4             | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Ürünlerimizi rakiplerimize oranla daha ucuza üretmekteyiz önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 16,4 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 17,3 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 38,2 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 26,4 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 3,76 ortalamaya ve 0,92 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.33. Tedarikçilerle İlişkilerimiz Ürün Sunumlarımızda Maliyet Avantajı Sağlamaktadır

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 15       | 13,6     | 13,6             | 13,6               |
|         | Kararsızım             | 17       | 15,5     | 15,5             | 29,1               |
|         | Katılıyorum            | 57       | 51,8     | 51,8             | 80,9               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 21       | 19,1     | 19,1             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle ilişkilerimiz ürün sunumlarımızda maliyet avantajı sağlamaktadır önermesine ankete katılanların % 13,6 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 15,5 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 51,8 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 19,1 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 3,75 ortalamaya ve 0,93 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.34. TZY Faaliyetleri İle Üretim Maliyetlerimizi Düşürebilmekteyiz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 16       | 14,5     | 14,5             | 14,5               |
|         | Kararsızım             | 17       | 15,5     | 15,5             | 30,0               |
|         | Katılıyorum            | 56       | 50,9     | 50,9             | 80,9               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 21       | 19,1     | 19,1             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile üretim maliyetlerimizi düşürebilmekteyiz önermesine ankete katılanların % 14,5 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği, ve % 15,5 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 50,9 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 19,1 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 3,66 ortalamaya ve 0,97 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.35. TZY Faaliyetleri İle Hammadde, İşçilik vb. Maliyetlerimizde Düşüşler Sağlayabiliyoruz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 18       | 16,4     | 16,4             | 16,4               |
|         | Kararsızım             | 22       | 20,0     | 20,0             | 36,4               |
|         | Katılıyorum            | 49       | 44,5     | 44,5             | 80,9               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 21       | 19,1     | 19,1             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile hammadde, işçilik vb. maliyetlerimizde düşüşler sağlayabiliyoruz önermesine ankete katılanların % 16,4 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 20,0 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 44,5 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 19,1 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,00 ortalamaya ve 0,80 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Üretim performansı ölçeklerinden maliyet ölçeğine ilişkin dağılımlar incelendiğinde maliyet faktörünü ölçmek için ankete dâhil edilen dört önermenin birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

Tablo 6.36. TZY Uygulamaları Firmamızın Ürün Kalitesini Etkilemektedir

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 6        | 5,5      | 5,5              | 5,5                |
|         | Kararsızım             | 17       | 15,5     | 15,5             | 20,9               |
|         | Katılıyorum            | 58       | 52,7     | 52,7             | 73,6               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 29       | 26,4     | 26,4             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY uygulamaları firmamızın ürün kalitesini etkilemektedir önermesine ankete katılanların % 5,5 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 15,5 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 52,7 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 26,4 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,19 ortalamaya ve 0,76 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.37. Hatalı Ürün Oranlarımız Rakiplerimize Göre Daha Düşüktür

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 3        | 2,7      | 2,7              | 2,7                |
|         | Kararsızım             | 14       | 12,7     | 12,7             | 15,5               |
|         | Katılıyorum            | 52       | 47,3     | 47,3             | 62,7               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 41       | 37,3     | 37,3             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Hatalı ürün oranlarımız rakiplerimize göre daha düşüktür önermesine ankete katılanların % 2,7 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 12,7 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 47,3 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 37,3 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,11 ortalamaya ve 0,75 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.38. Tedarikçilerle İlişkilerimiz Ürünlerimizde Kalite Standartlarının Arttırılmasına Yönelik Geliştiriyoruz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 4        | 3,6      | 3,6              | 3,6                |
|         | Kararsızım             | 13       | 11,8     | 11,8             | 15,5               |
|         | Katılıyorum            | 60       | 54,5     | 54,5             | 70,0               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 33       | 30,0     | 30,0             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Tedarikçilerle ilişkilerimiz ürünlerimizde kalite standartlarının arttırılmasına yönelik geliştiriyoruz önermesine ankete katılanların % 3,6 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 11,8 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 54,5 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 30,0 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,27 ortalamaya ve 0,69 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.39. Müşteri Şikâyet Oranlarımızda Ciddi Bir Azalma Mevcuttur

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 1        | ,9       | ,9               | ,9                 |
|         | Katılmıyorum            | 1        | ,9       | ,9               | 1,8                |
|         | Kararsızım              | 6        | 5,5      | 5,5              | 7,3                |
|         | Katılıyorum             | 61       | 55,5     | 55,5             | 62,7               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 41       | 37,3     | 37,3             | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Müşteri şikâyet oranlarımızda ciddi bir azalma mevcuttur önermesine ankete katılanların % ,9 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % ,9 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 5,5 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 55,5 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 37,3 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,36 ortalamaya ve 0,71 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Üretim performansı ölçeklerinden kalite ölçeğine ilişkin dağılımlar incelendiğinde; kalite faktörünü ölçmek için ankete dâhil edilen dört önermenin birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

Tablo 6.40. Çeşitli Boyutlarda ve Renklerde Ürünler Üretebilmekteyiz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 3        | 2,7      | 2,7              | 2,7                |
|         | Kararsızım             | 6        | 5,5      | 5,5              | 8,2                |
|         | Katılıyorum            | 49       | 44,5     | 44,5             | 52,7               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 52       | 47,3     | 47,3             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Çeşitli boyutlarda ve renklerde ürünler üretebilmekteyiz önermesine ankete katılanların % 2,7 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 5,5 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 44,5 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 47,3 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,18 ortalamaya ve 0,83 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.41. Talebe Göre Üretim Hızını Değiştirebilmekteyiz

|         |                         | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|-------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Kesinlikle Katılmıyorum | 1        | ,9       | ,9               | ,9                 |
|         | Katılmıyorum            | 2        | 1,8      | 1,8              | 2,7                |
|         | Kararsızım              | 17       | 15,5     | 15,5             | 18,2               |
|         | Katılıyorum             | 46       | 41,8     | 41,8             | 60,0               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum  | 44       | 40,0     | 40,0             | 100,0              |
|         | Toplam                  | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz önermesine ankete katılanların % ,9 oranında kesinlikle katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 1,8 oranında cevaplayıcının ise katılmıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 15,5 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 41,8 oranında cevaplayıcının ise katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Son olarak aynı önermeye % 40,0 oranında katılımcının ise kesinlikle katılıyorum diye cevapladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,20 ortalamaya ve 0,70 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.42. Ürün Miktarlarındaki Değişime Ayak Uydurabilmekteyiz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 1        | ,9       | ,9               | ,9                 |
|         | Kararsızım             | 15       | 13,6     | 13,6             | 14,5               |
|         | Katılıyorum            | 55       | 50,0     | 50,0             | 64,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 39       | 35,5     | 35,5             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilmekteyiz önermesine ankete katılanların % ,9 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 13,6 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 50,0 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 35,5 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,15 ortalamaya ve 0,77 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.43. TZY Uygulamaları Sayesinde Pazardaki Değişikliklere Kısa Sürede Cevap Verebilmekteyiz

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 3        | 2,7      | 2,7              | 2,7                |
|         | Kararsızım             | 16       | 14,5     | 14,5             | 17,3               |
|         | Katılıyorum            | 52       | 47,3     | 47,3             | 64,5               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 39       | 35,5     | 35,5             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY uygulamaları sayesinde pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap verebilmekteyiz önermesine ankete katılanların % 2,7 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 14,5 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 47,3 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 35,5 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,32 ortalamaya ve 0,66 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Üretim performansı ölçeklerinden esneklik ölçeğine ilişkin dağılımlar incelendiğinde; esneklik faktörünü ölçmek için ankete dâhil edilen dört önermenin birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

Tablo 6.44. Ürünlerimizi Hızlı Bir Şekilde Pazara Sunmaktayız

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Kararsızım             | 6        | 5,5      | 5,5              | 7,3                |
|         | Katılıyorum            | 57       | 51,8     | 51,8             | 59,1               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 45       | 40,9     | 40,9             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Ürünlerimizi hızlı bir şekilde pazara sunmaktayız önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 5,5 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 51,8 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 40,9 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,30 ortalamaya ve 0,70 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.45. TZY Faaliyetleri İle Sevkiyat Hızımız ve Etkinliğimiz Sürekli Artış Eğilimindedir

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Kararsızım             | 9        | 8,2      | 8,2              | 10,0               |
|         | Katılıyorum            | 53       | 48,2     | 48,2             | 58,2               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 46       | 41,8     | 41,8             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri ile sevkiyat hızımız ve etkinliğimiz sürekli artış eğilimindedir önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 8,2 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 48,2 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 41,8 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,28 ortalamaya ve 0,69 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.46. Dağıtım Kanallarımız Rakiplerimize Göre Daha Etkindir

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Kararsızım             | 9        | 8,2      | 8,2              | 10,0               |
|         | Katılıyorum            | 55       | 50,0     | 50,0             | 60,0               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 44       | 40,0     | 40,0             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

Dağıtım kanallarımız rakiplerimize göre daha etkindir önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 8,2 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 50,0 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 40,0 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye verilen cevaplar incelendiğinde 4,27 ortalamaya ve 0,72 standart sapmaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 6.47. TZY Faaliyetleri Sayesinde Dağıtım Yönetimini İyileştirmiş Bulunmaktayız

|         |                        | <i>F</i> | <i>%</i> | <i>Geçerli %</i> | <i>Kümülatif %</i> |
|---------|------------------------|----------|----------|------------------|--------------------|
| Geçerli | Katılmıyorum           | 2        | 1,8      | 1,8              | 1,8                |
|         | Kararsızım             | 11       | 10,0     | 10,0             | 11,8               |
|         | Katılıyorum            | 52       | 47,3     | 47,3             | 59,1               |
|         | Kesinlikle Katılıyorum | 45       | 40,9     | 40,9             | 100,0              |
|         | Toplam                 | 110      | 100,0    | 100,0            |                    |

TZY faaliyetleri sayesinde dağıtım yönetimini iyileştirmiş bulunmaktayız önermesine ankete katılanların % 1,8 oranında katılmıyorum diye cevap verdiği ve % 10,0 oranında cevaplayıcının ise kararsızım diye yanıtladığı gözlenmiştir. Aynı önermeye katılımcıların % 47,3 oranında katılıyorum diye cevap verdiği tespit edilirken % 40,9 oranında cevaplayıcının ise kesinlikle katılıyorum diye yanıtladığı gözlenmiştir.

Üretim performansı ölçeklerinden dağıtım ölçeğine ilişkin dağılımlar incelendiğinde; dağıtım faktörünü ölçmek için ankete dâhil edilen dört önermenin birbiriyle benzeştiği gözlenmiştir.

### 6.9.3. Önermelerin Güvenirlikleri

Tablo 6.48. Önermelerin Güvenirlikleri

| <i>Değişken</i>               | <i>Önerme Sayısı</i> | <i>Cronbach Alfa Skoru</i> |
|-------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Stratejik Tedarikçi Ortaklığı | 4                    | 0,79                       |
| Bilgi Paylaşımı               | 4                    | 0,902                      |
| Müşteri İlişkileri Yönetimi   | 4                    | 0,767                      |
| Satın Alma                    | 4                    | 0,808                      |
| Depolama                      | 4                    | 0,88                       |
| Erteleme                      | 4                    | 0,489                      |
| Maliyet                       | 4                    | 0,793                      |
| Kalite                        | 4                    | 0,813                      |
| Esneklik                      | 4                    | 0,836                      |
| Dağıtım                       | 4                    | 0,888                      |

Önermelerin ölçmeyi hedefledikleri değişkenin diğer önermeleri ile birlikte dâhil edildikleri güvenirlik testinde değişkenlerin çoğunda kabul edilebilir eşiğin üstünde değerler elde edilirken sadece erteleme değişkeninin ölçümü için kullanılan önermelerin güvenirliği kabul edilebilir eşiğin altında kalmıştır,

### 6.10. Faktör Analizi

Tablo 6.49. TZY Uygulamaları İçin KMO ve Bartlett Testi

|                                             |                     |          |
|---------------------------------------------|---------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Testi |                     | ,680     |
| Bartlett'in Küresellik Testi                | Yaklaşık Kikare     | 1415,753 |
|                                             | Serbestlik Derecesi | 276      |
|                                             | Anlamlılık          | ,000     |

TZY uygulamalarını ölçmek için kullanılan önermelerle yapılan faktör analizi sonuçlarına göre KMO örneklem yeterliği testi ,68 olarak tespit edilmiştir ve bu da araştırma için kısıtlı da olsa yeterli bir örneklemin elde edildiğini göstermektedir.

Tablo 6.50. TZY Uygulamaları İçin Müştereklik Tablosu

|                                         | <i>İlk</i> | <i>Çıkarsama</i> |
|-----------------------------------------|------------|------------------|
| Ölçek 1                                 | 1,000      | ,278             |
| Ölçek 2                                 | 1,000      | ,826             |
| Ölçek 3                                 | 1,000      | ,805             |
| Ölçek 4                                 | 1,000      | ,800             |
| Ölçek 5                                 | 1,000      | ,790             |
| Ölçek 6                                 | 1,000      | ,788             |
| Ölçek 7                                 | 1,000      | ,755             |
| Ölçek 8                                 | 1,000      | ,787             |
| Ölçek 9                                 | 1,000      | ,639             |
| Ölçek 10                                | 1,000      | ,671             |
| Ölçek 11                                | 1,000      | ,632             |
| Ölçek 12                                | 1,000      | ,508             |
| Ölçek 13                                | 1,000      | ,844             |
| Ölçek 14                                | 1,000      | ,840             |
| Ölçek 15                                | 1,000      | ,617             |
| Ölçek 16                                | 1,000      | ,608             |
| Ölçek 17                                | 1,000      | ,751             |
| Ölçek 18                                | 1,000      | ,800             |
| Ölçek 19                                | 1,000      | ,776             |
| Ölçek 20                                | 1,000      | ,672             |
| Ölçek 21                                | 1,000      | ,442             |
| Ölçek 22                                | 1,000      | ,341             |
| Ölçek 23                                | 1,000      | ,718             |
| Ölçek 24                                | 1,000      | ,676             |
| Çıkarsama Metodu: Temel Yapılar Analizi |            |                  |

TZY uygulamaları için müştereklik tablosu incelendiğinde kimi önermelerin yüksek düzeyde benzerlik gösterdikleri kimilerinin de hiç benzerlik göstermediği anlaşılmıştır.

Tablo 6.51. TZY Uygulamaları İçin Açıklanan Toplam Varyans

| Yapı | Toplam | İlk Eigen Değeri |           | Kareleri Alınmış Yüklerin Çıkarsama Toplamları |           |           | Kareleri Alınmış Yüklerin Rotasyon Toplamları |           |           |
|------|--------|------------------|-----------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|
|      |        | Varyansın        | Kümülatif | Toplam                                         | Varyansın | Kümülatif | Toplam                                        | Varyansın | Kümülatif |
|      |        | Yüzdesi          | %         |                                                | Yüzdesi   | %         |                                               | Yüzdesi   | %         |
| 1    | 4,261  | 17,755           | 17,755    | 4,261                                          | 17,755    | 17,755    | 3,237                                         | 13,487    | 13,487    |
| 2    | 3,139  | 13,079           | 30,834    | 3,139                                          | 13,079    | 30,834    | 3,009                                         | 12,536    | 26,022    |
| 3    | 2,693  | 11,219           | 42,053    | 2,693                                          | 11,219    | 42,053    | 2,760                                         | 11,499    | 37,521    |
| 4    | 2,509  | 10,456           | 52,508    | 2,509                                          | 10,456    | 52,508    | 2,702                                         | 11,257    | 48,778    |
| 5    | 2,129  | 8,869            | 61,378    | 2,129                                          | 8,869     | 61,378    | 2,438                                         | 10,160    | 58,938    |
| 6    | 1,634  | 6,808            | 68,186    | 1,634                                          | 6,808     | 68,186    | 2,220                                         | 9,248     | 68,186    |
| 7    | 1,168  | 4,865            | 73,051    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 8    | ,814   | 3,391            | 76,443    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 9    | ,734   | 3,057            | 79,500    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 10   | ,717   | 2,986            | 82,485    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 11   | ,598   | 2,492            | 84,977    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 12   | ,539   | 2,247            | 87,224    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 13   | ,496   | 2,067            | 89,291    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 14   | ,404   | 1,681            | 90,973    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 15   | ,363   | 1,510            | 92,483    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 16   | ,348   | 1,449            | 93,932    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 17   | ,281   | 1,169            | 95,101    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 18   | ,248   | 1,033            | 96,134    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 19   | ,231   | ,961             | 97,095    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 20   | ,207   | ,863             | 97,958    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 21   | ,179   | ,747             | 98,705    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 22   | ,133   | ,555             | 99,260    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 23   | ,115   | ,481             | 99,741    |                                                |           |           |                                               |           |           |
| 24   | ,062   | ,259             | 100,000   |                                                |           |           |                                               |           |           |

Çıkarsama Metodu: Temel Yapılar Analizi

Açıklanan toplam varyans tablosuna göre elde edilen faktörler toplam varyansın %68'ini açıklayabilmektedir ve bu da kısıtlı örneklem için normal sayılabilecek bir durumdur.

Tablo 6.52. TZY Uygulamaları İçin Döndürülmüş Yapılar Matrisi

|                                         | <i>Yapı</i> |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                         | <i>1</i>    | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> |
| Ölçek 1                                 |             |          |          |          |          |          |
| Ölçek 2                                 |             |          |          | ,901     |          |          |
| Ölçek 3                                 |             |          |          | ,893     |          |          |
| Ölçek 4                                 |             |          |          | ,892     |          |          |
| Ölçek 5                                 | ,871        |          |          |          |          |          |
| Ölçek 6                                 | ,879        |          |          |          |          |          |
| Ölçek 7                                 | ,852        |          |          |          |          |          |
| Ölçek 8                                 | ,862        |          |          |          |          |          |
| Ölçek 9                                 |             |          |          |          | ,790     |          |
| Ölçek 10                                |             |          |          |          | ,802     |          |
| Ölçek 11                                |             |          |          |          | ,779     |          |
| Ölçek 12                                |             |          |          |          | ,692     |          |
| Ölçek 13                                |             |          | ,905     |          |          |          |
| Ölçek 14                                |             |          | ,913     |          |          |          |
| Ölçek 15                                |             |          | ,617     |          |          |          |
| Ölçek 16                                |             |          | ,658     |          |          |          |
| Ölçek 17                                |             | ,854     |          |          |          |          |
| Ölçek 18                                |             | ,878     |          |          |          |          |
| Ölçek 19                                |             | ,859     |          |          |          |          |
| Ölçek 20                                |             | ,817     |          |          |          |          |
| Ölçek 21                                |             |          |          |          |          | ,650     |
| Ölçek 22                                |             |          |          |          |          |          |
| Ölçek 23                                |             |          |          |          |          | ,826     |
| Ölçek 24                                |             |          |          |          |          | ,812     |
| Çıkarsama Metodu: Temel Yapılar Analizi |             |          |          |          |          |          |

Döndürülmüş yapılar matrisine göre araştırmanın teorik altyapısını destekleyecek faktörler elde edilerek altı adet faktör tespit edilmiştir.

Tablo 6.53. Üretim Performansı İçin KMO ve Bartlett Testi

|                                             |                     |          |      |
|---------------------------------------------|---------------------|----------|------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Testi |                     |          | ,779 |
| Bartlett'in Küresellik Testi                | Yaklaşık Kikare     | 1028,053 |      |
|                                             | Serbestlik Derecesi | 120      |      |
|                                             | Anlamlılık          | ,000     |      |

Üretim performansı ile ilgili yapılan faktör analizinde KMO skoru ,779 olarak tespit edilmiştir ve bu değişkenler için örneklem büyüklüğünün daha yeterli olduğunu göstermektedir.

Tablo 6.54. Üretim Performansı İçin Müştereklik Tablosu

|          | <i>İlk</i> | <i>Çıkarsama</i> |
|----------|------------|------------------|
| Ölçek 31 | 1,000      | ,361             |
| Ölçek 32 | 1,000      | ,710             |
| Ölçek 33 | 1,000      | ,851             |
| Ölçek 34 | 1,000      | ,833             |
| Ölçek 35 | 1,000      | ,577             |
| Ölçek 36 | 1,000      | ,719             |
| Ölçek 37 | 1,000      | ,779             |
| Ölçek 38 | 1,000      | ,643             |
| Ölçek 39 | 1,000      | ,472             |
| Ölçek 40 | 1,000      | ,764             |
| Ölçek 41 | 1,000      | ,796             |
| Ölçek 42 | 1,000      | ,690             |
| Ölçek 43 | 1,000      | ,748             |
| Ölçek 44 | 1,000      | ,753             |
| Ölçek 45 | 1,000      | ,764             |
| Ölçek 46 | 1,000      | ,814             |

Müştereklik tablosu değerleri tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile karşılaştırıldığında daha düşük düzeyde benzeşiklik gösterdiği gözlenmiştir.

Tablo 6.55. Üretim Performansı İçin Açıklanan Toplam Varyans

| <i>Yapı</i> | <i>Toplam</i> | <i>İlk Eigen Değeri</i> |                  | <i>Kareleri Alınmış Yüklerin Çıkarsama Toplamları</i> |                  |                  | <i>Kareleri Alınmış Yüklerin Rotasyon Toplamları</i> |                  |                  |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|             |               | <i>Varyansın</i>        | <i>Kümülatif</i> | <i>Toplam</i>                                         | <i>Varyansın</i> | <i>Kümülatif</i> | <i>Toplam</i>                                        | <i>Varyansın</i> | <i>Kümülatif</i> |
|             |               | <i>Yüzdesi</i>          | <i>%</i>         |                                                       | <i>Yüzdesi</i>   | <i>%</i>         |                                                      | <i>Yüzdesi</i>   | <i>%</i>         |
| 1           | 5,371         | 33,571                  | 33,571           | 5,371                                                 | 33,571           | 33,571           | 3,025                                                | 18,906           | 18,906           |
| 2           | 2,791         | 17,442                  | 51,013           | 2,791                                                 | 17,442           | 51,013           | 2,954                                                | 18,461           | 37,367           |
| 3           | 1,768         | 11,051                  | 62,064           | 1,768                                                 | 11,051           | 62,064           | 2,821                                                | 17,629           | 54,996           |
| 4           | 1,345         | 8,406                   | 70,470           | 1,345                                                 | 8,406            | 70,470           | 2,476                                                | 15,474           | 70,470           |
| 5           | ,861          | 5,380                   | 75,850           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 6           | ,826          | 5,162                   | 81,012           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 7           | ,659          | 4,119                   | 85,130           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 8           | ,461          | 2,880                   | 88,010           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 9           | ,389          | 2,432                   | 90,443           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 10          | ,336          | 2,101                   | 92,543           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 11          | ,287          | 1,791                   | 94,334           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 12          | ,259          | 1,616                   | 95,950           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 13          | ,218          | 1,361                   | 97,312           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 14          | ,182          | 1,134                   | 98,446           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 15          | ,128          | ,801                    | 99,247           |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |
| 16          | ,120          | ,753                    | 100,000          |                                                       |                  |                  |                                                      |                  |                  |

Üretim performansı faktörleri tedarik zinciri uygulamaları ile kıyaslandığında bu faktörlerin daha fazla oranda varyans açıkladığı gözlenmektedir. Bu da araştırmanın teorik altyapısının verilerle desteklendiğini göstermektedir.

#### 6.11. Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Üretim Performansına Etkisi

Araştırma kapsamında yapılan anket çalışması ile elde edilen verilerin güvenilirliklerinin kimilerinde düşük çıkması nedeniyle araştırma dışında bırakılmaları gerektiği anlaşılmıştır. Bu nedenle güvenilirlikleri yüksek düzeyde olanların aritmetik ortalamaları alınarak oluşturulan yeni değişkenlerin birbirleri ile ilişkileri araştırılmıştır.

Tablo 6.56. Değişkenler Arası Korelasyonlar

|                                   |             | <i>Stratejik<br/>Tedarikçi</i> |                            | <i>Müşteri<br/>İlişkileri</i> |             | <i>Satın<br/>Alma</i> |                 | <i>Depolama</i> |               | <i>Erteleme</i> |  | <i>Maliyet</i> |  | <i>Kalite</i> |  | <i>Esneklik</i> |  |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|--|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
|                                   |             | <i>Ortaklığı</i>               | <i>Bilgi<br/>Paylaşımı</i> | <i>Yönetimi</i>               | <i>Alma</i> | <i>Depolama</i>       | <i>Erteleme</i> | <i>Maliyet</i>  | <i>Kalite</i> | <i>Esneklik</i> |  |                |  |               |  |                 |  |
| Bilgi<br>Paylaşımı                | Pearson     | ,156                           | 1                          |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,104                           |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
| Müşteri<br>İlişkileri<br>Yönetimi | Pearson     | ,055                           | ,235*                      | 1                             |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,568                           | ,013                       |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        | 110                           |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
| Satın<br>Alma                     | Pearson     | ,120                           | ,195*                      | ,033                          | 1           |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,212                           | ,041                       | ,729                          |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        | 110                           | 110         |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
| Depolama                          | Pearson     | -,058                          | ,115                       | ,102                          | -,011       | 1                     |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,546                           | ,230                       | ,291                          | ,907        |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        | 110                           | 110         | 110                   |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
| Erteleme                          | Pearson     | ,198*                          | -,062                      | ,011                          | ,083        | ,014                  | 1               |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,039                           | ,517                       | ,907                          | ,390        | ,886                  |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        | 110                           | 110         | 110                   | 110             |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
| Maliyet                           | Pearson     | ,012                           | ,080                       | ,076                          | ,175        | -,053                 | -,032           | 1               |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,903                           | ,406                       | ,429                          | ,067        | ,584                  | ,739            |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        | 110                           | 110         | 110                   | 110             | 110             |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
| Kalite                            | Pearson     | ,157                           | ,131                       | ,247**                        | ,144        | -,003                 | ,047            | ,426**          | 1             |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,101                           | ,171                       | ,009                          | ,134        | ,979                  | ,626            | ,000            |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        | 110                           | 110         | 110                   | 110             | 110             | 110           |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
| Esneklik                          | Pearson     | ,027                           | ,041                       | ,186                          | ,080        | -,013                 | ,077            | ,131            | ,296**        | 1               |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Korelasyonu |                                |                            |                               |             |                       |                 |                 |               |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | Anlamlılık  | ,783                           | ,667                       | ,052                          | ,404        | ,895                  | ,422            | ,171            | ,002          |                 |  |                |  |               |  |                 |  |
|                                   | N           | 110                            | 110                        | 110                           | 110         | 110                   | 110             | 110             | 110           | 110             |  |                |  |               |  |                 |  |

|         |             |       |       |      |       |       |      |      |        |        |
|---------|-------------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|--------|--------|
| Dağıtım | Pearson     | -,009 | -,013 | ,157 | ,189* | -,099 | ,082 | ,171 | ,427** | ,427** |
|         | Korelasyonu |       |       |      |       |       |      |      |        |        |
|         | Anlamlılık  | ,922  | ,891  | ,101 | ,048  | ,303  | ,397 | ,074 | ,000   | ,000   |
|         | N           | 110   | 110   | 110  | 110   | 110   | 110  | 110  | 110    | 110    |

\*Korelasyon  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı

\*\*Korelasyon  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı

Faktör analizinde farklı yapıları açıkladığı görülen önermelerin aritmetik ortalamaları alınarak hazırlanan değişkenler arasında güçlü korelasyonlar tespit edilememiştir. Bu da aslında iyi faktörler elde edildiğini göstermektedir. Değişkenler arasında müşteri ilişkileri yönetimi ile bilgi paylaşımı arasında ,235 seviyesinde ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının ölçeklerinden olan satın alma ile bilgi paylaşımı arasında ,195 seviyesinde ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Satın alma ile üretim performansı ölçeklerinden dağıtım arasında ,189 seviyesinde ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişki bulunmuştur. Erteleme ile stratejik tedarikçi ortaklığı arasında ise ,198 seviyesinde  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.

Üretim performansı ölçeklerinden kalite ölçeği ile müşteri ilişkileri yönetimi arasında ,247 seviyesinde,  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı şekilde erteleme ile bu değişken ,426 seviyesinde ve  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu ilişkiye sahiptir. Kalite ile esneklik arasında ise ,296 seviyesinde ve  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki mevcuttur. Üretim performansının bir başka değişkeni olan dağıtım ile kalite arasında ,427 seviyesinde  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Yine dağıtım ile esneklik arasında ise ,427 seviyesinde  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.

## 7. SONUÇ VE TARTIŞMA

İşletmeler günümüz piyasa ortamında iyi bir konumda yer almak ve sürekliliği sağlamak amacıyla gittikçe artan rekabet şartlarıyla mücadele etmek zorundadırlar. Bu mücadelenin odak noktası, talepleri sürekli olarak artan ve çeşitlenen müşterilerdir.

Firmalar taleplere doğru zamanda ve eksiksiz olarak yanıt verebilmek için, teknolojik gelişmeleri takip etmek, kalitelerini arttırmak, ürün çeşitliliği ve yenilik yaratmak zorundadırlar. Müşteri odaklı ve giderek yoğunlaşan rekabet ortamında girişim ve üretim esnekliği, kaynakların etkin kullanımı, teknolojik gelişmeler ve müşteri taleplerindeki değişime karşılık verebilmek için hız, yaratıcılık, geleceği öngörebilme ve iyileştirme işletmeler açısından kritik önem taşımaktadır.

Bütün bu göz önüne alınması gereken unsurların sağlanabilmesi için bir ürünün kaynağından son kullanıcıya ulaşıncaya kadar geçen süreçteki işletme içi ve dışı faaliyetlerin entegrasyonu ve yönetilmesi zorunlu hale gelmektedir.

Buna bağlı olarak, son yıllarda operasyonel yönetim sistemleri önemli değişimlere uğramış, işletmeler tedarikçilerinin kapasite ve potansiyelleri ile müşteri istek ve ihtiyaçlarını sisteme dahil ederek geniş bir vizyon yaratmışlardır. İşletmelerin gerçekleştirdiği bu değişimi literatürde tedarik zinciri yönetimi olarak adlandırılmaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi kavramı; gittikçe kısalan ürün hayat sürelerinin ve artan müşteri isteklerinin işletmeleri küresel pazarlara yöneltmesi, ürünleri en düşük maliyet, en yüksek verim ve hızda üretme gerekliliği, işgücü, teknoloji ve hammadde gibi kısıtlı kaynakların herkese açık olması nedenleriyle rekabet piyasasında önemini her geçen gün artırmaktadır.

Özellikle son yirmi yıllık zaman diliminde enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin de etkisiyle, küreselleşen dünyada üretim; uluslararası bir nitelik edinmiş ve farklı bölge ve ülkelerde birçok farklı dil konuşan, para birimleri ve hukuki mevzuatları farklı toplulukların, çalışma saatlerinin farklı olduğu zaman dilimlerinde birlikte yürüttükleri entegre iş süreçlerinden oluşan ortak bir faaliyet olma özelliği kazanmıştır.

Bu noktada tedarik zinciri yönetimi; müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere hammaddenin çıkarım noktasından son kullanıcıya kadar olan süreçte malzeme, hizmet ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde her iki yöne hareketin akışkanlığını artıran, malzemelerin depolanması, planlanması ve uygulamanın gerçekleştirilmesi çabalarını kapsayan geniş bir çerçeveli bir kavram olarak tanımlanmakta olup, işletmelerin üretim performansı göstergeleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olması beklenmektedir.

Araştırma kapsamında bahsi geçen tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve üretim performansı kavramlarının tümü aynı amaca hizmet etmekte olup, bunlar arasındaki ilişkilerin de ortaya çıkarılmasının bilim dünyasına fayda sağlayacağı düşünülmüştür. Dolayısıyla işletmelerin kullandıkları tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının üretim performansına etkisinin araştırılmasına yönelik yapılan bu çalışmada öncelikle detaylı bir yazın taraması yapılmıştır. Bu yazın taraması araştırmanın konu ile ilgili önceki çalışmalar bölümünde sunulmuştur. Konu ile ilgilenenlerin daha önceki yapılmış olan araştırmaların konuları ve bulguları hakkında bilgi sahibi olabileceği bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma sayesinde araştırmanın teorik altyapısı, metodolojisi ve araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin önermeleri ile bu uygulama sonucunda elde edilen verilerin analizinde kullanılmak üzere pek çok faydalı bilgi elde edilmiştir.

Daha sonra araştırmada kullanılmak üzere bir ölçek geliştirilmiş ve bu ölçeğin önermelerinin elde edilmesinde önceki çalışmalardan hayli faydalanılmıştır. Elde edilen ölçeğin akademisyenlerin görüşleri alınarak ön testi gerçekleştirilmiş ve önerilere dikkate alınarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Anketin uygulamasında Kahramanmaraş, Gaziantep, Diyarbakır illerindeki imalat işletmelerinde bulunan yöneticiler ile yüz yüze görüşme metodu ile veriler toplanmıştır. Toplamda yaklaşık olarak 160 işletme ile görüşülmüş fakat bilgileri paylaşmakta pek istekli olmayan firmalar ile ilgili sağlıklı verilere ulaşılamamıştır. Sonuç olarak anket çalışmamız 110 imalat işletmesinde uygulanmıştır. Yüz yüze görüşme metodu ile elde edilen cevaplar bir veri seti haline getirilmiş ve SPSS paket programının yardımı ile analiz edilmiştir.

Katılımcıların çoğu erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaşları 23 ila 53 arasında değişmektedir. Anketin cevaplandırıldığı işletmelerin kuruluş yılları 1970 ila 2009 yılları arasındadır ve çoğunluğu 2000li yıllardan önce kurulmuştur. Cevaplayanların işletme içerisinde çalıştıkları departmanın büyük bir çoğunluğunun üretim ve satın alma departmanı olduğu tespit edilmiştir. Başta tekstil sektörü olmak üzere 10 farklı sektörden katılım sağlanmıştır. Katılımcıların kıdemi çoğunlukla 1 ila 6 yıl arasında değişmektedir. Katılımcıların eğitim durumu ise genel olarak ön lisans ve lisans düzeyinde değişmektedir.

Analiz kısmında öncelikli analizlerden başlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle önermelere verilen cevapların dağılımı incelenmiş ve önermelerin güvenilirlikleri ölçülmüştür. Önermelerin güvenilirliğinin tespitinde; erteleme önermesinin Cronbach Alfa skoru değerinin kabul edilebilir eşiğin altında kaldığı tespit edilirken, diğer önermelerin kabul edilebilir eşiğin üstünde değerlere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca tanımsal istatistikler incelenerek dağılımlarda bir sorunun olup olmadığı anlaşılmaya çalışılmıştır. Daha sonra yapılan testlerde kimi önermelerin benzer biçimde dağılıma sahip olduğu kimilerinin de olmadığı gözlenmiştir. Bunun üzerine anket önermelerine Kolmogorov-Smirnov testi ile önermelere parametrik testi uygulanmıştır.

Daha sonra önermelerin ölçmeyi hedefledikleri değişkenin ölçmeyi hedefleyen diğer önermelerle ilişkisinin belirlenmesi için faktör analizlerinin uygulanmasına karar verilmiştir. Keşif amaçlı faktör analizi (EFA) için araştırmanın teorik altyapısına bağlı olarak iki farklı test gerçekleştirilmiştir. İlk olarak TZY uygulamaları ile ilgili olarak yapılan EFA'da KMO testi sonucu ,68 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç faktör analizi yapabilmek için kısıtlı da olsa yeterli bir örneklemin elde edildiğini göstermektedir. TZY uygulamaları için müştereklik tablosu incelendiğinde kimi önermelerin yüksek düzeyde benzerlik gösterdiği kimilerinin de benzerlik göstermediği anlaşılmıştır. Bilgi paylaşımı ile müşteri ilişkileri yönetiminin yüksek düzeyde benzeştiği, diğer önermelerin benzeşmediği gözlenmiştir. Açıklanan toplam varyans incelendiğinde; elde edilen faktörler toplam varyansın %68'ini açıklayabilmektedir ve bu da kısıtlı örneklemeler için normal sayılabilecek bir durumdur. Döndürülmüş yapılar matrisine göre araştırmanın teorik altyapısını destekleyecek faktörler elde edilerek altı adet faktör tespit edilmiştir.

İkinci EFA ise üretim performansı ile ilgili önermelere yapılmıştır. Buna göre KMO test sonucu ,779 olarak tespit edilmiş ve örneklem büyüklüğünün bu testi yapmak için yeterli olduğu gözlenmiştir. Müştereklik tablosu değerleri tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile karşılaştırıldığında daha düşük düzeyde benzeşiklik gösterdiği gözlenmiştir. Üretim performansı faktörleri tedarik zinciri uygulamaları ile kıyaslandığında bu faktörlerin daha fazla oranda varyans açıkladığı gözlenmektedir. Bu da araştırmanın teorik altyapısının verilerle desteklendiğini göstermektedir.

Daha sonra tanımayla yönelik analizlere son verilmiş ve ilişkisel analizler yapılmaya başlanmıştır. Ankette kullanılan önermelerin birbiri arasındaki ilişkilerin tespitine yönelik korelasyon analizi yapılmıştır. Bu teste göre tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının ölçeklerinden olan bilgi paylaşımı ile satın alma arasında ,195 seviyesinde ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yine bilgi paylaşımı ile müşteri ilişkileri yönetimi arasında ,235 seviyesinde ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Aynı

şekilde satın alma ile ilgili önermeler dağıtım önermeleri ile ,189 seviyesinde ve  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir şekilde ilişkilidir. Erteleme ile stratejik tedarikçi ortaklığı arasında ise ,198 seviyesinde  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.

Üretim performansı ölçeklerinden kalite ölçeği ile müşteri ilişkileri yönetimi arasında ,247 seviyesinde,  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı şekilde erteleme ile bu değişken ,426 seviyesinde ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu ilişkiye sahiptir. Kalite ile esneklik arasında ise ,296 seviyesinde ve  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki mevcuttur. Üretim performansının bir başka değişkeni olan dağıtım ile kalite arasında ,427 seviyesinde  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Yine dağıtım ile esneklik arasında ise ,427 seviyesinde  $p<0,01$  düzeyinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında yer alan illerde faaliyet gösteren işletmeler; tedarik zinciri yönetimi uygulamalarından stratejik tedarikçi ortaklığı uygulamasını gerektiği gibi kullanmamaktadırlar. İşletmeler tedarikçileriyle uzun dönemli ilişkiler kurmak isterken tedarikçilerini stratejik faaliyetlerine dahil etmemektedirler. Bu da işletme ile tedarikçi arasında uzun dönemli stratejik ortaklığın geliştirilememesine neden olmaktadır. İşletmeler tedarikçileri ile bilgi paylaşımını zamanında, doğru, eksiksiz ve güvenilir olarak gerçekleştirmektedir. Müşteri ilişkileri yönetimi ile ilgili olarak müşteriler ile yakın ilişkiler kurma eğilimindedirler. Satın alma faaliyetlerini etkin olarak gerçekleştirmektedirler. Tedarik zinciri ağında depolama uygulamalarını etkin olarak sağlamaktadırlar. Erteleme ile ilgili olarak siparişlerde erteleme gerçekleşmemesi için özen göstermektedirler. Ayrıca; literatürde rekabet öncelikleriyle değerlendirilen üretim performansı kriterlerinde rakiplerine oranla daha iyi durumda olduklarını belirtmektedirler.

Analiz sonuçlarına dayanılarak; müşteri ilişkilerine önem verip, tedarikçi ortaklığını strateji olarak benimseyerek iş yaptığı firmalarla bilgi paylaşan ve bu paylaşılan bilginin kalitesinde yüksek bir seviye yakalayan, satın alma faaliyetlerini etkin gerçekleştiren, depolamada ekonomikliği sağlayan, genel anlamda tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını etkin bir şekilde bünyelerine entegre etmiş işletmelerin kalite, maliyet, dağıtım ve esneklik açısından ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet avantajı yakaladıkları tespit edilmiştir.

İşletme yöneticileri açısından araştırma sonuçları tedarik zinciri yönetiminin üretim performansı için önemli bir faktör olduğunu doğrulamaktadır. Bu çalışmada kullanılmış olan ölçek; kalitenin artırılması, maliyetin düşürülmesi, dağıtımın etkinleştirilmesi ve esnekliğin sağlanması yoluyla üretim performansını artırmak isteyen işletmelerin kullanabileceği bir araçtır. Bu bağlamda çalışmadaki tecrübelerden ve sonuçlardan faydalanılarak tedarik zinciri alanında işletmelere ve çalışan yöneticilere süreçlerini daha verimli hale getirebilmeleri için aşağıdaki önerilerde bulunmak mümkündür.

- Tedarik zinciri yönetiminin gelişimini sağlamak için işletmeler satın alma, üretim, dağıtım ve pazarlama gibi farklı fonksiyonlara sahip bölümlerini ve işletme faaliyetlerini bütünleştirmelidirler. Yönetimdeki bu koordinasyon, bölümler arasındaki amaçların çelişmesini engelleyebilir.
- Günümüz küresel ve rekabetçi iş dünyasında tedarikçilere bir partner gözü ile bakmak; onlarla organik ve kuvvetli ilişkiler geliştirmek gittikçe önem kazanmaktadır. Araştırma bulgularının da desteklediği üzere yöneticiler, tedarikçilerle olan ilişkilerini geliştirmek üzere gerekli çalışmalarda bulunmalı ve bu ilişkileri daha ileri boyutlara taşımalıdır.
- Müşterilerle yakın ilişkilerde bulunmak, işletmenin performans ve başarısı için kritik bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla yöneticilerin müşteri ilişkileri üzerine odaklanmaları ve kurulan bu ilişki dahilinde bilgi alışverişinin paylaşım ve kalitesini artırma yönünde çalışmalarda bulunmaları gerekmektedir.

- Üst düzey yönetim tedarik zinciri yönetiminin önemini kavramalı, amaç ve hedeflere uygun strateji belirleyip, sürekli olarak destek vermelidir.
- Farklı müşteri taleplerine cevap verebilecek entegre ve esnek dağıtım sisteminin geliştirilmesini sağlamalıdır.
- Hammadde ve malzeme maliyetlerini azaltmak için tedarikçilerle ortaklık yoluna gidilerek tedarik kaynaklarını etkin yönetmelidirler.
- Rekabet avantajı sağlamak amacıyla işletmeler tedarikçileriyle olan ilişkilerini fiyat esasına bağlı rekabetçi yapıdan işbirliği esasına dayalı yapıya göre yeniden yapılandırmalıdır.
- Tedarik zincirine etki eden birçok etken hızla değişmektedir. Bunlardan en önemlilerinde birisi de müşteri beklentileridir. Bu nedenle işletmelerin tedarik zinciri yapılarının değişen koşullara ayak uydurmaları gerekmektedir.
- Tedarik zinciri yönetiminin her zaman için sürekli iyileşmenin bir parçası olarak üzerinde devamlı olarak çalışılması gereken bir alan olduğu gözden kaçırılmamalıdır.
- İşletmelerin çalışanlarının hedeflerinin tedarik zincirinin hedefleri ile paralel olarak oluşturulması işletmenin bir bütün olarak aynı hedefe odaklanabilmesine yardımcı olabilmektedir. Bu şekilde bölümlerin ya da kişilerin hedeflerinin işletmenin bütünsel hedefinin önüne geçmesi engellenmektedir.
- Tedarik zinciri her zaman için müşteriden tedarikçiye olan tüm süreç göz önüne alınarak bir bütün olarak ele alınmalı ve yapılan çalışmalar sürecin tamamı dikkate alındığında fayda sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Tedarik zincirinin sadece belirli alanlarına odaklı çalışmalar, diğer alanlara getirdikleri yükleri gözden kaçırabildiği için toplam tedarik zincirine etkilerinin olumsuz olma ihtimali ortaya çıkmaktadır.
- İşletmelerin tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını değerlendirmeleri, üretim performansına olumlu katkı sağlayacaktır. Üst yöneticiler ise bu modeli tedarikçiler ve müşterileri ile uzun vadeli iyi ilişkiler kurmada yardımcı araç olarak kullanabilecektir.

Bu çalışmanın sonuçlarının genellenebilirliğini engellemekte olan bir takım kısıtlayıcılar mevcuttur. Öncelikle bu araştırma Kahramanmaraş, Gaziantep ve Diyarbakır illerinde faaliyet gösteren imalat işletmelerinde gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle sonuçlar daha çok bu illerde yer alan imalat işletmeleri için genelleştirilebilecektir. Dolayısıyla gelecekte araştırma konusuyla ilgili çalışmaların başka illerde ve ülkelerde yapılması karşılaştırma yapmak ve genelleştirilebilme açısından önemlidir. Bir başka kısıtlayıcı ise; araştırma kapsamında yer alan illerde gerçekleştirilen analizlerin 110 adet katılımcıdan alınan verilere dayanmış olmasıdır; daha geniş bir örneklem kitlesinin daha doğru sonuçlar verebileceği de göz önüne alınması gereken bir husustur.

Bu çalışmada tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile üretim performansı arasındaki ilişki belirli bir zaman kesitinde incelenmiştir. TZY uygulamalarının üretim performansı üzerindeki etkisinin zaman içerisindeki değişiminin belirlenebilmesi için farklı zaman aralıklarında incelenememesi diğer bir kısıtlayıcı olarak görülmektedir. Gelecek araştırmalarda daha fazla işletme ile uzun süreli araştırma türünden araştırmalar yapmak gerekmektedir. Çünkü süreli araştırmaların en önemli özelliği araştırma olgularına ilişkin değişim ve gelişmeleri belirleyebilmesidir.

Tüm bu kısıtlara rağmen konu ile ilgili akademisyenlerin ve işletme yöneticilerinin kullanabileceği bir çalışmanın yapılmış olduğu ümit edilmektedir. Özellikle detaylı bir literatür taraması ve analiz yöntemlerinin kullanım biçimi bakımından örnek teşkil edebilecek bir çalışmanın yapıldığı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- ACAR, D. ve ATEŞ, A.B., 2011a. "Tedarik Zinciri Faaliyetlerinin Maliyetleri ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi", Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 16(3), ss. 9-27.
- ACAR, D. ve ATEŞ, A.B., 2011b. "Tedarik Zinciri Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Tekstil-Konfeksiyon Sektörü İşletmelerinde Bir Araştırma, Mali Çözüm Dergisi, (21), ss.17-46.
- AHMAD, S. ve SCHRODER, R.G., 2003. "The Impact of Human Resource Management Practices on Operational Performance: Recognizing Country and Industry Differences", Journal of Operations Management, 21(1), ss. 19-43.
- AKAL, Z., 1998. İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri, Milli Prodüktivite Merkezi, Ankara, 463s.
- AKDOĞAN, M., 2002. "İnternet Ortamında Dağıtım Kanalı Yönetimi", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, 5(17), ss. 157-162.
- AKGEMCİ, T., ÖĞÜT, A. ve BÜLBÜL, H., 2007. "Tedarik Zinciri Yönetimi Altında Satın Alma Fonksiyonunda Yaşanan Değişimler: Geçmişten Geleceğe Bir Değerlendirme", Ed.: BAYRAKTAR, E. Üretim ve Hizmet Süreçlerinin Yönetimi, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, ss. 289-304.
- AKGÜL, A.K., 2011. "İmalat Performansının Değerlendirilmesi" Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, 9(35), ss. 173-181.
- AKMAN, G. ve ALKAN, A., 2006. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Bulanık AHP Yöntemi Kullanılarak Tedarikçilerin Performansının Ölçülmesi: Otomotiv Yan Sanayinde Bir Uygulama", İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 1(9), ss. 23-46.
- AKMUT, Ö., AKTAŞ, R. ve AYKAÇ, B., 2003. Girişimler İçin İşletme Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara, 497s.
- AKYÜZ, G., 2012. "Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi ile Fabrika İmalat Performansının Ölçümü", Ege Akademik Bakış Dergisi, 12(3), ss. 323-338.
- ALBAYRAKOĞLU, P., 2006. "İkram Servis İşletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Usaş Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ALDERSON, W., 1950. "Marketing Efficiency and The Principle of Postponement, Cost and Profit Outlook, 3(4), ss. 15-18.
- AMIROV, T., 2006. "Tedarik Zinciri Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- ANDERSEN, P.H. ve RASK, M., 2003. "Supply Chain Management: New Organisational Practices for Changing Procurement Realities", Journal of Purchasing and Supply Management, 9(2), ss. 83-95.
- ANDERSON, D.L., BRITT, E.F. ve FAVRE, J.D., 1997. "The Seven Principles of Supply Chain Management", Ten Classics From Supply Chain Management Review, (4), ss. 3-8.
- ATAMAN, G., 2002. "Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi Üzerine Bir İrdeleme", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, 5(17), ss. 35-42.
- ATEŞ, O., 2007. "Perakendecilik Sektöründe Zincir Mağazalarda Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi: Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- AY, M., BAYHAN, M. ve AKÇA, B., 2004. "İşletmelerde Lojistik Değer Faaliyetlerinde Bilgi Teknolojileri", Bilgi Teknolojileri Kongresi 3.Bildiri Kitabı, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, ss. 212-214.
- AYDEMİR, R.A., 2000. "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Taşımacılığın Tedarik Zinciri Yönetimindeki Rolü ve Gebze ve Civarında Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.

- AYDIN, A.O. ve ÇÖREKÇİOĞLU, M., 2001. "Tedarik Zincirinde Kalite Odaklı Bilgi Yönetimi Yaklaşımı", Niğde Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 5(2), ss. 1-12.
- AYDIN, S.Z., 2005. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Stratejik İttifak Olarak Üçüncü Parti Lojistik", Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- AYTAÇ, P., 2008. "Tedarikçi ve Müşteri İlişkilerinin Entegrasyonu: WÜRTH GmbH. Tedarik Zinciri Uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- BABACAN, M. ve ERİŞ, D.E., 2004. "Marketing Strategies of Logistics Firms in Turkey During Economic Crises", 2nd International Logistics and Supply Chain Congress, ss. 1-5.
- BAKİ, B., 2004. Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi, Lega Yayıncılık, Trabzon, 260s.
- BAKOĞLU, R. ve YILMAZ, E., 2005. "Rekabet Avantajı Sağlamada Tedarik Zinciri Tasarımı: Mc Donald's Türkiye Örneği", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, 6(23), ss. 81-91.
- BALLOU, H.R., 2006. "Revenue Estimation for Logistics Customer Service Offerings", The International Journal of Logistics Management, 17(1), ss. 21-37.
- BALLOU, H.R., 2007. "The Evolution and Future of Logistics and Supply Chain Management", European Business Review, 19(4), ss. 332-348.
- BALSMEIER, P.W. ve VOISIN, W.J., 1996. "Supply Chain Management: A Time Based Strategy", Industrial Management, 38(5), ss. 24-28.
- BARUTÇU, S., 2000. "Tedarik Zinciri Yönetimi ve Ürün Kalitesinin Sürekliliğini Sağlamadaki Rolü", YA/EM 2000 Yöneyem Araştırması/Endüstri Mühendisliği XXI. Ulusal Kongresi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimagosa K.K.T.C., ss. 362-365.
- BARUTÇU, S., 2007. "İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetimi (Denizli Tekstil İşletmelerinin İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetiminden Yararlanma Durumuna Yönelik Bir Araştırma", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (18), ss. 133-150.
- BAŞTUĞ, S., 2003. "Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Tedarik Zinciri Etkinliğinin Sağlanmasında Bilişim Teknolojilerinin Yeri", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- BATEMAN, N., STOCKTON, D.J. ve LAWRENCE, P. 1999. "Measuring the Mix Response Flexibility of Manufacturing Systems", International Journal of Production Research, 37(4), ss. 871-880.
- BAYAR, İ.E., 2008. "Kamu Hastanelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- BAYDAŞ, A., 2004. "Müşteri İlişkileri Yönetimi", Ed.: BAKAN, İ. Çağdaş Yönetim Yaklaşımları İlkeler, Kavramlar ve Yaklaşımlar, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, ss. 355-392.
- BAYHAN, M., 2005. "Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama" Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- BEAMON, A., 1998. "Supply Chain Design and Analysis: Model and Methods", International Journal of Production Economics, 55(3), ss. 281-294.
- BEAMON, B.M., 1999. "Measuring Supply Chain Performance", International Journal of Operations and Production Management, 19(3), ss. 275-292.
- BHATT, G.D. ve EMDAD, A.F., 2001. "An Analysis of the Virtual Value Chain in Electronic Commerce", Logistic Information Management, 14(1/2), ss. 78-84.
- BOER DE, L., LABRO, E. ve MORLACCHI, P., 2001. "A Review of Methods Supporting Supplier Selection", European Journal of Purchasing and Supply Management, 7(2), ss. 75-89.
- BOYER, K.K. ve LEWIS, M.W., 2002. "Competitive Priorities: Investigating the Need for Trade-offs in Operations Strategy", Production and Operations Management, 11(1), ss. 9-20.

- BOYER, K.K. ve McDERMOTT, C., 1999. "Strategic Consensus in Operations Strategy", *Journal of Operations Management*, 17(3), ss. 289-305.
- BOYER, K.K. ve PAGELL, M. 2000. "Measurement Issues in Empirical Research: Improving Measures of Operations Strategy and Advanced Manufacturing Technology", *Journal of Operations Management*, 18(3), ss. 361-374.
- BOYER, K.K., HULT, T.G. ve FROHLIC, M., 2003. "An Exploratory Analysis of Extended Grocery Supply Chain Operations and Home Delivery", *Integrated Manufacturing System*, 14(8), ss. 652-663.
- BUCKLIN, L.P., 1965. "Postponement, Speculation and the Structure of Distribution Channels", *Journal of Marketing Research*, 2(1), ss. 26-31.
- BÜLBÜL, H., 2003. "Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Ürün ve Süreç Yeniliği: Bilişim Teknolojileri Uygulaması", Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- BÜLBÜL, H., 2007. "Bilgi Yönetim Modellerinin Üretim ve Firma Performansına Etkisi", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), ss. 161-180.
- CAN, T., ÇİLİNGİRTÜRK, M. ve KOÇAR, H., 2006. "Dışbükey Programlama ile Lojistik Merkezi Tespiti", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yönetim Dergisi*, 17(54), ss. 17-25.
- CHAN, D.C.K., YUNG, K.L. ve IP, A.W.H., 2002. "An Application of Fuzzy Sets to Process Performance Evaluation", *Integrated Manufacturing Systems*, 13(4), ss. 237-246.
- CHAN, F.T.S. ve QI, H.F., 2003. "An Innovative Performance Measurement Method for Supply Chain Management", *Supply Chain Management: An International Journal*, 8(3), ss. 209-223.
- CHAN, F.T.S., 2003a. "Performance Measurement in A Supply Chain", *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21(7), ss. 534-548.
- CHAN, F.T.S., 2003b. "Interactive Selection Model for Supplier Selection Process: An Analytical Hierarchy Process Approach", *International Journal of Production Research*, 41(15), ss. 3549-3579.
- CHANDRA, C. ve KUMAR, S., 2000. "Supply Chain Management in Theory and Practice: A Passing Fad or Fundamental Change?", *Industrial Management & Data Systems*, 100(3), ss. 100-113.
- CHASE, R.B., AQUILANO, N.J. ve JACOBS, F.R., 2004. *Operations Management for Competitive Advantage*, McGraw-Hill/Irwin, Boston, 482s.
- CHEN, C.C., 2008. "An Objective-Oriented and Product- Line-Based Manufacturing Performance Measurement", *International Journal of Production Economics*, 112(1), ss. 380-390.
- CHEN, J.I. ve PAULRAJ, A., 2004a. "Understanding Supply Chain Management: Critical Research and a Theoretical Framework", *International Journal of Production Research*, 42(1), ss. 131-163.
- CHEN, J., 1997. "Achieving Maximum Supply Chain Efficiency", *IIE Solutions*, 29(6), ss. 30-35.
- CHEN, J.I. ve PAULRAJ, A., 2004b. "Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs and Measurements", *Journal of Operations Management*, 22(2), ss. 119-150.
- CHILDERHOUSE, P. ve TOWILL, D., 2000. "Engineering Supply Chain to Match Customer Requirements", *Logistic Information Management*, 13(6), ss. 337-346.
- CHIN, H.G. ve SAMAN, M.Z.M., 2004. "Proposed Analysis of Performance Measurement for a Production System", *Business Process Management Journal*, 10(5), ss. 570-583.
- CHOPRA, S. ve MEINDL, P., 2007. *Supply Chain Management Strategy Planning and Operation*, Pearson Prentice Hall, USA, 536s.

- CHRISTIANSEN, T., BERRY, W.L., BRUNN, P. ve WARD, P.T., 2003. "A Mapping of Competitive Priorities, Manufacturing Practices, and Operational Performance in Groups of Danish Manufacturing Companies", *International Journal of Operations and Production Management*, 23(10), ss. 1163-1183.
- CHRISTOPHER, M.L., 1998. *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service*, Pitman Publishing, London, 294s.
- CİRAVOĞLU, G., 2006. "Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları ve Performans Üzerine Etkilerinin Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- CLARK, K.B., 1996. "Competing through Manufacturing and the New Manufacturing Paradigm: Is Manufacturing Strategy Passe?", *Production and Operations Management*, 5(1), ss. 42-58.
- COOPER, M.C., LAMBERT, D.M. ve PAGH, J.D., 1997. "Supply Chain Management: More Than A New for Logistics", *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), ss. 1-13.
- COX, A., 1999. "Power, Value and Supply Chain Management", *Supply Chain Management: An International Journal*, 4(4), ss. 167-175.
- COX, A., 2001. "Understanding Buyer And Supplier Power: A Framework for Procurement And Supply Competence", *The Journal of Supply Chain Management*, 37(2), ss.8-16.
- CROXTON, K.L., DASTUGUE-GARCIA, S.J., LAMBERT, D.M. ve ROGERS, S.D., 2001. "The Supply Chain Management Processes", *The International Journal of Logistics Management*, 12(2), ss. 13-35.
- ÇAĞLIYAN, V., 2009. "Alıcı-Tedarikçi İlişkilerinin İşletme Performansına Etkisi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(3), ss. 461-479.
- ÇAVUŞLAR, M., 2007. *Depo Yönetimi, Lojistik ve Yönetim Dizisi*, Aydınlar Matbaacılık, İstanbul, 157s.
- ÇELİKÇAPA O.F., 2003. *Üretim Yönetimi ve Teknikleri*, Alfa Yayınları, İstanbul, 273s.
- ÇEMBERCİ, M., 2011. "Tedarik Zinciri Yönetimi Performansının Göstergeleri ve Firma Performansı Üzerine Etkileri: Kavramsal Model Önerisi", Doktora Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- ÇİFTÇİ, Ö., 2005. "An Artificial Intelligence Application at the Alternative Supplier Medium for the Selection of Supplier", *Electronic Letters on Science and Engineering*, 1(1), ss. 605-614.
- DAĞDEVİREN, M. ve EREN, T., 2001. "Tedarikçi Firma Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 Hedef Programlama Yöntemlerinin Kullanılması", *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 16(2), ss. 41-52.
- DAVIS, M. ve O'SULLIVAN, D., 1999. "Systems Design Framework for the Extended Enterprise", *Production Planning and Control*, 10(1), ss. 3-18.
- DAVIS, T., 1993. "Effective Supply Chain Management", *Sloan Management Review*, 34(4), ss. 35-46.
- DEAN, J.W. ve SNELL, S.A., 1996. "The Strategic Use of Integrated Manufacturing: An Empirical Examination", *Strategic Management Journal*, 17(6), ss. 459-480.
- DEMİRDÖĞEN, O. ve KÜÇÜK, O., 2007. "Malzeme Akışının Etkinliğinde Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi", 8.Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, Malatya, İnönü Üniversitesi, ss. 1-13.
- DEMİRER, B.E., 2010. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Ölçümü: Balanced Score Card Yaklaşımı", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- DEMİRTAŞ, M., 2008. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Tahminleme ve Planlama İşbirliğinin Rekabet Gücüne Etkisi ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulama", Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- DEMİRYÜREK, K.H., 2007. "Tedarik Zinciri Yönetimi, Tüketiciye Etkin Yaklaşım Ve Türkiye Örneklemeleri" Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- DOĞRUER, M.İ., 2005. Üretim Organizasyonu ve Yönetimi, Alfa Yayınları, İstanbul, 530s.
- ECEVİT, Z., 2002. "Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi", Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Manisa.
- ELAGÖZ, İ., 2006. "Tedarik Zinciri Yönetiminin Yaklaşımının Maliyet Hesaplama Çalışmalarına Etkisi", Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- ELLRAM, L.M. ve COOPER, M.C., 1990. "Supply Chain Management, Partnerships and The Shipper-Third- Party Relationships", The International Journal of Logistics Management, 1(2), ss. 1-10.
- ELLRAM, L.M. ve COOPER, M.C., 1993. "Characteristics of Supply Chain Management and Implications For Purchasing and Logistics Strategy", The International Journal of Logistics Management, 4(2), ss. 13-24.
- ERDAL, M. ve ÇANCI, M., 2003. Lojistik Yönetimi, UTİKAD Yayını, İstanbul, 244s.
- ERDAL, M., 2005. Küresel Lojistik, UTİKAD Yayını, İstanbul, 312s.
- ERSOY, M.S. ve ERSOY, A., 2011. Üretim/İşlemler Yönetimi, İmaj Yayınevi, Ankara, 454s.
- EYMEYEN, E.U., 2007. Tedarik Zinciri Yönetimi, Kalite Ofisi Yayınları No:14, Ankara, 22s.
- FERDOWS, K. ve DE MEYER, A., 1990. "Lasting Improvements in Manufacturing Performance: In Search of a New Theory", Journal of Operations Management, 9(2), ss. 168-184.
- FISHER, M.I., HAMMOND, J.H., OBERMEYER, W.R. ve RAMAN, A., 1994. "Making Supply Meet Demand in Uncertain World", Harvard Business Review, 72(3), ss. 83-93.
- FİLİZ, A., 2008. Üretim Yönetiminde Verimlilik Sırları, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 240s.
- FORKER, L.B., VICKERY, S.K. ve DROGE, C.L.M., 1996. "The Contribution of Quality to Business Performance", International Journal of Operations & Production Management, 16(8), ss. 44-62.
- FOX, S.M., CHIONGLO, F.J. ve BARBUCEANU, M., 1993. "The Integrated Supply Chain Management System", Department of Industrial Engineering, University of Toronto, 12s.
- FRANKS, J., 2000. "Supply Chain Innovation", Work Study, 49(4), ss. 152-155.
- FRAZELLE, E., 2002. World-Class Warehousing and Material Handling, McGraw-Hill, New York, 280s.
- GANESHAN, R. ve HARRISON, T.P., 1995. Supply Chain Management, Department of Management Science and Information Systems, Penn State University, 445s.
- GANESHAN, R., JACK, E., MAGAZINE, M.J. ve PAUL, S., 1999. "A Taxonomic Review of Supply Chain Management Research", Ed.: TAYUR, S., GANESHAN, R. ve MAGAZINE, M.J., Quantitative Models for Supply Chain Management, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, ss. 841-879.
- GEDİKLİ, D.C., 2006. "İnternet Tabanlı Tedarik Zinciri Yönetiminin KOBİ'lerde Uygulanması İçin Bir Model Önerisi", Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Kayseri.
- GENÇ, R., 2009. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Yöntem ve Kavramları, Detay Yayıncılık, Ankara, 321s.
- GHALAYINI, A.M., NOBLE, J.S. ve CROWE, T.J. 1997. "An Integrated Dynamic Performance Measurement System for Improving Manufacturing Competitiveness", International Journal of Production Economics, 48(3), ss. 207-225.
- GHODSYPOUR, S.H. ve O'BRIEN, C., 1998. "A Decision Support System for Supplier Selection Using an Integrated Analytic Hierarchy Process and Linear Programming", International Journal of Production Economics, 75(1), ss. 199-222.

- GUNESAKARAN, A., PATEL, C. ve TIRTILOĞLU E., 2001. "Performance Measures and Metrics In A Supply Chain Environment", *International Journal of Operations and Production Management*, 21(1/2), ss. 71-87.
- GÜÇLÜ, C., 2010. "Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Otel İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- GÜLER, E., 2006. "Depo Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Kullanımı", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- GÜLEŞ, H.K., AKGEMCİ, T. ve TÜRKMEN, M., 2011., 2011. "Stratejik Üretim İşletme Performansı İlişkisi: Yapısal Eşitlik Modellemesi Üzerine Bir Analiz", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (13), ss. 62-79.
- GÜLEŞ, H.K., BURGESS, T.F., GUPTA, J.N.D. ve TEKİN, M., 1998. "Competitive Priorities, Process Innovations and Time-Based Competition in the Manufacturing Sectors of Industrializing Economies: The Case of Turkey", *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 5(4), ss. 304-316.
- GÜLEŞ, H.K., PAKSOY, T. ve ALTIPARMAK, F., 2003. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Dağıtım Ağlarının Tasarımı Ve Eniyilemesi: Çok Amaçlı Karma Tamsayı Bir Doğrusal Programlama Modeli", *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(2), ss. 1-25.
- GÜLEŞ, H.K., PAKSOY, T., BÜLBÜL H. ve ÖZCEYLAN, E., 2009. *Tedarik Zinciri Yönetimi: Stratejik Planlama, Modelleme ve Optimizasyon*, Gazi Kitabevi, Ankara, 243s.
- GÜLEŞ, H.K. ve BÜLBÜL, H., 2004. "Türk Sanayi İşletmelerinde İleri İmalat Teknolojileri Kullanımı ve Performansa Etkisi" *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 4(6), ss. 1-42.
- GÜLŞEN, Z.A., 2006. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Süreç Esneklik Konfigürasyonlarının Performans Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- GÜRLER, İ., 2004. "Tedarik Zinciri Yönetimi ve Otomotiv Sanayinde Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- HANDFIELD, R.B. ve NICHOLS, L.E., 1999. *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice Hall, New Jersey, 183s.
- HARLAND, C., 1997. "Supply Chain Operational Performance Roles", *Integrated Manufacturing Systems*, 8(2), ss. 70-78.
- HAYES, R.H. ve SCHMENNER, R.W., 1978. "How Should You Organize Manufacturing?", *Harvard Business Review*, 56(1), ss. 105-118.
- HILL, C., 1998. "Supply Chain: Just Do Something", *Automatic ID News*, 14(1), ss. 36-38.
- HOPBAOĞLU, F., 2009. "Tedarik Zincirinde ve Lojistik Süreçlerde Depo Tasarımı ve Depo Yönetimi: Kozmetik Sektöründe Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- HOULIHAN, J.B., 1985. "International Supply Chain Management", *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 15(1), ss. 22-38.
- HOULIHAN, J.B. 1988. "International Supply Chains: A New Approach", *Management Decision*, 25(3), ss. 13-19.
- HUANG, Q.G., LAU, S.K.J., ve MAK, K.L., 2003. "The Impacts of Sharing Production Information on Supply Chain Dynamics", *International Journal of Production Research*, 41(7), ss. 1483-1517.
- HUGOS, M., 2003. *Essentials of Supply Chain Management*, John Wile and Sons Inc, New Jersey, 254s.
- IRELAND, R.D., HITT, M.A. ve VAIDYANATH, D., 2002. "Alliance Management As A Source of Competitive Advantage", *Journal of Management*, 28(3), ss. 413-428.
- ITO, K.V. ve ROSE, E.L., 1994. "The Genealogical Structure of Japanese Firms: Parent-Subsidiary Relationship", *Strategic Management Journal*, (15), ss. 35-51.

- İLKAY, M.S. ve ÖZDEMİR, A.İ., 2007. "Türkiye'de E-İş Uygulamaları: İlk 500'e Giren Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma", Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23(2), ss. 285-303.
- İLTER, M.H., 2002. Global Dışsal Tedarik (Outsourcing), İstanbul Ticaret Odası, İstanbul, 420s.
- JESPERSEN, B.M. ve SCJOTT-LARSEN, T., 2005. "Supply Chain Management – in Theory and Practice", Copenhagen Business School Press, Denmark, 170s.
- JOHNSON, M.E. ve PYKE, F.D., 2003. "Supply Chain Management", Production and Operation Management, 9(1), ss. 2-18.
- JONES, R.M. ve TOWILL, D.R., 1997. "Information Enrichment: Designing the Supply Chain for Competitive Advantage", Supply Chain Management, 2(4), ss. 137-148.
- JURAN, J.M., 1998. Quality in Supplier Relations, McGraw-Hill Professional, ABD, 455s.
- JUSOH, R., IBRAHIM, D.N. ve ZAINUDDIN, Y., 2006. "Assessing the Alignment between Business Strategy and Use of Multiple Performance Measures Using Interaction Approach", The Business Review, 5(1), ss. 51-60.
- KABADAYI, T.E., 2002. "İşletmelerdeki Üretim Performans Ölçütlerinin Gelişimi, Özellikleri ve Sürekli İyileştirme İle İlişkisi", Doğu Üniversitesi Dergisi, (6), ss. 61-75.
- KAĞNICIOĞLU, C.H., 2007. Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 210s.
- KANJI, G.K. ve WONG, A., 1999. "Business Excellence Model for Supply Chain Management", Total Quality Management, 10(8), ss. 1147-1169.
- KARABAY, G., 2006. "Tekstil Sektöründe Tedarik Zinciri Uygulamalarının Mevcut Durumunun Belirlenmesi ve Çözüm Önerileri", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- KARAMAN, A. ve GÖZLÜ, S., 2011. "İmalat Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi", İTÜ Dergisi/D Mühendislik, 10(2), ss. 69-80.
- KARAMAN, A., 2009. "İmalat Performansının Değerlendirilmesi: Türkiye Sanayi İşletmelerinde Bir Alan Araştırması", Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- KARASU, F.I., 2006. "Tedarik Zinciri Yönetiminin Yapısı ve İşleyişi" Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- KARPAK, B., KUMCU, E. ve KASUGANTI, R., 2001. "Purchasing Materials in the Supply Chain: Managing a Multi-Objective Task", European Journal of Purchasing & Supply Management, 7(3), ss. 209-216.
- KATHURIA, R. ve PRTOVI, F.Y., 2000. "Aligning Work Force Management Practices with Competitive Priorities and Process Technology: A Conceptual Examination", The Journal of High Technology Management Research, 11(2), ss. 215-234.
- KAZANÇOĞLU, Y., 2008. "Lojistik Yönetimi Sürecinde Tedarikçi Seçimi ve Performans Değerlendirilmesinin Yöneylem Araştırması Teknikleri ile Gerçekleştirilmesi: Analitik Hiyerarşik Süreç ve Veri Zarflama Analizi", Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- KEHOE, D. ve BOUGHTON, N., 2001. "Internet Based Supply Chain Management: A Classification of Approaches to Manufacturing Planning and Control", International Journal of Operations & Production Management, 21(4), ss. 516-524.
- KENNERLEY, M. ve NEELY, A., 2002. "A Framework of The Factors Affecting the Evolution of Performance Measurement Systems", International Journal of Operations and Production Management, 22(11), ss. 1222-1245.
- KESKİN, H., İMAMOĞLU, Z.S. ve AYDEMİR, A.R., 2004. "Tedarik Zincirinde Taşıyıcıların Rolü: KOBİ'ler Üzerinde Bir Uygulama Çalışması", Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1), ss. 149-164.
- KESKİN, M.H., 2006. Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi Geçmiş Değişimi Bugünü Geleceği, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 218s.

- KETCHEN Jr, D.J. ve GIUNIPERO, L.C., 2004. "The Intersection of Strategic Management and Supply Chain Management", *Journal of Industrial Marketing Management*, 33(1), ss. 51-56.
- KIRIM, A., 2001. *Strateji ve Bire-Bir Pazarlama*, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 184s.
- KOBU, B., 2010. *Üretim Yönetimi*, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 633s.
- KOÇEL, T., 2010. *İşletme Yöneticiliği*, Beta Yayınları, İstanbul, 729s.
- KOÇOĞLU, İ., 2010. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Yenilik Ve Bilgi Paylaşımının Önemi", Yüksek Lisans Tezi, Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- KONURALP, S.M., 2003. "Depo Yönetimi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- KOPCZAK, L.R., 1997. "Logistics Partnership and Supply Chain Restructuring Survey Results From the US Computer Industry", *Production and Operations Management*, 6(3), ss. 226-247.
- KORHONEN, P., HUTTUNEN, K. ve ELORANTA, E., 1998, "Demand Chain Management in a Global Enterprise", *Information Management View, Production Planning and Control*, 9(6), ss. 526-531.
- KORKMAZ, S.Ç., 2008. "Rekabetçi İmalat Önceliklerinin İmalat Stratejisine Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- KOSTER, R., BRITO, M.P. ve VENDEL, V.M., 2002. "Return Handling: An Exploratory Study With Nine Retailer Warehouses", *International Journal of Retail and Distribution Management*, 30(8), ss. 407-421.
- KOVANCI, A., 2001. *Toplam Kalite Yönetimi Fakat Nasıl?*, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 502s.
- KRAJEWSKI, L.J. ve RITZMAN, L.P., 2005. *Operations Management: Processes and Value Chains*. Upper Saddle River, Prentice Hall, New Jersey, 607s.
- KRAUSE, D.R., HANDFIELD, R.B. ve SCANNEL, T.V., 1998. "An Empirical Investigation of Supplier Development Reactive and Strategic Processes, *Journal of Operations Management*, 17(1), ss. 39-58.
- KUBALI, D., 1999. "Performans Denetimi", *Amme İdaresi Dergisi*, 32(1), ss. 31-62.
- LAI, K., NGAI, E.W.T. ve POHLEN, T.L., 2002. "Measures for Evaluating Supply Chain Performance in Transport Logistics", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 38(6), ss. 439-456.
- LAMBERT M.D., 2008. *Supply Chain Management Processes, Partnerships, Performance*, Supply Chain Management Institute, ABD, 233s.
- LAMBERT, D.M., STOCK, R.J. ve ELLRAM, M.I., 1998. *Fundamentals of Logistics Management*, Irwin McGraw-Hill, ABD, 611s.
- LAMBERT, M.D ve STOCK, R.J., 2001. *Strategic Logistic Management*, Mc Graw Hill, New York, 896s.
- LAMBERT, M.D. ve COOPER, C.M., 2000. "Issues in Supply Chain Management", *Industrial Marketing Management*, 29(1), ss. 65-83.
- LANCASTER, S., YEN, D.C. ve KU, C.Y., 2006. "E- Supply Chain Management: An Evaluation of Current Web Initiatives", *Information Management and Computer Security*, 14(2), ss. 167-184.
- LARSEN, T.S., 2000. "European Logistics Beyond 2000", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(5), ss. 377-387.
- LEACHMAN, C., PEGELS, C.C. ve SHIN, S.K., 2005. "Manufacturing Performance: Evaluation and Determinants", *International Journal of Operations and Production Management*, 25(9), ss. 851-874.
- LEE, H.L. ve BILLINGTON, C., 1992. "Managing Supply Chain Inventory Pitfalls and Opportunities", *Sloan Management Review*, 33(3), ss. 65-73.
- LEE, H.L. ve BILLINGTON, C., 1995. "The Evolution of Supply-Chain-Management Models and Practice at Hewlett-Packard", *Interface*, 25(5), ss. 42-63.
- LEE, H.L., BILLINGTON, C. ve CARTER, B., 1993. "Hewlett Packard Gains Control of Inventory and Service Through Design For Localization, *Interfaces*, 23(4), ss. 1-11.

- LEE, L.H. ve WHANG, S., 2000. "Information Sharing in A Supply Chain", *International Journal of Technology Management*, 20(3/4), ss. 375-381.
- LEE, Y. ve KINCADE, D.H., 2003. "US Apparel Manufacturers Company Characteristic Differences Based on SCM Activities", *Journal of Fashion Marketing and Management*, 7(1), ss. 31-48.
- LEONG, G.K., SNYDER, D.L. ve WARD, P.T. 1990. "Research in the Process and Content of Manufacturing Strategy", *Omega*, 18(2), ss. 109-122.
- LI, L.L.X., 2000. "Manufacturing Capability Development in a Changing Business Environment", *Industrial Management and Data Systems*, 100(6), ss. 261-270.
- LI, S. ve LIN, B., 2006. "Accessing Information Sharing and Information Quality in Supply Chain Management, Decision Support Systems, (42), ss. 1641-1656.
- LO, E.K. ve PUSHPAKAMURA, C., 1999. "Performance and Partnership in Global Manufacturing-Modelling Frameworks and Techniques", *International Journal of Production Economics*, 60(61), ss. 261-269.
- LUMMUS, R.R. ve VOKURKA, R.J., 1999. "Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Practical Guidelines", *Industrial Management and Data Systems*, 99(1), ss.11-17.
- LUMMUS, R.R., KRUMWIDE, D.W. ve VOKURKA, R.J., 2001. "The Relationship of Logistics to Supply Chain Management: Developing A Common Industry Definition", *Industrial Management & Data Systems*, 101(8), ss. 426-432.
- MANOOCHHEHRI, G., 1999. "The Road to Manufacturing Excellence: Using Performance Measures to Become World-Class", *Industrial Management*, 41(2), ss. 7-13.
- McCORMACK, K., 1999. "What really Works", *IIE Solutions*, 27(4), ss. 30-32.
- MEHRJERDI, Z.Y., 2009. "Excellent Supply Chain Management", *Assembly Automation*, 29(1), ss. 52-60.
- MEHTA, J., 2004. "Supply Chain Management in a Global Ecnomy", *Total Quality Management & Business Excellence*, 15(5), ss. 841-848.
- MENTZER, J.T., DEWITT, W., KEEBLER, JS., MIN, S., NIX, N.W. ve SMITH, C.D., 2001. "Defining Supply Chain Management", *Journal of Business Logistics*, 22(2), ss. 1-25.
- MENTZER, T.J., MIN, S. ve ZACHARIA, G.Z., 2000. "The Nature of Partnering in Supply Chain Management", *Journal of Retailing*, 76(4), ss. 549-568.
- METZ, P.J., 1998. "Demystifying Supply Chain Management", *Supply Chain Management Review*, <http://www.manufacturing.net/scm/myst.htm> (16.07.2012).
- MILLER, H., 1996. "The Multiple Dimensions of Information Quality", *Information Systems Management*, 13(2), ss. 79-83.
- MIN, H. ve ZHOU, G., 2002. "Supply Chain Modeling: Past, Present and Future, Computers and Industrial Engineering, 43(1-2), ss. 231-249.
- MIN, S. ve MENTZER, J.T., 2004. "Developing and Measuring Supply Chain Concepts", *Journal of Business Logistics*, 25(1), ss. 63-99.
- MONCZKA, M.R. ve TRENT, J.R., 2002. "Pursuing Competitice Advantage Through Integrated Global Sourcing", *Academy of Management Ezeutive*, 16(2), ss. 66-80.
- MONCZKA, R.M. ve MORGAN, J., 1997. "What's Wrong With Supply Chain Management?", *Purchasing*, 122(1), ss. 69-73.
- MURPHY, R.P. ve DONALD, F.W., 2004. *Contemporary Logistics*, Pearson Printice Hall, New Jersey, 531s.
- NARASIMHAN, R. ve DAS, A., 2001. "The Impact of Purchasing Integration and Practices on Manufacturing Performance", *Journal of Operations Management*, 19(5), ss. 593-609.
- NARASIMHAN, R. ve KIM, S.W., 2001. "Information System Utilization Strategy for Supply Chain Integration, *Journal of Business Logistics*, 22(2), ss.51-76.
- NEVŞEHİRLİ, E., 2007. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Değerlendirilmesi ve Ayakkabı Sektöründe Bir Uygulama", *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.

- NEW, J.S. ve PAYNE, P., 1995. "Research Frameworks in Logistics: Three Models, Seven Dinners and A Survey", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 25(10), ss. 60-77.
- NOBLE, M.A., 1997. "Manufacturing Competitive Priorities and Productivity: An Empirical Study", *International Journal of Operations & Production Management*, 17(1), ss. 85-99.
- ODABAŞI, Y., 2010. *Satışta ve Pazarlamada Müşteri İlişkileri Yönetimi*, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 210s.
- OKUR, Y., 2007. *Türkiye’de Kamu Denetimi, Değişim Süreci ve Performans Denetimi*, Nobel Yayınları, Ankara, 206s.
- ORHAN, Z.O., 2003. *Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi*, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul, 159s.
- ÖLÇER, A., 2008. "Erzak İkmal Sisteminde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama", *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- ÖZ, E. ve BAYKOÇ, F.Ö., 2004. "Tedarikçi Seçim Problemine Karar Teorisi Destekli Uzman Sistem Yaklaşımı", *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(3), ss. 275-286.
- ÖZAL, M.Ö., 2011. "Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi ve İmalat Sektöründe Tedarikçi Seçimi Uygulaması", *Yüksek Lisans Tezi*, Hava Harp Okulu Komutanlığı Havacılık ve Uzay Teknolojileri Enstitüsü, İstanbul.
- ÖZCAN, C.E., 2006. "Tedarikçi Seçim Problemi İçin Bir Amaç Programlama Modeli", *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ÖZCEYLAN, E., 2010. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Üretim/Dağıtım Ağlarının Tasarımına Yeni Model Yaklaşımları" *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- ÖZDEMİR, A., 2007. "Tedarikçi Seçiminde Karar Modelleri ve Bir Uygulama Denemesi", *Doktora Tezi*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- ÖZDEMİR, A.İ. ve SEÇME, G., 2009. "Tedarik Zinciri Ulaştırma Problemi İçin Bir Sezgisel Çözüm: Genetik Algoritma Yaklaşım", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27(2), ss. 43-64.
- ÖZDEMİR, A.İ., 2004. "Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları", *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, (23), ss. 87-96.
- ÖZDEMİR, Ş., 2006. *Endüstriyel Ürün Pazarlaması Analitik Bir Yaklaşım*, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 154s.
- ÖZER, M.A., 2011. *21.Yüzyılda Yönetim ve Yöneticiler*, Nobel Yayınları, Ankara, 515s.
- ÖZTÜREN, A., 2008. "KKTC Turizm Sektöründe Bütünleşik Tedarik Zincirinin Konaklama İşletmelerinin İşletme Performansına Etkisi", *Doktora Tezi*, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- ÖZTÜRK, A., 2011. "Etkin Depo Yönetimi ve Lojistik Depoların Etkin Depo Stratejileri Üzerine Bir Araştırma", *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ÖZYÖRÜK, B., 2008. "Tedarik Zincirinde Ürün Dağıtımı İçin Üçüncü Taraf Kullanımı (3PL) ve Firma Seçimi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(2), ss. 65-73.
- PAGH, J.D. ve COOPER, M.C., 1998. "Supply Chain Postponement and Speculation Strategies: How to Choose the Right Strategy", *Journal of Business Logistics*, 19(2), ss. 13-33.
- PAKSOY, T. ve GÜLEŞ, H.K., 2007. "A Study On The Application Level Of New Technologies Through Supply Chain Management In Small And Medium Sized Machine Manufacturer Firms In Konya", *Yıldız Teknik Üniversitesi Sigma Dergisi*, 25(2), ss. 149-160.

- 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), ss. 435-454.
- PERENDİ, Ü., 2005. "KOBİ'lerde Otomasyonun İşletme Performansına Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- PREMUS, R. ve SANDERS, R.N., 2010. "Information Sharing in Global Supply Chain Alliances", Journal of Asia-Pacific Business, 9(2), ss. 174-192.
- PUIGJANER, L. ve LAINEZ, M.J., 2008. "Capturing Dynamics in Integrated Supply Chain Management", Computer and Chemical Engineering, 32(11), ss. 2582-2605.
- QUINN, F.J., 1997. "What's the Buzz?", Logistics Management, 32(2), ss. 43-47.
- RAHMAN, Z., 2003. "Internet-based Supply Chain Management: Using the Internet to Revolutionize your Business", International Journal of Information Management, 23(6), ss. 493-505.
- RECK, R.F. ve LONG, B.G., 1998. "Purchasing: A competitive Weapon", Journal of Purchasing and Materials Management, 24(3), ss. 2-8.
- REID, R.D. ve SANDERS, N.R., 2002. Operations Management, John Willey&Sons Inc, London, 614s.
- ROSS, D.F., 1998. Competing Through Supply Chain Management: Creating Market-Winnig Strategies Through Supply Chain Partnershipst, Kluwer Academic Publishers, Boston, 320s.
- SARMIENTO, R., BYRNE, M., CONTRERAS, L.R. ve RICH, N., (2007). "Delivery Reliability, Manufacturing Capabilities and New Models of Manufacturing Efficiency", Journal of Manufacturing Technology Management, 18(4), ss. 367-386.
- SAY, S., 2010. "Küresel Tedarik Zinciri Yönetiminde Beklentiler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Konya İlinde Faaliyet Gösteren İşletmelere Yönelik Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- SCOOT, C. ve WESTBROOK, R., 1991. "New Strategic Tools for Supply Chain Management", International Journal of Physical Distribution and Logistics, 21(1), ss. 23-33.
- SEVER, M., 2006. "Kurumsal Mobilitenin Depo Yönetiminde Uygulanması: Bir Örnek Olay", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- SEVİM, Ş., AKDEMİR, A. ve VATANSEVER, K., 2008. "Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma", Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 13(1), ss. 1-27.
- SEYBOLD, P.B., 2001. "Get Inside the Lives of Your Customer", Harvard Business Review, 78(5), ss. 81-89.
- SEYİDOĞLU, H., 2002. Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, Gizem Can Yayınları, İstanbul, 762s
- SEZEN, B., YILMAZ, C. ve GEZGİN, G., 2002. "Lojistik İşlevinin Pazarlama ve Üretim Birimleri Arasındaki Bağlayıcı Rolü ve İşletme Performansı Üzerindeki Etkileri", Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, 17(2), ss. 133-146.
- SHAVAZI, A.R., ABZARI, M. ve MOHAMMADZADEH, A., 2009. "A Research in Relationship between ICT and SCM", Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Techonology, (50), ss. 92-101.
- SIMCHI-LEVI, D., KAMINSKY, P. ve SIMCHI-LEVI, E., 2003. Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies, Irwin/McGraw-Hill, New York, 354s.
- SIMATUPANG, T.M., WRIGHT, A.C. ve SRIDHARAN, R., 2002. "The Konowledge of Coordination for Supply Chain Integration", Business Process Management Journal, 8(3), 289-308.

- SKINNER, W., 1969. "Manufacturing-Missing Link in Corporate Strategy", *Harvard Business Review*, 47(3), ss. 136-145.
- SOHAL, A.S., POWER, D.J. ve TERZIOVSKI, M., 2002. "Supply Chain Management in Australian Manufacturing – Two Case Studies", *Computers and Industrial Engineering*, 43(1-2), ss. 97-109.
- SPEAKMAN, R.E., KAMAUFF Jr, J.W. ve MYHR, N., 1998. "An Empirical Investigation into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 28(8), ss. 630-650.
- STADTLER, H. ve KILGER, C., 2000. *Supply Chain Management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software and Case Studies*, Springer, Berlin, 556s.
- SVENSSON, G. ve BAATH, H., 2008. "Supply Chain Management Ethics", *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(6), ss. 398-405.
- SWAMINATHAN, J.M. ve TAYUR, S., 1998. "Managing Broader Product Lines Through Delayed Differentiation Using Vanilla Boxes", *Management Science*, 44(12), ss. 161-172.
- SWAMINATHAN, J.M., SMITH, S.F. ve SADEH, N.M., 1998. "Modeling Supply Chain Dynamics: A Multiagent", *Approach Decision Sciences*, 29(3), ss. 607-632.
- SWINK, M. ve HEGARTY, W. H., 1998. "Core Manufacturing Capabilities and Their Links to Product Differentiation" *International Journal of Operations and Production Management*, 18(4), ss. 374-396.
- ŞEN, A., 2008. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Soğuk Lojistik Uygulamalarının Etkinliğinin Arttırılmasına Yönelik Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- ŞEN, E., 2006. KOBİ'lerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi, Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüdü Merkezi, Ankara, 49s.
- ŞEN, M., 2010. "Tedarik Zinciri Yönetiminin KOBİ'lerde İşletme Performansı Üzerine Etkileri ve Örnek Bir Örnek Uygulama" Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- ŞENYİĞİT, E., 2009. "Mobilya Endüstrisinde Aşamalar Arasında Fire Bulunan Çok Aşamalı Tedarik Zinciri Ağının Optimizasyonu", *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 25(1-2), ss. 168-182.
- TAN, B., 2004. "Rekabet İçin İşbirliği", *Capital Dergisi*, 12(3), ss. 97-102.
- TAN, K.C., 2001. "A Framework of Supply Chain Management Literature", *European Journal of Operations & Supply Management*, 7(1), ss. 39-48.
- TAN, K.C., KANNAN, V.R. ve HANDFIELD, R.B., 1998. "Supply Chain Management: Supplier Performance And Firm Performance", *International Journal of Purchasing and Material Management*, 34(3), ss. 2-9.
- TAN, K.C., LYMAN, S.B. ve WISNER, J.D., 2002. "Supply Chain Management: A Strategic Perspective", *International Journal of Operation and Production Management*, 22(6), ss. 614-631.
- TAN, K.C.A., KANNAN, V.R., HANDFIELD, R.B. ve GHOSH S., 1999. "Supply Chain Management: An Empirical Study of its Impact on Performance", *International Journal of Operations and Production Management*, 19(10), ss. 1034-1052.
- TANYAŞ, M., 2009. Tedarik Zinciri Yönetiminde Süreç Olgunluk Düzeyi Belirleme: SCOR-SOS Yaklaşımı, VII. Uluslararası Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, 38s, Marmara Oteli İstanbul.
- TAŞKIN, E. ve DURMAZ, Y., 2010. "The Role of service quality of the Logistics Activities in Creating Customer Value and a Research on the Institutional Customers of Yurtici Cargo", *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, (23), ss. 170-178.
- TAVLI, A., 2005. "Türkiye'de Bir İlk Daha Tedarik Zinciri Yönetiminde Lojistik Yönetiminin Etkinliği", *Lojistik Dergisi*, (2), ss. 24-25.

- TEIGEN, R., 2000. "Supply Chain Management Introduction", International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 4(2), ss. 12-40.
- TEK, B.Ö. ve ÖZGÜL, E., 2005. Modern Pazarlama İlkeleri Uygulamalı Yönetimsel Yaklaşım, Birleşik Matbaacılık, İzmir, 943s.
- TEK, B.Ö., 1997. "Pazarlama İlkeleri, Türkiye Uygulamaları, Global Yönetim Yaklaşımı", Beta Yayınları, İzmir, 905s.
- TEKİN, M., 2004. Girişimcilik ve Küçük İşletme Yöneticiliği, Detay Yayıncılık, Ankara, 252s.
- TEKİN, M., 2007. Üretim Yönetimi Cilt 1, Arı Ofset Matbaacılık, Konya. 316s.
- TEZCAN, I., 2007. "Sektörler Lojistik Yönetimi Sistemlerinde Depo Tasarım Metodolojisi", Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi, İstanbul.
- TOWILL, D.R. ve DEL VECCHIO, A., 1994. "The Application of Filter Theory to the Study of Supply Chain Dynamics", Production Planning and Control, 5(1), ss. 82-96.
- TRACEY, M. ve TAN, C.L., 2001. "Empirical Analysis of Supplier Selection and Involvement, Customer Satisfaction, and Firm Performance", Supply Chain Management, 6(3/4), ss. 174-188.
- TÜRKER, F.M., 2007. "Üretim Performansı Ölçümü İçin Bir Yöntem", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- TÜRKÖZ, Ö., 2007. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Dağıtım Gereksinim Planlaması", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- TYANDALL, G., CHRISTOPHER, G., WOLFANG, P. ve KAMAUFF, J., 1998. Supercharging Supply Chains: New Ways to Increase Value Throuhg Global Operational Excellence, NY: John Wiley and Sons, New York, 432s.
- UNGAN, M.C., 2011. "En İyi Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Bir Saha Çalışması", Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 16(2), ss. 307-322.
- ÜLKÜ, Z., 2007. "Stratejik Üretimde Rekabet Öncelikleri Esneklik Boyutu ve Konya Sanayi İşletmelerinde Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- ÜNLÜ, F.Z., 2007. "Tedarik Zinciri Yönetimi, Lojistik ve Taşımacılıkta Bilişim Teknolojileri ve Uygulamaları", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- ÜNÜVAR, M., 2007. "Bütünleşik Tedarik Zinciri Yönetim Uygulamalarının Örgütsel Yapıya Etkisi", Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- ÜNÜVAR, M., 2009. "Tedarik Zinciri Yönetim Uygulamalarının Örgütsel Yapıya Etkisi Üzerine Bir Araştırma", Ege Akademik Bakış Dergisi, 9(2), ss. 559-592.
- WALLER, M.A., DABHOLKAR, P.A. ve GENTRY, J.J., 2000. "Postponement, Product Customization and Market-Oriented Supply Chain Management, Journal of Business Logistics, 21(2), ss. 133-159.
- WARD, P.T., DURAY, R., LEONG, G.K. ve SUM, C. 1995. "Business Environment, Operations Strategy, and Performance: An Empirical Study of Singapore Manufacturers", Journal of Operations Management, 13(2), ss. 99-115.
- WONG, A., 2003. "Achleiving Supply Chain Management Excellence", Total Quality Management, 14(2), ss. 151-159.
- YALÇINER, H., 2004. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilişim Teknolojileri", Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- YAMAN, Z., 1998. "Bütünleştirilmiş İşletme Sistemi (IBS)", Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- YAMAN, Z., 2004. "Talep Yönetiminde Arayışlar ve Tedarik Zinciri Yönetimi", Pazarlama Dünyası Dergisi, 18(6), ss. 14-22.
- YENER, H. ve GÜNER, E., 2005. "Tedarik Zincirinde Elektronik Veri Değişimi ve Türk Silahlı Kuvvetlerinde Uygulanması" Savunma Bilimleri Dergisi, 4(2), ss. 1-11.

- YILDIRIM, S., 2009. "İşletmelerde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi", Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 1(1), ss. 175-191.
- YILDIZÖZ, H., 2006. "Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama", Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- YILDIZTEKİN, A., 2001. <http://www.borusanlojistik.com/htm> (21.06.2012).
- YILMAZ, Y. ve BİTİCİ, U., 2006. "Performance Measurement in The Value Chain Manufacturing V. Tourism", International Journal of Productivity and Performance Management, 55(5), ss. 371-389.
- YURDAKUL, M., 2002. "Measuring A Manufacturing System's Performance Using Saaty's System With Feedback Approach", Integrated Manufacturing Systems, 13(1), ss. 25-34.
- YÜKSEL, H., 2002. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(3), ss. 261-279.
- YÜKSEL, H., 2004. "Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımı", Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 11(1), ss. 143-154.
- YÜKSEL, H., 2010. Üretim/İşlemler Yönetimi Temel Kavramlar, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 388s.
- ZALLUHOĞLU, E.A., 2007. "Tedarik Zinciri Yönetiminde Dış Kaynak Kullanımı", Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- ZANK, G.M. ve VOKURKA, R.J., 2003. "The Internet: Motivations, Deterrents and Impact on Supply Chain Relationship", SAM Advanced Management Journal, 68(2), ss. 33-40.
- ZHANG, Q., VONDEREMBSE, M.A. ve LIM, J., 2003. "Manufacturing Flexibility: Defining and Analyzing Relationships among Competence, Capability, and Customer Satisfaction", Journal of Operations Management, 21(2), ss. 173-191.
- ZHAO, X., YEUNG, J.H.Y. ve ZHOU, Q., 2002. "Competitive Priorities of Enterprises in Mainland China", Total Quality Management, 13(3), ss. 285-300.
- ZHOU, H. ve BENTON, W.C., 2007. "Supply Chain Practise and Information Sharing", Journal of Operations Management, 25(6), ss. 1348-1365.
- ZINN, W. ve BOWERSOX, D., 1988. "Planning Physical Distribution with The Principle of Postponement, Journal of Business Logistics, 9(2), ss. 117-136.

### İNTERNET KAYNAKLARI

- <http://www.supply-chain.org> (14.06.2012)
- <http://www.apics.org/Resources/APICSDictionary.htm> (18.06.2012).
- <http://www.stanford.edu.tr/group/scforum/> (19.06.2012).
- <http://www.biymed.com/pages/makaleler/makales87.htm> (23.09.2012.)

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı – Soyadı : Ahmet Reşit TOPTANCI  
Doğum Yeri ve Tarihi : Diyarbakır 26.10.1987

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari  
Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,  
Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### İletişim

E-Posta Adresi : ahmettoptanci@hotmail.com  
Tel. : 5556908585

Sayın Yetkili; bu araştırma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD kapsamında yürütülmekte olan “Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Üretim Performansına Etkileri Konusundaki Yönetici Algılamalarının Tespiti” adlı yüksek lisans tezi kapsamında uygulanmaktadır. Bu konuda elde edilen bilgiler hiçbir kamu kurum ve kuruluşuna verilmeyecek ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacak olup, yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Bu çalışma yüksek lisans tez çalışmasının uygulama kısmını oluşturmakta olup, yapacağınız değerli katkılar çalışmamızın başarısını önemli ölçüde etkileyecektir.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Yrd.Doç.Dr. Nusret GÖKSU  
Danışman, KSÜ İİBF Dekan Yardımcısı

Ahmet Reşit TOPTANCI  
Yüksek Lisans Öğrencisi

## İŞLETME İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

İl: .....

Sektör: .....

İşletmenin kuruluş yılı: .....

## ANKETİ CEVAPLAYAN KİŞİYE AİT BİLGİLER

Cinsiyet: ( ) Bay ( ) Bayan

Yaşınız: .....

Eğitim Durumunuz: ( ) İlköğretim ( ) Lise ( ) Ön Lisans ( ) Lisans ( ) Yüksek Lisans  
( ) Doktora

Bu İşyerinde Kaç Yıldan Beri Çalışıyorsunuz: .....

Çalıştığınız Departman: ( ) Üretim ( ) Muhasebe ( ) Pazarlama ( ) Halkla İlişkiler  
( ) Satın alma ( ) Ar-ge ( ) İnsan Kaynakları ( ) Yönetim

| Asağıdaki ifadelere ilişkin düşüncelerinizi,<br>“Kesinlikle katılmıyorum”<br>“Katılmıyorum”<br>“Kararsızım ”<br>“Katılıyorum”<br>“Kesinlikle katılıyorum” seçeneklerinden birisini<br>işaretleyerek belirtiniz. | Kesinlikle<br>katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Kesinlikle<br>katılıyorum |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|------------|-------------|---------------------------|
| 1.Tedarikçilerle ilişkilerimiz uzun vadedir, aramızda daimi bir ilişki vardır.                                                                                                                                  |                            |              |            |             |                           |
| 2.Tedarikçiler stratejik planlamaya davet edilmektedirler.                                                                                                                                                      |                            |              |            |             |                           |
| 3.Planlama ve hedef belirleme faaliyetlerimize önemli tedarikçilerimizin katılımını sağlarız.                                                                                                                   |                            |              |            |             |                           |
| 4.Tedarikçilerle ortak hedef ve stratejiler belirlenmektedir.                                                                                                                                                   |                            |              |            |             |                           |
| 5.Tedarikçilerle çeşitli düzeylerde bilgi iletişimi kurulmaktadır.                                                                                                                                              |                            |              |            |             |                           |
| 6.Tedarikçilerle aramızdaki bilgi paylaşımı zamanında yapılır.                                                                                                                                                  |                            |              |            |             |                           |
| 7.Tedarikçilerimizle aramızda alışverişi yapılan bilgiler doğrudur.                                                                                                                                             |                            |              |            |             |                           |
| 8.Tedarikçilerle aramızdaki bilgi alışverişi tamdır ve güvenilirdir.                                                                                                                                            |                            |              |            |             |                           |
| 9.Ürün ve müşteri hizmetleri hakkında geri bildirim sağlanır.                                                                                                                                                   |                            |              |            |             |                           |
| 10.Müşterilerimizle yakın ilişkiler kurmaya çalışırız.                                                                                                                                                          |                            |              |            |             |                           |
| 11.Müşteri memnuniyetini sıklıkla ölçer ve değerlendiririz.                                                                                                                                                     |                            |              |            |             |                           |
| 12.Tedarikçilerle ilişkilerimizde kullandığımız bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde müşteri geri bildirimleri hızlı bir şekilde cevaplandırılmaktadır.                                                    |                            |              |            |             |                           |
| 13.Tedarikçiler firma ile ilgili maliyet azaltma programlarına dahil olmaktadır.                                                                                                                                |                            |              |            |             |                           |
| 14.Tedarik edilen ürünün toplam teslimat maliyetini azaltmak için uygulanan maliyet indirme programlarına taşıyıcılarda dahil edilir.                                                                           |                            |              |            |             |                           |

|                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 15.Satın alma faaliyetlerimizde başarılıyızdır.                                                            |  |  |  |  |  |
| 16.Etkili bir satın alma gerçekleştirebilmek için piyasa hareketlerini inceleriz.                          |  |  |  |  |  |
| 17.Depolama faaliyetlerini planlı bir şekilde yürütmekteyiz.                                               |  |  |  |  |  |
| 18.Tedarik zinciri ağıımızda stoklarımız uygun yerlerde depolanmaktadır.                                   |  |  |  |  |  |
| 19.Ürünlerimiz uygun depolama koşullarında muhafaza edilmektedir.                                          |  |  |  |  |  |
| 20.Depolama faaliyetlerinde ekonomikliği göz önünde bulundururuz.                                          |  |  |  |  |  |
| 21.İhtiyaçlara cevap verme zamanını azaltırız.                                                             |  |  |  |  |  |
| 22.Tedarikçilerle hizmet hatalarına karşı cezai hükümler taşıyan sözleşmeler yapılmıştır.                  |  |  |  |  |  |
| 23.Siparişlerde erteleme gerçekleşmemesi için gerekli planlamaları yaparız.                                |  |  |  |  |  |
| 24.Siparişlere anında cevap vermek için çaba gösteririz.                                                   |  |  |  |  |  |
| 25.TZY faaliyetleri ile daha iyi müşteri ilişkileri yönetimi elde etmekteyiz.                              |  |  |  |  |  |
| 26.TZY faaliyetleri ile daha etkin bilgi paylaşımı elde etmekteyiz.                                        |  |  |  |  |  |
| 27.TZY faaliyetleri ile daha etkili stratejik tedarikçi ortaklığı sağlamaktayız.                           |  |  |  |  |  |
| 28.TZY faaliyetleri ile erteleme faaliyetlerini daha az yaşamaktayız.                                      |  |  |  |  |  |
| 29.TZY faaliyetleri ile satın alma faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.                               |  |  |  |  |  |
| 30.TZY faaliyetleri ile depolama faaliyetlerini daha etkili yürütmekteyiz.                                 |  |  |  |  |  |
| 31.Ürünlerimizi rakiplerimize oranla daha ucuza üretmekteyiz.                                              |  |  |  |  |  |
| 32.Tedarikçilerle ilişkilerimiz ürün sunumlarımızda maliyet avantajı sağlamaktadır.                        |  |  |  |  |  |
| 33.TZY faaliyetleri ile üretim maliyetlerimizi düşürebilmekteyiz.                                          |  |  |  |  |  |
| 34.TZY faaliyetleri ile hammadde, işçilik vb. maliyetlerimizde düşüşler sağlayabiliyoruz.                  |  |  |  |  |  |
| 35.TZY uygulamaları firmamızın ürün kalitesini etkilemektedir.                                             |  |  |  |  |  |
| 36.Hatalı ürün oranlarımız rakiplerimize göre daha düşüktür.                                               |  |  |  |  |  |
| 37.Tedarikçilerle ilişkilerimiz ürünlerimizde kalite standartlarının artırılmasına yönelik geliştiriyoruz. |  |  |  |  |  |
| 38.Müşteri şikayet oranlarımızda ciddi bir azalma mevcuttur.                                               |  |  |  |  |  |
| 39.Çeşitli boyutlarda ve renklerde ürünler üretebilmekteyiz.                                               |  |  |  |  |  |
| 40.Talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz.                                                         |  |  |  |  |  |
| 41.Ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabilmekteyiz.                                                   |  |  |  |  |  |
| 42.TZY uygulamaları sayesinde pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap verebilmekteyiz.                  |  |  |  |  |  |
| 43.Ürünlerimizi hızlı bir şekilde pazara sunmaktayız.                                                      |  |  |  |  |  |
| 44.TZY faaliyetleri ile sevkiyat hızımız ve etkinliğimiz sürekli artış eğilimindedir.                      |  |  |  |  |  |
| 45.Dağıtım kanallarımız rakiplerimize göre daha etkindir.                                                  |  |  |  |  |  |
| 46.TZY faaliyetleri sayesinde dağıtım yönetimini iyileştirmiş bulunmaktayız.                               |  |  |  |  |  |