



T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

140605

PROJE ÜRETİMİNDE TEDARİK YÖNETİMİ:
ÜRETİCİNİN GELECEKTEKİ ALIM YOĞUNLUĞUNU
ETKİLEYEN FAKTÖRLER

140605

Ramazan KAYNAK

DOKTORA TEZİ

İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

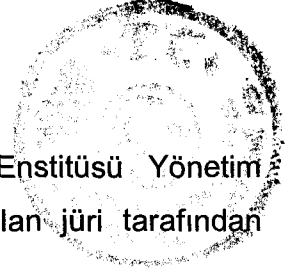
Doç. Dr. Oya ERDİL

GEBZE

2003

T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

Ramazan KAYNAK'ın tez çalışması G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 17/03/2003 tarih ve 2003/6. sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından İŞLETME Anabilim Dalında DOKTORA Tezi olarak kabul edilmiştir.



JÜRİ

ÜYE : Doç. Dr. Oya ERDİL (G.Y.T.E.)
(Tez Danışmanı)

ÜYE : Prof. Dr. M. Yaman ÖZTEK (G.S.Ü.)

ÜYE : Yrd. Doç. Dr. Cengiz YILMAZ (G.Y.T.E.)

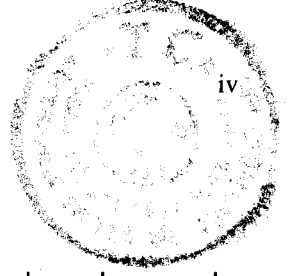
ÜYE : Yrd. Doç. Dr. Lütfihak ALPKAN (G.Y.T.E.)

ÜYE : Yrd. Doç. Dr. Adnan CEYLAN (G.Y.T.E.)

ONAY

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 28/06/2003.. tarih ve 2003/8... sayılı kararı.

İmza / Mühür

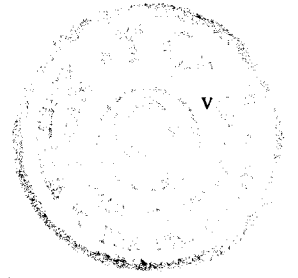


ÖZET

Proje tipi üretim yapan firmalar genellikle çok sayıda tedarikçi ile çalışmak zorunda kalmaktadırlar. Bütün projeler birbirinden farklı olduğundan, sipariş verilecek malzemenin türü, miktarı ve zamanını önceden tahmin etmek oldukça güçtür. Bu yüzden, tedarikçi ilişkileri ve tedarik yönetimi bu firmalarda önem kazanmıştır. Gemi ve yat inşa sanayii, bu koşullara en çok uyan sektörlerden birisi olduğundan, araştırmada bu konuya odaklanılmıştır.

Bu çalışmada, tedarikçi-alıcı ilişkilerinde hangi faktörlerin etkili olduğu araştırılmıştır. Tedarikçi-alıcı arasındaki ilişkiler; güven, bağımlılık ve alım yoğunluğu olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Fakat sonuç değişkenimiz alım yoğunluğudur. Bu ilişkileri etkileyen faktörler ise: ilişki süresi, tedarikçinin büyüklüğü, tedarikçinin bilgi desteği, tedarikçinin ünü ve tecrübesi, garantiler, ürünün karmaşıklığı, ürünün önemi, alternatiflerin bulunabilirliği ve çevresel belirsizlik olarak saptanmıştır.

Araştırma sonuçlarında tedarikçinin bilgi desteği ile ünü ve tecrübesinin, güveni pozitif etkilediği; ilişki süresi, firma büyüklüğü ve garantilerin güven üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Tedarikçiye bağımlılık değişkenini etkileyen tek faktör ise alternatif tedarikçilerin bulunabilirliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, ilişkisel faktörlerden güven ve bağımlılık alım yoğunluğunu pozitif etkilerken, garantiler ve ürünün karmaşıklığı ise alım yoğunluğu üzerinde bir etki oluşturmamaktadır.

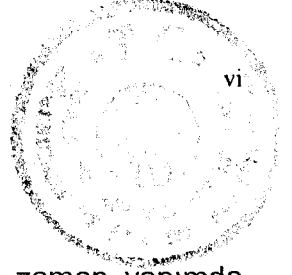


SUMMARY

Project type manufacturing firms should often work with multiple suppliers. Since all projects are different from each other, it is hard to estimate the type, quantity and time of each material to be ordered. Therefore, supply management and supplier relationships are of great importance to these firms. Since shipbuilding and boatbuilding industries are one of the most suitable sectors for these relationships, we focus on them in this research.

In this study, we investigate whose factors that are influential on the supplier-buyer relationships. Specifically, supplier-buyer relationship has three dimensions: trust, dependence and purchase intensity. But the resulting factor is purchase intensity. The other factors found to be affecting these relationships are age of relationship, supplier firm size, information provided to customers, supplier reputation and experience, warranties, product complexity, product importance, availability of alternative suppliers and environmental uncertainty.

The results show that information provided to customers and supplier reputation has a positive affect on trust. And, age of relationship, supplier firm size and warranties do not impact on trust. The only factor affecting the dependence is the availability of alternative suppliers. In addition to relational factors of trust and dependence positively influence purchase intensity and warranties, product complexity do no affect purchase intensity.



TEŞEKKÜR

Doktora tezimin hazırlanmasında, bilgi ve moral desteğiyle her zaman yanımda olan ve bilimsel bakış açısını kazanmamda büyük katkıları bulunan başta danışmanım Sn. Doç. Dr. Oya Erdil olmak üzere, Sn. Yrd. Doç. Dr. Cengiz Yılmaz ve Sn. Yrd. Doç. Dr. Lütfihak Alpkan Beyler'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

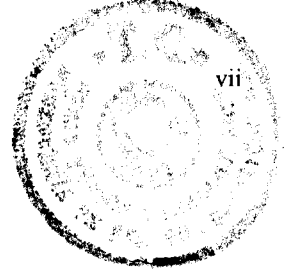
Araştırma konusunun seçilmesinde ve bu alana ilgimin yoğunlaşmasında bilhassa Prof. Dr. Yaman Öztekin hocamızın büyük katkıları olmuştur. Kendilerine her zaman gösterdikleri yakın ilgi ve destekten dolayı şükranlarımı arz ediyorum. Bizlerin bugünlere gelmesinde büyük emeği geçen Sn. Yrd. Doç. Dr. Adnan Ceylan ve Sn. Yrd. Doç. Dr. Gökhan Özer Beylere ve fakültede iyi bir çalışma ortamı hazırlayarak manevi desteklerini sürekli hissettiren Dekanımız Sn. Prof. Dr. Salih Aynural Bey'e içten teşekkürlerimi arz ediyorum.

Ailem bu yoğun çalışma dönemimde maddi, manevi desteğiyle her zaman yanımda olmuştur. Bu vesile ile çok sevdiğim anneme, babama ve kardeşlerime rahat bir çalışma ortamı sağlayarak bu süreçte bana yardımcı olmalarından ötürü ne kadar teşekkür etsem azdır.

Bir gemi inşa mühendisi olarak, sektörde çalışan ve bilhassa araştırmalarımızda yardımlarını esirgemeyen tüm gemi ve yat inşa sanayiindeki yetkililere, özellikle fakülteden arkadaşlarıma, içten teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Elbette, ortak mesai arkadaşlarım olan araştırma görevlisi Ercan Ergün, Mehmet Aytekin ve Ayşe Tansel Çetin'in desteklerini hiç unutmam. Onlarla birlikte tüm GYTE ve özellikle de İşletme Fakültesi mensuplarına teşekkürlerimi arz ediyorum.

Ramazan Kaynak



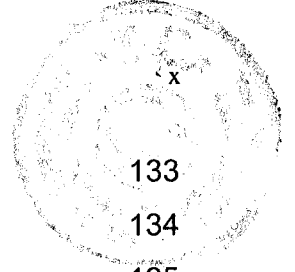
İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET	iv
SUMMARY	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
2. PROJE TİPİ ÜRETİMDE LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ	6
2.1. Üretimde Lojistik ve Lojistik Yönetimi	6
2.1.1. Lojistik Kavramının Tarihi Gelişimi	6
2.1.2. Lojistik Yönetimi	10
2.1.3. Lojistik Yönetiminin Önemi	11
2.1.4. Lojistik Yönetiminin Temel İşlevleri	14
2.1.5. Lojistik Performans Kriterleri	25
2.2. Üretimde Tedarik Zinciri Yönetimi	27
2.2.1. Tedarik Zinciri: Tarihi Gelişim Süreci	27
2.2.2. Tedarik Zinciri Niçin Gerekli?	28
2.2.3. Tedarik Zinciri Yönetimi	30
2.2.4. Tedarik Zincirinin Yapısal Boyutları	35
2.2.5. Tedarik Zincirinin Yönetim Bileşenleri	37
2.2.6. Tedarik Zincirinde İş Süreçleri	40
2.3. Tedarik Zinciri ve Lojistik Arasındaki İlişki	46
2.4. Proje Tipi Üretim ve Proje Yönetimi	49
2.4.1. Proje Tipi Üretim Sisteminin Özellikleri	50

2.4.2. Proje Tipi Üretim Sisteminin Boyutları	53
2.4.3. Proje Tipi Üretim Türleri	59
2.4.4. Proje Tipi Üretim Diğer Üretim Türlerinden Farklılıkları	61
3. TEDARİK YÖNETİMİNDE İLİŞKİSEL FAKTÖRLER	62
3.1. Alıcı – Tedarikçi Arasındaki İlişkisel Bağlar	64
3.1.1. Alım Yoğunluğu	65
3.1.2. Güven	66
3.1.3. Bağımlılık	67
3.2. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Lojistik Faktörler	69
3.2.1. Tedarikçinin Bilgi Desteği	69
3.2.2. Tedarikçinin Esnekliği	70
3.2.3. Tedarikçinin Problem Çözme Desteği	71
3.2.4. Tedarikçinin Sağladığı Garantiler	72
3.2.5. Tedarikçinin Lojistik Maliyetleri	73
3.2.6. Tedarikçinin Teslim Yeteneği	76
3.3. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Ürüne İlişkin Faktörler	78
3.3.1. Ürünün Kalitesi	78
3.3.2. Ürünün Teknolojisi	79
3.3.3. Ürünün Fiyatı ve Ödeme Kolaylıkları	80
3.3.4. Ürünün Karmaşıklığı	81
3.3.5. Ürünün Önemi	81
3.4. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Örgütsel Faktörler	82
3.4.1. Tedarikçinin Coğrafi Yakınlığı	82
3.4.2. Tedarikçinin Üretim Teknolojisi	83
3.4.3. Tedarikçinin Yenilik Yapabilme Yeteneği	83
3.4.4. Tedarikçinin Büyüklüğü	84
3.4.5. Tedarikçinin Ünü ve Tecrübesi	85
3.5. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Çevresel Faktörler	87
3.5.1. Alternatiflerin Bulunabilirliği	87
3.5.2. Çevresel Belirsizlik	87

4. PROJE ÜRETİMİNDE ALIM YOĞUNLUĞUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER: GEMİ VE YAT İNŞA SEKTÖRÜNDE BİR SAHA ARAŞTIRMASI 89

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	89
4.2. Araştırmanın Kapsamı	91
4.2.1. Ana Kütle	91
4.2.2. Örneklem	93
4.3. Araştırmada Kullanılan Değişkenler	96
4.3.1. Bağımsız Değişkenler	96
4.3.2. Bağımlı Değişkenler	97
4.3.3. Kontrol Değişkenleri	97
4.4. Hipotezlerin Oluşturulması	98
4.4.1. Tedarikçi Firmaya Güven: Etki Eden Faktörler ve Hipotezleri	98
4.4.2. Tedarikçi Firmaya Bağımlılık: Etki Eden Faktörler ve Hipotezleri	103
4.4.3. Tedarikçiden Alım Yoğunluğu: Etki Eden Faktörler ve Hipotezleri	107
4.4.4. Hipotezlerin Özet Listesi	111
4.5. Nomolojik Model	112
4.6. Anketin Hazırlanması ile İlgili Aşamalar	114
4.6.1. Ankette Kullanılan Ölçekler	115
4.6.2. Anket Formunda Dikkat Edilen Hususlar	117
4.6.3. Pilot Uygulama ve Nihai Anket Formunun Oluşturulması	118
4.7. Veri Toplama Aşaması	120
4.7.1. Veri Toplama Yönteminin Seçilmesi	120
4.7.2. Verilerin Toplanması	121
4.7.3. Verilerin Yeterliliğinin Testi	121
4.8. Verilerin Analizi ve Bulgular	123
4.8.1. Örneklem Özelliklerine Ait Frekans Tabloları	123
4.8.2. Faktör Analizi Sonuçları	128
4.8.3. Güvenirlilik Analizi Sonuçları	131
4.8.4. Korelasyon Analizi Sonuçları	132



4.8.5. Hipotez Testleri	133
4.8.6. Güven Değişkeni İçin Regresyon Sonuçları	134
4.8.7. Bağımlılık Değişkeni İçin Regresyon Sonuçları	135
4.8.8. Alım Yoğunluğu İçin Regresyon Sonuçları	136
4.8.9. Hipotezlere İlişkin Sonuçlar Tablosu	137

4.9. Bulguların Şematik Gösterimi	138
-----------------------------------	-----

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 140

5.1. Araştırma Sonuçları ve Değerlendirmeler	140
--	-----

5.2. Tedarikçi İşletmeler İçin Öneriler	151
---	-----

5.3. Endüstriyel Alıcılar İçin Öneriler	153
---	-----

5.4. Bu Çalışmanın Kısıtları ve Gelecekteki Araştırmalar İçin Öneriler	154
--	-----

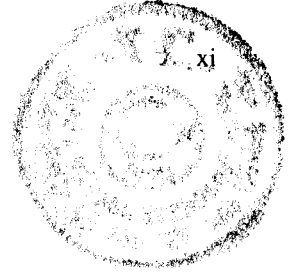
KAYNAKLAR 156

EKLER 172

Ek 1: Anket Soruları	172
----------------------	-----

ÖZGEÇMİŞ 174

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ



- A.Ş.: Anonim Şirketi
CPM: Kritik Yol Analizi (Critical Path Method)
DM: Denizcilik Müsteşarlığı
DPT: Devlet Planlama Teşkilatı
DTO: Deniz Ticaret Odası
DWT: Toplam Ağırlık Tonajı (Dead Weight Tone)
EDI: Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange)
ETZY: Entegre Tedarik Zinciri Yönetimi
GMO: Gemi Mühendisleri Odası
JIT: Tam Zamanında (Just in Time)
KTZF: Küresel Tedarik Zinciri Forumu
LYK: Lojistik Yönetim Konseyi
MIT: Massachusetts Institute of Technology
MRP: Malzeme İhtiyaç Planlaması (Material Requirement Planning)
OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
PERT: Program Evaluation Review Technique
TGS: Türkiye Gemi Sanayi
TKY: Toplam Kalite Yönetimi
TZ: Tedarik Zinciri
TZP: Tedarik Zinciri Planlaması
TZY: Tedarik Zinciri Yönetimi
USD: Amerikan Doları (United States Dollars)
bkn.: bakınız
vb.: ve benzerleri
vd.: ve diğerleri

ŞEKİLLER DİZİNİ



ŞEKİL

1.1. Değişen rekabet öncelikleri	2
2.1. Malzeme tedariki, fiziksel dönüşüm ve fiziksel dağıtım	9
2.2. Lojistik Yönetim Süreci	11
2.3. Sanayi Ürünleri için Lojistik Maliyetlerin Dağılımı	13
2.5. Proje üretiminde işlem öncesi, işlem ve işlem sonrası faaliyetler	15
2.6. Tedarik zincirinin şematik gösterimi	31
2.7. Entegre Tedarik Zinciri Yönetimi	35
2.8. Tedarik Zinciri Yönetim Bileşenleri	37
2.9. Proje Çevresi, Koordinasyon Alanı ve Kontrol Parametreleri ve Faaliyetleri	52
2.10. Projelerde Kaynaklar, Dönüşüm, Çıktılar ve Zaman Boyutu	54
4.1. Nomolojik Model	113
4.2. Güven Değişkenini Etkileyen Faktörler	138
4.3. Bağımlılık Değişkenini Etkileyen Faktörler	139
4.4. Alım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörler	139
5.1. Araştırma Modelinin Sonuç Gösterimi	146
5.2. Alternatif Araştırma Modeli	146
5.3. Alternatif Modelin Sonuç Gösterimi	147



TABLORAR DİZİNİ

TABLO	SAYFA
4.1. Firmalar ve Anket Sayıları ile Firmaların Faaliyet Alanları	123
4.2. Firmaların Yoğunlaştıkları Faaliyet Alanları	123
4.3. Cinsiyetlere Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları	124
4.4. Eğitim Düzeylerine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları	125
4.5. Çalışılan Bölüme Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları	126
4.6. Firmaların Çalışan Sayısına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları	127
4.7. Firmaların Yaşına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları	127
4.8. Firmaların Tedarikçileri ile Ticari İlişki Süresi	128
4.9. Bağımsız Değişkenlere Ait Faktör Yükleri	129
4.10. Bağımlı Değişkenlere Ait Faktör Yükleri	130
4.11. Güvenirlilik Analizi Sonuçları	131
4.12. Korelasyon, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	132
4.13. Güven'i Etkileyen Değişkenler	134
4.14. Bağımlılığı Etkileyen Değişkenler	135
4.15. Alım Yoğunluğu'nu Etkileyen Değişkenler	136
4.16. Hipotez sonuçları su	137
5.1. Gelecekteki Alım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörler	147



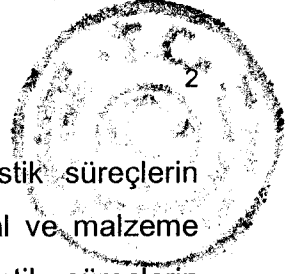
1. GİRİŞ

1980'lerden günümüze yönetim alanında pek çok değişiklikler olmuştur. Küresel rekabetin artması şirketleri kaynak sağlama, üretim, dağıtım ve ürünlerinin satılmasında dünya çapında alternatifler üretmeye zorlamıştır. Böylece çağdaş firmalar, küresel düşünme gereğini kavramışlar ve dünya klasmanında yeni statüler kazanmışlardır.

Yine bu dönemde ortaya çıkan, toplam kalite yönetimi (TKY), tam zamanında (JIT) üretim (veya teslim) sistemleri gibi düşünce akımları, şirketlerin rakiplerine oranla farklılaşmasını sağlamıştır. Günümüzde kalite, tam zamanında üretim, verimlilik ve benzeri akımlar, firmalar için bir avantaj olmaktan çıkmış, global dünyadaki oyunun olmazsa olmaz şartı olmuştur (Kotler, 1994).

Günümüzde, müşterilerin istek ve taleplerinde oldukça çeşitlenmeler ve farklılaşmalar gözlenmektedir. Müşteriler, talep ettikleri mal veya hizmetlerin, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru miktarda bulunmasını isterler. Müşteri taleplerine hızlı cevap vermek isteyen tedarikçiler, stoklarında ürün bulundurma gereğini hissetmekte, bu ise satıcıya pahalıya mal olmaktadır. Çünkü pazardaki beklentilerin değişmesi ile satışların istenildiği gibi gerçekleşmemesi durumunda, stoktaki ürün para kaybına dönüşmektedir.

Bu nedenlerden ötürü küresel pazarlarda başarılı olmak isteyen işletmeler, tedarikçileri ve müşterileri ile işbirliğini artırma gereği duymuşlardır. Ortaya çıkan bu gelişmeler, tedarik zincirinde müşteri hizmetlerine değer katacak firmaların seçimini ve bu firmalar arasındaki entegrasyon ile işbirliği ilişkilerini de ortaya çıkarmıştır. Yani, birbirleri ile sadece mal alıp-verme dışında hiçbir ortak çabası olmayan firmalar, aralarındaki rekabeti ve tek yönlü çıkar ilişkisini bırakıp, bunun yerine kollektif hareket etme yaklaşımını benimsemişlerdir.



Tedarikçi – alıcı arasındaki entegrasyonda ilk adım lojistik süreçlerin birleştirilmesi olarak ortaya çıkmıştır. Bu aşamada, özellikle mal ve malzeme akışı ile buna ilişkin enformasyon akışı söz konusudur. Lojistik süreçlerin birleştirilmesi, toplam maliyet yönetimi anlayışının bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (Ellram, 1993).

Lojistik maliyetlerin veya firmanın işlem maliyetlerinin düşürülmesi, işletmelere belirli bir noktaya kadar rekabet avantajı sağlamıştır. Ancak, işletmenin görevi faaliyetlerine ilişkin maliyetlerin hesaplanması değildir. Bunlar, işletmeyi hedefinden uzaklaştırabilir. İşletmenin asıl amacı kuruluş amaçlarını gerçekleştirmek, dolayısıyla kâr elde etmektir.

Şekil 1.1. Değişen rekabet öncelikleri



Kaynak: Greis and Kasarda'dan (1997) adapte edilmiştir.

İşletmelerin rekabet öncelikleri zaman içerisinde değişimlere uğramıştır. Bir dönemde maliyet önemliken daha sonra kalite ön plana çıkmıştır. Benzer şekilde süreç takip edildiğinde görülecektir ki rekabetteki bu değişim,

Şekil1.1.'de görüldüğü şekilde gerçekleşmiştir. Buna göre işletmelerde, 1970'lerin maliyete, 1980'lerin kaliteye, 1990'ların lojistiğe ve 2000'li yılların ise tedarik zinciri yönetimine odaklandığı görülmektedir.

Dolayısıyla tedarik zinciri yönetimi, 1990'lı yılların sonrasında önem kazanmaya başlamış ve bilim dünyasında revaç bulan bir konu haline gelmiştir. Eskiden, üretim ve ürünlerin dağıtımı ile bilgi akışı; pazarlama, satış ve finans yönetimi gibi nispeten önemli stratejiler ile karşılaştırıldığında ikincil öneme sahipti. Oysa günümüzde, şirketler kaynak sağlama, yüksek kalitede mamül üretme, ürün ve hizmetlerin yeniden şekillenmesi, pazara hızlı girme, süreç esnekliğinin artırılması, siparişlere sürekli cevap verebilme gibi konularda sürekli teyakkuz halindedirler. Yine işletmeler, pazardaki ihtiyaçların büyük oranda değişmesi, ürün ve işleme maliyetlerinin düşürülmesi ve eldeki işgücünün tahsili, eğitimi ve onların becerilerini geliştirme konularında, tedarik zincirindeki ortaklarından faydalanmak istemektedirler (Ross, 1998, p. 2-3).

Yine zamanımızda, ürün hayat evresinin kısılması, teknolojik değişim oranının ve dış kaynak kullanımının artması, taraflar arasındaki iletişim ve işbirliğinin güçlenmesi pek çok belirsizlikleri de beraberinde getirmiştir. İşletmeler bu tür istenmeyen durumlarla karşılaşmamak için, etkin tedarik zinciri oluşturmak suretiyle, dışarıdan gelebilecek riskleri mümkün olduğunca yaymaya ve dağıtmaya çalışırlar. Geçmişte yaşanan bu gelişmeler, işletmelerin dış kaynak kullanımında tedarikçi seçimini daha da önemli hale getirmiş ve böylece firmalar, çok sayıda tedarikçiyle çalışmak yerine az sayıda firmayla çalışma yoluna gitmişlerdir (Vokurka et al., 1996).

Tedarik zinciri yönetimi anlayışı, bu ve benzeri sebeplerden dolayı işletmelerde tedarik yönetiminin önemini artırmıştır. Tedarik yönetiminin asıl önemi ise, özellikle endüstriyel firmalarda toplam satış gelirlerinin ortalama olarak yarısından fazlasının tedarik için harcanmasından kaynaklanır (Noordewier et al., 1990). Bu oranın yaklaşık %60 olduğunu belirtenler de

bulunmaktadır (Killen and Kamauff, 1995). Yukarıda anlatılan sebeplerden dolayıdır ki bu çalışma tedarik yönetimi üzerine dizayn edilmiştir.

Tezin Amacı ve Araştırma Soruları: Tedarik yönetiminin en zor ve karmaşık olduğu iş alanları şüphesiz ki proje tipi üretimlerdir. Bir proje imalatını yüklenen firma, projenin planları ve özellikleri doğrultusunda çok sayıda ve değişik miktarlarda mal satın alacaktır. Bu yüzden tedarik, önceden tespiti mümkün olan belirlilik koşullarından yoksun olacaktır.

O halde tedarikçi firmalar ile proje üreticisi firma arasındaki ilişkiler nasıl olacaktır? Tedarik yönetiminde hangi faktörler önemlidir? ve Endüstriyel alıcılar mal satın alırken, tedarikçi firmaların hangi özelliklerine dikkat etmektedirler? gibi sorulara burada cevaplar aranmış, bu bağlamda da proje üreticisi ile tedarikçisi arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Diğer yandan satıcı firmalar müşterilerine karşı nasıl bir strateji izlemelidir ki, hem mevcut müşterilerinin alım yoğunluğunu arttırsın hem de pazar payını genişletsin? Alıcı firma olarak, proje tipi üretim yapan firmalar tercih edilmiştir. Bu doğrultuda konular ele alındığında tezin amacı, proje tipi üretim yapan firmaların, ürünleri satın alırken, (1) tedarikçi seçiminde hangi kriterlerin etkili olduğunu tespit etmek, (2) müşterilerin alım yoğunluğunu arttıracak faktörlere ulaşmak ve (3) tedarikçilerin proje tipi üretim yapan müşterilerine yönelik satışlarını artırması için hangi hususlara dikkat etmesi gerektiğini tespit etmek amaçlanmıştır.

Tezin Kapsamı: Araştırma, proje tipi üretim yaptıkları için gemi ve yat inşaa sektöründeki üretici firmaları kapsamaktadır. Genel olarak, bu firmalarda çalışan satınalma sorumluları veya işletme sahiplerine anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir.

Tezin içeriği. Tezin bölümleri ana hatlarıyla birbirinden ayrılmıştır. İlk bölüm, 'Giriş' başlığı ile yer almakta konunun tarihi gelişim sürecini, tezin amacını, temel araştırma sorularını, kapsamını ve tez içeriğinde yer alan konular ile elde edilen sonuçları kısaca açıklamaktadır. İkinci bölümde sırasıyla lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetimi ve proje yönetimi üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde ise, alıcı firma ile tedarikçi firma arasında olası güven, bağımlılık ve alım yoğunluğu ilişkilerine ve bu ilişkileri hangi faktörlerin etkileyebileceği konusuna değinilmiştir. Araştırmanın uygulaması ise dördüncü bölümde yer almaktadır. Burada araştırmanın amacı ve önemi, kapsamı, araştırılan değişkenler, hipotezlerin oluşturulması, araştırma modeli, anket hazırlama, veri toplama, verilerin analizi ve bulgulardan oluşmaktadır. Beşinci ve son bölüm ise, 'Sonuçlar ve Değerlendirmeler' adı altında araştırma sonuçlarının değerlendirmesini içermektedir.

2. PROJE TİPİ ÜRETİMDE LOJİSTİK VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ



Proje tipi üretim sisteminde tedarikçiler üzerinde yapılacak araştırmalarda lojistik ve tedarik zinciri yönetimi işlenmesi gereken iki önemli konudur. Burada da bu iki konuya değinilmiş ve ardından proje tipi üretim sisteminin özellikleri açıklanmıştır. Buna göre aşağıda sırasıyla, lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetimi ile proje tipi üretim sistemi üzerinde durulmuştur.

2.1. Üretimde Lojistik ve Lojistik Yönetimi

Lojistik, günümüz işletmelerinde hem bir iş kolu hem de bir işletme fonksiyonu olarak karşımıza çıkan ve önemini gittikçe arttıran bir disiplindir. İşletmelerde lojistiğin bu denli öne çıkmasından dolayı, aşağıda tarihi gelişim süreci, lojistik yönetimi, lojistik yönetiminin önemi, temel işlevleri ve performans kriterleri üzerinde durulmuştur.

2.1.1. Lojistik Kavramının Tarihi Gelişimi

Lojistik sözcüğü, ilk kez 1905 yılında "ordulara ait malzeme ve personelin taşınma, tedarik, bakım ve yenilenmesi" anlamında askeri bir fonksiyonu tanımlamak amacıyla kullanılmıştır. II. Dünya Savaşı'na gelindiğinde askeri alanda başarı ile uygulanan çeşitli lojistik modelleri geliştirilmiştir. Bu dönemdeki lojistiğin işlevi; malzemelerin, eldeki imkânların ve personelin bir faaliyeti gerçekleştirmek üzere tedariki, bakımı ve taşınmasıyla ilgili faaliyetleri kapsamaktadır (Boone and Kurtz, 1992, p.492).

II. Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda işletmeler, ürettiklerini satabilmişler ve bu konuda uzun süre bir problem yaşamamışlardır. Bundan dolayıdır ki işletmeler, sadece müşteri taleplerinin karşılanması yeterli görülürdü. O nedenle lojistiğin işletme yönetimindeki uygulamaları bir süre gecikmiştir. 1980'li yıllara



gelindiğinde, global pazarların hızlı gelişmesi ve rekabetin yoğunluğu nedeniyle işletmeler, mallarını müşterilerinin istediği yerde, zamanda ve miktarda sunmaları gerektiğini fark etmişlerdir.

İşletme yönetimindeki lojistik, işlevsel olarak askeri lojistik kavramından farklılıklar göstermektedir. İşletmelerde lojistik, “ürünlerin bütün dolaşım süresi boyunca şirketler arasında toplam mal ve veri akışlarının kontrolü, organize edilmesi, planlanması ve gerçekleştirilmesidir” (Schönsleben, 2000, p.7). Yani, tedarikçiden son kullanıcıya kanal üyeleri arasında bilgi ve mal akışının sağlanmasıdır. Diğer yandan işletme literatüründe lojistik, hammaddenin sağlanmasından tüketiciye ulaştırılmasına kadar uzanan bir zincir olarak da tanımlanır. O halde *lojistik zincir*, ürünün hasarsız olarak tüketiciye ulaştırılması ve korunmasına yönelik taşıma, ambalajlama, depolama ve yükleme-boşaltma fonksiyonlarını da içermektedir (Öztek, 1996 s.37). Uluslararası lojistik ise, uluslararası pazarlara ürün ve malzeme akışını sağlayan sisteme denilmektedir. Uluslararası lojistik, ürün ve malzemelerin yer değiştirmesi ve depolanmasının ötesinde tüm dağıtım ve tedarik işlevlerini de içerir (Öztek, 1996 s.38). Lojistikle ilgili kavramsal kargaşanın önlenmesi ve çerçevesinin belirlenmesi için, ilişkili olduğu kavramlarla arasındaki bağlara bakılmalıdır. Bu bağlamda lojistiğin aşağıdaki pek çok konuyla da yakından ilişkili olduğu söylenebilir (Lambert et al., 1998). Bunlar:

- İşletme lojistiği
- Kanal yönetimi
- Dağıtım
- Endüstriyel lojistik
- Lojistik yönetimi
- Malzeme yönetimi
- Fiziksel dağıtım
- Hızlı – cevap (quick response) verme sistemleri
- Tedarik zinciri yönetimi
- Tedarik yönetimi gibi.

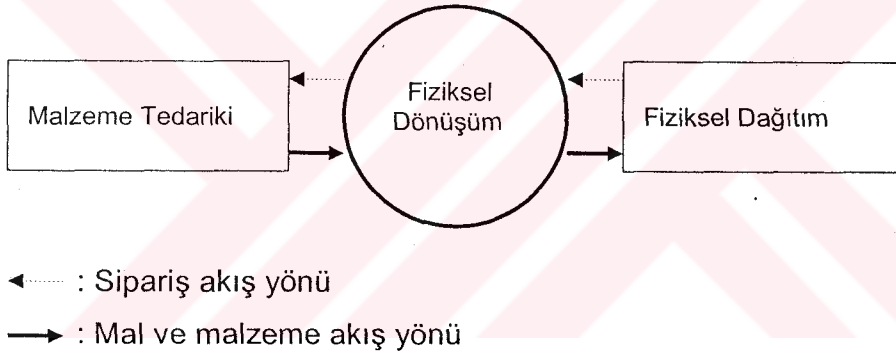


Yukarıdaki listede de görüldüğü üzere işletmelerde lojistik, pek çok işlevi doğrudan ilgilendirmekte ve çok sayıda hizmet sunmaktadır. Zinn ve Parasuraman (1997) tarafından çeşitli kaynaklar taranarak oluşturulan lojistik hizmetlere ait açıklayıcı bir liste aşağıda verilmiştir. Lojistik hizmetleri tanımlayan bu listenin içeriğinde:

- Envanter bulundurma
- Tam zamanlı (real time) sipariş bilgisi
- Sevkiyat bildirisi
- Teslim zamanı ve tutarlılığı
- Hızlandırılmış sevkiyatlar
- Yükleme-boşaltma (Cross-docking)
- Sipariş hataları
- Siparişin uygunluğu
- İkame ürün
- Ambalajlama
- Ürünün ön fiyatlaması ve etiketleme
- Önceden doldurulmuş teslim formları
- Ürün planlamasına ve tasarımına katılma
- Üretim planlamasında koordinasyon
- Yüklenmemiş ve rafa çıkmamış ürün
- Yerinde ticari teslimler
- Tedarikçinin kontrolündeki stoklar
- Online olarak ürün kullanımı ve teknik konulara ilişkin bilgi
- Özel durumlar için tahsis edilen stoklar
- Çok sayıda tedarikçinin koordinasyonu
- Sevkiyatın izlenmesi
- Teslimlerin tasniflenmesi
- Acil teslimler
- Özel nakliyatın yükleme ve boşaltılması, gibi konular yer almaktadır.

Bir kısım işletmeciler lojistik kavramını askeri bir terim olarak algıladığından, bunun yerine "fiziksel dağıtım" terimini de kullanmaktadırlar (Öztek 1996, s.19). Bu iki terim birbirinden farklıdır. Lojistik, hammadde tedarikinden, ürünün son tüketiciye ulaştırılmasına kadarki işlevleri kapsarken; fiziksel dağıtım, sadece bitmiş ürünlerin dağıtımı ile ilgilidir. Dolayısıyla hammaddenin ana üreticiye gelinceye kadarki aşamaları bu anlamda eksik kalmaktadır. Malzeme tedariki ve fiziksel dağıtım birlikte düşünülüp ana üretici de düğüm noktası kabul edilirse, lojistik zincir ancak oluşturulabilmektedir (bkn. Şekil 2.1.). Buna göre lojistik yönetimini, malzeme tedariki yönetimi, fiziksel dönüşüm ve fiziksel dağıtımın bileşimi olarak da ele alıp değerlendirebiliriz.

Şekil 2.1. Malzeme tedariki, fiziksel dönüşüm ve fiziksel dağıtım



Lojistik kavramı, yerine göre farklı anlamlara da gelebilmektedir. Buna örnek olarak lojistik zinciri, lojistik sistemi ve lojistik sunucuları verebiliriz. Çünkü lojistik zincir, taşıma, tedarik, depolama ve malların dağıtımı ile ilgilidir. Buna karşın lojistik sistem, tedarik ile ilgilidir ve teknik sistemlerin bakım ve tamirine işaret eder. Lojistik sunucular ise, malzeme harici faaliyetleri; yani, personel taşıma, koruyucu sağlık, güvenlik hizmeti, finansal yönetim, üretim ve yükleme-boşaltma gibi faaliyetleri kapsamaktadır (Evers et al., 2000). Dolayısıyla lojistik yönetim, tüm bu çerçevesi çizilen konular ile ilgili olarak örgütlenme, koordinasyon ve yönetim çabalarını içerecektir.

Amerikan Lojistik Yönetim Konseyi'nin (Council of Logistics Management) 1991 yılında geliştirdiği ve 1998 yılında güncellediği tanıma göre;

Lojistik, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere başlangıç noktasından tüketim noktasına ulaşıncaya kadar mallar, hizmetler ve ilişkili enformasyonun verimli akışı ve depolanması ile etkin planlama, uygulama ve kontrollerin yapıldığı tedarik zinciri süreçlerinin bir parçasıdır (Lambert and Cooper, 2000).

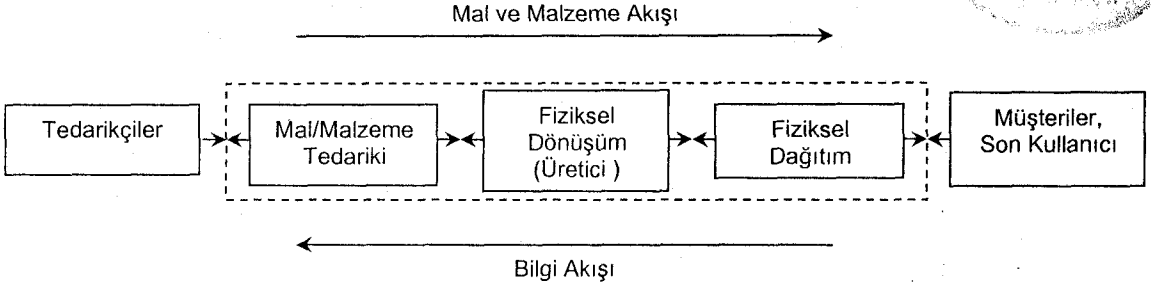
2.1.2. Lojistik Yönetimi

Lojistik kısaca, mal ve hizmetlerin arzu edildiği zamanda istenilen miktarda ve istenilen yerde bulundurulmasıdır. Lojistik yönetimi ise, tedarikçiden son kullanıcıya kadar tüm bu süreçlerdeki aktivitelerin, yani ürün ve bilgi akışının koordineli ve etkin şekilde yürütülmesidir. Dolayısıyla hammadde, yedek parça ve bitmiş ürünlerin tedarikçiden tüketiciye ve/veya alıcıya doğru hareket ettirilmesiyle ilgili strateji ve faaliyetlerin yönetimini kapsamaktadır (Gottorna et al., 1991). Ayrıca, Lojistik Yönetim Konseyi'nin 1991 yılında geliştirdiği lojistik yönetimi tanımları günümüz anlayışına oldukça yakındır.

Lojistik Yönetimi, işletme stratejisini desteklemek için malzeme akışı, süreçteki işler ve bitmiş envanterlerin kontrolü için sistemlerin tasarlanması ve işletilmesini içerir (Bowersox and Closs, 1996, p.5).

Lojistik yönetiminin sınırları, hammaddenin yönetiminden, son ürünün müşteriye veya son kullanıcıya teslimine kadardır ve tüm bu süreçlerin yönetimi ile ilgilidir. Bu bakımdan Şekil 2.2. toplam sistem yaklaşımını göstermektedir. Toplam sistem yaklaşımı ile bakıldığında lojistik yönetimi, "ilk tedarikçiden son kullanıcıya kadar, firmanın malzeme ve bilgi akışını koordine etme yoluyla müşteri ihtiyaçlarının karşılanması" şeklinde özetlenebilir (Cristopher, 1998, p.13). Buna göre lojistik yönetiminin iki boyutu vardır. Mal ve malzeme akışı ile bilgi akışı.

Şekil 2.2. Lojistik Yönetim Süreci



Kaynak: Cristopher'dan (1998, p.13) adapte edilmiştir.

Tedarikçi müşteri arasındaki malzeme akışı, genellikle tedarikçilerden müşterilere doğrudur. Ancak istisnai durumlar da söz konusu olabilir. İade mallar ve geri dönüşüm için atıkların toplanması gibi. Bilgi akışı da genel itibarıyla sondan başa doğrudur. Çünkü siparişi veren, dolayısıyla da iletişimi başlatan müşteridir. Burada bilgi akışının tersine döndüğü, yani bilginin tedarikçiden müşteriye aktığı durumlar ise, genellikle ürün ve teslimle ilgili bilgilendirme çabaları hakkındadır.

2.1.3. Lojistik Yönetiminin Önemi

Lojistik, bir sektör olarak geçmişten günümüze önemli mesafeler kat etmiştir. Sadece ABD'de 1989 yılında yaklaşık 1.5 milyon perakendeci, 460.000 toptancı firma tespit edilmiştir. Yine bu dönemde lojistik içerikli olarak üretici, toptancı, perakendecilerin lojistik içerikli yatırımlarının toplam tutarı 893 milyar doları aşmıştır (Boone and Kurtz, 1992). 1994 yılına gelindiğinde, ABD'nin gayri safi milli hasılasının (GSMH) yaklaşık %10'u lojistik harcamalara yönelmiştir. Taşımacılığın bu pastadan aldığı pay, 425 milyar dolarla GSMH'nin %6.3'üne denk gelmektedir (Lambert et al., 1998). Bu değer de göstermektedir ki, taşımacılık işletmelere diğer lojistik faaliyetlerin toplamından daha fazla bir maliyet yüklemektedir.

Türkiye'de ise, son dönemlerde lojistik adı altında faaliyet gösteren firmalarda büyük bir artış yaşanmaktadır. Bunun nedeni, kara taşımacılığı yapan pek çok nakliye firmasının bu istikamet doğrultusunda isim değiştirmesidir. Üçüncü taraf (3th party) lojistik servis sağlayıcılar olarak da tanımlayabileceğimiz bu firmaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Lojistik firmalarının pek azı belirtilen anlamda hizmet verebilmekte, diğer büyük çoğunluk ise lojistik adı altında taşımacılık yapmaktadırlar.

Diğer yandan, ülkemizde uluslararası taşımacılık yapan firmaların sayısı yaklaşık olarak 350'dir ve sektör 550.000 insana iş imkânı sunmaktadır. Türkiye'ye yıllık ortalama getirisi 600 milyon dolar olan sektörün, GSMH içindeki payı %6'dır. Türk taşımacılık sektörü, Avrupa'ya yönelik toplam taşımacılığın %60'ını, Ortadoğu'ya yönelik nakliyenin ise %30'unu elinde tutmaktadır. Türk şirketlerinin iç pazardaki toplam taşıma kapasitesi beş milyon ton yüke erişmektedir (Uluengin and Uray, 1999).

Yukarıda lojistik sektörünün önemini örnekler ve istatistiki bilgiler vererek açıklamaya çalıştık. Konuyu işletme boyutuna indirgediğimizde, çoğu büyük işletmelerde lojistiğin fonksiyonel departman olarak karşımıza çıktığını görmekteyiz. Buna göre lojistik yönetiminin işletmelerde önem kazanmasının nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Kobu, 1999, s. 200).

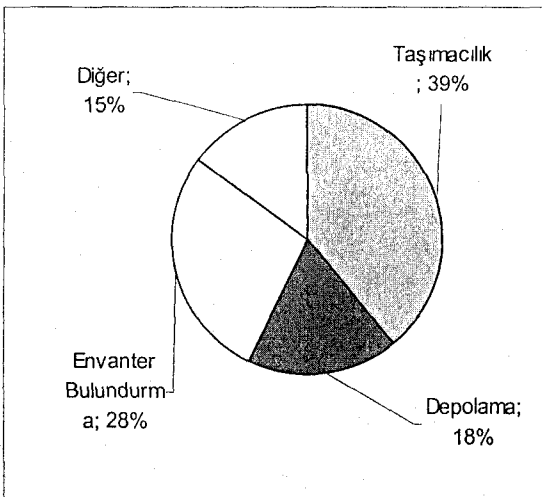
- Taşıma uzaklıklarının ve maliyetlerinin zaman içinde artması,
- Üretim teknolojilerinin pek çok alanda doyma noktasına ulaşması nedeniyle yöneticilerin maliyet düşürmek için lojistik alanına yönelmesi,
- Stok kontrolünde tam zamanında tedarik (JIT; MRP, KANBAN vb.) sistemlerinin yaygın biçimde kullanılması,
- Mamul çeşitlerinin gelişen ve değişen tüketici isteklerini karşılama zorunluluğu ile hızla artması,
- Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve haberleşme sistemlerinin geliştirilmesi,

- Çevreyi koruma amacı ile atık malzemelerin kullanılmak üzere yeniden (recycling) işlenmesi,
- Büyük uluslararası üretim ve satış firmalarının çoğalması vb.

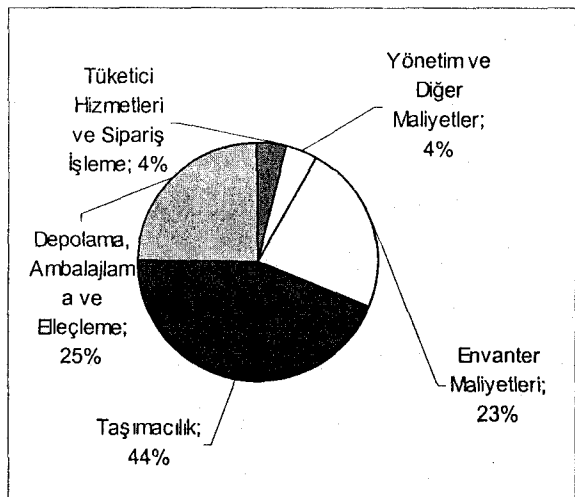
Diğer yandan işletmeler için lojistik harcamalar, önemli maliyet kalemi oluşturmakta ve fiyatları doğrudan etkilemektedir. Taşımacılık, lojistik maliyetlerde genellikle en büyük paya sahiptir ve yakıt fiyatlarının sürekli yükselmesi ile önemi daha da artmaktadır (Lambert et al., 1998, p.217). Bu yüzden, işletmelerin rekabette etkinlik için lojistik maliyetlerini kontrol altında tutmaları ve lojistik ağlarını buna göre oluşturmaları gerekmektedir.

Lojistik maliyetleri oluşturan sistem çok sayıda bileşenden oluşmaktadır. Ancak bunların en önemlileri, aşağıdaki şekillerde de görüldüğü üzere taşıma, depolama ve envanter bulundurma maliyetleridir. Sanayi ürünleri için lojistik maliyetlerin dağılımı Şekil 2.3.'de; dağıtım maliyeti içerisindeki lojistik maliyetlerin payları ise Şekil 2.4.'de gösterilmiştir (Boone & Kurtz, 1992, p.498). Her iki şekilde de görüldüğü üzere, lojistik maliyetlerde en büyük payı taşımacılık almakta, sonra bunu sırasıyla envanter ve depolama maliyetleri takip etmektedir.

Şekil 2.3. Sanayi Ürünleri için Lojistik Maliyetlerin Dağılımı



Şekil 2.4. Lojistik Bileşenlerin Toplam Dağıtım Maliyeti İçerisinde Paylar





Lojistik, bilimsel alanda da popülaritesi artan bir konudur. Özellikle 1980'li yıllardan sonra bu alanda yayımlanmış ve yayımlanmakta olan pek çok bilimsel kitap ve dergi bulunmaktadır. Lojistik alanında yayımlanan dergilerden bazıları, Journal of Physical Distribution and Logistics Management, International Journal of Logistics Management, Logistics Information Management, Journal of Asia-Pacific Logistics Management ve Naval Logistics olarak sıralanabilir. Bunun yanında pek çok üretim, satınalma ve pazarlama dergilerinde de lojistik ile ilgili çeşitli makaleler yayımlanmaktadır. Bunlar haricinde lojistik için, Academy of Marketing Science Journal, (Winter 1989; Vol. 17, No. 1) ve Journal of Marketing Theory and Practice, (Spring 1994; Vol. 2, No. 2), Journal of Retailing gibi dergilerin de özel sayılar çıkararak konuyu ayrıntılı incelemesi, lojistik yönetiminin önemini göstermesi bakımından anlamlıdır.

2.1.4. Lojistik Yönetiminin Temel İşlevleri

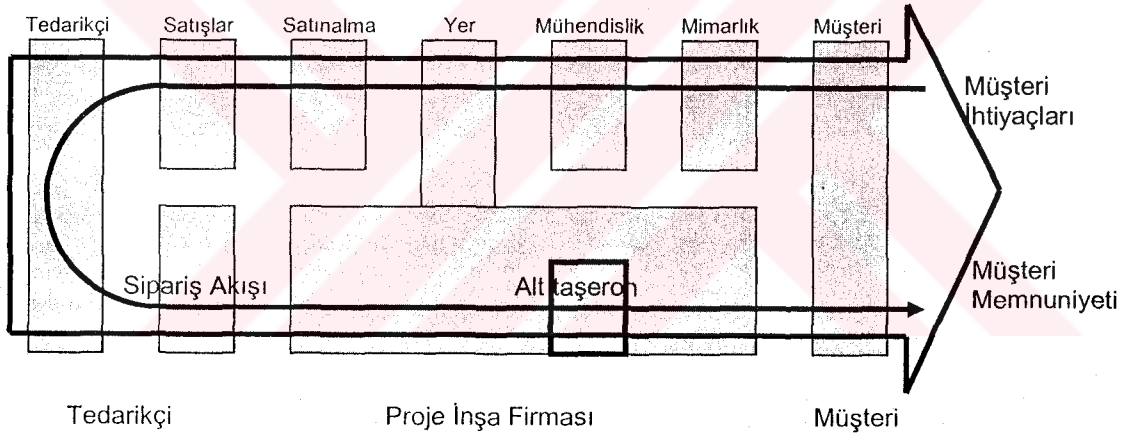
İşletmelerde lojistik yönetiminin tedarikçiden müşteriye uzanan alanda pek çok işlevleri söz konusudur. Lojistik yönetiminin işlevlerinin zaman içerisinde artış gösterdiği söylenebilir. Bowersox ve Closs'a (1996, p.3) göre lojistik yönetiminin işlevleri: talep tahmini, stok yönetimi, ulaştırma, malzeme taşıma, ambalajlama, yer seçimi ve sipariş işleme faaliyetlerini kapsamaktadır.

Lambert ve arkadaşları (1998, p.15) ile Caputo ve Mininno'nun (1996) belirlediği lojistik işlevler birlikte ele alındığında şu şekilde sıralanabilir: müşteri hizmetleri, talep tahmini, envanter yönetimi ve kontrolü, lojistik iletişim, yükleme-boşaltma, sipariş işleme, ambalajlama ve birleştirme, yedek parça ve hizmet desteği, fabrika ve depo yeri seçimi, satınalma, iade malların tutulması, tersine lojistik (atıkları yeniden işleme ve kullanma ya da elden çıkarma, imha etme), taşıma ve trafik (seyr-ü sefer), depolama ve stoklama faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu temel işlevler aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

1. Müşteri Hizmetleri

Müşteri hizmetleri, lojistik sistemin omurgasını teşkil eder. Doğru ürünlerin, doğru müşterilere, doğru yerde, doğru koşullarda ve doğru zamanda mümkün olan en düşük toplam maliyetle ulaştırılması işlemidir. Müşteri hizmetleri üç ana başlık altında ele alınıp incelenebilir. İşlem öncesi (pre-transaction), işlem (transaction) ve işlem sonrası (post-transaction) faaliyetler (Christopher, 1998. p.39). Bu üç düzeyde de müşteri hizmetlerinin ileri seviyede olması, bütün pazarlama süreçlerinin bir çıktısı olan müşteri memnuniyetini destekleyecektir (Şekil 2.5: Wegelius-Lehtonen, 2001).

Şekil 2.5. Proje üretiminde işlem öncesi, işlem ve işlem sonrası faaliyetler



Tedarikçinin müşteriye verdiği hizmetlerin seviyesi ölçülürken temel alınabilecek kriterler şu şekilde sıralanabilir (Gopal and Cypress, 1993, p.33);

- Siparişi gerçekleştirme süresi
- Siparişin tam ve eksiksiz oluşu
- Zamanında teslim yüzdesi
- Siparişe cevap verme süresi
- Acil müşteri ihtiyaçlarına cevap verebilme yeteneği
- Kusurlu malların oranı
- Müşteri taleplerine hazır bulunma (stok bulundurma)

- Stoktaki envanter düzeyi / elde edilebilirlik
- Eldeki envanter için müşteri portföyü / sipariş durumu
- Müşteri şikayetlerine cevap verme
- Ambalajın uygunluğu

Bu kriterlerin her birisi müşteriye verilen hizmetin kalite düzeyini gösterecektir. Bu yüzden her bir maddenin üzerinde ayrıntılı durulup açıklanabilir ama burada konu dışına taşılmaması için sadece maddeler halinde sıralanmakla yetinilmiştir.

2. Talep Tahmini

Pazarlama ve üretim departmanları talep tahmin yöntemlerini oldukça sık kullanmaktadırlar. Talep tahmini, belli bir dönem içerisindeki üretim, sevkiyat ve satış rakamlarını öngörebilmek için yapılır. Lojistikte kullanılan talep tahminleri ise genellikle, tedarikçilere ne kadar sipariş verilmesi gerektiği (satılma nedeniyle), ve örgütün hizmet götürdüğü her bir pazarda bitmiş ürünlerin ne kadarını elinde bulunduracağı veya taşınması gerektiği ile ilgili tahminlerden oluşur.

Bazı örgütlerde lojistik departmanı üretimi bile planlayabilir. Böylece pazarlama ve üretim arasında tahminler ve planlama açısından ihtiyaç duyulan bağ kurulmuş olur. Dolayısıyla, üretim ve pazarlama arasındaki koordinasyonda da lojistik bölümü önemli bir işlevi üstlenmiştir.

3. Envanter Yönetimi ve Kontrolü

Envanter yönetimi, tedarik kanalı boyunca kanal içi değişim noktalarında ürünlerin elde edilebilirliğini garanti eder (Caputo ve Mininno, 1996). Yani, tedarik zincirindeki her bir satıcı, üretici ve müşteri kendi envanter sistemini müşterileri için darboğaz yaratmayacak şekilde belirli bir düzeyde tutar.

Envanter yönetiminin aşağıda belirtildiği üzere firmanın beş amacına hizmet ettiği söylenebilir (Lambert et al, 1998, p.112):

- Firmanın ölçek ekonomisini elde etmesine olanak sağlar,
- Tedarik ve talep arasında denge oluşturur,
- Üretimde uzmanlaşmayı kolaylaştırır,
- Talep ve siparişlerdeki belirsizliklerden korunmayı sağlar,
- Tedarik kanalında kritik birimler arasında bir tampon vazifesi görür.

Envanter, pek çok üretici, toptancı ve perakendeci için varlıklarında tek başına en büyük yatırım kalemini temsil etmektedir. Envanter yatırımı üreticilerin toplam varlıklarının %20'sinden (Lambert et al, 1998, p.148), toptancılar ile perakendecilerin toplam varlıklarının da %50'sinden fazlasını temsil edebilmektedir (Ballou, 2000). Rekabetle birlikte şirketler çeşitli pazar segmentlerindeki müşteri ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmışlardır. Müşteriler en çok ürünün bulunabilirliğine önem vermektedirler. Bu ise firmaların, genellikle yüksek seviyede stok bulundurmasına yol açmaktadır.

Üretimde JIT'in popülaritesinin artması, ürün hayat evresinin azalması ve zaman esaslı rekabete verilen önemin yükselmesiyle; firmaların, ellerinde yüksek miktarda envanter bulundurması eleştirilmiştir. Bununla birlikte firmaların acil durumlar için ellerinde bir miktar envanter bulundurmaları müşterileri açısından önem taşımaktadır. Firmadaki envanter seviyesini minimum düzeyde tutmak için, bu seviyenin belirlenmesine yönelik literatürde çok miktarda sayısal modeller geliştirilmiştir.

Yüksek düzeylerde envanter bulundurmak şirketler açısından oldukça maliyetlidir. Envanter maliyetleri, envanter miktarıyla değişkenlik gösterse de genelde dört grupta incelenebilir. Bunlar, (1) sermaye yatırımları, (2) envanter hizmet maliyetleri (vergiler, yangın, hırsızlık sigortalarına ödemeler gibi), (3) depolama alanı maliyetleri ve (4) envanter risk maliyeti (Lambert et al, 1998, p.153) gibi harcama kalemlerinden oluşur.

4. Lojistik İletişim

Bilindiği üzere iş dünyasında endüstri çağından bilgi çağına bir değişim yaşanmıştır. Bu değişimin temel dinamiği, iletişim teknolojilerindeki (IT) gelişmelerdir. Buna paralel olarak lojistik faaliyetlerde kullanılan iletişimde de önemli mesafeler alınmıştır.

Tanım olarak lojistik IT, süreçleri ve karşılıklı değişimi kolaylaştırmak için tasarlanan donanım, yazılım ve network yatırımlarıdır (Global Logistics Research Team at Michigan State University, 1995). Lojistik iletişim teknolojisi, ne bilgisayar donanımı ve uygulamalarını, ne de uydu iletimi, elektronik veri değişimi (EDI) ve barkodlamayı içerir. Çünkü daha geniş bir konsepttir. Artık günümüzde iyi bilinmektedir ki, iletişim teknolojilerine sahip olma ve onu doğru kullanma, firma için faaliyet gösterdiği pazarda önemli bir rekabet avantajı kaynağıdır (Closs and Xu, 2000).

İşletmelerde otomasyonun artması iletişimi daha kompleks ve hızlı hale getirmiştir. Lojistik faaliyetleri geniş bir alana yayılmış şirketlerde fonksiyonel birimler arasındaki koordinasyon bu iletişim araçlarıyla gerçekleştirilir. Lojistik iletişimin genel olarak kullanıldığı yerler (Lambert et al, 1998, p.154):

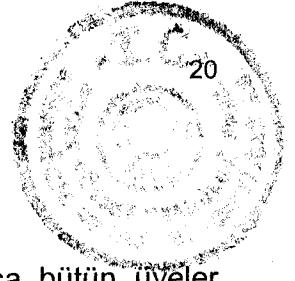
- Örgüt ile tedarikçileri ve müşterileri arasında,
- Örgüt içindeki temel fonksiyonel birimlerde; üretim, pazarlama, muhasebe gibi.
- Lojistik faaliyetlerin koordinasyonunda; taşıma, depolama vb. işler arasındaki koordinasyon gibi.
- Tedarik zincirinin değişik üyeleri, araçlar, ikincil tedarikçiler veya müşteriler arasında kullanılabilir.

5. Yükleme – Boşaltma

Yükleme – boşaltma, diğer adıyla malzeme elleçleme (material handling), ürünlerin işletmeye girişinden çıkışına, iç hareketlerine ilişkin tüm faaliyetleri ile ilgilidir. Malzeme elleçleme; hammaddelerin, süreçteki işlerin, bitmiş malların fabrika veya depodaki bütün hareketlerini çepeçevre kuşatan geniş bir alandır. Dolayısıyla malzemelerin fabrika veya depo içindeki yükleme, boşaltma, aktarma ve yer değiştirmesi ile ilgili faaliyetleri kapsamaktadır. Bu fonksiyonda en temel amaç; malzemelerin taşıma mesafesini, darboğazları, envanter seviyelerini, israf yoluyla oluşan kayıpları, hatalı yükleme, çalınma ve hasarları en aza indirmektir.

Elleçlemenin, depolama esnasında üç temel faaliyeti vardır (Bowersox and Closs, 1996, s.421). Depoya giren ürünün nakliye aracından alınarak boşaltılması işlemi olan *kabul* faaliyeti, alınan malların depo içine *istiflenmesi* ve diğer depo içi işlemler, son olarak da nakil vasıtasına malların *yüklenmesi* işlemlerinden oluşmaktadır.

Malzemelerin elleçlenmesi işleminde iki önemli yenilik gerçekleştirilmiştir. Birincisi, oldukça çok miktarda malın bir araya getirilerek paletlenmesi (bir palet üzerinde bir arada toplanması) işlemidir. Böylelikle ürünlerin yükleme, boşaltma ve taşınmasında büyük kolaylıklar sağlanmıştır. İkincisi ise, konteynerleşmedir (Boone and Kurtz, 1992, p.513). Konteynerler, mamullerin bir taşıma aracından diğerine aktarılmasında kolaylıklar sağlar. Büyük miktarlarda yükün birleştirilerek elleçleme maliyetlerinin en aza indirilmesinde etkin rol oynamıştır (Öztek, 1996, s.143). Konteynerlenen yük, yükleme ve boşaltmada tek parça işlemi görmektedir. Görüldüğü üzere konteynerleşme, taşıma işlemini hızlandırmakta ve maliyetleri düşürmektedir. Diğer yandan ürünler için koruyucu bir ambalaj vazifesi görmektedir.



6. Sipariş İşleme

Sipariş işleme (order processing), tedarik kanalı boyunca bütün üyeler arasında ürünün talebi ve kabulü arasındaki bağlantıları sağlar. Bir anlamda lojistik sürecin başlangıç noktasını oluşturur ve diğer lojistik faaliyetleri yönlendirir.

Sipariş işleme, birden fazla aşamada gerçekleştirilir ve bir süreç faaliyetidir. Genel itibariyle faaliyetler şu dört ana grupta toplanabilir; kredi kontrolü, satış kayıtları, muhasebe girişlerinin yapılması ve sevkiyat-stok kayıtlarının güncellenmesi olarak sıralanabilir (Boone and Kurtz, 192, s.511).

Sipariş işlemlerinin hızlı ve doğru gerçekleşmesi hem lojistik maliyetleri hem de müşteri hizmetlerinin düzeyini etkiler. Çünkü sipariş işleme sisteminin etkin çalışmaması, taşıma maliyetlerinin artmasına ya da dağıtım merkezlerinin çoğaltılmasına neden olur ki, sonuçta toplam lojistik maliyetler artar. Bu yüzden firmalar, etkin bir sipariş alma, değerlendirme ve işleme sistemi kurarak müşterilerini kaybetme riskini ortadan kaldırmaya çalışırlar.

7. Ambalajlama ve Birleştirme

Ambalajlama (packaging); ürünlerin depolanması, elleçlenmesi ve transferi için ürünlerin uygun ünitelerde bir araya getirilerek korunmasıdır. Temel amaç, ürüne koruma sağlamaktır. Lojistik akış sürecinin tümünde ürün kimliğinin tanınması ve ürünün etkin bir şekilde gideceği yere ulaştırılması görevini de yerine getirir (Öztek, 1996, p.37-42).

Diğer yandan Avrupa Birliği, ambalajlama ve atıkların paketlenmesi için 1993 yılında bir yönerge yayımlamış ve bu yönergede ambalajlamada dikkat edilmesi gerekli hususlar şu şekilde tanımlamıştır: hammaddeden işlenmiş mallara, üreticiden kullanıcı veya tüketiciye, malların muhteviyatının korunması,

elde tutulması, teslimi ve sunumu için kullanılan bütün ürünler doğal malzemeden yapılmış olmalıdır. Tek kullanımlıların ambalajlanması da benzer şekilde göz önünde bulundurulmalıdır (Prendergast and Pitt, 1996). Görüldüğü üzere bu genelge ile çevre ve insan sağlığı ön plana çıkarılmıştır.

Uzun mesafelerde çoklu taşıma yöntemlerinin kullanılması, ürünlerin paketleme boyutlarında standardizasyonu, dolayısıyla birleştirmeyi (unitization) gündeme getirmiştir (Bowersox and Closs, 1996, p.446-451). Paletlerin ve konteynerlerin keşfi, ürünler ve malzemelerin rahatlıkla taşınabilmesini (deniz, kara ve demir yollarında) sağlamıştır. Paletler ve konteynerler çok sayıda mamul veya malzemeyi bünyesinde barındırdığı için hem birleştirme hem de ambalaj görevini üstlenmişlerdir.

8. Yedek Parça ve Hizmet Desteği

Lojistik işlevi, satış sonrası ürün ve hizmet desteğinden de sorumludur. Bayilere gerekli yedek parçaların teslimi, stokta yeterli parça bulundurma, müşterilerden hatalı veya arızalı ürünlerin toplanması ve değiştirilmesi ile tamir taleplerine hızlı cevap verme gibi işlemleri de üstlenir. Müşterilere verilen bu hizmetlerin yanı sıra kendi üretim faaliyetinin sürekliliği için ihtiyaç duyulan yedek parça ve hizmetlerin sağlanması da lojistiğin faaliyet alanına girmektedir.

İşletmelerde teknik bakım sorumlularının her zaman karşılaştıkları sorunlardan biri de yedek parçaların uygun stoklama seviyesinin belirlenmesidir. Parçaların yeterli miktarda stoklanmaması makinelerin çalışmama süresinin uzamasına neden olabilir. Bunun için belirli seviyede bir emniyet stoku yapılmalıdır (Walker, 1997). Çünkü makine ve sistemlerin tamiri için beklerken üretimdeki aksamalar veya gecikmelerden kaynaklan kayıplar endüstriyel üreticiler için son derece maliyetlidir.

Müşteri bağımlılığını oluşturmada önemli bir etken de bir ürün veya sistem arızalandığında hızlı bir şekilde onu tamir etmektir. Bunun için yeterli sayıda yedek parça, hizmet kalitesini garanti edecek şekilde tedarik zincirinin uygun noktalarında stoklanmış olmalıdır (Botter and Fortuin, 2000). Stoklarda bulundurulacak hizmet parçalarını üç kategoride toplamak mümkündür (Fortuin and Martin, 1999):

1. Şirketin kendi üretim tesisleri ve sistemlerinin devamlılığı için gerekli hizmet parçaları,
2. Müşteri tarafında kurulmuş uzman servis sistemleri için hizmet parçaları,
3. Tüketim mallarının tamiri için hizmet noktalarındaki hizmet parçaları.

9. Fabrika ve Depo Yeri Seçimi

Fabrika ve depo yerlerinin seçilmesi, hammaddelerin işletmeye alınması ve bitmiş mamullerin dışarıya taşınması yanında, müşteri hizmetleri düzeyi ve hızlı cevap vermeyi de etkileyen stratejik bir karardır. Bu kararlarda, müşterilere ve tedarikçilere yakınlık, envanter maliyetleri, ulaştırma hizmetlerinin seviyesi ve taşıma seçenekleri, kalifiye elemanların bulunabilirliği, işçilik maliyetleri, mahalli idarelerle ilişkiler gibi hususlar da hesaba katılmaktadır.

Fabrika ve depo yerinin seçim kararını etkileyebilecek faktörler; esneklik, maliyet, teslim süresi, müşteri hizmetlerinin kalitesi, taşıma yöntemleri ve envanter maliyetleridir (Jayaraman, 1998). Yine benzer şekilde dağıtım merkezi için yer seçiminde göz önüne alınması gerekli kriterler de şu şekilde sıralanabilir: tesis maliyetleri, envanter maliyetleri, taşıma maliyetleri ve müşteriye cevap verebilme (Nozick and Turnquist, 2001). Dolayısıyla tesis yeri seçiminde çok değişkenli bir denklem karşımıza çıkmaktadır. Karar verici bu değişkenler arasında optimizasyona giderek sonuca ulaşır.

10. Satınalma

Dış kaynaklardan alınan mal ve hizmetlerin artmasıyla satınalma fonksiyonu örgütlerde önemli bir rol üstlenmişlerdir. Satınalma, dış örgütlerden satın alınan mal ve hizmetlerle ilgili olarak, firma faaliyetlerine üretimden pazarlamaya, satıştan lojistiğe destek sağlar (Lambert et al., 1998, p.20). Bu yüzden satınalma, sipariş ve teslim işlemlerine ait lojistik faaliyetlerle yakından ilişkilidir.

11. Geri Dönen Malların Toplanması

Burada fiziksel akış, alışılmışın aksine tedarikçiden müşteriye doğru değil, müşteriden tedarikçiye doğrudur. Bu sebeple hareketin yapısı karmaşıktır. Genellikle malların iadesi durumunda bu işlemle karşılaşılır. Kanal boyunca malların geriye doğru hareketinin maliyeti oldukça yüksektir ve aynı ürünün ileriye yani tedarikçiden müşteriye doğru hareketinden tam dokuz kat daha fazladır (Lambert et al., 1998, p.20).

Özellikle tüketicinin hizmetine sunulmuş mamullerin geri çekilmesi oldukça zor ve maliyetli bir iştir. Geçmişte bazı otomobil firmalarının yeni modellerinde çıkan bir eksikliği gidermek için, otomobilleri servise veya fabrikaya çağırarak geri toplaması buna iyi bir örnektir. Bu işlemler o firmalara oldukça yüksek maliyetler de yüklemektedir. Ancak tedarikçi, bu olumlu hareket tarzıyla müşteri nezdinde hatasını telafi ettiğinden güvenilirliğini korumuş, hatta perçinlemiş olacaktır.

12. Tersine Lojistik

Tersine lojistik (geriye lojistik), ürünlerin yeniden kazanımı, atıkların yeniden kullanımı, yeniden satılması, yeniden üretilmesi, yeniden dönüşümü ve imha edilmesi ile ilgili süreçleri kapsar (Johnson, 1998). Diğer bir ifadeyle tersine

lojistik, üretim, dağıtım ve paketleme süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin ortadan kaldırılması ve elden çıkarılması ile ilgilidir. Dolayısıyla, atıkların yeniden kullanımı için tekrardan işlenmesi veya ilk haline döndürülmesi için gideceği mahalle taşınması ve orada geçici olarak depolanması işlemlerini de kapsar.

Ürünlerin ve malzemelerin yeniden kullanımı yeni bir olgu değildir. Metal hurdalarının toplanması, atık kâğıtların geri dönüşümü, içecek şişeleri için depozito sistemleri hepsi birer geriye lojistik örnekleridir. Çevremizde bunun pek çok örneğini görmemiz mümkündür. Bütün bu örnekler kullanılan ürünlerin onları yok etmek yerine yeniden kullanımının ekonomik olarak daha cazip olduğunu göstermektedir.

1994 yılında Avrupa'da yeniden dönüşüm için toplanan kağıt miktarı 27.7 milyon ton olarak gerçekleşmiş ve bu miktar toplam tüketimin %43'üne denk gelmektedir. Her yıl bu oran %7 artış göstermektedir. Şişe tüketimindeki geri dönüşüm oranı ise hemen hemen %60'lar mertebesinde ve 7 milyon tondan fazla şişe toplanmaktadır. Diğer yandan Almanya'da satış için kullanılan ambalajlama malzemesinin yeniden dönüşümü zorunludur ve %60-%75 arasında bir geri dönüş hedeflenmektedir. Hollanda'da ise, 1992 yılında endüstriyel atıkların yeniden kullanımı %36 iken bu oran 1994'te %46'ya çıkmıştır (Fleischmann et al., 1997).

Ürünlerin geri dönüşümü üzerine bu derece yoğunlaşılmasının çok sayıda nedeni vardır. Öncelikle günümüz tüketicileri daha bilinçli ve çevreye karşı daha duyarlıdır. Geçmiş dönemlere nispeten insanların çevreye olan ilgisinin artması ile dikkatler, 'ürünlerin yeniden kullanımı' üzerine odaklanmıştır (Fleischmann et al., 1997). Bunun yanında işletmelerde israfın önlenmesi ve verimliliğin artırılması yönündeki çalışmalar da geri dönüşümlü ekonomi fikrini ön plana çıkarmıştır.

13. Taşıma ve Trafik

Taşıma, malların başlangıç noktasından tüketim noktasına fiziksel hareketiyle ilgilidir. Yani çıkış noktasından tüketim noktasına, ve hatta elden çıkarılacağı son noktaya kadar mal ve malzemelerin hareketini sağlamaktır. Bu işlev taşıma yöntemlerinin seçilmesi (havayolu, demiryolu, denizyolu, karayolu veya boru hattı), yük ve araç trafiğinin ülke içindeki bölgesel düzenlemelerle standartların oluşturulması ve taşıyıcıyı seçme işlevlerini yerine getirir. Taşıma ve trafik işlevi tek başına en büyük lojistik maliyeti oluşturabilmektedir (Lambert et al., 1998, p.20-21).

14. Depolama ve Stoklama

Depolama, malların başka bir yere veya kuruluşa fiziki taşınmasına kadar belirli bir yerde korunmasıdır. Depolamanın ana görevi, kanal üyelerinin gereksinim duydukları stok düzeyinin yeterliliğini sürekli kılarak ürün akışını düzenli sağlayabilmektir (Öztek, 1996). Depolama faaliyetleri; fiziksel depolama, malzemelerin teslim alınması ile depolanması hakkında gerekli enformasyonun işlenmesini de içerir. Depolama, envanter üzerinde iyi bir kontrole sahip olmak için de önem taşımaktadır. Bu nedenle depo yönetimi, şu faaliyetlerden her birisini gerçekleştirmekten sorumludur (Gunasekaran et al., 1999).

- Doğru stok düzeyini yakalama
- Envantere gereksiz para bağlamama
- Depolama kapasitesinin hem ekonomik hem de etkin olması,
- Mamullerin uygun şekilde korunması, gibi.

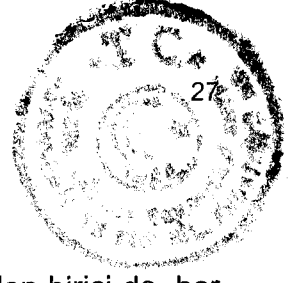
2.1.5. Lojistik Performans Kriterleri

Lojistik performans ile ilgili literatürde çeşitli ölçütler yer almaktadır. Bowersox ve Closs (1996, p.671-674) beş farklı lojistik performans ölçütü tanımlamışlardır. (1) toplam lojistik maliyetler, (2) müşteri hizmetleri, (3) verimlilik

ölçütleri, (4) varlıkların ölçümü, ve (5) lojistik operasyonların kalitesi. Çoğu ürünler için, müşteri siparişinin teslimi, lojistik maliyetlerden daha önemlidir. Performans kriteri olarak lojistik hizmet düzeyi ile lojistik maliyetler karşılaştırılacak olursa, lojistik hizmet düzeyinin performans kriteri olarak ele alınması gelecek için daha iyi sonuçlar verecektir.

Literatürde lojistik performans ölçümüyle ilgili çeşitli kriterler bulunmaktadır. Buna göre, Daugharty ve arkadaşlarının (1996) yaptıkları araştırmada ölçtükleri kriterler ise şu şekilde sıralanabilir: müşteri hizmetleri, verimlilik, kalite, düşük maliyet, stratejik odaklanma, çevrim zamanını (cycle time) azaltma. Fawcett ve Cooper (1998) ise lojistik performansın ölçümünde kullanılabilecek beş faktör belirtmişlerdir. Geleneksel sınıflandırma içerisinde yer alan bu faktörler; varlık yönetimi, maliyet, müşteri hizmetleri, verimlilik ve kalite'den oluşmaktadır. Chow (1994) ve arkadaşları ise lojistik performansı; etkililik, etkinlik, kalite, verimlilik, iş hayatı kalitesi ile yenilik ve kârlılık olarak açıklamıştır.

Diğer yandan Purchasing dergisinin 1987 yılı Ocak sayısında 1000 satınalma yöneticisi üzerinde gerçekleştirilen bir araştırmada, üretici firmaların genel performansını belirleyen en önemli etkenin ürün kalitesi olduğu, ikinci olarak da dağıtım hızı ve güvenilirliği olduğu saptanmıştır (Dowst, 1987).



2.2. Üretimde Tedarik Zinciri Yönetimi

Modern işletme yönetiminde belirgin paradigma değişiminden birisi de, her işletmenin kendi tedarik zincirini oluşturmasıdır. Günümüz işletmeleri, gelişen teknolojiler ve internetle birlikte yeni bir çağa girmiştir. Artık firmaların tek başlarına yenilik, kalite, maliyet, esneklik, müşteri hizmetleri gibi alanlarda rakipleri ile başa çıkabilmesi kolay değildir. Bu yüzden rekabet, firmaya karşı firma yerine, tedarik zincirine karşı tedarik zinciri şekline dönüşmektedir (Lambert and Cooper, 2000). Yani rakiplere karşı ortak mücadele devri başlamıştır. İşletmenin böylesi bir rekabet avantajından faydalanabilmesi, tedarik zinciri üzerindeki diğer işletmelerle iyi ilişkiler geliştirmesi ve iş süreçlerini entegre edebilmesine bağlıdır.

Bu anlayıştan hareketle aşağıda tedarik zinciri ve yönetiminin tarihi gelişimi, önemi ile tedarik zincirinin yapısal boyutları, yönetim bileşenleri ve iş süreçleri üzerinde durulmuştur.

2.2.1. Tedarik Zinciri: Tarihi Gelişim Süreci

İşletmelerde malzeme ihtiyaç planlamasına (material requirement planning) 1960'lı yıllarda başlandı. MRP I veya kısaca MRP olarak da adlandırılan sistem, hammadde ve parça ihtiyaçları ile ilgili iş planlarında kolaylıklar sağlamıştır (Schorr, 1988, p.15). Bu dönemde işletme, müşteri siparişleri ve satış tahminlerine dayanarak üretimde kullanacağı hammadde ve malzemeleri tanımlayıp, sayısını ve miktarını hesaplayarak planlamasını yapıyordu.

Şirketler, bütün malzemelere ve hammaddelere sahip olsalar bile işletme kapasitesinin yetersiz kaldığı durumlar oluyor, bu nedenle de hazırladıkları üretim planlarını uygulayamıyorlardı. Bu sorun, 1970'lerin başında "Kapalı MRP Döngüsü" ile aşılmıştır. Kapalı MRP Döngüsü ile işletmeler, gerçek bir imalat

işletim sistemine sahip olmuşlar ve böylece üretim-satınalma ve finansal konular bir bütün olarak ele alınmıştır. Endüstrideki bu gelişmelere paralel olarak, 1978 yılında ortaya çıkan üretim kaynak planlaması, yani MRP II (manufacturing resource planning) sistemi, tüm bu alanları kapsamıştır. Artık MRP II, şirketin bütün fonksiyonel departmanları tarafından kullanılan bir sistem olmuştur (Schorr, 1988, p.16). 1980'li yılların sonlarına gelindiğinde firmalarda, İşletme Kaynak Planlaması, kısa adıyla ERP (enterprise resource planning) görülmeye başlamıştır. ERP yaklaşımı, bir işletmenin elindeki bütün kaynaklar ile örgütsel ihtiyaçlarının entegrasyonu için kullanılmıştır. İşletme kaynakları ile örgütsel gereksinimler bu yolla optimize edilmiştir. ERP sistemi aynı zamanda, veri akışı yoluyla operasyonel süreçleri de bütünleştirmektedir (Huang et al., 2001). Böylece kaynak planlaması üretimle sınırlı kalmamış, işletme geneline yayılmıştır.

Ancak çitanın her geçen gün yükselmesi, günümüzün rekabetçi dünyasında ayakta kalmayı zorlaştırmaktadır. Geçmişte üretim, pazarlama ve satışın etkin yönetimi yeterli görülmekteydi. Günümüzde ise, ürünlerin piyasaya sürülmesi ve ilgili enformasyonun da tedarik zinciri boyunca akması ve bu iki akışın, yani mamül ve bilgi akışının yönetimi, oldukça önem kazanmıştır. Böylece aynı tedarik kanalında faaliyet gösteren firmalar, rakiplerine karşı güç birliği sağlayarak bir bütün halinde hareket etmeye başlamışlardır. Shorr (1998, p.16) tarafından da belirtildiği üzere bu süreç, toptancı firmalarla başlamış ve şimdi bütün endüstri kollarına yayılmıştır. Bunun sonucunda ürünlerin perakende fiyatlarının gün geçtikçe düşmesi, tedarik zincirinin kurulmasını ve etkin yönetilmesini gerekli kılmaktadır.

2.2.2. Tedarik Zinciri Niçin Gerekli?

İşletmelerin rekabetçi çevrede gelişme hedefleri ve değişimleri sınırlı hale geldiği için tedarik zinciri yönetimine olan gereksinim artmıştır. Bennis ve Mische, *The 21st Century Organization* adıyla hazırladıkları kitapta 21 yy.'da

rekabet arenasında ortaya çıkabilecek olaylar hakkında öngörülerde bulunmuşlar ve bir çok değişimin gerçekleşeceğini belirtmişlerdir. 21.yy'da ortaya çıkan ve çıkabilecek bu gelişmeler işletmeler için tedarik zincirinin önemini daha da artıracaktır. Bennis ve Mische'nin bu öngörülerini şu şekilde zikredebiliriz (Stain and Voehl, 1998, p.57);

- Global pazarlar doygun hale gelmiş olacak,
- Elde edilen teknik avantajlar kısa ömürlü olacak,
- Hizmet sektörü önem kazanacak,
- Tek kullanımlı malların getirisindeki artış azalacak,
- Kazançlı alanlar artacak,
- Avrupa, ekonomik birliğini gerçekleştirecek,
- Pasifik çevresi en büyük potansiyel büyümeyi elinde bulunduracak,
- Teknoloji büyük bir dengeleyici unsur olacak,
- İşgücü geçici olacak,
- Amerika'da sosyal yerleşim bölgeleri ortaya çıkacak,
- Ekonomik sınırlar belirgin hale gelecek,
- Performans artışı sadece entellektüel sermayenin kullanımıyla başarılacaktır.

Tedarik zincirinin yükselişinin ve öneminin diğer bir göstergesi de düzenlenen bilimsel toplantı ve seminerlerin sayısı ile bilimsel dergilerde yayımlanan makalelerdir. Lojistik Yönetim Konseyi tarafından son zamanlarda düzenlenen konferanslar ve toplantılar incelendiğinde görülecektir ki, "tedarik zinciri" başlığıyla düzenlenen toplantıların sayısı 1997 yılına gelindiğinde 1995 rakamlarını ikiye katlamıştır (LaLonde, 1998).

ABI/INFORM veri tabanı yaklaşık 1000 adet işletme ve yönetim dergisi içermektedir. Bu veri tabanında 1980-1997 yıllarını kapsayan bir araştırma yapılmış ve tedarik zinciri (TZ) konusunda kaç makale yayımlandığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Larson and Roger (1998) tarafından yapılan bu taramada, 1985 öncesinde TZ konusunda hiç makale yayımlanmadığı, 1985-90 arasında

13 makale, 1991-93 arasında 21 makale yayımlandığı, 1993 yılındaki 24 makale yıllar içerisinde katlanarak artış göstermiş ve 1997 yılına gelindiğinde 127 makaleye ulaşıldığı saptanmıştır.

Son yıllarda tedarik zinciri ile ilgili kitap ve dergi yayınlarında da büyük artışlar görülmektedir. Tedarik Zinciri Konseyi tarafından yeni dergiler çıkarılmış, *Supply Chain Management: An International Journal* ve *Supply Chain Management Review* adıyla yayımlanmaya başlamıştır. Buna ek olarak, *Interfaces*, *Journal of Marketing Theory and Practice* ve *Journal of Retailing* gibi akademik dergiler de özel sayılar çıkararak bu sürece katkıda bulunmuşlardır.

2.2.3. Tedarik Zinciri Yönetimi

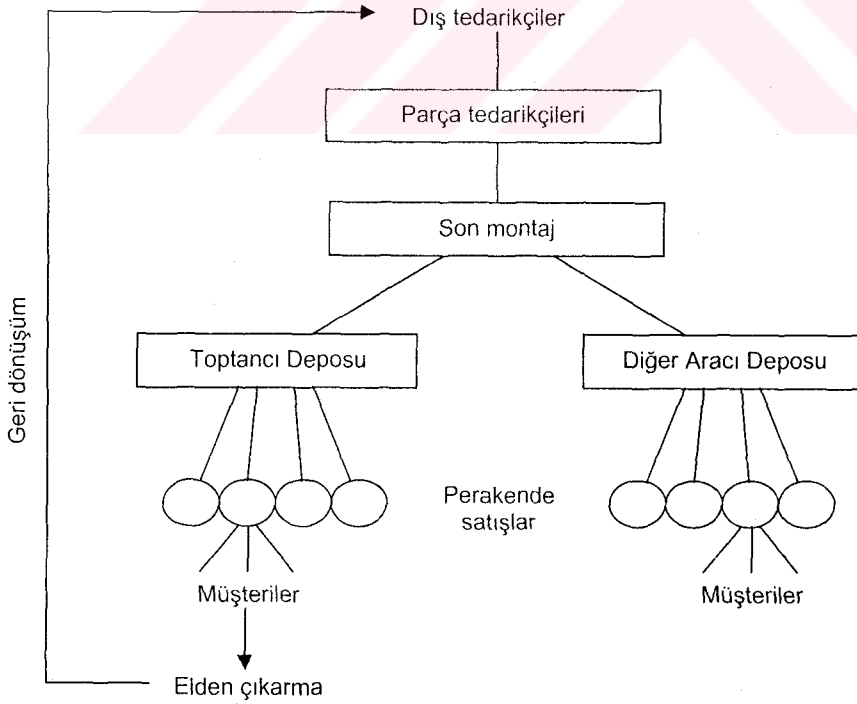
Tedarikçi-alıcı ilişkileri, uzun yıllardan beri üretim, satınalma ve pazarlamanın temel konuları arasında yer almıştır. Olsen ve Ellram'ın (1997), 1986-95 dönemini kapsayan ve tedarikçi-alıcı ilişkileri üzerine yayımlanmış makaleleri inceledikleri araştırmada, tedarikçi-alıcı ilişkilerinin satınalma literatürünün en önemli araştırma alanlarından birisi olduğu, ve firmalar arasındaki ilişkilerin işletmeler için faydalı olduğu sonucuna varmışlardır. Bu olumlu katkısından dolayıdır ki, tedarikçi ilişkilerine olan ilgi günümüze kadar artarak devam ede gelmiştir. Özellikle 1990'lardan sonra daha geniş bir perspektife büründürülerek, konu tedarik zinciri yönetimi olarak ele alınmış ve tedarikçi-alıcı ilişkilerinin çerçevesi böylece genişletilmiştir.

Tedarik zinciri yönetimi, 1990'larda işletme ve lojistik alandaki görüşleri etkileyen en popüler yönetim düşüncelerinden biri olmuştur (Kiefer, 1998). Bu yönetim anlayışı, tedarik zincirinde faaliyet gösteren bütün üreticilerin; üretim yönetimi, yeni ürün ve süreç geliştirme; ayrıca, firmalar arasında uzun dönemli işbirliği ile stratejik eşgüdümün sağlanmasında önemli yenilikler getirmiştir.

Tedarik zinciri, işletmelerin satınalma fonksiyonu ile üretim ve dağıtım sisteminin birbirleriyle bağlanması, tedarik edilen malzemelerin ara ürün ve nihai ürünlere dönüşümü ile nihai ürünlerin müşterilere ulaştırılmasını içerir. Dolayısıyla da, firmalar arasında kurulan koordinasyon ve entegrasyonla tedarikçi, üretici, toptancı, perakendeci ve taşıyıcı bu zincirin birer halkalarını teşkil eder.

Dolayısıyla tedarik zinciri yönetimi, tedarik kanalı içindeki bütün bu aktivitelerin tek bir süreç içerisinde değerlendirilip, koordineli ve entegre bir şekilde gerçekleştirilmesi faaliyetidir. Firmalar arası koordinasyon ve entegrasyon, yine firmalar arası ilişkilerle sağlanır. Buna göre aynı zincir üzerinde faaliyet gösteren işletmelerin birbiriyle ilişkilerinin yönetimini, tedarik zinciri yönetimi (TZY) olarak ifade edebiliriz.

Şekil 2.6. Tedarik zincirinin şematik gösterimi



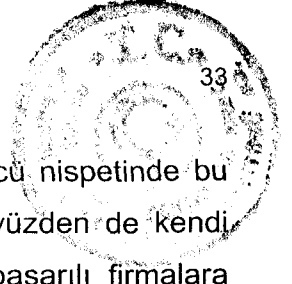
Kaynak: Johnson and Pyke, 1999.

Bu nedenle, kanal içindeki bütün tedarik, dağıtım ve iletişim faaliyetleri tedarik zinciri yönetiminin konusudur. Birden çok işletmeye global tarzdaki bu bakış, firma içi ve firmalar arası bütünlük sinerjisini yakalama ve bunu yönetme imkânı sağlamaktadır. Tedarik zincirini oluşturan unsurlar, Şekil 2.6.'da da görüldüğü üzere; ürünlerin hammadde aşamasından son kullanıcıya teslimine ve hatta atıkların geri dönüşüm yoluyla tekrar kullanılmasına kadarki bütün süreçleri kapsamaktadır (Johnson and Pyke, 1999).

Diğer yandan tedarik zinciri yaklaşımı, ürün ve hizmetleri hayat evresi boyunca destekleyen süreçleri de içine almaktadır (Ayers, 2000). Ürünlerin hayat evresi; ürün geliştirme safhasından başlamakta, üretim, dağıtım, kullanım, imha ile yeniden kazanma aşamalarından geçerek tamamlanmaktadır (Perera et al., 1999). Bu yüzden tedarik zinciri yönetimini uygulayan işletmeler, ürettikleri ürünlerin piyasa ömrünü arttırmak için yapacakları çalışmaları zincirdeki diğer firmalarla kollektif olarak yürütürler.

Tedarik zincirinde iki tip akıştan söz edilebilir. Çift yönlü olan bu akışlar, malzemeler ve ürünlerle ilgili olarak fiziksel akış; sipariş ve satışlarla ilgili olarak da bilgi akışıdır. Tedarik zincirinin geleneksel görüşü fiziksel akışla sınırlıdır. Yani geçmiş dönemde işletmeler tedarik zincirini, maliyetlerini düşürmek için bir yöntem olarak görmüşler ve ağırlıklı olarak da bu konuya odaklanmışlardır. Stoksuz çalışma, JIT stratejileri bunlara birer örnektir. Bundan dolayı da firmalar arasında bilginin ve bilgi akışının rolü o dönemde çok az vurgulanmıştır.

Oysa bilgi, fiziksel girdilerden daha fazla değilse de onlar kadar önemli bir faktördür. Çünkü esnek üretimde, süreçlerin entegrasyonunda ve yeni ürün geliştirmede bilginin önemi bariz şekilde ortaya çıkmaktadır (Ayers, 2000). Bu yüzden günümüzde aynı zincir üzerindeki firmalar arasında bilginin paylaşılması ön plandadır. Tedarik zincirindeki modern yönetim anlayışı; bilgi tabanlı entellektüel girdilerle, tedarik edilen malların, yani fiziksel girdilerin, ilgili firmalar arasında koordineli yürütülmesi yönündedir (Ayers, 2000). Tedarik kanalı



içerisindeki her bir tamamlayıcı üretici (co-producer) kendi gücü nispetinde bu sürece aktif katkıda bulunur (Schönsleben, 2000, p.54). Bu yüzden de kendi tedarik zincirini oluşturmak isteyen işletmeler, yetenekli ve başarılı firmalara ihtiyaç duyarlar. Tamamlayıcı nitelikteki potansiyel üreticilerin seçimi, bilginin paylaşımı yönüyle zincirdeki firmalar için önem taşır.

Tedarik zincirinin kurulması ve yürütülmesi büyük ölçekli firmalar için mümkün görülürken, kimi küçük firmalar için uygulanması zor gözükebilir. Örneğin dünyanın önde gelen birçok firması; Dell Computer, Wall-Mart, Procter & Gamble, Xerox, Hewlett-Packard vb.'leri, oldukça başarılı şekilde bu sistemi uygulamaktadırlar. Bu firmalar kendi sahasında birer dev olsalar da, tedarik zinciri yönetimindeki başarıları büyüklüğüyle değil, firmanın faaliyet alanıyla ilgilidir. Kimi tedarik zinciri çok uzunken kimileri de çok kısa olabilir. Dolayısıyla, işletmelerin büyüklüğü veya küçüklüğü tedarik zinciri oluşturmaya engel teşkil etmez ve kendi TZY prensiplerini ortaya koyan ve başarıyla uygulayan küçük işletmeler de mevcuttur (Quinn, 1998).

Tedarik zincirleri yapısal olarak, firmadan firmaya, endüstriden endüstriye büyük değişiklik gösterse de, üretim veya hizmet sektörü diye bir ayırmadan söz etmek de doğru değildir ve her ikisinde de uygulanabilir. Hizmet sektöründe de pek çok başarı örneklerine rastlamak mümkündür. Örneğin kargo dağıtım işletmeleri, oteller, turizm acentaları, restoranlar, hastaneler, yazılım firmaları ve diğer pek çok hizmet alanında faaliyet gösteren işletmeler, başarı ile tedarik zinciri yönetim anlayışını uygulamaktadırlar. Çünkü, bu ve benzeri sektörlerle ilişkin çok sayıda tedarik zinciri yönetim örnekleri, yayımlanan bilimsel makalelerde yer almaktadır.

Yukarıda, TZY'nin önce kısa bir tanımı yapılmış, ardından ilişkili olduğu konulara değinilmiştir. Şimdi, tedarik zinciri yönetiminin literatürde nasıl tanımlandığına bir bakalım. Günümüze değin bilim adamları ve uzmanlar tarafından TZY'nin çok sayıda tanımı yapılmıştır.

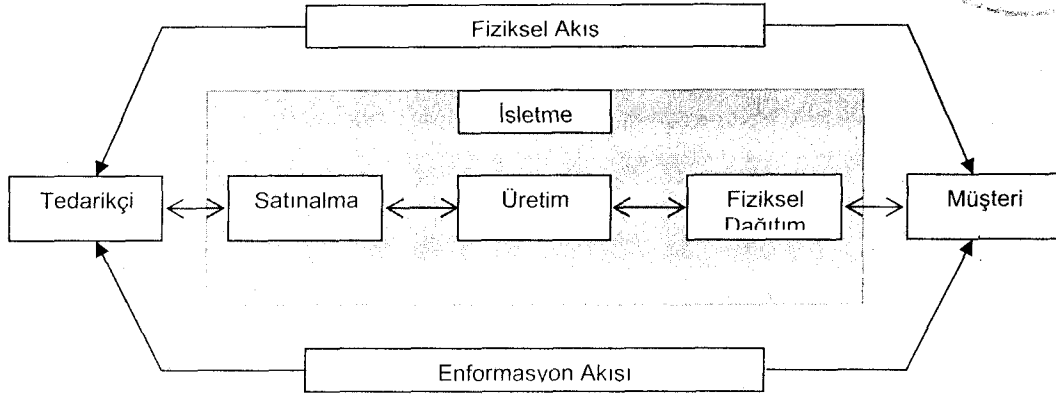


Ellram (1991)'a göre TZY, tedarikçilerden son kullanıcıya, dağıtım kanalları yoluyla malzeme akışının planlanması ve kontrolü için bir entegre yönetim yaklaşımıdır. Diğer bir tanımda ise, müşteriler için en büyük katma değer yaratılması, yani bütün tedarik kanalındaki faaliyetleri eşgüdümle yürüterek kanal üyelerinin birbiriyle entegre edilmesidir (Mentzer, 1993). 1994 yılında Cooper tarafından yapılan tanımda ise; "firmanın, politika veya sınırlar gözetmeksizin hammaddenin tedarikinden ara müşteri gruplarının memnuniyetiyle son kullanıcıya teslimine kadarki ürün hareketlerinin bütün aşamalarının planlanması ve izlenmesi" şeklindedir. LaLonde (1996) ise yapılan bu tanımlara, ürünlere katılan ekonomik değeri de eklemiş ve böylece "ürün ve enformasyonun fiziksel akışının ilk kaynağından itibaren senkronize yönetimle ekonomik değerinin artırılarak müşteriye teslimi" şeklinde tanımlamıştır. Yine aynı dönemde Walton ve Miller (1995) konuya stratejik açıdan yaklaşarak "ticari ortakların stratejik entegrasyonu, tedarik zinciri yönetimidir" şeklinde tanımlamıştır.

Bu tanımlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, tedarik zinciri yönetiminin sürekli değişen ve gelişen bir yapıda olduğu ve firmalar arası ilişkilerin ve entegrasyonun ön plana çıktığı görülmektedir. Bu tanımlara ek olarak aşağıda MIT ve Amerikan Lojistik Yönetimi Konseyi (LYK) tarafından yapılan tanımlara yer verilmiştir.

MIT'de yapılan çalışmalarda, TZY çok sayıda firma ve süreç birlikte ele alınmış ve entegre bir sistem olarak tanımlanmıştır. Buna göre; Entegre Tedarik Zinciri Yönetimi (ETZY); müşteriler için mal ve hizmetlerin satın alınması, üretilmesi ve teslimine global (bütüncül) bakan, süreç odaklı bir yaklaşımdır. ETZY, alt tedarikçiler, tedarikçiler, dahili operasyonlar, ticari müşteriler, perakende müşteriler ve son kullanıcıları da içine alan geniş bir alana yayılmıştır. Bu entegre süreçte mal, bilgi ve para akışlarının yönetimi de ETZY'nin kapsamı içerisindedir (Metz, 1998). Entegre tedarik zinciri şematik olarak şu şekilde gösterilebilir (Şekil 2.7.).

Şekil 2.7. Entegre Tedarik Zinciri Yönetimi



Kaynak: Bowersox and Closs'dan adapte edilmiştir, 1996, p.101

Son olarak, Amerikan Lojistik Yönetim Konseyi'nce (LYK) oluşturulan, Küresel Tedarik Zinciri Forumu'nda (KTZF) yapılan tanımla TZY üzerindeki kavramsal kargaşa ortadan kaldırılmıştır (Lambert and Cooper, 2000). Bu Forum; firma temsilcileri, danışmanlar ve akademisyenlerden oluşan bir araştırma takımındır. Takım üyeleri, TZY'inin teori ve uygulamasını geliştirmek amacıyla düzenli olarak bir araya gelmiş ve böylece tedarik zinciri yönetimine ilişkin farklı yorum ve görüşler ortadan kaldırılarak, tanımda bir konsensusa varılmıştır (Lambert, Stock and Ellram, 1998, p.3). Buna göre:

Tedarik Zinciri Yönetimi, müşteriler ve iştirakçileri için değer katan ürünleri, hizmetleri ve haberleşmeyi sağlayan, ilk tedarikçilerden son kullanıcıya kadar anahtar iş süreçlerinin entegrasyonudur.

2.2.4. Tedarik Zincirinin Yapısal Boyutları

Tedarik zincirinin tanımı ve yönetimi verildiği zaman, şebekenin yapısal boyutlarını da açıklamak gerekmektedir. Lambert ve Cooper (2000) yapısal boyutları; yatay - dikey yapılar, tedarik zincirinin uç noktaları ile merkezdeki şirketin kendi konumu şeklinde açıklamışlardır. Aşağıda bu boyutlara kısaca değinilmiştir.

İlk boyut olan yatay yapı, tedarik zinciri boyunca kademelerin sayısı ile ilgilidir. Tedarik zinciri, çok sayıda kademelerin bulunmasıyla uzun; ya da kademelerin az sayıda olmasıyla kısa olabilir. Örneğin, dökme çimento için şebeke yapısı nispeten kısadır. Hammaddeler, yeraltından çıkarılır, diğer maddelerle karıştırılır, kısa bir mesafe taşınır ve binaların yapımında kullanılır.

İkinci boyut, dikey yapı; her bir kademe ile temsil edilen tedarikçilerin/ müşterilerin sayısına ilişkindir. Şirket bu durumda, her bir kademe düzeyinde birkaç şirketten oluşan dar, dikey bir yapıya veya her kademesinde bir çok tedarikçi ve/veya müşterisi bulunan geniş bir dikey yapıya sahiptir.

Üçüncü yapısal boyut, işletmenin tedarik zincirindeki yatay konumudur. Şirket, temel tedarik kaynağında veya yakınında, son müşteride veya yakınında ya da tedarik zincirinin uç noktaları arasında herhangi bir yerde konuşlanmış olabilir. Dolayısıyla üçüncü boyut, şirketin tedarik zinciri üzerinde bulunduğu konumu temsil eder.

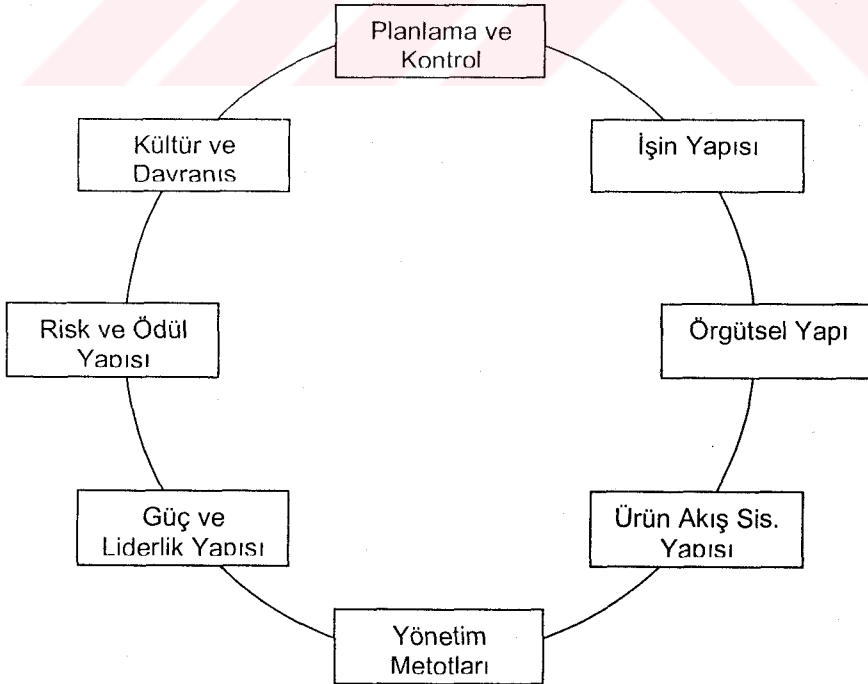
Şirketler üzerinde yapılan çalışmalarda, bu yapısal boyutların farklı kombinasyonları ile karşılaşılmıştır. Bir örnekte, tedarikçi tarafında dar ve bir uzun şebeke yapısı, müşteri tarafında ise geniş ve kısa bir yapı ortaya çıkmıştır (Lambert and Cooper, 2000). Bu nedenle, tedarikçilerin veya müşterilerin sayısının artması ya da azalması, tedarik zincirinin yapısını etkileyecektir. Örneğin, bazı işletmelerin aynı mamulü çok sayıda tedarikçiden almak yerine tek tedarikçiden almaya yönelmesi, tedarik zincirini daha da dar hale getirebilecektir. İşletme fonksiyonlarından lojistik, üretim, pazarlama ya da ürün geliştirme aktivitelerinin dış kaynaklarla yürütülmesi de, tedarik zincirinin yapısını benzer şekilde değiştirebilecektir. Dış kaynak kullanma, tedarik zincirinin uzunluk ve genişliğini arttırabileceği gibi tedarik zincirindeki odak şirketin yatay pozisyonunu da etkileyebilir.

Her şirket yönetiminin kendi firmasını odak şirket olarak görmesi, şebeke yapısı ve üyeliklerine bu şekilde bakması, bu şirketlerin tedarik zincirini kendi perspektifinden değerlendirdiğini göstermektedir. Bununla birlikte, her firma başka bir tedarik zincirinin de üyesidir. Bu nedenle, şirketlerin karşılıklı bağımlılık rollerini ve perspektiflerini anlamak firma yönetimleri için önemlidir. Şirketler arası iş süreçlerinin yönetimi ve entegrasyonu için şirketlerin sadece bunu idrak etmesi yeterli olacaktır.

2.2.5. Tedarik Zincirinin Yönetim Bileşenleri

Başarılı TZY için dokuz yönetim bileşeni tanımlanmaktadır. Bunlar; planlama ve kontrol, işin yapısı, örgütsel yapı, ürün akış sisteminin yapısı, bilgi akış sisteminin yapısı, yönetim metotları, güç ve liderlik yapısı, risk ve ödül yapısı, kültür ve davranış olarak sıralanabilir (Lambert ve Cooper, 2000).

Şekil 2.8. Tedarik Zinciri Yönetim Bileşenleri



Planlama ve kontrol faaliyetleri, bir örgüt ya da tedarik zincirini istenilen yönde hareket ettirme işlemidir. Kanal içinde ortak planlama faaliyeti arttıkça, tedarik zinciri üzerindeki kargaşa da artar. Bunun nedeni, ortak planın tedarik zincirinin diğer üyeleri üzerinde de aynı sonucu ortaya çıkarmamasıdır. Çünkü her üye bir diğerinden farklı özelliklere sahiptir.

Diğer yandan tedarik zinciri planlaması (TZP), günümüz malzeme yönetim çevrelerinin başlıca odaklandıkları bir konu haline gelmiştir. TZP sistemi, bir örgütün firma bazında lojistik faaliyetlerinin ölçülmesi, yürütülmesi ve planlanması demektir. Bu anlamda, talep tahmini, envanter planlama ve dağıtım ihtiyaç planlaması bileşenlerini de kapsamaktadır (Cowdrick, 1995).

Tedarik zincirinin yaşamı boyunca farklı zamanlarda farklı yönetim biçimleri uygulanabilir, fakat planlama değişmez. Ellram ve Cooper'a (1993) göre kontrol faaliyeti, tedarik zinciri başarısının ölçümü için en iyi performans göstergesidir ve planlara ne ölçüde ulaşıldığını gösterir.

İşin yapısı, firmanın görev ve faaliyetlerinin performansı nasıl etkileyeceğini belirler. Tedarik zinciri boyunca süreçlerin entegrasyon düzeyi, tedarik zincirinin örgütsel yapısının bir ölçüsüdür. Literatür kaynaklarında işin yapısından, önemli bir yönetim bileşeni olarak bahsedilmektedir (Lambert and Cooper, 2000).

Örgütsel yapı. Literatürde örgütsel yapının dört boyutu tanımlanmaktadır (Germain, 1996): uzmanlık (specialization), adem-i merkezîyetçilik (decentralization), entegrasyon (integration) ve yapılandırma (formalization). Örgütsel yapı, ister tek bir firmaya isterse de tedarik zincirine olsun, süreç yaklaşımı yerine çapraz fonksiyonel takımlar oluşturulmasını önerir. Bu takımlar örgütsel sınırlardan karşılıklı olarak birbirlerine geçtiğinde, örneğin, fabrikaya tedarikçi personeli geldiğinde, tedarik zinciri daha fazla entegre edilmiş olacaktır. Yeni ürün geliştirme sürecine tedarikçi ve müşteri katkısı bu şekilde gerçekleştirilmiş olacaktır (McGinnis and Vallopra, 1998).

Ürün akış sisteminin yapısı, tedarik zinciri boyunca firmalara tedarik, üretim ve dağıtım için şebeke yapısını önerir (Fisher, 1997). Sistemde stok bulundurmak gerektiği zaman, bazı zincir üyeleri, değişik oranlarda stok tutabilir. Ancak, bitmemiş ya da yarı bitmiş mamuller, bitmiş mamullerden daha az masraflı olduğundan, zincirin başlangıç noktasındaki üyeleri bu yükün daha fazlasını taşıyabilirler. Bir tedarik zinciri şebekesi gelişmesi, bütün üyelerin bu sürece katılımı ile gerçekleşir.

Bilgi akış sisteminin yapısı: tedarik zincirinde bilgi paylaşımının derecesini gösterir. Kanal üyelerinden gelen bilginin türü ve bilginin güncellenme sıklığı, tedarik zincirinin etkinliği üzerinde güçlü bir tesire sahiptir. Bilgi akışı, tedarik zincirinin bütünü veya bir bölümü boyunca planlanan entegrasyonu daha da iyileştirebilir.

Yönetim metotları, şirket felsefesi ve yönetim tekniklerini içerir (Lambert and Cooper, 2000). Tedarik zincirini yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya birleştirmek oldukça zordur. Yani malzeme tedarik kanalı ile dağıtım kanalını entegre hale getirmek oldukça güç bir iştir. Yönetimin günlük operasyonlara katılım düzeyi, tedarik zinciri üyeleri arasında farklılıklar gösterebilir.

Güç ve liderlik yapısı, tedarik zincirini ve yapısını etkileyecektir. Güçlü bir kanal lideri, zincirin yönetimini ele alacaktır. Çünkü liderlik, etkin bir tedarik zinciri oluşturmada önemli bir rol oynamaktadır. Tedarik zinciri üzerinde bugüne kadar yapılan pek çok çalışmada, firmalar içinde bir ya da iki şirketin gücü elinde bulundurduğu ortaya çıkmıştır (Wong, 2001). Gücün kullanımı ya da onun yoksunluğu, diğer kanal üyelerinin bağlılık düzeyini etkiler. Bir tarafın yoğun katılımı, zincirden çıkış davranışını cesaretlendirecek ve çıkışa fırsat verecektir. Bunun aksine, zincir üzerinde risk ve kazanımların paylaşılması ise, kanal üyelerinin uzun vadede bağlılığını olumlu etkileyecektir.

Kültür ve tutum, firmaların kültür ve tutumu tedarik zinciri üyeleri için önem arzeder. Tedarik zinciri üyelerinin şirket kültürünün uyumluluğu, beklentilerin

altında olamaz. Uyum kültürünü ve bireylerin tutumlarını geliştirmek zaman alır. Fakat bir zincir olarak kanal ilişkilerinin yürütülmesi, kültürel uyumun belli düzeylerde bulunmasına bağlıdır. Tedarik zincirine uyumluluk olarak, önceden planlanmış firma bağlantıları ve akış süreçleri kastedilmiştir (Cavinato, 1999). Burada kültürel bakış açısı kazanan ve tedarik zinciri yönetimine uyum gösteren çalışanlar değerlendirilmiştir.

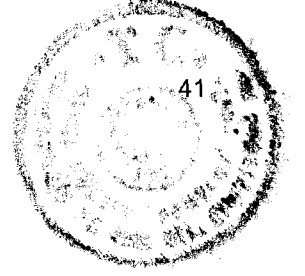
2.2.6. Tedarik Zincirinde İş Süreçleri

Geleneksel yaklaşımda satınalma departmanı, talepleri karşılamak için çeşitli tedarikçilerle yüz yüze gelirdi. Pazarlamanın ve müşteri hizmetlerinin taleplerini karşılamak için sipariş toplar ve siparişler belirli aralıklarla tedarikçilere verilirdi. Bu süreçte tedarikçiler, satış ve kullanım noktalarında görünmezlerdi. Geleneksel satınalma yaklaşımının bu yönleri tedarik zinciri yönetim anlayışı ile iyileştirilmiştir.

Tedarik zincirinde süreçlerin yönetimi oldukça kompleks ve zor bir iştir. Müşteri odaklı bir tedarik sistemi, taleplere hızlı cevap verebilmek için hem doğru bir şekilde hem de doğru zamanda bilgi almayı gerektirir. Müşteri talebinde, üretim süreçlerinde ve tedarikçi performansında belirsizliğin ortaya çıkması tedarik zincirindeki bütün süreçleri olumsuz etkileyecektir.

TZ'nde iş süreçleri bir ihtiyaca binaen çıkmıştır. 3M'deki yöneticiler, iş için bir süreç yaklaşımı uygulanmadan ürün akışının optimizasyonunun gerçekleştirilemediğini tespit etmişlerdir. Buradan yola çıkan Küresel Tedarik Zinciri Forumu (KTZF) üyeleri, anahtar tedarik zinciri süreçleri üzerine yoğunlaşmışlardır. KTZF üyelerince belirlenen sekiz adet tedarik zinciri iş süreci aşağıda açıklanmıştır (Lambert and Cooper, 2000):

1. Müşteri İlişkileri Yönetimi
2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi
3. Talep Yönetimi
4. Sipariş Gerçekleştirme



5. Üretim Akışı Yönetimi
6. Tedarik
7. Ürün Geliştirme ve Ticarileştirme
8. İadeler

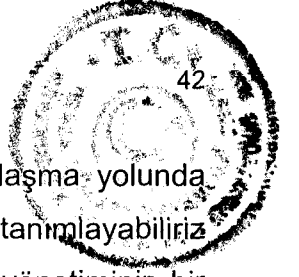
1. Müşteri İlişkileri Yönetimi Süreci

Entegre TZY'ne doğru ilk adım, işletme misyonu için kritik örgütsel hedefler olan anahtar müşteriler ya da müşteri gruplarını tanımlamaktır (Lambert and Cooper, 2000). Performans düzeyini açıkça belirleyen ürün ve hizmet anlaşmaları, bu anahtar müşteri grupları ile tesis edilir. Müşteri hizmetleri ekibi, talep değişkenliğinin sebeplerini belirlemek ve bertaraf etmek için müşterilerle birlikte çalışır. Müşteri ilişkileri performansının ölçülmesinde amaç, müşteri kârlılığının olduğu kadar, müşterilere sunulan hizmetin düzeyinin de analiz edilmesini sağlamaktır.

Yöneticiler, özellikle tüketim noktalarına dönük tedarik zincirlerini yönetmek isterler. Çünkü tedarik zincirinde nihai tüketiciler ile kim ilişkiye sahipse o güçlüdür. Örneğin Intel firması, bilgisayar üzerine "intel inside" etiketi yapıştıran bilgisayar üreticileri sayesinde nihai kullanıcılar ile iyi bir ilişki kurmuştu. Bu sayede az sayıdaki mikroişlemci tedarikçilerine yönelik bilgisayar üreticilerinin tutumlarını değiştirmiştir.

2. Müşteri Hizmetleri Yönetimi Süreci

Müşteri hizmetleri, müşteri bilgisinin tek kaynağıdır ve ürün/hizmet anlaşmasının yönetimi için özel bir bağlantı noktasını oluşturur. Müşteri hizmetleri ile firma, üretim ve dağıtım faaliyetlerinde işbirliği sayesinde taahhüt edilen ürünün elde edilebilirliği ve taşıma tarihleri konusunda gerçek zamanlı bilgiyi müşterilerine sağlar. Buna göre müşteri hizmetlerinin kapsamlı bir tanımı ve sınıflandırması şu şekilde yapılabilir.



Müşteri hizmetlerini, tedarik zincirine optimum maliyete ulaşma yolunda değer katan ve önemli faydalar sağlayan bir süreç olarak tanımlayabiliriz (Bowersox and Closs, 1996, p.66). Bu tanım, müşteri hizmetleri yönetiminin bir süreç odaklı yaklaşım içeren tedarik zinciri yönetiminde önemli olduğunun da bir göstergesidir.

Müşteri hizmetlerini üç grupta incelemek mümkündür: (1) işlem öncesi (pre-transaction), (2) işlem (transaction) ve (3) işlem sonrası (post- transaction) hizmetler. Müşteri hizmetlerinin *işlem öncesi* çalışmaları, şirket politikaları veya programlarının oluşturulması, örn. hizmet politikasının yazılı ifadesi, örgütsel yapının uygunluğu ve sistemin esnekliği gibi konularla ilişkilidir. İşlem sırasındaki faaliyetler ise, ürün ve teslim güvenilirliği gibi doğrudan fiziksel dağıtımın işlerliği ile ilgilidir. İşlem sonrası faaliyetler de genellikle kullanımdaki ürünün desteklenmesi ile ilgili çalışmaları, yani ürüne ait garantileri, yedek parça ve tamir hizmetini, müşteri şikayetlerinin değerlendirilmesini ve arızalı ürünlerin yenisiyle değiştirilmesini kapsar (Cristopher, 1998, p.39-40). Sonuç olarak müşteri hizmetlerinin sorumluluğu, ürünlerin üretiminden kullanımına müşterilere bakan yönlerini desteklemektir.

3. Talep Yönetimi Süreci

Hewlett-Packard'ın TZY ile ilgili deneyimleri, stokların sabit ve değişken olduğunu göstermiştir (Davis, 1993). Sabit stok, üretimde süreç içerisindeki ve bir yerden başka bir yere tedarik zincirinde taşınan ürünleri kapsar. Değişken stok ise; süreç, tedarik ve talepteki değişimle ortaya çıkar. Değişkenliğin en büyük kaynağı müşteri talebidir ve düzensiz siparişlerden ileri gelir. Müşteri siparişlerinde görülen bu değişkenlik, talep yönetiminin TZY için temel bir etken olduğunu göstermektedir.

Talep yönetimi sürecinin işlevi, firmanın tedarik etme gücü ile müşteri ihtiyaçlarını dengelemektir. Talep yönetiminin diğer bir görevi de müşterilerin

neyi, ne zaman satın alacaklarını belirlemeye çalışmaktır. İyi bir talep yönetim sistemi, belirsizliği azaltmak ve tedarik zinciri boyunca akışların etkinliğini sağlamak için anahtar müşteri dataalarını ve satıcı verilerini kullanır. Bu yüzden pazarlama ve üretim planları, geniş tabanlı hazırlanmalıdır. Böylece, birçok tedarik ve sevkiyat seçenekleri, geniş tabanlı organizasyon için hazırlanmış üretim planları ve piyasa ihtiyaçlarının müsaade ettiği ölçüde sipariş teslim süresi göz önünde bulundurulmuş olacaktır. Talep yönetiminin çok ileri uygulamalarında, müşteri talebi ile üretim miktarları envanter yönetimi için genellikle senkronize olarak yürütülmektedir.

4. Müşteri Siparişini Gerçekleştirme Süreci

TZ yönetiminde önemli olan, müşteri ihtiyaçlarını zamanında karşılamaktır. İster bir hat üzerinde isterse sipariş tabanlı üretimde yüksek sipariş hacimlerini karşılamak önem taşır. Sipariş gerçekleştirme sürecinin etkinliğini sağlama, firmanın üretim, dağıtım ve ulaştırma planlarının entegrasyonunu gerektirir. Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak ve toplam maliyetleri düşürmek için, tedarik zinciri üyeleri ve nakliyeciler arasında entegrasyona gidilmelidir. Amaç, tedarikçilerden işletmeye ve müşteri gruplarına kesintisiz bir süreç geliştirmektir.

Sipariş gerçekleştirme sürecini döngüsel bir faaliyet olarak ele aldığımızda, şu aşamalardan geçilerek tamamlanır. Sipariş hazırlama, siparişi iletme, sipariş girişi, siparişi gerçekleştirme ve sipariş durum raporunu hazırlama (Ballou, 1999, p.110-111). Bu faaliyetlerin her birisi siparişin büyüklüğü veya küçüklüğüne bağlı olarak ek süreler gerektirebilir. Dolayısıyla her siparişin teslim süresi bir diğerinden farklı olacaktır.

5. Üretim Akışı Yönetim Süreci

Geleneksel stok yönetimini uygulayan firmalar, geçmiş tahminler üzerine üretim yaparak dağıtım kanalındaki müşterilerine ürünler sağlamış ve üretmiştir.

Ürünler, bir üretim programını gerçekleştirmek için üretim hattı boyunca ilerletilmiştir (itme sistemi). Ancak bunun sonucunda ortaya çıkan yanlış ürün karması sık sık aşırı envanter bulundurma maliyetlerini, marka değerinin düşmesini ve ürünün taşınması sonucunda meydana gelen lüzensüz envanterleri ortaya çıkarmıştır.

TZY ile müşteri ihtiyaçları dikkate alındığından üretimde çekme sistemi kullanılmıştır. Bu yüzden üretim süreçleri, piyasa değişikliklerine cevap verecek esneklikte tasarlanmıştır. Siparişe özel kitle üretimi yapmak ve hızlı değişimi gerçekleştirmek için esnekliğe gereksinim vardır. Siparişler, çeşitli parti boyutlarında tam zamanında gerçekleştirilir. Üretim öncelikleri, teslim tarihlerine göre yürütülür. Bu nedenle üretim planlaması yapanlar, her bir müşteri segmentine göre strateji geliştirmek için müşteri planlayıcıları ile birlikte çalışmaktadırlar (Lambert and Cooper, 2000). Üretim akış sürecindeki bu değişimler, tepki sürelerinin kısalmasına öncülük eder.

6. Tedarik Süreci

Üretim akışını desteklemek ve yeni ürünler geliştirmek için tedarikçiler şirketin stratejik planlamasına katılabilir. Tedarikçiler, kuruma katkısı ya da önemi bakımından çeşitli sınıflandırmalara tabi tutulabilir.

Uzun vadeli stratejik birliktelikler, önce küçük bir anahtar tedarikçi grubu ile geliştirilir. Arzu edilen sonuç, her iki tarafın da kârlılığıdır. Anahtar tedarikçilerin ilk tasarım sürecine katılmasıyla ürün geliştirme zamanında kayda değer bir azalma görülecek ve geleneksel tedarikçi ilişkisi olan al-sat sistemi bu yolla değişecektir. İlk tedarikçinin son tasarım çalışmalarına katılması, mühendislik ve satınalma arasında bir koordinasyona bağlı olarak artar veya azalır.

Satınalma bölümü, çeşitli iletişim mekanizmaları geliştirir. Örneğin hızlı veri transferinde, elektronik veri değişimi (EDI) ve internet bağlantısı gibi sistemleri

kullanır. Bu hızlı iletişim araçları, satınalma işleminde maliyet ve zaman kaybını azaltır (Murphy and Daley, 1999).

7. Ürün Geliştirme Süreci

Yeni ürünler bir şirketin can damarı ise, sonraki ürün geliştirmeler şirketin yeni ürünlerinin can damarıdır. Müşteriler ve tedarikçiler, piyasaya girme süresini düşürmek için ürün geliştirme süreçlerini entegre hale getirmektedirler. Ürün yaşam döngüsü gittikçe kısalırken, firmalar doğru ürünler geliştirmiş ve üretmiş olmalı ve bu kalıcı rekabetlilik için kısa zaman çerçevesinde yürütülmelidir. Ürün geliştirme ve ticarileştirme süreci yöneticilerinin aşağıda sıralandığı üzere bir takım özel nitelikleri olmalıdır (Lambert and Cooper, 2000):

- İhtiyaçlarını açıkça ifade edebilen ve edemeyen müşterileri tanımak, müşteri ilişkilerini yönetmek ve koordine etmek,
- Satınalma bağlantısında malzeme ve tedarikçileri seçmek,
- İmalat için üretim teknolojisi geliştirmek ve ürün-pazar kombinasyonu için en iyi tedarik zinciri akışını bulmak ve sistemi buna entegre etmek.

8. İade Süreci

Bir iş süreci olarak iadeleri yönetme, tedarik zinciri yönetiminde sürdürülebilir rekabet avantajını yakalama fırsatı sunar (Clendein, 1997). İadelerin etkin yönetimi, verimlilik geliştirme fırsatları ve atılım projelerinin belirlenmesine imkan verir.

Xerox'da iadeler, dört kategoride yönetilir: Donanım, parçalar, tedarikler ve ticari rekabet. "Yeniden elde edilebilirlik", faydalı duruma dönüştürmek için gerekli çevrim zamanı ölçütüdür. Bu ölçüt, özellikle ürünün hatalı olması durumunda müşterinin hemen yerine koyabileceği ürünler için önemlidir (Lambert and Cooper, 2000).

2.3. Tedarik Zinciri ve Lojistik Arasındaki İlişki

Tedarik zinciri ve lojistik, çalışma alanlarının yakınlığı itibariyle sık sık birbirine karıştırılmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, lojistik yönetiminden farklıdır ve daha geniş bir kavramdır. TZY, işletmelere daha geniş bir perspektif sunmakta ve tedarikçiler ile müşteriler arasında entegrasyonu gerektirmektedir. Lojistik ise bu entegrasyonda önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla lojistiği yönetmek, tedarik zincirini yönetmek ile eşdeğer değildir.

Tedarik zinciri ve lojistik arasındaki bu sorun, bir konsept ve bir fonksiyonel alan olarak, pazarlama düşüncesi ile pazarlama fonksiyonu arasındaki karışıklığa da benzemektedir. Bu karışıklık ancak pazarlama, pazarlama departmanından ayrıldığı zaman çözülebilir. Şöyle ki, şirkette herkes müşteri odaklı hareket etmelidir. Pazarlama konsepti, yalnızca pazarlama departmanınca uygulanmaz. Çünkü, müşterilerin ihtiyaçlarına odaklanmak şirketteki herkesin sorumluluğudur (Lambert and Cooper, 2000). Bu açıdan yaklaşıldığında TZY tüm işletme çalışanlarının sorumluluğudur. Lojistik ile ilgili işlevler ve bunun işletme düzeyine yayılması ise, lojistik fonksiyonunun görevidir.

TZY ile lojistik arasında ortaya çıkan kavram karmaşası, LYK tarafından, lojistik tanımı değiştirilerek giderilmiştir. LYK'nin getirdiği tanımla, lojistik yönetiminin TZY'nin sadece bir parçası olduğu açıkça ortaya konulmuştur. Aşağıda, LYK'nin 1998 yılında güncelleştirdiği "lojistik" ve Küresel Tedarik Zinciri Forumu'nun açıkladığı "tedarik zinciri yönetimi" tanım olarak sıralanmıştır.

Lojistik, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere başlangıç noktasından tüketim noktasına mallar, hizmetler ve ilişkili enformasyonun verimli akışı ve depolanması ile etkin planlama, uygulama ve kontrollerin yapıldığı tedarik zinciri süreçlerinin bir parçasıdır (Lambert and Cooper, 2000).

Tedarik zinciri yönetimi, nihai kullanıcıdan hammadde tedarikçisine kadar müşterilere ve diğer hissedarlara değer katacak ürünler, hizmetler ve enformasyonun anahtar iş süreçlerinde entegrasyonudur (Cooper et al., 1997).

İki kavram arasındaki ilk fark, lojistik ve tedarik zincirinin başlangıç ve bitiş noktalarında göze çarpmaktadır. Lojistik, 'başlangıç noktasından tüketim noktasına' bir akışı ifade ederken; tedarik zinciri yönetimi, 'nihai kullanıcıdan hammadde tedarikçisine' doğru bir yönelimi ifade eder.

Tedarik zinciri yönetimi firmalar arasında iş süreçlerinin sürekliliğinin sağlanması ile gerçekleştirilir. Tanımda da belirtildiği üzere lojistik faaliyetler, işletme içinde ve tedarik zinciri iş süreçlerinde gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla talep tahmini, stok yönetimi, taşıma, yükleme-boşaltma, sipariş işleme, ambalajlama, yer seçimi gibi lojistiğe ait operasyonel faaliyetler, firmalar arası iş süreçlerinin entegrasyonunda önemli faktörlerdir. Bu yönüyle de tedarik zincirinin oluşmasında gerekli araçlardan bir tanesidir.

Tedarik zincirinde entegrasyon daha çok, lojistik faaliyetlerin birleştirilmesiyle yani lojistik entegrasyonla sağlanmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi ile lojistik arasındaki karışıklık genellikle, bu birleşmeden yani lojistik entegrasyondan ileri gelmektedir. Lojistik entegrasyon, özellikle 1990'lı yıllardan sonra müşteri hizmetlerinin güçlendirilmesi, taşıma maliyetlerinin azaltılması ve lojistik faaliyetlerin daha net bir şekilde izlenebilmesi amacıyla firma içi lojistik faaliyetlerin ilgili diğer firmalarla entegre edilmesi şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla, operasyonel düzeydeki lojistik faaliyetlerin entegre edilmesi tedarik zinciri yönetimi olarak anlaşılmalıdır. Örneğin, son kullanıcı tarafından iade edilen bir ürünün perakendecinin müşteri hizmetleri bölümü aracılığıyla ilk tedarikçiye kadar iletilmesi ve bu ürünle ilgili arızanın düzeltilerek son kullanıcıya teslim edilmesi, lojistik yönetimini ifade etmektedir. Ancak, burada bir ürünün bir noktadan başka bir noktaya iletilmesi söz konusudur. Firmalar arasında bu kanalın veya başka bir deyişle 'müşteri hizmetleri yönetimi sürecinin' oluşturulması ve etkinliğinin devam ettirilmesi ise tedarik zinciri



yönetiminin sahasına girmektedir. Oluşturulan bu kanalda ürünlerin ve ilişkili enformasyonun akışı, yani taşıma, depolama, yükleme boşaltma vb. faaliyetler tamamen lojistik yönetiminin konusudur.

Yönetimsel düzeyler olarak incelendiğinde görülecektir ki tedarik zinciri yönetimi, daha üst kademedeki stratejik seviyede ele alınmalıdır. Tedarik zincirindeki hangi firmalarla entegrasyona gidileceği, anahtar iş süreçlerinin neler olduğu, anahtar tedarikçiler ve müşterilerin kimler olduğu gibi soruların cevapları stratejik kararları oluşturacaktır. Makro düzeyde verilen örnekler, daha küçük düzeydeki olayların anlaşılmasında kolaylıklar sağlamaktadır. Buna göre, iki ülkenin ticari ilişkilerini geliştirme amacıyla kendi aralarında kara, deniz, hava ve demiryolu bağlantılarını kurma çabaları, tedarik zinciri yönetimi kabul edilirse, bu ülkeler arasında malların sevkiyatı, yani bir yerden başka bir yere intikali de lojistik yönetiminin alanına girmektedir. Diğer bir ifadeyle tepe yöneticilerin aldıkları kararlar doğrultusunda heyetlerin üzerinde tartıştıkları konular lojistik ile ilgilidir. Buradan yola çıkılarak elde edilecek sonuca göre, tedarik zinciri yönetimine ait kararlar işletmenin üst yönetimleri tarafından alınmaktadır.



2.4. Proje Tipi Üretim ve Proje Yönetimi

Bir imalat türü olarak proje tipi üretim, uzun geçmişe dayanmasına rağmen sistematik bir yapıya son otuz yıl içerisinde kavuşmuştur (Barnes, 2002). Proje tipi üretim, tek bir ürün veya hizmeti gerçekleştirmek için geçici olarak bir veya birden fazla firmanın bir araya gelmesiyle gerçekleştirilir. Buradaki geçicilik, her projenin başlangıç ve bitiş tarihlerinin kesin hatlarla belirlenmiş olması demektir. Tek bir ürün veya hizmet özelliği ise, ürün veya hizmetin benzer ürün veya hizmetlerden bir takım yönler itibariyle veya bütünüyle farklılık göstermesi anlamına gelir (Wideman Glossary). Bu açıklamalar ışığında, proje tipi üretim sistemi ve proje yönetimine ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Proje yönetimini, plânlanmış bir sonucu elde etmek amacıyla bir grup insan tarafından yürütülen ardışık faaliyetler olarak tanımlayabiliriz (Barnes, 2002). Proje yönetiminin iki genel amacı vardır. Birincisi, müşterisi ve çevresiyle projenin planlanan amaçları doğrultusunda özellikle zaman, maliyet ve kalite ile ilişkisini açıklayan en uygun proje amaçlarını tanımlamaktır. İkincisi, projenin bulunduğu yerde çevresi, katkıda bulunanları ve teknolojisi yönüyle kabul gören amaçlar doğrultusunda yönetilmesine ortam hazırlayan bir örgüt yapısı oluşturmaktır (Brown and Adams, 2000).

Proje yönetiminin bir diğer amacı da, projenin tam anlamıyla denetimini sağlamaktır. Böylelikle, bir taraftan projenin zamanında ve ayrılan bütçe ile bitirilmesi ve diğer taraftan sonuçtaki ürün ve hizmetin arzulanan nitelikte olması sağlanacaktır. Bu amaca ulaşmada iki önemli unsur bulunmaktadır. Bunlar;

- Tüm sorumluluğun tek bir noktada toplanması ve bu amaçla atanacak "Proje yöneticisi" nin çeşitli çabaları bütünleştirici bir rol üstlenmesi, ve
- Bütünleşik bir proje planlama ve denetim sisteminin uygulanması ve bu amaçla gerçekleştirilen yöntem ve tekniklerden etkin bir biçimde yararlanılmasıdır.

Diğer yandan proje yönetimini kısıtlayan pek çok etken vardır. Bu etkenlerin en önemlileri kaynaklar, planlama, yürütme ve kontrol olarak sıralanabilir. Her proje için başarı parametresi, verilen bütçeyle, gerekli performansla zamanında tamamlamaktır. Günümüz proje yönetimi bu boyutta başarıyı maalesef her zaman yakalayamamaktadır. Proje planlaması ve uygulanmasında ortaya çıkan temel başarısızlıklar; maliyetlerin yüksek olması, verilen sürenin aşılması ve istenilen kalite düzeyinin yakalanamamasıdır. Proje üretiminde başarısızlığa sebep olan faktörler şu şekilde sıralanabilir (Dey, 1999):

- Faaliyet alanının genişlemesi ve gerekli kaynak ihtiyacının artması,
- Mühendislik ve tasarım değişiklikleri,
- Düşük ve yanlış tahminler, ve
- Enflasyonu öngörememe.
- Projenin büyük boyutta ve kompleks olması,
- Teknik zorlukları önceden görememe,
- Programdaki değişiklikler,
- Sıkı programlar ve proje safhalarının eş zamanlı yürütülememesi,
- Sözleşme termininin ve işletme politikalarının zayıf oluşu,
- Proje tanımının zayıflığı,
- İşçilik problemleri ve endüstriyel ilişkilerin yetersizliği,
- Hükümet politikaları ve yasal değişiklikler,
- Proje personelinin planlama safhasına katılmaması, ve
- Proje personelinin aynı proje üzerinde sürekli çalıştırılmaması, gibi.

nedenlerden ötürü projeden elde edilmek istenilen neticelere ulaşmak her zaman mümkün olmayabilir.

2.4.1. Proje Tipi Üretim Sisteminin Özellikleri

Proje tipi üretimi, kısıtlı kaynaklarla belirli bir zaman dilimi içerisinde tamamlanan ve tekrarlanmayan özel faaliyetler topluluğu olarak tanımlamıştık. Bir başka tanıma göre proje, genellikle üç yıldan az süreli olan ve çeşitli örgütsel birimler tarafından yerine getirilen, birbiriyle ilişkili işlerden oluşan, iyi

tanımlanmış bir amaç, belirli bir zaman dilimi ve bütçesi bulunan karmaşık bir çabadır. Çeşitli projelerin incelenmesi ile, bazı temel özelliklerin hemen hemen hepsinde ortak olduğu görülecektir. Proje tipi üretimin genel özellikleri şunlardır (Barutçugil, 1988, s.237):

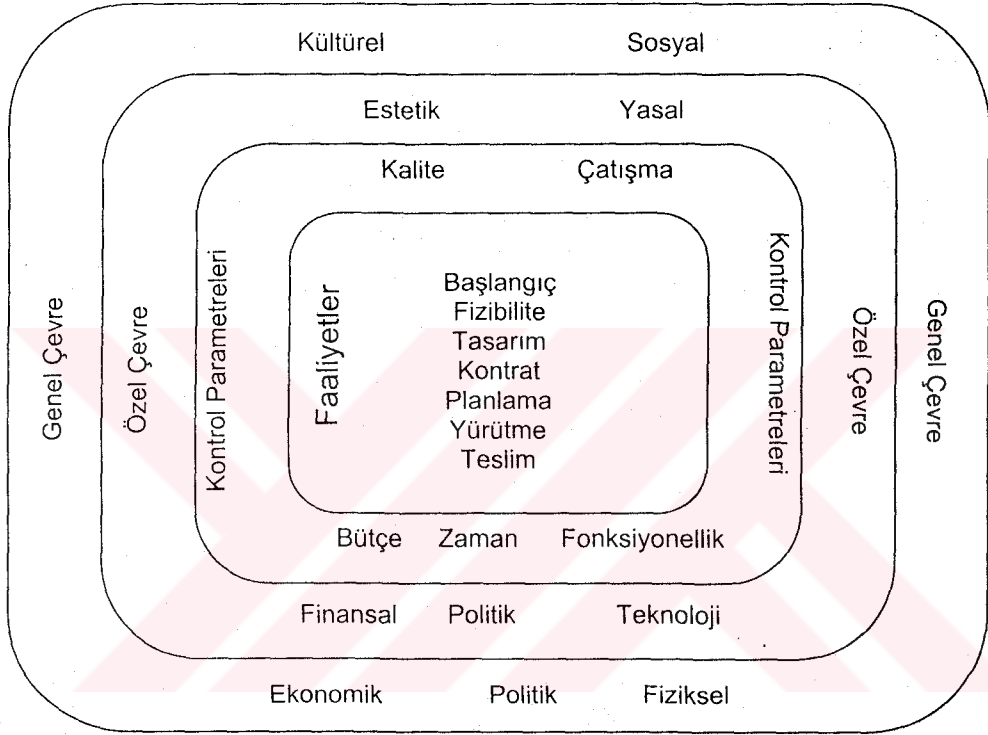
- Projeler karmaşık ve özgün çabalardır. Birbirini izleyen veya birlikte yürütülen ancak tekrarlanmayan faaliyetlerden oluşurlar.
- Proje, belirli bir sonuç yaratma sürecidir.
- Her projenin belirli bir başlangıç, bitiş ve bu ikisi arasında geçen bir yaşam evresi vardır.
- İnşa döneminin her aşamasında projenin niteliklerinde önemli değişiklikler olur.
- Projeler önemli risk ve belirsizlikler taşır. Ancak bunlar, proje ilerledikçe giderek azalır.
- Bir projeyi hızlandırmanın maliyeti sonuca yaklaştıkça daha da artmaktadır.

Bu özellikler, projelerin dikkatle ve özel bir yönetim anlayışıyla yürütülmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Çünkü, başlangıçtan bitişe kadar bütünlük bir planlama ve denetleme sisteminin bulunmasını gerektirmektedir. Proje tipi üretim örgütsel yapı olarak değerlendirildiğinde görülecektir ki, oldukça karmaşık faaliyetler içermektedir ve proje üzerine etki edebilecek çok sayıda iç ve dış etken bulunmaktadır (Şekil 2.9.).

Şekilde de görüldüğü üzere, projenin başlangıcından teslimine kadarki faaliyetler; fizibilitenin hazırlanması, taslak ve detay tasarım, kontrat (sözleşme), planlama, yürütme ve teslim olarak sıralanabilir. Bütçe, kalite ve zaman projenin kontrolü için temel parametrelerdir. Yine projenin fonksiyonel özellikleri ve alt birimler arasında çıkabilecek çatışmalar ve uyumsuzluklar da yönetim tarafından kontrol altında tutulmalıdır. Öte yandan finansal, yasal ve politik şartlar ile teknoloji ve estetik de ikincil seviyeden projeyi etkileyebilecek faktörlerdir. Genel çevre faktörleri ise, yani projenin gerçekleştirildiği sosyal, kültürel, ekonomik ve

fiziksel ortam da projeyi ve proje sahiplerini etkileyebilecek dış etmenler olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

Şekil 2.9. Proje Çevresi, Koordinasyon Alanı ve Kontrol Parametreleri ve Faaliyetleri



Kaynak: Hughes'ten adapte edilmiştir, 1990.

Sonuç olarak, proje tipi üretimde, örgüt içinden ve örgüt dışından temin edilen kaynaklar, örgüt içi koordinasyonla belirli bir zaman dilimi içerisinde çıktıya dönüştürülmektedir. Bu dönüşüm sürecinde çok sayıda dış etken proje üzerinde etkili olabilmektedir. Dış etkenlerin getireceği riskler azaltıldığında ve proje, plan ve program dahilinde yürütüldüğünde başarıya ulaşacaktır. Bundan dolayıdır ki, projelerde üç önemli boyuttan söz etmek mümkündür.

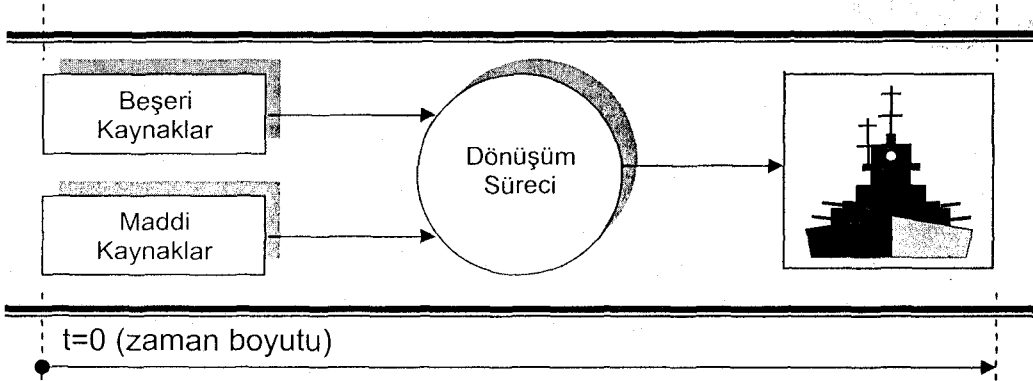
2.4.2. Proje Tipi Üretim Sisteminin Boyutları

Proje tipi üretim birçok işlemin bütünleştirilmesi ve eşzamanlı yürütülmesi faaliyetidir. Projeler, bir süreç olarak ele alınıp değerlendirildiğinde görülecektir ki kaynaklar, dönüşüm süreci, çıktılar ve zaman olmak üzere dört boyuttan sözü edilebilir. Şekil 2.10.'da görüldüğü üzere proje üretiminin boyutları: işletme içi ve işletme dışından elde edilebilecek beşeri ve maddi ihtiyaçlarla ilgili olarak kaynaklar boyutu; sonra bu kaynakları bir üretim çıktısına dönüştürmek için gerekli üretim, yönetim, örgütlenme, planlama ve koordinasyon faaliyetlerinden oluşan bir dönüşüm süreci; ardından üretim faaliyetinin sonucu olarak çıktılar boyutu; ve son olarak da bütün bu işlemlerin belirli bir termin süresi içerisinde bitirilerek teslimi, yani zaman boyutundan oluşur. Bu boyutları kısaca sıralayacak olursak,

- Kaynaklar boyutu (proje üretiminin girdileri, maddi ve beşeri kaynaklar),
- Dönüşüm süreci (projenin üretim ve idari faaliyetleri),
- Çıktılar boyutu (projeyi sonuçlandırma),
- Zaman boyutu (projenin başlangıcından teslimine kadar geçen süre).

Burada şu soru akla gelebilir. Üretim süreci gerçekten de dört boyuttan mı oluşur? Çünkü proje üretimi bir sistem olarak düşünüldüğünde girdiler (inputs), üretim prosesi (conversion), çıktılar (output), kontrol ve geri besleme (control and feedback) ile proje çevresi (project environment) olmak üzere beş boyuttan bahsedilmektedir (Kobu, 1999, s.31).

Şekil 2.10. Projelerde Kaynaklar, Dönüşüm, Çıktılar ve Zaman Boyutu



Yukarıda üretim prosesi olarak nitelenen süreç aslında bir dönüşüm sürecidir. Çok sayıda kaynağın bir başkalaşım evresinden sonra farklı bir yapıya büründürülmesi işlemidir. Bu işlemin İngilizce karşılığı olarak literatürde verilen kelime de "conversion", yani dönüşüm'dür. Diğer yandan kontrol ve geri besleme ise üretimde bir döngüsel hareket olduğundan, bu iki değişken de "dönüşüm boyutu" adı altında birleştirilmiştir. Proje çevresi ise, iç süreçlerin harici olduğundan kapsam dışı kabul edilmiştir. Buna göre aşağıda, proje tipi üretimin boyutları sırasıyla açıklanmaktadır.

1. Kaynaklar Boyutu

Kaynaklar, örgüt içinden ve örgüt dışından temin edilebilir. Örgüt içi kaynaklar, insan, makine, tesis ve finansman olarak sıralanabilir. Dışarıdan elde edilebilecek kaynaklar ise, yine insan ve makine kaynağı olabileceği gibi hammadde, malzeme, hizmet, bilgi ve finansal kaynaklardan oluşur.

Projelerin yürütülmesinde gerekli olan insan kaynağı, işletme içinden karşılanamadığı durumlarda işletme dışından eleman transferi veya taşeron kullanma yoluyla temin edilebilir. Diğer yandan makine, tesis ve bilgi kaynakları da yetersiz kaldığı durumlarda, işletme dışından satınalma ya da başka bir firmanın altyapı kaynaklarının kullanılması yoluyla tedarik edilebilir.

Ancak bizim burada ağırlıklı olarak üzerinde duracağımız konu, dışarıdan satınalma yoluyla temin edilen ürünler ve bu ürünlerin sunumunu yapan tedarikçi firmalar olacaktır.

Proje tipi üretime çıktı itibariyle bakıldığında üretilen her bir ürün diğerinden farklı olmaktadır. Dolayısıyla da tedarik edilecek mal ve malzemeler de, tür ve miktar bakımından çok değişkenlik göstermektedir. Bu yönüyle de kaynaklar yani tedarik boyutu proje tipi üretim için büyük önem taşımaktadır.

2. Dönüşüm Boyutu

Dönüşüm boyutu temelde bir üretim faaliyetidir. Ancak üretimin hedefler doğrultusunda gerçekleşmesi için yönetimin işlevleri olan planlama, örgütleme, koordinasyon ve kontrol sayesinde gerçekleşir. Proje üretimi, zamana karşı bir yarış olduğundan proje liderliği de bütün süreçlerde önem taşır. Aşağıda dönüşüm boyutunun alt bileşenleri kısaca açıklanmıştır.

Proje planlaması, proje yönetiminde referans alınan temel bir araçtır. Projenin bütününün planlanması, izlenmesi ve uygulanmasında en önemli belgedir. Lashbrooke, (1992, p.47) yetersizlik ve kötü planlamanın yol açtığı başarısızlığın, çoğu projeler için diğer bütün sebeplerin toplamından daha fazla olduğunu söylemektedir. Projelerde planlamanın önemini göstermesi bakımından bu söz oldukça anlamlıdır. Bu açıdan yaklaşıldığında, projenin başarısını kesinleştirme yönünde alınacak kararlar etkin verilebilmeli ve planlanan amaçlar doğrultusunda kontrol altında tutulmalıdır. Proje planlamada aşağıdaki işlemler sırasıyla yerine getirilmelidir (Wideman Glossary, 2002; Lashbrooke, 1992, p.48).

- Amaçlar ve bunlara nasıl ulaşılabileceği belirtilmeli,
- Gerekli süre tahmini yapılmalı,
- Bütçesi belirlenmeli,
- Kalite politikası oluşturulmalı,



- Güvenlik, sağlık, evre politikaları yürütülmeli,
- Risk yönetimi stratejisi izlenmeli,
- İşletim prosedürleri ve son detayları belirlenmeli,
- Mantıki arızalar için geliştirilen çözümler ve ilgili dökümanlar proje planında gösterilmeli ve,
- Planlama ve operasyonel faaliyetler arasındaki bağlantıları sağlayacak, proje programını içeren bir döküman üretilmelidir.

Proje plnlaması aynı zamanda; proje için sorulabilecek ne, niçin, nasıl, kim, ne kadar ve ne zaman sorularına da proje yönetimi adına açıklık getirecek Şekilde hazırlanmalıdır.

Örgütleme, proje planında belirlenen amaçlara ve bunlara ulaşmak üzere belirlenen yollara uygun bir örgüt yapısının kurulmasıdır. Projede yapılacak işler, bu işlere tahsis edilecek kişiler ile bunların çalışma düzenlerinin oluşturulması, sevk ve idaresi örgütlemenin işidir (Diņer ve Fidan, 1997, s.154). Burada kimin kimden emir alacağı, hangi işi kimin, hangi araçlarla yapacağı da ortaya konulur.

Koordinasyon ise, projeye ait i ve dış kaynakların belirli bir zaman diliminde çıktılara dönüştürülebilmesi için, eldeki imkânlarla kaynakların uyumlaştırılması ve iş bütünlüğünün sağlanması işlemidir. Dolayısıyla da tedarik kaynakları ile insan, makine, tesis ve zaman arasında bir eşgüdüm söz konusudur. Bundan dolayısıdır ki koordinasyon, iyi bir planlama ve kontrolü de beraberinde getirir.

Kontrol, proje planlaması ve örgütlemesi ile belirlenen amaçlara ne oranda ulaşıldığını ölçmektir. Bunun için mevcut durumla planlanan hedefin mukayesesi yapılır. Kontrol için gerekli bilgi kaynakları belirlenmeli ve proje organizasyonunda yer alan yöneticilerden yetki ve sorumluluklarına göre talep edilmelidir. İnşa projelerinin kontrolü için ihtiyaç duyulan bilgiler, çoğu proje yönetimlerinde benzer Őekildedir. Örneğin, kritik yol analizi (CPM), PERT,

GANTT şeması, net nakit akışı vb. yöntemler, hemen hemen bütün proje tipi üretim sistemlerinde sıklıkla kullanılan kontrol yöntemleridir.

Proje liderliği, projenin yürütülmesi sırasında ortaya çıkacak tüm sorunlara, risk ve belirsizliklere karşı amaçların gerçekleştirilmesini sağlama işidir. Proje yönetimi ise, belirlenen bir amaca ulaşmak üzere bir araya getirilen maddi ve beşeri kaynakları planlama, yürütme, düzenleme ve denetleme faaliyetlerini yürütmektir. Buna göre proje yönetimini, sonuca götüren bir araç ve belirli bir amacı elde etmek için oluşturulan haberleşme, örgütleme, düzenleme, harekete geçirme, yönlendirme ve denetleme biçimi (Lashbrooke, 1992) olarak da ifade edebiliriz. Proje liderliği, proje yönetimine ait tüm bu fonksiyonları etkin bir şekilde yerine getirmelidir.

Projenin liderliğine yönelik ilk bilgiler, okul ve iş ortamında elde edilen becerilerle kazanılır. Proje lideri, sevk ve idare için çeşitli yönetim parametreleri oluşturur. Liderin yönetim bilgisinin temelleri; kişisel özelliklere, uzmanlık becerisine, eğitim esnasında kazanılan bilgiye, tecrübe yoluyla geliştirilen becerilere ve elde edilen bilgilerin pratiğe dökülmesine dayanır (Fotwe and McCaffer, 2000). Bu yüzden inşa projeleri yürütecek bir lider; önderlik, iletişim, müzakere ve problem çözme yeteneklerine sahip olmalıdır (Edum-Fotwe and McCaffer, 2000).

3. Çıktılar Boyutu

Proje tipi üretimin çıktısı çoğunlukla tek bir mamuldür. Dolayısıyla bu çıktı kalite, maliyet ve fonksiyonellik yönünden ölçülebilir niteliktedir. Ancak bu ölçme projenin başlangıç kriterlerini sağlayıp sağlamadığının tespiti için yapılır. Çıktılar boyutunda bir diğer önemli konu da müşterinin yapacağı ödemelerdir.

Proje sonucunda ortaya çıkan ürünün ölçme ve deneyleri sonucunda düzeltici faaliyet için geri besleme yapmak hemen hemen mümkün olmaz.

Geriye dönüş oldukça zor ve büyük mali külfetler getiren bir iştir. Bu yüzden bütün kontrol, ölçme ve testler üretim süreci içerisinde yürütülür. Böylece uygun olmayan durumların telafisi için geri dönülebilir safhada müdahale imkânı doğar. Bu nedenle ürüne ait geri besleme üretim süreci içerisinde yapılmaktadır. Ürün sonucundaki geri besleme ise, bir sonraki benzer ürünlerin üretiminde deneyim kazanma açısından yararlı olabilir.

Müşteri tarafından yapılan ödemeler, önceden hukuki şartnamede belirtildiği üzere projenin belirli safhalarında hakedişler hazırlanarak yapılır. Müşteri ürünü teslim aldığı halde ödemenin küçük bir kısmını ihtiyat için yapmaz. Ortaya çıkabilecek arızalar ve diğer istenmeyen durumlar için yıl süreyle kendi üzerinde tutar. Sürenin dolmasıyla birlikte proje üreticisinin teknik ekibi ve müşteri tekrar bir durum değerlendirmesi yapar, eğer müşteriye ödenmesi gereken bir tutar söz konusu ise o miktar toplamdan düşülerek kalanı tahsil edilir.

4. Zaman Boyutu

Projede kullanılacak hammadde, malzeme, insan, makine, tesis ve finansal kaynaklar, planlanan amaçlar doğrultusunda koordineli şekilde yürütülürken her bir işlem belirli bir zaman diliminde başlamalı ve bitirilmelidir.

Projeyi tanımlarken, bir başlangıç ve bir de bitiş süresinin olduğundan ve bu iki zaman süreci arasındaki faaliyetlerden söz edilmişti. Dolayısıyla projeler, çok sayıda faaliyetin birlikte yürütüldüğü karmaşık faaliyetlerden oluşur. Yani, bir faaliyetin başlaması bir önceki faaliyetin bitmesine bağlıdır. Faaliyetler aynı zamanda hem paralel hem de birbiri ile ardışık yürütülür. Proje üretiminde sürekliliğin sağlanması için bu ara işlemlerin belirli takvimlere bağlanması zorunludur. Bu bakımdan projenin belirtilen zamanda teslim edilebilmesi, termin planına tam bir uyumla gerçekleşir.

Proje tipi üretimin başlangıcından sonuna kadar geçirdiği evreler, projelerin yürütülmesinde büyük önem taşır. Her proje, başlangıcından sonuna kadar dört ana zaman periyodu içermektedir (Wideman Glossary):

- *Düşünce aşaması (Concept)*: Projenin ihtiyacı olan çözüm metodunu seçme ve tanımlama safhasıdır.
- *Tanımlama (Definition)*: Uygulama için çalışabilir bir plan geliştirme ve geçerliliğini doğrulama aşaması.
- *Uygulama (Implementation)*: Uygulama planının yürürlüğe konulması.
- *Sonuçlandırma (Close out)*: Proje sürecinin tamamlanması, dökümanite edilmesi ve ürünün bitirilmesiyle sahibinin dikkatine, gözetimine ve kontrolüne sunulmasıdır.

Projenin zamana göre yönetimini ve planlanan hedefler doğrultusunda gerçekleşmesini sağlamak için, bir takım araçlardan faydalanmak da mümkündür. Bu araçlar, çeşitli özel yazılımlar ve MS Project gibi programlar olabileceği gibi uzmanlar tarafından basitçe düzenlenmiş çizelgeler de olabilir. Yine bu konuda Gantt şeması da oldukça sık kullanılan teknikler arasındadır.

2.4.3. Proje Tipi Üretim Türleri

İşletmeler, yaptıkları birçok işi proje bazında ele alır ve sonuçlandırır. Proje olarak adlandırılan bu faaliyetler proje tipi üretimden tamamen farklıdır. Araç-amaç ilişkisi içerisinde değerlendirecek olursak, doğrudan üretim çıktısı olarak değerlendirilemeyecek projeler araç, işletmenin asli faaliyet alanı sonucunda üretim çıktısı olarak ortaya koyduğu projeler ise amaçtır. Proje tipi üretimde ortaya konulan çıktı araç değil amaçtır. Diğer yandan proje tipi üretimden söz edebilmek için sonuçta tek ve benzerlerinden farklı bir ürünün ortaya çıkması gerekir. Gemi, köprü, özel amaç için tasarlanmış bir makine bunlara birer örnektir.

İşletmelerde yürütülen çok çeşitli proje türleri bulunmaktadır. İşlevsel özelliklerine göre incelendiğinde beş tip proje üretiminden bahsetmek mümkündür (Barutçugil, 1988, s.237). Bunlar;

- Mal veya hizmet üretimi için sözleşme ile yürütülen ticari projeler,
- Yeni ürün ve teknoloji üzerinde yapılan ar-ge ve mühendislik projeleri,
- Bilgi sistemleri ve yönetim projeleri,
- Büyük bakım projeleri, ile
- İnşaat ve sabit sermaye yatırım projeleridir.

Ticari Projeler: Mühendislik uygulamaları gerektiren ve belirli bir müşteri talebini veya ihtiyacını karşılamak amacıyla yazılı olarak üstlenilen işlerdir. Bunlar; teknik, pazarlama, imalat ve diğer yönlerden oldukça karmaşık yapıdadırlar. Teknik risk söz konusudur. Birden fazla bağımsız örgütün katkısını gerektirirler. Tezde proje tipi üretim olarak nitelediğimiz tür bu gruba girmektedir.

Araştırma Geliştirme ve Mühendislik Projeleri: Yeni ürün veya üretim teknolojisi geliştirmek veya mevcut ürün ve teknolojilerde önemli değişiklikler yapmak amacıyla üstlenilen projelerdir. Ar-ge projeleri ile üst düzey yenilikler ortaya koyma, risk ve belirsizliği de beraberinde getirir.

Bilgi Sistemleri ve Yönetim Projeleri: İşlerin yürütülmesini ve örgütlenmesini yeniden düzenleyen ve işletme içindeki haberleşmeyi, yönetim ve denetimi etkinleştirmek amacıyla ele alınan her türlü projelerdir.

Büyük Bakım Projeleri: Özellikle proses endüstrilerinde dönemsel olarak yapılan koruyucu bakım ve revizyon çalışmaları ve projeleridir.

İnşaat ve Sabit Sermaye Yatırım Projeleri: Genellikle, arazi, bina ve makine-teçhizat alımları, kiralama ve inşa amacıyla yapılan harcamalardır. Ayrıca, mevcut sabit tesislerin büyük ölçüde değiştirilmeleri ve yeniden düzenlemeleri için gereken olağan dışı çabaları da kapsarlar.

2.4.4. Proje Tipi Üretimin Diğer Üretim Türlerinden Farklılıkları

Proje üretiminin diğer üretim türlerinden farkına girmeden önce mevcut üretim sistemlerinin neler olduğuna bakılmalı, sonra da diğer üretim sistemlerinden farkı incelenmelidir. Bu anlamda genel olarak üretim sistemlerini, malzeme ve ürün akış özelliklerine bağlı olarak, akış tipi, görev tipi ve proje tipi üretim sistemleri olarak üç ana başlık altında toplayabiliriz (Top, 1994, s.3).

- Akış tipi üretimde, malzeme veya ürünlerin sürekli, kesintisiz akışı söz konusudur.
- Görev tipi üretim, her iş istasyonu ayrı bir görev için donatılmış olup, her ürün veya sipariş, sadece ilgili iş istasyonuna gider.
- Proje tipi üretimde ise, üretim bir kerelik veya az sayıda çıktı için hazırlanmıştır. Ürün akışı yoktur, bunun yerine tek tek bütün işlemler proje hedefine ulaşmak amacıyla belli bir sıra dahilinde gerçekleştirilir.

Proje tipi üretim sistemlerinde işlemler tekrar etmez, amaca ulaşıldıktan sonra sistem tasfiye edilmiş olur. Çok çeşitli girdilerin bir araya getirilerek tek bir ürüne dönüştürülen bu sistemlerde diğerlerine oranla yüksek maliyet ve oldukça güç bir yönetim planlama ve kontrolü söz konusudur (Top, 1994, s.3).

3. TEDARİK YÖNETİMİNDE İLİŞKİSEL FAKTÖRLER



Tedarik yönetimi ile ilgili olası kavram kargaşasını ortadan kaldırmak için tedarikçi ve endüstriyel alıcı kimdir? Kimlere denilir? Bu ve benzeri terimlerin açıklığa kavuşturulması araştırmanın sağlıklı yürütülmesi bakımından yardımcı olacaktır.

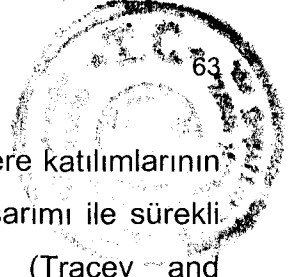
Tedarikçi, mal veya hizmet tedarik eden / satan firmalardır. Diğer bir deyişle, mal ve hizmet satın alınan bütün firmalar burada tedarikçi olarak nitelendirilecektir. Buna göre tedarikçiler; dış kaynaklar, üreticiler, distribütörler, perakendeciler ve bayilerden oluşur. Tedarikçiler yurtiçi ve yurtdışı olarak sınıflandırılabilir gibi; üretici ve satıcı olarak da kategorize edilebilir.

Yurtdışı alımların yoğun yaşandığı firmalarda satınalma departmanı iki kısma ayrılmaktadır. Dolayısıyla yurtiçi ve yurtdışı satınalma bölümü pek çok firmada farklı çalışmaktadır. Araştırmamızda kullanılan tedarikçi nitelemesi ile endüstriyel alıcılara mal satan firmalar kastedilmektedir.

Alıcılar da tedarikçiler gibi çok farklı özelliklere sahip olabilir. Mal ve hizmetlerin son kullanıcısı olan bireyler de birer alıcı; üretici ve üretici olmayan diğer işletmeler de birer alıcıdır. Burada alıcı nitelemesi ile nihai ürünü imal eden üretici firma kastedilmektedir.

Satınalmada müşteri siparişlerinin hızlı, zamanında ve kolayca karşılanması tedarikçi sayısına da bağlıdır. Bunun için tedarikçi sayısı uzun vadede azaltılmalıdır. Bu, onların hem yönetimini hem de denetimini kolaylaştırır ve işletmenin pazarlık şansını artırır (Schönsleben, 2000, p.51).

Başarılı bir tedarikçi – alıcı ilişkisinin kurulması iki önemli olguya bağlıdır. Birincisi, tedarikçilerin seçimi ve değerlendirilmesi için gerekli kriterlerin



tanımlanması; ikincisi ise, şirketler arası önemli kararlara ve işlere katılımlarının sağlanmasıdır. Bu amaçla tedarikçilerin, özellikle yeni ürün tasarımı ile sürekli iyileştirme çalışmalarına etkin katılımı sağlanabilmektedir (Tracey and Vonderembse, 2000). Doğru tedarikçilerle çalışan alıcılar, onları kendi süreçlerine katabildiği ölçüde performansını artıracaktır. Bu ise, alıcıların tedarikçileri ile iş ilişkisinde kalıcı bağlar kurmasına bağlıdır.



3.1. Alıcı – Tedarikçi Arasındaki İlişkisel Bağlar



Tedarikçi-alıcı arasındaki ilişkiler, tedarik zincirinin de etkinlik düzeyini gösterir. Tedarik yönetimi işletme için en önemli işlevlerden biridir. Çünkü, çoğu endüstrilerde hammadde ve parça maliyetleri ürün maliyetinin temelini oluşturur.

Tedarik, ya da diğer adıyla satınalma performansı, işletmenin rekabet gücünün en önemli parametrelerinden biridir (Nordawier et al, 1990) ve bu yüzden de işletmenin rekabet stratejileri arasına girmiştir (Watts et al., 1992). Çünkü, ABD'de yapılan bir araştırmada işletmelerin satışlarının yaklaşık %60'ı hammadde, malzeme ve ekipman alımları için harcanmaktadır (Killen and Kamauff, 1995). Buna karşın işçilik, satış ve çalışanlara ait sosyal giderler için yapılan harcamaların tutarı ise malzeme giderlerinin sadece üçte birine, başka bir deyişle de toplam satışların %20'sine karşılık gelmektedir (Goh et al., 1999).

Başka bir araştırmada ise satın alınan hammadde ve malzeme miktarı toplam maliyetin %70'ine çıkabilmektedir (Ghobadian et al., 1993). Yüksek teknoloji firmalarında ise, satın alınan malzeme ve hizmetler toplam ürün maliyetinin %80'ini temsil eder (Weber et al., 1991). Bu nedenle satın alma faaliyetleri, işletmenin maliyet düşürme, kârlılık ve esnekliğini doğrudan etkileme gücüne sahiptir.

Doğru tedarikçilerin seçilmesi, satın alma maliyetini önemli şekilde düşürür ve şirketin rekabetliliğini güçlendirir. Bu nedenle tedarikçi seçimi, satın alma departmanının en önemli aktivitelerinden biridir (Ghodsypour and O'Brien, 2001). Seçilen tedarikçilerle ilişkilerin sağlıklı şekilde devam etmesi bir takım ilişkisel faktörlerin düzeyine bağlıdır. Bu nedenle aşağıda işletmelerin tedarikçi ilişkilerinde önemli olan değişkenler üzerinde durulmuştur.

Buna göre tedarikçi – alıcı ilişkilerini etkilemesi muhtemel faktörler, beş ana değişken altında toplanmıştır. Bunlar; tedarikçinin lojistik performansı, ürün

performansı, firma yapısal özellikleri ve performansı ile çevresel faktörlerdir. Öncelikle tedarikçi alıcı ilişkilerinde alım yoğunluğu, güven ve bağımlılık değişkenleri olmak üzere bu faktörler sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

3.1.1. Alım Yoğunluğu

Alım yoğunluğu, müşterinin gelecekte alım miktarını ve sıklığını arttırmasıdır (Bredahl, 2001). Alıcı perspektifinden bakıldığında, tedarikçi firmadan alım yoğunluğu; (1) tedarikçinin yüksek performans göstermesine, (2) tedarikçinin müşteri maliyetlerini düşürmesine, bağlı olarak artar (Cannon and Homburg, 2001). Buna göre alıcılar, satınalma tutumlarını kalite, maliyet, esneklik ve teslim yeteneğine bağlı olarak, yüksek performans gösteren tedarikçilerden yana geliştireceklerdir.

Kaynaklar ve faaliyetlerin çeşitliliği müşteriler için değer yaratır. Tedarikçiler için en önemli değer katma faaliyeti müşterisinin maliyetlerini aşağı çekmektir (Cannon and Homburg, 2001). Müşterisinin maliyetlerini düşürme yoluyla değer katan tedarikçiler alıcılar tarafından tercih edilecek ve böylece tedarikçiden satın alma hacmi ve yoğunluğu artacaktır.

Dolayısıyla, tedarikçinin yüksek performansı müşterinin alım yoğunluğunu arttıracaktır. Buna göre satıcının performans göstergesi aşağıda listelenen faktörlerden oluşur (Youssef, 1996).

- Tedarikçinin problem çözme kabiliyeti
- Tedarikçinin gerekli teknik verileri sağlamaya gönüllüğü
- Tedarikçinin ekipman kontrolü ile ilgili gayretleri
- Tedarikçinin mevcut problemlerin çözümü ve potansiyel problemlerin tanımlanması için iletişimi sürdürmesi
- Zamanında bilgi vermesi
- Doğrulayıcı faaliyet raporları için istenen cevabın zamanında verilmesi.

3.1.2. Güven

Güven, çok boyutlu bir kavramdır. Farklı disiplinlerde farklı anlamlara gelebilir. Ancak burada firmalar arası güven üzerinde durulmuştur. Buna göre güveni, itimat edilen bir ortağın mal alıp verme işlemlerinde elde ettiği sonuçlara, diğer ortağın (ticari partner) rıza göstermesi olarak tanımlayabiliriz (Moorman, Zaltman, and Deshpande 1992). Literatürde bu tanıma açıklık getirmek için genelde iki yaklaşım vardır. Birinci yaklaşım, güveni bir inanç, itimat veya ortağının ticari alış veriş hakkında uzmanlığına, güvenilirliğine ve kararlılığına inanma, buna bağlı olarak ortaya çıkan sonuçların doğruluğunu umma, ona inanma ve itimat etme olarak tanımlanmaktadır (Anderson and Weitz 1990). İkinci yaklaşım ise, ortağa itimadın bir yansıması veya bir iyi niyet davranışı olarak, güvenilen tarafın belirsizlik ve tehlikelerine maruz kalma şeklinde tanımlanmaktadır (Moorman, Zaltman and Deshpande, 1992).

Bir örnek üzerinde güveni daha açık ve net bir şekilde göstermek de mümkündür. Buna göre; A ve B birlikte iş yapan iki firma olsunlar. B'nin A hakkında, onun kendisi için faydalı sonuçlar üreteceğine veya zararlı sonuçlar üretmeyeceğine inanması ve itimat etmesi, B'nin A'ya güveni olarak açıklanabilir (Andaleeb, 1995). Buna göre güveni, bir tarafın, karşı tarafın yükümlülüğü altındaki faaliyetleri ileride gerçekleştireceğine olan inancı şeklinde de tanımlayabiliriz.

Firmaların birbirlerine güvenmesi, tarafların ortak faaliyetlerden doğan sorumluluklara da hazır olmasını gerektirir. Çünkü, kısa vadede karşılıklı kazanımlar adaletli olmayabilir. Yani, iki tarafın ortak ticari faaliyetlerden kazanç sağlaması uzun bir dönem gerektirebilir. Dolayısıyla güven, firmalar arasında kısa vadeli ilişkilerde eşitsizlik kaçınılmaz olsa bile uzun vadeli ilişkilerin geliştirilmesi için önemli bir rol oynar.

Öyleyse en alt seviyede bir tarafın diğer taraftan önce sorumlulukları üzerine alması ve böylece karşı tarafın taahhütlerine saygı duyarak güvenmesi gerekmektedir. Böylece firmalar arasındaki herhangi bir ortak davranış türü, tarafları istismara açık ilişkilerden uzak tutar. Birbirlerine itimat ederek uzun vadeli ilişkilerinde güven duygusu geliştiren taraflar, uzun vadede kâr elde etmek için kısa vadeli eşitsizlikleri dikkate almayacaklardır. Bu nedenle firmalar arası karşılıklı güven, tek yönlü güvene göre daha uygun ve mantıklıdır (Anderson and Weit, 1989).

3.1.3. Bağımlılık

Bağımlılık, bir firmanın amaçlarına ulaşabilmek amacıyla ortağı ile olan ilişkilerini koruma ihtiyacı olarak tanımlanır (Frazier, 1983). Firmalar arası bağımlılığı oluşturan iki faktör vardır (Andaleeb, 1995): (1) tedarikçi tarafından sağlanan kaynakların önemi veya ciddiyeti, (2) ihtiyaç duyulan kaynakları sağlayacak hedef firma için alternatif tedarikçilerin sayısı. Tedarik edilen kaynağın kısıtlı veya önemli olması nispetinde tedarikçiye olan bağımlılık artabileceği gibi, alternatif tedarikçilerin bulunmaması da bağımlılığı artıran bir diğer önemli etkidir.

Diğer yandan bağımlılık, satıcı firmanın amaçlarını gerçekleştirmek için alıcının ihtiyaç duyduğu kanal ilişkilerini geliştirme isteğiyle de ilgilidir (Ganesan, 1994). Başka bir deyişle satıcı, alıcılarını kendine bağımlı hale getirerek, yani müşteri bağımlılığı oluşturarak satış gücünü arttırmaya çalışır. Heide ve John'a (1998) göre müşteri bağımlılığı; (1) alıcının tedarikçiden elde ettiği kârların önemli ve yüksek değerde olması ve, (2) alıcı tarafından elde edilen sonuçların, en iyi tedarikçi alternatifinden elde edeceği sonuçlardan daha iyi olması durumunda tedarikçiye bağımlılığı artar.

Tedarikçiye bağımlılık çeşitli düzeylerde görülebilir. Bağımlılık etkisine maruz kalan bir alıcı, tedarikçi ile ilişkiyi sürdürmek için şu beş alternatiften

birisini uygulama yoluna gider (Ganesan, 1994): Alıcının bu alternatifleri sırasıyla; (1) mevcut durumu sürdürmesi, (2) ilişkiden kısmi veya tamamen geri çekilmesi, (3) koalisyon kurması, (4) güç ağını genişletmesi ve (5) daha güçlü tarafın statüsünü artırması şeklinde görülebilir.

Mevcut durumu sürdürmek olan birinci alternatif, adaletli olmayan bağımlılığı devam ettirmektir. İkinci alternatif, mevcut tedarikçiyi değiştirmektir. Üçüncü alternatif olan koalisyon kurma da yasal ve ekonomik sınırlamalar nedeniyle bir alternatif değildir. Son olarak dördüncü ve beşinci alternatiflerin bağımlılığı yönetmek için en iyi çözümler olduğu görülmektedir. Çünkü, bağımlılık yönetiminde başarı sağlayan diğerini kendine bağımlı kılacaktır.



3.2. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Lojistik Faktörler

Tedarik yönetiminde, potansiyel tedarikçilerin belirlenmesi ve seçilmesinde niteliksel değerlendirme ve eleme yapılır. Alıcının tedarikçileri ile ilişkisel bağlarını etkileyen faktörlerden birisi de tedarikçinin lojistik desteğidir. Buna göre aşağıda, tedarikçi ilişkilerinde önemli olabilecek lojistik kriterler sıralanmış ve her birisinin tedarikçi ilişkisinde yeri ve önemi tartışılmıştır.

3.2.1. Tedarikçinin Bilgi Desteği

Tedarikçi – alıcı arasındaki bilgi paylaşımı her iki taraf için de olumlu sonuçlar doğurur. Tedarikçi bilgi desteği sağladığında, alıcı firmanın tedarikçi ürünlerini satın aldığını anlarsa, bundan kâr elde etmeye başlar. Tedarikçi, bilgi sağlama yoluyla müşterisinin maliyetlerini düşürmekle, gelecek için işbirliği temellerini atmış olmaktadır. Tedarikçi ile açık iletişim, fonksiyonel çatışmaları azalttığı gibi maliyet düşürme ile ilgili problemlerin belirlenmesi ve çözümünde her iki taraf için bir temel oluşturabilir (Anderson and Narus, 1990). Örneğin tedarikçinin, ürün hattındaki değişiklikler hakkında önceden haber vermesi, müşterinin satınalma ve operasyonel prosedürlerinde zamanında değişiklik yapmasına imkân verecek, böylece programların sekteye uğramasından kaynaklanan maliyetlerden ve çatışmalardan kaçınılmış olacaktır. Tedarikçiden açık bilgi akışı, tedarikçinin gelecek planları ile müşteri beklentilerine yardımcı olur ve iki firma arasında ürün geliştirme ve üretim planlama için koordinasyona imkân tanır (Cannon and Homburg, 2001).

Bütün satınalma işlemleri bilgi (information) alış-verişini içerir. Bununla birlikte alıcıların satıcılara sağladığı bilgi türü ve miktarı da çok değişiktir. Alıcılar, siparişe ilgili bilginin kısa ve öz olmasını isterler. Özellikle bu bilgi ürünün özelliklerini, fiyatını, teslim tarihlerini vb. şeyleri içeriyorsa. Çünkü bu bilgilerde detaylar işlerin aksamasına neden olabilmektedir.

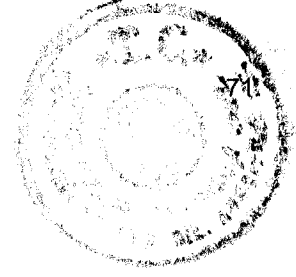
Tedarikçi firmalar bilgi desteği olarak müşterilerine uzun vadeli tahminler, patent bilgisi, örgütsel planlama bilgisi, gelecekteki ürün tasarımına ilişkin bilgiler, üretim planlama çizelgeleri ve buna benzer bilgiler vermeye başlamışlardır (Noordewier at al., 1990). Bunlara ek olarak, ortaya çıkabilecek taşıma problemleri ve teslim sıkıntılarında alıcıya stok yapmayı tavsiye etme ve bu konuda destek sağlama da tedarikçinin bilgi desteğidir.

3.2.2. Tedarikçinin Esnekliği

Tedarikçiler sık sık öngörülemeyen değişmelere – önceden bilinmesi mümkün olmayan olasılıklara maruz kalmaktadır. Buna göre, mevcut ilişkilerde alıcının istediği yönde tedarikçinin uyum göstermesi esneklik olarak tanımlanır. Uyumlaştırma ise, alıcı isteklerine (fiyatta, stok seviyesinin sürdürülmesinde, acil teslimler vb.) esneklik göstermek için tedarikçinin fırsatlar oluşturmasıdır (Noordewier at al., 1990).

Tedarikçi esnekliği; tedarikçinin, müşterinin değişen ihtiyaçlarına uyum için değişiklikler yapmaya istekli olmasıdır. Bu uyum genellikle çok hızlı gerçekleşir ve genellikle beklenmeyen müşteri ihtiyaçlarına kısa vadede cevap verilmesini içerir. Esnek bir tedarikçi, müşteri taleplerini karşılamak için istisnaları kabul ya da red politikası uygulayabilir. Esneklik sadece tek bir ürünün değişken miktarlarına cevap verebilme olarak değerlendirilmemelidir. Tedarikçi, değişik ünitelerde de ürün/hizmet sunumunda da esneklik sağlayabilmelidir (Cannon and Homburg, 2001).

Tedarik zincirinin esnekliği de ürün/hizmet sunumunda önemlidir. TZ'nin esnekliği, zincir üzerindeki en zayıf firmanın esnekliğine eşittir. Tedarik zincirinde esneklik, tedarikçilerden, imalatçılardan ve tüketicilerden kaynaklanan hacim ve çizelge dalgalanmalarına karşı uyum becerisini ölçer. Tedarikçi esnekliğinin sisteme kazandırdığı avantajlar şu şekilde sıralanabilir (Beamon, 1999):



- Geriye dönen sipariş sayısında azalma,
- Satış kayıplarının sayısında azalma,
- Geciken sipariş sayısında azalma,
- Müşteri tatmin düzeyinde artma,
- Talepteki değişimlere ve mevsimsel dalgalanmalara cevap verebilme,
- Üretim performansındaki düşmelere cevap verebilme,
- Tedarikçi performansındaki düşümlere cevap verebilme,
- Yeni ürün, pazar ve rakiplere cevap verebilme.

Tedarik literatüründe iki türde esneklik tanımlanmıştır: Bunlar; alan (range) esnekliği ve tepki (response) esnekliği. Alan esnekliği, firmanın faaliyet alanını ne ölçüde değiştirebildiği ile ilgilidir. Yani, alan esnekliğine sahip bir firmanın birden fazla alanda etkinliğini sürdürebileceği anlamına gelir. Tepki esnekliği ise, maliyet, zaman ya da her ikisi bağlamında, faaliyetleri yürütmedeki kolaylık derecesi olarak tanımlanır (Slack, 1991). Bir tedarik zincirinin alan ve tepki esnekliğini sınırlayan etkenler olmasına rağmen, zincir; belirsiz çevre koşulları ile uyum sağlayacak şekilde tasarlanabilir. Yani tedarik zinciri, kaynaklarını etkili bir şekilde kullanıyor ve istenen çıktıyı üretiyor olabilir ama, tedarikteki dalgalanmalara karşı sistem kendini ayarlayabilecek midir? Örneğin ürün talebi, üretim sorunları, yeni ürün sunumu ve tedarikçi kısıtları gibi değişkenliklere TZ cevap verebilecek midir? (Beamon, 1999). Bu ve benzeri sorulara verilecek cevap tedarik zincirinin esnekliği ile ilgilidir. Bundan dolayı esneklik, tedarik zincirinin performans ölçümünde önemli bir kriterdir.

3.2.3. Tedarikçinin Problem Çözme Desteği

Ürün ve ürünlerin teslimi ile ilgili tedarikçi – alıcı arasında her zaman sorunlar çıkabilir. Ortaya çıkan problemlerin çözülmesi yönünde tedarikçi desteği, kanal üyelerini etkileyen önemli bir yoldur. Bu destekler teslim ve ödemelerle ilgili sorunları çözüme kavuşturma, ürünün kullanımına yönelik eğitim verme, müşterinin bilgi talebini karşılama vb. şekillerde görülebilir. Bu



desteklerden bir tanesinin eksikliği kanal üyeleri içerisinde genel şikâyet konusudur. Çıkan problemler nedeniyle malların geriye dönmesi ilişkilerde zafiyete yol açar. Bu yüzden tedarikçiler müşterileri ile ilgili yaşanabilecek problemleri asgari düzeye indirmeye çalışırlar. Buna karşılık ürün akışına her zaman destek veren tedarikçiler, alım miktarını arttırma yoluyla alıcılar tarafından ödüllendirilir (Anderson and Weitz, 1989).

Tedarikçi, ilişkilerinde esnek olmalıdır. Esneklik, problem çözme desteğinde farklı algılanmalıdır. Buna göre, bir ilişkide tedarikçinin alıcıyı destekleme yönünde pozisyon almasını ilişkilerinde esneklik olarak adlandırabiliriz. Ödemelerde zorluk çeken bir müşteriye kolaylıklar sağlamak ona bu probleminde yardımcı olmaktır. Dolayısıyla, anlaşmalarda esneklik göstermek de müşteriye sağlanan bir destekleme türüdür.

3.2.4. Tedarikçinin Sağladığı Garantiler

Ürünle birlikte sunulan garantilerin zaman içinde kapsamı genişlemiştir. Garanti politikası ile ilgili olarak tedarikçiler iki türlü strateji yürütür. Birinci strateji yüksek değerdeki müşteri grubuna hitap etmektir. İkinci strateji ise, farklı garanti ve kalite düzeylerinde farklı fiyatlarda iki ürün grubu oluşturarak, iki değişik tüketici grubuna yönelmektir (Lutz and Padmanabhan, 1998). Yüksek değerdeki tüketiciler, yüksek kalitedeki ürünleri tüm garantileriyle ve yüksek fiyat ödeyerek satın alırlar. Düşük değerdeki tüketiciler ise, daha ucuz fiyata almak için garanti kapsamı sınırlı, düşük kaliteli ürünleri tercih ederler.

Garantilerin başlangıç ve bitiş tarihleri belirlenmiştir. Bu tarihler arasında ortaya çıkabilecek arıza, bozulma ve deformasyona karşı tedarikçi tamir, bakım ve değiştirme işlemlerini alıcıya garanti eder. Satış sonrası garantiler ve hizmetler müşteri memnuniyetini sağladığından sonraki alım davranışlarında etkin bir rol oynamaktadır.



3.2.5. Tedarikçinin Lojistik Maliyetleri

Toplam lojistik maliyetler kavramı, lojistik süreçleri etkin yönetmek için kullanılan önemli bir performans kriteridir. Faaliyete dayalı maliyetleme yöntemiyle işletmeler her bir operasyonun maliyetini ölçmeye odaklanmışlardır. Oysa işletmenin amacı, her bir faaliyeti birbirinden ayırmaya odaklanmak yerine, lojistik faaliyetlerin toplam maliyetini düşürmek olmalıdır (Degraeve et al., 2000). Ancak bu şekilde işletmenin toplam maliyeti düşürülebilecektir.

Lojistik maliyetler, işletmelerin önemli gider kalemlerinden birini oluşturmaktadır. Çünkü, yapılan araştırmalar satışların %20'si oranında lojistik harcamalar yapıldığını göstermektedir (Germain, 1996). Lojistik maliyetleri, lojistik süreçler ve bu süreçleri destekleyen faaliyetler ortaya çıkarır. Lojistik maliyetlerin ana unsurları; müşteri hizmetleri, taşıma, depolama, sipariş işleme ve enformasyon ile envanter bulundurma kalemlerinden oluşur. Bu faaliyetler aşağıda kısaca açıklanmıştır (Lambert et al, 1998, p.21).

Müşteri Hizmetlerinin Maliyetleri: Müşteri hizmetlerinin çeşitli kademelerinde oluşan maliyetlerdir. Müşteri hizmetlerini desteklemek için yapılan harcamalar sipariş gerçekleştirme, parça ve servis desteğiyle ilişkili maliyetleri içerir (Bowersox and Closs, 1996, p.80). Diğer yandan müşteri memnuniyeti ile şirketin müşteri hizmetlerinin düzeyini gösteren iade malların maliyetini de içerir.

Taşıma Maliyetleri: Malların bir yerden başka bir yere transferi taşıma maliyetlerini ortaya çıkarır. Taşımayı destekleyen harcamalar analiz biçimine bağlı olarak çok farklı şekillerde ortaya çıkmış olabilir. Bu maliyetler firmaya girişten çıkışa kadar ve devamında müşteri, ürün hattı ve kanal tipi ile ilişkilidir. Taşıma hacmi, nakliyatın ağırlığı, mesafesi, başlangıç ve bitiş noktaları işletmeye çok çeşitli maliyetler yükler (Ballou, 1999, p.153).

Seçilen taşıma yöntemi de maliyetleri oldukça etkilemektedir. Çünkü, Hamburg Limanı'ndan Haydarpaşa Limanı'na denizyoluyla 300 USD'a gelen bir konteyner yükü, İstanbul-Kayseri arasında karayoluyla 900 USD'a taşınmaktadır (Koncavar, 1999). Dolayısıyla işletme, taşıma maliyetlerine ve seçilen taşıma yöntemlerinde optimizasyona dikkat etmelidir.

Depolama Maliyetleri: Depolama ve ambar faaliyetleri ile fabrika ve depo yerinin seçim sürecinden oluşur. Depoların yerleşim yeri ve sayısındaki değişme ile ilgili bütün maliyetleri içerir (Gunasekaran et al., 1999).

Sipariş İşleme ve Haberleşme Sistemi Maliyetleri: Sipariş işleme ve haberleşme sistemlerinin getirdiği maliyetler, dağıtım ve tedarik için kurulan iletişim sistemleri ve talep tahminleri gibi aktivitelere ilişkin maliyetlerden oluşur (Lambert et al, 1998, p.23). Sipariş işleme ve haberleşme sistemleri, müşteri hizmetleri ve kontrolünü desteklemek için son derece önemli yatırımlardır ve oldukça da pahalıya mal olmaktadır. Sipariş işleme maliyetleri, sipariş verme, sipariş girme, siparişi yerine getirme; bunun yanında müşteriye taşıyıcı, taşıma bilgisi ve ürünün elde edilebilirliğinin bildirilmesi gibi iç ve dış maliyetlerle de ilişkilidir.

Taşıtan ve taşıyıcılar enformasyon sistemlerini güçlendirmek, daha geniş alanlara yaymak için, teknoloji içerikli elektronik veri değişimi (EDI), uydu vasıtasıyla veri iletimi, barkodlama gibi alanlarda önemli yatırımlar yapmaktadırlar. Firmalarda oldukça karmaşık haberleşme sistemlerinin kullanımı da yaygınlaşmaktadır. İleri teknoloji ürünü karar destek sistemleri, yapay zekâ ve uzman sistemler bunlara örnek verilebilir.

Ölçek Maliyetleri: Ölçek maliyetleri, satınalma ve üretim miktarlarıyla ilişkilidir. Siparişin büyüklüğü ve sıklığı ile değişiklik gösteren satınalma veya üretimle ilgili maliyetlerdir. Ölçek maliyetlerini beş grupta toplamak mümkündür (Lambert et al., 1998, p.23):

1. Kurma (Setup) Maliyetleri:
 - a. Bir hattın, bir donanımın kurulması veya siparişin yerine ulaşması için gerekli süre nedeniyle oluşan maliyetler,
 - b. Üretim hattının kurulumundan kaynaklanan ıskartaların oluşturduğu maliyetler,
 - c. Üretim hattının etkin şekilde çalışmaya başlatılamaması veya yeni bir tedarikçinin getirilmesi ile ortaya çıkan maliyetler.
2. Kapasite Kayıpları: Üretim hattının değiştirilmesi veya yeni bir tedarikçiyle çalışılması esnasında oluşan kayıplardır.
3. Malzeme Elleçleme (yükleme-boşaltma): Planlama ve harcamalarla ortaya çıkar.
4. Fiyat Farklılıkları: Farklı miktarlarda satın alındığı zaman görülmektedir.
5. Sipariş Maliyetleri: Siparişin yerine ulaşması ve elde edilmesine ilişkin maliyetlerdir.

Ölçek maliyetlerine çok sayıda maliyet kalemi de etki edebildiği için birbirinden ayırmak pek mümkün değildir. Çünkü birisinin azalması diğerinin artmasına sebep olacaktır. Şöyle ki, büyük miktarlarda üretim yapan bir imalatçı, tedarikçilerden iyi fiyatlarla mal alabilir ve bu yolla üretim etkinliğini uzun süre yürütebilir. Fakat, büyük çaplı iş yapabilmesi için daha geniş depolama alanlarına ihtiyaç duyar. Bu ise elde edilecek kazanımın sönümlenmesine neden olur. Ancak dengenin optimum şekilde kurulması, ölçek maliyetlerinin etkisini azaltacaktır.

Envanter Maliyetleri: Envanter bulundurma maliyetleri, envanter kontrolü, paketleme, yeniden işleme ve atıkların imhası maliyetlerini içerir. Envanter maliyetleri ile ilgili olarak burada göz önünde bulundurulmuş sadece depodaki stok miktarının çeşitliliğidir. Bunlar beş kategoride incelenebilir (Ballou, 1999, p.318).

- Boş Alan Maliyeti: Depolama alanı içinde boş kalan birim m³'ün yüklediği maliyettir.

- Sermaye maliyeti veya fırsat maliyeti: stoklara yapılan yatırım yerine şirketin para kazanarak elde edebileceği gelirdir.
- Envanter hizmet maliyeti: stoklar üzerindeki sigorta ve vergilerden oluşur.
- Depolama alanı maliyeti: stok seviyesi ile değişen, depodaki boş alanın getirdiği maliyettir.
- Envanter risk maliyeti: stoklama sisteminden ve hasarlardan kaynaklanan eskime (demode olma), çalınma, yer değiştirmeye ilişkin maliyetlerdir.

3.2.6. Tedarikçinin Teslim Yeteneği

Tedarikçinin rekabetçi çevrede en önemli avantajlarından birisi de teslim performansıdır (Hayes et al., 1988). Teslim denilince, temelde firmalar arası teslim yeterliliği veya iki zaman aralığı arasında ölçülmüş teslim yeterliliği anlaşılmalıdır. Rekabetçi bir teslim performansı oluşturup, onu uygulayan bir firma öncelikle (1) rekabetçi teslim tarihleri vaad edebilmeli, sonra (2) verdiği sözü zamanında yerine getirebilmelidir (Fawcett et al., 1997).

Hız ve güvenilirlik teslim yeteneğinin iki önemli boyutudur. İlk olarak; sağlam bir teslim performansının geliştirilmesi, sipariş teslim süresinin azaltılmasına; ve sipariş teslim süresi boyunca olabilecek değişkenliklerin ortadan kaldırılmasına bağlıdır. İkinci olarak, istenmeyen olaylar firmanın teslim performansını düşürebilir ve dolaylı yollardan herhangi bir faaliyetin süresini artırabilir. Bu nedenle sipariş yönetim sürecinde işletmeler, ürünü güvenli bir şekilde müşteriye ulaştırmalıdır. Teslim güvenilirliğini azaltabilecek durumlar; siparişin yanlış girilmesi, makinenin arızalanması veya taşımadaki gecikme olarak sıralanabilir. Bunlar, firmanın teslim performansını bütünüyle ters yönde etkileyebilmektedir (Fawcett et al., 1997).

Üretim ve lojistik fonksiyonları güçlü bir teslim mekanizmasının kurulmasında etkin bir rol oynar. Özellikle bu iki fonksiyon, çoğu şirket için siparişin toplam geri dönüş süresinin büyük çoğunluğunu teşkil eder. Bu şekilde üstün teslim performansını bütünüyle gerçekleştirecek çabalar yukarıda da belirtildiği üzere bu iki teslim boyutunu, yani hız ve güvenilirliği hedeflemelidir.





3.3. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Ürüne İlişkin Faktörler

Alıcıların hammadde ve malzeme tedarikinde, ürüne ilişkin faktörler de önem taşır. Aşağıda da açıklandığı üzere müşteriler, satın aldıkları ürünleri değerlendirirken ürünün kalitesini, teknolojisini, fiyat ve ödeme kolaylıklarını, karmaşıklığını ve kendisi için önem derecesini göz önünde bulundurlar.

3.3.1. Ürünün Kalitesi

Düşük kalitede hammadde ve malzeme satın alan firmalar yeniden işleme ile zaman kaybı veya ıskartalar nedeniyle yüksek maliyetlere katlanmak zorunda kalabilir. Bundan da önemlisi müşterilerini kaybedebilir. Düşük kalitede üretim, ürünün kendisinden beklenen özelliklere uygunluğunu tespit için değer biçme, kalite kontrol ve izleme faaliyetlerine daha çok zaman ve enerji yatırımı gerektirmektedir. Üretim sürecinde yapılan hatalar belirsizliğe yol açar. Ürün kalitesinin düşük olması üretim, ar-ge, pazarlama, satış ve satın alma arasında koordinasyon maliyetlerini de arttıracak problemlere yol açar. Bütün bunlara ek olarak müşteri firmanın operasyon maliyetlerini de yükseltir.

Tedarikçinin ürün kalitesine güvenmeme, müşteri firmayı daha çok stok bulundurmak zorunda bırakabilir. Bu ise, ürün maliyetlerinin artmasına yol açar. Diğer bir kalite maliyeti ise yüksek inceleme/muayene maliyetleridir. Bir çok alanda yapılan araştırmalar ve hizmetin takibini de içeren bazı çalışmalar, düşük kaliteli ve maliyetli malların müşteri maliyetlerini yükselttiğini göstermektedir.

Ürün kalitesini gösteren çok sayıda parametre vardır. Bunlar; ürünün performansı, özellikleri, Güvenirlilik, uygunluk, dayanıklılık, işlevsellik, estetik ve algılanan kalite olmak üzere sekiz bileşenden oluşmaktadır (Garvin, 1984).

Tedarikçinin yapacağı kalite yatırımları ürün için daha yüksek fiyat biçilmesine imkan tanır. Yüksek kalitede ürünler, müşteri tarafından değer

verilen dayanıklılık gibi en iyi ürün özellikleri veya ürün niteliklerinin artırılması şeklinde tanımlanabilir. Kaliteli ürünler elde etmek için firmalar, yüksek kalitede hammadde veya parçalar satın almalıdır. Böylece üretimde yeniden işçilik maliyetlerini düşürmek veya hatalı ürün oranlarını azaltmak mümkün olabilmektedir.

Alıcı firmalar, yüksek kalitede mal tedarik etmekle, sonradan daha büyük değerlere erişecek ve yükselcek kârları elde etmek için bir bedel ödemeye razı olmalıdırlar. Çünkü kaliteli ürünlerin maliyeti yüksektir. Böylece, ürün kalitesindeki artış ürün maliyetlerini yükseltecek fakat diğer yandan müşteri firma için satınalma ve operasyon maliyetlerini düşürecektir. Bunun için alıcının üretim ve lojistik sistemlerinin birbiriyle entegre olmasına dikkat edilmelidir. Üretim sistemi çok güçlü olmasına rağmen lojistik sistem zayıf olabilir veya bunun aksine dünya ölçeğinde lojistik sistemine sahipken, üretim hattının işleri zamanında bitirememesi, teslimde ortaya çıkan problemlerdendir. Bu nedenle, rekabet avantajı elde etmek için işletmeler, iş bitirme süresini kısaltmak yerine zamanında teslim odaklanmaktadır (Fawcett et al, 1997).

3.3.2. Ürünün Teknolojisi

Ürünün sahip olduğu yüksek teknoloji alıcılar için bir tercih nedenidir. Satın alınan ürün, teknolojinin hızlı değişim gösterdiği bir yazılım veya elektronik parça olabileceği gibi, değişimin pek yaşanmadığı, yani bir hammadde (maden cevheri gibi) de olabilir. Firmalar, kendi teknolojileri ile üretebilecekleri ürünleri satın almak istemezler. Ancak burada önemli olan, üretilecek parçanın işletmeye yükleyeceği birim maliyetin ne olacağıdır. Buna göre ürünü üretmek satınalma alternatifinden daha pahalıya mal oluyorsa, tercih satınalma yönünde gerçekleşecektir.

İmalatta yoğun işçilik kullanma ya da yüksek üretim teknolojilerinden faydalanma, ürünün hem yapısı hem de maliyetleri ile yakından ilgilidir.

Teknolojik ürünlerin mekanik ürünlere göre fonksiyonelliği daha çoktur ama daha hassastırlar. Buna karşın mekanik ürünler daha sağlam ve uzun ömürlüdür. Müşteriler ürünün fiyatı, kalitesi ve işlevsel özelliklerini göz önünde bulundurmak ve ürün teknolojilerini kıyaslamak suretiyle uygun olanını seçerler.

3.3.3. Ürünün Fiyatı ve Ödeme Kolaylıkları

Alıcılar, kendilerine tanınan vade süresi dolmadan aldıkları malın fiyatını genellikle ödemezler. Alıcı, izin verilen vade süresi dolmadan önce ödeme yapılmamışsa satın alma miktarı üzerinden faiz ödemeye meyillidir. Alıcıya vade kolaylığının sağlanmasının nedeni talebi canlandırmaktır. Satıcı daima vadelenendirme süresi boyunca uğradığı kaybı, satışların canlanmasıyla kapatabilmeyi hesap eder (Jamal, 2000).

Ödemelerle ilgili literatürde yapılmış çok sayıda çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Kim ve arkadaşları (1997), fiyat-bağımlı talep fonksiyonuyla toptancıların perakende müşterilerden kârlarını artıracak bir optimum kredilendirme politikası, yani vadeli satış yöntemi geliştirmişlerdir. Goyal (1985), envanter sistemi için ödemelerde makul gecikmeler altında bir ekonomik sipariş miktarı geliştirmiştir. Aggarwal ve Jaggi (1995) ödemelerde makul gecikme durumunda kötüye giden maddeler için optimum sipariş miktarını belirleyen bir model geliştirmiştir. Hwang ve Shinn (1997) ise, perakende fiyatların belirlenmesi ve ödemelerde makul gecikme durumunda ürünlerin parti büyüklüğü ile ilgili bir envanter sistemi geliştirmiştir. Ürün fiyatı, ödeme kolaylıkları, ödeme süresi ve parti büyüklüğü ile benzer konularda literatürde araştırmalar devam etmektedir. Bu da göstermektedir ki, ürün-fiyat-ödeme koşulları ilişkisi satın almada önemli kriterlerden biridir ve müşterinin satın alma kararlarını yakından ilgilendirmektedir.

3.3.4. Ürünün Karmaşıklığı

Ürünün karmaşıklığı, ürünün çok sayıda fonksiyon içermesiyle ilgilidir. Genellikle ürün karmaşıklığı arttıkça tedarikçi sayısı az olmaktadır. Buna bağlı olarak da alıcının tedarikçiye bağımlılığı yüksek olacaktır. Ürünün karmaşıklığı aynı zamanda satın alma tercihlerinde önceliği ve fiyat düzeyini de belirler. Çünkü, daha az karmaşık ürünler fiyatça ucuz olabileceği gibi, alıcı için öncelikli ihtiyaçlar listesinde olmayabilir. Temelde tedarik edilen ürünün karmaşıklığı arttıkça satınalma kararlarında belirsizlik ve risk de artar. Satın alınacak ürünler kompleks olduğunda, alıcı firma muhtemelen belirsizlik ve riski dağıtmak için tedarikçi ile daha yakın bir ticari ilişki içerisine girer (Cannon and Perreault JR, 1999).

3.3.5. Ürünün Önemi

Ürünün önemini yansıtan iki temel gösterge vardır. Ürünün alıcıya (1) stratejik önemi, (2) maliyeti. Burada, alıcı firmanın amaçları üzerinde satın alınan malzemelerin ne kadar etkili olduğu konusuna odaklanılır. Örneğin alıcının, üretim faaliyetlerinde kullanılacak hammaddeler veya parçaların alımı, alıcı firmanın kendi teçhizatının, rutin bakım ve tamiri için alınacak malzemedен daha önemli olacaktır (Cannon and Perreault, 1999). Dolayısıyla firma, siparişi gerçekleştirmek için kullanacağı hammadde ve malzemeyi diğer gerekli malzemelerden öncelikli tutacaktır.

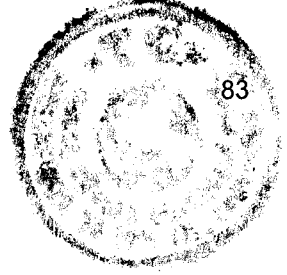
3.4. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Örgütsel Faktörler

Alıcılar için tedarikçi firmanın sahip olması gereken özellikler; coğrafi yakınlık, üretim teknolojisi, yenilik yapabilme yeteneği, firma büyüklüğü ile piyasadaki ünü ve tecrübesi gibi faktörlerle belirlenir. Bu ve benzeri parametrelerden yola çıkılarak firmanın gelecekte tedarikçileri ile nasıl bir ticari ilişki geliştireceğine yönetim tarafından karar verilir. Aşağıda bu faktörlere ilişkin kısa açıklamalar yer almaktadır.

3.4.1. Tedarikçinin Coğrafi Yakınlığı

Tedarikçinin coğrafi yakınlığı alıcının tercihinde önemli bir kriterdir. Çünkü, tedarikçilerin üretim fabrikalarının yeri, satış büroları, hizmet personeli ve dağıtım merkezlerinin yeri ile ilgili kararlar stratejik anlam taşımaktadır (Cannon and Homburg, 2001). Müşteriler, tedarikçiye coğrafi olarak uzak olmamakla, yakın mesafenin birçok avantajından yararlanabilir. Coğrafi yakınlığın avantajları; teslim ve taşıma maliyetlerinin düşük olması, yedek parça ve teknik hizmete hızlı ve kolayca ulaşabilme, güvenlik stoku bulundurmama şeklinde sıralanabilir.

Diğer yandan satınalma maliyetleri, tedarikçiye coğrafi yakınlıkla doğrudan ilişkilidir. Bunun haricinde coğrafi mesafeden kaynaklanan saat farkı da iki şirket arasındaki sipariş, koordinasyon ve iletişimin gecikmesine yol açabilir (Levy, 1995). Böylece teslim maliyetleri, ürünlerin özellikle uzun mesafeye taşınmasıyla artış gösterir. Mesafenin maliyete etkisi bununla da kalmaz. Özellikle transit taşımacılık uzun zaman alırsa, müşteri güvenlik stoku olarak daha çok envanter buldurmaya kendini zorunlu hissedecek ve böylece satın alınan ürünler alıcı açısından pahalıya mal olacaktır.



3.4.2. Tedarikçinin Üretim Teknolojisi

Tedarikçi firmaların ileri üretim teknolojisi onlara kendi üretim süreçlerinde birçok artılar kazandırır. Tedarikçinin sahip olduğu ileri üretim teknolojisi onların direkt işçilik maliyetlerini düşürür, ürün ve süreç esnekliğini geliştirir, ürün geliştirme zamanını azaltır, envanter seviyesini düşürür, makinaların daha efektif yerleştirilmesi ve kullanımı ile de tesisler için geniş alan ihtiyacını azaltır. Böylece firma, daha yüksek kalite, daha az atık, verimlilik artışı, toplam üretim zamanının kısalması ve pazardaki değişimlere daha kısa sürede cevap verebilme gibi imkânlarla kavuşur (Co, 1998). Görüleceği üzere, tedarikçi firmanın üretiminde elde edilen bu olumlu sonuçlar direkt olarak müşterilere yansımaktadır.

Tedarikçi firmanın kullandığı teknoloji, alıcı firmanın istediği spesifikasyonları karşılayabilmeli ve istenilen kalite ve maliyet düzeyinde olmalıdır. Bununla birlikte satıcı ve alıcının üretim süreçlerinin birbirleriyle entegre çalışabilmesi de ilişkinin devamı açısından önemlidir. Dolayısıyla, tedarikçinin yüksek teknoloji ürünleri sunması, alıcının süreçleriyle entegre çalışabilmesi, müşterinin alım yoğunluğunu arttıran etkenlerdendir. Bu nedenle tedarikçinin üretim teknolojisi ticari ilişkilerinde önem taşır.

3.4.3. Tedarikçinin Yenilik Yapabilme Yeteneği

Pek çok endüstri kollarında çoğu rekabetçi firmalar, bilgi üretimiyle başarılı olmuşlardır. Daha sonra yapılan sürekli iyileştirmeyle ürünlerin pazara girişi hızlanmıştır. Tedarikçi firmalar tam zamanında teslim sistemleri üzerine önemli araştırmalar yaparken, zamana dayalı hızlı yenilik stratejilerine daha az ilgi göstermişlerdir. Hızlı yenilik, değişen pazarda ilk ve tek olma avantajını kullanma olanağı sunar. Yani, rakiplerine oranla daha kısa sürede müşterilere yenilik sunan firmalar, bir rekabet avantajı kaynağına sahip olurlar.

Yenilik, gelecekteki satın almaların artması ve müşterilerin değişen ihtiyaçlarının karşılanması için önem taşır. Hızlı yenilik stratejisi tedarikçilerle işbirliğini gerekli kılar. Bu ise, firmaların kanal içi dikey faaliyetlerinde hızlı yenilik stratejileri yürütmeyi gerektirir (Campbell, 1998). Hızlı yenilik stratejisinin benimsenmesi, uygun seviyede stok bulundurmak için tedarikçilerle yakın işbirliği gerektiren üretim süreçlerini değiştirmek anlamına gelir. Bilimsel çalışmalar tedarikçilerin uzmanları ile yeni ürün geliştirme sürecinde birlikte hareket edildiği zaman yeniliğin hızlandığını göstermektedir.

Bu arada, örgütler arası koordinasyonu geniş tabana yaymak için alıcının tedarikçi yeniliklerini desteklemesi gerektiğini vurgulayanlar da vardır (Kim, 2000). Çünkü alıcılar, kendi ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda tedarikçileri yönlendirirlerse, onları yenilik yapmaya zorlamış olacaklar ve tedarikçilerinin yenilik planlarına da katkıda bulunacaklardır.

Benzer şekilde Teece (1992) de, alıcının yenilik yapmak için yeni teknolojiler geliştiren tedarikçilerle daha yakın bağlar kurması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Dolayısıyla tedarikçiler alıcı firmaların yenilik çalışmalarında önemli bir rol oynarlar. Sonuç olarak, herhangi tedarikçi grubuna bağlı bir firmanın içinde bulunduğu tedarikçiler ağı, firmalar için uygun bir haberleşme ve teknoloji kaynağı olabilmektedir.

3.4.4. Tedarikçinin Büyüklüğü

Firma büyüklüğü, genellikle iş hacmi, çalışan sayısı ve finansal göstergelerle ölçülür. Alıcılar, tedarikçilerini değerlendirirken bu boyutlardan en az birini göz önünde bulundururlar. Tedarikçiler kalite, fiyat, teslim, garanti, mamul çeşitleri ve ödeme kolaylıkları gibi özellikleriyle müşterilerine büyüklüklerini hissettirirler.

Büyükliğün diğer bir göstergesi de müşteri hizmetleridir. Müşteri hizmetleri pahalı bir yatırım olduğundan küçük firmaların bu hizmeti sunması zordur. Bu nedenledir ki, büyük firmalar küçük rakiplerine oranla avantajlıdır ve daha iyi hizmet sunabilirler. Dolayısıyla, tedarikçi firmanın büyüklüğü, ilişkinin sürekliliği açısından önem taşımaktadır.

3.4.5. Tedarikçinin Ünü ve Tecrübesi

Tedarikçiler, müşteri ilişkileri konusunda gelecekteki tutumları ile ilgili olarak açık davranış sergilemelidir. Özverili olan ve diğer kanal üyeleriyle yakından ilgilenen tedarikçiler, kendi sektörlerini dürüst olarak tanıtırlar. Buna bağlı olarak alıcı, tedarikçiyi dürüstlüğüyle ün yapmış olarak tanır, ona daha çok güvenecektir. Buna karşın, kanal üyeleri arasında kötü tanınma ise, güveni azaltacaktır. Bu yüzden dürüstlikle tanınma, tedarikçinin itibarı üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Pozitif tanınma ancak, güvenilir ve tutarlı davranışın üzerine ekstra bir gayretle inşa edilir. Yüksek performansla sahip firmalar, piyasadaki ünleriyle potansiyel müşteriler arasında kolayca tanınır ve bu tanınma sayesinde kredibilitelerini arttırır (Ganesan, 1994). Diğer yandan müşteriler açısından bakıldığında sık sık ilişkilerin, uygun kârlılıktaki işlerin ve iş sahalarının son bulması da tedarikçilerin ünlerini azalır.

Tedarik kanalında firmaların iyi ve kötü ünleri çabuk yayılır. Bir kanal üyesiyle daha önce birlikte çalışmış olmak güveni besler. Tedarikçiyle ortak tecrübenin zaman içinde artmasıyla, karşılıklı ilişkilerde sarsıntılı dönemlerin atlatılması daha da kolaylaşır. Böyle dönemler her iki tarafın kendi kişisel özelliklerini ve birbirlerini daha iyi anlamasını sağlar. Alıcının tedarikçisiyle geçmişe uzanan iş deneyimi, tedarikçinin kredibilitelerini ve yardımseverliğine olan güveni arttırabilir (Ganesan, 1994). Bu yüzden, firmanın geçmiş iş başarısı ve referansları sektör içerisinde üne kavuşmasında önemli role sahiptir.

Ticari ilişkilerde birbirini tanımayan firmalar ihtiyatlı hareket ederler. Bunun sonucunda taraflar kâr ya da zarar edebilir. İki firmanın birbirlerine çok sayıda ihtiyatlı işlemler uygulaması, zaman içerisinde tarafların birbirlerini tanımasını sağlayacaktır. Bu nedenle uzun süreli ticari ilişkiler, taraflar arasındaki asimetrik iletişimi azaltacaktır. Ayrıca, ortak tarihi geçmişin bulunmaması, firma ününü ilişkilerin kurulması sürecinde çok önemli bir değişken haline gelecektir (Crotts and Turner, 1999). Çünkü, tedarikçiyle geçmiş deneyim yoksa, onun piyasadaki imajı ve nasıl tanındığı müşteri için temel referans olacaktır.



3.5. Alıcı – Tedarikçi İlişkilerinde Çevresel Faktörler

Tedarikçi ilişkilerinde çevresel faktörler iki türde ele alınabilir. Alternatif tedarikçilerin bulunabilirliği ve çevresel belirsizlik. Alternatiflerin çokluğu ve çevresel belirsizliğin az olması alıcı firmaya hareket serbestisi sağlar. Bu iki değişkenin tedarikçi ilişkilerindeki rolünü şu şekilde açıklayabiliriz.

3.5.1. Alternatiflerin Bulunabilirliği

Alternatiflerin bulunabilirliği, bir alıcı firmanın ihtiyaçlarını karşılamak için alternatif tedarik kaynaklarına kolaylıkla erişebilme derecesidir. Alternatif tedarik kaynaklarının kolayca bulunamaması, alıcı firma için bir belirsizlik ve bağımlılık sebebi olacaktır. Bundan dolayı, alternatiflerin bulunabilirliği, alıcı firmanın tedarikçiden satınalma yoğunluğunu ve onunla ilişkiyi sürdürme niyetini etkileyebileceği düşünülebilir (Cannon and Perreault, 1999).

Alternatiflerin bulunabilirliği hem ürün hem de tedarikçi için geçerlidir. Buna göre alternatif ürünlerin bulunabilirliği, ikame ürünlerin elde edilebilmesi ile ilgilidir. Ancak bizim burada kastettiğimiz alternatifler ürünün satışını yapan tedarikçi firmaların sayısı ile ilgilidir.

3.5.2. Çevresel Belirsizlik

Çevresel belirsizlik; bir alış-veriş ortamında ve koşullarında beklenmeyen değişikliklerin ortaya çıkması olarak tanımlanır (Noordewier et al, 1990). Belirsizlik, belirlenen üründen ne kadar alınacağı veya hangi ürün veya ürün gruplarının tedarik edileceği konularında olabileceği gibi, hangi tedarikçiden satın alınacağı ile de ilgili olabilir.

Alıcı firmanın bakış açısıyla üç türlü belirsizlik vardır. Birincisi, firmada malzemeler, makinalar, araçlar, hizmetler vs.ler için ortaya çıkan ihtiyaçlardan

doğan belirsizliktir. Dolayısıyla hangi mal veya malzemelerin satın alınacağı konusu ile ilişkilidir. İkinci belirsizlik; pazardaki belirsizliktir, yani kaynakların temin edildiği piyasa koşullarındaki dalgalanmalardan kaynaklanır. Üçüncü belirsizlik ise, tedarikçi firmalara ilişkin belirsizliklerdir ve hangi tedarikçinin kullanılacağı sorusuyla ortaya çıkar (Hakansson, 1976).

Öte yandan belirsizliğin iki boyutu vardır: (1) değişkenlik, (2) çeşitlilik (Klein et al, 1990). *Değişkenlik*, hızla gerçekleşen çevresel değişimlerle ilgilenmek ve firmanın tedarikçilere yönelik hızlı gelişen değişimleri yakalamasını sağlamaktır. *Çeşitlilik ise*, çevrede çok sayıda belirsizlik kaynağının bulunduğu durumu göstermektedir. | |



4. PROJE ÜRETİMİNDE ALIM YOĞUNLUĞUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER: GEMİ VE YAT İNŞA SEKTÖRÜNDE BİR SAHA ARAŞTIRMASI

Müşteriler endüstriyel ürünleri satın alırken; ürünün fiyatı, kalitesi ve işlevsel özellikleri ile tedarikçinin niteliklerini, alternatif ürün ve tedarikçilerle karşılaştırır ve optimum olanı seçerler. Bu seçim kararını, tedarikçiler kendi lehlerine çevirmek için müşterilerin satın alma davranışına etki eden unsurları iyi analiz etmelidirler. Çünkü firmalar arası rekabet çok yoğun bir şekilde devam etmektedir. Bu ise müşterilerin satın alma davranışını daha iyi anlamayı ve analiz etmeyi gerektirir. Tedarikçinin yüksek performans göstermesi, müşterilerin alım yoğunluğunu ve gelecekte bu niyeti devam ettirmesini pozitif etkilemektedir (Hansen, 2001).

Araştırmanın amacı ve önemi ile başlayan aşağıdaki kısımda, araştırma sahası olarak gemi ve yat inşa sektörünün niçin seçildiği ile bu sektörün genel durumu ve ülkemiz ekonomisine katkısı üzerinde durulmuştur. Ardından, araştırmada hangi değişkenlerin kullanılacağı, araştırmanın modeli ve hipotezleri ortaya konulmuştur.

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

İşletmelerde ortalama tedarik harcamaları toplam gelirlerin yaklaşık %60'ını oluşturmaktadır (Killen and Kamauff, 1995). Bu yüzden tedarik yönetimi, alıcı firmalar için hayati bir konudur. Alıcı firmaların, yüksek orandaki bu tedarik maliyetlerini aşağılara çekmesi ve müşterilerine kaliteli, ucuz ve etkin hizmet verebilmesi tedarikçileri ile iyi ilişkiler geliştirmesine bağlıdır.

Diğer yandan tedarikçi firmalar alıcıların satın alma davranışını, başka bir deyişle alım yoğunluğunu etkileyen faktörleri bilirlerse, müşterileri ile daha kolay entegrasyona gidebilecek ve böylece satışlarını artıracıktır.



Diğer yandan tedarik yönetimi ve tedarikçi firmalar üzerine yapılan araştırmalar daha çok seri imalat yapan işletmelere uygulanmaktadır. Oysa üretim işletmelerinin önemli bir kesimi proje tipi üretim yapmaktadırlar. Bu şirketlerde yapılacak tedarik yönetimi araştırması hem o üretici firmalara hem de onlara tedarik hizmeti veren satıcı firmalara katkı sağlayabilecektir.

Yukarıda sıralanan sebeplerden ötürü, proje üretimi yapan gemi ve yat inşa firmalarında tedarik yönetimi ve alıcı firmanın alım yoğunluğunu artıran faktörler konusunda bu araştırma tertip edilmiştir.



4.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma, gemi ve yat inşa sektörünü kapsamaktadır. Ana kitle ile örneklem kitlesinin özellikleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

4.2.1. Ana Kütle

Türkiye'de yakın zamana kadar tersaneler üç kısımda değerlendirilmekteydi. Özel sektör, Kamu ve Deniz Kuvvetleri'ne bağlı tersaneler. 1999 Adapazarı depreminin ardından, çalışır durumdaki kamu tersanelerinin Deniz Kuvvetleri'ne devri ile birlikte askeri tersaneler haricinde devlet tersanesi kalmamıştır. Ticari maksatlı faaliyet gösteren özel sektör tersanelerimiz ise; Tuzla Özel Sektör Tersaneler Bölgesi başta olmak üzere Marmara, Karadeniz ve Ege kıyılarında faaliyet göstermektedir.

Ülkemiz gemi inşa sanayi, ürünlerinin türü ve ortak sorunları da göz önünde tutularak beş ayrı grupta incelenebilir. Bunlar; yeni gemi inşaatı, yat inşaatı, gemi onarımı, gemi yan sanayii ve çelik konstrüksiyon işleri ile teknik hizmetlerdir.

Tuzla Tersaneler Bölgesi'nde halen 33 adet tersane, 9 adet yüzer havuz, 7 adet ahşap-fiberglas-çelik tekne imal yeri faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu bölgede 35.000 DWT'a kadar gemilerin inşası, 300.000 DWT'a kadar gemilerin ise havuzlanabilmesi mümkün olmaktadır (DPT, 2000).

Türkiye'de, 1995-1999 yılları arasında inşa edilen gemi tonajı 701.874 DWT olup, 125 adet gemiden oluşmaktadır. Bu değer dikkate alınırsa Türk gemi inşa sanayinin yıllık üretimi 26-30 gemi olup, 130.000-150.000 DWT ton arasındadır (DTO, 1997).

Gemi inşa sanayi, çevresel değişimlerin hızlı olduğu sanayi kollarında biri olarak ağır finansal yatırımlar ve uzun üretim süreleri ile tanımlanmaktadır (Bateman et al., 1998). Finansal problemlerini çözebilen, işçilik maliyetleri düşük ve proje yönetiminde yetkin ve yeterli ülkeler bu alanda başarılı olabilmektedir. Dünya gemi inşa kapasitesinin ülkelere göre dağılımına bakıldığında, Japonya ve Güney Kore bu sektörde öne çıkmaktadır. Çin de son dönemde dünya gemi inşasında grafiği hızla yükselen bir ülke konumundadır. Batı ülkelerine bakıldığında, işçilik maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle daha çok özel tipte gemilerin üretimine ağırlık verilmektedir. Fakat sektörün stratejik öneminden dolayı askeri gemilerin inşası ile bazı tersaneler devlet desteği ile ayakta tutulmaktadır. Gemi inşa sektörünün önemini göstermesi bakımından Güney Kore'nin sadece 2001 yılı için gemi inşaatından elde ettiği kazancın 18 milyar USD olduğunu belirtmek yeterli olacaktır (GMO Bülteni, 2002).

Diğer yandan, ülkemiz yat endüstrisinde de önemli mesafeler almıştır ama henüz çok yetersiz düzeyde bulunmaktadır. İnşa edilen yatlar genel itibarıyla ahşap tekneler olup büyük çoğunluğu yurt dışına ihraç edilmektedir. Yat inşa sanayii aynı zamanda yat turizmi ile de yakın etkileşim içerisindedir. Yat inşasının önemini göstermesi bakımından yat turizmine de kısaca değinmek yerinde olacaktır.

Türkiye, turizm gelirlerinin yaklaşık dörtte birini yat turizminden elde etmektedir. Yat turizmi yüksek gelir düzeyine hitap ettiğinden getirisi oldukça fazladır. Ülkemiz marinaları ve karasularında yaklaşık 6000 yat bulunmaktadır. Bu rakam Akdeniz çanağındaki 250.000 yat ile kıyaslandığında, ülkemizin bu pastadan aldığı pay oldukça küçüktür (DTO, 1997).

Yatçılıkta turizm gelirlerinin yanı sıra inşa ve tamir de önemli bir gelir kalemidir. Yatlar; çelik, alüminyum, kompozit malzeme ve ahşaptan yapılmakta ve bunların imalatını yapan şirketler tam teşkilatlı modern tersanelerden, küçük imalat atölyelerine kadar değişik bir yapı arz etmektedir. Çoğunluğu küçük

işletmelerden oluşan bu sektör gerek dizayn ve imalatta, gerekse pazarlama ve satışta organize edilmeye ve yardıma ihtiyaç duymaktadır. Türkiye’de teknolojik gelişmesini ve teknik kadrolarını tamamlamış yat inşa tersaneleri de bulunmakta ve çoğunluğu İstanbul bölgesinde faaliyet göstermektedir. Bunun yanı sıra Batı Karadeniz, Marmara, Orta Ege ve Güney Batı Akdeniz sahillerimizde faaliyet gösteren küçük çaplı yat inşa eden bir çok işletme mevcuttur (DPT, 2000).

Sektörün Türkiye ekonomisindeki önemine bakmak için şu istatistiki veriler yeterli olacaktır. Sektör tersanelerinde, 13.163 (OECD, 1998) personel istihdam edilmektedir. Türkiye’de imalat sanayiindeki istihdamın 3.010.000 civarında olduğu (DPT, 2000) düşünülürse gemi inşa sanayiinin, imalat sanayi istihdamı içerisindeki payı % 0,43 olmaktadır.

Gemi İnşa Sanayiciler Birliği ve TGS A.Ş. verilerine göre 1999 yılında sektörün toplam üretim geliri 205 milyon USD ile toplam imalat sanayi üretiminin % 0,8’ini oluşturmaktadır. Buna paralel olarak Türkiye GSMH’sının % 0,16’sı gemi inşa sanayiinden doğmaktadır.

4.2.2. Örneklem

Bu araştırma, Türkiye’deki gemi ve yat inşa eden özel sektör tersaneleri ve işletmelerinde anket uygulanarak yapılmıştır. Bu işletmelerin ortak özellikleri, gemi ya da yat inşa firmaları olması yanında ve özel sektöre ait olması ve kamu kurumlarının bulunmamasıdır. Araştırma kapsamındaki firmalar; küçük, orta ve büyük boy işletmeler gibi büyüklük tasnifine tabi tutulmamıştır. Ancak, araştırmaya katılan bütün firmalar kobi (küçük ve orta boy işletmeler) kapsamında değerlendirilebilir.

Anket uygulanacak kişiler, satınalma sorumluları veya ilgililerinden oluşmaktadır. Bu bağlamda satınalmaya karar veren, belirleyici rol üstlenen kişiler olarak; anketin muhatabı, satınalma ve tedarik bölümü yöneticileri veya

işletme sahipleridir. İşletmede aynı görevi yürüten birden fazla çalışanın bulunduğu departmanlardan sadece bir anket alınmış, satınalmanın farklılaştığı yerlerde, örneğin iç ve dış satın almanın birbirlerinden ayrıldığı bölümlerden ayrı ayrı birer anket alınmıştır.

Diğer yandan ISO 9001 belgesine sahip işletmeler tedarikçi seçme ve değerlendirme işlemi yürütmesi gerekmektedir. Bu yüzden kalite belgesine sahip firmalarda satınalmaya ek olarak kalite sorumlularından; bunun yanında malzemeyi doğrudan satınalma yetkisine sahip, üretim müdürü ve yöneticilerinden de ankete cevap vermeleri istenmiştir.

Örnekleme kitlesinin belirlenmesinde küme örnekleme (Cluster sampling) yöntemi kullanılmıştır (Cryer and Miller, 1991, p. 433-434). Küme örneklemede alan örnekleme esas alınmış olup, firmalar coğrafi bölge esasına göre seçilmiştir (Sudman, 1984). Örnekleme alanı içinde yer alan farklı kümeler, yani irili-ufaklı, farklı büyüklükteki firmalar da araştırmaya dahil edilerek örnekleme kümesi genişletilmiştir (Karasar, 1999).

Tuzla tersaneler bölgesinde 32 tersane bulunmaktadır. Tuzla haricindeki tersaneler ise coğrafi konum itibarıyla; Kocaeli (2), Zonguldak Ereğli'si (4), Çanakkale (1) ve Sinop'ta (1) faaliyet göstermektedirler ve sayıları toplamda 8'dir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2002). Bu belirtilen grupların dışında kalan, Gemdok sanayi sitesinde 8, yan sanayide ise yaklaşık 10 firma ile bağlantı kurulmuştur. Buna göre, gemi inşaa firması olarak irtibat kurulan firma sayısı 58'dir.

Yat inşaa firmalarının ise 2'si kendi tersanesinde, yaklaşık 20 tanesi kooperatif sitelerinde, 6'sı gemi inşaa tersaneleri içerisinde, buna ek olarak ta yaklaşık 10 tanesi yan sanayii bölgesinde faaliyet göstermektedirler (DTO, 1997). Böylece yaklaşık 38 firmanın, Tuzla'da yat inşaa alanında faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir.

Neticede gemi ve yat inşa eden firmalar olarak 96 (58+38) firma ile irtibat kurulmuştur. Bunlardan 78 firma ankete yanıt vermiştir. 2 tane anket, eksik doldurma ve kopya nedeniyle iptal edilmiş ve sonuçta analizlerde 96 anket kullanılmıştır.



4.3. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

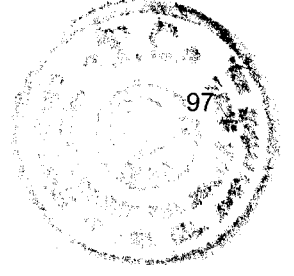
Araştırmada kullanılacak değişkenlerin tespitine başlamadan önce, alıcı-tedarikçi ilişkilerine yönelik literatür taraması yapılmış, sektör ve akademik kuruluşlardaki uzmanlarla görüşülmüştür. Buna göre oluşturulan araştırma modelinde c yır değişkenler grubu yer almaktadır. Bağımsız değişkenler, bağımlı değişkenler ve kontrol değişkenleri. Modele ait bu değişkenler grubunun içeriği aşağıda verilmiştir.

4.3.1. Bağımsız Değişkenler

Modelde belirtilen bağımsız değişkenler dört kategoride ele alınmıştır. Bunlar, tedarikçinin lojistik performansı, ürün performansı, firma özellikleri ve çevresel faktörler olarak belirlenmiştir.

Tedarikçinin lojistik performansının ölümünde; tedarikçinin üreticiye sağladığı bilgi desteği ile satış sonrası hizmetler dikkate alınmıştır. Tedarikçinin rn performansının ölümünde ise ürünün, karmaşıklığı ve öneminin bağımlılık ile alım yoğunluğu üzerine etkisi incelenmiştir. Firma zellikleri olarak da, tedarikçinin büyüklüğü ile n ve tecrübesi ele alınmıştır. Dış evreye yönelik değişkenler, yani alternatif tedarikçilerin bulunabilirliği ve çevresel belirsizlik de değerlendirmeye alınan diğer faktörlerdir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenler aşağıda zet olarak sıralanmıştır

- Tedarikçi ile ilişki süresi
- Tedarikçinin büyüklüğü
- Tedarikçinin bilgi desteği
- Tedarikçinin n ve tecrübesi
- Tedarikçinin satış sonrası desteği
- Ürünün karmaşıklığı
- Ürünün nemi
- Alternatiflerin bulunabilirliği
- Çevresel Belirsizlik



4.3.2. Bağımlı Değişkenler

Araştırmada, tedarikçi ile mevcut güven ve bağımlılık ilişkileri ile gelecekteki muhtemel satınalma davranışı veya diğer bir tabirle alım yoğunluğu üzerinde durulmuştur. Mevcut ilişki düzeyini ölçmek için alıcının tedarikçiye güven duygusu ve bağımlılığı ölçülmüştür. Alıcı firmanın tedarikçisiyle gelecekteki ilişkilerini değerlendirmek için de müşteri firmanın alım yoğunluğunu artırma niyeti ölçülmüştür.

Bundan dolayıdır ki modelde üç adet bağımlı değişken bulunmaktadır. Bunlar; tedarikçiye güven, tedarikçiye bağımlılık ve müşterinin gelecekteki alım yoğunluğu, değişkenlerinden oluşmaktadır.

- Güven
- Bağımlılık
- Alım yoğunluğu

4.3.3. Kontrol Değişkenleri

Aşağıda da sıralandığı üzere kontrol değişkenleri, ankete cevap verenlerin cinsiyeti, eğitim düzeyi, firmanın çalışan sayısı ve tedarikçi firma ile ilişkinin süresi olarak belirlenmiştir.

- Cinsiyet,
- Eğitim düzeyi,
- Çalışan sayısı,
- İlişkinin süresi.

4.4. Hipotezlerin Oluşturulması

Modele ait hipotezlerin belirlenmesi için; bağımlı değişkenlerimiz olan güven, bağımlılık ve alım yoğunluğunu etkileyen faktörlerin neler olduğu, literatürde söz konusu faktörler arasında nasıl bir ilişki bulunduğu ortaya konularak uygun şekilde hipotezler oluşturulmuştur.

4.4.1. Tedarikçi Firmaya Güven: Etki Eden Faktörler ve Hipotezleri

Örgüt literatüründe güvenin iki anlamı vardır. İtimat veya karşıdaki davranışlarını öngörebilme (Rousseau et al., 1998). Başka bir deyişle, muhatabın iyi niyetine itimat etme (Hosmer, 1995) gibi anlamlara gelmektedir. Güveni üç boyutta incelemek mümkündür: yetenek (ability), yardımseverlik (benevolence) ve bütünleşme (integrity). Bu üç değişken de firmalar arası ilişkilerin konusudur (Bell et al., 2002).

Literatürde güveni etkileyen faktörler; tedarikçi alıcı arasındaki ilişki süresi, tedarikçinin büyüklüğü, bilgi desteği, ünü ve tecrübesi ile satış sonrası garantiler olarak tespit edilmiştir. Bu değişkenler ile güven arasındaki bağ ve ilgili hipotezler aşağıda açıklanmıştır.

Tedarikçi ile İlişki Süresi. Birçok bilim adamı güven artırma ve tesis etmenin uzun zaman alacağını belirtmektedirler. Alıcı-tedarikçi ilişkilerinin uzun zaman devam etmesi, satıcı firmaya güveni arttırmaktadır. Bunun sebebi, güven oluşturma süreçlerinden ikisi ile açıklanabilir. Birincisi, sürenin uzunluğu. Bu, iki tarafın ilişkilerine yaptıkları yatırımla gerçekleşir. Tedarikçiye güvenin seviyesi, müşterinin tedarikçiler tarafına yaptığı yatırımlarla ölçülür ve alıcılar tedarikçilerin fırsatçı hareket etme sonucunda ortaya çıkabilecek kayıplarını bu şekilde azaltabilirler. İkincisi ise, öngörebilmedir. Tedarikçinin davranışlarını öngörebilme, yani önceden sezebilme işlemi, firmalar arası ilişkilerin uzun yıllara



yayılmamasını gerektirir. Çünkü, alıp-verme ilişkileri tarihsel bir geçmiş gerektirdiğinden, işletmenin önceki hadiselerden kazancı sonraki alış-verişler için bir referans sağlar. Firmaların birbirleriyle tecrübesinin artmasıyla ve bu arada kazandıkları başarılarla, ilişkilerdeki önemli kriz dönemlerinin üstesinden gelebilirler (Dwyer, Schurr and Oh, 1987). Bu yeteneği, birbirlerinin özelliklerini daha iyi anlayarak kazanmışlardır (Williamson, 1985). Böylece, tedarikçiyle uzun süren ilişkiler tedarikçinin gelecekteki davranışını öngörmek için alıcının güven duygusunu kolaylaştırmıştır. İş ortamındaki pratik uygulamalardan da yararlanarak, Anderson ve Weitz (1989) yaptıkları araştırmalarında benzer şekilde alıcının tedarikçiye güveninin ilişki süresiyle arttığını ortaya koymuşlardır (Doney and Cannon, 1997).

Bir başka açıdan incelendiğinde taraflar uzun süre birlikte çalışmakla, birbirlerini daha iyi tanımış olacaklardır. Aralarında daha az iletişim olsa bile, anlamlı bir ortak geçmişin bulunması ile birbirlerinin tepkilerini öngörebilecek ve faaliyetlerini koordine edebileceklerdir.

İlişkinin süresi veya geçmişinin uzunluğu, taraflar arasında gelecekte alış-verişin daha da artmasını temin etmiştir (Heide and John, 1990). Dolayısıyla, uzun döneme yayılan ilişkiler, yeniye göre nispeten daha fazla süreklilik gösterebilmektedir (Anderson and Weitz, 1989). Bu nedenle ilişki süresinin uzunluğu firmaların birbirlerine güven duyduklarının önemli bir göstergesi olmaktadır. Buna göre ilişki süresi ile güven arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilecek hipotezimizi şu şekilde ifade edebiliriz.

H₁: İlişki süresinin uzunluğu ile tedarikçi firmaya güven arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tedarikçinin Büyüklüğü. Büyüklük, genel olarak firmanın iş hacmi, çalışan sayısı ve finansal göstergeleri ile ölçülür. Alıcılar, tedarikçilerini değerlendirirken bu boyutlardan en az birini göz önünde bulundururlar.

Tedarikçinin büyüklüğü kalite, fiyat, teslim, garanti, mamul çeşitleri ve ödeme kolaylıkları gibi konularda müşterilerine güven verir ve diğer küçük rakiplerine oranla daha iyi hizmet sunabileceklerine dair bir kanaat verir. Bu nedenle tedarikçi firmanın büyüklüğü, tedarikçi seçme aşamasında önem taşımaktadır.

Diğer yandan tedarikçinin büyüklüğü, firmanın toplam büyüklüğü ve pazar payı ile de ölçülebilmektedir. Büyüklük, tedarikçi firmaya güven duyulabilmesine dair alıcı firmaya bir fikir verir. İlk olarak, güvenin yayılma süresi esnasında alıcı firma tedarikçinin büyüklüğü ve güvenilirliğini tespit etmek için başkalarının o firma ile tecrübelerini araştırır. Büyüklük ve pazar payı, diğer pek çok işletme ile bu tedarikçinin yaptıkları işlerde yetkinliğe sahip olduğunu gösterir. Diğer firmaların olumlu veya olumsuz tavsiyeleri tedarikçinin tutarlı bir şekilde verdiği sözleri yerine getirdiğini ya da sektördeki konumunu devam ettirme yeteneğine sahip olmadığını gösterir. İkinci olarak, fırsatçı tedarikçiler işlerini güvenilir örgütler gibi yürüttüklerinden ve satış hacmi veya pazar payı oluşturmaya güçleri yetmediğinden daha az güvenilir oldukları da düşünülebilir (Hill, 1990). Sonuç olarak alıcılar; küçük tedarikçilerin, güvenilir davranışları yüzünden oldukça önemli maliyetlere de katlanarak daha büyük tedarikçilerle çalışmanın hesabını yapmaktadırlar (Doney and Cannon, 1997). Bu nedenle;

H₂: Firmanın büyüklüğü ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.

Bilgi Desteği. Özel bilgiler sağlama, tedarikçilerin müşterileri ile özel bilgileri paylaşımının da bir derecesini gösterir. Bu tür tedarikçiler özel bir yatırım riskini göz önüne aldığından, bir takım özel bilgilerin paylaşılmasıyla alıcıların kendilerine güveneceğini varsayarlar. Örneğin, tedarikçi alıcının rakiplerine bir takım özel bilgileri ifşa ederse, kötü amaçla kullanılan bu bilginin maliyeti kendisi için yüksek olacaktır (Kelly and Kerwin, 1993). Çünkü bu davranış bütün bir sektördeki müşterileri kaybetmeye neden olabilecektir. Hassas bilginin bu şekilde yayılması, tedarikçinin güven vermeyen tarzda davranışlar sergilemesi,

onlara inanan alıcı firmaların güvenini büyük oranda sarsacaktır (John, 1984). Dolayısıyla satıcı firma özel bilgi paylaşımını daha da artırmak suretiyle güven vermeyen davranışlardan doğabilecek zararları en aza indirebilir (Doney and Cannon, 1997).

Başka bir bakış açısına göre de, bir tedarikçinin alıcı firmayla paylaştığı özel bilginin derecesi, alıcı firmaya sadakatinin de bir göstergesi olarak kabul edilir. Kendisinin korumasız kalmasına razı olan bir tedarikçi, müşterileri üzerinde güven oluşturmak için onlara önemli bir takım bilgileri gizliden vererek kullanma yoluna gider. Bunun gibi kasti yapılan işlemlerde tedarikçi, yardım olarak beklentilerini ve niyetlerini alıcılara bildirmek için özel bilgi paylaşımına başvurabilir (Doney and Cannon, 1997). Bu ise, tedarikçinin alıcıya güvenebileceğine işaret etmektedir.

Doğruluk ve dürüstlük piyasada aranılan bir erdemdir. Tedarikçinin doğruluğu hakkında piyasada haberlerin yayılması, müşteriler tarafında tedarikçiye yönelik genel bir perspektif olarak güven oluşmasına zemin hazırlayabilir (Anderson and Weitz, 1989). Tedarikçiye karşı genel güven duygusu, alıcılarda birbirlerini anlama, anlatma ve benzerlik düşüncesini kolaylaştırır. Tarafların birbirlerine güvenmesi, bir tarafın diğerine bağımlı olduğu inancını da verir. Ancak güven sayesinde alıcılar, tedarikçilerinin herhangi bir problem çıkması durumunda kendilerine yardımcı olacağı inancını taşır. Bu sebeptendir ki, tedarikçinin özel bilgi desteği ile güven arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

H₃: Bilgi desteği ile tedarikçiye olan güven arasında pozitif bir ilişki vardır.

Tedarikçinin Ünü ve Tecrübesi. Ün, tedarikçilerin müşterileri ile ilgilendikleri ve onlara karşı dürüst olduklarına dair alıcıların inançlarının bir ölçütü olarak tanımlanır. Olumlu gelişmeler firmalar arasında kolaylıkla yayılır ve tedarikçiye itimadı güçlendirir. Eğer alıcı firma, tedarikçinin ününe tam liyakat

göstereceğini düşünürse, diğer firmalarla kıyasladığında tedarikçinin geçmişini güvenilir kabul etmiş olacaktır. Dolayısıyla alıcılar, bir tedarikçinin güvenilirliğini başka insanlar ve örgütlerin söz ve hareketleri yoluyla öğrenir. Bu aradaki aktarma ya da yayılma süreci, tedarikçinin ünü ile satıcı firmanın güveni arasındaki pozitif ilişkinin derecesini öngörmek için de kullanılabilir (Anderson and Weit, 1989).

Tecrübeler, tedarikçinin ünü ve tecrübesi ile alıcının güveni arasında bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Dağıtım kanallarındaki araştırmalarda alıcının, tedarikçinin ününe ilişkin beslediği duygular güvenin iki boyutundan biri olan itimadın artmasına yol açmaktadır (Ganesan, 1994). Yine benzer şekilde Anderson ve Weitz (1989) alıcının tedarikçiye güveninin, tedarikçinin alıcılarını dürüst tanınması ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuştur (Anderson and Weit, 1989).

Tedarikçinin deneyim kazanmış olması ve vaatlerini zamanında gerçekleştirmesi, alıcı firmanın güvenini kazanmasına yardımcı olur. Tecrübeler göstermiştir ki, satıcı personelinin görevi güvenin beslenmesinde rol oynamaktadır. Bush ve Wilson (1979) müşterilerin, satıcı personelini daha güvenilir hissettiklerini, onlara yüksek seviyede uzmanlık yeteneğine sahip nazarıyla baktıklarını keşfetmişlerdir. Son olarak Crosby, Evans ve Cowles (1990) sigorta çalışanlarının algılanan uzmanlığı ile müşterinin duyduğu güven arasında anlamlı bir bağ olduğunu bulmuşlardır. Buna göre;

Kanal ortağıyla ortak deneyimler güveni beslemektedir. Satıcıyla deneyim kazanma, ikili ilişkilerde buhranlı dönemleri atlattırmayı daha da kolay hale getirir. Bu periyotlar tarafların birbirlerini ve bireysel özelliklerini daha iyi anlamalarını sağlar. Bu yüzden tedarikçiyle geçmişteki deneyimler, satıcının itimat edilebilirliğine ve yardımseverliğine alıcının güven duygusunu artırır (Ganesan, 1994). Buna göre;

H₄: Ün ve tecrübe ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.

Satış Sonrası Garantiler. Garantiler, ürünün tercih edilmesinde etkin bir rol oynamaktadır. Bu yüzden satışlarda ürüne ve alıcıya göre farklı özelliklerde garantiler sunulmaktadır. Tasarım, üretim ve ürün satışıyla ilgili herhangi bir garanti türü ek hizmetler içerdiğinden ek maliyetlere yol açacaktır. Bu maliyetler gerçekte önceden belirlenemeyen, sonradan ortaya çıkan maliyetlerdir ve net satışların %2'sinden %15'ine kadar bir aralıkta gerçekleşebilir (Murthy and Djameludin, 2002). Sonuç olarak garantilerin, toplam ürün maliyeti üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır.

Diğer yandan bir ürünün veya hizmetin garantisi bulunmadığı zaman, eğer tedarikçi arkadaşa, yardımsever ve kibarca davranırsa müşteri büyük bir memnuniyet hissetmektedir (Andaleeb and Basu, 1998). O halde tedarikçi, ürünle birlikte yeterli düzeyde garanti vermiyorsa, alıcı-satıcı arasındaki bu ilişkilerin satışta önemli bir payı vardır.

H₅: Satış sonrası garantiler ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.

4.4.2. Tedarikçi Firmaya Bağımlılık: Etki Eden Faktörler ve Hipotezleri

Bağımlılık, bir firmanın amaçlarına ulaşmak için ortağı ile mevcut ilişkilerini koruma ihtiyacı olarak tanımlanır. Bir firmanın kendi ortağını bırakarak başka firmalarla çalışmak istediği halde bunu gerçekleştirememesi de o firmanın ortağına karşı bağımlı olduğunun bir göstergesi sayılmaktadır (Heide and John, 1988). Bir kanal üyesinin ortağını değiştirebilme yeteneğine ne derece sahip olduğu, genellikle tedarik kanallarında firmaların birbirlerine bağımlılıklarının ölçüsünü göstermektedir.

Tedarikçiden mal ve hizmet satın alan firma kaynak bağımlılığına maruz kalmıştır. Kritik kaynaklar bağımlılığın bir göstergesidir. Kaynak bağımlılığının

etkilerini değerlendirmek için ürünün önemi ve alternatiflerin bulunabilirliğini incelemek gerekmektedir. Bu ölçümler, tedarikçi değerlendirme çalışmalarında firmanın gelecekteki alım yoğunluğunun, ilişkiyi sürdürme niyetinin ve tedarikçiye bağımlılığının bir göstergesi olarak hizmet eder.

Bilimsel çalışmalarda bağımlılığı etkileyen faktörler; satış sonrası garantiler, ürünün önemi, alternatiflerin bulunabilirliği ve çevresel belirsizlik olarak tespit edilmiştir. Bu faktörler ile bağımlılık arasındaki ilişkiler ve ilgili hipotezleri şu şekilde verebiliriz.

Satış Sonrası Garantiler. Garantiler, tedarikçinin sattığı ürünle birlikte sunduğu hizmettir. Garantilerle ilgili göz önünde bulundurulan, her nerede olursa olsun gerekli kurulumun/donanımın yapılması ve ihtiyaç duyulan yedek parçaların sağlanmasıdır. Böylece tedarikçi, teslim ettiği ürünün normal yaşamını sürdürmesini alıcıya garanti etmektedir (Zenz, 1994).

Tedarikçinin satış sonrasında alıcılara bir kısım destek hizmetler vermesi onları kendisine bağımlı kılabilir. Tedarikçinin ürüne ilişkin satış sonrası verebileceği destek parametreleri; garanti koşulları, genişletilmiş servis kontratları, tamir hizmetinin verilebilirliği, kredilendirme, ücretsiz müşteri danışma hattı vb. hizmetler sıralanabilir (Loomba, 1996). Tedarikçinin bu hizmetleri alternatif satıcılara göre daha üst seviyede olması, müşteri bağımlılığına sebep olacaktır. O halde;

H₆: Satış sonrası garantiler ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.

Ürünün Karmaşıklığı. Ürünün karmaşıklığı arttıkça, sınıflandırmada özellikli mamüller kategorisinde yer almaktadır. Buradan hareketle birden çok fonksiyonu üzerinde barındıran araçlara karmaşık ürünler diyebiliriz.

İşletmeler karmaşık ürünlere her zaman ihtiyaç duymazlar. O nedenle de sık sık alım yapmak gerekmez. Dolayısıyla, bu türdeki mamüllerin satıcıları da piyasada az bulunmaktadır. Satıcı firma sayısının az olması, o ürünün tedarikinde alıcıyı bağımlı hale getirmektedir. O halde,

H₇: Ürünün karmaşıklığı ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.

Ürünün Önemi. Satın alınan ürünler alıcı firmalar için temel madde olabilir veya doğrudan üretim süreçlerinde kullanılmayan ikinci derece öneme sahip bir sarf malzemesi de olabilir. Ürünün önemi, alıcının operasyonları için ne derece önemli olduğuna bağlıdır. Önemli ürünler alıcının faaliyetleri için yüksek maliyet oluşturur. Bu, ürün maliyetinin yüksek olmasından değil, üretim sistemi için hayati önem taşımasından dolayı önemlidir. Müşterinin satın aldığı ürünler şayet üretim süreçlerinde hayati öneme sahipse, bu alıcının esnekliğini ve otoritesini düşürür (Gassenheimer et al., 1998). O halde, ürünün önemi ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki bulunduğu varsayılabilir.

H₈: Ürünün önemi ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.

Alternatiflerin Bulunabilirliği. Tedarikçilerin sınırlı sayıda olması müşterinin bağımlılığını artırır (Gassenheimer, 2001). Tedarik kaynağının az sayıda olması, onlarla ilişkilerde kolaylıklar sağlayabilecektir. Ancak, alıcıların fazla da seçme şansları bulunmayacağından ilişkilerini bağımlı yürütmekten başka çareleri kalmayacaktır. Buna göre alternatiflerin az olması, yani başka tedarikçilerin bulunması olasılığının düşük olması ile bağımlılık arasında yakın ilişki olduğu varsayılabilir. O halde;

H₉: Alternatiflerin bulunabilirliği ile tedarikçiye bağımlılık arasında *negatif* bir ilişki vardır.

Çevresel Belirsizlik. Karar alma belirsizliği, bir bireyin veya örgütün çevreyi önceden sezememesi veya öngörememesinin derecesidir (Pfeffer and Salancik, 1978). Belirsizliğin farklı şekillerde ortaya çıkması tedarik kanalının yapısı ve kanal üyesinin davranışı üzerinde olumsuz etkiye sahiptir (Balakrishnan and Wernerfelt, 1986). Çevresel belirsizliğin üzerinde çokça çalışılan iki boyutu, değişkenlik ve farklılıktır. Bu boyutlar örgütlerin karar süreçleri üzerinde güçlü etkilere sahiptir (Leblebici and Salancik, 1981).

Çevresel değişkenlik (volatility), pazarın ve talebin hızlı değişiminin ölçüsünü gösterir. Alıcı firma, sektöründeki yüksek değişkenlik nedeniyle müşteri taleplerinde hızlı dalgalanmalara karşı koyamayacak ve özel pazarlarda gelecekteki kazançları ve öngörülen başarı artışlarını gerçekleştiremeyecektir (Klein et al., 1990). Yüksek değişkenlik koşulları altında hazırlanan kontratların bütün öngörülemeyen tehlikeleri kapsamaması oldukça güç ve maliyetlidir. Bu durumda satıcılar, kendi kârlılıkları için anlaşmada detaylandırılmamış maddelerin yorumlanmasında alıcılardan avantaj sağlayabilirler. Müşteriler böyle fırsatçı davranışlardan korunmak için, izin verildiği ölçüde peş peşe uyum kararları alarak tedarikçileri ile uzun vadeli ilişkiler geliştirmeye meyillidirler (John and Weitz, 1988). Bu yüzden artan ilişkilerin alıcıların tedarikçilere bağlılığını arttırması da mümkündür.

Çevresel farklılık (diversity), çevredeki belirsizliğin ölçüsünü yansıtır. Belirsizliğe neden olacak aktörler; alıcılar, tedarikçiler, ürünler, rakipler ve müşterilerden oluşur. Pazarda büyük değişimler için etkili stratejik programların açık şekilde uygulanıyor olması, firmalar için bilginin elde edilmesini zorlaştırmıştır. Pazardaki bu değişmeler alıcıları, özellikle pazarların talebini elde tutmak için çok sayıda kanal üyesiyle ilişki geliştirmeye yöneltir. Bu yöneliş alıcılara, oldukça esnek ve geçici olan mevcut kanal yapısını daha da geliştirmek ve ilişkileri ilerletmek için cesaret verir. Dolayısıyla çevresel belirsizliğin artması, alıcıları tedarikçileri ile daha yakın ticari bağlar kurmaya ittiğinden bağımlılığı arttırır. O halde;

H₉: Çevresel belirsizlik ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.

4.4.3. Tedarikçiden Alım Yoğunluğu: Etki Eden Faktörler ve Hipotezleri

Literatürde alım yoğunluğunu etkileyen faktörler; tedarikçinin ünü ve tecrübesi, satış sonrası garantileri, ürünün karmaşıklığı, güven ve bağımlılık olarak tespit edilmiştir. Bu değişkenler ile alım yoğunluğu arasındaki bağlar ve ilgili hipotezler aşağıda gösterilmiştir.

Tedarikçinin Ünü ve Tecrübesi. Tedarikçinin dürüstlüğüyle ün yapmış olması, itibarı ve kredibilitesi üzerinde pozitif bir etki oluşturacaktır. Piyasada dürüst olarak tanınma, onun güvenilir ve tutarlı davranışlar sergilediğini gösterir. Performansı yüksek firmaların ünü piyasadaki diğer potansiyel müşteriler arasında kolayca yayılabilir (Ganesan, 1994) ve bunun sonucunda tedarikçi pazarını genişletebilir. Bu sayede tedarikçinin piyasada olumlu tanınması, müşterilerinin alım yoğunluğu üzerinde etkili olabilmektedir.

H₁₀: Ün ve tecrübe ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.

Satış Sonrası Garantiler. Satış sonrası garantiler; ürüne ilişkin garantiler, satış sonrası teknik hizmet anlaşmaları, bakım - tamir desteği, kredilendirme, ücretsiz müşteri danışma hattı vb. olarak sıralanabilir (Loomba, 1996). Satış sonrası garantilerin müşterinin alım yoğunluğuna etkisi, özellikle nitelikli pazarlarda görülebilir. Bu durumda alıcı, tedarikçiye yüksek derecede bağımlıdır.

Müşteriler açısından garantiler; (1) oldukça büyük bir değere sahiptir ve (2) küçük bir maliyetin fiyata eklendiği şeklinde algılanır (Smith, 1998). Dolayısıyla garantiler ürün fiyatında az da olsa bir artışa neden olmakta, ancak yukarıda

sayılan faydaları nedeniyle müşteriler tarafından ürüne ait aranılan bir nitelik olmaktadır. Diğer yandan yapılan araştırmalar da satış sonrası garantilerin, alım yoğunluğunu artırmada önemli faktörlerden biri olduğu saptanmıştır (Kauffman, 1996). Buna göre;

H₁₁: Satış sonrası garantiler ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.

Ürünün Karmaşıklığı. Müşteri talebine bağlı olarak, satılan ürünler karmaşık veya basit yapıda olabilir. Karmaşık ürünlerin, genellikle alıcının faaliyetleri için önem taşıdığı kabul edilir ve maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle alıcının tedarikçi esnekliğini ve otoritesini düşürür (Gassenheimer et al., 1998). Bundan dolaydır ki firmalar, eski tedarik kaynaklarına devam ederek, öncelikli ürünler için tedarikçileri ile güven tesis ederler ve aynı zamanda bağımlılığı azaltacak alternatif tedarikçileri de araştırarak, geleceklerini garanti altına almaya çalışırlar (Ganesan, 1994).

Diğer yandan ürünün karmaşıklığı arttıkça, o alanda hizmet veren tedarikçilerin sayısı azalır ve ürün fiyatı artar. Bu yüzden firmalar karmaşık ürünler yerine kullanımı ve tamir-bakımı kolay ve fiyatları uygun ürünleri tercih ederler. Bu nedenle, ürünün karmaşıklığı ile alım yoğunluğu arasında negatif bir ilişki bulunduğu varsayılabilir. O halde;

H₁₂: Ürünün karmaşıklığı ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında *negatif* bir ilişki vardır.

Güven. Tedarikçi ile alıcının gelecekte satılma niyetini artırması arasında bir güven bağına ihtiyaç vardır. Alıcı – tedarikçi arasındaki güven; tedarikçi firmanın, alıcının çıkarları aleyhinde bilerek hareket etmeyeceği şeklinde tanımlanabilir.



Morgan ve Hunt (1994), yakın bir gelecekte ortağın ilişkileri sona erdirmeye olasılığının hissedilmesi olarak tanımladığı ayrılma eğilimi ve güven arasında negatif bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir. Diğer yandan, Anderson ve Weitz (1989) de geleneksel kanal ilişkilerinde güveni, sürekliliği devam ettirmenin bir anahtarı olduğunu bulmuşlardır (Doney and Cannon, 1997).

Dolayısıyla güven, gelecekteki koşullarda olası değişimler nedeniyle uzun vadeli uyum için gerekli bir unsurdur (Ganesan, 1994). Tecrübeye dayalı gözlemler, satıcı firmanın güven eğiliminin alıcının alıp-verme ilişkisini sürdürme niyetinin bir esası olduğunu göstermektedir. Buna göre;

H₁₃: Güven ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.

Bağımlılık. Alım yoğunluğu firmanın bağımlılığı ile yakın ilişki içerisindedir. Bağımlılık, genelde bir tarafın açık etkisine maruz kalmayı gösterir ve varlığını devam ettirmek için başkalarına gönülsüzce güvenmektir. Firmalar arasında iki tür bağımlılıktan söz edilebilir: çift ve tek taraflı bağımlılık. (Gassenheimer et al., 1998). Çift taraflı bağımlılıkta her iki tarafın birbirlerine karşılıklı bağımlılık halleri söz konusudur. Tek taraflı bağımlılıkta ise, bir tarafın baskınlığı vardır.

Öte yandan tedarikçiden mal ve hizmet satın alan firma, kaynak bağımlılığına maruz kalmış olabilir. Kritik kaynaklar bağımlılığın bir göstergesidir ve gelecekte de kaynaklara ulaşmanın zorluğu olarak görülür. Alım yoğunluğu üzerindeki kaynak bağımlılığının etkilerini değerlendirmek için literatürde ürünün karmaşıklığı ve alternatiflerin bulunabilirliği kullanılmıştır. Bu ölçümler, tedarikçi değerlendirme çalışmalarında firmanın gelecekteki alım niyeti olarak hizmet eder (Gassenheimer and Manolis, 2001).

Bağımlılık konusundaki pek çok araştırma göstermiştir ki, ilişkinin yapısına ve gelecekte satın alma niyeti üzerinde, etkili olmaktadır. Bağımlılık, ilişki



kurmak için bir gereksinim doğurur. Diğer yandan güven, tarafları bağımlılığa maruz bırakmaktadır. Williamson (1993), güven, bağımlılık ve ilişkinin sürekliliğini incelediği araştırmada güvenin, bağımlılık ve ilişkinin sürekliliği arasında bir ara değişken olduğunu belirtmektedir.

Başka bir açıdan bakıldığında, örneğin tedarikçiye bağımlı olduğu durumda, müşteri o tedarikçiden mal temin etmeye devam edecektir. Çünkü başka alternatifi bulunmamaktadır. O halde bağımlılık ile alım yoğunluğu arasında pozitif bir ilişkiden söz edilebilir. Buna göre;

H₁₄: Bağımlılık ile alım yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki vardır.



4.4.4. Hipotezlerin Özet Listesi

Yukarıda belirttiğimiz araştırma hipotezlerimiz sırasıyla görülecek şekilde aşağıda derlenmiştir.

- H₁: İlişki süresinin uzunluğu ile tedarikçi firmaya güven arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₂: Firmanın büyüklüğü ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₃: Bilgi desteği ile tedarikçiye olan güven arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₄: Ün ve tecrübe ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₅: Satış sonrası garantiler ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₆: Satış sonrası garantiler ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₇: Ürünün karmaşıklığı ile tedarikçiye bağımlılık arasında *negatif* bir ilişki vardır.
- H₈: Ürünün önemi ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₉: Alternatiflerin bulunabilirliği ile tedarikçiye bağımlılık arasında *negatif* bir ilişki vardır.
- H₁₀: Çevresel belirsizlik ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₁₀: Ün ve tecrübe ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₁₁: Satış sonrası garantiler ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₁₂: Ürünün karmaşıklığı ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında *negatif* bir ilişki vardır.
- H₁₃: Güven ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H₁₄: Bağımlılık ile alım yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki vardır.

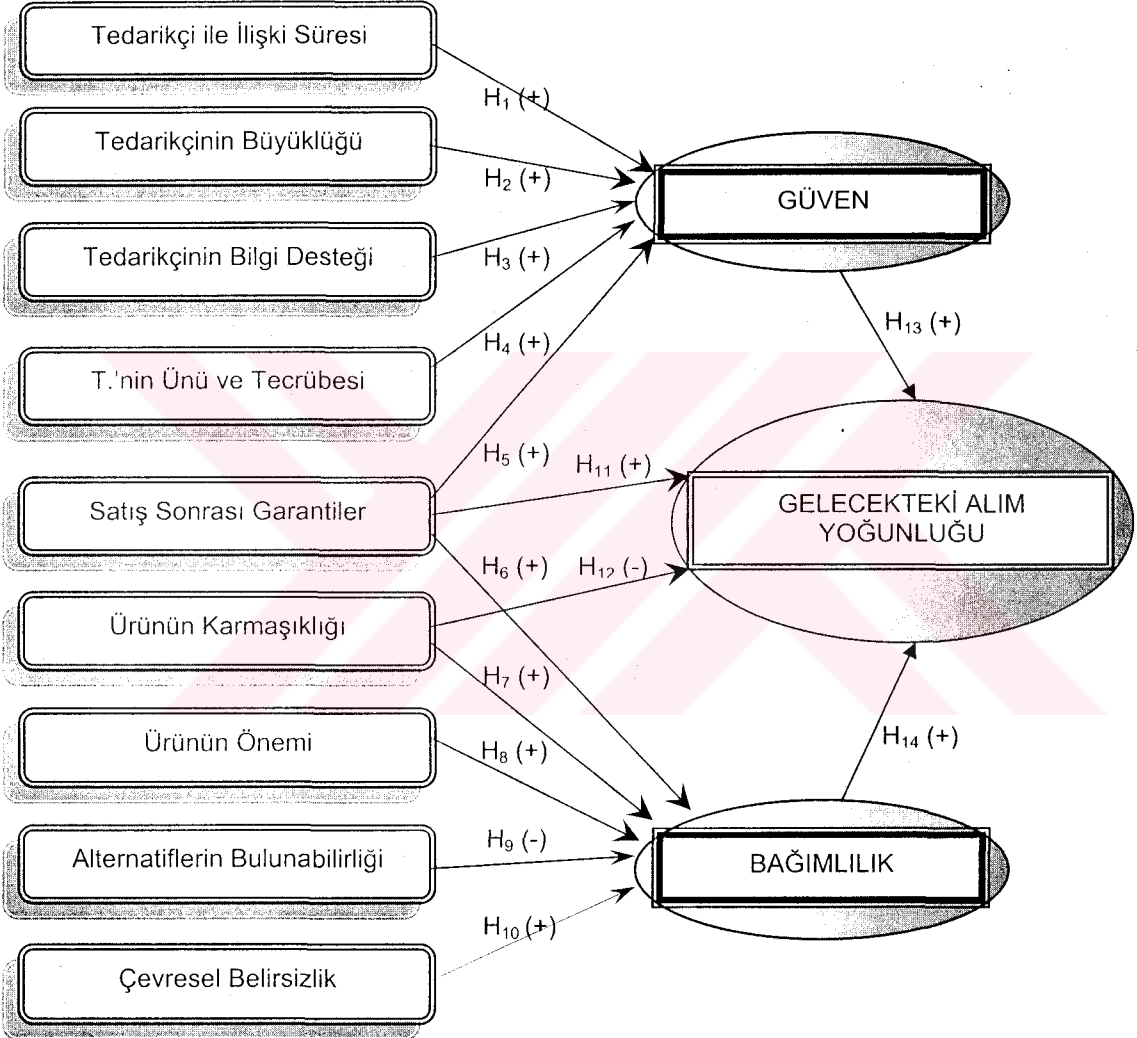
4.5. Nomolojik Model

Nomolojik model, Hempel ve Oppenheim'in 1948 yılında yazdıkları "Studies in The Logic of Explanation" adlı makaleyle, bilimsel alanda uzun süre genel kabul görmüş açıklama modelidir. Kısaca D-N (Deductive-Nomological) model diye de anılmaktadır. Bu açıklama modelinin genel koşulları şunlardır (Pekmez, 2002):

1. Bir açıklama geçerli bir tümden gelen argüman olmalıdır
2. Açıklamanın öncülleri en azından bir bilimsel yasa içermelidir
3. Öncüllerin ampirik bir içeriği olmalıdır
4. Öncülleri oluşturan cümleler doğru olmalıdır.

Araştırma hipotezleri literatürdeki araştırmalardan yola çıkılarak elde edilmiştir. Araştırmaya literatürde elde edilen sonuçlar öncülük ettiği için araştırma modelimiz, nomolojik model özelliği taşımaktadır ve tezde de bu isim kullanılmıştır (Şekil 4.1.).

Şekil 4.1. Nomolojik Model



4.6. Anketin Hazırlanması ile İlgili Aşamalar

Bu bölümde, tezin hazırlanması ve uygulanmasıyla ilgili aşamalar ve bu aşamalarda yapılan işlemler belirli bir hiyerarşik düzen içerisinde açıklanmıştır. Bu süreç; araştırmanın kapsamı, örneklem hacmi, araştırma anketinin hazırlanması ve verilerin toplanmasına ilişkin bilgilerden oluşmaktadır.

Öncelikle uygulamanın yapılacağı gemi inşa sektörü hakkında bilgiler toplanmış ve önde gelen sektör temsilcisi uzmanlarla görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler doğrultusunda anketin hazırlanması için, literatürde ölçülen değişkenler ve bu değişkenlere ait sorular derlenmiş ve tez modeline uygun olarak, ölçeklerden meydana gelen bir set oluşturulmuştur. Bu ölçek seti içerisinde üç kişilik uzman ekibin de desteğiyle, sektör özellikleri ve Türkiye şartları da dikkate alınarak araştırma anketi oluşturulmuştur.

Ölçeklerin oluşturulması için yapılan literatür taramasında, kaynakların güncel ve uluslararası alanda genel kabul gören dergilerden olmasına özel önem gösterilmiştir. Ağırlıklı olarak, Journal of Marketing, Journal of Marketing Research, Journal of Operations Management ve International Journal of Physical Distribution & Logistics Management gibi dergilerden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Ankette kullanılan ölçeklerin Türkçe'ye çevrilmesinde ve adapte edilmesinde "komite yöntemi" takip edilmiştir (Ellis et al, 1989). Yani, öncelikle konuyu bilen biri tarafından soruların çevirisi yapılmış; sonra, üç kişilik uzman bir komite tarafından bu çeviri ile orijinal metin karşılaştırılmıştır. Her bir soru üzerinde ayrı ayrı durulmuş, komitenin üzerinde mutabık kaldığı şekilde, çeviri üzerinde gerekli düzenlemeler ve eklemeler yapılmış ve ölçekler bu şekilde oluşturulmuştur. Araştırmada kullanılan bu ölçekler aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır.

Soruların ölçümünde 5'li Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Anketin soru sayısı, tasarımı ve uygulaması bakımından, literatürde belirtilen özelliklere (örn. Roscoe et al., 1975) ve genel kabul gören kurallara uygun olmasına önem verilmiştir.

4.6.1. Ankette Kullanılan Ölçekler

Ankette kullanılan ölçekler sırasıyla ilişki süresi, tedarikçinin büyüklüğü, tedarikçinin bilgi desteği, satış sonrası garantiler, ürünün karmaşıklığı, ürünün önemi, alternatiflerin bulunabilirliği, çevresel belirsizlik, güven, bağımlılık ve alım yoğunluğu'ndan oluşmaktadır. Şimdi bu değişkenlerin nasıl oluşturulduğunu ve ankette ne şekilde kullanıldığını kısaca açıklayalım.

İlişki süresi ölçeği ile alıcının, tedarikçi ile uzun vadeli iş ilişkisi kurup kurmama yönündeki eğilimi belirlenmek istenmiştir. Bu ölçek, Johnson (1999) tarafından geliştirilen ölçeğin adaptasyonu ile oluşturulmuştur ve tek soruyla ölçülmüştür

Tedarikçinin büyüklüğü değişkeni, satıcı firmanın büyüklüğünü sorgulamaktadır. Donay ve Cannon (1997) tarafından geliştirilen ve üç sorudan oluşan ölçeğin birebir çevirisi yapılarak oluşturulmuştur.

Tedarikçinin bilgi desteği ile, tedarikçinin üretim, planlama ve gelecek tahminlerine ilişkin olarak müşteriye verdiği bilgi desteği sorgulanmaktadır. Bu değişken, Nordawier, John ve Nevin'in (1990) geliştirdiği ölçekten adapte edilerek oluşturulmuş ve orijinalinde olduğu gibi dört soru ile ölçülmüştür.

Satış sonrası garantiler, ürünle ilgili olarak, müşterilere satış sonrası verilen destekler ve garantilerle ilgilidir. Ölçek, Murthy and Djmaludin'nin makalesi (2002) ve Lambert, Stock and Ellram'ın "Lojistik Yönetiminin Temelleri" (1998, p.48) adlı kitabından istifade edilerek hazırlanmış ve beş soru ile ölçülmüştür.

Ürünün karmaşıklığı. Satın alınan ürünün niteliğini, yani basit mi, karmaşık mı olduğunu tespit etmek için sorulmuştur. Çünkü ürünün karmaşıklığı, ürün seçiminde olduğu kadar tedarikçi seçiminde de önem taşımaktadır. Bunun için Cannon ve Perreault'un (1999) geliştirdiği ve dört sorudan oluşan ölçeğin ilk üç sorusu alınmıştır. Söz konusu ölçeğin ilk iki sorusu aynen tercüme edilerek kullanılmıştır. Üçüncü soruda ise küçük bir değişiklik yapılarak, "teknik-teknik değil" şeklindeki soru, "teknolojik-teknolojik değil" şekline dönüştürülmüştür. Bu ölçek orijinalinde ters olduğundan (reverse) düz ifadeye çevrilmiştir.

Ürünün önemi ile satın alınan ürünün müşteri için anlamı ve ne derece önem taşıdığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Cannon ve Perreault (1999) tarafından geliştirilen ve Cannon ve Homburg (2001) tarafından da kullanılan ölçek, dört sorudan oluşmaktadır. Ancak ölçeğin dördüncü sorusu, 'ürünün anlamlı olup olmadığına' ilişkindir. Bu sorunun yapılan öntest sonucunda yeterince anlaşılamadığı görülmüş ve iptal edilmiştir. Bu ölçek de üç sorudan oluşmaktadır.

Alternatiflerin bulunabilirliği değişkeni, müşterinin satın aldığı ürünü, alternatif kaynaklardan temin edebilme derecesini ölçmek için sorulmuştur. Bunun için, Cannon ve Homburg'un (2001) geliştirdiği ölçekten adaptasyon yapılmıştır. Dört sorudan oluşan ölçeğin birinci sorusu olumlu, diğerleri ise olumsuz, yani ters sorularla ölçülmektedir.

Çevresel belirsizlik değişkeni ise, ürünlerin tedariki esnasında firma dışından kaynaklanan risk ve belirsizlikleri içermektedir. Çevresel belirsizliğin ölçülmesi için, Nordawier, John ve Nevin'in (1990) geliştirdiği beş sorudan oluşan ölçek kullanılmıştır.

Güven ölçeğimiz, alıcının satıcıya itimadını ölçmektedir ve Doney & Cannon (1997) tarafından geliştirilen ölçekten adapte edilmiştir. Bu değişken, sekiz sorudan oluşmakta olup iki tane de olumsuz (reverse) soruya sahiptir.

Bağımlılık ölçeği, müşterinin tedarikçi firmaya bağımlılık derecesini ölçmektedir. Ölçeğin oluşturulmasında, Gassenheimer ve arkadaşlarının (1996) 'kanal üyelerinin uzun vadeli ilişkileri'ni inceledikleri makaleden faydalanılmıştır. Sektör gerçekleri de göz önünde bulundurularak oluşturulan ölçek, dört sorudan meydana gelmektedir.

Alım yoğunluğu, müşterinin tedarikçiden almakta olduğu ürün miktarını gelecek dönemlerde arttırmasıdır. Bu değişkenin ölçülmesinde Cannon and Homburg (2001) tarafından geliştirilen ve dört sorudan oluşan ölçek alınmıştır. Buna ek olarak, Doney and Cannon'dan (1997) da bir soru ilave edilerek, ölçeğin soru sayısı beş'e çıkarılmıştır. Ölçekteki sorulardan ilk dördünün bire bir çevirisi yapılmış, son soru ise adapte edilmiştir.

4.6.2. Anket Formunda Dikkat Edilen Hususlar

Anketi yanıtlayanlar, zaman zaman dikkatsiz, geliş güzel doldurabilmekte veya ehliyetsiz kişilere vererek doldurmasını istemektedirler. Bu ise ankettan beklenen bilgiyi olumsuz etkilemekte ve hatta yanlış yollara sürüklemektedir. Bunun engellenmesi için iki yol takip edilmiştir. İlk olarak, aynı soru farklı bir yerde benzer şekilde tekrar sorulmuştur. İkinci olarak da olumsuz sorulara (reverse) verilen cevapların sağlıklı olup olmadığı incelenmiştir.

Ankette isim, adres, şirket adı vb. gibi cevaplayanın kimlik tespitine yol açabilecek bilgilerden kaçınılmış, sadece genel bilgiler istenmiştir. Bu bakımdan da ankete cevap verenlerin rahat ve güven içinde soruları yanıtlamaları sağlanmıştır.

Anketteki bütün sorular kapalı uçlu hazırlanarak, cevaplayanın soruları yanıtız bırakması ya da soruların aşırı zaman yüküne neden olmasının önüne geçilmiştir. Ancak, demografik bilgiler içeren bölümde bazı sorular yarı açık veya açık uçlu bırakılarak, cevaplayanların hem çoklu seçenekler içinde boğulmaları engellenmiş, hem de sorulara daha net cevap vermeleri beklenmiştir.

Anketin formatı, geri dönüş oranını arttırabilecek şekilde tasarlanmış ve literatürde bu yönde yapılmış tavsiye niteliğindeki çalışmalardan istifade edilmiştir (Linsky, 2001). Bu amaçla, anketin giriş kısmına anketin amacı, içeriği, bilimsel ve sosyal faydasına dair kısa bir giriş metni ve bu metnin altına da sorumlu kişilerin adı, ünvanı, çalıştığı kurum, iletişim bilgileri ve adresleri eklenmiştir. Bu bilgilerin verilmesi, anketin açık ve şeffaf olduğunu göstermesi bakımından önemlidir ve geri dönüş oranının yüksek olmasına da yardımcı olmaktadır.

Anket formundaki ölçekler, uygun şekilde tasnif edilerek, değişkenler arası farklılıklar gösterilmiş ve birbiriyle karıştırılması önlenmiştir. Bölümler arası yumuşak geçişler sağlamak için de aralara açıklayıcı nitelikte geçiş cümleleri konulmuştur. Anketin nasıl cevaplandırılacağı bir örnekle gösterilmiş olup, cevaplandırmada bireylerin fazla zamanını almaması için soru sayısının çok olmamasına dikkat edilmiştir. Böylece anketin, tasnifi, açıklayıcı cümleleri, cevaplama örneği ve soru sayısı bakımından uygun özelliklerde olmasına özen gösterilmiştir.

4.6.3. Pilot Uygulama ve Nihai Anket Formunun Oluşturulması

Pilot uygulama için, gemi ve yat inşaatına yönelik faaliyet gösteren iki sanayi sitesi seçilmiş (Notika Teknik ve Gemdok sanayi siteleri) ve öntest burada faaliyet gösteren firmalarda gerçekleştirilmiştir. Bu ilk uygulama, yaklaşık 30 satınalma yöneticisi ve uzmanı ile birebir görüşülerek yapılmıştır. Bu esnada, ifadelerin istenildiği gibi anlaşılıp anlaşılmadığı, soruların ve açıklayıcı ifadelerin yeterliliği, formatın uygunluğu kontrol edilmiştir (Webb, 2000).

Elde edilen cevapların SPSS 10.0 programında faktör ve alfa güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Ön test sonuçlarına göre, bazı ters (reverse) soruların düz ifadeye dönüştürülmesi ve birkaç sorunun çıkarılması haricinde, başka bir değişikliğin gerekmediği görülmüştür. Öntestte faktör ve alfa Güvenirlilik analizi sonuçları da oldukça iyi çıkmıştır. Buna göre;

Değişkenlerimizden *tedarikçinin büyüklüğü* ölçeğinin üçüncü sorusu ters, yani olumsuzdu, bu soru olumluya dönüştürülmüştür. Tedarikçiye güven değişkenini ölçen ve sekiz sorudan oluşan ölçeğin de altıncı sorusu iptal edilmiş ve ölçek yedi soruya indirilmiştir.

Bağımsız değişkenlerimizden *ürünün karmaşıklığı ve ürünün önemi* yapı, şekil ve içerik yönünden benzerlik göstermesine rağmen farklı değişken gruplarına ayrıldıklarından ayrı yerlerde bulunuyordu. Yani ürünün karmaşıklığı, ürün performansına ilişkin değişkenler grubuna dahilken; ürünün önemi, kontrol değişkenleri arasında bulunuyordu. Bu ölçekler de alt alta getirilmiştir. Öntestteki bu düzenlemeler yapıldıktan sonra ankete nihai şekil kazandırılmıştır.



4.7. Veri Toplama Aşaması

Araştırmada veri toplamaya geçilmeden önce, verilerin nasıl ve hangi yöntemle toplanacağı saptanmıştır. Buna göre ilk olarak, veri toplama yöntemi belirlenmiş, ardından da uygulama aşamasına geçilmiştir.

4.7.1. Veri Toplama Yönteminin Seçilmesi

Veri toplamada metot olarak anket yöntemi seçilmiştir. Anketle veri toplama yöntemi ülkemizde ve dünyada oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak ülkemizde gerek posta masraflarının yüksek oluşu, gerekse de anketin posta ile geri dönüş oranının az olması ve uzun zaman alması nedeniyle bu metot pek verimli kullanılamamaktadır. Bu yüzden posta ile anket toplama yöntemi uygun görülmemiştir. Diğer yandan araştırma kapsamındaki işletmelerin bir arada, toplu bulunması ve yüz yüze görüşmelerin mümkün olması ve ayrıca, elden toplama yöntemiyle geri dönüş oranının yüksek olması (Yu and Cooper, 1983) gibi nedenlerle anketlerin dağıtımı ve toplanması elden yapılmıştır.

Anketlerin elden dağıtılmasının çeşitli faydalarından da söz edilebilir. Birincisi, verilerin izlenebilirliği daha kolay olabilmektedir. Çünkü geri dönen anketler isimsiz bile olsa araştırmayı yürüten veya dağıtan kişi, bunun kayıtlarını tutabilir. İkinci olarak, anketi cevaplayacak kişiler, karşılarında sorularını sorabilecekleri sorumlu bir kişi yani muhatap görebileceklerdir. Böylece, sonradan ortaya çıkabilecek yanlış anlama ve diğer hata olasılıkları, yerinde ve hemen sorulan sorularla büyük ölçüde giderilmiş olacaktır. Elden dağıtmada diğer bir kazanım da, anketi cevaplayan kişilerin, karşısında bir araştırmacı görmesi ve sorularına cevap alması ile sosyal etkileşim seviyesinin yükselmesidir. Son olarak, bu görüşmelerde araştırmacılar da cevaplayanların düşünceleri ve kişisel davranışları hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir (Roth and BeVier, 1998). Verilerin elden toplanması ile tüm bu kazanımların elde edilmesi hedeflenmiştir.

4.7.2. Verilerin Toplanması

Veriler, yüz yüze görüşme yoluyla toplanmış, böylece elde edilen geri dönüş oranı, mektup ve diğer pek çok anket toplama yöntemine göre oldukça yüksek oranda gerçekleşmiştir. Anketler gönderilmeden önce, ilgili firmalarla telefon bağlantısı kurulmuş, anketin önemi anlatılmış ve bu şekilde toplanmıştır.

Gemi ve yat inşa işletmelerinden toplam 96 üretici firmayla (58'i gemi sanayii, 38'i yat endüstrisi) temasa geçilmiş ve bunların 77'sinden yanıt alınmıştır. Firmalar alt sektörlere ayrılıp incelendiğinde, gemi inşaatına ait verilerin 25'i tersanelerden, 18'i de gemi inşa sanayi siteleri ve yan üreticilerinden elde edilmiştir. Böylece gemi inşaatı alanında 43 firmaya ulaşılmış ve 63 anket elde edilmiştir. Yat inşa firmalarına ait veriler ise 34 firmadan derlenmiş olup, anketlerden bir tanesi eksik doldurulduğundan iptal edilmiş ve böylece 33 adet ankete ulaşılmıştır. Sonuç olarak, geri dönen anket sayısı 96 olarak gerçekleşmiştir.

4.7.3. Verilerin Yeterliliğinin Testi

Elde edilen verilerin ana kütleyi temsil yeteneğini araştırmak için Armstrong ve Overton (1977) tarafından geliştirilen yöntem kullanılmıştır. Yöntemin temel felsefesi, ankete erken cevap verenler ile geç cevap verenler arasında anlamlı bir farklılığın bulunup bulunmadığına dayanmaktadır. Şayet bu iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmuyorsa, ankete cevap verenler ile cevap vermeye grup arasında da bir farklılık bulunmayacaktır. Bu amaçla ilk gelen %70'lik veri grubu ile sonraki %30'luk grup; cinsiyet, satınalma tecrübesi, tedarikçi firma ile ilişki süresi gibi karakteristik özellikler yönüyle karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonrasında ankete erken cevap verenlerle geç cevap verenler arasında bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiş ve ayrıca, örneklem kitlesinin temsil bakımından, anketin uygulanmadığı kitle ile de bir problem oluşturmayacağı kanısına varılmıştır.



Diğer yandan araştırmanın kapsamında da (bkn. 4.2.) belirtildiği üzere örneklem olarak belirlenen saha, ana kütlein çok büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, örneklemin ana kütleyi temsil yeteneğine sahip olduğu ve ankete yanıt vermemekten doğabilecek bir yanlılığın söz konusu olmayacağı kabul edilmiştir.



4.8. Verilerin Analizi ve Bulgular

Verilerin analizinde, SPSS 10.0 istatistik programı kullanılmıştır. Analizler sırasıyla, anketi cevaplayanların demografik ve firma özelliklerine ait frekans tabloları, faktör analizi, Güvenirlilik testleri, değişkenlerin ortalamaları ve standart sapmalarını da içeren korelasyon analizi ve hipotez testleri için regresyon analizlerinden oluşmaktadır. Hipotezler, regresyon analizinde çıkan sonuçlar doğrultusunda test edilmiştir. Yapılan analizler aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

4.8.1. Örneklem Özelliklerine Ait Frekans Tabloları

Aşağıda örneklem özelliklerine ilişkin frekans ve yüzde dağılım tabloları verilmiştir. Tablo 4.1.'de görüldüğü üzere ankete cevap veren firmalardan 43'ü gemi sanayiinde, 33'ü de yat endüstrisinde faaliyet göstermektedir. Araştırmamıza toplam 76 firmadan, 96 kişi katılarak, anketimize yanıt vermiştir.

Tablo 4.1. Firmalar ve Anket Sayıları ile Firmaların Faaliyet Alanları

FİRMA VE ANKET FREKANSLARI	GEMİ İNŞA		YAT İNŞA	
	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
FİRMA SAYISI	43	56,6	33	43,4
ANKET SAYISI	63	65,6	33	34,4

Tablo 4.2. Firmaların Yoğunlaştıkları Faaliyet Alanları

FAALİYET ALANLARI	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
SADECE TAMIR	6	9,5	-	-
SADECE YENİ İNŞA	16	25,4	17	51,5
HER İKİSİ	40	63,5	16	48,5
ARA TOPLAM	62	98,4	33	100,
CEVAPSIZ	1	1,6	-	-
GENEL TOPLAM	63	100,	33	100,

Yine sonuçlar da göstermektedir ki, gemi sanayiinde faaliyet gösteren firmaların %63,5 gibi yüksek bir çoğunluğu, hem yeni inşa hem de tamir işleriyle uğraşmaktadırlar (Tablo 4.2). Sadece yeni inşa ya da sadece tamir faaliyeti yürüten firmalar ise sayıca daha azdır. Bunun nedeni, tamirin kısa sürede ve yüksek kâr marjı ile gerçekleştirilebilmesidir. Bundan dolayıdır ki, yeni inşa yapan tersaneler, yeni gemiler inşa ederken tamir işlerini de ihmal etmemektedirler.

Yat inşa firmalarında ise, sadece yeni inşaya yönelen firma sayısı daha fazladır ve bu oran %50'nin üzerindedir. Diğer yandan bazı yat imalatçısı firmaların yeni inşa faaliyeti yürütürken, tamiri de göz ardı etmediği görülmektedir. Burada göze çarpan diğer önemli bir nokta ise, yatçılarda tamire yönelik çalışan, yani hiç yeni inşa yapmayan firma bulunmamasıdır. Oysa sektörde bu tür firmalar da var ama daha çok diğer işletmelere taşeron olarak hizmet verdiklerinden ve küçük çaplı olduklarından örnekleme dahil edilmemişlerdir.

Tablo 4.3.'de ankete cevap verenlerin cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde dağılımları görülmektedir. Cinsiyetlerine göre ankete cevap verenler incelendiğinde, her iki iş kolundaki, yani gemi ve yat endüstrisindeki bayanlar ve erkeklerin oransal olarak birbirlerine yakın oldukları ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.3. Cinsiyetlere Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

CİNSİYET	GEMİ İNŞA		YAT İNŞA	
	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
BAYAN	5	7,9	4	12,1
ERKEK	57	90,5	29	87,9
ARA TOPLAM	62	98,4	33	100,
CEVAPSIZ	1	1,6	-	-
GENEL TOPLAM	63	100,	33	100,

Tabloya göre, gemi sanayiinde çalışanların %7,9'u bayan, %90,5'i de erkeklerden oluşurken, yat inşaatında bu oranlar %12,1'i bayan, %87,9'u da erkeklerden oluşmaktadır. Bu oranlar da göstermektedir ki; gemi ve yat inşa sektörü, erkeklerin yoğun olarak çalıştığı bir iş kolu özelliği taşımaktadır.

Tablo 4.4.'de ortaya çıkan diğer önemli bir özellik de, gemi inşa firmalarında eğitim düzeyinin, yat endüstrisine oranla yüksek oluşudur. Gemi sanayiinde genel olarak; tedarik ve satınalma bölümlerinde lisans ve lise düzeyinde eğitime sahip insanlar çalıştırılmaktadır.

Tablo 4.4. Eğitim Düzeylerine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

EĞİTİM DÜZEYİ	GEMİ İNŞA		YAT İNŞA	
	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
İLKOGRETİM	6	9,5	11	33,3
LİSE	14	22,2	4	12,1
ONLİSANS	2	3,2	-	-
LİSANS	36	57,1	14	42,4
LİSANS ÜSTÜ	4	6,3	2	6,1
ARA TOPLAM	62	98,4	31	93,9
CEVAPSIZ	1	1,6	2	6,1
GENEL TOPLAM	63	100,	33	100,

Yat endüstrisinde ise satınalma sorumlularının eğitim düzeyi büyük değişkenlik göstermektedir. Gittikçe büyüyen ve kurumsal yapıya dönüşen yatçı firmalar satınalmada daha çok, lisans eğitimi almış ve yabancı dil bilen insanlar çalıştırılmaktadır ve bunların oranı %42,4'tür. Diğer yandan satınalma sorumlusu ilköğretim mezunlarının oranı ise %33,3 çıkmıştır. Bunun sebebi, küçük firmalarda bütün satınalma işlemlerinin firma sahibi veya birinci derece yakınları tarafından yapılıyor olmasıdır. Bu firma sahiplerinden bir kısmı ile yaptığımız görüşmelerde, "usta-çırak ilişkisiyle bu işin küçük yaşta öğrenilmesi gerektiği, bu nedenle de ilerleyen yaşlarda başarılı olunamayacağı" düşüncesiyle okumaya fırsat bulamadıklarını ve küçük yaşta eğitimlerine ara verdiklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 4.5.'e bakıldığında görülecektir ki, her iki endüstride de anketi cevaplayanların büyük çoğunluğu satınalma bölümünde çalışmaktadırlar. Yat endüstrisinden alınan anketler incelendiğinde görülmüştür ki, işletme sahibi veya ortağı olduğu halde çalıştığı bölümü "diğer" şeklinde ifade edenlerin oranı yaklaşık %10'dur. Dolayısıyla yatçılarda, anketi cevaplayanların yaklaşık %67'si satınalma sorumlusu olarak nitelenebilecek kişilerden oluşmaktadır.

Tablo 4.5. Çalışılan Bölüme Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

ÇALIŞTIĞI BÖLÜM	GEMİ İNŞA		YAT İNŞA	
	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
SATIN ALMA	35	55,6	19	57,6
ÜRETİM	7	11,1	1	3,0
PAZARLAMA	3	4,8	1	3,0
MUHASEBE	2	3,2	1	3,0
KALITE	9	14,3	2	6,1
DIĞER	2	3,2	8	24,2
ARA TOPLAM	58	92,1	32	97,0
CEVAPSIZ	5	7,9	1	3,0
GENEL TOPLAM	63	100,	33	100,

Gemi ve yat inşa sanayiindeki firmalarda, çalıştırılan personel sayısı bakımından da çok büyük farklılıklar vardır. Özellikle gemi inşa firmaları, projeye başladığında çok yoğun bir işgücü ile çalışmakta ve işgören sayısı taşeron firma çalışanları ile birlikte bir anda yüzlerce kişiye ulaşmaktadır. İşgücündeki bu ani dalgalanmalar nedeniyle firmalar, az sayıda personel istihdam edilmektedir. Tablo 4.6.'da da görüldüğü üzere, 100'ün altında çalışana sahip işletmeler, gemi sanayiinde %55,6; yat endüstrisinde ise, %78,8'lik bir orana sahiptir. Yat endüstrisinde çalışan sayısı, gemi sanayiine göre daha azdır. Çünkü yatlar, boyut itibariyle küçük olduğundan, üzerinde aynı anda çok sayıda insanın çalışması mümkün değildir. Bu sebeplerden ötürü yat üreticileri nispeten küçük işletmeler şeklinde organize olmuşlardır. Yatçıların bir araya gelerek organize siteler halinde çalışması, değişken işgücü ihtiyacını karşılamada da kolaylıklar sağlamaktadır.

Tablo 4.6. Firmaların Çalışan Sayısına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

ÇALIŞAN SAYISI	GEMİ İNŞA		YAT İNŞA	
	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
50'DEN AZ	24	38,1	22	66,7
50-99	11	17,5	4	12,1
100-249	8	12,7	2	6,1
250-499	7	11,1	2	6,1
500 VE ÜZERİ	5	7,9	-	-
ARA TOPLAM	55	87,3	30	90,9
CEVAPSIZ	8	12,7	3	9,1
GENEL TOPLAM	63	100,	33	100,

Tablo 4.7'de de görüldüğü üzere gemi ve yat inşa firmalarının çoğunluğu 5 ilâ 34 yıl arasında bir geçmişe sahiptirler. Tablodaki yüzde dağılımları büyük bir benzerlik göstermekte ve bu benzerlik her iki iş kolunun da paralel gelişmelerine işaret etmektedir.

Tablo 4.7. Firmaların Yaşına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

FİRMA YAŞI	GEMİ İNŞA		YAT İNŞA	
	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
5'DEN AZ	6	9,5	3	9,1
5-14 ARASI	15	23,8	8	24,2
15-24 ARASI	14	22,2	11	33,3
25-34 ARASI	15	23,8	5	15,2
35-44 ARASI	2	3,2	1	3,0
45-54 ARASI	1	1,6	2	6,1
65 VE ÜZERİ	1	1,6	-	-
ARA TOPLAM	54	85,7	30	90,9
CEVAPSIZ	9	14,3	3	9,1
GENEL TOPLAM	63	100,	33	100,

Tablo 4.8.'deki veriler, gemi ve yat inşa firmalarının tedarikçiden ne kadar zamandan beri mal aldıkları sorusuna verdikleri cevaptan oluşmaktadır. Buna göre alıcı firmaların tedarikçileri ile ilişkilerinde fazla bir geçmişe sahip

olmadıkları ve işletmelerin büyük çoğunluğu için bu sürenin beş seneden daha az olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.8. Firmaların Tedarikçileri ile Ticari İlişki Süresi

TEDARİKÇİSİ İLE İLİŞKİ SÜRESİ (Yıl)	GEMİ İNŞA		YAT İNŞA	
	FREKANS	YÜZDE	FREKANS	YÜZDE
5'DEN AZ	24	38,1	14	42,4
5-9 ARASI	17	27,0	3	9,1
10-14 ARASI	5	7,9	3	9,1
15-19 ARASI	2	3,2	4	12,1
20-24 ARASI	-	-	2	6,1
25 VE ÜZERİ	2	3,2	2	6,1
ARA TOPLAM	50	79,4	28	84,8
CEVAPSIZ	13	20,6	5	15,2
GENEL TOPLAM	63	100,	33	100,

4.8.2. Faktör Analizi Sonuçları

Faktör analizinde, bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler ayrı ayrı ele alınmış ve değişkenler bu şekilde analize tabi tutulmuştur. Bağımsız değişkenler; ilişki süresi (İLS), tedarikçinin büyüklüğü (TBÜ), bilgi desteği (TBD), ünü ve tecrübesi (ÜNT), satış sonrası garantiler (SSG), ürünün karmaşıklığı (ÜRK), ürünün önemi (ÜRÖ), alternatiflerin bulunabilirliği (ALB) ve çevresel belirsizlik (ÇVB)'ten oluşmaktadır. Buna göre, faktör analizi sonuçları ve toplam açıklanan varyans Tablo 4.9.'de görülmektedir.

Bağımsız değişkenlere ilişkin faktör analizi yapılırken, ölçeklerde bir takım düzeltmeler ve düzenlemeler yapılmıştır. Şöyle ki; tedarikçinin ünü ve tecrübesi başlangıçta üçer sorudan oluşan, farklı değişkenler olarak planlanmış olmasına rağmen, aynı faktöre yüklenmesi nedeniyle birleştirilerek tek değişkene dönüştürülmüştür. Ancak birleştirilen bu yeni değişkene ait üçüncü soru farklı bir faktöre gittiğinden iptal edilmiştir. Böylece yeni değişken beş soru ile

ölçülmüştür. Bu iki değişkenin aynı faktöre yüklenmesinin nedeni; tedarikçinin tecrübesi, piyasada daha iyi tanınmasına ve dolayısıyla da üne kavuşmasına yol açmaktadır. Bu nedenle de cevaplayan tarafından benzer şekilde algılanmıştır.

Tablo 4.9. Bağımsız Değişkenlere Ait Faktör Yükleri

Toplam Açıklanan Varyans: %73.426	ÜNT	SSG	TBÜ	ÇVB	ÜRK	TBD	ALB	ÜRÖ	İLS
Tedarikçi, dürüst olmakla tanınmıştır	,815								
Tedarikçi, müşterilerine karşı her zaman ilgili olmakla tanınmıştır	,845								
Tedarikçi, sektörümüzde başarısını ispatlamış bir firmadır	,763								
Tedarikçi, satın aldığımız ürünle ilgili pazarda faaliyet gösteren en eski firmalardan biridir	,564								
Tedarikçi, daha önce birlikte çalıştığı firmalardan güçlü referanslara sahiptir	,550								
Tedarikçi, satın aldığımız ürünlerde teknik servis garantisi vermektedir	,835								
Tedarikçi, yedek parça garantisi vermektedir	,844								
Tedarikçinin taahhüt ettiği garanti süreleri yeterlidir	,725								
Memnun kalmadığımız malı tedarikçiye geri iade edebilmekteyiz	,481								
Tedarikçi sattığı ürünlerin kullanımı için eğitim desteği vermektedir	,522								
Tedarikçi, kendi alanında çok büyük bir şirkettir	,790								
Tedarikçi, bu ürünün sektördeki en büyük satıcısıdır	,844								
Tedarikçi, piyasada çok büyük bir rol oynamaktadır	,647								
Piyasada ürünlerin elde edilebilirliği yüksek belirsizlik taşıyor				,743					
Malların üretimi ve dağıtımındaki belirsizlikler piyasada hakikaten büyük bir sorun teşkil ediyor				,798					
Ürünü satın aldığımız piyasa karmaşıktır				,823					
Piyasada ürünlerin tedariki düzensizdir				,769					
Tedarikçiden satın aldığımız ürün, karmaşıktır				,846					
Tedarikçiden satın aldığımız ürün, komplikedir				,849					
Tedarikçiden satın aldığımız ürün, teknolojikti				,693					
Tedarikçi, kendi üretim planlarından bizi haberdar eder							,811		
Tedarikçi, kendi üretimiyle ilgili uzun vadeli tahminlerini düzenli olarak firmamıza sağlar							,761		
Tedarikçi, ürün üzerinde yapacağı tasarım değişikliklerini firmamıza önceden bildirir							,810		
Bu tedarikçi piyasada neredeyse bir tekeldir							,682		
Bu firma, bu ürünü alabileceğimiz az sayıdaki tedarikçiden biridir							,775		
Bu tedarikçinin yeterliliğinde başka bir satıcı bulunmuyor							,526		
Satın aldığımız ürün firmanız için önemlidir								,903	
Satın aldığımız ürün firmanız için temel parçadır								,867	
Tedarikçi ile iş bağlantılarımız uzun vadelidir									,832

Çözüm (Extraction) Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi.
 Rotasyon Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Quartimax
 Rotasyon 10 iterasyonda sonuçlanmıştır.

Yine; çevresel belirsizlik ve ürünün önemine ait değişkenlerden, çevresel belirsizliğin beşinci sorusu ile ürünün önemine ait ikinci soru kendi faktörlerine yüklenmediği için çıkarılmıştır. Bu durumda çevresel belirsizlik dört soruyla; ürünün önemi de iki soru ile ölçülmüştür.

Tedarikçinin bilgi desteği ve Alternatiflerin bulunabilirliği değişkenlerinin de ilk soruları başka faktörlere gittiği için iptal edilmiştir. Fakat bu değişkenlerin birinci sorularının çıkarılması durumunda bile, toplam açıklanan varyansta kayda değer bir değişme olmadığı görülmüştür. Bu durumda toplam açıklanan varyans %73.426 olarak gerçekleşmiş ve faktör yükleri de 0.5'in üzerinde çıkmıştır.

Bağımlı değişkenler ise; güven (GÜV), bağımlılık (BAĞ) ve alım yoğunluğu (ALY) değişkenlerinden oluşmaktadır. Bu değişkenlere ait faktör analizi sonuçları Tablo 4.10.'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Bağımlı Değişkenlere Ait Faktör Yükleri

Toplam Açıklanan Varyans: %62.768	GÜV	ALY	BAĞ
Tedarikçi, firmamıza verdiği sözü tutar	,702		
Bu tedarikçi bize karşı her zaman dürüst değildir	,685		
Tedarikçinin bize verdiği bilgiye inanırız	,793		
Tedarikçi, işimizde başarılı olmamız için bizimle gerçekten ilgilidir	,773		
Önemli karar aldığı zaman kendisi kadar bizim çıkarımızı da göz önünde bulundurur	,732		
Bu tedarikçiye güvenilir	,818		
Bu tedarikçiden sakınmak gerektiğini keşfettik	,524		
Gelecekte bu tedarikçiden satın alımlarımızın artmasını beklemiyoruz		,610	
Gelecekte, bu tedarikçi siparişlerimizden daha büyük bir pay alacaktır		,881	
Bu tedarikçiyle işlerimizin büyüyeceğini umuyoruz		,729	
Bir yıl sonra bu tedarikçiyi şimdikinden daha çok kullanıyor olacağız		,819	
Üç yıl sonra bu tedarikçiyi şimdikinden daha çok kullanıyor olacağız		,789	
Tedarikçi firmanın alternatifi yoktur ve değiştirilemez			,773
Tedarikçi firmayı bırakıp başkası ile çalışmak bizim için çok maliyetli olacaktır			,770
Bu tedarikçi ile ilişkilerin geliştirilmesi ve sürdürülmesi için önemli yatırımlar yaptık			,869
Bu tedarikçiyle elde ettiğimiz satışlar ve kârları başka tedarikçilerle elde etmemiz zordur			,672

Çözüm (Extraction) Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi.

Rotasyon Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Varimax

Rotasyon 5 iterasyonda sonuçlanmıştır.

Tabloda da görüleceği üzere, faktör analizinde bağımlı değişkenlere ait faktör yükleri beklendiği gibi ayrılmış ve bu yükler oldukça tatminkâr seviyede çıkmıştır. Üç değişkenin açıkladığı toplam varyans ise %62.768 olarak gerçekleşmiştir.

4.8.3. Güvenirlilik Analizi Sonuçları

Güvenirlilik analizinde, faktör analizi sonucunda ölçeklerde yapılan değişiklikler de dikkate alınarak, her bir değişkenin alfa katsayılarına bakılmıştır. Buna göre, aşağıda verilen Tablo 4.11.'da, ilgili değişkenler ve alfa Güvenirlilik katsayıları görülmektedir.

Tablo 4.11. Güvenirlilik Analizi Sonuçları

Değişkenler	Soru Sayısı	Alfa Katsayısı (α)
İlişki Süresi	1	-
Tedarikçinin Büyüklüğü	3	0.8257
Tedarikçinin Bilgi Desteği	3	0.7564
Tedarikçinin Ünü ve Tecrübesi	5	0.8385
Satış Sonrası Garantiler	5	0.7588
Ürünün Karmaşıklığı	3	0.7856
Ürünün Önemi	2	0.8575
Alternatiflerin Bulunabilirliği	3	0.6785
Çevresel Belirsizlik	4	0.8255
Güven	7	0.8600
Bağımlılık	4	0.8045
Alım Yoğunluğu	5	0.8612

Değişkenlerden *ilişki süresi* tek soruyla ölçüldüğü için alfa katsayısı bulunmamaktadır. *Alternatiflerin bulunabilirliği* ölçeği ise, olumsuz yani ters sorularla (reverse) ölçüldüğünden, güvenilirliği diğerlerine nispeten düşük çıkmıştır. Ancak, literatürde dikkate alınması istenen en küçük alfa değeri 0,6 olarak belirtildiğinden (Bagozzi and Yi, 1988), alternatiflerin bulunabilirliği değişkeninin 0.6785'lik alfa değeri, olağan karşılanabilir. Diğer bütün değişkenlere ait alfa değerleri ise Nunnally (1978) tarafından belirtilen 0.7 eşik değerinin üzerindedir ve bu sonuç da oldukça tatminkâr bir düzeyi



göstermektedir. Sonuç olarak, değişkenlere ait alfa Güvenirlilik katsayıları, uluslararası kaynaklarda belirtilen ve genel kabul gören değerler aralığında çıkmıştır.

4.8.4. Korelasyon Analizi Sonuçları

Tablo 4.12.'de değişkenlere ait Pearson korelasyon katsayıları, ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Korelasyon tablosunda, bağımlı değişkenlerimiz olan Güven, Bağımlılık ve Alım yoğunluğu'nun diğer bütün değişkenlerle birebir ilişkilerine bakılmıştır.

Tablo 4.12. Korelasyon, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

ORTA	STD.S	İLS	TBU	TBD	UNT	SSG	ÜRK	ÜRÖ	ALB	ÇVB	GUV	BAĞ	ALY	
4,1474	1,0207	İLS	1,000											
3,3789	9,9683	TBU	,145	1,000										
2,7535	1,0989	TBD	,073	,155	1,000									
4,0495	7,192	UNT	,280**	,432**	,195	1,000								
3,4097	9,9305	SSG	,118	,267**	,202*	,197	1,000							
3,2326	1,1436	ÜRK	,063	,157	,154	,043	,306**	1,000						
3,8958	1,3037	ÜRÖ	,107	,269**	,121	,107	,113	,006	1,000					
2,0278	1,0014	ALB	,185	,137	,381**	-,005	,152	,279**	,104	1,000				
2,5590	1,0462	ÇVB	-,075	,172	-,083	-,172	-,042	-,001	-,092	,230*	1,000			
3,8649	7,258	GUV	,215*	,275**	,347**	,623**	,183	-,104	,168	,158	-,195	1,000		
2,2658	1,0091	BAĞ	,200	,219*	,247*	,127	,081	,121	-,089	,416**	,235*	,064	1,000	
3,5116	8,449	ALY	,122	,333**	,086	,557**	,167	-,088	,083	,194	-,026	,437**	,319**	1,000

** Korelasyon, $p \leq 0,01$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

* Korelasyon, $p \leq 0,05$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

İLS: İlişki Süresi; TBÜ: Tedarikçinin Büyüklüğü; TBD: Tedarikçinin Bilgi Desteği; ÜNT: Tedarikçinin Ünü ve Tecrübesi; SSG: Satış sonrası garantileri; ÜRK: Ürünün Karmaşıklığı; ÜRO: Ürünün Önemi; ALB: Alternatiflerin Bulunabilirliği; ÇVB: Çevresel Belirsizlik; GÜV: Güven; BAĞ: Bağımlılık; ALY: Alım Yoğunluğu.

Buna göre, bağımlı değişkenlerimizden *güven*'in; ilişki süresi (İLS*) ile ($p < 0,05$) düzeyinde; tedarikçinin büyüklüğü (TBÜ**), bilgi desteği (TBD**), ün ve tecrübesi (ÜNT**) ile ($p < 0,01$) seviyesinde bire bir ilişkili olduğu görülmektedir. *Bağımlılık* ise; tedarikçinin büyüklüğü (TBÜ*), tedarikçinin bilgi desteği (TBD*), çevresel belirsizlik ile ($p < 0,05$) seviyesinde; alternatiflerin bulunabilirliği (ALB**) ile de ($p < 0,01$) düzeyinde ilişkili çıkmıştır. En temel değişkenimiz olan *Alım*

Yoğunluğu'nun da; tedarikçinin büyüklüğü (TBÜ**), ün ve tecrübesi (ÜNT**), güven (GÜV**) ve bağımlılık (BAĞ**) ile ($\rho < 0.01$) seviyesinde bire bir ilişkil olduğu ortaya çıkmıştır. Bahsedilen bu anlamlı ilişkilerin tamamı pozitif yönlü olarak gerçekleşmiştir.

4.8.5. Hipotez Testleri

Modele ait hipotezler, regresyon analizleri yapılmak suretiyle test edilmiştir. Aşağıda ilk olarak regresyon analizinin matematiksel ifadesi olan denklemlere yer verilmiş ve analizler bu denklemler doğrultusunda yapılmıştır.

Bağımlı değişkenlerimiz olan Güven, Bağımlılık ve Alım Yoğunluğu'na ilişkin hipotezleri test etmek için üç regresyon denklemi öne sürülmüştür. Matematiksel modeller olarak da nitelendirdiğimiz bu denklemler aşağıda sıralanmıştır.

$$Y_1 (\text{güven}) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

$$Y_2 (\text{bağımlılık}) = \beta_0 + \beta_6 X_5 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9$$

$$Y_3 (\text{alım yoğunluğu}) = \beta_0 + \beta_{10} X_4 + \beta_{11} X_5 + \beta_{12} X_6 + \beta_{13} X_{10} + \beta_{14} X_{11}$$

Burada Y_1 değişkeni, alıcı firmanın tedarikçiye güvenini; Y_2 , tedarikçiye bağımlılığı; Y_3 , de müşteri firmanın alım yoğunluğunu ifade etmektedir. Yine benzer şekilde bağımsız değişkenlerden X_1 , tedarikçi ile ilişki süresini; X_2 , tedarikçinin büyüklüğünü; X_3 , tedarikçinin sağladığı bilgi desteğini; X_4 , tedarikçinin ünü ve iş tecrübesini; X_5 , satış sonrası garantileri; X_6 , ürünün karmaşıklığını; X_7 , ürünün önemini; X_8 , alternatiflerin bulunabilirliğini; X_9 , çevresel belirsizliği; X_{10} , tedarikçiye güveni ve son olarak da X_{11} tedarikçiye bağımlılığı göstermektedir. Burada X_i , i . değişken; β değeri, standartlaştırılmış beta regresyon katsayısıdır.

Regresyon analizi sonucunda değişkenlerin β katsayıları ve anlamlılık seviyelerine (ρ) göre hipotezlerimiz kabul ya da reddedilecektir. Bu tablolarda

gösterilen unsurlar; bağımlı değişken, bağımsız değişken, beta katsayıları (β), anlamlılık (ρ), R^2 , ve F değerleridir. Regresyon tablolarında bu değerlerin aynı formatta verilmesine dikkat edilmiştir.

4.8.6. Güven Değişkeni İçin Regresyon Sonuçları

Tablo 4.13.'de görüldüğü üzere, analizde bağımlı değişken olarak 'güven' alınmış ve güven'i etkileyen bağımsız değişkenler seçilerek regresyon analizi yürütülmüştür. Bu regresyon modelinde elde edilen değerler; $R^2=0.456$, $\rho<0.01$ ve $F=14.728$ 'dir. Elde edilen bu R^2 ve F değerleri, modelde kullanılan değişkenlerin Güven'i oldukça tatminkâr seviyede açıkladığını göstermektedir.

Tablo 4.13. Güven'i Etkileyen Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Beta (β)	Anlamlılık (ρ)
H1:Tedarikçi ile İlişki Süresi	,032	,702
H2:Tedarikçinin Büyüklüğü	-,025	,778
H3:Tedarikçinin Bilgi Desteği	,216**	,010
H4:Tedarikçinin Ünü ve Tecrübesi	,586**	,000
H5:Satış Sonrası Garantileri	,043	,609

$R^2 = .456$; $F = 14.728^{**}$

Bağımlı Değişken: **GÜVEN**

** $\rho \leq 0,01$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

* $\rho \leq 0,05$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

Tablo 4.13.'te göze çarpan ilk bulgu, $\rho<0.01$ anlam düzeyinde ve 0.586 gibi yüksek bir β değeri ile tedarikçinin ün ve tecrübesinin, Güven üzerinde güçlü bir etki oluşturmasıdır. Bu sonuç, tedarikçinin ünü ve tecrübesinin Güven'i pozitif etkileyeceği yönündeki H_4 hipotezimizi desteklemektedir.

Diğer önemli bir bulgu ise, yine $\rho<0.01$ anlam düzeyinde ve 0.216 β değeri ile tedarikçinin müşterisine sağladığı bilgi desteğinin Güven'i pozitif etkilemesidir. Bu bulgu da tedarikçinin bilgi desteği'nin Güven'i pozitif etkileyeceği yönündeki hipotezimiz olan H_3 'ü doğrulamaktadır.

4.8.7. Bağımlılık Değişkeni İçin Regresyon Sonuçları

Tablo 4.14.'de 'bağımlılık' değişkeni için regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Modelimiz, $\rho < 0.01$ anlamlılık seviyesinde olup, $R^2 = 0.208$ ve F değeri de 5.919 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4.14. Bağımlılığı Etkileyen Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Beta (β)	Anlamlılık (ρ)
H ₆ : Satış Sonrası Garantileri	,042	,672
H ₇ : Ürünün Karmaşıklığı	-,003	,979
H ₈ : Ürünün Önemi	-,114	,238
H ₉ : Alternatiflerin Bulunabilirliği	-,390**	,000
H ₁₀ : Çevresel Belirsizlik	,138	,162

$R^2 = .208$; Firma = 4.682**

Bağımlı Değişken: **BAĞIMLILIK**

** $\rho \leq 0,01$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

* $\rho \leq 0,05$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

Burada, 'alternatiflerin bulunabilirliği' değişkeni, 'bağımlılık'ı etkileyen tek faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu değişkenin anlamlılık ve beta değerleri sırasıyla $\rho < 0.01$ ve $\beta = 0.390$ olarak gerçekleşmiştir ve bu değerler oldukça yüksek düzeydedirler. Bu bulgu da, H₇ hipotezimizi desteklemektedir. Diğer üç değişken ise anlamsız çıktığından ilgili hipotezler reddedilmiştir.

4.8.8. Alım Yoğunluğu İçin Regresyon Sonuçları

Alım Yoğunluğu'na ilişkin regresyon sonuçları ise Tablo 4.15.'te görülmektedir. Regresyon modeline ait değerler; $\rho < 0.01$, $F = 9.275$ ve $R^2 = 0.292$ olarak gerçekleşmiştir. Bu değerler göz önüne alındığında, analiz edilen değişkenlerin, alım yoğunluğunu oldukça iyi bir seviyede açıkladığını göstermektedir.

Tablo 4.15. Alım Yoğunluğu'nu Etkileyen Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Beta (β)	Anamlılık (ρ)
H ₁₁ : Satış Sonrası Garantiler	,108	,263
H ₁₂ : Ürünün Karmaşıklığı	-,117	,222
H ₁₃ : Tedarikçiye Güven	,385**	,000
H ₁₄ : Tedarikçiye Bağımlılık	,299**	,001

$R^2 = .292$; $F = 9.275^{**}$ Bağımlı Değişken: **ALIM YOĞUNLUĞU**

** $\rho \leq 0,01$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

* $\rho \leq 0,05$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

Tabloya bakıldığında, tedarikçiye *güven* ($\rho < 0.01$; $\beta = 0.385$) ve *bağımlılık* ($\rho < 0.01$; $\beta = 0.299$) değişkenlerinin, *Alım Yoğunluğu*'nu doğrudan ve pozitif etkileyen faktörler olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar da göstermektedir ki, modelimize ilişkin H₁₃ ve H₁₄ hipotezleri anlamlıdır ve öngörümüzü doğrulamaktadır. Diğer değişkenlerimiz olan, satış sonrası garantilerin ve ürünün karmaşıklığının ise, alım yoğunluğu üzerinde bir etkisinin bulunmadığı ortaya çıkmış ve böylece H₁₁ ve H₁₂ hipotezlerimiz reddedilmiştir.

4.8.9. Hipotezlere İlişkin Sonuçlar Tablosu

Hipotezlere ilişkin sonuçlar, Tablo 4.16.'de gösterilmiştir. Modeldeki hipotezlerin tamamı tek yönlü olup, çift yönlü hipotezler bulunmamaktadır. Toplam 14 hipotezin sıralandığı tabloda sonuçlara ilişkin olarak, Beta Katsayıları (β), Anlamlılık (ρ) ve KABUL/RED (K/R) durumları görülmektedir.

Buna göre; 14 hipotezden 5 tanesi %1 seviyesinde anlamlı olduğundan kabul, 9 tanesi de anlamsız olduğundan reddedilmiştir.

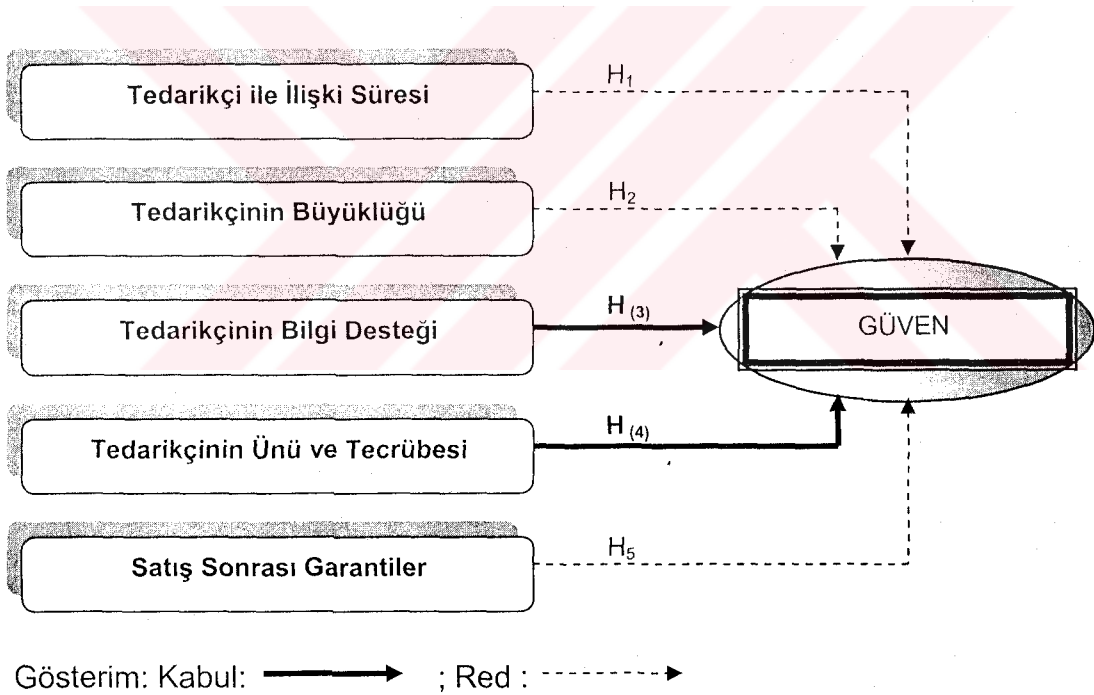
Tablo 4.16. Hipotez sonuçları tablosu

NO	HİPOTEZLER	β	ρ	K/R
H1:	İlişki süresinin uzunluğu ile tedarikçi firmaya güven arasında pozitif bir ilişki vardır.	,032	,702	RED
H2:	Firmanın büyüklüğü ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.	-,025	,778	RED
H3:	Bilgi desteği ile tedarikçiye olan güven arasında pozitif bir ilişki vardır.	,216**	,010	KABUL
H4:	Un ve tecrübe ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.	,586**	,000	KABUL
H5:	Satış sonrası garantiler ile tedarikçiye güven arasında pozitif bir ilişki vardır.	,043	,609	RED
H6:	Satış sonrası garantiler ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.	,042	,672	RED
H7:	Ürünün karmaşıklığı ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.	-,003	,979	RED
H8:	Ürünün önemi ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.	-,114	,238	RED
H9:	Alternatiflerin bulunabilirliği ile tedarikçiye bağımlılık arasında negatif bir ilişki vardır.	-,390**	,000	KABUL
H10:	Çevresel belirsizlik ile tedarikçiye bağımlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.	,138	,162	RED
H11:	Satış sonrası garantiler ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.	,108	,263	RED
H12:	Ürünün karmaşıklığı ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında negatif bir ilişki vardır.	-,117	,222	RED
H13:	Güven ile alım yoğunluğunu artırma niyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.	,385**	,000	KABUL
H14:	Bağımlılık ile alım yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki vardır.	,299**	,001	KABUL

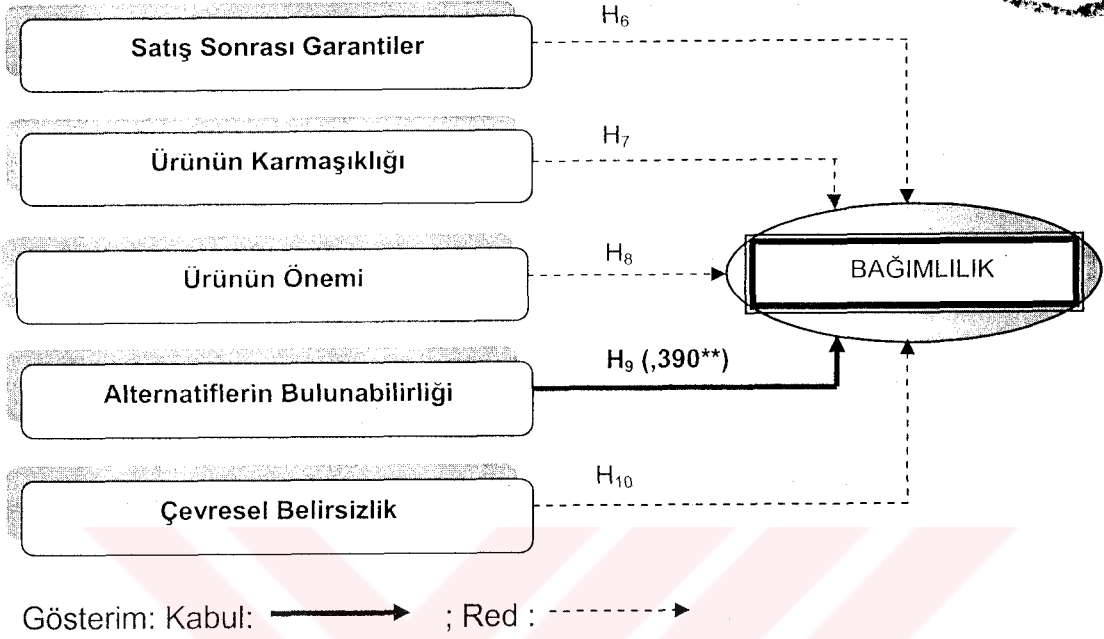
4.9. Bulguların Şematik Gösterimi

Aşağıdaki şekillerde güven, bağımlılık ve alım yoğunluğuna ilişkin regresyon sonuçları şematik olarak gösterilmiştir. Şekil 4.2. ve Şekil 4.3'te Güven ve Bağımlılık değişkenlerini etkileyen faktörler şematik olarak gösterilmiştir. Şekil 4.4'de ise, nihai bağımlı değişkenimiz olan Alım Yoğunluğu'nu etkileyen faktörler gösterilmiştir. Kabul edilen hipotezlere ait ilişkiler kalın çizgili oklarla, reddedilen hipotezler ve ilişkiler ise kesik çizgili oklarla gösterilmiştir.

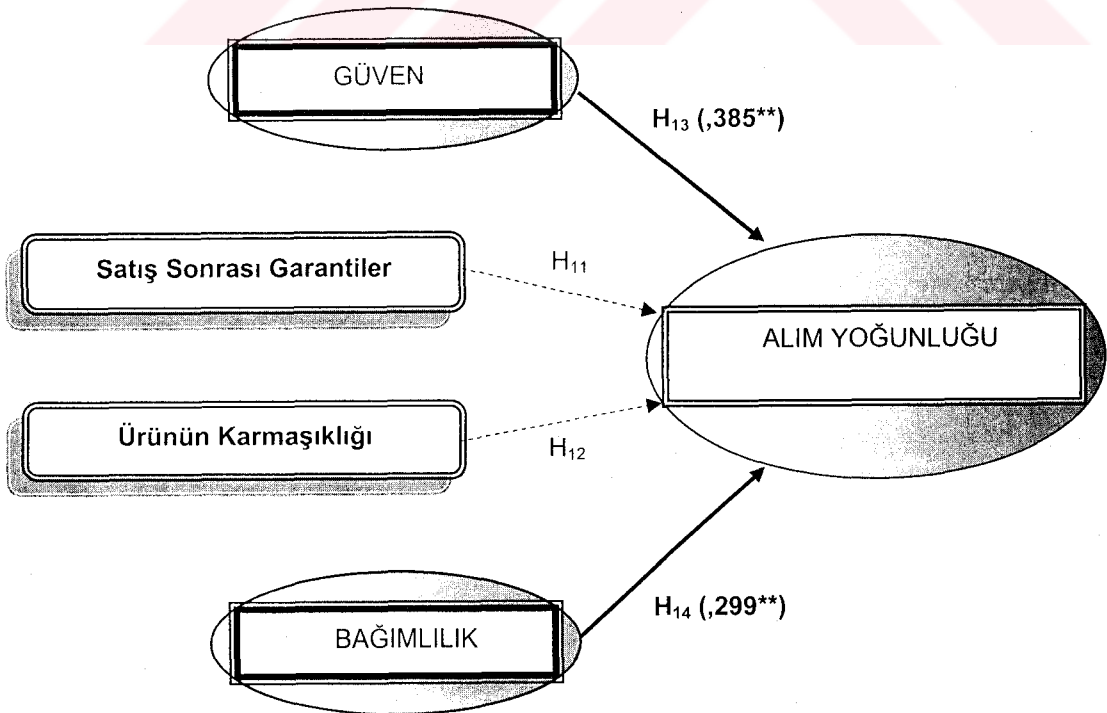
Şekil 4.2. Güven Değişkenini Etkileyen Faktörler



Şekil 4.3. Bağımlılık Değişkenini Etkileyen Faktörler



Şekil 4.4. Alım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörler



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç ve öneriler kısmı dört başlık altında toplanmıştır. Öncelikle, ortaya çıkan hipotez sonuçları incelenecektir. Ardından ileride yapılacak bu ve benzeri çalışmalar için araştırmacılara önerilerde bulunulacak ve sonra da, tedarikçi ve alıcı firmalar açısından sonuçlar değerlendirilerek öneriler sıralanacaktır.

5.1. Araştırma Sonuçları ve Değerlendirmeler

Alıcı-tedarikçi arasındaki ilişkisel faktörler; güven, bağımlılık ve alım yoğunluğu kapsamında ele alınmış ve incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda aşağıdaki önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Bu değişkenlerle ilgili elde edilen sonuçların birbiri ile karıştırılmaması için, her bir değişken kısaca tanımlanarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Güven'i; taraflardan birinin, kendi ihtiyaçları ile ilgili olarak, karşı tarafın üzerine aldığı yükümlülükleri ileride yerine getireceğine dair inancı (Anderson and Weitz, 1989) şeklinde tanımlarsak; *güven* üzerinde, *tedarikçinin bilgi desteği*'nin anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Bilgi desteğinin güven üzerinde niçin etkili olduğu sorusuna cevap olarak, bütün satın alma işlemlerinin firmalar arasında bilgi alış-verişi ile gerçekleşmesinden (Doney and Cannon, 1997) kaynaklandığı söylenebilir. Dolayısıyla tedarikçilerin, sattıkları ürünler, üretim planları, tasarım değişiklikleri ve geleceğe ilişkin tahminleri ile ilgili olarak alıcı firmalara bilgi desteği vermesi, hem ürününe hem de kendilerine olan güveni arttırmaktadır.

Tedarikçi firmanın ünü ile geçmiş deneyimleri arasında yakın bir ilişki çıkmıştır. Müşterilerin, tedarikçi ile geçmişte yaşadığı tecrübeler, piyasada hemen yayılmakta ve kısa sürede tedarikçilerin tanınmalarına neden olmaktadır. Dolayısıyla ün ve tecrübe ile güven arasında çok yüksek bir ilişki vardır. Bu nedendir ki, *tedarikçinin ünü ve tecrübesi*, firmaya duyulan *güven*'i pozitif

etkilemektedir. Eğer müşteriler, tedarikçinin dürüstlüğüyle tanındığını bilirse onu daha çok güvenilir bulacak, bu ise onun kredibilitelerini yani itibarını yükseltecektir (Ganesan, 1994). Bundan dolaydır ki tedarikçiler, deneyimlerini ve buna bağlı olarak da piyasadaki ünlerini arttırmakla, müşterilerinin kendilerine ve ürünlerine daha çok güven duymasını sağlamış olacaktırlar.

Tedarikçi – alıcı arasındaki uzun vadeli iş ilişkisi, alıcının tedarikçiye güvenmesine de yol açabilir. Çünkü, uzun vadeli ilişkiler tedarikçinin gelecekteki davranışlarını öngörmeyi kolaylaştırmaktadır (Doney and Cannon, 1997). Bu ise firmalara, birbirlerini daha yakından tanıma olanağı sağladığından birbirlerine güvenmeleri için bir neden olabilir. Oysa araştırmalarımız da göstermiştir ki, tedarikçiler müşterileri ile uzun zaman iş ilişkisinde bulunsa bile (*ilişki süresi*) bu, müşterilerin *güven* duymaları için bir etki oluşturmamaktadır. Bunun sebepleri seçtiğimiz örneklemden, dolayısıyla da üretimde proje tipi imalat tekniğinin kullanılması ve sektörel özelliklerden kaynaklanmaktadır. Çünkü proje tipi üretim yapan firmaların yaptıkları işlerin gereği olarak, tedarikçiler ile ilişkilerinde düzensizlikler, dalgalanmalar olabilmekte ve bir süreklilik kuramamaktadırlar. Bu düzensizlikler, değişik zamanlarda ve değişik miktarlarda alım yapmalarından kaynaklanmaktadır. Bu ise, firmalar arasında güven oluşmasına engel teşkil etmektedir. Bir diğer sebep ise, sektörün kendi içinde güven ortamını tam olarak oluşturamamasıdır. Bundan dolaydır ki müşteriler, geçmişte uzun yıllar birlikte iş yapsalar bile tedarikçi firmalara güven duymamaktadırlar.

Tedarikçinin firma boyutu ve pazar payı içerisindeki konumunun da, yani *tedarikçinin büyüklüğü'nün* de müşterilerin *güven* duyması için etkili bir faktör olmadığı saptanmıştır. Oysa, tedarikçinin büyüklüğü, onlara güven duyulabilmesinde etkili faktörlerden birisidir (Doney and Cannon, 1997). Çünkü, tedarikçinin büyük olması, müşterilerine yönelik yatırımlar yapabileceği yönünde, örneğin müşteri hizmetleri, satış sonrası garantiler gibi, alıcılar üzerinde güven artırıcı, olumlu izlenimler bırakır (Joshi and Stump, 1999). Diğer yandan piyasa koşulları dikkate alındığında -ki burada hız ve esneklik ön plana çıkmaktadır-

küçük firmaların büyüklere oranla daha avantajlı olduğu ve bu nedenle de, tedarikçinin büyüklüğünün alıcılar için yeterince bir anlam ifade etmediği ortaya çıkıyor.

Satılan ürünün normal yaşamını sürdürmesini, tedarikçinin alıcıya garanti etmesi (Zenz, 1994) olarak tanımlayabileceğimiz *satış sonrası garantiler* ile müşterinin tedarikçiye *güven*'i arasında anlamlı bir ilişkinin ortaya çıkmaması da ilginç bir bulgudur. Çünkü genelde müşteriler, satıcının satış sonrası garantileri ve müşteri hizmetlerini göz önünde bulundurlar. Burada ise, satış sonrasında verilen garantilerin, müşterilerin tedarikçiye güven duymasında bir etken oluşturmadığı ve güven üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu farklı tutumun sektörün yapısından ileri gelebileceği söylenebilir. Çünkü satın alınan mamül; hammadde, yarı mamül veya tamamlayıcı ürün statüsünde olup, gemi ve yat inşasında kullanıldığından, garanti kapsamı nispeten dar alanda kalmaktadır. Satış sonrası garantiler ise daha çok, dayanıklı tüketim malları vb. alanlarda yoğun olarak kullanılmaktadır. Zaten, satın alınan ürünlerin ön koşul olarak, standart kuruluşları (Loydlar) tarafından belirtilen standartları sağlıyor olması gerekmektedir. Bu standartlar alıcı tarafından yeterli görülmesi nedeniyle de tedarikçiden ekstra garantiler isteme ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Bundan dolayıdır ki, satış sonrası garantilerin güven üzerine etkisi tespit edilememiştir.

Tedarikçilerin satış sonrasında sağladığı garantilerin, satıcı firmaya bağımlılık etkisi yapmadığı da ortaya çıkan bir diğer önemli sonuçtur. Bağımlılığa neden olan iki önemli faktör vardır. Birincisi, tedarikçi firmadan sağlanan kaynakların kısıtlı oluşu, ikincisi ise alternatif tedarik kaynaklarının az oluşudur (Andaleeb, 1995). Eğer müşteri, tedarikçiye bağımlı durumda ise, bu sayılan nedenlerden ötürü satış sonrası garantiler, alıcı için bir anlam ifade etmeyecektir. Çünkü bağımlılığın artması durumunda anlaşma şartlarını belirleyen ve inisiyatif kullanan taraf tedarikçiler olacaktır. Müşteriler ise, ürün ve tedarikçisini belirleme olanağından mahrum kalacaklardır. Bu yüzden de, satış

sonrası verilen garantilerin bağımlılık üzerinde etkin olmaması doğal karşılanabilir. Diğer yandan sektör gerçekleri göz önüne alındığında ise, satın alınan ürünler Loyd kuruluşlarınca belirlenen kalite standartlarını karşıladığından, bunlar da tedarikçilerin sağladığı bir tür garantiler olarak müşteriler tarafından algılanabilir.

Yine *satış sonrası garantilerin, alım yoğunluğu* üzerinde bir etkisinin bulunmaması da ilginçtir. Çünkü, garanti şartlarının ve kapsamının iyi olması müşterilerin satın alma davranışında ve alım yoğunluğunu arttırmasında etken faktörlerden biridir ve öyle olması da beklenir. Satış sonrası destek sunmanın temel mantığı, tedarikçinin sattığı ürününü destekleme ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Günümüzde satış sonrası garantilere olan talep sürekli artmaktadır. Çünkü, ürünler artık daha komplekstir ve bundan dolayı da hizmet gereksinimi daha fazladır. Yine, müşteriler garantilere ilişkin haklarının daha çok farkındadırlar. Ayrıca, müşterilerin ürünleri yanlış kullanmalarıyla ilgili hadiseler artış göstermiştir (Loomba, 1996). Bu ve benzeri sebepler de göz önünde bulundurulduğunda satış sonrası garantiler, müşterilerin satın alma kararlarında önemli bir faktör olmasına rağmen, yat ve gemi endüstrisinde bu değişkenin alım yoğunluğuna etkisi anlamsız çıkmıştır. İhtimaldir ki, dayanıklı tüketim malları gibi bir sektörde yapılacak araştırma, bu değişkenin alım yoğunluğu üzerindeki etkisini anlamlı kılabilecektir.

Ürünün karmaşıklığı'nın ya da diğer bir söyleyişle, satın alınan ürünün karakteristik özelliklerinin de *alım yoğunluğu* üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Diğer yandan *ürünün karmaşıklığı* ile *bağımlılık* arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Oysa ürünün karmaşıklığı, tedarikçiye olan bağımlılığı arttıracak, bu yolla da müşterinin alım yoğunluğunda artış sağlanmış olacaktır (Gassenheimer and Manolis, 2001). Dolaylı bu ilişkinin yerine direkt bir ilişki kurarsak, ürünün karmaşıklığı azalırsa, bunun alım yoğunluğu üzerinde pozitif bir etki oluşturması, yani müşterilerin satın alma miktarını arttırması beklenir. Ulaşılan sonuçlar bu tespitin doğru olmadığını, dolayısıyla da ürünün

karmaşıklığı ile ne bağımlılık, ne de alım yoğunluğu arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığını göstermektedir. Çünkü, ürünün karmaşıklığı arttıkça, satın alma kararındaki belirsizlikleri ve riskleri de arttırdığından (Cannon and Perreault, 1999) alım yoğunluğunu azaltabilir. Ürünün karmaşıklığına ilişkin son bir tespit ise; alım yoğunluğu ile arasındaki ilişkinin, anlamsız da olsa ters yönlü çıkmasıdır. Buradan yola çıkılarak ileride yapılacak araştırmalarda, ürünün karmaşıklığı ile alım yoğunluğu arasında bir ilişki bulunabilirse, bu ilişkinin yönünün negatif olacağı, yani ürünün karmaşıklığı azalırsa alım yoğunluğunun artabileceği beklenebilir.

Ürünün, alıcı firma tarafından algılanan finansal ve stratejik anlamının (Cannon and Perreault, 1999) yani *ürünün öneminin* tedarikçiye *bağımlılık* üzerinde bir etkisinin bulunmadığı da görülmüştür. Bunun nedeni ise, müşteriler için piyasada hem satın alınan mal ve malzeme ile ilgili, hem de alternatif tedarikçilerle ilgili bir bağımlılığın bulunmamasıdır. Firmalar, önemli bir ürünü tedarik ederken satıcı firmaya mümkün olduğunca bağımlı kalmamaya çalışmakta, bu da bağımlılık üzerindeki ürünün önemini anlamsız kılmaktadır. Birebir yapılan görüşmelerde de tespit edilmiştir ki, firmalar özellikle yurt dışından tedarik edilmesi gereken ürünleri, işletme bünyesinde oluşturdukları 'yurtdışı satınalma' bölümü aracılığıyla elde etmekte, dolayısıyla da önemli ürünlerde tedarikçiye bağımlı olmamaya çalışmaktadırlar.

Alicının ihtiyaç duyduğu ürünleri elde etmek için kullanacağı alternatif tedarik kaynaklarının kısıtlı olması, yani *alternatiflerin bulunabilirliğinin az olması*, müşteriyi tedarikçiye *bağımlı* kılmaktadır. Bu nedenle *alternatiflerin bulunabilirliği* ile *bağımlılık* arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. Dolayısıyla, alternatif tedarik kaynakları bulunmadığında, müşteriler mevcut tedarikçileri ile yetinmekte ve onlara bağımlı kalmaktadırlar. Başka bir ifade ile, müşterilerin tedarikçiye bağımlılıktan kurtulması, alternatif tedarikçilerin çoğalması ile mümkündür.

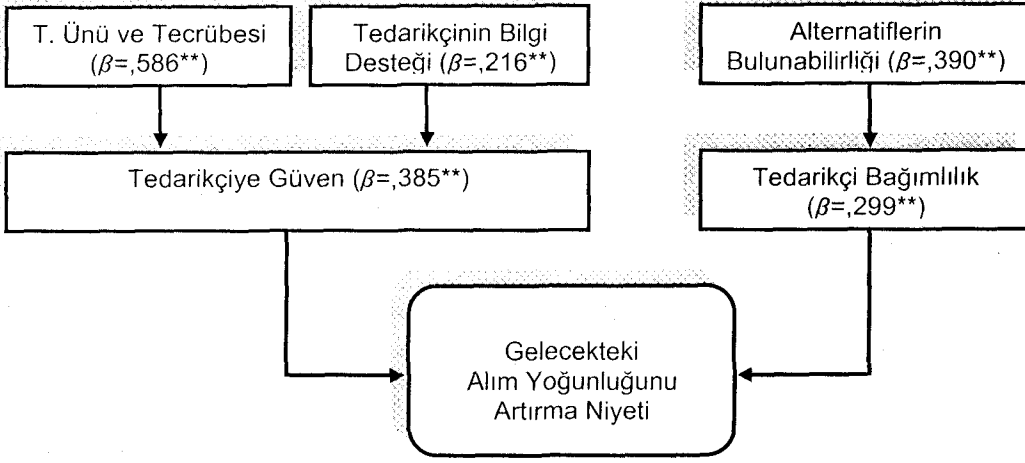
Bağımlılık üzerinde etkili olması beklenen bir diğer faktör ise, çevresel belirsizliktir. Ancak elde edilen bulgulara bakıldığında, *çevresel belirsizliğin* hiçbir şekilde *bağımlılık* üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Çevresel belirsizlik eğer uluslararası bir krizden kaynaklanıyorsa, o zaman bağımlılık üzerinde bir etki oluşturabilir. Çünkü deniz endüstrisi daha çok uluslararası faaliyet gösterdiğinden iç krizlerden pek etkilenmemekte ve daha çok dış pazarlara bağımlı olarak çalışmaktadır. Bu sebeptir ki çevresel belirsizlik, müşterilerin tedarikçiye bağımlı olması için bir neden oluşturmaz.

Müşterinin alım yoğunluğunu arttırmasında en önemli etkenlerden birisi de hiç şüphesiz ki, tedarikçiye duyulan güvendir. Evet, *tedarikçiye güvenmek* müşterilerin *alım yoğunluğunu* pozitif etkilemektedir. Çünkü müşteriler daha çok, tanıdıkları, bildikleri ve güven duydukları firmalardan alış-veriş yaparlar. Dolayısıyla da tanınma yani firmanın ünü, ona güven duyulmasını sağlamakta, güven ise satın alma kararına ve müşterilerin alım yoğunluğuna etki etmektedir.

Son olarak, *tedarikçiye bağımlılığın*, müşterinin *alım yoğunluğunu* pozitif etkilemesi, yani arttırması da kayda değer önemli bir tespittir. Buna göre, müşterinin az sayıda tedarikçi ile çalışması, yani tedarik kaynaklarına bağımlı olması, alıcı-tedarikçi ilişkilerinin sıklığını (Gassenheimer and Monalis, 2001), dolayısıyla da alım yoğunluğunu pozitif etkilemektedir. Tedarikçi firmalar, müşterilerinin alım yoğunluğunu arttırmak istiyorlarsa, onları kendilerine bağımlı kılmaları uygun bir strateji olarak burada karşımıza çıkmaktadır.

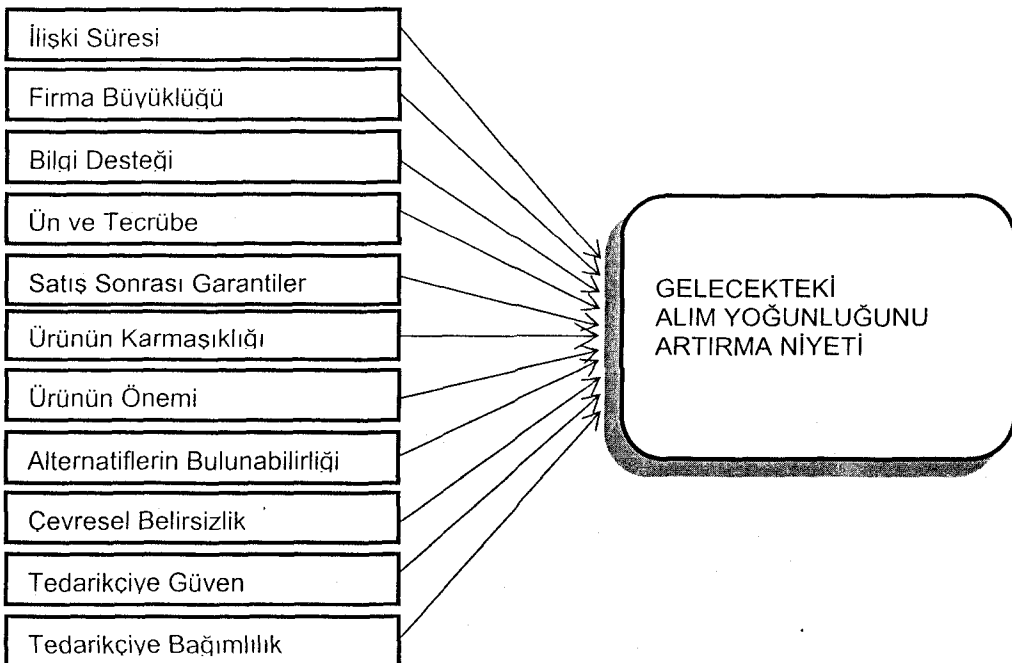
Araştırmada elde edilen bulgular Şekil 5.1.'de net olarak görülmektedir. Buna göre, modelde anlamlı çıkan değişkenler ve bu değişkenler arasındaki etkileşimler ve etki dereceleri (beta regresyon katsayıları), şekil üzerinde gösterilmiştir.

Şekil.5.1. Araştırma Modelinin Sonuç Gösterimi



Diğer yandan, temel bağımlı değişkenimiz olan Gelecekteki Alım Yoğunluğu'nu etkileyen başka faktörlerin bulunup bulunmadığını tespit için keşifsel amaçlı yeni bir çalışma yürütülmüştür. Aşağıda bu amaçla oluşturulan yeni model (Şekil.5.2.) ve regresyon analizi sonucunda ortaya çıkan yeni sonuçlar Şekil.5.3.'te gösterilmiştir.

Şekil.5.2. Alternatif Araştırma Modeli



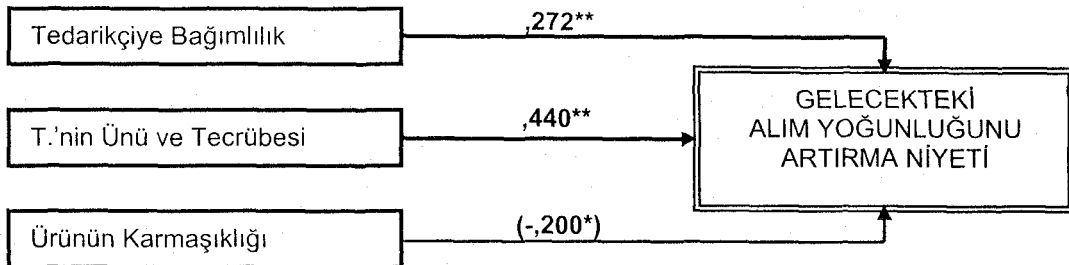
Yeni modele ait regresyon analizi sonuçları, Tablo 5.1.'de gösterilmiştir. Model, 0.01 anlamlılık seviyesinde çıkmış, R kare ve F değerleri sırasıyla 0,469 ve 6.581** olarak gerçekleşmiştir. Regresyon analizi sonucunda görülmüştür ki, müşterinin gelecekteki alım yoğunluğunu en çok etkileyen faktörler (0.01 seviyesinde), tedarikçi firmanın ünü ve tecrübesi ile bağımlılık değişkenleridir. Bunun yanında ürünün karmaşıklığı da alım yoğunluğunu olumsuz yönde etkileyen diğer önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

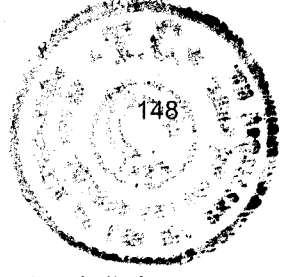
Tablo 5.1. Gelecekteki Alım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörler

Bağımsız Değişkenler	Beta (β)	Anlamlılık (ρ)
İlişki Süresi	-0,127	0,148
Firma Büyüklüğü	0,071	0,485
Bilgi Desteği	-0,175	0,067
Ün ve Tecrübe	0,440	0,000
Satış Sonrası Garantiler	0,070	0,431
Ürünün Karmaşıklığı	-0,200	0,036
Ürünün Önemi	0,028	0,750
Alternatiflerin Bulunabilirliği	-0,202	0,053
Çevresel Belirsizlik	-0,047	0,612
Tedarikçiye Güven	0,150	0,203
Tedarikçiye Bağımlılık	0,272	0,006
R Kare: ,469	F: 6.581**	

** $\rho \leq 0,01$; * $\rho \leq 0,05$ seviyesinde anlamlı (tek yönlü)

Şekil.5.3. Alternatif Modelin Sonuç Gösterimi





Şekil.5.3.'te verilen sonuç diyagramında, gelecekteki alım yoğunluğu'na etki eden faktörler ile bu faktörlere ait beta değerleri görülmektedir. Buna göre *tedarikçiye bağımlılık*, alıcının satın alma niyetine ve davranışına pozitif etki etmektedir. Bu sonuç, nomolojik modelden elde edilen bulguları desteklemekte ve paralellik göstermektedir.

Tedarikçinin *ünü ve tecrübesi* de, müşterilerin alım yoğunluğu üzerinde oldukça yüksek bir etki derecesine sahiptir. Oysa, bu değişkenin yerine güven faktörünün alım yoğunluğunu pozitif etkilemesi beklenirdi. Çünkü müşteriler, güvendikleri tedarikçilerden alım yapma eğilimindedirler. Ün ve firma tecrübesi ise, güveni etkileyen bir ön faktördür. Yani tedarikçinin ünü ve tecrübesinin alım yoğunluğuna etkisi, ancak güven üzerinden söz konusu olabilir (Ganesan, 1994). Dolayısıyla güven, ün ve tecrübe ile alım yoğunluğu arasında bir ara değişken olmalıydı. Fakat, bu araştırmada güvenin de ilerisine geçmiştir. Bunun muhtemel sebepleri şu şekilde açıklanabilir.

Araştırma anketinde kullanılan değişkenlerden ün ve tecrübe ile güven soruları, büyük bir olasılıkla cevap verenler tarafından birbirine çok yakın şekilde algılanmıştır. Çünkü, araştırmamızda bu iki değişken arasındaki korelasyon ,623** bulunmuştur. Geçmişte yapılmış araştırmalarda da benzer şekilde yüksek korelasyon ortaya çıkmıştır (Ganesan, 1994: ,520**). Bu sebepten dolayıdır ki, tedarikçi firmanın ünü ve tecrübesi, güveni gölgede bırakmış ve güvenin alım yoğunluğuna etkisini anlamsız kılmıştır.

Diğer yandan *ürünün karmaşıklığı* değişkeninin diğer pek çok faktörü geride bırakarak ön plana çıkması da bu araştırmanın dikkate değer bir başka bulgusudur. Ürünün karmaşıklığı ile alım yoğunluğu arasında 0,05 düzeyinde olumsuz bir ilişki saptanmıştır. Buna göre ürünün karmaşıklığı arttıkça, alıcının gelecekte alım yoğunluğunu artırma niyeti azalmaktadır. Bu sonucun sebeplerine irdelendiğinde çeşitli nedenler ileri sürülebilir. Şöyle ki;

Tersaneler tarafından satın alınan malzemeler, genel itibariyle hammadde ve yarı mamul düzeyinde kalmaktadır. Yüz yüze yapılan görüşmelerde gemi ve yatlarla ait elektronik parçalar ile makine aksamının çoğunluk itibarıyla bizzat müşteriler tarafından satın alındığı, inşaya ait malzemelerin ise tersaneler tarafından tedarik edildiği tespit edilmiştir. Bu nedenle gemi ve yat sanayiinde tedarik bölümü daha çok hammadde - yarı mamül alımı yapmaktadır. Bu malzemelerin daha az karmaşık yapıya sahip olması, bu yönüyle de satın alınacak malzemenin türü ve özelliğine dönük belirsizliklerin bulunmaması, gelecekteki yoğunluğunun artmasında herhangi bir sıkıntı yaratmayacaktır. Yani ürün karmaşıklığının düşük olması gelecekte alım yoğunluğunu arttırabilecektir.

Ürün karmaşıklığı aynı zamanda fonksiyonelliğe bağlıdır. Müşteriler genellikle daha fonksiyonel ürünler sunan tedarikçilere yönelirler. Bu yüzden tek bir tedarikçiye bağlı kalarak, o firmadan alımlara devam etmek, onlar açısından risklidir. Dolayısıyla, karmaşık ve yüksek fonksiyonel özelliklere sahip ürünler almak gerekiyorsa, önceden belirlenmiş bir tedarikçiyi kullanmak yerine alternatifler araştırılır. Örneğin, karmaşık ürünler alan bir firma, daha iyi şartlarda daha kaliteli ve fonksiyonel ürünler sunan başka bir tedarikçiyi her zaman için tercih edebilir. Bu durum, literatürde sıkça tartışılan; tek bir tedarikçiyle mi, yoksa çok sayıda tedarikçiyle mi çalışılmalı? sorusunu hatırlatmaktadır. Ürün karmaşıklığı arttıkça firmalar, birden çok tedarikçiyle çalışmayı tercih edecekler (Gassenheimer and Manolis, 2001), buna bağlı olarak da önceki tedarikçiyle ilerdeki alım yoğunluğu azalacaktır.

Diğer yandan ürün karmaşıklığının artması, bağımlılık sonucunu da doğurabilmektedir. Bu yüzden alıcı firmalar, tek bir tedarikçiye bağımlı kalmak istememekte ve alım yoğunluğunu azaltma eğilimi göstermektedirler. Bağımlılık, genellikle alternatif tedarikçilerin bulunamaması durumunda ortaya çıkar. Yapılan araştırmalar da ürün karmaşıklığının artması ile alternatif tedarikçilerin bulunabilirliği arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Cannon and

Homburg, 2001; Gassenheimer and Manolis, 2001). Dolayısıyla, alıcılar daha komplike ürünlerin satın alınmasında bağımlılık riskini olabildiğince azaltıcı yönde hareket tarzı benimseyeceğinden, alım yoğunluğunu azaltmak isteyecektir.



5.2. Tedarikçi İşletmeler İçin Öneriler

Tedarikçi firmanın temel amacı, satışlarını arttırmak, yani müşterilerinin alım yoğunluğunu çoğaltmaktır. Bu araştırmanın temel bulguları, müşterilerin alım yoğunluğunu arttırmasının, tedarikçiye duyduğu güven ve bağımlılık ile pozitif ilişkili olduğudur. Yani müşterinin, tedarikçiye güvenmesi ve kendini bağımlı hissetmesiyle alım yoğunluğu artacaktır. Dolayısıyla tedarikçiler satışlarını ve pazar paylarını arttırmak için, piyasada güven oluşturma ve müşterilerinin bağımlılığını arttırma stratejisi izlemelidirler.

Tedarikçiler, güven oluşturma ve bağımlılık yaratmak için hangi yol ve yöntemleri takip etmelidirler? Ayrıca, güveni ve bağımlılığı etkileyen faktörler nelerdir? Tedarikçiler bu soruların cevabını elde ettiklerinde mevcut satışlarını arttırabileceklerdir.

Tedarikçiye güveni etkileyen en önemli faktör, bulunduğu çevrede güvenilir olarak tanınmasıdır. Yani tedarikçinin piyasada iyi bir üne sahip olması, güven üzerinde olumlu bir etki yaratmakta ve güveni arttırmaktadır. Çünkü, daha önce hiç iş ilişkisinde bulunmamış firmalar için piyasadaki ün, birbirlerini tanımada esas teşkil etmektedir. Diğer yandan güvenin iki boyutu vardır. Kredibilite (itibar) ve yardımseverlik. Bizim bulgularımıza paralel olarak literatürdeki araştırmalar da göstermiştir ki; tedarikçinin ünü, kredibilitesini yani piyasadaki itibarını arttırmaktadır (Ganesan, 1994). Güven artırıcı bir diğer unsur ise, tedarikçinin bilgi desteği olarak karşımıza çıkmaktadır. Yani tedarikçilerin, yapacakları yenilikler, sattıkları ürünler, üretim plan ve programları, ürün üzerindeki tasarım değişiklikleri ve geleceğe ilişkin tahminleri konusunda, müşterilerini bilgilendirmesi de, güven üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. Buna göre tedarikçiler, sektör içerisinde iyi bir tanıtım yaparak ününü artırmalı ve müşterileri önceden bilgilendirerek onlar üzerinde güven oluşturmaları ve ayrıca bu güveni zedeleyici tutum ve davranışlardan da uzak durmalıdır.

Müşteri bağımlılığı da, tedarikçilerin satışlarını arttırmada önemli bir etkidir. Bağımlılığın iki sebebi vardır. Birincisi, müşterinin ürüne bağımlılığı; ikincisi ise, firmaya bağımlılığıdır. Her iki durumda da müşteriler, alım yoğunluğunu arttırma eğilimi gösterirler. Bu nedenle tedarikçiler, müşterilerinin bağımlılığını arttırıcı faaliyette bulunmalıdırlar ki, satışları artsın. Bağımlılığı etkileyebilecek pek çok faktör olabilir; ürünün önemi, ürünün niteliği yani karmaşıklığı, çevresel belirsizlik ve alternatif tedarikçilerin bulunmaması gibi. Ancak, araştırmalarımız göstermiştir ki, bağımlılığı etkileyen tek faktör vardır, o da alternatif tedarikçilerin bulunmaması. Yani, alternatif tedarikçi sayısı ne kadar az ise, müşteri bağımlılığı da o kadar fazla olmaktadır. Dolayısıyla tedarikçiler, potansiyel rakiplerinin az olduğu alanlarda faaliyet göstererek, müşteri bağımlılığı oluşturmalı ve bu yolla satışlarını arttırma yoluna gitmelidir.



5.3. Endüstriyel Alıcılar İçin Öneriler

Global rekabette ayakta kalmanın koşulları, tedarik ve dağıtım kanallarında etkin bağlantılar kurmaya bağlıdır. Yani, tam zamanlı (just in time) envanter yönetim sistemi, hızlı cevap verme, tedarik zinciri oluşturma gibi stratejilerin uygulanmasından geçmektedir. Bu stratejilerin oluşturulmasında ve yürütülmesinde güvenin çok önemli bir yeri vardır. Alıcılar, oluşturulan güven ortamı ile tedarik etmek istedikleri malları tam zamanında ve hızlı bir şekilde elde edebileceklerdir. Bunun firmaya kazandıracığı pek çok faydalar vardır. Esneklik, stoksuz çalışma, hızlı teslim, ödeme kolaylıkları vs. bunlardan ilk akla gelenler. Alıcı firmalar bu avantajları elde etmek için, tedarikçilerle aralarında güven tesis etmelidirler. Bu yolla alıcılar, firma performansını arttırmalarının yanı sıra, kaynak temininde de kolaylıklar elde edilmiş olacaklardır.

Diğer yandan az sayıda tedarikçi firmayla çalışmak veya tek tip mamule bağımlı kalmak, alıcılar için pek çok riskleri de beraberinde getirmektedir. Alıcı ilk olarak, tedarikçiye karşı pazarlık gücünü yitirmektedir. İkinci olarak, alternatif kaynaklar bulunmadığı için seçme ve tercih imkânlarından yoksun bulunmaktadır. Bağımlılığın firmaya getirdiği bu ve benzeri kısıtlardan ötürü, alıcının hareket serbestisi, yani esnekliği azalacak, üretim ve kalite maliyetleri artacaktır. Alıcı, tedarikçi firmaya bağımlı olduğu durumlarda, alımlarını devam ettirebilir ve alım yoğunluğunu da arttırabilir, ancak kendisine alternatif kaynaklar oluşturarak, bağımlılıktan kurtulmanın yollarını aramalıdır. Daha açık bir ifadeyle alıcılar, bağımlılığa sebep olan alternatif tedarik kaynaklarının bulunmaması riskini ortadan kaldırmalı ve belirli sayıda tedarikçiyle çalışarak riskleri dağıtmalıdır.

5.4. Bu Çalışmanın Kısıtları ve Gelecekteki Araştırmalar İçin Öneriler

Yapılan bir çok çalışma gibi bu çalışmanın da bir takım kısıtları (limitasyonları) bulunmaktadır. Gelecekte bu doğrultuda yapılacak araştırmalara yön verilebilmesi için bunların belirtilmesinde faydalar olabilecektir. Öncelikle, bu araştırma, gemi ve yat inşa sanayi üzerinde yapılmış ve bundan dolayı da araştırmanın dizaynı, analizleri, sonuç ve yorumları tek sektör göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Ortaya çıkan bulgular diğer endüstri kollarındaki, özellikle de proje tipi üretim yapan işletmelerdeki bir kısım problemlerin çözümü için yararlı olabilecektir. Ancak söz konusu bulguların diğer endüstri kolları için de geçerli olup olmadığı, ilgili sektörlerde yapılacak araştırmalar neticesinde elde edilebilecek ve sonuçlar bu suretle genelleştirilebilecektir.

Modelimizde bağımlı değişken olarak ele aldığımız; güven, bağımlılık ve alım yoğunluğu'na etki eden faktörler için literatürde yapılan çalışmalar dikkate alınmıştır. Bunlara ek olarak, sektördeki uzmanların görüşlerine de başvurulmalı ve başka hangi faktörlerin bu değişkenleri etkilediği ya da etkileyebileceği de araştırılmalı ve araştırma kapsamına dahil edilmelidir. Bu yolla araştırmanın çerçevesi genişletilmiş olacak ve işletmelerde yaşanan bir kısım sıkıntıların kökenine inmek de mümkün olabilecektir.

Araştırmanın yorumlanması aşamasında gelecekte alım yoğunluğunu artıracak faktörlerin neler olduğu üzerine yeni bir çalışma yürütülmüştür. Yeni modelde bağımlı değişken olarak gelecekteki alım yoğunluğu alınmış ve diğer bütün faktörlerin bu değişken üzerindeki etkileri kontrol edilmiştir. Elde edilen sonuçlarda bağımlılık, ün ve tecrübe ile ürün karmaşıklığı değişkenlerinin müşterinin alım yoğunluğunu artırdığı bulunmuştur. Bağımsız değişkenler arasında yer alan tedarikçiye güven değişkeninin, alım yoğunluğunu etkilememesi ilginç bir sonuçtur. Yapılan tetkiklerde ün ve tecrübeye ait soruların güven soruları ile yüksek bir korelasyona sahip olduğu, bundan dolayı da güven

değişkenini gölgede bırakarak onun yerine geçtiği görülmüştür. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda birbirini korele edecek değişkenlere dikkat edilmesi ve mümkün olduğunca soruların benzerlik göstermemesi için gayret sarf edilmesi gerekmektedir.

Gelecekte yapılacak araştırmalarda, modelimizde önerilen nedensel sonuçlar da dikkate alınabilir ve araştırılabilir. Modelimizde nihai bağımlı değişken olarak alım yoğunluğu, ara değişkenler olarak da güven ve bağımlılık alınmıştır. Ancak ileride yapılacak araştırmalarda, ara değişken olarak alım yoğunluğu, sonuç değişkeni olarak, güven veya bağımlılık ya da her ikisi birlikte ele alınarak modelde değişiklikler yapılabilir ve alım yoğunluğunun bu değişkenler üzerindeki etkisi araştırılabilir. Çünkü, alım yoğunluğundaki artış veya azalış, güvenin de artmasına veya azalmasına yol açabileceği gibi bağımlılığın da benzer yönde etkilenmesine neden olabilir.

KAYNAKLAR

1. ABDURRAZZAQUE, M. and SHENG, C.C., (1998), "Outsourcing of Logistics Functions: A Literature Survey", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 28 No. 2, pp. 89-107.
2. AGGARWAL, S.P., JAGGI, C.K., (1995), "Ordering Policies of Deteriorating Items Under Permissible Delay in Payment", *Journal of the Operational Research Society* 46 (6), pp.658-662.
3. ANDALEEB, S.S. and BASU, A.K. (1998), "Do Warranties Influence Perceptions of Service Quality? A Study of The Automobile Repair and Service Industry", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.5., No.2:, pp. 87-91.
4. ANDALEEB, S.S., (1995), "Dependence Relations and The Moderating Role of Trust: Implications For Behavioral Intentions in Marketing Channels", *International Journal of Research in Marketing*, 12, pp.157-172.
5. ANDERSON, E. and WEITZ, B., (1989) "Determinants of Continuity in Conventional Industrial Channel Dyads", *Marketing Science*, Vol.8, No.4, Fall 1989.
6. ARMSTRONG, J.S. and OVERTON, T.S., (1977), "Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys", *Journal of Marketing Research*, 14, pp.396-402.
7. AYERS, J., (2000), "A Primer On Supply-Chain Management", *Information Strategy: The Executive's Journal*, Winter 2000.
8. BAGOZZI, R.P. and YI, Y., (1988), "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16 (Spring), 1988, 74-94.
9. BALLOU, R.H. (1999), *Business Logistics Management*, Fourth Edition, Prentice Hall, USA.

10. BALLOU, R.H. (2000) "Evaluating Inventory Management Performance Using A Turnover Curve", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No. 1, pp.72-85.
11. BARNES, M., (2002), "A Long Term View of Project Management – Its Past and Its Likely Future", 16th World Congress on Project Management, Wednesday 5th June, Berlin.
12. BARUTÇUGİL, İ., (1988), *Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri*, Uludağ Üniversitesi Yayınları, Yayın No:3-054-0163, Genişletilmiş 2. Baskı, Bursa.
13. BATEMAN, M., KASTELAN-MRAK, M. and VEHOVEC, M., (1998), "Industrial Restructuring and the Promotion of Small Enterprise Clusters: The Case of The Shipbuilding and Repair Industry in The Republic of Croatia", *Journal of Applied Management Studies*, Vol.7, No.1, pp.9-29.
14. BEAMON, B.M. (1999), "Measuring Supply Chain Performance", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19 No. 3, pp. 275-292.
15. BELL, G.G., OPPENHEIMER, R.J. and BASTIEN, A., (2002), "Trust Deterioration in an International Buyer-Supplier Relationship", *Journal of Business Ethics*, Vol.36, p.65-78.
16. BOONE, LE., and KURTZ, D.L., (1992) *Contemporary Marketing*, The Dryden Press International Edition, 7th edition, 1992, USA.
17. BOTTER, R. and FORTUIN, L., (2000) "Stocking Strategy For Service Parts -A Case Study", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 20 No. 6, pp. 656-674.
18. BOWERSOX, D.J. and CLOSS, D.J., (1996), *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process*, McGraw-Hill International Editions, Singapore.
19. BREDAHL, L., (2001), "Determinants of Consumer Attitudes and Purchase Intentions With Regard to Genetically Modified Foods – Results of a Cross-National Survey", *Journal of Consumer Policy* 24, pp.23–61.

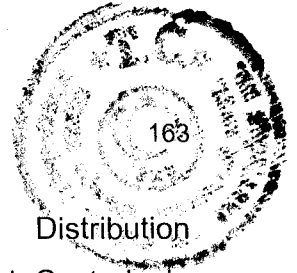
20. BROWN, A. and ADAMS, J., (2000), "Measuring The Effect of Project Management On Construction Outputs: A New Approach", *International Journal of Project Management*, 18, 327-335.
21. CAMPBELL, A.J., (1998), "Cooperation in International Value Chains: Comparing An Exporter's Supplier Versus Customer Relationships", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 13, No.1, pp.22-39.
22. CANNON, J. and HOMBURG, C., (2001), "Buyer-Supplier Relationships and Customer Firm Cost", *Journal of Marketing*, Vol. 65, p.29-43.
23. CANNON, J.P. and PERREAULT, Jr. W.D., (1999), "Buyer-Seller Relationships in Business Markets", *Journal of Marketing Research* Vol. 36, pp. 439-460.
24. CAPUTO, M. and MININNO, V.; (1996), "Internal, Vertical and Horizontal Logistics Integration in Italian Grocery Distribution", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 26 No. 9, pp. 64-90.
25. CAVINATO, J.L., (1999), "A General Methodology For Determining A Fit Between Supply Chain Logistics and Five Stages of Strategic Management", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 29 No. 3, pp. 162-180.
26. CHOW, G.; HEAVER, T.D. and HENRIKSSON, L.E., (1994), "Logistics Performance: Definition and Measurement", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 24 No. 1, pp. 17-28.
27. CHRISTOPHER, M., (1998), *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing cost and Improving Service*, Financial Times Prentice Hall, London.
28. CHURCHILL, G.A., (1995), *Marketing Research Methodological Foundations*, Sixth Edition, The Dryden Press, USA.
29. CLENDEIN, J. A., (1997), "Closing the Supply Chain Loop: Reengineering the Returns Channel Process", *The International Journal of Logistics Management* 8(1), 75-85.

30. CLOSS, D.J. and XU, K., (2000), "Logistics Information Technology Practice in Manufacturing and Merchandising Firms: An International Benchmarking Study Versus World Class Logistics Firms", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No. 10, pp. 869-886.
31. CO, H.C. (1998), "The Human Factor in Advanced Manufacturing Technology Adoption: An Empirical Analysis" *International Journal of Operations & Production Management* 18.1: 87-106.
32. COOPER, M.C., ELLRAM, L.M., GARDNER, J.T. and HANKS, A.M., (1997), "Meshing Multiple Alliances, *Journal of Business Logistics*", 18(1), pp.67-89.
33. COOPER, M.C., LAMBERT, D.M. and PAGH, J.D., (1997) "Supply Chain Management More Than a New Name for Logistics", *The International Journal of Logistics Management*, Vol.8, No.1, pp.1-14.
34. COWDRICK, R.M., (1995) "Supply Chain Planning (SCP) - Concepts and Case Studies", *Computers ind. Engng.* Vol.29, No.1-4, pp.245-248.
35. CROTTS, J.C. and TURNER, G.B., (1999), "Determinants of Intra-Firm Trust in Buyer-Seller Relationships in The International Travel Trade" *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol.11, Issue 2/3.
36. CRYER J.D. and MILLER, R.B., (1991), *Statistics For Business: Data Analysis and Modeling*, PWS-KENT Publishing, Free Press, USA.
37. DAUGHERTY, P.J., ELLINGER, A.E. and GUSTIN, C.M., (1996), "Integrated Logistics: Achieving Logistics Performance Improvements", *The Supply Chain Management*, Volume 1, Number 3, pp.25-33.
38. DAVIS, T., (1993), "Effective Supply Chain Management", *Sloan Management Review* 34 (4, Summer), pp.35-46.

39. DEGRAEVE, Z., LABRO, E. and ROODHOOFT, F., (2000), "An Evaluation of Vendor Selection Models From A Total Cost of Ownership Perspective" European Journal of Operational Research, Vol.125, 34-58.
40. DEY, P.K., "Process Re-Engineering For Effective Implementation of Project", International Journal of Project Management, Vol. 17, No.3, pp.147-159, 1999.
41. DOWST, S., (1987) "Wanted: Suppliers Adapt at Turning Corners", Purchasing, Vol. 101, January 29, p.73.
42. DPT Raporu, (1995) Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Raporu-Gemi İnşa Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayın No: 2378 – ÖİK: 442, Ankara.
43. DPT Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, (2000), Gemi İnşaatı ve Rekabet Edebilirlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
44. DTO, (1997), Deniz Ticaret Odası, Deniz Sektör Raporu '96, Türkan Matbaası, Yayın No: 45, İstanbul.
45. DYER, J.H., CHO, D.S. and CHU, W., (1998), "Strategic Supplier Segmentation: The Next Best Practice in Supply Chain Management", California Management Review, Volume 40, No. 2, Winter 1998.
46. EDUM-FOTWE, F.T. and MCCAFFER, R., (2000), "Developing Project Management Competency: Perspectives From The Construction Industry", International Journal of Project Management 18, 111-124.
47. ELLIS, B.B., MINSEL, B. and BECKER, P., (1989), "Evaluation of Attitude Survey Translations: An Investigation Using Item Response Theory", International Journal of Psychology, 24, pp.665-684.
48. ELLRAM, L.M. and COOPER, M.C., (1993), "The Relationship Between Supply Chain Management and Keiretsu", The International Journal of Logistics Management 4 (1), pp. 1-12.

49. ELLRAM, L.M. and FEITZINGER, E., (1997), "Using Total Profit Analysis to Model Supply Chain Decisions, *Journal of Cost Management*", July-August 1997, Vol. 11, Issue 4, pp.12-22.
50. EVERS, J. J. M.; LOEVE, L., and LINDEIJER, D.G., (2000), IMRL 2000 – Third Int. Meeting for Research in Logistics, Trois-Rivières, May 9-11.
51. FAWCETT, S.E. and COOPER, M.B., (1998), "Logistics Performance Measurement and Customer Success", *Industrial Marketing Management* 27, pp.341–357.
52. FAWCETT, S.E., CALANTONE, R. and SMITH, S.R., (1997), "Delivery Capability and Firm Performance in International Operations", *Int. J. Production Economics* 51, 191-204.
53. FISHER, M.L., (1997), "What is the right supply chain for your product?", *Harvard Business Review*, March-April 1997, v.75, n.2, p.105 (12).
54. FLEISCHMANN, M., BLOEMHOF-RUWAARD, J.M., DEKKER, R., LAAN, E., NUNEN, J.A.E.E. and WASSENHOVE, L.N.V., (1997), "Quantitative Models for Reverse Logistics: A Review", *European Journal of Operational Research*, 103, 1-7.
55. FORSGREN, R.A., (1989), "Increasing Mail Survey Response Rate Methods For Small Business Researchers", *Journal of Small Business Management*, Oct. 1989, Vol. 27 Issue 4, pp.61-66.
56. FORTUIN, L. and MARTIN, H. (1999), "Control of service parts", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19 No. 9, 1999, pp. 950-971.
57. FOSTER T.A. (1994), "What To Tell Your Boss About Logistics", *Distribution*, April, p. 4.
58. GANESAN, S., (1994), "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships", *Journal of Marketing*, Vol. 58, (April 1994), pp.1-19.

59. GARVIN, D. (1984), "What does 'Product Quality' Really Mean", Sloan Management Review, Fall 84, pp.25-43.
60. GASSENHEIMER, J.B. and MANOLIS, C., (2001), "The Influence of Product Customization and Supplier Selection on Future Intentions: The Mediating Effects of Salesperson and Organizational Trust", Journal of Managerial Issues, Winter 2001, vol.13, i.4, p.418(18).
61. GASSENHEIMER, J.B., DAVIS, J.C. and DAHLSTROM, R., (1998), "Is Dependent What We Want To Be? Effects of Incongruency." Journal of Retailing 74 (Summer): pp.247-271.
62. GASSENHEIMER, J.B.; STERLING, J.U. and ROBICHEAUX, R.A. (1996), "Long-term Channel Member Relationships," International Journal of Physical Distribution & Logistics, Vol.26, issue 5, pp.94-116.
63. GENTRY, J.J. (1993), "Strategic Alliances in Purchasing: Transportation Is The Vital Link", International Journal of Purchasing and Materials Management, Summer, pp. 11-17.
64. GERMAIN, R., (1996), "The Role of Context and Structure in Radical and Incremental Logistics Innovation Adoption", Journal of Business Research Vol. 35, pp.117-127.
65. GHOBADIAN, A., STAINER, A. and KISS, T., (1993) "A computerized vendor rating system", Proceedings of The First International Symposium on Logistics, The University of Nottingham, Nottingham, UK, July 1993, pp. 321-328.
66. Global Logistics Research Team at Michigan State University (1995), World Class Logistics: The Challenge of Managing Continuous Change, Council of Logistics Management, Oak Brook, IL.
67. GOH, M., LAU, G.T. and NEO, L., (1999), "Strategic Role and Contribution of Purchasing in Singapore", The Journal of Supply Chain Management, Fall 1999, pp.12-22.



68. GOPAL, C. and CYPRESS, H., (1993), Integrated Distribution Management: Competing on Customer Service, Time, and Cost, Irwin Professional Publishing, USA.
69. GOTTORNA, J., DAY, A. and HARGREAVES, J., (1991), "What is Logistics: Effective logistics Management", Logistics Information Management, Vol.4, No.2.
70. GOYAL, S.K., (1985), "Economic Order Quantity Under Conditions of Permissible Delay in Payments", Journal of the Operational Research Society 36 (3) pp.335-338.
71. GREIS, N.P. and KASARDA, J.D., (1997), "Enterprise Logistics in The Information Era", California Management Review, Vol.39, No.3, pp.55-78.
72. GUNASEKARAN, A., MARRI, H.B. and MENCI, F., (1999), "Improving The Effectiveness of Warehousing Operations: A Case Study", Industrial Management & Data Systems, Vol.8, 1999, pp. 328-339.
73. HAKANSSON, H., (1976), "Influence Tactics in Buyer Seller Processes", Industrial Marketing Management, Dec.1976.
74. HANSEN, K., (2001), "Purchasing Decision Behavior By Chinese Supermarkets", Int. Rev. of Retail, Distribution and Consumer Research, 11:2, pp.159-175.
75. HAYES, R., WHEELWRIGHT, S.C. and CLARK, K.B., (1988), Dynamic Manufacturing Creating the Learning Organization, The Free Press, NY.
76. HEIDE, J.B. and JOHN, G., (1988), "The Role of Dependence Balancing in Safeguarding Transaction Specific Assets in Conventional Channels", Journal of Marketing, Vol. 52, Issue 1, pp. 20-35.
77. HOMBURG, C., WORKMAN, J.P. and KROHMER, H., (1999), "Marketing's Influence Within the Firm", Journal of Marketing, Vol.63, No.1, pp.1-17.

78. HOSMER, L.T., (1995), "Trust: The Connecting Link between Organizational Theory and Philosophical Ethics", *Academy of Management Review*, Vol. 20, p.379-403.
79. HUANG, S.-M., KWAN, I.S.Y. and HUNG, Y.-C., (2001), "Planning Enterprise Resources by Use of A Reengineering Approach To Build A Global Logistics Management System", *Industrial Management & Data Systems* 101/9, pp.483-491.
80. HUGHES, W., (1990), "Designing Flexible Procurements Systems", CIB W92 Symposium on Procurement Systems, 10-13 September, Zagreb.
81. HWANG, H. and SHINN, S.W., (1997), "Retailer's Pricing and Lot Sizing Policy For Exponentially Deteriorating Products Under The Condition of Permissible Delay in Payments", *Computers and Operations Research* 6 (6), pp.539-547.
82. JAMAL, A.M.M., SARKER, B.R. and WANG, S., (2000), "Optimal Payment Time For A Retailer Under Permitted Delay of Payment By The Wholesaler." *Int. J. Production Economics* 66: 59-66.
83. JOHNSON, J.L., (1999), "Strategic Integration in Industrial Distribution Channels: Managing the Interfirm Relationship as a Strategic Asset", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 27, No.1, pp.4-18.
84. JOHNSON, M.E., and PYKE, D.F., (1999), "Supply Chain Management" The Tuck School of Business, Dartmouth College Hanover, NH, July 27.
85. JOHNSON, P.F., (1998) "Managing Value in Reverse Logistics Systems", *Transport. Res.-E. (Logistics and Transport. Rev.)*, Vol.34, No.3, pp.217-227.
86. JOSHI, A.W. and STUMP, R.L., (1999), "The Contingent Effect of Specific Asset Investments On Joint Action in Manufacturer-Supplier Relationships: An Empirical Test of the Moderating Role of Reciprocal Asset Investments, Uncertainty, and Trust", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Volume 27, No.3, pp.291-305.

87. KARASAR, N., (1999), Bilimsel Araştırma Yöntemi – Kavramlar, İlkeler, Teknikler, 9. Basım, Ankara.
88. KAUFFMAN, R.G., (1996), "Influences On Organizational Buying Choice Processes: Future Research Directions", The Journal of Business & Industrial Marketing, Vol.11, Issue ¾,.
89. KIEFER, A.W. and NOVACK, R.A., (1998), "An Empirical Analysis of Warehouse Measurement Systems in the Context of Supply Chain Implementation", Transportation Journal, Spring, pp. 18-27.
90. KILLEN, K.H. and KAMAUFF, J.W., (1995), "Managing Purchasing - Making The Supply Team Work, Irwin Homewood, IL.
91. KIM, J.S., HWANG, H. and SHINN, S.W., (1997) "An Optimal Credit Policy To Increase Wholesaler's Profits With Price Dependent Demand Functions", Production Planning and Control 6 (1), pp.45-50.
92. KINNEAR, T.C. and TAYLOR, J.R., (1996), Marketing Research: An Applied Approach, 5th edition, McGraw-Hill Inc.
93. KLEIN, S., FRAZIER, G.L. and ROTH, V.J., (1990), "A Transaction Cost Analysis Model of Channel Integration in International Markets", Journal of Marketing Research, Vol.32, pp.196-208.
94. KOBU, B., (1999), Üretim Yönetimi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Araştırma ve Yardım Vakfı, Yayın No: 04, Avcıol Basım Yayım, 10. Baskı, İstanbul.
95. KONCAVAR, M., (1999) "Otoyollar-Köprüler, Çevre ve Deniz", Gemi ve Deniz Teknolojisi Dergisi, Cilt 1., Sayı 6., s.8-10.
96. KOTLER, P., (1997), Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control, Prentice Hall, 9th edition.
97. KUMAR, N., SCHEER, L.K. and STEENKAMP, J.-B., (1995), "The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes", Journal of Marketing Research, Vol. 32, pp.348-356.

98. LaLONDE, B.J., (1998), "Supply Chain Management by the Numbers", *Supply Chain Management Review*, 2 (1): 7-8
99. LAMBERT, D.M., and COOPER, M.C., (2000), "Issues in Supply Chain Management", *Industrial Marketing Management*, Volume 29, Issue 1, pp.65-83.
100. LAMBERT, D.M., STOCK, J.R. and ELLRAM, L.M., (1998), *Fundamentals of Logistics Management*, McGraw-Hill, Singapore.
101. LARSON, P.D. and ROGER, D.S., (1998) "Supply Chain Management Definition, Growth and Approaches", *Journal of Marketing THEORY AND PRACTICE*, Fall 1998; Vol. 6, Iss. 4.
102. LASHBROOKE, G., (1992), *A Project Manager's Handbook*, Kogan Page, London.
103. LEVY, D.L. (1995), "International Sourcing and Supply Chain Stability", *Journal of International Business Studies*, Summer 1995, Vol.26, No.2, pp.343-360.
104. LINSKY, A.S. (1975), "Stimulating Responses To Mailed Questionnaires: A review," *Public Opinion Quarterly*, Vol.39, pp.82-101.
105. LOCKE, D., (1996), *Global Supply Chain Management: A Guide to International Purchasing*, McGraw-Hill, US.
106. LOOMBA, A.P.S. (1996), "Linkages Between Product Distribution and Service Support Functions", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 26 No. 4, pp. 4-22.
107. LUTZ, N.A. and PADMANABHAN. V., (1998), "Warranties, Extended Warranties, and Product Quality." *International Journal of Industrial Organization* 16: 463-493.
108. MALTZ, A.B., (1995), "Why You Outsource Dictates How", *Transportation & Distribution*, March, pp. 73-80.

109. McGINNIS, M.A. and VALLOPRA, R.M., (1998), "Purchasing and Supplier Involvement: New Product Development and Production/Operations Process Development and Improvement", Center for Advanced Purchasing Studies (CAPS).
110. METZ, P.J., (1998), "Demystifying Supply Chain Management", Supply Chain Management Review, (Winter 1998): pp.46-55.
111. MOORMAN, C., ZALTMAN, G., and DESHPANDE R., (1990),"Factors Affecting Trust in Market Research Relationships", Journal of Marketing, Vol.57, pp.81-101.
112. MOORMAN, C., ZALTMAN, G., and DESHPANDE R., (1992), "Relationships Between Providers and Users of Market Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations," Journal of Marketing Research, Vol.29, pp.314-329.
113. MORRISON, D.G., (1979), "Purchase Intentions and Purchase Behavior", Journal of Marketing, Vol.43, p.65-74.
114. MURPHY, P.R. and DALEY, J.M., (1999), "EDI benefits and barriers Comparing international freight forwarders and their customers", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 29 No. 3, pp. 207-216.
115. MURPHY, P.R. and POIST, R.F., (1998), "Third-Party Logistics Usage: An Assessment of Propositions Based on Previous Research", Transportation Journal, Vol. 37 (4).
116. MURTHY, D.N.P. and DJAMALUDIN, I., (2002), "New Product Warranty: A Literature Review." International Journal of Production Economics, Volume 79, Issue 3,, pp. 231-260.
117. NORDAWIER, T.G., JOHN, G. and NEVIN, J.R. (1990), "Performance Outcomes of Purchasing Arrangements in Industrial Buyer-Vendor Relationships", Journal of Marketing, October 1990, pp.80-93.

118. NOZICK, L.K. and TURNQUIST, M.A., (2001), "Inventory, Transportation, Service Quality and The Location of Distribution Centers", *European Journal of Operational Research*, Vol. 129, pp.362-371.
119. OLSEN, R.F. and ELLRAM, L.M. (1997), "Buyer-Supplier Relationships: Alternative Research Approaches", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 3, No:4, pp. 223-231.
120. ÖZTEK, Y., (1996), *İşletmeciler İçin Deniz Taşımacılığı El Kitabı*, AFA Yayıncılık, İstanbul.
121. PEKMEZ, Zühtü, 11.02.2002, <http://sozluk.sourtimes.org>
122. PERERA, H.S.C., NAGARUR, N. and TABUCANON, M.T., (1999) "Component Part Standardization: A Way To Reduce The Life-Cycle Costs of Products", *Int. J. Production Economics* 60–61, p.109-116.
123. PRENDERGAST G. and PITT, L., (1996), "Packaging, Marketing, Logistics and The Environment: are There Trade-offs?", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 26 No.6, , pp. 60-72.
124. QUINN, F.J., (1998), "Why Supply Chain Management Matters", www.logisticsmgmt.com, October 1998.
125. READER, R.R., BRIERTY, E.G. and READER, B.H., (1987), *Industrial Marketing: Analysis, Planning and Control*, Prentice-Hall Inc., Engewood Cliffs, New Jersey.
126. ROSCOE, A. M., LANG D. and SHETH J.N., (1975), "Follow-up Methods, Questionnaire Length, and Market Differences in Mail Surveys", *Journal of Marketing*, Vol.39, pp. 20-27.
127. ROTH, P.L. and BEVIER, C.A, (1998), "Response Rates in HRM/OB Survey Research: Norms and Correlates, 1990-1994", *Journal of Management*, Vol. 24 Issue 1, pp.97-117.

128. ROUSSEAU, S.S., BURT, R. and CAMERER, C., (1998), "Not so Different After All: A Cross-Discipline View of Trust", *Academy of Management Review*, Vol.23, p.393-404.
129. SCHORR, J.E. (1988), *Purchasing in the 21st Century*, John Willey & Sons Inc., Second Edition, Canada.
130. SMITH, K., (1998), "Service Aspects of Industrial Products Lead to Future Product Purchase Intentions", *Industrial Marketing Management*, Vol. 27, pp.83-93
131. STAIN, M. and VOEHL, F., (1998), *Macrologistics Management: A Catalyst for Organizational Change*, APICS, St Lucie Press, US.
132. SUDMAN, S., (1985), "Efficient Screening Methods for the Sampling of Geographically Clustered Special Populations", *Journal of Marketing Research*, Volume XXII, pp. 20-29.
133. TEECE, D. J., (1992), "Competition, Cooperation, and Innovation", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 18: pp.1-25.
134. TOP, A., (1994), *Üretim Sistemleri Analiz ve Planlaması*, Melissa Matbaacılık, İstanbul.
135. TRACEY, M. and VONDEREMBSE, M.A., (2000), "Building Supply Chains: A Key To Enhancing Manufacturing Performance", *Mid-American Journal of Business*, Vol. 15, No.2.
136. ULENGİN, F. and URAY, N., (1999), "Current Perspectives in Logistics: Turkey As A Case Study", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 29 No. 1, pp. 22-49.
137. VOKURKA, R.J., CHOObİNEH, J. and VADI, L., (1996), "A Prototype Expert For The Evaluation and Selection of Potential Suppliers", *International Journal of Operations & Production Management*, v.16, n.12 p.106 (22).

138. VONDEREMBSE, M.A. and TRACEY, M., (1999), "The Impact of Supplier Selection Criteria and Supplier Involvement On Manufacturing Performance", *The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply*, Vol. 35 (3), pp. 33-39.
139. WALKER, J., (1997) "Base stock level determination for 'insurance type' spares", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 14 No. 6, pp. 569-574,
140. WALTON, L.W., MILLER L.G., (1995), "Moving Toward is Theory Development: A Framework of Technology Adoption Within Channels", *Journal of Business Logistics*, Vol.16, No. 2, p117-135.
141. WEBB, J., (2000), "Questionnaires and Their Design", *The Marketing Review*, V:1, pp. 197-218.
142. WEGELIUS-LEHTONEN, T., (2001), "Performance Measurement in Construction Logistics", *Int. J. Production Economics* 69, 107-116.
143. WHATS, C.A., KIM, K.Y., HAHN, C.K., (1992), "Linking Purchasing to Corporate Competitive Strategy", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Fall 1992, pp.208.
144. Wideman Comparative Glossary of Common Project Management Terms v2, 20 Ocak 2003, <http://www.pmforum.org/library/glossary>
145. WONG, A., (2001), "Leadership for effective supply chain partnership", *Total Quality Management*, December pp.913-920.
146. YU, J. and COOPER, H., (1983), "A Quantitative Review of Research Design Effects on Response Rates to Questionnaires", *Journal of Marketing Research*, Vol. XX, pp.36-44.
147. ZENZ, G.J., (1994), *Purchasing and The Management of Materials*, John Wiley & Sons Inc., 7th Edition, Singapore.

148. ZINN, W. and PARASURAMAN, A., (1997), "Scope and Intensity of Logistics-Based Strategic Alliances: A Conceptual Classification and Managerial Implications", *Industrial Marketing Management*, Vol. 26, pp.137-147.





EKLER

Ek 1: Anket Soruları



GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

TEDARİKÇİ SEÇME VE DEĞERLENDİRME ANKETİ

Bu anket formu, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi tarafından yürütülmekte olan "Proje Üretiminde Tedarik Yönetimi" konulu Araştırma Projesi ile ilgilidir.

Anketin amacı, çok sayıda tedarikçi ile çalışarak proje üretimi yapan firmalarımıza, birlikte çalıştıkları tedarikçi firmaların performansını değerlendirirken, onların hangi performans kriterlerinin daha önemli olduğunu araştırmak, elde edilecek bulguları üreticilerimizin ve tedarikçilerinin istifadesine sunmaktır.

Anket sonuçları araştırmamıza katılan firmalara istenildiği ve adres belirtildiği takdirde e-posta yoluyla gönderilecektir. Çok değerli katkılarınız için teşekkürlerimizi sunar, işlerinizde başarılar dileriz.

Araş. Gör. Ramazan KAYNAK (Gemi İnşa Müh.)
İşletme Fakültesi

Doç. Dr. Oya ERDİL (Bölüm Başkanı)

Çayırova Kampüsü No.101 (PK.141) 41400 Gebze- Kocaeli-Türkiye
Fax:0(262) 653 85 21, Tel: 0(262) 653 84 97 (1321)
e-posta: kaynak@gyte.edu.tr

Not 1. Lütfen, orta seviyede alım yaptığınız tedarikçiyi (satıcıyı) göz önünde bulundurunuz

Not 2. Tedarikçi: üretimde kullanacağınız parça, malzeme veya hammaddeyi satın aldığınız firma

1: Kesinlikle Katılmıyorum; 5: Kesinlikle Katılıyorum

İşletme Örneği: Bu anket işletmelerimizin bir kısım sorunlarının çözümünde yararlı olacaktır 1 2 3 4 5

İLİŞKİ SÜRESİ

Tedarikçi ile iş bağlantılarınızın süresi ; (1: kısa vadeli, 5: uzun vadeli)..... 1 2 3 4 5

FİRMA BÜYÜKLÜĞÜ ($\alpha = ,8257$)

Tedarikçi, kendi alanında çok büyük bir şirkettir 1 2 3 4 5

Tedarikçi, bu ürünün sektördeki en büyük satıcısıdır 1 2 3 4 5

Tedarikçi, piyasada çok büyük bir rol oynamaktadır 1 2 3 4 5

BİLGİ DESTEĞİ ($\alpha = ,7054$)

Tedarikçi, planlarımızda yardımcı olacak bilgiyi kullanımımıza verir 1 2 3 4 5

Tedarikçi, kendi üretim planlarından bizi haberdar eder 1 2 3 4 5

Tedarikçi, kendi üretimiyle ilgili uzun vadeli tahminlerini düzenli olarak firmamıza sağlar 1 2 3 4 5

Tedarikçi, ürün üzerinde yapacağı tasarım değişikliklerini firmamıza önceden bildirir 1 2 3 4 5

TEDARİKÇİNİN ÜNÜ VE TECRÜBESİ ($\alpha = ,8014$)

Tedarikçi, dürüst olmakla tanınmıştır 1 2 3 4 5

Tedarikçi, müşterilerine karşı her zaman ilgili olmakla tanınmıştır 1 2 3 4 5

Tedarikçi, piyasada kötü bir üne sahiptir 1 2 3 4 5

Tedarikçi, sektörümüzde başarısını ispatlamış bir firmadır 1 2 3 4 5

Tedarikçi, satın aldığımız ürünle ilgili pazarda faaliyet gösteren en eski firmalardan biridir 1 2 3 4 5

Tedarikçi, daha önce birlikte çalıştığı firmalardan güçlü referanslara sahiptir 1 2 3 4 5

SATIŞ SONRASI GARANTİLER ($\alpha = ,7588$)

Tedarikçi, satın aldığımız ürünlerde teknik servis garantisi vermektedir 1 2 3 4 5

Tedarikçi, yedek parça garantisi vermektedir 1 2 3 4 5

Tedarikçinin taahhüt ettiği garanti süreleri yeterlidir 1 2 3 4 5

Memnun kalmadığımız mali tedarikçiye geri iade edebilmekteyiz 1 2 3 4 5

Tedarikçi sattığı ürünlerin kullanımı için eğitim desteği vermektedir 1 2 3 4 5

ÜRÜNÜN KARMAŞIKLIĞI ($\alpha = ,7856$)

Tedarikçiden satın aldığınız ürün, karmaşıktır.....	1	2	3	4	5
Tedarikçiden satın aldığınız ürün, komplikedir	1	2	3	4	5
Tedarikçiden satın aldığınız ürün, teknolojikdir	1	2	3	4	5

ÜRÜNÜN ÖNEMİ ($\alpha = ,6523$)

Satın aldığınız ürün firmanız için önemlidir	1	2	3	4	5
Satın aldığınız ürün firmanız için temel parçadır	1	2	3	4	5
Satın aldığınız ürün firmanız için yüksek önceliklidir	1	2	3	4	5

ALTERNATİFLERİN BULUNABİLİRLİĞİ ($\alpha = ,6763$)

Bu tedarikçiden aldıklarımızı başka satıcılar da sağlayabilir	1	2	3	4	5
Bu tedarikçi piyasada neredeyse bir tekeldir	1	2	3	4	5
Bu firma, bu ürünü alabileceğimiz az sayıdaki tedarikçiden biridir	1	2	3	4	5
Bu tedarikçinin yeterliliğinde başka bir satıcı bulunmuyor	1	2	3	4	5

ÇEVRESEL BELİRSİZLİK ($\alpha = ,7660$)

Piyasada ürünlerin elde edilebilirliği yüksek belirsizlik taşıyor	1	2	3	4	5
Malların üretimi ve dağıtımındaki belirsizlikler piyasada hakikaten büyük bir sorun teşkil ediyor	1	2	3	4	5
Ürünü satın aldığımız piyasa karmaşıktır	1	2	3	4	5
Piyasada ürünlerin tedariki düzensizdir	1	2	3	4	5
Piyasada ürünlerin fiyatları değişkendir	1	2	3	4	5

BAĞIMLILIK ($\alpha = ,8045$)

Tedarikçi firmanın alternatifi yoktur ve değiştirilemez	1	2	3	4	5
Tedarikçi firmayı bırakıp başkası ile çalışmak bizim için çok maliyetli olacaktır	1	2	3	4	5
Bu tedarikçi ile ilişkilerin geliştirilmesi ve sürdürülmesi için önemli yatırımlar yaptık	1	2	3	4	5
Bu tedarikçiyle elde ettiğimiz satışlar ve kârları başka tedarikçilerle elde etmemiz zordur	1	2	3	4	5

GÜVEN ($\alpha = ,8600$)

Tedarikçi, firmamıza verdiği sözü tutar	1	2	3	4	5
Bu tedarikçi bize karşı her zaman dürüst değildir	1	2	3	4	5
Tedarikçinin bize verdiği bilgiye inanırız.....	1	2	3	4	5
Tedarikçi, işimizde başarılı olmamız için bizimle gerçekten ilgilidir.....	1	2	3	4	5
Önemli karar aldığı zaman kendisi kadar bizim çıkarımızı da göz önünde bulundurur.....	1	2	3	4	5
Bu tedarikçiye güvenilir.....	1	2	3	4	5
Bu tedarikçiden sakınmak gerektiğini keşfettik	1	2	3	4	5

ALIM YÖĞÜNLÜĞÜ ($\alpha = ,8612$)

Gelecekte bu tedarikçiden satın alımlarımızın artmasını beklemiyoruz	1	2	3	4	5
Gelecekte, bu tedarikçi siparişlerimizden daha büyük bir pay alacaktır	1	2	3	4	5
Bu tedarikçiyle işlerimizin büyüyeceğini umuyoruz	1	2	3	4	5
Bir yıl sonra bu tedarikçiyi şimdikinden daha çok kullanıyor olacağız	1	2	3	4	5
Üç yıl sonra bu tedarikçiyi şimdikinden daha çok kullanıyor olacağız	1	2	3	4	5

TEDARİK EDİLEN ÜRÜNÜN TÜRÜ VE ORANI

Satın aldığınız bu ürün; a) hammadde; b) yarı mamul; c) parça / blok; d) bitmiş ürün; e) hizmet; f) yardımcı malzeme; g) diğer
Bu tedarikçi, aynı türdeki satın alımlarınızın yüzde kaçını karşılıyor: %

Aşağıdaki konularda lütfen istenilen kısımları tamamlayınız ve ilgili şıkları işaretleyiniz.

Yaşınız:
Cinsiyetiniz: a) erkek b) bayan
Eğitim durumunuz:
Kaç yıldır bu firmada çalışıyorsunuz: yıl
Firmanızın toplam çalışan sayısı:
Firmanız ne kadar zamandan beri bu işi yapıyor? yıl
Firmanız ne kadar zamandan beri bu tedarikçiden mal satın alıyor? yıl ve ay
Sorumlusu olduğunuz bölüm: .. a) satın alma b) üretim c) pazarlama d) muhasebe e) kalite f) hepsi
İşletmedeki pozisyonunuz: 1) orta kademe yönetici 2) genel müdür yardımcısı 3) genel müdür
4) işletmenin sahibi/ortağı 5) diğer:

Yukarıda size yöneltilen sorular haricinde şüphesiz bizim belirtmediğimiz konular da bulunacaktır. Sizin açıklamak istediğiniz herhangi bir husus varsa lütfen aşağıdaki boşluğa ekleyiniz.

.....

.....

.....

.....

Anket sonuçlarının gönderilmesini istiyorsanız e-posta adresiniz:@.....

GÖSTERDİĞİNİZ YAKIN İLGİYE TEŞEKKÜR EDERİZ.



ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında Kırşehir'de dünyaya geldim. İlkokulu Kırşehir'de, Orta ve lise tahsilimi Kırıkkale'de tamamladım. 1991 yılında İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesini kazanarak, İngilizce hazırlık programı ile lisans eğitimine başladım. 1996 yılında İstanbul-Tuzla'daki tersanelerde gemi inşa mühendisi olarak başladığım iş hayatımı, iki yıl kadar devam etti.

1998 yılında başladığım GYTE İşletme Fakültesi işletme yüksek lisans programının ardından ara verdiğim mesleğime 1999 yılında Kıyı Emniyeti ve Gemi Kurtarma İşletmeleri'nde başladığım işimi işletme doktora programı ile kısa süre birlikte yürüttüm. Aralık 2000 tarihinde GYTE İşletme Fakültesi, Strateji Bölümü, Milli Güvenlik Stratejileri Anabilimdalı'nda, Araştırma Görevlisi olarak başladığım akademik çalışmalarına devam etmekteyim. İki üniversite mezunu, biri de üniversite hazırlıkta olmak üzere üç kardeşim ve ailem ile birlikte İstanbul - Pendik'te ikamet ediyorum.

Ramazan Kaynak