

T.C.
KARA HARP OKULU
SAVUNMA BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAVUNMA YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

SAVUNMA TEDARİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLARIN
ANALİZİ ve TEDARİK SÜRECİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE
YÖNELİK ÖNERİLER-TSKGV ŞİRKETLERİ ÖRNEKLERİ

Hazırlayan
A. Pınar DİNÇER

Tez Danışmanı
Prof.Dr.Haluk KORKMAZYÜREK

ANKARA – 2015

TEZ TANITIM FORMU

TEZİN TARİHİ : 19.06.2015

TEZİN TİPİ : Doktora Tezi

TEZİN BAŞLIĞI : Savunma Tedariğinde Karşılaşılan Sorunların Analizi ve Tedarik Sürecinin İyileştirilmesine Yönelik Öneriler-TSKGV Şirketleri Örnekleri

TEZİN YAPILDIĞI BİRİM : Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Savunma Yönetimi Ana Bilim Dalı

SPONSOR KURULUŞ : -

DAĞITIM LİSTESİ : Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama, Onay, Dağıtım ve Muhafaza Esasları kılavuzunda belirtilen yerler

TEZİN ÖZETİ : Çalışmada, tedarik ve satınalmanın ne demek olduğu, görev tanımının ve şirketler için katma değerinin ne olduğu ortaya konulduktan sonra genel tedarik süreci ve literatürde karşılaşılan tedarik süreci sıkıntıları değerlendirilmiştir. Bu çizilen genel tablonun devamında dinamikleri ve sektör yapıları farklı olan savunma sanayinde ne gibi farklı tedarik süreç sıkıntıları yaşandığı TSKGV şirketleri tedarik birimlerinde çalışan personelle yapılan mülakatlar, katılımcı gözlemi ve doküman inceleme ile belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen verilerin içerik analizi yöntemiyle incelenmesi, tedarik personelinin süreçle ilgili algılarını ve beklentilerini de ortaya koymuştur. Çalışmanın nihayetinde ise bazı iyileştirme önermeleri getirilmiştir.

ANAHTAR KELİMELER : Savunma, Savunma Sanayii, Tedarik, Satınalma

SAYFA SAYISI : 129

GİZLİLİK DERECEİ : Tasnif Dışı

T.C.
KARA HARP OKULU
SAVUNMA BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAVUNMA YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

SAVUNMA TEDARİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLARIN
ANALİZİ ve TEDARİK SÜRECİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE
YÖNELİK ÖNERİLER-TSKGV ŞİRKETLERİ ÖRNEKLERİ

Hazırlayan
A. Pınar DİNÇER

Tez Danışmanı
Prof.Dr.Haluk KORKMAZYÜREK

ANKARA – 2015

KARA HARP OKULU
SAVUNMA BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ayşe Pınar DİNÇER'in, "Savunma Tedariğinde Karşılaşılan Sorunların Analizi ve Tedarik Sürecinin İyileştirilmesine Yönelik Öneriler-TSKGV Şirketleri Örnekleri" konulu tez çalışması, jürimiz tarafından SAVUNMA YÖNETİMİ Ana Bilim Dalında DOKTORA tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan -----

Prof.Dr. Nejat BASIM

Üye -----

Prof.Dr. Haluk KORKMAZYÜREK

(Danışman)

Üye -----

Prof.Dr. Ünsal SİĞRİ

Üye -----

Doç.Dr. Özkan BALI

Üye -----

Yrd.Doç. Dr. Yaşar KÖSE

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

19 /06 / 2015

Önder Haluk TEKBAŞ

Prof.Müh.Alb.Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın tamamlanma aşamasına kadar her türlü yönlendirme, tahammül ve desteğini benden esirgemeyen tez danışmanım Sayın Prof.Dr. Haluk KORKMAZYÜREK'e; Savunma Bilimleri Enstitüsü çatısı altında bu eğitimi almamızda katkısı olan tüm öğretim üyelerine ve özellikle saygı ve minnetle andığım Sn. Bekir KAZANDIR'a; birlikte eğitim görmekten keyif aldığım çok değerli arkadaşlarıma; uzun süren doktora çalışmamı bitirmem için telkin ve moral veren değerli çalışma arkadaşım Deniz AKALP'e, her daim varlığıyla bana güç veren çok sevgili oğlum Efe Berk DİNÇER'e ve eşim Murat DİNÇER'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, kendilerine ihtiyaç duyduğumda hep yanımda olan, her nevi kararına koşulsuz destek veren sevgili babam Şahin ANIL ve sevgili abim Gökhan ANIL'a ve hasretle ve şükranla andığım sevgili annem Necla ANIL'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

ÖZET

Şirketler için harcama kalemlerinin en büyüğünün tedarik edilen malzeme ve hizmet harcamaları olduğu yapılan son çalışmalarla daha açık ortaya konulmuştur. Bu da şirketler için tedarik bölümlerinin önemini ve katma değerini arttıran en temel unsur olmuştur. Önemi artan tedarik fonksiyonunun ise yeni yeni ortaya çıkmaya başlayan sorunları da vardır. Literatürde farklı sektörlerde bu sorunları anlamaya yönelik çalışmalar yapılsa da savunma sanayi özelinde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Ölçemediğimizi yönetemediğimiz bir gerçekse tespit edemediğimiz savunma sanayi tedarik süreci sorunlarını da daha iyi yönetmemiz mümkün olmayacaktır. Bu nedenle bu çalışmada Savunma Sanayi tedarik sürecinde yaşanan sorunların üzerine gerçekçi tespitler yapılmaya çalışılmış ve iyileştirme önerileri ile sürece ivme kazandırma hedeflenmiştir. Bu araştırma nitel araştırma tekniği ile yapılmış olup; verilerin toplanma sürecinde nitel araştırma türlerinden bireysel görüşme, gözlem tekniği ve doküman inceleme kullanılmıştır. Mülakat tekniğiyle toplanan veriler, içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin savunma sanayi sektör dinamiklerinden kaynaklanan sorunlar ve tedarik birimlerinin iç sorunları olmak üzere iki temel başlıkta toplandığı görülmüştür. Savunma sanayi sektör dinamiklerinden kaynaklanan sorunların; tedarikçiler için gelecek belirsizliği ve yüksek yatırım ihtiyacı, kalifiye tedarikçinin sektörde tutulamaması, projelerin ar-ge yoğun olması, tedarikçi seçim problemleri ve üst-yönetim ile personel ilişkilerindeki uyumsuzluklar olduğu tespit edilmiştir. Tedarik birimlerinin iç sorunları analiz edildiğinde ise süreçsel ve organizasyonel sorunların yanında tedarik personelinin örgütsel aidiyetinin zayıflaması ön plana çıkan konular olmuştur.

Anahtar Kelimeler : Savunma, Savunma Sanayii, Tedarik, Satınalma

Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Haluk KORKMAZYÜREK

Sayfa Sayısı:129

ABSTRACT

Recent studies displays a fact much more clearly that the outstanding expenses of firms are the purchasing expenses of material and service. That is the fundamental reason why purchasing departments became important and increased its added value. However, the rising procurement functions have some newly welcomed troubles besides the usual problems. Although in literature there are various studies trying to figure out the problems of procurement departments in various industries, the market in which the problems are rarely argued in written language is defence industry. If we can not manage something that we could not measure than it seems that we shall not manage procurement processes in defence industry more effectively since we could not take a view from above. Therefore, this study aims to demonstrate the problems of Turkish Defense Industry in procurement process and with the proposals of improvements the process aimed to be accelerated. In this study qualitative research methods are applied and for the data gathering process Interview and observation techniques are preferred. The data gathered from Interviews is analysed via Content Analysis. The results outlines that the problems are arising from two fundamental point which can be classified as the problems arising from the defence industry market dynamics and the problems arising from the internal dynamics of procurement departments. The problems arising from the defence industry market dynamics are high future uncertainty and investment requirements for suppliers, difficulties of keeping the qualified suppliers in the market, r&d oriented projects, supplier selection problems and the disharmony between top management and employees. The problems arising from the internal dynamics of procurement departments are mostly procedural and organizational problems but specifcly organizational commitment weakness of the procurement specialist.

Keywords: Savunma, Savunma Sanayii, Tedarik, Satınalma

Advisor : Prof. Dr. Haluk KORKMAZYÜREK

Number of Pages: 129

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
ÖN SÖZ	1
GİRİŞ	2
BİRİNCİ BÖLÜM	4
KAVRAMSAL ÇALIŞMA.....	4
1. Tedarik Nedir.....	4
2. Satın alma Nedir	7
3. Tedarik Faaliyetlerinin Önemi.....	34
4. Tedarik Zinciri Yönetimi	37
İKİNCİ BÖLÜM	46
LİTERATÜR ARAŞTIRMASI.....	46
1. Tedarik Sürecinde İşletmelerde Yaşanan Sorunlar	46
2. Türk Savunma Sanayi Tedarik Faaliyetleri ve Sorunlar	66
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	80
TÜRK SAVUNMA SANAYİ TEDARİK SÜRECİNDEKİ SORUNLARA İLİŞKİN İÇERİK ANALİZİ.....	80
I. ARAŞTIRMANIN KONUSU, AMACI, ÖNEMİ VE VARSAYIMLAR.....	80
a) Araştırmanın Konusu	80
b) Araştırmanın Amacı	80
c) Araştırmanın Önemi	81
d) Varsayımlar	81
II. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	83

a. Kuramsal Çerçeve	83
b. Araştırmanın Deseni ve Verilerin Toplanması	85
d. Evren ve Örneklem	86
e. Araştırmanın Modeli ve Araştırma Soruları	91
f. Verilerin Çözümlemesi	93
g. Tartışma	95
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	98
SONUÇLAR VE İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ	98
I. SONUÇLAR ve ÖNERİLERİ	98
II. GELECEK ÇALIŞMALARA ÖNERİLER	115
KAYNAKÇA	116

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Üret Ya Da Satınal Kriterleri	7
Tablo 2: Satınalmada Hedefler	8
Tablo-3: Dickson'un Tedarikçi Seçim Kriterleri	18
Tablo 4: Swift'e Göre Tedarikçi Değerlendirme ve Seçim Ölçüleri	19
Tablo 5: Analitik Hiyerarşi Prosesi Kullanarak Belirlenen Tedarikçi Seçim Kriterleri.....	20
Tablo 6: Tedarikçi Seçim Kriterleri	21
Tablo 7: Alıcı-tedarikçi İlişkilerinin Almanya'daki Değişimi	29
Tablo 8: Satın Alma/ Tedarik Yönetimin Gelişim Aşamaları.....	36
Tablo 9: Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi	41
Tablo 10: Tedarik Zinciri Uygulamalarında Yaşanan Değişimler.....	42
Tablo 11: Tedarik Zinciri Uygulamaları	43
Tablo 12: TZY'nin İşletmelere Sağladığı Katma Değer	45
Tablo 13: İşletme Açısından En Önemli Üç Sorun	47
Tablo 14: Tedarik Sürecinde Tespit Edilen Hata Tipleri	59
Tablo 15: Satınalma Sürecinde Olası Hata Türleri Etkileri ve Nedenleri	62
Tablo 16: Savunma Sanayi ve Sivil Sanayi Arasındaki Farklar	66
Tablo-17:Sermaye Yapısına Göre Türk Savunma Sanayii	69
Tablo 18: Türk Savunma Sanayi Firmalarının Verimlilik Analizi	70
Tablo 19: Savunma Sanayi 2013 Performansı	71
Tablo 20: Proje Başarı Düzeyleri Ortalama Seviyeleri	77
Tablo 21: Savunma Sanayi SSM-25 Tablosu	82
Tablo 22: SSM-25 firmalarının Savunma Sanayi Temsil Oranı	83
Tablo 23: TSKGV'nin Pay Sahibi Olduğu Şirketler.....	88
Tablo 24: TSKGV Şirketleri 2011 yılı Performansı	89

Tablo 25 : Kalitatif Çalışma Örneklemine Ait Tanımlayıcı İstatistikler	90
Tablo 26: Araştırmanın Modeli	93
Tablo 27 :İçerik Analizi Sonucu Belirlenen Temalar ve Kodlar	100
Tablo 28 Yarı-yapılandırılmış Mülakat Soruları	Error! Bookmark not defined.

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Satınalma ve Tedarik Fonksiyonuna Ait Boyutlar	10
Şekil 2: Ürün Karmaşıklığı ve Ticari Belirsizlik Değişkenleri	12
Şekil 3: Satınalma Prosesinde Genel Adımlar	14
Şekil 4: Tedarikçi İşletme Performans Değerlendirme Süreci	27
Şekil 5: Tedarikçi İlişkileri Yönetimin Gelişimi	28
Şekil 6: Küçük Ölçekli Firmalarda Satınalma Örgütlenmesi Örneği	32
Şekil 7: Büyük Ölçekli Firmalarda Satınalma Örgütlenmesi Örneği	33
Şekil 8: İmalat Firmalarında Maliyetin Dağılımı	37
Şekil 9: Maliyet İndiriminin Satışa Göre Oranı	37
Şekil 10: TSK Planlama, Programlama ve Tedarik Sistemi	73
Şekil 11: SSM Savunma Tedariği Proje Yönetimi	74
Şekil 12: Tedarik Modellerinin Yıllar İtibariyle Gelişimi	75
Şekil 13: Görüşme Türleri	85
Şekil 14: Araştırmanın Modeli	92
Şekil 15: İçerik Analizi Süreci	94
Şekil 16: Literatürde Yaşanılan Tedarik Süreci Sıkıntılarının Savunma Sanayi İçerisinde Yaşanma Sıklığı (Öncelik Sırasına Göre)	99
Şekil 17: Temalar ve Kodların Sayısal Dağılımı	100
Şekil 18: Tedarik Direktörlüğü Yeni Organizasyonel Yapısı	114

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
CIF	: Uluslararası Ticaretle ilgili bir terim. Cost, Insurance and Freight
DDU	: Uluslararası Ticaretle ilgili bir terim. Delivered Duty Unpaid
FOB	: Uluslararası Ticaretle ilgili bir terim. Freight On Board
JIT	: Just In Time. Tam Zamanında Üretim
KDIS	: Konseptte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi
KİK	: Kamu İhale Kanunu
KİT	: Kamu İktisadi Teşekkülü
KOBİ	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
MKE	: Makine ve Kimya Endüstrisi
NATO	: North Atlantic Treaty Organization
NDA	: Gizlilik Anlaşması
OYTEP	: On Yıllık Tedarik Planı
RONA	: Return On Net Assets
SAM	: Satınalma Müdürlüğü
SHP	: Stratejik Hedef Planı
SSM	: Savunma Sanayi Müsteşarlığı
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
TSKGV	: Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
TSSPSE	: Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları
TÜMAS	: Türkiye'nin Milli ve Askeri Stratejisi
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
YİKO	: Yurt İçinden Karşılama Oranı

ÖN SÖZ

Araştırmanın evrenini Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği'nin yapmış olduğu sınıflandırmada Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın ortaklığının olduğu şirketler oluşturmuş ve yarı-yapılandırılmış mülakat soruları ASELSAN, ROKETSAN, TAPASAN (halihazırda ROKETSAN tarafından alınmıştır), HAVELSAN, MIKES (halihazırda ASELSAN tarafından alınmıştır) ve TAI şirketlerinde tedarik birimlerinde çalışan kişilere uygulanmıştır. Bu kapsamda TSKGV şirketlerine bu çalışmaya katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Çalışma süresince yapılan literatür araştırmalarından işletmeler nezdinde genel tedarik süreci sorunları üzerine bazı ortak çıkarımlar yapılmış ve Savunma Sanayindeki işletmeler nezdinde bu sorunların ne ölçüde benzeştiği ve hangi farklı sorunların yaşandığını ölçmek üzere araştırmanın modeli kurgulanmıştır. Uygulanan mülakat tekniği sonucunda, firmalardaki yetkilerden randevu talep edilmiş; ancak ASELSAN, HAVELSAN ve TAI firmaları müdürlük bazında kurum adına ortak cevap vermek istediklerini belirtmişlerdir. Alınan geri dönüşlerle farklı dinamikleri olan savunma sanayinde yaşanan sektör bazlı sorunlar analiz edilmiş, iyileştirme önerileri sunulmuştur.

Araştırma sırasında karşılaşılan en önemli zorluk, verilerin toplanması esnasında yaşanmıştır. Verilerin paylaşılması yönünde çekingenlik sergilendiği gözlenmiştir. Bu kapsamda bireyler ve kurumlar özelinde veriler paylaşılmamış, genel bir bakış açısıyla sorunlara yukarıdan bakılmaya çalışılmıştır. Bu tez çalışmasının savunma sektörüne ve bu alanda araştırma yapacak olanlara bir referans olarak hizmet etmesini dileriz.

GİRİŞ

Bu araştırmada savunma sanayi tedarik sürecinde yaşanan sorunların tanımlanması, sınıflandırılması; belirlenen sorunların tekrar etmemesi ve sürecin iyileşmesi için çözüm önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öncelikle işletmeler nezdinde yaşanan tedarik süreci sıkıntıları araştırılmış ve farklı dinamikleri olan savunma sanayindeki sorunlarla ne ölçüde benzeştiği ne ölçüde farklılaştığı kapsam olarak incelenmiştir.

Savunma Sanayi ve Tedarik ile ilgili yazılmış az sayıda tez vardır; ve özellikle Savunma Sanayinin tedarik süreci ve süreçte yaşadığı sıkıntılar üzerinde yok denecek kadar az kaynak vardır. Bu tez ile üretilen bilgilerin ışığında savunma sanayinin tedarik süreçlerinde en ağırlıklı olarak yaşanan sıkıntılar tespit edilebilecek, iyileştirmeler yapabilmek için adım atılabilecektir.

Savunma Sanayi tedarik sürecinin iyileştirilmesi, savunma sanayi projelerinin zamanında ve en az maliyetle tamamlanmasını sağlayacaktır. En pahalı malzeme, zamanında tedarik edilemeyen malzemedir. Kendini idame edebilmek için ihracatını arttırmak zorunda olan savunma sanayi firmaları teknoloji seviyesi ve katma değeri yüksek işler yapmak durumundadır, bunu salayabilmek için de maliyetlerini azaltmak durumundadır. Ürün maliyetlerinin yaklaşık %40'ını malzemenin tedarikinin aldığı bilindiğinden, araştırmadan elde edilen katkının savunma sanayi tedarik sürecinin etkinliğini arttıracığı düşünülmektedir.

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerine göre yapılmış; verilerin toplanma sürecinde nitel araştırma türlerinden bireysel görüşme tekniği, gözlem ve doküman inceleme kullanılmıştır. Mülakat tekniğiyle toplanan veriler ise içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın en önemli kısıtı ise tek bir sektör ile sınırlı olmasıdır. Diğer kısıtı ise araştırmanın Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği'nin yapmış olduğu sınıflandırmada Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın ortaklığının olduğu şirketleri kapsamı ve

bu şirketler içinde de pazarı temsil etme yeteneğinin yüksek olduğu düşünülen en büyük beş şirketi evren olarak almasıdır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇALIŞMA

1. Tedarik Nedir

En basit anlamıyla tedarik, belirlenen amaçları gerçekleştirmek için gerekli olan araç ve olanakların bulunması ve kullanıma hazır hale getirilmesidir. Zaman zaman satın alma kavramı da tedarik karşılığı olarak kullanılmaktadır (Can, 2011:2).

Genel anlamıyla tedarik, ihtiyacın istenilen zaman, cins ve miktarda ihtiyaç sahibine ulaştırılmasına yönelik yapılan çalışmaların tümüdür. İhtiyacın belirlenmesi ile üretim sürecine girdi sağlanması arasında yapılan işlemlerin tümü, tedarik sürecini oluşturmaktadır. Burada ihtiyaç sahibi birim, üretim veya hizmet işletmesidir. İhtiyaç ise, üretim veya hizmet sürecinde girdi olarak rol alacak ham madde, yarı mamul, mamul veya hizmettir (Yenigün, 2006:4).

İster kişisel ihtiyaçları için olsun, ister organize edilmiş faaliyetler için olsun insanların yaşamı ve refahı yönünden önem arz eden tedarik, sürekli stratejik bir fonksiyon olmuştur (Can, 2011:3).

Tedarik fonksiyonu, işletmenin ihtiyaç duyduğu her türlü kaynağın temin edilmesini ifade etmektedir. Burada üzerinde önemle durulması gereken nokta, tedarik fonksiyonunun sadece işletmenin malzeme ihtiyacını temin etmeyi kapsayan bir kavram olmamasıdır (Şenol, 2003:426, Can, 2011:3).

Tedarik fonksiyonu; uygun kalite, miktar, zaman ve fiyatla gerekli malzemeyi satın almak ve hazır bulundurmanın yanı sıra yönetim fonksiyonlarını (planlama, organizasyon, yöneltme, eşgüdüm, denetim),

pazar araştırmasını, stoklama ve dağıtımı kapsamaktadır (Milli, 1990:6, Can, 2011:5).

İşletmelerdeki tedarik departmanının işlevleri şu benzer yaklaşımlar altında özetlenebilir:

Tedarik departmanın görevleri şunlardır (Kobu, 1994:289-290):

- Satıcı firmaları bulmak ve bunların kapasiteleri, satış ve kredi şartları, dağıtım şekilleri ve piyasadaki prestijleri hakkında bilgi toplamak,
- En düşük maliyetle mümkün olan en iyi malı satın almak,
- Alınan malın fabrikaya zamanında teslimini sağlamak,
- Teslimatta gecikme söz konusu olduğunda ilgili bütün departmanları uyarmak,
- Teslim edilen malın kabulü için gerekli işlemleri yapmak, kabul muayenelerinde kalite kontrolüne yardımcı olmak,
- Ambara giren mal ile ilgili kayıtları ilgililere göndermek,
- Satıcı firmalarla her türlü görüşme ve pazarlığı yapmak,
- Piyasadaki fiyat hareketlerini yakından izlemek,
- Aşırı fiyat artışı olasılığına karşı yöneticileri uyarmak (Erdem, 1998:27-28).

Daha detaylı incelemek gerekirse tedarik fonksiyonunun kapsamına giren faaliyetler şu şekilde belirtilebilir (Milli, 1990:8-10; Dobler ve Burt, 1996:12, Can; 2011:6):

- Malzeme ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Araştırma,
- Spesifikasyon geliştirme,
- Malzeme standardizasyonu,
- Kalite gereksinimlerinin saptanması,
- Fiyat ve anlaşma koşullarının belirlenmesi,
- Uygun zamanın saptanması,
- Satın alma politikalarının tespiti,

- Uygun tedarik kaynaklarının belirlenmesi ve tedarikçi seçimi,
- Tedarikçilerle ortak problem çözümü,
- Tedarikçi izleme ve analizi,
- Spesifikasyon değişimlerinde iletişim,
- Verimlilik ve maliyet iyileştirmeleri,
- Tedarik kaynağı geliştirme stratejileri,
- Pazar analizleri,
- Fiyat tahminleri,
- Uzun dönemli satın alma planlaması,
- Üretim ve satın alma kararı (kiralama dahil),
- Muayene ve kontrol,
- Malların hareketi, depolama ve stoklama,
- Dağıtım,
- Değer analizi,
- Tedarik ile ilgili tüm bilgilerin depolanması ve haberleşme.

Bir başka çalışmada ise işletmelerde tedarik bölümünün dört önemli işlevi şu şekilde özetlenmiştir:

- Tedarik işi, her şeyden önce satın alınacak mallarla ilgili piyasa araştırmasını gerektirir,
- Tedarik bölümünün ikinci önemli işlevi, tedarik edilecek mallara olan talebin değerlendirilmesidir,
- Üçüncü işlev, tedarik kaynakları ile ihtiyaçlar arasında ilişki kurma, ihtiyaçlardan hareket ederek tedarik kaynakları arasında bir seçim ve tercih yapma faaliyetlerinden oluşur,
- Dördüncü işlev, yapılan tedarik anlaşmaları çerçevesinde satın alınan malların işletmeye ve işletme içindeki kullanım yerlerine (atölyelere) taşınması ve depolanması ile ilgilidir (Eren, 1993:206-207).

2. Satın alma Nedir

Satın alma tedarik sürecinin alt fonksiyonu olarak kabul edilebilir. Tedarik kavramı satın almayı da içine alan, işletmenin ihtiyaç duyduğu ham madde, mamul ve yarı mamullerin yap-satın al kararının verildiği, bunları sağlayan tedarikçilerin tespiti, onların seçimi, değerlendirmesi, sınıflandırılması ve tedarikçilerle uzun dönemli stratejik iş birliği tesis edilmesini sağlayan bir süreçtir (Akbaş, 2011:3).

Aynı zamanda tedarik ürün ya da hizmet temini için gereken lojistik, kurulum vb. gibi diğer süreçleri de kapsayarak satın alma kavramını içine alan daha geniş bir kavramdır.

Nihai ürünün özelleştirilmiş bir know-how gerektirmesi ve bunun firma öz yeteneklerinden olmaması, daha düşük maliyet getirmesi halinde, küçük miktarlarda temin gereksiniminde, tasarımın gizli olmaması halinde, sistemde güvenilebilen en az bir tedarikçi olması ve lojistik sorumluluğun dış kaynağa yüklenmesinin istenmesi ya da daha avantajlı olması halinde firmalar satın al kararına giderler (Bkz Tablo-1).

Tablo 1: Üret Ya Da Satın Al Kriterleri (Akbaş, 2011:12)

İşletme İçi Üretim Kriterleri	Dışsal Tedariğe İten Kriterler
Daha düşük maliyet materyal yoğun ürünlerde	Tedarikçi araştırmaları ve özelleştirilmiş know-how
İşletme faaliyetlerinde entegrasyon	Daha düşük maliyet emek yoğun ürünlerde
Etkin kapasite kullanımı	Küçük miktarlarda temin gereksinimi
Üretimin direkt kontrolü	Sınırlı üretim olanakları
Tasarım gizliliği	Düzenli iş yükünün sürdürülebilirliği
Güvenilmeyen tedarikçiler	Birden fazla tedarikçi politikası
Lojistik masrafların düşüklüğü	Sevkiyat sorumluluğu tedarikçide

Stratejik satın almada hedefler kesintisiz malzeme akışının sağlanması, minimum envanter yatırımı ile stok yönetimi, kaliteyi geliştirme, tedarikçi ilişkilerinin geliştirilmesi ve yönetilmesi, toplam maliyetin minimize edilmesi, planlanan satın alma faaliyetlerinin en düşük idari maliyetlerle gerçekleştirilmesi ve tedarikçilerin yeteneklerinden yararlanılarak işletmenin rekabetçi pozisyonunun güçlendirilmesidir (Bkz Tablo-2).

Tablo 2: Satınalmada Hedefler (Altıok, 2009:18)

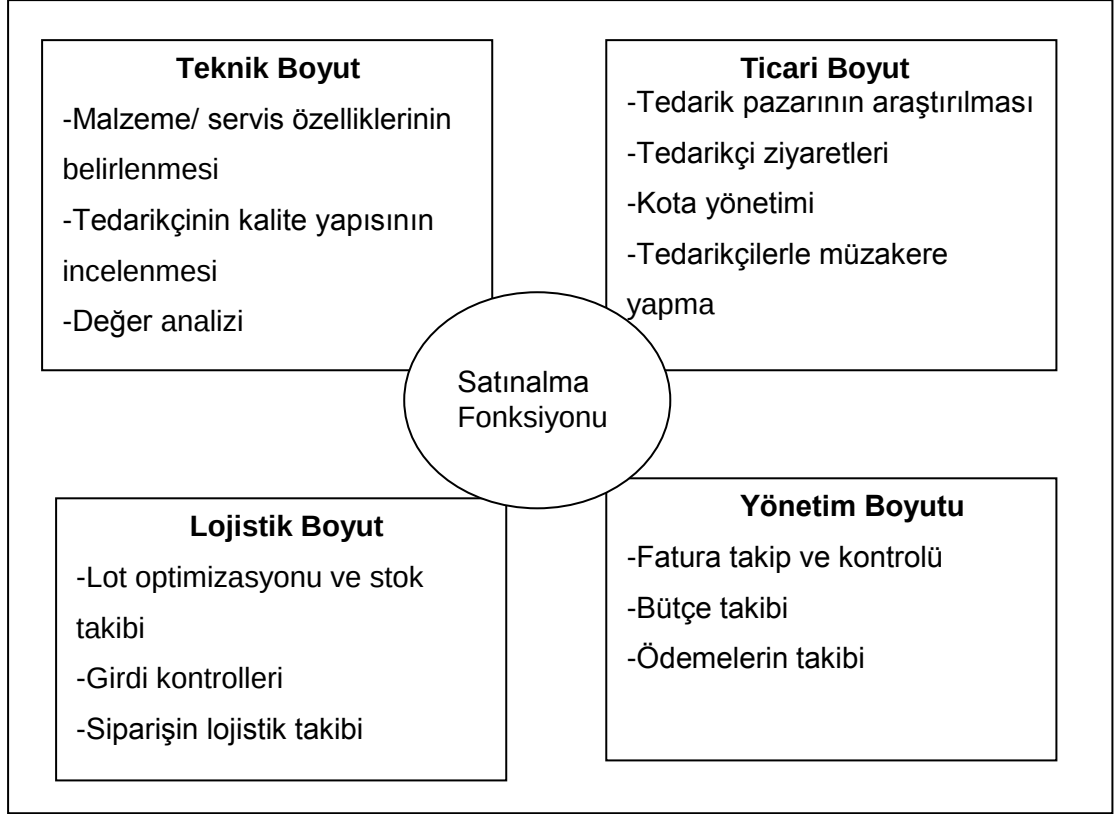
Amaçlar	Tanım
Kesintisiz Malzeme Akışı	Örgütün faaliyetlerine devam edebilmesi için malzemelerin, ham maddelerin ve hizmetlerin kesintisiz akışı
Envanter Yönetimi	Minimum envanter yatırımı
Kaliteyi Geliştirme	Ürünleri ve hizmetleri dikkatlice değerlendirip seçerek kaliteyi sağlama ve geliştirme
Tedarikçi İlişkilerinin Geliştirilmesi ve Yönetilmesi	Rekabetçi tedarikçilerin bulunması ve tedarik zincirinde verimliliği arttıran işbirliklerinin kurulması
Toplam Maliyetin Minimize Edilmesi	İhtiyaç bulunan ürün ve hizmetlerin mümkün olan en düşük fiyatlarla satın alınması
İdari Maliyetlerin Azaltılması	Planlanan satın alma faaliyetlerinin en düşük idari maliyetlerle gerçekleştirilmesi
Firmanın Rekabetçi Pozisyonunu Güçlendirmesi	Tedarik zinciri maliyetlerinin düşürülerek ve tedarikçilerin yeteneklerinden faydalanarak firmanın pazardaki rekabetçi pozisyonunun güçlendirilmesi

Bir üretim firması için satın almanın amaçları aşağıdaki gibi özetlenebilir (Scheuig, 1988:12, Uysal, 2010:6):

- Planlı ürün ve servis akışı ile üretimin devamlılığını sağlamak,
- En iyi fiyat, kalite ve hizmet kombinasyonunu elde etmek,
- Stoğa bağlı olarak oluşan kayıpları minimize etmek,
- Tedarikçilerle sürdürülebilir ilişkiler elde etmek,
- Güvenilir alternatif kaynaklar bulmak,
- Ürün ve hizmetlerde standartlaşma ve basitleştirme sağlamak,
- Firmanın sektördeki rekabetçi konumunu dikkate alarak çalışmak, rekabetçi pozisyonunu sürdürmek, maliyetleri ile ilgilenererek karını muhafaza etmek,
- Diğer departmanlarla koordineli çalışmak, iyi ilişkiler kurmak,
- Satın alma faaliyetlerini etik, etkin ve verimli yürütmek,
- Personeli en iyi şekilde eğitmek, geliştirmek ve motive etmek, böylece yapacakları iyileştirmeler ile firmaya değer katmalarını sağlamak.

İşletmelerin satınalma departmanları bu hedefleri ve amaçları gerçekleştirebilmek için teknik, ticari, lojistik ve yönetim boyutlarında faaliyetler yürütürler (Bkz Şekil-1).

Şekil 1: Satınalma ve Tedarik Fonksiyonuna Ait Boyutlar (Özdursun, 2010:22)



2.1.Satınalma Süreci

Satınalma sürecindeki karar verme işlemlerini etkileyen bazı etmenler bulunmaktadır. Bu etmenlerin başlıcaları şunlardır (Özdursun, 2010:44-45; Weele, 2002):

- Ürünün karakteristiği
- Harcanan paranın tutarı
- Tedârik pazarının özelliği
- Satınalma risk etmeni
- Satınalma fonksiyonunun organizasyondaki yeri

Satın alınacak “*malzemenin karakteristiği*” (cinsi, teknik karmaşıklığı, kullanım oranı gibi etmenler) satınalma süreçlerini etkilemektedirler. Örneğin ham madde satın alınması ile yedek parça satın alınmasındaki karar süreci farklı olacaktır. Teknik olarak karmaşık ürünler ile ilgili satınalma kararlarını daha çok mühendislik, teknik bakım gibi teknik açıdan uzmanlaşmış bölümler

karar verebilirken, standart ve büyük miktarlarda yapılan satınalma kararları finansman yönetici veya üst yönetim tarafından yapılabilmektedir.

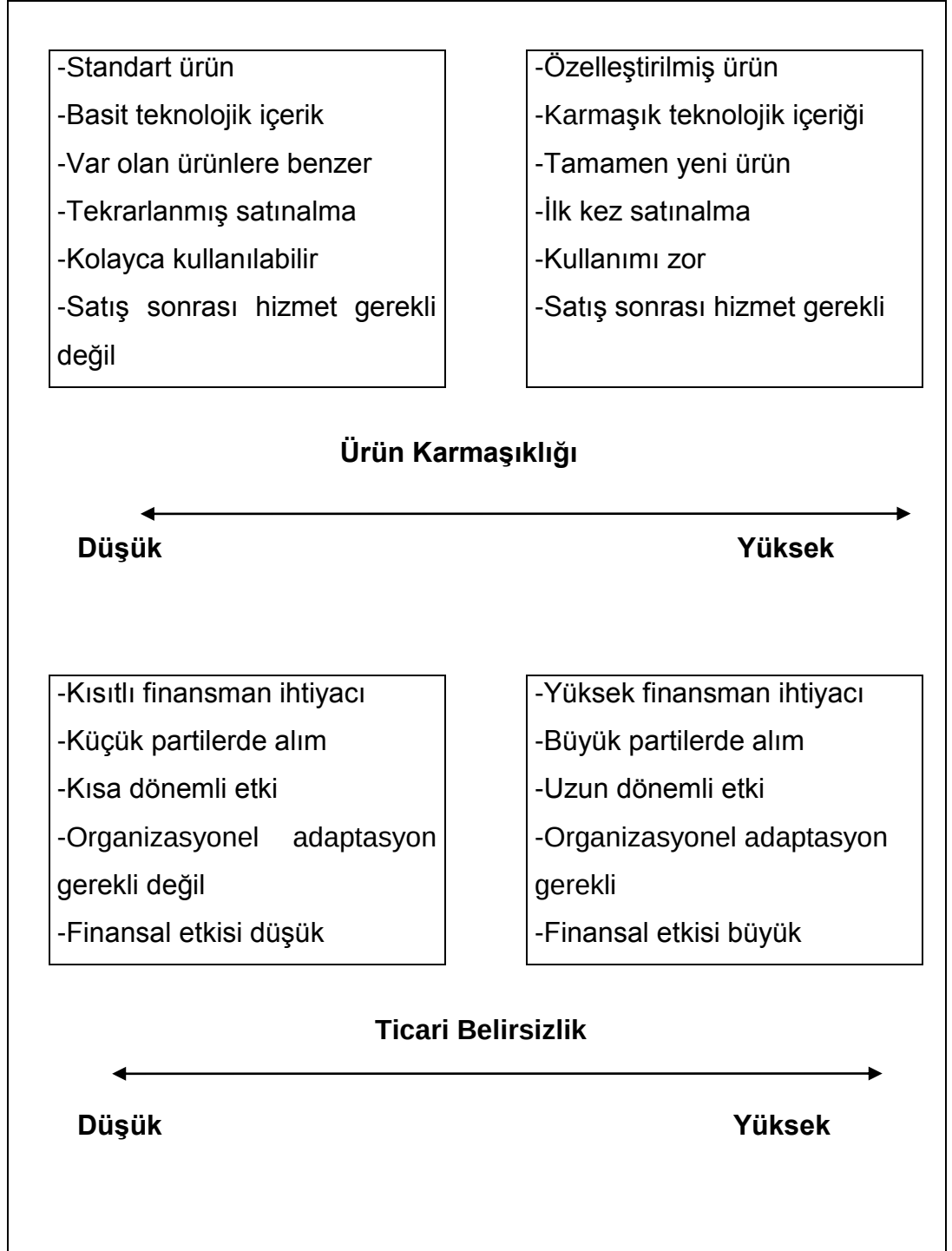
Diğer bir belirleyici etmen ise “*harcanan paranın tutarı*”dır. Harcanacak para tutarı arttıkça bu tedârik sürecine üst yönetim daha fazla dâhil olmaktadır. Bu nedenle yüksek tutarlı alımlarla ilgili karar ve tedârikçi ile ilişki kurulmasında yönetim de devreye girebilmektedir.

“*Tedarik pazarının özelliği*” de satınalma kararını etkileyecektir. Örneğin tedârikçilerle olan ilişkilerdeki baskınlık da satınalma sürecini etkiler. Tekel (monopol) veya oligopol pazarlarda tedârikçilerle görüşmek zor iken tam rekabetin olduğu veya alıcının tekel olduğu pazarlarda görüşme yapmak çok daha kolaydır.

Satınalma fonksiyonunda organizasyonun yeri de satınalma kararını etkileyecektir. İşletmenin tek merkezden “satınalma müdürü” aracılığıyla ve belli yönetmelik ve prosedürlerle satınalma yapıyor olması da süreç üzerinde etkilidir.

Ürün veya hizmetin ilk kez satın alınması durumuna göre de satınalma risk etmeni oluşmaktadır. Satınalımına karar verilen ürün standartlaştıkça ürün karmaşıklığı düşecek, büyük partilerde yüksek tutarlı alımlar arttıkça ticari belirsizlik artacaktır (Bkz Şekil-2).

Şekil 2: Ürün Karmaşıklığı ve Ticari Belirsizlik Değişkenleri (Özdursun, 2010:46)



Üç çeşit satın alma durumu vardır (Moriarty, 1983:23-24; Uysal, 2010:25)

:

- İlk Kez Satın Alma: Bu durum organizasyonun bilinmeyen bir tedarikçiden tamamen yeni bir ürünü satın almaya karar verdiği zaman ortaya çıkar.
- Değiştirilmiş Satın Alma : Organizasyonun, yeni bir malzemeyi bilinen bir tedarikçiden satın almak istemesi veya var olan bir malzemeyi yeni bir tedarikçiden satın almak istemesi durumlarından biridir. Bu durum genellikle var olan tedarikçiyle anlaşmazlıklar çıktığında veya ürünler için daha iyi alternatiflerin elde edilebileceği koşullarda ortaya çıkar.
- Tekrarlı Satın Alma (Rutin Satın Alma): En sık gerçekleşen satın alma durumu olup, bilinen bir malzeme/hizmetin yine bilinen bir tedarikçiden satın alınmasıdır. Belirsizlik düşüktür; çünkü anlaşma koşulları bellidir ve tedarikçilerle yapılan periyodik müzakerelerle tekrar düzenlenmektedir.

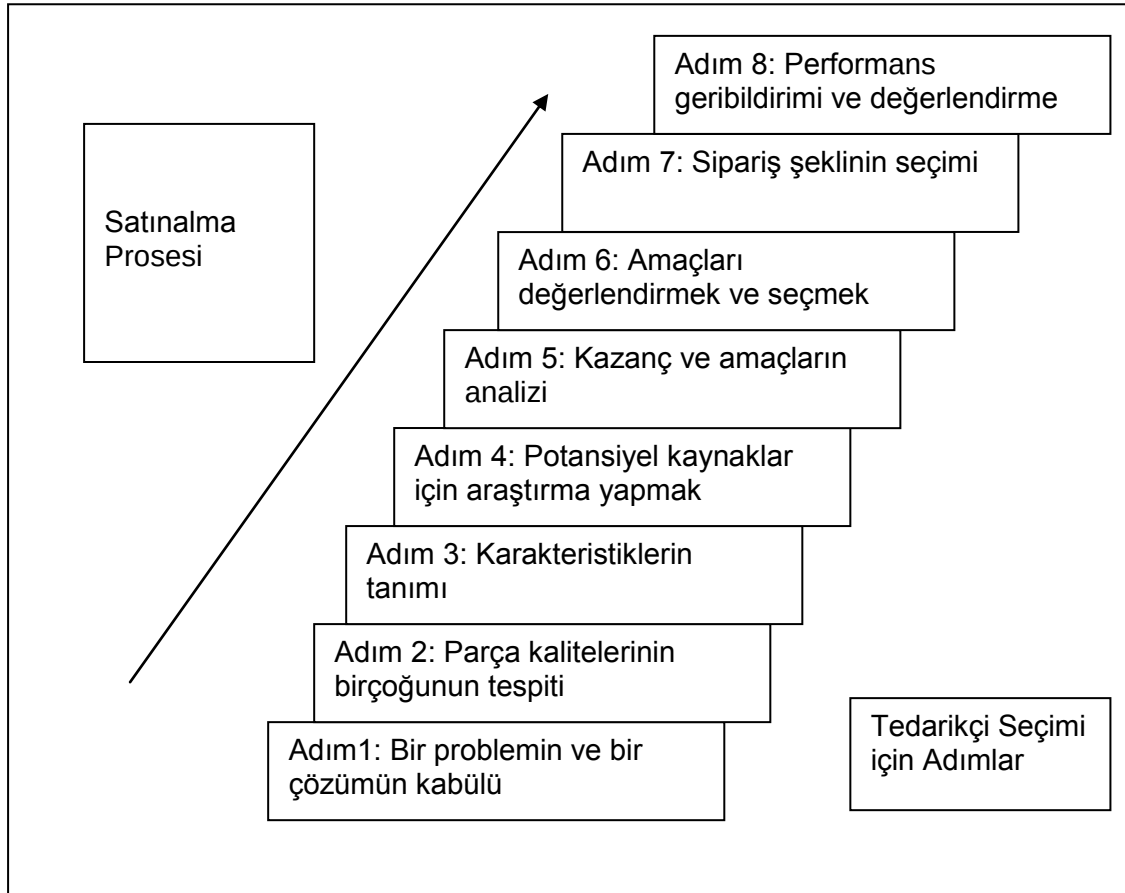
Satınalma sürecinde aşağıdaki aşamalar izlenir (Ege, 2006:15-16):

- Satınalma taleplerinin analizi ve kabulü,
- Tedarikçi seçimi,
- Satınalma siparişi,
- Dağıtımın takip edilmesi,
- Tedarikçi ödemeleri takip ve yönetimi.

Satınalma sürecini talep edilen ürünü kullanan kişinin iletmiş olduğu istek başlatırken, süreç tedarikçinin seçimi, satınalma talebinin tedarikçilere bildirilmesi, ilgili sevkiyatın organize edilmesi, teslim sonrası tedarikçi tarafından iletilen faturaların sipariş şartlarına uyumluluğunun teyit edilmesi ile muhasebe işlemlerinin yapılması için muhasebe departmanına aktarılmasıyla devam etmektedir. Bunların yanı sıra tedarikçilerin belirlenmesi, potansiyel tedarikçilerin seçilmesi, teslim tarihi ve sevkiyat tarihi ile ilgili süreçlerin takibi, tedarikçilerle yaşanan problemlerin çözülmesi gibi görevler yine satınalma süreci içerisinde yerine getirilmektedir (Bkz Şekil-3).

Robinson, Favis ve Wind (1967)'ye göre bir ihtiyaç ile başlayan süreç; potansiyel kaynakların araştırılması, kazanç ve amaçların analizi ile süregelip uygun bulunan tedarikçinin performansını değerlendirerek tedarikçinin karnesinin oluşturulması ve gelişim için tedarikçilere gerekli geri bildirimlerin verilmesiyle devam etmektedir.

Şekil 3: Satınalma Prosesinde Genel Adımlar (Karadelioğlu, 2006:32)



2.1.1. Tedarikçi Seçimi

Kimden satın alınacak ve ne kadar satın alınacak soruları basitçe tedarikçi seçimi problemidir (Karadelioğlu, 2006:28-29). Tedarikçi seçim stratejisinde, faaliyetlerin tek bir tedarikçiyle mi, yoksa birkaç tedarikçiyle mi yapılacağı önemli bir karardır. Bu konuda farklı düşünceler vardır.

Bunlardan ilki Michael E. Porter (2000)'ın ileri sürdüğü rekabet stratejileri açısından tedarik fonksiyonudur. Satın alınacak malzeme ve hizmetin farklı tedarikçiler arasında bölüştürülerek bağımlılığın azaltılması, alternatif tedarik kaynaklarının yaratılması, geçiş maliyetlerinden kaçınılması ve geriye doğru entegrasyon tehdidinin yaratılması gibi stratejilerin, alıcı işletmeleri, tedarikçi işletmeler karşısında daha güçlü konuma getireceğini vurgulamaktadır (Şenol, 2003: 426; Can, 2011:8).

Bu konudaki diğer bir görüş ise, özellikle Japon orijinli üretim felsefeleri doğrultusunda ortaya konulan yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre alıcılar ile tedarikçilerin, tedarik fonksiyonu sürecinde birlikte hareket etmeleri gerekmektedir. Az sayıda tedarikçi ile karşılıklı bağımlılığın yüksek olduğu bu yaklaşımda temel olan faktör, tedarikçiler ile ilişkilerin tedarikçilerin maliyetleri üzerine odaklanmasıdır (Şenol, 2003:426-427, Can, 2011:8).

Tedarikçi seçimi öncesinde satınalma departmanının karşılaşacağı iki durum vardır. İlk durumda, tedarikçi firmanın bütün ihtiyaçlarını yerine getirebilir. Bu durumda yalnızca hangi tedarikçinin daha iyi olduğunu ve hangisine sipariş verileceğine karar vermek gerekmektedir. Bu durum, tekli kaynak olarak adlandırılır. İkinci durumda, bir tedarikçiden daha çoğunun firmanın ihtiyaçlarını yerine getirmesi gereklidir. Bu durum ise çoklu kaynak olarak adlandırılır ve bu durumda hangi tedarikçi seçilecek ve seçilen tedarikçilerden her birine ne kadar sipariş verilecek, karar verilmelidir (Karadelioğlu, 2006:28-29).

Firmaların stratejik kararlarına göre tekli kaynak ve çoklu kaynak tercih edilebilir. Her iki çalışma prensibinin de avantajları ve dezavantajları vardır.

Çoklu kaynak ile çalışmanın avantajları:

- Rakiplerin de ihtiyaç duyulan malzemeler için fiyat ve servisi bilmesi tedarikçilerin rekabetçiliğini arttırır.
- Tedariğin garantisi artırılır. Yangınlar, kazalar, arızalar, teslimatların durumunda sağlanabilir.

- Tedarikçi bağımlılığından kaçınılır.
- Kullanılabilir olan tedarikçilerin kullanılmamış kapasitelerinden oluşan birçok esneklik sağlanabilir.
- Tek bir tedarikçinin kapasitesi firmanın şimdiki veya gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamaya yeterli olmayabilir (Karadelioğlu, 2006:29).

Tek tedarikçi ile çalışmanın avantajları şunlardır (Uysal, 2010:43):

- Yüksek hacim sayesinde maliyeti düşürmek,
- Kalitenin sabit kalmasını sağlamak,
- Alıcının tedarikçi üzerinde daha kuvvetli hale gelmesi,
- Satın alma sipariş maliyetlerinin azalması,
- JIT(Tam zamanında) kullanma zorunluluğu,
- Ulaştırma maliyetlerinin azaltılması,
- Özel üretim gerektiren malzemelerin satın alınması.

Bu çalışma şeklinde tedarikçinin kendini firmaya daha çok adayacağı ve özdeşleştireceği, kader birliği ve risk paylaşımı doğacağı, aynı zamanda pazara ulaşma hızında avantajlı olacağı açıktır.

Çok tedarikçi ile çalışma da ise firmalar kendilerini daha güvende hisseder ve rekabet avantajından faydalanırlar. Tedarikçide herhangi bir sorun olduğunda derhal diğer tedarikçi devreye alınır. Diğer bir nedeni de tedarikçilerin fazla oluşu, kendi aralarındaki rekabet nedeni ile firmaya önemli fiyat avantajı sağlamasıdır. Siparişi birçok tedarik kaynaklarına bölme kararı verildiğinde, bu bölmenin temeli belirtilmelidir. Bölme ya eşit olarak yapılır ya da tercih olunan tedarikçiye daha büyük kısmı, geri kalanı da başka bir tedarikçiye verilir. Burada 70'e 30 yöntemi uygulanabilir. %70 hacim ana tedarikçiye, %30 hacim ise ikinci tedarikçiye verilir. Ana tedarikçide ölçek ekonomisi elde edilir. Küçük paylı tedarikçi rekabeti sağlar (Uysal, 2010:43).

Dobler ve Burt (1996) tedarikçi seçim yeteneğinin satınalma departmanının en önemli sorumluluklarından biri olduğunu savunmaktadır. Bugünün teknoloji ve yetenek dünyasında, maliyetten daha önemli olan şey kalite ve zamanında teslimatlarda liderliktir. Ayrıca bugünün iş dünyasında

hayatta kalabilmek için, firmalar doğru tedarikçileri seçebilmeli ve onlarla birlikte imalatı kontrol altında tutabilmelidir.

Ishikawa'nın, tedarikçilerde bulunması gereken özellikler için öngörülerini şöyledir (Ishikawa, 1997:23; Uysal, 2010:30):

- Tedarikçi, işletmenin yönetim ilkelerini bilmeli ve sürekli aktif bağlantı içinde olmalıdır.
- Tedarikçinin diğer işletmelerce de saygınlığı olan, tutarlı bir yönetim sistemi olmalıdır.
- Tedarikçi teknik standartları yüksek ve teknolojik gelişmelere yatkın olmalıdır.
- Tedarikçi istenilen ekipmanları temin edebilmeli ve ürünleri alıcının kalite özelliklerine uygun olmalıdır.
- Tedarikçi üretim miktarlarını kontrol edebilmeli ya da gerekli üretimi karşılayacak şekilde yatırım imkanı olmalıdır.
- Tedarikçinin toplu çıkarlara aykırı davranmayacağına güvenilmelidir. İşletme sırlarını kötüye kullanmayacağı kesin olmalıdır.
- Fiyatı uygun olmalı, sözleşme şartları ve taahhütlerine kesinlikle uymalıdır.
- Bağlantı ve haberleşme açısından tedarikçiye kolayca ulaşılabilmelidir.

Dickson (1966) ise tedarikçileri seçmek ve değerlendirmek için 23 kriter bulmuştur (Bkz Tablo-3). Tabloda görüldüğü gibi kalite ve zamanında teslimatlara en yüksek değer verilmektedir. Bir de performans geçmişi, garantiler ve üretim yetenekleri oldukça önemli değerlendirilmektedir. Fiyat faktörünün kalite ve zamanında teslimattan daha az önemde değerlendirildiği görülmektedir.

Tablo-3: Dickson'un Tedarikçi Seçim Kriterleri (Karadelioğlu, 2006:35)

Sıra	Faktör	Tutulma Ortalaması	Sıra	Faktör	Tutulma Ortalaması
1	Kalite	3,508	13	Yönetim ve Organizasyon	2,216
2	Teslimat	3,417	14	İşlem Maliyeti	2,211
3	Performans Geçmişi	2,998	15	Tamir Servisi	2,187
4	Garantiler	2,849	16	Davranış	2,120
5	Üretim Yetenekleri ve Kapasite	2,755	17	Etki	2,054
6	Fiyat	2,758	18	Paketleme Yeteneği	2,009
7	Teknik Yeterliliği	2,545	19	İşçi İlişkileri Kaydı	2,003
8	Finansal Pozisyonu	2,514	20	Coğrafik Lokasyon	1,872
9	Usule Uyum	2,488	21	Geçmiş İşin Miktarı	1,597
10	İletişim Sistemi	2,426	22	Eğitime Yardım	1,537
11	Endüstrideki Pozisyonu	2,412	23	İki Taraflı Anlaşma	0,610
12	İş için Arzusu	2,256			

Tedarikçi seçiminde kullanılan parametreler firmaya, sektöre ve bölgeye göre değişmekte olup, kalite, fiyat ve hizmet kalitesi, çoğu değerlendirmelerde kullanılan önemli parametrelerdir (Humphreys ve diğ., 2003; Özdursun, 2010:83).

Literatürde bu parametreleri gruplandırmak için bazı çalışmalar yapılmıştır. Ellram (1990) tedarikçi seçim ölçütlerini; finansal etmenler, performans ölçütleri, teknoloji seviyesi, organizasyon stratejisi ve diğer etmenler olmak üzere 5 grupta ele almıştır.

Cusumano ve Takeishi'ye göre ise tedarikçi değerlendirme ve seçimi; finansal göstergelere, fiyata, kaliteye, teslimata, teknolojik yeteneğe

ve geçmiş performansa göre yapılmalıdır (Wu ve Shen, 2006; Özdursun, 2010:83).

Yine başka bir tedarikçi seçim kriterleri gruplamasına göre ise tedârikçi değerlendirmesi ve seçimi; ürünün özelliklerine, kullanılabilirliğe, güvenilirliğe, geçmiş deneyime ve ürünün fiyatına göre yapılmalıdır (Swift, 1995; Özdursun, 2010:83). (Bkz Tablo-4)

Tablo 4: Swift’e Göre Tedarikçi Değerlendirme ve Seçim Ölçüleri (Özdursun, 2010:83)

GRUP	İÇERİK
Ürünün özellikleri	İmalatın Kolaylığı Ürün hakkındaki bilgi Ürünün verimliliğe olan etkisi
Kullanılabilirlik	Üretim bandının imalat esnekliği Tedarikçinin coğrafi konumu Tedarikçinin finansal durumu Tedarik garanti koşulları
Güvenilirlik	Tedarikçinin teslimat sözünü gerçekleştirme oranı Teknik desteğin zamanında ve yeterli verilmesi Ürüne duyulan güven Hizmetlere alınan yanıtlama süresi
Deneyim	Tedarikçilerle daha önce yaşanmış ilişkiler Tedarikçinin piyasadaki itibarı
Fiyat	Fiyat/ performans oranı Düşük fiyat ve toplam satınalma maliyeti

Türkiye’de ise tedarikçi seçimi problemi hakkında bir çalışma Barbarosoğlu ve Yazgaç (1997) tarafından yapılmış, kriterler üç ana kategori altında incelenmiştir. Bunlar performans değeri, üretim yeteneği ve kalite sistemidir (Barbarosoğlu ve Yazgac, 1997; Karadelioğlu, 2006:36-37).

Performans değeri hedefi için sevkiyat kalitesi, teslimat ve maliyet analizi gibi kriterler belirleyip bunlardan maliyet analizini önceliklendirilmiştir. Üretim yeteneği için teknik işbirliği, finansal statü, işçi profili, ekipman ve imalat kriterleri belirleyip teknik işbirliği ve imalatı önceliklendirilmiştir. Son olarak kalite sistemi hedefi için ise firmanın yönetim taahhüdü önceliklendirilmiştir (Bkz Tablo-5).

Tablo 5: Analitik Hiyerarşi Prosesi Kullanarak Belirlenen Tedarikçi Seçim Kriterleri (Karadelioğlu, 2006:36-37)

Birincil Hedef	Kriter	Öncelik
Performans Değeri	Sevkiyat Kalitesi	0,268
	Teslimat	0,268
	Maliyet Analizi	0,089
Üretim Yeteneği Değeri	Teknik İşbirliği	0,047
	Finansal Statü	0,017
	İşçi Profili	0,006
	Ekipman	0,020
	İmalat	0,047
Kalite Sistemi Değeri	Yönetim Taahhüdü	0,094
	Ürün Geliştirme	0,005
	Süreç İyileştirme	0,013
	Kalite Planlama	0,019
	Tedarikte Kaliteyi Garantiye Alma	0,029
	Üretimde Kaliteyi Garantiye Alma	0,029
	Denetim ve Deney	0,041
	Kalite Sorumlusu	0,008

Ungan'ın (2011) yılında yaptığı çalışmanın amacı işletmelerin en iyi tedarik zinciri uygulamalarını ne derecede kullandıklarını anlama, tedarikçi seçim kriterlerinin neler olduğunu tespit etme ve tedarikçilerin mevcut performansının tatmin edici olup olmadığını belirlemektir. Bu kapsamda çalışmanın sonucunda tedarikçi seçiminde en önemli kriterlerin sırasıyla kalite, zamanında teslim, ürünlerin doğru miktarda teslimi, beklenmeyen miktar ve teslim süresi taleplerine karşı esneklik ve gerektiğinde ürün dizaynında değişiklik yapma istekliliği olduğu bulunmuştur. (Bkz Tablo-6)

Tablo 6: Tedarikçi Seçim Kriterleri (Ungan, 2011:316)

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Kalite	4,85	0,358
Fiyat	4,54	0,636
Zamanında Teslim	4,85	0,358
Beklenmeyen Miktar Taleplerimize Karşı Esneklik	4,12	0,781
Beklenmeyen Teslim Süresi Taleplerimize Karşı Esneklik	4,12	0,781
Ürünlerin Doğru Miktarda Teslimi	4,51	0,597
Gerektiğinde Ürün Dizaynında Değişiklik Yapma İstekliliği	4,18	1,220

Ege (2006) yılında yaptığı bir çalışmasında Tedarikçilerle seri üretim aşamasına geçiş sürecini kısaltarak, değerlendirme maliyetlerini minimize etmek için bazı parametrelere bakılarak tedarikçi seçiminin yapılabileceğini ortaya çıkarmaktadır. Bu parametreler:

- Mühendis, teknik eleman varlığı veya sayısı,
- Uygulanmakta olan kalite sistem yapısının varlığı,
- Şirket tipi,

- Şirket büyüklüğü ,
- Müşteri tarafından yapılan proses denetiminde gösterdiği başarıdır.

Bu çalışmaya göre, mühendis yada teknik elemanı olan, olmayan firmalara göre, herhangi bir kalite yönetim sistemini uygulayan, uygulamayan firmalara göre, red oranları ve zamanında teslim oranları açısından daha başarılı bulunmuştur.

Kaynak ve Aytekin (2005) yaptığı çalışmada; satın alma davranışına etki eden tedarikçi performans kriterleri (ürün kalitesi, ürün maliyeti, ürün teslimi, tedarikçi esnekliği ve lojistik maliyeti) Türkiye'deki makine halı imalatının yaklaşık % 70'ine sahip olan Gaziantep'deki işletmeler üzerinde anket tekniği uygulanarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda tedarikçi seçerken, makine halısı imalatı yapan işletmelerde söz konusu performans kriterlerinden hangisinin daha çok ön plana çıktığı tespit edilmiştir. Yapılan tespite göre tedarikçi işletmelerin lojistik maliyet ve ürün kalitesi açısından yüksek performans göstermelerinin beklendiği belirlenmiştir.

Yukarıda referans gösterilen çalışmalardan da anlaşılacağı üzere geleneksel tedarikçi seçimi yaklaşımı olan fiyatı baz alarak, en düşük fiyatı veren tedarikçinin seçilmesi durumu artık çok geride kalmıştır. Tedarikçi seçiminde yeni yaklaşımlarda kalite, zamanında teslimat, tedarikçinin performans geçmişi, tedarikçi firmanın üretim yetenekleri ve kapasitesi, sağladığı garantiler fiyat kriterinin önüne geçebilmektedir. Tüm bunların yanı sıra teknik yeterlilik, tedarikçinin finansal pozisyonu, tedarikçinin işletme usullerine uyumu, iş için arzusu ve iletişim sistemleri de diğer önemli kriterler arasında yer almaktadır.

Doğru tedarikçinin seçilebilmesi için:

- Tedarikçilerin portföyleri tutulmalı,
- İşletmeler içinde bulundukları pazara göre önceliklendirme yapılmalı

(zamanında teslimat mı, teknoloji ve kalite mi yoksa maliyet mi öncelikli kriter olmalıdır karar verilmelidir.),

- İstenilen özellikleri sağlamayan tedarikçiler portföyden elenmeli,
- Potansiyel tedarikçi listesi tutulmalı,
- Seçilen tedarikçinin yönetilmesi ve performansının her geçen gün işletme isteklerine ve hedeflerine uygun şekilde iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

2.1.2. Satınalma Siparişi ve Takibi

Satın alma sözleşmesi, satın alma prosedürünün temelini oluşturmaktadır. Tedarikçiler ile yapılan anlaşmalar ne kadar düzgün hazırlanırsa ileride verilecek siparişlerde o kadar az problemle karşılaşılır. Satın alma sözleşmesinin maddeleri sektöre göre ya da ürüne göre değişiklik gösterebilir. Fakat her sözleşmede mutlaka yer alan ve önemle üzerinde durulan belli maddeler vardır. Bunlar:

- Ürün tanımı ve spesifikasyonları,
- Fiyatı,
- Teslim adresi,
- İthalatı yapılan malzemelerin taşıma şekli,
- Sipariş miktarı,
- Sipariş numarası,
- Teslim süresi ve koşulları,
- Tedarikçi bilgileri,
- Anlaşmanın süresi,
- Ödeme şekli ve zamanı,
- Garanti ve tazminat,
- Anlaşmazlık halinde başvurulacak yerler,
- Sigorta ve güvenlik.

Sipariş mektubu firmalara, faks, e-posta, posta ya da satın alma programları aracılığıyla iletilmeli ve sipariş teyidi mutlaka tedarikçilerden istenmelidir. Sipariş teyidi alındıktan sonra malzeme depoya teslim edilene

kadar olan süreç takip edilmelidir. Teslim alma zamanı geldiğinde vaktinden geç gelen teslimatların listelenmesi, gecikmenin sebeplerinin raporlanması gerekmektedir. Siparişi verilen malzemeler veya ekipmanlar teslim alındığında belirlenen gereksinimlere uygun olup olmadıkları kontrol edilmelidir. Giriş kontrollerinde karşılaşılan sorunlar vakit kaybetmeden raporlanmalı, tedarikçiye iletmeli ve önlemler alınmalıdır. Aksi halde malzeme zamanında gelse bile giriş kontrolünde yaşanan sorunlar üretimin aksamasına sebep olabilmektedir (Uysal, 2010:32).

Sipariş takibinde en son olarak faturanın kontrol edilmesi gereklidir. Sipariş edilen malzemenin tesliminden sonra, ilgili fatura çoğu zaman sevk irsaliyesi ile birlikte imzalanmış olarak satın alma departmanına iletilir. Satın alma personeli ise gelen faturayı ve irsaliyeyi sipariş ile karşılaştırarak inceler. Fatura ve sipariş mektubundaki tutarlar da karşılaştırıldıktan sonra fatura muhasebe departmanına iletilir.

2.1.3. Tedarikçi Değerlendirme ve Geliştirme

Günümüzde artık insanların ya da nesnelerin değil ilişkilerin yönetilebileceği konusunda modern anlayış gittikçe yaygınlaşmaktadır. 1960-1970'lerdeki geleneksel tedarikçi ilişkileri, 1970-1980'lerde lojistik ilişkilere, 1990'lardan sonra ortaklık ilişkilerine 2000'lerle birlikte partnerlik şeklinde az ama öz tedarikçiyle sıkı ilişkiler kurma eğilimine girmiştir (Özdursun, 2010).

Tedarikçi performansını ölçme ve değerlendirme işletmelerin rekabet edebilme pozisyonunu arttırması için ve tedarik faaliyetlerinin iyi işlemesi için son derece kritiktir. Herşeyden önce ölçülemeyen yönetilemez. Tedarikçi performansını geliştirme ve ölçme tedarikçi kalite problemlerinin azalmasıdır; bu da tedarikçinin sebep olduğu ekstra maliyetlerin (ekstra navlun, ilave kontroller, satınalma departmanının fazla mesaisi) azalması ve tedarik zamanının kısalması anlamına gelmektedir.

Tedarikçi performansını ölçme ve anlama bir şirketin rekabetçiliğinin arttırması ve iyi işleyen bir tedarik zinciri için kritiktir. Tedarikçi performansını

geliştirme ve ölçme tedarikçi kalite ve teslimat süresi problemlerinin azalmasına yol açar. Tedarikçilerin daha küçük miktarlarda ve daha sık sevkiyat yapması sağlanabilirse; malzemenin stok maliyetleri azaltılabilir.

Tedarikçi değerlendirilirken ulaşılmak istenen nihai hedef kilit tedarikçinin performansını geliştirmektir. Tedarikçinin performansının artırılması bir işletmeyi ilave kontroller, ekstra navlun ücretleri, satınalma departmanının fazla mesai ve işgücü kaybının önlenmesi, güvenlik stoklarının azalması gibi görünmeyen maliyetlerden kurtaracaktır.

Tedarik edilen malzemeyi veya hizmeti değerlendirmek amacı ile dikkate alınması gereken unsurlar şöyledir (Lehmann ve J. O'Shaughnessy,1974:36-42):

- Tedarikçinin sürekliliği,
- Finansal durum,
- Firmaların ihtiyaçlarına cevap vermede tedarikçinin esnekliği,
- Benzer durumlarda tedarikçi ile önceden yaşanmış tecrübeler,
- Teknik servis imkanı,
- Tedarikçiye duyulan güven,
- Siparişi yerine getirmedeki uygunluk,
- Ürünün güvenilirliği hakkında bilgi edinimi,
- Fiyat,
- Teknik özellikler,
- Operasyonel kullanım kolaylığı,
- Ürünün birinci dereceden kullanıcısının tercihi,
- Tedarikçi tarafından verilen eğitim,
- Teslimat zamanındaki doğruluk ve güvenilirlik,
- Kolay bakım,
- Satış sonrası hizmetler.

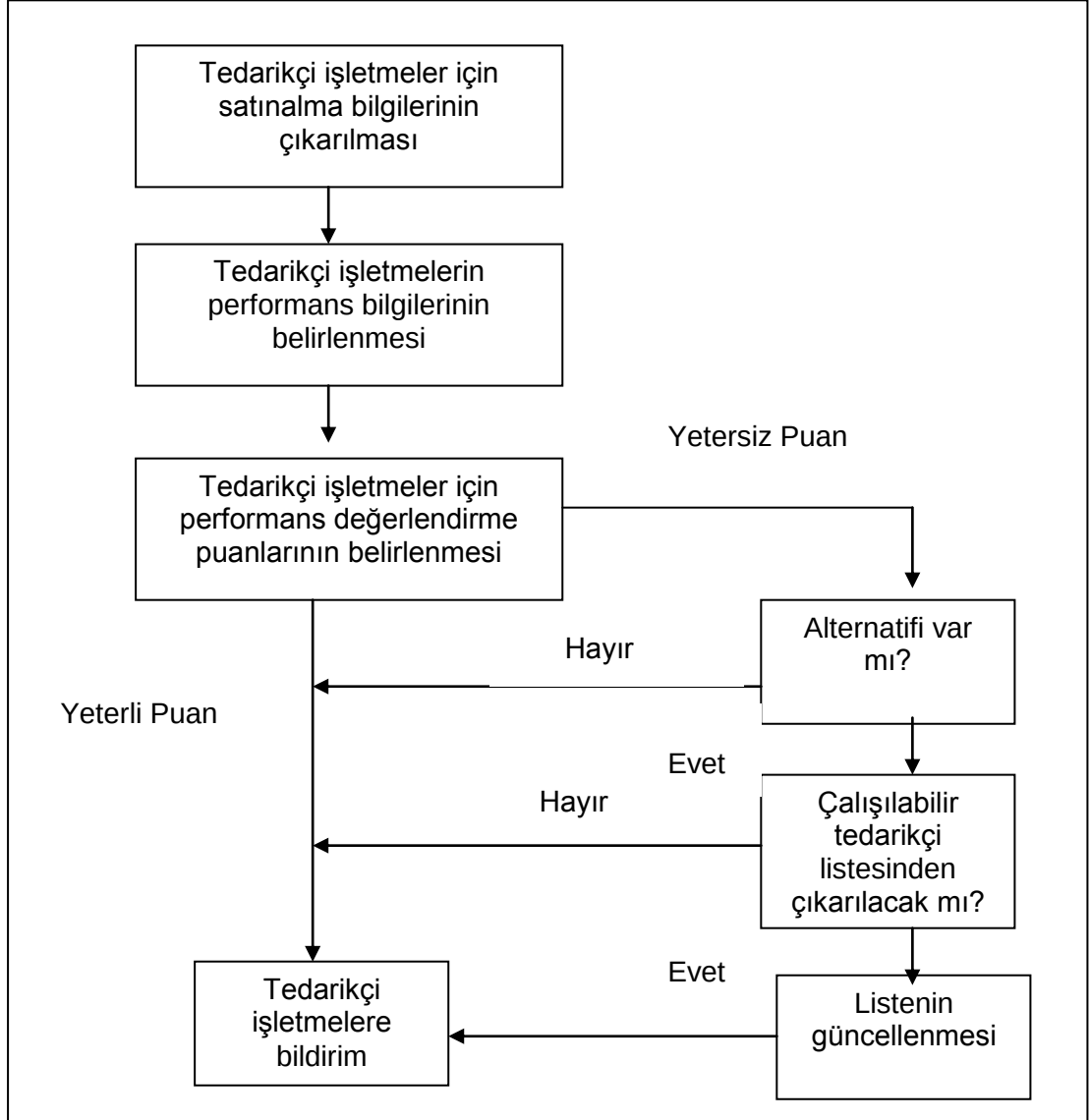
Tedarikçi işletmenin performans değerlendirilmesinde en yaygın olarak kullanılan temel ve öz kriterler ise şunlardır:

- Teslim tarihine uyma,
- Sipariş miktarına uyma,

- Fiyat ağırlığı oranı,
- Genel performans.

İşletme, çalıştığı tedarikçilerin performansını değerlendirme sonucunda yeterli performansa sahip olan tedarikçilerle çalışmayı devam ettirmektedir. Kabul edilebilir; fakat geliştirilmesi gereken yönleri olan tedarikçilerine ise işletme olarak destek vermektedir. Performansı kabul edilemez seviyede olan işletmeler için önemli olan nokta ise bu tedarikçilerin alternatiflerinin olup olmamasıdır. Alternatifi olmayan bir tedarikçi için de işletme, tedarikçi performansını geliştirme konusunda destekte bulunur. Alternatifi olanlar ise çalışılabilir tedarikçiler listesinden çıkartılır (Karasu, 2006:96). (Bkz Şekil-4)

Şekil 4: Tedarikçi İşletme Performans Değerlendirme Süreci (Karasu, 2006:96)

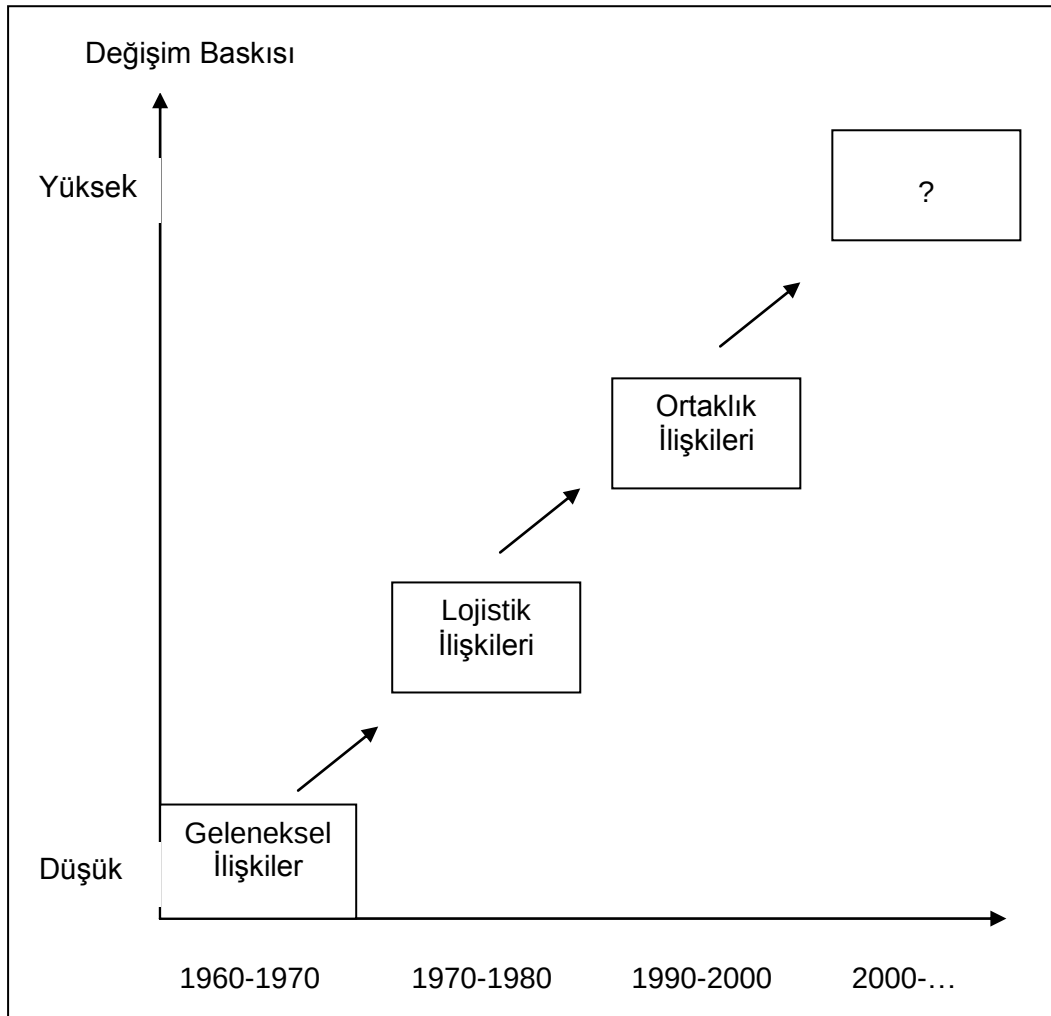


Günümüz dünyasında artık klasik satıcı-alıcı ilişkileri ile tedarik zinciri yönetimini başarmak olanaklı değildir. Tedarikçiler ve alıcılar arasındaki bütünleşmenin artırılması daha da önemli duruma gelmiştir. Ancak bu şekilde firmalar daha hızlı hareket ederek değişimlere karşı hızlı tepki verebilirler. Bu nedenle firmalar kendi bünyelerine uygun bir tedarikçi ilişkileri modeli ve yönetim süreci oluşturmalıdır (Özdursun, 2010:177).

Tedarikçi ilişkileri yönetimi süreci, tedarikçinin belirlenmesi ile başlayıp istenen malzeme veya hizmetin teslimine ve hatta devreye alınmasına kadar yürütülen tüm süreçlerin takip edilmesini içermektedir.

Tedarikçi ilişkileri kavramı, satınalma kavramıyla ortaya çıkmış; ancak son kırk yıl içerisinde anlamsal olarak farklılaşmış ve günümüzdeki nihai halini almıştır (Szwejcowski ve diğ., 2005). (Bkz Şekil-5)

Şekil 5: Tedarikçi İlişkileri Yönetimin Gelişimi (Özdursun, 2010:59)



Almanya'da 2003 yılında otuzdört firmayı içeren bir araştırma yapılmış ve firmaların tedârikçileriyle olan ilişkilerin son yıllarda nasıl değiştiği

sorgulanmıştır. Araştırmaya katılan firmaların %50'si ilişkilerinin daha da sıkı bir ortaklığa kaydığını belirtmiştir (Özdursun, 2010:60). (Bkz Tablo-7)

Tablo 7: Alıcı-tedarikçi İlişkilerinin Almanya'daki Değişimi (Özdursun, 2010:60)

Değişim veya İlişki Türü	Açıklama	Sıklık	Oran
İlişki daha da ortaklığa yaklaştı	“Son dört yılda ilişkilerimiz daha da yakınlaştı. Bu duruma firmaların birbirini daha iyi tanımaları neden olmuş olabilir.	17	%50
İlişkinin yakınlığı azaldı	İşin içeriği daha standart duruma geldiği için özel bir ilişki kurmaya gerek kalmadı. İnsanların yerini sistemler aldı.	5	%14,71
Diğer bazı değişiklikler oldu	İlişkide performans geliştirmeye önem verildi, ortak çalışmalar yapıldı ve güven ortamı artırıldı.	3	%8,82
Değişiklik olmadı	İlişkide kayda değer bir değişiklik olmadı.	9	%26,47

Günümüzde satın alma düşüncesi, farklı noktalara gelmiştir. Kısa süreli sözleşmeler, çok sayıda teklif ile rekabetçi olan agresif satın alma, yerini uzun süreli sözleşmeler, kalite ve performans artırma, birlikte kazanmaya yani ortak karlılık artırmaya (kazan-kazan) yönelmiştir. Tedarikçisinin nerede, nasıl üretim yaptığını ve tedarikçinin iç süreçlerini bilmeyen şirketlerin yerine tedarikçisini denetleyen ve takip eden şirketler yoğunluk kazanmıştır. Eskinin yoğun evrak işi, imzalar, kırtasiye ve bürokrasisi yerini, e-haberleşme, e-satın alma gibi teknolojiye yararlanan, hızlı ve modern davranışlar ile değiştirmiştir (Uysal, 2010:59).

Bu bağlamda stratejik partner haline gelen ve işletme karına direkt etki eden tedarikçilerin performansları değerlendirildikten sonra, işletme amaçlarına uygun olarak sürekli geliştirilmeli ve güçlendirilmelidir.

Tedarikçinin güçlendirilmesi için,

- Tedarikçiye saygı, tedarikçiyle iletişimi arttırmak,
- Tedarikçiyle doğru iletişim kurmak, değerlendirme kriterleri hakkında bilgilendirmek ve sürekli olarak yönlendirmek,
- Tedarikçiye yapılan sık saha ziyaretleri,
- Tedarikçilerle birlikte yapılacak ve “başaranlardan örnekler’in” konuşulacağı toplantılar yapmak gerekli ve önemlidir (Filiz, 2010).

2.1.3.1. Tedarikçi Tipleri

Tedarikçi değerlendirme kolay bir proses değildir. Birçok farklı teknikler formüller kullanılabilir. Eğer bir tedarikçi bütün beklentileri karşılıyorsa tam partner olarak etiketlenir (Karadelioğlu, 2006:41).

Bu kapsamda işletmeler tedarikçileri tam partner, iş partneri, yüksek riskli tedarikçi ve yeteneksiz tedarikçi olarak kategorileyebilir. *Tam partner*, işletmenin gelecek planlarıyla uyumlu tedarikçidir. %100 zamanında teslimat performansı gösterir ve bir gün içinde cevap ve destek verebilmektedir. *İş partneri*, performansı işletme hedeflerine göre gelişme kaydederek ilerleyen tedarikçidir. *Yüksek riskli tedarikçinin* hedefleri işletmeyle uyumlu değildir. Tam partner ya da iş partneri olmak için yeterli çaba sarf etmemektedir, işletmenin gelecek hedeflerine uyumunda ciddi riskler bulunmaktadır. *Yeteneksiz tedarikçi* ise işletmenin bugün ve gelecek için teslimat ve kalite hedeflerini karşılayamayan tedarikçidir, portföyden çıkarılması gerekmektedir.

2.1.4. Satınalma Yapılanması

Satınalma organizasyonundaki diğer bir husus Satınalma' nın kendi içerisindeki faaliyetleri nasıl organize edeceği ve iç yapılanmanın nasıl olacağı sorusudur. Tedarik ve Satınalma bir işletmede genel itibari ile beş tip aktiviteye ihtiyaç duymaktadır. Bu temel faaliyetler de kendi içerisinde ayrı tedarikçilerle ilgilenen, ayrı ürün gruplarıyla ilgilenen, ayrı sorunlarla uğraşan gruplara ayrılabilir (Akbaş, 2011:11).

Bu gruplamalara uygun yapılanma anlayışının detayları aşağıdaki gibidir:

- **Malzeme Grubuna Göre Yapılanma:** Bu tip yapılanmada satınalma departmanı ihtiyaç duyulan malzemelerin çeşidine göre bir gruplama yapar. Satınalma organizasyonunda malzeme bazlı yapılanma iki türde görülür. Birincisi; aynı tipte olan, satın alması benzer bilgi ve tecrübe gerektiren malzemelerin gruplanması, ikincisi; aynı nihai ürün ya da aynı üretim birimi tarafından kullanılan malzemelerin gruplanmasıdır. Satınalma sorumluları bu malzeme grubuna göre uzmanlaşırlar.
- **Fabrika–Tesis Bazlı Yapılanma:** Bir tesis ya da bir fabrikanın bütün satınalmasının bir grupta ya da kişi de toplandığı yapıdır. Birden çok tesis ya da fabrika olan işletmelerde bu yapıya rastlanabilir. Bu durumda satınalma uzmanları ilgili tesisin tüm ihtiyaç kalemlerinin satın alınması konusunda uzmanlaşırlar.
- **Tedarikçi Grubuna Göre Yapılanma:** Satınalma sorumluları tedarikçileri kendi aralarında paylaşabilirler. Bu durumda ilgili satınalma sorumluları tedarikçiler üzerinde uzmanlaşırlar. Çalıştığı tedarikçinin tüm detayını ve yeteneklerini bilir.

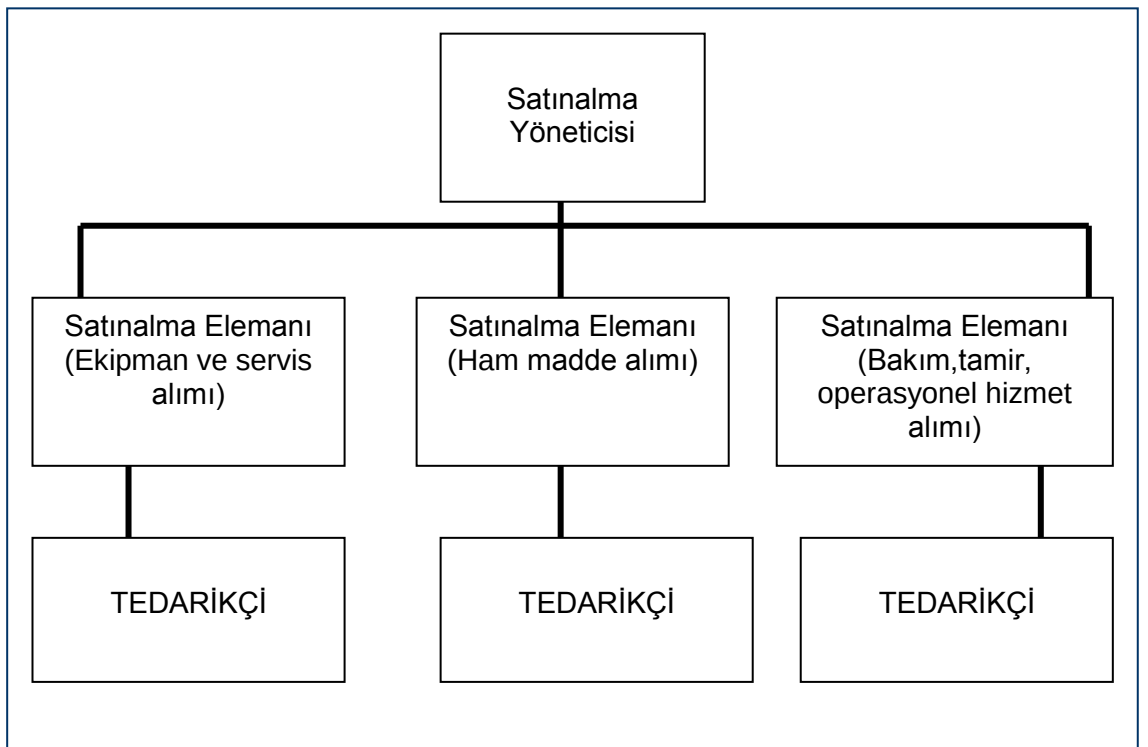
Satın alma bölümünün iç örgütlenme biçimi, herşeyden önce, ona atanan görevlerin niteliğine ve kapsamına dayanır. Aşağıda yer alan koşullar

da bu departmanın iç örgütlenmesinde etkilidir (Akalin, 1971:8; Uysal, 2010:19).

- Yapılan satın almaların tutarı,
- Satın alınan kalemlerin ve malların çeşitliliği,
- Satın almaların büyük kısmının bir veya iki kalemden oluşma derecesi,
- Bölüm başkanının yönetme kapasitesi,
- Personel sayısı,
- Departmanlarda çalışanların özel niteliklerini kapsar.

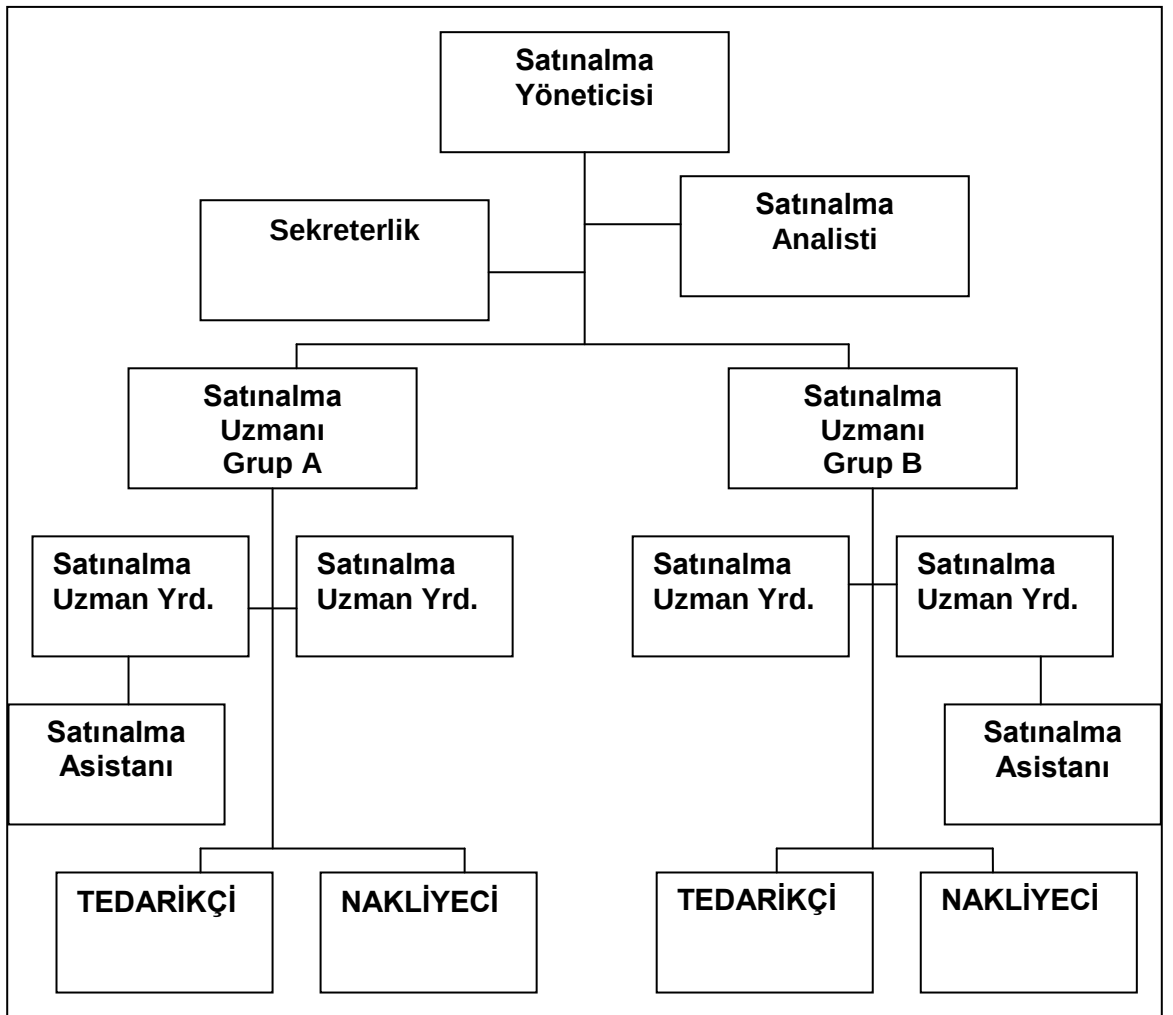
Satın alma örgütlenmesinde işletmenin büyüklüğü de etkilidir. Bu yönde, satın alma sadece tek bir bölge için yapılıyorsa satın alma organizasyonu da buna bağlı olarak daha basittir. Öncelikle satın alması yapılacak benzer ürünler gruplanır. Bu gruplama yapılırken pazar zorlukları, teknik bilgi, tedarikçi uygunluğu ve işlem süresi düşünülmelidir (Uysal, 2010:20). (Bkz Şekil-6 ve 7)

Şekil 6: Küçük Ölçekli Firmalarda Satınalma Örgütlenmesi Örneği (Akalin, 1971:9)



Büyük ölçekli firmalarda satın alma örgütlenmesi pek çok personelle hem dikey hem yatay olarak özelleştirilir. Şekil 7’de bu yapıya bir örnek görülmektedir. Bu firmalarda örgütlenme genellikle 3 ana bölüm ve pek çok alt bölümden oluşur. Burada bazı bölümlerde hiç yardımcı bulunmazken, satın alma müdürüne direk olarak bağlı 5 personel vardır ve onların altında çalışanlar mevcuttur (Akalın, 1971:9; Uysal, 2010:21).

Şekil 7: Büyük Ölçekli Firmalarda Satınalma Örgütlenmesi Örneği (Uysal, 2010:21)



Birden fazla bölgede faaliyet gösteren firmalarda satın alma örgütlenmesi belirlenirken tek merkezli satın alma ya da merkezi olmayan satın alma uygulanmasına karar vermek büyük önem taşımaktadır. Bu kararı

verirken satın alma yoğunluğu, bölgelerin coğrafi yakınlığı ve farklı bölgelerden alınan ürün çeşitliliği göz önünde bulundurulmalıdır. Tek merkezli satın alma yapısında bütün satın alma fonksiyonları genel merkezden yürütülür. Merkezi olmayan yapı da ise tüm sorumluluk ve yetki bireysel bölgelere delege edilmiştir. Büyük ölçekli firmalarda genel olarak her iki yapıdan da faydalanılır, ortak kullanılan malzemeler için merkezi yapı tercih edilirken, yerel ihtiyaçlar için her bölgeye insiyatif kullanma hakkı tanınır (Uysal, 2010:21).

Gelişmiş bir satın alma stratejisi ve planı oluşturabilmek için doğru örgütlenme kurulması önemlidir. Günümüzde bu yapı daha çok tedarikçi değerlendirme, seçme, yönetme ve geliştirme olarak kullanılmaktadır; fakat günümüzdeki ürün geliştirme süreçleri düşünüldüğü zaman satın almanın alınan malzeme odaklı değil son ürün odaklı çalışacak şekilde organize edilmesinin gerekliliğini ortaya çıkmaktadır. Günümüzde bazı firmaların kullandığı melez yapı ile hem alınan malzeme hem nihai ürün üzerinde uzmanlığı olan satın alma ekipleri kurulmaktadır (Monczka ve diğ. 2002:25).

3. Tedarik Faaliyetlerinin Önemi

İşletmelerde tedarik bölümünün önemini belirleyen başlıca etmenleri özetlemek gerekirse:

- Tedarik hacminin parasal yönden yüklü olması ve firma kârlılığı açısından önemli bir role sahip olması,
- Ham madde ve malzeme giderlerinin üretim maliyetleri içinde ortalama %40 ya da daha fazla bir paya sahip olması ve küçük tedarik iskonto ve indirimlerinin firma kârlılığını önemli ölçüde artırması,
- Tedarik edilen malların çeşitli tip ve kalitede olması,
- Piyasanın durumunun pazarlık yapmayı gerekli kılması ve iyi ham madde kullanımının üretim kalitesini yükseltmesidir (Can, 2011).

Üretim prosesinin kalite ve maliyet yönü satınalma ile başlar. Bununla birlikte şirketler satınalma için dikkate değer zaman ve para

harcırlar. Satınalmanın rolü geçen yirmi yılda değişmiş gitgide daha da önemli bir hale gelmiştir (Karadelioğlu, 2006:22).

Bir retim firmasının sürekliliği için ürünlerin pazar içinde alıcı için satın alınabilir hale getirilmesi, bunun içinde nihai ürünlerinin gerekli malzeme ve bileşenlerin temin edilmesi gereklidir. Bu durum, ortalama bir üretim firmasının gelirinin yarısından fazlasını malzeme ve hizmet satın almasına harcadığı bilgisiyle birleşince satın alma süreçlerinin yönetiminin firmanın en st düzey yönetici kadrosunun ilgisini çekecek kadar önemli bir fonksiyon olduğu ortaya çıkmaktadır (Baily ve Farmer, 1990:18).

Etkin satın alma uygulamalarıyla sağlanan tasarrufların çok yüksek olduğunun anlaşılması, satın alma fonksiyonunun önemini giderek artırmıştır. Karmaşık pazarların, hızla değişen fiyatların ve sabit kalmayan para değerlerinin zorluklar yarattığı günümüzde, bu önemli işlemleri öğrenme ihtiyaı artmıştır. Bu da satın almanın önemini ve dolayısıyla gelişimini hızlandırmıştır (Uysal, 2010:1).

Satın alma anlayışı, zamanla satın alma sürecini, ilişkileri, performans ve satın alma verimliliğini kapsayan stratejik satın alma yönetimi haline gelmiştir.

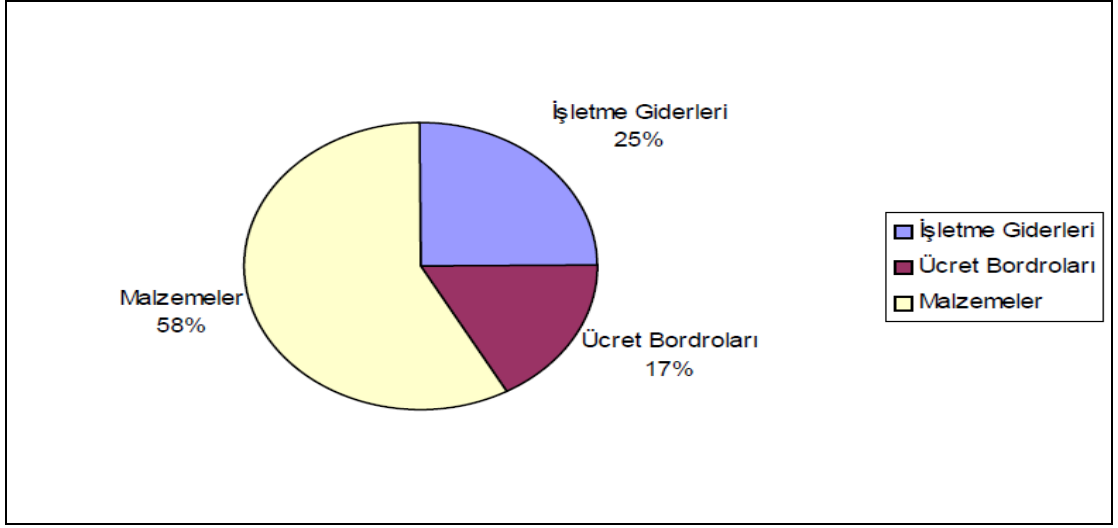
İşletmelerde tedarik fonksiyonu ve tedarik faaliyetlerinden beklenenler zaman içinde değişime uğramıştır. Dört ana aşama sürecinden geçen tedarik faaliyetlerinde ilk zamanlardaki beklentiler reaktif yaklaşım şeklindeyken zaman içerisinde proaktif hale dönüşmüş ve günümüzde çok önemli bir stratejik fonksiyon olarak algılanıp, işletme stratejileriyle birebir entegre hale getirilmiştir.

Tablo 8: Satın Alma/ Tedarik Yönetimin Gelişim Aşamaları (Can, 2011:4)

1. Aşama	2. Aşama	3. Aşama	4. Aşama
REAKTİF	MEKANİK	PROAKTİF	STRATEJİK TEDARİK YÖNETİMİ
-Lise eğitimi, -Form kullanma, -Alt düzeyli yönetici fonksiyonu, -Reaktif yaklaşım, -Alt düzeyli raporlar	-Üniversite eğitimi, -Bilgisayar uygulamaları, -Spot alım sistemi, -Fiyat düşürme, -Alt düzeyli raporlar, - Ana amaç: Üretimi sürdürme, -Satınalma fiyatı sapma analizi, -Veri eksikliği	-Profesyonel kadro, -Proaktif yaklaşım, -Uzun dönemli sözleşmeler, -Tedarikçi değerlendirme, -Üst düzey raporlama, -Matris organizasyonu, -Eğitim çalışmaları -Satınalmanın gücü -Sınırlı veri, -Strateji geliştirme	-Stratejik bir silah olarak tedarik, -İşletme-tedarik stratejileri entegrasyonu, -Sürekli iyileştirme, -Global bakış, -Toplam maliyet, -Merkezi tedarik stratejisi, -Yerel satınalma politikaları, -Geniş ölçekli veri, -Tedarikçi ağı izleme ortamı, -İlişki yönetimi, -Değer zinciri yönetimi

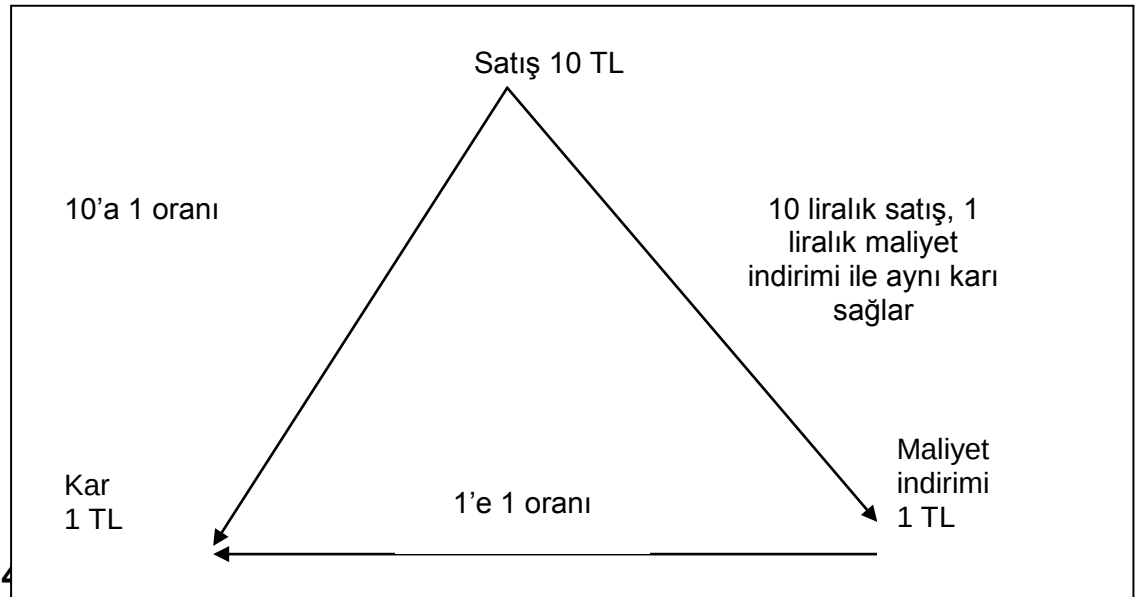
Tedarik yönetiminde bu değişim tedarik faaliyetlerinin öneminin giderek arttığını göstermektedir. Birçok sektör için satınalma harcama kalemlerinin en büyüğüdür ve firmanın karlılığına büyük etkisi vardır. Üretim yoğun şirketlerde yaklaşık gelirin en az %30'u en fazla ise %60'ı satınalınan malzeme ve hizmetlere harcandığı bilinmektedir. (Bkz Şekil-8)

Şekil 8: İmalat Firmalarında Maliyetin Dağılımı (Karadelioğlu, 2006:23)



Satın alma tasarruflarının bir firmanın (Du Pont) yatırımlarına geri dönüş oranı araştırılmış ve de satın alınan malzeme maliyetleriyle ilgili %2'lik bir tasarrufun(birim fiyatın 30.096'dan 29.494'e çıkması) firmanın net varlıklar geri dönüş oranında (ROA), %12.1'lik bir artış yaptığı görülmüştür . Yapılan bir başka çalışmada ise her 10 liralık satışın, işletme için 1 liralık maliyet indirimi ile aynı karı sağlayacağı vurgulanmaktadır (Uysal, 2010:35). İşletmeler için asıl kazancın alırken başladığı kesindir (Bkz Şekil-9).

Şekil 9: Maliyet İndiriminin Satışa Göre Oranı (Uysal, 2010:35)



Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) bir ürünün arzında çeşitli roller üstlenmiş firmaların kendilerine özgü yeteneklerinin ve kritik iş süreçlerinin tedarik zinciri boyunca bütünleşik yönetimi yoluyla performansı arttırmayı, yapısal ve operasyonel belirsizliği azaltmayı ve sonuç olarak şirketler arası rekabetten tedarik zincirleri arası rekabete geçmeyi hedefleyen yeni bir stratejik çalışma modelidir (Ünüvar, 2009:559).

Quinn tedarik zincirini şöyle tanımlamaktadır: "Ham madde evresinden başlayarak son kullanıcıya kadar malların hareketi ile ilgili olan aktivitelerin tümüdür. Bunlar, kaynak ve tedarik, üretim planlama, sipariş süreci, envanter yönetimi, nakliyat, depolama ve müşteri hizmetlerini içermektedir. Daha da önemlisi, bu aynı zamanda, tüm aktivitelerin gözlenmesi için gereken bilgi sistemlerini de kapsamaktadır" (Karadelioğlu, 2006:7).

Lee and Billington'a göre tedarik zinciri, ham madde tedarikçiden başlayarak ara mamülden nihai ürüne kadar çevirim süresini kapsayan ve nihai ürünleri müşterilere dağıtan, üretici ve dağıtıcıların oluşturduğu bir ağıdır (Lee and Billington, 1992).

Tedarik zinciri uygulamaları üzerinde daha önce bazı araştırmalar yapılmıştır. Tan vd. bir saha çalışmasında (Tan vd., 1998) en iyi 10 uygulamayı bir sonraki çalışmasında (Tan, 2002) ise 25 yaygın uygulamayı tespit etmiştir. Tan ve Wisner (2000) yaptıkları çalışmada Avrupa ve Amerika'daki tedarik zinciri uygulamalarını karşılaştırmıştır. Chen ve Paulraj (2004) tedarikçi sayısını azaltma, tedarikçilerle uzun dönemli ilişkiler geliştirme, artan iletişim ve tedarikçilerin mamul tasarımına dahil olmasını en iyi uygulamalar olarak belirlemiştir. Bazı yazarlar, diğer bir uygulama olan az sayıda tedarikçiyle çalışmanın firmaya tedarikçileriyle daha yakın ilişki geliştirmek için imkan tanıdığını ve bunun maliyetleri düşürerek yüksek kalite ve ürün ve süreçlerin geliştirilmesinden kaynaklanan yenilikçilik yoluyla rekabette üstünlük sağladığını gözlemlediler. Park ve Krishnan'ın (2001)

alışmasında ise az sayıda tedarikçiyle uzun dönemli ilişkilerin Japon firmalarına üstünlük sağladığı belirlenmiştir (Park ve Krishnan, 2001:243).

Firmaların temelde operasyonel ve yapısal belirsizlik olmak üzere iki tür belirsizlikle karşı karşıya olduğu belirtilebilir. Yapısal belirsizliğin teknolojik ve müşteri ihtiyaçlarındaki değişimden kaynaklandığı; operasyonel belirsizliğin ise talebe ilişkin belirsizlikten, tedarikçinin, dağıtıcının ve üreticinin operasyonel performansına ilişkin belirsizliğinden kaynaklandığı düşünülebilir (Davis, 1993). Firmalar için operasyonel belirsizlikten kaçınmanın yolu dikey bütünleşme, yapısal belirsizlikten kaçınmanın yolu ise bir ana yetkinlik alanına odaklanmaktır (nvar, 2009:561).

Teknolojinin ve talep eğiliminin hızla değiştiği, rekabet nedeniyle pazar payının büyük oranda değiştiği, maliyet ve kalite açısından firmanın kendisinden daha elverişli tedarikçilerin bulunduğu endüstrilerde firmaların dikey bütünleşmeden kaçınması ve öz yetkinliklerine odaklanmaları gerektiği belirtilmektedir (Harrigan, 1984; Prahalad ve Hamel, 1990).

Teknolojik değişimin yarattığı yapısal belirsizlikle karşı karşıya olmayan ve dikey olarak ayrışmış pazarlarda da firmalar operasyonel belirsizlik olarak tanımlanabilecek belirsizliklerle karşı karşıyadır. Firmaların karşı karşıya olduğu operasyonel belirsizlik talebe yönelik belirsizlikten, tedarikçinin, dağıtıcının ve üreticinin performansına ilişkin belirsizlikten kaynaklanır (Davis, 1993).

Firmalar, operasyonel belirsizlikleri yaygın olarak zaman, stok ve kapasite arttırımı gibi tamponlarla azaltmaya çalışmışlar; ancak operasyonel belirsizliği yönetebilmek için firma düzeyinde yapılan optimizasyonların birbirleri ile bağlı çalışan firmalar zinciri boyunca belirsizliği daha da arttırdığı düşünülmektedir (Lee vd., 1997a-b; Senge, 1997; Wilding, 1998).

Dolayısıyla retici, tedarikçi ve satıcı firmalar operasyonel belirsizliğe karşı kısmi czmler üretmek yerine yakın ilişkiler geliştirerek ortak hedefler için birlikte rekabet edebilecekleri yapılanmalara gitmek durumundadırlar.

Yukarıda ifade edilen yapısal ve operasyonel belirsizlikler firmaları içsel ve dışsal yetenekleri daha iyi kullanmak yoluyla belirsizliği azaltmanın, performansı arttırmanın ve sonuç olarak şirketler arası rekabetten tedarik zincirleri arası rekabete geçmenin hedeflendiği tedarik zinciri yönetimi (TZY) olarak adlandırılan yeni bir şebeke çalışma modelini uygulamaya yöneltmiştir (Ünüvar, 2009).

Tedarik zinciri yönetiminin temel amaçları şu şekilde ifade edilebilir (Karadelioğlu, 2006:18):

- Müşteri tatminini (duyarlılığını) arttırmak,
- Çevrim zamanının kısalması,
- Stok ve stokla ilgili maliyetlerin azaltılmasını sağlamak,
- Ürün hatalarını azaltmak,
- Optimize edilmiş taşıma,
- Birim zamanda yapılan iş miktarındaki artışlar,
- Sipariş dolum oranını artırma,
- Tedarik zinciri ile ilgili gidişattaki varsa sorunlardan haberdar olma.

Tedarik zinciri yönetiminde 1970'lerden 2000'li yıllara gelindiğinde gerçek değişimler yaşanmıştır. 1970'lerde lojistik fonksiyonların farklı departmanlara dağıtılması şeklinde yapılanan organizasyon yapıları, lojistik fonksiyonların entegrasyonunda, gerçek pazarda birlikte gelişme haline dönüşmüştür (Bkz Tablo-9).

Tablo 9: Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi (Can, 2011:29)

DÖNEMLER	1. SAFHA (1970)	2. SAFHA (1975-1980)	3. SAFHA (1980-1990)	4. SAFHA (1990-2000)
Gelişim Aşaması	Depolama ve Taşıma	Malzeme Yönetimi	Lojistik Yönetim	Tedarik Zinciri Yönetimi
Yönetimsel Kademe				
Yönetim Odağı	İşletmedeki operasyonların performansı	Toplam maliyet yönetimi, operasyonların optimizasyonu, maliyet ve müşteri hizmet seviyeleri	Sadece maliyet yönetimi değil lojistik planlama da önem kazanmıştır	Tedarik zinciri vizyonu, hedefleri ve amaçları
Organizasyonel Yapı	Lojistik fonksiyonların farklı departmanlara dağıtılması	Merkezeleşmiş fonksiyonlar (özellikle taşıma, depolama ve müşteri hizmetleri)	Lojistik fonksiyonların entegrasyonu	Pazarda birlikte gelişme

Tedarik zinciri uygulamalarında ilk yıllarda büyük siparişler az sıklıkla teslimat, çoklu tedarikçi kaynağı ve onlarla kısa vadeli anlaşmalar, düşük fiyata odaklanma, tedarikçinin nihai ürüne kısıtlı katılımı ve uzun teslimat sürelerinden; günümüze gelindiğinde küçük siparişler, sık teslimatlar, olabildiğince az kaynakla stratejik anlaşmalar, kalite ve toplam kazanç

odaklanma, tedarikçinin süreçlere daha etkin katılımı ve kesinlikle kısa teslimat sürelerine geçiş yapılmıştır. Beklentiler ve uygulamalar zaman içinde bu şekilde ivme kazanmıştır. Ancak süreçle ilgili sıkıntılar bazı firmalar nezdinde hala sürmektedir. Tedarikçilerle ilişkilerin geliştirilmesi, tedarikçilerin sürece dahil edilmesi konusunda işletmelerin uygulamalarda bazı eksiklikler yaşadığı bir gerçektir (Bkz Tablo-10).

Tablo 10: Tedarik Zinciri Uygulamalarında Yaşanan Değişimler (Say, 2010:81)

FAALİYET	ESKİ UYGULAMALAR	YENİ UYGULAMALAR
Sipariş büyüklüğü	Büyük siparişler, az sıklıkta teslimat	Küçük siparişler, daha sık teslimat
Tedarikçi seçimi	Farklı kaynaklar, kısa vadeli anlaşmalar	Tek kaynak, uzun vadeli stratejik anlaşmalar
Tedarikçi toleransı	Yüksek tolerans payları	Neredeyse olmayan bir tolerans payı
Pazarlık	Düşük fiyat	Kalite ve toplam kazanç fiyatı
Teslim programı	Tedarikçinin sorumluluğu	Alıcının sorumluluğu
Ürün şekli	Tedarikçinin dolaylı katılımı	Tedarikçinin doğrudan katılımı
Evrak	Resmi ve külfetli	Daha az evrak, elektronik haberleşme odaklı iletişim
Paketleme	Standart	Duruma göre karar
Envanter	İşin doğal bir parçası	Bir engel, bir sorumluluk

Tedarik zinciri uygulamaları alanında işletmelerin tutumlarını ölçmeyi hedefleyen Ungan (2011)'e göre firmaların tedarikçilerle uzun vadeli çalıştığı

ve işbirliğine önem verdiği; ancak onlarla entegrasyon noktasında oldukça zayıf oldukları görülmüştür (Bkz Tablo-11).

Günümüzde rekabetin firmalar arasında değil tedarik zincirleri arasında meydana geldiği göz önünde bulundurulursa entegrasyonun önemi ortaya çıkmaktadır. Tedarik zincirlerindeki diğer firmalarla entegrasyon konusunda adımlar atılmalıdır, bu da önemli ölçüde bilişim teknolojilerine yatırım yapmayı gerektirmektedir (Ungan, 2011).

Tablo 11: Tedarik Zinciri Uygulamaları (Ungan, 2011:315)

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Tutum
İlişkilerimiz uzun vadelidir.	4,29	0,642	Pozitif
Sorunlarımızı beraber çalışarak çözeriz	3,90	0,735	Pozitif
Aramızda daimi bir ilişki vardır.	4,27	0,775	Pozitif
İlişkimizin devamlılığı firmamız için önemlidir.	4,34	0,480	Pozitif
Aramızda yüksek seviyede güven vardır.	4,27	0,708	Pozitif
Tedarikçilerimizle ilişkimizi daha fazla geliştirmenin yollarını ararız.	4,02	0,612	Pozitif
Üretim ve pazarlama planlarımızı yaparken tedarikçimizin personelini davet ederiz.	2,07	0,848	Negatif
Tedarikçilerimizin personelini ürün tasarımı ve geliştirme işlemlerimize davet ederiz.	2,07	0,905	Negatif
Bize verdiği ürünlerin kalitesini arttırmak için tedarikçimize yardımcı oluruz.	4,00	0,548	Pozitif
Tedarikçimizi dahil ettiğimiz sürekli geliştirme programlarımız vardır.	2,54	1,120	Negatif
Tedarikçilerimizin tesislerini düzenli olarak ziyaret ederiz.	2,98	1,012	Yok
Firmamızdaki farklı birimlerden kişilerin katılımı ile bir tedarik ekibi kurduk.	1,46	0,505	Negatif

Tablo-11 Devamı			
edarik ekibi düzenli aralıklarla toplantılar yapar.	2,51	1,519	Negatif
Tedarik ekibi diğer bölümlerle yakından çalışır.	2,59	1,703	Yok
Tedarik ekibi tedarikçiye hedefler koyar.	3,17	1,548	Yok
Tedarikçiye verdiğimiz sipariş işleminin nasıl yapılacağını talimatname haline getirdik.	3,93	0,985	Pozitif
Tedarikçimizin performansını arada bir ölçer ve değerlendiririz.	3,61	1,464	Pozitif
Tedarikçiyi eğitime işiyle ilgilenen bir birimimiz vardır.	1,39	1,202	Negatif
Tedarikçiye eğitim verimiz.	1,24	0,888	Negatif
Müşterilerimizin ihtiyaçlarını tedarikçilerimizle beraber belirleriz.	1,80	1,229	Negatif
Tedarikçimizin performansını ölçmek için çoklu kriter kullanırız.	4,00	1,162	Pozitif
Gizli olduğunu düşündüğümüz bilgileri tedarikçilerimizle paylaşıyoruz.	1,95	1,182	Negatif
Tedarikçilerimizle gerektiğinde teknik bilgileri paylaşıyoruz.	3,83	1,022	Pozitif

Günümüzde etkin tedarik yönetimini başarabilmiş birçok şirket ise bu sayede gelirlerini artırmış ve maliyetlerini azaltmıştır. Bu noktadan hareketle tedarik zinciri yönetimi kullanan firmalarda elde edilen başarılarla örnekler aşağıda yer almaktadır (Metz, 1998:8):

- Stoklar %50 azalmıştır.
- Zamanındaki teslimatlar %40 artmıştır.
- Toplam dönüşüm zamanı %27 azalmıştır.
- Ciro %17 artmıştır.
- Cirodaki tedarik zincirinin toplam maliyetlerinin payı %20 azalmıştır.

- Ürün stoğu %50 azalmıştır.
- Envanter yalnızca iki kat artarken sipariş verildiğinde stokta mal bulunmamasından kaynaklanan kayıplar dokuz kat azalmıştır.

Tedarik zinciri yönetiminin işletmelere sağladığı yararlar ise şu şekilde özetlenebilir (Karadelioğlu, 2006:20):

- Teslimat performansının iyileştirilmesi,
- Stokların azalması,
- Çevrim süresinin kısılması,
- Tahmin doğruluğunun artması,
- Zincir boyunca verimliliğin artması,
- Zincir boyunca maliyetlerin düşmesi,
- Kapasite gerçekleştirme oranının artması.

Etkin bir Tedarik Zinciri Yönetiminin firmalara sağladığı faydalara ilişkin yapılan bir çalışmada, tedarik zinciri optimizasyonu ile işletmeye sağlanan katma değer aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Ege, 2006:8). (Bkz Tablo-12)

Tablo 12: TZY'nin İşletmelere Sağladığı Katma Değer (Ege, 2006:8)

İYİLEŞTİRME SAĞLANAN ALANLAR	NET KATKI %
Teslim performansının iyileştirilmesi	%15-28
Envanterin azaltılması	%25-60
Sipariş karşılama oranının iyileştirilmesi	%20-30
Talep tahmin başarısı	%25-80
Tedarik çevrim süresinin kısaltılması	%30-50
Lojistik masrafların azaltılması	%25-50
Verimlilik ve kapasite artışı	%10-20
Müşteri memnuniyetinin artması	%20-60

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

1. Tedarik Sürecinde İşletmelerde Yaşanan Sorunlar

Tedarik, üretimde kullanılan malzeme, ham madde veya yarı mamülle ilgilidir. Sanayinin girdisi olan ham madde ve ana malların tedarikinde; nitelik, miktar, ihtiyaç duyduğunda bulunabilme ve fiyattan kaynaklanan bazı sorunlar yaşanmaktadır (Erdem, 1998:27-28).

Oktav (1990) ve Çakmak (1992) bildirilerinde bir ürünün fiyat ve kalitesini belirleyen en önemli faktörlerden birinin kullanılan malzeme olduğunu; malzeme ya da ham maddenin istenilen zamanda ve kalitede temin edilememesi en önemli tedarik problemlerinden biri olduğunu vurgulamışlardır.

İşletmeler uygun maliyette ve istenen kalite düzeyinde hizmet verebilen, talep değişikliklerine karşı esnek tedarikçilerle çalışmak isterler. Tedarikçilerle çalışan ana firmaların beklentilerinin farklılığı ve çokluğu nedeniyle tedarikçi seçimi, işletmelerin önemli problemlerinden biridir (Baynal ve Yüzügüllü, 2013:78).

Tedarikçi zorlaştıran etkenlerin başında finansman sektörü gelmektedir. İşletme sermayeleri yetersizdir. Bu nedenle, zamanında yeterli ham madde sağlamak, stok yapmak, böylece belirli bir gelecek dönem için fiyat artışlarından arınma olanağına sahip değildirler. Sık sık ve küçük partiler halinde yapılmak zorunda kalınan tedarik, bir yandan tedarik maliyetlerini arttırmakta, ve her gün artan fiyatlarla tedarikte bulunmalarına neden olmaktadır (Erdem, 1998:27-28).

Erdem (1998) yılında Gebze civarında tespit edilen yaklaşık elli iki otomotiv yan sanayinde AB tanımı esas alınarak yapılan araştırmada işletmeler açısından tedarikte yaşanan en önemli üç sorun belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre 1-9 arası çalışanı olan işletmelerin en önemli

sorunları; kalifiye eleman sorunu, teknoloji sorunu ve ürün tasarımı-ürün geliştirme sorunudur. 10-49 arası çalışanı olan işletmelerin en önemli sorunlarının başında kalifiye eleman sorunu yer almaktadır. İkinci sırada ise ürün tasarımı-ürün geliştirme sorunu ile standardizasyon ve kalite sorunu gelmektedir. 50-99 ve 150-250 arası çalışanı olan işletmelerin en önemli sorunları ise kalifiye eleman sorunu ve teknoloji sorunudur. 150-250 arası çalışanı olan işletmeler için en önemli sorun ham madde ve yarı mamül tedarikidir. Ham madde ve yarı mamül tedarikinde genellikle nitelik, miktar, ihtiyaç duyulduğunda bulunabilme ve fiyat gibi bazı konularda sorunlar yaşanmaktadır. Sorunların başında %45.5 ile ham madde fiyatlarının yüksek oluşu ve belli bir miktarın altında satılmaması, %42.4 ile temin yerinin uzaklığı, %27.3 ile tek satıcı olması gelmektedir. % 21.2 'si ise herhangi bir sorunun olmadığını belirtmiştir.

Sonuç olarak Erdem (1998) tarafından yapılan saha çalışması KOBİ'lerin fiyattan önce kalite ve zamanında tedarik gibi önceliklere önem vermeye başladığını ve ana firmalar ile zayıf ilişkilere sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Aynı zamanda KOBİ'lerin en önemli sıkıntılarının kalifiye eleman eksikliği, ham madde ve yarı mamül tedariki, teknoloji, ürün tasarımı ve geliştirilmesi, standardizasyon ve kalite problemleri olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 13: İşletme Açısından En Önemli Üç Sorun (Erdem, 1998)

İşletme Açısından En Önemli Üç Sorun	Tercih Sayısı	%	Tercih %'si
Ham Madde ve Yarı Mamul Tedariği	17	17.2	51.5
Kalifiye Eleman	30	30.3	90.9
Teknoloji	20	20.2	60.6
Ürün Tasarımı, Ürün Geliştirme	17	17.2	51.5
Standardizasyon ve Kalite	15	15.2	45.5
Toplam		100.0	

Seshadri ve Chatterjee (1991)'e göre tedarik süreci içindeki ihalelerde çok kaynak kullanımı, teklif sürecinde katılımcılığı destekleyen rekabetçi ortam yaratıyor gözükse de aslında ihale öncesinde stratejik olarak fiyat artışını tetikleyen bir ortam yaratmaktadır. Bu da satınalma personeli için doğru yaklaşık maliyeti tespit etme problemi yaratmaktadır.

Sadrian ve Yoon (1994) indirimli fiyatlar çizelgesi denilen “İş hacmi indirimi” olgusunun ortaya çıkmasının, satınalma yöneticileri için en iyi tedarik stratejisini bulmayı zorlaştıran en temel etken olduğunu söylemektedir.

Yine Goossens ve diğerleri 2007 yılında benzer bir çalışma yaparak, satınalma personelinin değişik cinsteki ürünleri tedarikçilerden tedarik ederken yaşadığı sorunlardan birini “toplam ticaret hacmi indirimi” problemi olarak tanımlamıştır. Bu problemi her bir tedarikçinin belli bir hacim için geçerli olan indirim politikası uygulamasının yanında, ihtiyaç kapsamı ürünlerin hepsinin aynı tedarikçiden alınması halinde uygulanacak toplam miktar indirimi olarak tanımlamıştır.

Weele (2002) satın alma sürecinde, tedarikçi veya marka özelliklerinin belirlenmesi, uygun olmayan tedarikçi seçimi, satınalma anlaşmasını yapma uzmanlığındaki yetersizlik, fiyata çok önem vermek, satınalma organizasyonu yönetimindeki belirsizlik gibi noktalarda görece daha fazla sorun ortaya çıktığını savunmuştur.

“Tedarikçi veya marka özelliklerinin belirlenmesi” konusunda yaşanan sıkıntının temelinde zaman zaman satınalma personelinin spesifikasyonlara ait yetersiz bilgisinin olması yer almaktadır. Spesifikasyonlar daha çok üretim, kalite vb. bölümleri tarafından belirlenmekte olup bu bölümler çeşitli kaygılar nedeniyle hemen hemen her seferinde aynı özelliklere sahip satınalma yapılmasını istemektedirler. Bu spesifikasyonlar, teknik özellikleri içerebildiği gibi marka bilgisini de içerebilmektedir. Çok keskin marka ve tedarikçi spesifikasyonlarının kullanılması, satın almanın ticari özgürlüğünü ve görüşme gücünü kısıtlamakta ve aynı tedarikçiye olan bağımlılığı arttırmaktadır.

“Uygun olmayan tedarikçi seçimi” de diğer sorun yaşanan noktalardan birisi olup tedarikçi seçimi, satınalma sürecindeki en önemli aşamalardan bir tanesidir. Özellikle uzun yıllar bakım veya hizmet gerektiren satın almalarda seçim daha da kritik bir hal almaktadır. Tedarikçinin referans incelemelerinde hata yapılması, tedarikçinin iflası, kalite standartlarının yakalanamaması, garanti şartnamesinde istenmeyen koşulların yer alması ve teslimat zamanlarında sorunlar yaşanması işletmenin uzun vadeli zarar etmesine neden olabilmektedir.

Soruna neden olan diğer konu ise *“satınalma anlaşmasını yapma uzmanlığındaki yetersizliktir”*. Örneğin, teslimat sırasında veya sonrasında sorunlar ortaya çıkarsa sözleşmede yazan cezalar gündeme gelmektedir. Tedarikçi ve alıcı tarafından verilen taahhütlerde belirsizlik veya eksiklik olmasından dolayı taraflar zor durumda kalabilmektedir.

Soruna neden olan bir diğer nokta ise *“fiyata gereğinden fazla önem vermekten”* kaynaklanmaktadır. Satınalma kararları verilirken toplam satınalma maliyeti dikkate alınmalı sadece çıplak fiyat parametresine bakılmamalıdır.

“Satınalma organizasyonu yönetimindeki belirsizlik” de sorun oluşturabilecek önemli bir noktadır. Satınalma veya siparişle ilgili kesin yorumların bulunmaması durumunda organizasyondaki herkes düzensizce satınalma siparişinde bulunabilir. Bu durum teslimatların, faturaların ve ödemelerin kontrolünü zorlaştırdığı gibi pahalı ve gereksiz satınalma yapılmasına da yol açabilir. Bu nedenle satınalma sürecinde kimlerin hangi işi yapacağı ve sürecin nasıl işlemesi gerektiği net bir şekilde yazılı olarak belirtilmeli ve gerekli sistemsel kontroller devreye alınmalıdır.

Küresel anlamda satın alma, bir takım potansiyel problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu problemleri İlter (2002) aşağıdaki gibi özetlemiştir (İlter, 2002: 92-99; Say, 2010:85-86):

- **Tedarik Kaynağı:** Her ne kadar küresel tedarikçilerle çalışmak, özellikle maliyet düşürme alanında etkili ise de, söz konusu tedarikçilerin fazla sayıda ve farklı bölgelerde bulunması; tedarikçi teklifini değerlendirme sürecini uzun ve zor hale getirmektedir.
- **Tedarik Süresi:** Dağıtım ve iletişim alanındaki gelişmeler, uluslararası satın almadaki temin sürelerini önemli ölçüde azaltmıştır; ancak sorunları sıfırlamamıştır. Sevkiyat, banka teminat mektubu gibi finansman sorunları tedarik sürelerini uzatabilmektedir.
- **Politik Problemler:** Tedarikçinin ülkesindeki politik problemler de potansiyel problem alanlarından birini oluşturmaktadır. Politik gelişmelere bağlı olarak gümrük veya ihracat mevzuatındaki değişimler tedarik sürelerini etkileyebilmektedir.
- **Gizli Maliyetler:** Küresel tedarığın en önemli avantajlarından birisi maliyet rekabetçiliği olmasına rağmen, bu noktada görünmeyen bazı ek maliyet unsurlarından da bahsetmek mümkündür. Bunlara örnek olarak;
 - Döviz cinsinden fiyatlar,
 - Gümrüklerde verilen komisyonlar,
 - Dış ticaret giderleri,
 - İlave stok maliyetleri,
 - İlave işgücü maliyetleri,
 - Demode olma, bozulma, kırılma, eskime, kaybolma, çalınma gibi durumlar,
 - Diğer giderler (tercüme vb.).
- **Parite Değişimleri:** Buradaki önemli sorun, ürünün satıldığı ülkedeki para birimi ile üretildiği ülkedeki para birimi arasındaki parite farkından kaynaklanmaktadır.

- **Ödeme Metotları:** Genellikle ülke içi ödeme sistematiikleri ile ulusal ödeme şekilleri birbirinden farklılık göstermektedir. Yurt içi firmalarla mal mukabili ödeme ya da mal tesliminden sonra belli bir süre zarfında ödeme gibi şartlarda anlaşılabilirken; yurt dışı firmalarla kimi zaman peşin ödeme kimi zaman akreditif ile ödeme yapmak gerekli olabilmektedir.
- **Gümrük Tarifeleri:** Alıcı gümrük tarifeleri konusunda nasıl bir uygulama ile karşılaşacağını önceden bilmek istemektedir.
- **Yasal Sorunlar:** Ülke içinden yapılacak satın almalarda cezai şartlar, uyuşmazlıkların çözümü gibi konular taraflar arasında anlaşmazlıklara yol açabilirken uluslararası ticaretlerde bu konular çok daha özen gösterilmesi gereken ve müzakere edilen konular olabilmektedir.
- **Lojistik:** Dağıtım şeklinin ve aracının seçimi, stok politikaları, lojistik kapsamına girmektedir. Satın alınan ürünün lojistiğinin ayarlanması da başlı başına sorunlara yol açabilecek ayrı bir başlık konusudur.
- **Dil ve Kültür:** Küresel satın alma açısından en önemli engellerden bir tanesi de iletişim, kültür ve dil farklılıklarıdır. Ayrıca saat farkları ve kültüre bağlı algısal değişiklikler de zaman zaman durumu daha da güçleştirmektedir.

Akyüz ve diğ. (2003) orman ürünleri sanayi dalında faaliyet gösteren işletmelerin ham madde temininde yaşadığı problemleri araştırmış ve 220 adet işletmenin (%73.3) ham madde temini aşamasında çeşitli sorunlar yaşadığını tespit etmiştir. Fiyat en önemli problem (%61.4) olarak belirlenmiş onu teslim alınan ham madde boyutlarının değişkenliği (%22.3) , fiyat-kalite arasındaki ilişkinin uyumsuzluğu (%10.9) ve zamanında temin edememe (%5.4) problemleri takip etmiştir.

Beğenirbaş ve Kılıç (2004)'ın K.K.K.'lığının tedarik faaliyetlerine yönelik birimlerinde görev yapan personelin tedarik sürecine ilişkin algı ve

beklenti düzeylerinin tespiti adlı çalışmasında tedarik faaliyetlerinde karşılaşılan sorunları beş ana başlık altında incelemiştir. Bunlar:

- İhtiyaçların tespiti,
- Kaynak planlaması,
- Tedarik analizi,
- Personel ve eğitim,
- Mevzuat.

İhtiyaçların Tespiti konusunda yapılan hatalar ve eksiklikler şu başlıklar altında toplanabilir.

- Konseptte dayalı olarak ihtiyaçların tespit edilemeyişi,
- İşletme ve idame ihtiyaçları belirlenirken bilimsel ve sağlıklı bir dokümantasyon eksikliği nedeniyle ihtiyaç fazlası talepler ya da acil alımlar,
- Gereksiz stok nedeniyle kaynak israfı,
- Birlikler ve kuvvetler arasında malzeme ve hizmet mübadelelerini yapacak bir sistem eksikliği nedeniyle mükerrer alımlardır.

Kaynak Planlaması konusunda yapılan hatalar ve eksiklikler de şu başlıklar altında toplanabilir.

- SHP ve OYTEP'te gerçekleşmesi zor veya mümkün olmayan ihtiyaçların planlanması,
- Bütçenin dilimler halinde ve geç tahsisi nedeniyle döviz kuru kayıpları,
- Tedarik süreci uzun süren büyük projelere yeterli kaynak planlanmaması, planlanandan pahalıya mal olan projeler,
- Yıllık bütçe kısıntıları nedeniyle OYTEP projeleri ve cari alımların bir kısmının planlardan çıkarılması,
- OYTEP projelerinde bakım, işletme ve idame projeleri için talep edilen ödeneklerin tamamının alınamaması,

- Yenileştirme görevlerini yerine getiren askeri fabrikalara yeterli ödenek tahsisi yapılamadığından uzun süreli malzeme tedarikine başlanamaması,
- Yıllara sari tedarik faaliyetlerinin yoğun olarak uygulanamaması,
- Tahsis edilen ödeneklerin bitirilmesi yönünde gayret sarf edilmesi, tasarruf sağlanamaması,
- İş planı ve programları ile bütçe masraf planlarının yıl sonunda yeterince değerlendirilememesi ve geri besleme yoluyla daha gerçekçi planlama yapılamamasıdır.

Tedarik Analizi konusunda yapılan hatalar ve eksiklikler şu başlıklar altında toplanabilir.

- Tedarik sisteminin yetersiz altyapısı,
- Birimler arasında malzeme standartlığının sağlanamaması,
- Ömür devri maliyet hesaplarının sağlıklı yapılamaması,
- Tedarik faaliyetlerinin çok başlı ve karmaşık bir yapıda yürütülmesi,
- Tedarikçiyi sistem ömür devrinin tüm safhalarına dahil edememe,
- Parça/yedek parça tedarikinde maliyet-etkinlik analizinin yeterince yapılamaması,
- Sözleşmelerde ileriye dönük oluşabilecek durumların çok iyi analiz edilmemesi, modifikasyon ihtiyaçlarının bu anlamda planlanmamış olması,
- Tedarik süreçlerinde ortaya çıkan bilginin diğer aynı tür faaliyetlerde kullanılmasını ve paylaşımını sağlayacak bilgi akışının yetersizliğidir.

Personel ve Eğitim konusunda yapılan hatalar ve eksiklikler şu başlıklar altında toplanabilir.

- TSK tedarik faaliyetlerini yürüten personelin sık sık görev yerinin değişmesinden kaynaklanan nedenlerle konusunda uzmanlaşamaması,
- Tedarik süreçlerinde görev yapan subayların tedarik konularına özel eğitimler almamış olması ve hangi eğitimleri alması gerektiği konusunda yol gösterici bir mekanizmanın olmayışıdır.

Mevzuat konusunda yapılan hatalar ve eksiklikler şu başlıklar altında toplanabilir:

- Tedarik sistemiyle ve uygulanacak faaliyetler ile ilgili mevzuatın tedarik süresini uzatması, yurt içinden yapılan bir tedarik faaliyeti için yasal bekleme süresinin ortalama 120 günü bulması,
- Birimler arasında kullanılan standardize ortak bir doküman olmayışı,
- İhale kanununun tedarik faaliyetlerinde en önemli hususu düşük fiyat olarak belirlemesi ve her alıma yurt içi ve yurt dışı firmaların katılımını öngörmesi, beraberinde gelen teknik ve güvenlik sorunlarıdır.

Sunil ve Sodhi (2004) tedarik zinciri içerisinde karşılaşılabilecek riskleri şu şekilde özetlemiştir:

- Ana sanayi tarafından belirlenen tedarikçiye bağlı kalma sonucu alternatifsizlik,
- Düşük kalite ya da tedarik kaynağında yetersizlik,
- Enformasyon altyapısının yetersizliği, e-ticaret kullanım hızına yetişememek,
- Uzun termin süreleri, üretim değişkenliği ve sezonluk talepler nedeniyle kısa ömür döngüsü,
- Küresel dış kaynak kullanımı nedeniyle döviz çevirim riskleri,
- Uzun dönemli yapılan anlaşmalar neticesinde tedarik kaynağını kısıtlama,

- Tek kaynaktan tedarik edilen direkt üretim malzemelerinin yüzdesi nedeniyle tek kaynaktan aşırı beslenme ve kaynağı yıpratma,
- Stok tutma maliyeti, talep ve tedarik belirsizliği,
- Müşterilerin finansal gücüne bağlı olarak finansman çevrim riskleri.

Bayhan (2005) yılında yaptığı bir çalışmada ise bir kamu hastanesinde tedarik zincirinde yaşanan sorunları tespit etmeye çalışmış ve sorunları iç tedarik sisteminde ve dış tedarik sisteminde yaşanan sorunlar olmak üzere şu alt başlıklar halinde belirlemiştir.

İç tedarik sisteminde yaşanan sorunlar:

- Birimler satınalma isteklerini zamanında yapmamaktadır.
- Depo, malzemelerin giriş ve çıkış takibini yapmakta sorunlar yaşamaktadır.
- Depo, servisler ve muhasebe birimleri arasında mutabakat sağlayacak otomasyon sistemi eksiktir.
- Depo yönetimi tarafından stok kontrolü yapılamamaktadır.
- Stokta bekleyen malzemelerin çoğunun kullanım sürelerinin dolması nedeniyle atıl hale gelmesi verimliliği azaltmaktadır.
- Son anda belirlenen ihtiyaçlar için, tedarik süreci sıkıntıya düşmekte, maliyetler artmaktadır.

Dış tedarik sisteminde yaşanan sorunlar:

- Prosedürler ve bürokratik işlemler uzun zaman almaktadır.
- Satınalma sürecinin uzamasıyla diğer tüm işlemlerin aksaması ciddi problemlere yol açmaktadır.
- Satınalma sürecinde bütün bilgilerin döküman olarak verilmesi, dökümantasyonu arttırmakta ve zaman kaybına neden olmaktadır.
- Stok kontrolünün doğru yapılamaması nedeniyle mükerrer alımlar yapılabilmektedir.

- İstekler için sağlıklı bir planlama olmaması nedeniyle acil alımlar söz konusu olmakta ve bu da doğrudan temin yoluyla çözülmeye çalışılmaktadır.
- Geriye dönük alımları araştırmak zor olmaktadır, uygun satınalma yazılımı kullanılmamaktadır.
- Satınalınan malzemenin takibinde zorluklar yaşanmaktadır. Satınalmacı malzemenin takibini yapamamakta, gelmeyen malzemeler için depo yönetimi tarafından satınalmaya zamanında bilgi aktarılmadığı için tedarikçiye yaptırımlar ya çok geç ya da mümkün olmamaktadır.
- Tedarikçiyle bilgi paylaşımı yapılamamaktadır.
- Tedarikçi seçiminde ana ölçüt olarak fiyatın alınması ileride kalite ve zamanında teslimat gibi tedarikçi problemleri yaşatmaktadır.
- Yaklaşık maliyet oluşturma, piyasadan fiyat araştırması yapma uzun zaman almakta; ancak yine de maliyet analizleri sağlıklı olmamaktadır.
- Satınalma için firmalara verilen ilan sürelerinin beklenmesi gerekmektedir, bu da yine sürecin gecikmesine neden olabilmektedir.

Yenigün (2006) yılında yaptığı bir çalışmada tedarik sürecinde yaşanan sorunları 6 sigma yaklaşımı ile incelemiş ve İstanbul Tersanesi Komutanlığı'nda bir uygulama yapmıştır. Tedarik sürecinde yaşanan sorunları işletme içi ve işletme dışı olarak iki ayrı kategoride incelemiştir. Tedarik sürecinde yaşanan sorunlar, yasal mevzuat nedeniyle karşılaşılan sorunlar (dış faktörler) ve işletme içi karşılaşılan sorunlar (iç faktörler) olarak karşımıza çıkmaktadır.

İşletme içi sorunlar ana başlıklar altında aşağıda incelenmiştir.

- İstatistiki Verilere Dayalı Tedarik Planlaması Yapılmaması

Malzemeler yıllık olarak, acil durumlarda stoklardan karşılanmasına imkan tanıyacak seviyede, toplu olarak tedarik edilebilecek olmasına rağmen bu şekilde bir planlama

yapılmamaktadır. Özellikle rulman, civata vb. gibi sarfı süratli malzemeler toplu olarak alınabilecekken ihtiyaç duyulduğu anda acil kategorisiyle alıma çıkılmaktadır. Bu durum toplu alımın getireceği maliyet avantajının kaybedilmesine yol açtığı gibi tekrarlanan navlun ücretleri, mükerrer maliyetler ve işgücü kaybına neden olmaktadır.

- Malzeme Stok Envanter Kayıt Hataları

Envanterde mevcut olan, ancak sisteme yanlış veya güncel olmayan teknik bilgilerle tanıtılmış malzemelerin tedarikinde sıkıntılar yaşanmaktadır. Ayrıca envanter kaydına teknik olarak benzerliklerinden dolayı aynı stok numarası ile alınmış malzemeler de mevcuttur. Tedarik ihtiyacı olarak tespit edilen; ancak stok numarası mevcut olmadığı için tedarik süreci başlatılamayan malzeme kalem sayısı, tedarik edilen kalem sayısının % 3,2'sini oluşturmaktadır.

- Yaklaşık Maliyet Hataları

Malzeme/hizmete ait alıma esas teşkil etmek üzere tedarik personeli tarafından, firmalardan fiyat almak suretiyle yapılan piyasa araştırmasında yaşanan en önemli sorunlardan biri tedarik personeli tarafından malzeme veya hizmete ait teknik tanımlamaların tam olarak ifade edilememesidir. İstekli firmalar ile alım dosyasındaki ihtiyaç ile ilgili uzman personelin koordineli çalışamaması, uzmanın konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmaması ve istekli firmayı sıkıntılı noktalarda aydınlatamaması yaklaşık maliyet hesaplamalarının yanlış yönlenmesine neden olmaktadır.

- Personel Kadro ve Eğitim Yetersizliği

Personelin tedarik süreçleri ile ilgili olarak eğitimi ve bilgisi yetersiz kalmaktadır. İhtiyaç planlamasının doğru şekilde yapılamaması nedeniyle, her ihtiyaç için ayrı ayrı tedarik süreci

işlemekte ve bu ihtiyaç yığılmaları karşısında tedarik personeli işgücü açısından yetersiz kalmaktadır.

- Güncel Olmayan /Hatalı MRC Bilgileri

Malzemenin künyesi olarak tabir edilen stok numarasına kayıtlı MRC teknik tanımlama bilgisinin gelişen ve değişen teknolojiyi karşılayacak nitelikte güncellenmesi gerekmektedir

- Güncel Olmayan/ Yetersiz Teknik Şartnameler

Teknik şartnamelerde yer alan hükümlerin belirsizliğe ve karmaşıklığa imkan bırakmayacak şekilde açık ve kesin ifadelerle yer verilmesi gerekmektedir. Piyasaya arz edilen mal ve hizmetler sürekli olarak, rekabet ve teknolojik gelişmelerden dolayı değişmektedir. Bu kapsamda bazı teknik şartnamelerin teknik gelişmelere göre zamanında güncelleştirilmemeleri tedarik aşamalarında çeşitli sıkıntılar yaratmaktadır.

- Malzeme İhtiyaç Listesi Planlama Hataları şeklinde sıralanmaktadır.

Malzemelerin iş emrine bağlı olarak gereksinim tarihleri mevcuttur. Bu tarihler, malzemenin verilen iş emrine istinaden en son temin edilme tarihidir. Bu süre zarfından sonra yapılan tedarik, malzemenin kullanılacağı işin gecikmesine dolayısı ile planlarda aksaklıklara, zaman ve işgücü kaybına sebep olmaktadır.

İşletme dışı sorunlar ana başlıklar altında aşağıda incelenmiştir.

Yasal mevzuat nedeniyle yaşanan sorunlardan bahsedilmiş ve yürürlükte bulunan mevzuatların bazı hükümleri arasında yaşanan çelişki konu edilmiştir. Bunun yanı sıra teknik şartnameler ile ilgili uygulamada sıkıntılar yaşandığı, muayene ve kabul sürecinde muayene şartlarının çok

ağır olduğu, Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından onaylanmış bir ürünün laboratuvar muayenelerinin yeniden istendiği ve bunun sonucu olarak da rekabet ortamının günden güne azalması elde edilen bulgular arasındadır.

Yenigün (2006) örneklem olarak İstanbul Tersanesi Komutanlığı'nda 2005 mali yılı içerisinde ihtiyaç duyularak tedarik edilen 3177 kalem malzeme grubu ile 2005 mali yılında hazırlanan 385 adet tedarik dosyası seçmiştir. Toplanan veriler sonucunda oluşturulan hata tipleri görülmektedir. Mevcut tedarik sürecinde gerçekleşmeyen tedarik dosyaları ile ilgili on adet hata tespit edilmiştir. Bu hata tipleri içinde en sık rastlanan hata tiplerinin ise teknik tanımlama hatası ve yaklaşık maliyet hatası olduğu tespit edilmiştir (Bkz Tablo-14).

Tablo 14: Tedarik Sürecinde Tespit Edilen Hata Tipleri (Yenigün, 2006)

HATA NO	HATA TİPİ	ONAY SAYISI
1	MRC-Teknik Tanımlama Hatası	21 adet
2	Yaklaşık Maliyet Hatası	10 adet
3	Firmalar Tarafından Az Katılım Sağlanması	12 adet
4	Teklif Veren Firma Olmaması	3 adet
5	Firmaların Taahhüdünü Yerine Getirmemesi	20 adet
6	Personel Hatası	5 adet
7	Malzemenin Reddi	8 adet
8	İta Amiri Tarafından Kararın Reddi	7 adet
9	Mali Yıl Sonunun Gelmesi	4 adet
10	Diğer Nedenler (Ödenek Yetersizliği, Mükerrer Alım)	4 adet
TOPLAM		94 adet

Tassabehji ve Moorhouse (2008) yılında yaptığı bir çalışmada 18 kıdemli satınalma uzmanı ile mülakat yapmış ve satınalma sürecinde

karşılaştıkları güçlükleri etkin bir şekilde yönetebilmek için geliştirmeleri gereken yetenekler ve mevcut yeteneklerinin rolü araştırılmıştır. Mülakatlardan elde edilen bulgular satınalmanın rolü üzerine profesyoneller ve organizasyonları arasında algısal bir farklılık olduğunu göstermiştir. Satınalma uzmanlarının sorumluluklarını profesyonelce yönetmeleri için geliştirdikleri yeteneklerin direkt etkisi olduğu anlaşılrsa da, organizasyonel kabûlün ve desteğin satınalma uzmanlarının gelişimi üzerinde en önemli bariyer olarak durduğu belirtilmiştir.

Say (2010) yılında yaptığı bir çalışmada Konya ilinde otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinde “küresel tedarik zinciri yönetimi faaliyetlerinin yürütülmesi sürecinde karşılaşılan sorunları” tespit etmeye çalışmıştır. Araştırmanın sonuçlara göre araştırmaya katılan işletmelerin tedarikçileriyle arasındaki en önemli sorununun 3,32 ortalama ile **“güven”** olduğu görülmüştür. Dolayısıyla tedarik zinciri yönetiminde güvene verilen önemin tedarikçi ilişkilerinin geliştirilmesinde etkili olduğu söylenebilir. Diğer sorunlar ise sırasıyla tedarikçilerin **uzun süreli çalışmak istememesi** (3,31); **tedarikçilerin işbirliği yapmak istememesi** (3,23); **tedarikçilerin esnekliği** (3,17); **ürünlerin fiyatı** (3,01); **ürünlerin zamanında teslimi** (2,99); **ürünlerin kalitesi** (2,72) şeklinde sıralanmaktadır. Tedarikçilerin uzun süre çalışmak istememesi ve tedarikçilerin işbirliği yapmak istememesi sorunlarının ikinci ve üçüncü sırada olması, işletmelerin tedarikçileriyle arasındaki en önemli sorunun neden güven olduğu sorusunu açıklayıcı niteliktedir. En düşük dereceli sorun “ürünlerin kalitesi”dir.

Yaldız ve diğ. (2010) yılında yaptıkları bir çalışmada başta savunma sanayi olmak üzere bir çok sektörde tedarik sürecinde ihtiyaçların gerektiğinde değiştirilmesi, benzer kategorideki ürünler arasındaki karşılaştırma ve doğrulama yapılamaması, alınacak ürünün ihtiyaçları karşıladığının erken aşamalarda doğrulamasının yapılamaması, tedarik edilen ürünlerin alımı sonrasında ürün ile ilgili edinilen bilgilerin başka tedarik süreçlerinde etkin ve sistematik olarak kullanılamaması gibi durumların

yaşanılan en temel problemler olduğunu belirtmiş, tedarik sürecinde simülasyon kullanımının bu sorunları azaltabileceğini savunmuştur.

Kumru ve Kumru (2010) yılında yaptıkları bir çalışmada İstanbul'daki bir kamu hastanesinin satınalma biriminde satınalma sürecini incelemiş ve tedarik sürelerini ve maliyetlerini düşürecek önlemleri belirleyerek, süreci iyileştirmeye çalışmıştır. Satınalma sürecindeki olası hata türleri, hata etkileri ve hata nedenleri incelenmiş ve sürecin 17 farklı aşamasında toplam 28 hata tespit edilmiştir (Bkz Tablo-15). Bu hatalar aşağıda özetlenmiştir:

- İhtiyacın geç, eksik tespit edilmesi,
- Satınalma talep formunun yanlış doldurulması,
- Talep formunun ve teknik şartnamenin geç teslimi,
- İhtiyacın yanlış tanımlanması,
- Mevzuata aykırı ve rekabeti engelleyici maddeler,
- Yaklaşık maliyetin yanlış hazırlanması,
- Uzun sürmesi,
- İhale usûlünün yanlış belirlenmesi,
- Eksik veya yanlış idari hükümler konulması,
- Geç kurulma,
- Eksik sayı,
- Eksik bilgi,
- İhale dökümanııyla çelişen ifadeler,
- Sürenin kısa olması,
- Yanlış değerlendirme,
- Geç karar alınması,
- Eksik bildirim,
- Geç bildirim,
- Uzman görevlendirilmemesi,
- Yeterli araştırmanın yapılmaması,
- Siparişin yükleniciye ulaşmaması,
- Geç sipariş,
- Uygun olmayan ürünün kabulü,

- Medikal komisyonun geç toplanması.

Tablo 15: Satınalma Sürecinde Olası Hata Türleri Etkileri ve Nedenleri
(Kumru ve Kumru, 2010)

SÜREÇ NO	HATA NO	HATA TÜRÜ	HATA ETKİSİ	HATA NEDENİ
1	1	İhtiyacın geç tespit edilmesi	Temin süresinin uzaması	İşlem yapılırken bazı malzemelerin unutulması
	2	Eksik tespit edilmesi	Temin süresinin uzaması	Yıllık tüketimin tahmin edilememesi
	3	Satınalma talep formunun yanlış doldurulması	Temin süresinin uzaması	Personel
	4	Talep formunun ve teknik şartnamenin geç teslimi	Temin süresinin uzaması	Teknik şartnamenin beklenmesi
2	5	İhtiyacın yanlış tanımlanması	Hasta üzerinde küçük alerji	Üretim hakkında yeterli bilgi sahibi olunmaması
	6	Mevzuata aykırı ve rekabeti engelleyici maddeler	Maliyetin yükselmesi veya temin süresinin uzaması	Piyasadaki ürünlerin teknik özelliklerinin bilinmemesi
3	7	Yaklaşık maliyetin yanlış hazırlanması	Maliyetin yükselmesi veya temin süresinin uzaması	Teknik şartnamelerin firmalara gönderilmemesi
	8	Uzun sürmesi	Temin süresinin uzaması	Firmaların geç cevap vermesi veya hiç vermemesi

Tablo-15 Devamı				
4	9	İhale usulünün yanlış belirlenmesi	İdari ceza/ nadiren temin süresinin uzaması	Yaklaşık maliyetin yanlış hesaplanması
5	10	Eksik veya yanlış idari hükümler konulması	İhale iptal edilebilir veya işin yürütülmesi sırasında problemler yaşanabilir	Personelin bilgi ve tecrübe eksikliği
	11	Mevzuata aykırı ve rekabeti engelleyici maddeler	İhale iptal edilir ve maliyetler artar	Personelin bilgi ve tecrübe eksikliği
6	12	Ödeneği olmayan işe onay alınması	İdari ceza / ihale iptal edilir	Onay alınmadan önce ödenek durumunun kontrol edilmemesi
7	13	Geç kurulma	İhale iptal edilir	Personel bilgi eksikliği veya ihmalkarlığı
	14	Eksik sayı	İhale iptal edilir	Personel bilgi eksikliği veya dalgınlığı
8	15	Eksik bilgi	İhale iptal edilir	Personel bilgi eksikliği veya dalgınlığı
	16	İhale dökümanıyla çelişen ifadeler	İhale iptal edilir	Personelin tecrübe ve bilgi eksikliği ve dalgınlık
	17	Sürenin kısa olması	İhale iptal edilir	Bilgi eksikliği
11	18	Yanlış değerlendirme	İhale iptal edilir veya düzeltici faaliyet	Numunelerin öznel kriterlere göre incelenmesi
	19	Geç karar alınması	Temin süresinin uzaması	Numune ve belge kontrolünün uzun sürmesi

Tablo-15 Devamı				
12	20	Eksik bildirim	Temin süresinin uzaması	Personel bilgi eksikliği veya dalgınlığı
	21	Geç bildirim	Temin süresinin uzaması	Personel bilgi eksikliği
14	22	Uzman görevlendirilmemesi	Temin süresinin uzaması / Tedavi süresinin uzaması	Alınacak malzemelerin standart olduğu bu nedenle uzman görevlendirilmesine gerek olmadığı düşüncesi
15	23	Yeterli araştırmanın yapılmaması	Maliyetin yükselmesi	Malzeme ile ilgili yeterli sayıda firmaya ulaşılamaması veya sürenin kısa olması
16	24	Uzun sürmesi	Temin süresinin uzaması	Numune inceleme aşamasının uzaması
17	25	Siparişin yükleniciye ulaşmaması	Temin süresinin uzaması	Yüklenicinin faksının meşgul veya arızalı olması
	26	Geç sipariş	Temin süresinin uzaması	Stok kontrolünün düzgün yapılmaması
	27	Uygun olmayan ürünün kabulü	Temin süresinin uzaması, alerjik etki vb. küçük problemler	Komisyon üyelerinin iş yoğunluğu nedeniyle yeterli zaman ayıramaması
	28	Medikal komisyonun geç toplanması	Temin süresinin uzaması	Üyelerin aslı görevlerinin muayene olmaması ve asli görevlerinin yoğunluğu

Kumru ve Kumru (2010) alışmasında aynı zamanda hata türlerinin öncelik sırasını belirlemeye çalışmıştır. Buna göre,

- İhtiyacın geç tespit edilmesi,
- İhtiyacın eksik tespit edilmesi,
- İhtiyacın yanlış tanımlanamaması,
- Sürecin uzun sürmesi,
- Geç karar alınması,
- Yaklaşık maliyetin yanlış hesaplanması en öncelikli sorunlar olarak tespit edilmiştir.

Burton ve diğ.(2012) yılında savunma, havacılık, lojistik, hukuk ve proje yönetimi temelli sektörlerde tedarik problemleri çoğunlukla bir çok amacı içerdiği için (maliyetleri düşürme, üretime destek vb.), bir çok farklı tedarikçinin farklı avantajlar sunduğu heterojen yapıda olduğu için, çoğu zaman farklı satın alma çözümünün farklı zamanlarda optimal olabileceği dinamiklikte olduğu için ve çok nadiren tek bir optimum sonucun olduğu bir yapıda olduğu için kompleks ve çözülmesi zordur

Gürsoy (2013) yılındaki çalışmasında tedarik zinciri içerisinde özümlemesi gereken sorunların şunlar olduğunu belirtmiştir.

- Tedarik zinciri hedefleri ile şirket genel stratejik hedefleri arasındaki sorunlar,
- İşletme ve tedarik zinciri örgüt yapısının yeniden oluşturulması sorunu,
- Tedarik zinciri yeni yazılım ve donanım gereksinimi sorunu,
- Tedarik zincirindeki engeller, süratle değişen teknoloji sorunu,
- Örgüt içinde personelin kararlara karşı direnç göstermesi,
- Artan müşteri istekleri,
- Rekabet sorunu.

Yapılan araştırmalardan ortak çıkarımlara göre işletmeler nezdindeki genel tedarik süreci sorunları özet olarak aşağıdaki başlıklar altında toplanmaktadır.

- Kalifiye eleman eksikliği (sipariş ve sözleşme hazırlama ve yönetme uzmanlığındaki yetersizlik),
- İhtiyaç planlama hataları (zamanında yapılmayan ve acilleşen talepler),
- Stok-bütçe belirleme ve takip hataları,
- Geriye dönük alımlar- kataloglama eksikliği,
- Satın alma organizasyonundaki yetersizlik veya yanlışlık,
- Tedarikçi seçimi hataları,
- Tedarikçi ilişkilerinin iyi yönetilememesi,
- Mevzuatsal engeller, bürokratik kısıtlar.

2.Türk Savunma Sanayi Tedarik Faaliyetleri ve Sorunlar

Savunma sanayi aslında birçok sanayi dalının bir bileşkesi olup, askeri ihtiyaçların niteliği gereği, savunma sanayi sektörünün ürün karakteristikleri, pazar özellikleri ve bu alanda faaliyet gösteren sanayi kuruluşları diğer sanayi sektörlerinden çok farklıdır (Çakmakoglu, 1999:18, Kiziroğlu, 2007:2).

Savunma Sanayi ile sivil sanayi arasındaki farklar özet olarak Tablo-16'da da verilmektedir.

Tablo 16: Savunma Sanayi ve Sivil Sanayi Arasındaki Farklar (Karakuş, 2006)

Serbest Piyasa Özellikleri	Savunma Piyasası Özellikleri
Çok sayıda küçük firma vardır	Çok az, fakat büyük firmalar vardır
Giriş ve çıkış tamamen serbesttir	Giriş ve çıkış için engeller vardır
Fiyatlar marjinal fayda ile belirlenir	Fiyatlar toplam maliyetlerle orantılı olarak belirlenir
Fiyatlar marjinal fayda ile belirlenir	İstenilen askeri performans için bir fiyat ödenir

Tablo-16 Devam	
Talebin azalması fiyatı düşürür	Talebin azalması fiyatları yükseltir
Arz talebe göre ayarlanır	Büyük bir fazla kapasite vardır
İşgücü oldukça hareketlidir	İşgücünün hareketliliği azalmıştır
Ölçeğe göre azalan veya sabit getiri söz konusudur	Ölçeğe göre artan getiri söz konusudur
Arz ve talepteki değişmelere piyasa süratle uyar	Yeni bir sistem geliştirmek ve üretime geçmek zaman alır
Piyasa düzgünce dengeye ulaşır	Yıldan yıla kararsız davranışlar vardır
Genel dengede fiyatların kendi denge değerine ulaşacağı varsayılır	Maliyetler (enflasyonu da kapsamak üzere her yıl artmaktadır.)
Mükemmel kapital hareketliliği vardır	Sektörler arasında, hatta daha geniş oranlarda firmalar arasında kar farklılıkları vardır
Değişen taleplere göre kapital malları hareketliliği söz konusudur	Ağır borç, borç bulmada güçlükler vardır
Devlet müdahalesi yoktur	Devlet belirleyici, düzenleyici, karar veren vs. konumundadır
Piyasanın hacmi alıcı ve satıcılar tarafından oluşturulur	Pazarın genişliği yıllık bütçeler vasıtasıyla ilgili organlar tarafından belirlenir
Alıcı şimdi veya daha sonraki bir zamanda yapacağı satın alma için tasarruf ederek harcama seçim hakkına sahiptir	Devlet otoritesiyle genellikle savunma bakanlıkları dönemsel harcamalar yapar

Alıcının aynı kategoride bulunan ve aralarında gerçek veya reklamdan dolayı farklılıklar bulunan ürünlerin içinde geniş bir seçim serbestisi vardır	Aynı amaç için aynı zamanda daha az ürün çeşidi üretilir. Gerçekte üretici sayısı daha az veya tektir. Alıcının prototipler arasında seçim yapma olanağı olmasına rağmen, üretime başladıktan sonra üretim süresi ve maliyeti, seçilen üründe değişiklik yapmayı geniş ölçüde sınırlar
Satıcılar yeni ürünleri potansiyel Pazar analizleri vasıtasıyla geliştirir	Alıcı ürün için isteklerini ortaya koyar. Daha sonra satıcı, ürünün geliştirilmesi ve üretimi faaliyetlerine başlar
Piyasa bireysel değildir. Alıcı ve satıcılar bağımsız olarak hareket ederler	Piyasa bireysellik özelliği gösterir, alıcı devamlı olarak satıcı ile irtibattadır.

Türk Savunma Sanayiinde kurumlar Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı Şirketleri, “Milli Savunma Bakanlığı Bağılısı “bir şirket” olan MKEK, Özel Şirketler, Askeri Fabrikalardan oluşmaktadır. Bu kurumlar sermaye yapısına göre Tablo-17’de sıralanmıştır (Bulucu,2011:57-61):

Tablo-17:Sermaye Yapısına Göre Türk Savunma Sanayii (Beyoğlu,2010)

**SERMAYE YAPISINA GÖRE
TÜRK SAVUNMA SANAYİ**

KAMU	ÖZEL
Askeri Fabr.ve Kuruluşlar	Yabancı Ortaklı Firmalar
KKK Bağlısı	Alp havacılık
*ABMK'ler	Ayesaş
*Elektro-optik sistemler BMK	FNSS
*800.Sıhhiye Veteriner Ana Depo	Esdaş
Ve Fabrika K.	MAN TR
DZKK Bağlısı	Mercedes TR
*Amerkom	MTU TR
*Gölcük Tersanesi K.	Netaş
* İstanbul Tersanesi K.	Selex
* İzmir Tersanesi K.	Siemens
HVKK Bağlısı	TEI
*HİBMK'ler	YALTES
*Hava Levazım Ana Depo ve Dikimevi Md.	Yerli Sermayeli Firmalar
*Hava Basımevi ve Neşriyat Md.	Barış Elektrik
	BMC
Araştırma Kuruluşları	ETA Elektronik
BİLTEN	Gate Elektronik
MAM	Hema Dişli
SAGE	Hema Endüstri
UEKAE	İbrahim Örs
KİT'ler	Kale Kalıp
MKEK	Milsoft
KAMU	ÖZEL
Askeri Fabr. Ve Kuruluşlar	Yabancı Ortaklı Firmalar
*Ağır Silah ve Çelik Fb	Otokar
*Çankırı Silah Fb.	RMK Marine
*Elmadağ Barut Fb.	Sarsılmaz
*Elmadağ Roket Fb.	Savronik
*Gazi Fişek Fb.	Sedef Gemi
*Kapsül Fb.	Transvaro
* Makine Fb.	Vestel Savunma
* Mühimmat Fb.	Yonca-Onuk
*Nitroselüloz Fb.	Temsilci Firmalar
*Pirinç Fb.	
*Silah Fb.	
TSKGV ve Kamu Ortaklı Kuruluşlar	
TSKGV Ağırlıklı	
*ASELSAN	
*ASPILSAN	
*EHSİM	
*ESDAŞ	

Tablo-17 Devam
*HAVELSAN
*HAVELSAN TEKNOLOJİ RADAR
*İŞBİR
*ROKETSAN
SSM Ağırlıklı
*SSM
* TAI
* TEI

Savunma Sanayi Firmalarının genel çerçevede kamu ve özel olarak, alt çerçevede ise askeri fabrikalar, KİT/TSKGV şirketleri, özel kuruluşlar ve yabancı ortaklı kuruluşlar olmak üzere ayırmak mümkündür. Bu kapsamda incelendiğinde askeri satışlar içinde kamu'nun payının yaklaşık %66, istihdam oranı olarak yaklaşık %88.8 olduğu söylenebilir. İlk defa 2010 yılında yapılan SSM-25 endeksine göre ilk 10 firmanın satışlarının ise toplam satışlar içinde neredeyse %80 paya sahip olduğu söylenebilir (Aşçı, 2012).

Tablo 18: Türk Savunma Sanayi Firmalarının Verimlilik Analizi (Varoğlu, 2006)

	KAMU		ÖZEL		TOPLAM
	Askeri Fabrikalar	KİT/ TSKGV/ SSM	Özel Kuruluşlar	Yabancı Ortaklı Kuruluşlar	
Askeri Satış Payı	% 31	%35	%8	%26	1,4 Milyar \$
Toplam Çalışan	22.000	15.000	2.200	2.500	41.700
İstihdam Oranı	%52,8	%36	%5,3	%6	-

Savunma sanayimizin 2013 yılında sergilemiş olduğu performansa ilişkin göstergeler aşağıda özetlenmektedir:

Tablo 19: Savunma Sanayi 2013 Performansı (SASAD, 2013)

Performans Alanı	Milyar Dolar	Milyar Euro
Satışlar	5.076,00	3.822,00
İhracat	1.569,00	1.181,00
İthalat	1.326,00	0.988,00
Ar-ge Harcamaları	0.926,00	0.697,00
İstihdam	32.368 Kişi	

Savunma Sanayi'nin toplam savunma ve havacılık cirosu 5.076 milyon USD olup sözleşmesi imzalanmış projelerin toplam bedeli 49.809,00 TL ve imzalanan sözleşme sayısı 39'dur (SSM, 2013).

SSM'nin kuruluşuyla ivmelenen Türk Savunma Sanayi; **1998 Savunma Sanayi Stratejisi ve Politikası Esasları (TSSPSE)** dokümanının yayınlanmasıyla, savunma sanayi politikası, stratejisi ve tedarik sistemi üzerine birtakım yaklaşımlar ortaya koymuştur. 1998 TSSPSE dokümanı, savunma sanayinin daha da geliştirilmesi ve TSK ihtiyaçlarının azami ölçüde yurt içinden sağlanması hedeflerine ulaşılması için uygulanacak ilkeleri kapsamakta ve savunma sanayi stratejisini ve tedarik sistemini üç ana kategoride değerlendirmektedir.

- Milli olması zorunlu sistemler/teknolojiler uzun vadede muhakkak yurt içinde geliştirilir,
- Kritik sistemlerin/teknolojilerin uzun vadede yurt içinde geliştirilmesi amaçlanarak, mümkün olmayanlar için ortak üretim öngörülür,
- Diğer sistemler/teknolojiler çok kaynaktan tedarik politikasına uygun olarak en ekonomik ömür devir maliyetini sağlayan kaynaktan tedarik edilir.

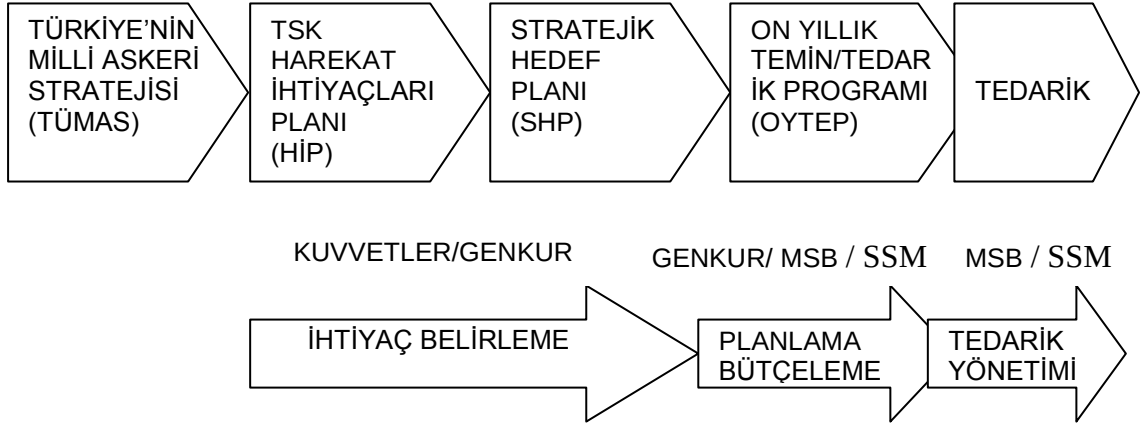
Türk savunma tedarik sisteminin yönetimine ilişkin düzenlemeler sırasıyla "1324 Sayılı Genelkurmay Başkanı'nın Görev ve Yetkilerine Ait Kanun", "1325 Sayılı Milli Savunma Bakanlığı Görev ve Teşkilatı Hakkında Kanun" ve "3238 Sayılı Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın Kurulması

Hakkında Kanun”dur. Bugün için savunma sanayisi stratejisinin temeli “Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları” konulu Bakanlar Kurulu Kararı (1998) ile belirlenmiştir. Uygulamaya yönelik düzenlemeleri ise “5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu”, “4734 ve 4735 Sayılı Kamu İhale Kanunu (KİK)”, “3833 Sayılı Türk Silahlı Kuvvetleri Stratejik Hedef Planının Gerçekleştirilmesi Maksudıyla Gelecek Yıllara Sari Taahhütlere Girişme Yetkisi Verilmesi Hakkında Kanun” ve “4734 sayılı Kanun’un 3/b istisna maddesine ilişkin Bakanlar Kurulu Kararı (2009)” belirlemektedir (Müslüm vd, 2011:105).

Hem günümüz koşullarına cevap verecek, birliklerini gücü, personeli ve teçhizatı ile ülke savunmasına daima hazır bulunduracak, hem de gelecekteki ortamı tahayyül ederek kendini o koşullar için hazır hâle getirecek TSK, diğer modern ve gelişmiş ülkeler gibi bir savunma planlama sürecini uygulamaktadır. Savunma planlama faaliyetleri, Türkiye’nin Milli Askerî Stratejisi (TÜMAS) ve sıralı konseptler ışığında, hedef alınan kuvvet yapısı ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak Planlama, Programlama ve Bütçeleme Sistemi sürecine uygun olarak, Genelkurmay Başkanlığı koordinatörlüğünde, Kuvvet Komutanlıkları ve Milli Savunma Bakanlığının katılımıyla icra edilmektedir (SSM, 2006).(Bkz Şekil-10)

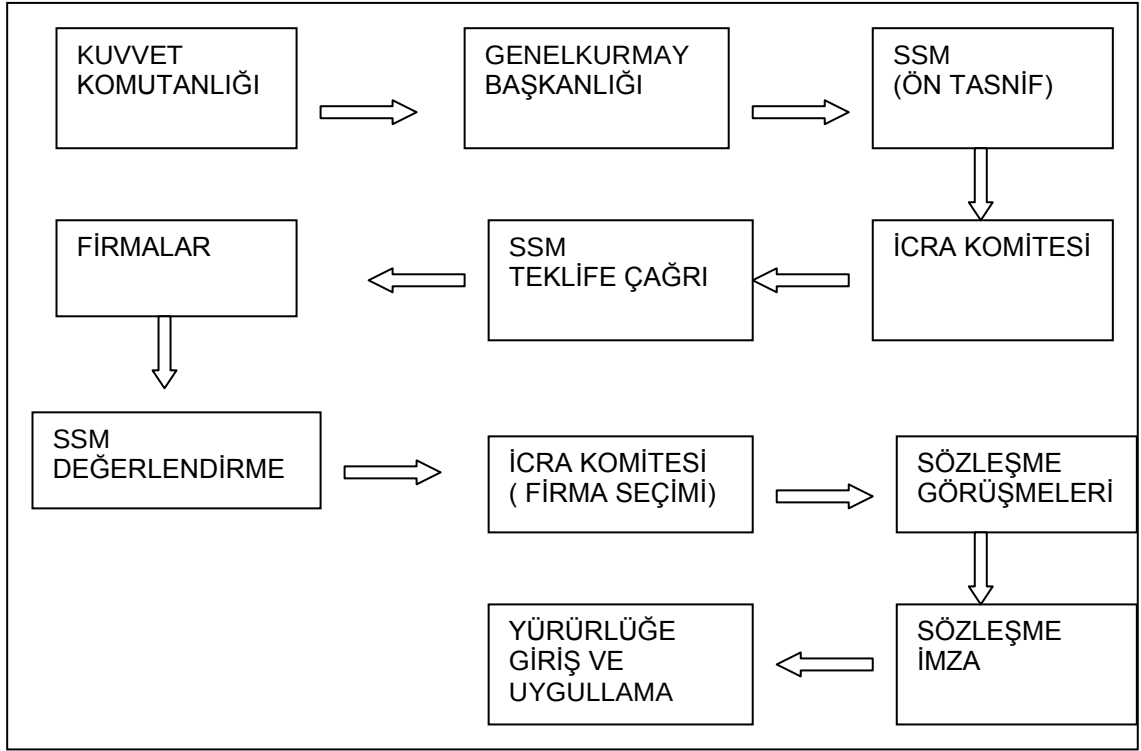
Erdem (2004) tarafından özetlendiği hâliyle TSK savunma planlama sürecinde ihtiyaç belirleme yöntemi olarak, konseptte dayalı ihtiyaçlar sistemi kullanılmaktadır. Müşterek hârekat konseptinden tek er kullanım konseptine kadar her seviyede konseptler ortaya konarak ihtiyaçların gerçekçi olarak tespit edilmesine çalışılmaktadır.

Şekil 10: TSK Planlama, Programlama ve Tedarik Sistemi (SSM, 2011)



Bu kapsamda ihtiyaç makamları tarafından belirlenen ihtiyaçlar (Bkz Şekil-10), Genelkurmay Başkanlığı tarafından birleştirilmekte ve On Yıllık Temin/Tedarik Programına dâhil edilmektedir. Bu projelerden büyük ölçüde yatırım gerektiren, müşterek ihtiyaç kategorisinde değerlendirilen, savunma sanayi yeteneklerinden istifade imkânı sağlayan ve millî yazılım geliştirilmesi gerekenler SSM tarafından yürütülmektedir (SSM, 2011). Bu tasnif dışında kalanlar MSB Müsteşarlığı tarafından tedarik edilmektedir. SSM tarafından yürütülen projelere ilişkin süreç Şekil-11’de yer almaktadır.

Şekil 11: SSM Savunma Tedariği Proje Yönetimi (Müslüm vd,2011:108)



TSK tedarik faaliyetlerinde dışa bağımlılığın azaltılması ve Millî Sanayinin gelişmesine yardımcı olmak maksadıyla, öncelikle iç piyasadan tedarik yapılması prensip olarak belirlenmiştir. Tedarik faaliyetlerinde öncelik;

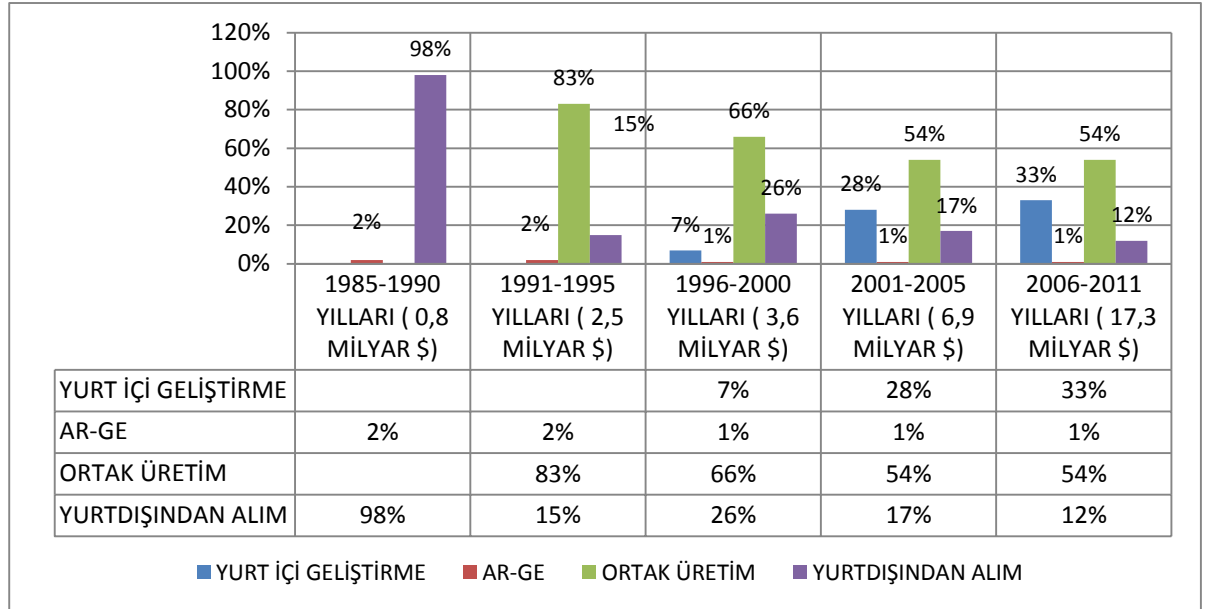
- Yurt içinden tedarik,
- Diğer ülkelerle müşterek ARGE veya üretim faaliyetlerine katılarak tedarik,
- Yurt içi ortak üretim yolu ile tedarik,
- Yurt dışından hazır alım şeklindedir(Büyükçördük, 2010:39).

Artık kuruluş aşamasını tamamlamış ve olgunlaşma dönemine girmekte olan Türk savunma sanayiinin günümüz stratejilerinde ise tasarım ve uluslararası rekabet hedefleri öne çıkmaktadır. Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın uygulamalarında gözlemlenen tedarik yaklaşımları da bunu destekler niteliktedir. Müsteşarlık tedarik modellerini adet ve sözleşme bedelleri bazında üçer yıllık dilimler halinde inceleyecek olursak; geline nokta, yürütülmekte olan tedarik programı sayısının artışına paralel

görülmektedir. Projelerin, yerli firmalar sorumluluğunda ve ana yükleniciliğinde hayata geçirilmeye başlaması sektör performans verilerine de olumlu yansımaktadır. Son dönemde, yüksek teknoloji silah sistemlerinin yurt içinde tasarım ve üretimine başlanılmıştır (Beyoğlu ve Kılıç. 2010).

1985-1990 yılları arasında yoğunlukla yurt dışından alıma yönelik tedarik modelleri gözlemlenirken; 2006 yılından günümüze kadarki süreçte giderek yurt içi geliştirme tedarik modelleri desteklenmektedir (Bkz Şekil-12).

Şekil 12: Tedarik Modellerinin Yıllar İtibariyle Gelişimi (SSM 2012-2016 Stratejik Plan)



SSM'de özellikle 2006-2010 yılları arasında üç aşamalı bir tedarik stratejisi izlenmektedir:

- Öncelikli alanlarda özgün geliştirme modelinin uygulanması, böylelikle savunma sanayimizin ürün portföyünün geliştirilmesi hedeflenmektedir.
- Türk pazarı için geliştirmenin maliyet-etkin olmadığı durumlarda, ortak geliştirme veya konsorsiyumlara ortak olma yöntemine

başvurulmaktadır. Böylelikle sanayimizin tasarım/risk ortağı olma kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

- Yukarıdaki önceliklerin sağlanamaması durumunda hazır alım yoluyla tedarik yapılmaktadır. Hazır alım ile tedarik yönteminde de, mutlaka ortak üretim ve off-set yoluyla Türk sanayine iş imkanları sağlanmaktadır.

Tedarik modellerinin yıllar geçtikçe yurt içi geliştirme şekline dönüşmesiyle birlikte savunma sanayi firmalarının daha geliştiği gözlemlenmektedir. Tedarik makamı olan SSM projeler bazında savunma sanayine ana yüklenici statüsüyle iş vermektedir.

Askeri sistem tedariklerinde **"Sistem Mühendisliği"** metodolojisi uygulanmaktadır. Sistem mühendisliği, yüksek teknolojiye savunma sanayii projelerinde, teknik risklerin en aza indirilmesi, zaman ve maliyet açısından kayıpların azaltılması amacıyla uygulanacak yöntemleri tanımlayan bir mühendislik disiplini. Sistem mühendisliği metodolojisinde sistemlerin geliştirilme süresini kısaltmak için uygulanan yöntem; geliştirme sürecine, kullanıcının da katılmasını sağlamaktır. **Bunun için önce sistemi geliştirecek ana yüklenici firmanın seçimi yapılmaktadır.** Ana yüklenici firma belirlendikten sonra, firma mühendisleri kullanıcı temsilcileri ile birlikte çalışır ve sistemi aşama aşama birlikte geliştirirler (Ziylan, 1995; Ziylan,1999:34).

Diğer sanayi alanlarında ana yüklenici ve alt yüklenici kavramları taşeron ya da fason üretimi ihtiva edebilir. Savunma sanayii içindeki ana yüklenici ve alt yüklenici kavramları daha çok AR-GE kavramına dayanmaktadır. Ana yüklenici sistemin ana sorumlusudur. Alt sistemler ile ilgili tespitin yapılmasını müteakip bunları kendisi üretebileceği gibi alt yüklenici firmalara da ihale edebilir (Bozkurt, 2007:16). Ana yüklenici; ana savunma sistemlerini, bir bütün olarak Silahlı Kuvvetlere teslim etmekten ve sistemin ömür devri boyunca idame edilmesinden sorumlu şirkettir (Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları, 1998, Madde 3, Fıkra b).

Proje-bazlı çalışan savunma sanayininin de tedarik sürecinde diğer sanayiler gibi benzer ve farklı birçok sorun yaşanmaktadır. Proje takvimine ve proje başarısına direkt etki eden tedarik sürecinde yaşanan sıkıntıların minimize edilmesi bu bakımdan çok önemlidir.

Enver Ece'nin 2006 yılında sanayi işletmeleri projelerinde başarı ve başarısızlık nedenlerini analiz etmeye çalıştığı çalışmasında proje bazlı çalışan kurum/kuruluşlarda proje yönetimine ilişkin başarı düzeylerini ölçmek ve proje yönetimi ile ilgili genel veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Cevaplar sektör bazında değerlendirilmiş; otomotiv %17,1, metal eşya %7,1, tekstil %7,1, gıda %3.5, bilişim %5.9, elektrik-elektronik %2.4 **savunma sanayi %51.2** ve %5.9 diğerleri olan bir dağılım gözlenmiştir (Ece,2006:36).

Proje başarısını değerlendirmeye yönelik anket soruları içinde, proje için gerekli tüm malzeme tedarik akışının aksamadan zamanında sağlanması konusunda verilen yanıtların ortalamasının 2,78 ile en düşük tatmin düzeyinde yer alması dikkat çekicidir. Bu da savunma sanayi gibi proje bazlı çalışan firmalar için sorunun önemine işaret etmektedir (BkzTablo 20).

Tablo 20: Proje Başarı Düzeyleri Ortalama Seviyeleri (Ece,2006:38)

	PROJE BAŞARISINI DEĞERLENDİRME ANKET SORULARI	ORT/5
AMAÇLAR	1. Proje misyon, amaç ve hedefleri açık olarak bellidir ve bilinir.	4,00
	2. Proje amaç ve hedefleri kurum hedeflerini destekler.	3,93
	3. Proje başlangıcında proje ara hedefleri belirlenir.	4,04
	4. Proje kapsam ve büyüklüğü doğru belirlenir	3,65
ÜST YÖNETİM	5. Üst yönetimin projeye ilgi ve desteği tamdır.	3,40
	6. Üst yönetim proje başarısı için zamanında finansal destek sağlar.	3,21
PLAN-PROGRAM	7. Proje planında, faaliyet ve aktiviteler ayrıntılı olarak tanımlanır.	3,61
	8. Proje planında işgücü ve kaynak maliyetleri her zaman gerçeğe uygun olarak belirlenir.	3,05
	9. Proje planında her türlü kalite sınırları bellidir.	3,52
	10. Projede, planlanan zamana uyulur ve geri dönüşler azdır.	2,56
	11. Proje planı, değişen koşullara uyumludur.	3,12

Tablo-20 Devam		
	12. Proje uygulamasına ilişkin bir uygulama geliştirilir ve faaliyete geçirilir.	3,46
	13. Proje için gerekli tüm malzeme tedarik akışı aksamadan zamanında sağlanır.	2,78
	14. Proje planında riskler belirlenmiş ve kontrol altındadır.	2,81
	15. Proje sahibi yada kullanıcısıyla düzenli olarak haberleşilir ve onların görüşleri daima göz önünde tutulur.	3,64
PERSONEL	16. Proje yöneticisinin yöneticilik (planlama, örgütleme, kontrol) kabiliyeti yüksektir.	3,33
	17. Proje yöneticisi aynı zamanda iyi bir liderdir.	3,35
	18. Proje yöneticisinin teknik bilgi ve eğitimi tamdır.	3,49
	19. Proje için seçilen personel her zaman niteliklidir.	2,98
	20. Proje ekibinin işe bağlılığı, ekip ruhu ve motivasyonu her zaman yüksektir.	3,19
	21. Proje ekip üyelerinin görev ve sorumlulukları açık ve çatışmayı önleyici şekilde belirlenmiştir.	3,29
	22. Proje örgütlenmesi ve organizasyon şekli proje işleyişini kolaylaştırıcı şekilde belirlenmiştir.	3,44

Türkiye'nin savunma tedarik sisteminin incelenmesi neticesinde, savunma tedarikinde yaşanan risklerin nedenleri olarak proje yönetiminde yer alan personelin değişim frekansının yüksek olması, projeden sorumlu bir personelin olmaması, gerçekten uzak faaliyet programı yapılması ve proje yönetim görevini anlamada zafiyetin bulunması tespit edilmiştir (Korkmazyürek, 2004:215).

Yarman (2008)'e göre Türk Savunma Sanayii'nin sorunlarından biri de tedarik sistemi ve mevzuatının uyumsuzluğudur.

Karakuş (2006) ise Türk savunma sanayiinin mevcut sorunlarını, stratejik plan ve program eksikliği, Ar-Ge'ye dayalı tedarik yapılamaması, alt sektörler bazında yapılanmanın yetersiz olması, büyük ölçekli şirketlerin eksikliği, yan sanayide uzmanlaşmanın yetersiz olması, finansman, verimlilik, üretim ve kalite problemleri ve kredi mekanizmasının eksikliği başlıkları altında toplamıştır (Karakuş,2006:109).

Proje-yoğun çalışan savunma sanayinde proje başarısını etkileyen en önemli faktörün proje için gerekli tüm malzeme akışının zamanında tedarik edilmesi olduğunun bilincinden hareketle, Türk savunma tedarik sistemi içindeki özellikle ana-yüklenici olarak çalışan savunma sanayi firmalarının tedarik sorunlarının tespiti ve çözüm geliştirilmesi önem arz etmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK SAVUNMA SANAYİ TEDARİK SÜRECİNDEKİ SORUNLARA İLİŞKİN İÇERİK ANALİZİ

I. ARAŞTIRMANIN KONUSU, AMACI, ÖNEMİ VE VARSAYIMLAR

a) Araştırmanın Konusu

Bu araştırmada Türk Savunma Sanayinde faaliyet gösteren firmaların tedarik sürecinde yaşadıkları sıkıntıları tespit etmeye; bu sıkıntıların çözümü ve sürecin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Türk Savunma tedarik sisteminde SSM aracılığıyla son zamanlarda özellikle vurgulanan ihtiyaçların yurt içinden karşılanmasına yönelik tedarik modelleri gereğince TSK'nin şimdi ve gelecekte ihtiyaç duyduğu ve duyacağı sistem, konsept ve nihai ürünlerin temin edilmesi için ana yüklenicilik mantığıyla verilen projeler, ve bu projeleri zamanında tamamlama taahhüdüyle alan ana yüklenici savunma sanayi firmalarının süreç içerisinde tedarik boyutunda yaşadığı sıkıntılar masaya yatırılmıştır. Araştırmanın konusu, SSM tarafından verilen projenin alınmasıyla, projenin tamamlanmasına kadar geçen süre içerisinde nihai ürünü meydana getirebilmek adına savunma sanayi firmalarının ihtiyaç duyduğu tüm sistem, mal, hizmet alımlarında yaşadıkları sıkıntıları kapsamaktadır.

b) Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, savunma sanayi firmalarının tedarik sürecinde yaşadıkları sorunların tanımlanması, sınıflandırılması, bu sıkıntıların diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan ne ölçüde farklı olduğunun ortaya konmasıdır. Tedarik faaliyetlerinin bir firmanın maliyetleri üzerinde ne kadar etkili olduğu, ve tedarik sürecindeki aksamaların proje takvimi bazlı çalışan savunma sanayi firmalarını ne kadar etkileyeceği bu araştırmada üzerinde durulan konulardır. Tüm bunlar düşünüldüğünde savunma sanayinde tedarik sürecinde çalışan kişilerle yapılan mülakatlar ile

sürecin tıkandığı noktalar analiz edilmiş, hangi adımlarla daha iyileştirilebileceğinin ortaya konması amaçlanmıştır.

c) Araştırmanın Önemi

Literatürde tedarik sürecindeki sıkıntıları belirlemeye yönelik olarak yapılmış birçok araştırma yer almaktadır; ancak savunma sanayinin gizlilik, yüksek teknoloji ürün üretilmesi, ar-ge yoğun olması, ana müşterisinin devlet olması gibi birçok farklı dinamik nedeniyle diğer sektörlerden ayrıldığı düşünülmektedir. Bu kapsamda bakıldığında literatürde savunma sanayi firmalarının gözünden ve onların bakış açılarıyla yaşanan sıkıntıların tespit edildiği bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın özgünlüğü bu sorunların ortaya konulması ve birçok boyutta tedarik sürecinin nasıl iyileştirilebileceğine yönelik önermeler ortaya koymasında yatmaktadır.

d) Varsayımlar

Savunma Sanayi tedarik sürecindeki sorunların tespit edilmesinde örneklem olarak TSKGV şirketleri alınmıştır. Temelde kamu ve özel bazlı olmak üzere ikiye ayrılmakla birlikte savunma sanayi sermaye yapısına göre askeri fabrikalar ve kuruluşlar, araştırma kuruluşları, KİT'ler, kamu ortaklı kuruluşlar, yabancı ortaklı kuruluşlar, yerli sermayeli firmalar, temsilci firmalar olarak yapılanmıştır. TSKGV şirketlerinin sektör içerisinde hem kamu hem özel sektör dinamiklerini taşıyan karma bir yapıya sahip olduğu ve bu anlamda iki tarafa da yakınlığıyla genelleme yapılabilinecek anlamlı sonuçlar elde edileceği varsayılmıştır.

Bunun haricinde savunma sanayini büyük ölçüde temsil ettiğine inanılan SSM-25 firmalarının içinde yer alan TSKGV şirketlerinin sektör içinde çoğunlukla ana yüklenici olduğu ve savunma sanayini büyük ölçüde temsil ettiği varsayılmıştır.

2012 yılı verileri çerçevesinde belirlenen SSM-25 firmaları sırasıyla Aselsan, TAI, Roketsan, TEI, Havelsan, MKEK, Otokar, FNSS, DEARSAN, STM, MTU, MIKES, YONCA-ONUK, Alp Havacılık, Kale Havacılık, Aydın

Yazılım, HAVelsan-HTR, Milsoft, Savronik, Küçükpazarlı, Samsun Yurt Savunma, SDT, HMS Makine, İşlem Coğrafi Bilgi Sistemleri, Nurol Makine'dir (SSM 2012 Verileriyle Savunma Sanayi Analizi ,2012). (Bkz. Tablo-21)

Tablo 21: Savunma Sanayi SSM-25 Tablosu (SSM, 2012)

Sıra No	2011 Sıra No	Firma Adı	S&H (M\$)	Cirosu
1	1	Aselsan A.Ş.	740,97	
2	2	TAI	633,84	
3	7	Roketsan	229,03	
4	3	TEI	224,70	
5	6	Havelsan	204,26	
6	4	MKEK	201,69	
7	8	Otokar	172,01	
8	10	FNSS	159,59	
9	9	DEARSAN	107,81	
10	12	STM	74,30	
11	14	MTU	57,99	
12	11	MİKES	54,22	
13	-	YONCA-ONUK	43,06	
14	15	Alp Havacılık	35,38	
15	16	Kale Havacılık	26,35	
16	17	Aydın Yazılım	22,28	
17	-	Havelsan-HTR	15,54	
18	19	Milsoft	13,45	
19	-	Savronik	8,58	
20	24	Küçükpazarlı	8,40	
21	-	Samsun Yurt Savunma	8,36	
22	22	SDT	8,29	
23	-	HMS Makine	8,06	
24	-	İşlem Coğrafi Bilgi Sistemleri	7,72	
25	25	Nurol Makine	7,63	

Bu 25 önde gelen firmanın savunma sanayinin genelini temsil oranı Tablo-22’de verilmiştir. Buna göre bu firmaların savunma cirosunu %66 oranında, savunma ürünleri ihracatını %89 oranında temsil ettiği görülmektedir.

Tablo 22: SSM-25 fimalarının Savunma Sanayi Temsil Oranı (SSM-25, 2010)

	2009 SASAD SEKTÖR VERİLERİ (\$)	SAVUNMA SANAYİİ 25	KAPSAMA ORANI
Dolaysız Savunma Ciro	2.319.000.000	1.526.618.905	%66
Dolaylı Savunma Ciro	592.000.000	434.035.823	%73
Savunma Ürünleri İhracatı	670.000.000	598.498.579	%89
Havacılık Sanayii İhracatı	162.830.000	162.830.028	%100
Toplam Savunma ve Havacılık İhracatı	832.000.000	761.328.607	%92
Özkaynaktan AR_GE	206.000.000	108.803.140	%53
Dış Finansman ile AR-GE	299.000.000	196.860.243	%66
Toplam AR-GE	505.000.000	305.663.383	%61

II. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

a. Kuramsal Çerçeve

Bu araştırmada nitel araştırma tekniğine uygun olarak yapılmış olup; verilerin toplanma sürecinde nitel araştırma türlerinden **bireysel görüşme tekniği, katılımcı gözlemi ve doküman inceleme** kullanılmıştır. Mülakat tekniğiyle toplanan veriler ise **içerik analizi** kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın deseni ise **olgubilimdir**.

Nitel araştırmalarda çevreye ilişkin, sürece ilişkin ve algılara ilişkin veriler toplanır. Bu üç tür veriyi toplamak için, nitel araştırmada en sık kullanılan veri toplama yöntemleri görüşme, gözlem ve doküman incelemedir (Yıldırım ve şimşek, 2004:36; Kuşkonmaz, 2006:6).

Araştırma açısından önemli olan ve üzerinde düşünülmesi gereken en önemli konu ise nitel araştırma yönteminin hangi nedenlerle seçilmiş olduğu konusudur. Araştırmacı, araştırdığı ya da incelediği alan ile ilgili olarak n kuramsal bilgiye sahip değilse, bir konu, olay veya bir olguyu ilk kez inceliyorsa veya mevcut araştırmalar ve kuramsal bilgi yetersizse nicel araştırma yöntemi yerine nitel araştırma yöntemini tercih edebilir (şencan, 2007).

Nitel araştırma desenleri ise temelde fenomenoloji, etnografi, gömülü teori ve örnek olaydır. Veri toplama sürecinde ise mülakat, grup görüşmesi ve gözlem teknikleri kullanılmaktadır. Görüşme tekniğinden bahsedilecek olursa, Stewart ve Cash (1985) görüşmeyi, “nceden belirlenmiş önemli bir amaç için yapılan ve temelinde soru sorma ve yanıtlama tarzı olan karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci” olarak tanımlamıştır (Yıldırım ve şimşek, 2005).

Siedman’a (1991) göre görüşme tekniğinin kullanılmasının temel amacı genellikle bir hipotezi test etmek değil; aksine diğer insanların deneyimlerini ve bu deneyimleri nasıl anlamlandırdıklarını anlamaya çalışmaktır. Bu nedenle odaklanılan nokta diğer insanların öyküleri, betimleri ve düşünceleridir, yani kişinin zihnindeki kültürel kategorilerdir (Akt.Türnüklü, 2000).

Görüşme tekniği, kullanılan görüşme formunun yapısı ve görüşmecinin rolü bakımından çeşitlilikler gösterir (Sencer ve Irmak,1984). (Bkz şekil-13)

Şekil 13: Görüşme Türleri (Karasar,2005)

Amacına göre	Katılanların sayısına göre	Kuralların katılığına göre	Görüşülen kişiye göre
- İşbirliği - Sağaltım - Araştırma	- Bireysel - Yığın	- Yapılandırılmış - Yarı yapılandırılmış - Yapılandırılmamış	- Önderler - Uzmanlar - Halk

Bu araştırmada kurallarının katılığına göre yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanmıştır (Bkz Ek-1). Yarı yapılandırılmış mülakat çeşidinde; araştırmacı mülakata başlamadan önce genel sorular hazırlar. Soruların çoğunluğu mülakat sırasında ortaya atılır. Bu sayede araştırmacıya ve mülakata katılan kişiye konuyu derinlemesine tartışma rahatlığını verilmiş olur (Sencer ve Irmak,1984).

b. Araştırmanın Deseni ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın deseni olgubilimdir. Fenomenoloji / olgubilim deseni farkında olduğumuz; ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Veri kaynakları ise araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışa vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırmada araştırmanın özünden uzaklaşmamak ancak katılımcıların zihninde, tecrübelerinde olan ancak literatüre yansımamış olası tedarik sorunlarının ve çözüm önerilerinin esneklik içinde katılımcılardan elde edilebilmesi amacıyla veri toplama tekniklerinden yarı-yapılandırılmış mülakat yöntemi, katılımcı gözlemi ve doküman inceleme kullanılmıştır.

Yarı-yapılanmış görüşme tekniğinin seçilmesinin gerekçesi esneklik sağlaması ve yapılandırılmamış görüşmeler kadar bir hedefe odaklanmış olmaması ve kişilerin inisiyatifine bırakılmamasıdır (Uzuner 1999:170).

Verilerin toplanması sürecinde TSKGV şirketleri arasından seçilen şirketler arasından belirlenen örnekleme telefonla ve e-mail yoluyla ulaşılmış, randevu talep edilmiştir. Literatürden elde edilen veriler ışığında belirlenen yarı-yapılandırılmış mülakat soruları yüzyüze ve telefonda katılımcılara sorulmuş, alınan cevapların kayıtları tutulmuştur.

c. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Nitel araştırma ve analizler en büyük gücünü insan faktöründen alırken aynı zamanda en temel zayıf noktada yine insan faktöründen kaynaklanmaktadır (Patton, 1990). Bu araştırma da insan faktörüne dayalı bir nitel araştırmadır.

Araştırmanın en önemli bir diğer sınırı tek bir sektör (savunma sanayi) ile sınırlı olmasıdır; ancak şimdiye kadar diğer sektörlerde yapılan çalışmalar olmasına karşın savunma sanayinde odaklanan bir çalışma yer almamaktadır.

Savunma Sanayini diğer sektörlerden ayırt eden özellikleri düşünüldüğünde farklı sonuçlar çıkması beklenmektedir. Araştırmanın ikinci en büyük sınırı, Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği'nin yapmış olduğu sınıflandırmada Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'nın ortaklığının olduğu şirketleri kapsamaktadır. Bu şirketler içinde de en büyük 5 şirket baz alınmıştır. Yarı- yapılandırılmış mülakat soruları ASELSAN, ROKETSAN, TAPASAN (halihazırda ROKETSAN tarafından alınmıştır), HAVELSAN, MIKES (halihazırda ASELSAN tarafından satın alınmıştır) ve TAI şirketlerinde tedarik birimlerinde en az iki yıldır çalışan uzman, mühendis ve yöneticilere uygulanmıştır.

d. Evren ve Örneklem

Tüm savunma sanayi firmalarının tedarik sorunlarını analiz etmeyi hedefleyen çalışma TSKGV şirketleri tedarik birimlerinden örneklem seçmiştir. Bilindiği gibi TSKGV şirketleri SSM-25 endeksi içerisinde yer almakta, kamu ve özel şirketler arasında karma bir yapı sergilemekte,

sistemdeki ana yüklenici ve sistem geliştirme kabiliyetine haiz ve savunma piyasasını yöneten büyük şirketlerden oluşmaktadır.

Savunma sanayi içinde Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı şirketleri Türk Silahlı Kuvvetlerini güçlendirmek üzere kurulmuşlardır. Vakfın amacı “Türk Milli Harp Sanayisinin geliştirilmesi, yeni harp sanayi dallarının kurulması, harp silah araç ve gereçlerinin satın alınmasıdır. Vakıf şirketleri özünde Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfının (TSKGV), hisselerin çoğunluğuna sahip olduğu şirketlerdir. Türk Ticaret kanununa göre, özel şirketler olarak da anılan bu şirketlerin gerçek sahibi ise Türk Devletidir. Bu Şirketler Aselsan, TAI, Havelsan, Roketsan, İşbir ve Aspilsan’dır (Bkz- Tablo-21). 2010’larda Türk savunma sanayiinde, kara araçları dışındaki, tüm sektörlerde ana yüklenici rolü SSM tarafından çoğunlukla Vakıf Şirketlerine verilmektedir (Bulucu, 2011).

SSM-25 endeksi içinde yer alan vakıf şirketleri hem özel, hem kamu arasında yer alan karma yapısıyla savunma sanayinin bel kemiğini oluşturmaktadır.

Tablo 23: TSKGV'nin Pay Sahibi Olduğu Şirketler (Hazine Müsteşarlığı Kamu İşletmeleri Raporu, 2008)

ŞİRKET ADI	TSKGV PAYI (%)
İşbir Elektrik Sanayii A.Ş.	99,76
Havelsan Hava Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.	98,90
Aspilsan Askeri Pil Sanayii ve Ticaret A.Ş.	97,70
Aselsan Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.	84,58
TAI TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.	54,49
Roketsan Roket Sanayii ve Ticaret A.Ş.	35,50
TAPASAN Hassas Mekanik ve Elektronik San. Ve Tic. A.Ş.	25,00
Türktıpsan Sağlık Turizm Eğitim ve Ticaret A.Ş.	20,00
DİTAŞ Deniz İşletmeciliği ve Tankerciliği A.Ş.	20,00
NETAŞ Nortel Networks Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	15,00
Mercedes-Benz Türk A.Ş.	5,00
TEI Tusaş Motor Sanayii A.Ş.	3,02
HEAŞ Havaalanı İşletme ve Havacılık Endüstrileri A.Ş.	1,18
HTR Havelsan Teknoloji Radar Sanayii ve Ticaret A.Ş.	0,01

TSKGV şirketlerinin 2011 yılı performanslarına bakıldığında 2.930 milyon TL olan satışların savunma sanayi toplam 2011 cirosu olan 4.440 milyon USD'nin yaklaşık %38 'i, toplam ihracatın ise yaklaşık %57'sini yaptığı görülebilir (Bkz- Tablo-24).

Tablo 24: TSKGV Şirketleri 2011 yılı Performansı (TSKGV 2012-2016-Stratejik-Hedefleri, Savunma ve Havacılık sayı:148)

2011 YILI PERFORMANSLARI						MİLYON TRY	
	ASELSAN	TUSAŞ	HAVELSAN	ROKETSAN	İŞBİR	ASPILSAN	TOP.
SATIŞ	1,033	1,309	285	279	17	7	2,930
KAR	180	331	48	47		1,1	607,1
İHRACAT	110	819	79,8	126	1,20	0,478	1,136
İŞGÜCÜ (KİŞİ)	4169	3954	1122	1351	91	40	10,727

Uygulanan mülakat tekniği sonucunda, firmalardaki yetkililerden randevu talep edilmiş; ancak ASELSAN, HAVELSAN ve TAI firmaları müdürlük bazında kurum adına ortak cevap vermek istediklerini belirtmişlerdir. Bu kapsamda;

- ASELSAN ve MIKES : 3
- HAVELSAN:1
- TAI:2
- ROKETSAN VE TAPASAN:19 kişi olmak üzere toplam 25 kişiyle mülakat yapılmıştır.

Yarı-yapılandırılmış mülakat tekniğiyle hazırlanan sorular kapsamında;

- 4 müdür,
- 9 birim yöneticisi,
- En az 2 yıldır çalışan 12 uzman, mühendis ile görüşülmüştür.

Tablo 25 : Kalitatif Çalışma Örneklemine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

		FREKANS	YÜZDE
ÇALIŞMA YILI	2 YIL	9	%36
	2 YILDAN FAZLA	16	%64
TSKGV ŞİRKETİ	ASELSAN VE MİKES	3	%12
	TAI	2	% 8
	ROKETSAN VE TAPASAN	19	%76
	HAVELSAN	1	%4
ÜNVANI	UZMAN / MÜHENDİS	12	%48
	BİRİM YÖNETİCİSİ	9	%36
	MÜDÜR	4	%16

Seçilen örneklem ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örneklemedir. TSKGV şirketleri içinde en büyük 4 şirket olan Aselsan, TAI, Havelsan ve Roketsan tedarik direktörlüğünde çalışan kişiler içinden önceden belirlenen ölçüte uygun örneklem seçilmiştir.

Amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemindeki temel anlayış önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2004:140).

Bu çalışmada örneklem seçilirken belirlenen temel ölçütler ise, mülakata katılacak kişilerin en az 2 yıl tedarik departmanında ve savunma sanayinde çalışmış uzman veya mühendis olması ve bireysel görüşme yapılacak örneklemin en az yarısının yönetici kademesinden olmasıdır.

e. Araştırmanın Modeli ve Araştırma Soruları

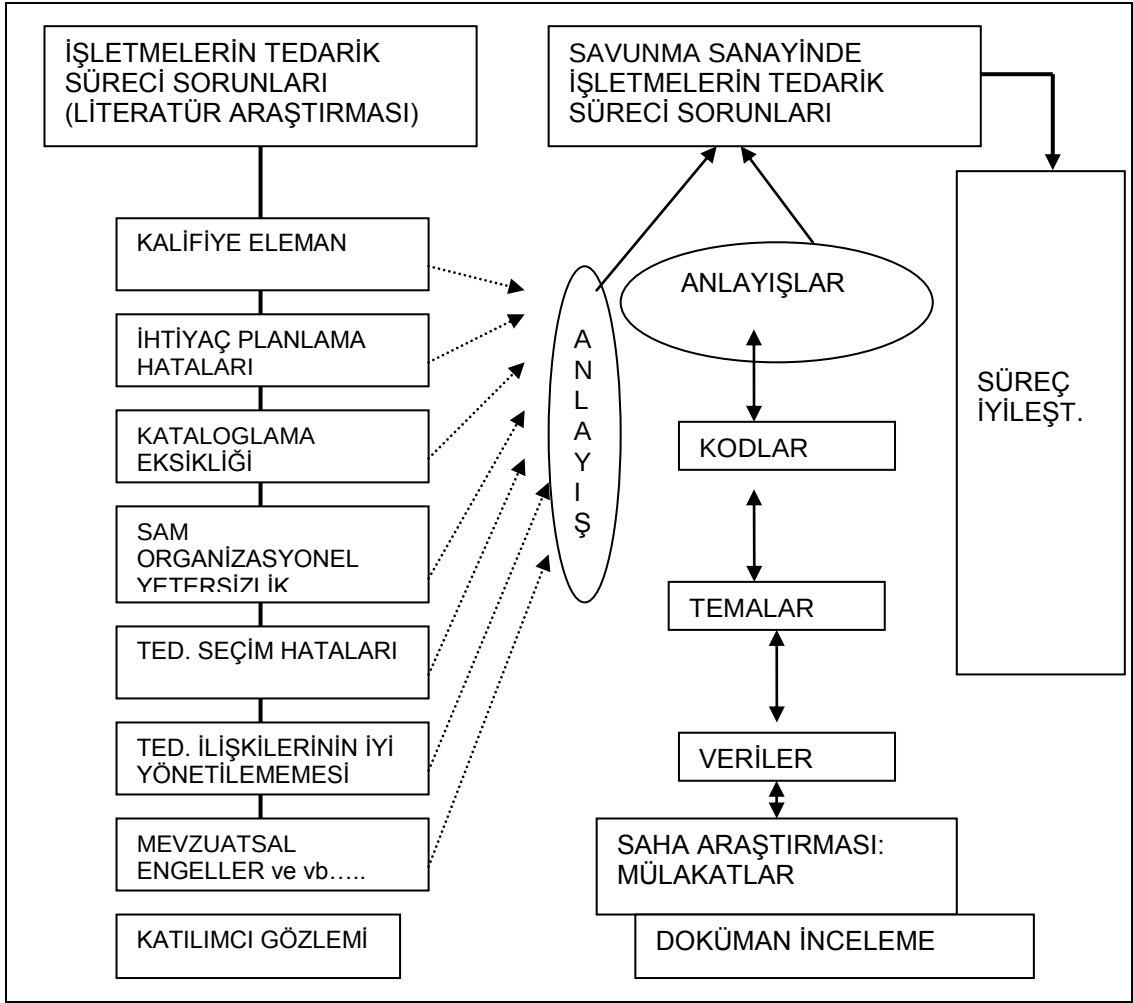
İşletmelerde tedarik süreci sorunlarına yönelik literatürde yapılan araştırmalardan ortak çıkarımlar, işletmeler nezdinde genel tedarik süreci sorunlarının aşağıdaki başlıklar altında toplandığını göstermektedir;

- Kalifiye eleman(sipariş/sözleşme uzmanlığındaki yetersizlik)
- İhtiyaç planlama hataları(zamanında yapılmayan, acilleşen talepler)
- Stok-Bütçe Belirleme ve Takip Hataları
- Geriye Dönük Alımlar-Kataloglama Eksikliği
- Satınalma Organizasyonundaki Yetersizlik, Yanlışlık
- Tedarikçi Seçimi Hataları
- Tedarikçi ilişkilerinin iyi yönetilememesi (tedarikçi geliştirme-yönlendirme)
- Mevzuatsal Engeller- Sorunlar (Bürokrasi)

Savunma Sanayindeki işletmeler özelinde bu sorunların ne ölçüde benzeştiği ve hangi farklı sorunların yaşandığını ölçmek, sürecin nasıl algılandığını ve nasıl iyileştirilebileceğini anlamak üzere araştırmanın modeli aşağıdaki gibi kurgulanmış (Bkz şekil-14); araştırma soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- 1) Savunma Sanayi tedarik sürecinde çalışan bireyler tedarik sürecini nasıl algılamaktadır?
- 2) Savunma Sanayi firmalarında diğer firmalara oranla hangi benzer tedarik sorunları yaşanmaktadır?
- 3) Savunma Sanayi firmalarında tedarik sürecinde yaşadığı sorunlar nelerdir?
- 4) Savunma Sanayi tedarik sürecinde yaşanan sorunlar nasıl iyileştirilebilir?

Şekil 14: Araştırmanın Modeli



Araştırmanın modelini ayrıca aşağıdaki tabloda da (Tablo-26) özetlemek yerinde olacaktır.

Tablo 26: Araştırmanın Modeli

OLGU: TEDARİK	TEDARİK SÜRECİ ALGISI	BENZER TEDARİK SORUNLARI	ÖZEL TEDARİK SORUNLARI	İYİLEŞTİRME
Veri Toplama Aracı	Görüşme	- Literatür - Görüşme	- Görüşme - Katılımcı Gözlemi - Doküman İnceleme	- Görüşme - Katılımcı Gözlemi - Doküman İnceleme
Örnekleme	Tedarik personeli Tedarik yöneticileri	Tedarik personeli Tedarik yöneticileri	Tedarik personeli Tedarik yöneticileri	Tedarik personeli Tedarik yöneticileri
Araştırma Sorusu	1	2	3	4

f. Verilerin Çözümlemesi

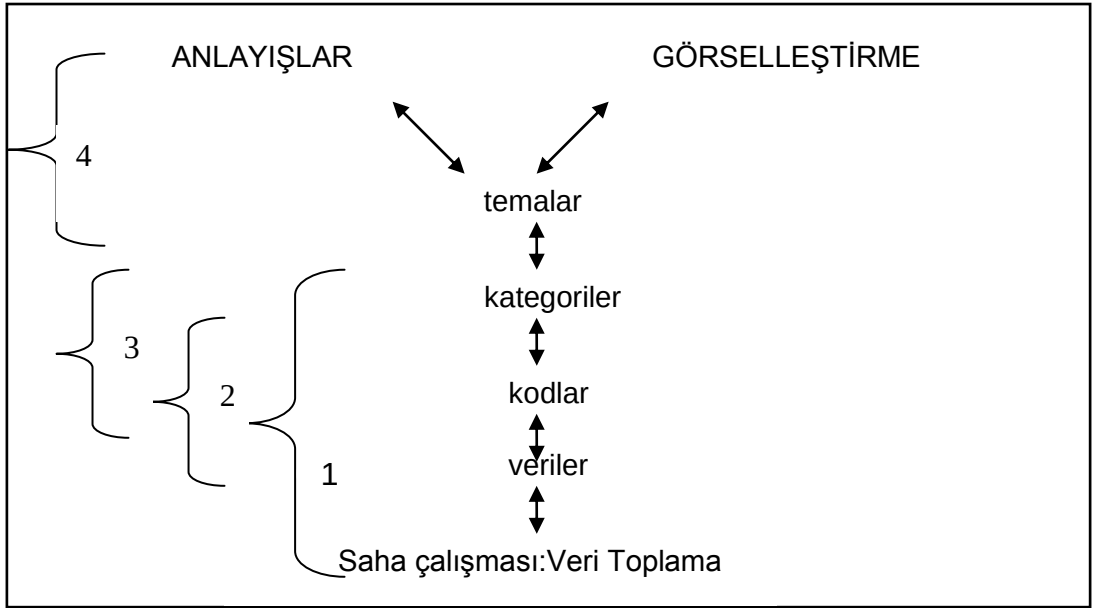
Bu araştırma nitel araştırma tekniğine uygun olarak yapılmış olup; verilerin toplanma sürecinde nitel araştırma türlerinden **bireysel görüşme tekniği, katılımcı gözlemi ve doküman inceleme** kullanılmıştır. Mülakat tekniğiyle toplanan veriler ise **içerik analizi** kullanılarak analiz edilmiştir. Burada elde edilen verilerin algılara ilişkin verilerdir (Araştırma grubunun süreç hakkındaki düşüncelerine ilişkindir.).

Strauss ve Corbin (1990)'e göre nitel veri analizi betimsel analiz ve içerik analizi olmak üzere ikiye ayrılır. Betimsel Analiz, içerik analizine göre daha yüzeyseldir ve daha çok araştırmanın kavramsal yapısının önceden açık biçimde belirlendiği araştırmalarda kullanılır. İçerik Analizi, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanır.

İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır.

Mcmillan ve Schumacher (2010)'a göre içerik analizi süreci saha araştırmasıyla birlikte verilerin toplanması, verilerden kodların çıkarılması, kodlardan kategorilere ulaşılması, kategorilerden temaların elde edilmesiyle devam etmektedir (Bkz Şekil-15).

Şekil 15: İçerik Analizi Süreci(Mcmillan ve Schumacher ,2010)



Yıldırım (2010), nitel araştırmalarda araştırmanın kalitesini, geçerlilik ve güvenilirliğini artırmak için katılımcı teyidi, ayrıntılı betimleme, kısa yoldan denetleme, uzman incelemesi, çeşitleme, negatif ve alternatif sonuçlarla karşılaştırma, kendini değerlendirme, çarpık durumları belirtme, araştırma sınırlarını iyi tayin etme, rastlantısal örneklem seçme, tekrarlı sorular sorma, araştırmacının kendi rolünü sorularla sorgulaması gibi yöntemlerin kullanılabilineceğini belirtmiştir.

Bu araştırmada ise araştırmanın geçerliliği için analiz sonrasında çıkan sonuçlar tedarik sürecinde çalışan meslektaşlarla, mülakat katılımcılarından bazılarıyla paylaşılmış ve sonuçları değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca, araştırma alanına olan yakınlık, doğal ortam içerisinde hem aktif olarak hem de gözlemci olarak bulunmak daha geçerli sonuçlar alınmasına katkı sağlamıştır.

g. Tartışma

Bu araştırmada literatrdede tespit edilen kalifiye eleman eksikliği, ihtiyaç planlama hataları, stok-bütçe belirleme ve takip hataları, geriye dönük alımlardaki kataloglama eksikliği, satınalma organizasyonel yetersizliği, tedarikçi seçim hataları, tedarikçi ilişkilerinin iyi yönetilememesi ve mevzuatsal engeller gibi tedarik süreci sıkıntıları haricinde başka bulgulara rastlanması hedeflenmektedir. Bunun en temel nedeninin savunma sanayinin diğer sektörlerden ayıran temel özellikleri olduğu düşünülmektedir. Süreç içerisinde yapılan katılımcı gözlemine de dayanarak savunma sanayinden bulunması beklenen diğer temel tedarik süreci sıkıntıları aşağıdaki gibidir:

- Savunma sanayi malzeme tedariki açısından istediği kalite standartları ve teknoloji içeriği nedeniyle yoğun olarak yurt dışına bağımlıdır.
- Yurt dışından tedarik edilmek istenen bir çok ürün için gerekli olan ihracat lisansı, çoğu zaman süreci uzatmakta kimi zamanda tedariki olanaksız kılmaktadır.
- Savunma sanayinde tedarik edilecek malzeme ve hizmetlerin çoğu rafta hazır ürünler olmamakta, belli şartname ya da teknik resim üzerinden alıma çıkılmaktadır.
- Savunma sanayi projelerinin gizlilik içermesi ve tasarımların ar-ge yoğun olması nedeniyle her tedarikçiyle rahatlıkla şartname ve bilgi paylaşımının mümkün olmadığı durumlar yoğunluktur. Gizlilik anlaşması imzalama gerekliliği sürekli gündemde kalmaktadır.
- Ar-ge yoğun projeler üzerinden çalışan savunma sanayi için ürün çeşitliliği çok olmakta, ilk defa tedarik edilecek ve belki bir daha

tedarik edilmeyecek ya da çok küçük partilerde tedarik edilmesi gereken ürün grupları tedarikçi bulma zorluğu yaratmakta tedarik avantajlarını azaltmaktadır.

- Savunma sanayinde çevresel şartlara son derece dayanıklı (basınç, korozyon, sıcaklık, soğukluk, patlamaya dayanıklılık vb.) ve toleransları düşük ürünler temin edilmeye çalışılmakta, ürünlerin yaklaşık maliyetlerinin hesaplanması, tekliflerin eşit şartlarda değerlendirilmesi son derece zorlaşmaktadır.
- Savunma sanayinde tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını yürütebilmek son derece zor olmaktadır.
- Tedarik personeli yarattığı katma değere nispeten kendini önemsiz hissetmektedir ve örgütsel bağlılığı zayıflamıştır.

Bu tespitler, katılımcı gözlemi neticesinde elde edilmiş tespitler olup tartışmaya açıktır. Mülakatlardan elde edilen verilen içerik analizi ile çözümlenmesi neticesinde ne kadar gerçekçi ve öncelikli olduğunu ortaya koymak mümkün olabilecektir.

Dünyada yapılan diğer çalışmalara bakıldığında ise yaklaşık 60 yıldır savunma departmanı silah sistemleri satın alım süreçlerini tanımlamak ve iyileştirmek için sürekli bir çaba içindedir. Son zamanlardaki satınalma reformu teşebbüsleri maliyetlerin çok yüksek olduğu, yanlış ürünlerin satın alındığı ve sürecin çok yavaş olduğu gibi bazı sorunlara işaret etmektedir (Kadish ve diğ.;2006).

Markowski ve Hall (1998)'e göre savunma sanayi içinde satın alınacak malzemelere karar vermenin yanı sıra, ülkenin ihtiyacı olan savunmayla ilgili üretim ve servis yeteneklerine de karar vermek önemlidir. Özellikle orta ve küçük ölçekli ülkelerde ne kadar kendine yeterlilik arzu edilmeli veya anlamlıdır tartışmaya açık konulardır. Sektör içinde değişen kullanıcı ihtiyaçları, yap ya da satın al kararı, sözleşmeler, kaynak seçimi, organizasyonel yapı ve uluslararası işbirlikleri önemli sorunsallardır.

Rogerson (1994)'e göre savunma sanayi de temelde diğ er sektörler gibi maliyet temelli reg lasyonlardan oluşan bir yapıda olduğundan diğ er sektörlerle benzer problemler yaşaması doğaldır. İktisatçılar savunma sanayini çalışmaya başladıkça, sistemin teşvik problemlerine daha çok odaklanmaktadır. H k met fiyatları yönetmekte kalmamakta ürünün de alıcısı konumundadır dolayısıyla teşvikler üzerinde aldığı kararlar savunma sanayi tedarik süreci sıkıntılarını etkilemektedir.

Savunma firmalarının geleceğine odaklanan bir çalışmada, 2050 yılındaki savunma firmalarının teknoloji, ekonomik ve politik faktörlerin yansımalarının bir kombinasyonu olacağını ve yeni katılımcıların olduğu farklı organizasyonel formdaki sistem entegrasyonuna odaklanan firmalara olacağının üzerinde durmaktadır (Hartley ve Sandler, 2003).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇLAR VE İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ

I. SONUÇLAR VE ÖNERİLERİ

Bu çalışma esnasında bazı araştırma sorularına cevaplar aranmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir.

1) Savunma Sanayi tedarik sürecinde çalışan bireyler tedarik sürecini nasıl algılamaktadır?

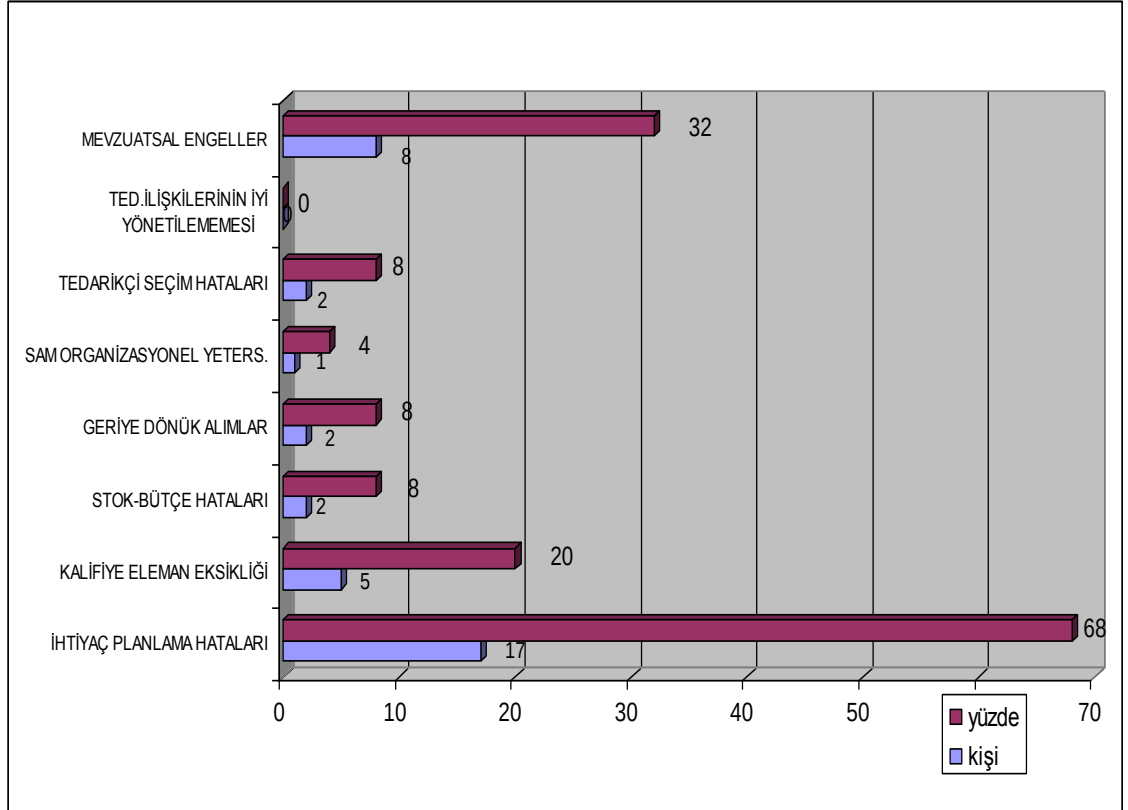
Bu araştırma sorusu kapsamında elde edilen sonuçlara göre satınalma ile tedarik arasında anlamsal ve içeriksel bir fark vardır. Tedarik satınalma faaliyetini de kapsayan içinde lojistik ve üretim planlama gibi faaliyetleri de barındıran çok daha geniş bir kavramdır. Satınalmanın en önemli fonksiyonu, alırken kazanmaktır. Satınalma/tedarik departmanlarının organizasyon için önemi içinde bulunulan sektöre göre değişmektedir. Üretim şirketlerinde en önemli ilk iki departman arasındayken; savunma sanayii gibi tasarım ve ar-ge ağırlıklı firmalarda ise ar-ge ve proje birimlerinden sonra gelmektedir. Destek birim değil, ana birimdir. Satınalma sürecinin en önemli aşaması ihtiyacı belirleme ve tedarikçi seçimidir. Mülakata katılanlardaki genel algı TSKGV şirketleri tedarik süreçleri ile özel savunma sanayi şirketleri tedarik süreçleri arasında bürokrasinin TSKGV’de daha yoğun olması haricinde anlamsal bir fark olmadığı yönündedir.

2) Savunma Sanayi firmalarında diğer firmalara oranla hangi benzer tedarik sorunları yaşanmaktadır?

Literatürde karşılaşılan en önemli tedarik sorunlarının savunma sanayii (TSKGV) içinde yaşanma sıklığı da mülakatlar esnasında araştırılmış ve de hemen hepsinin savunma sanayi içinde de yaşandığı; ancak en öncelikli olarak yaşanan sıkıntıların ihtiyaç planlama hataları, mevzuatsal engeller ve kalifiye eleman eksikliği olduğu belirlenmiştir. Onun haricinde

tedarikçi ilişkilerinin iyi yönetilememesi, tedarikçi seçimi hataları, tedarik departmanlarının organizasyonel yetersizliği, geriye dönük alımlarda katalog bilgilerinin eksik oluşu, stok ve bütçe takip hataları diğer benzer tedarik süreci sorunları olarak tespit edilmiştir.

Şekil 16: Literatürde Yaşanılan Tedarik Süreci Sıkıntılarının Savunma Sanayi İçerisinde Yaşanma Sıklığı (Öncelik Sırasına Göre)



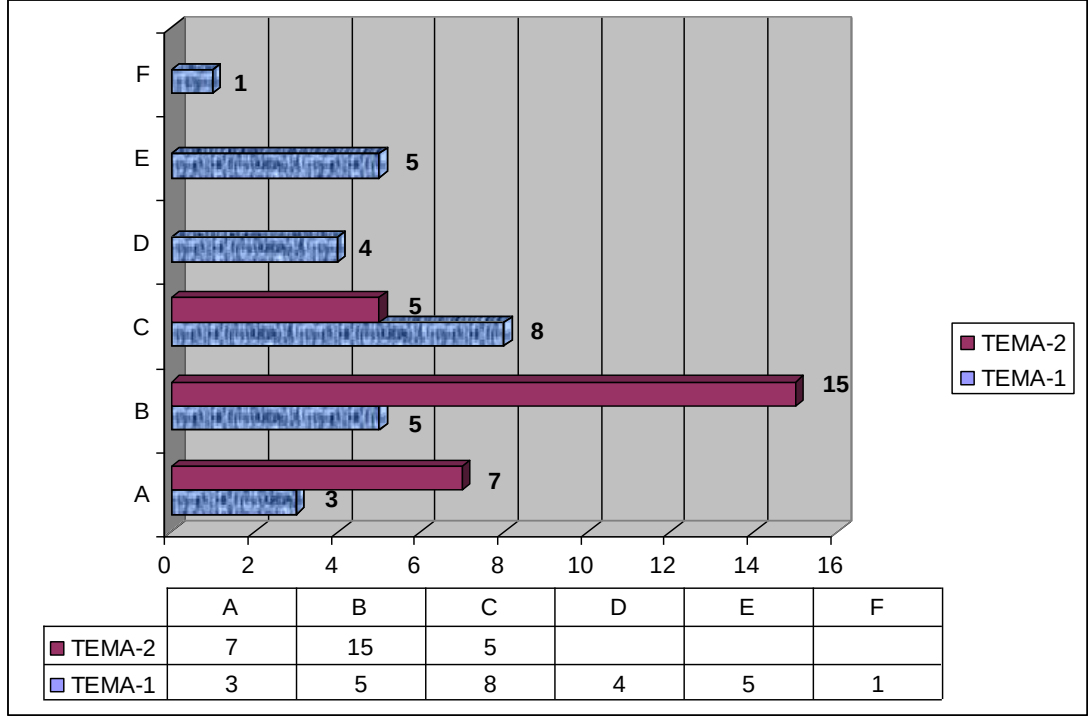
3) Savunma Sanayi firmalarının tedarik sürecinde yaşadığı sorunlar nelerdir?

Savunma sanayinde diğer sektörlerden farklı olarak ne tarz sorunların yaşandığı mülakatlar esnasında sorgulanan başka bir konu olmuştur. Bu kapsamda elde edilen verilerden temalar ve kodlar belirlenmiş; belirlenen temalar 2 ana başlık içinde incelenmiştir.

Buna göre, Savunma Sanayi Sektör Bazlı Sorunlar ve Tedarikçi Birimlerin İç Sorunları olarak belirlenen başlıklar altında birçok tema ve kod belirlenmiştir. Savunma Sanayi Sektör Bazlı Sorunlar olarak adlandırılan

1.başlık kapsamında 6 tema, Tedarikçi Birimlerin İç Sorunları olarak adlandırılan 2. başlık kapsamında 3 tema belirlenmiştir. Mülakatlardan alınan cevapların dağılımı belli kodlar altında toplanmıştır. Buna göre her bir tema bazında belirlenen kod sayısı aşağıdaki şekilde sunulmuştur. (Bkz Şekil-17)

Şekil 17:Temalar ve Kodların Sayısal Dağılımı



Tablo 27 :İçerik Analizi Sonucu Belirlenen Temalar ve Kodlar

TEMALAR	KODLAR	BİREYSEL MÜLAKAT	KATILIMCI GÖZLEMİ ve DOKÜMAN İNCELEME	LİTERATÜR
Tedarikçiler için gelecek belirsizliği	Bilinmezlik	X		
	tedarikçilerin iyi yönlendirilememesi	X		X
	yatırım ve planlama yapamamak	X		
Tedarikçi seçme sıkıntıları	yetersiz tedarikçi havuzu	X	X	
	yetenek kaybı	X		
	kalifiye eleman eksikliği	X		X

	öz-yeteneklerin ihtiyaca orantılı arttırılamaması	X		
	turn-over azlığı	X	X	
Kalifiye tedarikçiyi sektörde tutamamak	düşük adetler	X	X	
	çok yüksek isterler	X	X	
	özel standartlar	X	X	
	az destek, yetersiz teşvik	X		
	düşük üretim toleransları	X	X	
	yurt dışına bağımlılık	X	X	
	ilk kez üretilecek alt parçalar	X	X	
	üretilebilirliği düşük ürün istekleri	X	X	
Tedarikçiler için yüksek yatırım ihtiyacı	yetersiz know-how	X		
	yetenekleri birleştirememek	X		
	maliyetli iş sağlığı ve güvenliği önlemleri	X		
	maliyet yükselten test ve kalifikasyon ihtiyacı	X	X	
Ar-ge yoğun projeler	değişken tasarımlar	X	X	
	az sayıda nihai ürün	X	X	
	Gizlilik	X	X	
	zorlaşan ürün kabülleri/ kalite kontroller	X	X	
	öngörüleemeyen riskler	X		
Tedarik personelinin örgütsel aidiyetinin zayıflaması	en zayıf halka	X	X	
	Adaletsizlik	X		
	yetersiz hizmet içi eğitim	X	X	
	insiyatif alamamak	X		
	yetersiz ücret algısı	X	X	
	önü kapalı kariyer basamakları	X	X	
	yetişmiş personeli elde tutamamak	X	X	
Tedarik süreci sıkıntıları	ihtiyaç planlama hataları	X	X	X
	tedarikçi seçimi hataları	X		X
	net olmayan talepler	X	X	X
	geniş aralıklı uçuk fiyatlı teklifler	X		

	teklifleri değerlendirme zorluğu	X	X	
	geç yapılan ödemeler	X	X	
	bütçe belirleme ve takip hataları	X	X	X
	tedarikçi bulmayı zorlaştıran marka sınırlamaları	X	X	X
	süreçte yeni teknik personel	X		
	eski ya da eksik teknik şartnameler	X	X	X
	zamanında teslimat sıkıntısı	X	X	X
	acil alımlar, gerçekçi olmayan tedarik süresi beklentileri	X	X	X
	ihracat lisansı, bürokratik izin alma zorlukları	X	X	
	malzeme içeriği nedeniyle gümrük-nakliye zorlukları	X	X	
	tedarik sürecini yönetme zorlukları	X		
Tedarik süreci içinde organizasyonel sıkıntılar	iç bürokrasi, geç kararlar	X	X	
	tek elden yürütülemeyen tedarik işleri	X	X	
	organizasyonel yetersizlik	X	X	X
	yetki alanı/ görev tanımı sıkıntıları	X		
	bölümlerarası koordinasyon yetersizliği	X	X	

Belirlenen iki ana başlık, savunma sanayi sektörü bazlı sorunlar ve tedarikçi birimlerin iç sorunları'dır. Savunma Sanayi Sektörü Bazlı Sorunları içerisinde tedarikçiler için gelecek belirsizliği, tedarikçi seçme sıkıntıları, kalifiye tedarikçiyi sektörde tutamamak, tedarikçiler için yüksek yatırım ihtiyacı, ar-ge yoğun proje bazlı çalışmak ve üst yönetim/ personel ilişkilerindeki uyumsuzluk gibi temalar belirlenirken; Tedarik Birimleri İç Sorunları içinde tedarik personelinin örgütsel aidiyetinin zayıflaması, tedarik süreci sıkıntıları ve tedarik süreci içinde organizasyonel sıkıntılar gibi temalar belirlenmiştir.

Bu iki başlık ve alt temalar üzerinde durulduğunda elde edilen bilgiler şu şekildedir.

1. BAŞLIK: SAVUNMA SANAYİ SEKTÖR BAZLI SORUNLAR:

Tema-1: *Tedarikçiler İçin Gelecek Belirsizliği:* Savunma Sanayinde çalışan tedarikçiler için gelecek bilinmezlik taşımaktadır. Tedarikçiler uzun vadede ne kadar iş alabileceklerini ve bu kapsamda ne kadar yatırım yapmaları gerektiğini ön görememektedir (KOBİ iş payı dağılımları bilinmemektedir.). Tedarikçiler yapmaları gereken yatırım hakkında iyi yönetilip, yönlendirilememektedir. Artan savunma sanayi istekleri karşısında hazırlıksız yakalanabilen tedarikçiler, tedarikçi havuzundan çıkmak zorunda kalabilmektedir.

Tema-2: *Tedarikçi Seçme Sıkıntıları:* Savunma Sanayinde faaliyet gösteren tedarikçi havuzu kısır kalmaktadır. Sisteme yeni giriş yapan yeterli tedarikçi olmadığı gibi sistemde de yeteneksiz tedarikçinin çıkarıldığı güncelleme yeteri kadar yapılamamaktadır. Yetenekli tedarikçiler doğru yatırım alanlarına gerektiği gibi yönlendirilemediği için başka bir jenerik alanda da hizmet verebilecek yetenekli tedarikçinin yeteneği ve altyapısından yararlanmak mümkün olamayabilmektedir. Bunun haricinde savunma sanayinde çalışan yetişmiş insan gücü girişimcilikle iş yeri açıp savunma sanayine tedarikçi olarak hizmet vermek istediğinde, prosedürler buna engel olmaktadır. Belli bir süre savunma sanayi ile çalışamaması, yetenek kaybına neden olmaktadır. Savunma Sanayi tedarik birimlerinde yeterli sayıda kalifiye eleman yetişmemektedir. Yetişen kalifiye eleman ise elde tutulamamaktadır. Tüm bunlar tedarikçi seçim problemlerini birlikte getirmektedir.

Tema-3: *Kalifiye Tedarikçiyi Sektörde Tutamamak:* Savunma sektöründe sipariş edilen ürünler için adetler son derece düşük olurken, kalite istekleri çok yüksek olmakta; bunlarla birlikte özel standartlar ve yüksek teknoloji gereksinimleri yer almaktadır. Bu durum maliyetleri çok arttırırken, adetlerin başka sektörlerle nazaran düşüklüğü karlılığı azaltmaktadır. Bu sektörde faaliyet gösteren tedarikçileri teşvik etmek için yeterli sayıda uygulama ve

finans desteği yoktur. Ar-ge yoğun projelerle çalışan savunma sanayi için kimi zaman ilk kez üretilecek parçalar ve ürünler için belirsizlik, üretilebilirliği kimi zaman düşük ürün istekleri yer almaktadır. Üretim toleranslarının da düşük olması ve devam niteliği göstermeyebilen üretim hatları tedarikçiler için cazip olmaktan çok uzak kalmakta bu da savunma sanayini tedarik kalemlerinde yurt dışına bağımlı kılmaktadır. Yetenekli tedarikçiler adetleri yüksek, devamlılığı daha garanti ve toleransları, hata payı daha yüksek diğer sektörlere (otomotiv vb.) kaymaktadır.

Tema-4:Tedarikçiler İçin Yüksek Yatırım İhtiyacı: Savunma Sanayi nihai ürünleri ve/veya bileşenleri kimi zaman ilk kez üretilecek ürünler olabilmektedir, bu nedenledir ki yeterli know-how bulunmamaktadır. Bir alt sistem üretiminde uzmanlaşmış bir tedarikçi benzer başka bir sistemin üretimine de yeteri kadar kanalize edilememekte dolayısıyla yetenekler birleştirilememektedir. Bir başka boyutuyla da alt-sistem üreticilerinin kendi içlerinde kümeciklenme eksikliği, ihtiyaç duyulan yüksek yatırımları yapamayan küçük ama yetenekli firmaların iş alamayacak hale gelmesi sonucunu doğurmaktadır. Aynı zamanda tedarikçiler için üretilen maddelerin içeriği gereği yoğun iş sağlığı ve güvenliği önlemleri gerekmektedir bu da maliyetleri arttırmaktadır. Maliyetleri yükselten bir başka konu ise nihai ürün/ sistem, komple bileşenlerinin teslimatından önce yapılması gereken kalifikasyon ve test ihtiyaçlarıdır. Bunların hepsi savunma sanayinde faaliyet gösteren firmalar ve tedarikçiler için yüksek yatırım ihtiyacı doğurmaktadır.

Tema-5: Ar-ge Yoğun Projeler: Savunma Sanayinde ar-ge yoğun projeler ağırlıklı olduğundan süreç içerisinde tasarımlar sıklıkla değişebilmektedir. Bu da tasarımlara göre üretilen parçaların maliyetlerini arttırmakta, kimi zaman bir tasarıma göre üretilmiş malzeme tasarımın değişmesinden sonra kullanılmaz halde atıl kalabilmektedir. Savunma sanayinde seri üretime geçmiş az sayıda nihai ürün bulunmaktadır, bu da diğer tüm tedarik kalemlerini değişken kılmaktadır. Sektörün doğası gereği her tedarikçiyle paylaşılamayan bilgiler, çizimler, teknik ar-ge dökümanları vardır ve bu gizliliği ön plana çıkarmaktadır. Birçok tedarik kalemi için bu gizlilik ve güvenlik endişesi gereği bilgilerin ifşasını engelleyen “Gizlilik Anlaşması,

NDA (Non-Disclosure Agreement) imzalanması gerekmektedir. Tüm bunların yanı sıra ar-ge projesi kapsamında üretilen ürünlerle ilgili olarak ürün kabüllerini yapmakta da güçlükler yaşanmaktadır. Daha önce sıklıkla üretilen prosedür ve kalite gereksinimleri standardize olmuş ürünlerin aksine ilk defa üretilmesi gereken kişiselleşmiş ürünler için yapılacak ürün kabülleri ve kalite kontrolleri de referans eksikliği nedeniyle zorlaşmaktadır. En son olarak da ar-ge projeleri öngörülemeyen riskleri de beraberinde getirmektedir. Ar-ge projesinde az adet için alınmış olan bir ihracat lisansı seri üretim de yüksek adetler için alınamama riskini taşımaktadır.

Tema-6: Üst-yönetim Personel İlişkilerinde Yönetimsel Uyumsuzluk:

Savunma Sanayi firmalarının üst-yönetiminde faaliyet gösteren bazı asker kökenli kişiler ve sivil personel arasında bazı anlayış ve işleyiş farklılıkları olabilmektedir.

2.BAŞLIK: ANA-YÜKLENİCİ FİRMALARDAKİ TEDARİK BİRİMLERİNİN İÇ SORUNLARI:

Tema-1: Tedarik Personelinin Örgütsel Aidiyetinin Zayıflaması:

Savunma Sanayinin tedarik birimlerinde çalışan personel şirket içinde kendi önemsiz hissetmekte, motivasyon kaybına uğramakta ve aidiyet duygusunu kaybetmektedir. Üst-yönetimsel anlamda kendini değerli hissetmeyen personel, şirket içinde en zayıf halka algısına kapılmaktadır. Yine tedarik birimlerinde çalışan personelin adil olmayan takdir ve ceza algısı oluşmaktadır. Geç kalan her proje için sorumluluğun tedarik birimlerinde aranması personel içinde adaletsizlik algısını arttırmaktadır. Tüm bunların yanı sıra personele yönelik yetersiz ve/veya süreksiz mesleki eğitim ve gelişim desteği kalifiye tedarik personelinin yaygınlaşmasının önünde engel oluşturmaktadır. Tedarik yönetmelikleri ve prosedürleri gereği tedarik personelinin karar verme yetkisinin azlığı ve inisiyatif alamaması süreç içerisindeki sıkıntıları biran önce çözmesini engellemektedir. Tedarik personeli biraz daha fazla kişisel yetki ve inisiyatif kullanma hakkının verilmesini talep etmektedir. Tedarik birimlerine de şirket içi organizasyonel yapıda başka bölümlerin etkisi altında kalmayan sadece üst yönetime bağlı

bağımsız bir yapı oluşturulması da bu anlamda çok önemlidir. Personelin örgütsel aidiyetini zayıflatan bir başka konu ise ücretsel memnuniyetsizlik ve diğer bölümlerle aradaki ücretsel dengesizliktir. Şirket politikaları gereği mühendislik ağırlıklı olan savunma sanayi şirketlerinde tedarik birimleri yardımcı idari birimlerden sayılmakta ve ar-ge, proje, üretim, kalite bölümlerine nazaran daha az öncelikli atfedilmekte ve ücret politikaları bu stratejik kararlar üzerine oluşturulmaktadır. Şirketin hemen hemen tüm bölümlerine girdi sağlayan ve şirketin tüm harcama kalemlerini yöneten ve maliyetleri düşürmeye çalışan tedarik birimlerinin en az diğer bölümler kadar önemli olduğuna inanan tedarik personeli bu ücret politikasını adaletsiz bulmaktadır. Yine benzer şekilde personelin en önemli bir başka beklentisi kariyer basamaklarının belirlenmesi ve personelin önünün açılmasıdır. Son olarak da tedarik personeli görevini iyi yapabilmek adına masabaşı satınalmadan uzaklaşmalı, saha ziyaretlerini arttırmalı, tedarikçileri denetlemeli, geliştirmeli, süreci takip edebilmelidir.

Tema-2: Tedarik Süreci Sıkıntıları: Savunma Sanayi firmalarının tedarik süreci içerisinde bazı sıkıntıları vardır, bu sıkıntıların bir kısmı hemen hemen her sektörde yaşanan süreç sıkıntılarıdır, bir kısmı ise savunma sanayi dinamiklerine özgü sıkıntılardır. Süreç içerisindeki en belirgin sıkıntılardan biri ihtiyaç planlama hatalarıdır. İhtiyaçların zamanında ve doğru şekilde planlanamamasından, yıllık bazda ana ihtiyaç kalemlerinin çıkarılıp tedarik birimleriyle paylaşılamamasından kaynaklanan acil alımlar ve toplu alım avantajından yararlanamamak en önemli hata kalemidir. Acilleşen her alım için tedarikçi firmaya verilen beklenen teslim alma tarihi ise gerçekçi olmamaktadır. Buna benzer şekilde taleplerin ihtiyacı tam tanımlayacak nitelikte olmaması, net olmayan isterlere, açık uçlu değerlere teklif vermek zorunda bırakılan tedarikçilerin riski karşılayabilmek için yüksek teklifler vermesi, eksik ya da güncel olmayan teknik şartnameler ya da teknik resimler nedeniyle teklif veremeyen ya da yanlış teklif veren tedarikçiler, kullanıcıların tedarik personelini zor durumda bırakan marka ve model sınırlamaları tedarikçilerin tekliflerinin ilk seferde doğru bir şekilde alınamaması sonucunu doğurmaktadır. Benzer şekilde eş-değer olmayan tekliflerin değerlendirilmeye çalışılması tedarik personelini yanlış tedarikçi seçimine itebilmektedir. En

nihayetinde savunma sektörü hızla büyüyen genç bir kadroya sahiptir ve teknik şartname hazırlayabilecek, ve teknik şartname kapsamında firmalarca verilen teklifi ve geri-bildirimi okuyabilecek, değerlendirebilecek teknik personel de süreçte çok yenidir. Tüm bunlar tedarik personelinin süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Tedarik personeline bu anlamda yardımcı olacak tedarik sisteminde de bazı eksiklikler vardır. Sistemde geriye dönük alımları takip edebilmek ve yaklaşık maliyetleri eski alımlara göre belirleyebilmek her zaman mümkün olamamaktadır. Seri üretim projeleri haricindeki ürün ağaçları tasarımın değişkenliğine bağlı çok değişken olduğundan direkt üretim malzemeleri haricindeki diğer kalemlerin stok kaydını tutabilmek çok kolay olmamaktadır. Bu da bütçe belirleme ve takip hatalarını beraberinde getirmektedir. Yaklaşık maliyetin doğru belirlenemediği her alım için bütçe de sağlıklı olarak belirlenememektedir. Sistem içerisinde tüm tedarik sürecini aynı anda takip edebilmek ve aksayan, geciken yerleri anında görebilmeyi sağlayan tümleşik bir yapı oturmamıştır. Ölçülemeyenin de yönetilmesi bu anlamda zorlaşmaktadır. Tedarikçi firmalardan da kaynaklanan şekilde uzun teslim alma vadeleri, zamanında gerçekleşmeyen teslimatlar süreci sıkıntıya düşürmektedir. Elbette ürünlerin doğası gereği yaşanan sıkıntılar da mevcuttur. İhracat lisansı problemleri, bürokratik izinler (ithal izinler, yol izinleri, vb.), hasas, kimyasal , patlayıcı, mühimmat içeren alımların gümrük ve nakliye zorlukları en belirgin sorunlardır. Bunlarla birlikte yurt içi tedarikçi firmalara ödemeler geç yapılmakta firmalara finansal destek yetersiz kalmaktadır.

Daha önceden de belirtildiği gibi bu sıkıntılardan bazıları (ihtiyaç planlama hataları, tedarikçi seçimi hataları, bütçe belirleme ve takip hataları, süreçte yeni teknik personel, eski ya da eksik teknik şartnameler, acil alımlar ve gerçekçi olmayan tedarik süresi beklentileri) literatürde rastlanan genel tedarik süreci sıkıntılarıdır ve aynı şekilde savunma sanayinde de aynı sıkıntılar gözlemlenmektedir.

Tema-3: *Tedarik Süreci İçinde Organizasyonel Sıkıntılar:* Savunma Sanayinde karar süreçlerinin yavaşlığı, bürokratik işlerin ve hiyerarşinin çokluğu sonuç almanın gecikmesine yol açmaktadır. Tedarikçi seçimine

başka bölümlerin karışması, tedarik süreçlerinin tek elden yürütülemeyişi ve çok başlılık en büyük problem olmaktadır. Tedarik birimleri ve kullanıcı birimler arasında net olmayan iş tanımları ve yetki alanı nedeniyle iş paylaşımında bazı sıkıntılar yaşanmakta ve mükerrer ve karışan işler sonucu ya işgücü kaybı yaşanmakta ya da çok başlılık nedeniyle çözümsüz kalan konular olmaktadır. Bir başka önemli sorun ise tedarik birimleriyle beraber çalışması gerekli birimler arasında koordinasyon, iletişim ve bilgi paylaşımı eksikliğidir. Tedarik direktörlüğü personeline güncel bilgi gelmesi, tedarik direktörlüğü personelinden de teknik bölümlere bildirim gitmesi çok önemlidir. İletişimdeki kopukluk ve koordinasyon bozukluğu tedarik sürecinin yanlış ilerlemesine sebep verecek niteliktedir. Son olarak da tedarik birimlerinin organizasyonel olarak kağıt üzerinde yeterli ama yetki ve inisiyatif alanında yetersiz yapılandırılmaması gereklidir. Tüm bölümlerin tedarik direktörlüğü görev ve yetki alanını iyi bilmesi, ihtiyaç talebi yaparken tedarik prosedürüne göre hareket etmesi başka uygulamalarla hareket etmemesi gerekmektedir.

Savunma Sanayinin tedarik süreci sıkıntılarını ortaya koymak için örneklem olarak seçilen TSKGV şirketlerinde yapılan yarı-yapılandırılmış mülakatlar sonucu elde edilen verilerin içerik analiziyle analiz edilmesi sonucunda en temel sorunların,

- i. Tedarikçiler için gelecek belirsizliği,
- ii. Tedarikçi seçmede yaşanan sıkıntılar,
- iii. Kalifiye tedarikçiyi sektörde tutamamak,
- iv. Tedarikçiler için yüksek yatırım ihtiyacı,
- v. Ar-ge yoğun projeler,
- vi. Üst-yönetim ve personel arasında sivil-asker anlayış farklılıkları,
- vii. Tedarik personelinin örgütsel aidiyetinin zayıflaması,
- viii. Tedarik süreci içerisindeki genel sıkıntılar,
- ix. Organizasyonel sıkıntılar olduğu belirlenmiştir.

4) Savunma sanayi tedarik sürecinde yaşanan sorunlar nasıl iyileştirilebilir?

Süreçteki sıkıntılar için iyileştirme önermeleri verilirken tüm temalardaki temel sıkıntılar üzerine gidilmeye çalışılmış, iyileştirme çalışmaları yapılırken mülakatlardan elde edilen sonuçlar ve ilgili firmaların tedarik yönetmelikleri gibi dökümanlar incelenerek önermeler oluşturulmuştur. Tüm önermeler maddeler altında aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

1.Başlık:Savunma Sanayi Sektör Bazlı Sorunlara Yönelik Öneriler

Tema-1: Tedarikçiler İçin Gelecek Belirsizliği

- MSB ve SSM, ana- yüklenicilere yurt içi tedariki teşvik etmeli, off-set payları arttırılmalı, ana-yükleniciler yurt içi firmalara eğitim, destek ve hatta yatırım desteği vermeli (yurt dışına bağımlılık azaltılmalıdır).
- Belirlenen kritik kalemler için, konusunda deneyimli ve güvenilir firmalarla Stoklama Programı Anlaşması yapılmalı, bu şekilde o firmaların hangi kalemleri stokta tutması gerektiği bilinmeli, ancak o miktar ve adette satınalma zorunluluğu ana-yükleniciye getirilmemeli, yıllık planlara göre sene-başında firmalara niyet mektupları gönderilmeli, firmaların üretime başlamaları ya da stok bulundurmaları sağlanmalı, gelecek belirsizliği azaltılmalıdır.
- NDA (Gizlilik) anlaşmaları imzalanarak, tedarikçilere daha çok bilgi aktarılmalı,daha stratejik partner gibi görülen kritik yeteneklere sahip firmalar geliştirilmeye çalışılmalı, riskler daha çok yüzeye dağıtılmalıdır.

Tema-2: Tedarikçi Seçme Sıkıntıları

- Tedarikçi geliştirme çalışmaları arttırılmalı, uzun-vadeli işbirlikleri yapılmalı, çok sayıda nitelikleri karşılayamayan tedarikçiyi havuzda tutmak yerine, birçok yeteneği barındıran, barındırma ihtimali olan tedarikçilerin uzun-vadeli işbirliği ile geliştirilmesi sağlanmalıdır. Bunun için kimi zaman ana-yüklenici firmalardan yetişmiş personel geçici görevlerle tedarikçilerle çalışmalı ve uyumu sağlamalı kimi zaman ise finans desteği ile stratejik partner olarak belirlenen tedarikçi desteklenmeli, geliştirilmeli ve teşvik edilmelidir.
- Tedarikçi firmalara daha çok ziyaretler düzenlenmelidir; fuar katılımları, tedarikçilerle ilişkilerin iyileştirilmesi, vizyonun genişlemesi, yeni tedarikçilerin keşfedilmesi, tedarikçi havuzuna atılması çok önemli katkılar olacaktır.
- Ana-yüklenici firmalarda çalışan mühendislerin buralardan ayrılarak iş kurması ve ana-yüklenicilerle çalışabilmesi önündeki engeller kaldırılmalıdır. Yetenek kaybının önüne geçilmelidir.
- Çok sayıda tedarikçiye ilişkin bilgiyi içeren ve sürekli güncellenen tedarikçi veritabanı oluşturulmalı, bu konuda gerekirse TSKGV ortak tedarikçi portalı oluşturma yönünde ortak çalışmalar başlatılmalıdır. Belli yeteneklere göre kodlanan referanslı tedarikçilere bu portal üzerinden ulaşmak mümkün hale gelebilmelidir.

Tema-3: Kalifiye Tedarikçiyi Sektörde Tutamamak

- SSM tarafından ana-yüklenici firmalara proje tedarik kalemlerini yurt içi tedarikçiden almaları halinde lehine fiyat avantajı sağlanacağı ve bunun maliyetlere yansıtılabileceğinin duyurulması, yurt içi alımların önünü açacak, yurt dışına bağımlılığı

azaltacak, yerli sanayi ve yerlileştirme çalışmalarını destekleyecek bir destek olabilecek niteliktedir.

- Teknik resimlerdeki tasarımların üretilebilir/ölçülebilir olması, belirlenen ham malzemelerin piyasada bulunabilir olması tedarik faaliyetlerini kolaylaştıracaktır.
- Daha çok tedarikçi katılım günleri yapılmalı, biraraya gelinen toplantı ve organizasyonlar arttırılmalı, kaynaşma ve koordinasyon arttırılmalıdır.

Tema-4: Tedarikçiler için Yüksek Yatırım İhtiyacı

- Ar-ge projelerine verilen TÜBİTAK-devlet destekleri, SSM destekleri arttırılmalı ve kolaylaştırılmalıdır.

Tema-5: Ar-ge Yoğun Projeler

- Firmalardan istenen kalite belgeleri, tekrar gözden geçirilmeli, gereksiz olanlar kaldırılmalı, ürünler daha çok ön-kabüllerle kontrol edilmeli, COTS ürünlerin kabulü daha çok kullanıcıya verilmelidir.
- Tasarımların ihtiyacı karşılayan maximum değil minimum özelliklere göre yapılması ve şartname ve çizimlerin ona göre belirlenmesi teşvik edilmelidir.

Tema-6: Üst-Yönetim/ Personel İlişkilerinde Uyumsuzluk

- Sivilleşmeye yönelik çalışmalar olmalıdır (Aktif görevlere siviller atanırken, danışman olarak emekli-askerlerin atanması verimi ve uyumu arttıracaktır.).

2. Başlık: Ana-Yüklenici Firmalardaki Tedarik Birimleri İç Sorunları

Tema-1: Tedarik Personelinin Örgütsel Aidiyetinin Zayıflaması

- Tedarik personelinin yetki ve sorumluluğu artırılmalıdır (belli tutardaki siparişleri imzalama yetkisi gibi), personel bu şekilde sorunların çözümüne yönelik inisiyatif alabileceği gibi süreçler üzerindeki bürokrasi de biraz daha azalabilecek, hız kazanmak mümkün olacaktır,
- Performans yönetimine uygun kariyer hedefi çizilmeli (ölçülebilir, adil performans parametreleri geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.),
- Hizmet-içi eğitimler artırılmalı,
- Ücret düzenlemeleri: ücret dengesizliğinin ortadan kalkması (tedarik birimlerinde çalışan kişilerle, diğer departman çalışanları arasında ücret dengesizliğinin azaltılması önemli bir adım olacaktır.).

Tema-2: Tedarik Süreci Sıkıntıları

- 5-10 yıllık stratejik planlar çıkarılmalıdır.
- İşgücü kaybı azaltılmalı, bireylerin tek başına yaptığı işleri, sisteme yazılan sorgularla sistemden çekmek mümkün olmalı, sisteme tüm süreçler tanımlanmalı, bireysel veriler en aza indirgenmeli, tedarik sürecinin ERP’de tam kontrol ve takibi yapılacak hale gelmesi üzerine çalışmalar yapılmalıdır.
- Tamamen özel sektör mantığıyla hareket edilmeli, siyaset, ve referanslar için içine girmemelidir.
- Bürokrasi azaltılmalı, birçok döküman ıslak ve hard copy halden, soft ortamda takip edilmeli, süreçler arasındaki zaman kaybını azaltılmalı, yönetmelikler daha kullanıcı-kolay hale getirilmeli, ve tam uyum sergilenmelidir.
- Tedarikçiler için daha realistik performans karnesi oluşturmaya çalışılmalı tedarik süreç iyileştirme birimleri bu performans karnesini iyi tutmalı, iyileştirilemeyen tedarikçi havuzdan çıkarmak üzere

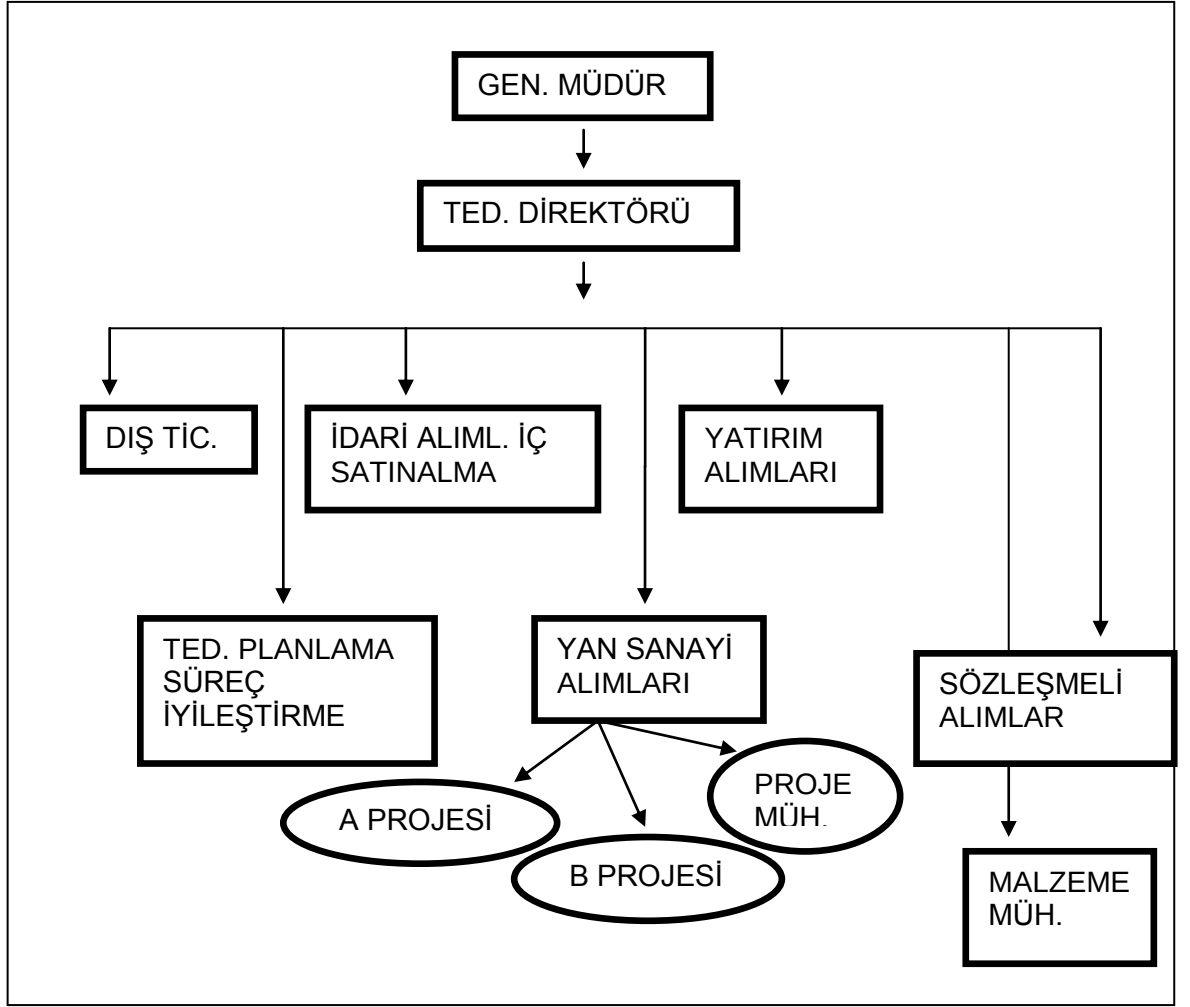
raporlanmalı, gerekirse cezai yaptırım uygulamanın önü açılmalıdır.

- Sene başında oluşturulan taslak tedarik alım planları tedarik direktörlüklerine iletilmeli, ihtiyaç planlaması düzgün yapılmalı, acil alımlar azaltılmalıdır.
- Şartnameler tamamlanıp, güncellenmeden tedarik sürecine başlanmamalıdır.
- Poje faaliyet planları detaylı yapılmalı, projenin başladığı ilk günden beri zamanın tüm birimler tarafından iyi kullanılması sağlanmalıdır. Proje takvimindeki her gecikmenin tedarik birimlerinin suçu olarak gösterilmesinin önüne geçilmelidir.
- Taleplerin planlanan zamanda yapılması ve taleplerde gerçekçi gereksinim tarihleri verilmesi (tedarik personeline ürünü temin edebilmesi için yeterli sürenin tanınacak şekilde talep yapılması önemli bir adım olacaktır.).

Tema-3: Tedarik Süreci İçindeki Organizasyonel Sıkıntılar

- Tedarik direktörlükleri organizasyonel şeması değişmelidir. (Proje bazlı satınalma organizasyon şeması içerisinde projeden sorumlu proje mühendisi ve malzeme mühendisinin de olması tedarik direktörlüğünün karar alma yetkisini ve gücünü arttıracaktır. Genel Müdürlüğe doğrudan bağlı Tedarik Direktörlüğü içerisinde Dış Ticaret Müdürlüğü, İdari Alımlar-İç Satınalma Müdürlüğü, Yatırım Alımları Müdürlüğü, Sözleşmeli Alımlar Müdürlüğü, Yan Sanayi Alımları müdürlüğü, Tedarik Planlama ve Süreç İyileştirme Birimi tesis edilmeli, birçok Müdürlük ve altında alım konularına göre açılacak birimler özelinde kariyer önü açılmalıdır. Tüm bunlarla birlikte Yatırım Alımları, Sözleşmeli Alımlar ve Yan Sanayi Alımları Birimleri içerisinde Proje Bölümünden tedarik fonksiyonları koordine etmek adına çalışacak proje mühendisleri ve alım konusu malzemelerin teknik özellikleri ve alternatif ürünler hakkında söz sahibi olabilecek malzeme mühendisleri istihdam edilmelidir.).

Şekil 18: Tedarik Direktörlüğü Yeni Organizasyonel Yapısı



- İş-dağılımı ve görev tanımını mükerrerliğe yol açmayacak şekilde kesin belirlenmeli, mümkün olduğunca adaletli iş dağılımı yapılmaya çalışılmalıdır. Her zincir en zayıf halkası kadar güçlüdür.
- Proje başlangıcında Yap/satınal kararları verilirken tedarik direktörlüğünün süreç içinde olması önemli bir adım olacaktır.

II. GELECEK ÇALIŞMALARA ÖNERİLER

Bu çalışma ile tedarik sürecinde yaşanan sorunların Savunma Sanayi özelinde incelenmesi ve resimlenmesi mümkün olmuştur; ancak çalışmanın en önemli kısıtlarından biri de savunma sanayini temsil etme oranının yüksek olduğuna inanılan ve çoğunlukla sistem entegretarı olarak faaliyet gösteren ana-yüklenici firmalardan oluşan TSKGV şirketleri örneklem olarak alınmıştır. Çalışmanın tüm savunma sanayine nüfusunun sağlanması için gelecek çalışmalara bu örneklemin yaygınlaştırılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- AKALIN, Sedat. **Tedarik ve Materyal Yönetimi**. İzmir : Ege Üniversitesi İktisadi ve Ticari Bilimler Fakültesi, 1971
- AKBAŞ Tevfik.R. **Tedarik Planlaması ve Elektronik Sektöründe bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), İstanbul, Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011
- AKYÜZ Cemil.K ve diğerleri. **Doğu Karadeniz Bölgesindeki Orman Ürünleri Sanayi İşletmelerinin Ham madde Tercihleri ve Tedarik Sorunları**, Kafkas Üniversitesi Artvin Orman Fakültesi Dergisi (1-2), 2003, 68-75
- ALTIOK, Hikmet.C. **Satınalma Sürecine Katılımı ve Tedarikçi Seçimini Etkileyen Faktörler**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi) İstanbul, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2009
- AŞÇI, Hatice B. **Eğitim İstihdam İlişkisini Açıklayan Kuramlar Çerçevesinde Savunma Sanayi İşletmelerinde İşgücü Piyasası Analizi**, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, 2012
- AZİZ, Aysel. **Araştırma Yöntemleri-Teknikleri ve İletişim**, Ankara, Turhan Kitabevi, 1994
- BARBAROSOĞLU, G. ve T. YAZGAÇ. **An Application of Analytic Hierarchy Process to the Supplier Selection Problem**, Production and Inventory Management Journal, 1997,14-21
- BAILY, P. and D. FARMER. **Purchasing Principles and Management**. Sixth Edition, London: Pitman Publishing, 1990

BAYHAN, Mustafa. **Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005

BAYNAL, K. ve E. YÜZÜGÜLLÜ. **Tedarik Zinciri Yönetiminde Analitik Ağ Süreci İle Tedarikçi Seçimi ve Bir Uygulama**, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt/VoL:42, Sayı/No:1, 2013,77-92

BEYOĞLU B. ve A. KILIÇ. **Türk Savunma Sanayinin Kısa Tarihi**, Savunma Sanayi Gündemi, Sayı:13, ISSN 1307/8380,2010

BEĞENİRBAŞ, Memduh. **K. K. Kılığının Tedarik Faaliyetlerine Yönelik Birimlerinde Görev Yapan Personelin Tedarik Sürecine İlişkin Algı ve Beklenti Düzeylerinin Tespiti**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Ankara, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, 2004

BOZKURT, Hakan .**Türk Savunma Sanayinde Ana Yüklenicilerin (Sistem Entegratörlerinin) Rolü**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2007

BULUCU, H. **Savunma Sanayinde Sürdürülebilirlik Kavramı**, SSM Dergisi-15 2011/2, 2011,57-61

BURTON, Frank R. ve diğ. **Solving Acquisition Problems Using Model-Driven Engineering**, Modelling Functions and Applications, Volume 7349, 2012, Pg.428-443, 2012

BÜYÜKÇÖRDÜK, Serkan. **Türk Silahlı Kuvvetleri Tedarik Sürecinde Kalite Uygulamaları ve Bir Analiz**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010

CAN, Gülşen. **Tedarik Zinciri Yönetimi ve Maliyetlere Etkisi**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Ankara, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011

CHEN, Injazz J. and Antony PAULRAJ. **Towards a Theory of Supply Chain Management: The Constructs and Measurements**, Journal of Operations Management 22, 2004,119-150

ÇAKMAK, C. **Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmelerinde Tespitten Çözüme Doğru**, Ankara Sanayi Odası Dergisi, Sayı:115, 1992

ÇAKMAKOĞLU, S. **Altyapısız Olmaz**, Ulusal Strateji Dergisi,1999

DAVIS, T. **Effective Supply Chain Management**, Sloan Management Review, Vol. 34, No. 4, 1993, 35-46.

DICKSON G. W. **An Analysis of Vendor Selection: Systems and Decisions**, Journal of Purchasing. Vol.1, No.2, 1966,5-17

DOBLER, D.W. and D.N. BURT. **Purchasing and Supply Management**, Sixth Edition, The McGraw-Hill Companies Inc., International Editions, 1996

ECE, Enver. **Sanayi İşletmeleri Projelerinde Başarı ve Başarısızlık Nedenlerinin Analizi**, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, Cilt:2, Sayı:3, 2006, 35-40

EGE, Hakan.**Tedarik Zincirinde Sipariş Performansının İstatistiksel Analizi**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006

ELLRAM, L.M. **The Supplier Selection Decision in Strategic Partnership**, Journal of Purchasing and Material Management 26-4, 1990, 8-12

ERDEM, V. **Türkiye Büyük Millet Meclisi Genel Kurul Tutanağı 22. Dönem 3. Yasama Yılı 38. Birleşim**, >http://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/tutanak_b_sd.birlesim_baslangic?P4=13305&P5=B&page1=7&page2=7>, 2004

ERDEM, Hükümrhan **Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Tedarik ve Üretim Sorunları ve Gebze Civarındaki Otomotiv Yan Sanayinde Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Gebze İleri Teknoloji Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, 1998

EREN, E. **Yönetim ve Organizasyon**, Beta Basım Yayım ve Dağıtım A.Ş., İstanbul. , 1993,454

FİLİZ, A. **Tedarikçi İlişkileri Yönetimi**, ><http://www.atillafiliz.com/makale.php?id=21>>, 2010

GOOSSENS, D.R. ve diğerleri. **Exact Algorithms for Procurement Problems under a Total Quantity Discount Structure**, European Journal of Operational Research, Volume 178, Issue 2, 2007, 603-626

HARRIGAN, K.R. **Formulating Vertical Integration Strategies**, The Academy of Management Review, Vol. 9, No. 4,1984, 638-654.

HARTLEY, K. Ve SANDLER, T. **The Future of Defence Firms**, International Review for Social Sciences, Kylos, Pg:361-380, 2003

HAZİNE MÜSTEŞARLIĞI. Kamu İşletmeleri Raporu, 2008
>www.hazine.gov.tr/tr-TR/Rapor-Sunum-Sayfasi?mid=615&cid>

HUMPHREYS, P., W.K SHIU, and V.H.Y. LO. **Buyer-Supplier Relationship: Perspectives Between Hong Kong and the United Kingdom**, Journal of Materials Processing Technology 138, 2003, 236-242

ISHIKAWA, K. **Toplam Kalite Kontrol**. KalDer, 1997

İLTER, M. H. **Global Dışsal Tedarik (Outsourcing)**, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2002-31, İstanbul, 2002

KADISH, Donald T. ve diğerleri. **Defence Acquisition Performance Assessment Report**, 2006

KARADELİOĞLU, Hakan. **Tedarikçi Değerlendirmede Temel Ölçütlerin Araştırılması ve Analizi**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006

KARAKUŞ, Adnan. **Türk Savunma Sanayisinin Gelişimi, Türkiye'nin Savunma Harcamalarının Boyutları ve Bazı Nato Ülkeleri İle Karşılaştırmalı Ekonometrik Analizi**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Ankara, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, 2006

KARASAR, N. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım., 2005

KARASU, Fatma I. **Tedarik Zinciri Yönetiminin Yapısı ve İşleyişi**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006

KAYNAK, R. ve AYTEKİN, M. **Makine ve Halı Sektöründe Satınalma Davraşına Etki Eden Tedarikçi Performans Kriterleri**, V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 2005, 25-27

KİZİROĞLU, Ahmet. M. **Savunma Sanayi ve Özelleştirme Açısından Değerlendirilmesi**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007

KOBU, B. **Üretim Yönetimi**, Avcıol Basım Yayın, 8. Baskı, İstanbul, 1994

KORKMAZYÜREK, Haluk. **Savunma Tedarikinde Reform Stratejisi: Proje Yönetimi Açısından Bir Bakış**. 12'nci Ulusal Yönetim-Organizasyon Kongresi, Bursa, 27-29 Mayıs 2004, 212-218.

KUMRU, M, KUMRU, P.Y. **Hastanelerde Satınalma Sürecinin İyileştirmesi: Bir Örnek Uygulama**, T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü II. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiriler Kitabı Cilt II, Editör Harun Yılmaz, 2010

KUŞKONMAZ, T. **Nitel veri Toplama Yöntemleri**, 2006

LEHMANN D.R. and J. O'SHAUGHNESSY. **Difference in Attribute Importance for Different Industrial Products**, Journal of Marketing, Sayı: 38, 1974, 36-42.

LEE, D. ve diğerleri. **BestChoice SRM: A Simple and Practical Supplier Relationship Management System for e-Procurement**, DEECS, Sandiego,USA, 2007

LEE, H.L. ve diğerleri. **The Bulwhip Effect in Supply Chains**, Sloan Management Review, Vol. 38, No. 3, 1997 93-102.

LEE, H.L. and C. BILLINGTON. **Managing Supply Chain Inventory:Pitfalls and Oportunities**, Sloan Management Review, Vol.33, No:3, 1992, 65-73,

MARKOWSKI, Stefan and HALL, Peter. **Challanges of Defence Procurement**, Defence and Peace Economics, Volume 9, Issue 1-2, 1998

MCMILLAN J.H. and S. SCHUMACHER S. **Research in Education: Evidence-based Inquiry** (7th ed.) New Jersey: Pearson Education, 2010

MİLLİ, Selahattin. **İşletmelerde Tedarik Fonksiyonu ve Çok Satış Birimli Kuruluşlarda Uygulanmasına İlişkin Bir Model Önerisi**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,1990

MONCZKA, R., R. TRENT and R. HANDFIELD, R. **Purchasing and Supply Chain Management**, 2nd Edition, South Western, Cincinnati, 2002

MORIARTY, R.T **Industrial Buying Behaviour**. Lexington, Mass: Lexington Books, 1983

MÜSLÜM S., M. K. TOPÇU, M. MALA. **Savunma Tedariğinde Güncel Yaklaşımlar: Evrimsel Tedarik Stratejisi ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme** , 22-25 Haziran 2010 5.Savunma Teknolojileri Kongresi Bildirisi, 2011

OKTAV, M. ve Diğerleri **Orta ve Küçük İşletmelerde İhracata Yönelik Pazarlama Sorunları ve Çözüm Önerileri**, TOBB Yayınları, No: Genel 176, 1990

ÖZDURSUN, Emre. **Tedarikçi İlişkileri Yönetimi ve Bir Endüstriyel Şirket Uygulaması**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010

METZ P. J **Demystifying Supply Chain Management**, Supply Chain Management Review, 2(4), 1998,.8

PARK D. ve H.A. KRISHNAN. **Understanding Supplier Selection Practices: Differences between U.S. and Korean Executives**, Thunderbird International Business Review, Vol. 43, No. 2, 2001, 243-255.

PATTON, M.Q. **Qualitative Evaluation and Research Methods**, Newbury Park, CA:SAGE, 1990

PORTER, Michael E. **Rekabet Stratejisi Sektör ve Rakip Analizi**, 2000

PRAHALAD, C.K. and G. HAMEL, G. **The Core Competence of the Corporation**, Harvard Business Review, Vol. 68, No. 3, 1990, 79-91.

ROBINSON, P.J., C. W. FARIS and Y. WIND, Y. **Industrial Buying and Creative**, Allyn & Bacon, Boston, 1967

ROGERSON, T. **Economic Incentives and the Defence Procurement Process**, Journal of Economic Perspectives, Vol:8, 1994, 65-90

SADRIAN, Amir A. ve YOON, Yong S., **A Procurement Decision Support System in Bussines Volume Discount Environments**, Journal of Operation Research, 1994

SASAD Savunma Ve havacılık Sanayi Peformans Raporu, 2013>www.sasad.org.tr/...//SASAD-PERFORMANS-RAPORU-2013- 4 4-son>

Savunma Sanayi Müsteşarlığı 2012 yılı Verileriyle Savunma Sanayi Analizi, >sanayilesme.ssm.gov.tr/SanayilesmeFaaliyetleri/.../2012SSAnalizRaporu>

SESHADRI, Sudhindra ve CHATTERJEE, Kalyon. **Multiple Source Procurement Competitions**, Journal of Marketing Science, Volume 10, 1991

SSM, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Faaliyet Raporu, 2013. www.ssm.gov.tr/anasayfa/.../2013/2013YiliPerformansProgrami

SAY, Servet. **Küresel Tedarik Zincirinde Beklentiler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Konya İlinde Faaliyet Gösteren İşletmelere Yönelik Bir Araştırma**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010

SCHEUING, Eberhard E. **Purchasing Management**. New Jersey: Prentice Hall, 1988.

SENCER, Y., ve I. YAKUT. **Toplumbilimlerinde Yöntem**. İstanbul: Say Kitap Pazarlama, 1984

SENGE, P., (Çev: İldeniz, A., Doğukan, A.), **5. Disiplin**, İstanbul, Yapı Kredi Yayınları, 4. Baskı, 1997

SIEDMAN, A. **The Evaluation of A Pre/Post Admissions/Counseling Process At A Suburban Community College: Impact On Student Satisfaction With The Faculty and The Institution, Retention, and Academic Performance**. College & University, 1991, 223-231.

SSM Savunma Sanayii Müsteşarlığı, 2011. Performans Programı 2011.

SUNIL C. and M. S.SODHI. **Managing Risk To Avoid Supply-Chain Breakdown**, MIT Sloan Management Review, 2004

SSM> <http://www.ssm.gov.tr/anasayfa/SavunmaSanayiimiz/Sayfalar/bugunkudurum.aspx>>,2011

STEWART, C.J. and W. B CASH. **Interviewing Principles and Practices** (4th Ed.). Dubuque, IO:Wm. C. Brown Pub.,1985

STRAUSS, A. and J CORBIN, J. **Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques.**, Newbury Park, CA: Sage,1990

SWIFT, C.O. **Preferences for Single Sourcing and Supplier Selection Criteria**, Journal of Business Research 32, 1995, 105-111

SZWEJCZEWSKI, M., F. LEMKE and F. GOFFIN. **Manufacturer-Supplier Relationships: An Empirical Study of German Manufacturing Companies**, International Journal of Operations and Production Management; 25,9/10, 2005

ŞEN, E. **Kobilerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi**, Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, Ankara, 2008

ŞENCAN, H. **Sosyal ve Davranışsal Bilimlerde Bilimsel Araştırma**. Ankara: Seçkin Yayınları, 2007

ŞENOL, G. **Tedarik Zinciri Yönetimi Yazılımı, III. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu**, İstanbul Kültür Üniversitesi. Yayın No: 27, 2003, 426.)

TAN, K.C.A., V.R. KANNAN and R.B. HANDFIELD, “**Supply Chain Management: Supplier Performance and Firm Performance**, International Journal of Purchasing and Materials Management, Vol.34, Iss.3, 1998, 2-9.

TAN, K.C.A. **Supply Chain Management: Practices, Concerns, and Performance Issues**, Journal of Supply Chain Management, Vol. 38, No.1, 2002, 53.

TAN K.C.A. and J. WISNER. **Supply Chain Management Practices in the United States and Europe**”, Research Paper Series of the APICS Educational and Research Foundation and The Supply-Chain Council, Stock No. 07029, 2000, 43.

TÜRNÜKLÜ, A. **Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak ullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme**. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi. Sayı:24. Ankara: PegemA Yayıncılık., 2000

TASSABEHJI, R. and A. MOORHOUSE. **The Changing Role Of Procurement: Developing Professional Effectiveness**. Journal of Purchasing and Supply Management Vol:14, 2008, 55-68

UNGAN, M. (2011) ,**En İyi Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Bir Saha Çalışması**, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2011, C.16, S.2, s.307-322

UYSAL, Sezgi .**Endüstriyel Firmalarda Stratejik Satınalma Yönetiminin Yapısı, İşleyişi ve Uluslararası Bir Firma Uygulaması**, (Yayımlanmamış Y. Lisans Tezi), Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010

UZUNER, Y. **Niteliksel Araştırma Yaklaşımı**, Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1081, 170

ÜNÜVAR, M. **Tedarik Zinciri Yönetim Uygulamalarının Örgütsel Yapıya Etkisi Üzerine Bir Araştırma**, Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü; Ege Akademik Bakış / Ege Academic Review 9 (2) ,2009, 559-592

VAROĞLU, L. **Sanayileşme İhtiyaçları ve Hedefler Sunumu'** Eğitim Toplantıları, Ankara, 26 Ocak 2006

WEELE, A.J. **Purchasing and Supply Chain Management**, Third Addition, Thomson, Singapore, 2002

WILDING, R. **The Supply Chain Complexity Triangle: Uncertainty Generation İn The Supply Chain**, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 28, No. 8, 1998, 599-616.

WU, I. and Y. SHEN. **A Model For Exploring the Impact of Purchasing Strategies on User Requirements Determination of e-SRM**, Information and Management 43, 2006,411-422

YALDIZ N., B. YILMAZ ve O. ZORBA .**Tedarik Amaçlı Kullanılmak Üzere Modelleme Tabanlı bir Simülasyon Yaklaşımı**, SAVTEK Bildiriler, 2010

YARMAN, F. (2008), **Savunma Sanayi İşbirliğinde Nerdeyiz?**, 2008

>www.sinerjiturk.org.tr/.../Sn.%20Dr >

YENİGÜN, Gülizar. Y. **Tedarik Sürecinde Yaşanan Sorunların Altı Sigma Yaklaşımı İle İncelenmesi ve İstanbul Tersanesi Komutanlığı'nda Bir Uygulama**, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Deniz Harp Okulu Komutanlığı, 2006

YILDIRIM, A. ve H. ŞİMŞEK. **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Ankara:Seçkin Yayıncılık , 2004

YILDIRIM, A. ve H. ŞİMŞEK. **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2005

YILDIRIM, Kasım . **Nitel Araştırmalarda Niteliği Arttırma**, İlköğretim Online, Cilt:9 Sayı:1,2010,79-92

ZİYLAN, A. **Silahlı Kuvvetler Dergisi**, Ekim 1995

ZİYLAN, A. **Savunma Sanayii Üzerine**, Ankara, Ekim 1999

EKLER

Tablo 28 Yarı-yapılandırılmış Mülakat Soruları

BÖLÜM I: GENEL BİLGİLER
1)ADINIZ
2)ÜNVANINIZ VE İŞ TANIMINIZ
3)KURUMUNUZDAKİ ÇALIŞMA SÜRENİZ
4)TEDARİK DİREKTÖRLÜĞÜNDEKİ TOPLAM TECRÜBE YILINIZ
GİRİŞ Merhaba, benim adım Pınar DİNÇER. Roketsan A.Ş. Tedarik Direktörlüğü'nde Dış Satınalma Uzmanı olarak görev yapıyorum. Savunma Sanayi firmalarının tedarik süreçleri içerisinde yaşadıkları sıkıntılarla ilgili düşüncelerinizi öğrenmek istiyorum.
BÖLÜM 2:ARAŞTIRMA SORULARI
1)SİZCE SATINALMA İLE TEDARİK ARASINDA ANLAMSAL /İÇERİKSEL BİR FARK VAR MI? ANLAMSAL / İÇERİKSEL FARK VARSA SİZE BU TABİRLERİN NEYİ İFADE ETTİĞİNİ SÖYLEYİNİZ.
2)SİZCE SATINALMANIN EN ÖNEMLİ FONKSİYONU NEDİR? BİRDEN FAZLA ÖNEMLİ FONKSİYONU OLDUĞUNU DÜŞÜNÜYORSANIZ EN ÖNEMLİSİ 1 OLMAK ÜZERE NUMARALAYINIZ.
3)SİZCE SAVUNMA SANAYİNİN EN BELİRGİN ÖZELLİĞİ NEDİR? DİĞER SEKTÖRLERDEN AYIRAN ÖZELLİĞİ? BİRDEN FAZLA BELİRGİN FONKSİYONU OLDUĞUNU DÜŞÜNÜYORSANIZ EN ÖNEMLİSİ 1 OLMAK ÜZERE NUMARALAYINIZ.
4)SATINALMANIN ORGANİZASYON İÇİN ÖNEMİNİ NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ? SAV. SANAYİNDE BU DURUM FARKLI MI? FARKLI İSE SAVUNMA SANAYİNDE SATINALMA DEPARTMANININ ÖNEM SIRASINI BELİRTİNİZ, EN ÖNEMLİ DEPARTMAN 1 OLMAK ÜZERE NUMARALAYINIZ.
5)SATINALMA SÜRECİ NASIL İŞLEMEDİR? SAV. SANAYİNDE FARKLI BİR DURUM VAR MIDIR?
6)SATINALMA SÜRECİNDEKİ SİZCE EN ÖNEMLİ AŞAMA HANGİSİDİR? NEDEN?

Tablo-28 DEVAM
7)TEDARİK SÜRECİNDE YAŞANILAN EN ÖNEMLİ SORUNLAR NELERDİR? SAV. SANAYİ İÇİN FARKLI BİR DURUM VAR MI? SAVUNMA SANAYİNDE TEDARİK SÜRECİNDE YAŞANILAN SORUNLARI YAŞANMA SIKLIĞINA GÖRE EN SIK YAŞANAN 1 OLMAK ÜZERE NUMARALAYINIZ.
8)SAVUNMA SANAYİ TEDARİK SÜRECİNDE BELİRTTİĞİNİZ TEDARİK SÜRECİ SORUNLARINA SİZCE İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ NELER OLABİLİR?
9)EN ÖNEMLİ GÖRDÜĞÜNÜZ İYİLEŞTİRME BASAMAKLARI NELER OLABİLİR? EN ÖNEMLİSİ 1 OLMAK ÜZERE NUMARALAYINIZ.
10)SAV. SANAYİ TEDARİK SÜRECİNİN BİR PARÇASI OLARAK, SÜREÇTE DAHA FAYDALI OLAMAK ADINA BİREYSEL İHTİYAÇLARINIZ NELERDİR?
11)İYİ BİR SATINALMA/TEDARİK ORGANİZASYONU SİZCE NASIL OLMALIDIR? BU VAR OLANDAN HANGİ ALANLARDA FARKLI?
12)LİTERATÜRDE KARŞILAŞILAN EN ÖNEMLİ TEDARİK SÜRECİ SIKINTILARI • KALİFİYE ELEMAN EKSİKLİĞİ • İHTİYAÇ PLANLAMA HATALARI • STOK-BÜTÇE BELİRLEME VE TAKİP HATALARI • GERİYE-DÖNÜK ALIMLAR/ KATALOGLAMA EKSİKLİĞİ • SAM ORGANİZASYONEL YETERSİZLİK • TEDARİKÇİ SEÇİMİ HATALARI • TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİNİN İYİ YÖNETİLEMEMESİ • MEVZUATSAL/BÜROKRATİK ENGELLER KATILIYOR MUSUNUZ? KATILMADIKLARINIZA ÇARPI İŞARETİ, KATILDIKLARINIZA İSE YAŞANMA SIKLIĞINA GÖRE 1'DEN BAŞLAYARAK NUMARA VERİNİZ. İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARINA HANGİSİNDEN BAŞLANMALIDIR VE NASIL? SON OLARAK EKLEMEK İSTEDİĞİNİZ BİRŞEY VAR MI?

