

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TEKSTİLDE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE
TEDARİKÇİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Kadir CESUR**

Anabilim Dalı : Tekstil Mühendisliği

Programı : Tekstil Mühendisliği

ŞUBAT 2010

ÖNSÖZ

Sayın Prof. Dr. Cevza Candan ve Sayın Prof. Dr. Mehmet Tanyaş'a tezin hazırlanması sürecinde bana vermiş oldukları destek ve gösterdikleri sabır için teşekkür etmeyi borç biliyorum.

Ayrıca, tezin uygulaması aşmasında göstermiş oldukları ekip çalışması ve destek için çalışma arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Son olarak beni sabırla destekleyen ve sürekli yanımda olan sevgili eşime, ablama ve aileme teşekkürlerimi sunuyorum.

Aralık 2009

Kadir CESUR
(Tekstil Mühendisi)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iii
KISALTMALAR	ix
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
ÖZET.....	xv
SUMMARY	xvii
1. GİRİŞ	1
2. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ.....	5
2.1 Tedarik ve Lojistik Kavramı	5
2.2 Lojistiğin Amaçları ve Lojistik Faaliyetler	6
2.3 Lojistik Maliyetler.....	7
2.4 Müşteri Hizmet Düzeyi	8
2.4.1 Elde bulundurma	8
2.4.2 Operasyonel performans	9
2.4.3 Güvenilirlik	10
2.5 Tedarik Zinciri Kavramı.....	11
2.6 Tedarik Zinciri Yönetimi	12
2.7 Tedarik Zinciri Yönetimindeki Zorluklar ve Sağladığı Avantajlar.....	12
2.8 Tedarik Zinciri Stratejisi	14
2.8.1 Yalın tedarik zincirleri	15
2.8.2 Çevik tedarik zincirleri.....	16
2.8.3 Yalın-çevik tedarik zincirleri	17
2.9 Tersine Tedarik Zinciri.....	18
2.10 Yeşil Tedarik Zinciri	19
2.11 Bilgi Teknolojileri	20
2.11.1 Depo sistemleri	20
2.11.2 Nakliye yönetim sistemleri	21
2.11.3 Bilgi sistemi araçları	22
2.11.4 Tedarik zinciri yazılımları.....	22
2.12 Uluslararası Tedarik ve Tedarik Zinciri Yönetimi	22
2.12.1 Uluslararası tedarike neden olan etkenler ve getirdiği zorluklar	23
2.12.2 Yerel tedarikten uluslararası tedarike geçiş aşamaları	25
2.13 Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Yaklaşımlar	26
2.13.1 SCOR	26
2.13.2 VMI	27
2.13.3 CPFR.....	28
2.14 Tekstilde Tedarik Zinciri Yönetimi – DAMA Modeli.....	30
2.14.1 Tekstil sektöründe mevcut durum.....	30
2.14.2 DAMA mimarisi	31

2.14.3 Talep ile aktive olan üretim kuruluşları arası modeli.....	31
2.14.4 Tedarik zinciri işbirliği için DAMA modeli	33
2.14.5 DAMA modeline geçişte CPFR.....	33
2.14.6 DAMA modelinin süreçleri.....	34
3. TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ	37
3.1 Performans ve Performans Yönetimi Kavramları	37
3.2 Performans Yönetim Sistemi.....	39
3.3 Tedarikçi Seçimi ve Değerlendirmesi	41
3.4 Tedarikçi Performans Değerlendirme Yöntemleri	44
3.4.1 Gruplama yöntemi.....	45
3.4.2 Ağırlıklı lineer modeller.....	45
3.4.3 Maliyet tabanlı yöntem.....	45
3.4.4 Veri zarflama analizi	46
3.4.5 Lineer programlama modelleri.....	47
3.4.6 İstatistiksel modeller	48
3.4.7 Oyun modelleri.....	48
3.4.8 Analitik hiyerarşi modeli.....	48
3.5 Tedarikçi Performans Değerlendirme Ölçütleri	49
3.6 Tedarik Zincirinde Performans Yönetimi	52
4. DENGELENMİŞ PERFORMANS KARNESİ	55
4.1 Dengelenmiş Performans Karnesi	55
4.1.1 Bir yönetim sistemi olarak dengelenmiş performans karnesi	57
4.1.2 Vizyon ve stratejinin belirlenmesi ve tanımlanması	58
4.1.3 Stratejik amaç ve ölçülerin iletilmesi bağlantıların kurulması.....	60
4.1.4 Planlama, hedeflerin belirlenmesi ve stratejik uygulamalar arasında uyum sağlanması	61
4.1.5 Stratejik geribildirim ve öğrenmenin artırılması.....	63
4.2 Dengelenmiş Performans Karnesinin Dört Boyutu	64
4.2.1 Finansal boyut	66
4.2.2 Müşteri boyutu	67
4.2.3 Süreç boyutu.....	67
4.2.3 Öğrenme ve gelişme boyutu.....	68
4.3 Dengelenmiş Performans Karnesinin Sağladığı Avantajlar	70
5. TEKSTİL TEDARİK ZİNCİRİNDE DENGELENMİŞ PERFORMANS KARNESİ UYGULAMASI.....	75
5.1 Küresel Satın Alma Ofisinin Tanıtımı.....	77
5.2 Küresel Satın Alma Ofisi'nde Dengelenmiş Performans Karnesi Uygulaması.....	79
5.2.1 Küresel satın alma ofisinin organizasyonel yapısı	80
5.2.2 Dengelenmiş performans karnesi uygulaması.....	81
5.2.2.1 Finansal boyut.....	81
5.2.2.2 Müşteri boyutu.....	83
5.2.2.3 Şirket içi süreçler boyutu.....	84
5.2.2.4 Öğrenme ve gelişme boyutu.....	85
5.2.2.5 Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile performans ölçütlerin önem ağırlıklarının belirlenmesi	87
5.2.2.6 Performans ölçütlerinin normalleştirilmesi.....	88
5.2.3 Dengelenmiş performans karnesi uygulama sonuçları.....	90
5.3 Tedarikçi Performans Değerlendirme Yöntemi Olarak Dengelenmiş Performans Karnesi Uygulaması.....	91
5.3.1 Tedarikçilerin yapısı.....	91

5.3.2 Tedarikçi performans değerlendirmesi	92
5.3.2.1 Finansal boyut.....	92
5.3.2.2 Müşteri boyutu.....	93
5.3.2.3 Şirket içi süreçler boyutu.....	94
5.3.2.4 Öğrenme ve gelişme boyutu.....	95
5.3.2.5 Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile tedarikçi performans ölçütlerin önem ağırlıklarının belirlenmesi	97
5.3.3 Tedarikçi performans değerlendirme sonuçları	98
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	101
KAYNAKLAR	103
EKLER.....	107

KISALTMALAR

CSCMP	: Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi
EDI	: Elektronik Veri Değişimi
RFID	: Radyo Frekanslı Kimlik Belirleme
GPS	: Küresel Pozisyon Belirleme Sistemi
SCOR	: Tedarik Zinciri Operasyonları Referansı
VMI	: Tedarikçi Kontrollü Envanter
CPFR	: İşbirliğine Dayalı Planlama, Tahmin ve Stok Yenileme
VICS	: Gönüllü Endüstriler Arası Ticari Standartlar Birliği
DAMA	: Talep ile Aktive Olan Üretim Mimarisi

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : Tanımlarıyla tersine tedarik zinciri ifadeleri.	18
Çizelge 3.1 : Performansın üç yönü	39
Çizelge 3.2 : Bir performans yönetim sistemi geliştirmenin 9 Adımı.	40
Çizelge 3.3 : Tedarikçi seçimi ve değerlendirme teknikleri.	44
Çizelge 3.4 : Gruplama, ağırlıklandırma ve maliyet tabanlı modellerin avantajları ve dezavantajları.....	46
Çizelge 3.5 : Analitik hiyerarşi modelinde 1-9 skalasında ikili karşılaştırma	49
Çizelge 3.6 : Tedarikçi seçim ölçütleri	50
Çizelge 3.7 : Tedarikçi değerlendirme ölçütleri	51
Çizelge 4.1 : Performans karnesindeki boyutların ağırlıkları	70
Çizelge 4.2 : Dengelenmiş performans karnesinin güçlü ve zayıf yönleri	73
Çizelge 5.1 : Dengelenmiş performans karnesi çerçevesinde stratejik hedefler ve ölçütler	87
Çizelge 5.2 : Ofis içi performans ölçütlerinin ağırlıkları	88
Çizelge 5.3 : Dengelenmiş performans karnesi çerçevesinde tedarikçi performans değerlendirmeye yönelik stratejik hedefler ve ölçütler	96
Çizelge 5.4 : Tedarikçi performans ölçütlerinin ağırlıkları	97

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Tedarik zinciri ağ yapısı.....	11
Şekil 2.2 : Tedarik zinciri stratejisinde talep ve tedarik şartlarının etkisi.	16
Şekil 2.3 : CPRF sürecinin adımları.	29
Şekil 2.4 : Mevcut durum için tekstil sektöründe ürün ve bilgi akışı.....	30
Şekil 2.5 : DAMA mimarisinin beş bileşeni.....	31
Şekil 2.6 : Kuruluşlar arası işbirliği için tedarik zinciri yapısı.	32
Şekil 3.1 : Proses kontrol döngüleri	38
Şekil 3.2 : Tedarikçi değerlendirme ve seçim süreci	43
Şekil 4.1 : Dengelenmiş performans karnesi, şirket stratejisinin operasyonel terimler haline dönüştürülerek ifade edilmesini sağlayacak çerçeveyi oluşturur...56	
Şekil 4.2 : Dengelenmiş performans karnesinin eylem için stratejik çerçevenin belirlenmesi amacıyla kullanılması	59
Şekil 5.1 : Küresel satın alma ofisinin tedarik zinciri yapısı ...	78
Şekil 5.2 : Küresel satın alma ofisinin organizasyonel yapısı ...	82
Şekil 5.3 : Normalleştirme örneği	89

TEKSTİLDE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE TEDARİKÇİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

ÖZET

Bu çalışmada, lojistik, lojistik yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi üzerinde durulmuştur. Tedarik zinciri stratejisi, tersine tedarik zinciri, yeşil tedarik zinciri ve tedarik zincirinde kullanılan bilgi teknolojilerinden kısaca bahsedilmiş ve sonrasında uluslararası tedarik aşamaları, avantaj ve dezavantajları anlatılmıştır. Sonrasında tedarik zincirinde kullanılan yaklaşımlardan SCOR, VMI ve CPFR açıklanmıştır. Tekstil sektöründe tedarik zinciri yönetimi örneği olarak talep ile aktive olan üretim mimarisi anlatılmıştır.

Sonrasında performans kavramı, tedarikçi seçimi ve performans değerlendirme yöntemlerinden bahsedilmiştir. Dengelenmiş performans karnesi kavramı açıklanarak, performans karnesinin dört boyutu olan finansal, müşteri, süreç, öğrenme ve gelişme irdelenmiştir.

Dengelenmiş performans karnesinin avantajlarından bahsedildikten sonra uygulama aşamasında bir küresel tekstil satınalma ofisinde dengelenmiş performans karnesi modeli geliştirilmiştir. Öncelikle misyon ve vizyona uygun olarak dengelenmiş performans karnesinin dört boyutunda stratejik hedefler şekillendirilerek, bu stratejik hedefler doğrultusunda hem ofisin kendini hem de tedarikçilerini değerlendirmesine uygun performans değerlendirme ölçütleri belirlenmiştir. Belirlenen ölçütler için Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile Super Decisions programı yardımıyla önem ağırlıkları tespit edilmiştir. Ölçütlerin aynı birim ile değerlendirilebilmesi için normalleşme yöntemi kullanılarak 0-10 skalasında aynı birimle değerlendirilmesi sağlanmıştır. Son olarak belirlenen ölçütler ve önem ağırlıkları kullanılarak ofisin kendi performansını ve tedarik zincirindeki tedarikçilerinin performansını değerlendirebileceği bir sistem geliştirilmiştir. Geliştirilen bu sistem yardımıyla, hedefin altında kalan performans değerleri veya tedarikçiler için düzeltici, önleyici faaliyetler belirlenerek ofisin, tedarikçilerinin ve tekstil satınalma tedarik zincirinin verimliliğinin, etkinliğinin artırılması hedeflenmiştir.

Daha önce yapılan uygulamalardan farklı olarak tedarikçi performans değerlendirme sistemi olarak dengelenmiş performans karnesinin uygulanabilirliği ve tedarik zinciri bakış açısı tedarikçilerin değerlendirilmesinde dengelenmiş performans karnesinin uygulaması yapılmış ve araştırılmıştır.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN TEXTILE AND SUPPLIER PERFORMANCE EVALUATION

SUMMARY

In this study logistic, logistic management and supply chain management are described. Supply chain strategy, reverse supply chain, enviromentally responsible supply chain and the information technology used in supply chain are briefly described. Then, international purchase steps and it's advantage and disadvantage are mentioned. Supply chain management approaches like SCOR, VMI and CPFR are investigated. As a model for textile industry, demand activated manufacturing architecture model is described.

Performance, performance evaluation and supplier selection and performance evaluation methods are clarified. As a performance evaluation technic, Balanced Scorecard system is described in detail and financial perspective, customer perspective, internal process perspective, learning and growth perspective are defined.

After mentioning the advantages of Balanced Scorecard system, the application in a global sourcing office is demonstrated. According to the mission and vision of the office, the strategic targets for each perspective of Balanced Scorecard are determined and with the help of these strategic targets, the performanse criteria for each perspective are selected both for office performance and supplier performance. By using Analytical Hierarchy Method and Super Decison programme the importance weight for each critera are calculated. In order to have the same understanding for all critera, the measurement data for each criteria is revised in a scala between 0-10 by using normalization technic. Finally, by the usage of detetermined performance criterias and their importance level, a performance evaluation system is developed to both measure the performance of the office and the suppliers in the textile buying supply chain. This system will be helpful to provide the points to be developed and determine the corrective actions in terms of supplier performance and office performance. It will enable to increase the efficiency and productivity of the office, suppliers and supply chain for textile purchase.

Different from the previous researchs, Balanced Scorecard is used as a supplier evaluation tool and supplier evaluation system in supply chain perspective is investigated.

1. GİRİŞ

Yeni iş modelleri, yeni iş kuralları, yeni müşteri profilleri ve başta tedarikçiler olmak üzere müşterilerle yeni ilişkileri gündeme getirmiştir. Yeni pazarlama stratejileri tamamen müşteri odaklı olup, işletmeler müşterileriyle sürekli ve dinamik olarak etkileşim içinde olmak zorundadır. Artık önemli olan, şirketler arası rekabet değil, şirketlerin içerisinde bulundukları tedarik zincirleri arasındaki rekabette başarılı olmaktır. Tedarik zinciri ortaklarının ulaşmak istedikleri son kullanıcı yani müşteridir. Kendi tedarik zincirlerini en etkin, en ekonomik ve erimli şekilde modelleyenler ve yönetenler pazardan o oranda pay almaktadır.

Günümüzün şartları, firmaların ürün fiyatlarını, dolayısıyla maliyetlerini ve verimliliklerini daha iyi kontrol etmelerini zorunlu kılmaktadır. Bunu gerçekleştirmek sadece şirket içi süreçleri iyileştirmekle olmamakta aynı zamanda tedarik zincirinin parçası olan satıcı, müşteri, dağıtımçı ve nakliyecilerle karşılıklı güvene dayalı bir işbirliğine gidilmesini gerektirmektedir. Tedarik zincirini oluşturan halkaların, zincir ortaklarının birbiri ile iletişimde olması, karşılıklı bilgi alışverişinde bulunarak alınan kararlardan haberdar olabilmesi çok daha etkin çalışılmasını sağlayacaktır.

Tekstil sektöründe geleneksel olarak bilgi ve ürün akışı, o ürün veya ara ürün için, tedarikçi-müşteri arasında gerçekleşmektedir. Ara ürün için bir sonraki aşamada müşteri tedarikçi rolünü üstlenmekte ve diğer bir firmaya tedarik sağlamaktadır. Şirketler arası ilişkiler genellikle ikili düzeyde kalmakta ve müşterinin müşterilerine olan beklentiler, talepler sıralı bir bilgi akışı ile gerçekleşmektedir. Örnek olarak kumaş boyalı bir mamul için, iplik işletmesi, örme işletmesi için tedarikçi olmakta, örme işletmesi ise bir sonraki işlem olan boya işletmesi için tedarikçi konumunda bulunmaktadır ve iplik işletmesi ile boyahane arasında herhangi bir bilgi akışı gerçekleşmemektedir. Benzer şekilde işlem boyahaneden sonra konfeksiyon, daha sonra perakendeci ve son olarak son kullanıcıya kadar ikili ilişkiler halinde devam etmektedir.

Tekstil sektörünün mevcut zincirinde son kullanıcı talepleri tüm tedarik zincirine etkili olarak iletilememekte, her bir tedarikçi, kendisine bir sonraki tedarikçiden sipariş ulaşana kadar, talep tahmini yapma ve ürün hazırlığı imkanı bulamamakta ve dolayısıyla bilgi ve ürün akışı yavaş ve verimsiz gelişmektedir. Bu nedenlerle, tedarik zincirindeki şirketlere de rekabet avantajı sağlamak amacıyla, tüm zincirdeki firmaların işletme fonksiyonları ve planlarının aralarındaki kordinasyonu sistematik ve stratejik olarak sağlamak için bir tedarik zinciri yönetim sistemine ihtiyaç duymaktadır.

Tedarik zinciri bakış açısından verilen ürün veya hizmetin müşteri tatmini yaratabilmesi için en önemli unsurlardan birisi alttedarikçilerden alınan ürün veya servisin kalitesidir. Tedarikçi seçimi ve değerlendirmesi satın alma boyutundaki en önemli konular arasında yer almaktadır çünkü malzeme yada ürün alınan tedarikçinin yapısı son ürünün maliyet, ürün ve tasarım kalitesi ve üretilebilirliği gibi özelliklerine fazlasıyla etki etmektedir. Tedarik zincirinin sağlıklı ve uzun süreli devam edebilmesi için tedarikçi boyutunda ölçme ve değerlendirmenin sürekli yapılması ve sonrasında düzeltici önleyici faaliyetlerle aksaklıkların giderilmesi gerekmektedir.

Ölçmek çok önemlidir. “Ölçemezseniz yönetemezsiniz”. Bir şirketin ölçüm sistemi, hem şirketin içerisindeki hem de dışarısındaki kişilerin davranışlarını önemli ölçüde etkiler. Şirketlerin, bilgi çağında yaşamlarını devam ettirebilmeleri için kendi strateji ve yeteneklerine göre belirlenen performans değerlendirme ve yönetim sistemlerini kullanmaları gerekmektedir. Ne yazık ki birçok şirket, müşteri ilişkileri, rekabet güçleri ve kurumsal kapasiteleri hakkında stratejiler geliştirirken performans değerlendirme ve motivasyonlarını sadece finansal ölçülerle izlemekle yetinmektedir. Ayrıca, kullanılan ölçüm sistemleri genellikle öznel olmakta ve yapılan öznel değerlendirmelerin sonucunda hatalı kararlar ve stratejiler belirlenebilmektedir.

Kaplan ve Norton tarafından geliştirilen dengelenmiş performans karnesi, finansal ölçümü yönetim ve ticari performansın önemli bir özet bilgisi olarak muhafaza ederken aynı zamanda mevcut müşteriler, süreçler, çalışanlar ve sistemin performansını uzun dönemli finansal başarıyla ilişkilendiren daha genel ve entegre ölçü birimlerine de önem vermektedir.

Bu amaca uygun olarak performansı dört boyutta değerlendirmektedir: finansal boyut, müşteri boyutu, şirket içi süreçler boyut ve öğrenme ve gelişim boyutu. Dengelenmiş performans karnesi, işletmelerin sahip oldukları geçmiş verilere dayanan finansal değerlerle birlikte geleceğe yönelik olarak müşteri memnuniyeti çerçevesinde müşteri odaklılığı, müşteriler ve hissedarların beklentileri çerçevesinde işletme içi faaliyetlerin geliştirilmesi ve mükemmelleştirilmesi, değişime ayak uydurabilmek amacıyla insan, sistem, işletme içi yöntemler çerçevesinde öğrenme ve gelişme gibi fiziksel olmayan değerleri esas alan, belirli göstergelerle bu boyutları ölçen, boyutlar arasındaki dengenin ve entegrasyonun sağlanması için stratejik geribildirim sağlayan, veriden stratejiye ulaşmayı ve stratejiyi uygulanır kılmayı amaçlayan dinamik bir performans ölçüm sistemi ve / veya yönetim sistemidir.

Günümüzde dengelenmiş performans karnesinin çeşitli sektörlerde pek çok uygulaması bulunmaktadır. Fakat tekstil satınalmasına yönelik olarak küresel satınalma ofisleri tarafından kendi performanslarını ve tedarikçi performans değerlendirmelerini yapabilecekleri bir performans sistemi olarak şu ana kadar uygulanmasına rastlanmamıştır.

Bu çalışmada öncelikli olarak tedarik zinciri kavramı ve kapsamı üzerinde durulacak, tekstil tedarik zincirinde uygulamasından bahsedilecektir. Ardından performans ve tedarikçi performans değerlendirme sistemlerine değinilecek ve tedarik zincirinde performans sisteminden bahsedilecektir. Sonrasında dengelenmiş performans karnesi anlatılacak ve uygulama bölümünde öncelikle bir küresel satınalma ofisi için dengelenmiş performans karnesi temelinde şirket içi performans değerlendirmesi geliştirilecek sonrasında da aynı yöntem izlenerek tedarikçi performans değerlendirme sisteminin gelişim ve uygulaması anlatılacaktır.

Bu şekilde daha önce uygulaması bulunmayan bir yöntem geliştirilerek uluslararası ticaret ve satınalma yapan firmaların küresel satınalma ofisleri ve tedarikçilerinin değerlendirilebilmesi için bir performans değerlendirme sistemi kurulması hedeflenmiştir. Firmaların kendi performansları kadar tedarik zinciri içinde tedarikçilerinin performanslarını değerlendirmeleri zincirin yönetilebilmesi, iyileştirilebilmesi ve geliştirebilmesi için bir zorunluluktur.

Nesnel, anlamlı, geniş kapsamlı ve gelişmeye yönelik bir performans değerlendirme sistemi, tedarik zinciri içindeki tüm bileşenler için fayda sağlayacaktır ve günümüzün

rekabet koşullarında bir adım öne geçmeyi sağlayacak tespitlerin yapılmasına olanak verecektir. Değerlendirme sonucunda eksik ve geliştirilmeye açık yönlerin tespit edilmesi ve değerlendirme ve iyileştirmelerin süreklilik sağlaması önemlilik arz etmektedir. Bu nedenle performans sisteminin esnek olması ve değişen şartlara uyumlu hale getirilebilmesi gerekmektedir. Uygulama aşamasında sistem olarak dengelenmiş performans karnesinin seçilmesinde de bu konular etkili olmuştur.

2. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

2.1 Tedarik ve Lojistik Kavramı

Lojistiğin tanımı konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Lojistik, Yunanca “logistikos” kelimesinden gelmekte olup, “hesap kitap yapma bilimi”, “hesapta becerikli” anlamına gelmektedir. Askeri anlamda lojistik, “Muharip unsurlara strateji ve taktiğine uygun ve gerekli olan ikmal maddeleri ile hizmet desteğini sağlamak için yapılan faaliyetlerdir.”

Lojistik ya da tedarik, genel anlamda, malzemeleri ihtiyaç duyulduğu yere ulaştırma işidir. Başka bir ifadeyle sevkiyat noktaları ve teslim noktaları arasındaki malzeme, bilgi ve hizmetlerin iki yönlü akışı olarak tanımlanabilir. Lojistik, Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals-CSCMP) tarafından “müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin üretim noktasından tüketim noktasına verimli ve etkin akışı ve depolanmasını planlayan, yürüten ve kontrol eden tedarik zinciri sürecinin bir aşaması” olarak tanımlanmıştır. Fakat, bu tanım insanların hareketini içermemektedir. Lojistiğin genel anlamında düşünüldüğünde insan hareketini de eklemek gerekecektir.

Lojistik malzemeleri ihtiyaç duyulan yere ulaştırma işi olarak tanımlansa da taşımacılık ile aynı şey değildir. Taşımacılık da önemli bir faaliyet olmakla beraber, lojistik çok daha kapsamlıdır. Donald J. Bowersox and David J. Closs’a göre lojistik; ağ tasarımı, bilgi akışı, taşımacılık, stok, depolama, malzeme taşıma ve amlalajlama gibi faaliyetlerini kontrol altında bulunduran ve kuşatan bir çok faaliyetin koordinasyonunu gerektirmektedir. (Tanyaş, 2005)

Lojistiğe işletmeler açısından bakıldığında, üç farklı alan vardır.

- Tedarik Lojistiği (Inbound Logistic) tedarik ve malzeme yönetimi fonksiyonlarını kapsar.

- Üretim Lojistiği (Production Logistic) işletmelerin üretim süreçlerine hizmet ve destek sağlayan malzeme yönetimini içerir.
- Dağıtım Lojistiği (Outbond Logistic) ürünlerin müşterilere dağıtımını kapsar. (Şen, 2008)

2.2 Lojistiğin Amaçları ve Lojistik Faaliyetler

Bowersox ve Closs'a göre, "lojistiğin temel amacı hedeflenen müşteri hizmet düzeyini en az maliyetle başarmaktır". Lojistik 'etkinlik ve verimlilik' gerektirir. Etkinlik standartlara, hedeflere, planlara uyma; verimlilik ise en az girdi ile en çok çıktıyı gerçekleştirebilme oranıdır. Bowersox ve Closs bir lojistik sistemin 6 operasyonel amacını aşağıdaki şekilde tanımlamıştır.

Hızlı yanıt: Şirketler değişimlere ve yeni gelişmelere çabuk tepki verebilmelidir. Müşterilerin mevcut ve geleceğe yönelik lojistik kapsamındaki istediklerini algılama ve sağlama yeteneği, yeni müşteriler kazanma ve mevcut müşterileri kaybetmeme için çok önemli bir ölçüttür.

Tutarlılık: Teslimat zamanları, teslimat miktarları vbg. performans değerlerinde süreklilik önemlidir ve tutarlı olmalıdır.

En Az Stok: Stok maliyettir ve en az düzeyde tutulmalıdır.

Taşımaların Birleştirilmesi: Taşıma maliyetleri; birçok küçük teslimatın birleştirilmesi ile mümkün olduğu kadar büyük kapasiteli ve tam dolu araçlarla taşımacılık yapılarak azaltılabilir.

Kalite: Taşınan ürünlerin kaliteli olmasının yanısıra lojistik hizmetlerin de kalite standartları tanımlanmalı ve uyulmalıdır.

Yaşam Çevrim Desteği: Lojistik sadece ürünün teslimatını içermez, aynı zamanda geri dönen malları da içerir. Geri dönen mallar; sezon sonu, kusurlu, raf ömrü dolması vd. nedenlerden oluşan iade ürünlerin dönüşü, ambalaj malzemeleri ve ürünlerin(hurdaların) yeniden değerlendirilmesi şeklinde olabilir.

Lojistik; bilgi, sevkiyat, stok, malzeme taşıma, depolama ve paketlemenin entegrasyonunu içerir. Dolayısıyla Lojistik, üretim noktası ile tüketim noktası arasında fark olduğu sürece daima sözkonusu olabilecek bir kavramdır. Daha önce yapılan tanım çerçevesinde şu faaliyetler lojistik faaliyetler olarak tanımlanabilir.

Sipariş Tahminleri: Yapılacak işlerin öngörülerek, hammadde tedariki ile üretim ve dağıtım çizelgelerinin oluşturulmasına temel teşkil eden ve bu bakımdan sağlıklı yapılması gereken analizlerdir.

Nakliye: Ürünlerin üretilmesi ve satılabilmesi için malzemeler belirli yöntemlerle taşınmalıdır. Deniz, kara, hava, raylı ve boru hattı olmak üzere beş çeşit nakliye tipi mevcuttur. Bu nakliye yöntemleri ayrı ayrı kullanılabileceği gibi kombine nakliye adı verilen yöntemle iki veya daha fazla yöntem bir arada kullanılabilir.

Kalite Kontrol ve Gözetim İşlemleri: Müşteri memnuniyeti sağlayabilmek için tedarik edilen hammadde ve malzemelerin kabulü, üretimi ve üretim sonrası kısımlarında gerekli kalite kontrol işlemlerinin yapılması gerekir.

Depolama ve Elleçleme: Malzemelerin fiziksel olarak korunması ve elleçlenmesini içeren bir faaliyettir. Üretim kesintilerini engellemek, miktar kontrollerini yapmak, koruma ve saklamayı sağlamak ve esnek hizmet verebilmek açısından önemlidir.

Stok Yönetimi: Stoklar (envanter) müşteri taleplerindeki beklenmedik değişimlere ve tedarikleki belirsizliklere karşı korumak ve taşımaların birleştirilerek ekonomik avantaj sağlaması nedeniyle tutulur.

İade İşlemleri ve Tersine Lojistik: Satılmayan veya hasarlı ürünlerin iadesi işlemleri de lojistik faaliyetler içerisinde yer alır. Boş kapların, ambalaj atıklarının getirilmesi vb. durumlara tersine lojistik adı verilmektedir.

Katma Değerli İşlemler: Etiketleme, paketleme, asorti birleştirme veya ayırma, müşteri taleplerine göre ürün hazırlama gibi faaliyetler katma değerli faaliyetlerin birkaçıdır.

Sevkiyat ve Dağıtım: Satılmaya hazır olan ürünlerin depolardan satış noktalarına dağıtımını amacıyla yapılan aktivitelerdir.

Bu faaliyetlerin dışında gümrük ve sigorta işlemleri, fasona gönderme veya fasondan alma, yedek parça desteği, üretime malzeme verme, hurda ve ıskartaların elden çıkarılması, rotalama ve optimizasyonu diğer lojistik faaliyetlerdir. (Tanyaş, 2005)

2.3 Lojistik Maliyetler

Lojistik faaliyetleri gerçekleştirme maliyetlerinin yanısıra, etkin ve verimli lojistik yönetimi uygulanamamasından kaynaklanan maliyetler de oluşmaktadır:

- Navlun, sigorta, gümrükleme, ara taşıma maliyetleri
- Amortisman maliyetleri
- Depolama maliyetleri
- Bozulma, hasar ve kayıp maliyetleri
- Geç teslimat maliyetleri
- Hata, ceza maliyetleri
- Bilgi sistemleri maliyetleri
- Personel maliyetleri
- Optimum olamayan sipariş miktarları maliyetleri
- Stok bulundurma maliyetleri
- Atıl kapasite(depo, taşıma aracı, vb.) maliyetleri

Günümüz Lojistik Faaliyetlerinde yalnızca stok seviyelerinden kaynaklanan maliyetleri değil lojistik faaliyetlerin oluşturduğu maliyetlerin de optimize edilmesi gerekmektedir (Tanyaş, 2005).

2.4 Müşteri Hizmet Düzeyi

Müşteri hizmetinin üç temel boyutundan söz etmek mümkündür: Elde bulundurma, operasyonel performans ve güvenilirlik.

2.4.1 Elde bulundurma

Elde bulundurma, bir müşteri tarafından talep edildiği zamanda ve talep edilen miktarda ürüne sahip olma kapasitesidir. Elde bulundurma özelliği çeşitli yollarla gerçekleştirilebilir. En yaygın uygulama, müşteri siparişleri beklentisine göre, ürünlerin stoklanmasıdır. Uygun sayıda depo, depoların lokasyonu ve stok politikası, lojistik sistem tasarımıındaki temel konulardan birisidir.

Genel olarak, bir stok planı önceden tahmin edilen gereksinimlere dayanır ve ürünün özelliklerine göre farklı stok stratejilerini içerebilir. Stoklar, iki grup içinde sınıflandırılabilir: tahmini gereksinimlere göre belirlenen ve temel mevcutluğu

sağlayacak olan baz stoklar; ve tahmin edilen miktarı aşan talebi ve beklenmeyen durumları karşılayan güvenlik stokları.

Hazır envanter bulundurmada yüksek düzey tutarlılık, satış tahminleri temelinde, envanterin depolara dağıtılmasından çok, planlamasının uygun şekilde yapılmasına bağlıdır. Gerçekten de toplam stok yatırımı ve tesisler minimum düzeyde tutulurken, seçilen veya öz müşteriler için yüksek düzeyde envanter sağlanmasını gerçekleştirmek, anahtar kavramdır. Bu titiz performans, özel müşterilere hizmet ve ürün sağlanması bakımından, tüm lojistik kaynakların ve belirli hedeflerin toplam entegrasyonunu gerektirir. Hassas envanter sağlama programları ortalama düzeyde algılanamaz ve yönetilemez. Bu nedenle elde bulundurma, aşağıdaki üç performans ölçüsüne dayanmaktadır: stok tükenme frekansı, doluluk oranı ve eksiksiz teslim edilen siparişler. Bu üç ölçü bir firmanın, müşteri envanter gereksinimlerini karşılama yeteneğini belirlemektedir.

2.4.2 Operasyonel performans

Operasyonel ölçüler, beklenen performans çevrimini, hız, tutarlılık, esneklik, fonksiyon bozukluğu/iyileşme bakımından tanımlanmaktadır.

Hız: Performans çevrim hızı siparişin verildiği zaman ile teslim edilmesi arasında geçen süredir. Bu özellik, müşteri perspektifinden değerlendirilmelidir. Performans çevrim zamanlaması ile envanter gerekliliği arasında doğrudan bir ilişki sözkonusudur. Tipik olarak, planlanan performans hızı arttıkça müşteriler için gereken envanter yatırım düzeyi de düşmektedir. Performans süresi ile müşteri envanter yatırımı arasındaki bu ilişki, zaman-bazlı lojistik düzenlemelerinin en önemli noktasıdır.

Tutarlılık: Tutarlılık, bir firmanın teslimatı, beklenen süre içinde gerçekleştirme yeteneğidir. Tutarlılıktaki başarısızlık, müşterileri, geç teslim olasılıklarından korunmak için aşırı güvenlik stoğu tutmaya iterek doğrudan etkilemektedir. Tutarlılık zaman içindeki teslim taahhütlerinin vaadedildiği gibi gerçekleştirilmesiyle ilgilidir. Tutarlılık konusu, lojistik operasyonların temelidir.

Esneklik: Operasyonel esneklik, bir firmanın olağandışı müşteri hizmeti taleplerini karşılama yeteneğini belirtir. Bir firmanın lojistik yeterliliği beklenmeyen durumların ne kadar iyi karşılandığı ile doğrudan ilgilidir. Genellikle lojistik mükemmelliğin temeli esneklik yeteneğine dayanmaktadır. Genel bir kural olarak bir firmanın toplam

lojistik yeterliliği, anahtar müşteri gereksinimlerini karşılamak için uygun durumlarda son noktaya kadar gitme kapasitesine bağlıdır.

Fonksiyon Bozukluğu/İyileşme: Bir firmanın lojistik operasyon planı ne kadar iyi olsa da fonksiyon bozukluğu ortaya çıkacaktır. Temel hizmet programı bakımından anahtar olarak servis ve fonksiyon bozukluklarının ortaya çıkması beklenmeli ve iyileşme sağlanması için olasılıklara göre önceden planlar hazırlanmalıdır. Buna bağlı olarak temel hizmet programı, hiçbir programın başarısız olmayacağını bilincinde olarak yüksek düzeyde hizmet sunulmasını garanti etmelidir. Hizmet bozuklukları ortaya çıkınca müşteri servis programı beklenen iyileşmeyi sağlayacak olan uygun tedbirleri belirleyen olası planları geliştirmelidir.

2.4.3 Güvenilirlik

Lojistik kalitesi güvenilirlik ilkesine bağlıdır. Lojistik alanında temel kalite konusu, planlanan envanter mevcudu ve operasyonel performans düzeylerine uyma yeteneğidir. Hizmet standartlarından bağımsız olarak kalite uygunluğu, lojistik operasyonlar ve sipariş statüsü hakkında, doğru müşteri bilgilerinin hızlı bir şekilde sağlanması isteği ve yeterliliğini içermektedir. Araştırmalara göre bir firmanın doğru bilgi sağlama yeteneği müşteri hizmet yeterliliğinin en önemli ölçülerinden biridir. Müşterilere göre bir siparişin içeriği ve zamanlaması hakkında ileri düzeyde bilgi edinmek bütün sipariş işlemlerinin tamamlanmasından çok daha önemlidir. Müşteriler sürprizlerden hoşlanmaz. Bazı durumlarda önceden yeterli bilgi verildiği takdirde müşteriler stok tükenmesi ve teslim gecikmesini anlayışla karşılayabilirler.

Hizmet güvenine ek olarak hizmet kalitesinin en önemli kısımlarından biri sürekli iyileşmedir. Firma içindeki diğer yöneticiler gibi lojistik yöneticiler de fonksiyon aksaklıklarını en düşük düzeyde tutarak operasyonel amaçların yerine getirilmesiyle ilgilenirler. Bu amaçların başarılmasındaki bir yöntem daha önce ortaya çıkan fonksiyon bozukluklarından dersler çıkararak yeni bozuklukları önleyecek şekilde operasyon sisteminin geliştirilmesidir (Tanyaş, 2005).

2.5 Tedarik Zinciri Kavramı

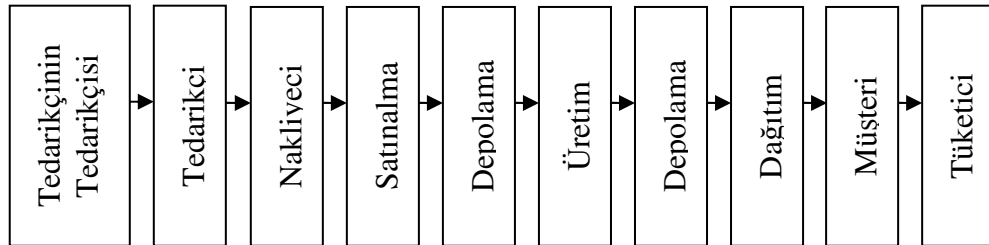
Tedarik zincirleri; iş ortakları, tedarikçiler, imalatçılar, perakendeciler ve müşteriler arasında; iletişim,projeleri ortak bir alan üzerinden takip etme ve yönetme, müşteri isteklerinin en etkin ve verimli bir şekilde karşılanabilmesi, kaynakları en etkin bir

biçimde kullanmak, verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak, planlı, hızlı ve esnek bir tedarik, üretim ve dağıtım zincirini ortaya çıkarabilmek ve gerçekleştirmek temelleri üzerine ortaya çıkmış bir kavramdır. Tedarik zinciri tanımı birbirine benzeyen aşağıdaki alıntılarla yapılabilir:

Bir tedarik zinciri, hammaddeleri satın alan, bunları ara mamullere ve daha sonra son mamullere dönüştüren ve bir dağıtım sistemi aracılığıyla ürünleri müşterilere teslim eden bir faaliyetler ağıdır. (Lee and Billington, 1992)

Bir tedarik zinciri, malzemelerin satın alınması, bu malzemelerin ara mamullere ve bitmiş mamullere dönüştürülmesi ve bu bitmiş mamullerin müşterilere dağıtım fonksiyonlarını yürüttüğü bir faaliyetler ve dağıtım seçenekleri ağıdır. (Ganeshan and Harrison, 1996)

Tedarik Zincirinin karmaşıklığı, şirketten şirkete ve sektörden sektöre büyük değişkenlikler gösterse de hem hizmet hem de üretim organizasyonlarında görülebilir. Bir şirketin tedarik zincirini, ürünlerinin son kullanıcılarından, ürünler için gerekli hammaddelerin ilk tedarikçisine kadar uzanan alanda malzeme ve bilgi akışını sağlayan organizasyonlar oluşturmaktadır.



Şekil 2.1 : Tedarik Zinciri Ağ Yapısı (Tanyaş, 2005).

Şekil 2.1'de genel bir zincir içinde yer alabilecek halkalar gösterilmiştir. Bazı şirketlerde bu yapı daha karmaşık ve uzun , bazılarında ise daha basit ve kısadır.

Bu zincir içinde ürün akışı, iade akışı, bilgi ve nakit akışı gerçekleşmekte, talep tahmini, sipariş yönetimi, üretim planlama ve çizelgeleme, stok yönetimi, satınalma yönetimi, tedarikçi yönetimi ve tedarik, dağıtım planlama, iade yönetimi, depo yönetimi, nakliye planlama, müşteri ilişkileri vb. faaliyetler yürütülmektedir. Bu faaliyetlerin tedarik zinciri bütünü içinde ne kadar entegre, koordineli, etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirildiği her zaman bir soru işaretidir. (Tanyaş, 2005)

2.6 Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi, malzemelerin ve tamamlanmış malların, satıcıdan müşteriye kadar olan akışının potansiyel ara duraklar olarak üretim vasıtaları ve depolar kullanılarak etkili yönetimidir. Buna karşın bu faaliyet yeni bir kavram değildir. İşletmeler son yıllarda tedarik zincirine uygun yapının kazandırılması sonucunda müşteri hizmet düzeyini iyileştirebileceği, sistemdeki fazla envanterin azaltılabileceğini ve işletme ağındaki gereksiz maliyetlerin kısılabileceğine dikkat çekmiştir (Sengupta ve Turnbull, 1996).

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi'nin tanımına göre tedarik zinciri yönetimi; kaynak araştırması, satınalma, ürün dönüşümü ve tüm lojistik yönetimi faaliyetlerinin planlamasını ve yönetimini kapsamaktadır. Tedarikçilerle, aracılarla, üçüncü parti hizmet sağlayıcılarla ve müşterilerle ortak çalışmayı ve koordinasyonu içerisinde bulundurulur. Firma içinde ve firmalar arasında tedarik ve talep yönetimini bütünleştirir. Pazarlama, satış, ürün geliştirme, finans ve bilgi teknolojileri faaliyetlerinin ve süreçlerinin koordinasyonlarını yönlendirir. (Url-1)

Bu yaklaşımda, tedarik zinciri bir bütün olarak değerlendirir, böylece hem tedarik hem de dağıtım için uyumlu ve tutarlı bir plan yaratmak mümkündür. Bu tarz bir planlama ile;

- Müşteri hizmet düzeyinin artırılması
- Toplam tedarik zinciri gelirinin artırılması
- Envanter düzeylerinin ve maliyetlerinin düşürülmesi
- Operasyon ve kağıt işlerinin azaltılması
- Dağıtım merkezlerinin konsolidasyonu
- Sabit ve işletme sermayelerinin azaltılması olasıdır. (Tanyaş, 2005)

2.7 Tedarik Zinciri Yönetimindeki Zorluklar ve Sağladığı Avantajlar

Etkin bir tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin üretim ve pazarlamaya ilişkin faaliyetlerini olumlu yönde etkileyecek, müşteri memnuniyetinin artmasına neden olacaktır (Şen, 2008).

Etkin bir tedarik zinciri yönetimi temel olarak hız, maliyet, kalite ve verimlilik avantajlarını beraberinde getirecektir.

Hız: Özellikle son dönemde önemi daha da artmakla birlikte müşteri gereksinimlerinin karşılanmasındaki temel faktörlerden bir tanesi hızdır. Tedarik zinciri yönetiminde, sistem ayrıntılı bir şekilde ele alınıp ağ yapısı yeniden tasarlandığından ürün, malzeme, bilgi, yarı mamul ve hammaddenin daha hızlı bir şekilde tedarik edilmesi ve dağıtımın yapılması mümkün olmaktadır. Etkileşimli planlama sistemleri de etkin üretim ve dağıtım çizelgeleri oluşturmaya yardımcı olmakta, böylelikle süreç içerisindeki gereksiz faaliyet süreleri elimine edilebilmektedir. Bu durumda ürün ulaşılabilirliği artmakta ve önemli bir rekabet avantajı sağlanmaktadır.

Maliyet: Tedarik zinciri yönetiminde faaliyetler entegre bir şekilde yönetildiğinden maliyetlerde önemli düşüşler sağlanabilmektedir. Özellikle aynı tedarik zinciri ağı içerisinde faaliyet gösteren işletmeler birbirlerinin kaynaklarından yararlanmak yoluyla maliyet konusunda önemli ilerlemeler sağlayabilmektedir. Tedarik zinciri maliyetlerinde önemli düşüşler sağlamak için öncelikle ağ yapısının en etkin şekilde tasarlanması gerekir. Daha sonra bu ağ içerisinde gerçekleşecek olan lojistik faaliyetlerin entegrasyonu gerçekleştirilmeli ve bunlar etkin bir şekilde planlanıp kontrol edilmelidir. (Aydın, 2005)

Kalite: Müşterilerin talepleri ile doğru orantılı olarak özellikle 1970 yılı sonrasında ürün kalitesine verilen önem artmıştır ve değerlendirme kriterleri açısından en önemli kriterlerden birisi haline gelmiştir (Kannan, 2002). Etkin bir tedarik zincirinin oluşması, son müşteri beklentilerinin zincirin tüm halkaları tarafından algılanmasını ve ürün kalitesinin iyileştirilmesine neden olur. Ayrıca, tedarik zincirinin sağlıklı olarak işleyebilmesi için, kalite zorlayıcı bir unsur olmakta ve tüm süreçlerinde kalitenin iyileştirilmesine yol açmaktadır.

Verimlilik: Tedarik zinciri yönetiminin, zincirdeki firmalara sağladığı avantajlardan biri de verimliliktir. Verimlilik, bir sistemde kullanılan girdilerden ne oranda çıktı elde edildiği ile ilgili bir kavramdır. Tedarik zincirinde verimliliği arttırmanın başlıca yollarından biri sistemdeki hataların ve israfların yok edilmesidir. Çevrim sürelerinin azalması, gereksiz envanterlerin elenmesi ve dağıtım sürelerinin en yüksek standartlarda olması sağlanabilir. Yeni süreç tasarımlarını destekleyen yüksek

teknolojik çözümlerin kullanımı, verimsiz fonksiyonları elimine etmekte ve çeşitli fonksiyonları birleştirmekte etkin olarak kullanılır. (Aydın, 2005)

Tedarik zinciri etkin olarak yönetildiğinde tüm bileşenler için avantajlar sağlamakla birlikte kötü yönetilmesi işletmelerin rekabet güçlerini yitirmelerine neden olacaktır.

Olası kayıplar:

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

şeklinde özetlenebilir. (Şen, 2008)

2.8 Tedarik Zinciri Stratejisi

Günümüzde firmalar genellikle farklı sektörlerle yönelik birbiri ile direkt ilişkisi olmayan çok çeşitli ürün ve hizmetler sunmaktadır. Tüm ürün ve pazarlara uygun olabilecek bir tedarik zinciri stratejisi oluşturulması mümkün değildir. Bunun yerine tedarik zinciri stratejisinin ürün, ürün grubu veya piyasasının talep özelliklerine uygun olarak uyarlanması gerekmektedir.

Bu nedenle çeşitli ürün gruplarında faaliyet gösteren firmalar için yalın veya çevik tedarik zinciri stratejilerinin tek başına kullanılması uygun olması söz konusu değildir. Bunun yerine bu stratejilerin çok yönlü olarak değerlendirilip ürüne ve piyasalara göre uyarlanması uygun olacaktır. (Hilletofth, 2009)

Tedarik zinciri stratejisinin seçiminde birçok sınıflandırma ölçütü sunulmuştur. Fisher (1997) firmaların ürünlerini fonksiyonel veya yenilikçi olarak ayırması

gerektiğini ve ürünlerin özelliklerine göre yalın veya çevik tedarik zinciri stratejisini oluşturması gerektiğini savunmuştur. Fearne ve Fowler (2006) ise yalın tedarik zincirlerinin verimlilik üzerine yoğunlaştığını ve çevik tedarik zincirlerinin ise yeterlilik ve yetkinlik üzerine yoğunlaştığını belirtmiştir. Christopher ve arkadaşları (2006) ise tedarik zinciri stratejisinin sınıflandırılmasında 3 etmenin bulunduğunu belirtmiştir. Bunlar:

- Ürünlerin türü (standart veya özel)
- Talebin türü (durağan veya değişken)
- Tedarik süresi (uzun veya kısa dönem)

Özel ürün küçük iş hacimli, değişken talepli, kısa ürün çevrim süreli ve müşteriye göre farklılaşma gerektiren ürün olarak belirtilmiştir. Standart ürün ise düzenli talebe sahip, uzun ürün çevrim süreli ve müşteriye göre nadiren değişen ürün olarak tanımlanmıştır.

Şekil 2.2'den anlaşılacağı üzere talep ve tedarik özelliklerine göre 4 farklı tedarik zinciri tedarik zinciri stratejisi geliştirilebilir. Talep tahmin edilebilir düzeyde ve yerine koyma süreleri kısa olduğu durumlarda yalın sürekli yerine koyma stratejisi uygun olacaktır. Talebin tahmin edilemediği ve yerine koyma sürelerinin uzun olduğu ürünlerde yalın-çevik tedarik zinciri stratejisi uygundur.

Tedarik süreleri uzun ve tahmin edilebilir taleplerin olduğu ürünlerde yalın strateji uygun olacaktır. Son olarak, tedarik süreleri kısa ve talebin tahmin edilemediği durumlarda hızlı yanıt tabanlı bir tedarik stratejisi belirlemek uygun olacaktır. (Hilletofth, 2009)

2.8.1 Yalın tedarik zincirleri

Yalın üretim kavramı Womack ve arkadaşları tarafından 1990 yılında tanımlanmış ve 1996 yılındaki çalışmasıyla kavram geniletilerek yalın düşünce kavramı ortaya çıkmıştır. Yalın düşüncenin temeli atıkların veya üretim fazlalarının azaltılması veya tamamen ortadan kaldırılması üzerine kurulmuştur. Tedarik zinciri bakış açısında yalın düşünce veya yalınlık; zaman dahil tüm atıkların veya fazlalıkların ortadan kaldırıldığı bir değer sistemi olarak tanımlanabilir. Bu bakış açısı envanterin azaltılmasını, lot büyüklüklerinin azaltılmasını, tedarikçi sayısının azaltılması, tedarikçilerin kalite ve yükleme performansına göre değerlendirilmesini,

tedarikçilerle uzun dönemli anlaşmalar imzalanmasını ve kağıt kullanımının azaltılmasını kapsamaktadır. Bu bakış açısı ürün çeşitliliğinin az olduğu ve talebin nispeten sabit olduğu piyasalarda kullanılabilir.

		TALEP YAPISI	
		Tahmin edilebilir	Tahmin edilemez
TEDARİK YAPISI	Uzun tedarik süreli	Yalın (Planlama ve uygulama)	Yalın-çevik (Geciktrimeli)
	Kısa tedarik süreli	Yalın (Sürekli stok yenileme)	Çevik (Hızlı Yanıt)

Şekil 2.2 : Tedarik zinciri stratejisinde talep ve tedarik şartlarının etkisi (Hilletofth, 2009)

2.8.2 Çevik tedarik zincirleri

Talebin çok çeşitli olduğu ve çeşitliliğin müşteri için önemli bir ihtiyaç olduğu piyasalarda çeviklik gerekmektedir. Temel olarak öngörü odaklı değil talep odaklıdır. Gunasekaran çevikliği etkin maliyet ve kazanç odaklı olarak piyasa değişimlerine cevap verebilme olarak tanımlamıştır. Yönetim bakış açısından çeviklik temellerinin bir kısmı hızlı değişimi sağlayabilen ve dolayısıyla ürün çeşitliliğinde ve miktarında değişimlere cevap verebilen otomasyon ve esnek üretim sistemlerinden gelmektedir.

Tedarik zinciri bakış açısından çeviklik yaklaşımının gelişim çabalarının odak noktası tedarik zinciri boyunca bilgi akışının entegrasyonudur. Bu şekilde öngörülemeyen talepler karşısında satış kayıplarını, envanter kullanımını azaltan ve piyasa ihtiyaçlarına çok hızlı yanıt verebilen bir tedarik zinciri hedeflenmektedir. Çevik (agile) tedarik zinciri yaklaşımı, tedarik zinciri boyunca süreç ve bilgi akışı sürelerinin azaltılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu durum örneğin, planlamanın koordinasyonunu, geliştirilmiş iletişimi ve tedarik zinciri boyunca talep bilgisine ulaşılabilmeyi gerektirmektedir.

2.8.3 Yalın-çevik tedarik zincirleri

Yalın ve çevik tedarik zincirleri birbirlerine karşıt yaklaşımlar olarak görülse de, aynı hedefi paylaşmaktadırlar: müşteri taleplerini en düşük maliyetle karşılayabilmek. Birçok araştırmacı yalın ve çevik tedarik zinciri stratejisinin bir çok yolla yalın-çevik (leagile) kavramıyla entegre edilebileceğini önermişlerdir. Bu şekilde yalın veya çevik tedarik zinciri stratejilerinde uygun olan yaklaşımların ve yöntemlerin seçilmesi ve entegrasyonu ile özel bir tedarik zinciri stratejisi yapısında yalın-çevik tedarik zinciri stratejisi elde edilebilir.

Christopher ve Towill yalın-çevik tedarik zinciri yapıları üç farklı şekilde oluşturulabileceğini belirtmiştir. İlk yöntemde Pareto analizi kullanılarak, firmaların gelirlerinin %80'inin, ürünlerinin %20'si tarafından sağlandığı üzerinedir. Bu varsayım, gelirlerin büyük kısmını oluşturan %20'lik ürün grubu için yalın tedarik zinciri stratejisi, kalan %80'lik kısmı için de çevik tedarik zinciri stratejisi uygulanabilir.

İkinci yaklaşım temel talepler ve değişken talepler üzerine kurulabilir. Bu yaklaşımda düzenli gelen temel taleplerin yalın tedarik zinciri stratejisiyle, yüksek sezonlarda veya promosyon dönemlerindeki yüksek talep değişimlerinin de çevik tedarik zinciri stratejisiyle çözülebileceği belirtilmiştir.

Üçüncü yalın-çevik tedarik zinciri yaklaşımı ise erteleme prensibine dayanmaktadır. Bu yaklaşım risk ve belirsizlik nedeniyle oluşan maliyetlerin tedarik zincirindeki faaliyetler süresince ürünlerin dönüşümüne bağlı olması kabulüne dayanmaktadır. Müşteriden siparişler alınan kadar bu maliyetler bazı tedarik zinciri faaliyetlerinin ertelenmesi ile azaltılabilir veya ortadan kaldırılabilir.

Geleneksel olarak firmalar tasarım, araştırma, üretim, paketleme, etiketleme, dağıtım gibi tedarik zinciri faaliyetlerini öngörülere ve spekülasyonlara göre yalın tedarik zinciri stratejisine uygun olarak müşteriden sipariş almadan gerçekleştirmektedir. Tedarik zinciri faaliyetlerinde mümkün olduğu kadar erteleme yapmak risk ve belirsizlik maliyetlerinin azaltılmasına yardımcı olacaktır. Bu yaklaşımla firmaların dağıtım gibi ileriye dönük faaliyetlerini müşteri talepleri doğrultusunda mümkün olduğu kadar erteleme ve riski azaltarak bitmiş ürün yerine yarı mamul halinde bekleterek finansman avantajı sağlaması öngörülmektedir.

2.9 Tersine Tedarik Zinciri

Müşteriden kullanılmış veya kullanılmamış bir ürünü almak ve hatta onu uzaklaştırmak, yeniden kullanmak veya satmak için ihtiyaç duyulan faaliyetler bütünü olarak tanımlanan tersine tedarik zinciri, tersine lojistik olarak bilinir. Tedarik Zinciri Profesyonelleri Konseyi (The Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP) tersine tedarik zincirini şöyle tanımlamaktadır: Tersine tedarik zinciri uygun uzaklaştırma ve değerin yeniden kazanımı için, tüketim noktasından, başlangıç noktasına hammadde, bitmiş ürün ve ilgili bilginin verimli ve maliyet etkin bir biçimde akışını planlama, uygulama ve kontrol etme sürecidir (Url-1).

Tersine tedarik zinciri, varlıkların yeniden kullanımını, varlıkların iyileştirilmesini (değerini kaybedecekken değeri elde tutarak), kâr maksimizasyonu, çevresel zorunlulukların yerine getirilmesini (atıkların geri dönüşümü, tehlikeli atıkların yönetimi) ve müşteri ilişkileri yönetimini (satış sonrası hizmet ve geri alma garantisi gibi) sağlaması nedeniyle önemlidir.

Çizelge 2.1 : Tanımlarıyla tersine tedarik zinciri ifadeleri (Krumwiede, 2002).

İfade	Tanımı
Ürün Geri Çağırımları	Üreticinin geri çağırıldığı ve iade için toplanmak zorunda olan mallar
Stok İadeleri	Üretici dışındaki bir çıkış yerinde stokları azaltmak için iade edilen mallar
Garanti İadeleri	Dükkan/dağıtıcı/toptancılara garanti iadesine gerek duyulduğunda iade edilen mallar.
Temel İadeler	Yeniden kullanılabilir mallar. Bu mallar yeniden üretime dahil edilebilir.
Yeniden Kullanılabilir Konteynır'lar	Ürünün içinde gönderildiği ve sonunda üreticiye iade edilmesi gereken taşıma konteynırları.
Hasarlı Ürünler	Taşıma esnasında ya da bulunduğu yerde hasar gören mallar.
Mevsimsel Ürünler	Bir sezonun sonunun gelmesi nedeniyle iade edilen parçalar.
Tehlikeli Mallar	Tehlikeli olduğu düşünülen ve iade edilmesi gerektiği düşünülen mallarla raf ömrü dolmuş mamuller.
Atık ve Ambalaj Malzemesi	Geri dönüşümü yapılması gereken atıklar ve ambalaj malzemeleri.

Tersine tedarik zinciri geri alma, karar ve taşıma olmak üzere üç önemli adımı içerir.

Geri alma: Müşteriden malların toplanması ve uzaklaştırılması olarak tanımlanır.

Karar: Müşterinin üründen tatmin olmadığını göstermesi halinde ürünün kaderi ile ilgili alınan karar ve davranışları kapsar. Hatalı ürünü tamir, yenileme veya uzaklaştırma için başka bir tesise gönderme şeklinde kararlar alınabilir.

Taşıma: Malların bir yerleşimden başka bir yerleşime gerçek anlamda geri taşınması olarak ifade edilebilir (Krumwiede, 2002).

2.10 Yeşil Tedarik Zinciri

Yeni teknolojilerin ve uluslararası ticaret olanaklarının varlığı sayesinde, son yıllarda dünyada benzersiz bir ekonomik büyüme yaşanmaktadır. Tüm bu gelişmeler ciddi çevresel problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle 1990 yılların başından itibaren çevresel sorumluluk etkili olmaya başlamış ve yeşil tedarik zinciri kavramı gündeme gelmiştir (Wu, 1995).

Genel olarak ürünlerin ve paketleme malzemelerinin gömülerek imha edilmelerini önlemek amacıyla geri toplanması ve toplanan malzemelerin tekrar kazandırılmaya çalışılması olarak tanımlanan ve aslında kullanılan kaynakların azaltılması, değiştirilebilmesi, ve malzemelerin tekrar kullanılabilmesiyle ilgili tüm faaliyetleri kapsayan tersine tedarik zinciri kavramı, yeşil tedarik zinciri kavramıyla birçok kez karıştırılsa da, esasen farklı kavramlardır. Tersine tedarik zinciri, tedarik zincirindeki geriye doğru lojistik faaliyetleriyle ilgilenirken, yeşil tedarik zinciri kavramı, tüm zincirdeki ileri ve geri yönlü faaliyetleri etkileyebilir. Daha az plastik kullanılarak bir ürün tasarlamak tersine tedarik zinciri değil yeşil tedarik zinciridir (Murphy, 1995).

Çevre faktörünün günlük karar alma sürecine nasıl dahil olabileceği, etkin ve verimli bir sistem ile bu kararlar arasındaki ödünleşmenin nasıl sağlanacağı gibi soruların yanıtını vermek için, şirketin tedarik zincirindeki tüm lojistik faaliyetlerin detaylı olarak incelenmesi gerekir. Zincirin ilk halkası olan hammaddenin temini aşamasında ucuz tedarikçilerle mi, yoksa çevre dostu olduğunu ISO14000 yada BS7750 gibi belgelerle kanıtlamış ancak pahalı ve sayıca az olan tedarikçilerle mi çalışılacağı, yeşil tedarik zincirinin ilgilendiği problemlerdir. Üretimde kullanılacak olan malzemelerin ve üretilen ürünlerin kullanıcıya gidinceye kadar dahil olacakları depolama ve taşımacılık işlemleri de çevresel etkileri bakımından karar alma sürecinde düşünülmesi gereken en önemli lojistik faaliyetler arasındadır (Byrne, 1993).

Nakliye tipinin seçimi, konsolidasyon fırsatlarının sorgulanması, etkin ve verimli bir envanter yönetimi, paketleme işlemleri vb. faaliyetler bu aşamada çevresel etkileri bakımından sıkça gözden geçirilen işlemlerdir. Çevreye duyarlı yöneticilerin göz önünde bulundurması gereken en önemli tedarik zinciri faaliyetlerden bir bölümü de satış sonrası gerçekleşen hizmetler ile özellikle malzeme ve enerji kullanımının azaltılması, tekrar kullanım olanakları, geri dönüşüm ve imha işlemleri konularını kapsayan tersine tedarik zinciri faaliyetleridir.

2.11 Bilgi Teknolojileri

Günümüzde üretim maliyetleri yaklaşık değerler arz etmektedir. Üretim maliyetlerinin yaklaşık olduğu bir ortamda rekabet edebilmek için bilgi teknolojilerinin sağladığı avantajlar, özellikle lojistik faaliyetlerde kullanımıyla önemli bir avantaj yakalanacaktır. Bu kapsamda yazılım olarak sistemsel gelişmelerin yanı sıra bu sistemlerin oluşmasına yardımcı olan bilgi teknolojileri araçlarının gelişmesi tedarik zinciri yönetiminde etkinliğin artmasında olumlu rol almaktadır.

Dünyada taşıma ve ulaşım hizmet sistemlerinde hızlı ve büyük değişimler meydana gelmektedir. Bu da elektronik temelinde bir entegrasyona sebebiyet vermesi dolayısıyla bu alanlarda e-lojistiğe doğru bir evrim gerçekleşmesini gerekli kılmaktadır. Sadece vasıtalar ve araçlarla ilgili konularda değil, aynı zamanda sistem ile ilgili bilgiler ve veriler, işlemler de elektronikleştirilmiş ve bütünleştirilmiştir.

Yapılan araştırmalarda gelişmiş bilgi değişiminin şirket performansına ve verimliliğine hatırısayılır pozitif etkisi olduğunu belirtmiştir. Birçok yönetim tekniğinde bilişim teknolojilerinin tedarik zincirlerinin daha etkin yönetilebilmesi için önemli etkenlerden birisi olduğu kabul edilmektedir (Savitskie, 2007).

2.11.1 Depo sistemleri

Tedarik zinciri kapsamında çeşitli depo yönetim sistemleri kullanılmaktadır ve ana amacı bir operasyondaki malların stoklanması ve hareketlerinin kontrolüdür. Bu kontrol çeşitli fonksiyonların kullanılması ile farklı katma değerle yaratılmasına neden olabilir:

Otomatik Veri Toplama (OT/VT): Bazı depo otomasyon sistemleri belli bazı donanımları(radyo frekanslı) desteklemektedir.

İleri Sevkiyat Bildirgeleri (ASN): Tedarikçilerden gelen sevkiyat bilgilerinin elektronik ortamda önceden bildirilmesi ve etiketlenmesi yoluyla mal kabul işlemi hızlandırılabilir.

Direkt Sevkiyat (Cross-docking): Mal kabul alanına gelen bir araçtan malların indirilerek depolanmadan başka bir araca aktarılmasını sağlayan ve böylece depolama maliyetini ortadan kaldıran bir sistemdir. Fakat uygulamada zorlukları bulunmakta ve organizasyonun ve planlamanın çok iyi yapılmasını gerektirmektedir.

Saha Yönetimi (Yard Management): Saha yönetimi depolama alanına gelen araçların yükünü, ne zaman gelip ne zaman boşaltma yaptıklarını, tesise giriş ve çıkış saatleri ve tesisteki yerlerini kontrol edebilme işlemidir. Saha yönetimi daha çok direk sevkiyat ile alakalı olup yükleme ve boşaltma rampalarının ve buradaki araçların yönetimi ile ilgilidir. Bazı depo yönetim sistemleri saha yönetimine sahip olsalar da her bir aracı depoda bir lokasyon olarak göstermek suretiyle saha yönetimi olmayan paketlerde de saha yönetimi gerçekleştirilebilir.

Bunun yanında birçok depo yönetim sistemi müşterilerin size bağlanmasını ve sipariş bilgilerini girip gerektiğinde çeşitli düzeltmeler yapmalarına olanak sağlayacak şekilde geliştirilmiş olup, müşteriler açısından herhangi bir elektronik veri değişim (EDI) masrafı oluşturmamakta ve sistem kullanıcısı bakımından da büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

2.11.2 Nakliye yönetim sistemleri

Nakliye yönetim sistemleri yurtiçi ve yurtdışı tüm nakliye operasyonlarının optimizasyonu ve planlaması işlemlerinin gerçekleştirilmesi için kullanılmaktadır. Sevkiyat siparişlerinin alınması, siparişlerin dağıtılması, rota planlaması, sevkiyat fiyatlandırması ve faturalaması, sevkiyat evraklarının oluşturulması, sevkiyat yönetimi ve takibi ve performans değerlendirmeleri çeşitli yönetim sistemleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Küresel Pozisyon Belirleme Sistemi: Şimdiye kadar işletmeler, malın kamyonlara yüklenmesi ile depoya gelmesi arasında geçen süre içerisinde olup bitenlerden habersizdi. Ancak yeni teknoloji sayesinde firmalar, tedarik zinciri içerisinde malın akışını takip edebilmektedirler. Uydu temelli Küresel Pozisyon Belirleme Sistemi (GPS-Global Positioning System) alıcıları sayesinde dağıtıcılar her an firmanın sürücülerinin nerede olduğunu bilirler ve yeri en uygun olan sürücüyü yeni bir iş için

yönlendirebilirler. Bu sistemden önce farklı bir mesaj sistemi kullanılmaktaydı ve bu şekilde sürücünün mesajı alıp almadığından emin olunamıyordu.

2.11.3 Bilgi sistemi araçları

Tedarik zinciri yönetiminde süreçlerin iyileştirilmesi, hızlandırılması ve verimliliğinin artırılması için birçok bilgi sistemi aracından faydalanılmaktadır. Bunlardan bazıları:

Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange - EDI), belgelerin ve bilgilerin organizasyonlar arasında insan faktörü olmaksızın bilgisayardan bilgisayara, standart bir formatta iletilmesidir. Tüm kanal üyeleri arasında, faturalar, siparişler, ödemeler, araştırmalar ve programlamalar konularında bilgi paylaşımını sağlar.

Radyo Frekanslı Kimlik Belirleme (Radiofrequency identification-RFID) sistemi ürün tanımlamasına yönelik geliştirilmiş üst düzey güvenlik ve otomasyona uygun bir sistemdir. Birkaç metre uzaklıktan ürüne ait veriler okunabilir ve dinamik olarak ürüne ait verilerde değişiklikler yapılabilir.

Mobile Agent Teknolojisi kişi veya kuruluşlar adına özerk olarak hareket edebilen bilgisayar programlarıdır. Ait olduğu kişinin işlerini yapabilecek, bilgisayarlar arasında hareket edebilen programlardır. Her uygulama görevini kendi inisiyatifine göre yerine getirebilmesi için kendi çalışma sürecine sahiptir.

VPN teknolojisi uzak noktalardan firma merkezine bağlantı için omurga üzerinden özel bir tünel tanımlanmakta ve haberleşme bu güvenli tüneller üzerinden gerçekleştirilmektedir.

Mobil Ticaret kullanıcıların sadece bilgisayarları başından değil, cep telefonu gibi araçlar yoluyla herhangi bir yerden ürün özelliklerine erişip sipariş verebilmelerini, ödeme yapabilmelerini sağlamak, kısacası alışverişlerini gerçekleştirecekleri bir ortam sunmaktır.

2.11.4 Tedarik zinciri yazılımları

Tedarik zinciri yönetiminde süreçlerin iyileştirilmesi, hızlandırılması ve verimliliğin artırılması için çeşitli planlama ve gerçekleştirme yazılımları bulunmaktadır. Bunlardan bazıları:

Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP – Enterprice Resource Planning), bir işletmenin kurumsal kapsamda finansı, insan kaynakları, satınalma, sipariş verilmesi ve ilgili idari fonksiyonları üzerine yoğunlaşmıştır.

Tedarik Zinciri Planlaması (SCM, Supply Chain Planning) yazılım paketleri sipariş talebi ile başlayan ve bu talebin ne şekilde ve ne zaman karşılanabileceğini belirleyen analitik araçlardır. Kurumsal seviyede veya birimler seviyesinde planlama yaparlar. Bu belirlemeleri yapmak için bilgilerin bir kısmı bir ERP sisteminden veya başka bir veritabanından gelebilir.

Sipariş Yönetim Sistemleri (OMS – Order Management Systems) planlama ve uygulama yazılımının arasındadır. Bir sipariş yönetimi sistemi siparişleri alır ve planlama kısmını tamamlamak için kurumsal tabandaki envanterin mevcut olup olmadığını belirler. OMS planlama ve uygulama yazılımlarının bütünleşmesine olan ihtiyaca iyi bir örnektir.

Üretim Uygulama Sistemleri (MES – Manufacturing Execution System) siparişlerin yerine getirilmesi için, müşteri tarafından ihtiyaç duyulduğu zaman tamamlanmış ürünün zamanında meydana getirilebilmesi için gerekli tüm kaynakları (teçhizat, envanter, işgücü) yönetir. Bu kaynakların gerektiği şekilde tahsisini, korunmasını, çizelgelemesini ve dağıtımını gerçekleştirir.

Depolama Yönetim Sistemleri (WMS – Warehouse Management System) mamuller üretildikten sonra devreye girmektedir. WMS, MES'e benzer bir biçimde siparişlerin yerine getirilmesi için gerekli kaynakların gerçek zamanlı kontrolünü sağlar. Mamullerin üretilmesinden gönderilmesine kadar teçhizat, işgücü ve envanteri yönetir . (Aksoy, 2009)

2.12 Uluslararası Tedarik ve Tedarik Zinciri Yönetimi

2.12.1 Uluslararası tedarikçe neden olan etkenler ve getirdiği zorluklar

Günümüzde tedarik sadece yerli firmalardan yapılmamakta ve ticaret giderek daha uluslararası bir boyut kazanmaktadır. Örnek olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde 1980'li yılların sonlarında yapılan satınalmanın %9'u yurtdışından yapılırken 2000'li yılların başında bu oran %30'lara kadar çıkmıştır.

Her firmanın veya zincirin kendi özel nedenleri olmakla birlikte uluslararası tedarikin başlıca nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Maliyet/fiyat avantajları yakalamak
- Daha iyi ürün kalitesine ulaşmak
- Teknolojik gelişimin yolunu açmak
- Olası muhtemel kaynaklara ulaşabilmek.

Bunların yanısıra yerli tedarikçilere yönelik rekabeti artırmak, karşılıklı ticaret gereksinimleri karşılayabilmek, yabancı piyasalarda yer almayı sağlamak, tedarik imkanlarını artırabilmek için de uluslararası tedarik yapılabilmektedir. (Monczka, 2002)

Fakat, uluslararası ticaret belli sınırlar ve zorluklar da taşımaktadır ve uluslararası tedarik yapılırken bu zorluklar dikkate alınmalıdır. Uluslararası tedarikteki temel sorunlardan bir tanesi uluslararası satınalma prosedürlerinin anlaşılmasındır.

Potansiyel tedarik kaynaklarının veya uluslararası ticaret için gerekli evrakların bilinmemesi veya yanlış bilinmesi sıkıntı yaratmaktadır.

Uluslararası tedarik başlamak için hali hazırdaki yerel tedarikçiye vazgeçmek ve alışkanlıkları değiştirmek gerekmektedir ve bu da belli bir direnç yaratmaktadır. Ayrıca, yerel piyasalarda görülen milliyetçi yaklaşım da bazı durumlarda ciddi engeller oluşturmaktadır. Diğer bir sıkıntı ise termin sürelerinin uzamasıdır. Uluslararası tedarikte termin süreleri uzadığı için firmalarda öngörülerin daha doğru yapılması ve planlamanın iyileştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, satın almacıların nakliye veya gümrük nedeniyle oluşabilecek gecikmelere karşı yükleme tarihlerini çok yakın takip etmesi gerekmektedir. Uluslararası tedarik politik, lojistik ve finansal riskler de taşımaktadır ve bu riskler öngörülerek planlama yapılması gerekir. Kültürel farklılıklar, dil farkları ve ticaret anlayışındaki farklılıklar da bazı durumlarda önemli engeller yaratabilmekte ve yabancı tedarikçilerle görüşmelerin ve anlaşmaların zorlaşmasına neden olabilmektedir. (Monczka, 2002)

2.12.2 Yerel tedarikten uluslararası tedarikçiye geçiş aşamaları

Firmaların uluslararası tedarik deneyimlerinin artması ile satınalma stratejileri daha uluslararası boyut kazanmaktadır.

Monczka ve arkadaşlarına göre (2002) yerel tedarikten küresel koordinasyona kadar 5 aşama bulunmaktadır.

Aşama 1. Sadece Yerel Satın Alma: Bu aşamada firma sadece yerel kaynakları kullanmakta ve tüm gereksinimlerini yerel tedarikçilerden karşılamaktadır. Bu durum satınalma yapan firmanın hiçbir şekilde yabancı menşeli malzeme kullanmaması anlamına gelmemektedir. Tedarikçileri hammadde veya yarı mamul olarak yabancı menşeli ürün kullanmış olabilir.

Aşama 2. Sadece ihtiyaç halinde uluslararası tedarik: Yerel tedarikçiler tarafından karşılanamayacak malzemeler veya rakiplerin çok önemli fiyat avantajı sağladığı durumlarda firmalar zorunlu olarak uluslararası tedarikçe yönelmektedir. Bu aşamada sadece sınırlı oranda uluslararası satınalma yapılmaktadır. Satın almacılar genellikle yabancı distribütörlere bağımlıdır ve firmanın uluslararası satın alma yapısı ve yetenekleri sınırlıdır.

Aşama 3. Satınalma stratejisinin parçası olarak uluslararası tedarik: Aşama 2’den 3’e geçilmesi satınalma fiyatlarının düşürülmesinin veya diğer performans gelişimlerinin elde edilmesinin uluslararası tedarik sayesinde olabileceğinin farkına varmasıyla başlar. Bu geçiş esnasında satıncı dünya çapında bakış kazanmaya ve iş hedeflerinin alternatif kaynaklar bulmasıyla olabileceğinin farkına varır. Uluslararası satınalma stratejisinin geliştirilebilmesi ve uygulanabilmesi için üst yönetimin desteği kritik derecede önemlidir. Bu aşamada firmalar uluslararası satınalma için belli satıncılar atamaya, yabancı şubelerden uluslararası yardım talep etmeye meyillidir ve uluslararası satınalma ofislerinin yardımlarına güvenir.

Aşama 4. Küresel satınalma stratejisinin entegrasyonu: Bu aşama, satıncının küresel anlamda satınalma ihtiyaçlarının entegrasyonu ve koordinasyonu ile daha fazla fayda sağlayacağının farkına varmasıyla oluşur. Aşama 4’te yüksek derecede gelişmiş küresel satınalma stratejisinin oluşmuş olması gerekir. Bu ananda tedarik süreçlerinin yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu aşamada olabilmek için dünya çapında bilgi sistemlerine, ileri seviyede yetenekli ve bilgili personele, koordinasyon mekanizmalarına, etkin örgütsel yapıya ve en üst seviyede üst yönetim desteğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Aşama 5. Satınalma ile ürün geliştirme merkezleri arasında küresel koordinasyon: Aşama 5 organizasyonları Aşama 4’teki tüm yetkinliklere sahiptir. Buna ek olarak bu

aşamadaki organizasyondaki katılımcılar dünya çapındaki satınalma ve ürün geliştirme merkezleri kapsamında malzemeleri, süreçleri, tasarımları, teknolojileri ve tedarikçileri entegre etmeli ve koordinasyonlarını sağlamalıdır. Tasarım, geliştirme ve tedarik fonksiyonları en yetkin birime atanır.

2.13 Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Yaklaşımlar

2.13.1 SCOR

Tedarik Zinciri Konseyi (Supply Chain Conceil) tarafından geliştirilen Tedarik Zinciri Operasyonları Referansı (SCOR – Supply Chain Operations Reference) modeli, tedarik zinciri performansının analiz edilmesi, tasarlanması ve iyileştirilebilmesine yardımcı olabilmek için kademeli bir mühendislik yaklaşımı sunmaktadır.

SCOR modeli yaklaşımı altında tedarik zinciri yönetimini tedarikçinin tedarikçisinden, müşterinin müşterisine kadar ve firmanın operasyonel stratejisini, malzeme, iş ve bilgi akışını içine alacak şekilde planlama, tedarik, üretim, dağıtım ve iade süreçleri altında tanımlanmıştır. (Bolstorff, 2003)

Planlama: Dağıtım, tedarik ve tedarik gereksinimlerinin karşılanabilmesi için arz ve taleplerin dengelenebilmesidir. Bunun için taleplerin uygun arz kaynaklarıyla dengelenmesi ve iadelerin alınması için temel süreçler olan tedarik, üretim, dağıtım süreçlerinin tümünü oluşturan tedarik zincirinin tamamının planlanması ve bu süreçlerin ilişkilendirilmesi gerekir. Ayrıca, iş yapma kurallarının, tedarik zinciri performansının, bilgi akışının, stokların, duran varlıkların, üretimin ve nakliyenin yönetimini gerektirir ve finansal kaynaklarla desteklenmesi gerekir.

Tedarik: Üretim için gerekli kaynakları sağlamaktır. Kaynakları sağlayabilmek için tedarikçinin çizelgelenmesi, siparişe göre üretilen ürünler için tedarik kaynaklarının tanımlanması ve belirlenmesi gerekmektedir. Tedarik sürecinde iş yapma kurallarının yönetilmesi, tedarikçilerin performansının değerlendirilmesi ve bilgi akışının sağlanması gerekmektedir. Ayrıca, stokların, duran varlıkların, gelen ürünlerin, tedarikçiler ağıının, ithalat gereksinimlerinin ve tedarikçilerle olan sözleşmelerin yönetilmesi bu sürecin altında yapılmalıdır.

Üretim: Sipariş veya talep tahminlerine göre üretimin gerçekleştirilmesidir. Bu süreçte üretim emirlerinin çizelgelendirilmesi , siparişe göre üretilen ürünler için

mühendislik çalışmalarının sonuçlandırılması, iş yapma kurallarının, performansın, bilgi akışının, yarı mamul stoklarının, ekipman ve tesislerin, nakliyenin ve üretim ağının yönetilmesi gerekmektedir.

Dağıtım: Ürünlerin müşterilere veya tüketicilere teslim edilmesidir. Bu süreç içerisinde müşteri isteğinin alınmasından yüklemenin rotalanmasına ve taşıyıcıların belirlenmesine kadar tüm sipariş yönetimini barındırır. Ürünün teslim alınması, doğrulanması, yerleştirilmesi, depolanması, müşteriye faturalanması temel faaliyetlerdir. SCOR modelinin dağıtım sürecinde dağıtım kurallarının, bilgi akışının, ürün envanterinin, duran varlıkların, nakliyenin, ürün hayat çevriminin, ihracat ihtiyaçlarının iyi yönetilmesi gerekir.

İade: Tedarikçilere hammaddelerin veya üreticilere bitmiş ürünlerin iade edilmesidir.

Hatalı ürünlerin, ambalaj malzemelerinin, fazla ürünlerin iadesi hurda ve atıkların uzaklaştırma amacıyla gerçekleştirilir ve tüm adımlarında iş yapma kurallarının, performansın, bilgi akışının, dönüş envanterinin, duran varlıkların, taşımanın yönetimini gerektirir (Tanyaş, 2005).

2.13.2 VMI

Tedarikçi Kontrollü Envanter (VMI - Vendor Managed Inventory) stok yenilemede kullanılan ve itme esaslı bir sistemdir ve satıcının gerçek talebe çabucak tepki verebilmesini sağlamayı hedefler. VMI stratejisinin dayanak noktaı tedarik zincirinde partnerlerin zincirin rekabet gücünü iyileştirmek amacıyla birlikte çalışmalarıdır. VMI sisteminde, her bir ürün için stok seviyelerin önceden anlaşılmış sınırlar dahilinde tedarikçi tarafından belirlenir ve bu seviyelerin korunması için uygun sipariş stratejisi uygulanır. VMI'nın en belirgin avantajları perakendeci için envanterin ve tedarikçi için toplam maliyetlerin düşüşüdür. Verimlilikteki ve hizmet seviyesindeki artışlar kar marjlarının yükselmesini ve artan satışları da beraberinde getirir.

VMI'nın pek çok getirisine karşın bazı noktalar endişe verici olarak görülmüştür. Araştırmaların sonuçlarına göre her on VMI uygulamasından sadece üç ya da dördü büyük bir başarı göstermiştir. Diğer üç ya da dördünün bazı getirileri olmuş fakat beklenen büyük başarıya ulaşamamışlar kalan iki ya da üç uygulamada ise hiç bir getiri gözlemlenmemiştir. Araştırmaların sonuçlarına göre VMI modelinin etkin ve çevik bir tedarik zinciri yaratmasının önünde birkaç büyük engel vardır. Bunların ilki

VMI sisteminde üreticinin üzerine büyük bir yük binmesidir. Perakendecinin dikte ettiği kurallar genelde üreticinin elini kolunu bağlamaktadır. Ayrıca stok yönetimindeki herhangi bir aksamadan da direkt olarak üretici sorumludur. Diğer bir nokta ise VMI sisteminde dağıtıcılarla bir işbirliği öngörülmez. Dağıtıcıların kapasite kısıtları gecikmelere sebep olarak zincirin performansının düşmesine neden olabilmektedir (Tyan, 2003).

2.13.3 CPFR

İşbirliğine Dayalı Planlama, Tahmin ve Stok Yenileme (CPFR) tedarik zinciri yönetimi kavramı kapsamında ortaya çıkan, geliştirilen yaklaşımlardan en yeni ve en popülerlerinden biridir. Kavram Voluntary Interindustry Commerce Standards Association (VICS) tarafından VMI'nin dezavantajlarını aşmak için geliştirilmiştir.

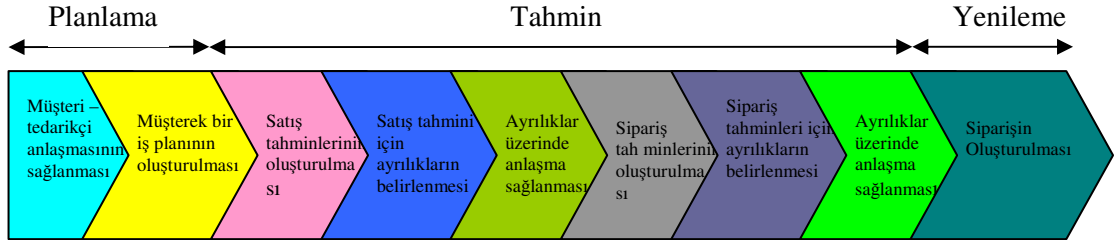
Klasik yeniden sipariş noktası metodundan (re-order point) hızlı cevap (quick response), üretim kaynak planlaması (manufacturing resources planning), tam zamanında üretim (just in time), tedarikçi kontrollü envanter (vendor managed inventory), dağıtım kaynak planlaması (distribution resources planning) ve müşterek envanter yönetimi (jointly managed inventory)'ne kadar uzanan geniş bir araç ve teknikler dizisinin içinde yer almaktadır.

CPFR'in daha önce geliştirilmiş tekniklerden ayrıldığı en önemli noktalar ise firmalar arasındaki işbirliği sürecinde eşit bir ortaklık söz konusu oluşu ve iki tarafın yani alıcı ve satıcının riski paylaşmaları kavramıdır. CPFR'in temelinde alıcı ve satıcı tarafında karşılıklı gerçekleştirilen faaliyetlerin entegre edilmesi yer almaktadır. Bu entegrasyonun sağlanabilmesi noktasında ise bilişim teknolojileri büyük önem taşır.

İş birliğine dayalı planlama tahmin ve stok yenileme (CPFR) tedarik zinciri partnerlerinin hammaddenin üretimi ve dağıtımından son ürünün üretimi ve dağıtımına kadar ana tedarik zinciri faaliyetlerini birlikte planladıkları bir iş birliği sürecidir (Url-2).

Araştırmacılar tarafından en fazla üzerinde durulan konulardan biri farklı organizasyonlar arasındaki koordinasyonun etkin ve efektif olarak sağlanmasıdır. Tedarik zincirlerinde koordinasyon şirketlerin çıkarlarıyla zincirin çıkarlarının çatıştığı noktaların varlığı nedeniyle oldukça hassas bir konudur. CPFR organizasyonlar arası işbirliği noktasında süreçlerin açıkça tanımlandığı bir

metodolojidir. VICS (Voluntary Interindustry Commerce Standards Association) tarafından tanımlanan ve CPFR uygulamalarında klavuz olarak kabul edilen dokuz aşamalı süreç modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir. CPFR süreçleri planlama, tahmin ve yenileme olmak üzere üç alt süreçten oluşmaktadır.



Şekil 2.3 : CPRF sürecinin adımları (Url-3).

CPFR modelinin dokuz adımı (Url-3):

1. Müşteri – tedarikçi anlaşmasının sağlanması: Paydaşlar işbirliği ilişkisinin kurallarını ve çerçevesini belirlerler
2. Müşterek bir iş planının oluşturulması: Paydaşlar kendi stratejik planlarını dikkate alarak işbirliği içersindeki rollerini, amaçlarını ve taktiklerini tanımlarlar.
3. Satış tahminlerinin oluşturulması: Her paydaş satış verilerini, mevsimsel etki, kampanya gibi tahminlerde kullanılan verileri dikkate alarak satış tahminlerini yapar. Ardından diğer paydaş ile bağlantıya geçerek tahminler karşılıklı olarak güncellenir. Bu çalışmalar sipariş tahmininin oluşturulmasında temel olarak kullanılır.
4. Satış tahmini için ayrılıkların belirlenmesi: Ön anlaşmayla belirlenmiş satış tahminindeki kısıtların dışında kalan ürünler belirlenir.
5. Ayrılıklar üzerinde anlaşma sağlanması: Paydaşlar pazarlıklar sonucu yaklaşık bir tahmin oluştururlar.
6. Sipariş tahmininin oluşturulması: Ortaklaşa satış tahminini ve müşterek iş planını destekleyen, satış verileri, trendler ve stok stratejilerini göz önüne alan bir sipariş tahmini oluşturulur.
7. Sipariş tahmini için ayrılıkların belirlenmesi: Ön anlaşmayla belirlenmiş sipariş tahminindeki kısıtların dışında kalan ürünler belirlenir.

8. Ayrılıklar üzerinde anlaşma sağlanması: Paydaşlar (gerekliyse) pazarlıklar sonucu yaklaşık bir sipariş tahmini oluştururlar.
9. Siparişin oluşturulması: Sipariş tahmini müşteri tarafından siparişe dönüştürülür.

2.14 Tekstilde Tedarik Zinciri Yönetimi – DAMA Modeli

DAMA (Demand Activated Manufacturing Architecture - Talep ile Aktive Olan Üretim Mimarisi) modeli 1993 yılında ilk olarak ABD’de American Textile Partnership (AMTEXTM) uygulamasının bir parçası olarak ortaya çıkmıştır.

Tüm tekstil üretim prosesini içine alacak şekilde, rekabet avantajı sağlamak amacıyla, tedarik zincirleri için bir kuruluşlar arası mimari ve işbirliği modeli geliştirmeyi planlamaktadır. Bu mimari ve model bir Tekstil Tedarik Zinciri boyunca işbirliği içinde çalışmanın uygulanması için bir yol haritası ve metodoloji sağlamaktadır (Url-4).

2.14.1 Tekstil sektöründe mevcut durum

Tekstil tedarik zinciri, her biri endüstrinin bir sektörünü temsil eden; örn. İplik, kumaş, hazır giyim (dikilmiş ürünler) ve perakende; birkaç üreticiden oluşmaktadır.

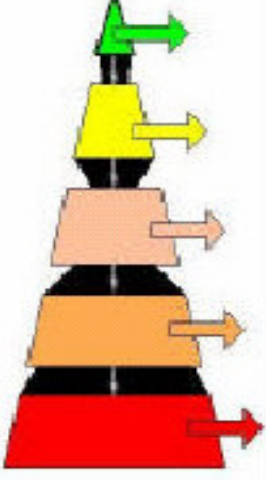


Şekil 2.4 : Mevcut durum için tekstil sektöründe ürün ve bilgi akışı.

2.14.2 DAMA mimarisi

DAMA’nın amacı tüm tedarik zinciri sektörlerini ve tüm tekstil sanayisinin fonksiyonlarını kapsamaktır. DAMA Mimarisi işbirliği geliştirmek için bir çerçeve

sunmaktadır. Önemli işbirliği etkenlerini ve kavramlarını anlamaya yardımcı olması için tasarlanmıştır. Bu mimari modelin özel tanımları ile beş bileşeni vardır.

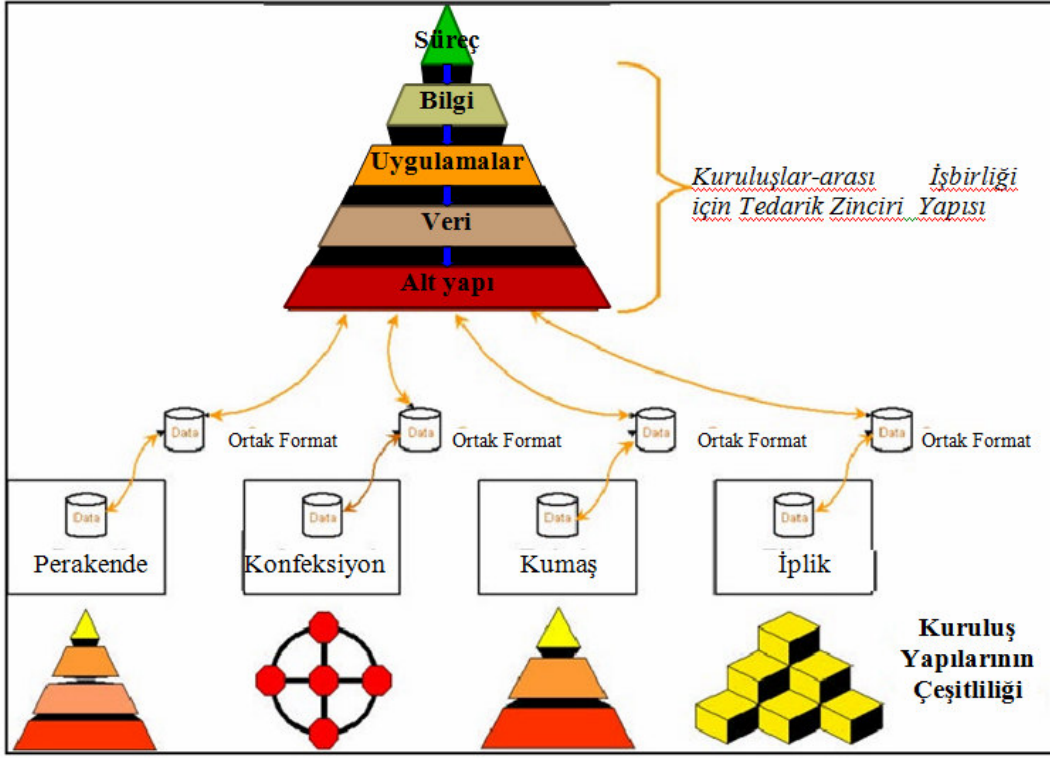
Mimari	Bileşen	Tanım
	Süreç	Bir amacın başarılmaya ilgili aktiviteler.
	Enformasyon	Süreci destekleyen veri uygulamalarından türetilen bilgi.
	Uygulama	Verinin enformasyona dönüştürülmesi
	Veri	Aktiviteleri desteklemek için enformasyon sağlamakta gerekli ayrıntılı gerçekler
	Altyapı	Süreci destekleyici temeli oluşturan iş, sosyal ve teknik yapılardır. Sosyal yapılar kurum politikaları, iş uygulamaları ve güveni içerir.

Şekil 2.5 : DAMA mimarisinin beş bileşeni (Yanık, 2004)

2.14.3 Talep ile aktive olan üretim kuruluşları arası modeli

Talep ile Aktive Olan Üretim Kuruluşlar arası modeli tedarik zinciri işbirliği uygulamalarına etkili bir şekilde entegre olacak yeni tip organizasyonların gereklerini ortaya koymaktadır. DAMA'nın Talep ile Aktive Olan Üretim Kuruluşlar arası modeli bir tedarik zinciri boyunca çok sayıda şirketi kapsar. Bir sektördeki her şirket (kuruluş) kurum enformasyonunu paylaşmak için kendilerine ait özel iç mimariye sahip olabilir. Tedarik zinciri boyunca işbirliği için anahtar mimari, tedarik zinciri üyelerinin ulaşabileceği ortak bir enformasyon kümesinin desteğidir. Enformasyon zamanında, geçerli, güvenli ve kullanıcı tanımlı seviyesinde seçici ulaşılabilir olmalıdır. DAMA teknolojileri bu tip bir mimari ortaya koymalı ve uygulamalıdır.

Perakendenin talebinin üretim kısıtları ile tedarik zinciri boyunca işbirliği sayesinde çok sayıda şirket boyunca senkronizesi gereklidir. DAMA'da bu senkronizasyon Talep ile Aktive olan Üretim olarak adlandırılmaktadır. Tedarik zinciri işbirliği üzerine genel çalışmalar ve bu çalışma, tedarik zinciri işbirliği uygulamalarına son nokta olacak bir değişim olarak nitel olarak yeni tip bir organizasyonun ortaya çıkmasına dikkat çekmektedir.



Şekil 2.6 : Kuruluşlar arası işbirliği için tedarik zinciri yapısı (Url-5)

Bu yeni organizasyon şirketin iç işlerindeki seri değişimler ile başlayan bir sonuçtur ve sonra (ancak bundan sonra) odak noktasını şirketler arası ilişkilere yönlendirmelidir. Gerçek işbirliği ilişkilerini temelinde bulunduran şirketler arası, kurumlar arası değiş-tokuşların maksimize edilebilmesi için önce iç (bir şirket için) fonksiyonel şeffaflık ve yardımcı kurum-içi enformasyon değişim yapıları ve süreçleri başarı ile oluşturulmalıdır.

Bir şirketi yalın üretimden hızlı bir şirkete dönüştürmek için gerekli kültürel değişimler oldukça zor olabilir ve uzun yıllar boyunca sürebilir. Bu süreç bir takım yeni iş uygulamalarına ve tutumlarına adapte olmayı gerektirebilir. Şirketin tedarik zincirindeki diğer ortaklarla işbirliğine geçiş için zorunlu parça, endüstri kültür değişimidir, davranışı motive eden değerler ve tutumdaki değişiklikler değişime yardımcı olacaktır. Kurum değer yapısını ve işbirliği ilişkilerini destekleyen yardımcı faaliyetleri değiştirme kararı alınınca şirket değişimi kolaylaştırıcı araçlar ve metotları kullanılmalıdır. Bu araçlar ve metotlar tedarik zinciri içinde akan bilgi haritaları, işbirliği için işletme çerçeveleri ve mimari esaslı bilgi sistemleri olabilir. (Yanık, 2004)

2.14.4 Tedarik zinciri işbirliği için DAMA modeli

Tedarik Zinciri İşbirliği için DAMA modeli işbirliği yaklaşımı ile uygulanabilecek bir önerilen süreçler kümesi sağlamaktadır. Tedarik Zinciri İşbirliği için DAMA Modeli geleneksel olarak şirket içindeki temel iş süreçlerine tedarik zincirindeki tüm sektörlerin nasıl işbirliği içinde katılacaklarını göstermektedir. Bu model ile belirli bir tedarik zinciri içindeki perakende, hazır giyim, tekstil ve elyaf şirketlerinin bilgi paylaşımı ve ürün geliştirme, tahmin etme, planlama, çizelgeleme, ürün teslimatı ve siparişlerin hızlandırılması ile ilgili kararların işbirliği içinde alınması önerilmektedir.

Şirketin hızlı üretim için şirket içi aşamalar ile birlikte tedarik zinciri boyunca bu işbirliği modeline göre uygulanabilecek dört olası işbirliği faaliyeti şunlardır:

- Ürünleri Tanımlamak
- Kapasite Taahhütlerini Tahmin Etmek ve Planlamak
- Ürün ve Ürün Teslimatını Çizelgelemek

2.14.5 Üretim Hızlandırmak ve Teslimat İstisnalarını (örn. gecikmeleri) Azaltmak

2.14.6 DAMA modeline geçişte CPFR

CPFR çalışmaları DAMA modeli için bir şablon oluşturmaktadır. CPFR modelinde perakende sektörü performanslarını artırmak için, üretici satıcı olarak ve perakendeci satın almacı olarak dört işbirliği faaliyetinde uzlaşırlar ve birlikte hareket ederler:

Strateji ve Planlama: İşbirliğine dayalı bir ilişki için temel kurallar belirlenir. Ürün yelpazesi ve yerleşimi belirlenir ve belirli bir zaman dilimi için hareket planları geliştirilir.

Talep ve Tedarik Yönetimi: Müşteri talepleri belirlenir veya tahminlenir. Ayrıca, sipariş ve yükleme gereksinimleri ve planları oluşturulur.

Uygulama: Sipariş geçilmesi, yükleme hazırlanması ve gerçekleştirilmesi, ürünlerin temini ve raflarda stoklanması, satış kayıtlarının tutulması ve ödemelerin yapılması işlemlerinin içerir.

Analiz: Sıradışı durumlar için plan ve uygulama faaliyetlerinin belirlenmesi ve gerçekleştirilmesi ile sonuçların toplanması ve performans ölçütlerinin hesaplanması gerçekleştirilir. İç bilgi ve planları paylaşımı ve planları sürekli iyileşen sonuçlar için ayarlanması sağlanır.

2.14.7 DAMA modelinin süreçleri

İşbirliği içerisinde iş planı anlaşmaları geliştirmek: Bu modelin başarıyla uygulanması ticari ortakların öncelikle İş Planı Anlaşmalarını işbirliği içinde oluşturmalarını gerektirmektedir. DAMA işbirliği tedarik zincirinin CPFR uygulamalarından ayrıldığı nokta tedarik zincirinin bütün üretim sektörlerinden ticari ortakların katılımıdır. İş Planı Anlaşmaları oluşturmak için toplanan ve kullanılan bilgi hemen hemen aynıdır. CPFR Modeli gibi bu model de işbirliği noktalarını tanımlayan istisnalar ile yönetime bağlanır. İstisnalar kriteri dağıtıcı/perakende ve üreticiler tarafından ortaklaşa belirlenir ve işbirliği için konuları tanımlamak için kullanılarak etkenler haline gelir.

İşbirliği içerisinde ürün tanımlamak: Bir tedarik zinciri içinde işbirliği ile ürünleri tanımlama kavramı her sektör içindeki ürün hatları için bütün ortaklara daha fazla tedarik zinciri görünürlüğü gerektirir. Bu model zincirdeki bütün ortakların ürettikleri ürünlerin tam tanımını sağlamalarını gerektirir. Ortaklar arasında paylaşılacak bu tanım, gerçek zamanlı ürün tanımına olanak sağlar.

Tipik olarak bir sipariş eski bir sipariştan üretilmiş olabilir (örn. Örgü tipini, iplik numarasını veya ürün boyahane işlemlerini değiştirmek). Eğer tüm ortaklar ürettikleri ürünlerin tanımını verirse o zaman sistem gerçek zamanlı olarak yeni bir ürünü destekleyecek üretim yeteneğinin olup olmadığını belirleyebilir. İşbirliği ile ürünleri tanımlama süreci müşteri talebi ile başlar. Ortaklık talebi karşılamak amacıyla ürünleri geliştirmek için işbirliği yapar. Ürün geliştirildiğinde zincirdeki bütün üyelere bir ürün tanımı sağlanır. Bu ilk ürün tanımından spesifik ürünü üretmek için her ortak bir birleştirilmiş talimatlar, malzeme faturaları ve ortaklara ayrılmış kapasite oluşturur. Bu ilk bilgiden sonra yeni bir ürün üretmek için ortaklığın yeteneklerini belirlemek için tedarik zinciri oluşumundan ürün verisi sorgulayarak yeni alt ürünler tanımlanabilir. Alt tahminler geliştirildikçe ve siparişler verildikçe tedarik zinciri oluşumu her üreticinin, ortaklığa ayırdığı kapasite ile

birlikte, üretim kapasitesini baz alarak ortaklığın tahmini karşılama yeteneğini belirleyebilir.

İşbirliği içerisinde kapasite taahhütlerini tahmin etmek ve planlamak: İşbirliği ile tahmin ilk CPFR tarafından tanımlanmıştır. DAMA modelinde tedarik zincirindeki bir veya birkaç ortak tahmin geliştirebilir. Tahmin bir kere geliştirildiğinde Tedarik Zinciri Oluşumu yolu ile tüm üyelere görülebilir yapılır. Her tahmin, ortaklıktaki her üye tarafından doldurulacak sipariş dilimini yansıtıcı olmalıdır. Tedarik Zinciri Oluşumundaki ilk yükleme bir sipariş için doğru oranları sağlanmalıdır. Alınan tahmine göre ortaklığın her üretim üyesi spesifik bir ürün hattı için tahmine bir kapasite taahhüdü vermelidir.

İşbirliği içerisinde üretimi ve ürün teslimatını çizelgelemek: Tedarik zinciri oluşumu ilk kapasite taahhütlerine karşılık son bir sipariş taahhüdünü dengeleyecektir. Bu bilgiyi üretim yeteneği verisine ek olarak kullanarak tedarik zinciri oluşumu tedarik zincirindeki her üretici için iş emirlerini oluşturur. Her üretici daha sonra bunu ayrı işler. İç bilgilerinden her üretici bir yükleme tarihi verir. Tedarik zinciri oluşumundan ürünün imali için tam bir zaman çizelgesi oluşturulabilir. Burada zaman çizelgesi kullanılabilir sıfır stok varsayımında bulunur ve sürecin her aşamasında yükleme tarihi her üretici tarafından verilen işleme süreleri değerlendirilerek hesaplanır.

İşbirliği içerisinde üretimi hızlandırmak ve teslimat istisnalarını çözmek: İşbirliği ile üretim çizelgeleme sürecinden elde edilen üreticilerin yükleme tarihleri düzenli olarak her üreticiden alınan teslimat durumu ile karşılaştırılacaktır. Eğer ürün için yükleme tarihleri ve teslimat durumları karşılaştırılan ürün yükleme tarihlerini karşılamıyorsa bir istisna (örneğin gecikme) oluşur. İstisnalar birçok yolla ele alınabilir. Çoğu istisnadan sadece onunla ilk olarak karşılaşacak ticari ortağın haberi olur. Örneğin ham kumaşların geç yüklenmesi boyahane tesisi için bir istisna tetikleyecektir. Bu istisnanın çözümü uygun ticari ortaklar ile hızlandırılabilir veya pazarlık edilebilir (Url-6).

3. TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

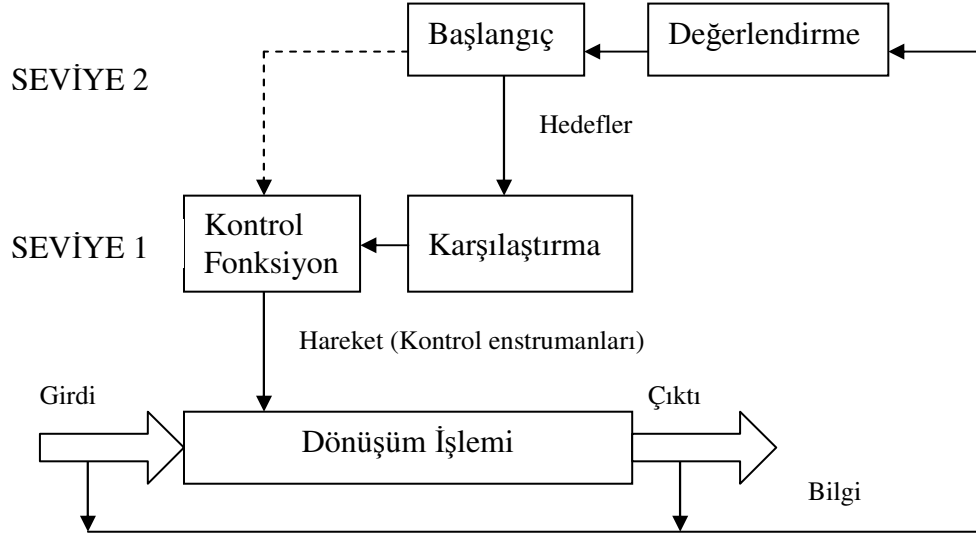
3.1 Performans ve Performans Yönetimi Kavramları

Performans, örgütlerde yöneticiler arasında önemli bir konudur. Performans, bir grubun veya sistemin ilgili oldukları birimin ve örgütün amaçlarına, niteliksel ve niceliksel katkılarının toplam ölçüsü olarak tanımlanabilir. Performans, amacın gerçekleştirilme derecesidir. Bir işi yapan bireyin, grubun veya örgütün o iş aracılığıyla, hedefe göre nereye ulaşabildiğini gösterir. Dolayısıyla performans, yapılan işin gerektiğine ilişkin beklentilerle, gerçekte ne yapıldığı arasındaki ilişkinin bir fonksiyonudur. Başka bir ifadeyle performans, belirlenen koşullara göre bir işin yerine getirilme düzeyi olarak özetlenebilir. (Bayram, 2005)

Bir performans göstergesi, verilen bir hedefe karşı tüm örgütün veya bir bölümünün veya sistemin verimliliğini ve etkinliğini sayısal olarak gösteren bir değişkendir. Performans ölçümü, performans göstergelerini kullanan performans ölçüm faaliyetidir. Performans yönetim sistemi ise belirli ve uygun bir şekilde performans ölçümünü uygulayan bir sistemdir (yazılım, veri tabanları veya prosedürler). (Lohman, 2003)

Performans ölçümü operasyonel araştırma ve yönetim muhasebesi literatürlerinde çok önemli bir konudur. Geleneksel performans yönetim sistemleri taban olarak maliyetlendirme ve muhasebe sistemlerini alırken, operasyonel performans değerlendirmesi tedarik zinciri boyunca finansal ve finansal olmayan çeşitli noktalardaki ölçüm değerlerini kendisine baz alır.

Performans ölçümü firmaların stratejik hedefleri temel alınarak önceden tanımlanmış amaçlara ulaşmak için yöneticilerin gerçekleştirdiği bir faaliyettir. Şekil 3.1 bu faaliyetin organizasyonun kontrolünde sistematik yaklaşımı kullanımını göstermektedir.



Şekil 3.1 : Proses Kontrol Döngüleri (Lohman, 2003)

Burada iki kontrol seviyesi görülmektedir. Operasyonel seviyede, girdi ve çıktı değerlerinin önceden tanımlanmış hedeflerle karşılaştırılması yer alır. Performans girdisinin gerçek değeri ile istenen hedef arasında farklılık varsa, uygun bir hareket bulmak için (örneğin süreç geliştirme) organizasyon davranışı hakkında bilgi kullanılır. Bu, kontrol fonksiyonudur. Stratejik seviyede kontrol faktörü, eğer gerekliyse hedefleri değiştirerek Seviye 1'in kontrolünü değerlendirmek ve uyarlamak için kullanılır. Bu iki kontrol döngüsü ile performans ölçümü, doğru süreç bilgisi elde eder ve performans ve hedeflerin değerlendirilmesi için gereken hedef bilgisi sağlar. “Doğru” süreç bilgisi, kontrol seviyesi ve şirketin stratejik hedefleriyle ilgili olmalıdır. (Lohman, 2003)

Performans ölçümü, bir firmanın stratejisine dayanmakta ve böylece stratejik girişimlerin uygulanması ve izlenmesi desteklenmektedir. Performans ölçütlerinin seçimi ve bu ölçütler için hedeflerin konulması, firmanın stratejik tercihlerinin somut formülasyonları olarak görülmektedir. Stratejiyi, orta ve alt yönetim için operasyonel harekette rehberlik sağlayan spesifik hedeflere dönüştürmek için hem finansal hem de finansal olmayan ölçütler gerekir. Çeşitli ölçütler için elde edilen gerçek sonuçlar, firmaların bu stratejik hedeflere ulaşmada ne kadar başarılı olduklarını yansıtır. “Planlamışa” karşı “gerçekleri” gözden geçirmek, hedeflere ulaşma olasılığını arttırmak için düzeltici faaliyetlerin yapılmasını mümkün kılar. Fakat sonuçlar, bu hedef ve stratejik seçimleri düzeltip kamçılayabilir. (Lohman, 2003)

Performans ölçümü, kullanılan performans ölçütlerinin tanımlarında yansıtılması gereken, bir firmanın operasyonlarının özelliklerine de dayanmaktadır. Bir

performans ölçütü, operasyonların verimliliğini ve etkinliğini sayısallaştırmak için kullanılan bir ölçüt olarak görülmektedir. Operasyonlar değiştiğinden ve şirketlerin başarısında daha merkezi duruma geldiğinden performans ölçütleri, yeni operasyon uygulamalarını desteklemek için geliştirilmeye ihtiyaç duyar. Operasyonlardaki birçok geleneksel performans ölçümleri; düşük malzeme maliyetleri, yüksek kapasite kullanımı ve yüksek direkt işçilik verimliliği doğrultusunda direkt maliyetleri minimize etme konusunda tek yönlü bir bakış açısı sağlar. Bunlarla birlikte modern imalat sistemleri ve hizmet operasyonları; kalite, temin süreleri, esneklik, vb. konulardaki ölçütleri de açık hale getirmeye ihtiyaç duyar. Çizelge 3.1’de performansın üç yönü yer almaktadır.

Çizelge 3.1 : Performansın Üç Yönü (Lohman, 2003)

Kaynaklar	Giderler (örneğin dağıtım maliyetleri, envanterle ilgili maliyetler, hizmet maliyetleri) Varlıklar (örneğin envanter taşıma maliyetleri)
Çıktı	Finansal (örneğin satışlar, kar, yatırım geri dönüşümü) Süre (örneğin müşteri yanıt süresi, teslim temin süresi, zamanında teslimler, doluluk oranı) Kalite (örneğin güvenilirlik, nakliye hataları, müşteri şikayetleri)
Esneklik	Miktar Esnekliği (talepteki değişimlere cevap verebilme yeteneği) Teslim Esnekliği (teslim isteklerine hızlı cevap verebilme yeteneği) Karışım Esnekliği (ürün karışımı talebindeki değişimlere cevap verebilme yeteneği) Yeni Ürün (ve geliştirilmiş ürün) Esnekliği (yeni ürün taleplerine cevap verebilme yeteneği)

3.2 Performans Yönetim Sistemi

Bir performans yönetim sisteminin gelişimi kavramsal olarak; tasarım, uygulama ve kullanım aşamalarına ayrılabilir. Tasarım aşaması, kilit hedeflerin belirlenmesi ve ölçütlerin tasarlanması ile ilgilidir.

Uygulama aşamasında sistem ve prosedürler, ölçümlerin düzenli yapılmasını mümkün kılan verinin toplanması ve işlenmesi için kullanılır. Kullanım aşamasında operasyonların verimli ve etkin olup olmadığını ve stratejinin başarılı olarak

uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmek için yöneticiler ölçüm sonuçlarını gözden geçirirler.

Bir performans ölçütleri kümesinin tasarım, uygulama ve kullanımı bir kerelik bir çalışma değildir. Bir firma, sistemin sürekli gözden geçirilmesini sağlayan süreçleri kurmalıdır. Gözden geçirme süreçleri bir ölçütün silinebileceğini veya yer değiştirebileceğini, hedeflerin ve ölçüt tanımlarının değişebileceğini göstermektedir. Çizelge 3.2’de tipik bir geliştirme süreci açıklanmaktadır. (Lohman, 2003)

Çizelge 3.2 : Bir performans yönetim sistemi geliştirmenin 9 Adımı (Lohman, 2003)

Adım	Hareket
1	Firmanın misyon ifadesinin açıkça tanımlanması
2	Misyon ifadesini kullanarak firmanın stratejik hedeflerinin belirlenmesi (karlılık, pazar payı, kalite, maliyet, esneklik, bağımlılık ve yenilik)
3	Çeşitli stratejik hedeflere ulaşmada her bir fonksiyonel alan rolünün anlaşılmasının geliştirilmesi
4	Her bir fonksiyonel alan için, firmanın genel rekabet pozisyonunu tepe yönetime tanımlayabilecek global performans ölçütlerinin geliştirilmesi
5	Stratejik hedef ve performans amaçlarının organizasyondaki en alt kademelere iletilmesi. Her bir kademede daha spesifik performans kriterlerinin kurulması.
6	Her bir kademede kullanılan performans kriterleri ile stratejik hedeflerde tutarlılık sağlanması
7	Tüm fonksiyonel alanlarda kullanılan performans ölçütlerinin uyumunun sağlanması
8	Performans yönetim sisteminin kullanılması
9	Mevcut rekabet ortamına göre kurulan performans yönetim sistemine uygunluğunun periyodik olarak değerlendirilmesi.

Performans yönetim sistemi tasarımı için çeşitli yaklaşımlar kullanılabilir:

Soru Sorma Yöntemi: Gereksinimleri ortaya çıkarmak için görüşmeler, grup araştırmaları, planlama görüşmeleri ve incelemeler gibi teknikler, bir performans yönetim sistemi geliştirmek için sıklıkla kullanılır.

Prototip Yöntemi: Başlangıçta, gereken bilginin eksiksiz bir analizine odaklanmak yerine, bir başlangıç gereksinimleri kümesi belirlenir ve prototip bir sistem kurulur.

Sistemin kullanıcıları arasındaki etkileşim boyunca, kullanıcı tatmin olana kadar gereksinim eklenir veya değiştirilir.

Planlama Yöntemleri: Strateji, süreçler ve müşteriler gibi firma özelliklerine dayanan uygun ölçütleri tasarlayan yöntemlerdir. Örneğin firmanın başarısını gösteren birkaç alanı (kritik başarı faktörleri) göstermek için bir yöntem izlenebilir.

Mevcut Raporlar: Performans ölçüm sistemlerini tasarlamak için kullanılacak yararlı bir bilgi kaynağıdır.

Özet olarak performans ölçümü, operasyonların kontrolü için gereken yönetim bilgisinin temel bir şeklini sağlar. Odak yaratır, performans değerlendirmek için temel teşkil eden doğru hareketleri teşvik eder ve stratejik seçimleri kamçılar ve geliştirir. Hem yönetim muhasebesi hem de operasyonlar literatürü, strateji ve performans ölçümü arasındaki bağlantılara (performans ölçümünün rolü, stratejiyi somut hedeflere dönüştürmektir.) ve operasyonlarla performans ölçümü arasındaki bağlantılara (Ölçütler, önemli operasyonel süreçlerin ilgili özelliklerini içermelidir.) odaklanmaktadır. Performans ölçüm sistemlerini geliştirme yaklaşımları, bilgi toplamak için çeşitli yollar kullanır ve strateji, müşteriler, süreçler ve verilerin daha kullanışlı hale geldiğinden ölçütlerin geliştirildiği ve düzeltildiği iteratif süreçlere daha fazla dikkat çekilmektedir. (Lohman, 2003)

3.3 Tedarikçi Seçimi ve Değerlendirmesi

Son yıllarda, üretim tesislerinde dikey yapıdan uzaklaşarak daha küçük ve yalın operasyonlara yönelme olmuştur. Firmalar küçülmüş, kendi temel uzmanlık alanlarına yönelmiş ve rekabet avantajı sağlamak üzere tedarikçilerinin kabiliyet ve teknolojilerini kullanmaya başlamışlardır. Birçok firma ayrıca stratejik tedarikçileriyle ilişkilerini daha verimli yönetebilmek için tedarikçi sayısını azaltmış ve tedarikçileriyle birlikte ortak kazanmaya yönelik ilişkiler geliştirmeye başlamıştır. Tedarikçilerin yeteneklerini kullanarak ürün kalitesinde iyileştirme, teknolojik gelişimlere entegrasyon ve ürün geliştirme sürelerini kısaltma beklenen faydalardır.

Tedarikçiler ürün tasarımlarının daha erken safhalarında yer almaya başlayabildikleri için daha az maliyetli çözümler, alternatif tasarımlar, en iyi parça ve teknolojilerin kullanılması için destek sağlayabilmektedir.

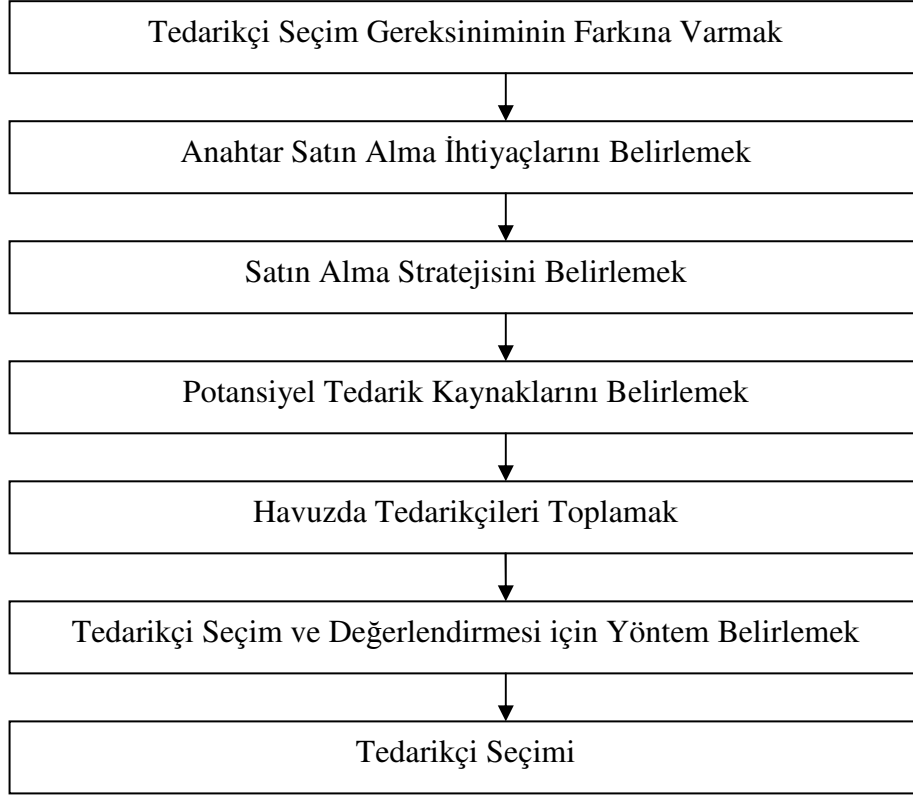
Tedarikçilere daha fazla bağımlı olmak beraberinde tedarikçilerin etkin olarak yönetilme ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Tedarikçi yönetimini üç boyutta ayırabiliriz: (1) etkin tedarikçi seçimi; (2) yenilikçi tedarikçi gelişim stratejileri; (3) anlamlı tedarikçi performans değerlendirme mekanizmaları. Her ne kadar firmalar tedarikçilerini yönetmek için farklı özel yöntemler kullansa da, belli yaklaşımlar görülmektedir (Kannan, 2002).

Geleneksel olarak satınalma anlaşmaları için rekabetçi fiyat vermek en önemli unsurlardan birisidir. Geçmişte sadece ucuz fiyat vermek siparişin alınması için yeterli olurken günümüzde satınalmacılar birçok farklı açıdan tedarikçilerinin performanslarını değerlendirmekte ve kabiliyetlerini tespit etmektedir. Tedarikçi seçim süreci o kadar önemli bir hal almıştır ki farklı görevlerde bulunan çalışanlardan kurulan ekipler bu süreç için tedarikçilerin ziyaret ve değerlendirmesinden sorumlu hale gelmiştir.

Uzmanlar tedarikçi seçimi ve değerlendirmesi için tek bir yöntem olamayacağı konusunda fikir birliğine varmıştır ve firmalar çeşitli yaklaşımlar kullanmaktadırlar. Tedarikçi değerlendirmenin başlıca amacı satınalma risklerini asgari seviyeye indirmek ve satınalan firma için azami değeri kazanmaktır. Tedarikçi seçimi ve değerlendirmesi için başlıca izlenmesi gereken hareket planını Monczka ve arkadaşları (2002) şekil 3.2'deki gibi önermektedir.

Tedarikçi Seçim Gereksiniminin Farkına Varmak: Genellikle tedarikçi seçim gereksinimi yeni bir ürünün geliştirilmesinde hali hazırda ürüne uygun tedarikçinin bulunmaması veya mevcut tedarikçinin beklenen performansı yakalayamaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bu aşamada ürün geliştirmeden sorumlu çalışanlar ürün için gerekli malzeme cinsi, hizmet düzeyi ve işlemler ile ilgili ön beklentileri ve standartları oluştururlar fakat bu bilgiler çok detaylı değildir.

Anahtar Satın Alma İhtiyaçlarını belirlemek: Satın alınması istenen malzeme için önemli ihtiyaçların anlaşılması tedarikçi değerlendirme ve seçim sürecinde önemlidir. İhtiyaçlar malzemeye, firma yapısına ve endüstriye bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir.



Şekil 3.2 : Tedarikçi Değerlendirme ve Seçim Süreci (Monczka, 2002)

Satınalma Stratejisini Belirlemek: Bu aşama, satın alınması planlanan ürün veya ürünler için genel amaçlara yönelik yönlendirme sağlamaktadır. Kaç adet tedarikçinin kullanılacağı, anlaşmanın süresi (uzun veya kısa dönemli), kullanılacak tedarikçinin özellikleri (tasarım yetkinliğinin gerekip gerekmediği) gibi unsurlar belirlenir.

Potansiyel Tedarik Kaynaklarını Belirlemek: Satın alma yapan firma mevcut üreticileri de göz önünde bulundurarak satış temsilcileri, bilgi veritabanları, deneyim, ticari dergiler, fuarlar, iç kaynaklar ve internet kaynaklarından elde ettiği bilgiler ile ürünü alabileceği potansiyel tedarik kaynaklarını belirler.

Havuzda Tedarikçileri Toplamak: Potansiyel tedarikçiler için bir bilgi havuzu oluşturularak ön elemeleri yapılır. Bu aşamada tedarikçilerin finansal analizleri yapılarak daha sonra ciddi problem yaratabilecek tedarikçiler elenir. Ayrıca, tedarikçinin kendisinin verdiği bilgiler veya mevcut tedarikçilerin daha önce yapılmış performans değerlendirmeleri kullanarak tedarikçi sayısı sınırlandırılır.

Tedarikçi Değerlendirme ve Seçim Yöntemini Belirlemek: Ön eleme ile uygun olmayan tedarikçilerin elenmesinin ardından satın almadan sorumlu ekibin kalan

tedarikçileri nasıl değerlendireceğine ait bir yöntem geliştirmesi gerekmektedir. Havuzda kalan firmalardan uygun olanın değerlendirilmesi ve seçilmesi için çeşitli yollara başvurulabilir. Tedarikçilerden elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi, firma ziyaretleri, mevcut tedarikçilerin performans bilgileri, üçüncü parti firmalardan alınan bilgiler bu aşamada kullanılır.

Tedarikçi Seçimi: Değerlendirme ve seçim sürecinin son aşaması tedarikçi seçimidir. Genellikle tedarikçi için bir satınalma anlaşmasının yapılmasıyla sonuçlanır. (Monczka, 2002)

3.4 Tedarikçi Seçim ve Performans Değerlendirme Yöntemleri

Satınalma araştırmalarında uygulamaların yoğun olarak yapıldığı alanlardan en önemlilerinden birisi tedarikçi seçim ve değerlendirmesi olmuştur. Birçok araştırmacı tedarikçi değerlendirme sürecinin stratejik önemine vurgu yapmış ve üretimden son ürünün müşteriye teslimine kadar olan süreçte farklı iş faaliyetlerine yönelik olarak tedarikçi seçim kadarını ve tedarikçi performans değerlendirmesini irdilemiştir.

Çizelge 3.3 : Tedarikçi seçimi ve değerlendirme teknikleri (Talluri, 2002)

Değerlendirme Tekniği	Araştırmacılar
Gruplama yöntemleri	Hinkle ve arkadaşları (1969)
Ağırlıklı Lineer Modeller	Lambersson ve arkadaşları (1976), Timmerman (1986), Wind and Robinson (1968)
Maliyet Tabanlı Yöntemler	Ellram (1995)
Veri zarflama analizi	Narasimhan ve arkadaşları (2001), Talluri (2002), Weber ve Desai (1996), Weber ve arkadaşları (1998)
Lineer programlama	Pan (1989), Turner (1988)
İstatistiksel analiz	Mummalaneni ve arkadaşları (1996)
Oyun modelleri	Talluri (2002)
Analitik hiyerarşi yöntemi	Barbarasoğlu ve Tazgaç (1997), Hill ve Nydick (1992), Narasimhan (1983)
Karmaşık tamsayı programlama	Weber ve Current (1993)
Analitik ağ yapısı yöntemi	Sarkis ve Talluri (2002)
Matriks yöntemi	Gregory (1986)
Çok amaçlı programlama	Weber ve Ellram (1993)
Parça analizi	Petroni ve Braglia (2000)

Tedarikçi değerlendirme için analitik modellemeler basit ağırlıklandırma tekniklerinden karmaşık matematiksel programlama yaklaşımlarına kadar çeşitlilik göstermektedir. Tedarikçi seçimi ile ilgili çok-ölçütlü, matematiksel programlama ve gelişmiş diğer metodolojiler sunulmuştur. Günümüze kadar geliştirilmiş metodlardan bazıları Çizelge 3.3’de gösterilmektedir.

3.4.1 Gruplama yöntemi

Tedarikçi performansının değerlendirilmesindeki en basit ve en temel sistemdir. Bu değerlendirme yönteminde her bir ölçüt için satınalmacı her bir tedarikçiyi tercih edilen, yetersiz veya tarafsız olarak nitelendirmektedir. Gruplama yöntemi genellikle küçük ölçekli veya performans değerlendirme sistemini yeni kurmaya çalışan firmalar tarafından tercih edilen, uygulaması kolay ve az masraflı bir sistemdir. Bu yöntemin sakıncası detaylı bilgi sağlamaması, fazlasıyla öznel olması ve tüm ölçütleri aynı oranda önemli görmesidir. (Timmerman, 1986)

3.4.2 Ağırlıklı lineer modeller

Gruplandırma sisteminin temel sakıncası olan öznelliğe çözüm bulmaktadır. Her bir ölçüt için önemi dahilinde ağırlık atanmakta ve her bir alternatif için bu ağırlıklı toplamı baz alarak bir değerlendirme gerçekleştirilmektedir. Performans ölçütleri ve ağırlıklandırmaları belirlendikten sonra her bir ölçüt için tedarikçinin performans değerlendirmesi gerçekleştirilir. Tedarikçi performansının sayısal olarak belirtilmesi mecburidir. Tedarikçinin genel değerlendirmesi için belirlenen ölçütlerin sonuçları ve ağırlıklı önemleri çarpıp, çıkan sonuçlar toplanır.

Ağırlıklandırmayı nesnel olarak gerçekleştirmek ve tüm değerlendirme ölçütlerinin standardizasyonu bu yöntemde kilit önem taşımaktadır. Gruplama yöntemine oranla daha nesneldir ve daha detaylı bilgi sağlamaktadır. (Timmerman, 1986)

3.4.3 Maliyet tabanlı yöntem

Bu yöntemde tedarikçi ile çalışmanın tüm maliyeti göz önüne alınarak değerlendirme gerçekleştirilir. Bir ürün için satın alma fiyatının en ucuz olması o ürün veya hizmet için toplam maliyetin en düşük olması anlamına gelmez. her bir ölçütün maliyetini toplam satınalmaya orantılayarak değerlendirme yapmaktadır.

Diğer bir ifadeyle, tedarikçiden alış fiyatının üzerine, kalite, yükleme ve hizmet giderleri de hesaplanarak eklenir ve tedarikçiden alınan ürünün toplam maliyeti göz önüne alınır. Fakat, bu yaklaşımın buna uygun maliyet muhasebe sistemlerinin geliştirilmesi ile ilgili zorlukları bulunmakta ve çok kapsamlı teknoloji altyapısı gerektirmektedir. (Timmerman, 1986). Çizelge 3.4 maliyet tabanlı, gruplama ve ağırlıklı lineer modellerin kendi aralarında avantaj ve dezavantajlarını göstermektedir.

Çizelge 3.4 : Gruplama, ağırlıklandırma ve maliyet tabanlı modellerin avantajları ve dezavantajları (Monczka, 2002)

Sistem	Avantajları	Dezavantajları	Kullanıcılar
Gruplama	Uygulaması kolay Asgari veri ihtiyacı Farklı çalışanların katkısı Sınırlı kaynakları olan firmalar için uygun Düşük maliyetli system	Güvenilirliği düşük Değerlendirme frekansının düşük yapılması Daha çok öznel	Küçük firmalar Değerlendirme sistemi geliştirmeye çalışan firmalar
Ağırlıklandırma	Esnek system Tedarikçi sıralaması mümkün Orta seviyede uygulama maliyeti Nitel ve nicel ölçütlerin tek sistemde birleştirilebilmesi	Birim fiyata odaklı olması Bilgisayar desteği gerektirmesi	Birçok firma kullanabilir
Maliyet Tabanlı	Toplam maliyet yaklaşımı Nesnel tedarikçi sıralaması Uzun dönemli gelişme için potansiyeli en yüksek Tedarikçinin iyi performans göstermediği alanların belirlenebilmesi	Maliyet muhasebesi sistemi ihtiyacı Karmaşık ve uygulaması pahalı Bilgisayar kaynakları gerekiyor	Büyük firmalar Geniş tedarikçi tabanına sahip firmalar

3.4.4 Veri zarflama analizi

Veri Zarflama Analizi, karar birimlerinin bağıl etkinliğini, çoklu ölçütler altında hesaplayan bir matematiksel programlama tekniğidir. Genel olarak teknik, bir grup karar biriminin etkinliğini değerlendirmede kullanılmaktadır. İlk olarak 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından çoklu girdi ve çoklu çıktı içeren karar verme birimlerinin, bağıl etkinliklerini değerlendiren bir matematiksel programlama yöntemi olarak ortaya konulmuştur. Çeşitli alanlarda yapılan uygulamalarda

kullanılmak üzere, girdileri çıktılara çevirme yeteneği değerlendirilen her birime karar verme birimi denilmektedir. (Cooper, 2004)

Veri Zarflama Analizi homojen oldukları varsayılan üretim birimlerini kendi içlerinde bir birleriyle mukayese eder. En iyi gözlem etkinlik sınırı olarak kabul edilir. Bundan sonra, diğer gözlemler bu en etkin gözleme yakınlık ve uzaklık durumuna göre değerlendirilir. Başka bir ifadeyle, burada etkinlik sınırı, varsayılan bir durum olmamakta; gerçekleşen bir gözlem olmaktadır. Etkinlik sınırı bu şekilde belirlendiğinden dolayı da, bu yöntemde hata terimi kullanılmamaktadır. Fakat, gözlemler arasında sınırdaki (sınıra yakın çok uç) değerleri temsil eden gözlemlerin de ayıklanmasının sonucun daha sağlıklı olmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

Veri Zarflama Analizi'nin temel özelliği, onun genel olmasıdır. Veri zarflama analizi de fonksiyonel form için herhangi bir varsayım sözkonusu olmamaktadır. Veri zarflama analizi hem ölçeğe göre sabit getiri hem de değişen getiri varsayımı altında yapılabilir. Sözkonusu yöntemle hem veri girdi ile en fazla çıktıyı sağlama hem de veri çıktıyı en az girdi ile sağlama yaklaşımlarına göre de etkinlik ölçümü yapılabilinmektedir. Bu yaklaşımlardan veri çıktıyı en az girdi kullanımı ile elde etme yaklaşımı, veri üretim miktarlarını azaltmadan üretimde kullanılan girdi miktarlarının oransal olarak ne kadar azaltılabileceğini belirlemeye çalışır.

Diğer taraftan, veri girdi ile en fazla çıktıyı elde etme yaklaşımı ise veri girdi setini değiştirmeden üretim miktarlarının oransal olarak ne kadar arttırılabileceği konusuyla ilgilenmektedir. Fakat, ölçeğe göre sabit getiri olduğunda her iki ölçüm aynı sonuçları vermektedir.

3.4.5 Lineer programlama modelleri

Pan (1989) tarafında geliştiren bu modelde tedarikçi performansının genellikle maliyet, ürün kalitesi, yükleme performansı ve servise göre karar verildiği belirtilmektedir. Farklı tedarikçilerden satın alma yapan bir firmanın satın alma performansının tüm tedarikçilerin performanslarının tedarikçi bazında verilen sipariş sayısına göre ağırlıklandırılmış ortalaması olduğu savunulmaktadır. Etkin bir sistem kurabilmek için, siparişlerin tedarikçi bazında dağıtılabilmesini sağlayan lineer programlama modeli geliştirilmektedir. Modellemede satın alma fiyatını en düşük tutup ve kalite, yükleme performansı ve servis performansının daha önce belirlenmiş

seviyenin altına indirmeden tedarikçilere göre sipariş dağıtılması yapılmaktadır. (Pan, 1989)

3.4.6 İstatistiksel modeller:

Mummalaneni ve arkadaşları tarafından uygulanan bu modellemede tedarikçi performans değerlendirmesi için altı ölçüt belirleniyor. Bunlar: zamanında yükleme, kalite, fiyat/maliyet hedefleri, profesyonellik, müşteri beklentilerine cevap verme, satın almacı firma ile uzun dönemli ilişkiler. Bu ölçütler satın almacının ileriye dönük olarak tedarikçilerin performans değerlendirmesini yapmasını ve siparişlerin dağıtımını belirler. Bu amaçla ölçütlerin belirlenmiş önem seviyeleri kullanılarak istatistiksel bir model geliştiriliyor. (Mummalaneni, 1996)

İstatistiksel modeller tedarikçi seçimi ile ilgili stokastik belirsizlikler ile ilgilenir. Stokastik belirsizlik birçok satınalma durumunda mevcut olsa da az sayıdaki tedarikçi seçim modeli bu problem ile uğraşır (Gökçimen, 2004).

3.4.7 Oyun modelleri:

Talluri tarafından geliştirilen oyun modelinde tedarikçi özellikleri satın almacı tarafından belirlenen ideal hedeflere göre değerlendiriliyor. Temel olarak veri zarflama analizine benzer bir yapı sergilese de bazı farklılıkla gösteriyor. Oyun modeli sonuçları, alıcının talep ihtiyaçlarını ve tedarikçiler için minimum sipariş miktarını karşılayacak ölçütlerin seçiminde 0-1 tamsayılı programlama modeli ile birleştiriliyor. (Talluri, 2002b)

3.4.8 Analitik hiyerarşi modeli:

Analitik hiyerarşi yöntemi ilk olarak Saaty tarafından 1970 yılında ortaya atılmıştır. Bu yöntem farklı uygulama alanlarında çok ölçütlü karar verme problemlerini çözmek amacıyla geliştirilmiştir. Analitik hiyerarşi yönteminde her bir ölçüt için 1-9 skalasında ikili bazda tedarikçilerin öznel olarak değerlendirmesi yapılır. Çizelge 3.5'te bu skala gösterilmektedir. Daha sonra belirlenen ölçütler arasında önem seviyeleri belirlenir. Örneğin finansal durum orta seviyenin altında kalite'den önemli ise arasındaki önem ilişkisi 2 olarak belirlenmekte ve katsayılar hesaplanmaktadır. (Hu, 2009)

Çizelge 3.5 : Analitik hiyerarşi modelinde 1-9 skalasında ikili karşılaştırma (Hu, 2009)

Önem derecesi	Tanımlama
1	Aynı önemde
3	Birisini üzerinde diğer orta derecede önemli
5	Birisi diğerinden önemli seviyede güçlü
7	Birisi diğerinden çok önemli seviyede güçlü
9	Birisi diğerinden çok çok önemli seviyede güçlü
2,4,6,8	Orta değerler

Analitik Hiyerarşi Modeli çok kriterli problemlerin çözümünde kullanılan bir karar verme yöntemidir (Kuruüzüm, 2001). Diğer bir bakış açısıyla, bir ölçüt yada faaliyet kümesinin bağıl ağırlıklarını belirlemek üzere kullanılan bir ölçüm teorisidir (Yahya, 1999).

3.5 Tedarikçi Seçim ve Performans Değerlendirme Ölçütleri

Bu alanda ilk çalışmayı yapan Dickson (1966) tedarikçi değerlendirme amacına yönelik en önemli ölçütleri maliyet, kalite ve yükleme performansları olarak belirtmiştir. Bu alandaki kavramsal çalışmalar tedarikçi değerlendirmenin stratejik önemini savunmakta ve maliyet, kalite ve yükleme performanslarının diğer ölçütlere oranla çok daha fazla öneme sahip olduğunu belirtmektedir. (Talluri, 2002)

Bu alandaki gözlemsel çalışmalar temel olarak fiyat, kalite ve yükleme performansı gibi çeşitli tedarikçi faktörlerinin göreceli önemine odaklanmıştır. Cardoso ve Cagney (1971) tedarikçi değerlendirmedeki göreceli önemin özel satın alma koşullarında geçerli riskin özelliğine bağlı olduğunu belirtmiştir. Woodside ve Vyas (1987), ürün performansının çok iyi olduğu durumlarda satın almacıların en düşük fiyatlı ürüne oranla %4-6 daha fazla ödemeyi kabul ettiklerini önermiştir. Tedarikçi değerlendirme yöntemlerinin ayrıntılı bir gözden geçirilmesiyle, Weber ve arkadaşları (1991) kalitenin en önemli ölçüt olduğunu, bunu yükleme performansı ve fiyatın takip ettiğini belirtmiştir. Bu çalışmaların sonucunda fiyatın tedarikçi değerlendirmesinde tek ölçüt olmadığı ve yükleme performansı ve kalite gibi önemli ölçütlerin de değerlendirme ve seçim yöntemlerinde göz önünde bulundurulması gerektiği ortaya çıkmaktadır. (Talluri, 2002)

Farklı satın alma şartları altında tedarikçi seçim ve değerlendirme ölçütlerinin göreceli önemlerine ait birçok çalışma yapılmıştır. Maliyet, kalite ve yükleme

performansı tedarikçi seçiminde en önemli ölçütler olarak belirtilse de, farklı satın alma şartlarında yeni ve göreceli önemleri farklı ölçütler ortaya çıkabilmektedir.

2002 yılında Kannan ve Tan tarafından yapılan bir çalışmada tedarikçi seçimi için 30 adet ölçüt belirlenmiş ve farklı endüstrilerden katılımcılara yönelik geniş çaplı bir anket düzenlenmiştir. Katılımcılara, ilgili ölçütün önem derecesini belirtmesi (5= çok önemli, 1= az önemli) istenmiştir. Yapılan bu çalışmada çizelge 3.6'daki sonuçlara ulaşılmıştır.

Çizelge 3.6 : Tedarikçi seçim ölçütleri (Kannan, 2002)

Seçim Ölçütü	Ortalama Skor
Yükleme tarihlerini yakalayabilmek	4.62
Kalite Uygunluğu	4.60
Teknik Uzmanlık	4.25
Malzeme, parka ve servislerin fiyatı	4.16
Dürüst ve sık iletişim	4.11
Kapasite ayrılması veya beklenmeyen talebe yanıt vermek	4.08
Endüstri bilgisi	4.06
Finansal istikrar	4.03
Tedarikçinin proses yetenekleri	3.98
Ürün ve süreçte sürekli iyileştirmeye katkısı	3.98
Etik standartlar	3.92
Tesisin değerlendirilmesine açık olmak	3.90
Tedarikçinin referansları/tanınımlılığı	3.86
Esnek anlaşma şartları	3.79
Test etme kabiliyeti	3.77
Tedarikçinin stratejik önemi olması	3.76
Kaynakların niteliği	3.69
Tedarikçi ile geçmiş ve mevcut ilişki	3.63
Tedarik zinciri yönetimi ilişkisini entegre etme isteği	3.39
Tedarikçinin gizli bilgileri paylaşma isteği	3.37
Tedarikçinin atıkları arındırma isteği	3.29
Tedarikçinin size çalışabilmek için karını düşürme isteği	3.25
Tedarikçinin JIT prensiplerini geliştirme çabası	3.24
Tedarikçinin yıllık iş hacmine oranla yapılan sipariş miktarı	3.15
Sigorta ve dava geçmişi	3.14
Coğrafi uygunluk/yakınlık	3.07
Tedarikçinin sipariş takip ve faturalandırma sistemi	3.03
Firmalar arası kültürel uygunluk	2.90
Tedarikçinin işin ne kadarlık bölümünü alttedarikçilerinden aldığı	2.87
Firma büyüklüğü	2.67

Sonuçlar değerlendirildiğinde yükleme performansı ve kalitenin süpriz olmayacak şekilde tedarikçi seçimi için en önemli ölçütler olduğu ortaya çıkmıştır. Fiyat ve kabiliyet de yine önemli ölçütler içerisinde yer almaktadır. İstatistiksel analizler ve faktör analizleri neticesinde etik standartlar, proses kabiliyeti, tedarikçinin tanınmışlığı ve alttedarikçi kullanma yüzdesinin düşük faktör yoğunlukları olması nedeniyle seçim ölçütleri olarak kullanılmasının gerek olmadığı sonucuna varılmıştır.

Aynı çalışmada tedarikçi değerlendirme ölçütleri de sorgulanmış ve çizelge 3.6'daki sonuçlara ulaşılmıştır. Aynı faktör analizleri neticesinde değerlendirme ölçütü olarak sertifikasyon dökümanının bulunması ve iletişim becerilerinin düşük faktör yoğunluğu nedeniyle ölçüt olarak sonraki adımlarda kullanılmasına gerek olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çizelge 3.7 : Tedarikçi değerlendirme ölçütleri (Kannan, 2002)

Seçim Ölçütü	Ortalama Skor
Kalite seviyesi	4.73
Servis düzeyi	4.62
Zamanında yükleme	4.57
Acil durum, problem veya özel taleplerde hızlı yanıt	4.44
Beklenmeyen talep değişikliklerinde esneklik	4.27
Doğru adet	4.15
Ürünün fiyatı/maliyeti	4.10
Değişen ihtiyaçlar doğrultusunda ürününü veya hizmetini değiştirebilme isteği	3.88
İletişim becerileri (telefon, faks, e-mail, internet)	3.79
Yeni ürün geliştirme veya değer analizine katkıda bulunma isteği	3.57
Sertifikasyon veya diğer dökümantasyonun bulunması	3.50
Hassas bilgileri paylaşma isteği	3.10
Elektronik Veri Değişimi (EDI) kullanımı	2.69

Çizelge 3.7'de görüldüğü üzere kalite, zamanında yükleme, yanıt süresi ve servis düzeyi en önemli tedarikçi değerlendirme ölçütleri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum daha önce yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir (örnek olarak: Watts ve Hahn 1993, Guinepero ve Brewer 1993). Her ne kadar fiyat önemli ölçütlerden birisi olarak görünse de, bahsi geçen ölçütler arasında orta sıralarda yer almıştır (Kannan, 2002).

3.6 Tedarik Zincirinde Performans Yönetimi

Birçok firma tedarik zinciri boyunca operasyonlarını yönetebilmek için tedarik zinciri performans ölçümünü geliştirmeye çalışmaktadır. Planlanan performans ile mevcut performansın karşılaştırılabilmesi için çeşitli ölçüm ve detay seviyelerini de içinde bulunduracak şekilde tedarik zincirinin bir bütün olarak performansının tanımlanması ve ölçülmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Fakat birçok firma tedarik zinciri boyunca farklı boyutlardaki ve seviyedeki performansları kapsayabilecek bir performans yönetimi sisteminin kurulması ve uygulanmasında ciddi sorunlarla karşılaşmaktadır.

Merkezi olmayan operasyonel raporlama geçmişi: Fabrikalarda, ulaştırma noktalarında, dağıtım merkezlerinde, satış ofislerinde vb. yerel operasyonel odaklı bir merkezi olmayan raporlama geçmişi mevcuttur. Bu, birçok tutarsızlığa neden olan raporların kontrolsüz bir şekilde neden olmuştur. Bu tutarsızlıklar; performans ölçütlerinin tanımlanması, ölçütlerin elde edilmesi için gereken veriler ve raporların sunum şekilleri konularında ortaya çıkmaktadır. Bu raporlardan tedarik zincirinin genel bir resmini çıkarmak isteyen yöneticiler, entegre analizlere yardımcı olmayan bir formattaki çok miktarda tutarsız bilgiyle karşı karşıya kalmaktadır.

Ölçütler arasındaki ilişkilerde yetersiz anlayış: Mevcut raporlamanın operasyonel bir odağı olduğundan ölçütler, tedarik zincirinin alt süreçlerinin izlemek için kullanılır. Bu bilgi parçaları, ilişkiden çok bireysel bir bazda analiz edilir. Bu durum etkin bir şekilde odaklanmayı zorlaştırır ve genel görüş eksikliğine yol açar.

Ölçütlere dair belirsizlik: Genellikle bir tedarik zinciri seviyesinde neyin ölçülmesi gerektiği ile ilgili bir belirsizlik söz konusudur. Mevcut raporlar, tedarik zincirinin bölümlerini içerdiğinden yüksek seviyeli ölçütlerin eksikliği hissedilmektedir.

Raporlamacılar ve kullanıcılar arasındaki zayıf iletişim: Raporların yaratıcıları ve kullanıcıları arasında genelde zayıf bir iletişim mevcuttur. Yaratıcılar, genelde raporlardan yararlanacak olanları ve bu raporların asıl amaçlarını bilmez. Bu durum zayıf okunabilirliğe ve kullanışa neden olur. Diğer taraftan kullanıcılar, bazen bir raporu neden aldıklarını bilmez ve bu yüzden bunu tam olarak kullanamazlar. Etkileşim eksikliği, raporların kullanıcı tercihleri ve iş ilişkilerinde göz önüne alınmamasına neden olabilir.

Dağınk bilgi teknolojileri yapısı: Şirketler bir takım yollarla birbirine bağlanmış birçok bilgi sistemi kullanırlar. Dağınk bilgi teknolojileri yapısı bazı problemlere neden olmaktadır. İlk olarak, raporlar arasında veri entegrasyonu sağlanamaz. Sistemler arasında önemli çakışmalar olduğundan belirli veriler çoklu kaynaklardan elde edilebilir ve bu da tutarsızlığa yol açar. İkincisi, bu bilgi teknolojileri yapısı tedarik zincirinin genel bir görünümünü sağlamaz. Son olarak da bazı sistemler, raporlama kullanımı için tasarlanmamıştır ve makul bir maliyette veri sağlayamaz. (Lohman, 2002).

Tedarik Zinciri Yönetimi'ndeki ölçüm ve ölçütler tedarik zinciri faaliyetleri/süreçleri kapsamında incelenmektedir

- Planlama
- Kaynak atama
- Üretim/Montaj
- Teslimat/Müşteri

Bu süreçlerden kaynak atamayı oluşturan tedarik halkasının değerlendirmesi önem taşımaktadır. Tedarik zinciri kapsamında tedarikçilerin değerlendirilmesi stratejik, operasyonel ve taktik düzeyde önemli olan ölçütleri içermektedir. Buna göre:

- Stratejik düzey ölçütleri; endüstri şekline göre termin süresini, kalite düzeyini, maliyet tasarruflarını ve tedarikçi ücretlendirmeyi kapsamaktadır.
- Taktik düzey ölçütleri; satın alma sipariş çevrim süresinin, prosedür kayıtlarının, nakit akışlarının, kalite doğruluk yöntemlerinin ve kapasite esnekliğinin verimliliğini kapsamaktadır.
- Operasyonel düzey ölçütleri; günlük teknik faaliyetler, çizelgelere bağlılık, şirketlerden kaçınma yeteneklerini içermektedir.

Tedarik partnerliği, özel projedeki veya bir satınalma anlaşması için bağımsızlık derecesini ve ortaklığı belirleyen, alıcı ve satıcı arasındaki işbirliğine dayanan bir ilişkidir. Böyle bir partnerlik; direkt, uzun vadeli birleşmeyi, karşılıklı planlamayı ve problem çözme çabalarının teşvik edilmesini vurgulamaktadır. Etkin ve verimli kaynak temini için tedarik zinciri operasyonlarında partnerlik oluşumu çok önemlidir. Alıcı ve tedarikçilerin performans değerlendirmesi yeterli değildir,

ilişkiler de değerdendirilmelidir. Örneğinn karşılıklı problem çözümündeki yardım düzeyi, tedarik partnerliğinin gücünün göstergesidir. Bu gibi ölçütlere dayanarak yapılan partnerlik değerdendirmeleri, her iki tarafın da kazandığı bir partnerlik sağlayacak ve daha etki ve daha entegre tedarik zincirlerine olanak sağlayacaktır (Gunesakaran, 2003).

4. DENGELENMİŞ PERFORMANS KARNESİ

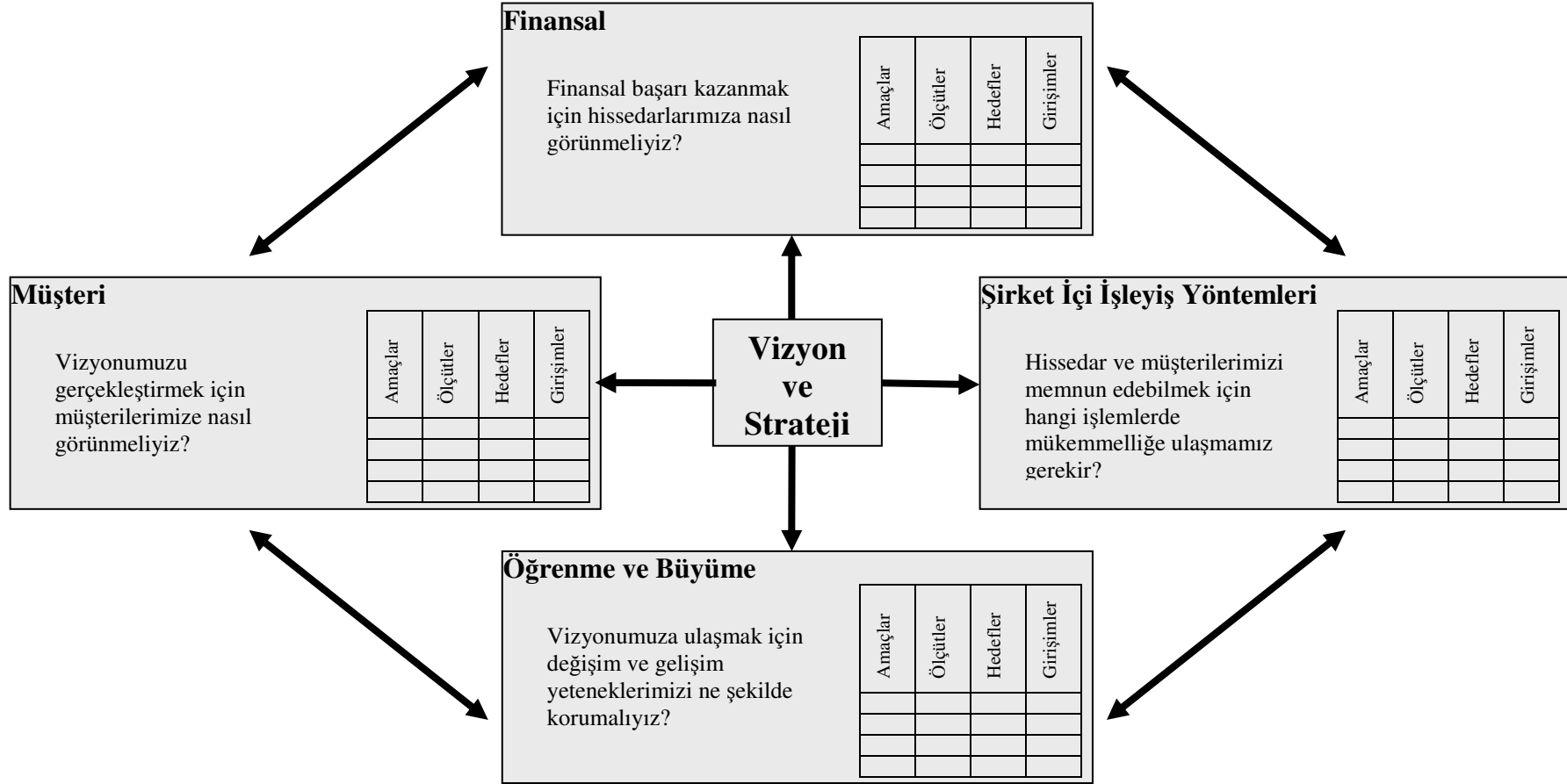
4.1 Dengelenmiş Performans Karnesi

Dengelenmiş performans kavramı, 1992 yılında Harward Business School’da çalışan Robert Kaplan, Arthur Howes Dickinson ve bir teknoloji ve danışma şirketinin kurucusu olan David Norton tarafından performans ölçme aracı olarak geliştirilmiştir. Kaplan ve Norton “geleceğin örgütünde performans ölçme” başlıklı kısa dönemde karar almaya yardım edecek mali ölçümlerin açmazları ile süreç iyileştirme ya da personelin beceri düzeyini geliştirme gibi maddi olmayan varlıklardaki düşük yatırımlara odaklanan bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışma sonucunda elde ettikleri bulgular neticesinde “Dengelenmiş Performans” kavramını sistematik olarak kullanmışlardır (Ensari, 2005).

Uzun dönemli rekabet yeteneği kazanmanın karşı koyulamayan baskısı ile çok uzun zamandan beri yerinden oynatılamayan maliyet muhasebesi modelinin çarpışması sonucunda dengelenmiş performans karnesi diye adlandırılan bir sentez ortaya çıkmıştır.

Dengelenmiş performans karnesi, geleneksel finansal ölçüleri aynen korur. Ancak finansal ölçüler sadece geçmişte gerçekleşen olaylarla ilgili bilgileri içerir. Bu yöntem endüstri çağının şirketleri için ideal bir yöntemdi çünkü bu şirketlerin başarılı kapasite ve müşteri ilikilerine sahip olması için yapılması gereken uzun dönemli yatırımlar çok fazla önem taşımıyordu. Bilgi çağında ise müşterilerine, tedarikçilerine, çalışanlarına, şirket içi işleyişlere, teknoloji ve yeniliklere yatırım yaparak gelecek için değer yaratmaya çalışan şirketlere bu ölçüler yeterli olmamaktadır.

Dengelenmiş performans karnesi, şirketlerin geçmişte kaydettikleri performansa ait mali ölçülerin gelecekteki performanslarını sağlayacak etkenlere ait ölçülerle bütünleştirilmesini sağlar. Karnenin hedef ve ölçüleri şirketin vizyon ve stratejisi göz önünde tutularak belirlenir. Karnede yer alan hedef ve ölçülerle zincirin performansı dört farklı açıdan değerlendirilir:



Şekil 4.1 : Dengelenmiş performans karnesi, şirket stratejisinin operasyonel terimler haline dönüştürülerek ifade edilmesini sağlayacak çerçeveyi oluşturur (Kaplan, 1996).

Finansman, müşteriler, iç işleyiş yöntemi, öğrenme ve büyüme. Bu dört farklı açı şekil 4.1’de açıklandığı gibi dengelenmiş performans karnesinin ana çerçevesini oluşturur. (Kaplan, 1996)

Dengelenmiş performans karnesi, şirketteki her bölümün hedeflerine, özet şeklinde belirtilen finansal hedeflerin çok ötesinde bir genişlik kazandırır. Şirket yöneticileri her bir bölümün mevcut ve potansiyel müşterileri için ne şekilde değerler yaratmakta olduğunu ölçümleyebilir; şirket içi kaynakları artırmak, gelecekteki performansı olumlu bir şekilde etkilemek için insana, sisteme ve yöntemlere yapılması gereken yatırımları belirleyebilir. Finansal bakış açısı sayesinde kısa dönemdeki performansa ait bilgileri sergileyen dengelenmiş performans karnesi aynı zamanda uzun dönemde üstün finansal ve rekabetçi bir performansa ulaşabilmek için gereken değer etkenlerinin neler olduğunu da kesin bir şekilde ortaya koyar (Kaplan, 1996).

4.1.1 Bir yönetim sistemi olarak dengelenmiş performans karnesi

Birçok şirkette maddi ve maddi olarak ifade edilemeyen değerleri kapsayan performans ölçüm sistemleri uygulanmaktadır. “Dengelenmiş” bir ölçüm sistemi ne gibi bir yeniliği ifade eder? Hemen hemen tüm şirketlerde finansal ve finansal olmayan ölçüler mevcuttur ve birçok şirkette finansal olmayan ölçüler sadece şirketin en ön cephesinde, müşteri ile direkt muhatap olunan yöntemin geliştirilmesi amacı ile kullanılır.

Üst düzey yöneticiler tarafından kullanılan finansal ölçülerin, orta kademe ve daha alt kademelerde görev yapmakta olan personelin gerçekleştirdiği işlemlerin neticelerini de doğru olarak yansıttığı varsayılmalıdır. Bu şirketler, finansal ve finansal olmayan performans ölçülerini sadece değişik bir taktik geliştirmek için destek bilgi sağlamak ve kısa dönemli operasyonları kontrol edebilmek amacıyla kullanılır. Dengelenmiş performans karnesi sistemi, bir kuruluşun tüm seviyelerinde çalışmakta olan elemanlar için finansal ve finansal olmayan ölçülerin bilgi sisteminin bir parçası olması gerektiğini vurgular. Satış elemanları, karar ve davranışlarının yaratacağı finansal sonuçları, üst düzey yöneticiler de uzun dönemde finansal başarı elde etmek için gereken etkenleri iyice kavramak zorundadır. Dengelenmiş karnede yer alan hedef ve ölçüler sadece tek bir işleve hizmet etmek amacıyla bir araya toplanmış finansal ve finansal olmayan bir dizi ölçüden ibaret değildir. Bu hedef ve

ölçüler, şirketin veya departmanın misyon ve stratejisinin detaylı bir şekilde incelenmesi sonucunda elde edilmiştir.

Dengelenmiş performans karnesi, bir şirketin misyon ve stratejisinin fiziksel ölçüler haline dönüştürülerek ifade edilmesidir. Meydana çıkan ölçüler, şirket hissedarları ve müşterileri için olan dış ölçüler ile kritik iş yöntemleri, yenileme, öğrenme ve büyüme gibi iç ölçüler arasında bir dengeyi temsil eder. Geçmişteki çalışmaların sonuçlarını ortaya koyan ölçüler ile gelecekteki performansı yönlendiren etkenlerin ölçüleri arasında da bir denge mevcuttur. Karne, sadece taktik veren veya operasyonel bir sistemden çok daha üstün özelliklere mevcuttur. Yeniliğe açık olan şirketler, karne ile uzun dönemli stratejilerini yönetmek amacına yönelik bir stratejik yönetim sistemi olarak kullanır. Bu şirketler aşağıda belirtilen yönetim işlemlerinin yerine getirmek için karnedeki ölçülerden yararlanır:

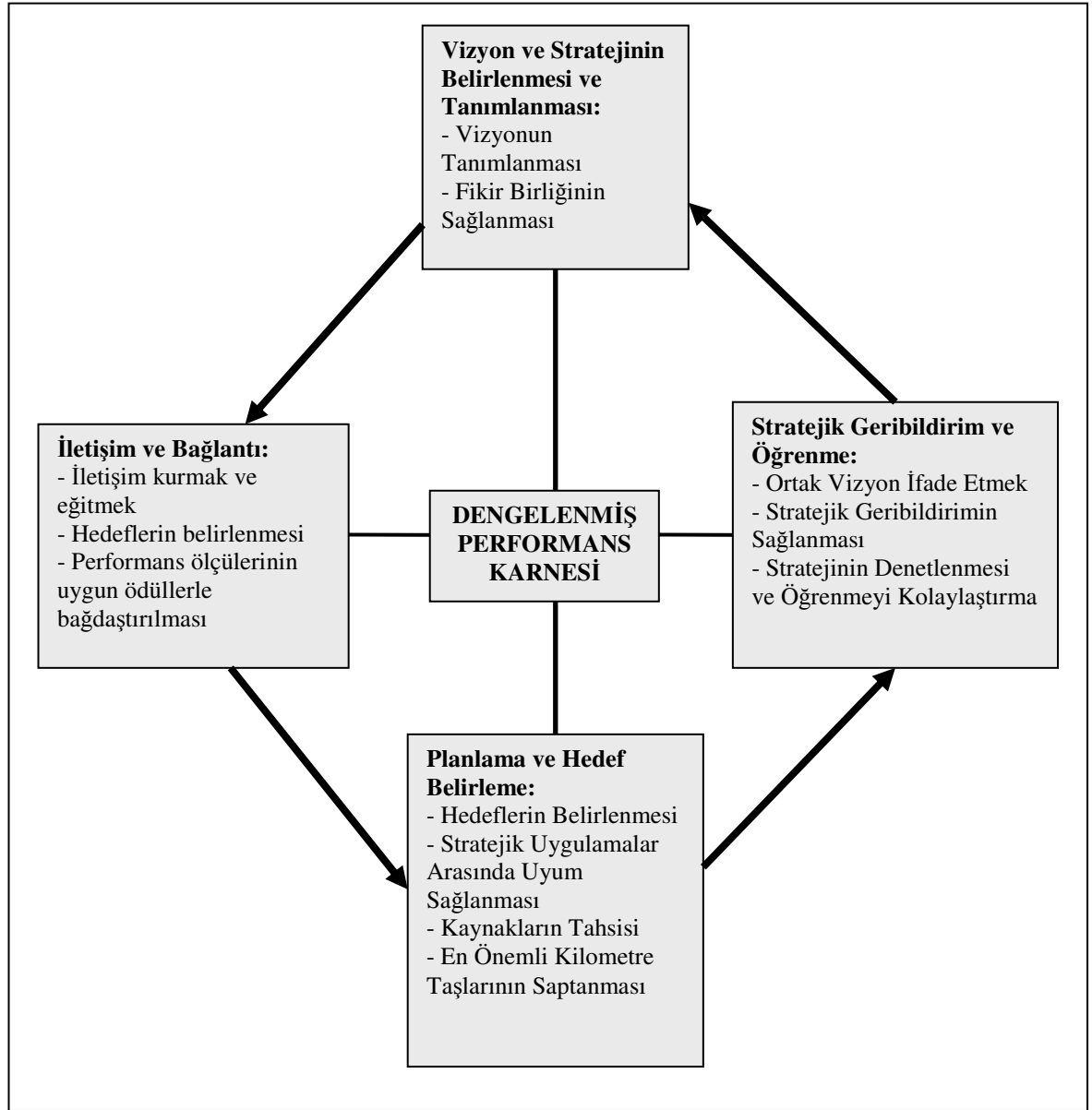
1. Şirketin vizyon ve stratejisini belirlemek
2. Stratejik hedefler ve ölçülerin yaygın bir şekilde iletişiminin ve aradaki bağlantıların kurulmasını sağlamak
3. Stratejik girişimleri planlamak, hedefler belirlemek ve uyumlu bir hale getirmek
4. Stratejik geribildirim ve öğrenmeyi arttırmak. (Kaplan, 1996)

4.1.2 Vizyon ve stratejinin belirlenmesi ve tanımlanması

Karnenin oluşum süreci, üst düzey yöneticilerden oluşan bir ekibin, şirketin stratejisini özel stratejik hedefler halinde tanımlamak amacıyla çalışması ile başlar. Ekip, finansal hedefleri belirleyebilmek için gelirler ve pazar büyüklüğü, karlılık veya nakit akışı üretmek gibi farklı seçeneklerden hangisine daha fazla önem verileceğini açıkça ifade etmelidir. Özellikle müşteri boyutunda, yöneticiler hangi müşteri ve pazar dilimlerini hedeflediklerini kesin olarak belirlemelidir.

Şirketin finansman ve müşterilerle ilgili olan amaçları belirlendikten sonra, şirket içi yöntemlerle yani süreçlerle ilgili amaç ve ölçüler tanımlanır. Bu aşama, Karne sisteminin getirdiği en önemli yenilik ve faydalardan biridir. Geleneksel performans değerlendirme sistemleri (ki buna birçok mali olmayan belirteç kullanan sistemler de dahildir) mevcut yöntem ve işlemlerin maliyet, kalite ve sürecini iyileştirici düzeltmeler yapmaya odaklıdır. Dengelenmiş performans karnesi ise şirketin

performansında müşteriler ve hissedarlar lehine bir atılım kaydetmeyi sağlayacak işlemlere dikkat çekilmesini sağlar.



Şekil 4.2 : Dengelenmiş performans karnesinin eylem için stratejik çerçevenin belirlenmesi amacıyla kullanılması (Kaplan, 1996)

Şirket içi yöntemlerin tanımlanması sayesinde genellikle şirketin başarıya ulaşabilmesi için mükemmel bir şekilde uygulanması gereken yepyeni yöntemler ortaya çıkacaktır.

Karnedeki son bağlantı öğrenme ve büyüme hedefleri ile ilgilidir. Bu bölümde, çalışanlara yeni yetenekler kazandırmak ve bilgi sistemleri, bilgi teknolojisi ve zenginleştirilmiş kurumsal yöntemlere ulaşabilmek için gereken yatırımların

nedenleri ortaya koyulur. İnsana, sistemlere ve yöntemlere yapılacak bu yatırımlar sayesinde şirket içi işlemler, müşteriler ve nihai olarak da şirket ortakları için çok önemli yenilik ve gelişmeler elde edilecektir.

Dengelenmiş performans karnesinin oluşturulması işlemleri, şirketin stratejik hedeflerinin kesin bir şekilde belirlenmesini ve bu hedeflere ulaşmayı sağlayacak kritik etkenlerin tanımlanmasını sağlar. Bu sistemin geliştirilmesi, fikir birliği ve ekip çalışmasının eksikliğini daha net bir şekilde ortaya koyarken bu problemin çözümüne de katkıda bulunur; çünkü şirketin karnesi tüm üst düzey yöneticilerin ekip çalışması yapması gerektiren, her bir yöneticinin ayrı ayrı katkıda bulunması ile yaratılabilecek ve şirketin tüm fonksiyonlarını kapsayacak bir modeldir.

Karnede belirtilen hedefler, üst düzey yöneticilerin ortak sorumluluğudur ve ekip çalışmasına dayanan bir çok idari yöntemi organize eden bir çerçeve niteliğini taşır. Karne amaçları, geçmişteki iş deneyimleri ve fonksiyonel uzmanlık alanlarından bağımsız olarak tüm üst düzey yöneticiler arasında bir takım çalışmasının gerçekleştirilmesine ve fikir birliğine varılmasına olanak sağlar. (Kaplan, 1996)

4.1.3 Stratejik amaç ve ölçülerin iletilmesi bağlantılarının kurulması

Dengelenmiş performans karnesinde yer alan stratejik hedef ve ölçülerin yaygın bir şekilde tüm şirkete iletilebilmesi için şirket yayınlarını, duyuru tahtaları, video kasetler ve elektronik ortamlardan yararlanılabilir. Tam bir iletişimin kurulması, tüm çalışanların şirket stratejisinin başarıya ulaşması için yerine getirilmesi gereken önemli işler hakkında bilgi sahibi olmasını ve uyarılmasını sağlar. Bazı şirketlerde, kurumsal Karnede belirlenen üst düzeydeki stratejik ölçülerin ayrıştırılarak operasyon seviyesinde uygulanabilecek daha özel ölçüler haline indirgenmesi tercih edilmektedir.

Örneğin kurumsal karnede sevkiyatların zamanında gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanmış olan amaç, operasyon seviyesine indirgendiğinde bir makinenin çalışma süresinin kısaltılması veya siparişlerin bir bölümden diğerine daha hızlı bir şekilde aktarılması diye daha detaylı olarak ifade edilebilir. Bu yöntemle, farklı birimlerdeki gelişim çalışmaları kurumsal başarıyı sağlayacak faktörlerle uyumlu olarak sürdürülür. Tüm çalışanlar kurumsal nitelik taşıyan en üst seviyedeki hedef ve ölçümleri tam olarak kavradığı zaman, kendi bölümlerine ait olan ve kurumun global stratejisini destekleyen hedefleri belirleyebilir.

İletişimin sağlanması ve bağlantıları kurulması aşamasının sonunda, organizasyonda görev yapmakta olan her bireyin, şirketin uzun dönemli hedeflerini ve bu hedeflere ulaşmak için uygulanacak stratejileri çok iyi kavramış olması gerekir. Her birim ve her birey kurumsal amaçlara ulaşmak için yapılacak işlemleri belirlemelidir. Organizasyonda başlatılacak tüm çaba ve girişimler, ihtiyaç duyulan değişikliği gerçekleştirme işlemiyle uyumlu olmalıdır. (Kaplan, 1996)

4.1.4 Planlama, hedeflerin belirlenmesi ve stratejik uygulamalar arasında uyum sağlanması

Dengelenmiş performans karnesinin en güçlü etkisi bu programın değişimi yönlendirme amacıyla uygulandığı hallerde görülmektedir. Bilgi çağında ölçüm ve yönetim üst düzey yöneticiler, erişildiği takdirde şirkette büyük değişimlerin gerçekleşmesine neden olacak, üç veya beş yıl süreli Karne hedeflerini belirlemelidirler. Bu hedefler, kurumun o güne kadar süre gelmiş performansında belirgin bir kesinti, temel bir değişiklik meydana getirecek hedefler olmalıdır. Eğer şirket halka açık bir kuruluşsa hedefe ulaşılması durumunda, hisse senedi fiyatları iki katı veya daha fazla oranda artmalıdır.

Organizasyonların belirlediği finansal hedefler arasında, sermayenin karlılık oranının iki katına çıkarılması veya gelecek beş yıllık dönem içinde satışların %150 oranında artırılması gibi hedefler sayılabilir. Örneğin elektronik sektöründe faaliyet gösteren bir şirket, finansal hedeflerini mevcut müşterilerin tahmini büyüme oranlarının yaklaşık iki katı oranında büyümek olarak belirlenmiştir.

Böylesine iddialı finansal amaçları gerçekleştirebilmek için, yöneticilerin müşterilerin, şirket içi yöntemler, öğrenme ve büyüme amaçlı ile ilgili hedeflerin de belirlemeleri gerekir. Bu yan hedefler birkaç farklı kaynaktan elde edilebilir.

İdeal olanı, müşterilerle ilişkili hedeflerin, müşterilerin beklentilerini karşılamak veya bu beklentileri aşmak gibi amaçlardan kaynaklanmasıdır. Mükemmel performansın tanımını yapabilmek için hem mevcut hem de potansiyel müşterilerin tercihleri incelenmelidir. Şirkette halihazırda mevcut en başarılı yönetimi belirlemek ve şirket içinde önerilen hedeflerin şirketin stratejik ölçüler içinde sürüklenmesine neden olmayacağını kanıtlamak amacıyla benchmarkingten yararlanılabilir. Müşteriler, şirket içi yöntemler, öğrenme ve büyüme ölçüleri ile ilgili hedeflerin belirlenmesinin ardından, yöneticiler, şirketin bir atılım gerçekleştirmesini

sağlayacak amaçlara ulaşması için uygulanacak stratejik kalite, tepki süreci ve yeniden yapılanma girişimlerini uyumlu bir hale getirebilirler.

Dengelenmiş performans karnesi, sürekli gelişim, yeniden yapılandırma ve değişim programlarının gerekliliğini ispatladığı gibi, bu programlar üzerinde odaklanılmasına ve gereken entegrasyonunun sağlanmasına da olanak tanır. Yöneticilerin çabaları, kolaylıkla kazanç elde edilebilecek şirket içi yöntemlerin temel işleyişlerini yeniden düzenlemek yerine, kurumun stratejik başarı elde etmesini sağlayacak yöntemleri geliştirmeye ve yeniden yapılandırmaya yöneltilir. Amacın maliyetlerde önemli ölçüde kısıntı yapmaya yönelik olduğu geleneksel yeniden yapılanma programının aksine, dengelenmiş performans karnesinin yeniden yapılanma programının amacı sadece maliyetlerde maliyette meydana gelen tasarrufların ölçülmesiyle değerlendirilmez. Stratejik girişim hedefleri, karnede yer alan ve siparişlerin karşılanma süresinde oluşan önemli zaman tasarrufları, ürün geliştirme ve pazara sunma süresinde elde edilen zaman tasarrufu, çalışanların yeteneklerini arttırmak da nihai hedefler değildir. Dengelenmiş performans karnesinde yer alan bir dizi neden-sonuç ilişkisinin sürdürülmesi ile nihai hedef olan mükemmel performansa ulaşılır.

Dengelenmiş performans karnesi, bir şirketin stratejik planlamasının yıllık bütçe işlemleri içine dahil edilmesine de olanak sağlar. Şirketin stratejik ölçüleri için 3-5 yıla yayılan yan hedeflerinin belirlendiği sırada, yöneticiler her bir ölçü için bir sonraki takvim yılı içinde ulaşılabilecek dönüm noktalarının da neler olacağına dair tahminde bulunurlar. Bu kısa vadeli mihenk taşları, şirketin uzun dönemli stratejik yolculuğu sırasında kısa dönemde elde edilen ilerlemelerin değerlendirilmesinin yapılacağı özel hedeflerdir.

Planlama ve hedef belirleme işlemleri, bir şirketin:

- Ulaşmayı istediği uzun dönemli sonuçları miktarsal olarak ifade etmesini,
- Bu sonuçlara ulaşmak için gereken mekanizmaları tanımlamasını ve kaynak sağlamasını,
- Karnede yer alan finansal ve finansal olmayan ölçüler için kısa dönemli mihenk taşlarını belirlemesini sağlar. (Kaplan, 1996)

4.1.5 Stratejik geribildirim ve öğrenmenin arttırılması

Karne yönetim sisteminin en yenilikçi en önemli yönü olan bu işlem, yöneticiler seviyesinde kurumsal öğrenme yeteneği sağlar. Günümüz şirketlerinde, yöneticilerin stratejileri hakkında geribildirim almalarını ve stratejilerinin dayanak noktası olan varsayımları kontrol etmelerini sağlayacak bir yöntem mevcut değildir. Dengelenmiş performans karnesi, yöneticilerin stratejilerini izleyebilmelerine, uygulama aşamasında düzeltmeler yapmalarına eğer gerekiyorsa stratejide temel değişiklikler gerçekleştirmelerine olanak sağlar.

Stratejik öğrenme süreci, tüm şirketin ulaşmayı istediği ortak vizyonun belirlenmesi süreci ile başlar. Ölçümlemenin herkes tarafından paylaşılan ortak bir lisan haline getirilmesi, karmaşık ve net olmayan kavramların üst düzey yöneticiler arasında fikir birliğine varılmasını sağlayacak daha kesin bir şekilde ifade edilmesine yardımcı olur. Karnenin oluşturulması sırasında vurgulanan sebep-sonuç ilişkisi, dinamik sistem düşüncesini yaratır. Şirketin farklı bölümlerinde görev yapmakta olan bireylerin, parçaların birbirine nasıl bağlandığını ve kendi hareketlerinin diğerlerini ve sonuçta tüm kuruluşu ne şekilde etkilediğini anlamalarını sağlar.

Planlama, hedef belirleme ve stratejik girişim sürecinde, şirketin performans hedefleri, bir dizi dengelenmiş sonuç ve performans etkenleri vasıtasıyla ifade edilir. Ulaşılmak istenen performans hedefleri ile mevcut performans seviyesinin karşılaştırılması, stratejik girişimlerin tasarlanması ile kapatılabilecek farkın ne ölçüde olduğunu ortaya koyar. Bu nedenle dengelenmiş performans karnesi değişimi ölçmekle yetinmeyip değişimi de teşvik eder. Şekil 4.2'de yer alan ilk üç kritik yönetim süreci, stratejinin belirlenmesinde hayati öneme sahiptir. Fakat bu yöntemler de tek başına yeterli değildir.

Bir vizyon ve stratejinin belirlenmesi, bu vizyon ve stratejinin kurumdaki tüm birimlere aktarılması, bağlantıların kurulması ve uzun dönemli stratejik hedeflere ulaşmak amacıyla kurumsal davranışlar arasında uyum sağlanması tek döngülü geribildirim desteği sağlama işlemine bir örnektir.

Tek döngülü öğrenme işleminde amaç sabittir. Planlanan hedeflere ulaşmada meydana gelen sapmalar, bu hedefler halen istenen hedefler olup olmadığının sorgulanmasına neden olmaz. Bunun yanı sıra hedeflere ulaşmak için uygulanmakta olan yöntemlerin halen geçerliliğini koruyup korumadığının sorgulanmasına da gerek

duyulmaz. Planlanan yoldaki sapmalar hatalar olarak kabul edilir ve tekrar planlara uygun bir şekilde ilerleyebilmek için telafi edici yöntemlere başvurulur.

Uygun bir şekilde hazırlanmış olan dengelenmiş performans karnesi, şirketin teorisini açıkça ortaya koyar. Karne, şirketin ana stratejisinden türetilen birtakım neden ve sonuç ilişkileri üzerine inşa edilmeli; tahmini tepki sürelerinin ne olduğu ve Karnede yer alan ölçüler arasındaki bağlantıların boyutunun ne olacağını ortaya koymalıdır. Örneğin karnede ürün kalitesi ve teslimat süresinde elde edilecek olumlu gelişmelerin mevcut pazar payı ve satışlar üzerindeki etkisinin ne kadar sürede görülebileceği ve bu etkilerin derecesinin ne olacağı gibi tahminlere yer verilmelidir. Dönemsel değerlendirmeler ve performans gözlemleri, karnede yer alan ölçüler arasındaki ilişki ve bağlantıların miktarsal olarak ifade edilmesi sayesinde, başlangıçtaki varsayımların kontrol edilmesine olanak sağlayan yöntemler haline dönüşür.

Bu stratejik geribildirim ve öğrenme yöntemi, şekil 4.2'deki döngüyü tamamlar. Stratejik öğrenme işlemi, bir sonraki vizyon ve strateji aşamasına yani birçok boyutta yer alan amaçların gözden geçirildiği, güncelleştirildiği ve elde dilen sonuç ve gelecekte ihtiyaç duyulan performans seviyelerine göre değiştirildiği aşamaya gereken malzemeyi sağlamış olur. (Kaplan, 1996)

4.2 Dengelenmiş Performans Karnesinin Dört Boyutu

Dengelenmiş kavramı finansal ve finansal olmayan, ardıl ve öncül göstergeler ile dışsal ve içsel performans ölçme perspektifleri arasındaki dengeyi ifade etmektedir. Dengelenmiş performans karnesi, bir neden-sonuç ilişkisi arasında bağ kuran dört farklı perspektife odaklanmalıdır.

Bunlar, finansal, müşteri, içsel iş süreçleri ile öğrenme ve gelişme perspektifleridir. Her bir perspektif içinde birçok amaç yada hedef ve performans ilişkili ölçme ve ölçütleri vardır. Sırasıyla hedefler ve standartlar, her bir ölçme için geliştirilir. Uygulamadan sonra ölçütler, belli bir dönem için izlenir ve sonraki girişimler gerçek ve hedeflenen ölçütler arasındaki farkı kapatmak için körü kurarlar. (Ensari, 2005)

Dengelenmiş performans karnesi yöneticilere, şirketin vizyon ve stratejisinin, bir dizi tutarlı performans ölçüsü haline dönüştürülerek ifade edildiği geniş kapsamlı bir çerçeve sunar. Birçok şirkette, şirketin temel değer ve inançlarını tüm çalışanlara

aktararak yaygınlaştırmak amacıyla misyon bildirgeleri oluşturulmuştur. Misyon bildirgesi, şirketin temel inançlarını ifade eder, hedef pazar ve ana ürünleri belirler. Şirketlerin misyon bildirgeleri uyarıcı özellikler taşımalı, şirkete enerji ve motivasyon sağlamalıdır. Fakat sadece uyarıcı ve teşvik edici misyon bildirgesine sahip olmak da yeterli değildir.

Dengelenmiş performans karnesi, misyon ve stratejinin ölçüler halinde ifade edilen dört ana boyut içinde tasnif edilmesini sağlar. Finansal, müşteri, süreçler, öğrenme ve büyüme boyutları ile Performans Karnesi, misyon ve stratejinin anlaşılması ve iletilmesi için bir çerçeve ve bir lisan oluşturur. Ölçüler yoluyla şirketteki tüm çalışanlara bugün ve gelecekte başarı elde etmeyi sağlayacak etkenlere hakkında bilgi verir. Şirketin ulaşmak istediği sonuçlar ve bu sonuçları elde etmeyi sağlayacak etmenlerin tanımlanmasıyla üst düzey yöneticiler, tüm personelin enerji, yetenek ve bilgisini uzun dönemli hedeflere ulaşabilmek için yönlendirmeyi ümit ederler.

Birçok kişi ölçümlemenin davranışları kontrol etmeyi ve geçmiş performansı değerlendirmeyi sağlayan bir araç olduğunu düşünür. Fakat, dengelenmiş performans karnesinde yer alan ölçülerin kullanım şekli daha farklı olmalıdır. Bu ölçüler şirketin stratejisini tanımlamak, şirket içerisine yayılıp anlaşılmasına yardımcı olmak ve kişisel, kurumsal ve departmanlar arası girişimlerin ortak bir amaca ulaşmasını, birbiri ile uyum içerisinde olmasını sağlamak için kullanılmalıdır. Böyle kullanıldığı takdirde, karne, geleneksel sistemlerin amaçladığı gibi bireyleri ve kurum içindeki farklı bölümleri önceden belirlenmiş bir plana uymaya zorlamaz. Performans karnesi bir kontrol sistemi olarak değil iletişim, bilgi ve öğrenim sistemi olarak kullanılmalıdır.

Performans karnesinde yer alan dört boyut kısa ve uzun dönemli hedefler arasında istenen sonuçlar ve bu sonuçları doğuracak etkenler arasında katı ve objektif ölçümlerle daha ılımlı ve subjektif ölçümler arasında bir denge oluşturulmasını sağlar. Dengelenmiş performans karnesinde fazla sayıda ölçünün yer alması biraz karmaşık gibi görünse de, doğru olarak hazırlanan performans karnelerinde amaç bütünlüğü mevcuttur çünkü tüm ölçüler entegre bir stratejiye ulaşmaya yöneliktir. (Kaplan, 1996)

4.2.1 Finansal boyut

Geçmişte yapılan işlerin ve bu olaylarla ilgili mevcut durumun ölçülebilen ekonomik sonuçlarını özetlemede finansal ölçüler çok yararlı olduğu için dengelenmiş performans karnesi, finansal boyutu olduğu şekilde muhafaza eder. Finansal performans ölçütleri, bir şirketin stratejisinin ve bu stratejiye yönelik yürütme ve uygulamaların şirketi geliştirmeye katkıda bulunup bulunmadığını ortaya çıkarır. Finansal amaçlar, genellikle işletme geliri, sermayenin karlılık oranı, ekonomik katma değer gibi ölçülebilen karlılıkla ilgilidir. Alternatif finansal amaçlar ise satışlarda hızlı bir artış sağlamak ve nakit akışı yaratmak olabilir.

Kaplan ve Norton, finansal hedefleri seçmede aşağıdaki sınıflandırmayı önermektedir:

- Gelir Artışı
 - Yeni ürünler
 - Mevcut ürünlerin yeni uygulamaları
 - Yeni müşteriler ve pazarlar
 - Yeni ilişkiler (örneğin katma değer üretimleri sağlayacak ortaklıklar)
 - Yeni ücretlendirme stratejisi (maliyetleri izlemek için maliyetleri hesaplamaya dayalı eylemlerin kullanımı)
- Maliyeti Azaltma / Verimliliği Artırma
 - Gelir verimliliğini artırma Birim maliyetleri azaltma
 - Intranet yerine yüz yüze iletişimi geliştirme
 - Çalışma masraflarını azaltma
- Malvarlığından Yararlanma / Yatırım Stratejisi
 - Kullanılan sermayenin getirisi
 - Sermaye yatırım süreçleri
 - Risk yönetimi
 - Gelir kaynakları
 - Borç düzeyi.

4.2.2 Müşteri boyutu

Dengelenmiş performans karnesinin müşteri ile ilgili bölümünde, yöneticiler, şirketin rekabet edeceği müşteri ve pazar kesimlerini ve bu hedef kesimlerde şirketin göstereceği performansın ölçülerini tanımlar. Bu boyut içine genellikle iyi formüle edilmiş ve uygulanmış bir stratejiden elde edilen başarılı sonuçların temel veya genel kapsamlı ölçümleri dahil edilir. Temel sonuç ölçümleri, müşteri tatmini, müşterinin muhafaza edilmesi, yeni müşteri kazanma, müşteri karlılığı ve hedeflenen kesimlerdeki pazar ve müşteri payları gibi konulardaki ölçümleri kapsar. Fakat bu boyutun, şirketin hedeflediği pazar kesimlerindeki müşterilere sunacağı değerlerle ilgili özel ölçüleri de kapsamı gerekir.

Temel müşteri sonuçlarından elde edilen hedef müşteri kesimine özel olan etkenler, müşterilerin çalıştıkları firmayı değiştirmelerinde veya aksine ona sadık kalmalarında çok önem taşıyan faktörlerdir. Örneğin müşterilerin en fazla önemsendiği konu, teslim süresinin kısa olması ve zamanında teslimat yapılması olabilir veya bazı müşteriler sürekli olarak yeni ürün ve hizmetler sunulmasını isteyebilir. Yine bazıları yeni ortaya çıkan ihtiyaçlarını önceden tahmin etmeyi ve bu ihtiyaçlarına uygun yeni ürün ve yaklaşımlar önermeyi başaran üreticilerle çalışmayı tercih edebilir. Müşteri boyutu, şirket yöneticilerinin müşteri ve pazar şartlarına göre gelecekte en yüksek düzeyde finansal kazanç sağlayacak stratejiyi belirlemesini sağlar. (Kaplan,1996)

4.2.3 Şirket içi işlemler boyutu

Bu boyutta yöneticiler, kuruluşun hangi önemli süreç yöntemlerini geliştirmesi ve mükemmel hale getirmesi gerektiğini saptar.

Bu yöntemler şirketin, hedeflenen pazar kesimlerindeki müşterileri çekecek ve muhafaza etmeyi sağlayacak değerler sunmasını, hissedarların mükemmel finansal kar beklentilerini karşılamasını sağlar. Süreçler için tasarlanan ölçüler, müşteri tatmini ve şirketin finansal amaçlarına ulaşmasında en fazla etkisi olan içi işleyiş yöntemleri üzerine odaklanır.

Şirket içi işlemler boyutu, performans ölçümünde geleneksel sistemler ve dengelenmiş performans karnesi sistemi arasında temel iki farkı gözler önüne serer. Geleneksel sistemler, şirkette mevcut olan yöntemleri izleyip geliştirmek için uğraşırlar. Kalite ve zamanı baz alan ölçüleri de kapsadıkları için finansal ölçülere kıyasla daha üstün yönleri vardır. Fakat yine de sadece mevcut yöntemi geliştirmek

üzerine odaklanırlar. Halbuki performans karnesi sistemi, kurumun müşteri ve finansal amaçlarını elde edebilmesi için mükemmel bir şekilde uygulaması gereken yeni yöntemleri belirleyecektir. Örneğin bir şirket müşteri ihtiyaçlarını önceden tahmin edebilmek veya hedef müşterilerin değer vereceği yeni hizmetler sunabilmek için bir yöntem geliştirmesi gerektiğinin farkına varacaktır. Dengelenmiş performans karnesinde süreçler için belirtilen amaçlar, bir şirketin stratejisinin başarıya ulaşması için çok önemli olan ve belki de mevcut durumda şirket içinde hiç uygulanmayan yöntem ve işlemlere dikkat çekecektir.

Dengelenmiş performans karnesi sistemini geleneksel sistemlerden farklı kılan ikinci konu, yenileme faaliyetlerinin şirket içi işlemler boyutuna dahil edilmesidir. (Şekil 4.2) Geleneksel performans ölçüm sistemleri, bugünün ürün ve hizmetlerinin müşterilere ulaştırılması için uygulanmakta olan yöntemler üzerine odaklanır ve mevcut yöntemleri kontrol edip geliştirmeye çalışarak daha kestirme yoldan değer yaratmaya çalışır. Bu döngünün başlangıcı, mevcut bir müşteriden mevcut bir ürün ve hizmet için alınan sipariş; sonu ise ürün ve hizmetin müşteriye teslim edilmesidir. Şirket bu ürünü satış fiyatından daha düşük bir maliyetle üretmek, sevk etmek ve hizmet vermekle bir değer yaratmış olur.

Uzun dönemde finansal başarı elde edilmesine yol açacak etkenler, şirketin mevcut ve potansiyel müşterilerinin yeni oluşmaya başlayan ihtiyaçlarını karşılayacak tamamıyla yeni ürün ve hizmetler yaratmasını gerektirebilir. Birçok şirket için bu yöntem, gelecekte güçlü bir finansal performansa ulaşmak yolunda kısa dönemli operasyonlar uygulamaktan çok daha güçlü bir etki yapacaktır.

Şirketlerin büyük çoğunluğu, uzun dönemli ürün geliştirme sürecinin başarıyla yönetilmesi veya yeni müşteri kategorilerine ulaşma fırsatının yaratılması gibi gelişmelere, mevcut yöntemlerin verimli, düzenli ve uyumlu bir şekilde sürdürülmesinden daha fazla önem vermektedir. (Kaplan,1996)

4.2.4 Öğrenme ve gelişme boyutu

Dengelenmiş performans karnesinin dördüncü boyutu olan öğrenme ve gelişme, şirkette uzun dönemli büyüme ve gelişme kaydedilmesi için gereken altyapıyı belirler. Müşteri ve süreçler boyutlarında mevcut durumdaki ve gelecekteki başarı için en önemli olan faktörler belirlenmiştir. İşletmelerin bugünün teknoloji ve olanaklarını kullanarak müşteriler ve süreçlerle ilgili uzun dönemli hedeflerini

gerçekleştirmeleri mümkün değildir. Ayrıca global ölçekli yoğun rekabet koşulları, şirketlerin müşteri ve hissedarlarına artı değerler aktarma yeteneklerini sürekli olarak geliştirmelerini gerektirmektedir.

Kurumsal eğitim ve gelişim üç ana kaynaktan elde edilir: İnsanlar, sistemler ve süreçler. dengelenmiş performans karnesinde yer alan finansal, müşteri ve süreç boyutları, insanların, sistemlerin ve yöntemlerin mevcut performansları ile şirketin ileriye doğru bir atılım yapmasını sağlayacak performans gereksinimleri arasında büyük bir fark olduğunu ortaya koyacaktır. Bu farkı kapatmak için çalışanlarına yeni yetenekler kazandırmak, bilgi teknolojisi ve bilgi sistemlerini zenginleştirmek, şirket içi yöntem ve programları uyumlu ve çalışır hale getirmek zorundadır. Bu amaçlar, dengelenmiş performans karnesinin gelişme boyutunda açıklanmaktadır. Müşteri boyutunda olduğu gibi şirket çalışanlarını baz alan ölçüler de personelin tatmini, eğitimi ve yetenekleri gibi geniş kapsamlı sonuç ölçülerinin yanı sıra, bu ölçülerin yeni rekabetçi ortamın gerekli kıldığı özel yeteneklerin şirketin ticari faaliyetine yansıyan göstergeleri gibi daha özel ve detaylı ölçüleri de kapsamaktadır.

Bilgi sistemlerinin kapasitesi, müşteriler ve süreçler hakkındaki doğru ve önemli bilgilerin, karar alma ve uygulamaya geçirme noktalarında görev yapmakta olan kişilere ulaşmasının ne kadar sürede gerçekleştiği ölçülerek bulunabilir. Bir bütün olarak dengelenmiş performans karnesi, vizyon ve stratejinin, denge içindeki boyutlar dizisi vasıtasıyla amaç ve ölçüler şeklinde ifade edilmesidir. Performans karnesi, istenen sonuçlara ait ölçülerin yanı sıra, gelecekte bu sonuçları elde etmeyi sağlayacak yöntemleri de içerir. (Kaplan,1996)

Performans karnesi kavramının özünde, bir kurumun başarıya ulaşabilmesi için kurumsal performans ölçütlerine “dengeli” bir şekilde bakılması gerektiğini önermesi yer almaktadır. Nitekim, performans karnesi kavramında yer alan “dengelenmiş” ifadesi, performans karnesinin finansal ve finansal olmayan ölçütleri tek bir rapor içerisinde dengeli bir şekilde içerdiğini anlatmaktadır. Bu nedenle, işletme performansı ölçülürken performans karnesinin tüm boyutlarındaki performans ölçütlerine dengelenmiş bir ağırlık verilmelidir. Performans karnesi, işletme performansının sadece kısa vadeli finansal performans ölçütlerine dayanarak ölçülmemesini öngörmektedir.

Performans karnesi, özellikle uzun vadede işletme performansını etkileyecek müşteri memnuniyeti veya kalite gibi finansal olmayan performans ölçütlerini ön plana çıkarmaktadır. Finansal olmayan performans ölçütlerindeki iyileşme, kısa vadede finansal sonuçları etkilemese bile, uzun vadede işletmenin finansal performansında iyileşmeye neden olacağı varsayılmaktadır. Performans karnesi, finansal ve finansal olmayan performans ölçütlerin birleştirilmesi ile, hem kısa vadedeki hem de uzun vadedeki işletme performansına yöneticilerin dikkatini çekmektedir (Coşkun, 2006).

Performans karnesinin boyutlarının ağırlıkları her işletme için farklı olmaktadır. Norton, 2000 yılındaki çalışmasında, performans karnesinin dört boyutuna, finansal boyut %22, müşteri boyutu %22, süreçler boyutu %34 ve öğrenme ve gelişme boyutu %22 olmak üzere, dengeli bir şekilde ağırlık verilmesini önermiştir. Ayrıca, performans karnesindeki ölçüt sayısının da dengeli bir şekilde dağıtılarak, finansal boyutta 5, müşteri boyutunda 5, süreçler boyutu 8-10 arası ve öğrenme ve gelişme boyutu 5 olmak üzere, toplam 23-25 arasında olması gerektiği belirtilmiştir. Kaplan ve Norton daha sonraki çalışmalarında, performans ölçütlerinin 20-30 arasında olmasının normal karşılanacağı belirtilmiştir. Performans karnesini başarı ile uygulayan dört işletmenin performans boyutlarına verdiği ağırlıklar ve Norton'un önerisi ile karşılaştırılması Çizelge 4.1'de verilmiştir. Bu işletmelerdeki ağırlıklar, bazı boyutlarda kısmen yüksekse de, genel olarak dengeli bir şekilde verilmiştir (Coşkun, 2006).

Çizelge 4.1 : Performans karnesindeki boyutların ağırlıkları (Norton, 2000).

Firma Adı	Finansal Boyut	Müşteri Boyutu	Süreçler Boyutu	Öğrenme ve Gelişme Boyutu	Toplam Ölçüt sayısı
Brown & Root	24%	19%	33%	24%	21
Chemical Bank	22%	22%	34%	22%	23
Cinga P&C	17%	26%	35%	22%	23
Mobil USM&R	21%	16%	59%	13%	24
<i>Norton'un önerisi</i>	22%	22%	34%	22%	23-25

4.3 Dengelenmiş Performans Karnesinin Sağladığı Avantajlar

Performans karnesi, işletmenin değer sistemi ile stratejileri arasında uyum sağlamakta ve çalışanların performansını kurum performansına göre değerlendirerek çalışanların işletmenin amaçlarına uygun davranmasını sağlamaktadır. Performans karnesi, finansal olmayan performans ölçütlerinin performans yönetim sisteminde

sayısal bir şekilde ifade edilmesine yardımcı olmaktadır. Sadece finansal hedeflere göre oluşturulan bir kontrol sistemi, stratejik amaçların uzun vadedeki gelişimini gösterememektedir. İşletmeler performans karnesi ile, bugünkü durumlarını gösteren finansal sonuçları izlerken, aynı zamanda gelecekteki gelişmeleri için gereken maddi olmayan varlıkları elde edebilmekte ve gerek duyulan beceri ve yetenekleri geliştirebilmektedir (Coşkun, 2006).

Performans karnesi, teknolojik gelişmelerle birlikte iş dünyasının bilgi gereksinimini karşılamaya yönelik bir yönetim muhasebesi sistemi kurulmasına yardımcı olmaktadır. Performans karnesi, karar vericilere kullanacakları bilgileri, daha anlaşılır, sade ve özet olarak sunmaktadır. Performans karnesi, kurumun birçok birimindeki raporları tek bir yönetim raporu haline dönüştürmekte ve bu sayede yöneticiler işletmenin performansına hızlı ama kapsamlı bir şekilde bakabilmektedir. Performans karnesi kullanan işletmelerde kullanılan bilgiler, stratejik odaklıdır ve çalışanların verdikleri kararların performans hedeflerine uygun olmasına yardımcı olmaktadır. Performans karnesi, ayrıca bilgi işlemeyi kolaylaştırmakta ve karar vericilerinin değişik kaynaklardan gelen bilgi yükü yoğunluğunu azaltmaktadır (Coşkun, 2006).

Dengelenmiş performans karnesi, stratejik öğrenme açısından vazgeçilmez üç öge sağlar. Birincisi, firmanın ortak vizyonunu dile getirir ve bir ekip olarak ulaşmaya çalıştığı sonuçları açık ve operasyonel ifadelerle tanımlar. Performans karnesi, bireysel çabaları ve başarıları çalışma birimlerinin hedeflerine bağlayan bütüncül bir model ortaya koyar.

İkincisi; performans karnesi, geribildirim sisteminin yürümesini sağlar. Bir çalışma stratejisi, neden-sonuç ilişkileri hakkında bir dizi varsayım olarak görülebilir. Stratejik geribildirim sistemi, bir çalışma biriminin stratejisi içine yerleştirilmiş varsayımları sınavabilmeli, geçerliliğini sağlayabilmeli ve gerektiğinde değiştirilebilmelidir. İş planlama süreci içinde kısa dönemli hedeflerin yada köşe taşlarının oluşturulmasıyla yöneticiler performans faktörlerindeki değişiklikler ile bir yada daha fazla belirli hedefte bunlarla bağlantılı değişiklikler arasındaki ilişkileri tahmin etmektedir.

Üçüncüsü, performans karnesi stratejik öğrenme açısından çok önemli olan stratejinin gözden geçirilmesi işlemini kolaylaştırır. Geleneksel olarak örgütler,

yöneticiler, arasında belirli dönemlerde düzenlenen toplantılar ile en son dönemin finansal sonuçlarını incelerler. Bu toplantılarda yapılan tartışmalar, geçmişteki performansa ve finansal hedeflerin neden tutturulamadığı noktasında yoğunlaşır. Oysa, performans faktörleri ile hedefler arasındaki neden sonuç ilişkilerini açıklıkla ortaya koyan performans karnesi, yöneticilere periyodik gözden geçirme toplantılarında birimin stratejisinin geçerliliğini sorgulama ve uygulamasını değerlendirme olanağı verir.

Birçok firma performans ölçme sistemini iyileştirmek amacıyla dengelenmiş performans karnesini kullanmaktadır. Ancak daha belirgin olarak performans karnesi şu amaçlar için kullanılmaktadır:

- Stratejinin açıklanması ve güncelleştirilmesi
- Stratejinin bütün örgüte iletilmesi
- Birimin amaçlarının ve bireysel amaçların strateji ile uyumlu hale getirilmesi
- Stratejik hedeflerin uzun dönemli hedefler ve yıllık bütçelerle bağlantısının kurulması
- Stratejik girişimlerin tanımlanması ve sıraya konulması
- Strateji hakkında bilgi edinmek ve stratejiyi geliştirmek için periyodik performans değerlendirmelerinin yapılması.

Dengelenmiş performans karnesi, firmanın, yönetim süreçlerinin düzenlenmesi ve uzun dönemli stratejinin uygulanması üzerine odaklanmasını sağlar. Performans karnesinin oluşturulmasıyla üst düzey yöneticiler, başta yalnızca şirketin performans ölçümlerinin sınırlarını genişletmeyi amaçlayan düşüncenin çok ötesine geçen bir değişim sürecini başlatmış olurlar.

Dengelenmiş performans karnesinin geliştirilmesi, firmanın faaliyetlerini ve gelişimleri hakkındaki bilgilerini geliştirmede önemli bir deneyimdir. Diğer önemli değişimler gibi dengelenmiş performans karnesinin geliştirilmesi ve uygulamaya konulması, üst yönetimin inancını, aktif katılımını ve sorumluluğunu gerektirmektedir. Dengelenmiş performans karnesine başlandıktan sonra kaçınılmaz olarak bazı değişiklikler ve direnmeler ortaya çıkacaktır. Özellikle performans ile

ilgili bilgilerin varlığını etkileyen değişmeler, firmadaki güç dengelerini değiştirme potansiyeline sahip oldukları için tehdit edici olabilir.

Dengelenmiş performans karnesinin güçlü ve zayıf yönleri Çizelge 4.2’de görüldüğü gibi değerlendirilebilir.

Çizelge 4.2 : Dengelenmiş performans karnesinin güçlü ve zayıf yönleri
(Ensari 2005).

Güçlü Yönleri	Zayıf Yönleri
• Bütün şirketin performansını özetler • Bir firmanın vizyon ve stratejisini, somut hedeflere ve ölçütlere dönüştürme yeterliliğine sahiptir. • Performans ölçütleri konusunda holistik bir yaklaşımdır. • Sınırlı sayıda birkaç ölçüte odaklanır, aşırı bilgi yüklemekten kaçınır. • Esnekliği ve uyumluluğu sayesinde her firmada uygulanabilir. • Farklı faaliyet alanları arasında karşılıklı bağımlılığı hissettirir. • Müşteri ve Pazar üzerinde güçlü bir odaklanma vardır. • Paylaşılmış stratejik anlayışlar geliştirir. • Kullanılması kolaydır.	• Yalnızca kavramsal bir modeldir (bir ölçme modeline dönüştürülmesi kolay değildir). • Ölçütler arasındaki ilişkiler açıkça gösterilmemektedir. • Kapsamlı bir system yaklaşımı değildir. Odak müşteriler üzerindedir, diğer önemli bileşenler dikkate alınmamıştır. • Odak genellikle performans ölçütleri üzerindedir. • Rekabeti ve teknolojik gelişmelerin takibi göz önüne alınmamıştır bu da modelin dinamik değil statik olmasına neden olmaktadır.

5. TEKSTİL TEDARİK ZİNCİRİNDE DENGELENMİŞ PERFORMANS KARNESİ UYGULAMASI

Dengelenmiş performans karnesi modeli uygulamaya yönelik bir araştırma olarak Nolan Norton Institute'ün desteğiyle başlatılmış ve üretim, hizmet, sanayi ve ileri teknoloji gibi farklı alanlarda faaliyet göstermekte olan birçok şirket temsilcisinin katkılarıyla 1992 yılında ortaya çıkmıştır. Advanced Micro Devices, American Standart, Apple Computer, Bell South, CIGNA, Conner Peripherals, Cray Research, DuPont, Electronic Data Systems, General Electric, Hawlett-Packard ve Shell Canada modelin hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında öncülük etmişlerdir (Kaplan, 1996).

Sonrasında, tüm dünyada dengelenmiş performans karnesi kullanımı çok hızlı bir şekilde yayılmış ve farklı iş kollarında faaliyet gösteren birçok işletme tarafından kabul görmüştür. Dengelenmiş performans karnesinin performans yönetiminde kullanımına yönelik araştırmalar neticesinde, 2003 yılı itibari ile şirketlerde kullanım oranı ABD'de %43, Hindistan'da %45'a kadar ulaşmıştır. (Coşkun, 2006)

Türkiye'de de kullanımı son dönemlerde yaygınlaşmaya başlamış ve eğitim sektöründen, turizm ve otelciliğe, tarım sektöründen bankacılığa kadar çeşitli başarılı uygulamaları gerçekleştirilmiştir. 2004 yılında yapılan bir araştırmada Türkiye'nin en büyük 500 sanayii işletmesi listesinde yer alan 107 firmanın cevabına istinaden işletmelerin yaklaşık %20'sinde performans karnesi yönteminin ya işletmenin tamamında ya da belirli departmanlarında kullanıldığı tespit edilmiştir. Performans karnesini kullanan işletmelerin büyük kısmını özel işletmeler oluşturmaktadır. Metal ana sanayii ile içki ve tütün sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelerin performans karnesi kullanımında ve kullanılmasının düşünülmesinde en önde oldukları belirlenmiştir (Coşkun,2006).

Tekstilde dengelenmiş performans karnesinin uygulama oranı diğer sektörlerle oranla düşük olmakla birlikte 2004 verilerine göre en büyük 500 sanayi şirketi arasında yer alıp ankete cevap veren 16 dokuma, giyim eşyası, deri ve ayakkabı firmasından 2'si kullanmaktadır. Tekstil sektöründe kullanımının diğer sektörlerle oranla düşük

olmasında, çalışanların eğitim seviyesinin nispeten düşük olmasının, sektörün çevik tedarik zinciri yapısında olup, sistematik yaklaşımların geliştirilmesinin daha güç olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Coşkun, 2006).

Türkiye’de ilk uygulamalarından birisi tekstil üretim tesisine yönelik Trikoteks firmasında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada şirket içi süreçler yeniden gözden geçirilmiş, dengelenmiş performans karnesinin dört boyutu şirketin misyon, vizyon ve stratejilerine göre oluşturulmuş ve şirket boyunca kullanılabilecek bir performans sistemi oluşturulmuştur (Aydın, 2005).

Şirket boyunca birçok uygulamasına rastlanabilecek dengelenmiş performans karnesinin uluslararası satınalmaya yönelik, tedarik zinciri boyunca ve tedarikçilerin performans değerlendirmelerine yönelik uygulaması bulunmamaktadır. Bu tezde de uygulama bölümünde uluslararası satınalma yapan Küresel Alım Ofisi’nde, tedarikçilerin değerlendirilmesinde ve tedarik zinciri boyunca dengelenmiş performans karnesi uygulamasına yer verilecektir.

Tekstil sektörü karmaşık yapısı, insana dayalı üretimin yoğun olması, ürün çeşitliliğinin fazlalığı, daha çok gelişmekte olan ülkelerde üretimin yoğunlaşması, nispeten eğitim oranının diğer sektörlerle göre düşük olması nedenleriyle nesnel ve sistematik bir performans değerlendirmesinin oluşturulmasının güç olduğu bir sektördür. Genellikle performans değerlendirmeleri belirli sabit ölçütlere odaklanılarak, öznel ve kısa süreler için yapılmaktadır ve bu nedenlerden ötürü kullanılan sistemler sürdürülebilir olmaktan çıkmaktadır. Bu şekilde yapılan değerlendirmeler yanlış yönlendirmeleri beraberinde getirmektedir. Bu nedenle özellikle tekstil sektörü için esnek, geliştirilmeye açık, nesnel ölçütlerin kullanıldığı, amaca yönelik bir performans ölçüm sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir. Dengelenmiş performans karnesi, firmalar için stratejik amaçların belirlenmesinde ve buna göre amaca yönelik ölçütlerin belirlenmesine olanak vermesi, gelişmeye açık olması, esnek yapıda olması nedeniyle uygulama aşamasında performans değerlendirme sistemi olarak seçilmesinde etkili olmuştur.

Uygulama aşamasında temel amaç öncelikli olarak tekstil satınalması yapan bir küresel satınalma ofisi için şirket içi performans değerlendirmesi yapabileceği bir sistem geliştirmek olacaktır. Sonrasında küresel satınalma ofisinin kendini değerlendirirken kullandığı stratejik amaçlardan ve ölçütlerden yola çıkılarak,

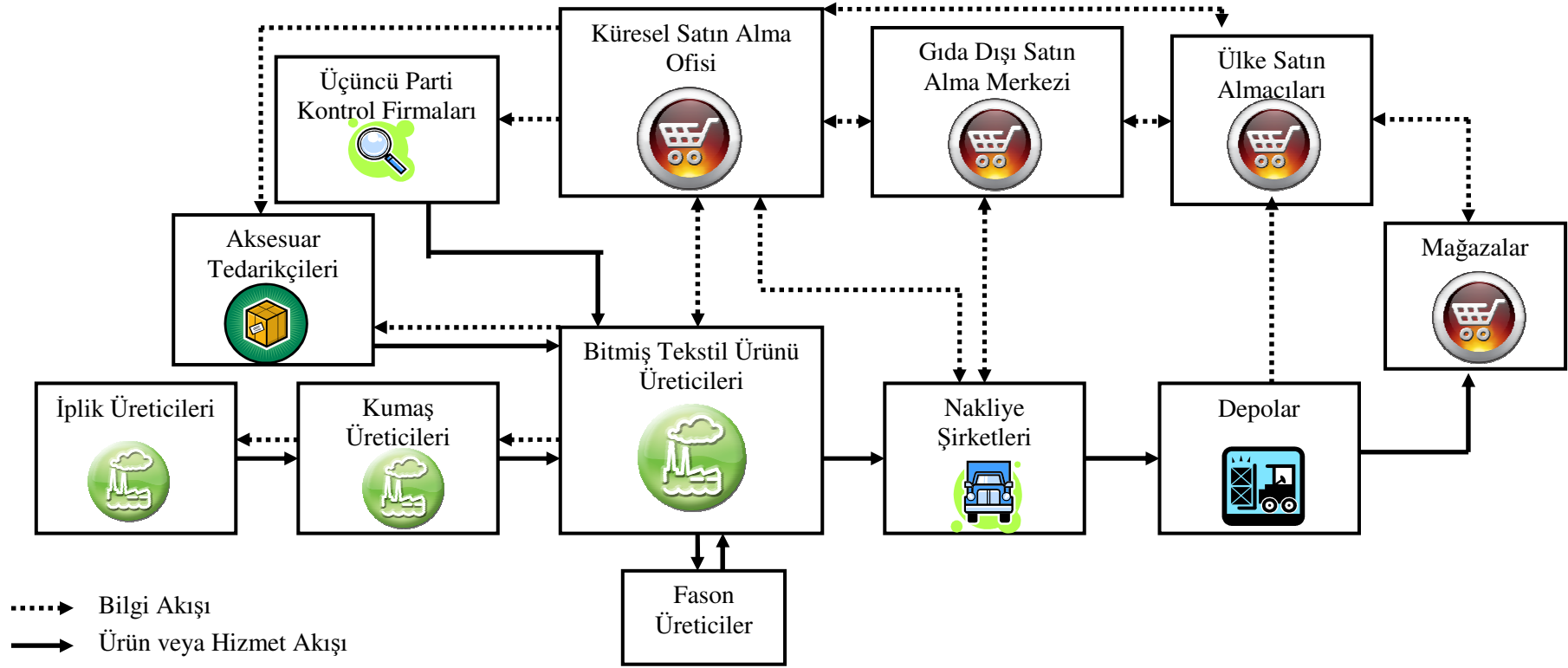
Çalışılan tedarikçilerin performanslarını değerlendirmeye yönelik bir sistem geliştirilecektir. Her iki performans değerlendirme sisteminin oluşturulmasında dengelenmiş performans karnesi temel alınacaktır. Bu sayede, sistematik olarak küresel satınalma ofisinin misyonu, vizyonu, stratejik hedefleri belirlenerek değerlendirme tlerinin küresel satınalma ofisinin temel hedeflerine uygun olarak seçilmesine olanak sağlanacaktır.

tler belirlenirken, mümkün olabildiği kadar sayısal olarak lebilen nesnel olmasına zen gösterilecektir. Ayrıca, tlerin aynı anlamları ifade etmesini sağlamak için tlerin skorları ve hedefleri normalizasyon yöntemi kullanılacaktır. Değerlendirme sonucunda, hem ofis içi hem tedarikçi değerlendirmelerinde, genel performansı ölçebilmek için tüm tler için Analitik Hiyerarşi Yöntemi uygulanarak ağırlıklı önem dereceleri belirlenecek ve sonucun oluşturulmasında ağırlıklandırma yöntemi kullanılacaktır. Bu sayede, ayrı ayrı performans değerlendirme sistemi olarak kullanılan Dengelenmiş Performans Karnesi, Ağırlıklandırma Yöntemi ve Analitik Hiyerarşi Yöntemi'nin sentezlenerek ve bu metodların avantajlı olduğu yönler kullanılarak nesnel, anlamlı, gelişmeye yönelik bir performans değerlendirme sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır.

5.1 Küresel Satın Alma Ofisi Tanıtımı

Büyük bir perakende grubuna bağlı olarak 1999 yılında faaliyete başlayan İştanbul'daki küresel satın alma ofisi, uluslararası satın alma stratejisi kapsamında Grup cirosunun yaklaşık %80'ninden fazlasını oluşturan Avrupa'daki mağazalarına özellikle tekstil ürünleri tedarik etmek amacıyla kurulmuştur. Daha nce Türkiye ve çevresindeki ülkelerden ürün tedarik etmekle sorumlu olan ofis, 2007 sonunda Avrupa ve Kuzey Afrika bölgesinden sorumlu tekstil satın alma ofisi haline gelmiştir. Bu kapsamda Türkiye, Polonya, Mısır, Tunus ve Fas'taki üreticilerden kaynak araştırması ve ürün tedarikini gerçekleştirmektedir. şekil 5.1'de Küresel Satın Alma Ofisi sorumluluğundaki tedarik zinciri yapısı görülmektedir.

Mevcut tedarikçilerin istenen ürünü, istenen şartlarda yapabilecek kapasite ve yeterlilikte olmamaları durumunda küresel satın alma ofisi yeni tedarikçi arayışına yönelmektedir.



Şekil 5.1 : Küresel Satın Alma Ofisinin Tedarik Zinciri Yapısı.

Daha önce çalışılmamış tedarikçilerin ofis ile temasa geçmeleri, ofis çalışanlarının deneyimi, internet ortamında yapılan aramalar, ulusal birliklerden elde edilen veri bankaları ve üçüncü parti hizmet sağlayıcılardan elde edilen bilgiler doğrultusunda çalışılması muhtemel tedarikçilerle irtibata geçilmektedir. Tedarikçilere yapılan denetlemeler ve incelemeler neticesinde sosyal, çevresel ve teknik şartnamalarına uyabilecek ve ürün beklentilere cevap verebilecek özellikte üreticilere talep dosyaları gönderilmekte ve uygun olması durumunda çalışılmaya başlanmaktadır.

Siparişlerin üreticilere geçilmesinin ardından ürünlerin istenen özelliklere uygun olup olmadığının kontrol edilmesi için test laboratuvarları ve kontrol firmaları ile çalışılmaktadır. Ayrıca satınalma ofisi veya satınalma merkezi askı, fermuar, etiket benzeri aksesuarlarda sürekli kalitenin yakalanabilmesi ve fiyat avantajı sağlayabilmek için aksesuar tedarikçileri ile görüşerek, uygun gördüğü aksesuar üreticilerini tedarikçilerine yönlendirmektedir.

Siparişlerin yükleme aşamasında ülkelere göre yükleme organizasyonu uluslararası satınalma merkezi veya ofis tarafından nakliyesi organize edilmektedir. Bu amaçla lojistik firmalarıyla çalışılmakta ve yıllık anlaşmalar imzalanmaktadır. Lojistik firmaları üreticilerden aldıkları ürünlerin konsolidasyonu ve ülkelerdeki depolara ulaştırmaktan sorumludur.

5.2 Küresel Satın Alma Ofisi'nde dengelenmiş performans karnesi uygulaması

Uygulamadan önce ofis içinde performans değerlendirmesi temel olarak ciro, yükleme performansı ve kalite odaklıydı ve genellikle departmanlar bazında bu ölçütler birbirlerinden bağımsız olarak ve öznel bir yaklaşımla değerlendirilmekteydi. Ofisin stratejik hedefleri, vizyon ve misyonuna açıklık kazandırılmamıştı. Tedarikçi değerlendirmelerinde de yine öznel ölçüler ön plana geçmişti ve büyük ölçüde satın almacıların yada ürün sorumlularının deneyimlerine bırakılmıştı. Tedarikçilerin üretim ve kalite boyutunda değerlendirilmelerinde ise daha nesnel, ağırlıklandırma modeli tabanlı bir değerlendirme sistemi kullanılmakta ve önemli ölçütler teknik denetimler, son ürün kontrollerinin sonuçları, yükleme performansı, reklamasyon miktarına göre hesaplanmaktaydı. Fakat, bu ölçütler tedarikçilerin değerlendirilmesinde yetersiz kalmaktaydı.

Dengelenmiş performans karnesinin, küresel satın alma ofisinde performans ölçüm modeli olarak belirlenmesinde birçok neden etkili olmuştur. Öncelikli olarak dengelenmiş performans karnesi stratejik hedeflerin belirlenmesinde bir yol haritası sunacağı için seçilmiştir.

Performans karnesinin, esnek yapıda olması, kullanımının kolaylığı, diğer performans ölçüm teknikleriyle birlikte uyumlu hale getirebilmesi, genel performans sonuçlarına ulaşılabilmesi diğer önemli etkenler olmuştur. Diğer bir etken ise grubun bünyesinde kullanılması olmuştur. Ayrıca, dünya genelinde kullanımının hızla artması ve birçok firmada başarıyla uygulanması performans karnesinin seçiminde etkili olmuştur.

Önemli ve fark oluşturan unsurlardan birisi de özellikle tedarikçi performans değerlendirmesine uyumlu hale getirilebileceğinin düşünülmesidir. Daha önce bu şekilde kullanılmamakla birlikte, performans karnesinin esnek ve uyumlu yapısının tedarikçilerden beklentilerin şekillendirilmesinde, stratejik hedef ve ölçütlerin belirlenebilmesine yardımcı olacağı düşünülmüştür.

5.2.1 Küresel Satın Alma Ofisi'nin organizasyonel yapısı

İstanbul'daki küresel satın alma ofisi Avrupa ve Kuzey Afrika bölgesi için tekstil ürünlerinin satın almasında merkez ofis konumundadır ve İstanbul'da 17 kişi çalışmaktadır. Ayrıca, İstanbul'daki merkez ofise bağlı olarak Polonya ve Fas'ta da iki ayrı ofis bulunmaktadır. Fas'taki ofiste 3 kişi bulunmakta, Polonya'daki ofiste de tekstil ürünleri için 1 kişi görev yapmaktadır.

Temel olarak ürün grubuna göre ev tekstili, örme dış giyim, çorap ve iç çamaşırı olmak üzere sorumluluklar dört farklı departmana bölünmüş durumdadır. Süreç sorumlulukları olarak ise tedarikçilerin araştırılması, uygun kaynakların bulunması, fiyat ve numune çalışılması, siparişlerin alınması ve sipariş detaylarının sonuçlandırılmasını, her departman için ürün sorumluları ve müşteri temsilcileri gerçekleştirmektedir. Siparişin kesinleşmesinin ardından, üretim takibi, kalite, sosyal, çevresel ve teknik denetimler, yüklemelerin gerçekleştirilmesinden ise üretim departmanı sorumludur. Üretim departmanının bünyesinde ayrıca ürüne ait temel testleri gerçekleştiren bir laboratuvar bulunmakta ve bir teknisyen laboratuvarında çalışmaktadır. Şekil 5.2'de organizasyonel yapısı görülmektedir.

5.2.2 Dengelenmiş Performans Karnesi Uygulaması

Dengelenmiş performans karnesi uygulamasından önce, küresel satınalma ofisinde ofisin performanının bütünsel olarak ölçüldüğü bir sistem bulunmamaktaydı. Ofisin performansı temel olarak finansal ölçütlerle değerlendirilmekte ve yapılan ciro ve elde edilen kar ön plana çıkmaktaydı.

Dengelenmiş performans karnesinin uygulama sürecinde öncelikle misyon ve vizyonun belirlenmesine odaklanılmıştır. Ürün grubu sorumlularının, üretim sorumlusunun ve ofis müdürünün oluşturduğu ortak çalışmada, grubun tercih edilen perakendeci olma misyonu göz önünde bulundurularak, İstanbul'daki küresel satınalma ofisi için misyon ve vizyon aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Misyon: Kendi markasıyla satılan ürünler için tercih edilen satınalma ofisi olmak.

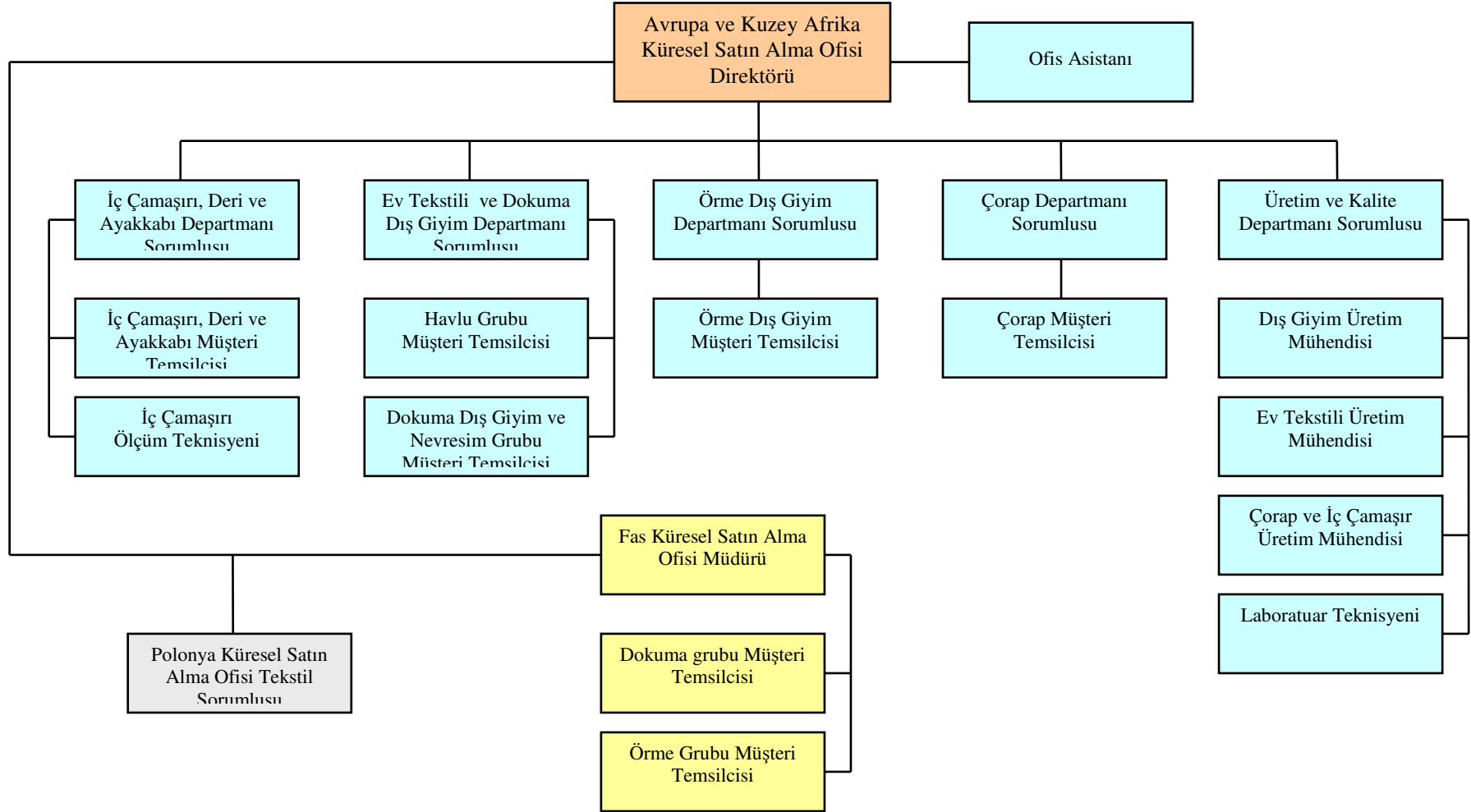
Vizyon: 2012 yılına kadar ofisin iş hacmini yüzde 50 artırmak.

Belirlenen misyon ve vizyon dahilinde performans karnesinin uygulaması aşamasında küresel satınalma ofisindeki stratejik hedefler ve başarı ölçütleri karnenin dört boyutu kullanılarak şekillendirilmiştir. Başarı ölçütleri belirlenirken mümkün olduğu kadar nesnel, sayısal olarak ölçülebilir olmalarına dikkat edilmiştir. Elde edilecek sonuçların nesnel olması, tüm çalışanlar tarafından daha çabul kabul edilmesine ve geliştirmeye yönelik faaliyetlerin somutlaştırılmasını sağlayacaktır. Sayısal ölçümlemenin yapılamadığı ölçütler için yöneticilerin yorumları dikkate alınmıştır.

5.2.2.1 Finansal Boyut

Finansal dengenin yerinde olması ve devamlılığı bir şirketin hizmetlerini sağlamak, çalışanlarını tatmin etmek ve misyonunu gerçekleştirmek için gerekli kaynakları sağlamasına olanak verir. Bir şirkette olan herşey, finansal performansı etkiler, bu nedenle finansal performansa yön veren bu etkenleri belirlemek ve ölçmek önemlidir. Dengelenmiş performans karnesinin oluşturulması, şirket içindeki farklı birimleri kendi özel finansal amaçlarını şirketin stratejisi ile ilişkilendirmeye teşvik etmelidir.

Finansal amaçlar, performans karnesinde yer alan tüm diğer boyutların amaç ve ölçüleri için odak noktası niteliğindedir. Seçilen her ölçünün, finansal performansta bir gelişme yaratacak sebep-sonuç ilişkilerinin bir parçası olması gerekir.



Şekil 5.2 : Küresel Satın Alma Ofisinin organizasyonel yapısı.

Performans karnesi, uzun dönemli finansal amaçlardan başlayarak, bu amaçlara ulaşmak için uygulanacak bir dizi finansal işlemler, müşteriler, süreçler ve son olarak da şirket çalışanları ve sistemleri tanımlayarak şirketin stratejisinin tüm hikayesini anlatmalıdır.

Küresel satın alma ofisindeki dengelenmiş performans karnesinin uygulama aşamasında öncelikli olarak finansal boyuta odaklanmış ve stratejik hedefleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- Gelir artışı ve bileşimi
- Maliyetlerin düşürülmesi ve verimlilik artışı

Bu temel finansal stratejik hedefler çerçevesinde tüm ürün grupları göz önüne alınarak finansal başarı ölçütleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- **Ciro:** Her bir ürün grubunun yıllık gerçekleştirdiği parasal iş hacmi toplamıdır.
- **Yükleme adedi:** Yıllık olarak her bir ürün grubuna ait tedarikçilerden yapılan yüklemelerin adetsel toplamıdır.
- **Genel giderler:** Ofisin yıllık olarak personel, seyahat, telefon, bilgisayar, kira, vb. tüm genel giderlerinin toplamıdır.
- **Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri:** Denetim, son ürün kontrolleri ve testler için yapılan ödemelerin toplamıdır.

5.2.2.2 Müşteri Boyutu

Müşteri boyutunda şirketin müşterilerine nasıl bakması gerektiği üzerine odaklanır. Müşteri ihtiyaçlarını tahmin etme ve onları tatmin etme şirketlerin başarısında çok önemlidir. Müşteri boyutu içsel iş süreçlerine ve firmanın gelişme çabalarına rehberlik etmelidir. Müşteri boyutu dengelenmiş performans karnesinin en can alıcı noktasıdır çünkü firma müşterilerinin ihtiyaçlarını tatmin etmek için hem uzun hem de kısa vadede doğru ürün ve hizmetleri doğru şekilde sunmaz ise varlığını koruyamaz. Küresel satın alma ofisi için müşteri perspektifindeki temel stratejik hedefler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- Müşteri tatmini
- Müşteri devamlılığı

Bu iki stratejik hedefin gerçekleşebilmesi için temel olarak üç performans etmenine odaklanmak gerekmektedir: zaman, kalite, fiyat. Zaman günümüzün en önemli rekabet silahlarından birisidir. Müşterileri kazanmak ve devamlılığını sağlamak için gereken en önemli özelliklerden birisi, müşteri isteklerini hızlı ve güvenilir bir şekilde karşılamaktır. Rekabetin önemli boyutlarında biri kalitedir ve son yıllara stratejik bir avantaj olmaktan ziyade rekabet için bir gereksinim haline dönüşmüştür. Güvenilir bir şekilde hatasız ürünler vermeyi başaramayan firmalar, ciddi birer rakip olabilme özelliklerini kaybetmişlerdir. Bir şirket ister düşük maliyet, ister farklılaşma stratejisi uygulasin, müşteriler her zaman ürün ve hizmetler için ödeyecekleri fiyata önem vereceklerdir. Bu üç performans etmeninden yola çıkarak, küresel satın alma ofisinin müşteri boyutunda başarı ölçütleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- Ürünleri zamanında teslim etmek: siparişlerin, istenen zamanda gecikmesiz yüklenmesidir.
- Eksiksiz yükleme yapmak: siparişlerin, sipariş edildikleri miktarlarda yüklenmesidir.
- Hızlı ve doğru ürün geliştirmek: talep edilen ürünlerin en hızlı şekilde doğru bir şekilde geliştirilebilmesidir.
- Kaliteli ürün sevk etmek: ürünlerin doğru kalitede üretilmesinin sağlanması ve müşteriden ürün kalitesi ile ilgili problem dönüşünün olmamasıdır.
- Ürün çeşitliliği: Her bir ürün grubu için yıllık olarak çalışılan farklı ürün adedidir.
- Teknik, sosyal ve çevresel denetimler: Tedarikçilerin teknik, sosyal ve çevresel denetimden geçmeleri, tedarikçilere ve ofise olan güveni artırmakta ve müşteri devamlılığını pozitif yönde etkilemektedir.

5.2.2.3 Şirket içi işlemler boyutu

Şirket içi işlemler boyutu için yöneticilerin, şirketin müşteriler ve hissedarlarla ilgili amaçlarına ulaşmasında en fazla önem taşıyan yöntemleri belirlemeleri gerekir.

Şirketler genellikle finansal ve müşteri boyutları ile ilgili amaç ve ölçüleri belirledikten sonra süreçlerle ilgili amaç ve ölçüleri geliştirirler. Bu sıralama şirketlerin iç süreçlerde kullanacakları ölçüleri müşteri ve hissedarları ile ilgili

amaçlarına odaklanmalarına yardımcı olur. Birçok şirkette uygulanmakta olan performans ölçüm sistemleri, mevcut işleyiş yöntemlerini geliştirmeye yöneliktir. Dengelenmiş performans karnesi uygulamasında yöneticiler yenilik işlemiyle başlayan, gerçekleştirilen faaliyetleri kapsayan ve satış sonrası hizmetlerle biten tam bir iç işleyiş değer zinciri tanımları yapmaları önerilir.

Dengelenmiş performans karnesinin şirket içi süreçler boyutunda küresel satın alma ofisi için stratejik olarak aşağıdaki hedefler belirlenmiştir:

- Güçlü tedarikçi ilişkileri
- Güçlü müşteri ilişkileri
- Etkin ve verimli sipariş takibi

Bu stratejik hedefler doğrultusunda, başarı ölçütleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Tedarikçi ziyaret ve toplantı miktarı: tedarikçilerle gerçekleştirilen toplantılar ve tedarikçileri ziyaret miktarıdır.
- Müşterilere yapılan ziyaret ve toplantı miktarı: gerçekleştirilen toplantılar ve tedarikçileri ziyaret miktarıdır.
- Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı: siparişlerin etkin olarak takip edilebilmesi için takip sistemine doğru kaydedilmesi gerekmektedir.
- Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı: Tedarikçilere geçilen siparişlerde yükleme tarihi, fiyat, adet, barkod, ürün tanımlaması gibi kısımlarda hata bulunmaması ve siparişlerin açılmasından itibaren 5 gün içinde son haline getirilmesi gerekmektedir. Bunu için etkin sipariş kontrolü şarttır.
- Hızlı yükleme onayı: Final kontrol sonrası uygun olan ürünler için yükleme onayının en geç 1 gün içerisinde verilmesi gerekmektedir.

5.2.2.4 Öğrenme ve gelişme boyutu

Finansal, müşteri ve şirket içi işlemler boyutları genellikle mevcut insan, sistem ve prosedür yeterlilikleri ve büyük oranda performans üzerinde önemli değişiklikler yaratmak için gerekli şeyler arasındaki büyük farkları göstermektedir.

Bu farkı kapatmak için şirketler, işgörenleri yeniden eğitmeye, bilgi teknolojisi sistemlerini artırmaya ve şirketsel prosedürleri ve yapılan günlük işleri sıraya koymaya yatırım yapmalıdır. Sık sık kullanılan ölçütler, işgören tatmini, işgöreni görevde tutma ve işgören verimliliğiyle ilgilidir. Bu boyut, eğer temelde yeterli bir yatırım varsa uzun dönemde başarının yakalanabileceğine işaret eder. Dengelenmiş performans karnesinin öğrenme ve gelişme boyutunda küresel satın alma ofisi için stratejik üç hedef belirlenmiştir.

- Çalışanların sürekli gelişimi
- Yeni ürün veya sistem geliştirilmesi
- Tedarikçi gelişimi

Bu stratejik hedefler göz önüne alınarak performans karnesinin uygulanmasında aşağıdaki başarı ölçütleri kabul edilmiştir.

- Çalışanlara verilen eğitim miktarı: Çalışanların yıl içinde aldıkları ortalama eğitim saatidir.
- Ofis içi eğitim veya toplantı miktarı: Ofis içinde departmanlar arası düzenlenen bilgi paylaşımı eğitimlerinin veya toplantıların. Şirket içi iletişimin gelişmesi için önemlidir.
- Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı ve başarısı: Hızlı yükleme, güvenlik stoğu gibi yenilikçi yükleme sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulamasında yakalanan başarıdır.
- Yeni bilgi teknolojileri kullanımı: İş verimliliği ve hizmet kalitesini artırmak için yeni uygulamaya geçirilen yazılımlar ve uygulamalarının başarıya ulaşmalarıdır.
- Yeni ürün geliştirilmesi: Hammadde ve proses olarak farklı olup daha önce tedariki gerçekleştirilmeyen ürünler, tedarikçiler ve ofis çalışanları için gelişimi beraberinde getirmektedir.
- Tedarikçi eğitimleri: tedarikçilerin gelişimi için ofis çalışanları tarafından verilen eğitim toplamıdır.

Dengelenmiş performans karnesinin dört boyutu çerçevesinde küresel satın alma ofisi için stratejik hedefler ve ölçütler Çizelge 5.1’de özetlenmiştir.

Çizelge 5.1 : Dengelenmiş performans karnesi çerçevesinde stratejik hedefler ve ölçütler.

	Stratejik hedefler / amaçlar	Stratejik Başarı Ölçütleri
Finansal Boyut	- Gelir artışı ve bileşimi - Maliyetlerin düşürülmesi ve verimlilik artışı	- Ciro - Yükleme adedi - Genel giderler - Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri - Ürünleri zamanında teslim etmek - Eksiksiz yükleme yapmak
Müşteri Boyutu	- Müşteri tatmini - Müşteri devamlılığı	- Ürün çeşitliliği - Hızlı ve doğru ürün geliştirmek - Kaliteli ürün sevk etmek - Teknik, sosyal ve çevresel denetimler
Şirket içi işlemler boyutu	- Güçlü tedarikçi ilişkileri - Güçlü müşteri ilişkileri - Etkin ve verimli sipariş takibi	- Tedarikçi ziyaret ve toplantı miktarı - Müşterilere yapılan ziyaret ve toplantı miktarı - Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı - Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı - Hızlı yükleme onayı - Çalışanlara verilen eğitim miktarı
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	- Çalışanların sürekli gelişimi - Yeni ürün veya sistem geliştirilmesi - Tedarikçi gelişimi	- Ofis içi eğitim miktarı - Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı ve başarısı. - Yeni bilgi teknolojileri kullanımı - Yeni ürün geliştirilmesi - Tedarikçi eğitimleri

5.2.2.5 Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile performans ölçütlerin önem ağırlıklarının belirlenmesi

Ofisin performans değerlendirmesi için stratejik hedeflerin ve buna göre belirlenmiş performans ölçütlerinin tespitinden sonra, bu ölçütlerin her bir performans boyutu için önem ağırlıklarının belirlenmesi gerekiyordu. Bunun için Saaty tarafından 1980 yılında ortaya çıkarılan Analitik Hiyerarşi Yöntemi kullanılacaktır. Yöntem ikiden fazla ölçütlü karar verme problemlerinde, ölçütlerin karşılıklı olarak karşılaştırılması ve sonucunda tüm ölçütlerin ağırlıklı olarak önem derecelerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Yeğin, 2009).

Ölçütlerin karşılaştırmaları daha önce anlatılan Çizelge 3.5’de görüldüğü gibi yapılmaktadır ve karar vericilerin iki ölçüt arasındaki önemi belirtilen sayılara göre belirlenmesi esasına dayanmaktadır. Bu amaçla ofisteki ofis müdürü, ürün sorumluları, üretim sorumlusu, üretim mühendisleri, müşteri temsilcilerine finansal,

müşteri, şirket içi işlemler, öğrenme ve gelişme boyutları için belirlenen ölçütlerin kendi içinde önem karşılaştırmalarını yapmaları istenmiştir. Karşılaştırma için kullanılan program ekranı ve karşılaştırma çizelgesi Ek'de yer almaktadır. Sonrasında elde edilen veriler Analitik Hiyerarşi Modeli'nin uygulamaları için geliştirilmiş Super Decisions programında değerlendirilerek performans ölçütleri için ağırlıkları Çizelge 5.2'de görüldüğü üzere tespit edilmiştir.

Çizelge 5.2 : Ofis içi performans ölçütlerinin ağırlıkları.

Boyut	Stratejik Başarı Ölçütleri	Ağırlık Seviyesi
	Ciro	55,0%
Finansal	Yükleme adedi	9,0%
Boyut	Genel giderler	18,0%
	Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri	18,0%
	Ürünleri zamanında teslim etmek	28,0%
	Eksiksiz yükleme yapmak	15,0%
Müşteri	Ürün çeşitliliği	15,0%
Boyutu	Kaliteli ürün sevk etmek	28,0%
	Hızlı ve doğru ürün geliştirmek	9,0%
	Teknik, sosyal ve çevresel denetimler	5,0%
	Tedarikçi ziyaret ve toplantı miktarı	9,0%
Şirket içi	Müşterilere yapılan ziyaret ve toplantı miktarı	9,0%
işlemler	Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı	27,3%
boyutu	Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı	27,4%
	Hızlı yükleme onayı	27,3%
	Çalışanlara verilen eğitim miktarı	25,0%
Öğrenme	Ofis içi eğitim miktarı	25,0%
ve	Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı ve başarısı	12,5%
Gelişme	Yeni bilgi teknolojileri kullanımı	12,5%
Boyutu	Yeni ürün geliştirilmesi	12,5%
	Tedarikçi eğitimleri	12,5%

5.2.2.6 Performans ölçütlerinin normalleştirilmesi

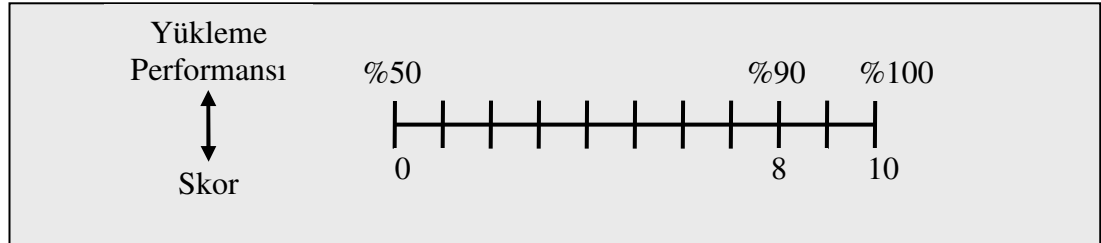
Genel performans değerlendirme sonuçlarına ulaşabilmek için başarı ölçütlerinin ölçülebilir ve karşılaştırılabilir sayılara dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunun için verilerin ölçeklendirilmesi prensibine göre geliştirilmiş olan ve Lohman ve arkadaşları (2002) tarafından daha önce kullanılan normalleştirme yöntemi kullanılmıştır.

Değişkenlerin eşit aralıklı düzeyde ölçülebilmeleri için birimlere atanan sayılar arasındaki farklara matematiksel anlam kazandırmak gerekir. Eşit aralıklı ölçme düzeyinde sayılar bir birimle ifade edilirler. Eşit aralıklı ölçme düzeyinde sayılar arasındaki farklar ilgili değişken bakımından kıyaslama yapmak için kullanılabilir

(Ünver,2008). Normalleştirme yönteminde de farklı birimlerde ifade edilen ölçütler, eşit aralıklı aynı doğrusal anlamı taşıyacak birimlere dönüştürülmektedir.

Kolay uygulanabilir ve anlaşılır bir yöntem olduğu ve daha önce benzer yapıdaki şirketlerde başarılı uygulamaları olduğu için bu yöntem başvurulmuştur. Bu yöntemde farklı formatlardaki rakamlar, tek bir değerlendirme değerine indirgenmektedir. Okul not sistemlerinde olduğu gibi lineer bazlı 0-10 arası sonuç elde edilmektedir. İki aşamadan oluşmaktadır:

1. Performans hedeflerini belirlemek – tüm ölçütler için 0-10 skalası arasında hedef değeri belirlemek.
2. 0-10 arasında sonuçları normalleştirmek – hedef 0-10 arasında bir yerde bulunmaktadır. Normalleşme yönteminde tutarlılık esas amaç olduğu için, ölçütten bağımsız olarak 0-10 arasındaki değer aynı anlamı taşıması önemlidir. Bizim kullanacağımız sistemde hedef değer 8 olacaktır. Bu ölçütlerde hedefe ulaşırsa, sonucun 8 veya hedefin aşılmasında daha üzeri olacağı anlamını taşımaktadır. Uygulama nedenlerinden dolayı düşük ve yüksek sınırları ölçüm skalasına eklemek gerekmektedir.



Şekil 5.1 : Normalleştirme örneği (Lohman, 2002)

Örnek olarak, yükleme performansı için hedef değeri %90 olarak belirlensin. Bu 0-10 skalasında 8 sonucuna tekabül etmektedir. Yükleme performansı teorik olarak %0 ile %100 arasında değişebilir. %100'ü üst sınır olarak belirlediğimizde, bu durumda 0-10 skalasında %10'luk bir kısım 8'in üzerinde sonuç sağlayacaktır. Bu alt sınırın %50 $(10/(10-8) \times \%10)$ olarak belirlenmesine neden olacaktır. Kümeleşme normalleştirilmiş sonuçların önem derecelerine göre hesaplanmasıdır ve her şirket için farklı şekilde hesaplanabilir (Lohman, 2002).

Uygulamada sayısal olarak ölçülebilen tüm ölçütlerin normalleştirilebilmesi için, her bir ölçütün hedef değerleri belirlenmiştir. Ulaşılmak istenen hedefin alt sınır veya üst

sınırının olmasına veya hedeflenen değerin sayısal olarak maksimum veya minimum olmasına göre normalleştirmeler yapılmıştır.

Örneğin; ciro parasal bir ölçüdür ve hedef maksimum değeri yakalamaktır ve belli bir alt sınırın altına düşmemesi istenir. Eksiksiz yükleme yapmakta ise değer yüzde ile ölçülür, azami hedefleridir ve 100% olarak bir üst sınırı vardır. Ürünleri zamanında teslim etmek gün olarak gecikmeyi ifade eder, hedef asgari gecikmeyi yakalamaktır ve alt sınırı 0'dır. Genel giderler ise parasal bir ölçüdür, hedef asgariyi yakalamaktır ve harcanabilecek bir üst sınır vardır. Tüm ölçütler için ofis içi performans değerlendirmesine yönelik ölçütler, hedefleri, alt-üst sınırları, ve normalleştirme sonucuna göre skorları Ek'de belirtilmiştir.

5.2.3 Dengelenmiş performans karnesi uygulama sonuçları

Bizim uygulamamız için daha önce açıklanmış olan ağırlıklandırma yöntemi kullanılacaktır. Uygulama maliyetinin uygun olabilmesi, nitel ve nicel ölçütlerin tek sistemde birleştirilebilmesi ve esnek olması nedeniyle ağırlıklandırma yöntemi tercih edilmiştir. Ağırlıklandırma yönteminde hesaplamalar yapılırken boyutsal olarak ağırlıklandırma, Norton'un 2002'de yapmış olduğu çalışma göz önüne alınarak; finansal boyut için %22, müşteri boyutu için %22, şirket içi süreçler boyutu için %34, öğrenme ve gelişme boyutu için %22 olarak karar verilmiştir.

Dengelenmiş performans karnesinin dört boyutu kapsamında belirlenen ölçütler ve hedefler doğrultusunda küresel satın alma ofisi için performan karnesi windows excel programı ve excel makroları kullanılarak hesaplanmıştır (**Ek-A6, Ek A7**).

Bir önceki yıla ait belirlenen hedefler ve gerçekleştirme dereceleri göz önünde bulundurularak yapılan değerlendirme sonucunda, ofis performans istenen hedef değerin altında kalmıştır. Tüm boyutlar için hedef değer yakalanmamakla birlikte, özellikle öğrenme ve gelişme boyutunda bir önceki yıla ait performansın çok düşük olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni olarak da 2009 yılında küresel krizin etkisi ile maliyetlerin düşürülmesi için verilen eğitimlerin düşük kalması ortaya çıkmaktadır. Bu 2009 yılı için finansal performans nispeten iyi sonuçlanmasına neden olmuştur, fakat çalışanlara, tedarikçilere ve ofis içi eğitimlerin yetersiz kalması uzun vadede, çalışanlarda motivasyon kaybına, yükleme ve kalite kaybına, yeni sistemlerin uygulaması ve geliştirilmesinde aksamalara neden olabilecektir. Bu nedenle, sonraki

yıl için eğitim seviyelerinin hedeflenen seviyelere getirilmesi şarttır. Ofis yöneticileri bu konuda aksiyon alacaktır.

Öğrenme ve gelişme boyutunda da sonuç hedefin altında görülmektedir. Yine küresel krizin etkisi nedeniyle müşteri ve tedarikçi ziyaretleri hedefin altında kalmıştır. Müşteri ve tedarikçi ilişkilerinin iyileştirilmesi için 2010 yılında ziyaret miktarı artırılacaktır. Diğer taraftan değerlendirme sonucuna göre sipariş takibi ile ilgili sıkıntılar yaşanmaktadır ve bunun için çalışanların sistem kullanımını iyileştirmek için eğitim almaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Buradan sonuçla boyutların birbiri ile ilişkileri ve birbirlerine etkisi görülebilir.

Müşteri boyutu genel olarak hedefi yakalamaktadır, fakat özellikle ürünlerin zamanında teslimatına yönelik zaaflar bulunmaktadır ve en kısa sürede termin sürelerinin iyileştirilmesi için çalışma başlatılmalıdır. Bunun için tedarikçi eğitimlerinin artırılması, kötü performans gösteren firmalarla çalışmanın gözden geçirilmesi yapılabilir.

Finansal boyutta ise performansın hedefin altında kalmasındaki temel unsur ciroda beklenen seviyeye ulaşamaması olmuştur. Diğer taraftan harcalardaki kısıntılar ve hedefin fazlasıyla yalakanması, finansal boyut değerlendirme sonucunun daha kötü çıkmasını engellemiştir. Yeni yılda cironun geliştirilmesi için yeni çalışma sistemlerinin, yeni ürün geliştirmelerinin ve yeni pazarlar bulmanın çalışması yapılmalıdır. Bunun için çalışan motivasyonunun artırılmasına yönelik eğitim ve araştırmalara da önem verilmelidir.

5.3 Tedarikçi Performans Değerlendirme Yöntemi Olarak Dengelenmiş Performans Karnesi Uygulaması

5.3.1 Tedarikçilerin yapısı

Küresel satın alma ofisi bünyesinde Avrupa'daki mağazalarda satılmak üzere çok çeşitli tekstil ürünleri tedarik etmektedir. Bu amaçla ihracat yapabilecek yetkinlikte küçük, orta ve büyük işletmelerle çalışılmaktadır. Tedarikçilerin iç süreçleri ürettikleri ürün gruplarına göre değişmekle beraber aynı ürün grubuna üretim yapan tedarikçiler için bile süreçleri büyük farklılıklar göstermektedir. Bazı tedarikçilerde iplik, dokuma veya örme, boyama, konfeksiyon kısımları entegre olmakla beraber, bir kısmında iplik, boyama gibi süreçler alttedarikçilerden sağlanmaktadır. Dış giyim

ürün grubundaki bazı tedarikçilerde kesim, dikim gibi ana süreçler dahi fasona çıkılabilmektedir.

Tedarikçilerin büyük kısmıyla uzun dönemdir çalışılmaktadır fakat son dönemde özellikle kendi tasarımlarını sunabilen firmalar öne çıkmaya başladığından özellikle dış giyimde yeni tedarikçi arayışına girilmiştir. Yaşanan ekonomik kriz, tekstil firmalarının zayıf finans yapısı ve tekstil üretiminin maliyetler açısından ülkemizde zorlaşması, bazı tedarikçilerin üretimlerini durdurmasına ve tedarikçilerin değişmesiyle sonuçlanmaktadır.

5.3.2 Tedarikçi performans değerlendirmesi

Küresel tekstil satın alma ofisi için dengelenmiş performans karnesinde belirlenen stratejik hedefler, tedarikçi değerlendirme sisteminin temelini oluşturacaktır. Küresel satın alma ofisinin tedarikçilerinden beklentilerinin ofisin başarı ölçütleriyle paralellik göstermesi normaldir ve ofisin başarı ölçütleriyle tedarikçi performansının değerlendirmesi için kullanılacak ölçütler benzer bir çizgide olacaktır. Fakat, tedarikçi değerlendirme sisteminde bazı ölçütlerin yerlerinde dengelenmiş performans karnesinin dört boyutuna göre değişiklikler olmuştur. Dengelenmiş performans karnesi ofisin kendi performansını değerlendirdiği bir araç olmasının yanısıra tedarikçi performans değerlendirmesinde de kullanılacaktır. Bu kapsamda çalışma daha önceki bilimsel çalışmalardan farklılaşmaktadır. Ayrıca, tedarikçilere yönelik ölçütler belirlenirken tekstil sektörü dikkate alınmıştır ve sektöre uygun olarak esneklik, hızlı ürün geliştirme, müşteri temsilcisinin yeterliliği gibi ölçütler ön plana çıkmıştır.

5.3.2.1 Finansal boyut

Küresel satın alma ofisinin stratejik hedeflerinden yola çıkılarak çalışılan tedarikçilerden beklenen stratejik hedefler ortaya çıkarılmıştır. Ofisin gelirleri tedarikçilerle yapılan iş hacmine ve tedarikçilerin ofis için verimliliklerine ve finansal güçlülüklerine bağlı olduğu için finansal boyutta tedarikçi değerlendirmesindeki temel stratejik hedefler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- İş hacmi artışı ve bileşimi
- Maliyetlerin düşürülmesi ve verimlilik artışı
- Finansal güçlülük

Bu stratejik hedefler çerçevesinde her bir tedarikçi için finansal başarı ölçütleri:

- Parasal iş hacmi: Her bir tedarikçinin bir yıl içerisinde gerçekleştirdiği işin parasal toplamıdır.
- Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri: Üretici bazında denetim, son ürün kontrolleri ve testler için yapılan ödemelerin toplamıdır.
- Finansal durum: Tedarikçilerimizin güçlü finansal altyapıya sahip olmaları, yapılan ticari ilişkinin güçlenmesine, sürdürülebilirliğine ve iyileştirilmesine olumlu yönde etki yapacaktır.

5.3.2.2 Müşteri Boyutu

Müşteri boyutu açısından ele alındığında küresel satın alma ofisi için tedarikçilerinden beklentileri stratejik olarak aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- Müşteri tatmini
- Müşteri devamlılığı

Bu iki stratejik hedefin gerçekleşebilmesi için temel olarak üç performans etmenine odaklanmak gerekmektedir: yükleme performansı, kalite, fiyat. Bu üç performans etmeninden yola çıkarak, küresel satın alma ofisi için tedariklerinin değerlendirme ölçütleri müşteri boyutunda aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- Fiyat bileşimi: Ofis olarak temel hedeflerden birisi sürekli müşteri memnuniyetini yaratmak ve rekabet sağlamak için devam eden ürünlerde bir önceki yıllara oranla fiyat düşüşünü sağlamaktır. Tedarikçilerimizden verimliliklerini ve etkinliklerini artırarak alış fiyatlarını düşürmeleri beklenmektedir.
- Ürünleri zamanında teslim etmek: siparişlerin, istenen zamanda gecikmesiz yüklenmesidir.
- Eksiksiz yükleme yapmak: siparişlerin, sipariş edildikleri miktarlarda yüklenmesidir.
- Kaliteli ürün sevk etmek: ürünlerin doğru kalitede üretilmesinin sağlanması ve müşteriden ürün kalitesi ile ilgili problem dönüşünün olmamasıdır.

- Teknik, sosyal ve çevresel sertifikalar ve denetim sonuçları: Tedarikçilerin teknik, sosyal ve çevresel denetimden geçmeleri ve sonuçlarının yüksek olması tedarikçilerin tercih edilirliliğini artırmaktadır.
- Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik: Çalışılan ürünlerin çeşitliliği ve tedarikçilerin teknik yeterlilikleri müşteri tatmini ve devamlılığ için önem taşımaktadır.

5.3.2.3 Şirket içi süreçler boyutu

Tedarikçilerimizle ilişkilerin devamı için ofisteki iç süreçlerin iyileştirilmesi ve hedefi yakalaması kadar tedarikçilerimizin de ortak stratejik hedefler çerçevesinde ilerlemesi önemlidir. Bu kapsamda tedarikçilerden beklentiler ve tedarikçi değerlendirmesinde ortaya çıkan stratejik hedefler şu şekildedir.

- Güçlü müşteri ilişkileri
- Etkin ve verimli sipariş takibi
- Güçlü şirket içi iletişim

Bu stratejik hedefler doğrultusunda, başarı ölçütleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı: gerçekleştirilen toplantılar ve ziyaretlerin miktarıdır.
- Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma: sipariş alma sürecinde numunelerin ve fiyatlandırmanın hızlı ve zamanında yapılması önem taşımaktadır.
- Esneklik: Öngörülemeyen değişikliklere karşı tedarikçilerimizin esnek olabilmeleri ve tedarik sürecinin aksamaması için hızlı çözümler üretebilmesi önemlidir.
- Şirket içi iletişim: Tedarikçilerimizde şirket içi iletişim ve verimliliği çok önemlidir. Ürün geliştirme veya üretim süreçlerinde ilgili departmanların müşteri beklentilerinden haberdar olması ve süreçleri buna göre şekillendirmesi gerekmektedir.

- Müşteri temsilcisi yeterliliği: Siparişlerin etkin olarak takip edilmesinde sorumlu müşteri temsilcisinin yeterliliği ve bilgisi çok önemlidir. Müşteri gözüyle beklentileri anlamalı ve iç süreçleri ona göre yönlendirmelidir.
- Kalite belgelendirme sertifikalarının bulunması: ISO 9001 veya benzeri kalite belgelendirme sistemlerine sahip olması firmaların iç süreçlerinin açık olarak tanımlandığının bir işaret olduğu için süreç boyutunda tedarikçi değerlendirmesinde önemlidir.

5.3.2.4 Öğrenme ve gelişme boyutu

Tedarikçi ilişkilerinin en önemli unsurlarında birisi sürekli gelişmeyi yakalayabilmektir. Bu anlamda, tedarikçilerin kapasitelerini, sistemlerini, çalışan yeterliliklerini geliştirmesi ve iyileştirmesi gerekmektedir. Tedarikçi değerlendirmesinde öğrenme ve gelişme boyutunda aşağıdaki temel stratejik hedefler şekillenmiştir.

- Bilgi sistemlerinin geliştirilmesi
- Çalışanların yeterliliklerinin artırılması
- Kapasite yeterliliği ve esnekliğinin artırılması

Tedarikçilerden beklentilerin stratejik boyutundan hareketle öğrenme ve gelişme boyutunda tedarikçi değerlendirme ölçütleri belirlenmiştir.

- Sipariş takip sisteminin yeterliliği ve geliştirilmesi: Tedarikçilerin alınan siparişleri etkin olarak takip edebildikleri bilgisayar programlarının bulunması önemlidir.
- Müşteri odaklı eğitimler: Müşteri taleplerini karşılamaya ve hizmet anlayışını iyileştirmeye yönelik eğitimler düzenlenmesi tedarikçilerin sürekli gelişimini tetikler.
- Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları: sürekli iyileştirme ve gelişim için tedarikçilerin yeni çalışma sistemlerine açık olması ve kolay adapte olması beklenmektedir.

- Kapasite artışı ve yeni teknolojiler: Sürekli gelişim ve verimlilik artışı çerçevesinde tedarikçilerin teknolojik yatırımlar yapması, kapasite artırması veya kapasite esnekliğini artırması önemlidir.
- Tedarikçi deneyimi: tedarikçilerin müşteri ile ilişkilerinin uzun dönemli olması, ilişkilerin güçlülüğünün ölçümü açısından önemli bir ölçüttür.

Dengelenmiş performans karnesinin dört boyutu çerçevesinde küresel satın alma ofisi için tedarikçilerinden stratejik beklentileri ve hedefleri ve performans değerlendirme için stratejik ölçütler Çizelge 5.3'te özetlenmiştir.

Çizelge 5.3 : Dengelenmiş performans karnesi çerçevesinde tedarikçi performans değerlendirmeye yönelik stratejik hedefler ve ölçütler.

	Stratejik hedefler / amaçlar	Stratejik Başarı Ölçütleri
Finansal Boyut	- İş hacmi artışı ve bileşimi - Maliyetlerin düşürülmesi ve verimlilik artışı - Finansal güçlülük	- Parasal iş hacmi. - Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri - Finansal durum - Fiyat bileşimi - Ürünleri zamanında teslim etmek
Müşteri Boyutu	- Müşteri tatmini - Müşteri devamlılığı	- Eksiksiz yükleme yapmak - Kaliteli ürün sevk etmek - Teknik, sosyal ve çevresel sertifikalar ve denetim sonuçları - Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik - Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı
Şirket içi işlemler boyutu	- Güçlü müşteri ilişkileri - Etkin ve verimli sipariş takibi - Güçlü şirket içi iletişim	- Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma - Esneklik - Şirket içi iletişim - Müşteri temsilcisi yeterliliği - Kalite belgelendirme sertifikalarının bulunması
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	- Bilgi sistemlerinin geliştirilmesi - Çalışanların yeterliliklerinin artırılması - Kapasite yeterliliği ve esnekliğinin artırılması	- Sipariş takip sisteminin yeterliliği ve geliştirilmesi - Müşteri odaklı eğitimler - Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları. - Kapasite artışı ve yeni teknolojiler - Tedarikçi deneyimi

5.3.2.5 Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile tedarikçi performans ölçütlerinin önem ağırlıklarının belirlenmesi

Ofis içi performans değerlendirme sisteminde oluşturulduğu gibi, tedarikçi performans değerlendirmesinde de belirlenen tedarikçi performans ölçütlerinin ağırlıklandırma yöntemine göre önem derecelerinin tespiti gerekmektedir. Bu amaçla ofis çalışanlarından boyutsal olarak belirlenmiş performans ölçütlerinin Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile değerlendirilebilmesi için ikili olarak karşılaştırma yapması istenmiştir.

Analitik Hiyerarşi Yöntemi için kullanılan ikili karşılaştırmaların Çizelgesi ve tedarikçi performans değerlendirmesinde kullanılan ölçütlerin ağırlıklarının belirlenmesine yönelik olarak tasarlanmış Super Decisions bilgisayar programı ekranı Ek- 'te bulunmaktadır.

Yapılan ikili karşılaştırmalar Super Decisions programı kullanılarak değerlendirilmiş ve Çizelge 5.4'teki ağırlık oranları belirlenmiştir.

Çizelge 5.4 : Tedarikçi performans ölçütlerinin ağırlıkları.

Boyut	Stratejik Başarı Ölçütleri	Ağırlık Seviyesi
Finansal Boyut	Parasal iş hacmi	65,0%
	Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri	23,0%
	Finansal durum	12,0%
	Fiyat bileşimi	4,0%
Müşteri Boyutu	Ürünleri zamanında teslim etmek	25,0%
	Eksiksiz yükleme yapmak	25,0%
	Kaliteli ürün sevk etmek	25,0%
	Teknik, sosyal ve çevresel sertifikalar ve denetim sonuçları	8,0%
Şirket içi işlemler boyutu	Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik	13,0%
	Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı	5,0%
	Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma	28,0%
	Esneklik	29,0%
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	Şirket içi iletişim	15,0%
	Müşteri temsilcisi yeterliliği	15,0%
	Kalite belgelendirme sertifikalarının bulunması	8,0%
	Sipariş takip sisteminin yeterliliği ve geliştirilmesi	30,0%
Tedarikçi deneyimi	Müşteri odaklı eğitimler	8,0%
	Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları	16,0%
	Kapasite artışı ve yeni teknolojiler	30,0%
	Tedarikçi deneyimi	16,0%

5.3.3 Tedarikçi performans değerlendirme sonuçları

Tedarikçilerin değerlendirmesi için dengelenmiş performans karnesi yönteminin dört boyutundan faydalınarak tedarikçilerden temel beklentiler ve değerlendirme ölçütleri belirlenmiştir. Bu ölçütlerin ölçülmesinde geçmiş performansın sayısal değerleri etkili olacaktır, fakat sayısal ölçümlemenin mümkün olmadığı durumlarda, ofis müdürünün, ürün sorumlularının, müşteri temsilcilerinin, üretim mühendislerinin, laboratuvarın ve ofis asistanının görüşleri ve izlenimleri dikkate alınmıştır.

Sayısal olarak ölçülen ölçütler için ofis içi performans değerlendirilmesinde yapıldığı gibi normalleştirme yöntemi kullanılarak ölçütlerin aynı birimde 0-10 skalasında eşit dağılımına göre sayısal çevrimi yapılmıştır. Tedarikçi değerlendirme kısmında da Norton'un 2002 yılındaki çalışması göz önünde bulundurularak boyutsal ağırlıklandırmalar finansal boyut için %22, müşteri boyutu için %22, şirket içi süreçler boyutu için %34, öğrenme ve gelişme boyutu için %22 olarak karar verilmiştir.

Ek-B6, Ek B7 ve Ek-B8'de yapılan tedarikçi değerlendirme sonuçları bulunmaktadır. Tüm ölçütler için kendi içinde değerlendirmeler yapıp 0-10 skalasına dönüşümleri yapıldıktan sonra tüm boyutlar için ayrı bir değerlendirme ve son olarak genel değerlendirme sonuçları ortaya çıkmaktadır.

2009 yılına ait yapılan tedarikçi performans değerlendirmesinin sonucunda da hedefin altında kaldığı tespit edilmiştir. Boyutsal olarak yine öğrenme ve gelişme boyutu diğer boyutlara oranla daha düşük ortalama sonuç elde etmiştir. Bunun temel nedenlerinden birisi ise yeni çalışma sistemi ve yaklaşımlarının henüz üreticiler tarafından tam olarak anlaşılamaması ve uygulamadaki sıkıntılardır. Bir önceki yılda ekonomik nedenlerle ertelenen tedarikçi eğitimlerinin artırılması ve yeni çalışma sistemlerinin uygulamalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Finansal boyutta ise parasal iş hacminin tedarikçiler bazında küresel kriz nedeniyle hedefin altında kalması ve yeni çalışılmaya başlanan tedarikçilerçilerin iş hacminin düşük kalması etkili olmuştur. İş hacminin geliştirilmesi için yeni ve farklılaşan ürünlerin geliştirilmesine, yeni iş alanlarının geliştirilmesine ve çok düşük iş hacmine sahip tedarikçilerden çıkılması planlanmaktadır.

Müşteri boyutundaki temel sıkıntı ürünlerin zamanında teslim edilmesi ile ilgili olmuştur. Özellikle Türkiye dışındaki ülkelerdeki tedarikçilerden yapılan

satınalmalarda ciddi gecikme probleminin yaşandığı belirlenmiştir. Bunun için Türkiye dışındaki üreticiler için tedarikçi eğitimlerinin artırılması, üretim takibi için üretim yapılan ülkelerde üretim mühendislerinin ziyaretlerinin artırılması, iletişimin güçlendirilmesi, Mısır için yeni üretim mühendisi tahsis edilmesi ve çok kötü performans gösteren ve ilerleme göstermeyen tedarikçilerle çalışılmanın durdurulması ile müşteri boyutunda gelişme hedeflenmektedir.

Tedarikçilerin şirket içi performans boyutunda tüm ölçütler benzer sonuçlar yakalamıştır. Fakat, müşteri temsilcisi yeterliliği ile ilgili kısımda nispeten düşük sonuç oluşmuştur. Bunun için tedarikçilerle görüşüp, sıkıntı olan tedarikçilerde müşteri temsilcilerinin değiştirilmesinin talep edilmesine, müşteri temsilcilerine yönelik tedarikçi ziyaretlerinin ve eğitimlerin artırılmasına karar verilmiştir.

Tedarikçi bazında çalışılan 46 tedarikçiden sadece 10'u hedefi yakalamış veya üzerinde performans göstermiştir. Bunların tamamı Türkiye'de faaliyet gösteren firmalardan oluşmaktadır. 12 tedarikçinin performansı 6,0 skorunun altında yer almıştır. 6,0'nın altında sonuç alan bu tedarikçilerden 10'unu Türkiye dışındaki firmalar oluşturmaktadır. Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere, yeni dönemde özellikle Türkiye dışındaki tedarikçilerin geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu ülkelerdeki üreticilerden tamamen vazgeçmek veya çalışmayı durdurmak çözüm olmayacaktır. Özellikle son yıllarda Türkiye'deki tekstil sektöründe özellikle işçilik ve enerji maliyetlerin artışı nedeniyle üretim daha pahalı hale gelmiştir. Türkiye verimlilik artışı, hızlı ürün geliştirme ve katmadeğerli yeni ürün geliştirmeleri ile halen çok önemli bir tekstil ülkesi olma durumunu korusa da, Uzakdoğu Asya giderek kalite, servis ve özellikle fiyat konularında perakendeye yönelik tekstil ürünlerinde avantajlı konuma geçmiştir. Bu nedenle, ofis olarak misyonu ve vizyonuna uygun olarak kendi sorumluluk bölgesindeki nispeten ucuz maliyetle üretim yapabilen ülkelerdeki satınalmaları geliştirmesi gerekmektedir. Bu kapsamda Türkiye dışındaki ülkeler için ürün sorumluları ve üretim mühendislerince tedarikçi ziyaretlerinin artırılması, hali hazırdaki tedarikçilerin geliştirilmesine yönelik çalışmaların hızlandırılması gerekmektedir.

Diğer taraftan, performans sonuçları çok kötü çıkan ve sıralamada son 4 sırayı oluşturan tedarikçilerle çalışmanın durdurulmasına karar verilmiştir. Bu kararda, dengelenmiş performans karnesi uygulamasından çıkan sonuçlar etkili olmuştur. Bu

tedarikçilerin geliştirilemeyeceğine ve genel ofis performansını ve müşteri memnuniyetini kötü yönde etkileyeceği görülmüştür.

Dengeli performans karnesi kullanılarak ayrıca tüm tedarikçiler için geribildirimde bulunulması ve zayıf olan yönlerin geliştirilmesine yönelik aksiyonların alınması hedeflenmektedir. Böylece, hem ofis hem de tedarikçiler için sürdürülebilir gelişme yakalanabilir. Performans sisteminin kullanılması sayesinde pareto analizi yapılarak özellikle zayıf olan yönlere odaklanılarak, enerjinin büyük gelişme getirebilecek noktalara yönelmesi sağlanacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel satın alma ofisinde uygulanan dengelenmiş performans karnesi uygulaması uluslararası satın alma ofisleri içinde ilk uygulamadır. Direkt olarak üretimin ve süreçlerinin içerisinde bulunmadan müşteriye yönelik olarak hizmet sağlayan bir ofis için stratejik hedeflerin belirlenmesinde ve ölçütlerin oluşturulmasında zorluklar yaşanmıştır. Fakat, sonunda elde edilen veriler ve uygulamaları geleceğe dönük olarak sistemin verimli olarak kullanılacağını göstermektedir. Burada önemli olan kısım neden-sonuç ilişkileri çerçevesinde performans değerlendirmelerinden elde edilen verilere göre düzeltici önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesidir. Şirket içi performans değerlendirmesinin sürekli olarak takip edilmesi ve düşük performans gösterilen alanlara yoğunlaşılması ofisin belirlenen misyon ve vizyonu yakalamasını sağlamakta belirleyici bir rol üstlenecektir

Ayrıca, dengelenmiş performans karnesi kullanmanın temel faydalarından birisi de sistemin kolay kullanımı ve esnek olmasıdır. Stratejik hedefler ve ölçütler değişen ve gelişen iş dünyasına göre tekrar şekillendirilip, yeni gelişimlere uyartılabilir.

Dengelenmiş performans karnesinin tedarikçi performans değerlendirme aracı olarak kullanılması ilk olarak bu çalışmada gerçekleştirilmiştir. Şirket içi performans değerlendirme amacıyla geliştirilen performans karnesinin tedarikçi performans değerlendirmesinde kullanılmasında da başarılı sonuçlar alınmıştır.

Ölçütlerin farklı önem derecelerine göre toplam performansa etkileri hesaplama yöntemi olarak ağırlıklandırılmış teknik ve sonrasında alınan verilerin anlaşılır hale getirilmesi için normalleştirme yöntemi kullanılmıştır. Yeni çalışmalara yönelik olarak farklı hesaplama yöntemleriyle dengelenmiş performans karnesi uygulamaları gerçekleştirilebilir.

Diğer bir uygulama alanı çeşitlenen ürün gruplarına göre performans ölçütlerinin ve ağırlıklarının değiştirilmesi ile gerçekleştirilebilir. Analitik Hiyerarşi Yöntemi kullanılarak değişen piyasa koşullarında, karşılaştırmaların yeniden gözden geçirilmesi ile dinamik bir yapı kazandırılabilir. Rekabetin giderek yoğun olduğu

düşünüldüğünde yalın veya çevik tedarik zinciri stratejisi gerektiren farklı ürün grupları için farklı önem seviyeleri ve farklı ölçütlerle değerlendirilmesi performans değerlendirme sisteminin etkinliği açısından gerçekleştirilebilir..

Tekstil sektörü Türkiye açısından son 30 yıldır önemini korumuştur ve önümüzdeki yıllarda da farklılaşarak önemini korumaya devam edecektir. Son dönemde markalaşmanın önemi giderek daha çok anlaşılmakta ve Türk markaları da Türkiye dışında üretim yaptırtmaya yönelmektedir. Uluslararası ticaretin ve satınalmanın önemi giderek fazlalaşmaktadır. Bu kapsamda, Türk firmaları tarafından kurulan küresel satınalma ofisleri için de tekstil tedarikçilerinin kontrol edilmesi, değerlendirilmesi, beklenen talepler doğrultusunda geliştirilmesi gerekmektedir. Herbir ulusal veya uluslararası firmanın performanslarının sürekli değerlendirilmesi ve sürdürülebilir gelişimi sağlaması günümüzün rekabet koşullarında bir zorunluluktur. Ayrıca, rekabet avantajı sağlamak için firmaların kendi uzmanlık alanlarına yoğunlaşmakta ve ihtiyacı olan diğer ürün ve hizmetleri tedarikçilerden almaya yönelmektedir. Bu birbirini takip eden bir tedarik zincirine dönüşmektedir. Hem kendi iç kontrolü hem de tedarikçilerinin kontrolü için, performans değerlendirme sisteminin kurulması, gelişmenin önünü açacak ve tedarik zincirinin verimliliğin artmasını, fiyat, termin ve kalite avantajlarının yakalanmasını beraberinde getirecektir.

Küresel satınalma ofisinde performans sistemini tedarik zincirinde yer alan üçüncü parti hizmet sağlayıcıların, tedarikçilerin, alttedarikçilerin birbirlerini de değerlendirmesini sağlayacak şekile getirilmesi etkinliğini artıracaktır. Sonraki çalışmalarda buna yönelik araştırma ve sistem geliştirilmesine odaklanılabilir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, Ö.**, 2009: Tedarik Zinciri/Lojistik Yönetiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımının Organizasyonel Performansa Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
- Aydın, H.**, 2005: Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Performans Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
- Bayram, L.**, Geleneksel Performans değerlendirme Yöntemlerine Yeni Bir Alternatif: 360 Derece Performans Değerlendirme, *Sayıştay Dergisi*, Sayı 62, s 47-65.
- Bolstorff, P., Rosenbaum, R.**2003: Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR model, Amacom, New York, USA.
- Byrne,P.M., Deeb,A.**, 1993: Logistics Must Meet The Green Challenge, *Transportation and Distribution*, Vol.34, Iss.2
- Christopher, M.C., Peck, H. and Towill, D.R.**, 2006: A taxonomy for selecting global supply chain strategies, *International Journal of Logistics Management*, Vol. 17, No. 2, pp. 277-87.
- Cooper , W. W., Seiford, L. M., Zhu, J.**, 2004: Handbook on Data Envelopment Analysis, Kluwer Academic Publishers
- Coşkun, A.**, 2006: Stratejik Performans Yönetiminde Performans Karnesi Kullanımı: Türkiye'deki Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma, *MÖDAV Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Yıl 8, Sayı 1, Mart 2006, s 127-153.
- Ensari, H.** 2005: 21. yy. Okulları için Etkili Bir Stratejik Yönetim Aracı: Balanced Scorecard, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Fisher, M.L.**, 1997: What is the right supply chain for your product?, *Harvard Business Review*, Vol. 75 No. 2, pp. 105-16.
- Gökçimen, S.** 2004: Tedarikçi Seçme ve Değerlendirme Süreci ve Bir Tekstil Firmasında Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
- Hilletofth, P.** 2009: How to Develop a Differentiated Supply Chain Strategy, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 109, No. 1, pp. 16-23.
- Hu, Y.**, 2009: Supplier Selection Based on Analytic Hierarchy Process and Grey Relational Analysis, *ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management*, pp.607-610.

- Kannan, V.R., Tan, K.C.**, 2002: Supplier Selection and Assessment: Their Impact on Business Performance, *The Journal of Supply Chain Managament*, Vol. **38**, no. 4, Fall 2002, pp.11-18.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P.**, 1996: Balanced Scorecard Şirket Stratejisini Eyleme Dönüştürmek, Sistem Yayıncılık, İstanbul, Türkiye.
- Krumwiede, D. W. & Sheu, C.**, 2002: A model for reverse logistics entry by third-party providers, *Omega The International Journal of Management Science*, Vol. **30**, pp. 325-333
- Kuruüzüm, A., Atsan, N.**, 2001: Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları, *Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi*, sayı:1, s. 83-105.
- Lee, H.L., Billington, C.**, 1992: Managing Supply Chain inventory: pitfalls and opportunities, *Sloan Management Review*, Vol. 33, pp. 65-73
- Lohman, C., Fortuin, L., Wouters, M.**, 2004: Designining a Performance Measurement System: A Case Study, *European Journal of Operational Research*, Vol. **156**, pp. 267-286.
- Monczka, R., Trent, R., Handfield, R.**, 2002: Purchasing and Supply Chain Management, USA
- Mummalaneni, V. Dubas, K.M., Chao, C.**, 1996: Chinese Purchasing Managers' Preferences and Trade-offs in Supplier Selection and Performance Evaluation, Vol. **25**, N. 2, pp. 115-124
- Murphy, P.R., Poist, R.F., Braunschweig, C. D.**, 1995: Role and Relevance of Logistics to Corporate Environmentalism-An Emprical Assessment, *International Journal of Physical Distribution and Logistic Management*, Vol.**25**, Iss.2
- Norton, D.P.**, 2000 “Beware: The Unbalanced Scorecard”, Balanced Scorecard Report, C: II, No:2, 2000, s.13-14
- Pan, A.C.**, 1989: Allocation of Order Quantity among Suppliers, *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol.**25**, No.3, pp. 36-39.
- Savitskie, K.**, 2007: Internal and external logistics information technologies; the performance impact in an international setting, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. **37**, pp. 196-220
- Sengupta, S., Turnbull, J.**, 1996: Seamless optimization of the entire supply chain, *IEE solutions*, Vol. **28**, pp. 28-33
- Şen, E.**, 2008: KOBİ'lerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi, T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, Türkiye
- Talluri, S., Narasimhan, R.**, 2002: Vendor Evaluation with Performance Variability: A Max-min Approach, *European Journal of Operational Research*, Vol. **146**, pp. 543-552.
- Talluri, S.** 2002b, A buyer-seller game model for selecting and negotiation of purchasing bids, *European Journal of Operational Research*, Vol. **143**, pp 171-180.

- Tanyaş, M.**, 2005: Tedarik Zinciri Yönetimi ve Lojistik Dersi Notları, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye
- Timmerman, E.**, 1986: An Approach to Vendor Performance Evaluation, *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. **143**, No. 1, pp. 171-180
- Tyan, J.C., Wang, F.K., Du, T.**, 2003: Applying collaborative transportation management models in global third-party logistics, *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, Vol. **16**, No. 4–5, pp. 283–291.
- Ünver, Ü., Gamgam, H.**, 2008: Uygulamalı Temel İstatistik Yöntemler, Seçkin Yayıncılık, İstanbul.
- Wu, Haw-Jan, Dunn, Steven C.**, 1995: Environmentally Responsible Logistics Systems, *International Journal of Physical Distribution and Logistic Management*, Vol. **25**, Iss.2
- Yahya, S., Kingsman, S.**, 1999: Vendor rating for an Entrepreneur Development Programme: A Case Study Using the Analytical Hierarchy Process Method, *The Journal of Operational Research Society*, Vol. **50**, No: 9, pp. 916-930
- Yanık, S.**, 2004: Tekstik Sektöründe Tedarik Zinciri Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
- Yeğin, G.** 2009: Vendor Selection Decision Process in Retail Buying: Determining Relative Weights of Vendor Selection Criteria by Using Analytic Hierarchy Process In Turkish Retail Market, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
- Url-1**<<http://www.cscmp.org>>, alındığı tarih 16.12.2009.
- Url-2**<http://www.vics.org/committees/cpfr/CPFR_Overview_US-A4.pdf>, alındığı tarih 15.03.2008
- Url 3**<<http://www.vics.org/committees/cpfr/>>, alındığı tarih 15.03.2008
- Url-4**<http://www.techexchange.com/thelibrary/Dama/Supply_Chain_Sim.html>, alındığı tarih 03.02.2009
- Url-5**<http://www.techexchange.com/thelibrary/Dama/Dama_Intro.html>, alındığı tarih 03.02.2009
- Url-6**<http://www.techexchange.com/thelibrary/Dama/Dama_Model.html>, alındığı tarih 03.02.2009

EKLER

EK A.1 : Super Decisions programı ofis performans değerlendirmesi modeli

EK A.2 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Finansal Boyutta Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

EK A.3 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Müşteri Boyutunda Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

EK A.4 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Şirket içi İşlemler Boyutunda Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

EK A.5 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Öğrenme ve Gelişme Boyutunda Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

EK A.6 : Küresel Satın Alma Ofisinin Boyutsal Performans göstergeleri

EK A.7 : Küresel Satın Alma Ofisinin Genel Performans göstergeleri

EK B.1 : Super Decisions programı tedarikçi performans değerlendirmesi modeli

EK B.2 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Finansal Boyutta Tedarikçi Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

EK B.3 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Müşteri Boyutunda Tedarikçi Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

EK B.4 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Şirket içi İşlemler Boyutunda Tedarikçi Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

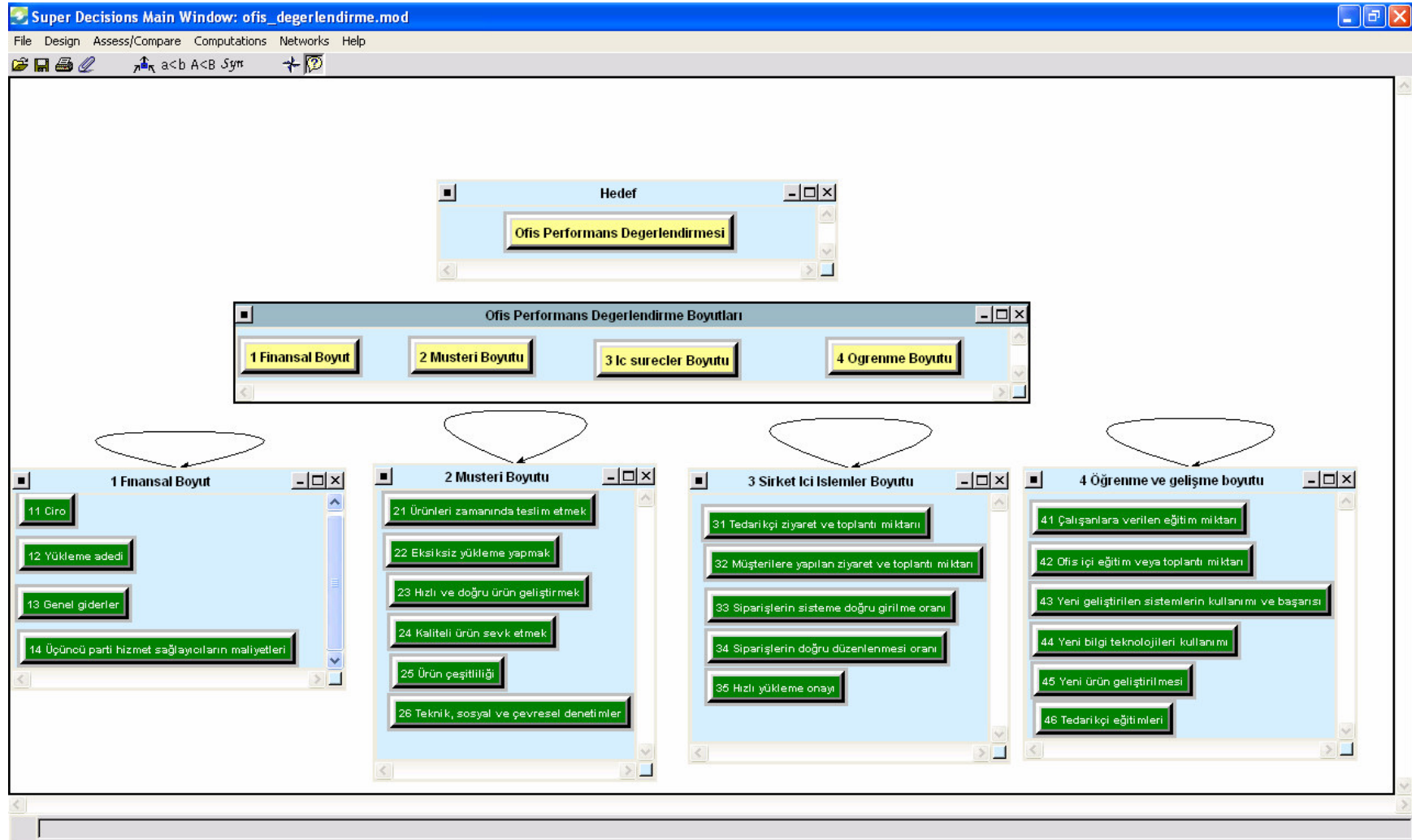
EK B.5 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Öğrenme ve Gelişme Boyutunda Tedarikçi Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

EK B.6 : Boyutsal olarak tedarikçi performans değerlendirme örneği

EK B.7 : Tedarikçinin genel performans göstergeleri için örnek

EK B.8 : Küresel satınalma ofisinde tedarikçilerin performans göstergeleri Çizelgesi

Çizelge A.1 : Super Decisions programı ofis performans değerlendirmesi modeli



Çizelge A.2 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Finansal Boyutta Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi.

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ciro																		Yükleme Adedi
Ciro																		Genel Giderler
Ciro																		Üçüncü Parti Hizmet Sağlayıcıları
Yükleme adedi																		Genel Giderler
Yükleme Adedi																		Üçüncü Parti Hizmet Sağlayıcıları
Genel Giderler																		Üçüncü Parti Hizmet Sağlayıcıları

Çizelge A.3 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Müşteri Boyutunda Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi.

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Eksiksiz yükleme yapmak
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Hızlı ve doğru ürün geliştirmek
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Kaliteli ürün sevk etmek
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Ürün çeşitliliği
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Teknik, sosyal ve çevresel denetimler
Eksiksiz yükleme yapmak																		Hızlı ve doğru ürün geliştirmek
Eksiksiz yükleme yapmak																		Kaliteli ürün sevk etmek
Eksiksiz yükleme yapmak																		Ürün çeşitliliği
Eksiksiz yükleme yapmak																		Teknik, sosyal ve çevresel denetimler
Hızlı ve doğru ürün geliştirmek																		Kaliteli ürün sevk etmek
Hızlı ve doğru ürün geliştirmek																		Ürün çeşitliliği
Hızlı ve doğru ürün geliştirmek																		Teknik, sosyal ve çevresel denetimler
Kaliteli ürün sevk etmek																		Ürün çeşitliliği
Kaliteli ürün sevk etmek																		Teknik, sosyal ve çevresel denetimler
Ürün çeşitliliği																		Teknik, sosyal ve çevresel denetimler

Çizelge A.4 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Şirket içi İşlemler Boyutunda Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi.

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Tedarikçi Toplantı ve Ziyaret Miktarı																		Müşterilere yapılan toplantı ve ziyaret
Tedarikçi Toplantı ve Ziyaret Miktarı																		Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı
Tedarikçi Toplantı ve Ziyaret Miktarı																		Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı
Tedarikçi Toplantı ve Ziyaret Miktarı																		Hızlı yükleme onayı
Müşterilere yapılan toplantı ve ziyaret																		Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı
Müşterilere yapılan toplantı ve ziyaret																		Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı
Müşterilere yapılan toplantı ve ziyaret																		Hızlı yükleme onayı
Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı																		Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı
Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı																		Hızlı yükleme onayı
Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı																		Hızlı yükleme onayı

Çizelge A.5 : Analitik Hiyerarşi Metodu ile Öğrenme ve Gelişme Boyutunda Ofis Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi.

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Çalışanlara verilen eğitim miktarı																		Ofis içi toplantı veya eğitim miktarı
Çalışanlara verilen eğitim miktarı																		Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı
Çalışanlara verilen eğitim miktarı																		Yeni bilgi ve teknolojilerinin kullanımı
Çalışanlara verilen eğitim miktarı																		Yeni ürün geliştirilmesi
Çalışanlara verilen eğitim miktarı																		Tedarikçi eğitimleri
Ofis içi toplantı veya eğitim miktarı																		Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı
Ofis içi toplantı veya eğitim miktarı																		Yeni bilgi ve teknolojilerinin kullanımı
Ofis içi toplantı veya eğitim miktarı																		Yeni ürün geliştirilmesi
Ofis içi toplantı veya eğitim miktarı																		Tedarikçi eğitimleri
Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı																		Yeni bilgi ve teknolojilerinin kullanımı
Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı																		Yeni ürün geliştirilmesi
Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı																		Tedarikçi eğitimleri
Yeni bilgi ve teknolojilerinin kullanımı																		Yeni ürün geliştirilmesi
Yeni bilgi ve teknolojilerinin kullanımı																		Tedarikçi eğitimleri
Yeni ürün geliştirilmesi																		Tedarikçi eğitimleri

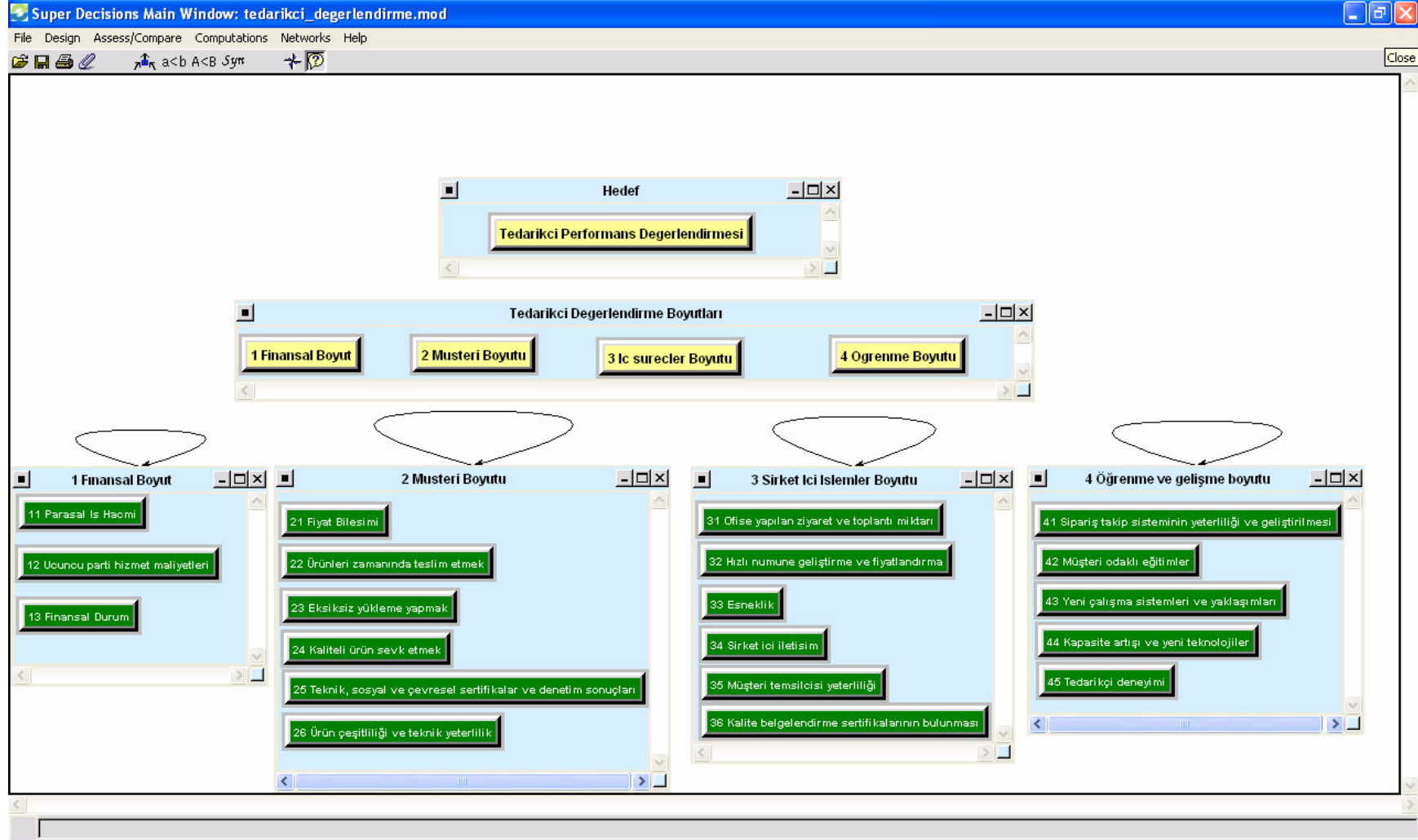
Çizelge A.6 : Küresel Satın Alma Ofisinin Boyutsal Performans göstergeleri.

	Stratejik hedefler / amaçlar	Stratejik Başarı Ölçütleri	Ölçüt önem yüzdeleri	Hedef Değer	Gerçekleşen	Boyut Sonucu
Finansal Boyut	- Gelir artışı ve bileşimi - Maliyetlerin düşürülmesi ve verimlilik artışı	- Ciro - Yükleme adedi - Genel giderler - Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri	55% 9% 18% 18%	8 8 8 8	5,9 6,1 10,0 10,0	7,4
Müşteri Boyutu	- Müşteri tatmini - Müşteri devamlılığı	- Ürünleri zamanında teslim etmek - Eksiksiz yükleme yapmak - Ürün çeşitliliği - Hızlı ve doğru ürün geliştirmek - Kaliteli ürün sevk etmek - Teknik, sosyal ve çevresel denetimler	28% 15% 15% 9% 28% 5%	8 8 8 8 8 8	6,9 9,2 7,2 7,2 8,5 8,8	7,9
Şirket içi işlemler boyutu	- Güçlü tedarikçi ilişkileri - Güçlü müşteri ilişkileri - Etkin ve verimli sipariş takibi	- Tedarikçi ziyaret ve toplantı miktarı - Müşterilere yapılan ziyaret ve toplantı miktarı - Siparişlerin sisteme doğru girilme oranı - Siparişlerin doğru düzenlenmesi oranı - Hızlı yükleme onayı	9% 9% 27% 27% 27%	8 8 8 8 8	4,5 6,0 6,0 7,2 9,2	7,1
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	- Çalışanların sürekli gelişimi - Yeni ürün veya sistem geliştirilmesi - Tedarikçi gelişimi	- Çalışanlara verilen eğitim miktarı - Ofis içi eğitim miktarı - Yeni geliştirilen sistemlerin kullanımı ve başarısı. - Yeni bilgi teknolojileri kullanımı - Yeni ürün geliştirilmesi - Tedarikçi eğitimleri	25% 25% 13% 13% 13% 13%	8 8 8 8 8 8	3,2 2,7 7,2 6,0 10,0 3,2	4,8

Çizelge A.7 : Küresel Satın Alma Ofisinin Genel Performans göstergeleri.

TOPLAM PERFORMANS KARNESİ	Boyutsal ağırlıklandırma	Hedef Değer	Gerçekleşen
Finansal Boyut	22%	8	7,4
Müşteri Boyutu	22%	8	7,9
Şirket içi işlemler boyutu	34%	8	7,1
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	22%	8	4,8
Toplam	100%	8	7,5

EK B.1 Super Decisions programı tedarikçi performans değerlendirmesi modeli



**EK B.2 Analitik Hiyerarşi Metodu ile Finansal Boyutta Tedarikçi Performans
Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi**

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Parasal iş hacmi																		Üçüncü parti hizmet maliyetleri
Parasal iş hacmi																		Finansal Durum
Üçüncü parti hizmet maliyetleri																		Finansal Durum

**EK B.3 Analitik Hiyerarşi Metodu ile Müşteri Boyutunda Tedarikçi Performans
Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi**

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Fiyat bileşimi																		Ürünleri zamanında teslim etmek
Fiyat bileşimi																		Eksiksiz yükleme yapmak
Fiyat bileşimi																		Kaliteli ürün sevk etmek
Fiyat bileşimi																		Teknik, sosyal, çevresel sertifikalar ve denetimler
Fiyat bileşimi																		Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Eksiksiz yükleme yapmak
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Kaliteli ürün sevk etmek
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Teknik, sosyal, çevresel sertifikalar ve denetimler
Ürünleri zamanında teslim etmek																		Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik
Eksiksiz yükleme yapmak																		Kaliteli ürün sevk etmek
Eksiksiz yükleme yapmak																		Teknik, sosyal, çevresel sertifikalar ve denetimler
Eksiksiz yükleme yapmak																		Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik
Kaliteli ürün sevk etmek																		Teknik, sosyal, çevresel sertifikalar ve denetimler
Kaliteli ürün sevk etmek																		Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik
Teknik, sosyal, çevresel sertifikalar ve denetimler																		Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik

EK B.4 Analitik Hiyerarşi Metodu ile Şirket içi İşlemler Boyutunda Tedarikçi Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı																		Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma
Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı																		Esneklik
Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı																		Şirket içi iletişim
Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı																		Müşteri temsilcisi yeterliliği
Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı																		Kalite belgelendirme sertifikası
Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma																		Esneklik
Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma																		Şirket içi iletişim
Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma																		Müşteri temsilcisi yeterliliği
Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma																		Kalite belgelendirme sertifikası
Esneklik																		Şirket içi iletişim
Esneklik																		Müşteri temsilcisi yeterliliği
Esneklik																		Kalite belgelendirme sertifikası
Şirket içi iletişim																		Müşteri temsilcisi yeterliliği
Şirket içi iletişim																		Kalite belgelendirme sertifikası
Müşteri temsilcisi yeterliliği																		Kalite belgelendirme sertifikası

EK B.5 Analitik Hiyerarşi Metodu ile Öğrenme ve Gelişme Boyutunda Tedarikçi Performans Ölçütlerinin Karşılaştırma Çizelgesi

1=Eşit derecede önemli 3=Orta seviyede önemli 5= Önemli 7=Çok önemli 9=Aşırı önemli

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Sipariş takip sisteminin yeterliliği																		Müşteri odaklı eğitimler
Sipariş takip sisteminin yeterliliği																		Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları
Sipariş takip sisteminin yeterliliği																		Kapasite artışı ve yeni teknolojiler
Sipariş takip sisteminin yeterliliği																		Tedarikçi deneyimi
Müşteri odaklı eğitimler																		Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları
Müşteri odaklı eğitimler																		Kapasite artışı ve yeni teknolojiler
Müşteri odaklı eğitimler																		Tedarikçi deneyimi
Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları																		Kapasite artışı ve yeni teknolojiler
Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları																		Tedarikçi deneyimi
Kapasite artışı ve yeni teknolojiler																		Tedarikçi deneyimi

EK B.6 Boyutsal olarak tedarikçi performans değerlendirme örneği.

ABC TEKSTİL	Stratejik hedefler / amaçlar	Stratejik Başarı Ölçütleri	Ölçüt önem yüzdeleri	Hedef Değer	Gerçekleşen	Boyut Sonucu
Finansal Boyut	- İş hacmi artışı ve bileşimi	- Parasal iş hacmi.	65%	8	6,0	6,9
	- Maliyetlerin düşürülmesi ve verimlilik artışı	- Üçüncü parti hizmet sağlayıcıların maliyetleri	23%	8	9,2	
	- Finansal güçlülük	- Finansal durum	12%	8	7,0	
Müşteri Boyutu	- Müşteri tatmini	- Fiyat bileşimi	4%	8	7,0	8,8
	- Müşteri devamlılığı	- Ürünleri zamanında teslim etmek	25%	8	9,2	
		- Eksiksiz yükleme yapmak	25%	8	9,0	
		- Kaliteli ürün sevk etmek	25%	8	8,2	
		- Teknik, sosyal ve çevresel sertifikalar ve denetim sonuçları	8%	8	9,0	
		- Ürün çeşitliliği ve teknik yeterlilik	13%	8	9,0	
Şirket içi işlemler boyutu	- Güçlü müşteri ilişkileri	- Ofise yapılan ziyaret ve toplantı miktarı	5%	8	3,2	8,1
	- Etkin ve verimli sipariş takibi	- Hızlı numune geliştirme ve fiyatlandırma	28%	8	9,0	
	- Güçlü şirket içi iletişim	- Esneklik	29%	8	7,0	
		- Şirket içi iletişim	15%	8	8,3	
		- Müşteri temsilcisi yeterliliği	15%	8	9,0	
		- Kalite belgelendirme sertifikalarının bulunması	8%	8	10,0	
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	- Bilgi sistemlerinin geliştirilmesi	- Sipariş takip sisteminin yeterliliği ve geliştirilmesi	30%	8	6,4	7,4
	- Çalışanların yeterliliklerinin artırılması	- Müşteri odaklı eğitimler	8%	8	7,0	
	- Kapasite yeterliliği ve esnekliğinin artırılması	- Yeni çalışma sistemleri ve yaklaşımları.	16%	8	7,0	
		- Kapasite artışı ve yeni teknolojiler	30%	8	7,3	
		- Tedarikçi deneyimi	16%	8	10,0	

EK B.7 Tedarikçinin genel performans göstergeleri için örnek.

ABC TEKSTİL	Boyutsal ağırlıklandırma	Hedef Değer	Gerçekleşen
Finansal Boyut	22%	8	6,8
Müşteri Boyutu	22%	8	8,3
Şirket içi işlemler boyutu	34%	8	8,5
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	22%	8	6,7
Toplam	100%	8	7,7

EK B.8 Küresel satınalma ofisinde tedarikçilerin performans göstergeleri Çizelgesi.

KÜRESEL SATIN ALMA OFİSİ ÜRETİCİ DEĞERLENDİRME FORMU

Textile	Tedarikçi		Finansal Boyut				Müşter Boyutu					İşletim Güçleri Boyutu					Öğrenme ve Gelişim Boyutu					Toplam Skor						
	Adı	SK	Ortalama Pazar Payı (%)	Ortalama Kar Marjı (%)	Ortalama Yatırım (%)	Ortalama Satış Hızı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)	Ortalama Müşteri Sayısı (Yıl) (Yıl)										
Yeni	01.01	A	8,3	10,0	9,5	8,8	8,0	8,2	8,4	10,0	6,5	9,0	8,7	8,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,5	8,8	9,0	9,0	10,0	9,8	8,8			
	01.02	B	9,1	10,0	9,5	9,3	8,0	9,1	8,7	9,0	4,5	9,0	8,5	8,0	8,0	9,0	8,0	8,0	9,0	8,4	9,0	8,0	9,0	8,6	8,6			
	01	C	10,0	8,8	9,0	9,6	8,0	8,5	10,0	10,0	7,5	9,0	9,2	8,0	8,0	7,0	9,0	8,0	9,0	7,9	8,0	7,0	7,5	8,0	7,0	7,7	8,6	
	01	D	7,8	8,5	9,0	8,2	8,5	6,1	9,9	10,0	4,5	9,0	8,4	9,0	9,0	8,0	8,0	10,0	8,0	8,6	8,0	9,0	9,0	9,0	8,6	8,6		
	01	E	10,0	0,0	9,5	7,6	8,0	6,7	9,3	10,0	4,5	9,0	8,4	8,0	8,0	9,0	10,0	8,0	8,0	10,0	8,8	10,0	8,0	8,0	9,0	7,0	8,4	
	01,02,03	F	9,6	9,7	9,0	9,5	8,0	8,3	10,0	9,0	4,5	9,0	8,7	8,0	7,0	8,0	7,0	6,0	9,0	7,4	8,0	8,0	7,0	8,0	10,0	8,2	8,3	
	01	G	6,8	9,1	9,0	6,2	8,0	7,7	9,8	10,0	5,5	8,0	8,7	9,0	9,0	9,0	8,0	10,0	8,0	9,1	8,0	8,0	9,0	8,0	10,0	8,5	8,2	
	01	H	3,5	10,0	9,0	5,7	7,0	9,2	9,0	8,2	9,0	9,0	8,8	8,0	9,0	8,0	9,0	10,0	9,0	8,8	9,0	9,0	10,0	9,0	9,3	8,2		
	01	I	9,5	9,6	9,0	9,5	7,0	7,0	6,3	10,0	4,5	9,0	7,6	8,0	8,0	7,0	8,0	7,0	8,0	7,6	8,0	8,0	7,0	8,0	7,0	7,7	8,0	
	01	J	9,3	10,0	9,0	9,5	8,0	9,9	10,0	8,0	3,5	8,0	8,6	8,0	7,5	8,0	7,0	7,5	5,0	7,4	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,7	8,0	
Orta	01	K	9,2	10,0	9,0	9,4	7,0	8,8	4,0	9,0	4,5	8,0	7,1	7,0	7,0	7,0	8,0	7,0	9,0	7,3	8,0	7,0	8,0	8,0	9,0	8,1	7,8	
	01	L	9,1	9,8	9,0	9,3	7,0	4,6	10,0	8,0	3,5	8,0	7,2	7,0	8,0	8,0	8,0	7,0	8,0	7,8	8,0	7,0	7,0	8,0	5,0	7,3	7,8	
	01	M	8,4	4,5	6,0	7,2	7,0	7,7	10,0	8,0	3,5	8,0	8,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0	6,0	7,0	5,0	6,8	7,8	
	01	N	9,2	1,0	8,0	7,2	7,0	6,8	8,5	10,0	3,5	9,0	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,3	8,0	7,0	7,0	8,0	9,0	7,9	7,6	
	01	O	10,0	10,0	6,0	9,5	5,0	10,0	10,0	9,0	3,5	6,0	8,5	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,6	6,0	6,0	5,0	5,0	7,0	5,6	7,6	
	01	P	7,7	10,0	8,0	8,3	7,0	5,8	5,9	10,0	3,5	8,0	7,0	7,0	8,0	8,0	7,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	8,0	5,0	7,0	6,8	7,6	
	01	Q	2,0	8,7	8,0	4,2	7,0	7,9	9,8	10,0	6,5	9,0	8,9	7,0	8,0	9,0	8,0	8,0	9,0	8,2	8,0	7,0	7,0	7,0	10,0	7,8	7,4	
	01,02	R	9,0	9,4	7,0	9,9	7,0	4,4	6,0	8,0	3,5	7,0	6,1	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,3	7,0	6,0	5,0	5,0	7,0	6,0	7,1	
	01,02	T	8,3	9,5	8,0	8,6	8,0	4,4	1,4	9,0	3,5	7,0	5,2	6,0	7,0	8,0	7,0	7,0	7,0	7,2	7,0	7,0	7,0	8,0	5,0	7,0	7,0	
	01,02	U	6,6	10,0	9,0	7,7	7,0	4,0	0,0	9,0	3,5	9,0	5,0	6,0	6,0	8,0	7,5	8,0	5,0	7,0	7,2	7,0	7,0	6,0	7,0	10,0	7,3	6,8
Eski	01,02,03,04,05,06,07	V	8,4	4,7	4,0	7,0	8,0	0,0	5,4	9,0	3,5	8,0	5,2	8,0	9,0	9,0	6,0	6,0	8,0	7,8	6,0	6,0	7,0	5,0	9,0	6,3	6,8	
	01	Y	5,8	8,5	9,0	6,8	8,5	0,0	10,0	9,0	2,5	6,0	6,1	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	8,0	6,6	6,0	6,0	5,0	9,0	9,0	7,2	6,7	
	01	Z	5,5	6,5	9,5	6,2	7,0	2,3	3,5	9,0	4,5	9,5	6,5	8,0	7,0	6,5	7,0	6,0	9,0	6,9	8,0	8,0	7,0	8,0	7,0	7,7	6,6	
	01	AB	8,6	0,0	8,0	6,8	6,0	3,1	7,9	9,0	2,5	8,0	6,5	8,0	6,0	6,0	9,0	6,0	7,0	6,6	7,0	7,0	5,0	8,0	5,0	6,7	6,6	
	01,02,03	AC	1,1	6,8	7,0	3,1	7,0	4,7	9,7	8,0	4,5	8,0	7,3	8,0	9,0	8,0	8,0	8,0	7,0	8,2	7,0	7,0	6,0	6,0	9,0	6,9	6,6	
	01	AD	7,7	0,0	4,0	5,5	7,0	3,7	10,0	8,0	2,0	7,0	6,8	7,0	7,0	8,0	7,0	7,0	6,0	7,1	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,9	6,4	
	01	AE	7,6	4,8	7,0	6,9	8,0	0,0	9,3	8,0	1,5	7,0	5,7	7,0	8,0	7,0	7,0	8,0	4,0	6,9	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,7	6,4	
	01	AF	8,2	7,2	8,0	7,9	9,0	0,0	8,4	8,0	2,5	6,0	5,4	7,0	7,0	8,0	6,0	5,0	4,0	5,9	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,3	6,3	
	01	AG	0,0	7,9	7,0	2,7	7,0	4,9	8,6	9,0	3,5	7,0	7,1	7,0	7,0	8,0	7,0	8,0	7,0	7,4	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,3	6,3	
	01	AH	5,8	2,5	5,0	4,0	7,0	3,7	10,0	10,0	2,5	5,0	7,0	8,0	6,0	6,0	7,0	6,0	4,0	6,1	5,0	6,0	5,0	6,0	7,0	5,7	6,0	
Orta	01	AI	0,0	6,5	6,0	2,2	5,0	9,0	10,0	9,0	3,5	6,0	8,3	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,6	6,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,6	5,8	
	01	AJ	0,0	6,5	8,0	2,5	6,0	8,0	0,0	8,0	2,5	9,0	5,6	6,0	8,0	7,0	8,0	6,0	6,0	7,2	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,6	5,7	
	01,02	AK	1,8	10,0	6,0	4,2	6,0	5,8	8,5	7,0	1,5	6,0	6,5	7,0	8,0	7,0	4,0	5,0	4,0	6,3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,6	
	01	AL	0,0	0,0	8,0	1,0	7,0	5,5	1,4	8,0	2,5	6,0	5,3	8,0	7,0	8,0	8,0	7,0	9,0	7,7	6,4	7,0	7,0	7,3	10,0	7,4	6,8	
	01	AM	0,0	8,8	8,0	2,9	7,0	0,0	0,0	9,0	4,5	8,0	3,9	3,2	9,0	7,0	8,3	9,0	10,0	8,1	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	6,4	5,7	
	01	AN	0,0	0,0	8,0	1,0	7,0	0,0	10,0	8,0	2,5	6,0	5,8	5,0	8,0	7,0	8,0	6,5	6,0	7,2	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,3	6,3	
	01	AO	0,0	0,0	6,0	0,7	7,0	8,8	0,0	8,0	3,5	7,0	5,7	7,0	7,0	8,0	7,0	9,0	6,0	7,5	7,0	7,0	4,0	5,0	5,0	5,6	5,2	
	01	AP	1,2	8,4	6,0	3,5	8,0	0,0	7,4	8,0	1,5	8,0	5,3	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,4	5,1	
	01	AQ	0,0	0,0	8,0	1,0	9,0	1,7	10,0	8,0	2,5	7,0	6,4	8,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,9	7,0	7,0	5,0	8,0	5,0	5,7	5,1	
	01	AR	4,9	4,7	6,0	5,0	8,0	0,0	8,3	8,0	1,5	5,0	5,2	8,0	4,0	5,0	3,0	3,0	7,0	4,4	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,8	4,8	
Orta	01	AT	0,0	0,0	7,0	0,8	6,0	0,0	0,0	8,0	1,5	7,0	3,3	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0	4,7	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,9	3,8	
	01	AU	6,0	9,2	7,0	6,9	10,0	0,0	0,0	7,0	1,5	4,0	2,8	6,0	4,0	4,0	2,0	2,0	7,0	3,7	3,0	4,0	4,0	6,0	5,0	4,5	4,4	
AVERAGE					7,6						7,1								7,2						6,9		6,8	

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Kadir Cesur

Doğum Yeri ve Tarihi: Tomarza /Kayseri – 22.05.1980

Lisans Üniversite: İstanbul Teknik Üniversitesi Tekstil Mühendisliği