

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE DEĞER AĞLARI MODELİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

End. Müh. Fatih TAMGÜNEY

Enstitü No : 401981003

**İC. YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANİSTON MERKEZİ**

122694

122684

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 13 Mayıs 2002

Tezin Savunulduğu Tarih: 31 Mayıs 2002

Tez Danışmanı:

Öğr. Gör. Dr. Halefşan SÜMEN

Diğer Jüri Üyeleri:

Prof Dr. Sıtkı GÖZLÜ

Doç. Dr. Cengiz GÜNGÖR

MAYIS 2002

ÖNSÖZ

Dünyada yaşanan hızlı küreselleşme, iletişim ve bilgi teknolojilerindeki keşifler, rekabetin tüm sektörlerde her geçen gün artması, sürekli daha fazlasını talep eden müşteriler, günümüzün iş dünyası kurallarını hızla ve radikal boyutlarda değiştirmektedir, değişim artarak sürmektedir. Buna yanıt vermek üzere, işletmeler yeniden oluşum sürecine girmişler, müşteriye değer yaratan süreçlerine odaklanıp, yeni tasarımlar oluşturmuşlardır.

Tedarik zinciri yönetimi bu ortamda çıkmış bir felsefe olup, işletmelerin geleneksel yaklaşımlarla yönettikleri tedarik zinciri aktivitelerine yeni bakış açısıyla bakmalarını sağlamıştır. İşletmeler tedarik zinciri yönetimi ile müşteriye ürün sunumlarındaki aktivitelerin yönetiminde uyguladıkları bu yeni yaklaşımlar ile, önemli maliyet, verimlilik, hız, rekabet ve güvenilirlik artışları sağlamışlardır. Tedarik zinciri yönetimi konusunda bir çok model ortaya çıkmıştır. Temel felsefeleri tedarik zinciri yönetimi aktivitelerinden maksimum faydayı sağlamak olan bu modellerden biri de bu tezin konusu olan değer ağları modelidir. Değer ağları modeli, teknolojik sistemlerin, yaratıcı kültür ve vizyon ile birlikte kullanılmasıyla oluşturulacak tedarik zinciri yönetimi tasarımlarıyla, işletmenin alanında stratejik avantajlar kazanarak maksimum ciro, büyüme ve karlılık sağlamaya odaklanır. Bu tez çalışmasında genel tedarik zinciri yönetimi yaklaşımları ile değer ağlarının karşılaştırması, değer ağlarının avantajları ve uygulama aşamaları anlatılmıştır. Yapılan uygulama çalışmaları, tedarik zinciri yönetiminde müşteri isteklerine odaklı, dijital teknolojinin kullanımıyla gerçekleştirilen bir süreç yeniden tasarımı çalışması ile tedarik zincirinde performans yönetimi uygulaması üzerinedir.

Bu çalışmamda projeyi yöneten sayın hocam Öğr. Gör. Dr. Halefşan Sümen'e verdiği tüm desteklerden dolayı özel teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca yüksek lisans eğitimim tüm aşamalarında yardımlarını ve değerli bilgilerini aldığım diğer tüm bölüm Öğretim Görevlisi hocalarıma da teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Mayıs, 2002

Fatih Tamgüney

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
TÜRKÇE ÖZET.....	xi
SUMMARY.....	xiii
BÖLÜM I. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNE GİRİŞ.....	1
1.1 Geleneksel Tedarik Zinciri Yönetiminde Temel Fonksiyonlar.....	2
1.1.1 Talep ve Sipariş Yönetimi.....	3
1.1.1 Satınalma.....	3
1.1.2 Planlama.....	3
1.1.3 Stok Yönetimi.....	4
1.1.4 Depo Yönetimi.....	4
1.1.5 Sevkiyat Yönetimi.....	4
1.2 Tedarik Zinciri Yönetiminin Temel Özellikleri.....	4
1.3 Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmedeki Rolü.....	5
1.3.1 Sabit Tedarikçi.....	6
1.3.2 Reaktif Tedarikçi.....	7
1.3.3 Etkin Reaktif Tedarikçi.....	7
1.3.4 Etkin Proaktif Tedarikçi.....	7
1.3.5 Artı Kar ve Ciro Sağlayan Tedarikçi.....	8
1.4 Tedarik Zinciri Yönetiminde Değer Ağları Modeli.....	10
1.4.1 Ağlarının Tanımı.....	12
1.4.2 Değer Ağları Modelinin Temel Özellikleri.....	14
1.4.3 Değer Ağları Uygulamasını Gerekli Kılan Nedenler.....	15
BÖLÜM II. DEĞER AĞLARI MODELİNE DAYALI İŞ TASARIMI.....	18
2.1 Değişimin Boyutları.....	18
2.1.1 Daha Fazlasını Talep Eden Müşteriler.....	19
2.1.2 Dijital Teknoloji ve İnternet.....	19
2.1.3 Rekabet Baskısı.....	20
2.1.4 Globalleşme.....	20
2.2 Değer Göçü ve Buna Dayalı İş Tasarımı.....	21
BÖLÜM III. DEĞER AĞLARINDA MÜŞTERİYE DEĞER YARATMA.....	22
3.1 Müşteri Hizmet Piramidi.....	23
3.2 Tedarik Zincirinde Müşteri Segmentasyonu.....	24

3.3	Süper Servis.....	24
3.4	Mükemmel Sipariş Yaratma.....	25
3.5	Hız.....	26
3.6	Güvenilirlik.....	28
3.7	Müşteriye Uygun Çözümler.....	29
3.8	Özelleşme.....	31
BÖLÜM IV. DEĞER AĞLARINDA TEDARİK ZİNCİRİ FAALİYET ALANI KARARLARI.....		34
4.1	Seçme Tahtası Yaklaşımı.....	35
4.1.1	İletişim Süreci.....	36
4.1.2	Talep Alma.....	36
4.1.3	Seçim Yönetimi.....	36
4.1.4	Ürün Tanımı.....	37
4.2	Değer Arttırıcı Sevkiyat.....	37
4.3	Senkronize Üretim.....	38
4.4	Dış Kaynak Kullanımı.....	40
4.4.1	Sanal Şirket.....	40
4.4.2	Stratejik Dış Kaynak Kullanımı.....	40
4.4.3	Ortaklık İlişkileri.....	41
BÖLÜM V. DEĞER AĞLARI MODELİNDE TEDARİK ZİNCİRİNDEN KAR ELDE ETME.....		43
5.1	Süper Servisler Sayesinde Kar Artışı.....	43
5.2	Müşteriye Yönelik Çözümler ile Kar Artışı.....	44
5.3	Değer Ağlarında Maliyet ve Varlık Yönetimi.....	44
5.3.1	Stok Seviyelerini Eritmek.....	45
5.3.2	Stratejik Stok Yönetimi.....	45
5.3.3	Bilgi Yönetimi.....	47
5.3.4	Kanal Bazında Dağıtım Kaynak Planlaması	48
5.3.5	Karmaşıklığın Azaltılması.....	50
5.3.6	Standart Parçaların Kullanımı.....	50
5.3.7	Stokların Konsolidasyonu.....	50
5.3.8	Tedarik Güvenilirliğini Yönetmek.....	51
5.3.9	Siparişe Göre Üretim.....	51
5.3.10	Satış Tahminlerinde Başarı.....	51
5.3.11	Dijitalleşme ile Operasyonel Etkinlik Sağlamak.....	53
5.3.12	Nakit Olmadan Büyümek.....	54

BÖLÜM VI . DEĞER AĞLARI MODELİNDE STRATEJİK KONTROL SAĞLAMA.....	56
6.1 Tedarik Zincirinde Stratejik Planlama.....	57
6.2 Değer Ağı Markası.....	59
6.3 Müşteri Bağlılığı.....	59
6.4 Tedarikçi İlişkileri.....	61
6.5 Yaratıcı Tasarım.....	61
6.6 Düşük Fiyat.....	62
BÖLÜM VII. DEĞER AĞI MODELİNİN UYGULAMAYA GEÇİRİLMESİ.....	63
7.1 Yaratıcı Bir Kültür Yaratmak.....	63
7.1.1 Liderlik Vizyonu.....	64
7.1.2 Girişimci Takım.....	64
7.1.3 Basit ve Açık Hedefler.....	65
7.1.4 Yeni Yetenekler.....	65
7.2 Dijital Teknolojiye Geçiş.....	66
7.2.1 Akış Dağıtımı.....	66
7.2.2 Bağlantı ve Otomasyon.....	67
7.2.3 Müşteriler ile İletişimi Dijitalleştirme.....	68
7.2.4 Tedarikçiler ile İletişimi Dijitalleştirme.....	69
7.2.5 İç İletişimin Dijitalleştirilmesi.....	69
7.2.6 Dijital Karar Verme Mekanizmaları.....	69
7.2.7 Tedarik Zinciri Yönetiminde XML Teknolojisi.....	70
BÖLÜM VIII. DEĞER AĞI ÖZ DEĞERLENDİRME.....	72
8.1 Yönetim Soruları.....	73
8.2.1 Değer Yaratma Değerlendirmesi.....	73
8.2.2 Faaliyet Alanı Değerlendirmesi.....	74
8.2.3 Kar Elde Etme Değerlendirmesi.....	75
8.2.4 Stratejik Kontrolün Değerlendirilmesi.....	76
8.2.5 Değer Ağı Uygulamasının Değerlendirilmesi.....	76
8.2 Değer Ağı Performans Skorkart Uygulaması.....	77
9. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE PERFORMANS ÖLÇÜM SİSTEMLERİ.....	79
9.1 Tedarik Zincirinde Performans Ölçümünün Önemi.....	79
9.2 Tedarik Zinciri Performans Ölçümünde Genel Metotlar.....	80
9.2.1 Dengelenmiş Skorkart.....	81
9.2.2 Tedarik Zinciri Topluluğu SCOR Modeli.....	81

9.2.3	Lojistik Skortahtası Modeli.....	83
9.2.4	Aktiviteye Dayalı Maliyetlendirme.....	83
9.2.5	Ekonomik Katma Değer.....	84
9.3	Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Ölçütlerini Seçme Yaklaşımları.....	84
9.3.1	Fonksiyonel Ölçütlere Odaklanma.....	85
9.3.2	Sürece Dayalı Ölçütler.....	86
9.3.3	Tüm Tedarik Zincirine Yönelik Ölçütlerin Kullanılması.....	87
9.4	Performans Ölçüt Sayısı.....	90
9.5	Performans Hedeflerini Belirleme Yöntemleri.....	91
9.5.1	Geçmiş Performansa Dayalı Hedefler Koymak.....	91
9.5.2	Dış Kıyaslama Sonuçları.....	92
9.5.3	İç Kıyaslama Sonuçları.....	92
9.5.4	Teorik Hedefler.....	92
9.6	Tedarik Zinciri Performans Ölçüm Sisteminin Oluşturulması.....	93
10.	CISCO SİSTEMLERİ İŞLETMESİNDE DEĞER AĞLARI MODELİ UYGULAMASI.....	94
10.1	Cisco' da Değer Yaratma: Toplam Yaşam Çevrimi Deneyimi.....	95
10.2	Cisco' nun Değer Ağı Modeli Faaliyet Alanı.....	95
10.2.1	Sanal Çalışanlar Ordusu.....	97
10.3	Entegre Değer Ağı Uygulaması.....	98
10.3.1	Dijitalleşme Uygulamaları ve Araçları.....	98
10.3.1.1	Ön ve Arka Ofis Entegrasyonu.....	98
10.3.1.2	Müşteri Entegrasyonu.....	99
10.3.1.3	Otomatik Konfigürasyon Kontrolü.....	99
10.3.1.4	Uzaktan Kalite Kontrolü.....	100
10.3.1.5	Teknik Destek.....	100
10.3.1.6	Talep Planlama ve Stok Yönetimi Otomasyonu.....	101
10.3.2	Yenilikçi Kültür.....	101
10.3.2.1	Temel Hedef Olarak Müşteri Memnuniyeti.....	102
10.3.2.2	Satış Ekibinin Yüksek Değer Katan Aktivitelere Odaklanmaları.....	102
10.4	Değer Ağı Modelinin Cisco'nun Finansal Performansına Etkileri...103	
10.5	Cisco Değer Ağı Uygulamasının Öğrettikleri.....104	
BÖLÜM XI.	ECZACIBAŞI-BAXTER TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE SÜREÇ TASARIMI VE SCOR MODELİ UYGULAMASI.....	106
11.1	Eczacıbaşı-Baxter İşletmesi Tanıtımı.....	106

11.2	E-B İthal Ürünler Tedarik Zinciri Kısıtları.....	110
11.3	E-B İthal Ürünler Tedarik Zinciri Yönetiminde Süreç İşleyişi.....	111
11.4	E-B Tedarik Zinciri Performans Ölçüm Sistemi.....	112
11.5	Satış Organizasyonunun İthal Ürün Mal Akış Bilgisi İhtiyacı.....	113
11.6	İthal Ürünler Mal Akışı İtranet Uygulaması.....	114
11.6.1	İthal Ürünler Mal Akışı İtranet Uygulaması Sonuçları.....	119
11.7	E-B Dengelenmiş Skorkart Uygulamasına Entegre Çalışan Tedarik Zinciri SCOR Modeli Uygulaması.....	121
11.7.1	Dengelenmiş Skorkart Uygulaması.....	121
11.7.2	Dengelenmiş Skorkart ile Kritik Süreç Belirleme Sistematiği....	123
11.7.3	SCOR Modeli Uygulaması.....	125
11.7.4	SCOR Uygulaması ile Sağlanan Temel Faydalar.....	130
BÖLÜM XII. SONUÇ.....		132
KAYNAKLAR.....		135
EKLER.....		137
EK A.	Hyland-Immuno Lot Onay Süreci.....	137
EK B.	E-B Dengelenmiş Skorkart Uygulaması.....	138
EK C.	E-B SCOR Modeli Uygulaması.....	139
EK D.	E-B Operasyonel Süreçler ve TZY Alt Süreçleri.....	146
EK E.	Dengelenmiş Skorkart Süreç İlişki Matriksi ile Kritik Süreç Belirleme Sistematiği.....	147
EK F.	Skor Modeli-Süreçler ve Dengelenmiş Skorkart İlişki Matriksleri..	152
EK G.	TZ Projeleri SCOR İlişki Matriksi ve TZ Projeleri Önceliklendirme Sistematiği	154
EK H.	Ürün Grubu Bazında Tedarik Zinciri Skorkartı.....	155
EK I.	Bölgesel Tedarik Zinciri Skorkartı.....	157
ÖZGEÇMİŞ.....		158

KISALTMALAR

SCM	: Supply Chain Management
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
E-B	: Eczacıbaşı-Baxter
QR	: Quick Response
DRP	: Distribution Resource Planning
JIT	: Just in Time Management
SCOR	: Supply Chain Operations Reference
DA	: Değer Ağları
MRP	: Manufacturing Resources Planning
ERP	: Enterprise Resources Planning
EDI	: Electronic Data Interchange
ECR	: Efficient Customer Response



TABLO LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 1.1 Tedarik Zinciri Rolü Değerlendirme Matrisi.....	9
Tablo 3.1 Mükemmel Siparişi Engellenen Nedenler.....	25
Tablo 3.2 Değer Yaratma Seçeneklerinin İşletmeye Uyumlu Seçilmesi	32
Tablo 4.1 Seçme Tahtasının Temel Özellikleri.....	36
Tablo 5.1 Dell İşletmesinde Likidite elemanları.....	55
Tablo 6.1 Değer Ağı Uygulayıcılarının Stratejik Kontrol Düzeyleri.....	56
Tablo 9.1 Fonksiyonel Performans Ölçüm Sistemi.....	85
Tablo 9.2 Mükemmel Sipariş Oranı Detay Ölçütleri.....	87
Tablo 9.3 Çeşitli Tedarik Zinciri Performans Ölçütleri.....	89
Tablo 9.4 Stratejik ve Detay Bazlı Performans Ölçütleri İlişkisi.....	90
Tablo 10.1 Cisco değer ağına dış kaynak kullanımı ve otomasyon.....	96
Tablo 10.2 Cisco verimlilik, karlılık ve hisse değeri artış oranları.....	104



ŞEKİL LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 1.1	Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmedeki Rolü.....	6
Şekil 1.2	Değer Ağları Modeli	13
Şekil 1.3	Değer Ağı Modeli ile Geleneksel Tedarik Zinciri Arasındaki Temel Farklılıklar.....	14
Şekil 2.1	Tahmini Değer Ağı Uygulamaları Trendi.....	18
Şekil 2.2	Değer Göçü.....	20
Şekil 2.3	Değer Ağına Dayalı İş Tasarımı Elemanları.....	21
Şekil 3.1	Müşteri Hizmet Piramidi	24
Şekil 4.1	Temel Faaliyet Alanı Kategorileri.....	35
Şekil 5.1	Stratejik stok yönetimi piramidi.....	46
Şekil 5.2	Kanal DRP Modeli.....	48
Şekil 6.1	Tedarik Zinciri Strateji Geliştirme ve Planlama Süreci.....	57
Şekil 6.2	Gateway Değer Ağı Dönüşüm Süreci.....	62
Şekil 7.1	Değer Ağına Dijitalleşme Derecesi.....	68
Şekil 8.1	Değer Ağı Tasarım Metodolojisi.....	72
Şekil 8.2	Değer Ağı Performans Ölçüm Tablosu.....	78
Şekil 9.1	SCOR Modeli Alt Süreçleri ve Performans Ölçütleri.....	82
Şekil 9.2	Dengelenmiş Skorkart' ta SCOR Modeli Uygulaması.....	82
Şekil 9.3	Fonksiyonel ve Sürece Dayalı Ölçütlerin Karşılaştırılması.....	86
Şekil 10.1	Cisco'nun Değer Ağı.....	96
Şekil 11.1	Intranet raporu-« Dikkat-Problemlili Ürünler » sayfası.....	116
Şekil 11.2	Intranet raporu-« Karantina-Etiketleme Bekleyenler» sayfası.....	117
Şekil 11.3	Intranet raporu-« Hyland-Immuno» sayfası.....	117
Şekil 11.4	Intranet raporu-« Fenwal» sayfası.....	118
Şekil 11.5	Intranet raporu-« Rüşch» sayfası.....	119

ÖZET

Tedarik zinciri işletme içi ve dışı ürün ve servislerin üretimi ve müşterilere ulaştırılması süreçlerini içerir. Talep ve satış tahmini yönetimi, malzeme temini, üretim planlama ve fiziksel dağıtım ve teslimat tedarik zinciri sürecinin alt süreçleridir. Tedarik zinciri yönetimi, tüm bu aktivitelere entegre ve etkin bir şekilde odaklanan yönetim felsefesi olarak tanımlanır. Tedarik zinciri yönetimi fonksiyonunun işletmelerdeki rolü, strateji uygulayıcısından strateji belirleyicisine kadar beş aşamada analiz edilebilir. Bu aşamalar, sabit tedarikçi, reaktif tedarikçi, etkin reaktif tedarikçi, etkin proaktif tedarikçi ve ciro ve kar yaratan tedarikçidir.

Geleneksel tedarik zinciri itmeye dayalı bir felsefede üretim yapar, satış tahmini verisi işletmenin tedarik zinciri sürecindeki tüm aktivitelerin yönetiminde kullanılır. Buna karşın, değer ağına dataalı tedarik zinciri süreci ürünü kendi tasarlayan gerçek müşteri talebiyle başlar. Ardından, zincirdeki arka ofis aktiviteleri bu gerçek talebe cevap vermek üzere çalışmaya başlarlar. Değer ağı, dijital tedarik zinciri kavramını kullanarak üstün müşteri memnuniyeti ve işletme karlılığı sağlamaya dönük bir işletme tasarımı şeklindedir. Bu yeni müşteri seçimleri sonucu gelişmiş hızlı ve esnek bir sistemdir. Değer ağına dayalı tedarik zinciri modelini geleneksel modellerden ayıran beş temel özellik vardır. Bunlar: müşteri odaklı olması, ortaklığa dayalı ve sistemli oluşu, esnek ve hızlı akışa dayanması ve dijital teknolojiyi tüm adımlarda kullanmasıdır.

Günümüzün işletme yaşamında, işletmeleri temel iş süreçlerini yeniden tasarlamaya zorlayan dört faktör vardır. Bunlar: daha fazlasını talep eden müşteriler, Internet ve dijital teknoloji, artan rekabet baskısı ve globalleşmedir. Bu değişim boyutları, değer göçüne neden olmuşlardır. Değer göçü, karın ve değerın modası geçmiş işletme tasarımlarından değer ağına dayalı müşteri yararını ve işletme karlılığını birlikte maksimize etmeye odaklı tasarıma geçmiş olmasıdır.

İlk bölüm, TZY'nin temel fonksiyonları, temel özellikleri, işletmelerdeki rolü ve değer ağı modeline giriş konularını içermektedir. İkinci bölüm, değer ağı modelini bir çözüm olarak yaratan değişim boyutlarını anlatmaktadır. Üçüncü bölüm, müşteriye değer yaratmada temel yolları belirtmektedir. Bunlar süper servis sunma, müşteri segmentasyonuna dayalı yönetim, hız, mükemmel sipariş sağlama, müşteriye uygun çözümler ve müşteriye özel ürünlerdir.

Dördüncü bölüm, tedarik zinciri yönetiminde değer ağıları modelinde faaliyet alanı kararlarının nasıl verileceğini anlatmaktadır. Faaliyet alanı kararları, müşteriye ve firmaya maksimum fayda sağlayacak şekilde zincirdeki hangi aktivitelerin kimler tarafından yapılması gerektiğinin belirlenmesi ile ilgilidir. Değer ağı iş tasarımı, işletmenin kendisinin odaklanıp gerçekleştirmesi gereken faaliyet alanları, seçim tahtası yaratma, değer artırıcı sevkiyat süreçleri, işletme ve tedarikçileri arasındaki üretim aktivitelerinin senkronize edilmesi, dış kaynak kullanımı olanaklarının araştırılması, ortaklarla ortaklığa dayalı ilişkiler kurmak aktiviteleridir.

Beşinci bölüm, değer ağı modelinin uygulanması ile tedarik zincirinden kar elde etme alternatiflerini açıklamaktadır. Değer ağlarında kar süper servis, müşteri odaklı çözümler ve etkin maliyet ve varlık yönetimi ile sağlanır. Altıncı bölüm, değer ağı modelindeki stratejik kontrol araçlarını açıklamaktadır. Değer ağı markası, müşteri çengelleri, tedarikçi ilişkileri, tasarımda yaratıcılık ve düşük fiyat, tedarik zinciri fonksiyonuna organizasyonlarda lider rolü sağlayan stratejik kontrol elemanlarıdır. Bu stratejik kontrol elemanları ile, tedarik zinciri işletmenin stratejik yönünü belirlemeye başlar.

Yedinci bölüm tasarımdan maksimum yararı sağlamak için, tüm değer ağı tasarım değişkenlerinin entegre, hızlı ve esnek bir şekilde biraraya getirerek sağlanacak değer ağı uygulamasını anlatmaktadır. Uygulama aşamasında değer yaratma, kar elde etme, faaliyet alanı kararları ve stratejik kontrol elemanları olan tasarım elemanları ile ilgili kararlar birbirine bağlanır. Uygulamada mükemmellik sağlamak için yaratıcı bir kültür yaratmak ve tüm zincirde dijitalleşmeyi diğer tasarım elemanlarına dayalı olarak kullanmak kritik elemanlardır.

Sekizinci bölüm, mevcut tedarik zinciri tasarımını değer ağına dönüştürmenin gereklilik düzeyinin nasıl ölçüleceğini açıklamaktadır. Ölçümde, iki kısım vardır: birincisi, temel değer ağı özellikleri için işletmede gereklilik düzeyini anlamaya yönelik sorulara cevap vermeye ilgilidir, ikinci kısım mevcut tedarik zinciri performansını değer ağıyla ilgili performans ölçütleriyle ölçmeye dayalı bir yaklaşım olan performans skorkartının uygulanmasıdır.

Dokuzuncu bölüm, tedarik zinciri performans ölçüm sistemleri ve değer ağı performans ölçümü ile ilgilidir. Tedarik zinciri performans ölçüm modelleri, dengelenmiş skorkart, SCOR modeli, lojistik skorkartı, aktiviteye dayalı maliyetlendirme ve ekonomik katma değerdir. İşletmeler, tedarik zincirlerinin performans ölçümüne fonksiyonel, işletme içi süreç bazında, işletme dışında süreç bazında odaklanabilirler. Değer ağı modelinde, işletmeler maksimum fayda için tüm zincire odaklandıklarından, işletmeler işletme dışını da performans ölçümüne dahil etmeli, ancak iyileştirilecek alanları belirlemek ve detay düzey performansını anlamak için fonksiyonel ve işletme içi süreç performans ölçütlerinin kullanımını sürdürmelidirler.

Onuncu bölümde, Cisco işletmesinin değer ağı uygulaması anlatılmıştır. Uygulama adımları ve sonuçları detaylı belirtilmiştir. Cisco'nun altı özelliği değer ağına dijitalleşmeyi sağlayan öğelerdir, bunlar: ön ve arka ofis entegrasyonu, müşterilerle entegrasyon, otomatik tasarım kontrolü, otomatik teknik destek ve talep planlama ve stok yönetimi otomasyonudur. Değer ağı modeli uygulaması ile, Cisco düşük varlık kullanımı oranı, düşük stok seviyeleri, temin süresi düşüşü, sipariş işleme süresi düşüşü, çalışan başına verimlilik artışı ve daha az sayıda çalışan ihtiyacı ulaşılan sonuçlar olmuştur. Cisco vakası beş önemli ders vermiştir. Bunlar, müşteri tercihlerine dayalı değer ağı tasarımı, tüm işletme tasarımı yeniden düşünmek, çalışanları daha yüksek değer katan aktivitelere yönleltmek için teknolojinin kullanımı, basit performans ölçütleri kullanımı ve organizasyon sınırlarının ötesini düşünmek olarak sıralanabilir.

Onbirinci bölümde, Eczacıbaşı-Baxter işletmesinde yapılan ithal ürünler ürün akış verisi paylaşımı süreci yeniden tasarımı anlatılmaktadır. Bu projede, ana amaç ürün akış bilgisinin satış ekibinin kararlarının etkinliğini artırmak, müşteriye sipariş statüleri ve tahmini teslim süreleri konusunda zamanında ve doğru bilgi sağlamak üzere ürün akış bilgisinin satış ekibi çalışanları ile hızlı, entegre, anlaşılması kolay formatta paylaşımının sağlanmasıdır. Uygulamada, bu hedefe yönelik olarak, gerekli rapor formatları belirlendi, bu raporları oluşturmak için farklı veritabanları entegre edilmiş ve intranet teknolojisi kullanılarak bu raporların dokuz farklı bölgede çalışan satış ekibi çalışanlarıyla paylaşılması sağlanmıştır. Uygulamanın diğer aşaması tedarik zinciri entegre performans ölçüm sistemi kurmak üzerinedir; buna yönelik olarak dengelenmiş skorkart, proje ve süreç yönetimine entegre çalışan SCOR modeli tedarik zinciri performans ölçüm ve iyileştirme amaçlı olarak uygulanmıştır.

SUMMARY (VALUE NETS MODEL IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

The supply chain is the inter and intracompany processes that produce and deliver goods and services to customers. Demand and sales forecast management, material sourcing, production scheduling and physical distribution-delivery are the main sub-processes of whole supply chain process. The Supply chain management is the management philosophy that focusses on managing all these activities in an integrated and efficient manner. The role of the supply chain management function in the companies can be analysed in five stages from strategy implementer to strategy creator. These stages are stable supplier, reactive supplier, efficient reactive supplier, efficient proactive supplier and revenue and margin driver supplier.

Traditional supply chain manufactures products based on push-system philosophy, uses sales forecast data to manage all activities in company's supply chain process. In contrast, a value net based supply chain process begins with customers, who design products. Then, back-office activities in the chain are started to work to satisfy actual customer demand. A value net is a business design that uses digital supply chain concepts to achieve superior customer satisfaction and company profitability. It is a fast, flexible system that is driven by new customer choices. Five characteristics that distinguish a value net based supply chain model from traditional models, are customer aligned, collaborative and systemic, agile, fast flow and digital.

In today's business environment, there are four factors that force companies to redesign their key business processes. These factors are more demanding customers, the Internet and digital technology, growing competitive pressures and globalization. These change drivers cause value migration, that is flow of profits and value away from outmoded business design to value net based design to maximize utility for customers and profits for companies.

The first chapter consists of key functions of SCM, key characteristics of SCM, the role of supply chain function in the organizations and introduction to value net model. The second chapter explain change drivers that create value net model as a solution. The third chapter summarize key ways to offer value for customers. Super service, customer segmentation, speed, perfect order, convenient solutions and customizations are the key value creation tools.

In the fourth chapter, how to give scope decisions in supply chain management is explaining. Scope decisions are related what activities must be performed to deliver maximum value for customers and company itself, and who will perform these activities. In value net based business design, the areas that company should focus on and perform itself, are creating choiceboards, value enhancing delivery processes, synchronizing production activities between company and suppliers, searching outsourcing alternatives, establishing collaborative relationship with partners (suppliers, distributors).

The fifth chapter explains the profit generation alternatives from supply chain activities by implementing value nets model. Profit can be increased by value nets by super service, customer focused solutions and efficient cost and asset management. The six chapter explains strategic control tools in value nets model. Value net brand, customer hooks, provider relationships, design innovation and low price are the key strategic control elements that provide leader role in the organizations for supply chain function. With these strategic control elements, supply chain management starts to determine strategic direction of the company.

The seven chapter explains value net execution that is using all value net design variables together in an integrated, fast, reliable and flexible manner in implementation stage to achieve maximum benefits from design. Execution links all other design decisions these are value proposition, profit capture, scope decisions and strategic control elements. To achieve execution excellence, creating innovative culture and using digitization in whole chain are two critical elements with other design variables.

The eight chapter explains how to measure the level of necessity to convert current supply chain design to value nets. In measurement, there are two areas; one is responding key questions related to understand the level of necessity in the company for value net attributes, the other one is performance scorecard that measure current supply chain performance by using value nets related performance measures.

The ninth chapter is related to supply chain performance management systems and how to measure value net performance. Supply chain performance measurement models are balanced scorecards, SCOR model, logistics scorecards, activity based costing and economic value-added. Companies focus on supply chain performance measurement in functional, internal process based and external process based. In value net model, companies should manage the whole pipeline to get maximum benefits, so supply chain performance management focus should be external process based but functional and internal process based measures should continue to be used to understand detail level performance and areas to be improved.

In the tenth chapter value net implementation of Cisco is explained. The implementation phases and results are explained in detail. Six specific aspects of Cisco's value net digitization are front and back-end integration, customer integration, autoconfiguration audit, remote quality control, automated technical support and demand planning and inventory management automation. By implementing value net model, Cisco achieved low asset intensity, lower inventory levels, lead-time reduction, reduced order processing time, higher productivity per employee, lower personnel levels. The Cisco case illustrates five important lessons these are let customer preferences drive value net design, rethink the entire business design, use technology to focus staff on value-added activities, adopt simple performance metrics, think beyond the organization's existing boundaries.

In the eleventh chapter, Eczacıbaşı-Baxter imported finished goods product flow data sharing process redesign project is explained. In this project, the main objective is sharing product flow data in fast, integrated, easy to understand format, with sales force to increase sales force efficiency in their sales related decisions, responding customers on-time and accurately on order statuses and projected delivery due dates. In implementation, to achieve this objective, necessary report formats were determined, different databases were used to prepare these reports and intranet technology was used and integrated to share these reports with sales force from nine different regions. The other phase of the implementation is related to establish an integrated performance management system in supply chain management. As a supply chain performance measurement and improvement system SCOR model is implemented and this model is integrated with balanced scorecard, project and process management systems.

BÖLÜM I. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNE GİRİŞ

Günümüzde müşteri beklentileri öylesine artmıştır ki, artık müşteriye özel üretilen ürünlerle birlikte bunlara uygun servislerin de birlikte verilmesi şart halini almıştır. Çoğu Internet ticaret şirketi bu gerçeği anlayarak ürünleri için uygun hizmet ağları oluşturmuşlardır. Ancak geleneksel yaklaşımla tasarlanan tedarik zincirleri çoğu zaman üretici ya da satıcı firmanın hedeflediği performansın çok gerisinde kalmakta ve müşteri memnuniyetini olumsuz yönde etkilemektedir. [1]

Tedarikçi performansı ile müşteri beklentilerini uygun bileşimde sunamayan bu geleneksel yaklaşımın yerini modern tedarik zinciri tasarımları almıştır. Yeni tasarımlar ile müşteri ne istediğini ifade etme becerisi kazanırken; bununla birlikte üretici de gecikme ya da şikayet olmadan istenen talebi müşterisine teslim edebilmektedir. Bu süreçte katalizör rolü oynayan yaklaşım seçme tahtası olarak adlandırılan, sunulan çeşitli alternatif element ve opsiyonlar arasından müşterinin kendi ürününü kendisinin tasarladığı interaktif bir araçtır. Müşterinin bu şekilde yaptığı seçimler tedarikçiye sinyal olarak gelir ve tasarlanmış olan süreç gerekli satınalma, montaj ve sevkiyat işlemleri sonucunda müşteri talebini gerçekleştirir.

Yeni tedarik zinciri tasarımları, tüm işletmelerin yeni müşteri beklentilerini karşılayabilmek için nasıl bir operasyonel ağ yapısı kurmaları gerektiğini belirler. Günümüzün Internet teknolojisi, müşteri taleplerinin hızlı ve düşük maliyetle alınması ve hızla bu talebe cevap verilmesine olanak sağlamaktadır. Yeni tedarik zinciri tasarımları işletmelerin iş yapış şekillerini yeniden belirlemektedir, bu yeni tasarımlarda müşteriye özel tasarım ürünler yeni ve benzersiz hizmetlerle teslim edilmektedir. Yeni tasarımlar, dijital sistemlerde kuruludurlar, ağdaki partnerlerin ortaklığına dayalı, hızlı süreçlerle çalışırlar ve böylece işletmenin gizli kalmış kazanç noktalarını açığa çıkarır. Bu sistemler tasarım, üretim, tedarik ve sonra da bunu müşteriye teslim sırası esasına göre değil, müşterinin istediğini kendisinin tasarladığı ve bu talebin üretim, malzeme tedariki ve uygun servisle bileşerek sevkiyata dönüştüğü yapılara dayanırlar, yani tedarik zinciri süreci gelenekselin aksine ters yönde işlemektedir.

Günümüzde artık geleneksel yapıda kilitli kalmış potansiyel birçok büyük kar elde etme alternatifi, tedarik zinciri süreçlerinde saklıdır. Önemli olan interaktif, bilgi akışını hızlı ve doğru yöneten, mal akışını tam zamanında esasında sağlayan, tedarikçiyi stratejik ortak görüp tüm mal ve bilgi akışına ortak eden, Internet teknolojisini doğru kullanan süreçler tasarlamaktır. Ancak bunun için sistematik bir yaklaşım izlenmelidir. Burada anlatılacak olan tedarik zinciri yönetiminde değer ağları yaklaşımı olarak ifade edilen yeni sistem, bir tedarik zinciri süreci nasıl tasarlanıp yönetilmeli, performansı nasıl ölçülmeli, Internet teknolojisi hangi noktalarda nasıl sisteme girmeli, sipariş alımından, parçaları tedarik etme, üretme, ve bunları müşterilere teslim etme sürecinin yeniden tasarlanması nasıl olmalı sorularına cevap verme amaçlıdır. Eski tedarik zinciri yaklaşımı sadece kendisinden beklenen fonksiyonunu gerçekleştirmiştir, gerçek pazar farklılaşmasına dayalı servis ve bu şekilde işletmelere stratejik avantajlar sağlayamadı. Yeni tasarım, işletmelere hızlı, güvenilir ve esnek süreçlerle yönetilme olanağı sağlayarak, bu hedefe ulaşmalarında en önemli gücü oluşturmaktadır. Yeni yaklaşımın amacı müşteri beklentileri ile tetiklenen ve geriye doğru bir motorun dişlileri gibi entegre, hızlı çalışıp hızla sonuç üreten bir proses oluşturmaktır. Yeni yaklaşım ile müşteri tatmini, müşteri bağlılığı ve böylece hızlı büyüme sağlanırken, maliyet düşüşü, esneklik, hız ve dinamik yapı ile değişimine yatkın sistemler, karlılık artışı, rakiplere karşı rekabet gücü elde etme en önemli sonuçlardır. Yeni yaklaşımın temel gücü tedarikçiler ile ortaklığa dayalı bir ağ oluşturmaktır. Bu şekilde oluşmuş dinamik sistemler, hız üretirler; yeni ürünleri hızla pazara sunma son müşteriye talepleri çok kısa sürede ulaştırma...vb. Ayrıca dijital teknolojiyi üretim, sevkiyat arasındaki bir çok kademedeki bilgi akışında kullanarak işletmeler stok dağlarını yok ederler. Tedarik zincirindeki bu yeni yapı değer ağları olarak da ifade edilir. Tedarik zincirlerini bu temel varsayımlara dayalı olarak yeniden tasarlayan bir çok şirket günümüzde kendi alanlarında en iyi işletmelerdir. Örneğin, Apple, Cisco, Dell, Cemex, HP, Intel, IBM, Ford, Cat Lojistik değer ağlarına dayalı tedarik zinciri tasarımlarının en başarılı uygulama örnekleri olmuşlardır. [2]

1.1 GELENEKSEL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE TEMEL FONKSİYONLAR

Tedarik zinciri yönetiminde, zinciri oluşturan tüm fonksiyonlar entegre çalışmalıdır. Ürünlerin, tedarikçiden son kullanıcıya ulaşmasında bir dizi fonksiyon belirli görevleri, temel hedefler doğrultusunda yerine getirirler. Bunlar, talep ve sipariş yönetimi, satınalma, planlama, stok yönetimi, depo yönetimi ve sekiyat olarak özetlenebilir. [3]

1.1.1 Talep ve Sipariş Yönetimi

Müşteri kayıplarının en büyük sebeplerinden biri sipariş gecikmeleri ve yok satmalardır. Talep ve sipariş yönetiminde temel amaç müşteri siparişlerinin etkin ve entegre işleyen bir süreçte, hızla cevaplanmasıdır. Bunun için oluşturulacak sistemin temel özellikleri şunlardır: müşteriye ait tüm bilgiler ortak bir bilgi havuzunda toplanmalıdır, müşteri siparişleri ve üretim kapasitesi ile entegre geliştirilmiş planlama sistemleri kullanılmalıdır, müşteri talebini tedarik zincirinin üst halkalarına hızla ve otomatik bir şekilde iletebilmek için gereken altyapı kurulmalıdır, üretim ve yeni ürün geliştirme faaliyetleri talebe göre hızla şekillendirilmelidir, organizasyonda talep planlaması sorumluluğu tanımlanmalıdır, otomatik sipariş dağıtım fonksiyonu devreye alınmalıdır, sistem üzerinde sipariş optimizasyonu yapılabilir, işlem hacminin büyük olduğu müşterilerle elektronik bağlantılar kurularak siparişler elektronik ortamda alınıp, kaydedilmelidir.

1.1.2 Satınalma

Müşteri siparişlerini zamanında, kaliteli ve uygun maliyetle karşılayacak malzeme ve ürünlerin optimum maliyet, kalite ve hızla temini fonksiyonudur. Satınalmadaki temel gereklilikler şunlardır: satınalma stratejileri şirket stratejileri ile uyumlu olmalıdır, satıcılarla stratejik ortaklıklar kurulmalıdır, tedarikçi performansları sürekli takip edilmelidir, merkezi ve dağıtık satınalma yapısı oluşturulmalıdır, tedarikçilerle birlikte entegre bilgi sistemler kurulmalıdır, satıcının kendi mallarının stoğunu işletme deposunda yönetebileceği sistem altyapıları oluşturulmalıdır.

1.1.3 Planlama

Müşteri siparişlerinin zamanında karşılanması amaçlı üretim planları, malzeme alım programları oluşturmak, bunları dinamik bir yapıda revize ederek yönetmek, aynı zamanda üretim ve diğer işletme maliyetlerini ve kısıtlarını etkin bir şekilde yönetmek planlama fonksiyonunun görevidir. Gerekli özellikler: müşteri talepleri ve satış trendleri doğrultusunda sistematik planlar oluşturulmalıdır, uzun dönemli planlar baz alınarak kısa dönemli programlar ve tezgah yüklemeleri hazırlanmalıdır, satın alma ile entegre malzeme tedarik sistemi kurulmalıdır, ürün tasarımı planlama kısıtlarının optimizasyonuna göre gözden geçirilip değerlendirilmelidir, üretimde bekleme süreleri azaltılmalıdır.

1.1.4 Stok Yönetimi

Üretim planına uygun, şirket stok hedeflerine göre ürün ve malzeme stok seviyelerinin belirlenmesi ve stokların verimli yönetimi fonksiyonudur. Temel özellikler: stok takibi entegre bir sistem üzerinde yapılmalıdır, tüm stok hareketleri sistem üzerinde tanımlanmalı ve kayıt edilmelidir, gerçekçi talep planlaması ile stok seviyeleri minimuma düşürülmelidir, tedarik zinciri boyunca stok takibi sistemleri kullanılmalıdır, stok yönetimi maliyetlendirme ile entegre çalışmalıdır. [1]

1.1.5 Depo Yönetimi

Stokların uygun şartlarda, uygun maliyetlerle, hızlı hareket sağlayacak altyapılarla ve nerelerde depolanacağı kararları tedarik zincirinde depo yönetiminin görevleridir. Temel gereklilikler: depo yönetimi satınalma, planlama ve stok yönetimi fonksiyonları ile entegre çalışmalıdır, merkezi ve dağıtık depolama operasyonları şirket kaynakları da dikkate alınarak dengeli bir şekilde gerçekleştirilmelidir, depo yerleşimi malzeme karakterisitklerine uygun olmalıdır, depo otomasyonu araçlarından hız ve maliyet avantajı sağlayacak şekilde yararlanılmalıdır.

1.1.6 Sevkiyat ve Dağıtım

Satışa hazır ürünün depolardan müşterilerin istedikleri noktalara dağıtımını amacıyla yapılan aktiviteler bütünüdür. Gerekli nitelikler: dağıtım kanalları, şirket iş yapma şekillerine uygun olarak fayda/maliyet analizine göre belirlenmelidir, sevkiyat planlaması entegre bir sistem üzerinde otomatik sistemlerle yapılmalıdır, sevkiyatlar siparişlere göre filolara en optimum şekillerde dağıtılmalıdır, rota tanımları doğru yapılmalıdır, sistem destekli filo yönetimi uygulamalarından yararlanılmalıdır, sevkiyat ve dağıtım performansı sürekli ölçülmeli ve iyileştirme uygulamalarına odaklanılmalıdır, nakliye şirkete katma değer sağlamıyor ise dış kaynak kullanımı yoluna gidilmelidir. [3]

1.2 TEDARİK ZİNCİRİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Tedarik zinciri yönetiminin en önemli avantajı tedarikçiler, üreticiler, dağıtıcılar, perakendeciler ve müşteriler olmak üzere tüm kanal üyelerinin bir bütünün parçaları gibi çalışmasını ve böylece şirketin toplam performansının maksimize edileceği varsayımı ile yola çıkmasıdır. Elbette bu söylenmesi uygulanmasından çok daha kolay bir uygulamadır. Başarılı tedarik zinciri yönetimi uygulaması karmaşıktır ve her organizasyonun zinciri kendisine özgüdür, buna rağmen her şirket tedarik zinciri

yönetimi uygulamasında bazı genel adımları uygulamak durumundadır. Temelde bu gereklilikleri yedi temel başlık altında toparlamak mümkündür:

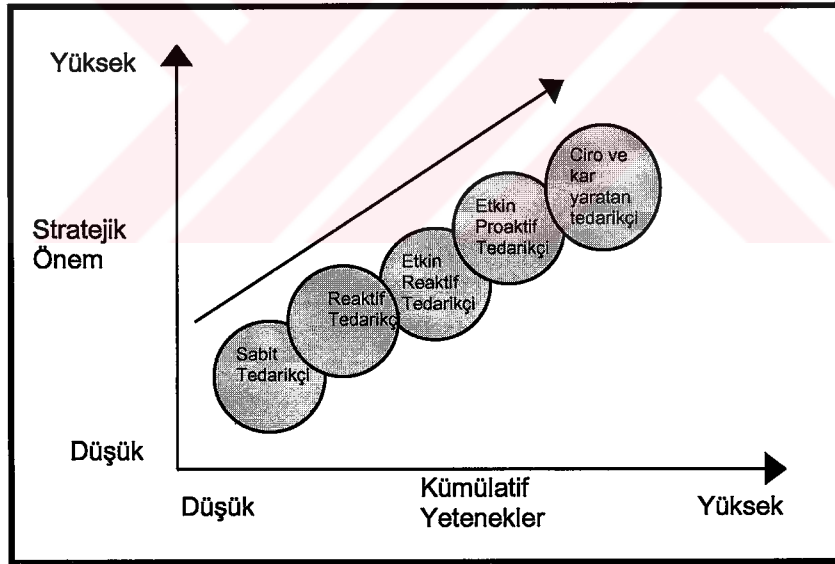
Müşteri ile başlamak: Müşterinin değer verdiklerini ve ihtiyaçlarını belirlemek gerekir, müşterileri ihtiyaçlarına göre sınıflamak ve bu gruplara karşılık gelen farklılaşmış servisler yaratmak amaçtır. Bu şekilde geleneseli ticaret şekline göre müşterileri ayırmak değil, sevkiyat gereklilikleri, satış sonrası destek ve hız istekleri, değer katan servisler gibi durumlara göre sınıflamak gerekir. İkinci önemli nokta sadece işletmenin sahip olduğu değil, tüm zincirdeki lojistik varlıklarının yönetilmesi gereğidir. Dağıtım kaynaklarının, malzeme ihtiyaçlarının, yeni yatırımların ve yeni ürünlerin planlanmasında tüm zincir üyesi kaynaklarının optimum şekilde kullanılmasını ve entegrasyonunu sağlayacak bir yönetim gerekmektedir. Bilginin tüm zincirde paylaşımı ve zincirdeki şirketleri partner ve ortak olarak görmek gerekir. Müşteri yönetimi organizasyonu ile, müşteri hizmetleri için müşteri ile ilgili bilgi sağlanır. Müşteriye satış ve tedarikçiden satın alma süreçleri bunu sağlamak için entegre çalışmalıdır. Bu şekilde müşteriye hızlı ve doğru servis için bilgi sağlanmış olur. Dördüncü nokta satış ve operasyonel planlamanın entegrasyonudur, bu hızlı cevap verebilen bir tedarik zincirinin temel gereksinimidir. Her fonksiyon aynı tahmin rakamları ile planlama yapmalı, tüm değişiklikler ve güncellemeler ilgili tüm birimlere duyurulmalıdır, bunun içinde gerçek zamanlı talep ve tahmin bilgisi işletme içinde ve tüm zincir üzerinde paylaşılmalıdır. Beşinci element, üretim ve kaynak sağlama (satınalama, dış kaynak kullanımı) fonksiyonlarının daha esnek ve etkin üretim için dengelenmesidir. Lider firmalar JIT ve yalın üretim teknikleri dışında geciktirme stratejileri gibi tekniklerle üretim esnekliği sağlayarak daha düşük stoklarla daha hızlı ve yüksek müşteri hizmet düzeyine çok sayıda stok elemanı için ulaşabilmektedir. Altıncı eleman tüm kanal ortakları arasında stratejik ortaklıklara ve ilişki yönetimine odaklanmaktır. Son eleman da müşteri odaklı performans ölçüm kriterleri ile tedarik zinciri performansını ölçmek ve geliştirme kararlarını almaktır. Bu göstergelerdeki başarı oranı tüm kanal partnerlerinin kararlarını belirler. [4]

1.3 TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİ İŞLETMEDEKİ ROLÜ

Tedarik zinciri işletmeyi birçok alanda önemli şekillerde etkilemektedir. İşletme cirosunun yaklaşık %50' sine karşılık gelen maliyet tedarik zinciri aktivitelerinde tüketilir. Tedarik zinciri süreçleri işletmenin üretim maliyetlerini hedeflenen düzeyde tutmasını

sağlar, doğru ürünün doğru müşteri için üretilmesini, doğru yerde ve zamanda bulunmasını ve doğru müşteriye teslim edilmesini sağlar.

Bir işletmede tedarik zincirinin rolü, en basit olanından en kompleks ve önemli olanına kadar beş aşamada ifade edilebilir. En düşük düzeyde tedarik zinciri süreci işletme için yalnızca bir uygulama merkezidir, yönetim tarafından belirlenen planların uygulanması tek amaçtır. Buna karşın en üst düzey önem aşamasında, tedarik zinciri fonksiyonu organizasyona stratejik değer getiren aktiviteler bütünüdür. İşletmelerde tedarik zinciri fonksiyonunun önem kazanması ancak stratejik avantajlar sağlayan bir konuma oturması ile mümkündür. Maliyet odaklı bir yapıdan, değer yaratan bir yapıya dönüşmelidir. Organizasyonel yapı, süreçler, altyapı ve sistemler sadece iç tedarik zinciri fonksiyonlarının entegrasyonu amaçlı değil, müşteriler, rakipler, tedarikçiler ve diğer ortakların da sistemleriyle entegrasyona yönelik olmalıdır. Aşağıda detaylı açıklanan tedarik zinciri rolleri aşamaları birbirinden bağımsız değildir. İşletmenin satın alma departmanı etkin reaktif tedarikçi aşamasında iken, üretim ve lojistik departmanları etkin proaktif tedarikçi aşamasında olabilir. Şekil 1.1' de tedarik zinciri yönetiminin işletmedeki rolünün aşamaları görülmektedir. [5]



Şekil 1.1 Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletmedeki Rolü

1.3.1 Sabit Tedarikçi

Tedarik zincirinin en basit rolünü ifade eden bu aşama en az stratejik değer ifade eden aşamadır. Tedarik zincirinin stratejik bir öneminin olmaması işletmenin içinde bulunduğu pazar şartları ve üretip, sattığı ürün özellikleri nedeniyledir. Talebin durağan olduğu, arz ve talebin birbirine eşit olduğu sofr tuzu sektörü bu aşamaya örnek olarak

verilebilir. Arz ve talep tahmini gerçeğe çok yakın olduğundan, satış tahmini yapma gereği yoktur. Tedarik zinciri yüksek bir kesinlikle hangi periyotta ne kadar satılacağını ve üretilmesi gerektiğini bilir, bu yüzden tedarik zincirinin talepteki değişikliklere karşı reaktif olması gereği yoktur.

Proses disiplini, çalışan yetenekleri ve teknoloji gereksinimleri uzun döneme odaklı tasarlanır ve zamanla çok az değişiklik görür. Üretim süreci sabit üretimin klasik örneğidir. Talep kesinliği üretim maliyetlerini minimize edecek üretim koşulları sağlamaktadır. Yönetim ve genel işletme giderleri minimumdur, çünkü stratejik karar verme gerektiren değişimler pazarda görülmez.

1.3.2 Reaktif Tedarikçi

Reaktif tedarikçi aşamasında da tedarik zinciri süreçlerinin işletmedeki stratejik önemi minimumdur. Tedarik zinciri süreçleri, işletmenin satış ve pazarlama stratejilerini desteklemek üzere hareket ederler. İşletmenin eğer talep yaratma, ürün geliştirme, ürün liderliği ve müşteri bağlılığı konularında sektörde avantajları yoksa, reaktif tedarikçi olarak uzun süre ayakta kalması mümkün olmaz.

Tedarik zinciri fonksiyonları diğer fonksiyonlarca maliyet merkezleri olarak görülür. Fonksiyonel odaklanma nedeniyle, her fonksiyon kendi hedefini maksimize etmek ister, sonuçta tüm tedarik zincirinin performansı olumsuz etkilenir. Yeni teknoloji uygulamaları ve kişisel gelişim amaçlanmaz. İlk aşamadan en önemli fark, talepteki değişikliklere karşı tedarik zinciri süreçlerinin reaksiyon vermesi gerekliliğidir. Bu yüzden ilk aşamadaki kadar süreçler durağan ve sabit bir yapıda çalışmazlar, daha dinamik bir yapı vardır.

1.3.3 Etkin Reaktif Tedarikçi

Reaktif tedarikçiden etkin reaktif tedarikçiye geçişte yine tedarik zinciri fonksiyonunun işletmenin rekabetçiliğine olan stratejik katkısı minimum düzeydedir, ya da en iyi durumda orta düzey bir katkı vardır. Tedarik zincirinin rolü talebi karşılamaktır, talebi etkileyecek stratejik bir artı değer yaratmaz. Ancak tedarik zinciri süreçleri talebi karşılarlarken etkin ve entegre çalışırlar, hedefler birbiri ile gelişmez, sürece dayalı bir entegrasyon vardır. Bunun sonunda da düşük maliyet ve yüksek müşteri memnuniyeti ve hizmet düzeyi birlikte başlarılır.

İşletme içi alanda, tedarik zinciri süreci teslim edilen ürünün toplam maliyetini düşürmek için entegre bir yapıda çalışır. Fonksiyonlar birbirlerinin dezavantajı olacak şekilde, birbirinden izole bir yapıda hareket etmezler. Yöneticilerin, süpervizörlerin ve diğer

Çalışanların kendileri ile ilgili performans ölçütlerinin, komşu süreçleri nasıl etkilediği konusunda fikirleri vardır. Tüm alışanlar, bütün süreç performansını hedef alarak çalışırlar. Özellikle maliyet düşürme amaçlı olarak yeni teknoloji yatırımları yapılması tedarik zincirinin en önemli önceliğidir. Kapasite arttırma, kalite iyileştirme, işçilik maliyetleri düşürme amaçlı otomasyon ve ekipman yatırımları yapılır.

1.3.4 Etkin Proaktif Tedarikçi

Etkin reaktif tedarikçinin, etkin proaktif tedarikçi olması aşaması önemli değişim getirmektedir. En dikkat çekici fark, entegre tedarik zinciri sürecinin satış ve pazarlama fonksiyonu ile ilişkisinde ortaya çıkmaktadır. Tedarik zinciri bu aşamada proaktif bir şekilde, yeni ürün tasarımları, maliyet düşürücü önlemler, talep arttırıcı iyileştirmeler konularında öneriler sunmaktadır. Tedarik zinciri önemli etkiler yarattığı alanları tam olarak anlamakta, satış ve pazarlama da tedarik zincirini eşit bir ortak olarak görmektedir. İşletme tedarik zincirinden sürekli iyileştirmeler beklemekte, etkinlik sağlayacak ürün tasarım değişiklikleri talep etmektedir.

Tedarik zincirindeki entegre çalışan fonksiyonlar, etkin reaktif tedarikçi aşamasındaki duruma çok benzer bir yapıdadırlar. Artı olarak tedarik zinciri grupları, aktif olarak, tedarik zinciri verimliliğini arttırmaya yönelik ürün tasarımı ve servis değişiklikleri önermekte, bunlar aynı zamanda talep yaratma sonuçları da getirmektedir. Tedarik zinciri grupları, sadece komşu süreçleri değil tüm sürecin işleyişini ve performansını etkileyen kararları anlamaktadır. Bununla birlikte, yeni satış ve pazarlama stratejilerinin, ya da talep yaratma stratejilerinin ve kararlarının tedarik zinciri süreçlerini nasıl etkileyeceğini anlar ve buna göre organize olurlar.

1.3.5 Artı Kar ve Ciro Sağlayan Tedarikçi

Bu aşamada tedarik zinciri reaktif ya da proaktif olarak sağlanan tedarik zinciri iyileştirmelerinin çok ötesinde eylemler gerçekleştirir. Talep yaratma ve talebi müşteriye sağlama fonksiyonları işletme içinde tamamen entegre çalışmaktadır, böylece gerçek tedarik zinciri entegrasyonu sağlanmaktadır. Tedarik zinciri süreci işletme içinde, belirlenmiş işletme stratejilerini gerçekleştirmeye yönelik katkı sağlamak dışında, işletmenin tüm stratejilerinin oluşturulmasında da öncelikli olarak yer alır, buna göre işletme içinde organize olur. st düzey stratejik hedef ve yn belirleme toplantılarının en önemli girdilerinin önemli bir kısmı tedarik zinciri sürecinden sağlanır. Günümüzün siparişe göre üretim yapan Gateway ve Dell gibi bilgisayar firmaları bu aşamanın tipik örnekleridir. Başarılarını tedarik zinciri süreçleri ile ilgili verdikleri stratejik kararlar ile sağlamışlardır. Değer ağları modeli de işletmenin bu aşamada yer alması temeline ve

gereğine dayanır. İşletme stratejileri, yönü tedarik zinciri fonksiyonlarınca belirlenir, ya da büyük girdi buradan sağlanır.

Tedarik zinciri dış ortaklarla ilişkileri yeni stratejiler geliştirmekte kullanır. ERP yatırımları müşteriler, tedarikçiler ve anlaşmalı diğer firmalar ile iki yönlü ve eş zamanlı bilgi paylaşımını sağlayacak şekilde yapılır. Gerçek çekme talebi organizasyon içinde gerekli noktalara hatasız ulaşır ve gerekli eylemleri başlatma sinyallerini ulaştırır. Toplam kar hedefine yönelik iş antlaşmaları iş ortakları ile yapılır. Satış tahmini, planlama ve ikmal süreçleri tüm işletme içinde tam olarak entegre çalışır ve sonuçta doğru malzeme görünürlüğü, sürekli ikmal ve koordine ürün tasarımı sağlar. Teknolojik bilgi ve yetenekler ortaklarla paylaşılır. Ölçümler, tüm tedarik zinciri boyunca ciro, maliyet, karlılık ve varlık geri dönüşüne yöneliktir. Teknolojik yatırımlar ve ilgi bilgi sistemlerinedir. Gerçek zamanlı bilgiye ulaşım sağlayan sistemler kurmak ve bunları müşteriler, tedarikçiler ve diğer ortak firmalar ile paylaşmak üzerine teknolojik bilgi yatırımları yapılır. Bu yatırımlar bazen ortaklarla birlikte ortak projeler olarak planlanıp, uygulanır. Tablo 1.1’de tedarik zinciri rolü değerlendirme matrisi görülmektedir.

Tablo 1.1 Tedarik Zinciri Rolü Değerlendirme Matrisi

AŞAMA	Stratejik Etki	Sürece Odaklılık	Çalışan Roller	Sermaye Harcaması
1. Sabit Tedarikçi	Minimum	Sabit, değişim yok	Çok az yetki	Sabit varlıklar
2. Reaktif Tedarikçi	Minimum	Fonksiyonel maliyetlerin minimizasyonu	Çalışanlar yer değiştirilebilir varlık	Ekipman değişiklikleri
3. Etkin Reaktif Tedarikçi	Minimum-Orta	Tedarik Zinciri aktivitelerinin entegrasyonu ve tüm maliyetin minimizasyonu	Entegre tedarik zinciri yöneticileri, çok amaçlı çalışanlar	Üretim ekipmanı yatırımları
4. Etkin Proaktif Tedarikçi	Orta-Yüksek	Tedarik Zinciri aktivitelerinin entegrasyonu ve tüm maliyetin minimizasyonu	Entegre tedarik zinciri yöneticileri, talep yaratma önerileri sunar, çalışanlar öneriler sunar	Entegrasyonu artırma amaçlı bilgi teknolojileri
5. Ciro ve kar yaratan tedarikçi	Yüksek	Tedarik ve talep zinciri aktivitelerinin işletme ve ortakları arasında entegrasyonu	Yöneticiler tüm ortaklarla entegre çalışır, çalışanlar tüm süreci bilir ve iyileştirir.	İşletme ve ortakları arasında entegrasyonu artırıcı bilgi teknolojileri

1.4 TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE DEĞER AĞLARI MODELİ

Tedarik zinciri işletme içi ya da dışı ürün ve hizmetlerin üretimi ve müşteriye teslimi ile ilgili bir dizi süreci içerir. Malzeme temini, üretim planlama, fiziksel dağıtım sistemleri ve bunların arkasındaki gerekli bilgi ağı ve akışı tedarik zincirin yönetiminde geleneksel yaklaşımda temel aktivitelerdir. Tedarik, üretim, stok yönetimi, depolama ve sevkiyat tedarik zinciri organizasyonunun temel parçaları olarak ifade edilir. Pazarlama, satış ve stratejik planlama konuları arasında değildir. Ürün geliştirme, talep tahminleri, sipariş girişi, kanal yönetimi, müşteri hizmetleri, borç ve alacak yönetimi de gri bölgede olup tedarik zinciri sürecinin teoride parçalarıdır. Tedarik zincirinde değer, üretici-tedarikçi, üretici-dağıtıcı, üretici-müşteri, müşteri-dağıtıcı, tedarikçi-müşteri ya da tedarikçi-dağıtıcı arasındaki ilişkilerin, işletmeye yüksek kar, stratejik avantaj, maliyet düşüşü, hızlı ve etkin işleyen süreçler sağlamaya yönelik olarak entegre çalışması ve yönetilmesi ile sağlanan kazançtır. İyi tasarlanmış bir tedarik yönetimi ağında tüm aktiviteler entegre bir yapıda, maksimum fayda sağlayacak organizasyonu oluştururlar. Bu yapıdaki her aktivite bir değer yaratır. Tasarımda değer yaratmayan her aktivite elimine edilir. Değer ağları modeli, günümüz değişim boyutlarında böyle bir yapının temel özelliklerini ve gerekliliklerini özetleyerek, uygulamaya dönük bir modeli ifade etmektedir. Değer ağı yaratmada tasarımın yeniden yapılandırılmasında değişim mühendisliği yaklaşımı geniş uygulama alanı bulmaktadır. Yeniden yapılanma geniş uygulama alanı bulmuş bir yaklaşımdır. Birçok işletme iş süreçlerini yeniden yapılandırarak önemli avantajlar sağlamışlardır. Adam sayısında, hızda, maliyette ve kalitede, müşteri memnuniyetinde büyük ilerlemeler iş süreçlerinin yeniden tasarlanması ve yapılandırılmasıyla mümkün olabilir. BPR proselere odaklanır, fonksiyonlara değil. Örneğin farklı birçok fonksiyondan oluşan sipariş yönetimi süreci bütün olarak ele alınmalıdır. BPR temiz sayfa ile başlar. Geleneksel görüşten arınmış kişiler çok büyük atılımlar sağlama amaçlı süreci yeni baştan ele alırlar. Sorumluluğun delegasyonu ve takımlara yetki ve sorumluluk verilmesi önemlidir. Bu sayede çalışanların alanları gelişir, zenginleşir, performansları da yükselir. BPR 'ın hedefi olmamasına rağmen sağladığı önemli sonuç işletmenin bilgi sisteminde değişikliklerdir. Süreçteki basitleştirmeler ile birlikte yeni bilgi sistemleri fayda sağlayacaktır. Şirketi israflardan arındırmaya, operasyonel hız ve etkinliğe ulaştırmaya odaklanır. Her eylemin işletmeye sağladığı değer belirlenir ve gereksiz herşey elimine edilir. Lojistik süreçlerinde BPR uygulamaları geniş uygulama alanı bulmuştur. BPR uygulamaları genelde fonksiyonel sınırların kaldırılması ve entegre bir lojistik yönetim sürecinin uygulaması sonucunu doğurmuştur. Bunun dışında BPR'da odaklanılan dört temel

performans alanı ki bunlar: hız(çevrim süresi), maliyet, kalite ve müşteri memnuniyetidir, ile ilgili lojistik'te BPR'ın önemli geliştirmeleri olmuştur. Sipariş yönetim süreci, sipariş sevkiyat süreci, satış tahmini süreci, planlama süreci birçok işletmede yeniden yapılanma prensiplerine göre değişen ve yüksek performans sağlayan süreçlerdir.

Günümüzde Internet teknolojisi nedeniyle yeni bir iş modeli gelişmektedir. Internet'ten bir bilgisayar siparişi verildiğinde, herkes bilmeden bu modelin bir parçası olmaktadır. Bu model sürekli artan müşteri ihtiyaçlarına uygun maliyetlerle cevap vermeyi sağlamaktadır. Dijital teknolojiyi ürünleri hızla müşteriye ulaştırmakta kullanan yeni yaklaşım, yeni tanımlanan süreçlere de yüksek maliyetli dağıtım tabakalarını elimine etmektedir. Süreçteki tüm elemanlar, müşteriye özgü çözümleri üretmek için bir konserdeki farklı enstüman çalan kişiler gibi senkronize çalışmaktadır. Yeni yapı operasyonel tasarım, stratejik etkiler yaratmakta ve sürekli değişim sağlamaktadır. Günümüzün Internet'e dayalı ticaret altyapısını kullanarak tedarik zincirlerini yöneten lider şirketler, müşterilere kendi siparişlerini kendileri tasarlama olanaklarını sağlayarak, bu siparişi müşterinin kapısına çok kısa sürede ulaştırmaktadırlar. Bunu hatasız, gecikmeden ve gerekli tüm servisi beraberinde vererek sağlayan işletmeler, aynı hizmeti sağlayamayan rakiplerine karşı önemli rekabet avantajı sağlamaktadırlar. Değer ağları oluşturmak, Internet ve e-ticareti sisteme entegre etmekle başlar. Bu yeni tasarımla ürün ve hizmet alan tüketici artık geleneksel firmalara şu soruları sormaktadır:

- Neden otomobilimi Gateway bilgisayarımı aldığım yolla alamıyorum?
- Yeni ofise uygun bir mobilyanın tasarımı ve teslimi neden aylar sürmektedir?
- Neden tedarikçi malzemenin benim kabul alanıma ne zaman geleceğini söyleyemiyor?
- Neden basit bir problemi çözmek için dört farklı tedarikçi ile diyaloga girmek zorundayım?

Çok az sayıda geleneksel üretimci ve hizmet sağlayıcı firma bu sorulara yanıt verebilmekte, ya da daha iyi hizmet sağlayabilmektedir. Çoğu zaman yaratıcı dot.com firmalar dahi, etkin müşteri arayüzü kurarak aldıkları müşteriye spesifik siparişleri karşılamada etkin işlemeyen arka plan tedarik zinciri uygulamaları nedeniyle, sürekli yüksek servis düzeyini tutturamamaktadırlar. Kısacası, tüm sistemi entegre bir şekilde işletmemekte ve hedeflenen müşteri tatmini düzeylerine ulaşamamaktadırlar. [2]

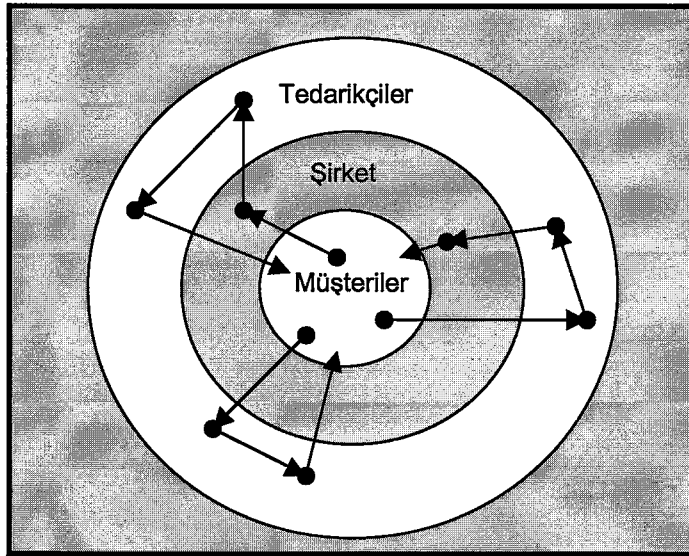
1.4.1 Değer Ağlarının Tanımı

Değer ağları modern, günümüz müşteri ihtiyaçlarını gözönüne alarak tasarlanmış bir tedarik zinciri yönetim modelidir. Tedarik zincirinin tasarımının tüm işletmeyi yeniden tasarlamak olduğunu düşünür, bu yüzden strateji belirlemekle işe başlanır. Değer ağlarına dayalı tasarım, dijital tedarik zinciri uygulamalarını kullanarak, yüksek müşteri tatmini ve işletme karlılığına ulaşmayı amaçlar. Bu yeni, müşteri seçimine dayalı bir mekanizmada sistem, hızlı ve esnek olmalıdır. Bu yaklaşım tedarik zinciri ile ifade edilen müşteriye bir şey tedarik etmenin çok ötesindedir. Amaç müşteriye, tedarikçiye ve firmaya bir değer yaratmaktır. Sistem sıralı, rijit değil, dinamik ve müşteri tedarikçi ortaklığı ve bilgi paylaşımına dayalı yüksek performanslı ağ yapılanmasına dayalıdır. Geleneksel yaklaşım tedarik zinciri yönetimi uygulayıcısı üreticiler ürettikleri ürünleri, dağıtım kanallarına dağıtırlar ve birilerinin onlara ulaşarak satın alacağını umarlar. Aksine değer ağlarında zincir müşteriden başlar, müşteriye kendi istediğini kendisinin tasarlaması sağlanır, ve müşteriden gelen gerçek talebi karşılamak için üretim yapılır. Talebe dayalı çekme sistemlerinin yararlarına rağmen günümüzde halen çoğu işletme itme dayalı sıralı geleneksel metotlarla çalışmaktadırlar.

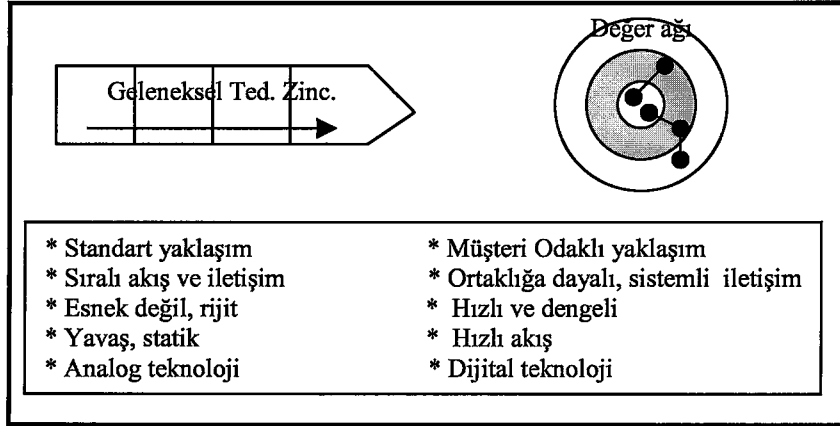
Geleneksel tedarik zincirinin temel amacı etkin maliyet yönetimi ile birlikte kabul edilebilir hizmettir. Fakat klasik tedarik zinciri yaklaşımıyla günümüzün pazar kısıtlarını karşılaştırdığımızda bu hedefe ulaşmak zordur. Geleneksel yaklaşım tedarik zincirini arka plan bir fonksiyon olarak görür, aksine değer ağlarında tedarik zinciri stratejik olarak değerlendirilir. Değer ağı modelinde, tüm işletme hedeflerine ulaşmada tedarik zinciri uygulamaları ilk planda değerlendirilir ve tasarlanır. Değer ağları yaklaşımı, stratejik avantaj elde etmek amacıyla, müşteri istekleriyle operasyonel kısıtları birlikte düşünerek dengeler. Geleneksel tedarik zinciri müşteri taleplerine sabit bir ürün portföyüyle cevap verir, farklılaşmamış benzer ürün ve servis, ortalama müşteri için kabul edilir tedarik zinciri süreçleri çıktılarıdır. Değer ağları modeli tüm müşterileri tek ve özel olarak görür. Müşterilere kendileri için en yüksek değer getiren ürün ya da servis özelliklerini seçme olanağı sağlar. Üretim, sevkiyat ve ilgili servisler, tüm farklı müşteri segmentlerinin isteklerine göre farklılaşmış servisler sağlayacak şekilde tasarlanır. Geleneksel bir tedarik zincirinde malzemeler ya da ürünler zincir üzerinde sıralı ve yavaş bir şekilde hareket ederler. Bilgi akışı da buna göre sıralı ve yavaştır, temin süreleri uzun, gecikmeler ve müşteri tatminsizliği olağan durumlardır. Sonuçta arz ve talep nadiren birbirine uygun oluşur. Çünkü daha gerçek talep oluşmadan çok önce, geleneksel zincir çalışmaya başlamakta stokları oluşturmaktadır. Stoklar tüm zincir boyunca farklı noktalarda tedarik hatalarına karşı emniyet olarak yığılmakta, talep

tahminleri nadiren doğru sonuçlar vermektedir. Sürecin neden olduğu parasal yatırım sonucu, finansal oranlar ve göstergeler kötü oluşmakta, nakit akışı bozulmakta, stok taşıma maliyeti yükselmektedir. Satış personeli, müşterilere siparişteki gecikmeler yüzünden sürekli özür dilemek zorunda kalmaktadır.

Tersine değer ağları modeli müşterinin çevresinde şekillenir, modelde müşteri merkezdedir. Müşteri seçenekleri görür, dijital yolla isteğini belirler ve sipariş ilgili tüm birimlerde bir sinyal şeklinde belirli işlemleri başlatır. Süreçler paralel ve senkronize çalışır, böylece elde edilen çevrim zamanındaki tüm düşüşler sayesinde toplam çevrim süresi minimize edilir. Farklı müşteri segmentleri ve bunların farklı taleplerine ve önceliklerine göre, ağda bilgi ve malzeme akışı farklı yollarla sağlanır. Tedarikçi müşteri ilişkisi tüm süreçte, interaktif ve değer artırıcı şekilde belirlenmiştir. Zincir, artık ağ şeklindedir. Tüm değer yaratmayan aktiviteler elimine edilir, tedarikçiler montaj, sevkiyat ve malzeme temini işlemlerinin bazılarını ya da tümünü yapabilir, bu firmanın tedarik zinciri stratejisi ile ilgilidir. Tedarikçi kimi durumda direkt olarak müşteri talep bilgisini ağ içinde alabilir ve ilgili süreçleri başlatır, yine aynı şekilde direkt olarak ürünü müşteri için üretir ve sevk eder, kısacası geleneksel bir yapıda olması gereken tüm işleyiş elimine edilebilir ve bu da inanılmaz yüksek oranda çevrim süresi düşüşü, hızlı ve güvenilir teslimat ve stok düşüşü sağlamaktadır. Şekil 1.2’de değer ağı modelinin şekilsel gösterimi vardır. Şekil 1.3’te de değer ağı ve geleneksel tedarik zinciri arasındaki farklılıklar gösterilmiştir.



Şekil 1.2 Değer Ağları Modeli



Şekil 1.3 Değer Ağı Modeli ile Geleneksel Tedarik Zinciri Arasındaki Temel Farklılıklar

İki farklı oyun olan kriket ve futbol geleneksel ve değer ağ modeli tedarik zinciri yönetim yaklaşımlarının farklılığını ortaya koymaktadır. Krikette her oyuncu yalnız hareket eder, kendi hareketini kendi planlar, hızlı hareketler yoktur, top bir noktadan diğerine sıralı olarak hareket eder. Futbolda ise takım oyunu esastır. Tüm oyuncular konserde gibi aynı hedefe odaklanır ve senkronize olarak ileri hareket ederler, top oyuncular arasında hızla hareket eder, hareket sürekli ve hızlıdır. Takım oyuncuları arasında sürekli işaretler gidip gelir, oyuncular toplu planlama ve birbirlerine göre hareket ederek skor üretirler. Futbol ortak hareket etme ve hıza dayalıdır, bireysel liderler vardır ancak gerçek değerleri takım içindeki başarıları ile belirlenir. [2]

1.4.2 Değer Ağları Modelinin Temel Özellikleri

Değer ağlarındaki beş karakteristik değer ağları modelini geleneksel yaklaşımdan ayırır.

- **Müşteri Odaklılık :** Müşteri seçimleri sonucu malzeme temini, üretim ve teslimat aktiviteleri ağ içerisinde gerçekleştirilir. Farklı müşteri grupları, kendilerine spesifik servisi spesifik olarak ayrılmış yollardan alırlar. Müşteri ağı harekete geçirir, müşteri tedarik zincirinin çıktılarının pasif bir alıcısı değil, başlatıcısı ve belirleyicisidir.
- **Ortak ve sistemli hareket etme:** İşletme, tedarikçilerini, kendisini ve müşterilerini, hatta bazen rakiplerini dahi değer yaratıcı ilişkiler ağı içerisinde biraraya toplar. Operasyonel aktivitelerin önemli bir kısmı uzmanlaşmış tedarikçilere delege edilir, böylece tüm ağ boyunca ortaklığa dayalı sistemli bilgi ve malzeme akışı, başarılı sonuçlar üretir.

- **Dinamik yapı ve değişime hızlı adaptasyon :** Talepteki değişime hızlı cevap verebilme, hızlı yeni ürün pazara sunma, hızlı büyüme, hızla tedarikçi ağının yeniden tasarımı, esnek üretim, dağıtım ve bilgi akışı tasarımı ile garanti edilir. Tüm süreçte hızı düşüren, çevrim süresini arttıran, maliyete neden olan tüm kısıtlar azaltılır ya da elimine edilir. Sürekli değişim ve iyileşme devam eder. Finansal indikatörler iyileşir. Süreç zamanı ve adımları azalır; bazı durumlarda, sonuçta geleneksel sürecin temel diye tanımladığı altsüreçler ya da fonksiyonlar elimine edilir. Değer ağlarındaki her şey dinamik olarak değişir ve çevre koşullarına hızla adapte olabilir.
- **Hızlı Akış :** Siparişten teslimata geçen süreç hızlı ve entegredir. Hızlı, aynı zamanda güvenilir ve müşteriye uygun servis sağlanır. Bu müşteri siparişlerinin, ofisine, evine ya da fabrikasına zamanında eksiksiz olarak ulaştırılması demektir. Süreçte temin süresi, saat ve günlerle ölçülür, geleneksel yaklaşımdaki gibi hafta ya da aylarla değil. Aynı zamanda, hızlı mal akışı işletmede düşük stoklar sağlar.
- **Dijital :** E-ticaret sistemin vazgeçilmezi ve bu modelin tanımlanma nedenidir. İnternetin kendisi dışında da, bilgi akışının etkin işleyişi ve etkin kullanımı, değer ağının kalbinin iyi işlemesi demektir. Yeni dijital bilgi ağları ile işletme, müşterileri , tedarikçileri ile birbirlerine sıkıca bağlıdırlar ve koordineli çalışırlar. Kurallara dayalı bilgi ağı üzerinde otomatize bir şekilde işleyen dijital yapı bir çok operasyonel kararı hızla ve otomatik şekilde verir.

Tüm bu beş karakteristik, rekabetçi olarak farklılaşmış bir tasarımın temel özellikleridir. Buna vizyon, liderlik, organizasyonel etkinlik ve etkin işletme yönetimi de eklenince artık ortaklara yüksek kazanç sağlayacak bir işletme motoru oluşmuştur. Elbette değer ağı oluşturmak kolay bir iş değildir. Şu anda başarılı uygulayıcıları da şu anki noktalarına gelmek için, uzun bir süreyi, önemli maliyeti ve çabayı harcamışlardır. İşletmeler müşteri ve tedarikçileri ile ilgilenecekleri yeni yollar bulmalı, bu yeni yöntemleri iç süreçleriyle entegre ve dijitize etmelidir. Sonuçta birçok fonksiyon elimine edilebilir ya da uzmanlaşmış dış firmalara verilebilir. Elbette bu tür değişimler, büyük oturmuş işletmelerde kolay olmamaktadır. [2]

1.4.3 Değer Ağları Uygulamasını Gerekli Kılan Nedenler

İşletmenizin tümünün ya da bazı birimlerinin tedarik zincirini değer ağı modeline göre değiştirme zamanının gelip gelmediğini aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplara göre

belirleyebilirsiniz. Bu sorulardan bir ve birkaçı sizin durumunuzu ifade ediyorsa, yeni bir iş tasarımına gitmenin zamanı gelmiş demektir. [2], [6]

- İşletmeniz müşteri taleplerine hızlı, güvenilir ve uygun koşullarda cevap veremiyor: Günümüzde artık iyi ve kaliteli ürün başarı için yeterli değildir. İyi ürün sadece oyuna giriş şartıdır. Artık müşteriler, hızlı cevap verme, zamanında teslimat, ve taleple servisin tam olarak uygunluğu kriterlerine göre hareket etmektedirler.
- Müşteri sayısında azalma var: Ortalama bir müşteri segmenti, sabit bir ürün ve dağıtım prosesi ile hizmet alabilir ve bundan memnun da olabilir. Ancak en karlı müşteriler, kendilerine spesifik ürünler isteyen ve bu isteklerini karşılayan firmalara hızla geçebilenlerdir. Günümüzün gerektirdiği bu koşulları yerine getiremeyen firmalar müşteri kaybına uğramaktadırlar.
- E-ticarete karşı çekingen bakış : E-ticaretin her sektöre girdiği ve Internet uygulamalarının tedarik zincirinde yaptığı devrimlerin yayıldığı günümüz iş dünyasında, e- ticareti kendinize bir tehdit olarak görüyorsunuz, çünkü rakiplerinizin bu konudaki adımlarının çok gerisindesiniz. Buna karşın hala e-ticarete geçişte bir adım atmadınız.
- Karlılıkta azalma: Karlılığın geleneksel işletme modellerinden, müşteri odaklı tasarlanmış işletmelere kaydığı günümüzde, Internet oyuncuların rekabet gücünü etkilemekte ve işletme yapısını ve işleyişini değiştirmektedir. Bu yapıda karlılığınız düşüyor ve sizin kaybettiğinizi bu şekilde değer yaratan ve yüksek performanslı sevkiyat ve servis sağlayan işletmeler alıyor.
- Müşteri odaklılığı iyi bir pazarlama departmanının var olmasıyla eş görüyorsunuz: Pazarlama ve stratejik planlama grubu süper servisin önemi ve nasıl sağlanacağı konusunda yeterli değildir. Müşteri memnuniyeti sağlayan operasyonel çözümler belirlemekten çok uzaktırlar. Bu yapıda işletme ürün ve hizmet karmaşasını belirler ve daha sonra tedarik zincirini kurar, bu şekilde yapılan bir tedarik zincirinin servis verdiği müşterinin firmaya yüksek puan vermesini beklemek hayal olacaktır.
- Yöneticiler tedarikçileri düşman olarak görürler: Geleneksel tedarikçi ilişkilerinde tedarik maliyetlerini düşürmek amacıyla sık tedarikçi değiştirme, bilgi paylaşmama gibi şekillerle kısa dönemli karlılık amaçlanır, ancak uzun dönemde

bu yaklaşım firmanın hızla değişen müşteri isteklerine uygun ürün ve hizmetleri hızla tasarlama yeteneğini azaltır.

- Üst yönetim tedarik zinciri yönetimi fonksiyonunu operasyonel bir konu olarak görürler: Bu yaklaşım işletmenin tedarik zincirindeki potansiyelleri ortaya çıkaracak yeniden yapılanmaları engeller. Geleneksel yapıda tedarik zinciri fonksiyonları lojistik ve satınalma olarak görülür ve maliyet düşürücü önlemlerin alındığı işletme fonksiyonlarıdır, stratejik bir konumları yoktur.



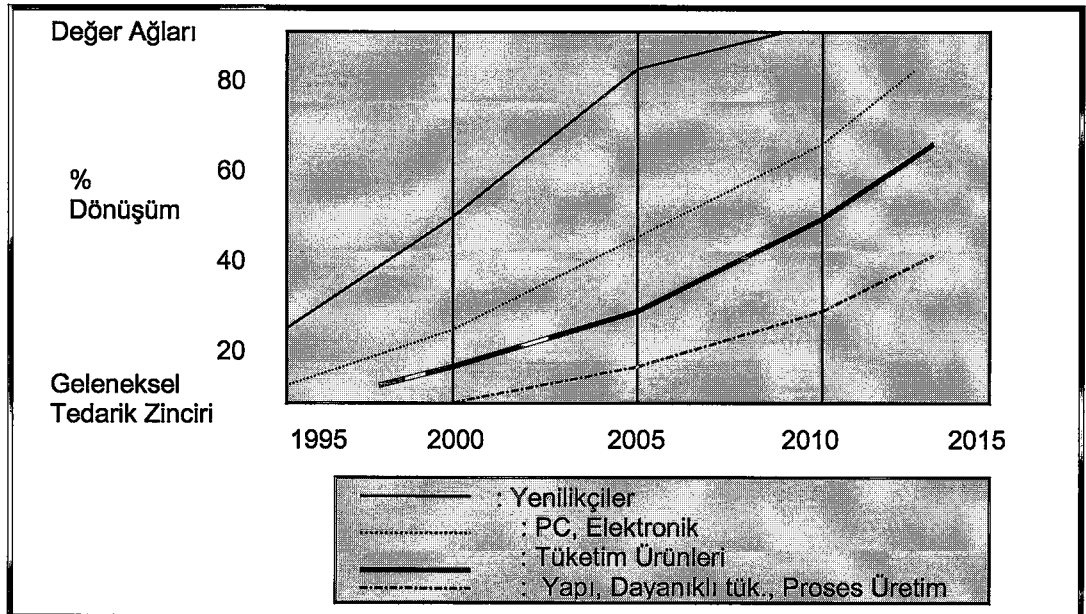
BÖLÜM II. DEĞER AĞLARI MODELİNE DAYALI İŞ TASARIMI

Dünyanın her zamankinden hızlı değiştiği günümüzde, işletmeler değişen şartlara göre gerekli adaptasyonları yapmak zorundadır. Bu bölümde değer ağları modelinin en başarılı uygulayıcılarının hızlı değişen pazara akıllı uygulamalarla nasıl cevap verdiği açıklanacaktır. [2]

2.1 DEĞİŞİMİN BOYUTLARI

Neden günümüzde birçok işletme yeniden yapılanma faaliyetlerine girmektedir, bunu anlamak için iş dünyasında değişimi sürükleyen ve zorlayan etmenleri anlamak gerekmektedir. Şekil 2.1’de geleceğe yönelik değer ağı uygulama trendi görülmektedir.

- Daha fazlasını talep eden müşteriler
- İnternet ve dijital teknoloji
- Artan rekabet baskısı
- Globalleşme



Şekil 2.1 Tahmini Değer Ağı Uygulamaları Trendi

2.1.1 Daha Fazlasını Talep Eden Müşteriler

Müşteriler daha hızlı teslimatları daha iyi hizmetle ve kendilerine özgü tasarımlarla talep etmekte, anında sevkiyat iş dünyasının normlarından biri olmaktadır. İnternet’le kitaplar, giysiler ve bilgisayarlar müşteri isteklerine göre bir kaç gün bazen saatte teslim edilmektedir. İşten işe alanında da, müşteriler aynı ya da daha iyi hizmeti talep etmektedirler. Amerika’da süreye duyarlı teslimatlar 91-98 arasında ekonomiden üç kat hızlı büyüdüler, örneğin UPS %99 zamanında teslimat performansını yakaladı. Bu yenilikler diğer tüm ürün ve hizmet grubundaki müşterilerin beklentilerini de arttırmaktadır. İnsanlar ayrıca kendi taleplerine uygun daha zengin bir hizmet karması beklemektedir. Müşteri artık, spesifik, hızlı ve doğru teslimat, satış sonrası destek, sürekli bakım gibi özellikler için daha fazlasını ödemeyi kabul etmektedir. Örneğin, birçok Amerika’lı direkt eve teslim ve ürünü yerinde kurma servisi veren firmalardan ürün ve servis almaktadır. Müşterinin bu hizmeti direkt üreticiden aldığı günümüzde firmalar bunu karşılayabilecek sistemleri kurmak zorundadır. Müşteri tek bir telefon görüşmesi ya da on dakikalık İnternet işlemi sonucu, ürünün tüm özelliklerini belirlemekte, ürünü kendi isteklerine uygun olarak teslim alacağını garantisini hissetmek istiyor. Artan müşteri gelirleri sonucu, temel özellikte bir ürün yerine daha spesifik, ilgili tüm servisi de içeren ürün satınalma oranı artmaktadır. Sonuçta değişen ve daha da hızlı değişmesi beklenen müşteri beklentilerini karşılayabilecek bir tedarik zinciri ağı kurmak şart olmaktadır.

2.1.2 Dijital Teknoloji ve İnternet

İnternet hızla büyüyen kapasitesi, gücü ve yaygınlığı sayesinde, işletmelerin iş yapma şekillerinde devrim niteliğinde değişikliklere neden olmuştur. İnternet sayesinde işletmeler müşteri siparişlerinin alınması, tedarik işleri ve sevkiyat ve diğer alanlarda, müşteri isteklerinin daha hızlı ve düşük maliyetle yapılabilmesi sağlanmaktadır. Değer ağları modelinde firma müşterilerine her tip ürünü web üzerinden sağlayabilmektedir. Perakende sektöründe, işten işe ticaret alanında, geleneksel alandan İnternete dayalı tedarik zinciri uygulamalarına geçiş hızla artmaktadır. İnternet ile günümüzde farklı sektörlerden bir çok firma değişmektedir. Sadece bilgi akışı ya da iletişim değil, iş hayatında kuralların yeniden yazılmasına neden olmuştur. İnternet dijitalleşmenin yalnızca bir yönüdür, güçlü işletme içi ağ sistemleri ve diğer bilgisayar sistemleri bilgi sisteminin İnternet ile desteklenecek diğer yanını oluşturmaktadır. Gelişme için büyük olanaklar sağlamaktadır. Yazılım otomatik olarak müşteri siparişini atölyedeki

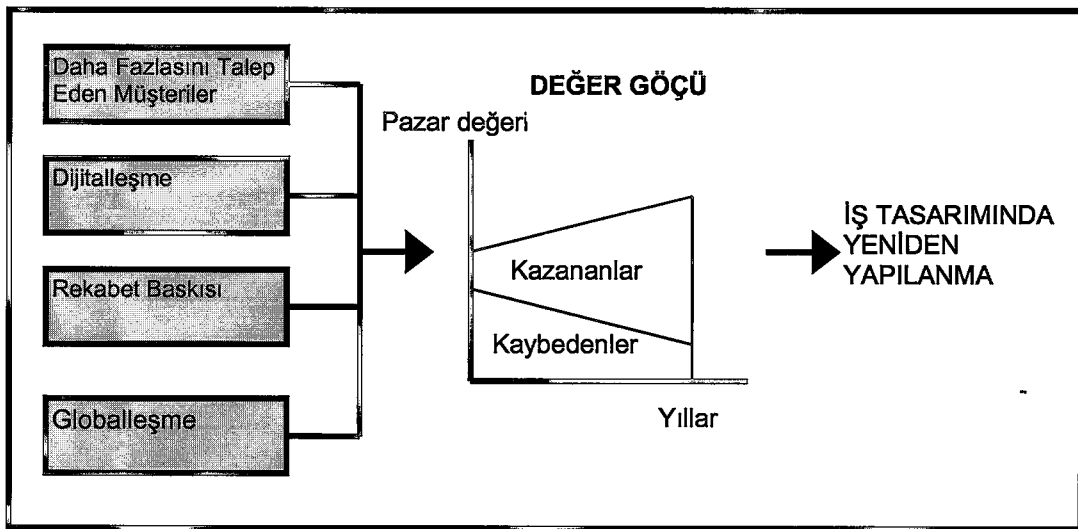
aktivitelere sinyal olarak gönderir. Tedarikçilerle ortak algoritmalar üretimi otomatik olarak optimize eder.

2.1.3 Rekabet Baskısı

Bilgisayar teknolojisinin hızlı gelişimi, yetenekli işgücü ve finansal güç sayesinde kolaylıkla işletmeler yeni alanlara girip kurulu eski firmaları tehdit edebilmektedirler. Hızla düşen fiyatlar ve ömrünü tüketen ürünler yüzünden büyük ve güçlü firmalar hızlı karar alıp farklı sektörlere girmektedirler.

2.1.4 Globalleşme

Gelişen ve gelişme potansiyeli olan yeni pazarların keşfi ile globalleşme hızla yayılmıştır. Bu pazarlara etkin bir şekilde ulaşmak geleneksel anlayışta bir tedarik zinciri ile mümkün değildir. Bazen ucuz iş gücü bir yerde, ucuz ve uygun malzeme kaynağı başka bir yerde, üretim teknolojisi ve satış pazarı başka bir yerde olmaktadır. Global şirket yöneticileri tüm bu bileşenleri en uygun şekilde birleştirecek tedarik zinciri çözümünü bulup bunu hızlı ve etkin maliyet ile işletmek durumundadır. Uzaklıktan, zamandan, malzeme ve bilgi akışından kaynaklanan tüm farklar tedarikçi ilişkileri ile elimine edilmelidir. Global bir tedarik zinciri kurup bunu etkin bir şekilde işletmek, günümüz işletme yöneticilerinin en önemli sorunlarından olmuştur. Bilgi sistemleri ve iletişimdeki gelişmeler, taşıma maliyetlerinin düşmesi, global iletişimin yaygınlaşması fiziksel uzaklıktan doğan bariyerleri kırmıştır. Şekil 2.2'de değer göçü' ne neden olan süreç ve bu süreçte kazanan firmalar gösterilmektedir.

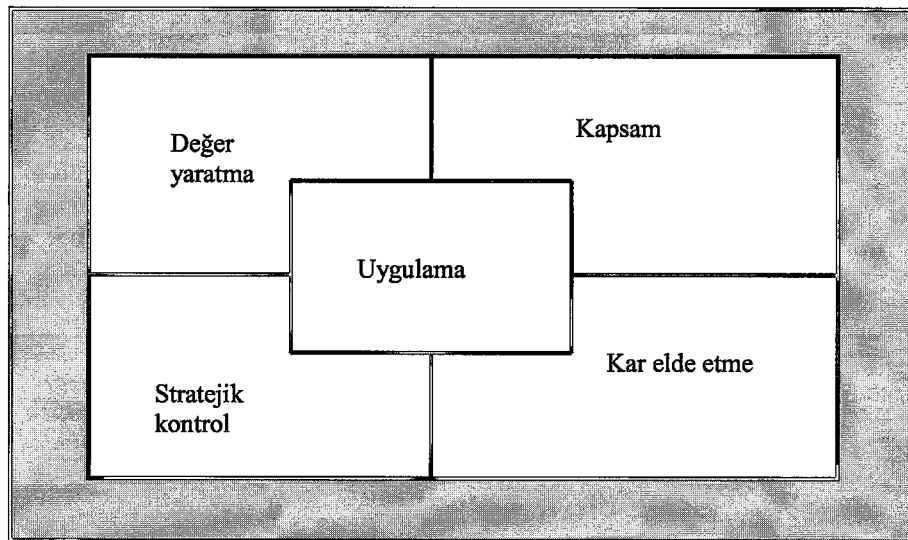


Şekil 2.2 Değer Göçü

2.2 DEĞER GÖÇÜ VE BUNA DAYALI İŞ TASARIMI

Belirtilen değişim sürücülerini değer göçüne neden olmuştur. Değer göçü, karın ve değerini eski model işletme tipinden, modern müşteri yararını maksimize eden ve bu sayede işletme karını arttıran işletmelere doğru yaşanan göçtür. Örneğin, çok kısa bir zaman içinde bilgisayar sektöründe, geleneksel tek tip üretim ve dağıtım yapan firmalardan, müşteriye direkt, siparişe göre üretim ve montaj yapan yaratıcı firmalara değer ve kar göçü yaşanmıştır. Dokuz yıl içinde bu göç ile Dell ve Gateway bilgisayar şirketleri geleneksel şirketlerden \$132 milyar'lık bir değeri almışlar, aynı dönemde geleneksel tedarik zinciri uygulamaları ile Compaq ve Digital Equipment bu değer göçünde \$22 milyar'da kalmışlardır. Şekil 2.3' de değer ağına dayalı iş tasarımı elemanları görülmektedir. Değeri yakalamak ve bunu sunmak için tedarik zincirini tasarlarlarken yapılması, belirlenmesi gerekenler: [7]

- a) Değer yaratma: İşletme karlı müşteriye elde etmek için ona ne sunmalıdır?
- b) Sınırlar: İşletme müşteriye sunacağı değeri hangi sınırlar içinde yaratacak? Hangi aktiviteler yapılacak ve kim yapacak? (Kendisi, dış kaynaklar ya da partnerlik yolu ile.)
- c) Kar : Ortaklara hedeflenen kar oranlarını sağlamak için işletme nasıl organize olacak.
- d) Stratejik kontrol : Sürdürülebilir avantajlar ile karlılığı nasıl koruyacak?
- e) Yürütme: İnsan kaynaklarını ve dijital teknolojiyi belirtilen hedefler, stratejiler doğrultusunda nasıl organize edecek?



Şekil 2.3 Değer Ağına Dayalı İş Tasarımı Elemanları

BÖLÜM III. DEĞER AĞLARINDA MÜŞTERİYE DEĞER YARATMA

Belirlenecek sabit bir ürün portföyü ile, müşteri beklentilerini anlamak ve onlara yanıt vermeye çalışmak mümkün değildir. Değer ağları modelinde ilk aşama, müşteri için değer yaratan ürün ve hizmetleri onların istediği koşul ve yöntemlerle sunmaktır. Amaç müşteri için fayda sağlayan ürün ve servisin müşteriye sunulmasıdır. Ürün ve beraberinde sağlanan servis birbirinin tamamlayıcısıdır. Satınalma kararları ürünle birlikte sağlanan servis ile oluşmaktadır: bir günde teslimat, seçimde uzman desteği, satış sonrası teknik destek...vb.

Gelişmiş ülkelerde servise olan talep hızla artmaktadır. Servis sektörünün toplamdaki payı artmakta, saf üretimin aynı dönemde oranı düşmektedir. Lider kuruluşlar servis ağlarına yatırım yapmaktadır. IBM'in servisten gelen cirosu %10'dan 4 yılda %36'ya çıkmıştır. Tüketici düzeyinde hizmete önem verme demografik kuvvetlerin ve değişen sosyal değerlerin bir sonucudur. Azalan boş zaman ve yükselen gelirler her çeşit servise olan talebi arttırmıştır. Zaman kazandırıcı evden alışveriş ve eve teslimat popüler olmuştur. Günümüzün meşgul insanları İnterneti alışverişlerinde yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. İnternet'i kendilerine daha iyi karar vermeleri için gerekli bilgileri sağladığı, zaman kazandırdığı için tercih etmektedirler. Aynı zamanda rekabet ve keşifler de hızlı ve güvenilir hizmeti olası kılmıştır. Fax ve e-posta döküman transferini hızlandırmıştır. Yaratıcı firmalar üç temel değer yaratma ögesine yatırım yaparak tedarik zincirlerini tasarlamaya başlamışlardır:

1. Süper servis: Hızlı ve güvenilir servis
2. Uygun çözümler: Müşteri istekleri ile tam olarak örtüşen servis paketinin tam olarak sunulması
3. Özelleşme: Müşteriye spesifik ürün ve hizmet

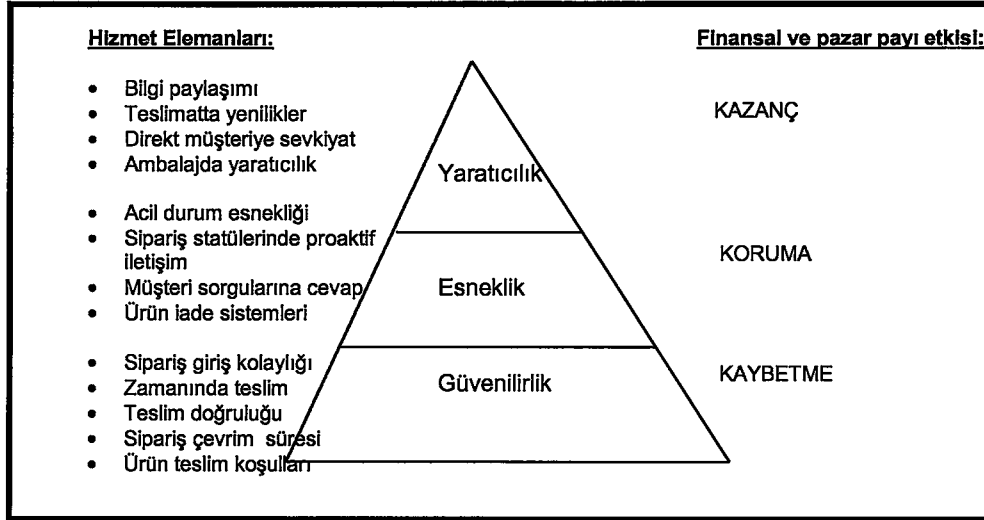
Dünyada ürünlerin teknik özellikleri, fiyatları ve kaliteleri birbirine çok yakınken firmaları birbirinden ayıran ve müşteri tarafından seçtiren özellikler süper servis, müşteriye özel ve uygun çözümler olmaktadır. Bu özelliklere sahip olmak, ancak değer ağları modelinin uygulanması ile mümkündür. Bu değer yaratma ögeleri, tedarik zinciri kanallarına

adapte edilirken, müşteriye uygunluk değerlendirilmeli ve ona göre karar verilmelidir. Doğru servis, doğru müşteriye ulaşmalıdır. Siparişi yüksek değer yaratan ve hizmet etmesi karlı olan müşteri doğru müşteridir. Buradaki anahtar nokta, spesifik karlı müşteri segmentlerine odaklanma, onlara uygun değer yaratma ve bu değeri onlara karlı bir şekilde sunacak değer ağını tasarlamaktır. [2]

3.1 MÜŞTERİ HİZMET PİRAMİDİ

Müşteri hizmet piramidi, müşteri hizmeti sunma yeteneklerini ve programlarını üç seviyeye ayırır. Müşteri hizmet piramidinin tabanında güvenilirlik yer alır. Güvenilirlik için bazı temellerin gerçekleştirilmesi gerekir. Bunlar: kısa sipariş çevrim süresi sağlamak, tutarlı bir şekilde zamanında teslimat, kağıt işlerini doğru bir şekilde yapmak ve hasarsız teslimat sağlamak olarak özetlenebilir. Geçmişte müşteri hizmetlerinde mükemmellik bu düzeyde performansın sağlanması ile yeterli görülmekteydi. Günümüzde artık bu doğru değildir. Sadece temel gereklilikleri sağlayabilen bir firma uzun süre pazardaki varlığını sürdürememektedir. Bu yüzden işletmeler müşteri hizmet piramidinin daha üst seviyelerini de gerçekleştirmelidirler.

İkinci seviye esneklik olarak tanımlanan ve müşteri hizmet sistemlerindeki hatalara cevap verme yeteneğini ifade eden düzeydir. Esnekliğe ulaşmak için, şirket acil sipariş sevk etme yeteneğine sahip olmalı, sipariş statülerindeki değişikliklerin proaktif olarak müşterilerle paylaşılması, etkin sevkiyat izleme yetenekleri sahibi olma, müşterinin sorularına kapsamlı olarak ve anında cevap verebilme yeteneği sahibi olmalıdır. Piramidin tepesinde ise yaratıcılık ve yenilikçilik yer alır. Yaratıcı müşteri hizmet çözüm örnekleri , perakende lokasyonlarına otomatik sevkiyat sistemleri, müşteriye özel teslimat ve fiziki ürün özellikleri sunma yeteneği, sipariş işlem maliyetini düşüren yaratıcı süreç iyileştirme yöntemleri uygulanması, müşteri isteklerine spesifik servis sunulması gibidir. Bu kısımda müşteriye ve şirkete değer katan operasyonel esneklik sağlanması ve yenilikçiliğe açık deney yapan ve böylelikle geliştiren bir kültür gerekmektedir. İşletmeler, aşağıdan yukarıya doğru tüm üç adım için programlar ve sistemler oluşturmalarıdır. Aşağıdaki seviye uygulanmadan üst seviyede çözüm üretebilmek mümkün değildir. Tüm şirketlerin her durumda güvenilirlik düzeyini tam olarak gerçekleştirmeleri gerekir. Ancak pazarda rakiplere karşı farklılık yaratmak ve bunun sonucunda pazar payını arttırmak için esneklik, yaratıcılık ve yenilikçilik düzeylerini de gerçekleştirecek yaklaşımları, sistemleri ve programları uygulamak zorundadır. Şekil 3.1'de müşteri hizmet piramidi ve ilgili hizmet elemanları görülmektedir. [1]



Şekil 3.1 Müşteri Hizmet Piramidi

3.2 TEDARİK ZİNCİRİNDE MÜŞTERİ SEGMENTASYONU

Tedarik zinciri yöneticileri müşterilerinin teslimat ihtiyaçlarını anlayarak işletmelerine büyük avantajlar sağlarlar. Bu ihtiyaçları anlamada yararlı ve güçlü bir yöntem müşteri gruplandırması yaklaşımıdır. Klasik olarak işletmeler müşterilerini tek tip görmüşler ve çoğunlukla onları ticaret yapma şekillerine göre gruplamışlardır. Farklı gruplar arasındaki ihtiyaçların çeşitliğinin artması sonucunda ticaret şekline göre yapılan gruplandırmalar müşteri ihtiyaçlarına uygun yapılanma sağlayabilmek için yeterli olamamıştır. Bu yüzden artık işletmeler başka, daha yararlı yöntemlerle müşterilerini gruplandırmaya başlamışlardır. Müşteri segmentasyonu yaklaşımı müşterilerin temel niteliklerine ve isteklerine göre yapılan bir gruplamadır. Şirket müşteri segmentlerini ve tüm bunların farklı isteklerini anlayarak sunduğu servisi bu grupların isteklerine göre şekillendirir, hizmet edilmesi karlı segmentleri görür ve performansını izleyebilir. Böylece şirket yaratıcı şekilde müşterilerini gruplandırarak yeni çözümler ve iyileştirmeler sağlar. Bunların dışında şirket lojistik süreçlerini de tüm bu segmentlerin isteklerine uygun olarak tasarlar. [1]

3.3 SÜPER SERVİS

Süper servis müşteri beklentilerini %100 karşılayan ya da bunun da üzerinde bir şekilde müşteri beklentisini aşan servistir. Müşteriyi memnun ederken, tedarikçi firmayı rakiplerinden ayırır. Bu ürün bulunabilirliği, ilgili bilginin sunulması, hizmet kalitesi ya da iade prosesinin basitliği şeklinde olabilir. Bunların dışında en güçlü süper servis araçları, hızlı ve güvenilir ürün teslimidir. Bu özellikler müşteriden müşteriye, üründen

ürüne farklı önemdedir. Müşteri bunun dışında, bu artı özellikleri artı maliyet olmadan ister. Tüm bu özellikleri birden sunabilen çok az sayıda firma böylece müşteriye artı değer sağlamış ve rekabet avantajı elde etmiştir. [8]

3.4 MÜKEMMEL SİPARİŞ YARATMA

Mükemmel sipariş yeni, basit ve kapsamlı bir müşteri hizmeti ölçütüdür, yaygın bir şekilde kullanımı artmaktadır. Mükemmel sipariş belli bir fonksiyonun değil tüm tedarik zinciri sürecinin etkinliğini ölçmek amaçlıdır. Basit bir tanımla mükemmel sipariş, tedarik zincirinin tüm adımlarından hatasız, düzeltilmesiz bir şekilde çıkan ve müşteri isteklerini bu şekilde tam olarak karşılayan siparişlerin oranını ifade etmektedir. Siparişin mükemmel işlenebilmesi için süreçteki tüm adımların eş zamanlı, entegre ve sağlam temelli yaklaşımlarla oluşmuş sistem ve programlarla işleyen bir sipariş yönetimi süreci yoluyla gerçekleştirilmeleri gerekmektedir. Süreçteki adımlar, sipariş giriş, borç kontrolü, stok bulunurluğu, doğru malın hazırlanıp yüklenmesi, zamanında teslimat, doğru faturalama, zamanında ve hatasız tahsilat olarak sıralanabilir. Süreçteki herhangi bir aktivite hatalı olursa ya da elle araya girme, ya da hata düzeltme aktiviteleri devreye alınırsa, sipariş mükemmel olarak tanımlanamaz. Tablo 3.1' de mükemmel siparişi engelleyen olası problemler listelenmiştir.

Tablo 3.1 Mükemmel Siparişi Engelleyen Nedenler

POTANSİYEL NEDENLER		
* Sipariş giriş hatası	* Sipariş hazırlamada hata	* Hasarlı teslimat
* Eksik bilgi	* Hatalı sevkiyat formu hazırlama	* Fatura hatalı
* Sipariş edilen ürün stokta yok	* Geç ya da erken sevkiyat / teslimat	* Değişiklik işleminde hata
* Müşteri kredisi tutulmuş	* Müşteriye geç ulaşması	* Müşteriden kesinti talebi-sipariş azaltma
*Söz verilen teslimat tarihinde gerçekleşme mümkün değil	* Eksik teslimat bilgisinin müşteriye ulaşması	* Ödeme prosesinde gecikme ya da erken talep etme

Bu göstergeyi kullanan firmaların bulunduğu sonuçlar çok ilginçtir, siparişlerin ancak %10'luk kısmının mükemmel olarak bulunması işletmelerin tedarik zinciri süreçlerinin temel nitelikleri ile ilgili dahi yapmaları gerekli birçok aktivite ve iyileştirme olduğunu göstermektedir. Sonuçta işletmeler sipariş yönetim süreçlerini yeniden yapılandırmalı, gereksiz adımları elimine etmeli, sipariş çevrim süresini ve temin süresini azaltmalı ve fonksiyonel hedefleri entegre etmelidir. Bir tüketim ürünleri üretici firma, bu alanda önemli başarılarla ulaşmıştır. Mükemmel sipariş oranını %55'e yükselterek rakiplerinin

yaklaşık altı katı yüksek bir orana ulaşmıştır. İki senelik hedefini de %90 olarak belirlemiştir, böylece sürekli artan bir rekabet avantajı sağlamaktadır. [1]

3.5 HIZ

Hız, acil bir mektubu bir gecede teslim etmek, sigorta talebini kaza anında çözmek, özel sipariş bir kitabı on beş dakikada temin etmek şeklinde ifade edilebilir. Hız bunun dışında yeni bir ürünü pazara sunmadaki hız olarak da ifade edilebilir. Hızlı hareket edebilme tasarımıda başlar. Maksimum hız tedarik zinciri tasarımının bir fonksiyonudur. Operasyonel hıza ulaşmak için iş yapma şeklini yeniden tasarlamak gerekir. Mevcut tasarımdaki değişiklikler marjinal iyileştirmelerden fazlasını sağlayamaz. Amerika'nın beşinci büyük sigorta işletmesi, günler hatta haftalar alan talebe cevap verme sürecini yeniden tasarlayarak rekabetin çok fazla olduğu sektörde artan müşteri bağlılığı, hileli olay riskini azaltma, araba kiralama maliyetinde düşme ve sigorta prim gelirinde artma sağlamıştır. Yeni tasarım eskinin tamamen elimine edilmesi ve sürecin yeniden tasarımı ile oluşturulmuştur ve şirkete sektörün çok üzerinde büyüme ve karlılık sağlamıştır. Geleneksel tedarik zinciri tasarımları süper servisin tanımladığı hızı sağlamaktan çok uzaktır. Sıralı işleyen aktivitelerden oluşan süreçler, bilgi akışında karmaşa ve fazla katman, yavaş ve etkin olmayan bir işleyiş getirmektedir. Sıralı süreç, hataya açık iletişim noktaları ve bilginin açıkça paylaşılamaması yüzünden oluşan gecikme ve problemler ile doludur. Bir elektronik şirketi, gümrükten Asya üretimi komponentleri çekerken sürekli problem yaşamaktaydı, süreç analiz edildiğinde bilgi akışındaki gecikmeler yüzünden çok kritik ve maliyetli bu parçaların uzun süre gümrükte beklediği ortaya çıktı ve yeni bir bakış açısıyla değişim mühendisliği uygulaması ile yeniden tasarlanan süreç bu gecikmeleri tamamen elimine etti. [2], [9]

Değer ağı modelinde, süreç dijital olarak tasarlanır, tüm bileşenler arası bilgi akışı hızlı, otomatik olarak sağlanır ve böylece hızın önündeki engeller elimine edilir. Bilgi elektronik ve eş zamanlı olarak hızlı bir şekilde tüm ilgili birimlere iletilir. Tedarik zinciri yönetimi yazılımı gelen müşteri siparişini analiz eder, bunu otomatik olarak gerekli parça talebine çevirir, bu bilgi de yine otomatik ve dijital yolla tedarikçiye ulaşır. Sevkiyat bilgileri yine aynı şekilde ürünün hangi lokasyonda olduğu ve tahmini müşteriye ulaşacağı tarihi bildirir. Hızlı, gerçek zamanlı bilgi ile işletme, müşteri talebine hızlı cevap verir, müşteriye siparişinin durumu konusunda bilgi sağlar.

Hazır giyim firması Zara yeni koleksiyonunu, on ile on beş gün arasında taslak aşamasından müşteriye hazır hale getirebilmektedir. Zara'nın değer ağı, müşterinin

hızla değişen isteklerine göre çalışır. Mağaza çalışanları müşterilerden giysi tasarımları ve renkleri ile ilgili yorumları alırlar ve bunu düzenli olarak merkez tasarım birimine iletirler. Tasarımcılar da aynı zamanda, müşteri portföyündeki insanları dolaşıp yeni eğilimleri belirlerler. İnteraktif tasarım prosesi sayesinde müşterinin ihtiyacı olan, ürünlerle ilgili trendlere uygun bilgiyi toplar. Zara tasarımdan mağaza raflarına yeni koleksiyonu hızla sürebilir. Zara tedarik zinciri sürecinde tasarımın modellerinin çizilip kesilmesi dışında tüm aktiviteleri dış şirketlere yaptırır. Ancak tüm bu küçük işletmelere yüksek kaliteli ürünü zamanında teslimat için teknoloji ve lojistik konusunda destek sağlar, sonuçta süreç hızlı kaliteli ve düşük maliyetli çıktılar üretir. Hızlı bilgi akışı Zara'nın süratli işleyen mal akışının en kritik elemanıdır. Tüm mağazalar elektronik olarak merkez ofise bağlıdır, bilgi ihtiyaç duyan herkese ulaşır, tasarımdan pazarlama aşamasına kadar tüm üretim süreci dijital olarak birbirine bağlı ve kontrollüdür. Tedarikçilere kendi alanlarında karar verme yetki ve sorumluluğu tanınır ve bu süreçteki katma değeri olmayan bir çok aktivitenin elimine edilmesi sağlanır. Sonuçta 52 günlük stokla çalışan en önemli rakibine karşı, 36 günlük stokla çalışan Zara stok maliyetinde liderdir, yeni tasarımı iki haftadan kısa zamanda satışa hazır hale getirebilmesi düşük stokla çalışmayı sağlar. Talep ve arz arası temin süresinin kısa olması sayesinde uyumsuzluk minimize edilerek en güncel müşteri talebine cevap vermeyi olağan hale getirmektedir. Bilgisayar sektöründe Dell ve Gateway zamanında pazara ürün sürme ve siparişe göre üretim ve teslimat çevrimlerini kısaltarak en son teknolojiyi en yeni özellikte ürünlerle birkaç günde sunabilmektedir. Daha süratli tedarik zinciri süreci, seçilen tedarikçiler ile teknoloji işbirliği, parça karmasının basitleştirilmesi ve genelleştirilmesi, tedarik birimlerinin montaj birimine fiziksel olarak yakınlaştırılması, bekleyen siparişlerin birleştirilmesi, dağıtıcı ve perakende stoğunun elimine edilmesi gibi yöntemlerle sağlanmaktadır.

Geleneksel çoğu tedarik zinciri yönetim sistemleri sürecin hızlı işlemesine yönelik olanakları sağlamaktadır. Müşteri siparişleri stok ve dağıtımda birçok aşamadan potansiyel iyileştirme geçmektedir, lokasyonlar arasında her aktivite temin süresine artı süreler eklemektedir. Prosese dayalı endüstriler, uzun çevrimlerde üretim yapmakta ve bu yüzden değişen müşteri taleplerine hızlı yanıt verememektedir. Dijital ortaklığa dayalı değer ağı modeli tüm bu alanlarda yüksek çevrim süresi düşüşleri sağlamak ve firmalara pazarda farklılık getirmektedir. [9]

Hızı sürekli arttırmak her zaman hedef olamaz, müşteri odaklı bir anlayışta müşteri ya da müşteri segmentine değer yaratacak şekilde hedef belirlemek gerekir. İdeal servis hızını belirlemede bir olasılık dağılımı söz konusudur. Bazı müşteriler sonsuza kadar

beklemeye hazırdırlar, aksine bazıları da ürünlerini sipariş verdikleri an hazır isterler. Çoğu müşteri için servisin teslimatında güvenilirlik ve doğruluk önemlidir. Sipariş alınan ürüne karşın müşteriye 15 gün sonrasına söz verilmişse ve buna uygun sevkiyat gerçekleştirilebiliyorsa ve müşterinin beklentisi ürünü 3 günde almak değil de belirtilen zamanda almak ise hedef temin tarihindeki doğruluk ve güvenilirliktir.

Hızlı cevap verme tedarik zincirindeki tüm elemanların birbirlerine etkin bir şekilde bağlanması ve bu yolla entegre karar verme süreçlerinin işletilmesidir. Temel elemanları: Kullanım noktasındaki bilginin alınması, her stok elemanı düzeyinde yönetim (bu tahmin ve stok kontrol aktivitelerinin en detay düzeye indirilmesini sağlar), hızlı iletişim (İnternet teknolojileri kullanılarak), sipariş, sevkiyat statüsü, dağıtım önerileri, kredi görüntüleme gibi bilgilerin hızlı paylaşımını, ortaklık, disiplin, odaklanma ve sorumluluk (genelde üst yönetimin konuya verdiği önemi ifade eden ögedir). Etkin işleyen bir hızlı cevap verme sistemi oluşturma kolay değildir, teknik, insan kaynakları ve finansal kısıtlar vardır. [10]

3.6 GÜVENİLİRLİK

Güvenilirlik süper servisin önemli bir bileşimidir. Müşterinin talep ettiği malı, zamanında eksiksiz bir şekilde teslim etmektir. Mükemmel sipariş kavramı da güvenilirlikte önemlidir, amaç teslim edilen siparişin mükemmel bir sipariş olmasıdır. Mükemmel sipariş, zamanında eksiksiz en önemlisi müşterinin istediği yere istediği zamanda istediği koşullar altında ve kullanıma hazır olarak teslim edilen sipariştir. Bu ayrıca müşterinin son anda yaptığı değişikliğe de hızla cevap verme esnekliğine sahip olmayı da içerir.

Hazır beton üreticisi Cemex şirketinde güvenilirlik markanın kendisi olarak ifade edilir, bu sektörde hatalı tip beton sevkiyatı ya da sevkiyattaki küçük bir gecikme müşterinin inşaatında önemli problemlere neden olabilir, bu da müşteri memnuniyetsizliği demektir. Ayrıca müşteriler de kendi planlarını çok sık değiştirdiğinden güvenilirliğin sağlanması son dakika değişiklikleri nedeniyle kolay olmamaktadır. Cemex kaotik olarak gördüğü bu süreçte, 8000 tipteki beton koduna ait siparişleri toplamakta bunları bölgesel karıştırma fabrikalarına iletmekte ve her fabrika kendi sevkiyatını kendisi kontrol etmekteydi. Ancak siparişlerin %50'si teslimattan çok kısa bir süre önce müşteri tarafından değiştirilmekteydi, buna karşılık firmanın yanıtı uzun temin süreleri ve ürün sevkiyat süreleri, sipariş değişikliklerine karşı ceza uygulamaları olmaktadır. Cemex teslimde üç saatlik bir opsiyon koymakta, siparişi örneğin 13:00-14:00 arası teslim etme

sözü vermekteydi, ancak bu müşteri ihtiyacını karşılayacak belirlilikte değildi. Sistemle ilgili analiz sonucu müşterinin davranışını değiştirmenin mümkün olmadığı, bu yüzden buna uygun bir tedarik zinciri modeli geliştirmenin gereği ortaya çıktı. Sistemdeki geliştirmenin bilginin paylaşımı ve kullanımına odaklanmasına karar verildi. Felsefe olarak “Kaliteli beton her zaman ve her yerde” sloganı seçildi. Bunun seçilmesinin nedenleri: müşteri siparişte değişiklik yapma aynı zamanda zamanında teslim alma esnekliğini talep etmektedir, zamanında teslim betonun kalitesi için de kritiktir. Üç farklı teknolojiye dayalı girişim – Cemexnet, Operasyonların dinamik olarak senkronizasyonu ve Global dijital entegrasyon- değişimin temel öğeleri oldu. Cemexnet, firmanın üretim birimleri ile arka ofis fonksiyonlarını bağlamak üzere kuruldu, dinamik senkronizasyon ile şirket kamyonları bi ağ üzerinde birbirine ve merkezi sisteme bağlandı, üretim teslimat araçlarının hareketlerinin izlenmesi ve rotalarının optimize edilmesi bu sayede kontrol edilmeye başlandı. Kamyon yerleri, hızı ve yönü bilgisi ile müşteri yerleri, sipariş spesifikasyonları, karıştırma fabrikası kapasitesi, trafik kısıtları bilgileri birarada değerlendirilerek merkezi kontrol sistemi ile sipariş gerçekleştirmeyi optimize etme amaçlandı. Değişimin son adımı Global Dijital oldu. Bu da Cemex’in global operasyonlarının tümünü Internet ile bağladı, e-ticaret mantığı ile müşteriler, tedarikçiler, özel ajanslar ve Cemex personeli istediği bilgiye hızla ulaşmalarını ve kullanmalarını, bazı noktalarda oromatik karar verme süreçlerinin kullanılması sağlandı. Bu değişim sonucunda %98 zamanında (20 dakikalık marj içinde-öncesinde 3 saat) teslimat performansına ulaşıldı ve müşteriye sipariş değişikliklerindeki ceza %50 azaltıldı. Tüm bunlar rakiplere karşı çok büyük rekanbet avantajı sağladı. Bunu başarmak için Cemex 10 yalda \$200 milyon’lık bilgi ağı (stok, sevkiyat, kalite kayıtları, on-line mal akışı bilgisi, üretim planları) yatırımı gerçekleştirdi. Ama sonuçta, faiz ve vergi öncesi karlılığı sektör ortalamasının iki katına ulaştı (%35). [2], [10]

3.7 MÜŞTERİYE UYGUN ÇÖZÜMLER

Uygun çözümler en güçlü ikinci değer yaratma şeklidir. Günümüzde müşteriler ürünlerden çok daha fazla kendilerine sunulan çözümlere önem vermektedirler. Tüketicilerin zamana olan ihtiyaçlarının artması, toplu ve uygun çözümlerin birarada sunulması gereğini arttırmaktadır. Müşterilerine uygun çözümler sunan şirketler, öncelikle müşterinin kendilerinden beklentilerini tam olarak belirlemeli ve bunu onlara ekstra bir maliyet olmadan sunmalıdır. Şirket müşterisi ile temas kurduğu her noktada (sipariş alma, sipariş takibi, teslimat ve sürekli bakım...vb.) bu bilgileri toplamalı ve tedarik zincirinin uygun çözümler üretecek şekilde dinamik olarak geliştirilmesinde

kullanmalıdır. Sigorta şirketinin hızlı servis amacıyla yola çıkıp, müşterilerine toplu ve uygun çözümler üreten hızlı bir servis ağı kurması müşterilerinin teşekkürleri ile karşılanmıştır. İşten işe sektöründe, Grainger adlı şirket müşterilerine uygun çözümler sunması sayesinde rekabet avantajı sağlamıştır. Şirketlere bakım, tamir ve operasyon amaçlı binlerce çeşit mekanik araç, gereç temizlik sıvıları, çalışma giysileri tedarik eden bir firma olan Grainger, sadece ürünleri değil bununla birlikte bunların işletmedeki tedarik, stok yönetimi, lojistiği, raporlaması ve muhasebe işlemleri ile ilgili toplu halde bir çözümü işletmelere sağlayarak rakiplerinden hızla sıyrılmayı başarmıştır. 1990'dan önce bu genel ürün pazarında birçok tedarikçiden biri iken Grainger entegre tedarik sistemini yarattı. Bu sistem, müşteri istekleri ve beklentilerini karşılamaya odaklı, malzeme maliyetlerini düşüren ve etkin çalışan tedarik zinciri yönetimi prensiplerini sisteme adapte eden bir birim olarak şirketin tüm çehresini değiştirdi. Vizyonu, tedarikliğini yaptığı tüm ürünlerde müşterinin tek çözüm ortağı olmak ve müşteriler ile uzun dönemli kazanç ortaklıkları kurmaktır. Yeni çözümler müşterinin beklentilerinin dahi çok üzerinde hizmetleri onlara götürerek müşterilerin hızla beğenisini ve seçimini kazandı. Şirket müşterilere yüksek değer yaratan bu sistemi oluşturmak için birçok adım attı:[2]

- Temsilcilerini müşterilerinin merkezlerinde 24 saat 7 gün esasına göre yerleştirdiler.
- Müşteri odaklılık prensibini benimseyerek, müşteri için her şeyi yapmak, her çözümü sunmak davranışını uygulamaya geçirdi. Müşteriyi birkez kazandıktan sonra sundukları uygun çözümler sayesinde çok nadiren kaybederler.
- Şirket, müşteriler ve tedarikçiler arasında ortak iletişim sağlayan bir elektronik sistem kurdu, bu sistemde müşteri farklı tedarikçilerden farklı birçok işletme malzemesini uygun şekilde ve düşük maliyetle sağlamakta, müşterinin birçok ürün ve bunları sağlayan birçok tedarikçi için verdiği bir siparişe karşılık, Grainger bunu tek sevkiyat, tek fatura ve tek ödeme ile tedarik etme olanağı sağladı.
- Entegre tedarik müşterilere %35'in üzerinde potansiyel kazanç sağlamaktadır.
- İşletme bu tedarik konseptini Mayıs 1999'da, Orderzone.com ile Internet'e taşımıştır.

Uygun ve toplu çözümlere olan talep sonucu çok sayıda Internet şirketleri bu değeri müşterilerine yaratmak üzere kurulmuşlardır. VerticalNet, 38 farklı sektör için tedarik ve bilgilerin toplu halde sunulduğu tek bir nokta oluşturmuştur. Carpoint, araba alıcıları için toplu çözüm sunmakta, fiyat karşılaştırmaları ve alım sonrası sigorta gibi tüm hizmetlerin toplu sunulduğu bir sitedir. [11]

3.8 ÖZELLEŞME

Ürün ve servis özelleşmesi yaratıcı değer yaratmanın üçüncü temel şeklidir. Endüstrileşme sonucu standart, ucuz toplu üretime dayalı üretilen ürün ve buna bağlı servisler ortaya çıkmıştır. Bunun ardından özelleşme hareketi başladı ve bununla toplu üretimle aynı fiyatta müşteri isteklerine göre özelleşmiş ürünler sunulmaya başlandı. Dell bu akımın lideri olarak aynı hatta daha ucuz bilgisayarları, müşteriye özel üretilip, sunmaya başladı. Bilgisayara odaklı kontrol, dijital bilgi akışları ve tedarik ortakları arasında güçlü iletişim ile üretimin esnekleştirilmesi sağlandı. Tedarik zincirinde bir devrim olan bu yaklaşımla, müşteri tarafından istenen ürün ve servisler hızla ve düşük maliyetle sunulabildi. Levi's siparişe göre jean üretimi programı başlattı, Ford Microsoft ile anlaşarak müşterilerin kendi arabalarının konfigürasyonuna kendilerinin karar vereceği bir müşteri arayüzünü Internet'te oluşturmaya dönük proje başlattı. Bunun gibi birçok yaratıcı şirket hızla genişleyen ve geleceğin yaygın tedarik şekli olan müşteriye özel ürün ve hizmet sunma yolunda ilerlemektedir.

Özelleşme müşteriye kontrollü sabit bir seçim setinden, tercih ettiği ürün ve hizmet setini seçme olanağı sağlar. Kullanımı kolay dijital seçme mekanizması özelleşen çözümlerin sunulabilmesinde kritik bir elementtir. Toplu özelleşme hem müşteri hem de tedarikçi için yarar sağlamaktadır. Tedarikçi geleneksel hatalı talep tahmini ve stoğa üretimin maliyetini elimine etmektedir. Yüksek teknolojide sıcak ürünlerde tahmin her zaman hatalıdır, tek doğru tahmin müşterinin gerçek alımıdır. Bu nedenle özelleşmede firma tahmine göre değil, gerçek müşteri siparişine göre üretim yapar, müşteri konfigürasyonu belirler, üretici siparişe göre üretir ve dağıtır ve bu şekilde süreçteki çoğu stok elimine edilir. [1]

Bazı işletmeler müşterinin siparişinin bir adım önünde hareket ederler, müşterilere sundukları geçmiş satış ve müşteri bilgileri, müşteriye satınalma tavsiyeleri sunulması ile müşterinin talebinden önce ona özel ürün ve servis belirlenebilir. Müşteri bazen çok ilgili olmadığı alanlarda yanlış tercihler yapabilmektedir, bunu engellemek için onun ihtiyaçlarına uygun konfigürasyon Netperception'da olduğu gibi yüksek teknoloji çözümleri ile müşterilere sunulur ve müşteriye ve tedarikçiye toplu bir fayda sağlanır. Özelleşmenin en saf şekli elbetteki, siparişe göre üretimdir. Burada üretim gerçek müşteri siparişi ile tetiklenir, ürün ve servis müşteri spesifikasyonlarına tam uygun olarak üretilir, bu şekilde stok üretimi elimine olur, aynı zamanda müşteri memnuniyeti maksimize edilir. İyi tasarlanmış bir siparişe göre üretim modeli geleneksel kitlesel üretim modelinden daha ucuzdur, ürün raf ömrünün az olduğu ya da yeni teknoloji

nedeniyle yeni ürünlerin hızla sunulduğu ve eskilerin demode olduğu sektörlerde sıfır stokla çalışmak büyük stok maliyeti avantajları sağlar.

Siparişe göre üretim yapmayan işletmeler kanal montajı ve erteleme diye adlandırılan yaklaşımlar ile bir ölçüde özelleşme sağlayabilir. Kanal montajı, ürünlerini çeşitli kanal ortaklarıyla satan firmalar içindir, bu yöndemde üreticiler son ürün montajını dağıtıcı ya da perakendeci mağazasında yaptırır. Bu yaklaşım özellikle bilgisayar firmalarında yaygındır, perakendeci mağazalara verilen eğitimler ile müşterinin tam isteğine uygun konfigürasyonda son montaj perakendeciler ya da dağıtıcı partnerlerin elemanları tarafından yerine getirilir. [2]

Diğer bir yaklaşım olan erteleme de talep ve arzın uyumlaştırılmasını sağlayan bir yöntemdir, bu yaklaşımda yarım bırakılmış ürün müşteriye yakın ve gerçek talebin tam olarak bilindiği noktalarda farklılaşır ve müşteriye özel hal alır. HP'nin Avrupa'da sattığı yazıcılarda yaşadığı talep ve arzın uyum göstermemesi problemini çözmede uyguladığı sistem ertelemenin güzel bir örneğidir. Avrupa'daki farklı ülkelerdeki elektrik özelliklerindeki farklılık, dil farklılığı İngiltere'de kullanılan yazıcı'nın İtalya'dakinden bazı küçük özellikler ile ayrışmasını gerektirmekteydi. HP sevkiyata hazır ürünleri üretip stoklayarak farklı ülkelerin taleplerindeki beklenmedik dalgalanmalar yüzünden ciddi düzeyde stoklar bulundurmakta ve buna rağmen sürekli stoksuzluk problemi yaşamaktaydı. Yüksek stoklara rağmen sevkiyatlar zamanında yapılamamakta müşteri memnuniyetsizliği oluşmaktaydı. HP'nin çözümü elektrik güç birimlerinin ve dille özel kullanım talimatlarının ürüne ek olarak montajını erteleyerek müşteri talebinin oluştuğu noktaya yaklaştırmak oldu. Erteleme stratejisi, şirkete talebe hızlı cevap verebilme aynı zamanda da esneklik ve düşük stokla çalışma avantajı sağlamaktadır. [4]

Temelde belirtilen bu değer yaratma yöntemlerinden hangisinin firmalar için uygun olacağının seçimi için, işletmenin içinde bulunduğu pazar özellikleri, şirketin stratejik hedefleri gözönünde bulundurulmalıdır. Süper servis, müşteri talebinin hızlı değiştiği ve kısa ürün ömürlerinin olduğu alanlarda uygundur, özelleşme müşterinin farklı birçok alternatif arasından seçim yapmak istediği durumlarda uygundur, çok aşamalı dağıtım sistemi uygun çözümler için bir şans sunmaktadır. Tedarik zincirinin pazar şartları, müşteri beklentileri ve işletme stratejilerine uygun tasarlanmasında doğru değer yaratma alternatiflerinin belirlenmesi ve tasarımı buna uygun olarak yapmak kritik ilk adımdır. Tablo 3.2' de farklı işletme özelliklerine uygun değer yaratma seçenekleri görülmektedir.

Tablo 3.2 Değer Yaratma Seçeneklerinin İşletmeye Uyumlu Seçilmesi

TEMEL BOYUTLAR	DEĞER YARATMA ALTERNATİFLERİ		
	SÜPER SERVİS	UYGUN ÇÖZÜMLER	ÖZELLEŞME
Dalgalı Talep Yapısı	X		
Hızlı Teknolojik Değişim	X		
Ürün Raf Ömrü Kısalığı	X		
Çeşitli Ürün Varyasyonları		x	
Artan Ürün İadeleri		x	x
Çok Aşamalı Dağıtım Kanalları		x	x
Ürünün Genelleşmesi	x	x	
Düşen Karlılık Oranı	x	x	x

BÖLÜM IV. DEĞER AĞLARINDA TEDARİK ZİNCİRİ FAALİYET ALANI KARARLARI

Her işletme müşteriye değer yaratacak, müşteri yönetiminde stratejik kontrol sağlayacak, büyümesi için gerekli karlılığı elde etmek amaçlarıyla yürütmesi gerekli olan kritik aktiviteleri belirlemelidir. Bu aktiviteler işletmenin faaliyet alanını belirler. Faaliyet alanı kararları, işletmenin değer yaratan çözümlerinin, hangi aktivitelerin yerine getirilmesiyle, kim tarafından (kendisi ya da dışardan ortaklar) gerçekleştirileceğini belirlenmesi kararlarıdır.

Genel olarak bakıldığında tedarik zinciri tasarımında faaliyet alanı üç kategoride ifade edilir : müşteri seçimi, üretim ve teslimat. Müşteri seçimi alanı geleneksel olarak sürecin sonunda ifade edilen müşterinin ürün ya da hizmeti alması sürecidir. İnternet müşterinin bu süreçteki rolünü değiştirmiş, sürecin sonunda değil başında ve temel belirleyicisi olmasını sağlamıştır. Müşteri artık pasif bir alıcı değil, işletmenin operasyonel süreçlerinin aktif elemanı haline almıştır. İnternet teknolojisinde müşteri seçim mekanizmasının interaktif yönetilmesini sağlayan seçme tahtası olarak adlandırılan bir sistem ile müşterinin tedarik zinciri sürecinde belirleyici ve tetikleyici rol alması ve seçimleri ile süreci başlatması sağlanır. Bu sistem işletmenin gerçek müşteri talebini hızla almasını ve bu bilgiyi ağına ilgili tüm diğer halkalarına birer sinyal olarak göndermesini ve bu aktivitelerin entegre, senkronize ve hızlı bir şekilde yürütülüp tamamlanmak üzere başlatılmasını sağlar.

Teslimat genel tanımı ile müşteri temasının kurulduğu diğer bir temel ögeyi ifade eder. Birçok firma bu aktivite dizisini, standardize bir fonksiyon olarak genelde dış çalışan firma çözümleriyle yürütmektedir. Buna karşın modern tedarik zinciri yönetiminde işletmeler teslimat sürecini müşteriye birçok nedenle artı değer yaratmanın bir yolu olarak görmüş ve bu yüzden özellikle bu alana odaklanmışlardır. [2]

Seçme (sipariş alma) ve sevkiyat müşteri ile yüzyüze geline süreçlerdir, aksine üretim süreçleri arka-ofis fonksiyonlarını oluşturur, üretim süreçlerindeki aktiviteler müşteri tarafından görülmez. Üretim esneklik, hız ve etkinlik sağlayacak şekilde tasarlanmalı ve diğer tedarik zinciri süreçleriyle entegre, eş zamanlı olarak iyi oluşturulmuş bir bilgi ağı altyapısı ile çalışmalıdır. Modern tedarik zinciri yönetimini de, sadece şirketin kendi üretim süreçlerinin üretkenliğinin ve etkinliğinin artırılması değil, aynı zamanda ortaklık

4.1.1 İletişim Süreci

Seçme sistemi işletme ve müşterileri arasında iki yönlü ve hızlı iletişimi sağlar. Bu yaklaşım özellikle bilgisayar, ofis mobilyası gibi karmaşık ürün konfigürasyonu olan ürünler için yararlıdır. Bir kapı üreticisi, bu sistemle haftalar süren tasarım sürecini bir dizi tuş hareketi ile 30 dakikalık bir süreç olarak yeniden tasarlamıştır. Tablo 4.1’de seçme tahtasının temel özellikleri ve geleneksel modellerle karşılaştırılması görülmektedir.

Tablo 4.1 Seçme Tahtasının Temel Özellikleri

BOYUT	SEÇME TAHTASI	GELENEKSEL SEÇME OPSİYONLARI (KATOLOG, RAF...VB.)
İletişim Süreci	Gerçek Zamanlı, İnteraktif	Sıralı, iteratif
Talep Alma	Olay Bazlı, Tercihlere Göre Belirlenir.	Tahmine Dayalı, Mevcut Stoktan Seçim Yapılabilir.
Seçim Yönetimi	Gerçek Zamanlı, Aktif	Limitli Olarak var Ya da çoğunlukla Hiç Yok
Ürün Tanımlama	Siparişe Dayalı Konfigürasyon	Önceden Tanımlı Bitmiş Ürünler

4.1.2 Talep Alma

Değer ağırları modeli ürünü müşteriye itmez. Tahmini değil, gerçek müşteri siparişini tatmin eder. Bunu yapabilmek için işletme, müşterinin istediğini bilmeli ve bu isteği operasyon sürecine hızla aktarabilmelidir. Geleneksel tedarik zincirinde müşteri kendine sunulan önceden belirlenmiş ve stokta bekleyen bitmiş ürünlerden seçim yapar. Bu durum müşterinin satın aldığı ile tam olarak istediği arasında fark olması durumunu yaratır. Seçme tahtası ile müşteri istekleri ile ilgili önemli bir veri tabanı sağlanır, bu veri tabanı ile ürün geliştirme sürecine hızlı bir bilgi sağlanmış olur.

4.1.3 Seçim Yönetimi

Müşteri seçme tahtasında isteğini tam olarak seçebilmekte, aynı zamanda tedarikçi seçim yapılabilecek seti yönetebilmektedir. Bu her iki gruba da fayda sağlar. Özelleşmede deneyim kazanımıyla, seçim alanının gereğinden geniş olmasının, müşteride karışıklık yarattığı ve müşteri için sonuçta değer yaratmadığı anlaşılmıştır. Bunun sadece karmaşa ve karar verme zorluğu ve yanlış karar verme ile sonuçlandığı görülmüştür. Bu yüzden daha küçük seçim alanı tercih edilir. Tedarikçi için ise daha küçük kapsamlı seçim alanı stok karmaşıklığını ve maliyetini azaltır. Gateway gibi yaratıcı firmalar seçme yönetimi teknikleriyle stoklarının durumu iyi olan ürünlerin

talebini artırıcı önlemler alabilmektedir. Bu sayede stoklar etkin olarak yönetilmekte, hızlı bir şekilde nakide dönüştürülebilmekte ve firmaya yüksek karlılık sağlanmaktadır. Seçme yönetimi yaklaşımının işten işe alanındaki potansiyeli de oldukça büyüktür. Tedarikçi ve müşteri firma böylece maliyet ve hız gibi avantajlar elde ederler.

4.1.4 Ürün Tanımı

Geleneksel perakende rafındaki ya da katalogdaki ürün opsiyonları müşterinin tam olarak ihtiyacını karşılayamamaktadır. Seçme tahtası ile her müşteri kendi ihtiyacına yönelik ürün ve servisi talep eder ve kendi configure eder. Bu müşteri taleplerinin montaj hattına direkt olarak bağlayarak etkin bir özelleşme yapısı kurulmasını sağlar. Bu nedenle artık ürünün tanımı değişmiştir. İnternet teknolojisi seçme tahtası yaklaşımının temelidir, ancak tamamı değildir. İlk seçme tahtası Dell tarafından telefonla sipariş konfigürasyonuna dayalı olarak kuruldu. Hedef müşteri kitlesinin özellikleri, seçme tahtası yaklaşımının teknik altyapısına karar vermede, gözönünde tutulması gereken en önemli konulardandır. İnternet teknolojisinin kullanımının hedef pazardaki kullanımı, diğer teknolojik opsiyonların durumu, tüm bunların karşılaştırmalı maliyetleri birlikte analiz edilmelidir. [2]

4.2 DEĞER ARTTIRICI SEVKİYAT

Geleneksel olarak sevkiyat ürün, fiyat ve diğer pazarlama kararlarından sonra düşünülmüştür. Müşteriye malı ulaştırma süreci olarak algılanmış ve stratejik bakış açısıyla incelenmemiş, maliyet düşürme amaçlı analizlere çoğu zaman konu olmuştur. Değer ağı modelinde, sevkiyat hedefe ulaşma adımıdır, müşteriye sunulan değer artırılması için en önemli olanakların saklı olduğu alandır. Bu nedenle tüm işletmenin tasarımında öncelikli olarak düşünülmelidir. Sevkiyat, ürün veya hizmetin fiziksel hareketi, müşteriye ürünü ulaştırmada gerçekleşen işletme içi süreçler, ürünün kurulması, gerekli kullanıcı eğitimlerinin verilmesi, sürekli destek, ürün iade süreci, ürün ömrü sonu işlemlerini içine alan geniş bir süreçtir.

Değer yaratma şekilleri olarak ifade edilen, hız, güvenilirlik, uygun çözümler ve özelleşme, ancak iyi tasarlanmış bir sevkiyat süreci ile mümkündür. Bu yüzden tedarik zinciri faaliyet alanını belirlerken, sevkiyat süreci işletme değer ağının temel bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Birçok yaratıcı firma müşteri temas noktalarını kapsamı dolayısıyla sevkiyat süreçlerine önemli ölçüde odaklanmışlardır: cemex sevkiyat sürecini dijitalleştirme için büyük yatırımda bulunmuştur, bu yatırımın yüksek getirisi, hızlı ve güvenilir sevkiyat ve teslimat sürecinin işletmeye önemli stratejik ve rekabet

avantajı sağlamaktadır. Xerox sattığı cihazları sadece kurmayıp, operatörlerin eğitimi, müşteri memnuniyeti ile geri besleme bilgileri, eski makinanın kaldırılması gibi servisleri de birlikte sağlamaktadır. Sektörde bu servis modeliyle ilk olan Xerox bu sayede yüksek müşteri bağlılığı ve karlılık elde etmiştir. Ürünlerin müşteriye doğru olarak, önceden belirlenmiş sürede ulaştırılması gereği olan inşaat malzemeleri, yemek ürünleri ya da araba parçaları gibi ürünler üreten firmalarda; karmaşık, kurulması zor bilgisayar, telekomünikasyon donanımlarında, dağıtım ve sevkiyat permormansı şirkete artı değer katan bir fonksiyon olmaktadır.

4.3 SENKRONİZE ÜRETİM

Üretim müşterinin görmediği aktivitelerden oluşmasına hatta modern tedarik zinciri yapısında fasonlaştırılacak alanların başında yeralan üretim buna rağmen müşterinin seçme ve sevkiyat, teslimat gibi müşteri ile direkt iletişimde bulunulan süreçlerle çok yakın bağlantılı olarak çalışmalıdır ve tüm zincir boyunca senkronize hareket sağlayabilmelidir. Geleneksel üretim sistemleri müşteri siparişi bilgisini bilmeden, gözü kapalı olarak büyük adetlerde lotlarla üretkenliğin ve üretim maliyetlerinin minimize edilmesini amaçlamaktaydı. Tersine değer ağı modelinde, müşteri seçme tahtası ve sevkiyat gereklilikleri bilgileri, direkt olarak üretime iletilir ve kapasite ve stok bilgileri ile karşılaştırmalar yapılır. Müşteriye söz verilebilir tarih hemen belirlenir, bunun için ilgili tüm üretim ve tedarik aktiviteleri, mevcut iş yüklerini hızla değerlendirilerek karar verilir ve müşteri bilgilendirilir, yani yeni süreçte üretim müşteriye teslimatla ilgili sözleri verir, bu nedenlerle değer ağına kritik bir önemi vardır. İşletmenin kendi üretim birimleri, tedarikçiler, sözleşmeli firmalar, fason firmalar, transit merkezler arasındaki senkronize üretim bilgi ve malzeme akışı tedarik zincirinin esnekliğini, hızını ve etkinliğini belirleyen süreci oluştururlar. Senkronizasyon, işletmenin üretim ağı, coğrafik ya da organizasyonel farklılıklar ya da uzaklıklar düşünülmeden tek bir birim gibi çalışan, talebe hızlı cevap veren, hantal olmayan, hızlı, dinamik, değişimin kolay adapte edildiği bir yapıyı ifade etmektedir. Bu yapıda tedarik edilen parçaların temin planı, montaj hattının üretim çizelgesi ile sistematik olarak bağlıdır, böylece müşteri teslimat tarihinde ya da konfigürasyonundaki tüm değişiklikler hızla tüm birimlerce bilinir ve buna uygun olarak planlar revize edilir, malzeme ve işçilik ihtiyaçları yeniden değerlendirilir, öncelikler, dağıtım ağları buna uygun olarak yeniden planlanır. Herhangi bir parçadaki stok problemi, hızlandırılmış tedarik ya da alternatif tedarikçi ile çözülür. [2], [12]

Üretim birimlerinin ve tedarikçilerin farklı coğrafik noktalarda olduğu, üretimin farklı aşamalarının birçok tedarikçi firmaya fason olarak yaptırıldığı, pazarın iyi görülemediği

ve ürün talebinin hızlı değiştiği, siparişlerin son anda değiştiği ve bu değişikliğe cevap vermenin kolay olmadığı sektörlerde üretimin senkronizasyonu müşteriye iyi hizmet sunmanın kritik bir adımı olmaktadır.

4.4 DIŞ KAYNAK KULLANIMI

Tedarik zinciri yönetiminde işletmelerin cevap vermesi gereken soruların başında, hangi aktivitelerin dış kaynaklara yaptırılacağı kararları gelir. Geleneksel yaklaşımda firmalar tüm aktiviteleri kendi bünyeleri içinde tutmak istemişlerdir, bu şekilde yetkinliklerini koruyacaklarını düşünmüşlerdir. Modern yönetimde tüm sistemin performansı önemlidir, bu sistem içindeki eylemlerin sorumluluğu, en etkin, en fazla artı değer yaratarak kim tarafından yapılabilecekse, ona verilmelidir. Fasonlaştırma kararında dikkat edilmesi gereken kurallar:

- Müşteri temas noktalarını kendi bünyende tut: sipariş alma, müşteri hizmetleri, sevkiyat.
- Bilgiye ve ilişkilere sahip ol, fiziki eylemlere değil.
- Vizyon sahibi, analitik, ilişki kurucu ve ortaklarla yönetim yeteneklerine sahip ol.

Hangi düzeyde dış kaynak kullanımına karar vermek için, işletme değer yaratma stratejisi, tedarikçilerin endüstrideki tecrübesi ve şirketin ürününün ömrü gibi etmenler birlikte değerlendirilip karar verilmelidir. Dış kaynak kullanımı işletmeye esneklik ve az nakitle büyüme olanağı sağlar; bu da genç, girişimci firmalar için idealdir. Yeni ürün ve hizmet için yaratıcı bir fikri olan girişimci, bu konsepti pazara hızlı girmek, temel aktiviteler olan üretimi, dağıtımı fasonlaştırarak az nakitle işe başlamak şeklinde kullanabilir. En uç durumda girişimci sanal bir şirket olmayı seçerek, tüm fiili eylemleri ortak fasonlara delege ederek sistemini kurabilir. Bu yapıyı müşteri beklentilerini iyi bir şekilde karşılayacak şekilde kurmak çok güçlü tedarikçi ilişkileri kurmakla mümkündür. Diğer uç noktada tüm aktiviteleri bünyesinde tutan geleneksel büyük firmalar, üret-satınal analizleri ile fason kararlarını yeniden değerlendirip karlılık artırıcı bir strateji olarak uygulamaktadır. [2]

Modern tedarik zinciri uygulayıcıları fason kaynakları farklı birçok düzeyde özellikle müşteri temas noktalarında olmayan arka ofis aktivitelerinde kullanmaktadırlar. Dış kaynak kullanımını yaygınlaşması birçok sektörde çok güçlü tedarikçi firmaların doğmasını sağlamıştır. Sektöre hizmet veren yetenekli, kapasiteli ve güvenilir tedarikçi firmaların olduğu, global ağa sahip ve bu ağı etkin bilgi akışıyla yönetebilen tedarikçilerin yer aldığı, aktivitelerin tek bir tedarikçi tarafından daha etkin, hızlı ve

düşük maliyetle gerçekleştirilebileceği, tedarikçilerin ya da hizmet sağlayıcıların e-ticaret uygulamalarına hazır olmaları dış kaynak kullanımını gerekli ve yararlı kılan faktörler olarak ifade edilmektedir. [13]

4.4.1 Sanal Şirket

Fason kaynak kullanımının en uç noktası olan sanal şirket kavramı ile şirketler fikirlerini tasarımlarını, diğer partner şirketlerin üretim ve dağıtım kaynaklarıyla birleştirmekte, kaynak kullanım problemi olmadığından değişen pazar şartlarına hızla adapte olabilmektedirler, çok az hatta hiç nakit kaynak olmadan bu şekilde fikirler reel hayata geçebilmektedir. İnternet bu konseptin oluşmasında en önemli etkindir, yaratıcılara sağladığı olanaklar girişimciler için önemli fırsatlar doğurmuştur. Üretim yapmayan hatta ürünün ismine dahi sahip olmayan etoys.com, peapod.com gibi sanal şirketler çok yüksek satış/varlık oranıyla, rakiplerine göre 3-4 kat daha fazla ciro ve kar sağlamışlardır. Sanal bir şirket olarak başarılı olmak için: geniş bir vizyona sahip olmak, dar bir faaliyet alanı seçmek ve tedarik zincirinin tüm operasyonlarını mükemmel bir şekilde yönetmek gerekir. Bu yaklaşımlar sayesinde girişimci firmalar başlangıç dönemlerinde kaynaklarını üretim gibi çok fazla yatırım gerektiren alanlar yerine, şirketi büyütecek yeni fikir ve tasarım üretme, satış ve pazarlama statejileri geliştirme ve uygulama alanlarında kullanmaktadırlar. Tüm partnerler arası etkin bilgi akışı, senkronize planlama, üretim ve sevkiyat sanal bir şirketin tedarik zinciri yönetiminde olması geren temel özelliklerdir. Müşteri hizmetlerini temel yetkinlik ve stratejik alan olarak görüp ellerinde tutan sanal şirketler, müşteri temas noktalarının yönetimine odaklanırlar. [2], [14]

4.4.2 Stratejik dış kaynak kullanımı

Her firmanın sanal firma olası beklenemez. Ancak her şirket müşteri ve tedarikçi arasında birçok aktiviteden oluşan zincirin neresinde duracağına, dinamik değişen pazar şartlarında stratejik bir bakış açısıyla bakmalıdır. Şirketlerin sınırlar ötesi operasyonlar satın aldığı, sattığı, genişlettiği günümüzde değer yaratan tedarik zincirinin neresinde bulunulacağının kararı sürekli değişebilmektedir. Şirket ya da tedarikçi yeteneklerindeki değişimle, aralarındaki bilgi ağının iyileşmesiyle şirketler arası ilişkilerin ortaklığa ve açıklığa dayalı bir hal almasıyla da, şirketin zincirdeki yeri kararı zamanla değişir. Tedarikçilerin alanlarında uzmanlaşması, daha düşük maliyetle süper servis sunabilir olması sonucu stratejik dış kaynak kullanımı kararları dinamik ortamda analiz edilerek karara varılmalıdır. Dış kaynak kullanımı bunların dışında ortaklığa dayalı bir işletme kültürünün doğmasını sağlar, teknolojik gelişmenin desteklenmesine

katkıda bulunur. Önceden kontrolü ve hizmet kalitesini kaybetme korkusunda olan şirketler dış kaynak kullanımından kaçmışlardır, ancak daha iyi servisi, daha düşük maliyetle sunan dış kaynakların artması ve yaygınlaşması, gelişen bilgi ağı teknolojisi ve değişen çevre koşullarına hızla adapte olma gereği dış kaynak kullanımını stratejik olarak değerlendirmeyi zorunlu kılmaktadır. [2], [15]

4.4.3 Ortaklık ilişkileri

Tedarik zincirindeki tüm elemanlar ile, tedarikçiler, müşteriler, hatta rakipler, ortaklıklar yoluyla fayda sağlanabilir. Tedarikçiler, geleneksel olarak partnerden öte maliyet avantajı sağlanacak elemanlar olarak görülürler, çünkü tedarikçilere yapılan ödemeler ortalama işletmenin %50 harcamasına karşılık gelmektedir. Bu yüzden maliyet düşüşü çalışmaları, en yüksek potansiyelin olduğu alanlardandır. Wal-Mart tedarikçi ortaklığı anlayışının öncülerindendir. Tedarikçiler ile olan yakın çalışma, onların değişmesine dönük talepler şirketi düşük maliyetli, düşük fiyatlı bir hale ulaştırdı. Ortak çalışma, ağdaki tüm elemanlara fayda sağlamalıdır. Tedarikçi ortaklığı yaklaşımı ile daha iyi ürün geliştirme, servis tasarımı ve stok yönetimi uygulamaları mümkün olmaktadır. Tedarikçi sayısında azaltma tedarikçi ortaklığının ilk adımıdır, hiç bir şirket belli sayının üstünde tedarikçi ile ortak bir çalışma sistemi oluşturamaz, ya da sistemi etkin bir şekilde yönetemez. Karmaşıklık ve çatışmaya neden olunur. Tedarikçileri önem sırasına (stratejik önem, toplam harcamadaki payı...vb.) göre dizmek ve ortaklık ilişkilerini buna göre düzenlemek gerekir. Bunun ardından bilgi ağı yatırımı, ürün tasarım ve planlama süreçlerinin ortak yönetimi süreçlerine kademeli geçiş planlanmalıdır, ardından rekabet avantajı sağlama, stoklarda düşüş, nakit akışının daha iyi planlanması, çevrim sürelerinde ve talebe cevap vermede hızlanma, süreçte iyileştirmeler sırasıyla sağlanacak sonuçlardır.

İnternet teknolojisi, tedarikçi ortaklığını da geliştiren en önemli etmendir. Gelişen eş zamanlı tasarım teknolojileri, sanal ofisler, tedarikçi-alıcı ağına olanak sağlayan ağ teknolojileri şirketleri her zamankinden fazla tedarikçileri ile ortak çalışmaya itmektedir. Geleneksel yapıyı, tedarikçilerin %90'ı ve harcamanın %10'unu oluşturan kısımda devam ettirmek, harcamanın %90'ını sağlayan %10 sayıda tedarikçiyi stratejik ve değer arttırma ortağı olarak görmek değer ağı modelindeki tedarikçi ilişkilerine getirilen yaklaşım olmuştur.

Müşteriler ve rakipler ile ortaklıklar yine çift taraflı fayda temeline oturur, müşterilere çeşitli bilgisayar teknolojileri vererek mal satmak ve reklam yapmak, daha hızlı servise primler sağlamak, müşteri veri tabanını kullanarak talep tahminleri kullanmak müşteriye

zamanında teslimatla bunu dengelemek bunlara örnektir. Aynı şekilde rakipler ile ortaklıklar çok az rastlanan ama önemli avantajlar sunan bir alandır. Ortak dağıtım anlaşmaları ile maliyet avantajları sağlamak, bunun yaygın bir şeklidir. Direkt ortaklıkların çok mümkün olmadığı rakiplerle özellikle üçüncü partiler aracılığıyla indirekt olarak ortaklıklar kurulabilir, örneğin havayolu şirketleri bu şekilde stoklarını daha iyi yönetip, maliyetlerini düşürmüşlerdir. Amerika'da üç büyük havayolu şirketi yedek parça ve bakım ekipmanları stoklarının etkin yönetilmesi amacıyla kurdukları ortak şirket sayesinde parça stoklarını düşürmüş, stok bulunabilirliği arttırmıştır. Bu ortak şirket daha sonra ağını genişletip birçok başka havayolu şirketine de aynı hizmeti sunmaya başlamıştır, şirket değer artırıcı yaklaşımlarıyla, müşterilerine ortak bilgi ağı kurmuş, malzeme stoklarını, fiyatlarını sunmuş, aynı parçaları havayolu şirketlerinin tek tek satın alacağı adetlerin çok üzerinde adetlerle alarak fiyat avantajları sağlamıştır. On-line ulaşım sayesinde bilgi paylaşımı sağlanmıştır. Hızla büyüyen AirLiance şirketi havayolu şirketlerine toplu çözümler sunan bir toplu entegre tedarik zinciri kurmuş ve müşteriye sunduğu değeri arttırmayı sürdürmüştür. Müşterilerinin stoklarını kendisi yönetmeye başlamış, bakım ve tamir servislerini malzemelerle birlikte sunmuş, lojistik hizmetleri sağlamıştır. [2]

BÖLÜM V. DEĞER AĞLARI MODELİNDE TEDARİK ZİNCİRİNDEN KAR ELDE ETME

Değer ağları tasarımı dayanan bir tedarik zinciri yönetim yaklaşımı yüksek kar elde etme elemanlarını kullanır. Tedarik zincirinin yeniden tasarımı ile karlılığın artırılması yaklaşımı yeni değildir. 90'larda değişim mühendisliği yaklaşımı ile birçok işletme tedarik zinciri süreçlerini daha karlı hale getirmeye çalışmışlardır. Yine aynı dönemlerden itibaren kullanılmaya başlanan tedarik zinciri yazılım uygulamaları ile daha entegre çözümler sunma çabaları genelde limitli kalmış ve istenen sonuçlar elde edilememiştir. Değer ağları yaklaşımı, tedarik maliyetinde %5, stok düzeylerinde %10 düşüş sağlama ötesine geçemeyen bu yaklaşımlar gibi limitli sonuçların çok ötesindedir. Misyonu yeniden değerlendirerek işletmelerin müşterilerine ve kendi karlarına değer yaratmalarını optimize etme değer ağlarının temelinde yer alır. Değer ağları daha etkin operasyonel yetenekler, süper servis ve çözümler sayesinde elde edilen kazançlar ile, şirketin maliyet ve varlık yönetimini radikal olarak geliştirerek karı arttırmaya destek olur. Karlı ciro üretebilmek ancak müşterilere süper servis sunmak ve uygun çözümler vermekle mümkün olabilir. Maliyet ve varlık tarafında ise, stoklarda düşüş, etkin işleyen entegre operasyonel süreçler ve işletmenin az nakitle ve sabit varlık yatırımıyla hızlı büyümesini sağlamak değer ağları modelinin varoluş amacıdır. Geleneksel olarak şirketler, büyümek ve daha karlı olabilmeyi yeni ürünler sunmak ve agresif pazarlama aktivitelerinde bulmuşlardır, tedarik zinciri aktiviteleri işletmenin büyümesi, cirosunu artırması, karlılığını büyütmesine yardımcı olarak görülmemiştir. Ancak daha iyi servis için artı para ödemeye hazır olan müşteriler sayesinde ciro ve satış artışları mümkündür. [2]

5.1 SÜPER SERVİSLER SAYESİNDE KAR ARTIŞI

Hazır beton üreticisi Cemex, tedarik zincirinin süper servis sunması sayesinde bir işletmenin nasıl daha karlı olacağını, daha hızlı büyüyeceğinin güzel bir örneğidir. Genel bir ürün olan betonu 20 dakikada %98 güvenilirlikle rakiplerinin 3-4 saat ve %34'lük performansının çok üstü bir performans ile müşterilerine sunan Cemex firması, bir çok pazarda artı %2 ile %10 arası karlılık sağlamıştır. Süper servise karşılık alınan artı fiyat sayesinde en yakın beş rakibinden ortalama %50 daha fazla bir karlılık oranı

sağlanabilmektedir. Bazı şirketlerde değer ağırları yaklaşımı karlılık artışı değil, satış hacminde artış sağlamaktadır, müşteriye daha fazla değeri aynı paraya sunmak müşteri sayısının ve dolayısıyla pazar payının artmasını sağlayarak, satışların artmasını ve sonuçta da işletmenin hızlı büyümesini sağlamaktadır. Daha hızlı ve güvenilir sevkiyat süreçleri tasarımı yalnız müşteri memnuniyeti değil, memnuniyetsiz müşterinin kaçışını durdurarak satış kaybını minimize etmektedir. Mağazada istediği ürünü bulamayan müşteri özellikle hazır giyim, spor ürünleri gibi rekabetin çok yoğun olduğu sektörlerde rakip firmalara hızla kayabilmektedirler. Ürünü gerekli miktarda, gerekli yerde bulundurmak ve müşteri kaybını böylece yok etmek, aynı zamanda da varlıkları iyi yöneterek stokları düşürmek, bir arada ancak çok etkin işleyen değer ağırlarına dayalı tedarik zinciri yönetim prensiplerinin uygulanması ile mümkündür. [2]

5.2 MÜŞTERİYE YÖNELİK ÇÖZÜMLER İLE KAR ARTIŞI

Değer ağırlarında kar ve ciro artışının ikinci temel yöntemi müşteriye komple çözümler üretmektir. Meşgul aileler ABD’de aylık extra \$30’lık bir maliyet ödeyerek yiyecek ihtiyaçlarını evlere servis yaklaşımıyla almaya hazırdırlar. Bunun dışında müşteriye uygun komple çözümler yaklaşımı işten işe ticarette daha yaygındır. Müşteriye sunulan çözümler bu alanda, stok yönetimi, tamir ve bakım hizmetleri vb. şekillerinde olmaktadır. Böylelikle şirketler tedarik zincirlerinin hizmet uzmanlıklarını da geliştirerek yeni kar ve ciro elde etme yetenekleri elde etmiş oluyorlar. Bunun en güzel örneği Caterpillar’dır, dünyanın en büyük inşaat ekipman üreticisi firma global parça teslimatı ve stok yönetimi konusunda kazandığı yetenekleri başarılı bir iş alanına çevirmiş ve global lojistik hizmetleri sağlayan 3PL şirketini kurmuştur. Bu şirket firmalara kapsamlı lojistik hizmetleri sağlarken, dünyanın her yerinde hizmetin doğru olarak teslim edilmesini, hızı ve eski parçaların sökülmesi gibi ek servisleri de garanti etmektedir. Yeni firma Caterpillar’a birçok önemli katkı getirmiştir: şirket hızla büyüyen global lojistik servisi sektörüne girmiştir, mevcut yeteneklerini kullanarak yeni kazanç yollarına kapılar açılmıştır, temel iş alanına destek iş alanları sağlanmıştır. Vizyonlarını dünyadaki entegre lojistik hizmeti veren tek kuruluş olarak belirleyen firma, entegrasyon ile daha düşük taşıma maliyetlerine ulaşmak, artan hizmet oranları, düşen stoklar ve müşterilere daha yüksek karlılık ve devir hızı sağlamayı amaçlamaktadır ve bu amaçlara uygun olarak malzeme ve stok yönetimi, depolama ve sevkiyat işleri ile birlikte müşterilerin tedarik zincirlerini global olarak entegre olarak yönetmelerini sağlayacak uygun global bilgi sistemlerinin kullanılmasını sağlamaktadır. Cat Lojistik kendi şirketine sağladığı büyüme ve karlılık dışında çalıştığı 30 müşterisine büyük maliyet düşüşleri, daha

yüksek varlık devir hızı oranları ve daha yüksek müşteri hizmet oranları sağlayarak kazanç-kazanç stratejisinin işten işe ticaretteki önemli bir örneği olmuştur. [16]

5.3 DEĞER AĞLARINDA MALİYET VE VARLIK YÖNETİMİ

Tedarik zinciri yönetiminin temel ilgi alanlarından biri de maliyet düşüşü ve varlık kullanım optimizasyonudur. Tedarik zincirindeki her bağlantı yöneticiler için maliyet düşürmeye ve karı arttırmaya yönelik bir fırsat olarak görünür. Bu amaçla geleneksel olarak tedarik zincirinde birçok maliyet düşürme çalışması yapılmıştır, küçük birikimler kümülatifte önemli maliyet düşüşleri sağlamıştır. Ancak azalan verimler kanununda da olduğu gibi her yeni maliyet düşürme girişimi daha küçük boyutta kazanç sağlayabilmektedir, sonunda anlamlı iyileştirmeler yapabilmenin tek yolu eski sistemi yenisi ile değiştirmek olmaktadır. Değer ağı tasarımı yeni bir yaklaşımdır ve şirketin maliyet ve varlık yapısını radikal olarak değiştirir. Değer ağı yapısında maliyet düşüşü ve varlık optimizasyonu sağlayan yöntemler şunlardır: [2]

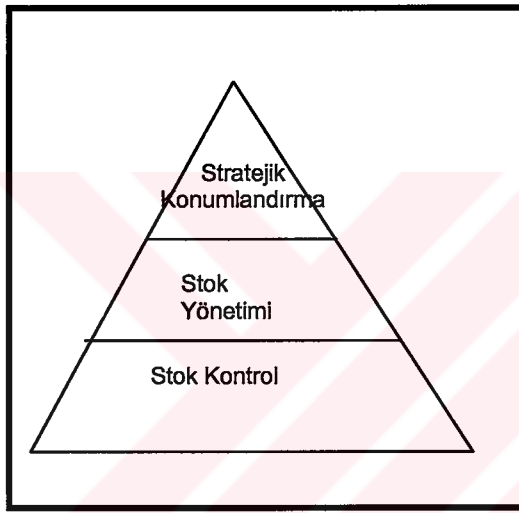
5.3.1 Stok Seviyelerini Eritmek

Geleneksel tedarik zinciri emniyet stoğu, çevrim stoğu gibi şekillerde üretim ve teslimat süreçlerinin birçok adımında yüksek stoklar yığılmaktadır. Bunların temel nedenleri : güvenilir olmayan talep tahminleri, iletişimin zayıflığı, sevkiyatların ve ağıdaki stokların tam olarak görülememesi ya da eş zamanlı bilinmemesi, tedarikçilerden güvenilir olmayan teslimatlardır. Değer ağlarında stok düzeyleri şu şekillerde düşürülür: gerçek ve eş zamanlı bilgi kullanımı ile stoğun fiziksel yer değiştirmesinin sağlanması, karmaşıklığın azaltılması, parçaların standardizasyonu, stokların konsolidasyonu, partner olarak değerlendirilen distribütör ve tedarikçilerle güvenilirliği güvence altına alacak bir sistem kurmak ve siparişe göre üretim yapmak. Tüm bu teknikler ile müşteri hizmet düzeyi düşmeden hatta artarken, stok seviyelerinde büyük düşüşler sağlanabilecektir. [2], [17]

5.3.2 Stratejik Stok Yönetimi

Stok yönetiminin dikkatli yönetimi üç sebepten dolayı önemlidir. Birincisi, müşteri hizmet düzeyini arttırmak için stok bulunabilirliği en temel girdidir. Müşteri hizmetlerinin önemli bir rekabet avantajı sağlayan bir alan olarak artan önemi ile etkin stok yönetimi de önemli bir başarı elemanı olmuştur.

İkincisi, işletmeler sermayelerini ve varlıklarını daha etkin yönetmeye odaklanmaktadır. Üçüncü neden ise müşteri ihtiyaçlarına cevap vermede operasyonel esnekliğe ulaşmak için stokların düşük olması ve doğru yatırımların yapılması gerekir. Düşük sermaye ile yönetim, yüksek ürün bulunabilirliği ve operasyonel esneklik stok yönetiminin önemi konusunda fırsatlar yaratmaktadır. Günümüzde stok yönetimi fırsatlarını en iyi kullanan firmalar stok yönetimini stratejik stok yönetim piramidinin tüm düzeylerinde ele almışlardır. Piramidin alt iki alanı temeli oluşturur, ancak çoğu işletme bunları etkin uygulama konusunda dahi eksiktir. En üst nokta en az ilgi görmesine rağmen en büyük fırsatları sunan alandır. Şekil 5.1’de stratejik stok yönetimi piramidi görülmektedir.



Şekil 5.1 Stratejik stok yönetimi piramidi

Stratejik stok yönetimi piramidinin temelini stok kontrol oluşturur, buradaki amaç stok adet ve statü benzeri bilgilerinin zamanında ve doğru olarak görülebilmesi yeteneğidir. Bunun için gereklilik eş zamanlı, gerçek zamanlı bilgi sistemleri ile stok hareketlerinin zamanında ve doğru olarak yapılabilmesidir. İşlemlerin yapılmasındaki çevrim süresinin minimuma düşürülerek fiili ve teorik hareketin eş zamanlı olması amaçtır. Barkod teknolojisi, periodic sayımlar geleneksel yöntemlerdendir. Piramidin ikinci düzeyi, etkin tahmin yöntem ve süreçlerinin kullanılması, en uygun planlama kurallarının kullanılması ve dağıtım kaynakları planlaması benzeri stok yönetimi yazılımlarının uygulanması gibi fonksiyonlar arasında ortaklık ve entegrasyonun oluşturulması ile ilgilidir. Piramidin en üst düzeyi, stoğun stratejik değerlendirmesidir, oyunun kuralının değiştirilmesi ve böylece stok performansında büyük ilerlemeler sağlamak amaçlıdır. Bu alandaki yaklaşımlar:

Stok yayılımı : Birçok işletme stok yayılımı stratejilerini yeniden değerlendirmektedirler. Stok yayılımı stratejisi hangi stok elemanının hangi yerde, ne kadar ve hangi stok yönetimi prensibine göre bulunacağı ile ilgilidir. Az hareket eden ürün ve malzemelerin merkezileştirilmesi, ana ve sürekli hareket eden ürünlerin ise yaygın bir ağda stoklanması gerekir. Yani taşıma sistemleri, daha düşük taşıma maliyetleri günümüzde işletmelerin stok yatırımlarını dengelemekte yarar sağlamaktadır.

Temin süresi yönetimi: Stok yönetiminde optimizasyon amaçlı diğer bir yaklaşım da temin sürelerini kısaltmaktır. Kısalan içsel ve dışsal temin sürelerine paralel olarak işletmeler stok yatırımlarını da önemli ölçüde azaltabilmektedirler.

Kanal entegrasyonu : Piramidin üst düzeyinde uygulanabilecek diğer bir taktik de kanal entegrasyonudur. Perakende düzeyinde müşteriye daha yakın olarak gerçek talebi anlama işletmeye görsellik, açıklık sağlar, trendi hızla anlamasını ve buna uygun stok yönetimi stratejilerini (emniyet stoğu, talep belirsizliğinde azalma...vb.) hayata geçirmesini sağlar. İşletmeler en üst düzey stok performansına ulaşmak için tüm düzeylerde en üst performansa sahip olmalıdırlar. [1]

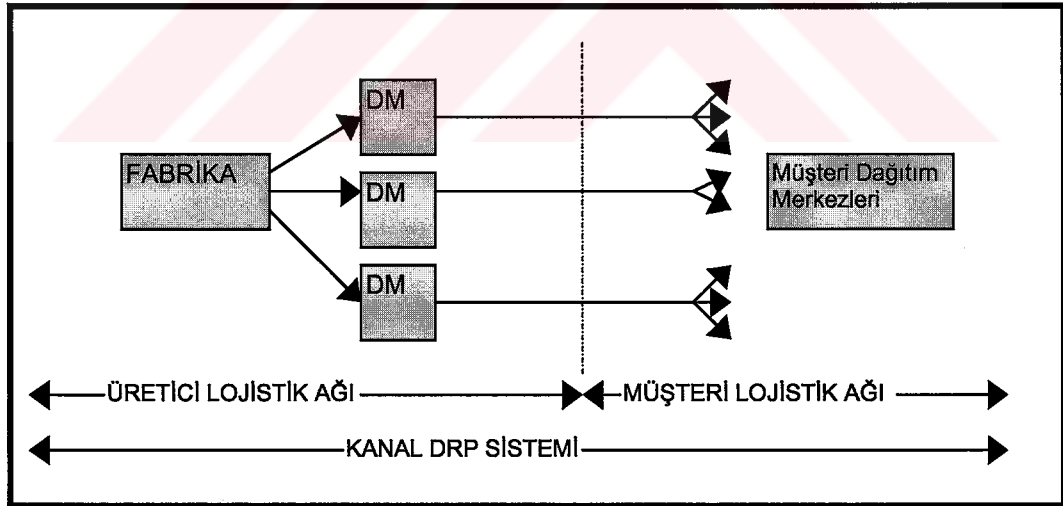
5.3.3 Bilgi Yönetimi

Stok düşürmede ilk gereksinim müşteri talep bilgisinin doğru olarak bilinmesidir. İkinci gereksinim ise malzeme, parça ve ürün stoklarının ağın her noktasındaki değerinin doğru ve gerçek zamanlı olarak bilinmesidir. Müşterinin ne zaman neyi isteyeceğini bilerek, tedarikçinin de ne zaman sevkiyatı gerçekleştireceğini bilerek emniyet stoğu gereği ortadan kalkar. Son kullanıcının talebinin bilinmesi tüm sistemdeki stok ihtiyacını ortadan kaldırır, ya da en aza indirir.

Teorikte bilgi akışı temeline dayalı bir sistem, pratikte de günümüzün üstün dijital teknolojisi ve ortaklığa dayalı bilgi paylaşımı kültürünün tedarik zinciri partnerleri arasında yaygınlaşması sayesinde mümkün olmaktadır. İşletmeler gerekli noktalarda, tedarikçilerinin gerçek müşteri siparişlerini ya da fiili satış bilgisine ulaşabilmelerini sağlamaktadır. Piyasadaki birçok tedarik zinciri yönetimi yazılımı bu tür bir bilgi paylaşımına olanak sağlamaktadır ve bu bilgi yanlış doğru olmayan tahmin bilgisinin yerini almaktadır. Böylece tüm düzeylerde tutulması gereken emniyet stoğu azalmaktadır. Özellikle iyi bilgi paylaşımı global olarak yönetilen operasyonlar da daha kritik olmaktadır, çünkü sürece katılan dağıtımıcılar, tedarikçiler, depolar, perakendeciler çok fazladır ve her pazarın ihtiyaçları talep yapısı ve dinamikliği farklıdır. [2]

5.3.4 Kanal Bazında Dağıtım Kaynak Planlaması

Dağıtım kaynakları planlaması ve dağıtım ihtiyaçları planlaması yaklaşımları uzun süredir bilinen ve uygulanan tekniklerdir. DRP çok aşamalı diye adlandırılan dağıtım ağlarında etkin olmaktadır, geleneksel depolarda günümüzün hızlı işlem sağlayan sistemleri DRP (dağıtım kaynakları planlaması) uygulama alanını daraltmıştır. Çok aşamalı depo sisteminde merkez depo birçok uydu depoyu ikmal eden bir yapıda çalışmaktadır. Bunların dışında teknoloji ve bilgi sistemindeki yeni yaklaşımlar kanal drp ile adlandırılan yeni bir yaklaşımın uygulamalarını geliştirmiştir. Bu yapıda her müşteri dağıtım merkezi de sistem içinde bir stok lokasyonu olarak tanımlanır. Günlük çekişler ve mevcut stok düzeyleri müşteriden elektronik ortamda üreticiye ulaşır. Üretici DRP sistemi üretim biriminden işletmenin dağıtım merkezlerine yapılacak ikmalin planlamasını yapar, aynı zamanda da bu dağıtım merkezlerinden müşterinin dağıtım birimlerine olan sevkiyatı planlar. Bunun için gereklilik müşterinin dağıtım biriminin işletmenin sahibi olması, ya da müşteri ile geniş çaplı bir dağıtım ve satış antlaşması yapılmasıdır, böylece ortaklığa dayalı bir uygulamada iki taraf da kazanç elde eder. Kanal DRP'nin avantajları, daha düşük stoklarla çalışmak, taşıma maliyetlerinde düşüş, stok bulunurluğunda artış...vb.'dir. Şekil 5.2'de kanal bazında DRP modelinin işleyişi görülmektedir.



Şekil 5.2 Kanal DRP Modeli

Modelde daha detay bazda tahmin, günlük kullanım verisi sağlanır ve bu verinin hızla güncellenmesi sağlanır, sistemdeki her birimin stok düzeyi ve statüsü de eş zamanlı izlenerek sevkiyat, ikmal planları optimizasyon ile sağlanabilir. Daha çok yeni bir yaklaşım olmasına rağmen hızla kullanım alanı bulmakta, tedarik zinciri içinde

ortaklıkların artması da buna olanak sağlamaktadır. Kanal DRP sistemi gerçek tedarik zincirinin en iyi modelini yansıttığından dağıtım kaynakları planlamasının uygulamasının en fazla yarar sağlayacağı bir model yaratmaktadır. Gerçekte birçok kademeli olan dağıtım zincirindeki veriyi de bu kademeler detayında analiz etmek ve dağıtım ihtiyacını buna göre belirlemek ve buna göre ikmal planları ve stok düzeyleri belirlemek yeni modelin sağladığı avantajlardandır. Ancak uygulanabilmesi ancak çok büyük yatırımlar ile veya müşteri ya da müşteri grubu bazında depolama sistemleri, ya da müşterinin deposuna sürekli ikmale dayalı bir antlaşma ile mümkün olacağından çok kolay olamamaktadır.

Kanal DRP modeliyle birlikte, sürekli ikmal uygulaması üst düzey işletmelerin uyguladığı bir yaklaşım olmaktan çıkıp birçok endüstride birçok firma tarafından uygulanan standart bir yaklaşım halini almaktadır. Önümüzdeki kısa dönemde ilaç, gıda, tüketim ürünleri grubundaki birçok firma sürekli ikmal modelini ana müşterileri ile uygulayacaktır. Sürekli ikmal tedarikçinin müşteri stoğunu yönetmesi temeline dayanır. Üretici firma müşterilerinin stok düzeylerini izleyebilmekte ve emniyet stoğu, hedeflenen stok devir hızı hedefleri, transportasyon maliyeti ve müşteri hizmet düzeyi kısıtlarını gözönüne alarak müşteri stoğunu yenileme sorumluluğunu alır. Yenileme kararını üretici verir, müşterinin sipariş vermesi beklenmez. Müşteri yine stoğun sahibidir, ancak müşteri stok düzeyi de sürekli ikmal yönetimi sistemi ile büyük oranlarda düşer. Bazı durumlarda üreticinin yaptığı sevkiyat sıklığı nedeniyle taşıma maliyetlerinde büyük artışlar olabilir, müşteri stok ve hizmet düzeyi hedeflerine ulaşmak için üretici daha sık ve acil yüklemeler yapabilir bu da maliyetleri artırır. Bu yüzden antlaşmanın çok iyi değerlendirilmesi ve iki tarafın da eşit oranda kazançlı çıkması sağlanmalıdır. Sürekli ikmal müşteri bazında tahmin yapmayı, satış kanallarının alım karakteristiklerini daha iyi belirlemeyi sağlar. Esnek üretim ile birleşince bu özellik firmanın daha düşük stok düzeyleri ile süreci yönetmesine olanak sağlar. Hızlı ikmal, sürekli ikmal ile karıştırılmamalıdır. Hızlı ikmalde, müşteri stokları kendi izler ve buna göre sipariş kararını kendi verir, firma sipariş çevrim süresini kısaltmaya odaklanır, aynı zamanda daha sık sevkiyat yapma, daha küçük sipariş adetlerine yanıt verme ile müşteri stok düzeyi düşürülür. Sürekli ikmal yaklaşımında üreticiler üç farklı yaklaşım uygularlar : [3]

- Müşteriye özgü parametreler : Üreticiler için en basit yaklaşım müşteriye minimum ve maksimum stok düzeylerini ve günlük stok seviyelerini sormaktır, burada fax ya da EDI teknolojisi ya da İnternet teknolojisi kullanılabilir. Gerçek stok düzeyi

belirlenmiş yeniden sipariş verme noktasının altına düştüğünde üretici ikmal sevkiyatını başlatır,.

- Yeniden sipariş noktası kontrolü : Üreticinin daha aktif olduğu bu sistemde klasik yeniden sipariş noktası mantığı kullanılır. EDI hareketleri müşteri deposunda yapılır.
- Kanal DRP'si : Sürekli ikmaldeki en kapsamlı yaklaşımdır. Burada tüm müşteri depo noktaları dağıtım kaynakları planlama sisteminde bir ağ olarak tanımlanır.

5.3.5 Karmaşıklığın Azaltılması

Ürünün karmaşıklığının azaltılması tedarik zincirinde stok düşürmenin en önemli etmenlerindendir. Karmaşıklık azaltılması, işletmenin %90 müşterisinin %10 ürün çeşidi ile hizmet aldığı gerçeğine dayanır. Arda kalan %90 ürün kodu karmaşıklığı arttırmakta, yer tutmakta, nakit paranın stoğa bağlanmasına neden olmakta ve müşterilerin önemli çoğunluğuna bir değer yaratmamaktadır. Karmaşıklık azaltılması geleneksel tedarik zinciri yönetiminin de amacıdır, değer ağlarında ise kesin olarak gerekliliktir. Çok büyük bir ürün ağı sadece karmaşıklığın artmasına değil aynı zamanda da müşterilerin kafasının karışmasına neden olur. Karmaşıklık tahmin doğruluğunu azaltır, satış ekibinin ürünler konusunda müşteriye etkileme yeteneğini azaltır. Karmaşıklık azaltılması ile tahmin doğruluğu artar, teslimat süreci çevrim süresi düşer, stoklar tüm ağda azalır ve çekmeye dayalı siparişe göre üretim sistemi uygulanabilir. [2]

5.3.6 Standart Parçaların Kullanımı

Standardizasyon ile tasarımda, ürünlerde kullanılan bazı parçaların aynı olması sağlanır. Bu sayede tedarikçilerin talebe hızla cevap vermesi sağlanır, ayrıca parça maliyeti ve stokları azalır, çünkü tedarikçi standartlaşan parçalar için daha az maliyetle üretim yapabilir. [2]

5.3.7 Stokların Konsolidasyonu

Stokların konsolidasyonu amaçlı olarak dağıtım ağının yeniden konfigüre edilmesi, ve böylece tüm ağda stokların azaltılması aynı zamanda da sabit maliyetlerin azaltılması, konsolidasyon yaklaşımının en önemli sonuçlarıdır. Stok tutulan noktaların azaltılması dijital teknolojinin ve esnek, hızlı taşıma sistemleri ile müşteri hizmet düzeyi zedelenmeden mümkün olabilmektedir. Direkt müşteriye teslimat, bölgesel stok tutma lokasyonlarının yok edilmesini sağlayabilmektedir. [1]

5.3.8 Tedarik Güvenilirliğini Yönetmek

Tedarik zincirinin etkin yönetimi ancak tedarikçilerden zamanında ve kaliteli sevkiyatın sağlanması ile mümkün olabilir. Tedarikçilerin geçmiş performansı yüzünden çok problem yaşayan, üretimde kayıplara ve gecikmelere neden olan, müşteri ve satış kaybına uğrayan firmalar çözümü malzeme ve parça stoğu tutarak tedarikçilerin kötü teslimat performansına karşı çözüm üretmişlerdir. Değer ağı tasarımı tedarikçi güvenilirliği şu yaklaşımlar ile güvence altına alınır: bilgi paylaşımı amaçlı tedarikçi ağı kurmak, tedarikçileri yakın noktalara yerleştirmek, tedarikçilerle ortak çalışan operasyonel takımlar oluşturmak. Böylece sistemdeki talep hızla görülür ve buna göre tedarik ve sevkiyat gereksinimleri hızla belirlenir. Talebe tedarikçinin hızlı cevap vermesi, bilgiyi onunla sürecin en başında paylaşarak ve ona bu şekilde zaman kazandırarak sağlanır.

5.3.9 Siparişe göre üretim

İyi bilgi akışı ve paylaşımı, karmaşıklık azaltma, standart parçalar kullanımı, stokların konsolidasyonu ve ortaklığa dayalı tedarikçi ilişkileri yönetimi siparişe göre üretim yapan ve bu konuda en iyi sonuçlar elde eden firmaların temel karakteristik özellikleridir. Bu sistemde son ürün yalnız müşteri siparişi geldiğinde üretilir, parçalar standarttır ve hazır olma ya da bulunabilme oranı çok yüksektir, sipariş bilgisi anında tedarikçiler tarafından görülebilir, talep tahminleri dinamik olarak değişen koşullarda günlük olarak güncellenir. Düşük stoklar, yeni ürünün hızla pazara verilmesi ve bu süreçte eski demode ürün stoğunun minimize edilmesini de sağlar ve bu gibi nedenlerle finansal kazançlar sağlar.

5.3.10 Satış Tahminlerinde Başarı

Değer ağı modeli, itmeye dayalı değil, çekmeye dayalı bir modeldir. Ancak özellikle proses tipi üretim alanlarında yer alan işletmelerde ve her işletmenin uzun dönem planlarında geleceği tahmin etmek zorunluluğu vardır.

«Tahmin gelecekle ilgili değil ise kolaydır» sözü, geleceğin bilinmezliği ve tahmin edilmesinin zorluğunu ifade eder. Talep tahmini oluştururken işletmeler birçok problem, aynı zamanda da fırsatla karşılaşır. Ürün kodu detayında tahmin yapan çoğu tüketim ürünü firmaları %50-60 oranında tahmin hatası ile çalışmaktadırlar. Bu düzeyde tahmin performansı stok düzeylerini ve müşteri hizmet performansını olumsuz etkilemektedir. En iyi uygulayıcılar, sürekli olarak sağladıkları %15-20 tahmin hata oranı ile önemli

avantajlar sağlayabilmişlerdir. Başarısız tahmin uygulamaları tahmin yapmada uygulanan altı temel hatanın iki ya da daha fazlasının uygulanmasından kaynaklanır:

1. Finansal kısıtların tahmin yapmada en önemli etken olarak görülmesi: Birçok durumda talep tahmini finansal hedeflere göre belirlenir. İşletmelerde sorumlular satış potansiyeli, pazar gerçekleri yerine finansal hedefler, bütçe gibi performans göstergeleri gözönüne alınarak belirlenir. Bu yüzden yöneticiler yalnızca söz verebilecekleri rakamları tahmin ederler. Çoğu durumda satılacağı kesin olan ve sürekli bir pazarı olan bir ürün için bile kar ve satış hedeflerini yükseltmemek ve performansı yüksek göstermek amacıyla potansiyelin çok altında tahmin yapılır. Bu uygulama stok planlamasını, müşteri hizmet düzeyini ve hammadde satınalmayı olumsuz etkiler. Doğru uygulama gerçek talebi en iyi tahmin etmekle olur. Esneklik sağlamak ve doğru finansal planlama amaçlı bir limit konabilir ama tedarik zincirinin toplu performansı gözönüne alınarak optimum nokta belirlenmelidir.

2. Tahmin sürecinin sahibinin olmaması: İşletmede resmi bir tahmin süreci ve belirli bir tahmin sorumlusu olmalıdır. Bu kişi tahmin sürecini yönetir ve tahmin performansını ölçer ve izler. Sorumlu kişi satış, pazarlama, planlama ya da üretimden olabilir, tüm verileri bir araya getirmek ve sonuçları belirlemek ve raporlamak onun görevidir.

3. Yetersiz analitik destek: İyi bir tahmin yapma yazılım paketi ve analitik araç seti iyi sonuçlar için gereklidir. Bu araçlarla trend, mevsimsellik ve diğer faktörler tahmin edilebilir. Satış bilgileri, pazar ve rakip bilgileri, finansal koşullar, promosyon gibi etkiler de yansıtılmalıdır.

4. Herşey için tek bir tahmin yaklaşımı uygulamak: Uzun ve kısa dönem tahminlerinde farklı yaklaşımlar kullanmak gereklidir. Kullanılan araç, zaman dilimi, planlama seviyesi ve detay düzeyi her tahmin süreci için farklı olacaktır.

5. Satış ve operasyonel planlama toplantısı olmaması: Formal ve periodik bir satış ve operasyonel planlama toplantısı çok gerekli bir uygulamadır. Bu toplantı tüm anahtar kişilerin katılımıyla tahmin ve plan verilerinin tartışıldığı ve en uygun plan ve tahmin konusunda anlaştıkları yerdir. Bu toplantıda satış, pazarlama, ürün yönetimi, lojistik, planlama bölümleri bulunmalıdır. Toplantı periodu hafta, iki hafta ya da aylık olabilir. Her işletmede fonksiyonlar arası çatışma olağan görülen bir durumdur. Tedarik zincirinde karşılaşılan genel suçlamalar: müşteri siparişini garantiye almak için satış gerçekçi olmayan temin tarihi sözü veriyor, pazarlama yönetilemez promosyon programları

yaratıyor, finans stokları çalışmaz düzeylerde tutmak istiyor, dağıtımdan çok az maliyetle çok fazla servis sunması bekleniyor.

Bu şikayetler çoğu durumda etkin olmayan fonksiyonlar arası koordinasyondan kaynaklanmaktadır. Bu şekilde devam etmesi işletmenin rekabet avantajlarını kaybetmesine ve önemli pazar ve iş kayıplarına neden olacaktır. Bu nedenlerle de periodik satış ve operasyonel planlama toplantısı etkin bir iletişim aracıdır. Bu toplantıda ayrıca müşteri hizmetleri sonuçları, stoklar ve son dönem operasyonel maliyetler gözden geçirilir, pazar koşulları ve satış tahmini gözden geçirilir.

6. Tahmin hatasının ölçülmemesi: En iyi uygulama tahmin hatasının ölçülmesi ve izlenmesi ile sağlanabilir. Bu şekilde tahmin sürecindeki iyileştirmeye açık alanlar ve potansiyel iyileştirme seçenekleri ortaya çıkar. Sonuçlar satış ve operasyonel planlama toplantısında tartışılmalıdır.

Bu hataları yapmayarak, tahmin sürecini iyileştirmek oldukça kolaydır. Bu açık alan tedarik zinciri yöneticilerinin liderlik yapması ve yol gösterici olması gereken bir alandır.

[1]

5.3.11 Dijitalleşme ile Operasyonel Etkinlik Sağlamak

Değer ağlarının en temel altyapısını dijital teknolojinin yaygın olarak kullanılmasıdır. Dijitalleşme, işletmenin her operasyonuna yayılarak adapte edilir ve her operasyon birbirine entegre edilir. Böylece işletmedeki tüm çalışanlar, kendi işlerini zamanında yapmaları için gerekli olan üretim aşama bilgilerine, performans göstergeleri sonuçlarına ve tedarikçi stokları gibi kritik bilgilere eş zamanlı ulaşırlar ve süreçteki beklentiler en aza indirilir. Dijital teknoloji, özellikle sipariş alma ve teslimat süreci çevrim süresinde çok büyük ve radikal düşümlere ve yeni tasarımlara yol açmıştır. Başarılı uygulayıcılarda günler ile ölçülen sipariş alma süreci interaktif seçme tahtası sistemleri ile 15 dakika gibi sürelerle düşürülebilmektedir. Dijital sipariş alma ve sipariş verme sistemleri genelde otomatik işleyen yapıları ile müşteri memnuniyeti artırırken, maliyetleri düşürürler. Çünkü geleneksel yapıda siparişler bir birimden diğerine geçmekte, kağıttan bilgisayara, bilgisayardan tekrar kağıda, faksa oradan tedarikçiye ya da ilgili üretim birimine gitmektedir, bu yapıda siparişin kabul edilmesi ve üretime ya da tedarikçiye bildirilmesi tek bir adım yerine katma değeri olmayan 7 adımda gerçekleşmektedir. Ayrıca siparişlerin elden ele sistemden sisteme geçirilmesi aşamalarının her birinde hata riski artmaktadır. Dijital teknoloji ile kaynaktan girilen bilgi hiçbir başka aşamada

yeniden işlenmemektedir. Bu şekilde hata riski ortadan kalkmakta ve bu işe adanan genel gider azalmaktadır.

Dijital teknolojinin tedarik zincirine sağladığı diğer bir kazanç da gerçek zamanlı olarak her bir müşterinin karlılığını ve değerini hesaplayabilme yeteneği sağlamasıdır. Müşterinin kredibilitesine, belli bir periyotta verdiği sipariş toplamına, bu siparişlerinin karlılığı, ödeme performansı gibi göstergelere bakarak işletmeler, en iyi müşterilerini belirleyebilir ve onlara odaklanabilirler, aynı şekilde karlı olmayan küçük müşterilere farklı servis stratejileriyle davranabilirler. Dijital teknolojinin sağladığı zamanında ve kısa sürede doğru teslimat ile şirketler daha karlı çalışabilirler, çünkü düşük fiyat stratejisi uygulamadan sundukları hizmetin karşılığında yüksek fiyat ödemeye razı müşterilere hizmet verebilirler. Yalnız bilinmesi gereken en önemli noktalardan biri dijital teknolojinin tek başına bir değeri olmadığıdır, mutlaka iş süreçleri de birlikte analiz edilmelidir. Başarı %50-50 iş süreçlerinin yeniden tasarımı dijital teknolojinin kullanılması, ya da dijital teknolojinin sağladığı avantajlara göre iş süreçlerinde gerekli adaptasyonların yapılmasıdır. [18]

5.3.12 Nakit Olmadan Büyümek

Finansdaki temel felsefe bir işletmenin çalışması ve büyümesi için büyük miktarda iş sermayesine ihtiyacı olduğudur. Daha hızlı büyümek isteyen firmalar, sermaye ve sabit kıymet yatırımı olarak daha fazla nakit paraya ihtiyaç duyarlar. Bu gerekli nakit paranın bulunması firmaların en önemli sorunlarından biridir. Değer ağı modeli nakit ve sermaye problemlerine yeni bir çözüm getirmektedir. Değer ağı modeli, iş tasarımı nakit ve sermaye ihtiyacını çözmek için iş ortakları olarak adlandırılan tedarikçi ve müşterilerin kaynaklarından yararlanır. Bazen tedarikçilerin varlıkları, büyüklükleri ve deneyimleri kullanılarak şirketin sermaye ihtiyacı tedarikçilere yüklenir, böylece tedarikçi ile daha büyük kapsamda iş yapma olanağı sağlanır ve şirket de sermayesiz büyür, diğer yöntem ise müşteri kaynaklarının şirket yararına kullanılmasıdır.

Tedarikçi kaynakları üretim, dağıtım ve lojistik aktivitelerin fasonlaştırılması ile kullanılabilir, böylece konusunda uzman tedarikçilerin birikimlerini kullanarak şirketin yeni sermaye ihtiyacı olmadan büyümesi sağlanmış olur. Diğer bir şekilde nakit yönetimi ise, müşteri tedarikçi nakit çevriminin yönetilmesi ile sağlanabilir. Özellikle Amazon, Dell, Gateway gibi işletmelerin başarılarının temelinde yatan bu yaklaşımda işletme alacak ve borç çevrimini tersine çalıştırarak nakide olan ihtiyacını minimize hatta elimine edebilir. Şirketler bu yaklaşımda, müşterilerinden parayı, tedarikçiye ödeme yapmadan önce alırlar. Böylece negatif nakit ile çalışabilirler. Müşteri sipariş

verdiği anda otomatik ödeme yapar, şirket ise tedarikçisine ödeme yapmadan nakdi bir süre bünyesinde tutar, çünkü sıfır stokla siparişe göre çalışan bir tedarik ağına sahiptir. Diğer bir bakış açısı da, şekilde Dell şirketi için örneği görülen nakit dönüşüm çevrimidir. Burada şirketin tedarikçisine ödeme yapma süresi ki bu stokları ve borçlarının toplamıdır, ile müşteriden alacağı tahsil etme süresi arasındaki zaman ölçülür, burada eksi bir değer şirketin tedarikçiye ödeme yapmadan parayı tahsil ettiğini gösterir ve işletme sermaye maliyeti ve nakit ihtiyacının minimize edilmesinde eksi değer likit olmayı ifade eder, bu da etkin nakit akışı yönetimi sağlar. Tablo 5.1 dell işletmesinde likidite elemanları değerleri görülmektedir.

Tablo 5.1 Dell İşletmesinde Likidite elemanları

LİKİDİTE ELEMANI	GÜN SAYISI
Alacak Gün (Satışa Oranı)	- 36
Stok Gün Sayısı	6
Borç Vadesi (Ortalama)	54
Nakit Çevrimi	- 12

BÖLÜM VI. DEĞER AĞLARI MODELİYLE TEDARİK ZİNCİRİNDE STRATEJİK KONTROL SAĞLAMA

Tedarik zinciri yönetiminde karı elde etmek ya da maksimize etmekten başka stratejik yaklaşımlar ile sürekli olarak korumak da önemlidir. Değer ağları modeli, tedarik zincirinin hangi stratejik kontrol tekniğine yönetilmesi gerektiğini belirlemede de destek olur. Değer ağları modelinde aşağıdaki stratejik kontrol teknikleri kullanılabilir:

- Müşterinin gözünde farklılık yaratan değer ağı markası yaratmak
- Müşteri tatminine dayalı olarak müşteriye şirkete bağlamak
- Tedarikçi ortaklarla stratejik ilişkiler oluşturmak
- Şirketin hizmetini birkaç adım öne taşıyan yaratıcı bir tasarım oluşturmak
- Rakiplerin kolaylıkla karşılık veremeyeceği düşük fiyat uygulamak

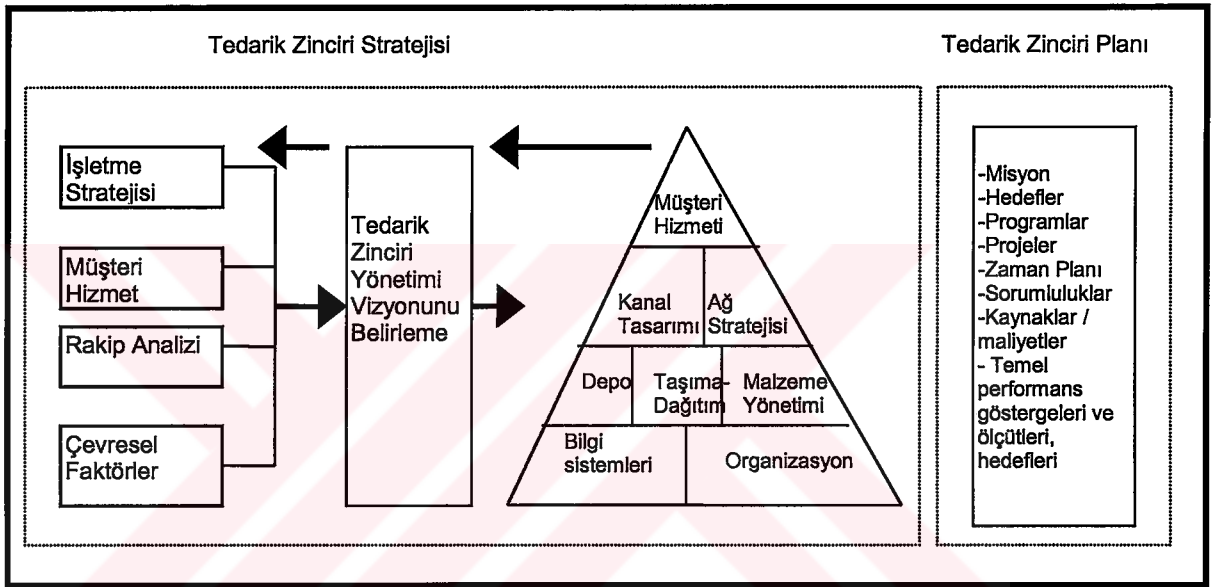
Bu stratejiler, müşteri ve tedarikçi bağlılığını güçlendirirken rakiplere karşı stratejik avantaj kazandırır. Örneğin tedarik zinciri alanında marka ve bağlılık yaratmak üst düzeyde müşteri bağlılığı ve uzun dönemli karlılığı koruma garantisi sağlar, yaratıcılık ve düşük fiyat ise kısa dönemli avantaj sağlar ve rakiplerce kopyalanması daha kolaydır. Stratejik kontrolün derecesi, bir değer ağı modelinde, yukarıdaki sırada verilen stratejik kontrol araçlarında yüksekten aşağıya doğru azalır. Bu stratejik kontrol araçlarının hiçbirisi patentli değildir ve bu yüzden kopyalanabilir özelliklerdir. Bu yüzden işletmenin tüm stratejik kontrol araçlarını dinamik pazar koşullarında değerlendirmesi ve gerekli strateji değişikliklerini ve adaptasyonlarını tam zamanında yapması gerekir. Tablo 6.1’de değer ağı uygulayıcılarının stratejik kontrol düzeyleri ve örnek işletmeler gösterilmiştir.

Tablo 6.1 Değer Ağı Uygulayıcılarının Stratejik Kontrol Düzeyleri

KONTROL DÜZEYİ	KONTROL NOKTASI	ÖRNEKLER
YÜKSEK	Değer Ağı Markası	Cisco, Cemex, Gateway
“	Müşteri Bağlılığı	Streamline, UPS, Amazon
“	Tedarikçi İlişkileri	Biogen, Li&Fung
ORTA	Tasarımda Yaratıcılık	Gateway, Weyerhaeuser
DÜŞÜK	Düşük Fiyat	Monorail, eMachines

6.1 TEDARİK ZİNCİRİNDE STRATEJİK PLANLAMA

Tedarik zincirinde stratejik görüş ve planlama temelde farklılaşma ve müşteri odaklı tedarik zinciri yaratma avantajlarının ortaya çıkarılması, tedarik zincirinin işletmenin tüm hedeflerinin gerçekleşmesine katkıda bulunan kilit bir süreç olarak şirket içinde tanınması, tedarik zinciri iyileştirme projelerine yapılacak yatırımların daha kolayca kabul görmesi avantajları sağlamaktadır. Lojistik panlama ve stratejinin birbirinden ayrılmadığı işletmelerde, süreç değer yaratan kilit bir süreçten çok, maliyet yarattığı için maliyet düşürücü eylemlerin odağı halini almaktadır. Bu amaçla şekildeki akışın kullanılması uygundur.



Şekil 6.1 Tedarik Zinciri Strateji Geliştirme ve Planlama Süreci

Şekil 6.1' deki kritik girdiler, işletmenin genel olarak stratejisinin anlaşılması, müşteri hizmeti ihtiyaçlarının belirlenmesi, rakiplerin yaklaşımlarının belirlenmesi, düzenleyici uygulamalar, transportasyon maliyetleri, uluslararası kotalar vb. çevresel faktörlerin toplanması ile gruplanmış olurlar. Tedarik zinciri yönetimi stratejilerini belirlemede gerekli olan tüm girdiler bu gruplar içinde yansıtılabilir. Belirleme toplantıları, lojistik üzerinde etkili satış, pazarlama, finans gibi kritik fonksiyonların yöneticileri ile kritik girdilerin ve bunların tedarik zinciri üzerindeki maliyet, müşteri hizmet düzeyi, değer yaratıcı yetenekler, operasyonel esneklik, yaratıcılığı destekleme açılarından etkilerinin değerlendirilmesi amaçlı olarak yapılır. Burada potansiyel tedarik zinciri stratejileri ortaya konur, toplantı üyeleri tedarik zincirinin firmayı pazarda farklı kılmak için nasıl kullanılabileceği, temel stratejik ve müşteri odaklı hedefleri destekleyeceği belirlenir.

[19]

Bu bölümün ardından tedarik zinciri stratejik analizi bölümü başlar, analiz lojistik strateji piramidi ile yapılır ve tüm düzeylerinin ayrı ayrı değerlendirilmesi ve stratejilerin yukarıdan aşağı olarak belirlenmesi temeline dayanır. Piramidin en üstünde stratejik düzey vardır. Stratejik düzeyde tedarik zincirinin işletmenin müşterisi içim temel değer yaratma yaklaşımına katkıda bulunabileceğinin anlaşılması önemlidir. Tüm alt stratejiler bunu sağlamaya yönelik olmalıdır. Müşteri için temel ve ayırdedici servis ihtiyacı elemanları nedir? Tedarik zinciri bu ihtiyaçlara cevap vermede hangi noktalarda fayda sağlar? Stratejik aşamada bu soruların cevapları aranır.

Bunun ardından yapısal düzey gelir, burada tedarik zincirinde yapısal tasarımlar değerlendirilir, kanal tasarımı ve ağ stratejisi vb. Burada sorulması gerekli sorular, ilk aşamada belirlenen stratejiye uygun olarak hizmet üretmek için nasıl bir dağıtım modeli kullanılmalıdır? Müşteriye ulaşmada direkt olarak mı yoksa aracılar ya da distribütörler mi kullanılmalı? Kaç depo sahibi olunmalı? Bunlar nerede kurulmalı? Her bir birimin misyonu ne olmalı: tüm ürünlerin stoklanması, yalnızca hızlı hareket edenlerin stoklanması...vb.

Bir sonraki aşamada işletme müşteri isteklerine uygun servisi sağlamak üzere belirlediği stratejileri ne kadar etkin olarak uygulayabilecek fonksiyonlara sahiptir sorusunun yanıtını arar. Fonksiyonel mükemmellik amaçlı olarak da, depo, sevkiyat, planlama, tedarikçi ilişkileri ile ilgili stratejiler belirlenir. Fonksiyonel mükemmelliğe ulaşmak, tranportasyon yönetimi, depo operasyonlarının, tahmin, planlama, üretim planlama ve satınalma aktivitelerinin optimum bir tasarımı ile mümkündür.

Son aşama uygulama aşamasıdır. Fonksiyonel mükemmelliğe ulaşmada belirlenen hedeflere ve yapıya ulaşmak için gerekli, bunları destekleyecek bilgi sistemleri ve organizasyonel yapılanma gereksinimleri de piramidin en altında değerlendirilir. Başarılı bir uygulama olmadan logisitik stratejileri ve planları anlamsızdır. Zincirdeki üyelerin organizasyondaki yeri, rol ve sorumlulukları, ölçüm sistemleri belirlenmelidir. Bilgi sistemleri entegre tedarik zinciri prosesi yaratmada en kritik yapı taşıdır. Tedarik zinciri yönetimi süreci, yöneticileri bunların dışında, karar destek araçları, donanım ve yazılımlar, politika ve prosedürlerin oluşturmaktan sorumludur. Piramit tedarik zinciri stratejisini belirlemede sistematik bir yaklaşım sunması nedeniyle etkin bir araçtır. Sonuç olarak belirlenen stratejilere göre tedarik zinciri planı olarak bir plan ortaya konur, burada temel hedefler, aşamalar, temel performans göstergeleri özetlenir ve tüm tedarik zinciri yönetimi eylemlerine bu plan yol gösterici olur.

6.2 DEĞER AĞI MARKASI

Değer ağı markası ürün markasına çok benzer bir konsepttir. Her iki durumda, firma müşteride bilinirlik, güven ve bağlılık yaratan başarılı bir markaya sahiptir. Bu şekilde zamanla firma müşteri kazanma amaçlı promosyona daha az yatırım yapar, daha az müşteri kaybı yaşar, markasız rakiplere karşı mücadelede daha fazla fiyatı belirleyebilir. Birçok durumda ürün markası marka sahibi için karlılığın ve büyümenin %100 nedenidir. Coke'un marka değerinin \$43 milyar, Mc Donalds'ın marka değerinin ise \$19 milyar olduğu tahmin edilmektedir.

Ürün markası ürün özellikleri üzerine kurulurken, değer ağı markası toplu çözüm olarak süper servis sunma ya da müşteriye özelleşmiş ürün sunma yeteneği üzerine kurulur. Taklit edilemez hız, güvenilirlik, müşteri beklentilerine uygunluk ve diğer servis özellikleri, müşterinin gözünde farklılık yaratan ve seçim yapmasında temel öğeler haline gelen noktaya geldiğinde değer ağı markası oluşmaya başlamış demektir. Yani şirket tedarik zincirinin mükemmel performansı sayesinde müşteri bağlılığı, yüksek fiyat ve karlı satış sağlayabilmektedir. Bu servis kalitesi işletme adıyla birlikte anılıyorsa, şirket marka gücünün sonuçları ile memnun olacak demektir. İşletmeler ürün ve değer ağı markasını stratejik olarak birlikte kullanabilecekleri gibi ayrı ayrı da kullanabilirler. Örneğin Apple bilgisayar ürün özellikleri ve kalitesine dayalı bir marka imajına sahipken, Gateway ürüne ait hiçbir farklılık sunmayıp yalnızca müşteri isteğine uygun siparişi çok kısa zamanda teslim etme stratejisini kullanmaktadır.

Değer ağı markası genel amaçlı ürünlerde daha önemli olmaktadır. Hazır beton genel bir üründür, ürün kalitesi ve özellikleri çok farklılık göstermez, buna karşın 20 dakikada müşteri siparişini ulaştırma garantisi Cemex hazır beton üretici firmasına rakiplerine karşı kolaylıkla kopyalanamayan, müşteri bağlılığı sağlayan ve müşterinin bu artı değer katan hizmete karşılık artı para ödemeye hazır olduğu bir değer ağı markası kazandırmıştır. Cemex'in ürün markası yaratma gibi bir şansı zaten yoktur. Bu sayede Cemex pazardaki en karlı, en hızlı büyüyen firma olma başarısı göstermiştir. [19]

6.3 MÜŞTERİ BAĞLILIĞI

Müşteriyi tedarik zinciri servis elemanları kullanarak firmaya bağlamak diğer bir stratejik kontrol şeklidir. Ancak bu bağlılığın uzun dönemli olması hem müşteriye hem de firmaya değer katmasına bağlıdır. Bağlılık genellikle sağlanan özel servis sayesinde müşterinin firmayı değiştirmesinin kendisine yüksek maliyet getirmesi durumudur. Bu durumda müşterinin, firmanın müşterisi olarak kalması hem kendisi için daha kolay hem

de karlı bir çözüm olmaktadır. Geleneksel bağlılık genelde satış ve pazarlama kampanyaları ile sağlanırdı: şirketlerin sunduğu klüp üyelikleri, sözleşmeye dayalı üyeliklerde sözleşme uzatmanın fiyatı düşürmesi ve ek haklar ve kazançlar sağlaması, marka bağlılığı yaratmak ...vb. Buna karşın değer ağı modelinde bağlılık firma değiştirme maliyeti oluşturacak çengeller ile (özel hizmetler) müşteriye elde tutmak şeklindedir.

Değer ağı modelinde firma seçme tahtası ya da diğer müşteri temas noktalarını kullanarak müşteri veritabanı içinde detaylı bilgilere sahip olur. Bu bilgiler müşteri ile derin ilişkiler kurma ve müşteriye firmanın sunduğu hizmete bağlamak şeklinde stratejik amaçlı olarak kullanılabilir. Bu şekilde müşteri veritabanında müşteri özelliklerine uygun müşteriye özel hizmetler yaratılır. Örneğin Ritz Carlton otelinin geniş bir müşteri veritabanı vardır ve global olarak entegre olan bu sistem sayesinde firma kendisinden bir kez hizmet alan müşterinin tüm spesifik özelliklerini ve tercihlerini müşteri bilgileri veritabanına kaydeder ve bir sonraki hizmette müşterisine gereksiz bilgileri tekrar sormadan müşteri rezervasyonunu ve kaydını yapar, müşterinin istediği hizmeti sunar, bu özelliğinden dolayı hizmet verdiği müşteri segmenti belirli olan firma yüksek müşteri bağlılığı ve devamlılığı sağlamıştır.

Bağlılık bunların dışında tedarik zinciri tasarımı ile de sağlanır. Tedarik zincirinde müşteriye ilk hizmeti sunarken, sabit bir maliyete dayalı bir sistemde vakit ve parasını ayıran müşteri bu nedenle hizmetin uzun süreli olmasından fayda sağlar. Bu stratejide firma da müşteriye sabit bir maliyet yatırır ve bu yatırımın firmaya geri dönmesi uzun süre alır, aynı şekilde müşteri de kendi yerini, vaktini ve sistemini işletme uygulamasına göre adapte eder. Bu yüzden her iki taraf için ilişkinin uzun dönemli olması avantajdır, ancak servisin sürekli artı değer katması gereklidir. Müşteriye evde teslimatta kutu uygulaması, otomatik stok kontrolü ve stok yenileme ile stoğu hiç sınırlamadan sevkiyat sunma gibi stratejiler müşteri bağlılığı yaratarak firmaya stratejik kontrol sağlar. Örneğin UPS müşterileri için otomatik elektronik sevkiyat izleme yazılımı sunmaktadır ve bununla müşteri sevkiyatın durumunu sürekli izleyip kendi sürecini buna göre adapte edebilmektedir. Müşteri için artı bir değer yaratan elektronik izleme, müşterinin firma değiştirmesini de artı maliyete neden olarak engellemektedir, çünkü bu durumda firma yeni bir bilgisayar yatırımı yapmalı ve çalışanlarını yeniden eğitmelidir, bu hem zaman hem de para kaybıdır, firma alınan hizmetten, maliyetten memnun olduğu sürece karşılıklı kazanç-kazanç sistemine dayalı bu ilişkiyi sürdürecektir. Bu nedenlerden dolayı yaratıcı bir değer ağı tasarımı müşterinin firmaya tekrar gelmesi ürün ve hizmet satın alması için önemli bir mekanizma sağlamaktadır. [2]

6.4 TEDARİKÇİ İLİŞKİLERİ

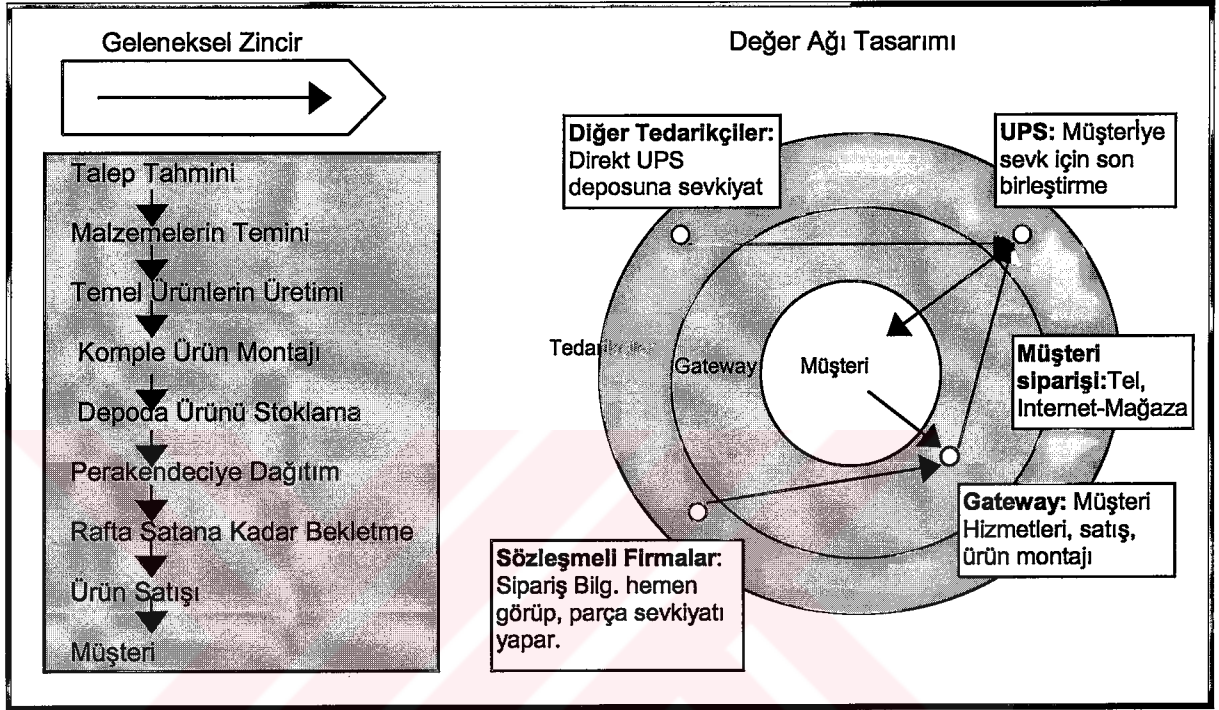
Rakiplerce kolaylıkla kopyalanmadığından her firma için özel ve tek olduğundan, firmanın kurduğu tedarikçi ve servis sağlayıcı ilişkileri stratejik kontrolün önemli araçlarındandır. Firmalar üretim, lojistik, temel malzeme ve parçaları, ya da teknik desteği tedarikçilere yaptırırken yarattıkları model işletmenin uzun dönemli stratejilerine yönelik olmalıdır. Yapı, işletmenin büyümesine, dinamik olarak pazarda hareket etmesine olanak sağlayacak dinamik bir model sağlıyorsa, hantallıktan uzaksa firmaya stratejik avantaj sağlayacaktır. Tedarikçileri stratejik ortak olarak görmek yeni ürünleri hızla pazara sokmayı, pazarda hızlı büyümeyi sağlar, ancak firma bunun için partnerlerini iyi seçmelidir. Firmanın tedarikçi portföyü içinde A kalemi tedarikçiler ile stratejik ortaklık ve ortak faydaya dayalı iyileştirme sistemleri kurulmalı, bu tedarikçiler % 40-70 arası cirosunu firmadan temin etmelidir. Bu sayede ana firma tedarikçi için önemlidir, bu da uzun dönemli ortaklık ve stratejik avantaj sağlar. Firma kendi tedarik zinciri stratejisine uygun tedarikçiler ile çalışmalı ve ilişkiler kazanç-kazanca üzerine kurulmalıdır. [10]

6.5 YARATICI TASARIM

Yeni bir ürün ya da teknoloji ile pazarda ilk olmak büyümek ve farklılaşmak amaçlı ispatlanmış stratejilerdir. Tedarik zincirinde yaratıcılık, pazarda ilk olma avantajı sağlayan uygulamalar getirir. Müşterileri için yeni servisler sunan, özelleşmiş hizmetleri ve ürünleri aynı fiyata sunan firmalar, rakipleri bunu kopyalayana ve firmayı bu konularda yakalayana kadar stratejik bir avantaj elde etmiş olurlar. Ancak bundan önce anlatılan stratejilerden farklı olarak yaratıcı bir tedarik zinciri uygulaması rakiplerce kısa dönemde kopyalanabilir, yine de operasyonel tasarımla ilgili bir yaratıcılık ürün ve teknoloji konusundaki yaratıcılıktan daha zor taklit edilecektir. Bu yüzden değer ağı modelinde yaratıcı tedarik zinciri uygulamaları sunmak orta düzey stratejik kontrol aracı olarak tanımlanır. [8]

Dell ve Gateway'in siparişe göre bilgisayar üretim, direkt satış ve teslimat modeli sektörde bir ilk yaratırken yaratıcı bir tedarik zinciri uygulaması olmuştur. Böylece firmalar minimum stoklarla çalışabilmişler ve negatif nakit çevrimi uygulayabilmişlerdir, böylece büyümek için nakit ihtiyaçlarını minimuma indirmişlerdir. Ancak kısa dönemde rakipler benzer modelleri uygulamışlardır. Apple bilgisayar da kısa süre sonra on-line olarak tasarla-sipariş et-üret ve teslim et modeli uygulaması başlatmıştır. Bu tip stratejik kontrol araçlarında en önemli nokta yaratıcı tasarımın dinamik olarak adapte edilmesi ve yeni ihtiyaç ve değişime göre iyileştirilmesi ve yenilenmesidir. Yaratıcılığın sınırı

yoktur, Gateway tedarik zinciri yönetimi amaçlı kurduğu imnernet ağı sayesinde kazandığı deneyimi kullanarak Internet servis sağlama sektörüne de girmiş ve ürünlerini toplu olarak pazarlamaya başlamış ve bu stratejik uygulama sektörde kısa dönemde hızla yayılmışdır. Şekil 6.2'de Gateway işletmesinin değer ağına dönüşüm süreci özet olarak görülmektedir.



Şekil 6.2 Gateway Değer Ağı Dönüşüm Süreci

6.6 DÜŞÜK FİYAT STRATEJİSİ

Müşterilerine ürünü aynı özelliklerde ve benzer servis şartları ile daha ucuz fiyatta sunmak kısa dönemli önemli bir rekabet stratejisidir. Özellikle etkin işleyen tedarik zinciri süreci sayesinde düşük maliyet avantajı elde eden firmalar, düşük fiyatla da karlılık hedeflerini korumakta aynı zamanda da büyümekte, pazar paylarını arttırmaktadır. Ancak düşük fiyat stratejisi, birçok kere örneklerde yaşandığı üzere genelde sektörlere büyük zararlar vermiş, başarılı birçok şirketin de iş hayatından silinmesine ya da zor günler yaşamasına neden olmuştur. Zaten düşük fiyat avantajını uzun süre korumak mümkün değildir, çünkü kolaylıkla rakiplerce kopyalanabilecektir, bundan sonra pazarda fiyat artırmak talebi olumsuz etkileyecek, sonuçta sektördeki tüm firmaların zarar görmesine neden olacaktır. Tarih bu tür örneklerle doludur. Değer ağı tasarımı güçlü servis yanında düşük maliyet de sağlar ve düşük fiyat stratejisini destekler. Ancak maliyet avantajı servise göre çok daha kolay taklit edilebilen bir avantajdır. [15]

BÖLÜM VII. DEĞER AĞI MODELİNİN UYGULAMAYA GEÇİRİLMESİ

Uygulama aşaması tasarlanan tedarik zinciri modelinin hızlı, güvenilir ve esnek sonuçlar üreten değer yaratıcı aktiviteler olarak uygulamaya geçirilmesidir. Uygulamaya geçme aşaması oldukça kritik ve sürecin en önemli adımıdır. Çünkü deneyimler göstermiştir ki, bir çok firma çok büyük hedefle yola çıkmış, İnternette sistemini kurmuş ancak siparişleri zamanında teslim edemeyerek, ya da yanlış siparişi yanlış kişiye, ya da eksik miktarda ulaştırmış ve büyük başarısızlıklar yaşamıştır. Başarılı bir e-ticaret uygulaması bir web sayfası ya da büyük vaadlerden çok ötedir. Müşteri arayüzünün arkasında şirket hızlı, saatin dişlileri gibi entegre bir şekilde dikkatli olarak tasarlanmış ve çalışan bir değer ağı yapısı içinde vaadleri fiiliyata geçirmelidir. Uygulama aşamasında değer ağı tasarımının diğer tasarım elemanları birbirine bağlanır. Bunlar: değer yaratıcı aktivitelerin belirlenmesi, değer ağı aktiviteleri içinde firmanın nerede yer alacağının belirlenmesi, kar elde etme mekanizması, pazardaki konumun korunmasında hangi stratejik kontrol tekniklerinin kullanılacağıdır. Tüm bu kararlar ancak işletme bunları iyi bir şekilde uygulayabiliyorsa anlamlı ve de faydalıdır. Bu yüzden uygulamaya dönük tasarım yapmak kritiktir. Stratejisini ve sistem tasarımını, değer yaratıcı aktivitelerini zamanında ve tam teslimat olarak belirleyen firma bunu uygulamada başarısız olursa sonuç sıfırdır. Genel olarak sınıflandırıldığında ve en başarılı örnek şirketler araştırıldığında değer ağı tasarımını en iyi uygulamak için iki basit karakteristiğe sahip olmak gerekiyor: Yaratıcı kültür ve gelenekselden dijital teknolojiye dönüşüm. [2]

7.1 YARATICI BİR KÜLTÜR MEYDANA GETİRMEK

İşletme kültürü, bir işletmedeki olaylara ve çevreye yanıt vermeye yönelik olarak ortaya konan anlayışı ifade eder. Kültür, bir değerler bütünüdür ve bu nedenle bir çok etmeni içinde barındırır. İşletmenin içinde bulunduğu sektör, toplum ve sosyal çevre, yönetim ve organizasyon yapısı ve yaklaşımı işletme kültürünün temel elemanlarıdır. Bu elemanlara göre şekillenen işletme kültürü, yenilikçiliğe ve yaratıcılığa açık, dinamik bir yapıda olabileceği gibi, aksine değişime kapalı, durağan bir yapıda da olabilir. Bu yüzden, değer ağı modelinin en iyi uygulayıcıları organizasyonel değişimin en kritik ilk adım olduğunu belirtmektedirler. Fonksiyonel sınırların kaldırılması ve yatay iletişime

dönük organizasyonel yapı tedarik zinciri modeli uygulamalarının başarısının kritik bir adımıdır. Bunun dışında değer ağı özel bir organizasyonel yapı önermez, bu yapı sektörden sektöre, işletmeden diğerine değişiklik gösterir. Organizasyon içinde yapının dışında şu özelliklerin bulunması yaratıcı bir tedarik zinciri uygulamasının hayata geçirilebilmesi için gerekli unsurlardır:

- Liderlik vizyonu
- Girişimci takım
- Basit ve açık hedefler
- Yeni yetenekler

7.1.1 Liderlik Vizyonu

İş dünyasında tüm büyük değişimler en üst düzeyde vizyon ve odaklanma gerektirir. Şirket değişimleri aşağıdan yukarı ortaya çıkamaz. Üst düzeyde liderlik ve destek işletme kültürünün tedarik zincirini başarıyla uygulamasının temel ilk adımıdır. Üst yönetim tedarik zinciri tasarımının güçlü bir işletme yaratma konusundaki potansiyelini, önemini ve gereğini görmeli ve değerağı modeline göre işletmeyi yeniden yapılandıracak vizyonu ortaya koymalıdır. Liderliğin üst düzeyde ortaya konulmasından sonra yapılması gereken yaratıcı ve vizyon sahibi kültürün işletmedeki tüm kişilere ulaştırmaktır. [11]

7.1.2 Girişimci Takım

Mevcut organizasyonda değişim önündeki en büyük engeller, bürokrasi, korumacılık ve politikadır. Bix Norman geleneksel organizasyonların mevcut yapılarında kararlılıkla değişemeyeceklerini, çünkü çok fazla ve ağır bir yükün altında kaldıklarını ifade etmiştir. Ancak Apple mevcut şirket yapısını koruyarak değişmiştir. Değişim mevcut yapıda olsun ya da tamamen yeni bir şirket yapısı yaratılsın, mutlaka girişimci bir takımın tüm sorumluluğu aldığı bir şekilde mümkün olabilir. Bu takım değişime açık, yeni tasarımın gereğini bilen farklı fonksiyonları temsil eden üyelerden oluşmalıdır. Takım kendi vizyonunu uygulamakta özgür bırakılmalı ve gerekli yetki ile donatılmalıdır. Bu girişimcilik ruhunu tüm organizasyona eğitimlerle ve davranışlarla yaymak da bu takımın görevidir, yeni tasarım tüm çalışanlarca benimsenmeli ve destekleri sürekli gelişim ve başarılı uygulama sonuçları için sağlanmalıdır. Çünkü yeni tasarım uygulayıcıları inanmıyorsa başarılı olamaz. Değer ağı modelinin başarıyla uygulanması, takım ruhunun tüm tedarik zinciri boyunca yayılması, tüm partnerlerin birbirini ortak olarak görmesi ve birbirlerine açık olmaları, ağ içindeki sınırların insanların birbiri ile güveni ve yaklaşımı ile ortadan kalkması gerekir. Pazarlama ve operasyon birimleri

etkin ve yakın olarak birlikte çalışabilmelidir. Takımlar tüm partnerleri içermeli ve üretimdeki ve sevkiyattaki problemleri ortak çözümler ile çözmelidirler. Açıklık desteklenmeli, karşıt görüşler araştırılmalı ve tartışılmalıdır. “Aksi ispatlanana kadar her fikir iyidir”, görüşü yayılmalı ve insanların görüşlerini açıklıkla ortaya koyabilmeleri sağlanmalıdır. Sonuç olarak girişimci takım ruhunu tüm şirkete ve ortaklara yaymak işletmenin değer ağı modelini mükemmel işletmesinin temel gereksinimidir. [2]

7.1.3 Basit ve Açık Hedefler

Tepeden aşağıya kadar entegre bir şekilde inen, basit, sayısal olarak ölçülebilen ve açık hedeflerin kullanılması gerekir. Hedefler herkesçe anlaşılmalı ve herkesi tek bir amaç ve doğrultuda birleştirmelidir. Performans sonuçları hızlı ve etkin bir şekilde takip edilmeli ve düzeltici eylemler anında başlatılabilmelidir. Başarılı performans sonuçları ödüllendirilmelidir. Hedeflerin yayılımı da önemlidir. Örneğin mükemmel zamanında sevkiyat ya da stok düşürme hedefi üretim, sevkiyat ve depo gibi farklı ancak konu ile ilgili birçok birimce paylaşılmalıdır. Bu, insanların ortak hedefe odaklanmalarını ve takım ruhunu arttıracaktır. Değer ağı modeli uygulamasında hedeflerde küçük iyileştirmeler koyulmamalıdır. Bunun yerine en maksimum nokta hedef seçilmeli ve tüm çabalar buna göre belirlenmelidir. Değer ağına siparişler, haftalarda değil, 1-2 günde hatta saatte teslim edilebilmeli, yeni ürün pazara sunma süresi haftalarla ölçülmeli ve stoklar gün ya da aylarla değil saatlerle ölçülmelidir. Geleneksel tedarik zinciri performans ölçütleri tedarik zinciri harcamalarının ciroya oranı, birim maliyet, ürün bulunurluğu vb.dir. Bu geleneksel ölçütler bazı yaratıcı değişiklikler ile kullanılmaya devam edilebilir: saatlik olan stokların toplamdaki payı, tedarikçi ve partnerleri etkin yönetme ile ilgili hedefler kullanılabilir. [2], [20]

7.1.4 Yeni Yetenekler

İşletmedeki kültürel devrimin son bileşeni doğru insanı doğru yetenekler ile donatmaktır. Değer ağı modeli ortaklığa dayalı, iletişim yoğun bir modeldir, bu yüzden işletmeler yeni politikalar, yeni süreçler ile yönetilirler. Bu yeni ortamda da ilişkileri etkin yönetebilecek yetenekte kişilere ihtiyaç duyarlar. Örneğin bir değer ağı firması milyonlarca dolarlık üretim, dağıtım ya da servis hizmetini fasona verebilir ancak bununla birlikte bu yeni yapıyı yönetecek yönetim uzmanlığına ihtiyaç duyar. Yeni modelde kişiler ek olarak stratejik düşünme yeteneği, proje yönetimi becerisi ve ilişkili yönetimi konularında eğitilmiş olmalıdırlar. Doğru yetenek, ilişkileri kurabilmek ve bunları doğru bir şekilde dinamik, açık ve takıma dayalı bir çevrede yürütebilme becerisi olarak da ifade edilebilir.

7.2 DİJİTAL TEKNOLOJİYE GEÇİŞ

Değer ağı modeli hız, güvenilirlik ve etkinliğe ulaşmak için bilgiye dayanır. Geleneksel donanımları ve sistemleri dijital teknoloji ile değiştirir. Bilgi, değer ağında müşterileri ve tedarikçileri ile şirketi birbirine bağlar, böylece süreçteki tüm aktivitelerin entegre bir yapıda gelişmesini sağlar. Müşteri eş zamanlı firmanın ne sunduğunu, hangi maliyetle sunduğunu ve müşteride ne zaman hazır olacağını bilmektedir, tedarikçi de aynı bilgi akış çevriminde kendisi ile ilgili bilgiye ulaşmaktadır. Bilginin eş zamanlı paylaşımının sonucunda sistemde tutulan stok yok olur. Her değer ağı modeli zaman ve maliyet kazancı sağlayan dijitalleşme olanaklarını içerir: müşteri tasarımı siparişi alma, ürün ağacının hazırlanması, parça üretim ve montaj kapasitesinin ölçülmesi, sipariş statüsünün kontrol edilmesi, sevkiyat anlaşmalarının yapılması, faturalama ve müşteri hizmetleri sunma ..vb. Bu olanaklar basit bir bağlantı ve eylemlerin otomatize edildiği basit bir sistemden, tam olarak entegre veriye dayalı karar verme sistemlerine kadar uzanan farklı karmaşıklık ve yetenekte dijitalleşmeler ile sağlanabilir. Daha yoğun, yaygın ve entegre dijital yapı kurulması ve daha fazla otomatik karar verme opsiyonuna sahip olunması daha fazla yatırım gerektirir, ancak daha fazla yarar sağlanması mümkün olur. Değer ağı modeli dijitalleşme konusunda tek bir model ve yapı önermez, buna şirket ihtiyaç ve hedefleri doğrultusunda karar verir. Bu iki uç ayırım: basit bağlantı ve eylemlerin otomasyonu ile bilgi entegrasyonuna dayalı karmaşık karar verme sistemleridir. [2], [21]

7.2.1 Akış Dağıtımı

Tedarik zincirinde ulaşılacak son noktayı ifade eden akış üretimi ve dağıtımı modeli, zincirin tüm bileşenlerinin tamamen entegre hareket edebildikleri bir yapıdır. Sony firmasının bir tane sat ve bir tane yap felsefesi bunun bir açılımı ve en önemli örneğidir. Yaklaşımın temel öğeleri:

Stok görülebilirliği: Tüm tedarik zincirindeki ürün kullanım oranlarının açık, kolay ve hızlı bir şekilde görülebilmesi gerekir. Şirketler bu yüzden perakende düzeyinde kullanım oranlarını izleyerek satış noktasındaki bilgiyi kullanmaktadırlar ve bu bilgiyi uzun dönemli tahmin yapmak amaçlı, promosyonların etkinliğinin ölçülmesinde, tüm tedarik zincirindeki stok düzeylerinin ne olması gerektiğini belirleme amaçları ile kullanmaktadırlar. Bu yaklaşımın uygulamasında kısa dönemli tahmin operasyonları planlamada kullanılmaz.

Akışın yönetimi, yenilemenin değil: Akış dağıtımında stok yönetimi fonksiyonu geleneksel yaklaşımlardaki gibi tükenen stoğun yenilenmesi amaçlı değil ürün akışının tüm kanallar boyunca yönetilmesine çalışır. Akış operasyonu yaklaşımında üretici tüm tedarik zincirini bir boru hattı gibi görür. Şirketin amacı borunun büyüklüğünü doğru olarak belirlemek, aynı zamanda boru hattı içindeki akışı dengeli yönetmeye odaklanır. Sonuç bir çıktı bir girdi yaklaşımını oturtmaktır. Bu yaklaşım geleneksel stok yönetim tekniklerinin kökten yeniden düşünülüp tasarlanmasını gerektirir.

Esnek dağıtım: Dağıtım operasyonları hız ve esneklik amaçları üzerine tasarlanır. Bu yüzden cross-dock operasyonları ve fabrikadan direkt sevkiyat yapmak temel prensiplerdendir. JIT üretimi akış dağıtımının temel gereksinimidir, üretimin hızlı değişim zamanları ile çalışması, esnekliği daha sık üretim çevrimleri gerçekleştirmesini sağlar. Üretim talepteki değişime ve aciliyete hızla cevap verecek şekilde esnek olmalıdır.

Proses odaklanma ve prosesin performansını ölçmek fonksiyonel performansın ve hedeflerin çok önündedir. Toplam sistem maliyeti, toplu varlık performansı, tüm süreci ölçen müşteri hizmeti performansı fonksiyonel olan ve dağıtım maliyeti, üretim varlık yönetimi performansı gibi kriterler, spesifik bir alanı ölçerken başka alanları olumsuz etkileyen kriterlerden ayrılır. Akış tipi dağıtımın içinde gelişmiş bilgi sistemleri kullanımı en önemli etmenlerdendir. Bahsedilen ürün kullanım oranları, kanal içindeki her noktadaki stok düzeylerinin gerçek zamanlı görülebilmesi ancak üst teknoloji kullanan gelişmiş bilgi teknolojileri ve ağ teknolojisi ile mümkün olabilir. Akış üretim ve dağıtım modeli, üretimi düşük maliyetli ve esnek yapılandırırken, pazar taleplerine karşı da hızla cevap verecek şekilde tasarlar ve bu şekilde rekabetçi bir avantaj sağlar. [1]

7.2.2 Bağlantı ve Otomasyon

İç ve dış bağlantıların oluşturulması ve bu bağlantılara dayalı eylemlerin zincir üzerinde otomatikleştirilmesi değer ağında dijital sinir ağı kurma yolunda ilk adımdır. Bu yapı müşteriler, tedarikçiler, üretim birimleri ve global ofis ağının iletişiminin dijitalleştirilmesi eylemlerini içerebilir. Dijital arayüzler ve aktivitelerin otomasyonu değer ağı modelinin dijitalleşme gereğinin ilk adımıdır. Bu aşamada gerçek zamanlı bilgi akımı ve değişimi sağlanır. Maliyet etkinliği ve insan hatasından doğabilecek problemleri elimine eder, işlerin tekrarlı değer katmayan süreçlerde icra edilmesini engeller. Şekil 7.1'de değer ağında dijitalleşme derecesi karşılaştırması gösterilmiştir.



Şekil 7.1 Değer Açında Dijitalleşme Derecesi

7.2.3 Müşteriler ile İletişimi Dijitalleştirme

Minimumda şirketler web sayfaları ile müşterilerine daha zengin bilgi sunabilirler. Dijital araçlar, sipariş alma ve faturalama süreçlerini otomatikleştirmeyi ve bazı iş yükünü müşteriye yüklemeyi olağan kılmaktadırlar. Bu bağlantılar sayesinde müşteri temas kalitesi artar, sipariş sevkiyat süreci, sipariş izleme yeteneği ve müşteri hizmeti sunma becerisi sağlanır. Müşteri hizmetinin otomatize edilmesi ve diğer değer katmayan ve tekrarlanan aktivitelerin elimine edilmesi sayesinde operasyonel harcamalar azalır, dijital teknoloji sonuçta tüm bu aktivitelerin daha düşük maliyetle daha hızlı ve etkin yapılabilmesini sağlar.

Dijital bağlantı distribütörlerin ortadan kalktığı bir sistem oluşturup direkt firma ile müşteri ilişkisine yönelik oluşturulabileceği gibi, distribütörlerin de sistem de olduğu bir yapıda işleyebilir. Örneğin Dell dijital teknolojinin yerleştirilmesi ile tüm toptancı ve perakendecileri ortadan kaldırıp müşteriye direkt hizmet sunmuştur, bununla birlikte birçok diğer firma dijital arayüzleri mevcut kanal partnerleri ile iletişimi geliştirmek ve böylece müşteri hizmet düzeyini iyileştirmeyi hedeflemektedir. Burada önemli olan yeni yapının şirket hedeflerine, pazardaki konuma olan etkilerinin değerlendirilmesidir. Dijital teknolojiye müşterinin beklentisi hızlı ve zamanında teslimattır. Yalnız her zaman ikisi birarada talep edilmez. Zamanında yani söz verilen zamanda teslimat, daha doğrusu teslimat zamanının doğruluğu bazen müşteri için hızdan daha önemli olabilmektedir. Ayrıca müşteri dijital ortamda verdiği siparişinin durumunu sürekli takip etmek ister, dijital ağ mutlaka bunu sağlamaya yönelik tasarlanmalıdır. Müşteri siparişinin durumunu, teslimat zamanında varsa değişikliği izleyebilmelidir. Günümüz modern

yaşamında insanlar için en önemli kaynak zamandır, İnternet teknolojisi insanlara zaman sağlar. Dijital teknoloji, ortaklığa dayalı kanal üyeleri ile ilişkiler ile desteklenerek, müşteriye hizmet sunmak günümüzde yaygın kullanım potansiyeli olan ve tüm tedarik ağına değer yaratan bir yaklaşımdır. [2], [14]

7.2.4 Tedarikçiler ile İletişimin Dijitalleştirilmesi

Değer ağı modelinde hıza, doğruluğa ve güvenilirliğe ulaşmak için faks ve telefonun ötesinde, İnternet, intranet ve extranet gibi dijital teknolojilerin kullanımı kesinlikle önemlidir. Bu sayede işletme ve tedarikçileri arasında gerçek zamanlı bilginin paylaşıldığı bir ortam oluşmuş olur. Dijital tedarikçi arayüzleri kullanımı, bilgi paylaşımı kültürünün oluşturulması, operasyonel maliyetlerin ve stokların oldukça düşük seviyelere düşmesini sağlar, sonuçta da sistem doğruluğu ve hizmet güvenilirliği artar.

Tedarikçi dijital sistem ile müşteri siparişi bilgisine de direkt ulaşır, kendi eylemlerini başlatabilir, böylece aradaki zaman kaybına ve ekstra maliyete neden olan eylemler elimine edilir ve hız artar, bunun için elbette tedarikçi ilişkilerinin çok güçlü olması ve bu ilişkinin bir ortaklık ilişkisi olarak görülmesi gerekir. Bunun yanı sıra ana firma tedarikçi stoklarını görebilir, tedarikçiye verdiği siparişin konumunu otomatik olarak izleyebilir ve kendi sürecini buna göre organize edebilir. [14]

7.2.5 İç İletişimin Dijitalleştirilmesi

İç süreçlerin dijital ağ ile bağlanması etkinliğin ve hızın artırılmasında diğer önemli aşamadır. Bu şekilde zincirin tüm elemanları dijital ağ ile birbirine bağlanmış olur, gelen sipariş bilgisi kısa zamanda üretim proseslerine yüklenir ve üretim kapasitesi ve çevrim süresi bilgilerine göre her siparişe bir teslim zamanı belirlenir, buna bağlı olarak da tedarikçi sipariş prosesi başlatılır, bazı durumlarda da tedarikçi ve üretim prosesleri müşteri siparişinin alınması ile aynı anda uyarılırlar ve işleme başlarlar, böylece işleyen paralel süreçler hızı ve etkinliği artırır. Sonuçta temin süresi çok düşük değerlere ulaşır, müşteri siparişine göre üretim, sıfır stok ve negatif nakit ile çalışmak ancak böyle bir işleyişte mümkün olur.

7.2.6 Dijital Karar Verme Mekanizmaları

Dijitalleşme sürecinin bir işletmeye katacağı maksimum fayda, karmaşık kararların verilmesinde analitik araçlar ile ağda akan gerçek zamanlı bilginin birlikte kullanılması ile sağlanır. Dijital karar verme bir değer ağını farklı ve başarılı kılan en önemli öğelerdendir.

Günlük operasyonları optimize etmek için kurala dayalı karar verme algoritmalarının dijital ortamda otomatik olarak işletilmesi sistemidir. Aynı zamanda uzun dönemli stratejik boyutlu müşteri segmenti seçimi, ağ seçimi, tedarikçi performansı değerlendirme gibi insanların vereceği kararların alınmasında dijitalleşme entegre bir veri tabanı sağlamaktadır.

Dijital ağda bilgi akışının tasarımı dijital teknolojinin etkin kullanımının en kritik aşamasıdır ve bunda ne kadar başarılı olunabilirse karmaşık kararlarda dijital teknolojinin yardımcı olması o kadar kolay olur. Örneğin siparişin müşteri tarafından girilmesi ile sistem otomatik olarak birden çok olan sipariş teslimat merkezinden birine siparişi otomatik olarak bildirir, bu seçimde sisteme kural olarak tanıtılan bir çok kısıt eş zamanlı olarak değerlendirilir ve sipariş yalnız ilgili merkezlerde belirir. Müşterinin siparişinin sevke hazır olduğu bilgisi ile müşteriye fiili sevkiyatın saat ve tarihi diğer tüm detaylarıyla birlikte, bir e-posta ile otomatik olarak iletilir. Eğer sipariş istenen tarihte sevk edilememişse müşteri otomatik olarak siparişi iptal etmek isteyip istemediği konusunda bir soru ile uyarılır ve değişen yeni sevkiyat bilgileri müşteriye aynı posta ile bildirilir. İşlem tamamlandığında da sistem otomatik olarak bankaya ilgili fatura bilgisini iletir. Bu sadece dijital entegrasyonunun ve otomatik karar verme sistemlerinin birçok süreci nasıl değiştireceği ve insan kaynağını başka noktalarda değerlendirme imkanı sağlayacağını göstermektedir.

Hızlı işleyen, dijital, bağımsız ve bağlantılı bir değer ağı dünyasında, operasyonel kararlar daha karmaşık olmakta, müşterileri ve diğer tedarik zinciri partnerlerini tahmin edilemeyen bir şekilde etkileyebilmektedir. Yeni analitik ve optimizasyon araçları ve yazılımları ile yöneticiler daha hızlı ve doğru karar verme yetenekleri kazanabilmektedirler. İşletmeler güçlü bilgi girişi ve ulaşımı olanağı sağlayan ERP programları ile entegre planlama ve çizelgeleme optimizasyonu, simülasyon araçlarını da kullanmakta ve talep, tedarik, teslimat ve günlük operasyonel kararlarla ilgili kararların etkinliğini arttırmaktadır. Bu yeni dijital karar verme teknolojileri firmalar kadar müşterilerinde artı değerler yaratmaktadır. Müşteriler anında söz verilen güvenilir teslimat tarihi bilgisini alıyorlar, firma söz verilen tarihe uygun aktiviteleri optimize ve uyumlu bir şekilde gerçekleştiriyor. [21]

7.2.7 Tedarik Zinciri Yönetiminde XML Teknolojisi

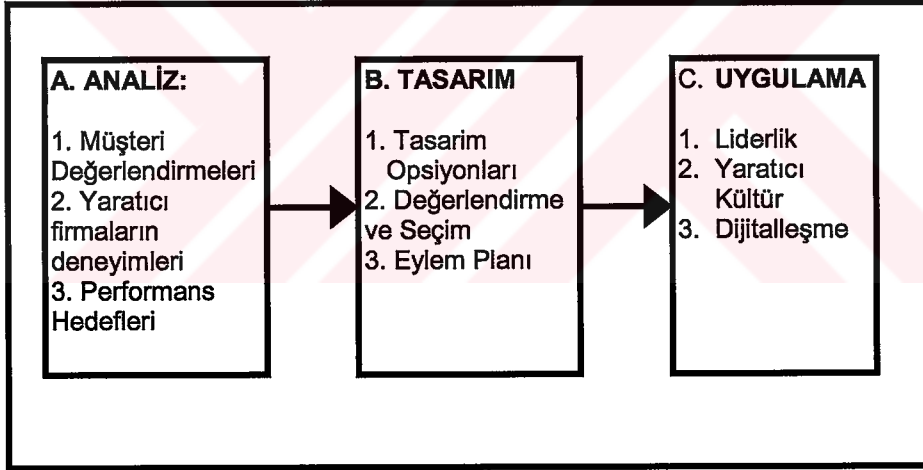
XML bir işaretleme dilidir, veri tanımlamak ve ilişkilendirmek için tasarlanmış bir dildir. XML, HTML' e alternatif bir dil değildir, veri tanımlaması için tasarlanmıştır, verinin nasıl görüneceği üzerinde yoğunlaşır, HTML ise verinin görüntülenmesi ile ilgilenir. XML,

daha çok uygulamalar arası web üzerinde veri alışverişi için geliştirilmiş standart sağlayan bir dildir. Veri modelleme ve depolamada elverişli bir altyapı sağlar. XML ve XML tabanlı teknolojilerden web servisleri, kurumlararası e-iş ilişkilerini arttıracak ciddi bir teknolojik gelişimdir. XML, kurumların kendi aralarında ve diğer kurumlarla bilgi alışverişini kolaylaştırmak ve etkin hale getirmek için kullanılır. Yıllardır, uygulama geliştiriciler verilerin temsili üzerinde çalıştılar, bunu XML ile başardılar. XML işaretleri içine gömülü olan verilerin yapılandırılmaları için kurallar tanımlar, kendi terimlerimizi tasarlamayı sağlar. XML verileri değiştirmek için kullanılır, çünkü gerçek dünyada veritabanı sistemler farklı biçimlerde veriler kullanırlar, XML bu farklı sistemler arasındaki veri alışverişini sağlar.

E-iş uygulamalarında kullanımı etkinliği artırıcı, yeni uygulamalara olanak sağlaması nedeniyle hızla artmaktadır. Bu nedenle her işletme tedarik zinciri yönetimi ve CRM'e yönelik olarak bir XML stratejisi oluşturmalı, yazılım ve donanım altyapısını bu strateji dahilinde geliştirmelidir. Elektronik ortamda işletmeler arası iş modelinin hızlanarak gelişebilmesi için sistem bağlantılarının, her bağlanılan noktada yeni yatırım yapmaya ve emek harcamaya gerek kalmadan, kolay uygulanabilir ve çoğunluğun üzerinde anlaştığı standart metodlar ile yapılması gerekliliği kaçınılmazdır. XML bu açığı kapayan bir teknoloji olarak e-iş' in gelişmesinde çok önemli rol oynayacaktır. Kısaca, XML şirketlerin hem kendi iç bünyelerinde hem de diğer şirketler ile veri paylaşımlarında ortak bir dilin oluşmasını ve kullanımını sağlamaktadır. XML, EDI gibi çok pahalı uygulamalara karşın, çok daha ucuz olup açık standartlara ve tüm sistemlerle entegrasyona yatkındır. EDI yalnızca uyumlu sistemler arasında çalışan bir sistemdir, bilgisayar sistemleri ile bütünleşik değildir. Belli firmalar arasında uygulanan EDI iletişimi, faturaları, siparişleri uyumlu formatta transfer etmeyi sağlar. Sonuçta, XML e-ticaret, elektronik veri değişimi, tedarik zinciri bütünleştirmesi, veri yönetimi gibi birçok alanda stratejik bir araç olarak kullanılabilecek basit ve esnek bir metin biçimi teknolojisidir. XML'in tedarik zinciri veri yönetiminde sağladığı faydalar şunlardır: açık standartlar , esnek web uygulamaları geliştirilmesi, farklı kaynaklar ve uygulamalar arasında verilerin bütünleştirilmesi ve verilerin işlenmesindeki kolaylık, verilerin değişik görünümünün alınması, veriler üzerinde yerel hesaplamalar yapılması, verinin gönderen uygulamaya bağlı kalmadan kendini tanımlayabilmesini ve başka sistemlerce otomatik olarak alınıp işlenebilmesi; böylece diğer sistemlerle haberleşme kolaylaşması, yalnızca değişen verilerin güncellenmesi. Tüm bu özellikleriyle, tedarikçiler, işletmenin kendisi ve müşteriler tarafından kullanılan farklı sistemlerdeki farklı yapılar da saklanan verilerin web üzerinde taşınması, ilişkilendirilmesi ve modellenmesi sağlanır.

BÖLÜM VIII. DEĞER AĞI MODELİ ÖZ DEĞERLENDİRME

Burada anlatılan soru listesi bir şirketin müşterileri ile olan sistemde değer ağı modeline ne oranda ihtiyaç duyduğunu belirlemesine yönelik hazırlanmıştır. İşletmenin yeniden yapılanması sürecinin başlatılmasında bu özdeğerlendirme başlangıç noktası olarak kullanılır. Değer ağı modeli işletmelere yeni bir iş yapma modeli sunmaktadır. Müşteri ve tedarikçilerle iletişimi ve ortaklığı çeşitli tedarik zinciri yönetimi teknikleri ve araçları kullanarak geliştirmeyi ve böylece işletmenin karlılığını, müşteri memnuniyetini ve uzun dönemli stratejik kontrolünü sağlamaya odaklı bir modeldir. Değer ağı tasarımı üç ana fazda incelenebilir. Bunlar değer ağı araştırması, değer ağı tasarımı ve değer ağı uygulaması aşamalarıdır. Şekil 8.1'de değer ağı tasarım adımları görülmektedir.



Şekil 8.1. Değer Ağı Tasarım Metodolojisi

İşletmenin değer ağı modeli konusunda özdeğerlendirme yapması modelin, işletmenin spesifik konumuna uygunluğunun değerlendirildiği aşamayı tanımlar. Yönetime de değişim sonucu oluşabilecek potansiyel sonuçlar konusunda ipuçları sağlar. Özdeğerlendirmede yanıtı aranan sorular araştırma, dürüst yaklaşım ve tartışma gerektirir, ancak böylece gerçekçi bir değerlendirme yapılabilmiş olur. Bu yüzden yönetim takımı tarafından yapılacak bir özdeğerlendirme daha başarılı ve etkin sonuçlar sağlayacaktır.

Özdeğerlendirme çalışması müşteri beklentileri, değer ağı modelinin yaratıcı firmaları ve endüstri standartları arasındaki açıkları farkları belirlemek amaçlıdır. Araştırma iki temel aşamadır: yönetim soruları ve performans tablosu. Bu sorular temel farkları belirleyecek ve bunları kapatacak tasarım seçenekleri ile ilgili ipuçları sağlayacaktır. [2]

8.1 YÖNETİM SORULARI

Yönetimde bu soruları cevaplamada araştırma yapmak ve üzerinde tartışmak üzere birçok takım toplantısı yapılacaktır. Yönetim önemli bir zaman kaynağını ayıracaktır. Bu araştırmada müşteri beklentileri, dijital teknoloji, rekabet ve globalleşmenin gelecek yıllardaki gelişimi ve şirketin bu gelişimde bulunacağı nokta da değerlendirilerek çalışmak gerekir; böylece değer ağı modelinin şirkete gelecekte getireceği avantaj mevcut durumdan çok fazla olacaktır. Yönetim soruları dışında temel sayısal performans göstergeleri de belirlenmelidir ve bu göstergeler değer ağı yaratıcı firma sonuçları ile karşılaştırılmalıdır.

8.1.1 Değer Yaratma Değerlendirmesi

İlk olarak işletme değer yaratma konusunda değerlendirme sonuçlarına cevap verir. Değer yaratma, işletmenin müşteriye değer katan ürün ve servislerinin tümüdür. Değer ağı yaratıcıları değer yaratan elementleri üç temel seçenekte sınıflandırmışlardır: süper servis, uygun çözümler ve müşteri isteklerine özelleşme. Elbette işletme tüm kişilerin isteğine göre bir tasarım yapamaz, bu yüzden değer yaratma sistemini hedefteki ve en karlı müşterinin beklentilerine göre oluşturur. Aşağıdaki sorular doğru müşteri hedefleme ve buna uygun değer yaratma becerisini sorgulamaktadır:

1. Hedef müşteriler nasıl tanımlanmaktadır?
2. Hangi müşterilerin hizmet etmede en karlı olduğu biliniyor mu? İşletme bu müşterilere odaklanıyor mu?
3. Müşterilerin kendi işlerindeki hedefleri, başarı faktörleri ve hizmet beklentileri nedir?
4. Müşteri beklentileri nasıl gelişiyor, buna karşılık servisin önemi ne ölçüde önemli olmaktadır?
5. Dış çevredeki hangi etmenler değişime uğramakta ve bunlar işletmeyi nasıl etkilemekte ve gelecekte etkilemesi öngörülmektedir?
6. Müşterilerin hedeflerine ulaşmasında ürün ve hizmetler nasıl yardımcı oluyor, müşterinin hız, uygunluk ve güvenilirlik konusundaki beklentilerine karşılık

verilebiliyor mu? İşletmenin sundukları ile müşterinin ekonomisi nasıl etkileniyor?
Değer yaratma prosesi müşteri gereksinimlerine odaklı mı?
7. Hedef müşterilere hizmet sunmada değer ağı modeli ne kadar çekici olabilir?

8.1.2 Faaliyet Alanının Değerlendirilmesi

Değer ağı modelinde faaliyet alanı müşteri beklentilerini karşılayacak değer yaratma öğelerini gerçekleştirmek üzere tedarik zinciri sürecinde hangi aktivitelerin yapılacağı ve bu aktivitelerin kim tarafından yapılacağı kararlarıdır. Müşteri seçiminin alınması, üretim ve teslimat süreçleri, hangi aktiviteler sorularının cevaplandığı üç temel süreçtir. Değer ağı yaratıcıları interaktif seçme tahtası yaklaşımı kullanarak müşterinin kendisinin tasarım yapmasına izin vermekte ve talep ile işletme yetenekleri optimum bir şekilde karşılaştırılabilmektedir. Teslimat süreçleri değer arttırıcı bir şekilde gerçekleşir, %100 zamanında, tam teslimat, kurma ve detek faaliyetleri, eskiyi sökme...vb. Üretim müşteri ile karşılaşılan süreçlerle senkronize çalışır, tedarikçi operasyonları da aynı şekilde üretimin ve müşteri iletişim süreçlerinin beklentilerine uygun eş zamanlı ve senkronize olarak çalışır. Değer ağı faaliyet alanında, kim sorusunun cevabı ise, hangi süreçlerin işletmenin kendi bünyesinde kendi kaynakları ile hangilerinin dış kaynaklarca yapılması gerektiği kararıdır. Burada müşteriye maksimum faydayı sunacak aynı zamanda karlılığı maksimize edecek ortaklık ilişkilerinin dış kaynaklarla kurulması değerlendirilir, bir işi en iyi yapabilenin yapması gerekir, bu şekilde maliyet düşüşü, müşteri memnuniyeti maksimizasyonu sağlanmış olur. Sorular aşağıdadır:

1. İletişim, talep alma, müşteri seçimleri yönetimi ve ürün tanımı amaçlı, müşteri isteklerine uygun tasarım olanağı ve buna uygun bir teslimat garantisi veren bir müşteri seçme tahtası modeli sunuluyor mu?
2. Müşteri siparişlerinizin %90'ını memnun eden ürün portföyünün oranı toplam içinde ne kadardır?
3. Teslimat süreci müşteriye artı değer yaratma amaçlı olarak çalışıyor mu? Değer ağı yaratıcılarından hangi fikirler adapte edilebilir?
4. En iyi servisi sağlamak için en önemli müşteri temas noktalarını kontrol amaçlı teknikler kullanılıyor mu?
5. İşletmenin üretimi gerçek talebi karşılamak için mi yoksa bir talep tahminini karşılamaya yönelik olarak mı çalışıyor? Üretim tüm tedarik zinciri boyunca senkronize mi?
6. Kritik müşteri temas noktaları dışında her operasyonun gerçekleştirilmesinde dış kaynak kullanımı düşünüldü mü? Dış kaynak kullanımı kararları stratejik olarak mı alınıyor?

7. Tedarik zinciri ilişkileri ortaklığa dayalı mı, yoksa eylem sırasına dayalı olarak mı çalışıyor? Ortaklığa dayalı bir çalışma işletmenin gücünü artırır mı?

8.1.3 Kar Elde Etme Süreci Değerlendirme

Müşterilere değer yaratarak, tedarik zincirinin doğru bölgesinde doğru aktiviteleri gerçekleştiren firma bunun sonucunda karlılık sağlayan süreçleri de oluşturmali ve kontrol altına almalıdır. Değer ağı yaklaşımı sağladığı süper servis, müşteriye uygun çözümler ile yüksek ciro ve kar elde etme potansiyeli olan sistemler oluşturur. Etkin ve hızlı işleyen süreç maliyetlerini ve varlık kullanım ihtiyacını minimize eder, değer ağı modelinin en iyi uygulayıcıları en değerli müşterilerini tanımlarlar ve bunlara değer yaratan servisleri ve ürünleri, etkin ve hızlı yollarla sunarlar. Farklı müşterilere hizmet götürme maliyetini de bilirler. Bu şekilde stoklarını minimize ederler, operasyonları basitleştirip dijitalleştirerek maliyetlerini düşürürler, daha az sabit maliyetle çalışırlar, az miktarda nakitle büyüyebilirler. Bu yollarla değer yaratma süreçlerini kolayca kar elde etme mekanizmasına çevirebilirler. Değerlendirme soruları :

1. Müşteriler ürünlere ve hizmete yüksek bir değer veriyorlar mı? Hızlı ve güvenilir servis sonucunda ek bir kar elde ediliyor mu?
2. Ürün ve servisin çok ötesinde çözümler sunan rakiplerinize müşterilerinizi kaybediyor musunuz?
3. Ürün ve servisin müşterinin istediği anda hazır olmaması nedeniyle kaybedilen kayıp satış ölçülüyor mu? Talebin en yüksek olduğu noktada ürünün hazır olmasını sağlamak üzere erteleme ya da benzer teknikler kullanılıyor mu?
4. Stok dağları yüzünden karlar eriyor mu?
5. Operasyonlar dijital teknoloji yerine geleneksel yöntemler ile mi gerçekleşiyor?
6. Müşteri ve tedarikçinin nakitiyle mi, yoksa size borç veren bankaların parası ile mi büyüyörsünüz? Nakit dönüşüm çevrimi nasıl?
7. Dış kaynak kullanımı ile hız, karlılık ve dinamik bir yapı kazanılıyor mu? Dış kaynaklar stratejik değerlendirmeler sonucunda değer ağı modelinde ki gibi işi en iyi yapana verme, müşteri teması dışındaki her aktiviteyi potansiyel bir dış kaynak kullanım noktası olarak görme şeklinde mi yapılıyor?

8.1.4 Stratejik Kontrolün Değerlendirilmesi

Karlılığı uzun dönem devam ettirmek amaçlı işletmenin kullandığı stratejik elemanlardır. Beş temel stratejik kontrol elemanı değer ağı modeli sayesinde yönetilir: marka, çengel, tedarikçi ilişkileri, yaratıcı tasarım ve düşük fiyat. Marka ve müşteri çengeli uzun dönemli kar ve müşteri bağlılığı sağlarken, diğerleri orta ve kısa dönemli ve daha kolay rakiplerce kopyalanabilecek araçlardır. Aşağıdaki sorular işletmedeki mevcut ve potansiyel tedarik zinciri stratejik kontrol noktalarını anlamaya yöneliktir:

1. Müşteriyi tekrar alım yapmaya yönelten nedir? Neden bazı müşteriler memnuniyetsiz olup, işletmeyi bırakıyorlar?
2. Üzerlerinde stratejik kontrol sağlayacak kadar müşterilerinizi ve tedarikçilerinizi iyi tanıyor musunuz?
3. Tedarik zinciriniz hangi stratejik kontrol noktalarında başarılı: müşteriler işletmenin adıyla süper servisi birlikte algılıyorlar, bağlılığı çok yüksek müşterileriniz var ve tekrar, iş yapmaya devam etmek istiyorlar, kopyalanması zor ve kendine özel bir tedarikçi ilişkisi oluşturulmuş, iş yapma sisteminiz rakiplerden daha yaratıcı...vb.
4. Karlılık ve pazar değeri rakiplere ya da endüstri dışındaki çözüm sağlayıcı işletmelere kayıyor mu?

8.1.5 Değer Ağı Uygulamasının Değerlendirilmesi

Anlatılan ve sorulan tüm sorulara alınacak tüm olumlu cevaplar ancak işletme buna uygun tasarımı etkin olarak uygulamaya geçirebilmişse anlamlıdır. Yaratıcı kültür ve üst düzey dijitalleşme temel iki uygulama karakterisitğidir. Sorular:

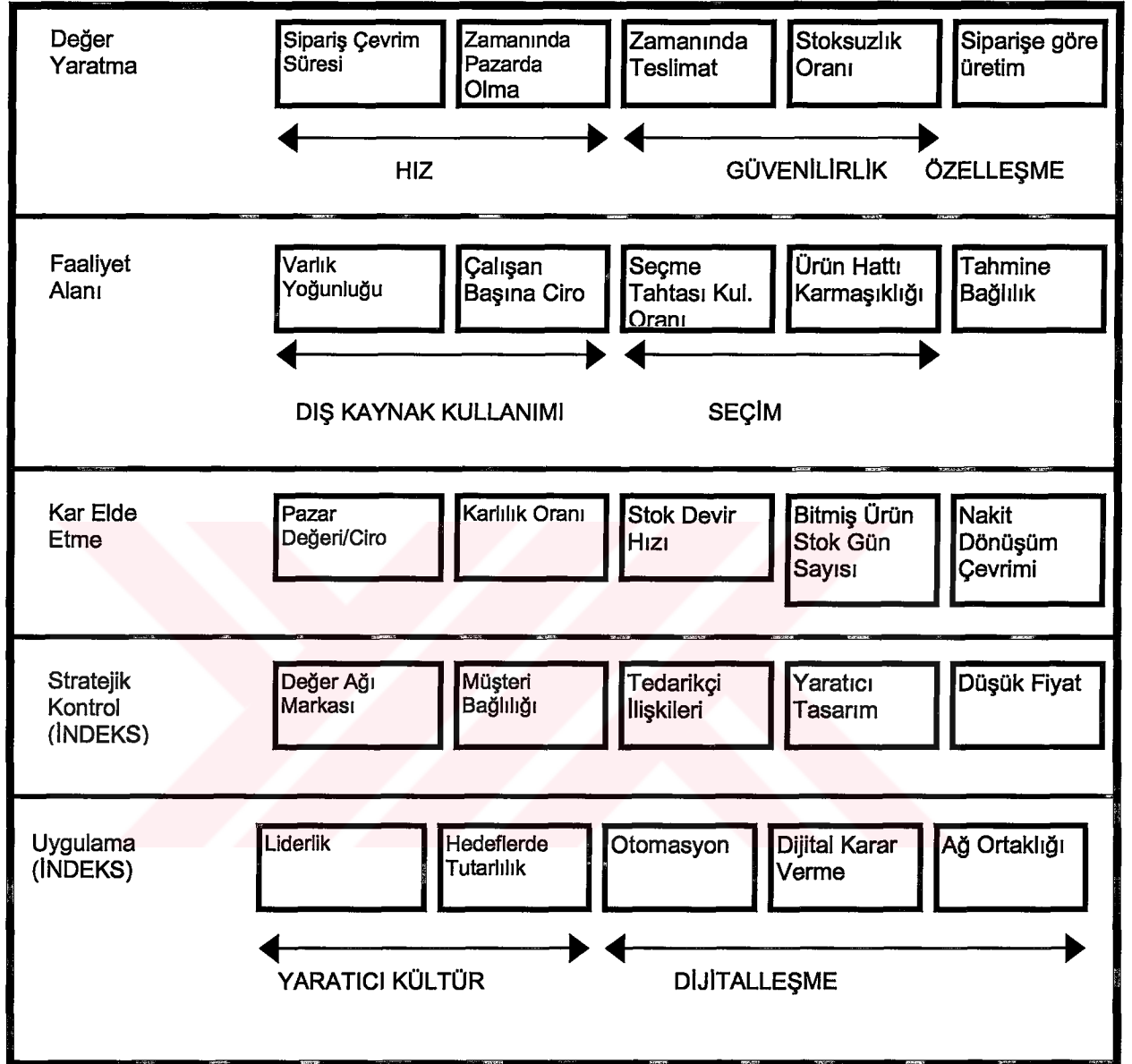
1. İşletmenin servise dayalı ve değer veren bir vizyonu var mı, buna uygun girişimci takım yaklaşımı ve açık performans hedefleri kullanılmakta mı?
2. İşletme hedefleri müşteri tercihleri ile uyumlu mu? Her çalışan hedeflerini ve bunlara karşılık ulaşılan gerçek performans düzeyini biliyor mu?
3. Takım çalışanları değer ağı kuracak ve işletecek yeteneklere sahip mi? Fonksiyonlar arası takımlar işletmenin temel iş yapma ve çalışma yapısını mı ifade ediyor?
4. Geleneksel ön ofis ve arka ofis işlemleri ne ölçüde entegre çalışıyor?
5. Ne kadar hızlı ve dijital olarak zincir içinde iletişim sağlanıyor ve gerekli kararlar veriliyor?
6. İşletmenin tedarik zinciri dijitalleşme seviyesi, eylemlerin dijital olarak bağlandığı ve otomatikleştiği bir yapı ile karmaşık karar vermeyi destekleyecek bir yapı arasında hangi noktada?

7. Az değer katan aktiviteler elimine edilmiş mi, otomatikleştirilmiş mi, dış kaynaklara bırakılmış mı?
8. Müşteriler ve tedarikçiler dijital ağ içinde yer alıyorlar mı?

8.2 DEĞER AĞI MODELİ PERFORMANS SKORKART UYGULAMASI

Değer ağı performans tablosu işletmenin mevcut performansını değerlendirmesine yönelik veriyi sistematik olarak toplaması ve kullanmasına yarar. Müşteri beklentileri ve rakip ya da değer ağı uygulayıcıları arasındaki performans açıklığını belirlemek bu tablonun temel amacıdır. Skorkarttaki her bir duruma ait performans göstergesi için, değer ağı en iyi uygulayıcı firmaların performans düzeyi, ortalama endüstri performans düzeyi, bazı durumlar için ise değer ağı uygulamadan önce firmanın aynı gösterge için değeri, gerçekleşen fiili performans sonuçları ile karşılaştırılmalıdır. Performans tablosu yaratılırken değer yaratma kısmında ayrıca müşteri beklentileri ve müşterinin verdiği önem de gösterilir. Bu tablodaki tüm göstergeler her sektör için uygun olmasa da bazı adaptasyonlar ve değişiklikler ile iyi bir değerlendirme ve başlangıç noktası olarak görülebilir. Tablonun tamamlanması ile müşteri beklentilerinin karşılanması için değişime olan ihtiyaç daha kesin olarak görülebilir.

Burada performans değerlendirme kriterleri beş ana kısma ayrılmıştır, ilk üç kısım değer yaratma, faaliyet alanı, kar elde etmedir. Bu kısıtlardaki ölçütler sayısaldir, stratejik kontrol ve uygulama ise daha soyut göstergeler olup, indeks değerler ile ölçme ve karşılaştırma yapmayı gerektirir. Şekil 8.2' de tüm gruplarda yer alan ölçütler yer almakta bunların değer ağı modelindeki hangi konu ile ilişkili olduğu yine gösterilmiştir. Sonuçta bu şekilde bir ölçüm farklı konulardaki göstergeleri birarada bulundurup işletmenin karar verme ve geliştirme süreçlerine fayda sağlar. İşletme bu mantığı baz alarak modelde gerekli geliştirmeleri, detaylandırmaları yapabilir ve ölçüm sistemini kendi altyapısına ve özelliklerine, yapısına uyumlaştırır. Şekil 8.2'de değer ağı modelinde kullanılan performans ölçüt örnekleri ve ilgili oldukları değer ağı tasarım elemanını gösteren bir tablo görülmektedir. Değer yaratma, faaliyet alanı ve kar elde etme sayısal göstergeleri içerirken, stratejik kontrol ve uygulama gelede soyut değerlendirmeler içeren ölçütler kullandığından indeks değerler kullanılır.



Şekil 8.2 Değer Ağı Performans Ölçüm Tablosu

BÖLÜM IX. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE PERFORMANS ÖLÇÜM SİSTEMLERİ

Performans yönetim sistemlerine olan ilgi, endüstrideki bazı temel destekleyici yargılardan kaynaklanmaktadır. Bunlar: “Ölçülen herşey iyileşir.”, “Ölçülen şey yapılmış demektir”, “Ölçülmeyen hiçbir şey yönetilemez.” sözleridir. Sanayide ölçmenin önemi yeni değildir. Üretim operasyonlarını destekleyen performans ölçümlerini kullanmak, 19. yüzyıldan itibaren bilimsel yaklaşımın babası olarak tanınan Taylor’un yarattığı yönetim yaklaşımının temeli olmuştur. Zaman ve hareket etüdüleri, üretim hattı verimlilik ölçümlerinde yaygın olarak kullanılmıştır, günümüzde de kısmen kullanılmaya devam etmektedir. Yalnız işçi performansı ölçmeye yönelik olan bu sistemler zamanla insanları birer makina parçası olarak görmeye başlamış ve işletmede statikleşmeye neden olmuştur. Zamanla, işyeri performans ölçümleri daha insancıl olmuş, abartılı kişisel izleme ve kontrol metodları ortadan kalkmıştır. İnsanları ölçmek yerine işletmenin süreçlerinin performansının ölçülmesine dayalı sistemler gelmiştir. Tedarik zinciri süreçlerinde performans ölçümü, çok uzun zamandır yaygın olarak kabul gören bir yaklaşımdır. Ancak birçok fonksiyonu içinde barındıran, tüm fonksiyonların hedeflerinin birbiri ile çeliştiği bir yapıda tedarik zinciri yönetimi fonksiyonunun performansını ölçmeye yönelik sistematik tek bir yaklaşım yoktur. Her işletmenin tedarik zinciri kendine özgü bir yapıda olduğundan, bunu ölçümlemeye yönelik sistemin de ona özgü olması doğaldır. [22]

9.1 TEDARİK ZİNCİRİNDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜNÜN ÖNEMİ

Tedarik zinciri performansını direkt olarak etkileyen davranışları harekete geçirdiğinden ölçüm önemlidir. İşletme yönetimi performans ölçümü ile tedarik zinciri performansının iyileşip iyileşmediği konusunda değerlendirme yapabilir. Performans ölçümünün önemi bir örnekle açıklanabilir:

Bir kişi hız göstergesi ve benzin seviye göstergesi olmayan arabası ile uzun bir seyahate çıkıyor. Tahmin ettiği hızı ve gittiği süreyi hesaplayarak bu göstergeler olmadan kendini kontrol altında tuttuğunu düşünüyor. Yine kendi tahminlerine göre hız limitlerine uyduğundan da emindir. Ancak polis tarafından durdurulup hız limit ihlali cezası alır, bunun üzerine hızını bir miktar azaltıp yoluna devam eder. Ancak tekrar durdurulur ve bir defa daha hız cezası alır, polisten aldığı bilgi hız limitinin çok az

üzerinde olduğu yönündedir. Bunun üzerine hızını düşürür, artık hız cezası almayacağından emindir. Ancak ansızın arabası durur, çünkü arabanın benzini bitmiştir. Arabadaki temel ölçüm araçlarının eksikliği yüzünden kişi iyi bir seyahat geçirememiştir. Bunun benzeri şekilde birçok işletme tedarik zincirlerini iyi bir ölçüm sistemi olmadan işletmektedirler. Bu kişi gibi birçok işletme de, başarısız finansal sonuçları gördüklerinde, müşterileri etkin işlemeyen tedarik zinciri fonksiyonları yüzünden kaybetmeye başladıklarında, hatta yine örnekteki kişi gibi gazları bitip durduklarında tedarik zinciri fonksiyonlarının şirket hedeflerine uygun olmayan sonuçlar elde ettiğinin farkına varmaktadırlar. Tedarik zinciri performansının ölçülmesinin faydaları aşağıda belirtilmiştir:

- Ölçüm direkt olarak davranışı, endirekt olarak da performansı kontrol altında tutmakta ve etkilemektedir.
- Temel ölçütler ile, işletme belirlediği tedarik zinciri iyileştirme hedeflerine ulaşma yönünde işlerin yolunda gidip gitmediğini kontrol edebilir.
- Ölçüm ile tedarik zincirinde iyileştirme amaçlı olarak odaklanılması gerekli alanlar belirlenir.
- Hatalı ölçütlerin kullanılması, buna karşın önemli ölçütlerin kullanılmaması tedarik zinciri performansında kötüleşmeye neden olur.
- Tedarik zinciri yönetiminde, hatalar yapıp başarısız sonuçlar alındıktan sonra eyleme geçmek, sonuçta önemli finansal ve müşteri kayıplarına neden olmak, etkin olmayan bir yaklaşımdır. [23]

9.2 TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE GENEL METOTLAR

Geleneksel olarak işletmeler performansı yalnızca finansal göstergeler ile ölçmüşlerdir. Elbette finansal ölçütler, operasyonel değişikliklerin işletmenin finansal gücünü nasıl etkilediğini belirlemede kesinlikle önemlidir. Ancak tedarik zinciri performansını ölçmede aşağıdaki nedenlerden dolayı yetersizdir: [20]

- Finansal ölçütler geçmişe odaklıdır, ileriye dönük bir perspektif sağlamazlar.
- Finansal ölçütler, önemli stratejik, finansal olmayan, müşteri hizmetleri, müşteri bağlılığı, ürün ve servis kalitesi gibi konularla ilgili değildir.
- Finansal ölçütler, direkt olarak operasyonel etkinlik, verimlilikle ilgili değildir.

Bu nedenlerden dolayı tedarik zinciri performans ölçümüne yönelik olarak şu modeller önerilmektedir:

- Dengelenmiş Skorkart

- Tedarik Zinciri Topluluğunun SCOR Modeli
- Lojistik Skortahtası
- Aktiviteye Dayalı Maliyetlendirme
- Ekonomik Katma Değer (EVA)

9.2.1 Dengelenmiş Skorkart

Robert Kaplan ve David Norton tarafından geliştirilen bu modelde, belli sayıda, işletmenin stratejik hedefleriyle bağlantılı ölçütün izlenmesi söz konusudur. Tedarik zinciri süreçlerine spesifik olarak geliştirilmiş bir model olmamasına rağmen, tedarik zinciri yönetimi alanında kullanılması çok uygundur. Yaklaşım öncelikle tedarik zinciri sürecine yönelik stratejiler ve stratejik hedefler belirlenmesi ile işe başlar. Bu strateji işletmenin tüm stratejik yönelimine bağımlı ve paralel olarak belirlenir. Ardından, az sayıda tedarik zinciri ile ilgili ölçüt, stratejik hedefler göz önünde bulundurularak belirlenir ve izlenir. Ölçütler dört farklı grupta toplanırlar: [22]

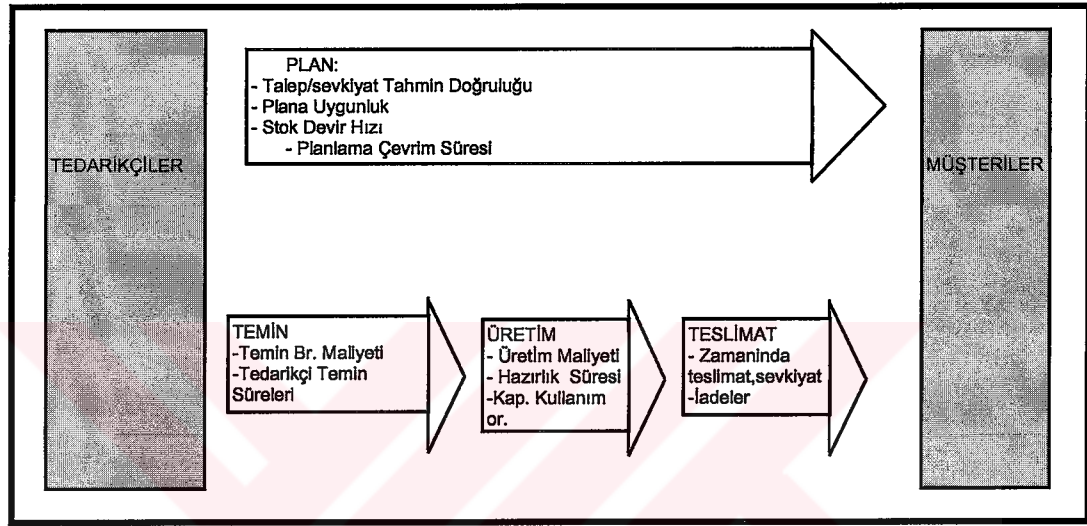
- Finansal perspektif : Üretim maliyeti, depo-sevkiyat maliyeti...vb.
- Müşteri perspektifi : Zamanında teslimat, sipariş karşılama oranı...vb.
- İşletme içi süreç perspektifi : planlanan ve gerçekleşen üretim karşılaştırmaları, satış tahmini hata oranı, çekme sistemine göre yapılan cironun toplamdaki payı...vb.
- Yaratıcı ve öğretici perspektif : APICS sertifikalı çalışan sayısı, yeni ürün geliştirme süresi...vb.

9.2.2 Tedarik Zinciri Topluluğunun SCOR Modeli

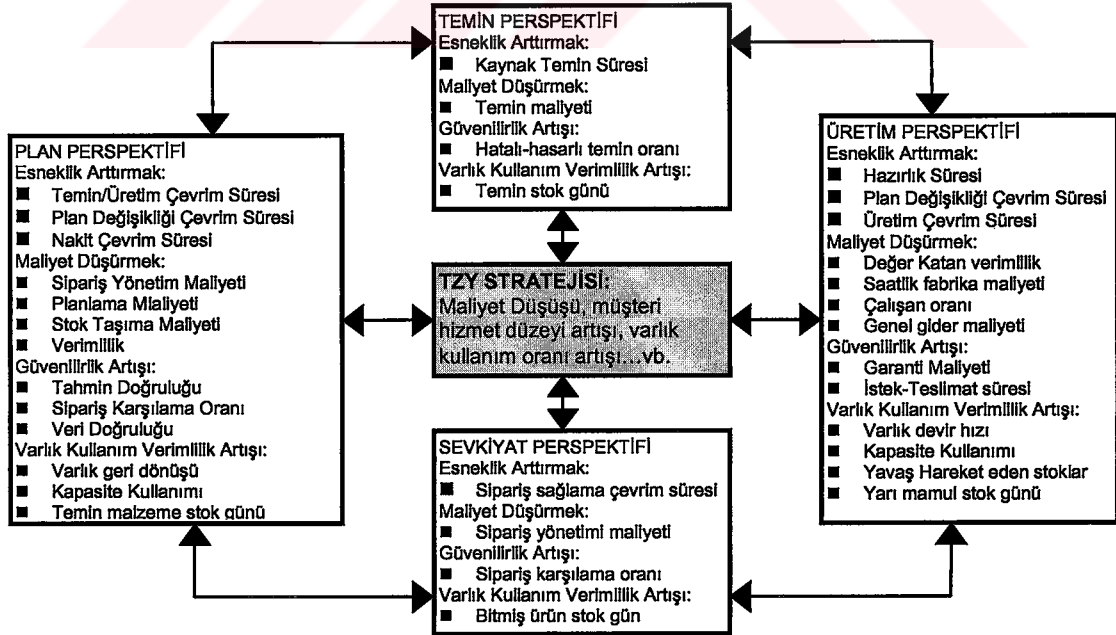
Tüm tedarik zincirinin performansını ölçmeye yönelik olarak ölçüt tiplerini belirten bir modeldir. Tedarik zinciri performans ölçümüne spesifik olarak hazırlanmıştır. SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) modelinde performans ölçütleri dört ana grupta toplanır. Bunlar:

- Güvenilirlik ölçütleri : Teslimat performansı, sipariş karşılama performansı, mükemmel sipariş oranı...vb.
- Esneklik ve cevap verebilme ölçütleri : Tedarik zinciri cevap verme süresi, üretim esnekliği, üretim çevrim süresi...vb.
- Maliyet ölçütleri : Toplam tedarik zinciri yönetimi maliyeti, değer katma verimliliği, garanti maliyeti, iade prosesi maliyeti...vb.
- Varlıklar ile ilgili ölçütler : Stok değeri, stok gün değeri, stok devir hızı, nakit dönüşüm çevrimi...vb.

Model dört temel tedarik zinciri yönetim süreci parçası olan planlama, temin etme, üretme ve teslim etme alt süreçleri etrafında organize olarak, yukarıdaki dört ölçüt grubuyla ilgili tedarik zinciri stratejisine uygun ölçütleri ve bu ölçütlere karşılık hedef değerlerinin belirlenmesi ile uygulanır. Aşağıdaki şekilde bir SCOR uygulaması gösterilmiştir. Şekil 9.1' de SCOR modeli alt süreçleri ve şekil 9.2' de dengelenmiş skorkartta SCOR modeli uygulama örneği görülmektedir.



Şekil 9.1 SCOR Modeli Alt Süreçleri ve Performans Ölçütleri



Şekil 9.2 Dengelenmiş Skorkart' ta SCOR Modeli Uygulaması

9.2.3 Lojistik Skortahtası Modeli

Uluslararası Lojistik Kaynakları Topluluğu tarafından geliştirilen ve daha çok dağıtım ve depolama fonksiyonları üzerine odaklanmış bir modeldir. Modelde kullanılması önerilen ölçütler dört ana grupta listelenir:

- Lojistik finansal performans ölçütleri : Lojistik maliyetleri, varlık geri dönüş hızı...vb.
- Lojistik verimlilik ölçütleri : Saatte sevk edilen sipariş sayısı, dağıtım araçları kullanım oranları...vb.
- Lojistik kalite ölçütleri : Stok doğruluğu, sevkiyat hasarları...vb.
- Lojistik çevrim süresi ölçütleri : Yoldaki süre, sipariş çevrim süresi...vb.

9.2.4 Aktiviteye Dayalı Maliyetlendirme

Geleneksel finansal ölçütlerin ve muhasebe standartlarının operasyonel performans ölçümünde yetersiz kalması, eksik ve yanlış sonuçlar üretmesi üzerine geliştirilmiş bir metottur. Bu metotta yaklaşım, süreci aktivitelere bölmeye ve kaynakların maliyetini bu aktivitelerin kaynakları tüketim oranı gözetilerek dağıtılmasına dayanmaktadır. Maliyet kaynaklarda birikir, ardından dağıtım anahtarları olarak kullanılan maliyet sürücülerini ile aktivitelere dağıtılır, ürünler de aktiviteleri kullanma oranlarına göre aktivitelerden maliyet alırlar. Böylece geleneksel metotlarda olduğu gibi, maliyetin yaklaşık %50-60'ını oluşturan genel üretim ve yönetim maliyetlerinin, ilgisiz anahtarlarla dağıtılmasında yapılan hatalar, ABC ile elimine edilmiş olur. ABC, amaçları ve karakteristikleri birbirinden çok farklı olan birçok aktivite ve fonksiyonu içerisinde barındıran tedarik zinciri sürecinin maliyetini ve verimliliğini daha doğru ve detaylı ölçme ve değerlendirme sağlar. Örneğin ABC metodu ile işletme, spesifik bir müşteriye hizmet etmenin ya da belli bir ürünün pazarlanmasının maliyetini çok daha doğru bir şekilde belirleyerek değerlendirebilir.

ABC geleneksel finansal sistemlerden farklı olarak tedarik zinciri performansının daha doğru belirlenmesine yarar sağlar, çünkü maliyetler daha detaylı ve doğru belirlenir. Böylece aktivite bazında maliyet ve verimlilik ölçülebilir. Hangi alt süreç ya da aktivitede problem olduğu belirlenerek, tedarik zinciri süreç iyileştirme planlarına yol gösterici veriler sağlanır. ABC tek başına bir model değildir, ancak diğer modellerde belirtilen birçok ölçüt ile ilgili verilerin doğru olması ve sonuçta işletmenin doğru değerlendirme yapabilmesi, ancak doğru ve detaylı maliyet ve çıktı sonuçlarının bilinmesiyle mümkün olur. Böylece süreç daha etkin, hızlı ve detaylı ölçülür ve değerlendirilir. [24]

9.2.5 Ekonomik Katma Değer (EVA)

Geleneksel finansal sisteme diğer bir eleştiri de, kısa dönemli kar ve ciro gibi finansal sonuçlara odaklı olması, işletmenin uzun dönemli başarısına dönük, ortaklara yaratılan değer gibi, bir gösterge sağlayamamasıdır. Örneğin işletme, ürün ve servis kalitesine ya da yeni ürün keşfine dönük yeterli kaynak ayırmadan, yatırım yapmadan çok karlı sonuçlar elde edebilir.

Geleneksel metotlardaki hataları düzeltmek için, işletmenin sermaye geri dönüşüne ya da ekonomik katma değerine odaklanmak daha doğrudur. EVA yaklaşımı, ortakların değerinin, işletme sermaye maliyetinden daha fazla kazanırsa artacağına dayanır. Stern tarafından geliştirilen EVA modelinde, belirli bir dönemdeki sermaye yatırımı ile operasyonel kar arasındaki farka bakılır, bu da işletme tarafından yaratılan değer olarak tanımlanır. Bu tip ölçütler, tedarik zinciri sürecinin işletmeye yarattığı katma değer belirlenmesinde kullanılabilir. [22]

9.3 TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ PERFORMANS ÖLÇÜTLERİNİ SEÇME YAKLAŞIMLARI

Dengelenmiş skorkart'ta olduğu gibi ölçütler işletmenin stratejik hedeflerine yönelik olmalıdır. Tedarik zinciri stratejisi, her işletmenin kendine özgü konumuna, pazar ve rakip özelliklerine, mevcut yetkinliklerine ve stratejik yönüne göre değişir. İşletmeler genelde tedarik zinciri süreçlerinin durumuna göre üç farklı aşamada yer alırlar, mevcut duruma göre kullanılacak ölçütler de farklılık gösterir: [23]

- **Fonksiyonel Mükemmellik** : Bu aşamada işletme, üretim, müşteri hizmetleri ya da lojistik gibi her bir fonksiyonda mükemmelliğe odaklanır. Bu yüzden kullanılan ölçütler fonksiyonel performansa yönelik olmalıdır.
- **İşletme Geneli Entegrasyon** : İşletme bu aşamada, fonksiyonların tümünü içeren süreçlerin mükemmelliğine odaklanır ve bu şekilde organize olur. Ölçütler de buna uygun olarak süreç odaklı seçilir, ancak elbette bazı temel fonksiyonel mükemmellikle ilgili ölçütlerin kullanılmasının devamı gereklidir.
- **Tüm zincir boyu entegrasyon**: İşletme zincirde yer alan tedarikçiler, müşteriler, diğer ortakları da kapsayan bir yapıda mükemmelliğe odaklanır. Amaç tüm zinciri bir bütün olarak görüp, buna uygun ölçüm sistemleri geliştirmektir. İşletme hangi düzeyde ise ona göre ölçüm sistemi oluşturmalıdır. Tüm zincir boyunca bilgi entegrasyonunu ve ortaklığa dayalı yaklaşımı

oturtmadan bu düzeyde bir ölçüm sistemi kurmak mümkün değildir, işletmeye de hiçbir yarar sağlamaz.

9.3.1 Fonksiyonel Ölçütlere Odaklanma

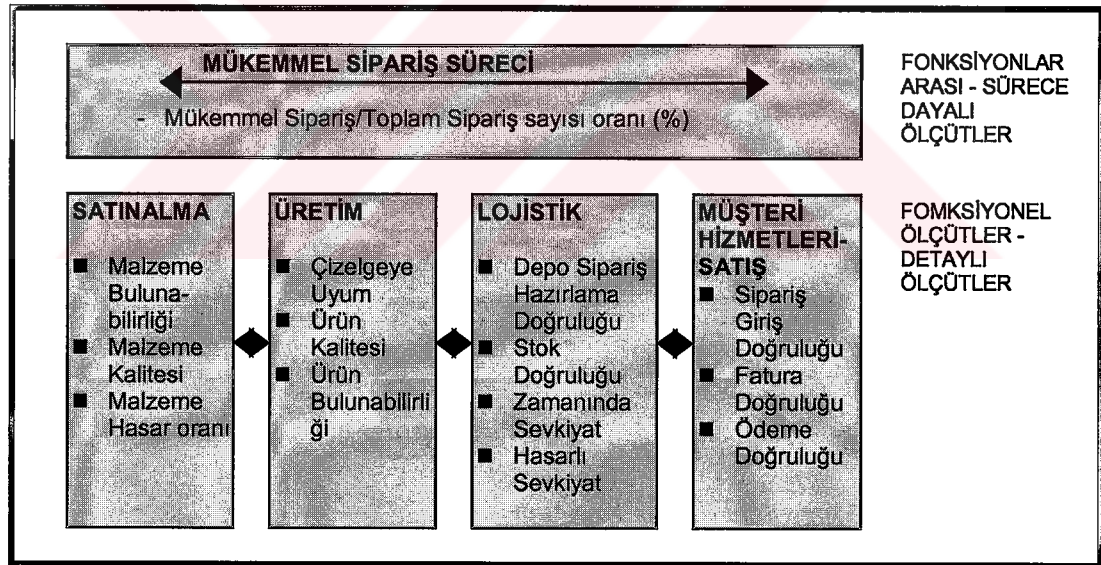
Çoğu perforans ölçüm sisteminde yaşanan problemlerin kaynağı fonksiyonel ölçütlere odaklanılmasıdır. Burada fonksiyonel ölçütlerin kullanılması ile fonksiyonel odaklanma birbirine karıştırılmamalıdır. Fonksiyonel ölçütler, her ölçüm sisteminde mutlaka belli sayıda bulunması ve izlenmesi gereken ölçütlerdir. Örneğin, üretim ve sevkiyat maliyeti birer fonksiyonel ölçüttür, ama her sistem içinde takibi gerekir. Buna karşın sistemin fonksiyonel odaklı olması ve süreç bakış açısından uzak olunması, karmaşaya, hedefler arasında çatışmaya ve fonksiyonlar arasında problemlere neden olur. Her fonksiyonla ilgili belirlenen ölçütler kendi alanlarına odaklıdır, yalnızca spesifik olarak kendi alanlarını iyileştirmeye çalışırlar. Bu yapı, birçok durumda diğer fonksiyonların performanslarının ve işletmenin genel stratejik hedeflerinin olumsuz etkilenmesi sonuçlarını doğurur. Sonuçta, diğer fonksiyonlardan izole bir şekilde kendi performansını ölçüp, değerlendiren fonksiyonlar, organizasyon genelinde çatışma ve kötü performans sonuçları doğurur. Tablo 9.1' de fonksiyonel performans ölçüm sistemi örnekleri görülmektedir.

Tablo 9.1 Fonksiyonel Performans Ölçüm Sistemi

SATINALMA	ÜRETİM	LOJİSTİK	MÜŞTERİ HİZMETLERİ/SATIŞ
ÖLÇÜTLER	ÖLÇÜTLER	ÖLÇÜTLER	ÖLÇÜTLER
- Tedarikçi performansı	- Hazırlık süreleri	- Stok devir hızı	- Müşteri memnuniyeti
- Satınalma br. maliyeti	- Kapasite kullanımı	- Taşıma maliyetleri	- Sipariş çevrim süresi
	- Fireler	- Depo verimliliği	
HEDEFLER	HEDEFLER	HEDEFLER	HEDEFLER
- Çok sayıda tedarikçi	- Uzun çevrimler	- Azalan ürün stokları	- Artan bitmiş ürün stokları
-Büyük adetlerle satınalma	-Artan bitmiş ürün stoğu	-Merkezileşen stoklama lokasyonları	-Müşteriye yakın, çok sayıda ürün stoklama lokasyonları
-Artan malzeme stokları	-Büyük adetlerde müşteri siparişleri	-Büyük adetlerde müşteri siparişleri	- Müşteri siparişlerinin tam zamanında sevkiyatı
	- Ürün kalitesi artışı		

Şekil 9.3' te tipik fonksiyona dayalı tedarik zinciri performansı ölçümünde kullanılan ölçütler görülmektedir. Mükemmel sipariş oranı denilen ve sürece dayalı tek bir ölçüt kullanılması, fonksiyonel çatışmayı önler. Ancak mükemmel sipariş oranı ile birlikte, diğer fonksiyonel ölçütlerin de izlenmesi problemin kaynağının bulunması faydasını sağlar.

Fonksiyonel ölçütler, organizasyon içinde birçok noktada çatışma yaratır. Örneğin, müşteri hizmetleri fonksiyonunun tedarik zinciri sürecindeki hedefi, maksimum müşteri hizmet düzeyine ulaşmaktır. Bunu sağlamak için, küçük hacimli müşteri siparişlerinin karşılanması ve yüksek ürün stoğu taşınması normal görülür. Buna karşın, lojistik fonksiyonunda amaç, sevkiyat ve depolama maliyetlerinin düşürülmesi, stok seviyelerinin azaltılmasıdır. Bunun için, tam kapasite sevkiyat, minimum sayıda sipariş hazırlama işlemi amaçlanır, bunlar da müşteri hizmetleri ve satış hedefleri ile çelişir. Üretimde amaç verimlilik, bunun için daha uzun üretim çevrimleri, daha az üretim duruşu ve hazırlığı amaçlanır, bu da esnekliğin azalmasına ve stokların artmasına neden olur. Böyle bir ölçüm sisteminde, siparişe göre üretim yapısında dahi üretim siparişleri biriktirip, kendi hedeflerine uygun üretimi gerçekleştirebilir. Satınalmada amaç, tedarikçi sevkiyat performansı artışı ve malzeme temin maliyetlerinin minimizasyonudur. Bunlar da düşük kaliteye ve yüksek stoklara neden olur. Sonuçta, yalnızca fonksiyonel bir ölçüm sisteminin olması, işletmenin stratejilerine aykırı, karmaşaya açık bir sistem doğurur. Tüm tedarik zincirinin etkinliği ve performansı sonuçta azalır, dinamizm ve esneklik kaybolur.



Şekil 9.3. Fonksiyonel ve Sürece Dayalı Ölçütlerin Karşılaştırılması

9.3.2 Sürece Dayalı Ölçütler

Organizasyonlar, fonksiyonel yapının doğurduğu problemleri elimine etmek amaçlı olarak, süreçler etrafında organize olmaktadır. Bunu gerçekleştirirken temel değişim, organizasyonel yapının sorumlu departmanlar olarak, süreçlerle yeniden yapılanması ile sağlanır. Ya da, ara bir yaklaşım olarak takımlar kurularak, farklı süreçte yer alan

fonksiyonların ortak sorumluluklar ve hedefler almaları sağlanır. Sipariş gerçekleştirme (sipariş almadan, nakit ödemenin tahsilatına kadar her aktivite), yeni ürün geliştirme ve sunma (ilk konseptin hazırlanmasından, ilk üretimin yapılmasına kadar), toplam çevrim (malzeme satınalmadan, müşteriye malın teslimine kadar) süreç tanımlamaları, tedarik zinciri yönetimindeki süreçlere örnek olarak verilebilir.

Bu değişimi desteklemek için, fonksiyona dayalı performans ölçütlerinin sürece dayalı ölçütlerle desteklenmesi gerekir. Bu yaklaşım, fonksiyonel mükemmellik amaçlı ölçütlerin tamamen eliminasyonunu değil, odaklanmanın sürecin bütününe performansına olması gereğini ifade eder. Yani fonksiyonel hedefler, sürecin bütününe performans hedeflerini destekler şekilde belirlenmelidir, ancak böylece işletme stratejilerine yönelik hedefler tabana yayılmış ve tabandaki aktivitelerce desteklenmiş olur. Tüm sipariş teslimat sürecinin performansını ölçme amaçlı olan mükemmel sipariş oranı ölçütü, birçok fonksiyonu içine alan bir sürecin temel performans ölçütüdür. Alt fonksiyonlar, mükemmel sipariş oranı hedefine ulaşmaya odaklanıp, bu şekilde organize olurlar. Bu fonksiyonlar, sürecin adımlarıdır, bu adımlardaki herhangi bir hata, tüm sürecin performansının düşmesine neden olur. Tablo 9.2'de mükemmel sipariş oranı detay fonksiyonel ölçütleri ve tanımları gösterilmiştir. [22]

Tablo 9.2 Mükemmel Sipariş Oranı Detay Ölçütleri

AKTİVİTE DETAYLI ÖLÇÜT	TANIMI
Ürün Bulunurluğu	Siparişin tüm kodlarını karşılayacak ürünün mevcut olması
Sipariş Giriş Doğruluğu	Adet ve kod bazında doğru girilmiş sipariş
Depo sipariş hazırlama doğruluğu	Stoğa üretim ortamında siparişin depoda doğru adet ve kodlar için hazırlanması
Üretim Doğruluğu	Siparişe göre üretim ortamında siparişin adet ve detay özellikler bazında doğru üretilmesi
Zamanında sevkıyat	Siparişin tüm kodlarının müşteriye zamanında sevk edilmesi
Zamanında teslimat	Siparişin tüm kodlarının müşteriye zamanında teslim edilmesi
Ürün Kalitesi	Teslim edilen tüm ürünlerin hasarsız ve hatasız olması
Dökümantasyon doğruluğu	Fatura ve irsaliye gibi tüm dökümanların doğruluğu
Müşteri sorgu hizmetleri	Müşterinin sipariş statüsü ile ilgili sorularının doğru, zamanında cevaplanması
Fatura doğruluğu	Siparişin doğru bir şekilde faturalandırılması
Ödeme doğruluğu	Ödemelerin doğru bir şekilde kayıt edilmesi

Tüm süreç performansını etkileyen hatanın nereden kaynaklandığını bulmak için, fonksiyonel detay ölçütlerin kullanılmasında yarar vardır. Şekil 3'teki sürece dayalı ölçütler, stratejik tedarik zinciri performansını gösterirken, fonksiyonel ölçütler daha detaylı ve ayrıntılı bilgiler sağlar.

9.3.3 Tüm Tedarik Zincirini Kapsayan Ölçütlerin Kullanılması

Aşağıda belirtilen ölçütlerin, günümüzün işletmelerinin tedarik zinciri yönetimi fonksiyonlarının ölçmesi, izlemesi ve değerlendirmesi gereken ölçütler oldukları açıktır:

- Doğru ürünün, perakendeciler ağında, doğru tüketim noktasında, doğru miktarda yer alması
- Ürünün tüketim noktasına ulaşana kadar tükettiği toplam maliyet (tüm zincirdeki üretim, malzeme, taşıma, depolama ve stok maliyetini içerir.)
- Tüm zincirdeki stok değeri

Tedarik zinciri birçok ticari ortağın içinde yer aldığı ve katma değerinin olduğu bir süreç olduğundan, işletmenin tek başına tüm zincirle ilgili ölçütleri kontrol altında tutması, verilere ulaşması mümkün değildir. Durum bu olsa da, tüm zinciri içine alan performans ölçümlerinin kullanılması süreç boyu senkronizasyon, optimizasyon ve ortak hedeflere odaklanma sağlayacağından oldukça önemlidir. Tüm zincirin performansının ölçülüp, ölçülmemesi gerektiğini belirlemek için şu sorulara cevap verilmelidir:

- İşletme perakende raflarındaki ürün bulunabilirliğinden sorumlu mu? Bu konuda problemler yaşanıyor mu?
- Müşteriye sevkiyattan sorumlu dağıtıcı firma, taşıma maliyetlerini kendisi mi ödüyor? Antlaşmadaki şartlar, işletme stratejileri ile uyumlu mu? İşletme kendi hedeflerine uygun teslimat yapılıp yapılmadığını kontrol ediyor mu?
- İşletme malzemenin geç teslimi yüzünden müşterisine siparişi yetiştiremiyor ise, tedarikçi bundan sorumlu tutuluyor mu? Ceza uygulanıyor mu?
- İşletme, sevkiyatçı firmanın yaptığı teslimatın müşteri isteklerine uygun olup, olmadığını denetliyor mu? İşletme müşterilerine karşı bu konuda sorumlu mu?

Birçok işletme kendi kontrol alanlarında kısmen olmayan bu alanlarda sorumluluk almayı kabul etmez. Ancak ürünün bulunurluğunu ve maliyetini kullanım noktasına kadar direkt ya da endirekt olarak etkileyen her konuda işletme sorumludur ve yukarıdaki tüm sorularda sorumluluk sahibi olmalıdır. Aksi halde müşteri ve pazar kaybedecek olan yine kendisidir.

Örnek olarak, lider bir oyuncak üretici firmanın yaşadığı bir deneyim verilebilir. Firma ürünleri, dağıtıcı firmalarca perakendeci mağazalara dağıtılmaktadır. Müşterileri olan perakendeci mağazaların firmaya ayırdığı rafların durumu yoğun yılbaşı alışverişleri bittikten hemen sonra ziyaret edilerek değerlendirilmiştir. Amaç yılbaşı satış karmaşasından sonra, perakendecilerin raflarındaki ürün bulunurluğunun değerlendirilmesidir. Elde edilen sonuçlar: raflar karmaşa içindedir, ürünler yerlerinde değildir, birçok önemli ürün raflarda ve mağazanın stoklarında hiç kalmamıştır. Elbette, bu olumsuz durum satışları ve müşteri memnuniyetini olumsuz etkilemektedir. Özellikle bu sektörde, ürünü bulamayan müşteri rakip firma ürününe kolayca kayabilmektedir. İşletmenin buna karşı aldığı karar, bu konuda sorumluluk alınması gereği olmuştur.

Perakendeciler ile birlikte ortaklaşa, daha yakın çalışma programları uygulanarak mağaza düzeyi planlama sistemleri kurulmuştur. Bu strateji ve uygulama, daha iyi ürün bulunabilirliği, müşteri memnuniyeti, ciro ve karlılık artışı sağlamıştır. Görülüyor ki, zincirin farklı noktalarını analiz etmek, ölçmek çeşitli faydalar ve fırsatlar yaratmaktadır. Bu konuda geliştirilebilecek alternatif programlar aşağıdadır. Bu programlarda müşteri alımları, stok düzeyi ve stok devir hızı benzeri bilgiler paylaşılır.

- Tedarikçi stok yönetimi programları
- Sürekli ikmal programları
- Hızlı yanıt verme sistemleri
- Satış tahmini paylaşma programları

Değer ağı modeli tüm zincire odaklanır, amaç tüm ağın performansının maksimizasyonudur. Bu nedenle yukarıda listelenen tüm programlar, etkin işleyen bir değer ağı modelinin değişmez elemanlarıdır. Tabi bu sistemler kurulduktan sonra, bunlara özgü performans değerlendirme sistemlerinin oluşturulması gereklidir. Çeşitli zincir boyu performans ölçütleri örnekleri tablo 9.3' te fonksiyonel ve süreçte dayalı ölçütlerle birlikte listelenmiştir. [23]

Tablo 9.3 Çeşitli Tedarik Zinciri Performans Ölçütleri

MÜŞTERİ HİZMET DÜZEYİ - Toplam sipariş karşılama oranı - Kod bazında sipariş karş. or. - Adet bazında karşılama oranı - Stoksuzluk oranı - Müşteri memnuniyeti - İlk müşteri telefonunda çözüm oranı - Müşteri ideleri - Sipariş izleme performansı - Sipariş giriş doğruluğu - Sipariş giriş süresi	SÜRECE DAYALI ÖLÇÜTLER - Tahmin doğruluğu - Mükemmel sipariş oranı - Yeni ürünün zamanında pazarda olması - Yeni ürün ilk üretime kadar çevrim süresi - Planlama süreci çevrim süresi - Plan değişiklikleri	TÜM ZİNCİRE DAYALI ÖLÇÜTLER - Müşteriye kadar olan toplam temin maliyeti - Tüketim noktası ürün bulunabilirliği - Toplam tedarik zinciri stoğu - Perakendeci raf görünebilirliği - Kanal stokları - VMI üzerinde talep ve tedarik yüzdesi - Müşteri tahmin paylaşımı yüzdesi - Tedarikçi ile tahmin paylaşımı yüzdesi - Tedarikçi stokları
SATINALMA ÖLÇÜTLERİ - Malzeme stokları - Tedarikçi teslimat performansı - Malzeme kalitesi - Malzeme stoksuzluk oranı - Birim satınalma maliyetleri - Malzeme toplam temin maliyeti - Acilleştirme aktiviteleri (esneklik,maliyet)	ÜRETİM ÖLÇÜTLERİ - Ürün kalitesi - Üretim yarımamul stoğu - Çizelgeye uyum - Birim üretim maliyeti - Hazırlık süresi ve maliyeti - Ürün ağacı doğruluğu - Üretim rota doğruluğu - Fabrika alanı kullanımı - Hat duruşları,kap. kullanım or. - Garanti maliyetleri - Temin-üretim çevrim süresi - İmha, yeniden işleme oranları - Fazla mesal oranı - Üretim çevrim süresi - Üretim verimliliği	LOJİSTİK ÖLÇÜTLERİ - Bitmiş ürün stok devir hızı - Zamanında teslimat - Saatte hazırlanan sipariş - Hasarlı sevkiyat - Stok doğruluğu - Sipariş hazırlama doğruluğu - Lojistik maliyeti - Zamanında sevkiyat - Teslimat süreleri - Depo alanı kullanımı - Stok raf ömrü - Stok taşıma maliyeti - Dökümantasyon doğruluğu - Depo ve taşıma maliyeti - Taşıma aracı kullanım oranı - Yoldaki stoklar
YÖNETİM/FİNANSAL - Nakit akışı - Gelir,ciro - Sermaye geri dönüş oranı - Nakit dönüşüm çevrimi - Yatırım geri dönüş oranı - Çalışan başına ciro - Fatura hataları - Varlık geri dönüş oranı	PAZARLAMA ÖLÇÜTLERİ -Pazar payı -Yeni ürün satışının toplamdaki oranı - Zamanında pazarda olma - Satışın %80'i olan ürün sayısı - Yeni müşterilerin yeniden alımları	DİĞER ÖLÇÜTLER - APICS sertifikalı çalışan sayısı - Patent sayısı - Çalışan devir hızı - Çalışan öneri sayısı

9.4 PERFORMANS ÖLÇÜT SAYISI

Bir işletme tedarik zinciri performans ölçüm sistemi oluştururken ölçüt sayısını belirli bir sayı ile sınırlamalıdır. Birçok işletme farklı coğrafi bölgelerdeki, farklı işletmelerden oluşan bir yapıda süreçlerini yönetmektedir. Bu karmaşık yapılarda her detayı ölçmeyi istemek, gereğinden fazla ölçüt belirlenmesine, karmaşaya ve hedeften sapmaya neden olur, karar vermeyi zorlaştırır. Yönetilebilir bir performans ölçüm sisteminde ölçüt sayısı sınırlandırılmalıdır. Her alanda belirlenecek ölçüt sayısı üç ile beş arasında olmalıdır.

Performans ölçüm sisteminde amaç, işletme yönetiminin ölçümüne odaklanmaktır, bunu kontrol etmek ya da izlemek değildir, yani amaç iyileştirme fırsatlarını ortaya çıkarmak ve buna göre iyileştirme programları ve yatırımları uygulamaktır. Performans ölçütlerini belirlerken, stratejik tedarik zinciri hedefleri göz önünde bulundurulmalıdır. İşletme fonksiyonel, süreç bazında ve tüm zincir boyunda iyileştirmeden hangisine ya da hangilerine odaklanacağını belirlemelidir, seçilecek ölçütler ve onların sayıları direkt olarak bundan etkilenecektir. Ardından işletmenin stratejik tedarik zinciri hedeflerine karşılık gelen, az sayıda, bir sürecin bütünü genel olarak ifade eden ölçütler belirlenmelidir. Bu ölçütler sürecin genel performansının gösterilmesi amaçlıdır ve daha çok üst yönetime dönüktür. Diğer yöneticilerin karar vermelerine destek olarak, daha detaylı, taktik ve operasyonel kararlara yön verecek ölçütlere ihtiyaç vardır. Bu detay ölçütler, yine fonksiyonel, süreç odaklı ya da zincir odaklı olarak belirlenir, burada ölçütler arasındaki neden sonuç ilişkileri değerlendirilmelidir. Ölçütler birbiri ile neden sonuç ilişkisi olan ölçütler olacaktır, sonuçta süreçteki iyileştirme gereksinimlerini ortaya çıkaracaktır. Bu farklı sınıf ölçütler, aynı yönde olmalı, çelişki ya da karmaşa doğurmamalıdır. [20]

Tablo 9.4 Stratejik ve Detay Bazlı Performans Ölçütleri İlişkisi

STRATEJİK BOYUT	İLGİLİ ÖLÇÜTLER
Müşteri Hizmetleri	■ Sipariş Karşılama Oranı ■ Kod bazında karşılama oranı ■ Çevrim süresi ve değişkenlik ■ Zamanında teslimat ■ Müşteri sipariş bakiyesi bekleme süresi ■ Mükemmel sipariş karşılama oranı ■ Müşteri memnuniyeti anket sonuçları
Varlık Yönetimi	■ Temin malzemesi stok günleri ■ Stok doğruluğu ■ Stok devir hızı ■ Nakit çevrim süresi
Tahmin Doğruluğu	■ Tahmine karşılık siparişler ■ Tahmine karşılık sevkiyatlar
Maliyetler	■ Çeşitli maliyetler
Değer katmak	■ Ekonomik değer yaratma ölçütü

9.5 PERFORMANS HEDEFLERİNİ BELİRLEME YÖNTEMLERİ

Performans yönetimindeki en önemli konulardan biri de, işletmenin bu performans sonuçlarını tedarik zinciri performansını iyileştirmede nasıl kullandığıdır. Bunun için her ölçüte karşılık bir hedef değer konulmalı, elde edilen sonuçlar, hedefe yakınlık, bir önceki ya da daha önceki sonuçlara göre değişim gibi yaklaşımlarla değerlendirilmelidir.

Teorik olarak performans yönetiminde, verimlilikle ilgili ölçütlerde artış, maliyetle ilgili ölçütlerde azalış hedefi, ya da diğer bir deyişle iyileşmeyi gösterir. Ancak her zaman durum bu şekilde değildir. Üretim verimliliğinde ve maliyette düşüş, müşteri hizmet düzeyinde düşüşe neden oluyorsa ve sonuçta bu stratejik hedefleri olumsuz etkiliyorsa, sonuç işletmenin aleyhindedir ve stratejilerine aykırı olacaktır. Dengelenmiş skorkart'ta da stratejik hedeflere yönelik belirlenen ölçütler ve bu ölçütlere yönelik konan hedef değerler, ayrı ayrı değerlendirilerek değil, stratejik hedefleri destekleyecek şekilde belirlenmelidir. Stratejik hedefe ulaşmak için, bazı durumlarda teorik olan iyileştirmenin aksine kötüleşme hedeflenebilir. Yani bir göstergedeki iyileştirmeye ulaşmak için, diğerinde kötüleşme amaçlanabilir. Tüm ölçütler, ilgili olduğu diğer tüm ölçütlerle birlikte değerlendirilerek, doğru hedef konulabilir. Örneğin hedefi, aynı gün sevkiyat performansı ile rakiplerine karşı sektörde lider olmak olan bir firmada, teslim süresi için saatlik hedef konarak büyük bir iyileştirme hedeflenirken, depo ve taşıma maliyetlerinde belli oranda artış, üretim verimliliğinde düşüş, stoklarda artış amaçlanabilir. Tabi ki buradaki artış ya da düşüşlerin de hedeflenen düzeylerde tutulması işletme için başarıdır. Çünkü, örneğin %99 günlük sevkiyat performansının, %20 taşıma ve depolama maliyeti artışı ile sağlanması amaçlanıyor iken, %15 maliyet artışı ile %99 oranına ulaşmak işletmenin hedeflediği noktadan daha iyisini başardığını göstermektedir. Sonuçta, performans ölçütleri ile ilgili hedefler, her zaman stratejik hedeflere bağlantılı bir şekilde belirlenmelidir. Performans hedeflerinin belirlenmesinde dört farklı yaklaşım vardır. Bir işletme tedarik zinciri performans yönetimi modelinde tüm yaklaşımları birlikte değerlendirmelidir. Hiçbir metot tek başına tüm tedarik zinciri süreci için anlamlı hedeflerin belirlenmesini sağlayamaz. [23]

9.5.1 Geçmiş Performansa Dayalı Hedefler Koymak

Çok yaygın olan bu metotta, hedefler geçmiş performans değerleri baz alınarak belirlenir. Geçmiş sipariş karşılama oranı %90 olan bir işletme, stratejik hedeflerine de paralel olarak %95 hedef koyarak, %5 iyileştirme hedefleyebilir. Uygulama kolaylığı nedeniyle en yaygın kullanılan metottur.

9.5.2 Dış Kıyaslama Sonuçları

Popüler bir yaklaşım olup, kullanım zorlukları vardır. İşletme sektör içi ve dışı firmaların performans ölçütleriyle ilgili bilgileri toplar, işletmenin performans sonuçları ile karşılaştırılır ve farklar belirlenir. Genelde sınıfının en iyisi değer, hedef değer olarak belirlenir. Ardından işletme hedefle mevcut değer arasındaki farkı kapatmak amacıyla, hangi eylemleri gerçekleştirmesi gerektiğini belirler. Özellikle sektör dışı performans sonuçlarının, işletme için ne kadar anlamlı olduğunun belirlenmesi, ürün ve pazar farkları nedeniyle oldukça zordur. Özellikle rakiplerin sonuçları, tedarik zinciri sonuçlarının rekabetçi değerlendirmesi amacıyla oldukça önemli veriler sağlar.

9.5.3 İç Kıyaslama Sonuçları

Bu yaklaşımda işletme içindeki karşılaştırılabilir, aynı ya da benzer fonksiyonu icra eden departmanlar, süreçler ya da organizasyonlarla ilgili sonuçların karşılaştırılması söz konusudur. İşletmedeki tüm bu birimlerde aynı ölçütler kullanılır. Örneğin bir işletmenin farklı depo, üretim ve müşteri hizmetleri bölümlerinin tümünde aynı ölçütlerin sonuçları karşılaştırılıp, sınıfının en iyisi belirlenir ve onun sonuçlarına göre diğerleri için performans hedefleri belirlenir. Ayrıca en iyinin performansına ulaşmak için uygulamaları diğerlerinde de örnek teşkil eder. Dış kıyaslamamanın aksine iç kıyaslamada veri toplamak kolaydır, operasyonlar birbirine benzer olduğundan karşılaştırmalar anlamlıdır. Tek problem işletmenin kendi içinde yaptığı değerlendirme, sektördeki performansın gerisinde kalmaya ve rakiplere karşı işletme performans potansiyelinin sınırlandırılmasına neden olabilir.

9.5.4 Teorik Hedefler

Tedarik zinciri yönetimi konusunda danışmanlık yapan kişilerce savunulan bir yaklaşımdır. İşletme teorik olarak tedarik zinciri performansının nasıl iyileştirilebileceğini belirler. Ardından bunun için gerekli değişimleri planlar. Hedeflenen iyileştirmelere göre performans ölçmek için de performans hedeflerini belirler ve izler. Örneğin, teorik analiz sonucunda işletme uzun dönem karını maksimize etmek için, zamanında sipariş teslim performansının artırılması, buna karşın üretim maliyetinin artışı ve hava taşıma maliyetinin düşüşünün gerekliliğini belirlemiş ise bu stratejisini destekleyen performans ölçütleri ve hedef değerleri belirlenir. Bu belirleme yine teorik optimizasyon ve karar verme modellerinin yardımı ile gerçekleştirilir. Yaklaşım bir optimizasyon modeli uygulamasıdır. Teorik metotlar ve simülasyon ile birbiri ile ilişkili ölçütlerin değişimleri ve sonuçları analiz edilir.

9.6 TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANS ÖLÇÜM SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI

Bir işletme tedarik zinciri performansının yönetilmesine yönelik uygulamada farklı yaklaşımlar kullanabilir. Aşağıda belirtilen adımlar, önerilen bir yaklaşımdır, işletmenin kendi özelliklerine göre değişiklikler gerekebilir. [22]

- Üst yönetim stratejik tedarik zinciri vizyonunu ve hedeflerini belirler, bunu belirlerken fonksiyonel, sürece dayalı ya da zincir boyu mükemmelliğe odaklanma alanlarındaki hedeflerini belirler. Örneğin, vizyonun fonksiyonel mükemmellik kısmı olarak, “iki yıl boyunca üretim maliyetlerinde sürekli düşüş” belirlenmiş ise, alt düzeyde fonksiyon bazında üretim ve malzeme maliyeti düşüş hedefleri zaman boyutunda belirlenir. Diğer alanlarda da benzer yaklaşımlar ile hedefler belirlenir.
- Dengelenmiş skorkarttaki her hedef için, üst yönetimin değerlendirmesine yönelik ölçütler belirlenir. Toplam ölçüt sayısı skorkartta 20 civarında olmalıdır.
- Üst yönetim hedeflerini destekleyecek şekilde, yönetsel hedefler belirlenir. Daha detaylı ve operasyonel düzeyde olan bu ölçütler, üst yönetim hedeflerinin gerçekleştiğinin değerlendirilmesinde bilgi sağlar. Dengelenmiş skorkarttaki her hedefin alt açılımları, detay bazlı ölçümlemeleri, gerek duyuluyor ise bu aşamada belirlenir.
- Üst yönetim ve yönetim, performans iyileştirme hedeflerine ulaşmaya yönelik olarak eylemleri belirler, bu eylemler stratejik ve operasyonel performans ölçütlerine yönelik konan hedeflerin gerçekleştirilmesini sağlayacak olan uygulamalar, planlar, yatırımlar, yeniden yapılandırma uygulamaları, bilgi teknolojisi uygulamaları...vb’ dir.
- Her ölçüt için hedef belirlenir, hedef değer sayısal, anlamlı, açık ve ulaşılması mümkün olmalıdır. Hedef belirleme metotlarının tümü birarada değerlendirilir. Her hedefe yönelik zaman planı belirlenir. Örneğin yıl sonu hedefi belirlenmiş ise, bunun üç aylık ya da altı aylık açılımları da konarak daha kolay izleme ve değerlendirme sağlanır. Zamansal hedefler, planlanan yeni iyileştirme programları ve yatırımlara uygun olmalıdır.

BÖLÜM X. CISCO SİSTEMLERİ İŞLETMESİNDE DEĞER AĞLARI MODELİ UYGULAMASI

Bu vaka'da Cisco sistemleri işletmesinin değer ağıları modelini nasıl uyguladığı ve nasıl Internet uygulamalarını iş süreçleriyle bütünleştirdiği açıklanmıştır. Cisco'nun uygulamada en önemli başarısı müşteri isteklerini baz olarak, Internet teknolojisini mevcut iş süreçleri tasarımına başarılı adaptasyonu olmuştur. Yaklaşımın uygulaması önemli ölçüde müşteri memnuniyeti artışı ve aynı zamanda önemli finansal ölçütlerde iyileşmeler sağlamıştır.

Cisco \$12 milyar cirosu, 23.000 çalışanı ile dünya çapında iş yapan, Internet çağının en önemli başarı hikayelerinden biridir. Ürünleri, günümüzün Internette protokole dayalı sistemin altyapısını oluşturmuştur. İşletme'nin borsa hisse değeri, 90-99 arasında 1000 katına çıkarak inanılmaz bir performansa ulaşmıştır. Sürekli ürün geliştirme ve yeni ürün keşifleri ile değer ağı tasarımı işletmenin büyümesinde temel elemanlar olmuştur. 1984'te Lerner ve Bosack tarafından kurulan Cisco, bilgisayar sistemi tipinden bağımsız olarak bilginin transferi ve bilgiye ulaşma teknolojisini keşfederek, günümüzün Internet'inin temellerini atmışlardır. Günümüzde Cisco, Internet teknolojisine dayalı ağ sistemlerinin tasarlanması ve parçaların satışı işini yapmaktadır. Temel ürünleri, server'lar, router'lar, ağ yönetim yazılımları ve ilgili diğer elemanlardır. Yaratıcı ve lider ürünler, içinde bulunan yirmi sektörün onaltısında lider olunmasını sağlamıştır. Ürünlerini 100'ü aşkın ülkede satmakta olan Cisco'nun rakipleri, Lucent Technologies, Nortel, 3Com, Siemens ve Alcatel'dir.

1994'te, Cisco yöneticileri pazarda potansiyel bir problemi fark etti. Artan talebi karşılayacak kapasite artışının gerçekleştirilmesi, gerekli işgücünün bulunması mümkün görünmüyordu. Sonuçta, işletme artan talep ve kapasite kısıtları nedeniyle sipariş karşılama hedeflerine uyamama problemleri yaşamaktaydı. Temin süreleri, on haftaya kadar çıkıyordu. Müşteriler, söz verilen teslimat tarihlerinde daha yüksek güvenilirlik ve temin süresinin düşmesini talep etmekteydiler. Bu durum karşısında, Cisco tamamen farklı bir iş modeli ihtiyacını belirledi. Bu yeni model, müşteri isteklerini karşılayacak şekilde tüm kısıtların eliminasyonunu sağlayarak yüksek kar ve büyüme sağlamalıydı. Cisco, değer ağı modeli uygulamasının ilk adımı olan müşteriye değer yaratma elemanlarının belirlenmesi ile işe başladı. [2]

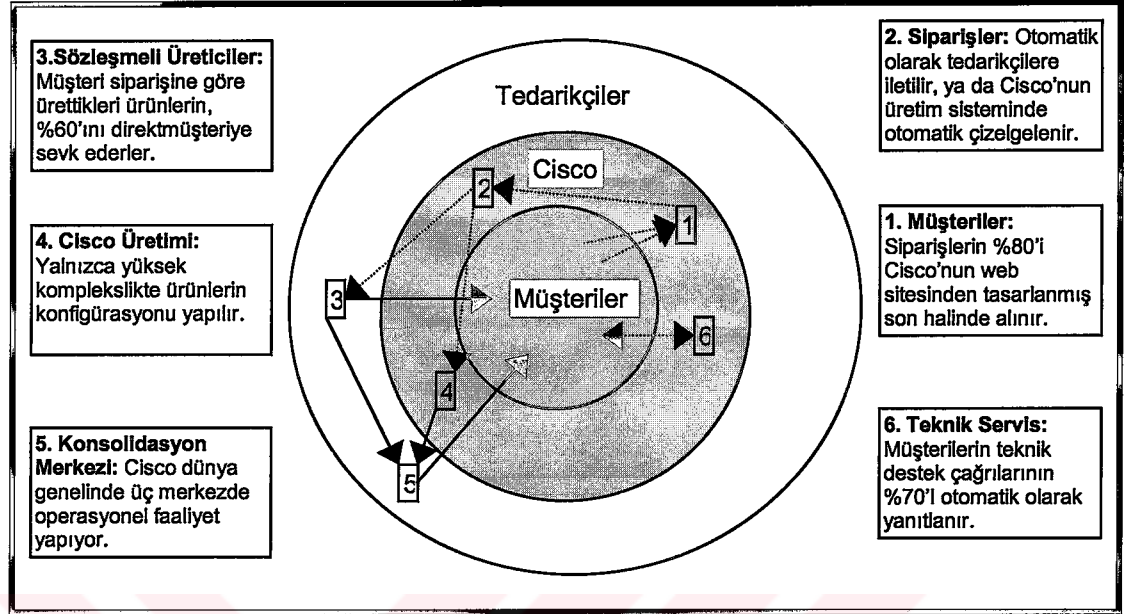
10.1 CISCO'DA DEĞER YARATMA: TOPLAM YASAM ÇEVİRİMİ DENEYİMİ

Her müşterinin ağ yapısı, kendine özgüdür ve buna bağlı olarak parçalar büyük ölçüde müşteriye özel konfigürasyona sahiptir. Cisco'nun müşterileri, ağ yapılarını oluştururken ve geliştirirken kompleks proje planları hazırlamaktadır, bu planlar işletmenin diğer fonksiyonların çalışma planlarını değiştirmekte, çeşitli duruşlar ve kesintiler olmaktadır. Bu ortamda müşteriler, hiçbir gecikmeyi tolere edememekte ve tam olarak doğru, daha kısa ve güvenilir temin süreleri ile çalışmak istemektedir. Cisco, bu istekleri aşan değerler sunmayı hedeflemektedir, çünkü güvenilir ve kısa temin süresinin, yalnız başına müşteri bağlılığı ve tekrar Cisco'yla iş yapma garantisi sağlamayacağı düşünülüyordu. Sonuçta, Cisco, değer yaratma hedefini, müşterilerine hızlı değişen Internet teknolojilerini başarıyla adapte edecek uygulamalar konusunda yardım etmek, yol gösterici olmak olarak belirlemiştir. Bunun için de, işletmelere tüm ürün yaşam çevrimi boyunca, memnuniyet ve etkinlik sağlayan uygulamalar geliştirmek hedef olarak konmuştur. Buna göre, müşteriye Cisco ile ilk temastan itibaren, sipariş sağlama, satış sonrası destek aşamalarında değer ağı modeli uygulamaları ile sürekli artı değer yaratmak işletmenin temel yaklaşımını ifade etmektedir.

10.2 CISCO'NUN DEĞER AĞI MODELİ FAALİYET ALANI

Cisco, bir çok kapasite kısıtı altında büyümeyi ve yüksek karlılığı hedeflemektedir. Kendi kapasitesi ile, ya da tedarikçi desteği ile bunu yapması seçeneklerdi. Değer yaratan aktiviteler ağında, Cisco nerede yer alması gerektiğini belirlemeliydi. Cisco olması gerekli kendi ve tedarikçi yeteneklerini şu şekilde ifade etti: Cisco'nun temel yetkinliği keşiflerdir, yeni ürünleri herkesten daha yüksek kalitede ve hızlı olarak sunmaktır. Bu stratejiye uygun olarak, Cisco birçok alanda dış kaynak kullanımı stratejisini seçti. Örneğin, sipariş çevrim sürecinde, temel müşteri temas noktaları, satış ve müşteri desteği Cisco'nun sorumluluğunda kalırken, diğer tüm fonksiyonlar tedarikçilere devredilmiştir. Sonuçta, işletme ürün değerinin %80'i, tedarikçiler tarafından yaratıldı. Ürün bileşenlerinin %60'ı, satışın yaklaşık %45'i, müşteriye direkt tedarikçiden teslim edildi. Cisco elemanlarının bu süreçte herhangi bir fonksiyonu yoktu. Sadece en yüksek teknoloji ürünü kompleks ürünler, tek bir tedarikçinin tamamen kendi başına sağlayamayacağından, Cisco tarafından konfigüre edilip müşteriye sağlandı. Cisco, ayrıca birçok kritik aktiviteyi tedarikçilerine delege etti. Kalite kontrol, Cisco standartlarına göre yapılacak şekilde, tedarikçilere bırakıldı. Cisco, ayrıca parça tedarikçisi firmaların uzmanlığını ve esnekliğini kullanarak, yüksek teknoloji ürünlerinin geliştirilmesinde büyük başarılar sağladı. Cisco, sadece üç merkezde üretim yapmaya

başladı. Bunlar da yüksek teknoloji ürünlerin konsolidasyonu ve entegrasyonu amaçlıydı. Şekil 10.1' de Cisco değer ağı modelinin işleyişi görülmektedir.



Şekil 10.1 Cisco'nun Değer Ağı

Cisco personelinin değer katan aktivitelere odaklanması ile, işletmenin faaliyet alanı ile ilgili kararların diğer servis sağlayıcılarca gerçekleştirilmesi sonuçları çıktı. Sipariş çevrimi sürecinin analizi ile, sipariş verilmesinden satış sonrası desteğe kadar birçok alanda, başkalarının gerçekleştirilebilecek aktiviteler olduğu belirlendi. Örneğin, gerekli akıllı aracın sunulması ile müşterilerin kendi ürünlerini kendilerinin tasarlayabileceği, böylece satış ekibinin danışmanlığa yönelik çözümlerle ilgilenebileceği ortaya çıktı. Teknik destek, çalışan kaynağının etkin kullanımına yönelik fırsatlar sunan diğer bir alandı. Yapılan analiz sonunda teknik destek çağrılarının %60'ının sipariş statüleri ya da standart teknik sorunlarla ilgili olduğu belirlendi. Cisco elemanlarının daha yüksek değer katan aktivitelere odaklanmasını sağlamak için, bu tür teknik destek çağrılarını otomatik cevap verme sistemleri kurarak cevaplandırdı. Tablo 10.1'de Cisco değer ağındaki dış kaynak kullanımı ve otomasyon oranları, ilgili yorumlar ile birlikte verilmiştir. [2]

Tablo 10.1 Cisco değer ağındaki dış kaynak kullanımı ve otomasyon

AKTİVİTE	DIŞ ORANI	OTOMASYON ORANI	YORUMLAR
Tasarım	%0	%83	* Siparişlerin %83'ü Cisco web sitesinden alınmaktadır * Tasarımlar, otomatik olarak kontrol edilir.

Sipariş İşleme	%0	%100	* Sipariş işleme ve malzeme yönetimi işlemleri tamamen otomatik işlemektedir.
Üretim	%60	YOK	* Üretimin %60'ı sözleşmeli üreticilerce yapılır * Cisco, tek bir tedarikçinin kendi yapamayacağı kompleks üretimleri yapar.
Test	%85	YOK	* Cisco tedarikçinin üretilip sevk ettiği ürünlerin kalite kontrolünü uzaktan kontrol sistemleriyle yapar. * Tüm testleri olumlu bitmiş ürünlerin sevkine ancak Cisco izin verme yetkisine sahiptir.
Teslimat	%90	YOK	* Cisco Dünya'da, 2'si ABD'de, 1'i Avrupa'da üç konsolidasyon merkezinde müşteri siparişlerinin birleştirilmesini gerçekleştirir.
Teknik Destek	%0	%70	* Teknik destek taleplerinin %70'i otomasyon ile çözülür.

10.2.1 Sanal Çalışanlar Ordusu

Cisco'da her bir üretim çalışanına karşılık, Cisco süreçlerini kullanan, Cisco ölçütlerine göre değerlendirilen, dünyanın her yerinde yerleşmiş altı sanal çalışan bulunmaktadır. Tedarikçilere bu denli yüksek seviye bağımlılık, yüksek düzeyde ortaklık anlayışını gerekli kıldı. Cisco, içinde yer aldığı rekabetçi sektörde başarılı olabilmeyi, tedarikçiler ile, tam olarak, doğru ortaklık kurulması ile mümkün görüyordu. Tedarikçilerle sorumluluk ve yetkilerin paylaşımı, paydaş olarak görüp tüm süreçlere onları ortak etmek, tüm tedarikçileri de motive etmiş ve ortaklık ilişkilerini güçlendirmiştir. Tüm ürün ve hizmet performansı, tedarikçilerden gelen karlılık, ürün ve servis tasarımı, kalite problemleri ile ilgili öneriler ile, artarken, aynı zamanda da müşterilere sunulan değer büyük oranda arttı. Bu ortaklık anlayışı, işletmenin on haftaya kadar çıkan temin süresinin bir ile üç hafta arasına düşmesini ve %98 zamanında teslimat performansına ulaşmayı sağlamıştır.

Cisco'nun tedarikçisi olan üretici firmaların çoğu, büyük ölçekli elektronik üreticisi firmalardır ve büyük sermaye yatırımı üretim sistemlerinin yönetilmesi konusunda yüksek tecrübe sahibidirler. Onlarla uzman oldukları alanlarda ortaklık yaparak, üretim performansında yüksek performans sonuçları elde etmek mümkün olmuş, aynı zamanda da yenilikçilik, hızlı ürün pazara sunmak ve müşteriler ile ilgilenmek Cisco'nun odaklandığı temel alanlar olmuştur. Cisco ayrıca değer ağı aktivitelerinin kontrolünü sağlamak için tedarikçi süreçlerinin kendi süreçleriyle tam olarak uyumlu çalışması gereğini belirlemiştir. Sonuçta, tüm tedarikçi çalışanları, Cisco süreç ve

prosedürlerine göre eğitilmiş, tüm çalışanlar aynı bilgi altyapısı ve kültürü sahibi olmuşlardır. Örneğin, malzeme yönetimi, kalite yönetimi, dinamik ikmal ve müşteri sipariş konfigürasyonu dijital sipariş metodolojisini desteklemek üzere, Cisco'nun geliştirdiği ve kontrol ettiği süreç ve sistemleri kullanan tedarikçiler tarafından gerçekleştirilir. Aynı sistem, bu sistemi aynı mantıkla kullanan tedarikçi çalışanlarınca kullanılmaktadır, böylece senkronizasyon, izlenebilirlik, kontrol sağlanmaktadır.

10.3 ENTEGRE DEĞER AĞI UYGULAMASI

Diğer tüm başarılı değer ağı uygulayıcıları gibi, Cisco da müşteri memnuniyeti için yüksek seviye dijitalleşme ve yenilikçi kültür üzerinde uygulamalarını geliştirmiştir. Bu iki temel araç birbirini tamamlamaktadır. Cisco, teknolojiyi yoğun olarak kullanmakta, ancak bunu müşteriye odaklı, yenilikçi uygulamalar geliştiren kültürünün çıktıları ile adapte etmektedir. Müşterilerinden e-ticaret sisteminde, haftalık kritikler olarak, sürekli iyileştirme ve değerlendirme çevrimini yönetmektedir.

10.3.1 Dijitalleşme Uygulamaları ve Araçları

Cisco'nun değer ağındaki altı temel özellik uygulamadaki dijitalleşmenin araçlarını oluşturmaktadır:

- Ön ve arka ofis entegrasyonu
- Müşteri entegrasyonu
- Otomatik Konfigürasyon Kontrolü
- Uzaktan Kalite Kontrolü
- Otomatik teknik destek
- Talep planlama ve stok yönetimi otomasyonu

10.3.1.1 Ön ve Arka Ofis Entegrasyonu

Cisco, ortakları bağlamak ve süreçleri otomatikleştirmek konularında teknolojiyi etkin kullanmakta oldukça başarılı olmuştur. Ön ve arka ofis aktivitelerini birleştirmesi ve entegre çalıştırması buna örnektir, tüm süreçler Internetten sipariş alınması ile otomatik olarak tetiklenir. Müşteriler Internet ile istedikleri konfigürasyonu tasarlamakta, farklı senaryoların fiyat ve teslim zamanı alternatiflerini görebilmektedir. Buna göre müşteri konfigürasyonda ayarlamalar, değişikliklerle, kendi projesine uygun, fiyat ve teslim zamanı değerlendirmesi yapabilmektedir. 99 yılı sonunda dijital sipariş oranı %80'i bulmuştur.

Müşteriye gerçek zamanlı fiyat ve teslim zamanı verisi sunmak, geleneksel olarak arka ofis operasyonu olarak yerleşmiş eylemlerin, Internette oluşturulmuş olan sipariş yaratma sistemine, eş zamanlı olarak, çeşitli bilgileri sağlamasını gerektirir. Yani Internet'te sadece ön ofis uygulaması, müşteri beklentilerini karşılayacak ve değer yaratacak sonuçlar sağlayamaz. Bu Cisco'nun, web üzerinde dijitalleşme sürecinde öğrendiği en önemli gerçek olmuştur. Sadece ön ofise, bir web sitesi koymak sipariş sağlama sürecinin istediği sonuçları sağlayamaz. Ön ofis ve arka ofis tedarik kapasite verileri etkin olarak biraraya getirilmelidir. Cisco, bunun üzerine organizasyonel yapılarının ve süreçlerinin büyük bir kısmını yeni baştan tasarlama gereğini anlamıştır. Fonksiyonel olarak organize olmuş olan Cisco'da bu değişim, iyi niyetin ve iyileştirmelerin çok ötesindeydi. Başarılı bilgi teknolojisi uygulamaları ile, fonksiyonlar arasındaki bariyerler yıkılabildi. İşletme, tüm tedarik ağında tek bir veritabanı platformu oluşturdu ve seçilmiş uygulamalarını sipariş girişi, finansal sistemler ve üretime adapte etti. Bilgiye ulaşmadaki bariyerler elimine edildi ve bilgi sistemleri temel tedarikçilere ulaştırıldı. Dağıtıcılar, parça tedarikçileri ve sözleşmeli üreticiler bu sisteme dahil oldu.

10.3.1.2 Müşteri Entegrasyonu

Gerçek bir değer ağı uygulayıcısı olarak, Cisco Internet uygulamalarını değerlendirdi ve şu sonuca ulaştı: kendinden konfigürasyon olanağı veren web sitesi, büyük hacimli müşterileri için yeterince uygun çözümler sağlayamamaktaydı. Bu yüzden Cisco, mevcut tedarik sistemine ikinci bir aşama ekledi. Çözüm, müşterinin tedarik sistemleri ile, Cisco'nun açık Internet bilgi transferi standartlarını kullanan sipariş girişi sisteminin entegrasyonu olarak belirlendi. Böylece büyük hacimli müşterilere, işten işe sistem entegrasyonu sağlanmış oldu. Onların işletmenin web sitesine girmelerine gerek kalmadı. Bu müşteriler, siparişlerini kendi iç tedarik sistemlerinde vermekte ve konfigüre etmektedirler, Cisco'da bu sistemlerle entegre kendi bilgi teknolojisi ile bilgileri transfer etmektedir.

10.3.1.3 Otomatik Konfigürasyon Kontrolü

Sipariş çevrimindeki aktörleri teknoloji kullanarak birbirine bağlamak dışında, Cisco teknolojiyi karar vermede kullanmak konusunda yeni, yaratıcı yollar uygulamıştır. Internet'te ürün konfigürasyonu müşteriler için çekici bir seçenek olurken, Cisco'ya da zaman ve para kazandıran bir uygulamadır. Geçmişte, alınan siparişlerin %25'inde çeşitli hatalar bulunmaktaydı. Bu hataları düzeltmek, birçok dökümantasyon gerektirmekte ve sonuçta sipariş sağlama süresini uzatmaktaydı. Cisco müşterilere konfigürasyon yaparken, uyumsuzluklarda otomatik uyarı yapan ve alternatif öneren bir

yazılım yarattı. Bu tip otomatik akıllı karar verme sistemlerinin kullanılması, Cisco'ya %99 sipariş doğruluğu sağlamıştır. Direkt satış ekibinin sağladığı doğruluğun çok üzerinde olan bu performans sonucu işletmeye önemli finansal kazançlar getirirken, temin süresinde düşüş, süreçlerde basitleşme, değer yaratmayan birçok aktivitenin elimine edilmesini sağlamıştır.

10.3.1.4 Uzaktan Kalite Kontrolü

Cisco'da uygulanan dijital karar verme sistemlerinin diğer bir örneği de kalite kontrol alanındadır. Birçok parça tedarikçisi kalite kontrolü kendileri yaparken; Cisco, tedarikçileri ile bilgi teknolojisi bağlantılarını kullanarak, kalite standartlarını onlara ulaştırmaktadır. Direkt sevkiyat yapan tedarikçilerin montaj hatları, Cisco'nun ağ yapısına direkt olarak entegredir. Cisco, böylece ürüne dokunmasa da, uzaktan izleme sistemleri ile, ürünle ilgili tüm bilgilere sahiptir. Cisco'nun ağ yapısı, tedarikçilerin montaj hatlarına kadar ulaşır, bu bilgiler Cisco'nun operasyonel ve kaliteyle ilgili sistemleriyle direkt olarak ortak çalışır. Dijital sevkiyat sisteminden önce, sistem sevkiyat etiketi oluşturmakta, bu etiket diğer operasyon yönetimi sistemleriyle birlikte, tüm kalite testlerinin tam olarak yapıldığını, konfigürasyonun tam olarak doğru olduğunu konfirm etmekteydi. Tüm bu kontrollerin Cisco'da tamamlanmasının ardından, tedarikçi tarafı sevkiyat etiketini çıkarabilmekteydi, yani kalite kontrolü süreci tamamlanarak ürün serbest bırakılmaktaydı.

10.3.1.5 Teknik Destek

Cisco standart konularda müşterilerin otomatik bilgi ve teknik destek alabileceği bir sistem kurarak, teknik destek ekibinin kompleks, yüksek düzey bilgi ve deneyim gerektiren konularda müşteriler için zaman ve çaba harcamalarını sağlamıştır. Müşterilerin tekrar eden, basit soruları belirlenmiş, bu sorulara yönelik standartlar ve kurallar belirlenmiş, yapay zeka kullanılarak müşterilerin problemlerine otomatik çözümler üretilmiştir. Akıllı problem çözme algoritmaları, müşterinin sorularını mantıksal bir sırada alarak, sorunu dar bir alana sıkıştırmakta ardından sabitlemekte ve ona karşılık gelen çözümü göstermektedir. Eğer müşteri her hangi bir adımı atlarsa, sistem otomatik olarak onu uyarır. Herhangi bir aşamada, müşteri teknik destek elemanı talep ederse, sistem gerçek bir elemanı davet eder. Ya da her hangi bir adımda, müşteri tarafından tanımlanan problem, standart kurallara uymuyorsa gerçek teknik eleman desteği uyarılır. Bu durum müşterinin hatalı bir tanımlamasından ya da standartlardaki eksikliklerden kaynaklanabilir. Standartlardan kaynaklanan eksiklikler derhal

algoritmaya dahil edilmektedir. Yaklaşık %70 teknik destek çağrısı, gerçek kişi ihtiyacı olmadan sonuçlanabilmektedir.

Cisco terminal destek sistemi, ekipman problemleri ile ilgili sorunlarda, çözüme yönelik olarak direkt olarak harekete geçirilir. Hatanın bulunmasının ardından 24 saat içinde çözüm getirmek hedef olarak belirlenmiştir. İşletmenin mühendislik bölümü de gelen problemlerle ilgili direkt olarak uyarılır ve tasarım geliştirme çalışmalarında önemli girdiler buradan sağlanmış olur.

Cisco, müşteri profillerini, sipariş profillerini ve müşteri deneyimi profillerini, mühendislik değişiklikleriyle entegre ederek, otomatik teknik destek sağlayacak özel ürün konfigürasyonları oluşturur. Böylece, müşteriler hiçbir Cisco elemanı ile direkt temas kurmadan istedikleri bilgiyi istedikleri zaman temin edebilmektedirler.

10.3.1.6 Talep Planlama ve Stok Yönetimi Otomasyonu

Servis planlama uygulaması, çalışanların gerçek değer katan uygulamalara odaklanmasını sağlayan, diğer bir dijital karar destek örneğidir. Servis planlamacıları talep ve stok planlamadan sorumludurlar. Tedarik zinciri planlama yazılımının kurulmasından önce, Cisco'nun servis planlamacıları zamanlarının çoğunu veri toplamaya ayırmaktaydı. Tabi ki zamanlarının çoğunu veri toplamaya ayırmaları, çalışanların verileri analiz etmeye vakit ayırmalarını engellemekteydi. Planlama, merkez depodaki stok ve plan verilerine ulaşabilmekteydi, ancak ilgili ağdaki diğer verilere ulaşım yoktu. Bu yüzden birçok veri, manuel yapılarla toplanıp, konsolidasyon sağlanıyordu. Cisco'nun kurduğu tedarik zinciri planlama yazılımı, dünya çapındaki altı merkez ve 200 tedarikçinin birbirine bağlanmasını sağlayarak, stok analizi, talep tahminleri, sipariş sağlama ve malzeme ayırmaları uygulamalarının entegre bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Bu sistemle, planlamacılar zamanlarının %0'ını veri toplamaya ayırmaktadırlar, tedarikçiler ve müşterilere servis sağlamada ilişkilerin geliştirilmesi konularına odaklanmaktadırlar. Teknoloji ile arka ofis olarak adlandırılan işlemlerin, müşteri memnuniyeti hedefine ulaşmada araç haline gelmesi sağlanmıştır.

10.3.2 Yenilikçi Kültür

Değer ağı modeli uygulamasının diğer kritik başarı elemanı olan yenilikçi kültür, Cisco'da değişimi ve yenilikçiliği desteklemek üzere iki spesifik alanda toplanmaktadır. Bunlar:

- Temel hedef olarak müşteri memnuniyeti
- Satış ekibinin yüksek değer katan aktivitelere odaklanmaları

10.3.2.1 Temel Hedef Olarak Müşteri Memnuniyeti

Teknoloji değer ağı uygulamalarında kritik öneme sahiptir, ancak mükemmel sonuçlar elde edebilmek ancak teknolojik uygulamalar kültürel elemanlarla birlikte entegre bir yapıda birleştirilebiliyorsa mümkün olur. Bunu anlayarak Cisco, tüm değer ağı modeli elemanlarının müşterilerle ilgili hedeflere odaklanmalarını sağlamıştır. Çalışanlar ve tedarikçiler de dahil olarak, tüm yönetim sistemi müşteri memnuniyeti üzerine kurulmuştur. Üretim, ürün geliştirme mühendislik, satış, teknik destek, sipariş sağlama organizasyonlarının tümünde performansın büyük kısmı müşteri memnuniyeti kriterlerine göre ölçülmektedir. Her Cisco çalışanı müşteri memnuniyetine göre değerlendirilir.

Müşteri memnuniyetini temel performans ölçütü olarak belirleyen Cisco, işletme kültürünün temel elemanı olarak müşteriye tüm ürün yaşam çevrim deneyimi boyunca sürekli ve entegre destek sağlamak felsefesini benimsemiştir. Bu yaklaşımlar sonunda, beş üzerinden bir skalada belirlenen toplam müşteri memnuniyeti oranı, 98'den 99'a bir yılda 3.4'den 4.2'ye çıkmıştır.

10.3.2.2 Satış Ekibinin Yüksek Değer Katan Aktivitelere Odaklanmaları

Yenilikçi kültürün diğer bir boyutu Cisco'da, süreçlerin otomasyonu sonucunda yeni yeteneklere ihtiyaç duyulması ile ortaya çıkmıştır. Geçmişte, Cisco'nun satış ekibi, zamanlarının önemli bir bölümünü müşterilere yardımcı olarak ürün konfigürasyonunu birlikte yapmakta kullanmaktaydı. Şimdi ise siparişlerin %80'i Internet araçları ile müşterinin kendi tarafından konfigüre edilmektedir. Bunun sonunda, satış ekibi müşteriye daha geniş çözümler sunmak üzere yeni yetenekler öğrenmektedir. Örneğin, müşterilerin ağ sistemlerinin tasarlanmasına destek olmak bularadan biridir. Bu, müşteri memnuniyeti sağlayan, müşteriye artı değer yaratan bir uygulamadır. Böylece, müşterilerle ilişkiler daha üst düzeye ulaşmış, ürün satmanın ötesinde iş ilişkilerinin kurulması sağlanmıştır.

Rollerin bu şekilde değişmesindeki kritik bir etmen, satış primlerinde ve e-ticaret çabalarında izlenen strateji olmuştur. Cisco'nun satış ekibinin temel kazancı, kazandırdıkları satışa karşı aldıkları komisyonlar olduğundan, e-ticaretin kazançlarında düşüş getireceği kaygısı doğmuştur. Cisco bu kaygıyı siparişin nasıl verildiğinden bağımsız komisyon verme uygulaması getirerek büyük ölçüde gidermiştir. Bu sayede satış ekibinin e-ticaret uygulamalarını tam olarak desteklemeleri sağlanmış, ürüne dayalı müşteri ilişkileri yerine çözümler ile Cisco'nun rekabetçi pozisyonu iyileştirilmiştir.

10.4 DEĞER AĞI MODELİNİN CISCO'NUN FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİLERİ

Yüksek müşteri memnuniyeti ve operasyonel verimlilik sağlamak üzere gerçekleştirilen, kültürel değişimle desteklenmiş dijital uygulamalar Cisco'nun değer ağı modeli uygulamasının temelini oluşturmuştur. Operasyonel perspektifte, Cisco değer ağı uygulamasından önemli kazançlar sağlamıştır. İnternete dayalı uygulamalarla yenilenen iş süreçleri tasarımları, Cisco'ya yıllık \$500 milyon'luk kazanç sağlamıştır. Bu kazancın kaynakları aşağıdaki gibidir. Şekilde de bu sonuçların grafiksel gösterimleri görülmektedir:

- **Düşük varlık kullanımı:** Cisco yıllık \$12 milyar'lık ciroyu, sadece 500,000 metrekare büyüklüğe sahip üç adet kendi üretim merkezinde gerçekleştirmektedir. Ürün değerinin %80'i tedarikçiler tarafından yaratılmakta, işletme satışının %45'ine Cisco'nun çalışanları dokunmamaktadırlar.
- **Daha düşük stok düzeyleri:** Müşteriden siparişi elektronik ortamda almak tedarikçileri bu sipariş bilgilerini elektronik olarak bildiren sistemlerin oluşturulması ile, üç ayda stok düzeylerinde %45 azalma olmuştur. Tedarik zinciri planlama yazılımı ile stok bilgisinin hızlı paylaşımı da önemli stok düşüşü sağlamıştır.
- **Temin süresi düşüşü:** Altı ile on hafta arasında olan sipariş temin süresi, bir ile üç haftaya düşürülmüştür. Bu da yarı mamul ve malzeme stok düzeylerinde büyük düşüşler sağlamıştır.
- **Sipariş çevrim süresinde ve maliyetinde düşüş:** Siparişler, geçmişteki gibi günler ya da haftalarda değil, 15 ile 60 dakika arasında sisteme girilebilmektedir. Böylece sipariş başına sipariş işlem maliyetinde \$30 ile \$130 arasında düşüş sağlanmıştır.
- **Çalışan başına verimlilikte artış:** Cisco çalışanlarının verimliliğinde büyük artışlar olmuştur, çalışan başına ulaşılan \$580,000'lık yıllık ciro seviyesi, temel rakiplerin ortalama \$230,000'lık performansının oldukça üzerindedir. Bu sonuç, dijital teknolojinin yaygın kullanımı ve geniş ölçüde dış kaynak kullanımı ile sağlanmıştır.
- **Daha az personel sayısı:** İnternet'ten müşterilerin sipariş girip, izleyebilmeleri, teknik destek alabilmeleri, tedarikçilerden verilerin otomatik alınması ve onlarla otomatik paylaşılabilmesi sonuçta personel ihtiyacının azalmasını sağlamıştır. Üretim çalışan sayısı artışı, yıllık ürün artışının çok gerisinde kalmıştır.

Tablo10.2 Cisco verimlilik, karlılık ve hisse değeri artış oranları

GÖSTERGE	1995	1996	1997	1998	1999
BİRİM ÇIKTI (95=%100)	%100	%268	%549	%803	%1275
ÜRETİM ÇALIŞAN SAY.(95=%100)	%100	%138	%252	%315	%333
ÇALIŞAN BAŞINA CİRO (*1000 \$)	495	471	485	564	579
KARLILIK ORANI (%- Cisco - Rakipler)	%21-%7	%22-%3	%16-%6	%16-%3	%17-%2
HISSE DEĞERİ ARTIŞI (Cisco-Rakipler, 95=%100)	100-100	180-140	300-160	650-240	1263-286

Cisco'da deper ağı modeli maliyet düşüşleriyle birlikte, ciroda da önemli artışlar sağlamıştır. Müşteri memnuniyeti sağlayan sipariş alma süreci, yüksek teslimat performansı bu sonuçlarda büyük katkılar sağlamıştır. Yüksek kazançlar, düşük maliyetlerle birleşerek çok başarılı finansal sonuçların elde edilmesini sağlamıştır. Tablo 10.2' de Cisco'nun değer ağı uygulamaya başladığı 1995 yılından 1999 sonuna kadar temel finansal ve operasyonel göstergelerdeki değişimler gösterilmiştir.

Bunlardan başka Cisco'nun değer ağı modeli, rakiplerine karşı, değer ağı modelinin beş temel stratejik kontrol elemanından üçünü sağlayarak, önemli rekabet avantajları sağlamıştır. Bunlar:

- **Değer ağı markası:** Cisco Internet ticaretinde uzman bir firma olarak müşterilerin gözünde algılanmıştır. İnternete dayalı e-ticaret organizasyonu haline gelmekteki başarısı ile, bu tür ağ sistemleri kurmak için altyapı araçlarını satın almak isteyen müşteri portföyü, Cisco'nun bu alandaki başarısından etkilenmişlerdir ve Cisco'yu seçmişlerdir.
- **Çengel:** Akıllı konfigürasyon yazılımı, önemli müşterilerin tedarik sistemi ile Cisco'nun sipariş yönetimi sistemi arasında kurulan dijital bağlantılar, müşterilerin Cisco'dan ayrılmasını engelleyen başarılı çengeller olmuştur.
- **İlişkiler:** Cisco'nun değer ağı modeliyle sağladığı yakın tedarikçi ilişkileri, kolaylıkla kopyalanabilir bir yapı değildir ve bu ilişkiler işletmeye önemli stratejik kontrol sağlamaktadır.

10.5 CISCO DEĞER AĞI UYGULAMASININ ÖĞRETTİKLERİ

Cisco değer ağı uygulaması, değer ağı uygulaması planlayanlara ya da uygulamanın çeşitli aşamalarında olanlara beş önemli ders vermektedir:

- Müşteri tercihlerini, değer ağı tasarımıyla temel girdi olarak almak: Cisco 60 müşteriden oluşan bir öneri tahtası oluşturdu, buradan sağlanan veriler, değer ağının sürekli iyileştirilmesinde ve tasarımıyla kılavuz oldu. Haftalık testler, dijital sistemlerin müşteri isteklerine uyumlu ve etkin olarak işlediğini kontrol altında tuttu. Teknolojik değişimin tek başına başarı sağlamayacağını bilincinde olan Cisco, müşteri beklentilerini ve ihtiyaçlarını değer ağı uygulamalarında temel girdi olarak kullandı.
- Tüm iş tasarımıyla yeniden düşünülmesi: Cisco, ön ofis olarak adlandırılan süreçlerdeki aktivitelerin web üzerine taşınmasının tek başına değer yaratmada yeterli olmayacağını anladı. Ön ve arka ofis operasyonları arasındaki bölünme entegre iş tasarımıyla elimine edilmelidir.
- Çalışanların katma değer aktivitelere odaklanmasını sağlamak için teknolojinin kullanılması: Cisco yöneticileri düşük değer katan aktiviteleri belirleyerek, bunları teknolojiyle yer değiştirecek uygulamaları başlattı. Çalışanlar, sonuçta vakitlerinin çoğunu değer katan aktivitelere ayırarak müşterilerle daha yakın ilişkiler kurdular, müşteri memnuniyetini ve bağlılığını arttıracak çözümler geliştirmeye odaklandılar.
- Basit performans ölçütlerinin adapte edilmesi: Organizasyondaki tüm çalışanların değer ağı uygulamalarına katılması modelin başarısında kritik öneme sahiptir. Performans değerlendirme sisteminde müşteri memnuniyetini temel ölçüt olarak belirleyen Cisco, bu şekilde herkesin müşteri perspektifinde çalışmalarını yönlendirmelerini sağlamaktadır.
- Organizasyonun mevcut sınırlarının ötesini düşünmek: Cisco'nun müşteri ve tedarikçilerini aynı ağ içerisinde birleştiren değer ağı modeli, yüksek servis düzeyine ulaşmayı sağlamıştır. İşletme içi bilgi sistemini tedarikçilere açarak, tedarikçi çalışanlarının aynı bilgiye ulaşma hakları sağlanmıştır. İşletmenin fiziksel olarak genişlemesi ve bilgi paylaşımının ötesinde, uzun dönemli ortaklığa dayalı tedarikçi ve müşteri ilişkileri kurularak önemli stratejik avantajlar elde edilmiştir.

BÖLÜM XI. ECZACIBAŞI-BAXTER TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE SÜREÇ TASARIMI VE SCOR MODELİ UYGULAMASI

11.1 ECZACIBAŞI-BAXTER İŞLETMESİ TANITIMI

Eczacıbaşı-Baxter, %50-50 ortaklıkla 1994 yılında kurulmuş olup, sağlık sektöründe hastane ürünleri alanında faaliyet göstermektedir. Uygulamanın giriş aşamasında, ortakların kısaca tanıtım bulunmaktadır:

Şirketin birinci ortağı olan Eczacıbaşı Topluluğu'nun temelini Dr.Nejat Eczacıbaşı tarafından 1952 yılında İstanbul'da kurulan Eczacıbaşı İlaç Fabrikası oluşturmaktadır. Eczacıbaşı bugün temel olarak ilaç, yapı gereçleri ve tüketim ürünleri üretimi alanında ulusal ve uluslararası pazarlara yönelik olarak çalışan bir sanayi kuruluşları topluluğudur. Topluluk yapısında bu temel sektörler dışında finans, bilgi teknolojileri, kaynak tekniği, dış ticaret ve sigorta alanlarında etkinlik gösteren kuruluşlar da yer almaktadır.

Topluluk, günümüzün en ileri teknolojisi ile donatılmış bir ilaç üretim kompleksine ve dünyanın tek çatı altında toplanmış en büyük seramik sağlık gereçleri fabrikalarından birisine sahiptir. Eczacıbaşı, Türkiye'nin toplam üretim kapasitesinin yarısını aşan kapasitesi işe hijyenik temizlik kağıdı ürünlerinde üretim ve pazarda lider durumdadır. Eczacıbaşı 38 kuruluşu, 1 milyar 300 milyon dolar tutarındaki cirosu ve 7 binin üstünde çalışanı ile Türkiye'nin önde gelen sanayi toplulukları arasında yer almaktadır.

Eczacıbaşı'nın, 1942 yılından bu yana geliştirdiği kurum değerleri, rekabetin derinleşip küreselleştiği günümüzün gereklerine uygun bir yönetim felsefesinin temelini oluşturmaktadır. Bütünsel Kalite Yönetimi, katılımcı yönetim anlayışı çerçevesinde kuruluşların kendilerini sürekli yenileyebilme becerisini kazanmaları amacıyla yapılan çalışmaların merkezinde yer alır. Aynı amaçla bütün çalışanların stratejik planlama sürecinde yer almalarını sağlayabilmek için kapsamlı ve gelişen bir İnsan Kaynakları Yönetimi programı uygulanmaktadır. Topluluğun temel politikaları arasında araştırma-geliştirmeye ve teknolojiye yatırım yapmak önemli yer tutar. İleri teknolojinin takipçisi ve

uygulayıcısı olarak ürün geliştirme çalışmaları yapmak Topluluğun temel ilkelerinden biri olarak uygulanmaktadır.

Eczacıbaşı kuruluşlarının ilaç, yapı ve tüketim ürünleri alanlarında önde gelen uluslararası kuruluşlarla yapılmış 12 ortaklığı bulunmaktadır.

Şirketin diğer ortağı Baxter, 58 ülkede üretim tesisi sahibi olup, 112 ülkede satış yapmaktadır. Yaklaşık 40 bin personeli olan şirketin 2000 yılı toplam satışı 7.3 milyar dolardır. Dünya serum pazarının %25'i, Amerika serum pazarının %50'sine sahiptir. Baxter, ilk ticari intravenöz solüsyonlarından başlayarak, ilk ticari suni böbreği, kalp kapakçığını, hastanın kanını gece boyunca temizleyen Homechoice Diyaliz Cihazı ile otomatik kan hücre ayırıştırıcı sistemini piyasaya sürmüş ve hemofili hastalarının ilk kez genetik mühendisliği yöntemleriyle tedavisine kadar uzanan çok çeşitli buluşları tıp alanına sunmuş bir kuruluştur. Satış gelirlerinin %50'si Amerika Birleşik Devletleri dışından gelmekte olan Baxter'ın ürünleri 112'den fazla ülkede satılmaktadır. Baxter, dünyada Amerika, Kanada, Intercontinental, Batı Avrupa, Asya ve Japonya olmak üzere altı farklı coğrafi bölgede faaliyet gösterir. Türkiye; Meksika, Avustralya, Brezilya, Şili, Arjantin, Kolombiya gibi ülkelerin bulunduğu Intercontinental Grubu'nda yer almaktadır.

Baxter ürünlerinin çoğu ileri teknolojiye dayanır. Dünyadaki tüm Baxter tesisleri, kuruluşun yıllar boyu kritik sağlık ürünlerinin lider üreticisi olarak edindiği uzmanlığı yansıtır ve üretim en yüksek kalite standartlarında sürdürülür. Baxter kuruluşlarından Avustralya Toongabbie 1991, Belçika Lessines 1992, Kolombiya Cali 1994, Kanada Alliston 1996 ve Singapur 1997 yılında ülkelerinin Ulusal Kalite Ödülü'nü kazandılar. Belçika'daki Lessines tesisi, 200'den fazla şirketi üretim mükemmelliği açısından değerlendirilen Sanayi Temsilcileri Kurulu tarafından yılın tesisi seçilme başarısını gösterdi.

Eczacıbaşı-Baxter Hastane Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. modern tesislerde, insan sağlığı açısından son derece önemli Parenteral Solüsyonlar (Serum ve Serum Setleri), böbrek yetmezliği tedavisinde kullanılan Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD) Solüsyonları ve hemodiyaliz tedavisinde kullanılan konsantre Hemodiyaliz Solüsyonları'nı üretmektedir. Bunun dışında birçok ürünün ithalatı yapılmaktadır.

1961 yılında Türkiye'de ilk defa başlayan serum üretim faaliyetleri, 16 Aralık 1982 tarihinden itibaren Eczacıbaşı İlaç Kuruluşu'na bağlı olarak sürdürülmüştür. 1 Ocak 1990 tarihinde, bağımsız bir kuruluşa dönüştürülen Serum Tesisleri, Eczacıbaşı Hastane Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. adına almıştır. Kuruluşumuz, konusunda lider

olan Baxter Healthcare ile imzaladığı ortaklık anlaşması çerçevesinde 1 Temmuz 1994 tarihinden bu yana Eczacıbaşı-Baxter Hastane Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. ünvanıyla hızlı bir gelişme temposu içinde faaliyetlerine devam etmektedir.

Çok farklı ürün gruplarının üretim, ithalat ve satışını yapması dolayısıyla farklı rekabet şartları ve tedarik zinciri kısıtları olan ürünler işletme portföyünde bulunmaktadır. Bu yapı, işletmenin tedarik zinciri yönetimi fonksiyonlarının, farklı ürün gruplarının pazar şartlarına, tedarik edilme kısıtlarına, ürün özelliklerine uygun olarak organize olmaları ve yönetilmeleri gereğini ortaya çıkarmıştır. İşletme stratejilerine uygun olarak, tedarik zinciri yönetimi stratejileri geliştirmek, bu yapıda özellikle önemi artan bir konu olmaktadır.

Eczacıbaşı-Baxter'ın içinde bulunduğu sektörde, tedarik zinciri yönetimi bakış açısıyla, genel olarak analizini ifade etmekte yarar vardır. Her iki ortağının sahip olduğu güvenilir marka, isim ve ürün kalitesi sunması, global ürün ve hizmet geliştirme desteği, sürekli gelişme anlayışının olması, belirli ürün gruplarında yüksek pazar payına sahip olunması, yüksek kurum kültürü, profesyonellik, güçlü müşteri ilişkileri, güçlü yönlerini ifade etmektedir. Zayıf yönleri ise, organizasyonel koordinasyonda ve bilgi paylaşımında yetersizlik, karar destek sistemlerinin geliştirilmesi ve paylaşımında yetersizlik, satış segmentasyonuna uymayan tedarik zinciri yönetimi ve maliyetlendirme yapısı olarak özetlenebilir. Fırsatlar, pazara odaklı büyüme ve değişim stratejileri, karar destek sistemlerine yönelik teknolojik donanımın sahip olunması, yeni ürün sunumları ve güçlendirilmiş tedarikçi ilişkileri olarak özetlenebilir. Aynı şekilde tehditler, organizasyonel boşluklar ve koordinasyon eksiklikleri, artan rekabet ve sektörel problemlerdir.

Sağlık sektöründe rekabeti belirleyen kritik başarı unsurları, hızlı ve seri teslimat, ürün bulunabilirliği ve yayılımı, uygun fiyat, ürün kalitesi, ürün desteği ve eğitim, satış sonrası hizmet, çabuk mukabele, uygulama kalitesi, tedavide komple çözüm ve hastanın yaşam kalitesi...vb.'dir. Sektörde son kullanıcıya erişim kanalları, doktorlar, eczaneler, medikal ve ecza depoları, sağlık ocakları, özel tedavi merkezleri, devlet hastaneleri, SSK hastaneleri ve özel hastanelerdir.

Eczacıbaşı-Baxter'in ürün grupları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Hastane Ürünleri
- Kan Ürünleri
- Renal Ürünler

Hastane ürünleri grubunda sunulan ürün ve hizmetler geniş bir yelpazede, hastanenin tüm bölümlerindeki ihtiyaçlara cevap verecek tarzda yapılmaktadır. Renal ürünler, diyaliz tedavisinde kullanılan ürün, cihaz ve hizmetlerin üretildiği ve satıldığı ürün grubudur. Her üç ana ürün grubunda farklı özelliklerde ürünlerin ürün özelliklerine göre gruplandırıldığı birçok alt ürün grupları yer almaktadır.

Eczacıbaşı-Baxter'in müşteri profilini, ihale depoları, ecza depoları, devlet hastaneleri, üniversite hastaneleri, özel hastaneler, SSK hastaneleri ve özel tedavi merkezleri oluşturur. Satış kanalları, ihale ve perakende (SSK, Depo ve Diğer) olarak ikiye ayrılır. Tedarikçi profili ise, E-B, Baxter, Rüşch, Allegiance, Edwards olarak sınıflandırılabilir.

Hastane Ürünleri Ana Grubu: Bu ana grupta bulunan temel alt gruplar, solüsyonlar, setler, pourbottle ürünleri, Infüzer-elastomerik pompalar, Infüzyon pompa veya serum seti, Rüşch ürünleri, Edwards Ürünleri, Allegiance ürünleri, Compounding ürünleri'dir. Solüsyonlar ve setler dışındaki tüm ürünler tamamen ithal edilip satılmaktadır. Solüsyon ve set grubunun büyük kısmı üretilmekte, çok küçük bir kısmı ise ithal edilmektedir.

Kan Ürünleri Ana Grubu: Fewal ve Hyland-Immuno olarak iki ana gruba ayrılır. Fenwal ürün grubunda, kan torbaları, aferez kitleri, filtreler, karıştırıcılar ve kemik iliği dondurma torbaları alt grupları yer alır. Hyland-Immuno ürün grubu ürünleri kan plazma ürünleridir; Hyland ve Immuno olarak iki alt grupta incelenir. Ürünlerin tamamı ithal edilip satılmaktadır.

Renal Ürünler: Diyaliz tedavisinde kullanılan ürün, cihaz ve sarf malzemeleri ürün grubudur. Evde uygulanan tedavi türü periton diyalizi, hastanede uygulanan hemo diyaliz olarak adlandırılır. İlgili ürünler de bu ürün alt gruplarında sınıflanırlar. Her iki alt grup, üretim ya da ithalat yoluyla temin edilen ürünleri içerir.

Eczacıbaşı-Baxter'da dört tip satış kanalı tanımlanmıştır. Bunlar, ihale, depo, SSK ve diğer'dir. İhaleler, çoğunlukla devlet ve üniversite hastaneleri tarafından yüksek miktarlarda alımlar için uygulanan, ürün spesifikasyonuna uygunluk, tedarikçi yeterliliği, belli bir zaman diliminde teslimat, rekabetçi bir fiyat kriterlerine göre birçok rakip firmanın değerlendirilmesiyle sonuçlanır. SSK satışları SSK ana merkezi ile yapılan satın alma protokolü çerçevesinde SSK hastanelerine ihtiyaçlarına uygun zamanda mal satışı yapmak şeklindedir. Depo, ecza depolarına, ihtiyaçlarına göre mal satışıdır. Diğer kanalı da, özel hastane, tedavi merkezleri gibi kuruluşlara satışı içerir. Genelde ürünler tüm kanallarda satılmaktadırlar. Ancak bazı ürün gruplarında farklılıklar vardır. Örneğin, kan torbası komple ihale kanalında, aferez kitleri ihale ve diğer kanalı, Rüşch ürünleri çoğunlukla depo kanalında satılır.

11.2 E-B İTHAL ÜRÜNLER TEDARİK ZİNCİRİ KISITLARI

Bu bölümde yapılan uygulama alanı olan ithal ürünler için, temin şekilleri ve temin kısıtları anlatılmıştır. Uygulama ithal ürünlerin tedarik zinciri yönetimi sürecinde bilgi paylaşımı ve entegrasyonunun sağlanmasına yönelik olduğundan farklı ürün gruplarının tedarik zinciri yönetimi kısıtlarının farklılıklarının bilinmesi, uygulamanın anlaşılmasında yararlı olacaktır.

E-B'nin ithal ürünlerinin en büyük tedarikçisi Baxter'dır, Baxter'in dünya çapındaki farklı fabrikalarında üretilen ürünler, farklı dağıtım merkezlerinden, uçak, kara ve gemi yolu taşıma şekilleriyle temin edilmektedir. E-B, tüm ithal ürünlerde, planlamayı temin sürelerini baz alarak yapmaktadır. Temin süresi, tedarikçi firmanın temin süresi ile ürünün yolda geçirdiği toplam süre ve gümrük işlemleri için geçen sürenin toplamından oluşmaktadır. Gemi ile temin edilen ürünlerde yoldaki süre (gümrük dahil) ortalama 45 gün, karada 15 gün, uçakta ise 3 gündür. Minimum sipariş büyüklüğü, farklı ürün grupları için farklı şekillerde hesaplanmıştır. Rüşch ve Edwards ürün gruplarında kutu adedi, Hyland-Immuno ürünlerinde ekonomik sipariş miktarı hesabıyla belirlenen adet, diğer Baxter ürünlerinde palet adedi ya da kutu adedi minimum sipariş adedi olarak kullanılmaktadır. Emniyet stokları, ürün grubunun hasta sağlığı üzerindeki kritikliği, rekabet şartları, karlılık ve en temel olarak tahmin doğruluğu ve istatistiki tahmin sapması analizleri ile ürün kodu bazında belirlenmiştir ve belirli periyotlarda revize edilmektedir.

Hyland-Immuno ürün grubu, kan ürünleri olup Sağlık Bakanlığı laboratuvarlarında lot bazında numunelerin analizi ve onaylanması ile ithal izni alınan bir gruptur. Bu yüzden lot bazında sipariş maliyeti (test numunesi maliyeti, uzun test ve onay süresi, test maliyetleri, dökümantasyon maliyetleri) yüksektir. Bu yüzden, minimum sipariş miktarı yüksek olup, 105 günlük ortalama stoğa göre planlanmaktadır; tek bir lotun satış günü karşılığı altı aydır. Rüşch ve Edwards ürün grupları, birbirinden çok detay bazda farklılıklara sahip çok fazla ürün koduna sahiptirler; Rüşch ürün grubunda tanımlı 1400 ürün kodu bulunurken, Edwards'ta bu rakam 300'dür. Her iki grup yaklaşık bir yıldır işletmenin bünyesinde olduklarından tahmin doğrulukları çok düşüktür. Sadece satışın %80'ini sağlayan ana kodlarda stok tutulmakta, diğerleri için sipariş alındığında ya da ihale kazanıldığında ürün siparişi Rüşch ya da Edwards'a verilmektedir.

11.3 E-B İTHAL ÜRÜNLER TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE SÜREÇ İŞLEYİŞİ

İthal ürünler tedarik zinciri yönetimi, farklı departmanların sorumluluklarının olduğu bir süreçtir. Organizasyonel yapıda da bu sorumluluklar farklı bölümlerde temsil edilmektedir. İthal ürün mal akışına yönelik geliştirilen yeni uygulamanın daha iyi anlaşılması için kısaca işleyişin anlatılmasında yarar vardır. Tedarik zinciri yönetimi süreci işleyişi kısaca şu şekildedir:

İthal edilen her ürün için planlama bölümü geçmiş verileri kullanarak gelecek bir yıla yönelik olarak, istatistiki satış tahmini metotlarını kullanarak satış tahmini yapar. Bu tahmin sistem tahmini olarak adlandırılır, ardından bu tahmin bilgisi gelecek beş aylık periyot için, aylık bazda, ürün gruplarından ayrı ayrı sorumlu olan ürün yöneticilerine bildirilir ve onlardan kendi uyarlamalarını yapmaları istenir. Sonuçta elde edilen veriler kesin satış tahmini verileri olarak sabitlenir ve planlama sürecinde kullanılır. Satış tahmini ile diğer planlama verilerine dayalı olarak, planlama departmanı tarafından, MRP ve DRP çalıştırılır, sonuçlarına göre gerekli yeni siparişler verilir, mevcut açık ürün siparişleriyle ilgili erteleme ya da öne çekme olarak ifade edilen uyarlamalar yapılır ve tüm bunlar satınalma departmanına bildirilir. Satınalma departmanı, yeni siparişleri ve açık sipariş değişikliklerini tedarikçi firmalara bildirir ve onay alarak, planlamaya bildirir. Planlama departmanı, temin süresi dışında kalan dönem için de tedarikçilere uzun dönem temin tahmini değerlerini, aylık olarak güncelleyerek gönderir. Böylece, E-B'nin uzun dönem ihtiyaçlarına göre tedarikçilerin kaynak ayırmaları sağlanır. Siparişi verilen ürünler için (tüm ürünlerde değil, ruhsatlı ya da ithal iznine tabi ürünlerde), gerekli izinlerin alınması Ruhsatlandırma bölümünün sorumluluğundadır. Ruhsatlandırma bölümü, ürün temininde bir gecikmeye yol açmayacak şekilde ithal izinlerini alır. Temin edilen ürün E-B deposunda teslim alınır ve saklanır. Ürün teslimi, saklanması, gerekli bazı ürünler için Türkçe etiketleme yapılması ve ürün sevkiyatı Depo bölümünün sorumluluğundadır. Ürün etiketleme planlamasını, planlama bölümü depo kapasitesi ve ihtiyaçlara göre yapar. Müşteri siparişlerinin alınması, rezervasyonların yapılması, kamyon yükleme ve boşaltma planlanması, fatura ve irsaliyenin basılması ve müşteriye ulaştırılması Müşteri Hizmetleri departmanı tarafından gerçekleştirilir. Siparişler, direkt ürün yöneticileri tarafından, satış bölge çalışanları tarafından ya da direkt olarak müşteri tarafından bildirilir. Müşteriden iade ürün prosesi ise, müşteri hizmetleri ve deponun ortak sorumluluğundadır.

Hyland-Immuno ve Rüsç-Edwards ürün grupları tedarik zinciri süreçleri, genel işleyiştten bazı farklar içerirler. Hyland-Immuno'da lot bazında takip yapılır, Baxter'in E-

B'ye ürün ayırması, E-B tarafından Baxter'e aylık olarak güncellenerek iletilen, 18 aylık tahmin bilgisine göre yapılır. Ardından Ek A' da görülen diğer adımlarla tedarik zinciri süreci devam eder. Şekildeki sürecin işleyişi hedefler bazında gerçekleşen fiili zamanlara göre takip edilmekte, fiili gidişe göre hesaplanan tahmini ürün temin tarihi yeni uygulamada mal akış tablolarında kullanılarak satış ekibi ile paylaşılmaktadır. Rüşch ve Edwards'ta ise, temin süresi ve satış tahminine göre siparişlerin verilmesi, yalnızca A grubu ürünler için söz konusudur. B ve C grubu ürünler, müşteri siparişinin alınmasıyla temin edilmek üzere sipariş edilirler.

11.4 E-B TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANS ÖLÇÜM SİSTEMİ

E-B tedarik zinciri performans ölçümünde, Baxter tarafından geliştirilmiş ve tüm Baxter işletmelerinin performanslarını aynı ölçütlerle ölçmeyi ve karşılaştırmayı sağlayan sistem kullanılmaktadır. Dengelenmiş skorkart yaklaşımıyla, tedarik zinciri yönetimi stratejilerine karşılık belirlenen bu ölçütler, stratejideki önemlerine göre yüzde olarak ağırlıklandırılır. Sonuçta toplu bir performans değerlendirmesi stratejik düzeyde yapılır. Bununla birlikte detay bazda fonksiyonel ölçütler kullanılarak problemli alanların belirlenmesi sağlanır. Kullanılan ölçütler şunlardır:

- **Satış tahmini doğruluğu:** Belirlenen "A" kalemi ürünler için gerçekleşen talep, tahmin ile karşılaştırılır, sonuçlar aylık raporlanır. Kod bazında tahmin-fili talep farkının mutlak değeri/Tahmin değeri, %20'den büyük ise tahmin başarısız olarak nitelenir ve 0 puan alır, aksi halde 1 puan alır. Sonuçta, toplam puanın değerlendirilen ürün koduna bölünmesiyle tahmin performansı % olarak belirlenmiş olur. Bu ölçütün ağırlığı %30'dur.
- **Müşteri Hizmet Düzeyi:** Sipariş bazında karşılama oranıdır. Sipariş bazında müşteri teslim hedefi olmadığından, stok bulunurluğuna göre değerlendirilmektedir. Sipariş alındığında, kod bazında stok siparişi karşılıyor ise 1, aksi halde 0 puan alır. Kod bazındaki bu hesaplama, Baxter kriterlerinde sipariş bazında ifade edilmek üzere, belli katsayılar ile çarpılır. Bu ölçütün ağırlığı %20'dur.
- **Ortalama stok devir hızı - Bütçe karşılaştırması:** Tüm E-B stoğu için bütçelenen stok devir hızının fiili ortalama ile karşılaştırılmasıdır. Fark, yüzde olarak ifade edilir. Bu ölçütün ağırlığı %15'dir.
- **Tedarik Zinciri Maliyeti:** Hesaplama geçmiş dönem gerçekleşen ve mevcut yıl bütçe ile fiili tedarik zinciri maliyeti/satış oranının karşılaştırılması ile yapılır. Bu ölçütün ağırlığı %20'dur.

- **Ortalama stok devir hızı - geçmiş dönem performansı ile karşılaştırması:** Tüm E-B stoğu için bir önceki yıl gerçekleşen stok devir hızının, fiili ortalama ile karşılaştırılmasıdır. Fark, yüzde olarak ifade edilir. Bu ölçütün ağırlığı %15'dir.

11.5 SATIŞ ORGANİZASYONUNUN İTHAL ÜRÜN MAL AKIŞ BİLGİSİ İHTİYACI

Eczacıbaşı-Baxter bünyesinde, dokuz bölgede örgütlenmiş satış organizasyonu, ürün grubu ve müşteri bazında çalışmakta olup, ürün satışı, pazarlaması aktivitelerinden sorumludurlar. Yapılan analiz sonucunda, satış ekibine ithal ürünlerin tedarik zinciri süreçleri içerisindeki mal akışı bilgisinin ulaştırılması konusunda işleyen sistemin eksiklikleri anlaşılarak, yeni bir uygulama gereği ortaya çıkmıştır. Mevcut uygulama bu eksikliklerin anlaşılması ile mevcut bilgi sistemleri altyapısı ile geliştirilmiştir, yeni bir yatırım yapılmamıştır.

Eski uygulamada, her ürün yöneticisi, sorumlu olduğu ürün grubu için, farklı formatlardaki ürün akışı bilgisini periodik olmayan bir şekilde, uzun aralıklarda (güncelleme genelde aylık hedeflenmekte, çoğunlukla buna da uyulamamaktadır.), etkin olmayan yollarla (sözlü ya da yazılı olarak faks ile) satış ekibine bildirmektedir. Bu uygulama satış ekibinde aşağıdaki problemlere ve şikayetlere neden olmaktadır:

- Güncel bilgiye ulaşma zorluğu (uzun dönemli veri güncellemesi ve etkin olmayan bilgi paylaşımı sistemleri nedeniyle)
- Entegre bilgiye ulaşamama (tahmine karşılık fiili satış, bekleyen müşteri siparişleri, problemlı ürünlerin statüsü, etiketleme bekleyen ürünlerin durumu, bakanlık onayları durumu...vb. bilginin ürün kodu bazında birlikte sunulamaması)
- Bekleyen müşteri siparişlerinin (direkt ya da ihale) karşılanmasına yönelik olarak ürünün, tedarik zincirinin hangi noktasında olduğunun ve tahmini uygun stoğa geçiş tarihinin bilinmemesi yüzünden müşterilere gerçekçi sözler verilememesi, bu yüzden yaşanan müşteri memnuniyetsizliği, ödenen cezalar ve satış kayıpları.
- Sürekli ürün yöneticilerine ulaşma gereği (entegre işlemeyen, güncellenmeyen veriler yüzünden satış ekibi sürekli ürün yöneticileri ile temasa geçme gereği duymakta, bu da zaman ve çaba kaybı olarak görülmektedir.
- Tüm bilgiye birlikte sahip olmayan ürün yöneticilerinin, bu verileri, entegre olarak sunma şanslarının bulunmaması ve gerçek fonksiyonlarının dışında bir iş olarak görülmesi, hızlı güncelleme yapılamamasına ve istenen bilgilerin entegre sunulamamasına neden olmaktadır.

11.6 İTHAL ÜRÜNLER MAL AKIŞI INTRANET UYGULAMASI

Aşağıda, adım adım, satış ekibinin belirlenen problemlerine çözüm olarak geliştirilen süreç tasarımı uygulaması anlatılmaktadır. Uygulamanın geliştirilmesi için, sistemin müşterisi satış ekibi ve müşteri hizmetleri çalışanlarının ihtiyaçları anlaşılmış, mevcut yapının bu istekleri karşılamadaki eksiklikler belirlenerek, yeni uygulamada olması gereken unsurlar belirlenmiştir. Yeni uygulama hızlı ve entegre çözümler üretmeli, böylece satış kararlarının ve planlarının etkin yapılmasını sağlamalıydı. Uygulamada farklı kaynaklarda yer alan bilgi entegre edilmiştir. Kullanılan farklı kaynaklar, planlamadan satış tahmini ve etiketleme planı bilgileri, satın almadan açık sipariş statüleri bilgisi, ruhsatlandırmadan onay süreci tahmini tarihleri ve yeni fiyat tahmini tarihleri, Prizm sisteminde gerçekleşen işlemlerle güncellenen AS-400 işletim sisteminden sorgularla ve XL-400 programı ile alınan stok, müşteri sipariş bakiyesi ve fiili satış bilgileri'dir. Verilerin kaynağı farklı olmakla birlikte, hepsi excel formatına getirilmekte ve burada entegre edilmektedir. Hazırlanan raporun güncel son hali Eczacıbaşı-Baxter intranetinde konumlandırılmaktadır. Rapora ulaşım, <http://intranet.eczbaxter.com> adresinden, uygulamalar menüsünün raporlar alt menüsünden sağlanabilmektedir.

Bu noktada geliştirilen uygulamanın sistemsel ayağını oluşturan intranet sisteminin özelliklerinin açıklanmasında yarar vardır. Kuruluş içi Internet olarak adlandırılabilir olan intranet, çalışanların ulaşmak istedikleri bilgilerin yer aldığı bir Internet sitesi olarak tanımlanabilir. Bu sitenin diğer Internet uygulamalarından farkı, sadece kuruluşa özgü olması ve kuruluş ağına bağlanma yetkisi olan çalışanlara ulaşım hakkı tanınmasıdır. Bu sistemler, kuruluş içi iletişim, bilgiye erişim ve bilginin dağıtımı daha etkin ve az maliyetle sağlanabilmektedir.

Veri alanları ve tanımları: Raporda kullanılan alanların tanımları ve statüleri ile ilgili bilgi vermekte, açıklayıcı olma amacıyla fayda vardır.

- **Ürün kodu ve tanımı:** E-B'de kullanılan (Prizm sisteminde ve Prizm'e direkt ya da endirekt entegre diğer sistemlerde kullanılan ürün kodu ve tanımı.)
- **Ürün alt grubu:** Her ana ürün grubunun alt ürün gruplarını ifade eder.
- **Mevcut stok:** Stok statüleri, uygun, karantina, rezerve, tahvil olarak dört çeşittir. Uygun stok, satışa hazır stoğu ifade etmektedir, karantina stok etiketleme ya da bakanlık sürecinde yeni fiyat onayı bekleyen stoğu belirtmektedir. Rezerve stok,

satışa hazır olarak belirli bir müşteri için rezerve edilmiş ürün miktarını gösterir, tahvil stok ise etiketli ancak yeni fiyat onayı alındığından etiketlemesi yeni fiyattan yeniden yapılacak miktarı ifade eder.

- **Satış Tahmini:** En son anlaşılan ve sabitlenen tahmin verisidir.
- **Müşteri sipariş bakiyesi:** Toplam bekleyen müşteri sipariş bakiye miktarıdır.
- **Fiili Satış:** Güncelleme tarihine kadar ayın birinden itibaren gerçekleşen fiili satış adedidir.
- **Planlanan stok:** Satış tahminleri, fiili satış ve müşteri bakiyesi, açık ürün siparişleri bilgileri ile otomatik güncellenen gelecek iki ay için ay başı tahmini stok miktarlarıdır.
- **Gelecek adetler:** Mevcut ay kalan dönemde ve gelecek iki ayda gelmesi planlanan ürün miktarıdır. Satınalma temin sürecinde gecikme olması nedeniyle, hedeflenen tarihe ürünün gelmesi mümkün olamıyorsa, yeni duruma göre güncelleme yapılır.
- **Gelecek tarih:** Hyland-Immuno için lot bazında, ruhsatlandırma sürecindeki güncel duruma göre gelecek tarih belirlenir.
- **Fiktif Stok:** Fiktif depoda bekleyen ürün stoğudur. Açıklama kolonunda stoğun statüsü (Bakanlık onayı bekliyor, tahmini depo uygun tarihi...vb.) gösterilir.
- **Karantina stoğun uyguna geçiş tarihi:** Karantina stoğun bekleme nedeni ve bu nedene göre güncellenen tahmini onay tarihi.
- **Dikkat:** Rüşch ve Edwards ürünleri için, mevcut stok < müşteri sipariş bakiyesi ise, "Dikkat" ibaresi konur ve dikkat ibarelerine karşın mevcut durumun açıklaması (yolda ve gümrükteki stok, tahmini depoya geliş tarihleri) ve eylem planı belirtilir.
- **Yoldaki, gümrükteki ve yükleme bekleyen miktar:** Rüşch ve Edwards ürün grupları için yoldaki, gümrükteki miktar ayrı kolonlarda gösterilir, toplam diğer açık sipariş miktarı yükleme bekleyen olarak gösterilir.

Şekil 11.1,11.2,11.3,11.4,11.5 ve 11.6' da hazırlanan intranet ithal ürün mal akış tablolarının farklı rapor formatları görülmektedir. Bilgi sunumunun, farklı raporlar halinde hazırlanmasının iki temel nedeni vardır. Birincisi, satış ekibine basit formatta, kolay ve hızlı ulaşılabilecek bir yapıda bilgi sunulması amacıdır. İkinci neden, ürün gruplarının tedarik zinciri temin ve satış kanalı kısıtlarının, bakanlık onay süreci uygulamalarının farklılığıdır. Şekil 11.1 (dikkat-problemlili ürünler), mevcut stoğun müşteri siparişi ya da satış tahminine göre kalan satışı karşılamadığı durumda olan ürün kodu listesini DİKKAT ibaresiyle ifade etmektedir. Bunlarla ilgili detaylı eylem planı ve ürünün tedarik zinciri sürecinin hangi noktasında olduğu ve tahmini depo uygun stoğuna geçiş tarihi

şekilde örnekleri görüldüğü gibi belirtilir. Şekil 11.2 (krnt-etiketleme bekleyen ürünler)'de karantina stokta bekleyen ürün listesi, aynı kodun diğer stok ve bakiye bilgileriyle birlikte gösterilmekte ve kod bazında etiketleme planı belirtilmektedir. Kod bazında etiketleme planı, tahmine karşın gerçekleşen fiili satış, bekleyen müşteri siparişi, kalan satış, mevcut uygun ve rezerve stok bilgileri ile depo etiketleme yükü ve kapasitesi birlikte değerlendirilerek hazırlanır ve raporda diğer bilgilere eklenir.

Microsoft Internet Explorer - Eczaobaşı | Daxter Intranet ::

Address: http://intranet.eczaobaşı.com/raporlar/index.htm

SON GÜNCELLEME TARİHİ : TARİH : 13.12.2001 SAAT : 13.24

ÜRÜN KODU	ÜRÜN ADI	MEVCUT STOK-UYGUN	MEVCUT STOK-KARANTINA	MEVCUT STOK-TAHVİL	MÜŞTERİ BAKİYESİ	GELECEK ADET	GELECEK TARİH	DURUMU-NOT
07002000	TEKİLİ KAN TORBASHTÖRKÇE	0	0	0	12.204	29.000	20-Ara-01	Bemil ile yolda - 20/12'de depoda olacak.
07002001	ÇİFTLİ KAN TORBASHTÖRKÇE	0	0	0	0	39.000	20-Ara-01	Bemil ile yolda - 20/12'de depoda olacak.
04002005	UÇLU KAN TOR.SADAM 5 BUN	0	0	0	0	19.000	20-Ara-01	Kamyon ile yolda- 20/12'de depoda olacak.
040020167	AMICUS ÇİFT KOL.K.S.AF.KT	0	0	0	0	120	20-Ara-01	Büyükte- 20/12'de gelecek.
040020116	INFUSOR LV6	0	0	0	16	100	20-Ara-01	Büyükte- 20/12'de gelecek.
040020121	INFUSOR LV10	0	0	0	22	100	24-Ara-01	Aol olarak Baxter'e sipariş verildi- 24/12'de gelecek.
040020249	HAYAT YOLLU FACILITAKEL SET	408	11.184	0	400	11.200	20-Ara-01	Etiketlemeye-20/12'de etiketleme tümü için bilecek.
019120001	EXTRANAL 2000 ML.TW/INBAĞ	0	0	0	755	1.080	21-Ara-01	Kamyon ile yolda- 21/12'de depoda olacak.
040020104	CAPD MINICAP	0	0	0	4.080	12.000	20-Ara-01	Kamyon ile yolda- 20/12'de depoda olacak.
020020019	CAPD ULTRA Y SET	0	0	0	100	300	8-Oca-02	Büyükte- 20/12'de gelecek.

DİKKAT-PROBLEMLİ ÜRÜNLER | KRNT-ETİKETLEME BEKLEYENLER | HYLAND-IMMUNO | FENVAL | RENAL-CAPD | RENAL-HD | IMPORTED PARENTERAL | COMPOUNDING PR. | ANESTEZİ OYME

Müşterilerin Gereklerini Anlayacak ve Bu Gereklerini Karşılatabilecek Süreler Olacaktır.

Şekil 11.1 Intranet raporu-« Dikkat-Problemlü Ürünler » sayfası

Şekil 11.3'te (hyland-immuno), Hyland-Immuno kan ürünleri grubu için mal akışı bilgileri gösterilmektedir. Mevcut uygun, karantina ve rezerve stok, tahmini uygun statüye geçme tarihi, satış tahmini-fiili satış, müşteri sipariş bakiyesi, fiikif stok ve tahmini depoya çekiş tarihi ve çekilmesini planlanan adet, gelecek yeni lotların adetleri ve tahmini geliş tarihleri kod bazında birlikte gösterilir. Burada ek 1'de detaylı gösterilen Hyland-Immuno lot onay sürecindeki lot bazındaki fiili durum ve sonraki aşamaların tahmini bitiş tarihleri bilgileri kullanılarak yapılan tahmini satışa hazır olma bilgisi de sunulur.

Eczaobaşı Baxter Intranet :: Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss Messenger Copernic Translate

Address http://intranet.eczobaşı.com/raporlar/index.htm

intranet

Konu: Karantina Etiketleme Bekleyenler

Son Güncelleme Tarihi: 13.12.2001

Saat: 13.55

ORON KODU	ORON ADI	MEVCUT STOK-UYGUN	MEVCUT STOK-KRNT-STATÜ	MEVCUT STOK-THVL-STATÜ	MÜŞTERİ BAKİYESİ	DURUMU-NOT
018020001	EXTRANAL 2000 ML SINGLE BAG	3,080	3,016	0	0	UYST YETERLİ
030620055	HEMOFIL AHF VIIII 600 IU	0	3,000	0	230	YENİ FİYAT İLE ETİKETLEME 14/12'DE TAMAMLANACAK
040020451	AERRANE 100 ML	2,802	5,518	0	80	UYST YETERLİ
040020460	SUPRANE 240 ML	2,140	5,379	0	10	UYST YETERLİ
004020002	MEFIL 110 600 CC	1,559	7,008	0	0	UYST YETERLİ-1200 ETİKETLEMEDE-14/12'DE TAMAMLANACAK
004020003	MEFIL 120 600 CC	2,140	0,540	0	2,000	1800 ADET ETİKETLEMEDE-14/12'DE TAMAMLANACAK
018020039	N9015E CUNIMOK2	182	5,202	0	4	1200 ADET ETİKETLEMEDE-14/12'DE TAMAMLANACAK
018020037	N17039E CUNIMOK1	1,023	5,412	0	0	UYST YETERLİ

DIKKAT-PROBLEMLİ ÜRÜNLER KRNT-ETİKETLEME BEKLEYENLER HYLAND-IMMUNO FENVAL RENAL-CAPD RENAL-HD IMPORTED PARENTERAL COMPOUNDING PR ANESTEZİ/CHME

Müşterilerimizin Gereklerini Anlayacak ve Bu Gereklerini Karşılatabilecek Süreçler Düşürülecektir.

Internet

Şekil 11.2 Intranet raporu-« Karantina-Etiketleme Bekleyenler» sayfası

Eczaobaşı Baxter Intranet :: Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss Messenger Copernic Translate

Address http://intranet.eczobaşı.com/raporlar/index.htm

intranet

Konu: Karantina Etiketleme Bekleyenler

Son Güncelleme Tarihi: 13.12.2001

Saat: 13.55

ORON KODU	ORON ADI	DEPO STOK-UYGUN 13/12	DEPO STOK-KRNT-REZERVE-THVL 13/12	KARANTINAKIN TAHMİNİ UYGUN TARİHİ	ARALIK SATIŞ TAHMİNİ	ARALIK FİİLİ SATIŞ 01/12-13/12	MÜŞTERİ SİPARİŞ BAKİYESİ 13/12	FIKİTİPTEN 18/12'DEN SONRA ÇEKİLECEK ADET	FIKİTİP MALININ TAHMİNİ UYGUNA GEÇİŞ TARİHİ	FIKİTİP STOK	GELECEK LOT1	TARİH-LOT1	GELECEK LOT2	TARİH-LOT2
030220053	BAMAGARD IV/IO 2.5 GR	0	0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
030420053	BAMAGARD IV/IO 5 GR	0	0	-	0	0	208	-	-	-	2,335	22-Oca-02	-	-
030620054	HEMOFIL AHF VIIII 280 IU	755	0	-	700	20	0	-	-	600	1,400	22-Oca-02	-	-
030620055	HEMOFIL AHF VIIII 600 IU	0	3,000	YF ile etiketleme 14/12.01	1,800	8	230	-	-	4,330	7,500	15-Mar-02	-	-
030620056	HEMOFIL AHF VIIII 1000 IU	46	0	-	0	5	0	-	-	-	3,470	18-Oca-02	2,248	14-May-02
030220055	TRISSEL KIT B16312 1.0 ML	111	0	-	100	5	0	-	-	578	930	5-May-02	-	-
030220056	TRISSEL KIT B16322 2.0 ML	210	0	-	250	-6	0	-	-	167	850	22-Oca-02	-	-
030220058	FEIBA 600 IU	387	0	-	200	60	0	-	-	2,132	-	-	-	-
030220010	BAMUNATE C80050 600 IU	1,207	0	-	2,000	239	0	-	-	1,681	4,000	5-May-02	-	-
030220011	BAMUNATE D84190 600 IU	282	0	-	201	10	5	-	-	-	-	-	-	-
030220012	PARTORULIN INJECT 250 MCO	0	300	REZERVE	1,680	634	49	-	-	-	-	-	-	-
031020057	HUMAN ALBUMIN 120 50 ML	0	0	-	1,005	0	482	-	-	-	1,600	20-Ara-01	1,600	5-May-02
031020058	HUMAN ALBUMIN 120 50 ML	0	0	-	2,000	0	108	-	-	-	5,000	5-May-02	-	-
032020057	HUMAN ALBUMIN 120 100 ML	284	400	REZERVE	1,000	708	25	-	-	-	-	-	-	-

DIKKAT-PROBLEMLİ ÜRÜNLER KRNT-ETİKETLEME BEKLEYENLER HYLAND-IMMUNO FENVAL RENAL-CAPD RENAL-HD IMPORTED PARENTERAL COMPOUNDING PR ANESTEZİ/CHME

Müşterilerimizin Gereklerini Anlayacak ve Bu Gereklerini Karşılatabilecek Süreçler Düşürülecektir.

Internet

Şekil 11.3 Intranet raporu-« Hyland-Immuno» sayfası

Şekil 11.4' te (fenwal), fenwal ürün grubu mal akışı gösterilmiştir. Bu format, Compounding, İnfüzyon pompa seti, Renal-CAPD, Renal-HD, Imported parenteral, Ohmeda, Infuzer ve Allegiance ürün grupları için olan formatın aynısıdır. Tedarik zinciri kısıtları çok benzer olan bu ürün grupları için aynı format kullanılmış olup, kolay ulaşım amaçlı farklı tablolarda gösterim sağlanmıştır. Bu formatta, mevcut stok (statüler ayrı ayrı), tahmin ve satış, bakiye, içinde bulunulan ay gelecek adet, gelecek iki ay başı oluşacak tahmini stoklar ve depoya gelecek adetler gösterilmiştir.

Microsoft Internet Explorer
Address: http://intranet.eczabaxter.com/raporlar/index.htm

Seçiniz Seçiniz Seçiniz Seçiniz

SON DÜZENLEME TARİHİ : TARİH 13.12.2001
SAAT 13:55

ALT GRUP	ÜRÜN KODU	TANIMI	ARALIK UYGUN STOK 12/12	ARALIK KARANTİNA STOK 12/12	ARALIK TARİHİ	ARALIK FİLİ SATIŞ 01/12-12/12 ARASINDA	MÜŞTERİ SİPARİŞ BAKİYESİ 13/12	13/12'DEN SONRA ARALIK GELECEK ADET	OCAK SAYI	OCAK TARİHİ	OCAK GELECEK ADET	ŞUBAT SAYI	ŞUBAT TARİHİ	ŞUBAT GELECEK ADET
APH.KITS	940020026	KAPALI SİS AFEREZ KİTİ	423	0	688	447	0	669	784	045	900	1.038	766	1.200
APH.KITS	940020027	ACIK SİSTEM AFEREZ KİTİ	677	0	74	10	0	0	874	150	120	844	175	240
APH.KITS	940020028	AMBS KAP SİS AFEREZ KİTİ	666	0	200	130	0	0	468	50	160	616	660	360
APH.KITS	940020168	AMBUS TEK KOL K.S.AF.KT	264	0	80	35	0	160	236	0	240	479	120	0
APH.KITS	940020167	AMBUS ÇİFT KOL K.S.AF.KT	0	0	300	212	0	300	270	80	160	370	640	640
B.BAGS	940020001	OPTIPACK	16.990	0	6.060	1.860	0	0	15.350	600	9.000	21.660	1.000	0
B.BAGS	970020200	DEKULİKAN TORBASININ YÖRGECE	0	0	16.000	0	12.204	29.000	19.000	16.000	24.048	22.048	20.000	64.022
B.BAGS	970020201	ÇİFT LİNE TORBASININ YÖRGECE	0	0	1.000	0	0	39.000	10.000	24.000	49.000	0	0	0
B.BAGS	940020004	UCLU KAN TOR. SAG-M 6 DUN	0	0	2.800	500	0	17.000	14.000	3.000	14.000	2.600	0	0
B.BAGS	940020133	OPTIPAC DORTLU KAN TOR.	3.580	0	0	0	0	0	9.080	0	0	3.580	0	2.000
B.BAGS	940020241	OPTIPAC LS UCLU KAN TOR.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.BAGS	940020242	OPTIPAC PLUS UCLU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.BAGS	940020202	OPTIPACK 3'LÜ SAG-M 12L	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LEUKO DP	940020126	FLS10A7-12U TROMBOSİT FL.	718	0	0	0	0	0	718	0	0	718	0	0
LEUKO DP	940020130	R-200A11 1U ERİTROSİT FLT.	760	0	620	20	0	0	760	60	660	810	170	800
LEUKO DP	940020131	R-200A11 2U ERİTROSİT FL.	842	0	80	0	0	0	782	20	0	743	320	0
LEUKO DP	940020132	FLS8A3-7U TROMBOSİT FLT.	470	0	100	100	0	0	470	150	620	820	780	400
LEUKO DP	940020166	RZ-500A2 UN.ERİTROSİT FL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LEUKO DP	940020168	1 U ERİTROSİT FLT RZ-500	3.901	0	0	0	0	0	4.016	0	0	4.016	0	0
LEUKO DP	940020169	1 U L.AB. ERİTROSİT FLT. RZ CO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTHER	940020009	SAMPLING SITE COMPLIER	609	0	0	0	0	0	608	0	0	609	0	0
OTHER	940020011	HAND SALTER CLIPS	28	0	0	0	0	0	28	0	0	28	0	0
OTHER	940020012	BAG FLAZTR.SETİ	382	0	0	66	0	0	476	0	0	479	0	0
OTHER	940020016	KEMİK İLİĞİ DON.TORBA 600	636	0	0	0	0	0	633	0	0	633	0	0
OTHER	940020010	KEMİK İLİĞİ DON.TORBA 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTHER	940020016	BAG TRN.TORBASİ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTHER	940020019	KAN SİM İSTİCİ SETİ	460	0	0	0	0	0	460	0	0	460	0	300
OTHER	940020020	TRANSFER TORBASİ	944	0	100	10	0	0	264	100	463	1.064	175	460
OTHER	940020026	EDNE MORROW CALL KIT	3	0	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0
OTHER	940020143	PLASMA OVERWRAPS-400273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTHER	940020168	KEMİK İLİĞİ DON.TORBA 60 ML	24	0	0	0	0	0	24	0	0	24	0	0

« < » [FENWAL] [RENAL-CAPD] [RENAL-HD] [IMPORTED PARENTERAL] [COMPOUNDING PR.] [ANESTEZİ (OHMEDA)] [İNFÜZYON POMPA SET] [ELASTOMERİCS] [ALLEGIANCE] [RUSCH] [EDWARDS]

Müşterilerimizin Gereklerini Anlayacak ve Bu Gereklerini Karşılatabilecek Süreçleri Oluşturmaya Çalışırız.

Şekil 11.4 Intranet raporu-« Fenwal» sayfası

Şekil 11.5 (rüsçh), Rüsçh ürün grubu mal akışını göstermektedir. Rüsçh ve Edwards ürün grupları için tedarik zinciri kısıtlarının benzerliği nedeniyle, aynı format hazırlanmıştır. Formatta, mevcut stok, fiili satış, içinde bulunulan ayda gelen adet, bekleyen müşteri siparişi toplamı, açık Rüsçh siparişlerinin statüleri (gümrükte, yolda, yükleme bekliyor) olarak gösterilir ve tahmini depoda uygun stoğa geçecekleri tarih, açık sipariş statüsü bilgisine göre belirlenir. Örneğin 15 aralık'ta yola çıkan kamyon'da bulunan siparişin tahmini depo tarihi, 30 aralık (ortalama yoldaki ve gümrükteki toplam süre yola çıkış tarihine eklenerek) olarak gösterilmektedir.

Microsoft Internet Explorer - Eczacıbaşı İnternet Intranet

Address: http://intranet.eczabasi.com/raporlar/index.htm

SON GÜNCELLENME TARİHİ: TARİH: 19.12.2001 SAAT: 13.50

KOD	KONİ	ALT GRUP	RUSCH KODU	MEVCUT STOK UYGUN	TOPLAM MÜŞTERİ SİPARİŞİ	AÇIK SİPARİŞ (Gömrük- Fiili)	AÇIK SİPARİŞ (Yalın)	AÇIK SİPARİŞ (Yalın)	ARALIK FİİLİ SATIŞ DİTİ	DİKKATİ	PROBLEMİ	AÇIKLAMA
0400207792	YOLFOLEY SONDANO:6 180000	UROLOGY	180000-3	0	10	0	0	1.800	54	DİKKATİ		20/12'DE GELECEK
0400207800	YOLFOLEY SONDANO:10 180000	UROLOGY	180000-10	0	211	0	0	1.300	639	DİKKATİ		20/12'DE GELECEK
0400207812	YOLFOLEY SONDANO:12 180000	UROLOGY	180000-12	7.820	0	0	0	2.000	760			
0400207822	YOLFOLEY SONDANO:14 180000	UROLOGY	180000-14	18.824	0	0	0	4.000	1.260			
0400207832	YOLFOLEY SONDANO:16 180000	UROLOGY	180000-16	66.662	0	7.330	0	102.000	12.260			
0400207842	YOLFOLEY SONDANO:18 180000	UROLOGY	180000-18	0	39.291	116.120	0	104.000	0	DİKKATİ		11/12'DE GÖMRÜKTE - 14/12'DE DEPODA UYGUN OLAN
0400207852	YOLFOLEY SONDANO:20 180000	UROLOGY	180000-20	0	1.783	20.020	0	20.000	37	DİKKATİ		20/12'DE GÖMRÜKTE - 14/12'DE DEPODA UYGUN OLAN
0400207862	YOLFOLEY SONDANO:22 180000	UROLOGY	180000-22	16.890	1.000	8.810	0	4.000	2.350			
0400207872	YOLFOLEY SONDANO:24 180000	UROLOGY	180000-24	0	0	0	0	0	0			
0400207882	YOLFOLEY SONDANO:26 180000	UROLOGY	180000-26	60	0	0	0	60	0			
0400207892	YOLFOLEY SONDANO:28 180000	UROLOGY	180000-28	64	0	0	0	0	0			
0400207902	YOLFOLEY SONDANO:30 180000	UROLOGY	180000-30	799	0	0	0	0	0			
0400207912	YOLFOLEY SONDANO:10 180000	UROLOGY	180000-10	0	0	0	0	0	0			
0400207922	YOLFOLEY SİLİNO:12 170000	UROLOGY	170000-12	898	0	0	0	280	0			
0400207932	YOLFOLEY SİLİNO:14 170000	UROLOGY	170000-14	728	0	0	0	0	1.600			
0400207942	YOLFOLEY SİLİNO:16 170000	UROLOGY	170000-16	6.369	0	0	0	10	1.975			
0400207952	YOLFOLEY SİLİNO:18 170000	UROLOGY	170000-18	3.614	0	0	0	0	126			
0400207962	YOLFOLEY SİLİNO:20 170000	UROLOGY	170000-20	420	394	0	420	100	394			
0400207972	YOLFOLEY SİLİNO:22 170000	UROLOGY	170000-22	0	80	260	0	0	0	DİKKATİ		20/12'DE GÖMRÜKTE - 14/12'DE DEPODA UYGUN OLAN
0400207982	YOLFOLEY SİLİNO:24 170000	UROLOGY	170000-24	20	0	100	0	0	0			
0400207992	YOLFOLEY SİLİNO:16 170000	UROLOGY	170000-16	30	0	0	0	0	0			
0400208002	YOLFOLEY SONDANO:16 180000	UROLOGY	180000-16	230	0	0	0	0	0			
0400208012	YOLFOLEY PED.SİLİNO:8 170000	UROLOGY	170000-8	3	0	0	0	700	135			
0400208022	YOLFOLEY PED.SİLİNO:9 170000	UROLOGY	170000-9	61	0	0	0	400	220			
0400208032	YOLFOLEY PED.SİLİNO:10 170000	UROLOGY	170000-10	498	0	0	0	0	60			
0400208042	YOLFOLEY TİMMANN NO:14 181330	UROLOGY	181330-14	73	0	20	0	50	10			
0400208052	YOLFOLEY TİMMANN NO:16 181330	UROLOGY	181330-16	477	30	0	0	0	43			
0400208062	YOLFOLEY TİMMANN NO:18 181330	UROLOGY	181330-18	641	30	0	0	0	42			
0400208072	YOLFOLEY TİMMANN NO:20 181330	UROLOGY	181330-20	1.081	0	0	0	0	13			
0400208082	YOLFOLEY TİMMANN NO:22 181330	UROLOGY	181330-22	1.087	0	0	0	60	12			

FENVAL RENAL-CAPD RENAL-HD IMPORTED PARENTERAL COMPOUNDING PR ANESTEZİ (OHMEDA) INFUZYON POMPA SET ELASTOMERICS ALLEGIANCE RUSCH EDWARDS

Müşterimizin Gereklerini Anlayacak ve Bu Gereklerini Karşılatabilecek Süreçleri Oluşturmaktadır.

Şekil 11.5 Intranet raporu-« Rüşch» sayfası

11.6.1 İthal Ürünler Mal Akış Intranet Uygulaması Sonuçları

Bir önceki bölümde özetlenen eski durum analizi ve bunun yarattığı problemler, geliştirilen yeni tedarik zinciri uygulamalarından biri olan, ithal ürünler mal akışı intranet projesi'nin girdilerini oluşturmuştur. Yapılan çalışma, bir tedarik zinciri süreç yeniden yapılandırma çalışması olmuştur. Uygulama fiili olarak eylül 2001 sonunda başlamış olduğundan, iyileştirmeler konusunda sayısal ölçümler henüz mümkün olamamaktadır. Ancak süreçteki iyileşmeler dile getirilmiştir ve çeşitli şekillerde gözlenmiştir. Satış ekibinden eski sistemle ilgili dile getirilen problemler süreç iyileştirmede temel girdi olarak alınmış, mevcut bilgi sistemleri veritabanları ve fonksiyonel veri havuzları kullanılarak yeni uygulama geliştirilmiştir. Yeni uygulama, eski sistemin tüm eksiklerini gidermeye yönelik olarak şu yararları sağlamıştır:

- Yeni uygulama ile ürün kodu detayında satış elemanlarının ihtiyaç duyduğu tüm bilgiler entegre bir yapıda sunulabilmektedir. Kod bazında sunulan bilgiler, mevcut stok, toplam müşteri siparişi bilgisi, içinde bulunulan ay satış tahmini ve fiili satış bilgisi, içinde bulunulan ayın kalan periyodunda ve gelecek iki ayda depoya gelecek olan açık siparişler bilgisi, gelecek aylar satış tahmini ve ay başı oluşacak tahmini stok

bilgileri, Rüsç ve Edwards için açık siparişi statüsü (yolda, gümrükte, yükleme bekliyor ise tahmini depoya geliş tarihi), Hyland-Immuno için analiz sürecinde olan lotların adet ve tahmini satışa hazır olma tarihleri, stoğun mevcut siparişleri ya da satış tahminine göre içinde bulunulan ayın kalan satışını karşılamadığı durumlarda ürün temin bilgisinin detaylı açıklamaları olarak özetlenebilir. Bu bilgilerin tamamı satış elemanlarının, değerlendirme yapmalarını sağlar, ileriye dönük planlarını etkin, hızlı ve doğru yapmalarına yardımcı olur.

- Satış ekibinin böylece müşterilerine güncel ve doğru bilgi vermesi mümkün olmakta, müşteri memnuniyeti ve güvenilirlik artmaktadır.
- Tüm bilgiler, belirli bir formatta, haftada iki kez olarak güncellenmektedir. Böylece, eski sistemdeki aylık güncellemeye göre önemli bir iyileştirme sağlanmıştır. Güncelleme tarihi ve saati intranet formatında görülebilmektedir. Yani sistem tedarik zinciri bilgi akışında, bilgi paylaşımında ve güncellemesinde çok önemli bir hız artışı sağlamıştır.
- Sistemde oluşturulmuş format, karmaşık ürün grubu ve kodu bilgilerinin basit bir yapıda sunulmasını sağlamıştır. Kişi yalnızca ilgili olduğu ürün grubuyla ilgili tablodan aradığı bilgiye kolaylıkla ulaşabilir. Dikkat tablosu, stoğun satış isteklerini karşılamada yetersiz kaldığı ürünlerde mevcut durumu ve acil eylem planını özetleyerek, tahmini ürünün müşteriye sevke hazır olma tarihini belirler. Daha önce belirtildiği üzere ithal edilen ürünlerin bir kısmı Türkçe etiketleme prosesinden geçer. Etiketleme bekleyen ürün listesi, ürün aciliyeti ve depo kapasitesi göz önünde bulundurularak hazırlanan etiketleme planıyla birlikte gösterilerek sunulur. Etiketleme planında yer almayan, uygun stoğun içinde bulunulan ayın kalan satışını karşıladığı durumda, açıklama olarak “uygun stok yeterli” denilerek kısa dönemde söz konusu ürün karantina stoğu için, etiketleme planlanmadığı belirtilir. Hyland-Immuno sayfasında, diğerlerinde de sunulan sabit bilgiler dışında fiktif depo stoğu, Bakanlık tahmini onay tarihleri, analizdeki ürünler için lot bazında projelenen satışa hazır hale gelme tarihleri birlikte sunulur.
- Tedarik zinciri süreci, birçok fonksiyonun çıktılarından etkilenmektedir. Bu çıktılar da sürekli dinamik bir ortamda güncellenmektedir. Güncellemeler, farklı bölümlerce, farklı sistemlerde yapılmaktadır. Intranet sistemi ile farklı sistemlerdeki, farklı detaylarda olan bilgi satışın isteği paralelinde biraraya getirilmekte ve raporlanmaktadır. Böylece, karar vermeye dönük değerlendirme eylemlerinde önemli verimlilik artışları sağlanmıştır.

- Sunulan güncel bilgi, satışla ilgili kararların alınmasında verimliliği arttırmıştır. Satış ekibi, yeni ihalelerle ilgili olarak değerlendirmeleri güncel mal akışı bilgisine göre yapmakta, en optimum kararı almada bu veriyi kullanmaktadırlar. Uzun dönem mal akış bilgisi de, yine kararlara destek amacıyla kullanılmaktadır.
- Satışa olan faydalarının yanında, bu uygulamanın güncellenmesi diğer planlama fonksiyonlarının da tetiklenmesini sağlar. Acil yeni siparişlerin verilmesi, sipariş erteleme ve öne çekmelerin dinamik bir şekilde yapılması, teminde öncelikli ürünlerin belirlenmesi, etiketleme planının güncel bilgilere göre ve satışın isteklerine göre hızlı ve etkin bir şekilde revize edilebilmesi uygulama ile elde edilen diğer faydalardır.
- Uygulama genel olarak, değer ağı modelinde ifade edilen ve değer ağı modelindeki bir tedarik zinciri sürecinin özellikleri olması istenen, güvenilirlik, süper servis sağlama, hız, müşteriye uygun çözümler boyutunda önemli ilerlemeler sağlamış, yeni bir bakış açısı getirmiştir. Dijital teknoloji mevcut imkanlar dahilinde kullanılmıştır. Bilgi teknolojisi, iletişimin artırılmasında, değer artırıcı bilgi paylaşımı sağlanmasında kullanılmıştır.

11.7 ECZACIBAŞI-BAXTER DENGELENMİŞ SKORKART UYGULAMASINA ENTEGRE ÇALIŞAN TEDARİK ZİNCİRİ SCOR MODELİ UYGULAMASI

Bu bölümde anlatılan uygulama, Eczacıbaşı-Baxter işletmesi tedarik zinciri sürecinin tüm aşamalarının performansını entegre bir şekilde ölçen, aynı zamanda bu ölçüm sistemini işletmenin üst düzey performans ölçüm sistemi olarak kullanılması planlanan dengelenmiş skorkart uygulamasıyla uyumlu ve entegre bir yapıda yöneten, böylece işletme stratejileri ve buna dayalı üst düzey işletme hedefleriyle tedarik zinciri yönetimi süreçlerinin hedeflerinin ve uygulamalarının uyumlu işletilmesini sağlamaya dayalı bir model önerisi olan SCOR modeli uygulaması anlatılmıştır. SCOR modeli uygulamasının detaylı olarak açıklanmasından önce, modele girdi sağlayan süreç yönetimi, dengelenmiş skorkart uygulaması, bunlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ile kritik süreç belirleme sistematığının anlatılmasında yarar görülmüştür.

11.7.1 Dengelenmiş Skorkart Uygulaması

Eczacıbaşı-Baxter işletmesi EFQM kalite yönetimi modeli kapsamında süreç yönetimi uygulamalarını başlatmış ve bunun sonucunda işletme temel ve alt süreçleri belirlenmiştir, yine bununla birlikte kuruluş performans yönetimine yönelik olarak dengelenmiş skorkart uygulaması taslağı oluşturulmuştur. Yeni yaklaşımla süreçlerin

performansının ölçülmesi, iyileştirilmesi ve sürekli gelişmesinden sorumlu süreç sahipleri de belirlenmiştir. Yine süreç yönetimi kapsamında Süreç Yönetim Kurulu kurulmuştur. Kurul, genel olarak süreç yönetim sistemi'nin gözden geçirilmesinden ve süreç performanslarının takip edilip süreçlerin iyileştirilmesinden sorumludur. Ek D' de işletmenin temel ve alt süreçleri listelenmiştir. Yine burada işletmenin tedarik zinciri direkt ve endirekt süreçleri arasındaki akış süreç akışı şeklinde ifade edilmiştir. Bu akışta kodlarla ifade edilen alt süreçlerden direkt olarak tedarik zinciri sürecinin parçası olan alt süreçler süreç içerisinde gösterilirken, süreci endirekt etkileyen, bilgi sağlayan ve süreç akışında değişikliğe neden olacak girdiler sağlayan alt süreçlerde süreç dışında gösterilmiş ve etkilediği tedarik zinciri alt süreçleriyle ilişkilendirilmiştir. Ek D' de görüldüğü gibi, tedarik zinciri yönetimi süreci direkt alt süreçleri sırasıyla, satış tahminlerinin yapılması, satış tanıtım faaliyetleri ve siparişi işleme koyma, kaynakların planlanması ve temin edilmesi, bitmiş ürünlerin satılabilir hale getirilmesi, girdilerin ürünlere dönüştürülmesi, müşteri hizmetleri yönetimi, satış sonrası hizmetlerin sağlanması ve müşteri istek ve şikayetlerinin cevaplandırılmasıdır. Endirekt süreçlerden kısa dönem planların oluşturulması ve duyurulması, pazardaki değişimin izlenmesi ve müşteri beklentilerinin belirlenmesi ile yeni ürün ve hizmet planlarının oluşturulması alt süreçleri direkt olarak satış tahmininin yapılması alt sürecini etkilemekte, ürün kalitesinin sağlanması ve bakım-onarım faaliyetlerinin yürütülmesi alt süreçleri de girdilerin ürünlere dönüştürülmesi alt sürecini direkt olarak etkilemektedir.

Eczacıbaşı-Baxter' de tüm hedeflerin ve iş planlarının belirlenmesinde temel alınan dayanak stratejik plan ve hedeflerdir, bunlar da yönetim kurulunca senede bir kez belirlenir. Örneğin, bu planlarda yıllar bazında satış hedefleri, pazar payları, ekonomik fırsatlar ve büyüme imkanları yer alır. Buna bağlı olarak oluşturulan yıllık iş planı, bir yıllık bir dönem için geliştirilen stratejik hedefleri ve bunlara yönelik belirlenen temel eylemleri içermektedir. Stratejik hedefler ve iş planı dışındaki tüm performans yönetimi, süreç yönetimi ve iyileştirme uygulamaları, stratejik hedef ve planları, iş planını, destekleyici şekilde, bunlara entegre çalışan bir sistem dahilinde oluşturulur.

Bu kapsamda stratejik hedefleri destekler şekilde, dengelenmiş skorkart modelinde hangi ölçütlerin o yıl için izleneceği belirlenir. Bunun ardından geçmiş dönem gerçekleşen performans değerleri, stratejik planda ifade edilen gelişmeler birarada değerlendirilerek, her ölçüt için hedef değerler belirlenir. Ek B' deki formatta da görüldüğü gibi finansal, müşteri, operasyonel, öğrenme ve gelişme boyutlarında gruplanan stratejik hedeflere ulaşmayı en iyi ifade edebilecek ölçütler seçilir; bu stratejik hedeflere yönelik ölçütler için sayısal hedefler her bir ölçüt için belirlenir. Dengelenmiş

skorkart işletmenin üst düzey hedeflerine ulaşma düzeyini ölçen ve aksaklıkları üst boyutta izlemeye ve düzeltmeye yönelik yaklaşımlar geliştirmeyi sağlayan bir performans ölçüm sistematiğidir. Ek B' de görülen format E-B' de işletme stratejik hedeflerinin izlenmesine yönelik olarak önerilen bir formattır. Bu yapıda, stratejik hedefler önem düzeylerine göre değerlendirilerek ilgili dengelenmiş skorkart boyutunda listelenir, ve buna göre alt boyutlar yüzde olarak ağırlıklandırılır. Ek B' de görüldüğü gibi 2002 için finansal boyut stratejilere olan maksimum etkisi nedeniyle %40 ile ağırlıklandırılmıştır, bunun ardından en yüksek ağırlık %25 ile operasyonel boyut için verilmiştir, bunları %20 ile müşteri ve %15 ile öğrenme ve gelişme boyutları izlemektedir. Tüm bu ağırlıklar, süreç iyileştirme önceliklendirmesinde, proje değerlendirmesinde ve yatırımların önceliklendirilmesinde temel oluşturur. Süreçlerin kritiklik düzeyinin belirlenmesinde de bu yüzdelere boyut bazında ayrı ayrı ve tüm skorkart bazında derecelendirmede kullanılabilir. Formattaki hedef bazında yıllar arası karşılaştırmada bir önceki yıl fiili değerleri ile mevcut yıl hedef değerleri ve değişim oranları gösterilir. Aylık ya da üç aylık periyotlarda izlenmesi öngörülen bu yapıda, örnek olarak üç aylık sonuçların hedeflerle ve bir önceki yıl üç aylık gerçekleştirmeleriyle karşılaştırılması gösterilmiştir. Ek B' deki uygulamada 2001 mart sonu fiili değeri, 2002 mart sonu fiili değeri 2002 mart sonu hedef değeriyle karşılaştırılmıştır. 2002 mart sonu hedef değerleri 2002 hedefine dayalı kademeli iyileştirme sistematiği baz alınarak belirlenmiştir. Örneğin, satış tahmini doğruluğunda 2002 yılsonu hedefi %58 iken, 2002 mart sonu hedefi %54 olarak ifade edilmiştir. Bu yaklaşımla işletmenin hedeflerine yönelik gidişi farklı boyutlarda izlenir ve iyileştirme amaçlı odaklanılması gerekli alanlar belirlenmiş olur.

11.7.2 Dengelenmiş Skorkart İle Kritik Süreç Belirleme Sistematiği

Daha sonra işletmenin iş planlarında ve iyileştirme çalışmalarında odaklanacağı süreçleri belirlemeye yönelik çalışmalar başlar. Dengelenmiş skorkarttaki her bir temel performans ölçütünün gidişatını izlemek ve böylece hangi ölçütlerde problem olduğunu anlamak ancak bu bilginin süreç iyileştirme faaliyetlerinde kullanması söz konusu ise anlamlıdır. Bu yüzden her bir dengelenmiş skorkart ölçütü ile, işletmenin tüm süreçlerinin ilişkisi, etkilene derecesine dayalı olarak belirlenmelidir, böylece herhangi bir ölçütteki sapmada odaklanılacak süreç ya da alt süreçler kolayca belirlenebilir. Aynı şekilde TZS' lerinin işletmenin üst düzey hedeflerine ulaşma düzeyini ifade eden dengelenmiş skorkart ölçütleriyle ilişki düzeyinin bilinmesi, tedarik zinciri süreçlerinde iyileştirme amaçlı odaklanılması gerekli alanların belirlenmesinde, ayrıca TZS' lerinde gerçekleşen yatırımların ve iyileştirme çalışmalarının sonuçlarının işletme hedeflerine

yaptığı katkının izlenmesi ve değerlendirilmesinde temel bilgiyi sağlayacaktır. Süreç yönetimi ve dengelenmiş skorkartın ilişkisi, kritik süreç / kritik başarı alanı belirleme sistemi ile belirlenir. Bu yaklaşımda dengelenmiş skorkartta yeralan finansal, müşteri, operasyonel, öğrenme ve gelişme boyutlarında gruplanan performans ölçütleri ile işletme temel süreçlerini oluşturan alt süreçler arasındaki ilişki düzeyi bir ile beş (1 ilişkinin zayıflığını-5 ise güçlülüğü göstermek üzere) arasında matriks üzerinde ifade edilir. Böylece dengelenmiş skorkartın her boyutunda belirlenen temel performans göstergeleri için belirlenen hedeflere ulaşabilmek için, odaklanması gerekli süreçler belirlenmiş olur. Bununla birlikte süreçlerin genel olarak dengelenmiş skorkarttan bağımsız olarak gelişme ihtiyacı bir ile üç (1 gelişme ihtiyacının az olduğunu, 3 ise yüksek olduğunu ifade eder) arasında belirlenir. İlişki matriksinin boyut bazında sonuçları ve sürecin mevcut genel performansına göre ifade edilen gelişme ihtiyacı birlikte sürecin kritik süreç olarak belirlenmesinde rol oynarlar.

Ek E' de E-B süreçleri ve dengelenmiş skorkart ilişki matriksi kritik süreç belirleme uygulaması görülmektedir. Kalın harflerle yazılı süreçler TZS' leridir. Uygulamada, dengelenmiş skorkart performans ölçütlerinin her biri ile her bir alt sürecin ilgisi değerlendirilmiş, sonuçta her alt sürecin işletmenin finansal, müşteri, operasyonel ve öğrenme-gelişme boyutlarında sınıflanan hedeflerini ne ölçüde desteklediği ve ne ölçüde geliştirmeye ihtiyacı olduğu belirlenmiştir. Sonuç değerlendirmesi işletmenin farklı boyutlardaki tüm hedeflerine olan etkiye yönelik olarak, dengelenmiş skorkart boyut ağırlıkları kullanılarak yapılır ve temel ilgili süreçler ve geliştirilmesi gerekli süreçler belirlenir. Bu uygulama sonucunda finansal boyuttaki göstergelerle ilgililik açısından S1C, S2A, S2B, S2D ve S3A alt süreçleri seçilmiştir (maksimum toplam puanı alan ilk beş sürecin seçilmesi ile). İlgililik ve sürecin gelişme gereksinimi birarada değerlendirilerek, alt sürecin finansal boyuttaki gelişme önceliği belirlenmiştir. Bu açıdan gelişme gereksinimi finansal hedeflere ulaşmak için öncelikli ilk beş süreç, S1C, S2A, S2B, S3A ve S4B'dir. Tedarik zinciri direkt süreçlerinden, satış tanıtım faaliyetlerinin yapılması ve sipariş işleme koyma alt süreci ilgililik, bitmiş ürünlerin satılabilir hale getirilmesi de gelişme önceliği konusunda finansal boyutta kritik süreç olarak seçilmişlerdir. Benzer uygulamanın diğer boyutlardaki sonuçları detaylı olarak Ek E' de görülmektedir. Müşteri ve operasyonel boyutta seçilen kritik süreçlerin çoğunluğu tedarik zinciri direkt alt süreçleridir. Satış tahminlerinin yapılması, satış sonrası hizmetler, müşteri hizmetleri yönetimi, kaynak planlaması ve temini ve girdilerin ürünlere dönüştürülmesi alt süreçleri de farklı boyutlarda kritik alt süreçler olarak seçilmişlerdir. Toplu değerlendirmede ise, satış tahminlerinin yapılması ve bitmiş ürünlerin satılabilir hale getirilmesi alt süreçleri gelişme ihtiyacı en yüksek ve her türlü

iyileştirilmede işletme stratejik hedeflerine en yüksek faydayı sağlayacak alt süreçlerdir. Bu şekilde belirlenen kritik süreçler, SCOR modelinde bu alanda belirlenecek hedefleri direkt olarak etkiler, gelişme ihtiyacı yüksek süreçlerle ilgili SCOR alt boyutlarında ölçütlere yüksek hedefler konur, ayrıca yatırım planlamasında da bu bilgiler temel girdilerdir.

Buraya kadar anlatılan yapıda, yönetim kurulu tarafından belirlenen işletme stratejik hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik olarak belirlenmiş olan dengelenmiş skorkart göstergeleri ve bu göstergeler için konan hedefleri gerçekleştirmekte kritik etkisi olan süreçler ve bu süreçlerin mevcut performansına göre belirlenen gelişme ihtiyaçları, işletme detay düzey performans yönetimi sistemlerinin ve proje planlamasının başlangıç noktasını oluşturur. Bunun ardından işletme hangi süreçlerini iyileştirmesi gerektiğini, temel performans göstergelerine etkisi dahilinde belirleyebilmiş olur. Planlayacağı süreç bazındaki projeler, iyileştirmeler ve yatırımlar da tepedeki stratejileri ve hedefleri böylece destekler bir şekilde belirlenebilir. Çünkü işletme iş planında, üst düzey hedeflere en çok etkisi olan aynı zamanda gelişme ihtiyacı en yüksek olan süreçlere odaklı eylemleri kritik süreç bazında planlayacaktır, bunun ardından gelen bütçeleme aşamasında da temel alınacak yapı iş planı olduğundan, işletmede tüm yatırımlar iş planındaki süreç bazındaki eylem planları ve projelere yönelik olacaktır. Temelde bu uzun ve detaylı süreçteki amaç, tüm uygulamalarda yukarıdan aşağıya kadar bağlantıyı güçlü kurmak ve tüm uygulamaların işletme stratejilerine yönelik olmasını garanti altına almaktır.

11.7.3 SCOR Modeli Uygulaması

Şu ana kadar adım adım anlatılan tüm yapı ile stratejik hedefleri destekler kuruluş hedeflerinin belirlenmesi ve ölçülmesi, buna dayalı süreç yönetimi entegrasyonu sağlanmış olmakla birlikte; detay düzeyde analiz ve iyileştirme olanaklarının belirlenmesi, detay süreçlerde iyileştirilecek alanların belirlenmesi, bunlara yönelik projelerin planlanması ve uygulamaya geçirilmesi, daha sonra uygulamaya geçen projelerin işletme detay süreç bazındaki hedefleri ne düzeyde desteklediğinin ölçülmesinde entegrasyon sağlamaya yönelik sistemler ihtiyaç vardır. Tedarik zinciri yönetiminde entegre performans ölçümü sağlayan ve süreçlerin performansını detay düzeyde izleme ve iyileştirme olanaklarının izlenmesinde büyük avantajlar sağlayan SCOR modeli uygulamasının tedarik zincirinin etkin ve entegre yönetiminde oldukça önemli bir iyileşme sağlayacağı yapılan uygulama sonuçlarında elde edilen sonuçlarla açıkça görülmüştür. Bununla birlikte, işletmenin tedarik zinciri yönetimi dışındaki satış-

pazarlama, finansal kaynakların yönetimi, insan kaynakları gibi diğer temel süreçlerinin performansının da SCOR benzeri modellerle, dengelenmiş skorkarta destek olacak şekilde, ölçümünü ve izlenmesini sağlamaya yönelik detay düzey performans ölçüm sistemi modelleri kullanılmalıdır. Böylece dengelenmiş skorkarttaki tüm boyutlardaki kuruluş hedeflerinin detay düzeyde izlenmesi, problemleri alanların tanımlı ilişki matrislerinin yardımıyla görülebilmesi, olası çözümlerin kolaylıkla ortaya çıkarılarak, hızla uygulanması mümkün olacaktır. SCOR modeli yalnızca bu ilişkiyi tedarik zinciri süreçleri için sağlayabilmektedir.

İşletme dengelenmiş skorkartındaki operasyon ve müşteri boyutundaki ölçütlerle tedarik zinciri ilişkisi çok yüksektir. Bu alanda dengelenmiş skorkarttaki hedeflerden istenmeyen bir sapmanın analiz edilmesinde sebeplerin detayına inilmesinde, ek bir model uygulaması ihtiyacı açıktır. Örneğin; işletme dengelenmiş skorkartının operasyon boyutundaki hedeflerden biri olan stok devir hızı için belirlenen hedefin çok altında bir gerçekleşme olduğunda SCOR modelinde ilgili boyut, alt boyut ve ölçütler incelenerek problemin temel kaynağı, odaklanması gerekli alan ve çözüm önerileri çok daha hızlı ve kolay bir şekilde görülebilir. Ancak bu ilişkilerin tanımlanması gereği açıktır, dengelenmiş skorkarttaki hangi hedeflerin, SCOR modelindeki hangi boyut ve alt boyutlarla ve hedeflerle ilgili olduğunun tanımlanmasıyla, yukarıda verilen örnek için detay düzeyde bakılması ve incelenmesi gerekli alanlar kolaylıkla bu tanımlar yardımıyla görülebilir ve raporlanabilir. Kısaca stok devir hızındaki dengelenmiş skorkarttaki genel gidiş tedarik zincirinin genel performansını göstermekle birlikte, olası çözümler ve problemin kaynağı açısından hiçbir şey göstermez, bu yüzden detay düzeyde analize inmek mecburidir. İşte Ek C’de tüm detaylarıyla ifade edilen SCOR modeli uygulaması, işletmenin tedarik zinciri sürecinin performansını işletmenin üst düzey performans ölçüm sistemiyle de entegre yürütmeye yöneliktir. Detay düzeyde de tedarik zinciri süreç sahiplerinin sorumlu oldukları süreçlerinde elde ettikleri sonuçları değerlendirme amaçlıdır.

Ek D’ de tedarik zinciri süreçleri şekilsel olarak gösterilmiştir. Bununla birlikte tedarik zinciri süreçleri ile SCOR modeli boyutlarının da temel ilişkilerinin tanımlanması gereklidir. Tedarik zinciri yönetiminde performans yönetim sistemlerinin anlatıldığı bölüm dokuz’da görüleceği gibi, SCOR modeli tedarik zinciri performansını dört temel boyuta ayırarak ölçer. Bu boyutlar temin, plan, üretim ve teslimattır. Bu boyutların altında belirlenen hedefler de dört ana alt boyutta sınıflanır. SCOR’un dört temel boyutunun dört temel alt boyutu da esneklik arttırmak, maliyet düşürmek, güvenilirlik arttırmak ve varlık verimliliğini arttırmaktır. Tedarik zincirine yönelik hedefler, bunları

ölçmek ve izlemek amaçlı göstergeler ve sayısal hedefler bu boyutların altında sınıflanır ve izlenir. Ek F' de, Eczacıbaşı-Baxter tedarik zinciri süreçleri ile SCOR modeli boyutları eşleştirilmesi görülmektedir. Bu tablo ile belirlenen ilişkiler, süreç yönetimi ve SCOR performans ölçüm sistemi sonuçlarını ilişkilendirmek için önemlidir. Örneğin, dengelenmiş skorkart ve süreçler arasındaki ilişkilerin matriks ile tanımlanması ile odaklanılması gerekli süreçlerin belirlenmesinin ardından, tedarik zinciri ile direkt ve endirekt olarak ilgili süreçlerin performansının belirlenmesinde bu tablodan yararlanılması gereklidir. Yine bununla birlikte süreç-SCOR ilişkisi dışında, dengelenmiş skorkart ölçütleri ile SCOR modeli boyut ve alt-boyutlarının ilişkilendirilmesi de dengelenmiş skorkarttaki temel bir hedefle ilgili alt hedeflerin izlenmesi ve problemin ana kaynağının bulunmasını ve olası çözümlerin belirlenmesini kolaylaştıracaktır. Ek F'de tedarik zinciriyle direkt ve endirekt ilişkide olan alt süreçler ve buna karşılık gelen SCOR boyutu gösterilmiştir. Bir diğer tabloda da ilişkilendirme amaçlı, dengelenmiş skorkarttaki boyutlarla ilgililik ve gelişme ihtiyacı değerlendirmesinde seçilen süreçler ve bunların hangi SCOR boyutuna karşılık geldiği gösterilmiştir. Ayrıca yine burada, SCOR alt boyut detayında üst düzey stratejik hedeflerle ilişkiyi ifade eden matriks görülmektedir. Bu matriksler ile, herhangi bir dengelenmiş skorkart ölçütündeki sapmanın değerlendirmesinde, tedarik zinciri süreçlerinden analiz edilmesi gerekenler, SCOR boyut ve alt boyutlarında değerlendirilmesi gerekli hedefler ve ölçütler listelenmiş olur. Uygulamada yapılan birçok değerlendirmede bu matriksler yoğun olarak kullanılmıştır.

Buraya kadar anlatılanlarla birlikte, Eczacıbaşı-Baxter süreçleri, dengelenmiş skorkart modeli ve tedarik zinciri süreçlerinin performans ölçümüne yönelik uygulanması önerilen SCOR modeli ilişkileri tanımlanmış, dengelenmiş skorkart ve süreçler ilişki matriksi ile işletmenin odaklanacağı kritik süreçler belirlenmiştir. Bu aşamada işletme için önerilen SCOR modeliyle ilgili yapı anlatılacaktır. SCOR modeli için yapılan uygulama sonucunda oluşturulan formatı ve dengelenmiş skorkartla karşılaştırma amaçlı sayısal sonuçları Ek C' de görülmektedir. Genel yapının özetlendiği ilk kısım tabloları, SCOR modelindeki boyut ve alt boyut bazındaki hedefleri, alt boyut bazındaki hedeflere karşılık belirlenen performans göstergelerini, bu göstergelerin hesaplama formülasyonlarını, ilgili hesaplamanın hangi fonksiyonel bölüm ya da sürecin sorumluluğunda olduğunu ifade eden temel bilgileri içermektedir. SCOR modelinde temel boyutlar ve alt boyutlar için belirlenen hedefler her alt boyut için üçü geçmemelidir, her hedef için de maksimum yedi gösterge belirlenmesi ölçüm ve izleme kolaylığı için önerilmektedir. Ek C' de ilk kısımda ifade edilen hesaplama mantığına göre uygulanan ve sayısal sonuçların ifade edildiği format, 2001 fiili ve 2002 hedef

değerleriyle, 2002 ilk üç ay fiili değerlerini, bu fiililere dayalı olarak ifade edilen 2002 mart sonu kümülatif fiili değerlerini ve bunun 2002 mart sonu hedef değerleriyle karşılaştırmasını içermektedir. SCOR modeli ölçümlerinin karar vermede dengelenmiş skorkart sonuçlarıyla birlikte kullanılmasına çeşitli örnekler vermekte yarar vardır.

Daha önceki kısımlarda dengelenmiş skorkart, süreçler ve SCOR modeli arasındaki iletişimin sağlanmasına yönelik matrisler ve bunların kullanımları ifade edilmişti. Bu aşamada çeşitli örnekler ile sistemin uygulamadaki akışı ifade edilmiştir. Örneğin dengelenmiş skorkartın operasyonel boyut ölçütlerinden negatif sapma sonucu çıkan, O2 kodlu ölçüt olan stok devir hızı, 2002 ilk üç ayında 5.4 hedefe karşılık 5.1 gerçekleşme göstermiştir. Ek F' deki ilişkiler matrisinde görüldüğü gibi O2 ölçütü tedarik zinciri süreçlerinden S4A (kaynakların planlanması ve temini) alt süreciyle ilgilidir, ilgili SCOR boyutları temin ve plandır, ilgili alt boyut ise varlık verimliliğini arttırmak olarak görülmektedir. Stokları düşürmek hedefi altındaki ölçütlerin tümündeki negatif sapma gösterenler, stok devir hızı ölçütündeki sapmanın nedenini görmek ve çözüm amaçlı odaklanılacak alanları ifade etmektedir. Bu alanda SCOR sonuçlarına göre, stok günü-ithal ürün, stok günü ithal-hastane, stok günü ithal-biotech...vb. ölçütler negatif sonuçlar gösteren göstergeler çözüm amaçlı odaklanması gerekli göstergelerdir, diğer ilgili boyut olan temin boyutunda stoklarla ilgili bir hedef yoktur, belirlenen tek hedef temin vadelerini arttırmak olarak belirlenmiştir.

Diğer bir örnek olarak, yine dengelenmiş skorkart temel ölçütlerinden O4 kodlu tedarik zinciri maliyetinin net satışlara oranı analiz edilmiştir. Bu ölçüt için 2001 yılı fiili ortalaması %10.2 iken 2002 için %9.6'lık bir hedef konmuştur, bu hedefe ulaşmak çeşitli tedarik zinciri süreç maliyet düşürücü projelerle mümkün olacaktır. 2002 mart sonu için hedef %10.05 iken gerçekleşme %11.4 olmuştur. Bu oran hedefe göre %13'lük negatif bir sapmayı göstermektedir. Bunun detay düzeyde incelemesi için öncelikle Ek F'den O4 ile ilgili SCOR boyutları belirlenir, buradan ilgili boyutların tüm SCOR ana boyutlarının maliyet düşürmek alt boyutu olduğu görülmektedir, bununla ilgili süreçler S4A, S4B, S4C ve S4F' dir. Temin boyutu, maliyet düşürmek alt boyutunda nakliye maliyeti ve uçak maliyeti hedeflere göre olumlu iken, toplam süreç maliyetine odaklı VIP değerinde hedeften olumsuz sapma görülmektedir, bunun için Ek G' den görülebileceği üzere proje 14' ün hızlandırılması gerekmektedir. Plan boyutunda ise yüksek stoklar nedeniyle stok taşıma maliyeti hedefin üzerindedir, bununla birlikte yavaş hareket eden stok yüzdesi toplam ve ithal grubu için hedefin üzerindedir, bu sapmalara karşın proje 17, 18, 12, 14, 20 ve 21'e odaklanılmalıdır. Üretim boyutunda, üretimdeki değer artırıcı sonuçların toplam üretim değerine oranı, hedefin oldukça

altındadır, bunda proje 19' daki gecikmenin büyük rolü vardır. Fire oranlarıyla ilgili negatif sapmalar toplam VIP rakamını direkt etkilediğinden detay düzeyde problemlili fire oranı olan üretim hatları SCOR sonuçlarında görülmektedir. Teslimat boyutunda, sipariş,depolama sevkiyat ile ilgili ölçütler net satışa oranlandığından, net satışlardaki yüksek negatif sapma ve sabit teslimat maliyetleri nedeniyle hedeflerin üzerindedir. Buradaki problemin sadece düşük satışlar olduğu, fazla mesaide hedeflerin altında kalınması açıkça göstermektedir. Sistemin mevcut durumunda satış hızına göre değişken işçilik kullanımı mümkün görülmemektedir. Bununla birlikte, P4, P24, P5 öncelikli teslimat boyut maliyet düşüşüne katkı sağlayacak projelerdir. Bunların tümünde planlanan ilk başlangıç tarihine göre önemli gecikmeler öngörülmektedir.

Tedarik zinciri yönetiminde, süreçlere yönelik hedeflerin belirlenmesi ve performansının ölçümü ile birlikte sürece yönelik yeni projelerin uygulanması, iyileştirme eylemlerinin süreçlerle adaptasyonu işlemleri de birbiriyle entegre yürütülmelidir. Kısaca hedefler ile eylemler ilişkilendirilmeli, entegre yönetilmelidir. İşletme stratejileri, buna yönelik dengelenmiş skorkart hedefleri ve bunu sağlayacak, destekleyecek tedarik zinciri hedeflerini içeren SCOR modeli, birbirine entegre bir model ifade ederken; bu hedeflerin gerçekleştirilmesi ancak süreçte yapılacak iyileştirmeler, yeni projeler, yatırımlar, sistem değişiklikleri ve yeni uygulamalar ile mümkündür. Eğer süreçte hiçbir iyileştirme planlanmamışsa, yeni projelerin uygulanması düşünülmüyorsa, mevcut yapıda ve şekilde çalışacak olan süreçlerden daha yüksek performans beklemek mümkün olamaz. Bu yüzden projeler ile performans ölçüm sistemi entegrasyonu da tedarik zinciri yönetimi süreçlerinde kurulmalıdır; SCOR 'daki boyutlar bazındaki hedeflerdeki gidişatlar izlenerek, bunlarla ilişkilendirilmiş proje matriksi kullanılıp, projelerdeki tahmini uygulamaya geçiş gereklilik tarihleri, gecikmelerin etkileri, aciliyet bilgileri ve uygulama bekleyen projeler içinde öncelikli uygulama gereksinimi olanlarının belirlenmesi mümkün olur.

Ek G' de tedarik zinciri SCOR modeli ve tedarik zinciri süreçlerine yönelik planlanmış projeler ve eylem planları ilişki matriksi gösterilmiştir. Bu matrikste proje bazında en fazla puan alan ve aynı zamanda yatırım gereksinimi az olan projeler işletme hedeflerine ulaşmada en önemli projeler olarak nitelenir. P2, P3, P15 ve P20 kodlu projeler bu anlamda en önemli projelerdir. Ayrıca matrikste, projenin planlanan ilk tamamlanma tarihi, mevcut statüsü ve tahmini revize başlangıç tarihi görülmektedir. Bunlara göre, hedeflere etkisi yüksek projelerdeki gidişat izlenebilir, SCOR sonuçlarındaki olumsuz sapmaların düzeltilmesi amaçlı olarak da uygulama gereksinimi yüksek projeler görülür ve bunlara odaklanma sağlanır. Aynı şekilde, örneğin stok devir

hızı örneğinde belirlenen hedef sapmalarına yönelik eylem planı geliştirmek amaçlı olarak, plan vva boyutunda dört ve beş puan ilgililik alan projelerin statüsü ve tahminin uygulamaya geçiş tarihleri izlenerek durum değerlendirmesi yapılabilir. P11, P12, P14, P15, P17, P18, P20 ve P21 projeleri buna yönelik olarak değerlendirilmelidir.

Modelin temel parçalarından biri de, ürün grubu bazında tedarik zinciri süreç skorkartıdır, Ek H' de buna yönelik bir uygulama görülmektedir. Formatta temel ve alt ürün grubu bazında, altı temel ölçütte 2001 fiili, 2002 hedef ve 2002 mart fiili değerleri ile negatif sapmalar görülmektedir. Bu altı boyut, müşteri hizmet seviyesi, ürün bulunurluğu, stok devir hızı, toplam stok değeri (\$), tedarik zinciri maliyeti / net satış, satış tahmini doğruluğudur. Bu ölçütler dengelenmiş skorkart ölçütleridir, toplamdaki sapmanın ürün grubu bazındaki kaynağını bulma amaçlı bu formatın kullanılmasında da yarar vardır. Dengelenmiş skorkartta, genel bazda başarılı olan hedefi tutturan ya da üzerine çıkan müşteri servis düzeyi, ürün bulunurluğu, satış tahmini doğruluğu göstergelerinde ürün gruplarının çok azında negatif sapma görülürken, tam tersi performans gösteren stoklar, stok devir hızı ve tedarik zinciri maliyeti ölçütlerinde ürün gruplarının çoğunda satışlar hedeflerin altında olduğundan negatif sapmalar ağırlıklı görülmektedir. Örneğin yukarıdaki örnekte dengelenmiş skorkart SCOR ilişkisini tanımlama amaçlı incelenen stok devir hızı ve tedarik zinciri maliyetinin net satışlara oranı göstergeleri, bu tabloda ürün grubu bazında incelenerek ürün grubu bazında hedeflere göre sapmalar görülebilir. Buna benzer olarak bir diğer uygulama bölgesel bazda skorkart uygulamasıdır. Bu uygulama Ek I' da detaylı olarak görülmektedir. Dokuz ana bölgeye ait sonuçlar, beş temel skorkart boyutunda izlenmekte ve problemin kaynakları olan bölgeler, detaylı olarak görülebilmektedir.

11.7.4 SCOR Uygulaması ile Sağlanan Temel Faydalar

- Tedarik zinciri süreçleri performanslarının dengeli bir yapıda, sistematik bir sınıflandırmaya dayalı olarak uyumlu bir formatta ölçümlemesi sağlanmıştır. Farklı alanlardaki birçok ölçüt biraraya getirilmiş, tüm zincirdeki akışı ifade eden hedef ve ölçütler birarada listelenebilmiştir.
- İşletme üst düzey hedeflerinin ölçüldüğü dengelenmiş skorkart ile süreç boyutlarının ve alt boyutların, ürün grubu ve bölgesel sonuçlar detayında ilişkilendirilmesi sağlanarak, üst düzey hedeflere ulaşmada kritik alanların belirlenebilmesi, sapmanın temel kaynaklarının görülebilmesi mümkün olmuştur. Böylece, ileriye

yönelik planlarda odaklanması gerekli alt boyutlar görülebilir, üst düzey hedefleri destekleyici önlemler buna dayalı olarak alınabilir.

- Departman ve süreç bazında sorumlu çalışanların ve yöneticilerin ortak hedeflere yönelmeleri, tüm süreci bir bütün olarak görmeleri sağlanır. Çünkü aynı süreç birden fazla boyutu ve birbiri ile çelişen hedefleri birarada barındırmakta, bu nedenle süreçteki SCOR' da yer alan hedeflere ulaşmayı amaçlayan çalışanları optimum çözümlere yönleltmektedir.
- SCOR proje matrisi ile proje ve eylem planı önceliklendirmesi, etki ve yatırım gerekliliği birarada değerlendirilerek kolaylıkla yapılabilir. Böylece verilen proje kararları ve takibi çok daha etkin bir sonuç sağlayacaktır. Çalışanlar birçok hedefi olumlu etkileyen, sonuca katkısı maksimum olan projelere öncelik vererek işletme faydasını maksimize edebileceklerdir.
- Ürün grubundan ya da bölge yönetiminden sorumlu satış ve pazarlama yöneticilerinin ve sorumlularının, ilgili oldukları alanların tedarik zincirinin temel boyutlarındaki performansları belirlenerek, önlemlerin ortak çıkarlar boyutunda her bölge ve ürün grubuna özel teknik ve şekillerde belirlenmesi sağlanabilir. Örneğin, herhangi bir bölge ya da ürün grubu için teslimat maliyetleri yüksek ise, oraya özgü teslimat şekli olarak diğer bölgelere göre daha fazla oranda kullanılan ve diğer nakliye yöntemlerinden daha maliyetli olan kargo ya da parsiyel yükleme şekillerini azaltıcı önlemler üzerinde çalışılabilir. Yine aynı şekilde, satış tahmini doğruluğunda, hedefin altında olan ve diğer gruplardan ya da bölgelerden düşük performansa sahip olanlar için nedenler, ihale oranının fazlalığı, rekabetin artması gibi nedenlere göre alınacak önlemler ve iyileştirme uygulamaları belirlenecektir.

BÖLÜM XII. SONUÇ

Tedarik zinciri yönetimi fonksiyonu günümüzün pazart şartlarında giderek artan önemde bir rol almıştır; bu rolün önemi her geçen gün artmaktadır. Bu konuda yapılan araştırmalar, geliştirilen yeni modeller, teknolojik uygulamalar, konunun artan önemini göstermekte olup, tedarik zinciri süreçlerinin verimliliğinin artırılmasına, işletmeye artı değer yaratan bir fonksiyon olarak şekillenmesine odaklı çalışmalar hızla işletmelerde uygulanmaktadır. Geleneksel olarak arka plan aktiviteleri olarak değerlendirilip operasyonel olarak görülen tedarik zinciri fonksiyonlarının işletmelerdeki rolü de artık işletme stratejilerini sadece uygulayıcı olmaktan uzaklaşıp, işletmenin stratejilerini belirleyici ve böylece işletmenin stratejik yönünü çizici şekilde konumlanmaktadır. Tüm bu nedenler, günümüzde pazarda verimli ve karlı olarak varlıklarını sürdürebilmek, müşteri memnuniyetini arttırmak isteyen işletmeler için tedarik zinciri fonksiyonunu iyi yönetme gerekliliği getirmiştir.

Tedarik zincirlerini iyi yönetmek, iyileştirmek amacıyla günümüze kadar birçok uygulama işletmelerde yaygın olarak kullanılmıştır. Bunların sonucunda önemli verimlilik artışları sağlanmıştır. Değişim mühendisliği uygulamalarının en önemli uygulama alanlarının biri de tedarik zinciri yönetimi süreçleri olmuştur. Ancak geleneksel süreçlerin yeniden tasarımı, değer katmayan aktivitelerinin yok edilmesi, maliyet düşürücü eylemler belli bir noktaya kadar yarar sağlamış, bu noktada tıkanmış ve yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Artık yeni modellerin uygulanması pazarda varlığın devamı için şart olmuştur. Ürünlerinde hiçbir artı özellik olmamasına rağmen, tedarik zinciri yönetimindeki yeni yaklaşımları ile lider olan bir çok firma, bu uygulamaları ile diğer işletmelere örnek olmuş ve yeni modellerin uygulamaları bu şekilde hızla yayılabilmektedir.

Değer ağları modeli de tedarik zinciri yönetimine yeni bir bakış açısı getirmiştir. Değer ağları modeline dayalı tedarik zinciri yönetimi ile, işletmeler varoluş nedenlerini gözden geçirmişler ve eskiden tamamen farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Geleneksel olarak üretim, kalite, satış ve pazarlama işletmeler için kritik fonksiyonlar olarak görülmekteydi. Tedarik zinciri fonksiyonları olan, satın alma, tedarikçi ilişkileri, müşteri ilişkileri yönetimi, sipariş işleme süreci, dağıtım ve teslimat aktiviteleri bu bağlamda operasyonel olarak görülmüş tür. Değer ağları uygulayıcıları içinse tüm bu fonksiyonlar işletmelerin

odaklanıp, stratejilerinin temelini oturttukları eylemler halini almıştır. Müşteriye değer yaratan teslimat süreci, sipariş işleme süreci ile işletmeler pazar paylarını arttırmışlar ve geleneksel yaklaşımda tedarik zincirlerini yöneten firmalara karşı stratejik avantajlar sağlamışlardır. Gateway ve Dell işletmeleri Amerika bilgisayar pazarına değer ağlarına dayalı tedarik zinciri uygulamaları ile girmişlerdir. Müşteriye rakipleriyle aynı ürünleri, müşterinin istediği sistemlerle teslim ederek, müşteri tasarımı siparişleri müşterilere artı değer yaratan sistemlerle alıp, zamanında teslim etmişler ve elde ettikleri üstün tedarik zinciri performansı ile pazar paylarının hızla artması, çok hızlı büyümeleri mümkün olmuştur.

Değer ağı uygulamaları dijital teknolojinin yaygınlaşması ve maliyetinin düşmesi ile yaygınlaşmıştır. İnternet teknolojisinin günümüzde geldiği nokta, tedarik zinciri yönetiminde yeni bir dönemin başlamasına neden olmuştur. Artık müşteriler siparişlerini en az zamanda ve en az çabayla verebildikleri İnternet uygulamalarını yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. İşten işe alanında da ürün, malzeme ve servis sağlama amaçlı İnternet uygulamaları hızla artmıştır. Bu ortamda İnternet teknolojisine tedarik zinciri fonksiyonlarında yer veren işletmeler hem kendileri, hem de müşterileri için büyük yararlar sağlayabilmişlerdir. İnternet ve diğer dijital uygulamalar ile otomatikleşen bir çok tedarik zinciri fonksiyonu işlerin daha hızlı, daha güvenilir, daha az maliyetle ve daha fazla değer katarak yapılmalarını sağlamıştır. Böylece çalışanlar tedarik zinciri yönetimi uygulamalarında, operasyonel işlerden sıyrılarak, stratejik konulara odaklanabilmişler, müşteriye daha iyi hizmet edebilmek için tasarımlar üretmeye yönelmişlerdir.

Değer ağı modeli uygulaması işletmelere birçok alanda getiriler sağlamaktadır. Müşteri memnuniyeti artışı, stok seviyelerinde çok büyük düşüşler, temin sürelerinde büyük düşüşler, siparişe göre üretim ve dijitalleşme ile operasyonel etkinlik sağlamak önemli iyileştirme alanları olmuştur. Değer ağı modeli ile dış kaynak kullanımı çok önemli oranlara ulaşmıştır. Böylece yeni girişimciler az nakitle hızla büyüyebilmişler, ortaklarının uzmanlıklarından yararlanmışlar ve kendileri yaratıcı fikir üretme ve uygulamaya odaklanmışlardır. Müşteriye sağlanan süper servis, müşteri bağlılığını arttırmış ve böylece işletmelerin pazardaki konumu güçlenmiştir.

Değer ağı modeli yeni bir kavramı ortaya atmıştır. Geleneksel olarak marka en önemli değer yaratma şekli olarak görülmüş ve bu nedenle işletmeler marka yaratmak ve markalarını güçlendirmek için önemli çabalar harcamışlardır. Değer ağına diğer bir marka değer ağı markası olarak adlandırılmıştır. Değer ağı markası, tedarik zinciri

yönetimindeki yani yaklaşımları ile liderlik yapan ve böylece önemli büyüme ve pazar kapma imkanı bulan işletmelerin uygulamaları olarak tanımlanır. Örneğin, Cemex adlı hazır beton üreticisi firmanın büyük rekabetin olduğu pazarında çok büyük farklarla liderlik yakalaması ve bu şekilde rakiplerinin çok üzerinde finansal sonuçlar elde etmesi yarattığı değer ağı markası ile mümkün olmuştur. Cemex'in hazır beton gibi genel bir üründe ürün markası yaratma şansı zaten mümkün değildir, bunu görüp tedarik zinciri süreçlerine odaklı yeni yaklaşımlar işletmeye çok önemli marka değeri sağlamıştır.

Tedarik zincirinde performans ölçümü, tedarik zinciri yönetiminin stratejik öneminin artması ile, önemi gittikçe artan ve yeni modellerin geliştirilmesine konu olan bir alan olmuştur. Değer ağı modelinde başarı elbette performansın ve ilerlemenin doğru ölçütlerle yapılması ve bu ölçüt sonuçlarına göre doğru kararların verilmesi ile mümkün olabilir. Değer ağı modeli, tüm zincirin bir bütün olarak yönetilmesine odaklandığından tüm zincir performansına odaklı ölçütlerin kullanılması da oldukça önemlidir.

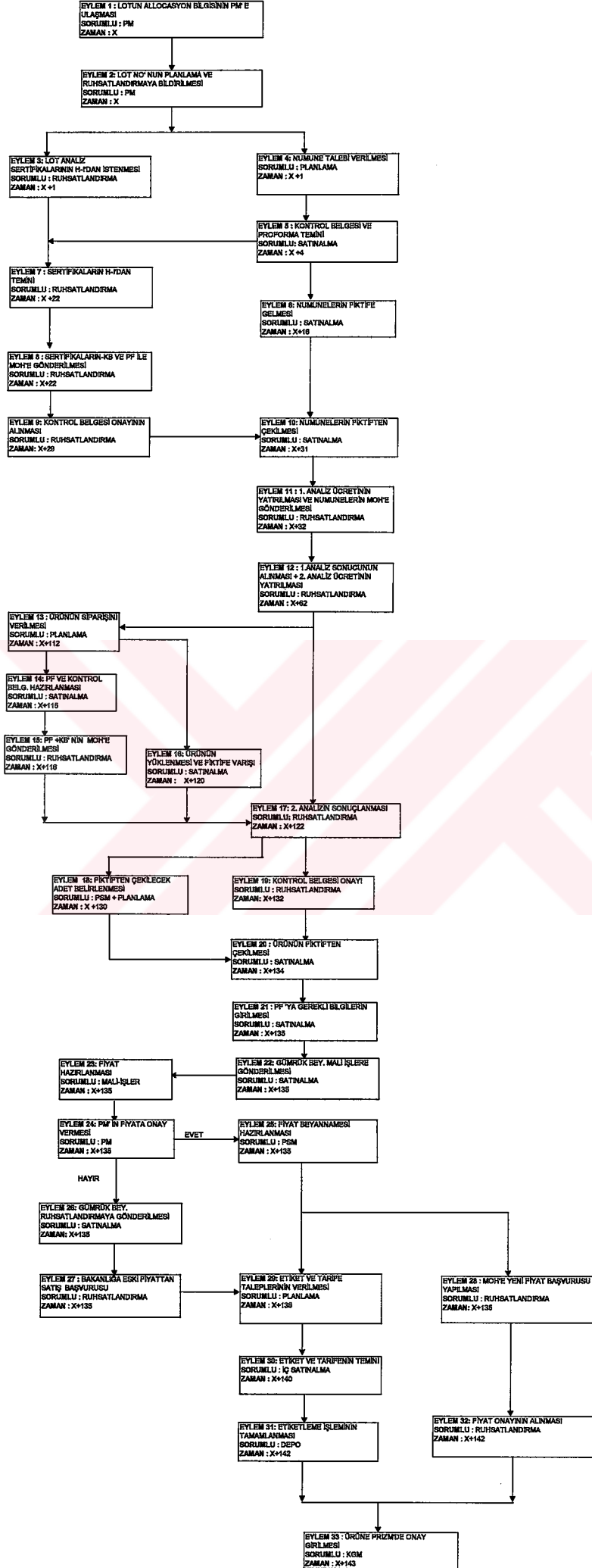
Eczacıbaşı-Baxter işletmesinde uyguladığım proje, tedarik zincirinde ürün akış verisi paylaşımı süreci yeniden tasarımı projesi olup, işletmeye hız, veri paylaşımında verimlilik, entegre verinin tek formatta sunulabilmesi yeteneği, karar destek sistemi olarak kullanılabilmesi avantajları sağlamıştır. Elbette, proje tüm tedarik zincirinin iyileştirilmesi ile ilgili bir çalışma olmayıp, zincirin alt süreçlerinden birine odaklanan bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Bundan sonra Eczacıbaşı-Baxter'de, tedarik zinciri entegre performans ölçüm sisteminin kurulması ile tüm zincir performansının anlaşılması ve zincirin daha entegre yönetilebilmesi ve iyileştirilebilmesine yönelik yeni süreç tasarımları uygulamaları gerekmektedir. İnternet ortamında müşteriden sipariş alma ve sipariş durumu izleme sistemleri ile müşteriye artı değer yaratacak uygulamalar, tedarikçiler ile İnternet ortamında veri paylaşımı ve otomatik sipariş verme ve izlemeye dayalı sistemler kurulması ileriye yönelik olarak işletmede uygulanma gerekliliği olan yaklaşımlar olarak değerlendirilmelidir. Eczacıbaşı-Baxter' de yapılan uygulamanın ikinci kısmı, tedarik zinciri süreci performans ölçüm sistemi uygulamasıdır. Uygulama SCOR modeli kullanılarak, süreç yönetimi ve dengelenmiş skorkart sistemleriyle entegre bir yapı oluşturacak şekilde tasarlanmıştır. Bu şekilde, işletmenin tüm üst düzey hedeflerinin, süreç iyileştirme ve proje yönetimi sistemlerinin tedarik zinciri detay düzey performans ölçümüyle entegrasyonu sağlanmıştır.

KAYNAKLAR

- [1] Copacino, William C., Supply Chain Management: The Basics and Beyond, APICS, 1997
- [2] Bovet, D., Martha, J., Value Nets: Breaking The Supply Chain To Unlock Hidden Profits, John Wiley & Sons Inc., 2000
- [3] Bowersox, Donald J. ve Closs, David J., Logistical Management : The Integrated Supply Chain Process, Newyork, McGraw-Hill Companies, 1996
- [4] Britt, F.E., Favre, D.J., The Seven Principles of Supply Chain Management, Supply Chain Management Review, Spring 1997
- [5] Kavanaugh, K., Matthews, P., Maximizing Supply Chain Value, White Paper from <http://kavanaugh.ASCET.com>
- [6] Magretta, J., Fast, Global, and Entrepreneurial: Supply Chain Management, Hong Kong Style, Harvard Business Review, September 1998, ss 105-110
- [7] Slywotzky, A., Value Migration, Harvard Business School Press, Boston, 1996
- [8] Sage, L., Winning The Innovation Race, John Wiley & Sons Inc., New York, 2000
- [9] Bundy, W., Leveraging Technology for Speed and Reliability, Supply Chain Management Review, Spring 1999, ss 64-65
- [10] Fisher, M., What is the Right Supply Chain for your Product, Harvard Business Review, March-April 1997
- [11]. Siekman, P., How a Tighter Supply Chain Extends the Enterprise, Fortune, vol. 140, November 8, 1999, ss 272
- [12] Rehfeld, J., What Working for a Japanese Company Taught Me, Harvard Business Review, November-December 1990, ss 53-60
- [13] Harrington, L.H., Supply Chain Management, Industry Week, September 1999, ss 2-20
- [14] Stepanek, M., How the Internet Opened the Door to Profits, Business Week, July 1999, ss 32

- [15] Ross, David F., *Competing Through Supply Chain Management: Creating Market Winning Strategies Through Supply Chain Partnerships*, New York, Chapman & Hall, 1998
- [16] Porter, Michael E., *Competition in Global Industries*, Harvard Business School Press, Boston, 1986
- [17] Lambert, D.M., Cooper, M.C., *Issues in Supply Chain Management*, *Industrial Marketing Management*, April 2000, ss 65-83
- [18] Mann, P., *Delivering Value Across the Internet Supply Chain*, *Manufacturing Systems*, July 1999, ss 54-59
- [19] Lee, H.L., *Creating Value Through Supply Chain Integration*, *Supply Chain Integration*, *Supply Chain Management*, September-October 2000
- [20] Johnson, E., Davis, T., *Improving Supply Chain Performance by Using Order Fulfillment Metrics*, *National Productivity Review*, Summer 1998, ss 115-124
- [21] Gates, B., Hemingway, C., *Business at the Speed of Thought: Using a Digital Nervous System*, Warner Books, New York, 1999
- [22] Lapide, L., *What About Measuring Supply Chain Performance*, White Paper from <http://lapide.ASCET.com>
- [23] Hausman, W., *Supply Chain Performance Metrics*, *Management Science & Engineering*, December 14, 2000, ss 15-22
- [24] Turney, P.B., *Activity Based Costing*, *The Chartered Institute Of Management Accountants*, CIMA, 1986

EK A. HYLAND-IMMUNO LOT ONAY SÜRECİ



EK B . ECZACIBAŞI-BAXTER BALANCED-SCORECARD UYGULAMASI

BOYUT	STRATEJİK HEDEFLER	ÖLÇÜTLER	2001-2002 KARŞILAŞTIRMA				OCAK-MART 2002 (TOPLAM)			
			2001 YILI FİİLİ SONUÇLAR	2002 YILI HEDEFLER	DEĞİŞİM (%)	2001 MART SONU FİİLİ	2002 MART SONU HEDEF	2002 MART SONU FİİLİ	DEĞİŞİM (%)	DIKKAT-NEGATİF SAPMA
FINANSAL (%40)	* SATIŞLARIN YILLIK ORTALAMA %15 ARTTIRILMASI	F1. NET SATIŞLAR (\$)	\$82,345,000	\$112,285,000	36%	\$21,808,000	\$24,659,000	\$22,645,000	-8%	NEGATİF SAPMAI
	* KARIN ARTTIRILMASI (FVSKDA %8'E ULAŞMAK.	F2. NET SATIŞLAR (*1,000,000 TL)	107,048,500 TL	190,850,500 TL	76%	18,258,760 TL	35,751,200 TL	30,570,750 TL	-14%	NEGATİF SAPMAI
	*MALİYETLERİN DÜŞÜRÜLMESİ (YILLIK ORTALAMA %5 DÜŞÜŞ)	F3. SOLÜSYON SATIŞ ADEDİ	42,485,000	45,300,000	7%	11,186,000	11,800,000	11,450,000	-3%	NEGATİF SAPMAI
		F4. BRÜT ÜRETİCİ KARI / NET SATIŞ (%)	38%	42%	11%	39.5%	42%	44%	5%	
		F5. FAALİYET KARI / NET SATIŞ (%)	-6.2%	11.2%	-281%	-5.4%	11.2%	12.2%	9%	
		F6. ALACAK GÜN SAYISI (GÜN)	114	102	11%	116	111	115	-4%	NEGATİF SAPMAI
		F7. İSKONTO ORANI (%)	14.6%	14%	4%	14.2%	14.0%	13.6%	3%	
		F8. (SATIŞ GİD + GENEL YÖN. GİD) / N.S (%)	18.8%	17.6%	6%	18.6%	17.8%	19.2%	-9%	NEGATİF SAPMAI
		F9. YENİ ÜRÜNLER SATIŞ / NET SATIŞ (%)	3.2%	5.4%	69%	2.4%	5.4%	4.8%	-11%	NEGATİF SAPMAI
		F10. YATIRIMLAR (\$)	\$7,680,000	\$9,546,000	\$0	\$2,589,000	\$2,045,571	\$2,488,000	-21%	NEGATİF SAPMAI
MÜŞTERİ (20)	* MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİ YILLAR İTİBARIYLA %5 ARTTIRMAK	M1. PAZAR PAYI (%)	51.7%	54%	4%	52.2%	54.0%	51.2%	-5%	NEGATİF SAPMAI
		M2. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ (%)	92%	96.50%	5%	91.2%	92%	92%	0%	
		M3. MÜŞTERİ HİZMET SEVİYESİ (%)	79.40%	82%	3%	77.8%	80.1%	81.4%	2%	
		M4. MÜŞTERİ ŞİKAYET SAYISI (%)	124	100	19%	32	29.5	28	5%	
OPERASYONEL (%25)	* OPERASYONEL VERİMLİLİĞİ VE HIZI HER YIL %10 İYİLEŞTİRMEK	O1. ÜRÜN BULUNABİLİRLİĞİ (%)	81.2%	83.4%	3%	79.4%	81.8%	85.6%	5%	
		O2. STOK DEVİR HIZI	5.5	5.6	2%	5.8	5.4	5.1	-6%	NEGATİF SAPMAI
		O3. TOPLAM STOK (\$)	\$10,887,000	\$12,846,000		\$9,648,000	\$12,346,000	\$13,286,000	-7%	NEGATİF SAPMAI
		O4. TED. ZİNCİRİ MALİYETİ / NET SATIŞLAR (%)	10.20%	9.80%	6%	10.25%	10.05%	11.40%	-13%	NEGATİF SAPMAI
		O5. ÜRETİM MALİYET SAPMASI (\$)	-\$1,256,000	\$0		-\$215,600	\$0	-\$348,600		NEGATİF SAPMAI
		O6. ÜRETİM VIP / VOP (%)	8.4%	6%	-29%	7.6%	6.0%	4.9%	-18%	NEGATİF SAPMAI
		O7. TOPLAM VIP (\$)	5406000	4865000	-10%	1246000	1216250	1058700	-13%	NEGATİF SAPMAI
		O8. SATIŞ TAHMİNİ DOĞRULUĞU (%)	52.40%	58%	11%	49.6%	54%	55%	2%	
ÖĞRENİME VE GELİŞİME (%15)	* ÇALIŞAN MEMNUNİYETİNİ HER YIL %5 ARTTIRMAK.	G1. ÇALIŞAN MEMNUNİYETİ (%)	84.20%	88.60%	5%	82.40%	84.20%	84.20%	0%	
		G2. ÇALIŞAN ORT. YETKİNLİK SEVİYESİ (PUAN)	22.2	23.5	6%	21.5	22.2	22.2	0%	
		G3. İŞGÜCÜ DEVİR HIZI	3%	2%	33%	4.6%	3%	2%	33%	
		G4. ÜRETİM KAYIP ZAMAN (SA)	7460	6400	14%	1865	1600	1540	4%	

EK C. ECZACIBAŞI-BAXTER SCOR MODELİ UYGULAMASI

TEMİN PERSPEKTİFİ

BOYUTLAR	HEDEFLER	GÖSTERGELER	HESAPLAMA	GEREKEN BİLGİ VE KAYNAĞI (fonksiyonel)	GEREKEN BİLGİ VE KAYNAĞI (süreysel)
ESNEKLİK ARTTIRMAK	* Temin Süresinin Düşürülmesi	* Acil Siparişlere Zamanında Cevap Verme (%) * Sertifikalı Tedarikçi Sayısı (Adet) * Temin Süresi -İhtal (Gün) * Temin Süresi -Yerli (Gün) * Temin Tahmini Doğruluğu (%) * Ortalama Gümrükten Çekiş Süresi (Gün)	Maks. +10 Günde Temin Edilen Acil Sip(Adet) / Top. Acil Sip (Adet) Sertifikalı Tedarikçi Sayısı Temin Tarihi-Sipariş Tarihi Ortalaması Temin Tarihi-Sipariş Tarihi Ortalaması %20 Sepan Temin Tahmini Oranı Depoya Varış Tar. - Gümrüğe Varış Tar. Ortalaması	SATINALMA-PLANLAMA SATINALMA SATINALMA SATINALMA PLANLAMA SATINALMA	S4A S4A S4A S4A S4A S4A
MALİYET DÜŞÜRMEK	* Temin Maliyetlerini Düşürmek	* Nakliye Maliyeti (\$) * Nakliye Maliyeti (%) * Uçak Nakliye Mal. / Toplam Nak. Mal. (%) * Toplam Satınalma (\$) / Toplam Satış (\$) * Toplam Malzeme Satınalma (\$) / Top. Yerli Satış (\$) * Toplam Ürün Satınalma (\$) / Top. İhtal Satış (\$) * Temin Maliyetindeki Toplam VIP (\$)	Nakliye + Sigorta Maliyeti (\$) Nakliye Maliyeti (\$) / Toplam Satınalma (\$) Uçak Nakliye Mal. (\$) / Toplam Nak. Mal. (%) Toplam İç-dış satınalma (\$) / Net Satış (\$) Toplam İç-dış malzeme satınalma (\$) / Net Yerli Satış (\$) Toplam dış ürün satınalma (\$) / Net İhtal Satış (\$) Toplam Bütçe- Toplam Fırlı Temin Maliyeti (\$)	SATINALMA SATINALMA SATINALMA SATINALMA SATINALMA SATINALMA VİP	S4A S4A S4A S4A S4A S4A S4A
GUVENİLİRLİK ARTTIRMAK	* Hatalı Ürün-Malzeme Teminini Düşürmek * Hasarlı Ürün-Malzeme Teminini Düşürmek	* Toplam Hatalı Temin Sayısı (Adet) - Yanlış Ürün (Adet) - Hatalı Adet (Adet) - Yanlış Fatura (Adet) * Hasarlı Teslimat (\$) * Erken Teslimat (%) * Erken Teslimat (\$) * Geç Teslimat (%) * Geç Teslimat (\$) * Temin Süresi Sapması (Gün)	Toplam Hatalı Temin Sipariş Sayısı (Aylık Hedef = Yıllık Hedef / 12) Toplam Yanlış Ürün Temin Edilen Sipariş Sayısı (Aylık Hedef = Yıllık Hedef / 12) Toplam Hatalı Adet Temin Edilen Sipariş Sayısı (Aylık Hedef = Yıllık Hedef / 12) Toplam Hatalı Yanlış Fatura Sipariş Sayısı (Aylık Hedef = Yıllık Hedef / 12) Toplam Hasarlı Temin Değeri (\$) Toplam 15 Gün Üzeri Erken Gelen Sip. Say. / Top. Sip. Sayısı Toplam 15 Gün Üzeri Erken Gelen Sip. (\$) / Toplam Satınalma Toplam 15 Gün Üzeri Geç Gelen Sip. Say. / Top. Sip. Sayısı Toplam 15 Gün Üzeri Geç Gelen Sip. (\$) / Toplam Satınalma Fırlı Temin Tar. - İstenen Temin Tar. Ortalaması (Gün)	SATINALMA DEPO DEPO SATINALMA DEPO SATINALMA SATINALMA SATINALMA SATINALMA SATINALMA	S4A S4F S4F S4A S4F S4A S4A S4A S4A S4A
VARLIK VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAK	* Temin Vadelerini Arttırmak	* Ortalama Temin Vadesi (Gün) * Toplam Yoldaki Stok (\$) * Toplam Yoldaki Stok Fırlı (\$) / Top. Yol. St. Bütçe(\$) * Serbest Bölge Kullanım Oranı (%)	\$ Olarak Ticari Borç / Ortalama Aylık SMM Toplam Yoldaki malzeme+ürün stok (\$) Toplam Yoldaki Stok Fırlı (\$) / Top. Yoldaki Stok Bütçe(\$) Serbest Bölge Satınalma (\$) / Toplam Satınalma (\$)	MALİ İŞLER PLANLAMA PLANLAMA SATINALMA	S4A S4A S4A S4A

ÜRETİM PERSPEKTİFİ

BOYUTLAR	HEDEFLER	GÖSTERGELER	HESAPLAMA	GEREKEN BİLGİ VE KAYNAĞI	GEREKEN BİLGİ VE KAYNAĞI
ESNEKLİK ARTTIRMAK	• Üretim Çevrim Süresini Düşürmek	• Üretim Çevrim Süresi (Gün) • Üretim Çevrim Süresi-Cam (Gün) • Üretim Çevrim Süresi-Mx (Gün) • Üretim Çevrim Süresi-Set (Gün) • Steril Tekrar Oranı (%) • Yıkama Süresi Oranı (%) • Toplam Arıza Süresi / Toplam Çalışma Süresi • Etiketli Üretilen Şarj Oranı (%) • Etiketli Üretilen Şarj Oranı (%) • lade Ürün Çevrim Süresi (Gün) • Hl Ortalama Çevrim Süresi (Gün) • İhtal Ürün Etiketleme Hedef Tarihinden Sapma (Gün)	Karşıtırma-Ürün Onayı Arası Süre (Gün) Karşıtırma-Ürün Onayı Arası Süre - Cam Üretim (Gün) Karşıtırma-Ürün Onayı Arası Süre - Mx Üretim (Gün) Montaj Başlangıcı-Ürün Onayı Arası Süre - Set Fason Üretim (Gün) Tekrar Steril Test Sayısı / Toplam Test Sayısı Toplam Yıkama Süresi / Toplam Çalışma Süresi Toplam Arıza Süresi / Toplam Çalışma Süresi Toplam Etiketli Üretilen Şarj Sayısı / Toplam Şarj Sayısı lade Ürün Teslim - lade Ürün Uygun Stok Geçiş Arası Toplam Gün Lot Ayırma - Lot Satışa Hazır Hale Gelme Ortalama Süresi (Gün) Filt Etiketleme Tarihi - İstenen Etiketleme Tarihi (Gün)	KALİTE GÜVENÇE KALİTE GÜVENÇE KALİTE GÜVENÇE KALİTE GÜVENÇE ÜRETİM BAKIM ONARIM ÜRETİM DEPO PLANLAMA KALİTE GÜVENÇE	S4D S4D S4D S4D S4C S4C S4E S4E S4F S4B S4D
MALİYET DÜŞÜRMEK	• Üretim Maliyetlerini Düşürmek	• Fazla Mesal Oranı (%) • HPT Oranı Cam 500 ml. (sa.) • HPT Oranı Mx 1000 ml. (sa.) • Üretim VIP /NOP • Toplam Fire Değeri (\$) • Kalite Fire Oranı (%) • Fire Oranı- Toplam Fire / Toplam VOP- (%) • Fire Oranı- Cam Fire / Cam VOP- (%) • Fire Oranı- Mx Fire / Mx VOP- (%) • Fire Oranı- Set Fire / Set VOP- (%) • Günlük Üretim (Montaj) - Set Ortalama (Adet) • Vardiya Başına Üretim - DT Ortalama (Adet) • Vardiya Başına Üretim - Mx Ortalama (Adet)	1000 Adet 500 ml Cam Üretmek İçin Gerekli Adam Saat. 1000 Adet 1000 ml Mx Üretmek İçin Gerekli Adam Saat. Toplam Üretim Maliyet Düşüldü / Toplam Üretim Maliyeti Toplam Fire Değeri Kalite Kaynaklı Fire Değeri / Toplam Fire Değeri Toplam Fire Değeri / Toplam Üretim Maliyeti Toplam Cam Fire Değeri / Toplam Cam Üretim Maliyeti Toplam Mx Fire Değeri / Toplam Mx Üretim Maliyeti Toplam Set Fire Değeri / Toplam Set Üretim Maliyeti Günlük Ortalama Set Üretim-Montaj Adedi Vardiya'daki Ortalama Diş Torba Üretim Adedi Vardiya'daki Ortalama Medifleks Üretim Adedi	ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM KALİTE GÜVENÇE ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM ÜRETİM	S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C S4C
GUVENİLİRLİK ARTTIRMAK	• Zamanında Ürün Onaylamak • lade Miktarı Düşürmek	• Zamanında Toplam Ürün Onayı (%) • Zamanında Cam Ürün Onayı (%) • Zamanında Mx Ürün Onayı (%) • lade Ürünün Satış Oranı (%) • lade Ürün İnhasının Toplam İnhaya Oranı (%)	Maksimum Hedef Tarih +1 Günde Onaylanan Lot Sayısı / Toplam Onaylanan Lot Sayısı Maksimum Hedef Tarih +1 Günde Onaylanan Cam Sayısı / Toplam Onaylanan Cam Sayısı Maksimum Hedef Tarih +1 Günde Onaylanan Mx Sayısı / Toplam Onaylanan Mx Sayısı lade Ürün Değeri (\$) / Toplam Satış Değeri (\$) ladeden Gelen İmtih Değeri (\$) / Toplam İmtih Değeri (\$)	KALİTE GÜVENÇE KALİTE GÜVENÇE KALİTE GÜVENÇE DEPO KALİTE GÜVENÇE	S4D S4D S4D S4D S4D
VARLIK VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAK	• Kapasite Kullanımını Arttırmak • Üretim İht Stokları Düşürmek	• Kapasite Kullanım Oranı-Cam (%) • Kapasite Kullanım Oranı-Mx (%) • Üretim İht Stok Oranı (%)	Kullanılan Filt Cam Üretim Saati / Toplam Cam Kapasite Saati Kullanılan Filt Mx Üretim Saati / Toplam Mx Kapasite Saati Üretim İht Stok Değeri / Toplam Stok Değeri	ÜRETİM ÜRETİM PLANLAMA	S4C S4C S4A

TESLİMAT PERSPEKTİFİ

BOYUTLAR	HEDEFLER	GÖSTERGELER	HESAPLAMA	GEREKEN BİLGİ VE KAYNAĞI	GEREKEN BİLGİ VE KAYNAĞI
ESNEKLİK ARTTIRMAK	* Teslimat Çevrim Süresini Düşürmek	* Teslimat Çevrim Süresi-Yerli (Gün) * Teslimat Çevrim Süresi-İthal (Gün) * Teslimat Çevrim Süresi-İthal-Hİ (Gün)	Sipariş Gelişi - Ürün Teslimatı Yerli Ürün (Gün) Sipariş Gelişi - Ürün Teslimatı İthal Ürün (Gün) Sipariş Gelişi - Ürün Teslimatı İthal Ürün-Hİ (Gün)	MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ	S4F S4F S4F
MALİYET DÜŞÜRMEK	* Sipariş ve Teslimat Maliyetlerini Düşürmek	* Sipariş Alma ve Faturalama Maliyeti Oranı (%) * Depolama Maliyeti Oranı-Yerli (%) * Depolama ve Yükleme Maliyeti Oranı-İthal Ürün (%) * Yükleme Maliyeti Oranı-Yerli (%) * Dağıtım Maliyeti Oranı (%) * Parsiyel Yükleme Oranı (%) * Kargo Maliyeti Oranı (%) * Depo+Müşteri Hizmet Personeli Başına Satış (\$) * Fazla Mesal Depo+Müşteri Hiz. Oranı (%)	Sipariş Alma ve Fatura. Mal. (\$) / Toplam Satış (\$) Yerli Ürün Depolama Maliyeti / Toplam Yerli Satış (\$) İthal Ürün Depolama ve Yükleme Maliyeti / Toplam İthal Satış (\$) Yerli Ürün Yükleme Maliyeti / Toplam Yerli Satış (\$) Toplam Dağıtım Maliyeti (\$) / Toplam Satış (\$) Toplam Parsiyel Yükleme Adedi / Toplam Sevkiyat Adedi Toplam Kargo Maliyeti (\$) / Toplam Dağıtım Maliyeti (\$) Toplam Satış (\$) / Toplam Depo ve Müşteri Hizmetleri Çalışan Sayısı Toplam Fazla Mesal Adam-Saat / Toplam Normal Mesal Adam-Saat	MÜŞTERİ HİZMETLERİ DEPO DEPO MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ-DEPO MÜŞTERİ HİZMETLERİ-DEPO	S4F S4F S4F S4F S4F S4F S4F S4F
GÜVENİLİRLİK ARTTIRMAK	* Ürün Bulunabilirliğini ve Müşteri Hizmet Düzeyini Arttırmak * Satış Sonrası Destek sürecini iyileştirmek * Müşteri Şikayetlerini Azaltmak ve Süreci Hızlandırmak.	* Müşteri Hizmet Düzeyi - Yerli Ürün (%) * Müşteri Hizmet Düzeyi - İthal Ürün (%) * Ürün Bulunurluğu-Yerli Ürün-Hastane (%) * Ürün Bulunurluğu-Yerli Ürün-Renal (%) * Ürün Bulunurluğu-İthal Ürün (%) * Ürün Bulunurluğu-İthal Ürün (Hİ) (%) * Hatalı Teslimat İadesi (\$) / Toplam İade (\$) * Satış Sonrası Destek Maliyeti (\$) / Toplam İthal Sat. * Satış Destek Çevrim Süresi (Gün) * Müşteri Şikayetlerine Cevap Verme Süresi (Gün) * Müşteri Şikayet Sayısı-Toplam (Adet) * Müşteri Şikayet Sayısı-Üretim+Kalite (Adet) * Müşteri Şikayet Sayısı-Teslimat (Adet)	Sipariş Alımı +2 Gün içinde Sevki Edilen Yerli Müşteri Siparişi / Toplam Y.Müşteri Siparişi Sipariş Alımı +2 Gün içinde Sevki Edilen İthal Müşteri Siparişi / Toplam İ.Müşteri Siparişi Sipariş Girişinde Uygun Stoğu Olan Oran-Yerli Ürün (Hastane) Sipariş Girişinde Uygun Stoğu Olan Oran-Yerli Ürün (Renal) Sipariş Girişinde Uygun Stoğu Olan Oran-İthal Ürün Sipariş Girişinde Uygun Stoğu Olan Oran-İthal Ürün (Hİ) Toplam İade Değeri İçinde Hatalı Sipariş ve Teslimat Nedenli Maliyet Satış Sonrası Destek Maliyeti (\$) / Toplam İthal Satış Değeri (\$) Teknik Destek Talebi Tarihi - Teknik Destek Talebi Tarihi Müşteri Şikayet Cevabı Ulaştırma - Müşterinin Şikayetini İletmesi Müşteri Şikayet Sayısı-Toplam (Adet) Müşteri Şikayet Sayısı-Üretim+Kalite (Adet) Müşteri Şikayet Sayısı-Teslimat (Adet)	MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ TEKNİK SERVİS TEKNİK SERVİS MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ	S4F-S2D S4F-S2D S4F-S2D S4F-S2D S4F-S2D S4F-S2D S4F-S2D S4F S2E S2E S4F-S4D S4F-S4D S4F-S4D S4F-S4D
VARLIK VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAK	* Bölge Stoklarını Düşürmek	* Bölge Stok-Renal (Gün) * Bölge Stok-Renal (\$) * Bölge Stok Oranı-Renal (%) * Bölge Stok -Hİ (\$) * Bölge Stok Oranı -Hİ (%)	Renal Bölge Stok Adet / Renal Aylık Satış Adedi Renal Bölge Stok (\$) Renal Bölge Stok (\$) / Renal Toplam Stok (\$) Hİ Bölge Stok (\$) Hİ Bölge Stok (\$) / Hİ Toplam Stok (\$)	MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ	S4F S4F S4F S4F S4F

TEMİN PERSPEKTİFİ

BOYUTLAR	HEDEFLER	GÖSTERGELER	2001 FİLLİ	2002 HEDEF	2002-OCAK	2002-ŞUBAT	2002-MART	2002-1. ÇEY. / HEDEF	2002-1. ÇEY. / FİLLİ	DİKKAT-NEGATİF SAPMA
ESNEKLİK ARTTIRMAK	* Temin Süresinin Düşürülmesi	* Acil Siparişlere Zamanında Cevap Verme (%) * Sıfırlanmış Teslimat Sayısı (Adet) * Temin Süresi (Gün-İhral) * Temin Süresi (Gün-Yerli) * Temin Tahmini Doğruluğu (%) * Ortalama Gümrükten Çıkış Süresi (Gün)	45% 12 62 8 35% 5.6	50% 14 58 7 38% 5	44% 12 62 8 40% 6.2	46% 12 60 8 34% 6.5	50% 12 60 8 34% 6.2	46% 12.5 61 7.75 36% 5.45	47% 12 60 8 37% 6.2	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA
MALİYET DÜŞÜRMEK	* Temin Maliyetlerini Düşürmek	* Nakdiye Maliyeti (\$) * Nakdiye Maliyeti (%) * Üçüncü Nakdiye Mali. / Toplam Nak. Mali. (%) * Toplam Satınalma (\$ / Toplam Satış (\$) * Toplam Melezme Satınalma (\$ / Top. Yerli Satış (\$) * Toplam Ürün Satınalma (\$ / Top. İhral Satış (\$) * Temin Maliyetindeki Toplam VIP (\$)	22000000 \$968,000 4.4% 17.5% 52.4% 44.0% 62.0% \$244,000	27500000 \$1,210,000 4.4% 15.5% 51.6% 44.0% 58.5% \$145,000	22800000 \$110,800 4.5% 12.4% 54.2% 48.0% 66.2% \$10,800	20800000 \$95,540 4.3% 12.2% 50.7% 47.4% 61.1% \$8,500	24500000 \$125,600 4.5% 12.4% 50.7% 48.1% 61.1% \$8,500	\$338,800 4.4% 17.7% 52.8% 48.1% 61.1% \$31,800	\$334,740 4.4% 17.7% 52.8% 48.1% 61.1% \$31,800	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA
GÜVENİLİRLİK ARTTIRMAK	* Hatalı Ürün-Malzeme Teminini Düşürmek * Hatanın Ürün-Malzeme Teminini Düşürmek	* Toplam Hatalı Temin Sayısı (Adet) * Yanlış Ürün (Adet) * Hatalı Adet (Adet) * Yanlış Fatura (Adet) * Hatanın Teslimat (%) * Erken Teslimat (%) * Erken Teslimat (\$) * Geç Teslimat (%) * Geç Teslimat (\$) * Temin Süresi Sağlanması (Gün)	84 12 62 10 \$12,500 6.7% \$1,468,000 14.8% \$3,264,000 11	64 12 42 10 \$10,000 4.4% \$1,200,000 8.2% \$2,250,000 8	7 2 4 1 \$750 6.0% \$135,000 14.4% \$324,000 9	7 1 6 0 \$980 5.5% \$114,400 11.8% \$245,000 12	6 0 5 1 \$800 5.8% \$142,000 10.4% \$295,000 10	16 3 11 3 \$2,500 6.1% \$350,250 13.2% \$752,825 10.25	20 3 15 2 \$2,230 5.8% \$391,500 12.2% \$828,000 10.33	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA
VARLIK VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAK	* Temin Vadeleştirm Arttırmak	* Ortalama Temin Süresi (Gün) * Toplam Yıllık Stok (\$) * Toplam Yıllık Stok Fırlı (\$ / Top. Yıl. St. Bütçe(\$) * Serbest Bölge Kullanım Oranı (%)	106 \$2,864,520 94.6% 4.0%	110 \$3,244,560 100.0% 6.0%	106 \$2,864,500 101.2% 4.0%	108 \$2,985,400 95.6% 7.0%	107 \$3,155,480 98.4% 8.0%	107 \$3,244,560 100.0% 4.5%	108 \$3,135,460 98.4% 5.7%	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA

PLAN PERSPEKTİFİ

BOYUTLAR	HEDEFLER	GÖSTERGELER	2001 FİLLİ	2002 HEDEF	2002-OCAK	2002-ŞUBAT	2002-MART	2002-1. ÇEY. / HEDEF	2002-1. ÇEY. / FİLLİ	DİKKAT-NEGATİF SAPMA
ESNEKLİK ARTTIRMAK	* Planlama Çevrim Süresini Düşürmek	* Satış Tahmini Güncelleme Süresi (Gün) * Program Verimliliği (%) * Ortalama Gümrük Har. Yıkama Sayısı (Adet) * Hırl Kullanım Verimliliği (%) * Program Değişikliği Sayısı (Adet) * Malzeme Yetersizliği (Adet) * Acil Satış (Adet) * Üretimsel Nedenler (Adet)	4 55% 4.2 92% 184 84 44 56	3 62% 3.6 94% 156 62 48 48	3 62% 3.4 95% 16 8 4 4	3 62% 3.9 93% 21 9 2 10	3 65% 4.2 92% 16 10 4 2	3 64.3% 4.1 92.5% 44 20 11 13	3 63% 3.8 93.3% 53 27 10 16	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA
MALİYET DÜŞÜRMEK	* Planlama Kaynaklı Maliyetleri Düşürmek	* Stok Taşıma Maliyeti (\$) * İhral Stok Maliyeti (\$) * Malzeme İhralı (\$) * İhral Ürün İhralı (\$) * İhral Ürün İhralı (\$) * Yavaş Hareket Eden Stok Yüzdesi (%) * Malzeme (%) * Yerli Ürün (%) * İhral Ürün (%)	\$533,900 \$404,000 \$158,800 \$36,800 \$208,800 6.4% 1.2% 3.0% 9.0%	\$782,760 \$231,000 \$98,000 \$25,000 \$110,000 5.6% 1.0% 2.0% 8.0%	\$69,500 \$28,400 \$18,460 \$2,400 \$5,540 6.4% 0.5% 2.4% 12.0%	\$64,900 \$2,400 \$450 \$0 \$710 6.6% 0.8% 2.7% 11.0%	\$60,200 \$4,650 \$1,230 \$0 \$3,420 5.8% 0.7% 3.0% 80.0%	\$188,190 \$57,750 \$24,000 \$6,250 \$27,500 6.2% 2.8% 8.8%	\$194,300 \$33,450 \$20,140 \$3,640 \$8,670 6.3% 0.7% 2.7% 34.3%	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA

GÜVENLİLİK ARTTIRMAK		* Satış Tahmini Doğruluğunu Arttırmak									
	* Satış Tahmini Doğruluğu (%)	53%	62%	52%	54%	58%	55%	55%	55%	55%	55%
	- İthal Tahmin Doğruluğu (%)	54%	60%	52%	54%	58%	55%	55%	55%	55%	55%
	- Yerli Ürün Tahmin Doğruluğu (%)	53%	64%	55%	56%	62%	55%	57%	57%	57%	57%
	* Hastane Ürünleri (%)	45%	49%	44%	48%	54%	48%	48%	48%	48%	48%
	* Renal Ürünleri (%)	66%	70%	66%	68%	68%	67%	67%	67%	67%	67%
	* Ay İçi Tahmin Revizyonu Sayısı (Adeit)	3,4	3	4	3	2	3,3	3	3	3	3
	* Ay Sonu Ort. Beklenen Aylık Yüzdesi - Yerli Ürün (%)	4,2%	3,5%	2,0%	2,4%	8,0%	3,5%	4,1%	4,1%	4,1%	4,1%
	* Ay Sonu Ort. Beklenen Aylık Yüzdesi - İthal Ürün (%)	\$186,500	\$116,500	\$208,000	\$84,500	\$129,000	\$189,000	\$139,533	\$139,533	\$139,533	\$139,533
	* Aclı Mahzeme Sipariş Yüzdesi (%)	6,4%	4,0%	4,0%	7,5%	8,4%	6,2%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%
	* Aclı İthal Ürün Sipariş Yüzdesi (%)	18,6%	15,0%	12,0%	13,5%	12,0%	17,7%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%
	* Stok Verisi Doğruluğu (%)	97,2%	99,0%	-	-	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
	* Stok Verisi Doğruluğu (%)	97,2%	99,0%	-	-	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
	* Stok Verisi Doğruluğu (%)	97,2%	99,0%	-	-	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
	* Stok Verisi Doğruluğu (%)	97,2%	99,0%	-	-	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
	* Stok Verisi Doğruluğu (%)	97,2%	99,0%	-	-	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
		* Sipariş Zamanındağılımı Arttırmak									

* Stokları Düşürmek									
* Stok Günlü-Mezeme	32	28	34	32	28	31.0	30.7		
* Stok Günlü-Yerli Ürün	21	21	14	24.5	14	21.0	20.9		
* Stok Günlü İthal Ürün	88	82	84	92	88	85.0	80.7	NEGATİF SAPMA!	
- IV Stok Günlü	72	70	78	74	73	71.5	74.3	NEGATİF SAPMA!	
- Renal Stok Günlü	64	62	68	66	63	63.5	62.3		
- Biotech Stok Günlü	88	90	102	88	92	94.5	97.3	NEGATİF SAPMA!	
* Stok Değer (\$)-IV (Yoldakiler Dahil)	\$6,892,809	\$7,484,403	\$7,154,000	\$6,896,000	\$7,107,000	\$7,484,403	\$7,107,000		
* Stok Değer (\$)-Renal (Yoldakiler Dahil)	\$1,976,677	\$2,408,869	\$3,124,000	\$2,864,000	\$2,508,000	\$2,408,869	\$2,508,000	NEGATİF SAPMA!	
* Stok Değer (\$)-Biotech (Yoldakiler Dahil)	\$2,007,514	\$2,862,728	\$4,125,000	\$3,854,000	\$3,672,000	\$2,862,728	\$3,672,000	NEGATİF SAPMA!	
* Stok Devir Hızı - Toplam (Yoldakiler Dahil)	5.5	5.2	4.5	5	5.2	5.2	4.9		
* Stok Devir Hızı - Yerli (Yoldakiler Dahil)	7.2	7.2	6.6	6.8	6.4	7.2	7.3		
* Stok Devir Hızı - İthal (Yoldakiler Dahil)	4.2	3.8	3.4	3.6	3.8	3.8	3.6		
* Stok Devir Hızı - Toplam (Yoldakiler Dahil)	6.9	6.8	5.9	6.2	6.8	6.6	6.3	NEGATİF SAPMA!	
* Kapasite Kullanım Oranı-CAM (%)	94.2%	92.2%	94.0%	98.0%	94.0%	92.2%	92.0%	NEGATİF SAPMA!	
* Kapasite Kullanım Oranı-MEDIFLEX (%)	97.2%	98.4%	100.0%	99.0%	96.0%	99.4%	93.3%	NEGATİF SAPMA!	
* Kapasite Kullanım Oranı-DIASOL (%)	90.5%	94.5%	98.0%	94.0%	98.0%	94.5%	98.7%	NEGATİF SAPMA!	
* Kapasite Kullanımını Arttırmak									

ÜRETİM PERSPEKTİFİ

BOYUTLAR	HEDEFLER	GÖSTERGELER	2001 FİİLİ	2002 HEDEF	2002-ŞUBAT	2002-1. ÇEY./ HEDEF	2002-1. ÇEY./ FİİLİ	DİKKAT-NEGATİF SAPMA
----------	----------	-------------	------------	------------	------------	------------------------	------------------------	-------------------------

BESNEKLİK ARTTIRMAK	
* Üretim Çevrim Süresini Düşürmek	* Üretim Çevrim Süresi (Gün) 9,6 9,2 9,4 9,5 9,47 * Üretim Çevrim Süresi-Cam (Gün) 9,2 9 8,8 9,2 9,0 * Üretim Çevrim Süresi-Mx (Gün) 9,8 9,4 9,6 9,6 9,5 * Üretim Çevrim Süresi-Set (Gün) 5,8 5 5,6 5,5 5,5 * Steril Tekrar Oranı (%) 3,2% 3,0% 3,2% 2,8% 2,7% * Yıkama Süresi Oranı (%) 4,5% 4,2% 3,6% 4,4% 3,8% * Toplam Arıza Duruşu Oranı (%) 1,5% 1,0% 0,8% 1,4% 1,1% * Etiketleşt Üretilem Şarj Oranı (%) 1,8% 1,5% 1,9% 0,8% 1,7% * İlaç Ürün Çevrim Süresi (Gün) 18 10 18 16 18,3
* İlaç Ürün Çevrim Süresini Düşürmek	* İlaç Ürün Çevrim Süresi (Gün) 136 105 104 - 128,3 * Hİ Ortalama Çevrim Süresi (Gün) 0,6 0,4 1,1 0 0,37
* Hİ Çevrim Süresini Düşürmek	* İlaç Ürün Etiketleme Hedefi Tarifinden Sapma (Gün) 0,5 0,4 1,1 0 0,37
	NEGATİF SAPMAI

* Üretim Maliyetlerini Doğurmak									
* Fazla Mesal Oranı (%)	5,2%	4,0%	2,1%	2,4%	2,2%	4,9%	2,2%		
* HPT Oranı Cam 500 ml. (sa.)		4,8	4,9	5,1	5	4,8	5,0		
* HPT Oranı Mx 1000 ml. (sa.)		6,1	6	5,8	6,2	6,3	6,0		
* Üretim VIP VOP	8,4%	6,0%	4,2%	5,6%	5,0%	6,0%	4,9%		
* Toplam Fire Değeri (\$)	\$326,000	\$246,000	\$12,900	\$16,450	\$14,870	\$61,500	\$43,820		
* Kalite Fire Oranı (%)	0,80%	0,60%	0,80%		0,55%	0,58%	0,58%		
* Fire Oranı- Toplam Fire / Toplam VOP- (%)	1,20%	1,00%	1,20%	1,15%	1,18%	1,15%	1,16%		
* Fire Oranı- Cam Fire / Cam VOP- (%)	1,40%	1,20%	1,35%	1,34%	1,24%	1,31%	1,31%		
* Fire Oranı- Mx Fire / Mx VOP- (%)	1,20%	1,00%	1,16%	1,16%	1,18%	1,15%	1,17%		
* Fire Oranı- Set Fire / Set VOP- (%)	0,80%	0,60%	0,80%	0,75%	0,78%	0,78%	0,78%		
* Günlük Üretim (Montaj) - Set Ortalama (Adet)	98,500	112,000	105,000	108,000	111,500	105,250	108,167		
* Yarıyılı Başına Üretim - DT Ortalama (Adet)	98,500	92,400	91,600	92,500	90,850	89,450	91,683		
* Yarıyılı Başına Üretim - Mx Ortalama (Adet)	86,450	92,600	88,640	88,250	89,150	87,988	88,580		

TESLİMAT PERSPEKTİFİ

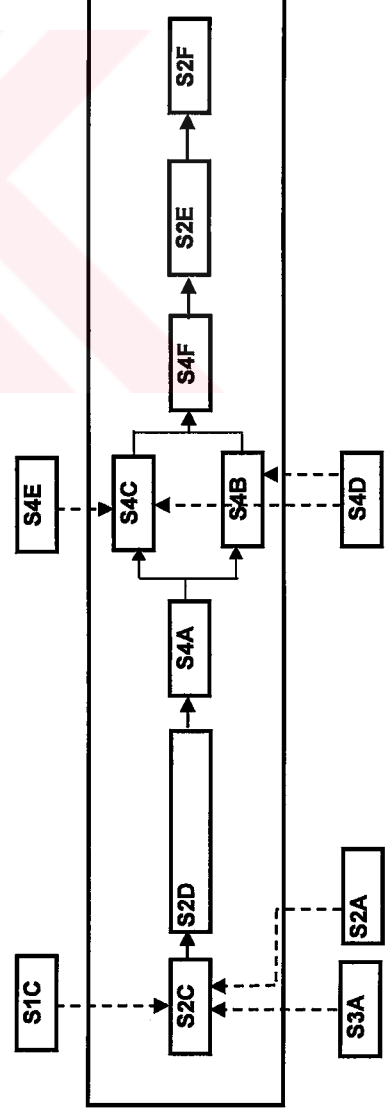
BOYUTLAR	HEDEFLER	GÖSTERGELER	2001 FİİLİ	2002 HEDEF	2002-OCAK	2002-ŞUBAT	2002-MART	2002-1. ÇEY. / HEDEF	2002-1. ÇEY. / FİİLİ	DİKKAT-NEGATİF SAPMA
ESNEKLİK ARTTIRMAK	* Teslimat Çevrim Süresini Düşürmek	* Teslimat Çevrim Süresi-Yeni (Gün) * Teslimat Çevrim Süresi-İhtal (Gün) * Teslimat Çevrim Süresi-İhtal-Hİ (Gün)	3.5 3.8 4.8	3.2 3.5 4	4.1 2.8 1.8	3.8 2.8 1.8	3.4 2.8 2.2	3.4 3.7 4.5	3.8 2.8 2.0	NEGATİF SAPMA
MALİYET DÜŞÜRMEK	* Sipariş ve Teslimat Maliyetlerini Düşürmek	* Sipariş Alın ve Faturalama Maliyeti Oranı (%) * Depolama Maliyeti Oranı-Yeni (%) * Depolama ve Yükleme Maliyeti Oranı-İhtal Ürün (%) * Yükleme Maliyeti Oranı-Yeni (%) * Dağıtım Maliyeti Oranı (%) * Parsiyel Yükleme Oranı (%) * Kargo Maliyeti Oranı (%) * Depo-Müşteri Hizmet Personeli Başına Satış (\$) * Fazla Mesai Depo-Müşteri Hiz. Oranı (%)	0.40% 0.58% 0.34% 0.84% 2.80% 6.80% 4.50% \$1,800,000 8.40%	0.35% 0.58% 0.30% 0.80% 2.60% 6% 4% \$2,250,000 8%	0.43% 0.80% 0.38% 0.82% 2.90% 6.20% 4.20% \$1,585,000 7.50%	0.42% 0.82% 0.38% 0.82% 2.85% 6.80% 4.40% \$1,848,000 6.40%	0.38% 0.82% 0.32% 0.82% 3.20% 7.20% 3.60% \$1,948,000 7.20%	0.38% 0.58% 0.30% 0.60% 2.75% 6.35% 4.35% \$1,912,500 7.80%	0.41% 0.61% 0.38% 0.80% 2.88% 6.67% 4.07% \$1,783,000 7.03%	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA
GÜVENİLİRLİK ARTTIRMAK	* Ürün Bulunabilirliğini ve Müşteri Hizmet Düzeyini Arttırmak	* Müşteri Hizmet Düzeyi - Yeni Ürün (%) * Müşteri Hizmet Düzeyi - İhtal Ürün (%) * Ürün Bulunurluğu-Yeni Ürün-Hastane (%) * Ürün Bulunurluğu-Yeni Ürün-Renal (%) * Ürün Bulunurluğu-İhtal Ürün (%) * Ürün Bulunurluğu-İhtal Ürün (Hİ) * Hatalı Teslimat İadesi (\$) / Toplam İade (\$) * Satış Sonrası Destek Maliyeti (\$) / Toplam İhtal Sat. * Satış Destek Çevrim Süresi (Gün) * Müşteri Şikayetlerine Cevap Verme Süresi (Gün) * Müşteri Şikayet Sayısı-Toplam (Adet) * Müşteri Şikayet Sayısı-Üretim-Kalite (Adet)	79.8% 77.4% 78.2% 84.6% 79.2% 74.6% 56.00% 2.40% 3.5 5.6 124 68 56	84.0% 80.0% 80.2% 85.2% 81.2% 78.6% 45.00% 2.00% 3.0 4.0 100 54 46	82.2% 80.2% 80.4% 84.6% 86.2% 82.6% 58.00% 2.20% 3.2 4.8 8 3 5	83.4% 84.6% 81.6% 85.2% 86.8% 80.2% 54.00% 2.10% 3.1 6.2 9 7 2	79.9% 82.3% 78.2% 85.4% 86.2% 84.8% 56.50% 2.40% 3.4 5.0 11 6 5	80.7% 82.1% 78.7% 84.5% 79.7% 76.6% 53% 2% 3.4 5.2 28.5 16.1 13	81.8% 82.4% 80.1% 85.1% 85.9% 82.5% 56% 2% 3.2 5.3 28 16 12	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA
VARLIK VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAK	* Bölge Stoklarını Düşürmek	* Bölge Stok-Renal (Gün) * Bölge Stok-Renal (\$) * Bölge Stok Oranı-Renal (%) * Bölge Stok -Hİ (\$) * Bölge Stok Oranı -Hİ (%)	18 \$885,000 22% \$78,400 3.20%	15 \$746,000 20% \$36,000 2.40%	16 \$892,000 21% \$49,600 2.80%	17 \$746,500 22% \$52,400 3%	18 \$782,600 22.40% \$34,600 2.40%	17.25 \$700,250 20.00% \$68,300 3.00%	17 \$740,587 21.80% \$45,200 2.73%	NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA NEGATİF SAPMA

EK D. ECZACIBAŞI-BAXTER OPERASYONEL SÜREÇLER VE TZY ALT SÜREÇLERİ

TEMEL SÜREÇ	ALT SÜREÇ	TZY İLGİ
S1. STRATEJİK PLANLAMA	S1A. Stratejik Bilgilerin Toplanması	-
	S1B. Uzun Dönemli Str. Oluşturulması	-
	S1C. Kısa Dönem Plan Oluşt. ve Doyurulması	ED
S2. PAZAR VE MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ	S2A. Pazardaki Değişimin İzlenmesi-Müşteri İhtiyaç ve Beklentilerinin Belirlenmesi	ED
	S2B. Pazarlama ve Tanıtım Polit. Oluşturulması	-
	S2C. Satış Tahminlerinin Yapılması	D
	S2D. Satış Tanıtım Faaliyetleri ve Sipariş İşleme Koyma	D
	S2E. Satış Sonrası Hizmetlerin Sağlanması	D
	S2F. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	D
	S2G. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	D
S3. YENİ / GELİŞTİRİLMİŞ ÜRÜN VE HİZMET YÖNETİMİ	S3A. Yeni Ürün ve Hizmet Planlarının Oluşturulması	ED
	S3B. Tasarım Kontrolünün Yapılması	-
	S3C. Ruhsatlandırma / İzin Çalışmaları	D
S4. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ	S4A. Kaynakların Planlanması ve Tercih Edilmesi	D
	S4B. Bitmiş Ürünlerin Satılabilir Hale Getirilmesi	D
	S4C. Girdilerin Ürdünlere Dönüştürülmesi	D
	S4D. Ürdün Kalitesinin Sağlanması	ED
	S4E. Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Yürütülmesi	ED
	S4F. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	D
	S4G. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	D
S5. GELİŞİMİN VE DEĞİŞİMİN YÖNETİMİ	S5A. Kuruluş Performansının Ölçülmesi	ED
	S5B. Kıyaslama Çalışmalarının Yürütülmesi	ED
	S5C. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	ED
	S5D. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	ED
S6. BİLGİ SİSTEMLERİ YÖNETİMİ	S6A. Donanımların ve İletişim Ağının Yönetimi	-
	S6B. Yazılım ve Veri Tabanı Yönetimi	-
	S6C. Sistem Tasarımı ve Uyarılma	-

* TZY İLGİ : D=DİREKT İLGİLİ, ED= ENDİREKT İLGİLİ, - = İLGİSİZ

E-B TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ SÜREÇ İLİŞKİ DİYAGRAMI



EK E. DENGELENMİŞ SKORKART-SÜREÇ İLİŞKİ MATRİKSİ İLE KRİTİK SÜREÇ BELİRLEME SİSTEMATİĞİ

BS-FİNANSAL BOYUT

SÜREÇLER	GELİŞME GEREKSİ	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	(İLGİLİLİK)	A	F*G PUANI
S1A. Stratejik Bilgilerin Toplanması	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	4	20		40
S1B. Uzun Dönemli Str. Oluşturulması	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	4	17		17
S1C. Kısa Dönem Plan Oluşt. ve Duyurulması	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	24	X	48
S2A. Pazardaki Değişimin İzlenmesi-Müşteri İht. Belir.	2	4	4	4	5	5	4	4	3	5	2	40	X	80
S2B. Pazarlama ve Tanıtım Polit. Oluşturulması	2	4	4	3	4	5	1	3	5	5	2	36	X	72
S2C. Satış Tahminlerinin Yapılması	3	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	14		42
S2D. Satış Tanıtım Faaliyetleri ve Sipariş İşleme Koyma	1	2	2	4	2	4	2	3	5	5	1	30	X	30
S2E. Satış Sonrası Hizmetlerin Sağlanması	2	1	1	1	2	2	1	1	4	2	2	17		34
S2F. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	13		13
S3A. Yeni Ürün ve Hizmet Planlarının Oluşturulması	3	4	4	1	4	4	1	1	3	5	3	30	X	90
S3B. Tasarım Kontrolünün Yapılması	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	12		12
S3C. Ruhsatlandırma / İzln Çalışmaları	2	3	3	1	2	2	1	1	2	5	1	21		42
S4A. Kaynakların Planlanması ve Temin Edilmesi	2	2	2	2	3	3	1	1	1	3	2	20		40
S4B. Bitmiş Ürünlerin Satılabilir Hale Getirilmesi	2	3	3	1	3	3	1	1	1	3	2	21		42
S4C. Girdilerin Ürünler Dönüştürülmesi	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	3	16		16
S4D. Ürün Kalitesinin Sağlanması	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	12		12
S4E. Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Yürütülmesi	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	13		13
S4F. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	2	3	3	1	2	3	2	2	2	2	1	21		42
S5A. Kuruluş Performansının Ölçülmesi	3	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	14		42
S5B. Kıyaslama Çalışmalarının Yürütülmesi	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		20
S5C. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	15		30
S6A. Donanımların ve İletişim Ağıının Yönetimi	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	13		26
S6B. Yazılım ve Veri Tabanı Yönetimi	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	12		12
S6C. Sistem Tasarımı ve Uyarılma	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		20

İLİŞKİ SEVİYESİ : 1=ÇOK AZ, 5= ÇOK YÜKSEK
GELİŞME GEREKSİNİMİ : 1=ÇOK AZ, 3 =ÇOK YÜKSEK

TOPLAM	451
İLK 5	160
	35%

835
332
40%

BS-MÜŞTERİ BOYUTU

M TOPLAMI

M*G PUANI

SÜREÇLER

	GELEŞİME GEREKS.	M1	M2	M3	M4	(İLGİLİLİK) A	(GELEŞİME ÖNCE/İGİ) A
S1A. Stratejik Bilgilerin Toplanması	2	2	1	1	1	5	10
S1B. Uzun Dönemli Str. Oluşturulması	1	2	1	1	1	5	5
S1C. Kısa Dönem Plan Oluşt. ve Duyurulması	2	4	2	3	2	11	22

S2A. Pazardaki Değişimin İzlenmesi-Müşteri İht. Belirl.	2	4	5	2	2	13	X	26	X
S2B. Pazarlama ve Tanıtım Polit. Oluşturulması	2	5	4	2	2	13	X	26	X
S2C. Satış Tahminlerinin Yapılması	3	1	1	5	1	8		24	X
S2D. Satış Tanıtım Faaliyetleri ve Sipariş İşleme Koyma	1	4	4	3	2	13	X	13	
S2E. Satış Sonrası Hizmetlerin Sağlanması	2	3	4	1	4	12		24	X
S2F. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	1	3	5	1	5	14	X	14	

S3A. Yeni Ürün ve Hizmet Planlarının Oluşturulması	3	3	2	1	1	7		21	
S3B. Tasarım Kontrolünün Yapılması	1	1	1	1	1	4		4	
S3C. Ruhsatlandırma / İzln Çalışmaları	2	2	1	3	2	8		16	

S4A. Kaynakların Planlanması ve Temin Edilmesi	2	1	2	3	1	7		14	
S4B. Bitmiş Ürünlerin Satılabilir Hale Getirilmesi	2	2	4	4	2	12		24	
S4C. Girdilerin Ürünler Dönüştürülmesi	1	2	3	3	1	9		9	
S4D. Ürün Kalitesinin Sağlanması	1	2	3	2	3	10		10	
S4E. Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Yürütülmesi	1	1	1	2	1	5		5	
S4F. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	2	1	4	4	4	13	X	26	X

S5A. Kuruluş Performansının Ölçülmesi	3	1	2	1	2	6		18	
S5B. Kıyaslama Çalışmalarının Yürütülmesi	2	2	1	1	1	5		10	
S5C. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	2	2	2	1	1	6		12	

S6A. Donanımların ve İletişim Ağının Yönetimi	2	2	1	1	1	5		10	
S6B. Yazılım ve Veri Tabanı Yönetimi	1	1	1	3	1	6		6	
S6C. Sistem Tasarımı ve Uyarılma	2	1	1	3	1	6		12	

İLİŞKİ SEVİYESİ : 1=ÇOK AZ, 5= ÇOK YÜKSEK
GELEŞİME GEREKSİNİMİ : 1=ÇOK AZ, 3 =ÇOK YÜKSEK

TOPLAM	203
İLK 5	66

33%

TOPLAM	361
İLK 5	126

35%

BS-OPERASYONEL BOYUT

SÜREÇLER	O TOPLAMI										O*G PUANI	
	GELİŞME GEREKS.	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	(İLGİLİLİK) A	(GELİŞME ÖNCELİĞİ) A	
S1A. Stratejik Bilgilerin Toplanması	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8		16
S1B. Uzun Dönemli Str. Oluşturulması	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8		8
S1C. Kısa Dönem Plan Oluşt. ve Duyurulması	2	2	2	2	2	1	2	2	1	14		28
S2A. Pazardaki Değişimin İzlenmesi-Müşteri İht. Belirl.	2	2	1	2	1	1	1	2	3	13		26
S2B. Pazarlama ve Tanıtım Polit. Oluşturulması	2	1	1	1	1	1	1	1	3	10		20
S2C. Satış Tahminlerinin Yapılması	3	5	2	2	2	5	2	2	5	25	X	75
S2D. Satış Tanıtım Faaliyetleri ve Sipariş İşleme Koyma	1	2	2	3	3	2	2	3	3	20	X	20
S2E. Satış Sonrası Hizmetlerin Sağlanması	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8		16
S2F. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8		8
S3A. Yeni Ürün ve Hizmet Planlarının Oluşturulması	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8		24
S3B. Tasarım Kontrolünün Yapılması	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8		8
S3C. Ruhsatlandırma / İzin Çalışmaları	2	3	1	1	2	1	1	1	1	11		22
S4A. Kaynakların Planlanması ve Temin Edilmesi	2	3	5	5	5	2	2	2	1	25	X	50
S4B. Bitmiş Ürünlerin Satılabilir Hale Getirilmesi	2	4	3	2	5	1	3	3	1	22	X	44
S4C. Girdilerin Ürünlere Dönüştürülmesi	1	3	3	2	5	4	5	5	1	28	X	28
S4D. Ürün Kalitesinin Sağlanması	1	2	2	2	3	2	3	3	1	18		18
S4E. Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Yürütülmesi	1	1	1	1	2	1	3	3	1	13		13
S4F. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	2	1	1	1	5	1	3	3	1	16		32
S5A. Kuruluş Performansının Ölçülmesi	3	1	1	1	1	1	1	1	1	8		24
S5B. Kıyaslama Çalışmalarının Yürütülmesi	2	1	1	1	1	1	2	2	1	10		20
S5C. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	2	1	1	1	2	2	2	2	1	12		24
S6A. Donanımların ve İletişim Ağına Yönetimi	2	1	1	1	2	1	2	2	1	11		22
S6B. Yazılım ve Veri Tabanı Yönetimi	1	2	1	1	2	1	1	1	1	10		10
S6C. Sistem Tasarımı ve Uyarılma	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8		16

İLİŞKİ SEVİYESİ : 1=ÇOK AZ, 5= ÇOK YÜKSEK
GELİŞME GEREKSİNİMİ : 1=ÇOK AZ, 3 =ÇOK YÜKSEK

TOPLAM	322
İLK 5	120
	37%

TOPLAM	572
İLK 5	229
	40%

BS-ÖĞRENME-GELİŞME BOYUTU

G TOPLAMI

G*G PUANI

SÜREÇLER

GELİŞME GEREKS.	G1	G2	G3	G4	(İLGİLİLİK) A	(GELİŞME ÖNCELİĞİ) A
S1A. Stratejik Bilgilerin Toplanması	2	1	2	1	1	5
S1B. Uzun Dönemli Str. Oluşturulması	1	1	1	1	1	4
S1C. Kısa Dönem Plan Oluşt. ve Duyurulması	2	1	2	1	1	5

S2A. Pazardaki Değişimin İzlenmesi-Müşteri İht. Belirl.	2	1	2	1	1	5	10
S2B. Pazarlama ve Tanıtım Polit. Oluşturulması	2	1	2	1	1	5	10
S2C. Satış Tahminlerinin Yapılması	3	1	1	1	1	4	12
S2D. Satış Tanıtım Faaliyetleri ve Sipariş İşleme Koyma	1	1	3	3	3	10	10
S2E. Satış Sonrası Hizmetlerin Sağlanması	2	1	2	2	1	6	12
S2F. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	1	1	1	1	1	4	4

S3A. Yeni Ürün ve Hizmet Planlarının Oluşturulması	3	1	1	1	1	4	12
S3B. Tasarım Kontrolünün Yapılması	1	1	1	1	1	4	4
S3C. Ruhsatlandırma / İzin Çalışmaları	2	1	1	1	1	4	8

S4A. Kaynakların Planlanması ve Temin Edilmesi	2	1	1	1	1	4	8
S4B. Bitmiş Ürünlerin Satılabilir Hale Getirilmesi	2	1	1	1	2	5	10
S4C. Girdilerin Ürünler Dönüştürülmesi	1	1	1	3	5	10	10
S4D. Ürün Kalitesinin Sağlanması	1	1	1	1	3	6	6
S4E. Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Yürütülmesi	1	1	1	1	3	6	6
S4F. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	2	1	1	2	2	6	12

S5A. Kuruluş Performansının Ölçülmesi	3	1	1	1	1	4	12
S5B. Kıyaslama Çalışmalarının Yürütülmesi	2	1	1	1	1	4	8
S5C. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	2	1	1	1	1	4	8

S6A. Donanımların ve İletişim Ağına Yönetimi	2	1	1	1	1	4	8
S6B. Yazılım ve Veri Tabanı Yönetimi	1	1	1	1	1	4	4
S6C. Sistem Tasarımı ve Uyarılama	2	1	1	1	1	4	8

İLİŞKİ SEVİYESİ : 1=ÇOK AZ, 5= ÇOK YÜKSEK
GELİŞME GEREKSİNİMİ : 1=ÇOK AZ, 3 =ÇOK YÜKSEK

TOPLAM	121
LK 5	32

26%

TOPLAM	206
LK 5	54

26%

SÜREÇLER

GELİŞME GEREKS.	ORT. F PUANI (%40)	ORT. M PUANI (%20)	ORT. O PUANI (%25)	ORT. G PUANI (%15)	ORT. TOPLAM PUAN	A	ORT. TOPLAM PUAN-GG	A
S1A. Stratejik Bilgilerin Toplanması	2	2.00	1.25	1.00	1.25	1.49	2.98	
S1B. Uzun Dönemli Str. Oluşturulması	1	1.70	1.25	1.00	1.00	1.33	1.33	
S1C. Kısa Dönem Plan Oluşt. ve Duyurulması	2	2.40	2.75	1.75	1.25	2.14	4.27	
S2A. Pazardaki Değişimin İzlenmesi-Müşteri İht. Belirl.	2	4.00	3.25	1.63	1.25	2.84	5.69	X
S2B. Pazarlama ve Tanıtım Polit. Oluşturulması	2	3.60	3.25	1.25	1.25	2.59	5.18	X
S2C. Satış Tahminlerinin Yapılması	3	1.40	2.00	3.13	1.00	1.89	5.67	X
S2D. Satış Tanıtım Faaliyetleri ve Sipariş İşleme Koyma	1	3.00	3.25	2.50	2.50	2.85	2.85	
S2E. Satış Sonrası Hizmetlerin Sağlanması	2	1.70	3.00	1.00	1.50	1.76	3.51	
S2F. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	1	1.30	3.50	1.00	1.00	1.62	1.62	
S3A. Yeni Ürün ve Hizmet Planlarının Oluşturulması	3	3.00	1.75	1.00	1.00	1.95	5.85	X
S3B. Tasarım Kontrolünün Yapılması	1	1.20	1.00	1.00	1.00	1.08	1.08	
S3C. Ruhsatlandırma / İzln Çalışmaları	2	2.10	2.00	1.38	1.00	1.73	3.47	
S4A. Kaynakların Planlanması ve Temin Edilmesi	2	2.00	1.75	3.13	1.00	2.08	4.16	
S4B. Bitmiş Ürünlerin Satılabilir Hale Getirilmesi	2	2.10	3.00	2.75	1.25	2.32	4.63	X
S4C. Girdilerin Ürünlere Dönüştürülmesi	1	1.60	2.25	3.50	2.50	2.34	2.34	
S4D. Ürün Kalitesinin Sağlanması	1	1.20	2.50	2.25	1.50	1.77	1.77	
S4E. Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Yürütülmesi	1	1.30	1.25	1.63	1.50	1.40	1.40	
S4F. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	2	2.10	3.25	2.00	1.50	2.22	4.43	
S5A. Kuruluş Performansının Ölçülmesi	3	1.40	1.50	1.00	1.00	1.26	3.78	
S5B. Kıyaslama Çalışmalarının Yürütülmesi	2	1.00	1.25	1.25	1.00	1.11	2.23	
S5C. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	2	1.50	1.50	1.50	1.00	1.43	2.85	
S6A. Donanımların ve İletişim Ağına Yönetimi	2	1.30	1.25	1.38	1.00	1.26	2.53	
S6B. Yazılım ve Veri Tabanı Yönetimi	1	1.20	1.50	1.25	1.00	1.24	1.24	
S6C. Sistem Tasarımı ve Uyarılma	2	1.00	1.50	1.00	1.00	1.10	2.20	

İLİŞKİ SEVİYESİ : 1=ÇOK AZ, 5= ÇOK YÜKSEK
GELİŞME GEREKSİNİMİ : 1=ÇOK AZ, 3 =ÇOK YÜKSEK

TOPLAM	77.05
İLK 5	27.02
	35%

TOPLAM	42.79
İLK 5	12.94
	30%

EK F. SCOR MODELİ-SÜREÇLER VE DENGELENMİŞ SKORKART İLİŞKİ MATRİKSİLERİ

TEDARİK ZİNCİRİ SÜREÇLERİ-SCOR BOYUTLARI İLİŞKİ TABLOSU

İLİŞKİSİ	TEDARİK ZİNCİRİ SÜRECİ	İLİŞKİ SKOR BOYUTU
D	S2C. Satış Tahminlerinin Yapılması	PLAN
D	S2D. Satış Tanıtım Faaliyetleri ve Sipariş İşleme Koyma	TESLİMAT
D	S2E. Satış Sonrası Hizmetlerin Sağlanması	TESLİMAT
D	S2F. Müşteri İstek ve Şikayetlerinin Cevaplandırılması	TESLİMAT
D	S3C. Ruhsatlandırma / İzin Çalışmaları	ÜRETİM
D	S4A. Kaynakların Planlanması ve Temin Edilmesi	TEMİN-PLAN
D	S4B. Bitmiş Ürünlerin Satılabilir Hale Getirilmesi	TEMİN-PLAN-ÜRETİM
D	S4C. Girdilerin Ürünlere Dönüştürülmesi	ÜRETİM
D	S4F. Müşteri Hizmetleri Yönetimi	TESLİMAT
ED	S1C. Kısa Dönem Plan Oluşt. ve Duyurulması	HEPSİ
ED	S2A. Pazaradaki Değişimin İzlenmesi-Müşteri İht. Belirlenmesi	PLAN-TESLİMAT
ED	S3A. Yeni Ürün ve Hizmet Planlarının Oluşturulması	PLAN-TEMİN
ED	S4D. Ürün Kalitesinin Sağlanması	ÜRETİM
ED	S4E. Bakım-Onarım Faaliyetlerinin Yürütülmesi	ÜRETİM
ED	S5A. Kuruluş Performansının Ölçülmesi	HEPSİ
ED	S5B. Kırıyama Çalışmalarının Yürütülmesi	HEPSİ
ED	S5C. Süreç ve Sistemlerin İyileştirilmesi	HEPSİ

BS BOYUTU	İLGİLİLİK		GELİŞME ÖNCELİĞİ	
	SÜREÇ	SCOR-BOYUT	SÜREÇ	SCOR-BOYUT
FİNANSAL MÜŞTERİ	S2D	TESLİMAT	S4B	TEMİN-PLAN-ÜRETİM
	S2D	TESLİMAT	S2C	PLAN
	S2F	TESLİMAT	S2E	TESLİMAT
	S4F	TESLİMAT	S4F	TESLİMAT
OPERASYONEL	S2C	PLAN	S2C	PLAN
	S2D	TESLİMAT	S4A	TEMİN-PLAN
	S4A	TEMİN-PLAN	S4B	TEMİN-PLAN-ÜRETİM
	S4B	TEMİN-PLAN-ÜRETİM	S4C	ÜRETİM
ÖĞRENME-GELİŞME	S4C	ÜRETİM	S4F	TESLİMAT
	S2D	TESLİMAT	S4B	TEMİN-PLAN-ÜRETİM
	S4C	ÜRETİM	S4C	ÜRETİM

TEDARİK ZİNCİRİ SÜRECİ	İLİŞKİ	GELİŞME ÖNC.	TOPLAM
S2C	1	2	3
S2D	4	0	4
S2E	0	1	1
S2F	1	0	1
S3C	0	0	0
S4A	1	1	2
S4B	1	3	4
S4C	2	2	4
S4F	1	2	3

BOYUT	ÖLÇÜTLER	İLGİLİ T2 SÜRECİ	SCOR BOYUTU	İLGİLİ SCOR ALT BOYUTU
FİNANSAL	F1. NET SATIŞLAR (\$)	-	-	-
	F2. NET SATIŞLAR (*1,000,000 TL)	-	-	-
	F3. SOLÜSYON SATIŞ ADEDİ	S2D	TESLİMAT	EA
	F4. BRÜT ÜRETİCİ KARI / NET SATIŞ (%)	-	-	-
	F5. FAALİYET KARI / NET SATIŞ (%)	S2D	TESLİMAT	MD
	F6. ALACAK GÜN SAYISI (GÜN)	-	-	-
	F7. İSKONTO ORANI (%)	-	-	-
	F8. (SATIŞ GİD + GENEL YÖN. GİD) / N.S (%)	S2D	TESLİMAT	MD
	F8. (SATIŞ GİD + GENEL YÖN. GİD) / N.S (%)	S2E	TESLİMAT	MD
	F9. YENİ ÜRÜNLER SATIŞ / NET SATIŞ (%)	S2D	TESLİMAT	MD
MÜŞTERİ	F9. YENİ ÜRÜNLER SATIŞ / NET SATIŞ (%)	S3C	ÜRETİM	EA
	F10. YATIRIMLAR (\$)	-	-	-
	M1. PAZAR PAYI (%)	S2D	TESLİMAT	GA-EA
	M2. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ (%)	S2E	TESLİMAT	GA
	M2. MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ (%)	S2F	TESLİMAT	GA
	M3. MÜŞTERİ HİZMET SEVİYESİ (%)	S2C	PLAN	GA
	M3. MÜŞTERİ HİZMET SEVİYESİ (%)	S4F	TESLİMAT	GA
	M4. MÜŞTERİ ŞİKAYET SAYISI (%)	S2F	TESLİMAT	GA
OPERASYONEL	O1. ÜRÜN BULUNABİLİRLİĞİ (%)	S2C	PLAN	GA
	O1. ÜRÜN BULUNABİLİRLİĞİ (%)	S4B	TEMİN-PLAN-ÜRETİM	GA-VVA
	O2. STOK DEVİR HIZI	S4A	TEMİN-PLAN	VVA
	O3. TOPLAM STOK (\$)	S4A	TEMİN-PLAN	VVA
	O4. TED. ZİNCİRİ MALİYETİ / NET SATIŞLAR (%)	S4A	TEMİN-PLAN	MD
	O4. TED. ZİNCİRİ MALİYETİ / NET SATIŞLAR (%)	S4B	TEMİN-PLAN-ÜRETİM	MD
	O4. TED. ZİNCİRİ MALİYETİ / NET SATIŞLAR (%)	S4C	ÜRETİM	MD
	O4. TED. ZİNCİRİ MALİYETİ / NET SATIŞLAR (%)	S4F	TESLİMAT	MD
	O5. ÜRETİM MALİYET SAPMASI (\$)	S2C	PLAN	MD
	O5. ÜRETİM MALİYET SAPMASI (\$)	S4C	ÜRETİM	MD
ÖĞRENİME VE GELİŞİME	O6. ÜRETİM VIP / VOP (%)	S4C	ÜRETİM	MD
	O7. TOPLAM VIP (\$)	S4C	ÜRETİM	MD
	O8. SATIŞ TAHMİNİ DOĞRULUĞU (%)	S2C	PLAN	GA
	G1. ÇALIŞAN MEMNUNİYETİ (%)	-	-	-
	G2. ÇALIŞAN ORT. YETKİNLİK SEVİYESİ (PUAN)	-	-	-
	G3. İŞGÜCÜ DEVİR HIZI	-	-	-
	G4. ÜRETİM KAYIP ZAMAN (SA)	S4C	ÜRETİM	MD

EKG. TEDARİK ZİNCİRİ PROJELERİ - SCOR İLİŞKİ MATRİKSİ VE TEDARİK ZİNCİRİ PROJELERİ ÖNCELİKLENDİRME SİSTEMATİĞİ

[illegible]

PUANLAMA: 1. BEKLENEN İYİLEŞME YOK
5. BEKLENEN İYİLEŞME ÇOK YÜKSEK

EK H. ÜRÜN GRUBU BAZINDA TEDARİK ZİNCİRİ SKORKARTI

ÜRÜN GRUBU SKORKART BOYUTLARI		MÜŞTERİ HİZMET SEVİYESİ (%)				ÜRÜN BULUNURLUĞU (%)				STOK DEVİR HIZI			
ANA ÜRÜN GRUBU	ALT ÜRÜN GRUBU	SATIŞ AG.	2001 F.	2002 H.	2002 M.	2002 F.	2001 F.	2002 H.	2002 M.	2001 F.	2002 H.	2002 M.	2002 F.
	YERLİ SOLÜSYONLAR	49.4%	78.0%	79.2%	78.4%	DIKKAT	78.2%	80.2%	80.1%	DIKKAT	7.8	7.8	8.2
	YERLİ SETLER	6.6%	85.2%	88.0%	92.2%		86.2%	88.6%	93.1%		7.8	8	7.6
	ALLEGANCE	1.0%	77.2%	83.8%	96.0%		78.2%	84.3%	89.4%		4.6	4.2	3.6
	RÜSCH	1.6%	76.3%	82.4%	80.4%	DIKKAT	76.5%	82.8%	80.8%	DIKKAT	3.8	5.2	4.4
	EDWARDS	0.8%	74.1%	78.0%	80.0%		74.6%	78.4%	80.7%		3.2	3.5	3.2
	COMP. PRODUCTS	0.6%	72.2%	80.1%	94.0%		72.1%	80.1%	94.2%		4.2	4	3.6
	IMPORTED PARENT.	1.1%	82.2%	85.0%	92.2%		82.2%	85.4%	92.4%		4.2	4	3.2
	INF. PUMP SETLERİ	1.9%	78.0%	82.0%	94.0%		78.2%	82.4%	94.2%		4.6	4.2	3.4
	ELASTOMERİCİS	0.4%	84.3%	92.6%	93.0%		84.2%	92.5%	93.4%		3.8	3.8	4.3
	OHMEDA	3.1%	74.0%	76.5%	92.6%		74.3%	76.8%	92.8%		4.6	3.8	3.9
TOPLAM	HASTANE ÜRÜNLERİ	66.5%	80.8%	82.2%	82.8%		82.2%	82.1%	82.9%		6.3	6.2	5.6
	YERLİ SOLÜSYON-PD	12.1%	84.5%	86.0%	86.5%		85.2%	86.2%	86.6%		6.8	6.8	6.8
	YERLİ SOLÜSYON-HD	2.8%	68.2%	74.0%	75.2%		72.6%	74.0%	78.6%		8.4	8.8	8.8
	İTHAL-PD	1.4%	82.4%	84.0%	78.6%	DIKKAT	82.6%	84.6%	82.6%	DIKKAT	5.6	6.0	5.4
	İTHAL-HD	3.1%	78.2%	84.0%	86.3%		78.5%	83.9%	85.8%		4.6	4.6	3.8
TOPLAM	RENAL ÜRÜNLER	19.4%	81.2%	82.0%	81.2%	DIKKAT	81.4%	82.4%	83.8%		6.2	6.2	5.8
	AFEREZ KİTLER	2.3%	78.2%	82.0%	94.6%		78.5%	82.4%	84.5%		5.2	5.0	3.6
	KAN TORBALARI	2.4%	68.0%	80.0%	82.4%		68.2%	81.2%	82.6%		6.2	5.6	4.2
	FENWAL DİĞER	0.4%	66.5%	74.0%	78.6%		66.8%	74.6%	78.8%		6.4	6.4	5.2
	HYLAND	4.4%	71.4%	82.0%	80.2%	DIKKAT	74.8%	82.6%	82.6%		4.8	3.2	2.8
	IMMUNO	4.6%	72.6%	82.0%	79.6%	DIKKAT	72.8%	82.4%	80.3%	DIKKAT	4.6	3.2	2.6
TOPLAM	KAN ÜRÜNLERİ	14.1%	72.5%	80.6%	81.2%		72.6%	80.2%	81.8%		5.6	4.4	3.8
TOPLAM	YERLİ	70.9%	79.6%	82.0%	81.8%	DIKKAT	80.2%	82.0%	82.2%		7.2	7.2	7.3
TOPLAM	İTHAL	29.1%	77.4%	78.1%	82.4%		78.2%	80.4%	84.6%		4.2	3.8	3.6
GENEL TOPLAM		100.0%	78.5%	80.0%	82.1%		79.2%	81.2%	83.4%		5.5	5.2	4.9

ÜRÜN GRUBU SKORKART BOYUTLARI		TOPLAM STOK (\$)				TEDARİK ZİNCİRİ MAL / NET SATIŞ				SATIŞ TAHMİNİ DOĞRULUĞU (%)			
ANA ÜRÜN GRUBU	ALT ÜRÜN GRUBU	SATIŞ AG.	2001 F.	2002 H.	2002 MART F.	SAPMA	2001 F.	2002 H.	2002 MART F.	SAPMA	2001 F.	2002 H.	2002 MART F.
YERLİ SOLÜSYONLAR	YERLİ-SETLER	49.4%	\$4,389,733	\$4,891,352	\$4,318,283		8.8%	8.6%	8.4%		53%	54%	55%
	ALLEGIANCE	6.6%	\$606,523	\$646,360	\$622,484		8.9%	8.5%	8.8%	DİKKAT	54%	55%	55%
	RÜSCH	1.0%	\$155,826	\$195,667	\$199,111	DİKKAT	12.4%	11.8%	13.2%	DİKKAT	52%	58%	DİKKAT
	EDWARDS	1.6%	\$451,811	\$273,067	\$385,655	DİKKAT	14.6%	12.8%	15.6%	DİKKAT	55%	62%	DİKKAT
	COMP. PRODUCTS	0.8%	\$179,200	\$138,840	\$179,200	DİKKAT	15.6%	14.0%	16.4%	DİKKAT	56%	64%	DİKKAT
	IMPORTED PARENT.	0.6%	\$102,400	\$107,520	\$119,467	DİKKAT	13.8%	12.5%	14.6%	DİKKAT	58%	66%	70%
	INF. PUMP SETLERİ	1.1%	\$187,733	\$197,120	\$246,400	DİKKAT	16.2%	14.6%	15.6%	DİKKAT	52%	58%	DİKKAT
	ELASTOMERICS	1.9%	\$251,070	\$349,267	\$400,565	DİKKAT	14.2%	13.4%	14.6%	DİKKAT	50%	56%	44%
	OHMEDA	0.4%	\$75,453	\$75,453	\$66,679		13.2%	13.0%	14.2%	DİKKAT	46%	54%	62%
		3.1%	\$483,081	\$608,758	\$569,784		15.6%	15.0%	16.2%	DİKKAT	48%	52%	52%
TOPLAM HASTANE ÜRÜNLERİ		66.5%	\$5,882,809	\$7,484,403	\$7,107,607		10.2%	9.2%	10.8%	DİKKAT	52%	54%	56%
YERLİ SOLÜSYON-PD	YERLİ SOLÜSYON-PD	12.1%	\$1,125,482	\$1,375,482	\$1,455,200	DİKKAT	11.2%	10.8%	11.4%	DİKKAT	70%	72%	73%
	YERLİ SOLÜSYON-HD	2.8%	\$188,933	\$273,073	\$233,377		14.6%	13.2%	13.8%	DİKKAT	64%	68%	69%
	İTHAL-PD	1.4%	\$179,200	\$222,253	\$232,779	DİKKAT	12.4%	12.0%	11.9%		58%	62%	66%
	İTHAL-HD	3.1%	\$483,081	\$538,061	\$584,758	DİKKAT	11.8%	11.6%	11.7%	DİKKAT	54%	58%	62%
		19.4%	\$1,976,677	\$2,408,869	\$2,506,114	DİKKAT	11.8%	11.2%	11.8%	DİKKAT	62%	65%	68%
TOPLAM RENAL ÜRÜNLER		2.3%	\$317,046	\$374,728	\$457,956	DİKKAT	10.8%	9.6%	9.8%	DİKKAT	48%	50%	44%
AFEREZ KİTLER	KAN TORBALARI	2.4%	\$277,471	\$352,200	\$464,900	DİKKAT	10.8%	10.2%	10.2%		42%	46%	46%
	FENWAL DİĞER	0.4%	\$44,800	\$59,800	\$55,138		11.2%	11.0%	11.5%	DİKKAT	44%	48%	48%
	HYLAND	4.4%	\$657,067	\$1,135,600	\$1,276,400	DİKKAT	13.8%	13.0%	14.2%	DİKKAT	44%	50%	36%
	IMMUNO	4.6%	\$711,130	\$1,030,400	\$1,418,185	DİKKAT	13.2%	12.6%	13.4%	DİKKAT	42%	50%	41%
		14.1%	\$2,007,514	\$2,952,728	\$3,672,279	DİKKAT	12.6%	12.0%	12.8%	DİKKAT	45%	48%	43%
TOPLAM KAN ÜRÜNLERİ		14.1%	\$2,007,514	\$2,952,728	\$3,672,279	DİKKAT	12.6%	12.0%	12.8%	DİKKAT	45%	48%	43%
TOPLAM YERLİ		70.9%	\$6,310,672	\$7,186,267	\$6,629,344		9.2%	8.8%	9.4%	DİKKAT	53%	56%	57%
TOPLAM İTHAL		29.1%	\$4,556,328	\$5,659,733	\$6,656,656	DİKKAT	12.5%	11.6%	13.6%	DİKKAT	54%	56%	53%
GENEL TOPLAMI		100.0%	\$10,867,000	\$12,846,000	\$13,286,000	DİKKAT	10.2%	10.1%	11.4%	DİKKAT	53%	55%	55%

EK 1. BÖLGESEL TEDARİK ZİNCİRİ SKORKARTI

BÖLGE ADI	SATIŞ AĞ. (%)	MÜŞTERİ HİZMET SEVİYESİ (%)	BÖLGE STOK (\$)	SEVKİYAT MALİYETİ (\$) / NET SATIŞ (\$)	SATIŞ TAHMİNİ DOĞRULUĞU	PARSİYEL SATIŞ ORANI (%)
İSTANBUL	12.5%	86.4%	\$24,600	3.10%	66%	7.2%
MARMARA	12.5%	84.5%	\$64,580	3.50%	64%	8.2%
ANKARA	18.5%	76.4%	\$184,600	2.40%	44%	5.4%
İZMİR	11.0%	82.8%	\$46,500	2.80%	52%	6.4%
ADANA	10.5%	78.9%	\$74,600	3.10%	54%	6.8%
ANTALYA	8.0%	85.6%	\$76,500	3.35%	56%	7.4%
BURSA	9.0%	81.6%	\$125,600	3.20%	53%	6.9%
SAMSUN	10.0%	83.4%	\$132,500	2.80%	58%	5.6%
MALATYA	8.0%	82.8%	\$56,280	3.10%	54%	6.7%
GENEL TOPLAM-2001 F	100%	78.5%	\$761,400	2.80%	53%	6.8%
GENEL TOPLAM-2002 H	100%	80.0%	\$766,550	2.75%	55%	6.4%
GENEL TOPLAM-2002 MART FİİLİ	100%	82.1%	\$785,760	2.98%	55%	6.7%
DIKKAT-SAPMAI		-	NEGATİF SAPMAI	NEGATİF SAPMAI	-	NEGATİF SAPMAI

ÖZGEÇMİŞ

05.05.1977 tarihinde İstanbul'da doğan Fatih Tamgüney, ilk, orta ve lise eğitimini İstanbul'da tamamlamıştır. 1994 yılında İTÜ İşletme Fakültesi, Endüstri Mühendisliği lisans eğitimime başlamış olup, 1998 haziran ayında lisans eğitimini tamamlamış ve Endüstri Mühendisi ünvanı ile mezun olmuştur. Yine 1998 yılında Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yüksek Lisans programına başlamıştır. 1998 eylül ayında Eczacıbaşı-Baxter'de Üretim Planlama Mühendisi olarak çalışma hayatına başlamış olup, yine aynı işletmede Üretim Planlama Uzmanı olarak çalışma yaşamını sürdürmektedir.

