İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARZ ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE KURUMSAL KARNE YÖNTEMİYLE PERFORMANS DEĞERLENDİRME

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Müh. Ayşe Selin DAĞLI

Anabilim Dalı: İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ
Programı: İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ

EKİM 2007

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARZ ZİNCİRİ YÖNETİMİNDE KURUMSAL KARNE YÖNTEMİYLE PERFORMANS DEĞERLENDİRME

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Müh. Ayşe Selin DAĞLI
(507031033)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 14 Eylül 2007
Tezin Savunulduğu Tarih : 9 Ekim 2007

Tez Danışmanı : Ögr.Gör.Dr. Halefşan SÜMEN
Diğer Jüri Üyeleri Prof.Dr. Mehmet TANYAŞ
Prof.Dr. Demet BAYRAKTAR

Ekim 2007

ÖNSÖZ

Bu çalışmada arz zinciri yönetimi ve bir yönetim aracı olan kurumsal karne yöntemi ele alınmış ve işletmelerdeki kullanımı hakkında bilgi verilmiştir. Tez çalışmasında sabrı ve desteği için değerli tez danışman hocam Dr. Halefşan Sümen‘e ve Mehmet Tanyaş’a çok teşekkür derim.

Ayrıca tez çalışmasının hazırlanmasında bana çok değerli zamanlarını ayırarak bilgilerini aktaran işletme yöneticilerine teşekkür ederim.

Son olarak bana çalışmanın tüm aşamalarında destek olan ve yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarıma ve aileme teşekkür ederim.

Ekim 2007 **Ayşe Selin DAĞLI**

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ii

İÇİNDEKİLER iii

TABLO LİSTESİ v

ŞEKİL LİSTESİ vi

ÖZET viii

SUMMARY ix

1. GİRİŞ 1
1.1.Lojistik Kavramı 1
1.2.Arz Zinciri Kavramı 4
1.3.Arz Zinciri Yönetimi 7
1.3.1.Arz Zincirinin Tarihsel Gelişimi 10
1.3.2.SCOR Modeli 12

2. PERFORMANS YÖNETİMİ 18
2.1.Performans Nedir? 18
2.2.Performans Ölçümü 21
2.3.Performans Ölçümünün Boyutları 23
2.4.Performans Ölçüm Sistemlerinin Tanımı ve Gelişimi 25
2.4.1.Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımı 28

3. KURUMSAL KARNE 32
3.1.Balanced Scorecard (Kurumsal Karne) Nedir? 32
3.2.Kurumsal Karnenin Boyutları 33
3.2.1.Finansal Boyut 33
3.2.2.Müşteri Boyutu 34
3.2.3.Şirket İçi İşlemler Boyutu 36
3.2.4.Öğrenme ve Gelişme Boyutu 37
3.3.Kurumsal Karne Oluşturmanın Adımları 38
3.4.Kurumsal Karne Ölçülerinin Stratejiye Bağlanması 40
3.4.1.Neden-Sonuç İlişkileri 40
3.4.2.Performans Göstergeleri 40
3.4.3.Finansal Hedeflerle Bağlantı Sağlanması 41
3.5.Kurumsal Karnenin Bir Yönetim Sistemi Olarak Kullanılması 43
3.6.Kurumsal Karne Kullanırken Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar 46
3.7.Kurumsal Karnenin Faydaları 47
3.8.Uygulamadaki Engelleri Belirlemek 47
3.9.Kurumsal Karne Yazılımları Neden Gereklidir? 48

4. KURUMSAL KARNENİN ARZ ZİNCİRİNE ADAPTE EDİLMESİ İÇİN BİR ÇERÇEVE 53
4.1.Arz zinciri ölçüleri geliştirmek için bir çerçeve 54
4.1.1.Arz Zincirinin Haritasının Çizilmesi 55

4.1.2.Arz Zinciri İçin Stratejik Hedeflerin Belirlenmesi 55
4.1.3.Çıkargrubu Değerinin Ekonomik Katma Değer Analizi İle Belirlenmesi 56
4.1.4.Süreç Hedeflerini Maliyetlere ve Destekleyici Ortak Ölçülere Dönüştürülmesi 60
4.1.5.Dengeli Ölçü Serisi Geliştirilmesi ve Bunun Kurumsal Karneye Adapte Edilmesi 65
4.1.6.Diğer Ticari Ortaklara Doğru Analizlerin Genişletilmesi ve Büyütülmesi 67

5. ÖRNEK UYGULAMALAR 69
5.1.Nestle Gıda 69
5.2.L'Oreal Türkiye 72
5.3.Bosch 75
5.4.Arçelik-LG 79
5.5.Borusan Lojistik 88
5.6.Beko Elektronik A.Ş. 94
5.7.Örnek Uygulama 99

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME 109

KAYNAKLAR 111

ÖZGEÇMİŞ 114

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1.1 Arz Zinciri Tanımları 4

Tablo 1.2 Geleneksel Yaklaşım ile Arz Zinciri Yönetimi Yaklaşımının Karşılaştırılması 9

Tablo 1.3 Arz zinciri yönetiminin gelişimi ile ilgili kronolojik değerlendirme 11

Tablo 2.1 Literatürdeki performans yaklaşımları 18

Tablo 2.2 Performans Ölçümünün Boyutları 25

Tablo 2.3 Geleneksel Performans Ölçümü ile Geleneksel Olmayan Performans Ölçümünün Karşılaştırılması 26

Tablo 2.4 Performans Ölçüm Sistemi oluşturmak için dokuz adım 29

Tablo 3.1 Kurumsal karne uygulamasını destekleyen çözümleriyle yazılım satıcıları 50

Tablo 5.1 Arz zinciri karnesi 102

Tablo 5.2 Tedarikçi karnesi 102

Tablo 5.3 Üretici firma karnesi 103

Tablo 5.4 Dağıtıcı karnesi 104

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1.1 : Lojistik faaliyetler 2
Şekil 1.2 : Arz Zinciri 6
Şekil 1.3 : Arz Zinciri Elemanları Arasındaki İlişkiler 7
Şekil 1.4 : SCOR modelinin beş yönetim süreci 14
Şekil 1.5 : SCOR modeli yapısı 15
Şekil 1.6 : SCOR modeli seviyeleri 17
Şekil 2.1 : Değer Zinciri 20
Şekil 2.2 : Arz zinciri performans aşamaları 22
Şekil 3.1 : Kurumsal Karnenin Dört Bakış Açısı 35
Şekil 3.2 : Strateji İçin Ölçütler Arasında Bağlantı Oluşturulması 39
Şekil 3.3 : Hedeflerin neden-sonuç ilişkileriyle stratejiye bağlanması 42
Şekil 3.4 : Dört Süreç Çerçevesinde Stratejiyi Yönetme 45
Şekil 4.1 : Arz Zincirindeki Performans Ölçülerinin İlişkileri 54
Şekil 4.2 : Arz Zinciri Haritası 55
Şekil 4.3 : Ekonomik katma değer Analizi İle Tedarikçi Değer Yönlendiricilerinin Tanımlanması 58
Şekil 4.4 : Ekonomik katma değer Analizi İle Müşteri Değer Yönlendiricileri 58
Şekil 4.5 : Birleşik Ekonomik katma değer analizi 59
Şekil 4.6 : Dikey Bakış Açısı 60
Şekil 4.7 : Yatay Bakış Açısı 61
Şekil 4.8 : Ölçülerin tedarikçi değer yönlendiricileri ve Arz zinciri hedefleriyle bağlanması 63
Şekil 4.9 : Ölçülerin müşteri değer yönlendiricileri ve Arz zinciri hedefleriyle bağlanması 64
Şekil 4.10 : Kurumsal Karne 66
Şekil 4.11 : Faaliyet tabanlı maliyet, ekonomik katma değer ve kurumsal karnenin birleşimi 67
Şekil 4.12 : Ekonomik katma değerin arz zincirine yayılması 68
Şekil 5.1 : Lojistik performans ölçüleri 77
Şekil 5.2 : Lojistik alt ölçüler 78
Şekil 5.3 : Ölçülerin durumunun grafik olarak gösterimi 79
Şekil 5.4 : Hedeflerin oluşum yapısı 81

Şekil 5.5 : 6 Sigma hedef kartı örneği 83
Şekil 5.6 : Değer Ağacı 89
Şekil 5.7 : Stratejiler ile göstergeler arasındaki ilişki 90
Şekil 5.8 : Neden sonuç ilişkisi 91
Şekil 5.9 : Kurumsal karnenin dört boyutu 92
Şekil 5.10 : Yardımcı sanayi değerlendirme süreci 97
Şekil 5.11 : Neden sonuç ilişkisi 98
Şekil 5.12 : Kurumsal karne hiyerarşisi 100
Şekil 5.13 : Kurumsal karnede kullanılabilecek simgeler 100
Şekil 5.14 : Arz zinciri neden-sonuç ilişkisi 101

ÖZET

Günümüzde müşteri ihtiyaçlarının değişmesi ile artan rekabet koşulları altında şirketler, ayakta kalmak ve uzun dönemli başarıyı yakalamak için müşteri isteklerine hızlı ve esnek cevap vermek zorundadır. Bunu gerçekleştirmek ancak işletmelerin içinde bulunduğu arz zincirinin etkin ve verimli şekilde yönetimi ile olur.

Herhangi bir ürünün, işletmenin ya da yönetimin başarılı olup olmadığını belirlemek için onu önceden belirlenen göstergelere göre ölçmek gerekir. Ölçemediğimiz bir şeyi karşılaştırma imkanımız olmaz, karşılaştırma yapamadığımız zaman ya da belirsizliğin olduğu durumlarda ise işletmenin durumunu analiz etmek oldukça zorlaşır. İşletmelerde şu an neredeyiz, gelecekte nerede olacağız, nerede olmak istiyoruz ve işletmemizi gelecekte neler bekliyor gibi sorulara cevap aramak, cevap bulmak ve gelişmekte olan piyasalara ayak uydurmak için, işletmelerin ve içinde bulundukları arz zincirinin performansını ölçmek ve değerlendirmek günümüzde giderek önem kazanmaktadır. Performans ölçme ve değerlendirmenin temel amacı; işlerin ne kadar iyi yapıldığını, hedeflere ne düzeyde ulaşıldığını, gerçekleştirilen etkinliklerin amaçlara olan katkısını, hedef ve stratejilere uygunluğunun araştırılmasıdır. Performans ölçümü ile sadece bugünün iyi yönetmesi değil geleceğin de görülmesi ve ona göre hareket edilmesi sağlanmaktadır.

Bu çalışmada işletmelerin içinde bulunduğu arz zinciri yönetim kavramı ve arz zinciri süreçlerinin standart haline getirilmesinde kullanılan SCOR modeli yapısı anlatılmıştır. Bir yönetim sistemi olan arz zincirinin performans ölçümü hakkında bilgi verilmiş ve daha sonra bir performans yönetim sistem aracı olan kurumsal karne yöntemi anlatılmıştır. Çalışmanın uygulama bölümünde arz zinciri performansının ölçülmesinde kurumsal karne yönteminin kullanıldığı bir modele yer verilmiş ve son olarak Türkiye'de farklı sektörlerde bulunan işletmelerin performans yönetim sistemleri hakkında bilgi ve örnek bir uygulama verilmiştir.

SUMMARY

Nowadays, the competitive advantage has been the most important issue according to the change of customer needs. Under these circumstances, companies should have flexible and quick responses to customer needs in order to achieve continuous success. Therefore, the supply chain should be managed effectively.

The evaluation should be measured by predetermined factors to understand the success level of a product, a company or a management. The unmeasured factors can not be compared, and the condition of a company can not be analyzed in this unpredictable environment. However, the measurement and evaluation of a company's supply chain is very important to determine where the company is today and will be in the future, and the expectations of the company for future. The main goals of performance measurement and evaluation are examining the performance of processes, determining the accomplishment level of targets, exploring the value added by the events, and investigating the suitability of the aims and strategies. Performance evaluation enables good management not only for today, but also for future by foreseeing the future improvements.

In this study, supply chain management, including companies, and SCOR model that is used for standardizing supply chain processes were explained. Furthermore, performance evaluation of supply chain, a management system, was described, and some details about a method of performance management system, balance score card, were given. In the last part of this study, a model system, which used a balance score card method to measure the performance of supply chain was shown. Finally, performance management systems of companies form different industries in Turkey and one example were explained.

1. GİRİŞ

Ürün yaşam döngüsünün kısaldığı, küresel rekabetin ve müşteri taleplerinin arttığı, yenilikçi bilgi ile iletişim teknolojilerinin geliştiği günümüzde işletmeler rekabetçi pozisyonlarını güçlendirmek için sınırları aşan faaliyetlere hiç olmadığı kadar çok odaklanmak zorundadırlar. Bu gelişmelerin sonucu olarak bir yönetim sistemi olan Arz Zinciri Yönetimi kavramı oluşturulmuş ve geliştirilmiştir. Arz Zinciri Yönetimi, Arz Zincirindeki tüm firmaları birleştirmiş sanal işletme varlığı olarak düşünmektedir. Burada anahtar kavram bütünleşik olarak görülüp yönetilmektir. Arz Zinciri Yönetiminin etkili olarak kullanımı firmalara rekabetçi avantaj sağlamaktadır, bunu sağlamak için Arz Zinciri Yönetiminin performansının ölçülmesi gereklidir. Geleneksel performans ölçümleri tek bir firmaya odaklandığı için arz zinciri yönetiminin sınırları aşan faaliyetleri üzerine odaklanamamaktadır, Arz zincirinin performansının ölçülmesi için finansal ve finansal olmayan ölçülerin karışımını kullanan Performans Ölçüm Sistemlerine oluşumu yönünde bir ihtiyaç doğmuştur. Kurumsal Karne yöntemi bu ihtiyacı karşılamak için kullanılabilecek bir performans ölçüm sistemidir.

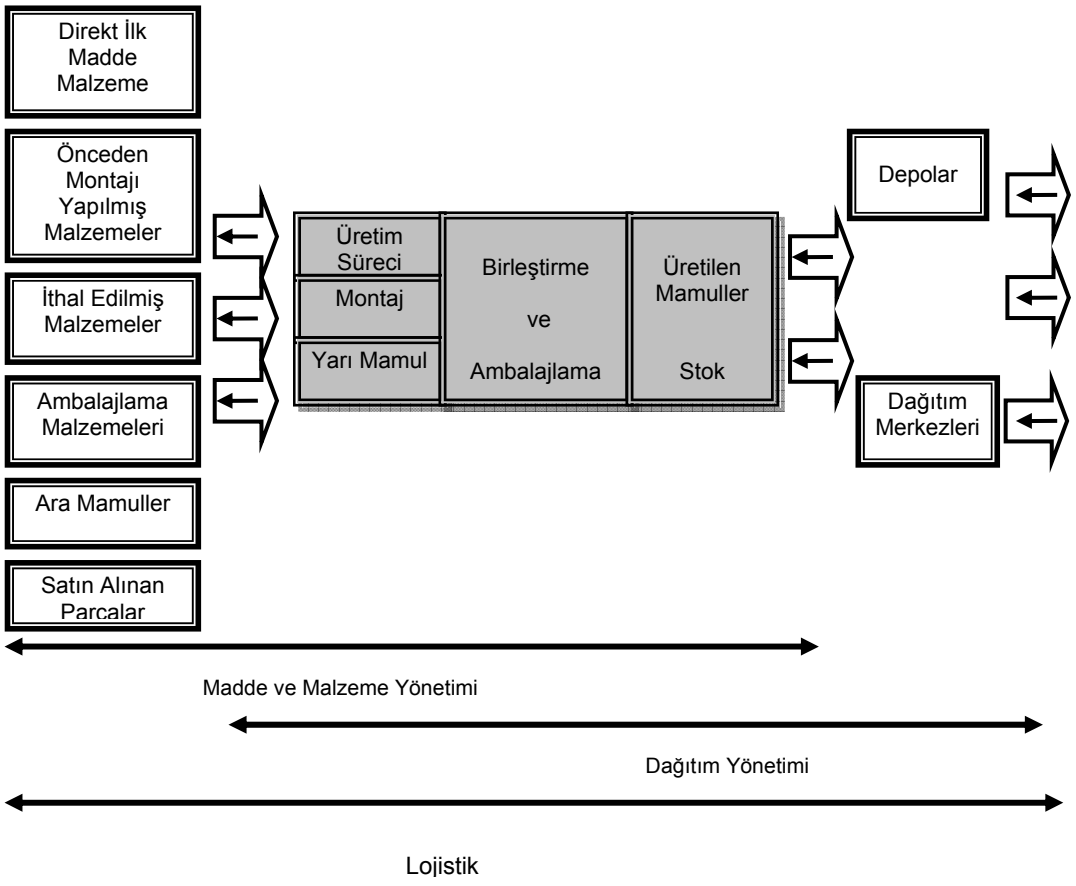
1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik çok eski dönemlerden beri kullanılmakta olan ancak kavram olarak 20. yüzyılın başlarından itibaren kullanılmaya başlanan ve 1960'lı yıllarda ticari literatüre giren bir terimdir. Lojistik kelime kökeni itibariyle Latin dilinde lojik (mantık) ve static (istatistik) kelimelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir ki sözlük anlamı olarak mantıki istatistiktir. Yunanca logistikos sözcüğü de hesaplamada uzman anlamına gelmektedir. Yine Yunanca'da logistes hesaplayıcı, logizesthai hesaplamak anlamında kullanılmaktadır. Lojistik sözcüğüne köken oluşturulabilecek bir başka Yunanca sözcük ise "logos"tur ve akılla kavrama anlamına gelmektedir. (Anonim, 2004)

Lojistik esas olarak askeri bir terimdir, bundan dolayı ilk uygulamaları askeri alanlar ve savaş alanları olmuştur. Lojistik kelimesi ilk olarak Silahlı Kuvvetlerde 1905 yılında "Orduların hareketi ve ikmal maddelerinin tedariki ile ilgili olan dal" olarak tanımlanmıştır. Ordular sayesinde disiplin kazanan kavram, ticaret alanında da "fark

ettirmeden" kabul görmüştür. Askeriyede (military logistics) lojistik "Bir askeri birliğin operasyon yeteneğini destekleyecek tüm unsurların tasarımı ve uygulaması, ilgili donanım ve malzemenin sağlanarak savaşta ve barışta etkinliğin ve hazırlığın garantilenmesi" olarak tanımlanırken iş dünyasında (business logistics) Lojistik "tüketici ihtiyaçlarını tatmin etmek için hammaddenin süreç içerisindeki envanterin, son ürünün veya ilgili bilginin çıkış noktasından son tüketim noktasına kadar etkin ve masrafları en aza indirilmiş bir şekilde varabilmesi için yapılan planlama, uygulama ve kontrol süreci " olarak tanımlanmıştır. Kısaca ifade etmek gerekirse mal ve hizmet tedarikine yönelik planlama organizasyon nakliye ve yönetim faaliyetlerinin bütünüdür denebilir. Lojistik malların, insanların ve hizmet kapasitesinin

- Doğru fiyatta
- Doğru miktarda
- Doğru nitelikte
- Doğru zamanda
- Doğru yere, ulaştırılmasını sağlar. (Anonim,2005)



Şekil 1.1: Lojistik faaliyetler

Şekil 1.1 de görüldüğü gibi lojistik faaliyetler dağıtım yönetimi ve malzeme yönetiminden oluşmaktadır. Lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için iyi bir planlama ve planlanan işlerin operasyonel alanda verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekir bu da "Lojistik Yönetimi" kavramıyla yapılır.

Lojistik yönetimi " Arz zincirinin bir parçası olarak değerlendirilmekte ve müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, servis hizmetinin ve bilgi akışının, başlangıç noktasından (kaynağından) tüketildiği son noktaya (nihai tüketiciye) kadar olan arz zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulması" olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda açıklanması gereken iki unsur bulunmaktadır; müşteri ve arz zinciri. Lojistikçiler için müşteri her türlü teslim noktalarıdır. Arz zinciri; tedarikçilerden, üreticilerden, dağıtıcılardan, toptancılardan ve perakendecilerden meydana gelir. Lojistikçiler arz zinciri içerisinde malzeme ve bilgi akışını sağlayarak tedarikçi ve müşteri arasında köprü görevi üstlenir.

Lojistik yönetimiyle ifade edilen faaliyetler fiziksel ve kavramsal faaliyetler oluşmaktadır.

Fiziksel Faaliyetler

- Nakliye
- Depolama ve Saklama
- Mal / Malzeme Elleçleme
- Ambalajlama

Kavramsal Faaliyetler

- Envanter Yönetimi
- Sipariş İşleme
- Satın Alma
- Planlama Tahmini
- Bilgi Yönetimi

Lojistik yönetimi, bir sistem yaklaşımını belirleyerek her biri ayrı bir maliyet unsuru olan bu faaliyetler arasında bir denge sağlayarak müşteri hizmeti düzeyini sürekli geliştirmeye çalışır. Günümüzde bu faaliyetlerin tamamı birbiriyle bağlantılı hale gelmiştir. Her bir faaliyet tek başına diğerini etkileyebilecek, maliyeti yükseltebilecek olan alanlardır. Bu sebeple bütün bu işlerin işletmelerin ihtiyaçları çerçevesinde en uygun şekilde yönetilmesi gerekir.

1.2. Arz Zinciri Kavramı

Arz zinciri müşterinin isteklerini karşılamak için kullanılan tüm direk ve dolaylı grupların bileşimidir. Arz zinciri; başlangıç noktası tüketici, uç noktası ise hammadde tedarikçileri ile olan bir yığın işletme yerine bunların tamamını ifade eden tek bir firma görünümünde sistem düzeyinde bir yaklaşımdır. İlk kaynaktan müşteriye kadar uzanan mamul ve servislerin dönüşümü ve akışı ile ilgili faaliyetleri kapsamaktadır. (Chopra ve diğ., 2004)

Arz zinciri örgütsel sınırlar boyunca oluşan malzeme ve bilgi akışı ile bağlantılı (fiziksel ve karar verme) faaliyetler ağıdır ve hedefi arz zinciri içindeki çıkar gruplarını tatmin ederek son müşteri için değer üretmektir. Tablo 1.1. de değişik dönemlerde yapıla arz zinciri tanımları görülmektedir.

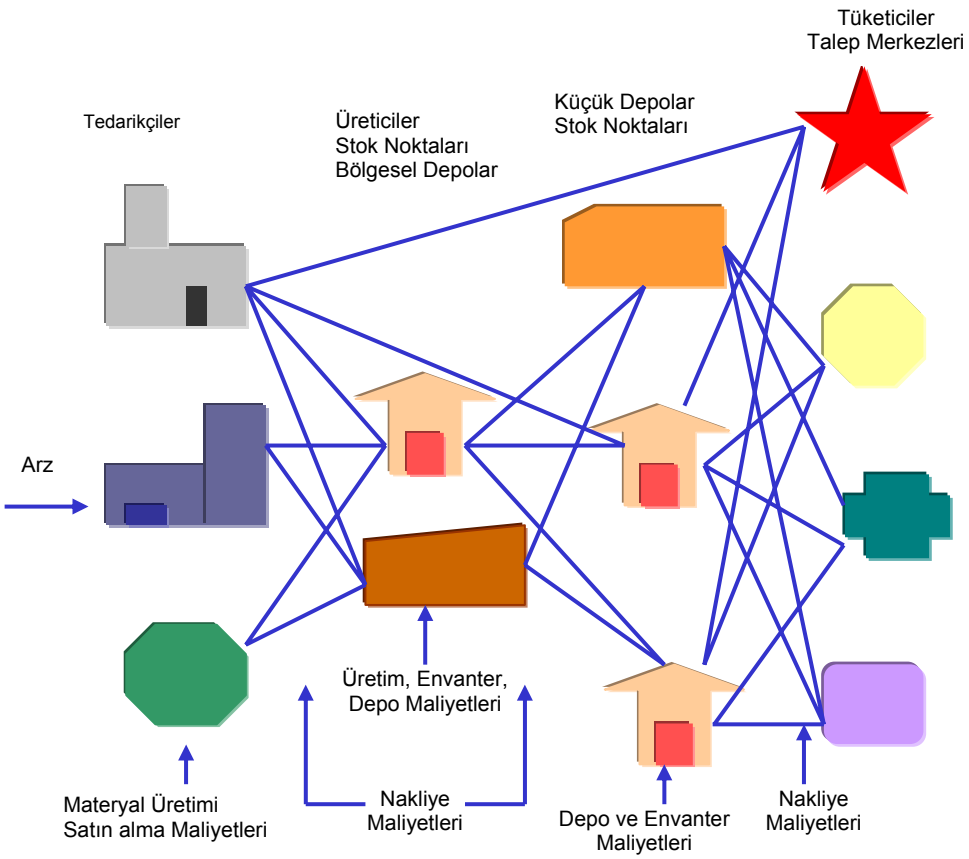
Tablo 1.1: Arz Zinciri Tanımları (Vorst ve diğ. 2000)

Yazar	Arz zinciri tanımı
Jones ve Riley, 1985	Tedarikçiden son kullanıcıya üretim ve dağıtım kanalları boyunca toplam malzeme akşınının planlanması ve kontrolü
Stevens, 1989	Tedarikçiden son kullanıcıya malzeme, parça ve bitmiş ürünlerin planlama, koordinasyon ve kontrolü ile ilişkili faaliyet dizisinin birleşimi
Scott ve Westbrook, 1991	Hammaddeden son kullanıcıya kadar olan tedarik ve üretim süreçlerinin her bir elemanın bağlandığı zincirdir. Böyle bir zincir birçok örgütsel sınırı kesiştirir.
Ellram, 1991	Hammadde tedariğinden son teslimine kadarki akışların birleştirilmesi, son kullanıcıya ürün veya hizmetin tesliminde birbirini etkileyen firmaların ağı
Towill ve diğerleri, 1992	İleri yönlü malzeme akışı ve geri beslemeli bilgi akışları aracılığıyla; malzemenin tedarikçileri, üretim birimi, dağıtım hizmeti ve müşterilerinden oluşan bileşenlerin hepsinin bağlandığı bir sistem
Christopher, 1992	Yukarı ve aşağı yönde zincir boyunca oluşan son kullanıcının eline geçen ürün veya hizmet biçimindeki değeri üreten farklı süreç ve faaliyetleri içeren örgütlerin ağı
Davis, 1993	Tedarik, dönüşüm ve talep özellikleriyle oluşan işlem hücrelerinin ağı
Lee and Billington, 1995	Hammaddenin tedariği, bunları ara ve son ürüne dönüştürme ve bir dağıtım sistemiyle ürünleri müşteriye teslim etme olanaklarının ağıdır. Satın alma, üretim ve dağıtıma yayılır.

Tablo 1.2 Devamı : Arz Zinciri Tanımları (Vorst ve diğ. 2000)

Thomas and Griffin, 1996	Tesisler(satıcı, üretici ve montaj merkezi, dağıtım merkezi gibi) içinde ve arasındaki malzeme ve bilgi akışıdır. Geleneksel olarak arz zincirinde 3 safha vardır: satın alma, üretim ve dağıtım
Cooper ve diğerleri 1997	İlk tedarikçiden son kullanıcıya kadar ürünü, hizmeti ve bilgiyi sağlayarak müşteri için değer yaratan iş süreçlerinin bütünleşmesi
Christopher, 1998	Tedarikçiden son kullanıcıya kadar olan malzeme ve bilgi akışının kontrolü, yönetilmesi ve geliştirilmesi için işbirliği içinde ve karşılıklı çalışan bağlantılı ya da bağımsız örgütlerin ağı
Beers ve diğerleri1998	Tüketici ihtiyaçlarını (aynı zamanda varlığında oluşan diğer çıkar guruplarının ihtiyaçlarını) yerine getirmeyi hedefleyen bağlantılı örgütlerin ağı
Trienekens, 1999	Ürün, bilgi ve para akışıyla bağlanan, süreçlerle önceliklenen ilişkiler ağı
Handfield and Nichols, 1999	Hammadde aşamasından son kullanıcıya kadar ürünlerin akışı ve dönüşümü ve aynı zamanda bilgi akışıyla ilgili tüm faaliyetleri içine alır. (arz zincirindeki yukarı ve aşağı yöndeki tüm malzeme ve bilgi akışı)

Arz zinciri hammadde üreticileri, hammadde ve yarı mamulleri işlenmiş ürüne dönüştürmesi yani imalat işlemleri sırasında tedarik işleri ile uğraşanlar ve bunun ardından bitmiş ürünleri dağıtım kanallarında son tüketiciye kadar ulaştırması sırasında değer yaratan bütün unsurlardır. Diğer bir tanımla arz zinciri bir ürün ya da hizmetin talebini karşılamak için gereken değeri oluşturan aşamaların veya unsurların tamamıdır.

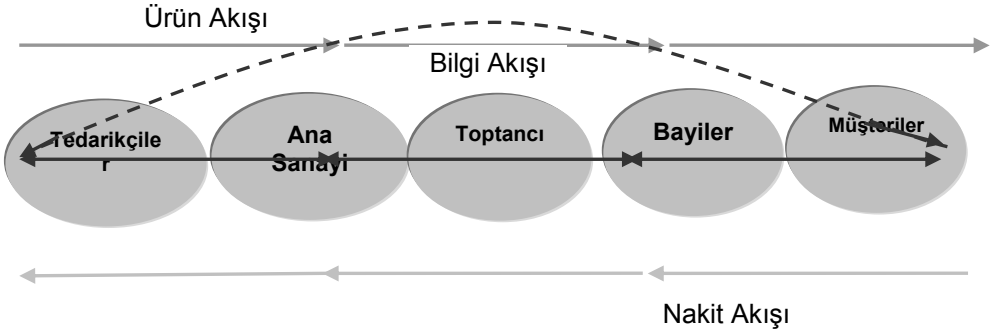


Şekil 1.2: Arz Zinciri

Tanımlardan da anlaşıldığı gibi arz zinciri kavramı son ürünün üretilmesi ve dağıtımı (tedarikçinin tedarikçisinden müşterinin müşterisine kadar) ile ilgili bütün çabaları kapsar. Bu çabalar plan, (tedarik ve talebin yönetimi), kaynak (hammadde ve yarı mamullerin temini), imal (imalat ve montaj), teslim (depolama ve stok takibi, sipariş alımı ve yönetimi, bütün kanal boyunca dağıtım ve müşteriye teslim) ve iade olmak üzere beş temel süreçten oluşmaktadır.

Arz zinciri malların kaynaktan son kullanıcıya akışıdır ve bir elemanlar zinciridir. Elemanlar arasında sürekli güncellenen ve yakın bir ilişki vardır. Genel olarak bir arz zincirinin şu elemanlardan oluşur:

- Tedarikçiler (yan sanayi, taşeron, ana sanayi imalat atölyeleri)
- Ana sanayi (nihai ürünü üreten)
- Dağıtıcılar (genel distribütörler, toptancılar), bayiler (perakendeciler)
- Müşteri (tüketici) (Chopra ve diğ., 2004)



Şekil 1.3: Arz Zinciri Elemanları Arasındaki İlişkiler

Arz zincirindeki her bir oyuncunun amacı, en yeni bilgiyi zincirdeki diğer firmalara iletmek ve bu şekilde daha mükemmel arz ve talep dengesi sağlamaktır. Arz zinciri karışık bir sistemdir ve bu sistemi oluşturan bileşenler arasında sürekli bir bilgi alışverişi etkileşim söz konusudur. Birinde oluşacak aksaklık diğerini de olumsuz etkilemektedir. Etkili bir arz zinciri için bilginin bütünleştirilmesi ilk aşamadır. Arz zincirlerinin başarı olabilmesi için kanal ilişkilerinin doğru olarak belirlenmesi, uygulanması ve etkin iletişim gerekmektedir. Karar verme ve yürütme arasında sıkı bir bağ da verimli bir arz zinciri için vazgeçilmezdir. Günümüzün iletişim-bilişim teknolojileri arz zincirindeki tüm üyeler arasındaki bilgi akışını mümkün kılmaktadır. Bu teknolojilere en erken geçenler arz zincirinin getirdiği avantajlardan faydalanarak rekabet güçlerini artıracaklardır. Arz zinciri ile ilgili olaylara hızlı ve kaliteli bir şekilde karşılık verilmesini sağlamak için kuruluş çerçevesindeki birçok fonksiyonun koordinasyonu gereklidir.

1.3. Arz Zinciri Yönetimi

Arz Zinciri Yönetimi; ileri teknoloji, enformasyon yönetimi ve yöneylem teknikleri kullanarak ürün ve hizmetlerin üretim ve teslimatının iyileştirilmesi ve müşteri memnuniyetinin arttırılması için gerekli faktörleri planlama ve kontrol etme olarak tanımlanabilir. MIT'in arz zinciri yönetimi tanımı ise şu şekildedir. "Arz Zinciri Yönetimi satın alma, üretim, ürün teslimatı ve müşteri hizmetlerinin bütünleşmesini içeren süreç odaklı bir yaklaşımdır”. Arz Zinciri Yönetiminin başarılı örneklerinde eşzamanlı olarak maliyetler azaltılır, müşterilere sunulan hizmetler geliştirilebilir ve sonuç olarak da gelirler arttırılabilir; bu yönleriyle arz zinciri yönetimi günümüzde iş dünyası için önemli bir konudur. Arz Zinciri Yönetimi planlama ve kontrol aktivitelerinin yanı sıra bilgi sisteminin de bütünleşmesini gerektirir.

Arz Zinciri Yönetimi müşteri gereksinmelerini karşılamak amacıyla hammaddelerin, süreçteki stokların, nihai ürünlerin ve başlangıçtan tüketime kadar ilişkili bilgilerin maliyetinin, etkin akışının ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrolü sürecidir. Bu yapı alt-tedarikçiler, tedarikçiler, şirket içi operasyonlar, ticari müşteriler, perakendeciler ve son kullanıcıları içeren geniş bir konudur. Arz Zinciri Yönetimi, malzeme, enformasyon ve fon akış yönetimini içerir. Birden fazla şirketi kapsayan arz zinciri yönetimi yapısı, şirketlerin tek bir şirket gibi davranarak kaynakların (süreç, insan, teknoloji ve performans ölçümleri) ortak kullanımı sayesinde bir sinerji yaratmayı hedeflemektedir. Arz Zinciri Yönetimi ile müşteri istekleri daha kısa sürede ve istenilen şekilde yerine getirilir ve maliyetler, katma değer yaratmayan faaliyetler ve gerekli olmayan malzemelerin elenmesi ile azaltılır. Sonuçta; etkin bir arz zinciri yönetimi, stokların azaltılmasına, daha düşük operasyonel maliyetlere, ürünlerin uygun zamanda müşterilere ulaştırılması sonucunda müşteri tatmininin artmasına yol açar.

Arz zinciri yönetimi; firmanın iç kaynaklarının bütünleştirilerek dış kaynaklarla etkin bir biçimde çalışmasının sağlanmasıdır. Amaç geliştirilmiş üretim kapasitesi, piyasa duyarlılığı ve müşteri / tedarikçi ilişkileri gibi firmanın tüm performansını oluşturan değerlerin arttırılmasıdır. Arz zinciri yönetimi, hammaddelerin temin edinilmesinden imalat ürünlerine ve buradan da tüketiciye işlenmiş ürünlerin dağıtımına kadar tüm arz zinciri boyunca bilgiye dayalı karar almamıza olanak vermektedir.

Arz zinciri yönetimi çoğu endüstride bir iş stratejisi haline gelerek yönetimin öncelikli konularından biri haline gelmiştir. Bu yeni yaklaşım, genişleyen pazarlar, müşteri odaklı yönetim, kısalan ürün ömürleri, artan pazar ve maliyet baskıları ile birleşince birçok firma arz zincirlerinin etkinliğini yeniden değerlendirmek zorunda kalmışlardır. Birçok endüstride, firmalar ortaklarıyla birlikte arz zincirinin yeteneklerini geliştirmek konusuna odaklanmışlardır. Zinciri oluşturan ortaklarıyla birlikte daha doğru tahminler ve planlar gerçekleştirme isteğiyle gelişen, işbirliğine dayalı planlama ve birlikte çalışma bu yeni arz zinciri yönetiminin temelini oluşturdu. Booz-Allen&Hamilton tarafından Temmuz 2000'de Fortune 500 şirketlerinin yöneticileri arasında gerçekleştirilen bir araştırmaya göre yöneticiler arz zinciri yönetiminin firmaları için önemli potansiyeller yarattığının bilincinde olmalarına rağmen büyük bir kısmı firmalarının bu potansiyeli değerlendirmekten uzak olduğu görüşündedirler.

Arz zinciri yönetimindeki temel fikir, hattın, gerçek bir sistem olarak anlaşılması amacıyla, bir bütün olarak düşünülmesidir. Hattaki tüm üyeler, dolaylı ya da dolaysız olarak diğer hat üyelerini ve hat performansını etkiler. Zincirinin bu kadar karmaşık olmasının nedeni, bazı istisnalar dışında hiç kimsenin veya hiçbir bölümün bu

işlemlerin tümü hakkında sorumluluk ve bilgi sahibi olmamasıdır. Geleneksel olarak her firma kendi stoklarını ve operasyonlarını yönetmekten sorumludur. Eğer zincir içerisinde yer alan her organizasyon zincirin amaçlarının optimizasyonu yerine sadece kendine ait amaçları gerçekleştirmeyi hedeflerse bu zincir içerisinde alt optimizasyonlara neden olur. Zincirin başarısı ancak bir bütün olarak her organizasyonun başarısına ve aralarındaki ilişkiye bağlıdır. Uygulamada, arz zinciri yönetimi, firmanın daha çok kendisine odaklandığı geleneksel yaklaşımdan farklı olarak tüm arz zinciri üyelerine odaklanır. Arz zinciri yönetimini geleneksel yaklaşımdan ayıran özelliklerin listelendiği Tablo 1.2 'de bu iki yaklaşım karşılaştırılmıştır.

Tablo 1.3: Geleneksel Yaklaşım ile Arz Zinciri Yönetimi (SCM) Yaklaşımının Karşılaştırılması (Vorst ve diğ, 2000)

Eleman	**Geleneksel Yaklaşım**	**Arz Zinciri Yönetimi Yaklaşımı**
Stok Yönetimi Yaklaşımı	Bağımsız çabalar	Hat stoklarında ortak düşüş
Toplam Maliyet Yaklaşımı	Firma maliyetlerini minimize eder	Hat boyunca maliyetleri minimize eder
Zaman	Kısa dönem	Uzun dönem
Paylaşılan Bilgi Miktarı	İşlem ihtiyaçları ile sınırlı	Tüm planlama ve görüntüleme süreçlerini kapsar
Ortak Planlama	İşlem temelli	Süreç temelli
Şirket Felsefelerinin Uyumluluğu	İlişkisiz	En azından bir anahtar ilişkide uyumluluk
Tedarikçi Tabanının Genişliği	Yayılma riski amacıyla rekabeti arttırmaya yönelik	Koordinasyonu arttırma amacına yönelik
Hat Liderliği	Gereksiz	Koordinasyon odaklanması için gerekli
Risk ve Ödüllerin Paylaşım Oranı	Herkesin kendi kazancına göre	Risk ve ödüller uzun dönemde paylaşılır
Bilgi Sistemleri	Bağımsız	İletişimi sağlar

1.3.1. Arz Zincirinin Tarihsel Gelişimi

Arz zinciri yönetiminin tarihsel gelişimine bakacak olursak 1960'lı yıllarda endüstri devrimi ile birlikte ortaya çıkan seri üretim anlayışının etkileri sürmekte, Japonya'da Edwar Deming'in önderliğinde üretimde toplam kalite yönetimi prensipleri uygulanmaktadır. Üretim ve dağıtımda, hem iç hem de dış operasyonlarda İtme (Push) anlayışı egemendir. Üretim, dağıtım miktarları ve zamanları optimize edilirken kuruluş içi süreçlerin verimliliği ön planda tutulmakta ve müşteri ihtiyaçları geri planda kalabilmektedir. Hammadde, yarı mamul ve son mamul yönetimleri bütünleşmemiş faaliyetler halinde yürütülmektedir. 1970'lerde envanter ve üretim maliyetlerini düşürebilmek ve müşteri taleplerindeki değişkenliği daha iyi yönetebilmek için ilk olarak Japonya'da uygulanan iç ve dış müşteri odaklı üretim felsefeleri (JIT – Just-in-Time Manufacturing: Tam Zamanında Üretim) ön plana çıkmaya başlamıştır. Pazarlama tekniklerinde son kullanıcının hedef alınmaya başlamasıyla, önceki aşamada söz konusu olan "İtme" (Push) döneminden, müşterinin tüketim bilgisine dayanan "Çekme" (Pull) üretim dönemine geçilmiştir. Toplam kalite yönetimi uygulamaları ABD'de gündeme gelmiş ve kuruluş genelinde kalite odaklı takım çalışmaları ve örgüt içindeki işlemlerin bütünleştirilmesi önem kazanmıştır. Bilgi teknolojileri, malzeme ve bilgi akışının yönetiminde kullanılmaya başlanmıştır. 1980'lere gelindiğinde fonksiyonel bazlı yapıdan, yeniden yapılandırma (Reengineering) projeleriyle süreç bazlı yapıya geçiş ile verimlilik, rekabet gücü gibi konularda elde edilebilecek kazanımlar gündeme gelir. Önemli verimlilik artışlarının, ancak örgüt içi ve örgütler arasındaki ilişkilerin, bilgi ve malzeme akışlarının etkin ve verimli bir şekilde yönetimiyle mümkün olacağı anlaşılır. Bu nedenle, arz zincirlerindeki verimsizliklerin, şirket aktiflerinin verimsiz kullanımına yol açtığını gören üreticiler, aktiflerini daha iyi kullanabilme dolayısıyla müşteriye daha iyi hizmet verebilme amacıyla örgüt içinden başlayarak arz zincirindeki tüm süreçleri bütünleşik bir yapı haline getirip, faaliyetlerini bu şekilde yönetmeye çalıştılar. Bu dönemde bilgi sistemlerinin önemi iyice artmaya başlamıştır. 1990'ların sonlarında iş ortamında internet kullanımını yaygınlaşması ve dijital pazarların kurulumuyla değer katma fırsatları ortaya çıkmaktadır. Bu fırsatların değerlendirilmesi ancak arz zinciri yönetiminin etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasıyla mümkün olmaktadır. Şirketler rekabetçi avantaja, arz zincirlerini bütünleştirmeleriyle sahip olmaktadır. Dolayısıyla arz zincirini iyi yöneten taraf, kazanan taraf haline gelmiştir. (Anonim,2005)

Aşağıdaki tabloda arz zincirinin gelişimine etki eden siyasi, ekonomik ve teknolojik gelişmelere yer verilmiştir. (New ve diğ, 2004)

Tablo 1.4: Arz zinciri yönetiminin gelişimi ile ilgili kronolojik değerlendirme

	Siyasi	Ekonomik	Teknolojik	Anahtar teorik gelişmeler
1940'lar	İkinci dünya savaşı Avrupa'da bölünmeler	Enflasyon baskısı Marshall yardımı Kaynak kıtlığı	1947 yılında Bell laboratuarlarında transistör icat edildi.	Toplam maliyet modeli Fiziksel dağıtım ve taşıma Operasyonel araştırma lojistiği Oyun teorisi
1950'ler	Soğuk savaş ve Doğu Avrupa'nın yeniden inşası Birleşmede Avrupa'nın ilk girişimi	Ekonomik büyüme Maliyet indirimi Bollukta artma	1952 de GE süreç yeniliklerinde ticari uygulamalar için ilk dijital bilgisayar kuruldu.	Sistem teorisi Olasılık teorisi Endüstriyel dinamikler
1960'lar	Soğuk savaş Vietnam savaşı	Ekonomik büyüme İşgücü ve tüketici gücü	Üretim kontrolü için bilgisayarlar kullanıldı MRP sistemleri İntel laboratuarlarında mikroçipler üretildi.	Olasılık teorisi MRP
1970'ler	Avrupa'nın küresel etkisi ortaya çıkması Japon ekonomisi ortaya çıkması	Petrol krizi Yalın üretim Durgunluk	CNC makineler MRPII ile dijital makinelerin tanışması	İşlem maliyeti ekonomisi JIT, MRPII En iyi uygulama
1980'ler	Sovyetler birliğinin sonu	Endüstrilerin fiyatta serbest olması Küreselleşmenin büyümesi Kalitede önem	1981 de İntel PC'lerin üretimine başladı Ağ gelişimi EDI Telekomünikasyonun ilerlemesi	Arz zinciri yönetimi Yeni örgüt türleri (ağlar, birlikler, birleşmeler)
1990'lar	Körfez savaşı Avrupa birliği bütünleşmesi	Petrol krizi Avrupa birliği mali birleşmesi	IT ilerlemesi İnternet Led yeniliği	Arz zinciri bütünleşmesi

1.3.2. SCOR Modeli

Şirketlerin gelişmesinin önemli önkoşullarından biri süreçlerin performanslarının ölçme yetenekleri olarak görülmektedir. Arz Zinciri Yönetimi ile performans ölçümü daha da önem kazanmıştır. Performans ölçümü, önceden belirlenmiş olan amaçlara göre programın başarılarının sürekli olarak izlenmesi ve raporlanmasıdır. Performans ölçüm için standartlara ihtiyaç vardır.

Birçok araştırmacı ve uygulayıcı daha iyi stratejik karar vermeyi sağlamaya yardımcı olmak için arz zincirinin faaliyetleri ve elemanlarını tanımlayan bir model geliştirme çabasına girmiştir. Bu amaçla arz zinciri referans modeli (SCOR) üreticiler, lojistik/dağıtım hizmet sağlayıcıları ve yazılım çözümleri sağlayıcılardan oluşan 69 üyenin işbirliğiyle arz zinciri konseyi tarafından geliştirilmiştir. SCOR modeli şirketlere arz zincirlerini standart olarak tanımlama şansı verir. Bu modelle firmalar gerçek hayattaki deneyimlerini toplanarak kendi arz zincirlerini içsel ve dışsal olarak geliştirmeye yardım eden esnek bir çerçeve ve ortak bir dil oluşturmuşlardır. SCOR modeli arz zincirinin işletme stratejisi üzerine yapılandırılması için kullanılabilen ilk modeldir. (Anonim, 2004)

Model ortak arz zinciri yönetim süreci tanımlar, bunları en iyi uygulamalarla eşleştirir. Arz zinciri operasyonlarının gelişimindeki güçlü araçlarla firmaları desteklerler. Arz zinciri operasyonlarının etkinliğinin gelişimi çerçevesiyle üreticilere, tedarikçilere, dağıtıcılara ve perakendecilere belirli süreç operasyonlarını ölçme ve hedeflemeye izin verir.

SCOR modeli tüm müşteri etkileşimleri (fatura ödenmesine kadar tüm sipariş girişleri), fiziksel malzeme değişimi (tedarikçinin tedarikçisinden müşterinin müşterisine, ekipmanlar, tedarikçiler, yedek parçalar, hacimli ürünler, yazılım vs) ve pazar etkileşimlerini (bütün taleplerin anlaşılmasından her birinin yerine getirilmesine kadar) kapsar. SCOR modeli müşteri taleplerinin tatmin için oluşan tüm aşamalarıyla alakalı işletme faaliyetlerini tanımlamak için geliştirilmiştir. Tüm işletme süreç ya da faaliyetlerini tanımlamaya çalışmaz. (Röder ve diğ., 2005)

SCOR örgütlere kendi sektörü içinde ya da dışında bulunan örgütlerden gelişmiş arz zinciri uygulamalarını kurmalarını, karşılaştırmalarını ve iletişim kurmalarını sağlar. Anahtar bileşenleri:

1. Karmaşık yönetim sürecinin oluşturulan süreç elemanlarının standart tanımları
2. Dışsal bir referans noktası olan kıyaslama ölçülerini süreç performans ölçüleri ile performans hedeflerini karşılamak için kullanmak

3. Sınıfının en iyi yönetim uygulamasının tanımı
4. En iyiye ulaşmak için gerekli yazılım ürünlerini belirlenmesi'dir. (Stewart, 1997)

SCOR süreç tabanlı modeldir. Süreç elemanlarını, metriklerini, en iyi uygulamayı ve arz zincirinin yürütülmesiyle ilgili özellikleri tek bir şekil içinde bağlayan bir modeldir. Süreç tabanlı modelin kullanımı firmalara aynı terminolojiyi kullanarak iletişim kurma ve süreç elemanlarının tanımlarının standartlaştırılmasına olanak sağlar.

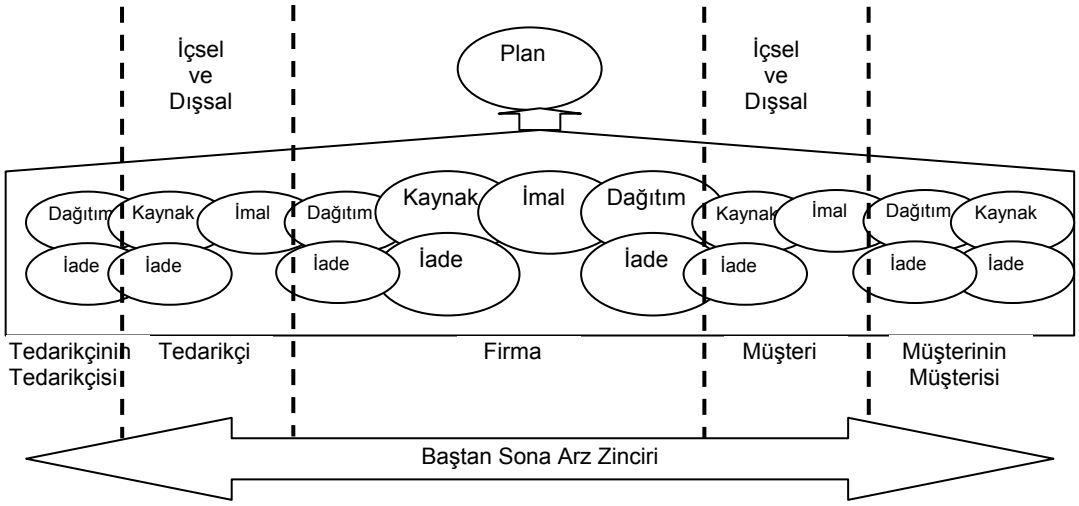
Süreç tabanlı model değişim mühendisliği, kıyaslama ve süreç ölçümünü çapraz fonksiyonel çerçeve içinde birleştirir. Süreç tabanlı model örgütlere "as-is" sürecin şimdiki durumunu "to-be" istenilen gelecekteki duruma ulaşma hedefiyle birlikte yakalamasını sağlar. Ayrıca örgütlere operasyonel performanslarını sayısallaştırmaları, benzer firmaların "sınıfındaki en iyi" sonuçlarına yaranarak içsel hedefler belirlemesine izin verir. (Kocaoğlu ve diğ, 2005)

Farklı süreçler arasındaki ilişkileri araştırarak standart yönetim süreçlerini tanımlar. Bu modelin merkezinde arz zincirinin gelişiminin yolunda yer alan firmaya bir patika sunan "dört seviyenin piramidi" vardır. (Anonim, 2004)

Seviye 1 en üst düzeydir, süreç türleriyle alakalıdır. Plan, Kaynak, İmal, Dağıtım ve iade süreç tipleri için tanımları sunar. Firmanın arz zinciri rekabet hedeflerinin kurulduğu noktadır. Rekabetin temeli tanımlanır ve rekabeti karşılamanın ana hatlarını sağlanır. İşletme ihtiyaçları belirlenir ve rekabet temeli tanımlanır, istenilen performansla süren operasyon performansı geliştirilir, SCOR model metrik ve hedefleri belirlenir, boşluklar tanımlanır, işletme öncelikleri belirlenir ve değişmeye ihtiyacı olan durumlar belirlenir. Bu seviyede ayrıca varlıklar, ürün hacimleri ve karışımları, teknoloji ihtiyaç ve kısıtları hesaba katılarak arz zinciri modellenir.

<u>Plan</u>

Bu süreç altında firma tüm ürün ve kanalların tedarik kaynaklarını değerlendirir, talep gereksinimlerini, stok planlarını, dağıtım gereksinimlerini, üretimi, malzemeyi ve kaba kapasiteyi toplar ve önceliklendirir. Yapma/alma kararları bu başlık altında değerlendirilir. Uzun dönemli kapasite ve kaynak planları, ürünün safha içinde ya da dışında olacağıyla ilgili kararlar bu seviyede ele alınır.



Şekil 1.4: SCOR modelinin beş yönetim süreci

Kaynak

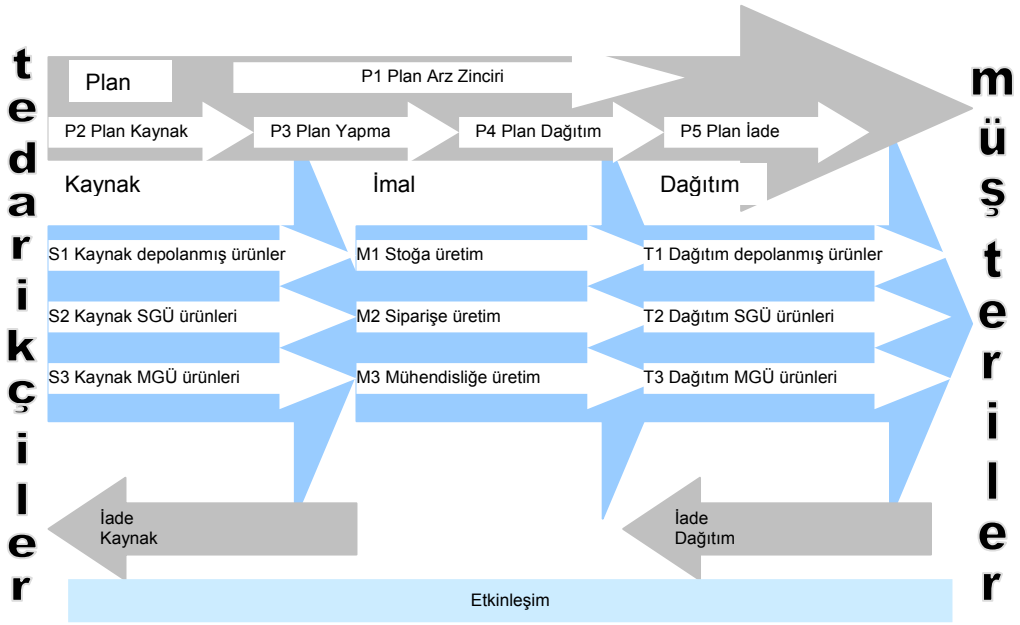
Kaynak süreci planlanan veya gerçekleşen talep için ürün ve hizmeti sağlamaya yönelik süreçlerden oluşur. Kaynak bulma ya da malzeme temini malzemenin elde etme, alma, araştırma, taşıma ve dağıtım işlerini içerir. Kaynak bulma altyapısının yönetimi satıcı sertifikasyonu ve geri besleme, kaynak bulma kalitesi, iç yükleme, parça mühendisliği, satıcı sözleşmeleri ve satıcı ödemelerini içerir.

İmal

İmal süreci planlanan ya da oluşan talebi karşılayan malları bitmiş ürüne dönüştürme sürecindeki fonksiyonlarını içerir. İmal üretimin gerçekleştiği yerdir ve sistemin ana sürecidir. Malzemenin istendiği ve alındığı, ürünün üretildiği ve test edildiği ürünün paketlenmesi, taşınması veya bırakılması işlerinden ürün oluşur. İmal altyapısının yönetimi konusu altında, mühendislik değişimleri, tesis ve ekipman yönetimi, üretim durumu, üretim kalitesi, atölye çizelgeleme/sıramla ve kısa dönemli kapasite planlanır ve yönetilir.

Dağıtım

Dağıtım süreci planlanan veya gerçekleşen talebin karşılandığı bitmiş ürünün ya da hizmetin sağlandığı süreçlerden oluşur. Sipariş yönetimi, taşıma yönetimi ve dağıtım yönetimi fonksiyonlarını içerir. Dağıtım sürecini yönetmek kanalın yönetimi kurallarını, sipariş kurallarını, dağıtım stokunun yönetimini ve dağıtım kalitesini içerir. (Huang ve diğ., 2005)



Şekil 1.5: SCOR modeli yapısı

<u>İade</u>

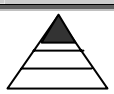
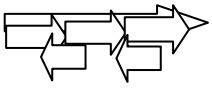
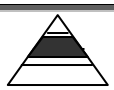
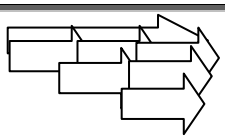
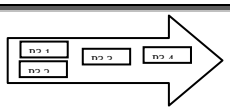
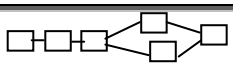
İade SCOR modele son eklenen süreçtir. Malzeme ile fazla, eksik ve MRO ürünleriyle ilgili bilginin ters akışının yönetimine ayılır. İzin verme(yetkilendirme), sıralama, alma, doğrulama, yerleştirme ve yerini değiştirme veya malzeme türlerinin kredilendirilmesini içerir. Her bir temel arz zinciri kaynak, imal, dağıtım ve iade yürütme süreçlerinin bir zinciridir. Buradaki iki yürütme süreci arasındaki etkileşim arz zinciri içindeki bağlantıdır. Planlama bu bağlantıların üzerinde durur ve onları yönetir.

Seviye 2 Burada arz zincirinin olası parçaları olan 26 ana süreç kategorisi tanımlanır. Firmalar bir ya da birkaç tane ana süreç kategorisini kullanarak kendi ideal ya da gerçekte olan operasyonlarını yapılandırırlar. Bu seviyede arz zinciri stratejisiyle süreçler bir çizgi içinde yapılandırılırlar. 2. seviyede içsel fazlalıklar tanımlanabilir ve elimine edilir. Bu seviyede işletmeler fazlalıklar bulabilir örneğin üst üste binen planlama süreçleri, satın almanın tekrarlanması veya fazla içsel üretim transferi. Bazı işletmeler siparişlerin arz zincirinin bazı noktalarında bekletildiğini fark edebilir. Bu müşteri ve tedarikçi ihtiyacına işaret eder. Aynı planlama sürecinin hem içsel hem de müşteri tarafından istekleri bulunabilir. Bunlardan biri elimine edilmelidir.

2. seviyenin amacı arz zincirini basitleştirmek ve hepsinde esnekliğe ulaşmaktır. 2. seviyede SCOR modeli süreç kategorisinin araç kitlerini(takımını) sağlar. Herhangi bir arz zincirinin yapılandırılması bu araç kitlerine sunulur. Beklenen performansı belirlemek için 1. seviyede yapılandırılan arz zinciri tekrar bu düzeyde yapılandırılmalıdır. 2. seviyede pazar kısıtları, ürün kısıtları ve firma kısıtları içsel ve dışsal firma süreç kategorileri için yapılandırmada düşünülmüştür.

Seviye 3 arz zincirinin gelişimi için başarılı planlama ve hedeflerin belirlenmesinde gerekli olan bilgiyi sağlar. Bu seviyede tanımlanan süreçlerin detaylandırılmasına izin verilir. En iyi uygulamayı mümkün kılmak için süreç elemanlarının tanımlanması, kıyaslanacak hedeflerin belirlenmesi, en iyi uygulamaların tanımlanması ve sistem yazılım kapasitesinin tanımlanmasını içerir.

Seviye 4 uygulamaya odaklanır. (arz zinciri gelişimlerini harekete dönüştürülmesi) Örneğin belirli arz zinciri gelişimlerini hayata geçirir. Her firma için özel bir model vardır, endüstri için standart bir model tanımlanmamıştır, uygulama her firmanın kendine özgüdür. (Lockany ve diğ., 2004)

	Seviye			
	#	Tanım	Şema	Açıklama
SCOR Modeli		Üst Seviye Süreç Tipleri (Süreç ve Süreç Parçaları)		Seviye 1 SCOR Modelin kapsamının ve içeriğinin tanımlandığı bölümdür. Rekabetin temelindeki performans hedefleri oluşturulur.
		Yapılandırma Seviyesi Süreç Kategorileri (Süreç Parçaları ve İşler)		Seviye 2 de firma arz zinciri yaklaşık 22 ana süreç kategorisinden "siparişe göre yapılandırma" şeklinde seçilebilir.
		Süreç Elemanları Seviyesi Süreçleri Ayrıştırma (İşler ve Faaliyetler)		Seviye 3 te firmanın seçilen pazarda başarılı olarak rekabet edeceği yetenekleri tanımlanır. Bunlar aşağıdakilerden oluşur: Süreç elemanlarının tanımı Süreç elemanları girdileri ve çıktıları Süreç performans metrikleri En iyi uygulama ve nerde uygulanabileceği En iyi uygulamayı desteklemek için gerekli sistem kapasitesi Seviye 3 te firmalar kendi operasyon stratejilerini uygun olarak ayarlarlar
Alan içinde değil		Uygulama Seviyesi Süreç Elemanlarını Ayrıştırma (Faaliyetler)		Bu seviyede firmalar belirli arz zinciri uygulamalarını uygularlar. Seviye 4 rekabetçi avantajı sağlamak ve işletme değişimine uygulamaları tanımlar

Şekil 1.6: SCOR modeli seviyeleri

2. PERFORMANS YÖNETİMİ

2.1. Performans Nedir?

Amaçlı ve planlanmış bir etkinlik sonucunda elde edileni, nicel ya da nitel olarak belirlemek olarak Performans olarak tanımlanmaktadır. Bir sisteminin performansı, belirli bir zaman sonucunda o sistemden elde edilen çıktı ya da o sistemin çalışma sonucudur. Bu sonuç işletme amacının ya da görevinin yerine getirilme derecesi olarak algılanmalıdır. Bu durumda performans, işletme amaçlarının gerçekleştirilmesi için gösterilen tüm çabaların değerlendirilmesi olarak da tanımlanır. Örgütsel performansın tanımı üzerinde görüş birliği yoktur. Literatürdeki performans yaklaşımları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 2.1: Literatürdeki performans yaklaşımları

Yaklaşım	Performans Tanımı
Amaç yaklaşımı	Bir örgütün ifade ettiği amaçlara ulaştığı derecede başarılıdır.
Sistem kaynakları yaklaşımı	Bir örgüt gereksinim duyduğu kaynakları elde ettiği derecede başarılıdır.
İç Süreç Yaklaşımı	Bir örgüt iç bileşenleri arasında uyumluluk gösterdiği derecede başarılıdır.
Bileşenler yaklaşımı	Bir örgüt bütün stratejik bileşenlerini en azından minimal olarak tatmin ettiği derecede başarılıdır.
Hata yaklaşımı	Bir örgüt hata yapmadığı ölçüde başarılıdır.
Yüksek performanslı sistemler yaklaşımı	Bir örgüt benzerlerine göreceli olarak üstün olduğu derecede başarılıdır.
Beşeri kaynaklar yaklaşımı	Bir örgüt fonksiyonel alt birimlerinin karakteristikleri ile yaptığı işin karakteristiklerinin uyumu derecesinde başarılıdır.
Organizasyonel rekabet	Bir örgüt amaçlarını başarmak için sahip olduğu potansiyel kadar başarılıdır.

Tablo 2.2 Devamı: Literatürdeki performans yaklaşımları

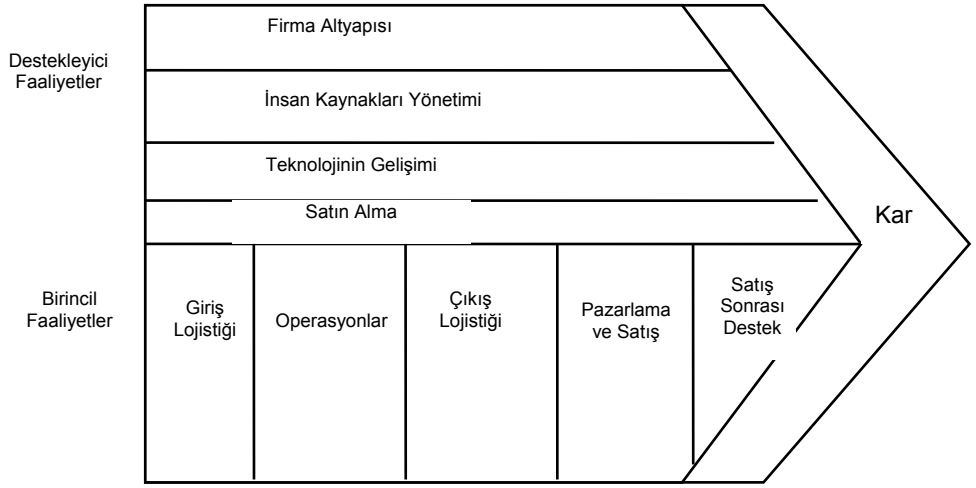
Açık sistem yaklaşımı	Bir örgüt uzmanlaştığı ve bunu koruduğu derecede başarılıdır.
Doğal sistem yaklaşımı	Bir örgüt yaptığı üretim ve bu üretim hacmini koruduğu derecede başarılıdır.
Rasyonel sistem yaklaşımı	Bir örgüt belirli bir zaman periyodunda yaptığı üretim miktarı kadar başarılıdır.
Beşeri ilişkiler yaklaşımı	Bir örgüt çalışanlarını örgüt amaçları doğrultusunda çalışacak ortam sağlandığı derecede başarılıdır.

Her işletme belli amaçlar ve görevleri gerçekleştirmek için kurulur. İşletme yönetimini üstlenenlerin temel görevi ise örgütün amaçlarını ve görevlerini mümkün olabilecek en iyi ve en başarılı olanın ne olduğu yönetimin performans anlayışına göre belirlenir. Yönetimlerin varlığı kadar işletmelerin varlığı ve sürekliliği de bu anlayışın geçerliliğine ve doğruluğuna bağlıdır.

Yönetimlerin performans anlayışları günümüze gelene dek sürekli gelişen ve değişen bir süreç göstermektedir. Bu süreç içinde önemini yitiren, yeni yaratılan, daha fazla önem kazanan performans anlayışları çıkmıştır. Bu gelişim kısaca, en düşük maliyette, en çok üretim ve yüksek karı hedefleyen geleneksel yönetim anlayışından, günümüzün rekabetçi koşulların gereği olarak müşterinin doyumunu, kaliteyi, yeniliği vb. çok farklı ölçütlere ağırlık vererek geleceğin örgütünü hedefleyen yönetim anlayışına geçiş olarak açıklanabilir. Bu gelişim elbette işletmelerde performans ve denetimi açısından büyük önem taşımaktadır.

Arz zinciri performansı denildiğinde akla ilk gelen “Değer” kavramıdır. Arz zincirinin amacı arz zinciri içindeki çıkar gruplarını tatmin ederek son müşteri için değer üretmektir. Arz zincirindeki performans yaratılan değerle ilişkilidir. 1985 yılında Porter değer zinciri yapısını her bir örgütün faaliyetlerini tanımlamak için ortaya çıkarmıştır. Bu faaliyetlerle yaratılan değer, faaliyetleri yürütme maliyetini azaltır. Değer alıcıların firmanın sağladıklarına karşı ödemek istediği fiyat miktarıdır ve toplam kazançla ölçülür. Değer katan faaliyetler grubunu birincil ve destek faaliyetler olarak ayırmaktadır. Porter birincil faaliyetleri ürün ve onun satışı ve aktarımı aynı zamanda satış sonrası desteğinde fiziksel yaratım içeren faaliyetler olarak tanımlamıştır. Destek faaliyetleri satın alma girdileri, teknoloji, insan kaynağı ve değişik firma fonksiyonlarını sağlayan birincil ve diğer faaliyetleri destekleyen faaliyetler olarak tanımlamıştır. Bir örgütün değer zinciri bağımlı faaliyetlerin sistemidir. (Bir faaliyetin yürütülmesi diğer faaliyetlerin maliyetini ya da etkinliğini etkiler.)

Porter'ın düşüncesi değer zinciri rekabetçi avantajın belirgin kaynakları ve bunların müşteri için nasıl değer yaratacağıyla ilişkilendirilmesi gerektiğini tanımlamak ve anlamak için kullanılmaktadır. (Vorst ve diğ, 2000)



Şekil 2.1: Değer Zinciri

Değer zinciri arz zincirindeki sadece bir firmanın değil tüm firmaların (bileşenlerin) faaliyetlerini sistematik bir yolla incelemeyi sağlar. Porter bunu "değer sistemini" olarak adlandırır. Değer sistemi örgütün kendisinin, tedarikçisinin ve müşterisinin değer zincirlerini içerir. Değer sistemi bağımsız faaliyetlerin toplamı değildir ama bağımsız faaliyetlerden oluşan bir sistemdir. Tedarikçiler sadece ürün teslim etmezler aynı zamanda firmanın performansını değişik yönlerde etkilerler. Birçok ürün tedarikçilerin ve onların tedarikçilerinin değer zincirlerinden geçerler. Elemanlar arasındaki ilişkiler doğrusal olmayabilir ama nihai hedefi başarmak için dinamik olarak birbirini etkileyen bir karışık ağ içinde birbiriyle ilişkilidir.

Her firma en az bir arz zincirine aittir. (Örneğin en azından bir tedarikçi ve bir müşteriye sahiptir) Bir arz zinciri son tüketici ile başlar ve her endüstri seviyesindeki bir aktörün aracılığıyla yukarı akış yönlü çalışır. Ağdaki diğer elemanlar arz zinciri performansına etki eder. İki firma arasında olanlar yalnızca iki grubun içeriklerine bağlı değildir, diğer ilişkilerin nasıl gittiğine de bağlı olduğunu belirtmişlerdir. Bu yüzden arz zincirinin analizi bütün ağın içeriğinin içinde yer almalı veya geliştirilmelidir. Arz zinciri karlılığı arz zinciri basamaklarında paylaşılan toplam kardır. Arz zinciri karlılığı ne kadar yüksekse arz zinciri başarısı da o kadar büyüktür. Arz zinciri başarısı her basamaktaki oyuncunun kendi karlılığıyla değil arz zinciri karlılığıyla ölçülür. (Chopra ve diğ., 2004)

2.2. Performans Ölçümü

Ölçülemeyen bir faaliyetin tam olarak yönetilemeyeceği herkes tarafından bilinir. İyi tasarlanmış ölçüler karar vericilerin anahtar performans hedefleri üzerine odaklanmasını sağlar. Anahtar performans ölçüleri izlenebilir ve böylece onları etkileyen kararlara hızlı yanıtlar verilebilir. (Kaplan ve diğ., 1996)

İşletmelerin gelişmesinin önemli önkoşullarından biri süreçlerin performanslarının ölçme yetenekleri olarak görülmektedir. Arz zinciri yönetimi ile performans ölçümü daha da önem kazanmıştır. Nedeni açıktır; değer zinciri içinde dağılmış olan fonksiyonların ve alt kademedeki süreçlerin daha iyi bütünleşmesi ile operasyonel performansın gelişimini işletmeler aramaktadır. Arz zinciri performansı arz zincirinin aşamalarının performansına bağlı olan baştan sona tüm performansın ölçümüdür. Arz zinciri yönetimi tanımı içindeki performans elemanı arz zincirinin tümünde en az maliyetle son tüketiciye değer göndermektir. (Lohman ve diğ., 2002)

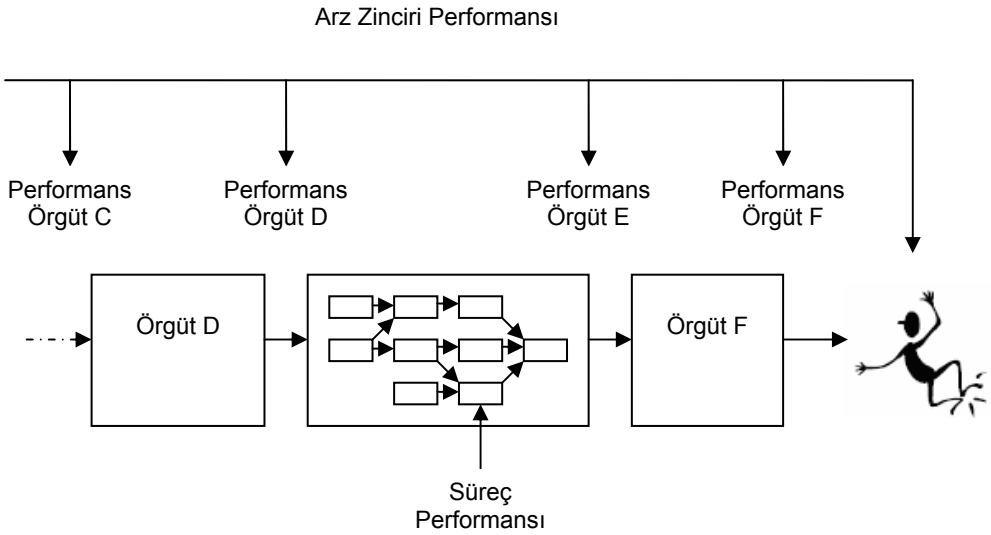
Performans ölçümü, önceden belirlenmiş olan amaçlara göre programın başarısının sürekli olarak izlenmesi ve raporlanmasıdır. Performans ölçümü geçmiş faaliyetlerin hesaplanma (sayısallaştırılma) sürecidir. Performans ölçümünün amacı; faaliyetlerin kontrolü, işlem planlama ve gelişmiş etkin verimli fırsatlarını tanımlamaya doğru performansı izlemektir. Bu işleri yaparken de performans göstergelerini kullanır.

Performans göstergeleri örgütlerin anahtar bileşenlerinin (ürün, servis, süreç ve işlem) gelişmesinde ve değerlendirilmesinde kullanılan öznel araçlardır. Özellikler, örnek veya hedef değerle birlikte sistemin etkiliği ve/veya verimliliğini karşılaştırır. Performans göstergeleri her seviyede performans amaçlarını oluşturur ve performansın sürekli izlenmesini sağlarlar. Performans göstergeleri, yönetilen program faaliyetlerinin türünü ve düzeyini, programdan elde edilen direkt ürünleri ve hizmetleri ve/veya bu ürünlerin ve hizmetlerin sonuçlarını göstermektedir

İyi tanımlanmış arz zinciri performans göstergeleri kıyaslamayı saptama ve değişimlere değer biçme konularına yardımcı olabilir. Arz zincirinde performans göstergelerin kurulması grupların her ölçünün ve ölçüm yönteminin üzerinde anlaşma gerektirir. Ayrıca veri kaynakları (veri nerde bulunuyor), ölçümün sıklığı, ölçümün derecesi(grup, bölüm, stoklama birimi) ve stoklama birimi konularında da anlaşmalılar. (Vorst ve diğ, 2000)

Ploos van Amstel ve D'Hert hiyerarşik aşamalara bölünen performans göstergeleri çerçevesini tanımlamışlardır. Performans göstergelerini üç seviyeye bölmüştür.

1. Arz zinciri performansı
2. Her bir örgütün kendi performansı
3. Her bir iş sürecinin performansı



Şekil 2.2: Arz zinciri performans aşamaları

Performans göstergelerinin seçimi ve bu göstergeler için hedeflerin konulması firma stratejik tercihlerinin somutlaştırılması olarak görülür. Finansal ve finansal olmayan stratejiyi belirli hedeflere dönüştürecek ölçülere gerek vardır. Bunlar orta ve alt düzey yöneticilerin operasyonel gerçeğe karşı planlananı göstermek hedeflere ulaşma olasılığını yükselterek hareketlerin düzeltilmesine öncülük eder. Ama sonuçlar aynı zamanda hedeflerle stratejik seçimlerin ayarlanmasına ve karşı gelmesine neden olabilir. İyi seçilmiş göstergelerin aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekir:

- Doğru: hassas olarak performansı ölçebilmeli
- Kapsamlı: diğer göstergelerle birlikte düşünüldüğünde anahtar örgütsel süreçlerin açık olarak verilmeli
- Kullanışlılık: gösterge karar vericiler tarafından kolayca anlaşılabil olmalı
- Önyargılardan bağımsız: bilgi tarafsız olarak toplanmalı
- Sayılabilir: istenilen çıktılara ulaşmadaki tanımlanan boyutlar ölçülebilmeli

- Geçerli: hedefleri başarmayla ilgili olanlar ölçülebilmeli
- Kanıtlanabilir: toplanan bilgiler bağımsız olarak kontrol edilmeli
- Ekonomik: göstergeyi kullanmanın yararları veri toplamanın maliyeti, analizi ve raporlanmasından ağır basmalıdır (Ondategui-Parra ve diğ., 2004)

Performans ölçümü hareketleri ölçme sürecidir. Örgütsel değişime odaklanıldığında performans ölçümü değişimin kilit temsilcisi olarak önerilmiştir. Performans ölçümü müşteri ihtiyaçları ve rekabetçi hareketlerin değişimine dikkat çekmede hayati öneme sahiptir. Performans ölçümü örgütsel stratejilerin başarılı olarak uygulanmasını sağlamada kilit faktördür. İşletme ve işletme birimlerinin performansı planlanan süreçle tanımlanan hedeflerin ilişkilerinin ölçülmesine ihtiyaç duyar.

Performans ölçümünün örgütteki önemi birçok yazar tarafından vurgulanmıştır. Kalite ve verimliliğin gelişiminde ölçüm önemli bir rol oynar.

- Müşteri gereksinimlerini karşılamayı sağlamak
- Karşılaştırma oluşturmak için standartları sağlamak
- Görünürlülüğü sağlamak ve herkesin kendi performans düzeyini izlemesi için "karne" sağlamak
- Kalite problemlerinin belirtmek ve öncelikli dikkatin hangi alanlarda gerekli olduğunu tanımlamak
- Zayıf kalite maliyetinin gösterimini vermek
- Kaynakların kullanımının doğruluğunu sağlamak
- Gelişme çabalarının yönetimi için geri besleme sağlamak

2.3. Performans Ölçümünün Boyutları

Performansı geniş bir boyut içinde arz zincirine ilişkin başlıca üç ana konudaki sorulara yanıt verecek bir kavram olarak düşünülebilir.

1. Şimdi Neredeyiz?

Amaç, örgütün mevcut durumunu, mevcut kaynakları ve örgüt düzeni içinde inceleyerek performansı irdelemektir. Sorulara gerçekçi yanıt alabilmek için öncelikle işletmede işimiz nedir, diğer bir deyişle, amacımız nedir sorusunun doğru olarak yanıtlanması gerekir.

Bir yanıt alındıktan sonra bu işte sonuçlara nasıl ulaşılmıştır, mevcut kaynaklar yararlı çıktı olarak ifade edilen bu sonucu sağlarken ne kadar verimli kullanılmıştır gibi sorularla mevcut durumun değerlendirilmesi yapılabilir. Sorulara alınacak yanıtlar, işletmenin elde ettiği sonuçların, temel işletme amacına katkısını da ortaya koyabilmelidir.

2. Daha Ne Kadar İyi Olabilirdik?

Bu soru ile işletmenin mevcut koşullardaki potansiyel gücünden yararlanma düzeyinin değerlendirilmesi amaçlanır. İşletme potansiyel gücü ile ne elde edilirdi, ne elde etmiştir sorusu temel alınır. Burada örneğin Pazar kısıtları, kurulu teknoloji kısıtı gibi koşulların varlığı kabul edilerek işletmenin kısa ve orta dönemde var olan yeteneklerini kullanabilme olanakları araştırılır.

3. Nerede Olmalıyız?

Bu soru, uzun dönemli işletme potansiyeline yönelik sorulur. Amaç işletmenin iç ve dış kısıtlarının kalktığını varsayarak ideal potansiyele göre davranışlarını değerlendirmektir. İşimiz ya da amacımız ne olacaktır ya da ne olmalıdır sorularına alınacak yanıtlar, diğer iki soruya alınan yanıtlarla birlikte işletmenin gerçek amaçlarına nasıl ve ne düzeyde ulaşılabileceğinin göstergesi olacaktır.

Bu üç temel soru işletme performansının tanımlanması ve değerlendirilmesine ilişkin alanları belirlemektedir. Aynı zamanda işletmelerde performansın geliştirilme alanlarına bir çerçeve çizilmektedir. İrdelemeler, işletmenin yaşamını sürdürme ve büyümesini sağlamak için uzun dönemde örgütsel yapı, görev, ürün ve süreç tasarımlarında yapılması gereken yenilikleri ve değişiklikleri ortaya koymaktadır.

Performansı belirleyici boyutlar, endüstri devriminin başlangıcında kar ve maliyet olarak belirginleşirken, daha sonraki dönemlerde kar-maliyet-verimlilik üçgeni biçimine dönüşmüş, giderek bu üçgene kalite ve müşteri doyumu eklenmiştir. Son dönemlerde bu sınıflandırmaya çalışanların davranışları, Pazar durumu, ürün liderliği, kamu sorumluluğu gibi daha yeni boyutlar katılmıştır. Performans ölçümünün kritik boyutları tabloda verilmiştir. (Yüksel, 2004)

Tablo 2.3: Performans Ölçümünün Boyutları

Kalite	Süre	Esneklik	Finans	Müşteri Tatmini	İnsan Kaynakları
▪ Ürün performansı ▪ Dağıtım güvenirliliği ▪ Atık ▪ Güvenirlilik ▪ Yenilik	▪ Tedarik süresi ▪ Dağıtım güvenirliliği ▪ Süreç süresi ▪ Verimlilik ▪ Çevrim süresi ▪ Teslim hızı ▪ İş gücü etkinliği ▪ Kaynak kullanımı	▪ Üretim etkenliği ▪ Kaynak kullanımı ▪ Hacim esnekliği ▪ Yeni ürün tanıtımı ▪ Bilgisayar sistemleri ▪ Maliyet ▪ Gelecekteki büyüme ▪ Ürün yenilikleri	▪ Nakit akışı ▪ Pazar payı ▪ Genel giderlerin azaltılması ▪ Envanter performansı ▪ Maliyet kontrolü ▪ Satışlar ▪ Karlılık ▪ Etkinlik ▪ Ürün maliyetlerinin azaltılması	▪ Pazar payı ▪ Hizmet ▪ İmaj ▪ Müşteri ile bütünleşme ▪ Rekabetçilik ▪ Yenilik ▪ Dağıtım güvenirliliği	▪ Çalışanlar arasındaki ilişkiler ▪ Çalışanların katılımı ▪ Çalışanların becerileri ▪ Öğrenme ▪ İş gücü etkinliği ▪ İş yaşamının kalitesi ▪ Kaynak kullanımı ▪ Verimlilik

2.4. Performans Ölçüm Sistemlerinin Tanımı ve Gelişimi

Performans ölçüm sistemi tutarlı ve düzgün biçimde performans ölçümünü yerine getirilen sistemdir. Yazılım, veritabanı ve prosedürlerden oluşurlar. Performans ölçüm sistemini, bir faaliyetin etkinliğini ve etkenliğini ölçmede kullanılan göstergeler seti olarak da tanımlanabilir. Performans ölçüm sistemleri örgütsel kontrolün korunması ve izlenmesiyle geliştirilmiştir. Performans ölçüm sistemleri, hedef ve amaçlara ulaşmaya önderlik eden örgüt stratejilerini gerçekleştirme sürecidir. Performans ölçüm sistemler tasarım, uygulama ve kullanma olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Tasarım aşaması anahtar hedeflerin tanımlanması ve ölçülerin tasarımından oluşur. Uygulamada ölçümlerin düzenli yapılmasına imkan veren verilerin toplanması ve işlenmesini içeren sistem ve prosedürler yer alır. Kullanma aşamasında yöneticiler ölçüm sonuçları gözden geçirerek sonuçların operasyonların verimli ve etkili olup olmadığının ve stratejinin başarısıyla uygulanıp uygulanılmadığını ölçerler. Bu işlemler bir kerelik işlemler değildir. Sistemin sürekli gözden geçirilmesi gereklidir. Bunun sonucunda ölçülerden bazıları atılabilir ya da yer değişebilir veya hedef değişebilir veya ölçü tanımı değişir. (Lohman ve diğ., 2002)

1980'li yıllara kadar performans ölçümü kar, yatırımların geri dönüşümü, verimlilik gibi finansal ölçütler üzerinde odaklanılmıştır ancak bu yıllarda dünya pazarındaki değişimlerle muhasebe tabanlı ölçüm sistemleri yetersiz kaldığı görülmüştür. 1990'lı yılların başında, geleneksel performans ölçüm sistemlerinden memnuniyetsizlik, "dengeli" ve "çok boyutlu" performans ölçümlerinin temellerinin oluşturulmasını sağlamıştır. Bu geliştirilen temeller, finansal olmayan ve dışsal boyutlara odaklanmakta ve geleceğe yönelik olmaktadır. Bunları, işletmelerin, performans ölçüm sistemlerini yeniden tasarlamalarına veya geliştirmelerine olanak sağlayacak yöntemleri sunan yönetim süreçlerinin geliştirilmesi izlemiştir. Bu gelişmeler paralelinde de alternatif dengeli performans ölçümlerinin temelleri tasarlanmış ve performans ölçüm sistemlerinin tasarımı için yönetim süreçleri önerilmiştir.

İşletmeler, değişen rekabet koşullarında yaşamlarını sürdürebilmek için, Toplam Kalite Yönetimi, Tam Zamanında Üretim, Bilgisayarla Bütünleşik Üretim, Esnek Üretim Sistemleri gibi yeni felsefeleri ve teknolojileri uygulamaya yönelmişlerdir. Bu değişimler; işletmelerin, maliyetle birlikte kalite, esneklik, tedarik süresi, teslim güvenirliliği gibi konulara da odaklanmaları sonucunu doğurmuştur. Bu değişimlerle birlikte, geleneksel finansal ölçütlere dayalı olan performans ölçüm sistemlerinin, işletmelerin performansını yansıtma yeteneği de azalmıştır. Otomasyonun artmasına bağlı olarak, ürün maliyetlerindeki direkt iş gücünün payının azalması sonucunda; ürünlerin maliyetinin belirlenmesinde genel giderlerin direkt iş gücüne göre yüklenmesi gerçekçi olmayan ürün maliyetlerinin oluşmasına neden olmuştur. İşin niteliğinde meydana gelen bu değişim, performans ölçüm sistemlerinde de değişimlerin yapılmasını gerektirmiştir. Bu karşılaştırma, Tablo 2.3 de verilmiştir. (Kaplan ve diğ., 1996)

Tablo 2.4: Geleneksel Performans Ölçümü ile Geleneksel Olmayan Performans Ölçümünün Karşılaştırılması

Geleneksel Performans Ölçüm Sistemleri	**Geleneksel Olmayan Performans Ölçüm sistemleri**
Geçmiş tarihli geleneksel muhasebe sistemine dayanmaktadır.	İşletme stratejisine dayanmaktadır.
Temelde finansal ölçütlerdir.	Temelde finansal olmayan ölçütlerdir.
Orta ve yüksek kademedeki yöneticiler amaçlanmıştır.	Tüm çalışanlar amaçlanmıştır.
Geçmiş göstergeler (haftalık veya aylık)	Anlık göstergeler (saatlik, günlük)

Tablo 2.5 Devamı: Geleneksel Performans Ölçümü ile Geleneksel Olmayan Performans Ölçümünün Karşılaştırılması

Çalışanların gelişimi engellenmektedir.	Çalışanların iş tatminini olumlu etkilemektedir.
Atölye düzeyi ihmal edilmiştir.	Genellikle atölye düzeyinde kullanılmaktadır
Sabit bir biçimi vardır.	Gereksinimlere göre düzenlemeler yapılabilir.
Zaman içinde değişim göstermez.	Zaman içinde değişim gösterebilir.
Temelde performansın izlenmesi amacını kapsar.	Performansın geliştirilmesini kapsar.
Tam zamanında üretim, Toplam kalite yönetimi gibi yaklaşımlara uygulanamaz.	Tam zamanında üretim, Toplam kalite yönetimi gibi yaklaşımlara uygundur.
Bölümler arasında farklılık göstermez.	Bölümler arasında farklılıklar gösterebilirler.
Sürekli gelişmeyi engeller.	Sürekli gelişimin başarılmasında destek olur.

Günümüzde işletmeler, performans düzeylerini; müşteri tatmini, kalite, esneklik ve yenilik ölçütleri ile de izlemelidirler. Birçok muhasebe raporları doğrudan işletme stratejileri ile ilgili değildir. Geleneksel muhasebe sistemleri de bu gibi stratejik amaçları ölçmemektedir. İşletmeler, performans ölçümünde, muhasebe sistemlerinin ilerisine gitmeli ve faaliyetlerini kontrol etmek için yönetim, müşteri şikâyetleri, çalışanların morali, çevrim süresi gibi konuları da değerlendirmelidirler. Ayrıca; tedarik süresinin kısaltılması, üretim planlarına uyum gibi birçok gelişme faaliyetlerinin, işletmelerin genel başarısında önemli etkileri olmakla birlikte, finansal birim olarak nitelenmesi ise oldukça güç olmaktadır. Finansal olmayan performans ölçümlerinin bir dezavantajı olarak ise, işletmelerin kullanabileceği finansal olmayan performans ölçüt seçeneklerinin çok fazla olması ve böylelikle işletmelerin hangi ölçütleri kullanmaları gerektiğine karar verme aşamasında güçlüklerle karşılaşmaları belirtilebilir.

Birçok araştırmacı, finansal ölçütlere dayalı olan performans ölçüm sistemlerinin, işletmelerin başarısı için kritik öneme sahip tüm faktörlerin ölçülmesinde ve bütünleştirilmesinde başarısız olduğunu göstermiştir. Geleneksel performans ölçüm sistemlerinin kısıtlarını ortadan kaldırmak amacıyla yeni performans ölçüm temelleri gelişmiştir. Bu performans ölçüm temelleri, çok boyutlu olmakta ve dengeyi sağlamak amacıyla finansal olmayan bilgilere daha çok odaklanmaktadır. Bu

performans ölçüm temelleri, içsel başarı kadar dışsal başarıyı da belirten ve gelecek performans hakkında bilgi veren ölçütler arasında denge sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Bunlara örnek olarak şunlar belirtilebilir:

- Keegan vd. (1989); içsel ve dışsal ölçütler ve finansal ve finansal olmayan ölçütler arasında dengeyi önermişlerdir.
- Cross ve Lynch(1988-1989); işletmenin tüm kademelerinde performansın bütünleştirilmesini sağlayan ölçütler piramidini açıklamışlardır.
- Fitzgerald vd. (1991); sonuçlar ve onların boyutlarının arasındaki farklılıkları vurgulamışlardır.
- Kaplan ve Norton(1992); balanced scorecard'ın dört boyutunu belirtmişlerdir.

Araştırmacılar tarafından işletmelerin performansı ile ilişkin genel bir görünüm sağlamak ve yerel optimizasyonları önlemek amacıyla bütünleşik performans ölçüm sistemleri geliştirilmiştir. Bütünleşik performans ölçüm sistemlerinin önemli avantajları bulunmakla birlikte, kısıtlarının olduğu da dikkate alınmalıdır. Bu performans ölçüm sistemi ile tüm düzeylerde performans ölçümünün bütünleştirilmesi olanağı sağlanmakta, başarı alanları ve ilgili performans ölçütleri dinamik olarak güncellenebilmektedir.

İşletmeler, çevre ve sosyal sorumluluk gibi son yıllarda önem kazanan alanlarda da performanslarını izlemeli ve değerlendirmelidir. Bir işletme, çevre performansı açısından olumsuz olarak değerlendirildiğinde, bu sonuç, işletme imajını olumsuz olarak etkileyebilecektir. Bu nedenle, işletmeler, çevre performansı ve sosyal sorumluluk gibi konulardaki durumlarını sürekli olarak değerlendirebilecek biçimde performans ölçüm sistemlerinin tasarımında düzenlemeler yapmalıdırlar. (Yüksel, 2004)

2.4.1. Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımı

Performans ölçüm sistemlerinin geliştirilmesi; performans göstergelerinin tasarımı, performans göstergelerinin uygulanması (verilerin toplanması ve bu verilerin kullanılabilir bir biçimde düzenlenmesi), performans göstergelerinin kullanılması olmak üzere üç temel aşamada değerlendirilebilir. Tasarım aşaması, ölçülecek temel amaçların tanımlanması ve ölçütlerin tasarımı olarak alt gruplara ayrılabilir. Performans ölçüm sistemlerinin tasarım aşamasında, ölçülmek istenen anahtar amaçların tanımlanması ve ölçütlerin tasarlanması gerekmektedir. Performans ölçüm sisteminin tasarımında, neden ölçmek istiyoruz ve neyi ölçmek istiyoruz? olmak üzere iki sorunun cevaplandırılması gerekmektedir. Ölçüm yapmamızın

nedenleri olarak; mevcut duruma nasıl ulaşıldığı, mevcut durumun ne olduğu, nereye ulaşılmak istendiği, bu noktaya nasıl ulaşabileceğimiz ve bu noktaya ulaşmadaki durumumuza ilişkin bilgi sağlamak olarak belirtilebilir.

Performans ölçüm sistemi, diğer sistemlerle girdileri paylaştığı ve diğer sistemler için çıktı ürettiği için diğer sistemlerden ayrık bir sistem olarak düşünülmemelidir. Bititci vd. (1997)'ne göre, performans ölçüm sistemleri, işletmedeki farklı alanlar arasında bütünleştirmeyi teşvik eden görevleri ve işletme içerisinde işletme amaçlarının yayılımını sağlayarak önemli bir fonksiyonu gerçekleştirmektedir.

Tablo 2.6: Performans Ölçüm Sistemi oluşturmak için dokuz adım (Lohman ve diğ., 2002)

1	Firma misyon ifadesinin açıkça tanımlanması
2	Misyon ifadesinin bir rehber olarak kullanılarak firma stratejik hedeflerinin tanımlanması (karlılık, pazar payı, kalite, maliyet, esneklik, bağımlılık ve yenilik)
3	Çeşitli stratejik hedeflere ulaşmak için her bir fonksiyonel alanın rolünün anlaşılmasının geliştirilmesi
4	Her bir fonksiyonel alan için yöneticileri firmanın tüm rekabet pozisyonunun tanımıyla alakalı olarak küresel performans ölçülerin geliştirilmesi
5	Stratejideki hedefler ve performans amaçlarıyla örgütteki tüm alt düzeylerin iletişime geçmesi ve her seviye için daha belirli performans kriterlerinin kurulması
6	Her seviyede kullanılan performans kriterleri doğrultusunda stratejik hedeflerle tutarlılık sağlanması
7	Tüm fonksiyonel alanlar içinde performans ölçü kullanımının uyumluluğunun sağlanması
8	Performans Ölçüm Sistemini kullanma
9	Süren rekabet ortamı içinde kurulan Performans Ölçüm Sisteminin periyodik olarak uygunluğunun yeniden geliştirilmesi

Etkin performans ölçümlerinin geliştirilmesinde temel olarak neyin ölçüleceğine karar verilmesi, bu ölçümler için verilerin nasıl toplanacağı ve yöneticilerin bu ölçümleri kullanmalarının nasıl sağlanacağı olmak üzere üç engel ile karşılaşılmaktadır. Performans ölçümlerinin temel amaçlarından birisi, problem olan alanların belirlenmesi ve işletmenin genel performansı üzerinde önemli etkileri olacak faaliyetlere odaklanılmasının sağlanmasıdır. Yanlış performans ölçütlerinin

belirlenmesi, işletmelerin gereksiz faaliyetlere odaklanmalarına ve faaliyetlerinin önceliklerini yanlış olarak belirlemelerine neden olabilmektedir. Etkin bir performans ölçüm sistemi, işletmelerin mevcut durumuna ve gelişmelerin yapılması gereken alanlara ilişkin bilgileri hızlı bir biçimde sağlayabilmelidir.

Literatür incelendiğinde performans ölçüm sisteminin tasarımında dikkate alınması gereken faktörler aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

1. Ölçütlerin, işletmelerin stratejileri ile bağlantısı kurulmalıdır.
2. Finansal olmayan ölçütler kullanılmalıdır.
3. Ölçütlerin bölümler arasında farklılıklar gösterebileceği dikkate alınmalıdır.
4. Ölçütlerin kullanılması ve anlaşılması kolay olmalıdır.
5. Ölçütler hızlı bir biçimde geri bildirim sağlamalıdır.
6. Ölçütler basit bir kontrol aracı olarak değil de sürekli gelişmeyi sağlayacak biçimde tasarlanmalıdır.
7. Tüm ilgili boyutların ölçümüne olanak sağlanmalıdır.
8. Gerekli olan veriler ölçülebilir olmalıdır.
9. Ölçütler, işletmelerin amaçları ile tutarlı olmalıdır.
10. Performans ölçütleri işletmelerin stratejisi doğrultusunda oluşturulmalıdır.
11. Her bir ölçütün amacı açık olarak belirlenmelidir.
12. Performansın düzeyinin belirlenmesi için veri toplama yöntemleri açık olarak belirlenmelidir.
13. Müşteriler, çalışanlar ve yöneticiler performans ölçütlerinin belirlenmesi aşamasında katkıda bulunmalıdırlar.
14. Süreç; gözden geçirmeye olanak sağlamalı, ölçütler; koşullar değiştiğinde yeniden değerlendirilmelidir.
15. Objektif performans ölçütleri, öznel performans ölçütlerine göre tercih edilmelidir.
16. Oranlara dayalı performans ölçütleri, mutlak sayılara dayalı performans ölçütlerine tercih edilmelidir.

Performans ölçüm sürecinin temelinde bilgi sistemleri bulunmaktadır. Bu bilgi sistemi, ilgili sistemler arasındaki bilgileri bütünleştiren bir performans ölçüm sistemi olmalıdır. Performans ölçüm süreci, politikaların ve stratejilerin yayıldığı ve farklı alanlardan geri bildirimlerin sağlandığı bir kapalı döngü kontrol sistemi olarak nitelendirilebilir. Performans ölçüm sürecinin etkinliğinde geribildirim mekanizmasının da çok önemli bir rolü bulunmaktadır. Geribildirim mekanizması, belirli bir sistematik içerisinde gerçekleştirilmediğinde, gereksiz bilgilerin toplanması, işlenmesi ve dağıtılması ve işletme için öncelikli olan bilgilerin izlenememesi gibi nedenlerden dolayı performans ölçüm sisteminin etkinliğini olumsuz olarak etkileyebilmektedir.

3. KURUMSAL KARNE

3.1. Balanced Scorecard (Kurumsal Karne) Nedir?

Dünya genelinde şirketler kendilerine bilgiye dayalı rekabete göre şekillendirmeye başladıkça elle tutulmaz, gözle görülmez varlıklarından yararlanma becerileri, fiziksel varlıklarına yatırım yapma ve bunları yönetme becerilerinden çok daha belirleyici olmuştur. Performans ölçümü konusunda lider olan 12 şirket ile bir yıl boyunca sürdürülen bir araştırma projesi sırasında "Balanced Scorecard (Kurumsal Karne)" geliştirmiştir. Kurumsal Karne üst düzey yöneticilere işlerini hızlı ve kapsamlı bir şekilde görme olanağı sağlayan bir dizi ölçümdür. Yapılmış olan çalışmaların ve alınan önlemlerin sonuçlarını gösteren finansal ölçümlerin yanı sıra müşteri tatmini, iç süreçler, kuruluşun yenilenme ve iyileşme çalışmalarına ilişkin operasyonel ölçümleri de kapsar ki bu operasyonel ölçümler gelecekteki finansal performansı etkileyecek unsurlardır. (Argüden ve diğ., 2000)

"Kurumsal Karneyi bir uçağın pilot kabinindeki kadranlar ve göstergeler olarak düşünün. Bir uçağı yönlendirme ve uçurma gibi karmaşık bir iş için pilotların uçuşun pek çok yönüne ilişkin ayrıntılı bilgilere gereksinimleri vardır. Yakıt, hız, yükseklik, dayanım, varış noktası ile var olan ve öngörülen ortamın durumunu özetleyen bilgiler gereklidir. Bu durumda yalnızca tek bir araca güvenmek ölümcül sonuçlar doğurabilir. Bunun gibi bugün bir kuruluşu yönetmek gibi karmaşık bir iş için de yöneticilerin performansı aynı anda birkaç alanda birden izleyebiliyor olmaları zorunludur." Kaplan ve Norton

Harvard Business Review'da Kurumsal Karne; son 75 yılın en önemli yönetim araçlarından biri olarak tanımlanmaktadır. Kurumsal Karne literatüre 1992 yılında Harvard Business Review'de yayınlanan: "The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance (Kurumsal Karne - Başarıya Yön Veren Ölçütler) adlı makaleyle girmiştir. Yaptıkları çalışmalarla Kurumsal Karneyi daha da geliştirmişler ve 1996 yılında "Using Balanced Scorecard as a Strategic Management System (Kurumsal Karnenin Stratejik Yönetim Sistemi Olarak Kullanılması)" adlı makaleyle bu yöntemi sunmuşlardır. Kaplan ve Norton'un 1996 yılında yazdıkları "Balanced Scorecard" adlı kitap, Kurumsal Karneyi; "şirket stratejilerini eyleme dönüştürmenin yöntemi" olarak sunulmaktadırlar.

Kurumsal Karneyi “bir şirketin misyon ve stratejisinin fiziksel ölçüler haline dönüştürülerek ifade edilmesidir.” şeklinde tanımlamışlardır. Kaplan ve Norton şirket performans metriklerinin en az dört boyutta dengeli olarak ortaya konulması gerektiğini vurgulamışlardır. Bunlar:

- Müşteri boyutu (Müşterilerimiz bizi nasıl görüyorlar?)
- Operasyonel boyut (Hangi konularda mükemmel olmalıyız?)
- Öğrenme ve gelişme boyutu (İyileşmeye ve değer yaratmaya devam edebilir miyiz?)
- Finansal boyut (Hissedarlarımıza nasıl görünüyoruz?)

Kurumsal Karne: İşletmelerin sahip oldukları geçmiş verilere dayanan fiziksel (finansal) değerlerin yanında; geleceğe yönelik olarak müşteri memnuniyeti çerçevesinde müşteri odaklılığı, müşteriler ve hissedarların beklentileri çerçevesinde şirket içi faaliyetlerin geliştirilmesi ve mükemmelleştirilmesi, değişime ayak uydurabilmek amacıyla insan, sistem, şirket içi yöntemler çerçevesinde öğrenme ve gelişme gibi fiziksel olmayan boyutlarını (değerleri) esas alan; belirli göstergelerle bu boyutları ölçen; boyutlar arasındaki dengenin ve bütünleşmenin sağlanması için stratejik geribildirim sağlayan; veriden stratejiye ulaşmayı ve stratejiyi uygulanır kılmayı amaçlayan dinamik bir performans ölçüm sistemi ya da yönetim tekniğidir.

Bir kurumsal performans yönetim sistemi olan kurumsal karne şirket performansını sürekli izlemeye ve zamanında gerekli yerlere müdahale etmeye olanak sağlamaktadır. Şirket yönetimi için adeta bir kokpit ortamı yaratılır ve bu sistem göstergeleri anında iyi, kötü, yolunda gidiyor şeklinde derecelendirir. (Kaplan ve diğ, 1996)

3.2. Kurumsal Karnenin Boyutları

3.2.1. Finansal Boyut

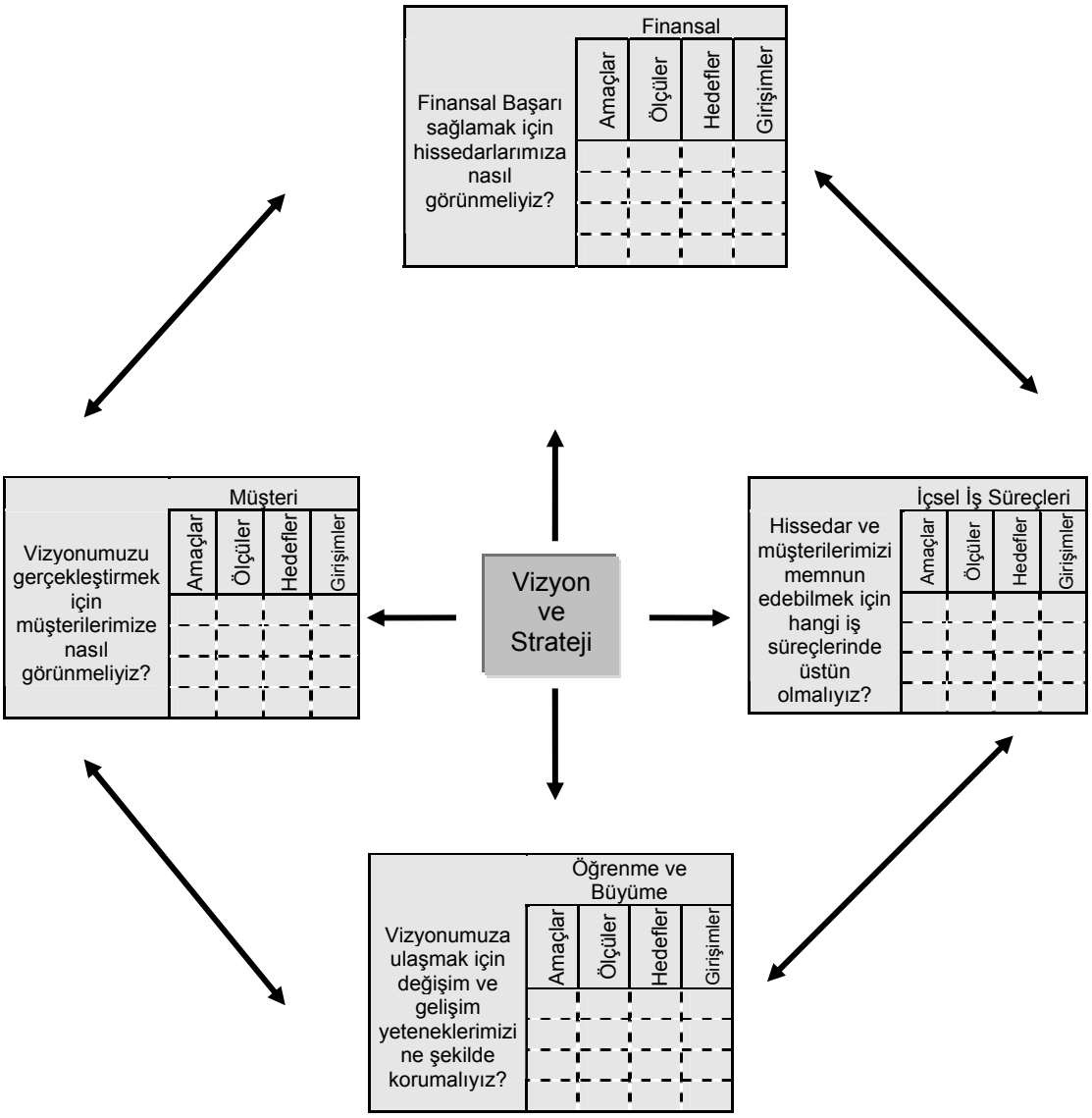
Geçmişte yapılan işlerin ve bu olaylarla ilgili mevcut durumun ölçülebilen ekonomik sonuçlarını özetlemede finansal ölçüler çok yararlı olduğu için, Kurumsal Karne, finansal boyutu olduğu şekilde muhafaza eder. Finansal performans ölçüleri, bir şirketin stratejisinin ve bu stratejiye yönelik yürütme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

3.2.2. Müşteri Boyutu

Kurumsal Karnenin müşteri ile ilgili bölümünde, yöneticiler, şirketin rekabet edeceği müşteri ve pazar kesimlerini ve bu hedef kesimlerde şirketin göstereceği performansın ölçülerini tanımlar. Bu boyut içine genellikle iyi formüle edilmiş ve uygulanmış bir stratejiden elde edilen başarılı sonuçların temel veya genel kapsamlı ölçümleri dahil edilir.

Temel sonuç ölçümleri, müşteri tatmini, müşterinin elde tutulması, yeni müşteri kazanma, müşteri karlılığı ve hedeflenen kesimlerdeki müşteri ve pazar payları gibi konulardaki ölçümleri kapsar. Fakat bu boyutun, şirketin hedeflediği pazar kesimlerindeki müşterilere sunacağı artı değerlerle (değer teklifleriyle) ilgili özel ölçüler de kapsaması gerekir.

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



Şekil 3.1: Kurumsal Karnenin Dört Bakış Açısı (Kaplan ve diğ, 1996)

3.2.3. Şirket İçi İşlemler Boyutu

Bu boyutta yöneticiler kuruluşun hangi önemli iç işleyiş yöntemlerini geliştirmesini ve mükemmel hale getirmesi gerektiğini saptar. Bu yöntemle şirketin,

Hedeflenen Pazar kesimlerindeki müşterileri çekecek ve muhafaza etmeyi sağlayacak değerler sunmasını

Hissedarların mükemmel finansal kar ve beklentilerini karşılamasını sağlar.

Şirket içi yöntemlerde yer alan ölçüler müşteri tatmini ve şirketin finansal amaçlarına ulaşmasında en fazla etkisi olan iç işleyiş yöntemleri üzerine odaklanır. Şirket içi işlemler boyutu performans ölçümünde geleneksel sistemler ve Kurumsal Karne sistemi arasındaki temel iki farkı gözler önüne serer.

Geleneksel sistemler şirkette mevcut olan yöntemleri izleyip geliştirmek için uğraşırlar. Kalite ve zamanı temel alan ölçüleri de kapsadıkları için finansal ölçülere kıyasla daha üstün yönleri vardır. Fakat yine de sadece mevcut yöntemi geliştirme üzerine odaklanırlar. Halbuki Kurumsal Karne şirketler için sistemi kurumun müşteri ve finansal amaçlarını elde edebilmesi için mükemmel bir şekilde uygulaması gereken yepyeni yöntemler belirleyecektir.

Örneğin bir şirket müşteri ihtiyaçlarını önceden tahmin edebilmek veya hedef müşterilerinin değer vereceği yeni hizmetler sunabilmek için bir yöntem geliştirmesi gerektiğinin farkına varacaktır. Kurumsal Karnede, şirket içi yöntemler için belirtilen amaçlar bir şirketin stratejisinin başarıya ulaşması için çok önemli olan ve belki de mevcut durumda şirket içinde hiç uygulanmayan yöntem ve işlemlere dikkat çekecektir.

Kurumsal Karne geleneksel sistemlerden farklı kılan ikinci husus, yenileme süreçlerinin şirket içi yöntemlerden boyutuna dahil edilmesidir.

Şekilde geleneksel performans ölçü sistemleri, bugünün ürün ve hizmetlerinin müşterilere ulaştırılması için uygulanmakta olan yöntemler üzerine odaklanır ve mevcut yöntemleri kontrol edip geliştirmeye çalışarak daha kestirme yoldan değer yaratmaya çalışır. Bu kısa dalganın başlangıcı mevcut bir müşteriden, mevcut bir ürün veya hizmet için alınan sipariş, sonu ise ürün ve müşteriye teslim edilmesidir. Şirket bu ürünü satış fiyatından daha düşük bir maliyetle üretmek, sevk etmek ve hizmet vermekle bir değer yaratmış olur.

Uzun dönemde finansal başarı elde edilmesine yol açacak etkenler, şirketin mevcut ve potansiyel müşterilerinin yeni oluşmaya başlayan ihtiyaçlarını karşılayacak tamamıyla yeni ürün ve hizmetler yaratmasını gerektirebilir. Bu yenileme işlemi,

“uzun dalga” değer yaratmaktır. Birçok şirket için bu yöntem, gelecekte güçlü finansal performansa ulaşmak yolunda kısa dönemli operasyonlar uygulamaktan çok daha güçlü etki yaratacaktır

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

Fakat yöneticilerin mutlaka bu iki hayati önem taşıyan iç işleyiş yöntemi arasında bir seçim yapması gerekmez. Kurumsal Karnenin şirket içi yöntemler boyutu, hem uzun dönemli yenilik süreci hem de kısa dönemli operasyon süreci için gereken amaç ve ölçümleri bir araya getirir.

3.2.4. Öğrenme ve Gelişme Boyutu

Kurumsal Karnenin dördüncü boyutu olan öğrenme ve gelişme, şirkette uzun dönemli büyüme ve gelişme kaydedilmesi için gereken altyapıyı belirler. Müşteri ve şirket içi yöntemler boyutlarında mevcut durumdaki ve gelecekteki başarı için en önemli olan faktörler belirlenmiştir. İşletmelerin bugünün teknoloji ve olanaklarını kullanarak müşteriler ve şirket içi yöntemler ile ilgili uzun dönemli hedeflerini gerçekleştirmelerini gerektirmektedir.

Kurumsal eğitim ve gelişim üç ana kaynaktan elde edilir: İnsanlar, sistemler ve şirket içi yöntemler. Kurumsal Karnede yer alan finansal, müşteri ve şirket içi yöntemler boyutları, insanların, sistemlerin ve yöntemlerin mevcut performansları ile şirketin ileriye doğru bir atılım yapmasını sağlayacak performans gereksinimleri arasında büyük fark olduğunu ortaya koyacaktır. Şirketler, bu farkı kapatmak için çalışanlarına yeni yetenekler kazandırmak, bilgi teknolojisi ve bilgi sistemlerini zenginleştirmek, şirket içi yöntem ve programları uyumlu ve çalışır hale getirmek zorundadır. Müşteri boyutunda olduğu gibi şirket çalışanlarını temel alan ölçülerin yeni rekabetçi ortamın gerekli kıldığı özel yeteneklerin şirketin ticari faaliyetine yansıyan göstergeleri gibi daha özel ve detaylı ölçüleri de kapsamaktadır.

Bilgi sistemlerinin kapasitesi, müşteriler ve şirket içi yöntemler hakkındaki doğru ve önemli bilgilerin, karar alma ve uygulamaya geçirme noktalarında görev yapmakta olan kişilere ulaşmasının ne kadar sürede gerçekleştiği ölçülerek bulanabilir. Şirket içi yöntemler, çalışanlara verilen teşviklerin şirketin genel başarı faktörleri ile uyumlu olup olmadığının ve müşteri ve şirket içi yöntemler arasında kurum için birinci derecede önem taşıyanlarda kaydedilen gelişim oranlarının kontrol edilmesine olanak sağlar. (Amaratunga ve diğ., 2001)

3.3. Kurumsal Karne Oluşturmanın Adımları

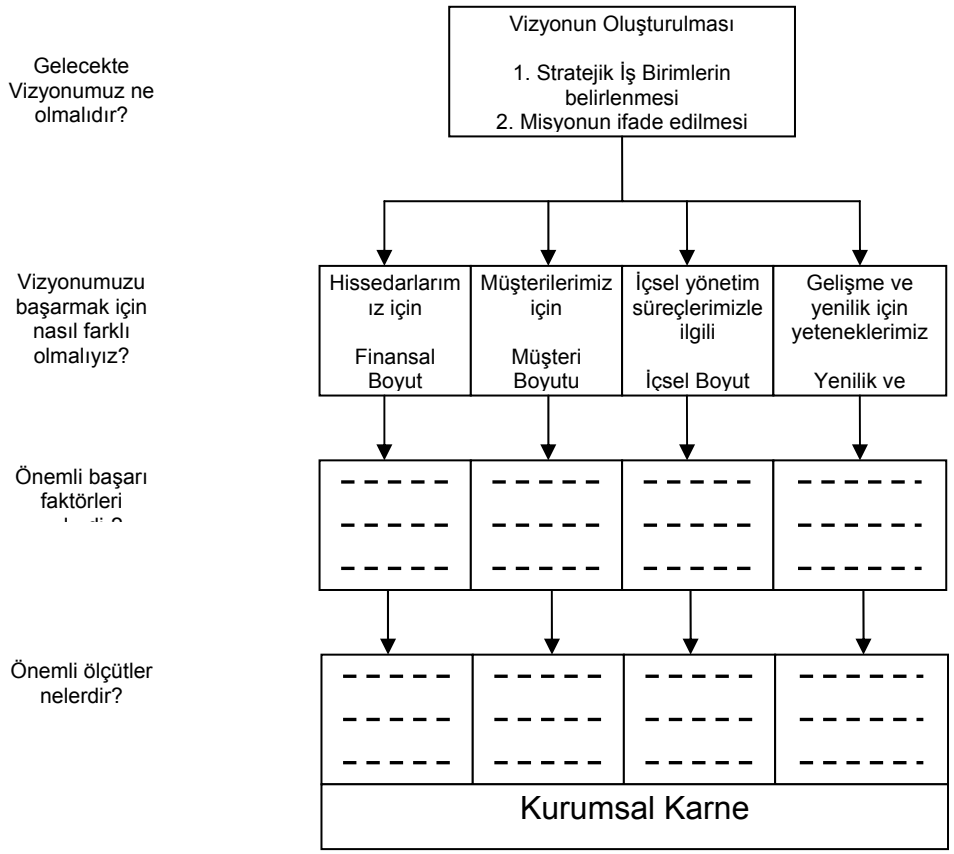
Bir kurumu geleceğe hazırlamada en önemli unsur o kurumun, rakiplerinin ve çevrenin koşullarına uygun olarak geliştirilmiş “özgün strateji” ve stratejinin etkinlikle “uygulanması”dır. Fortune dergisinin bir araştırmasına göre "Etkin olarak uygulanabilen stratejilerin oranı %10’u bile geçmemektedir." Bu konuda detaylı bir araştırma yapan R. Kaplan ve D. Norton, stratejilerin etkin olarak uygulanabilmesinin önünde dört engel bulunduğunu tespit etmişler:

- Vizyon engeli – kurum hedefinin ve stratejisinin onları uygulamakla sorumlu çalışanlar tarafından yeterince anlaşılmamış olması
- Operasyonel engel – bütçeleme, yatırım planlaması gibi yönetim sistemlerinin uzun vadeli stratejik yaklaşımlar ve öğrenme odaklı olmaması
- Yönetim engeli – üst yönetimin zamanlarını günlük sorunları çözmek için kullanıp, stratejik düşünceye yeterince eğilmemesi
- İnsan engeli – insan kaynakları yönetim ve teşvik sistemlerinin strateji ile bağlantısının kurulmamış olması.

Bu araştırmanın sonucunda Kaplan ve Norton şirket performans metriklerinin en az dört boyutta dengeli olarak ortaya konulması gerektiğini vurgulamışlar ve Kurumsal Karnenin dört boyutunu tanımlamışlarıdır. Kurumsal Karne her şirket için özgün olarak geliştirilmesi gereken bir üründür. Kurumsal Karne, kurum performansının en önemli belirleyicisi olan stratejinin, iş sonuçlarına süratle ve ölçülebilir bir şekilde yansımasına yardımcı olan bir araçtır.

Genel olarak özetlersek, kurumsal karne uygulaması aşağıdaki gibi planlanır ve işletilir.

- Şirket hedefleri belirlenir.
- Bu hedefe ulaşmak için hangi stratejilerin izleneceği saptanır. Dört perspektif içinde ayrı ayrı hangi hedeflerin seçileceği planlanır.
- Bu 4 perspektifin ölçüm kriterleri belirlenir.
- Kurumsal karne´nin nasıl değerlendirme yapılacağı belirlenir.
- Hedeflere ulaşmak için hareket planları çıkarılır.
- Sistemin takibi, güncellemesi ve yönetimi gerçekleştirilir.



Şekil 3.2: Strateji İçin Ölçütler Arasında Bağlantı Oluşturulması

İyi hazırlanan bir Kurumsal Karne, elde edilen sonuçlara ait ölçülerle performans göstergeleri de bir karışımını kapsamalıdır. Performans göstergeleri içermeyen sonuç ölçüleri bu sonuçlara nasıl ulaşılacağını açıklayamaz. Ayrıca stratejinin başarı ile yürütülüp yürütülmediğine dair erken uyarıda bulunmayı da başaramaz.

Performans göstergeleri (örneğin işlemlerin tanımlanma süreleri ve hata oranları gibi) sonuç ölçümleri olmaksızın bir şirketin kısa dönemli uygulamalarda operasyonel gelişmeler elde etmesini sağlayabilir. Fakat performans göstergeleri, tek başlarına operasyonlardaki gelişmelerin mevcut ve yeni müşterilerle daha büyük hacimde iş yapmasını sağlayamadığı ve finansal performansta bir artış olup olmadığı gibi hususları açıklamak için yeterli değildir.

İyi düzenlenen bir Kurumsal Karne şirketin stratejisindeki sonuçlar (yardımcı göstergeler) ve performans göstergelerinin (temel göstergeler) uygun oranda bir karışımını kapsamalıdır.

Kurumsal Karne bir şirketin stratejisinde yer alan uzun dönemli stratejik amaçlarla, bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak mekanizmaların birbiri ile bağlantılı ölçüler dizisinde ifade edilmiş şekli olmalıdır.

3.4. Kurumsal Karne Ölçülerinin Stratejiye Bağlanması

Kurumsal karnenin şirket stratejisine bağlanmasında üç ana prensip vardır.

- Neden sonuç ilişkileri
- Performans göstergeleri
- Finansal amaçlarla bağlantı

3.4.1. Neden-Sonuç İlişkileri

Strateji, neden ve sonuçlar hakkında bir hipotez dizisidir. Örneğin elemanların daha iyi satış eğitimi alması ile daha yüksek kar elde edilmesi arasında aşağıdaki hipotezler dizisi ile bağlantı kurulabilir;

"Eğer satış elemanları ürünler hakkında daha fazla eğitilirse, satabilecekleri tüm ürün yelpazesi hakkında daha bilgili olacaklardır: eğer elemanlar ürünler hakkında daha fazla bilgi sahibi olurlarsa, satış verimlilikleri de artacaktır. Eğer satışların verimliliği artarsa satacakları ürünlerin ortalama karlılığı da artacaktır."

Uygun hazırlanmış bir kurumsal karne, bir dizi neden-sonuç ilişkisi vasıtasıyla şirketin stratejisini anlatmalıdır. Ölçüm sistemi, farklı boyutlarda yer alan amaçlar ve ölçüler arasındaki ilişkileri, bunların kontrol edilebilmesine ve değerlendirilebilmesine olanak sağlayacak bir açıklıkla ortaya koymalı, sonuçlar ve bu sonuçları elde etmeyi sağlayacak etkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerine ait hipotezler dizisini tanımlamalı ve açıkça göstermelidir. Kurumsal karnede yer alacak her ölçü, stratejinin tüm şirkete yayılıp anlaşılmasını sağlayacak neden-sonuç ilişkileri zincirinin bir halkası olmalıdır (Kaplan ve diğ, 1996).

3.4.2. Performans Göstergeleri

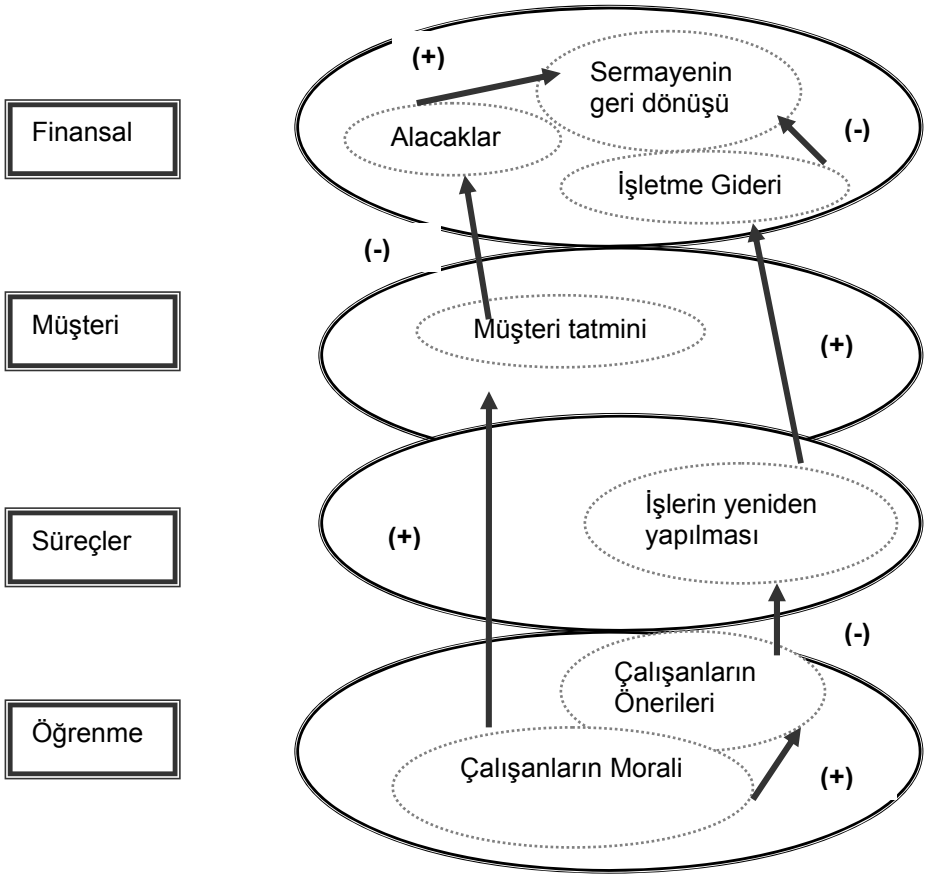
Daha önceki bölümlerde anlatıldığı gibi tüm kurumsal karnede kullanılan bazı genel ölçütler vardır. Bu ölçüler, genellikle birçok stratejinin ortak hedeflerini yansıtan temel sonuç ölçüleridir.

Genel sonuç ölçüleri, karlılık, pazar payı, müşteri tatmini, müşteri devamlılığı ve çalışanların yetenekleri gibi ardıl, gecikmeli, göstergelerdir. Öncü göstergeler veya performans göstergeleri ise belli bir şirkete özel olan göstergelerdir. Performans göstergeleri bir şirketin stratejisinin diğer şirketlerden farklı olan özelliklerini ortaya koyar. Örneğin her şirkette karlılık elde etmek için uygulanacak yöntemler, şirketin rekabet edeceği pazar kesimleri, hedef müşteri ve pazar kesimlerine değer teklifleri götürülmesini sağlayacak şirket içi işlemler, öğrenme ve büyüme amaçları farklılıklar

gösterecektir. İyi bir kurumsal karne, hem sonuç ölçümleri hem de bu sonuçları elde etmeyi sağlayacak performans göstergelerini kapsamalıdır. Performans göstergeleri olmadan sadece sonuç ölçümlerine yer verilmesi, bu sonuçların nasıl elde edilebileceğine dair bir fikir vermez. Aynı zamanda sonuç ölçümlerinin, stratejinin başarı ile uygulanıp uygulanmadığına dair bir erken uyarı mekanizması görevini yerine getirme özellikleri de yoktur. Üretim süreleri, hata oranları gibi performans göstergeleri tek başlarına kullanıldığı zaman şirketlerin kısa dönemli operasyonel gelişmeler elde etmelerini sağlayabilirler fakat sonuç ölçümleri olmadığı takdirde operasyonlardaki gelişmelerin mevcut ve yeni müşterilerle daha fazla iş yapılmasını sağlayıp sağlamadığı ve şirketin daha üstün bir finansal performansa ulaşıp ulaşmadığını göstermekte yetersiz kalırlar.

3.4.3. Finansal Hedeflerle Bağlantı Sağlanması

Günümüzde pek çok kuruluşun değişim programları uygulamakta olması, kalite, müşteri tatmini, yenileme ve çalışanlara yetki verilmesi gibi şirket lehine sonuçlar verecek amaçların belirlenmesini kolaylaştırmaktadır. Bu amaçlara ulaşmak için yapılacak çalışmalar, daha iyi performans elde edilmesini sağlayacaktır. Fakat nihai amaç olarak kabul edildikleri takdirde şirketin performansında arzu edilen gelişmeyi sağlayacakları şüphelidir. Operasyonel gelişmeler ekonomik sonuçlar ile bağlantılı olmalıdır.



Şekil 3.3: Hedeflerin neden-sonuç ilişkileriyle stratejiye bağlanması

Kurumsal karne, elde edilen sonuçlar, özellikle de sermayenin karlılık oranı veya ekonomik katma değer gibi finansal sonuçlar üzerinde önemle durmalıdır. Birçok yönetici, toplam kalite yönetimi, toplam operasyon süresindeki azalma, yeniden yapılanma ve çalışanlara yetki verilmesi gibi programların müşterileri doğrudan etkileyecek ve gelecekte daha yüksek performans sağlayacak sonuçlara bağlamakta başarısızlığa uğramaktadır. Bu şirketlerde yapılan hata, gelişim programlarının nihai hedef olarak kabul edilmesidir. Gelişim programları ile şirketin müşteri ve finansal performansını artırmaya yönelik özel hedefleri arasında bağlantı kurulamamıştır. Bu uygulamaların kaçınılamayan sonucu olarak, şirketler değişim programlarından bekledikleri somut getirilerin eksikliği nedeniyle hayal kırıklığına uğrarlar. Bu nedenle, kurumsal karnede diğer tüm boyutlarda yer alan tüm hedefler ve ölçüler finansal amaçlara bağlanmalıdır.

Şu ana kadar anlatılan üç temel prensipten, öğrenme ve gelişme boyutundaki, iç işlemler boyutundaki ve müşteri boyutundaki stratejik hedeflerinin birbiri ile olan neden sonuç ilişkileri ve nihai olarak finansal hedeflerle bağlantı sağlanması Şekil 3.3'de gösterilmiştir. Finansal hedef olarak belirlenen gelir artış stratejisi ve verimlilik stratejisinin diğer hedeflerle olan ilişkileri gösterilmiştir.

3.5. Kurumsal Karnenin Bir Yönetim Sistemi Olarak Kullanılması

Dünya genelinde şirketler kendilerine bilgiye dayalı rekabete göre şekillendirmeye başladıkça elle tutulmaz, gözle görülmez varlıklarından yararlanma becerileri, fiziksel varlıklarına yatırım yapma ve bunları yönetme becerilerinden çok daha belirleyici olmuştur. Bu değişimin farkında olanlar kurumsal karne kavramını ortaya atmışlardır. Kurumsal Karne şirketlere finansal sonuçları ile aynı anda gelecekteki büyümeleri için gereken becerilerini oluşturabilmelerini ve maddi olmayan varlıklara sahip olmalarını sağlamaktadır. Kurumsal Karne finansal ölçümlerin yerine geçmek üzere değil, onları tamamlamak üzere geliştirilmiş bir kavramdı. Kurumsal karne ile şirketin uzun dönemdeki stratejisiyle kısa dönemdeki faaliyetleri arasında bir bağlantı kurulur.

Pek çok şirketin operasyonel sistemleri ile yönetim kontrol sistemleri, finansal ölçümler ve hedefler çevresinde oluşturulmuştur ve bunların şirketin uzun dönemli stratejik hedeflerini gerçekleştirme yönünde ne kadar ilerlediği ile çok az ilişkisi kurulmuştur. Böylece çoğu şirketin kısa dönemdeki finansal ölçümlere bunca önem vermesi bir stratejinin geliştirilmesi ve uygulanması konusunda bir boşluk bırakmaktadır.

Kurumsal Karne yöneticilere uzun dönemli stratejik hedefler ile kısa dönemdeki faaliyetler arasında bağlantı kurulmasına birlikte ve ayrı ayrı katkıda bulunan dört yeni yönetim sürecini uygulamaya geçirme olanağını vermektedir.

Vizyonun açıklanması yöneticilere kuruluşun vizyonu ve stratejisi üzerinde bir uzlaşma sağlama olanağını verir. Kuruluşun en üst düzey yönetiminin tüm iyi niyetine karşın "sınıfında en iyi", "bir numaralı tedarikçi", "yetkilendirilmiş çalışanlar" gibi sözler işlerin gerçekleştiği düzeylerde harekete geçilmesini sağlayacak, işe yarar, yol gösterici ifadelere kolay kolay dönüşemezler. Çalışanların vizyon ve strateji bildirilerindeki sözleri işlerinde uygulayabilmeleri için, bunların kendi içinde bütünleşmiş, üst düzey yöneticilerin tümü tarafından kabul edilmiş, uzun donemdeki başarı faktörlerini tanımlayan bir amaçlar ve ölçümler grubu olarak dile getirilmesi zorunludur.

İletişim ve bağlantı kurma, yöneticilerin stratejilerini kuruluş içinde aşağıya ve yukarıya iletmelerini; strateji ile bölüm amaçları ve bireysel amaçlar arasındaki bağlantıyı kurabilmelerini sağlar. Kurumsal Karne ile yöneticilere kuruluştaki her düzeyde çalışanın uzun dönemli stratejinin ne olduğunu ve gerek bölüm hedeflerinin, gerekse bireysel hedeflerin bu strateji ile uyum içinde olduğunu anlamalarını sağlamakta yardımcı olur.

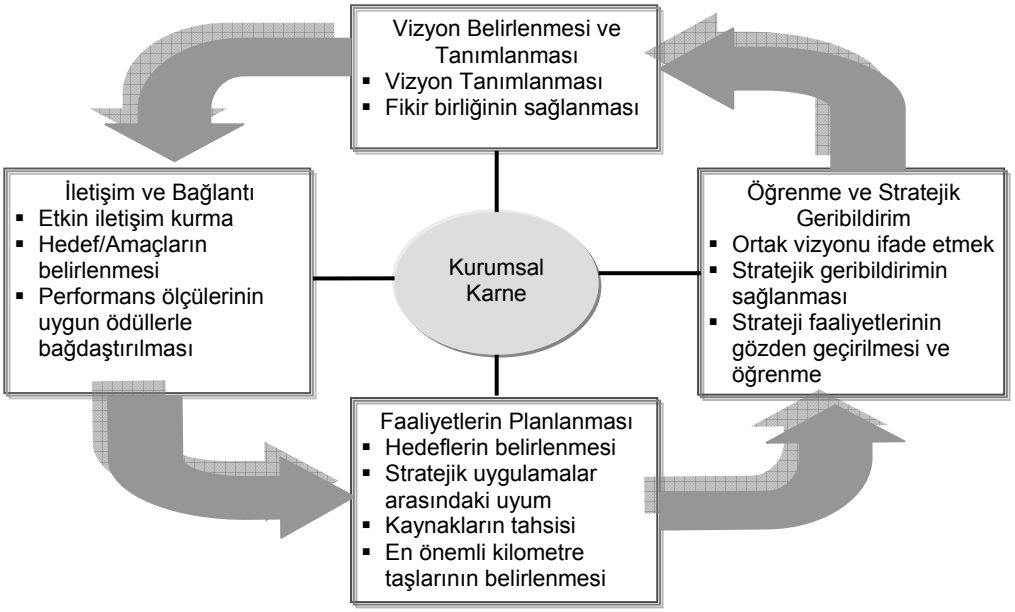
Büyük vizyon ve stratejiler, uygulamalara ve alt seviyelere kolaylıkla indirgenemezler. Kurumsal Karne herkese kuruluşun gerek hissedarları, gerekse müşterileri için neler gerçekleştirmeye çalıştığını gösterir. Ancak çalışanların bireysel performansları ile şirketin genel stratejisi arasında uyumu sağlamak için Kurumsal Karne kullanıcıları genellikle şu üç konu üzerinde dururlar: iletişim ve eğitim, hedef belirleme ve ödüllerin performans ölçümlerine bağlanması.

Bir stratejiyi uygulayabilmek için öncelikle onu yürütecek olanların eğitilmeleri gerekir. Geniş tabanlı bir iletişim programı şirket stratejisinin ve stratejinin başarı ile uygulanabilmesi için ulaşılması gerekli kritik hedeflerin tüm çalışanlar ile paylaşılmasını sağlar. Broşür ya da genelge dağıtmak veya toplantılar yapmak gibi bir kereye özgü olaylar programın başlama vuruşu olabilir. Bazı kuruluşlar duyuru tahtaları üzerinde Kurumsal Karne ölçümlerini gösteren ve açıklayan bilgiler verir, sonra aylık sonuçları vererek bunları güncelleştirirler. Diğer bazıları Kurumsal Karneyi tüm çalışanların bilgisayarlarına gönderecek programlar ve elektronik haberleşme araçlarından yararlanır ve onlardan da ölçümlere ilişkin görüşlerini isterler. Bu araçlar çalışanların hedeflere ulaşmak ya da hedefleri aşmak konusundaki önerilerini almaya da yarar.

Şirketin hedeflerini yalnızca biliyor olmak çoğu insanda davranış değişikliği yaratmak açısından yeterli değildir. Kuruluşun üst düzey stratejik hedeflerinin ve ölçümlerinin bir şekilde operasyon birimleri ve kişilerce anlaşılacak hale getirilmesi gerekir.

İş planlaması ise şirketlere iş planları ile finansal planlarını bütünleştirme olanağını verir. Stratejik hedeflere ulaşmaya yönelik birbirinden farklı çalışmaları bütünleştirmek yöneticilere zor gelmekte ve bu da programların sonuçları konusunda sıklıkla hayal kırıklıkları yaratmaktadır. Ne var ki yöneticiler kaynak dağıtımı ve önceliklerin saptanması konusunda Kurumsal Karne ölçümleri için belirlenmiş yüksek hedeflerden yararlandıklarında yalnızca uzun dönemdeki stratejik amaçların gerçekleştirilmesine yönelik girişimleri destekleme ve bunlar arasında işbirliğini sağlama olanağını bulabileceklerdir.

Geribildirim ve öğrenme şirketlere stratejik öğrenme denilen kavramı yaşama geçirme olanağını sağlar. Var olan geribildirim ve gözden geçirme süreçleri şirketin, bölümlerinin ya da tek tek çalışanların bütçeye bağlanmış finansal hedeflerine ulaşıp ulaşmadıkları konusuna odaklanmaktadır. Oysa şirketin yönetim sistemlerinin merkezinde Kurumsal Karne olduğunda strateji yakın geçmişteki performansa bakılarak değerlendirilebilir. Böylece Kurumsal Karne kuruluşlara stratejilerini gerçek zamanlı öğrenmeyi yansıtacak biçimde değiştirebilme olanağını verecektir.



Şekil 3.4: Dört Süreç Çerçevesinde Stratejiyi Yönetme

Bütçe incelemeleri ve diğer finansal temelli yönetim araçları üst düzey yöneticilerin çift halkalı öğrenme sürecine girmelerini sağlayamaz; bunun birinci nedeni bu araçların performansı yalnızca tek bir perspektiften ele almaları, ikincisi ise stratejik öğrenme kavramı ile ilgilenmemeleridir. Stratejik öğrenme geribildirim almayı, stratejinin dayandırıldığı varsayımların sınanmasını ve gerekli düzeltmelerin yapılmasını kapsar. (Kaplan ve diğ, 1996).

3.6. Kurumsal Karne Kullanırken Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar

Kurumsal Karnenin uygulamada başarılı olabilmesi için bazı kurallara dikkat edilmelidir. Altın kurallar olarak bilinen on kural şunlardır:

1. Kurumsal Karne standart bir çözüm değildir; sadece genel bir çerçeve oluşturur. Çünkü her işletme ve yaptıkları iş farklıdır.
2. Tepe yönetiminin desteği şarttır.
3. Strateji başlangıç noktasıdır.
4. Amaçların ve ölçülerin sınırları belirlenmeli ve dengelenmelidir. Kurumsal Karnenin önerdiği dört boyuttan başka boyutlar olabileceği gibi bu sayı üç boyuta da indirilebilir.
5. Fazla derin analizlere girmeden yapılan iş rafine hale dönüştürülmeli ve öğrenilmelidir. Önce işletmenin belli bir bölümünde Kurumsal Karne test edilmeli sonra uygulamaya konulmalıdır.
6. Tabandan alıp yukarıya doğru çıkan bir yaklaşım içinde olunmalı, alt seviyedeki algılamalara önem verilmeli (katılımcılık) ve üst düzeyde stratejiyle uyumu sağlanmalıdır.
7. Kurumsal Karne bir sistem sorunu değildir, Kurumsal Karnenin kendisi bir sistemdir.
8. Performans ölçüm sistemlerinden ilk uygulamaya geçilecek birime kadar sistem yeni baştan düşünülmelidir.
9. Performans göstergelerinin işletmenin yönetim tarzı üzerindeki etkilerini dikkate alınmalıdır.
10. Bütün ölçümler sayısal olmayabilir, bir kısmı tahmine dayanabilir. Muhasebenin doğru veriler sağlamasından daha önemli olan tahminin gerçeğe yakın olma ihtimalidir. Kantitatif ölçüler kadar kalitatif ölçülere de yer verilmelidir.

Kurumsal Karneyi uygulamaya karar veren işletmelerin yukarıdaki kurallara sürecin her aşamasında dikkat etmeleri gerekir.

3.7. Kurumsal Karnenin Faydaları

Kurumsal Karne kuruma özgün stratejinin tutarlı ve somut adımlara ayrıştırılmasını, kurumda iletişimin sağlanmasını ve düzenli olarak takip edilebilecek göstergelerle performans yönetiminin etkinliğini artıran bir araçtır. Faydaları aşağıdaki şeklide sıralanabilir:

1. Stratejinin bir vizyondan somut adımlara indirgenmesini sağlayan düşünce sürecinin yaşanması
2. Kurumun stratejik yönetime ilişkin değişim sürecinde planladığı projelerin birbirleriyle tutarlı olması ve önemli bir boşluğun kalmaması
3. Stratejinin kurum içinde iletişiminin sağlanmasını ve yürütülen projelerle strateji arasındaki sebep-sonuç ilişkilerine ait varsayımların paylaşılması
4. Takım ve kişi hedeflerinin stratejiyle tutarlı ve bütün olarak kapsayıcı olması
5. Yetkinlik geliştirme programlarının belirlenmesi ve önceliklendirilmesi
6. Performans yönetimi ve ödüllendirme sistemlerinin stratejiyle ilişkilendirilmesi
7. Kurumsal öğrenme süreçlerinin ve stratejinin geliştirilmesi için bilgi toplama sistemlerinin geliştirilmesi. (Argüden ve diğ., 2000)

3.8. Uygulamadaki Engelleri Belirlemek

Kurumsal karne ölçüleri geleneksel olmayan ölçülerdir. Bunlar her bir firmanın arz zinciri performansının başarısını görmesini destekleyen işletme yönetimi için işbirliği ve güveni gerektirir. Tabi ki bu felsefe arz zincirini bir kolun uzantısı olarak görmeyi gerektirir. Kurumsal karneyi kurmak için 8 engeli aşmak gerekir.

1. Güvensizlik: Günümüzde firmalar müşteri ve tedarikçilerini bir kolun uzantıları olarak görmeye başladılar. Ama arz zinciri üyeleri arasında hala güvensizlikler bulunmakta. Yeni yaklaşım arz zinciri boyunca performans ölçme biraz şüpheci ve güvensiz bulunabilir. Çünkü performans ölçümü hakkındaki farklı yaklaşımların adapte edilmesi kolay ve çabuk olmamaktadır. Ve genellikle bu yeni yaklaşımlar ortak firmalardan cılız destekler almaktadır.

Destek veren liderler yeni performans ölçümünü tanıtmalı ve ortak kültürü firmanın tüm seviyelerine yaymalıdırlar. Firmalar arası bir takım oluşturularak arz zinciri performans ölçüleri geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Üst düzey yöneticiler bu takımla çalışmalıdır.

2. Anlama yetersizliği: Çoğu yönetici kendi firmasını ya da fonksiyon alanını ölçen performansı anlamda rahat ve anlayışlıdır. Çoklu firmalar için oluşturulan ölçüler çalışanlar üzerinde negatif etkiler bırakabilir. Üst yönetimin desteğiyle bu sorun aşılabilir.
3. Kontrol yetersizliği
4. Farklı hedef ve amaçlar
5. Bilgi sistemi
6. Standart performans ölçülerinin yetersizliği
7. Müşteri değeri ile ölçüleri bağlamadaki zorluk
8. Nereden başlanacağını bilememe (Brewer ve diğ., 2000)

3.9. Kurumsal Karne Yazılımları Neden Gereklidir?

Adre de Wall'a göre örgütlerin performans yönetimi için doğru bilgiyi doğru zamanda alarak doğru kararları almak ve harekete geçmek için bilgi şeffaflığını sağlamaya ihtiyaçları vardır. Kurumsal karne yöntemini başlatmak için kalem, kağıt ya da elektronik çizelge her şey olmasına karşın bu yöntemi bir işletmenin parçası olarak kullanmak için otomatikleştirmek şarttır. Kağıda dayalı performans ölçüm sistemlerinin çok yavaş, kullanımı zor, emek yoğun ve güvenilir olmadığını Paul Sharman ve Bruce Kavan belirtmiştir.

Günümüzden çok kullanılan kurumsal karneyi destekleyen yazılım excel'dir. Bu elektronik çizelge şeklindeki dokümanların zayıf yanları şunlardır.

1. Ölçeklendirmenin olmaması
2. Güncellemenin çok zor olması: Genellikle yavaş ve pek çok hata içeren bir yol olan elle üretilip güncellenir.

3. İşbirliği ve iletişimi desteklemez: Veriler ayrı ayrı sayfalarda depolanır genellikle farklı makinelerden dağıtımı yapılır ve aynı tabloda üzerinde çalışmak için birçok disiplini bilmeyi gerektirir.
4. Analizi zordur: Verilerin ayrı ayrı sayfalarda depolanması analizi zorlaştırır çünkü verileri bir araya getirmek hem zordur hem de zaman alır.

Robert Kaplan kurumsal karne yazılım raporunun önsözünde kurumsal karne yazılımlarının örgütlerin strateji odaklı olması için şu konularda yardımcı olduğunu belirtmiştir.

- Strateji haritası ile stratejilerinin görsel sunumunu sağlar.
- Bir çağlayan gibi kurumsal karneler yukarıdan aşağıya doğru özelleştirilir.
- Tüm çalışanların karnelerle iletişimi sağlanır.
- Yeni raporlama ve geri besleme çerçevesinde stratejiyi sürekli bir süreç haline getirir.

Literatürdeki bilgilerden yöneticilerin kurumsal karne yazılımını kullanmaları için aşağıdaki 3 nedeni söylenebilir.

- Verilerin bütünleştirilmesi: kurumsal karne yazılımları örgütlerin farklı kaynaklardan gelen çoklu bilgilerin bütünleştirilmesini sağlar.
- Veri analizi ve depolanması: kurumsal karne yazılımları örgütlerin karnelerdeki tüm verilerinin nitel ve nicel olarak analizini sağlar.
- İletişim ve işbirliği: kurumsal karne yazılımları en aşağıdan en yukarıya kadar tüm kullanıcılar arasında performans verilerinin iletişimini kolaylaştırır, işbirliği ve geri besleme çevrimine izin verir.

Yazılımların sadece bir araç olduğu ve stratejik analiz için gerekli olan çalışma için bir kame olmadığı birçok araştırmacılar tarafından önemle belirtilmiştir. Yazılımlar kurumsal karnenin örgütte uygulanması için ve çalışanların karneleri kullanması için önkoşuldur. Ayrıca bir çözümün kurumsal karne uygulamasının kullanımı ve sonraki başarısının sağlanması örgütün ihtiyaçlarının karşılaması önemlidir.

İnternetten incelediğimizde kurumsal karne yazılımları sunan en az 30 farklı örgüt bulabiliriz. Bazı kurumsal karne çözümleri sunan tedarikçiler (satıcılar) tabloda verilmiştir.

Tablo 3.1: Kurumsal karne uygulamasını destekleyen çözümleriyle yazılım satıcıları

Firma ismi	Ürün ismi	İnternet Adresi	Türkiye temsilcileri
Active strategy	Active strategy enterprise	www.Activestrategy.com	
Cognos	Metrics Manager	www.cognos.com	Ereteam
Comshare	Comshare MPC	www.comshare.com	
Comporater	Comporater	www.comporater.com	
Corvu	CorStrategy/ CorBusiness	www.corvu.com	
Crystal Desicion	Balanced scorecard analytic app.	www.crystaldesicion.com	
Dialog Software	Dialog strategy	www.dialogstrategy.com	
EFM Software BV	Bizzscore	www.efmsoftware.com	
Ergometrics	Ergometrics	www.ergometrics.com	
Hyperion	Hyperion performance scorecard	www.hyperion.com	Keysoft
IC Community	Dolphin navigator system	www.icvisions.com	
IFS	IFS scorecard	www.ifsworld.com	
InPhase Software	Performance plus	www.inphase.com	
Insightformati on	Balanced scorecard framework	www.insightformation.com	
Nexance	NeXancePM	www.nexance.com	
Open Ratings	SPImact Balanced scorecard	www.openratings.com	
Oracle	Oracle Balanced scorecard	www. oracle.com	
Panorama Business wievs	PB Views	www.pbviews.com	
Peoplesoft	Enterprise scorecard	www.peoplesoft.com	Meteksan Bilgi İşlem
Pilot Software	Pilot Balanced scorecard	www.pilotsoftware.com	
Predicate Logic	TychoMetrics	www.tychometrics.com	
Procos AG	Stra&Go Balanced scorecard	www.procos.com	
ProDacapo	ProDacapo Balanced scorecard	www.prodacapo.com	

Tablo 3.2: Kurumsal karne uygulamasını destekleyen çözümleriyle yazılım satıcıları

QPR Software	QPR scorecard	www.qprsoftware.com	Ironman Danışmanlık
SAP	SEM Balanced scorecard	www.sap.com	SBS Elsys
SAS Institute	Strategic Performance Management	www.sas.com	SAS Türkiye
Show Business Software	Action Driven BSC	www.showbusiness.com	
Stratsys AB	Runyourcompany	www. runyourcompany.com	
The Vision Web	Scorecard.nl	www.scorecard.nl	
Vision Grupo Consultorues	Strategos	www.visiongc.com	
4GHI Solutions	Cockpit Communicator	www.4ghi.com	

Her satıcının kendi ürünleri için benzersiz faydalar ileri sürmektedirler. Her satıcı kendi ürünlerini sergilemekte ve memnun müşterilere ait belgeler göstermektedir. Hangi satıcı ile birlikte çalışacağımıza nasıl karar vereceğiz? Bu 30 kalemden oluşan listeyi nasıl kısaltacağız? Yazılım seçme sırasındaki karar verme süreci nedir? Bu çoğu işletme için önemli bir konudur. Genel olarak bir kurumsal karne geliştirme (neyi nasıl ölçeceğiz) 100,000 $ maliyeti olan bir iştir. Yazılım paketleri bin dolarlardan başlayıp milyon dolarlara kadar uzamaktadır. Yanlış kararı vermek, yanlış yazılımı almak yalnız zaman kaybı değil aynı zamanda para ve enerji kaybıdır ayrıca kurulmak istenen performans ölçüm sistemine olan inanca da zarar verir. Karar süreci temeli oluşturur ve bu konuda çok dikkatli olunmalıdır. (Uyanık, 2005)

Yapılan araştırmalarda firmaların ve bölümlerin farklı düşündükleri ortaya çıkmıştır. Örneğin bilgi teknolojileri yöneticileri bilgi teknolojileri altyapısına ve bütünleşme kapasitesine, finans yöneticileri ekonomikliğe, iş analistleri analiz kapasitesinin kapsamına, genel müdürler kullanıcı arayüzlerine ve kullanım kolaylığına önem vermektedirler. Her örgüt içindeki farklı üyelerin bakış açılarını bir araya getirme zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. (Marr ve diğ, 2003)

Her firmanın kurumsal karne yazılımları uygulamadaki beklentilerin kendine özel olduğunu unutmamalıdır, tüm örgütler için bir tek ihtiyaç listesi oluşturmak mümkün değildir. Örgütler büyüklük, bilgi teknolojileri altyapısı, iletişim biçimi, istenilen güvenlik seviyesi, nakit durumu, karne tasarımı ve bilgi teknolojileri yapısı gibi konularda farklılık gösterirler. Tüm bunlar kurumsal karne yazılımının seçimini etkiler. Pazarda bulunan çeşitli yazılımların güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadırlar.

Paketlerin bazıları örgütün belli kısımlarına uysa da diğerleriyle uyumlu değilse örgüt için uygun olmayabilir. Pazardaki ürünler hakkında düşünmektense örgüt önce kurumsal karneden ne beklediğini ve neye ihtiyacı olduğunu belirtmek gerekir. Karşılaştırmada kullanılacak olan 10 ölçüt vardır.

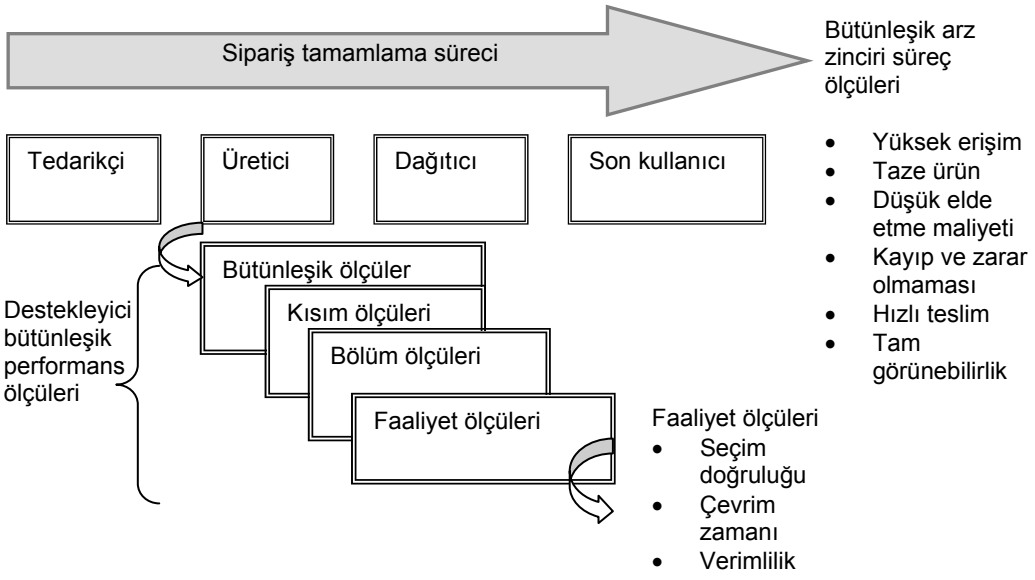
1. Verilerin etkin şekilde yüklenmesi, taşınması ve dönüştürülmesi
2. Kolay kullanım
3. İletişim ve raporlama kapasitesi
4. Yazılım paketinin ölçeklenirlik
5. Esneklik ve özelleştirilme fırsatı
6. Özellikler ve işlevler
7. Teknik şartlar
8. Kullanıcı arayüzü ve veri sunumu
9. Analiz fonksiyonelliği
10. Kurumsal karnenin içine yerleşimi/strateji haritası

4. KURUMSAL KARNENİN ARZ ZİNCİRİNE ADAPTE EDİLMESİ İÇİN BİR ÇERÇEVE

Etkili bir arz zinciri yönetimi ticaret ortakları boyunca yakalanabilir performansı gösterebilen ölçüm sistemine ihtiyaç vardır. Bu sistem ile arz zinciri sürecinin hedefleri doğrultusunda faaliyetlerinin performansları sıralanır. Ölçüm tüm kurumlar için eş zamanlı olarak ve sürekli oluşturulmaya ihtiyaç duyar ve ölçü birimleri her bir kurumun davranışının arz zincirinin performansını ve son kullanıcıya verilen değeri ne kadar etkilediğini gösterebilmelidir. Arz zinciri ve ortak performans arasındaki bağlantı net olarak anlaşılmalıdır. Bu yöneticilerin firma içindeki kıdemli liderle takımı, ticaret içindeki diğer ortaklar ve anahtar (stakeholder) çıkar grupları için yaratılan değerin satışını ve ölçümünü mümkün kılar. Yöneticiler arz zinciri performansı ölçütlerinin farkında olmasına rağmen ihtiyaçları karşılayacak uygun bir ölçümün gelişimi yetersiz kalmıştır. (Miller-Holodnicki, 2005)

Yöneticiler işletmeler arasında sürekli olarak tekrarlanan ölçüler geliştirmek için bir çerçeve oluşturulmasına ihtiyaç duyarlar. Ölçüler için oluşturulan çerçeve ticari ortaklar tarafından kullanılan arz zinciri ve stratejiler içindeki değer yönlendiricilerine dayanmalıdır. Rekabetçi avantajı sağlamak için her işletme ve arz zincirinin farklı stratejileri vardır ve bundan dolayı her işletme için standart bir ölçü seti oluşturulamaz. Arz zincirinden bir kısmı farklılaşmaya odaklanabilir ve kitle üretimine izin veren hız, esneklik ve çeviklik ölçülerini kullanır. Diğerleri maliyet tabanlı stratejiyi seçer ve anahtar ölçüleri maliyet minimizasyonu ve etkinliktir. Her bir arz zincirinde bulunan işletme için farklı strateji ve hedefleri yansıtacak farklı ölçü setlerine ihtiyaç vardır.

Arz zinciri içinde bağlantıları geliştirmek ve arz zinciri için performansını ölçmek için bütünleşik arz zinciri ölçülerine gereksinim vardır. Ticari ortakların bilgi paylaşımı, değişimi ve süreçlerin bütünleştirilmesi ile içsel ölçülere odaklanan performansın gelişimi gittikçe daha zor hale gelmektedir. Bütünleşik arz zinciri ölçüleri yöneticilerin performansı düzenlemesi ve tanımlamasını sağlar. Bütünleşik ve destekleyici ölçülerin birleşimi her firmanın arz zinciri üzerindeki etkisini ölçmeyi sağlar. Performans ölçüm sistem kurulduğu zaman yöneticiler istenilen hizmet seviyesine ulaşmak için gerekli maliyet etkin ölçüler akıllıca tanımlanabilir.



Şekil 4.1: Arz Zincirindeki Performans Ölçülerinin İlişkileri

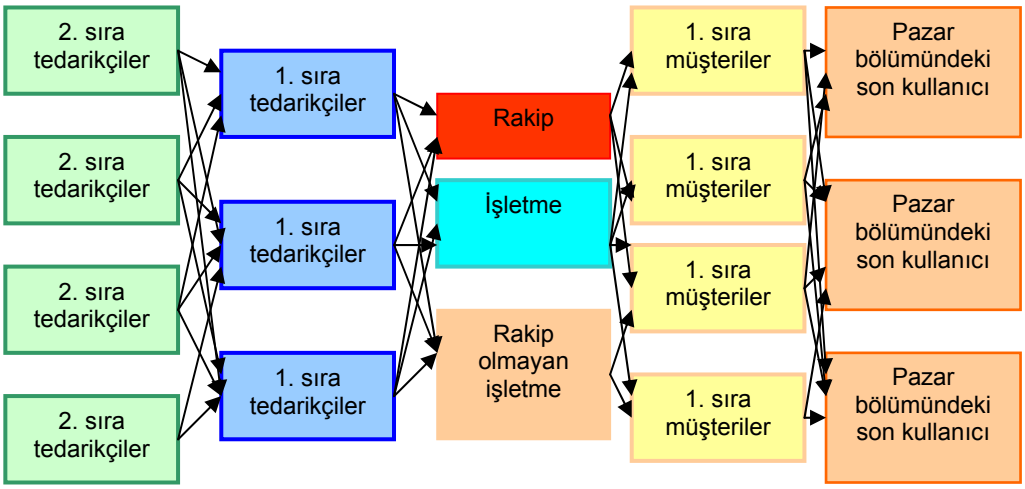
4.1. Arz zinciri ölçüleri geliştirmek için bir çerçeve

Çerçeve Kurumsal Karne ile bütünleştirilebilen bir yapıda olan ekonomik katma değer analizi ve faaliyet tabanlı maliyet ile birlikte kullanılır. Ekonomik katma değer analizi her işletmedeki değer yönlendiricileri ile eş zamanlı süreç değişimlerinin nasıl olduğunu değerlendirerek, arz zinciri hedefleri ile performansı birleştiren ölçüleri geliştirir. Faaliyet tabanlı maliyet ile maliyet ve performansın yönlendiricilerinin hangileri olduğunu tanımlar ve finansal olmayan ölçüleri finansal ölçüler ve faaliyet maliyetlerine dönüştürür. Ekonomik katma değer ve faaliyet tabanlı maliyet yöneticilere tüm arz zinciri boyunca faaliyetlerin performansını düzenleme ve optimize etme imkanı sağlar. Çerçeve altı adımdan oluşur:

1. Arz zincirinin haritasının çizilmesi
2. Arz zinciri için stratejik hedefler belirlenmesi
3. Bütünleşik ekonomik katma değer analizi kullanarak çıkar grupları değer yönlendiricilerini tanımlanması
4. Süreç hedeflerini maliyet ve destekleyici performans ölçülerine dönüştürülmesi
5. Dengeli ölçüler seti oluşturup kurumsal karne ile bütünleştirilmesi
6. Diğer ticari ortaklar için analizleri ölçülmesi ve genişletilmesi

4.1.1. Arz Zincirinin Haritasının Çizilmesi

Arz zinciri haritasını çizmek hammadde sağlayıcılardan son kullanıcıya kadar farklı işletmenin içinde bulunduğu arz zincirlerinin tam olarak görünmesini sağlar. Haritalar arz zincirin anlaşılması, arz zinciri yapısının gelişimi, zayıflığın ve savunmasızlığın tanımlanması ve değerin nerede yaratılıp yaratılmadığı ve işletmeler boyunca fonksiyonların yeniden düzenlenmesi açısından çok kullanışlıdır. Arz zinciri haritaları arz zincirinin üyelerini ve bağlantılarını gösterir ve haritalar kökünden çıkan ağaç dalları ve köklerine benzer. Arz zinciri haritasını çizmek için birinci kısımda anlatılan SCOR modelden faydalanabilir.



Şekil 4.2: Arz Zinciri Haritası

Çoğu arz zincirinde bulunan aşırı karmaşıklık firmalar arzında gerçekten neler olduğunun anlaşılmasında ve hedeflerin birleştirilmesinde zorluk çıkartır. Haritalama yöneticilerin işletmelerinin bulunduğu arz zincirini daha iyi anlamalarını sağlayabilir ama bu işi gerçekte çok az işletme yapmaktadır. Çok sınırlı şekilde kullanılmasına rağmen arz zinciri haritaları rekabetçi avantajı elde etmek için gerekli bilgiyi sağlar. (talebi oluşturan dal ve köklerin tanımlanması, en çok ve en az karın oluşturulması, en bürük riskin görülmesi, gereksiz süre ve maliyetlerin maruz kalmak, fazladan dikkat gerektiren)

4.1.2. Arz Zinciri İçin Stratejik Hedeflerin Belirlenmesi

Performans kısmında arz zincirinde performansın yaratılan değerle ilişkili olduğunu belirtilmişti. Bundan dolayı yöneticiler arz zinciri stratejisine başlamak için önce son kullanıcı için oluşan değerin yönlendiricisinin ne olduğunu anlamalıdır ve bundan

sonra geriye doğru çalışmalıdır. Arz zinciri haritasındaki her bir bağlantı ya da düğümde yöneticiler hedef pazardaki son kullanıcı isteklerini daha etkin karşılayacak fırsatın varlığının olup olmadığını tanımlayacak süreç ya da faaliyeti sorgulamalıdır.

Her bir ticari ortak tüm performansa olan etkisi ve yeteneği arz zincirinin kapsadığı diğer işletmeler ve son kullanıcılar için ilave değer yaratabilme özelliklerine dayanarak değerlendirilir. Her bir arz zinciri süreci için ticari ortakların finansal geri dönüşlerin ve rekabetçi avantajın en büyüğünü elde etmeleri ve süreç iyileştirmelerinin konfigürasyonu seçilir ve stratejiler ile hedeflere dönüştürülür

Süreç hedefleri arz zinciri performansının düzenlenmesinde ortak bir misyon ve odak sağlar. Yönetim son kullanıcı seviyesinde rekabetçi avantajı elde etmek için hangi çıktıların gerekli olduğuna dayanan hedefleri koyar. Arz zinciri süreç seviyesinde hedefleri koymakla yöneticiler işletmeler arasındaki performansı düzenlemiş olurlar.

Örneğin tedarikçi yönetimli envanter uygulanmasındaki anahtar hedef satış ve pazar payını geliştirmek için perakendeci seviyesindeki rafta ulaşılabilme ölçütünü sağlamaktır. Ticari ortaklar bağımsız ve çakışan hedefler seçmektense ortak hedef seti oluşturmalıdır. Her firma içindeki yöneticiler bütünleşik arz zinciri ölçülerine paralel olarak kendi ölçülerini geliştirebilirler.

4.1.3. Çıkargrubu Değerinin Ekonomik Katma Değer Analizi İle Belirlenmesi

Arz zinciri içindeki her tedarikçi-müşteri bağlantısında birçok süreç vardır ve Ekonomik katma değer analizi tedarikçi müşteri arayüzünde çıkargrubu değerin itici gücünün süreçlerle eş zamanlı olarak değiştiğini gösterme kabiliyeti sağlar. Ara zinciri yönetim maliyetlerinden daha fazlasını etkiler ve değer tabanlı yaklaşımların baz alınması arz zinciri yönetiminin değeri tanımlayarak ve satılan malın maliyeti, varlıklar, masrafların üzerindeki etkilerini göstererek arz zincirinin nasıl olduğuna dair daha eksiz bir görünüm sağlar.

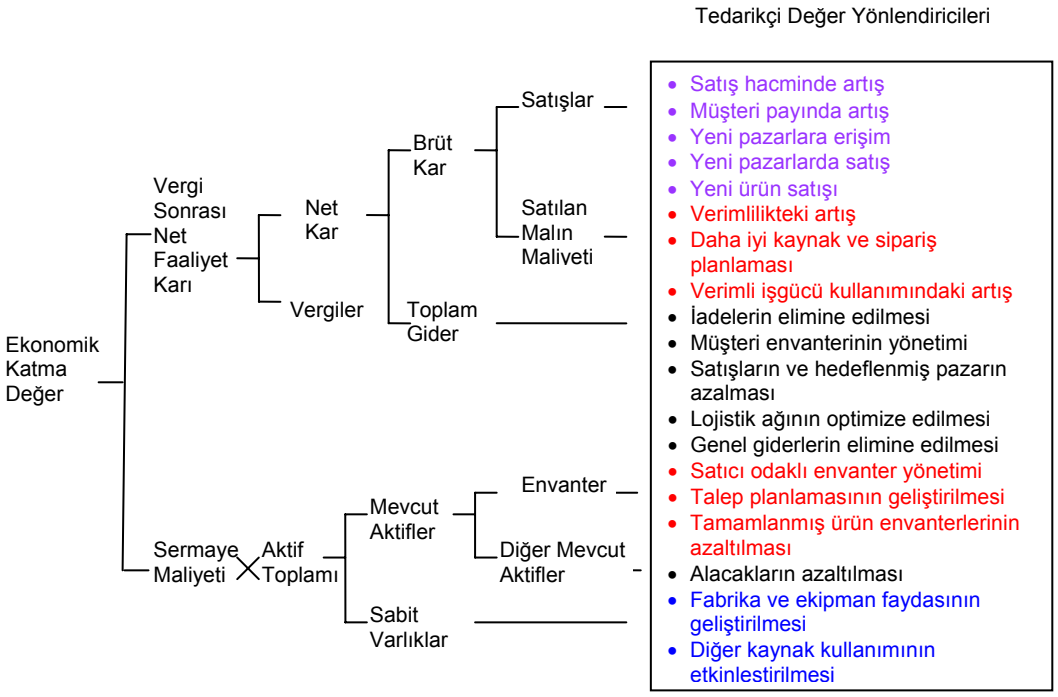
Bir ekonomik katma değer tabanlı yaklaşımı bağlantının ihtiyaç duyduğu arz zinciri performansının değeri nasıl yönlendirdiğini göstermeyi sağlar. Çoğu kez arz zinciri performansındaki bir değişim faaliyet performansını ve işletmelerdeki değer yönlendiricilerini etkiler. Örneğin tedarikçi yönetimli envanteri uygulama kararı arz zincirinin her seviyesindeki stok düzeylerini etkiler. Ürünün rafta daha fazla olmasından dolayı perakendeci kar sağlayabilir aynı zamanda yukarı yönlü tedarikçiler artan satışlar ve gelişmiş üretim çizelgelemesinden yarar sağlayabilirler.

Bağlantılar arz zinciri stratejisini tanımlamaya katkıda bulunduğu kadar değer yaratmakta en önemli stratejinin hangisi olduğunu belirlemekte de önemlidir. Birleştirilmiş analizler tedarikçi ve müşteri yönünden değişimlerin nasıl etkileri olduğunu görmesini sağlar.

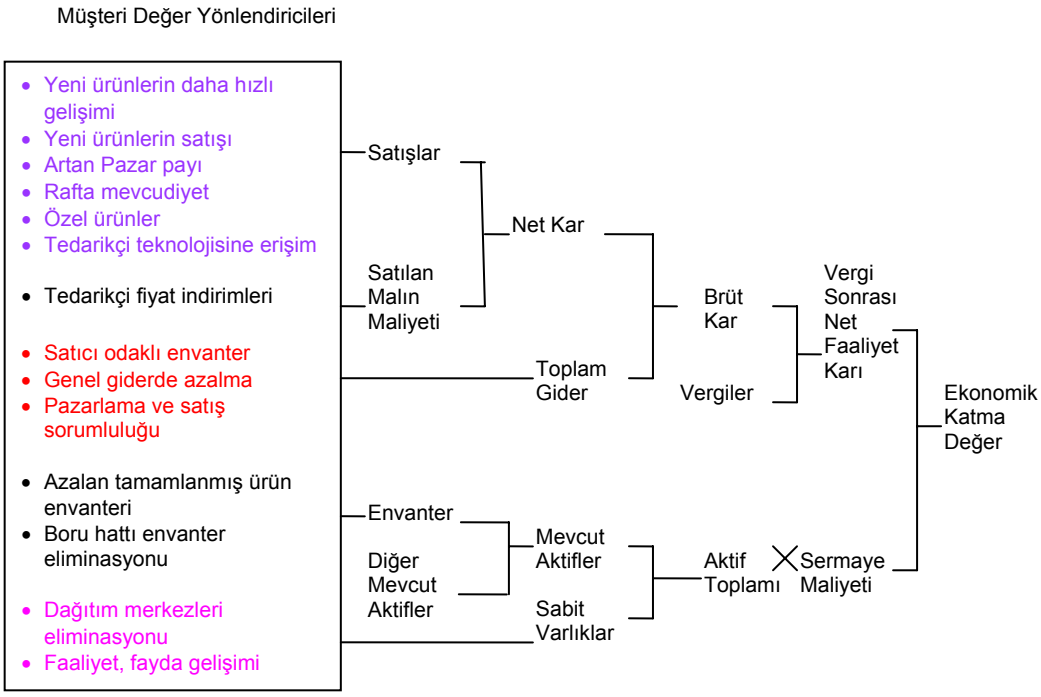
Ekonomik katma değer analizi arz zinciri hedefleri doğrultusunda üretici müşteri ile bir bağlantı kurmayı hedeflemektedir. (Şekil 4.3) Arz zinciri performansı her bileşeni ya da değer vericileri ekonomik katma değer eşitliği çerçevesinde etkiler. Önceki tedarikçi yönetimli envanter örneğine dönersek, gelir yönlendiricilerinin müşteri tarafından üretilen değeri nasıl etkilediğini örneklemiş olur. tedarikçi yönetimli envanter uygulamaları yükselen satış gelirleri, düşen stok çıktıları, gelişmiş öngörülmeme, müşterinin işindeki pay artışı ve nihai kullanıcıların daha çok karlılık elde etmesi gibi birçok değer yönlendiricilerini etkiler.

Satılan malın maliyeti için değer yönlendiricileri talep bilgisindeki değişimlere, gelişmiş üretim planlaması, yeterli malzeme siparişi ve gelişmiş iş gücü kullanımı gibi konularda tedarikçi yönetimli envanter tarafından etkilenir. Sipariş verilmesi gibi değer dışı fonksiyonları elimine edici tedarikçi yönetimli envanter tarafından etkilenen gider, değer yönlendiricileridir.

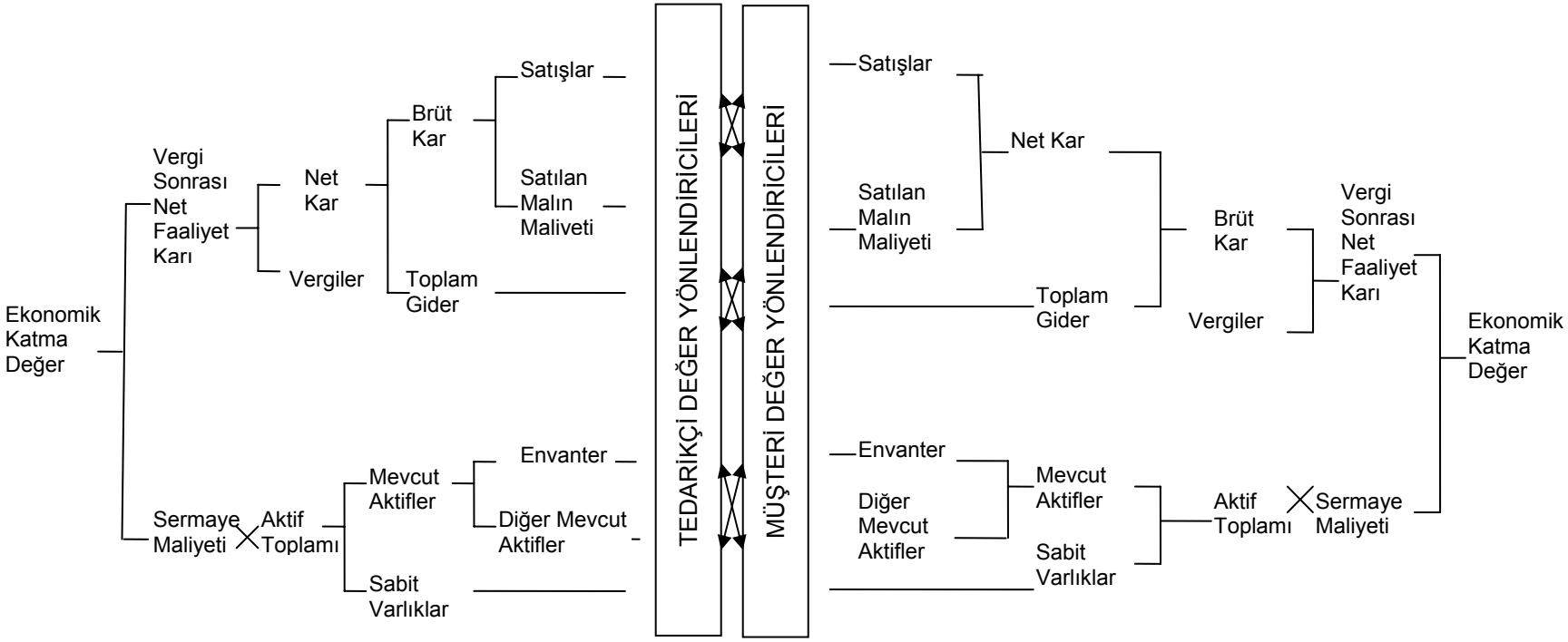
Gelişmiş talep görünümü ve bilgi değişimi ileriki aşamada maliyetleri azaltacaktır. (Örneğin, siparişler elektronik olarak alınıp, sevkıyatlar kamyon sevkıyatını maksimize edecek şekilde düzenlenerek ve çapraz yükleme fırsatlarından faydalanarak ürün envanterlerinin depolama ve elleçleme faaliyetleri azaltılmıştır. tedarikçi yönetimli envanter genel maliyetleri azaltmak için en düşük maliyet sağlayıcıya ilişkin fonksiyonlarda değişiklik yapabilir. Örneğin tedarikçi, müşteri envanterini yönlendirerek gereksinimleri tahmin edebilir ve ona özel paketleme, etiketleme alternatifi sunabilir. Aktif yönlendiriciler de arz zincirindeki tedarikçi yönetimli envanter yönlendirici değişimlerinden etkilenir. Tedarikçi yönetimli envanter gelişmiş tahmin etme ve üretim planlaması ile mevcut aktifleri azaltabilir. Müşterinin maliyetleri azaltıcı ve hızlı bir yol olarak elektronik ödemeyi seçmesi alacaklarının azalmasına neden olabilir. Sabit varlıklar, gelişmiş planlama, fabrika, ekipman ve depolama varlıklarının etkin kullanımıyla azalabilir. Müşteri-tedarikçi ilişkisinde müşteri perspektifindeki değişimleri değerlendirmek süreçteki değişimlerin yaratılan değeri nasıl etkilediğini gösteren bir “ayna görüntüsü” ifade eder. (Şekil 4.4) Tedarikçi yönetimli envanter büyüyen pazar payından artan satışlar, nihai kullanıcı alımlarında daha büyük pay, ürün mevcudiyetinin artması, yeni ürün satışındaki artış gibi müşteri için birçok gelir yönlendiricileri etkilerde bulunur.



Şekil 4.3: Ekonomik katma değer Analizi İle Tedarikçi Değer Yönlendiricilerinin Tanımlanması



Şekil 4.4: Ekonomik katma değer Analizi İle Müşteri Değer Yönlendiricileri

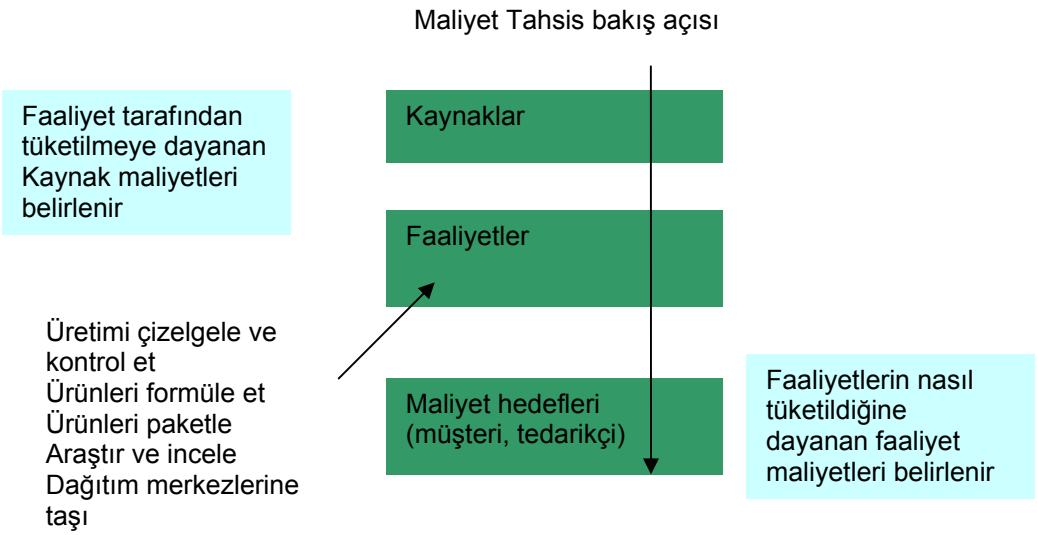


Şekil 4.5: Birleşik Ekonomik katma değer analizi

Müşterinin ek pazarlama ve satış sorumluluğunu alması, ya da satıcıya daha erken ödeme yapması ile bazı giderler de artabilir. Mevcut varlıklar stokların tedarikçide olduğunun varsayılması veya siparişlerin müşterinin ürünlere son şeklini verene kadar ertelemesi sayesinde azalabilir. Müşteri sabit maliyetleri tedarikçinin daha sık ve küçük partilerle dağıtım yapmasıyla (dağıtım merkezlerini ve malzeme elleçleme ekipmanlarını ortadan kaldırarak) azaltabilir.

Yöneticiler Ekonomik katma değer analizini kullanarak (şekil 4.5) arz zincirinin süreçlerinin değeri nasıl etkilediğini gösterir.

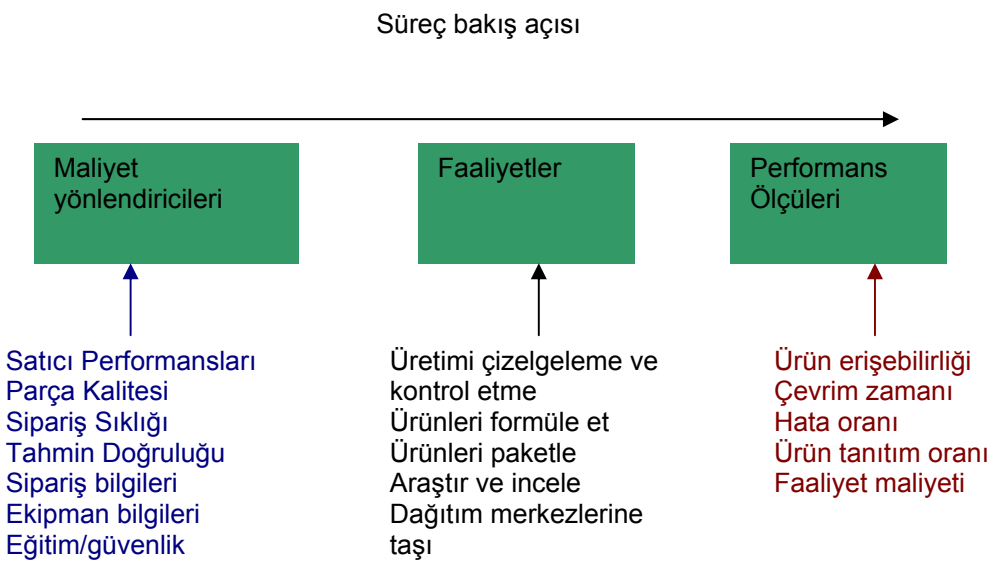
4.1.4. Süreç Hedeflerini Maliyetlere ve Destekleyici Ortak Ölçülere Dönüştürülmesi



Şekil 4.6: Dikey Bakış Açısı

Faaliyet tabanlı maliyet arz zinciri içinde bulunan faaliyet ve süreçlere finans ve performans açısından bakmayı sağlar. Süreçler ve değer yönlendiricileri tarafından etkilenen süreçler süreç içindeki faaliyetleri belirlemek için haritalanabilir. Bu faaliyetler tanımlandıktan sonra (dikey olarak, maliyet ya da bakış açısıyla) faaliyet tabanlı maliyet işletmeyi saran arz zinciri süreçlerin faaliyetlerin maliyetlerinin belirlemede kullanılabilir.

Faaliyet tabanlı maliyet faaliyet maliyetlerini daha doğru belirlemek için çoklu maliyet yönlendiricilerini kullanır ve bu maliyetler faaliyetin asıl kullanımına dayanarak belirli müşteri veya tedarikçilere tahsis edilir. Bu maliyet bilgileri müşteri ya da ürün karlılığı raporlarını (maliyetten hizmete belirli hesapların analizi için) geliştirmek için kullanılabilir.



Şekil 4.7: Yatay Bakış Açısı

Yatay bakış açısı ile faaliyetler, faaliyet maliyetleri yönlendiricileri ve performans çıktıları arasında neden-sonuç ilişkileri kurar. Örneğin tedarikçi yönetimli envanter uygulanması talep yönetimi ve sipariş karşılama süreçleri içindeki birçok faaliyeti etkiler. Yöneticiler etkilenen faaliyetleri tanımlayabilir, gelişim veya yeniden yapılanma için maliyet ya da performans faktörlerini hedefleyebilir ve süreç hedefleriyle faaliyet performansını bir seviyeye (aynı düzeye) getirebilir.

Daha sonra yöneticiler bu bakış açısını arz zinciri hedefleriyle ortak performans ölçüleriyle geliştirip aynı düzeye getirebilir. Yatay bakış açısı yöneticilerin arz zinciri performansını anlama düzeylerini süreçleri ölçülebilir faaliyetlere dönüştürerek, finansal olmayan ölçüler geliştirerek ve maliyet ve performans yönlendiricilerini tanımlayarak arttırır. faaliyet tabanlı maliyet yatay ve düşey bakış açılarının kesişimi içinde maliyet ve performansın yönlendiricilerini belirlemeyi sağlar.

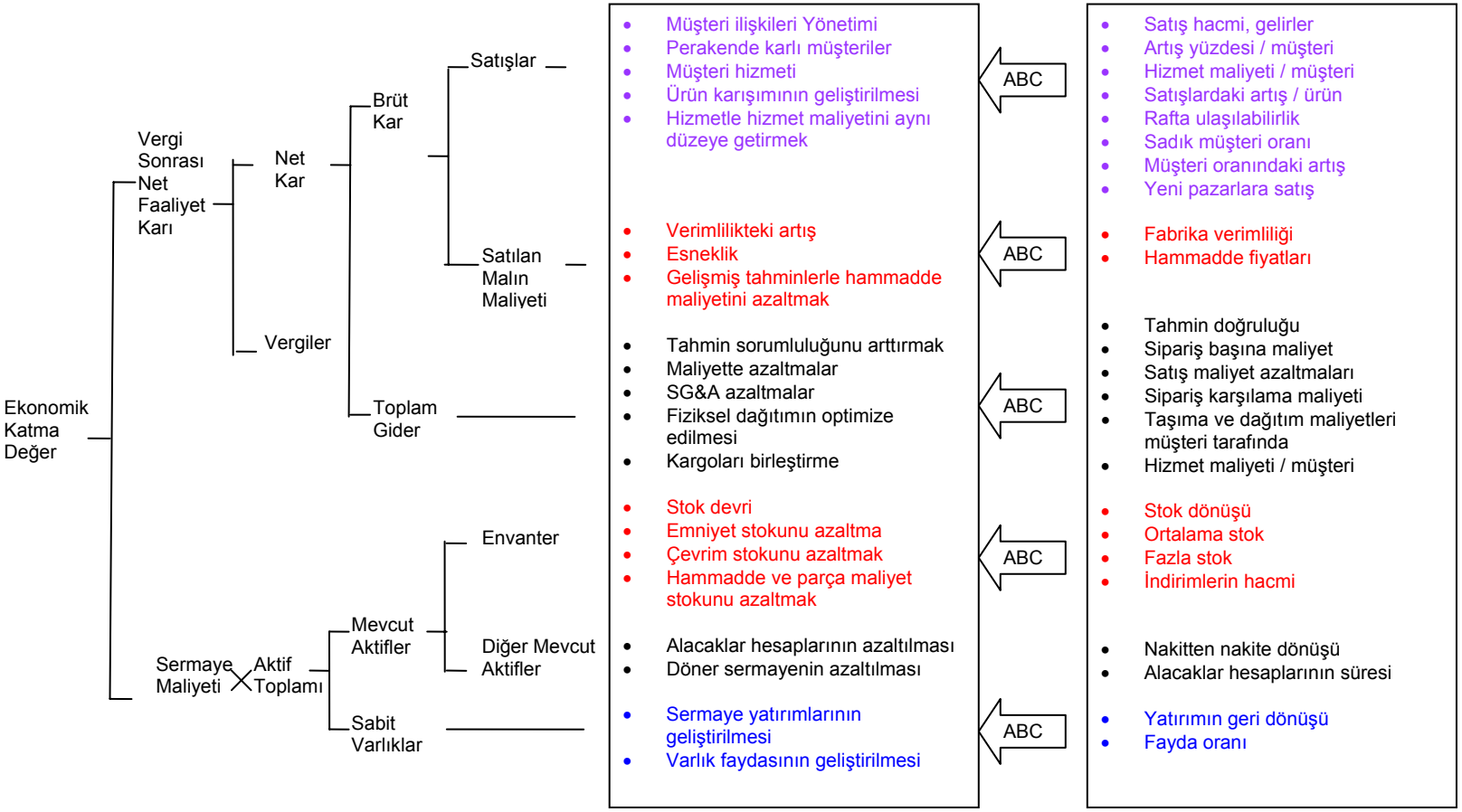
İki bakış açısı da arz zinciri hedeflerinin içsel performansı nasıl etkilediğini ve işletmenin arz zinciri performansına nasıl katkıda bulunduğunu belirleme yeteneği sağlar. Arz zinciri süreçlerinin yeniden düzenlenmesi arz zinciri faaliyetleri ve performanslarını değiştirir. Faaliyet tabanlı maliyet bu değişikliklerin finansal olmayan ölçüler üzerindeki etkilerini yakalar, değişiklikleri maliyete dönüştürür ve değişiklikleri finansal performans ve raporlara yansıtır.

Faaliyet tabanlı maliyet ile aynı zamanda işletmenin arz zinciri performansına katkısı belirlenebilir. Performanstaki değişimler maliyet bilgisine dönüştürülebilir., bunlar diğer firmaların maliyetleri ile birleştirilir ve arz zincirinin karlılığı yada ürünün pazar payı maliyeti belirlenebilir. Finansal olmayan performans bilgisinin değişimi firmanın

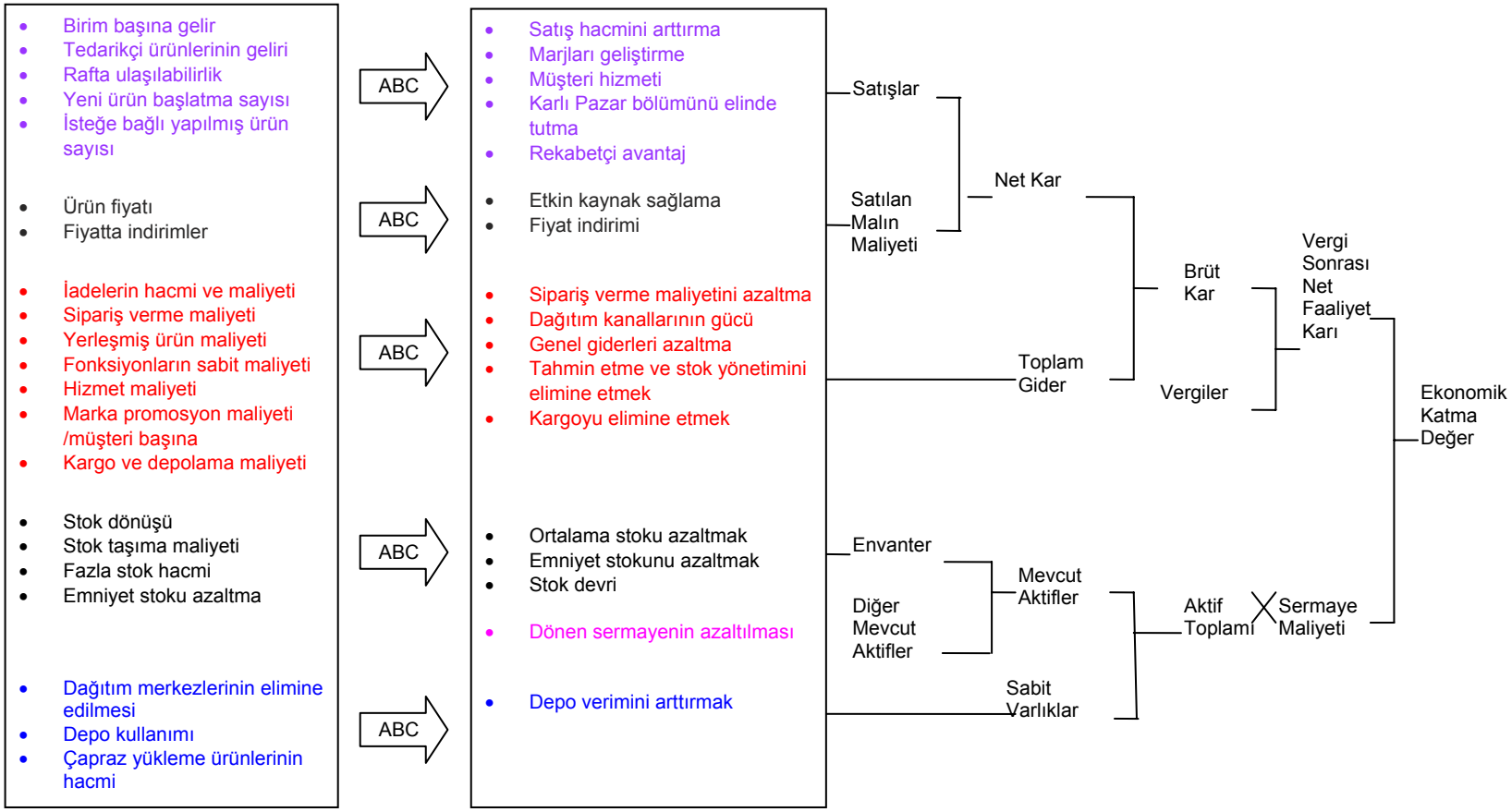
arz zinciri performansını (kalite, maliyet, esneklik, yenilik, güvenilirlik) nasıl etkilediğini belirler. Bir kademe daha uzatırsak ekonomik katma değer analizi ortak ölçülerle arz zinciri ölçülerini birleştiren bir çerçeve sağlar. (şekil 4.8, 4.9) Tedarikçi yönü (şekil 4.8) müşteriler tarafından gelen anahtar performans ölçülerini (destekleyici ölçüler ve değer yönlendiricilerle) oluşturur.

Müşterinin ürüne erişebilirliği, hizmet maliyeti ve stok dönüş hızı gibi destekleyici ölçüler yöneticilere süreç hedefleriyle performansın hizalanması konusunda yardımcı olur. Müşteri yönü (şekil 4.9) ilişkilerin diğer yönünü gösterir. İlişkiler müşteri için oluşturulan değeri, değer yönlendiricilerini uygun yönde hareket ettirmesi ile yükseltmelidir. Yüksek erişebilirlik stok fazlalıklarını azaltıp satıları arttırır. Yönetim sipariş maliyetinin tedarikçinin stok yönetimini ve siparişin karşılanmasını üstlenmesi sayesinde azalacağını bekler. Destekleyici ölçüler değer yönlendiricilerinin yolunu izler ve çalışan davranışları ile tedarikçi müşteri ilişkisinde kurulan hedefleri tek sıra haline getirir.

Faaliyet tabanlı ölçüler faaliyet tabanlı maliyet analizinin değer yönlendiricileri izlemsiyle geliştirilir. Bağlantı faaliyet seviyesinde performansın nasıl geliştiğini gözler önüne serer, ilişkili değer yönlendiricilerinin etkilerini ve değer yaratmaya öncü olur ve işbirliği seviyesinde karlılığı arttırır. Destekleyici ortak ölçülerdeki değer yönlendiricilerinin hedeflerinin art arda gelmesi arz zinciri performansıyla işletme performansının aynı sıraya (seviyeye) gelmesini sağlar. Yöneticiler operasyonel seviyede(değer yönlendiricileri ile aynı sırada) ölçü geliştirebilirler. Ölçü çerçevesi daha etkin iletişimi (arz zinciri hedeflerini karşılamak için faaliyetlerin neye ihtiyacı olduğunu tam olarak tanımlayarak) geliştirir.



Şekil 4.8: Ölçülerin tedarikçi değer yönlendiricileri ve Arz zinciri hedefleriyle bağlanması



Şekil 4.9: Ölçülerin müşteri değer yönlendiricileri ve Arz zinciri hedefleriyle bağlanması

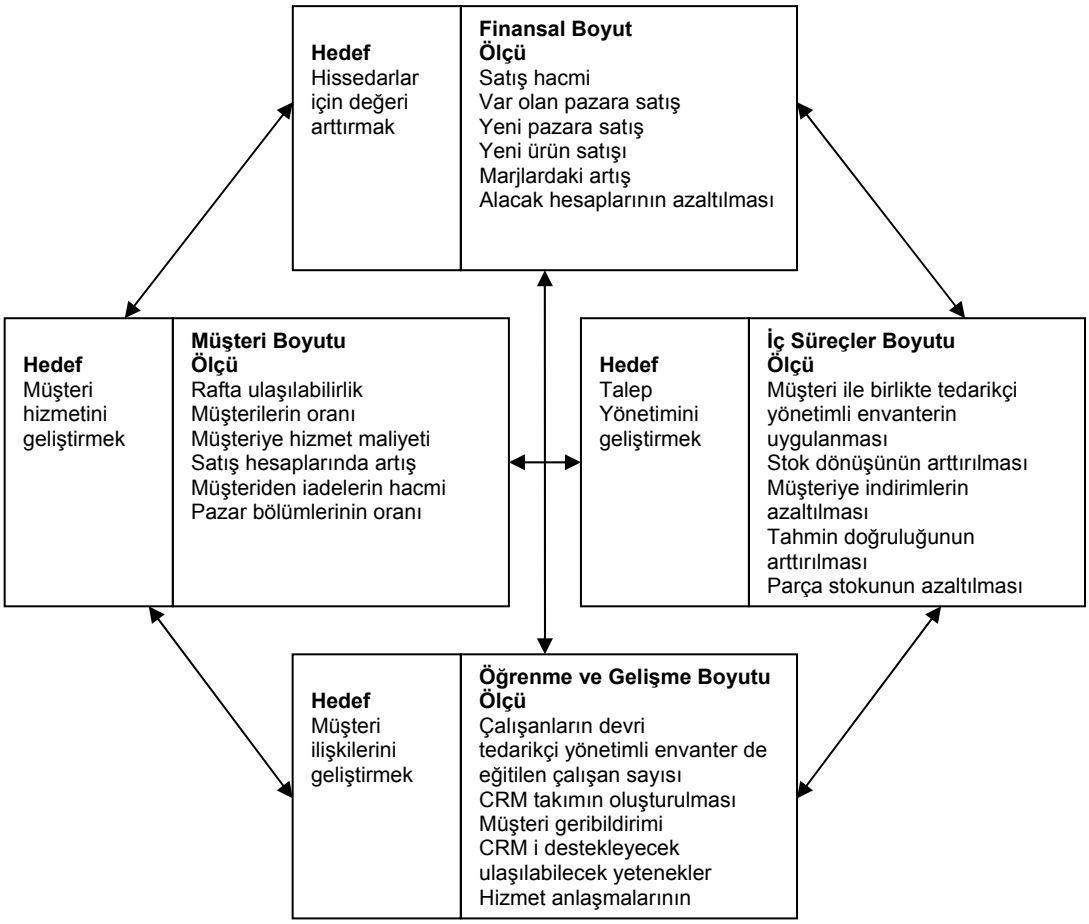
Birçok örnekte ölçüler önceden görülenler üzerinden geliştirilmiştir. Burada 3 anahtar farklılık vardır:

- Değer ve performans belli müşteri veya tedarikçiler tarafından ölçülür. (müşteri, tedarikçi karlılık analizleri gereklidir)
- Zamanında teslimat, iadeler veya mükemmel sipariş gibi ölçüler izlenmeye devam edilmelidir. Ama odak arz zincirinin nasıl performans gösterdiği ve her bir işletmenin buna nasıl katkıda bulunduğu olmalıdır.
- Ölçüler arz zinciri hedeflerini başarmaya odaklanmalıdır, var olan ölçüler müşteri, tedarikçi ve arz zinciri yönlerinin farklılıklarını yakalayabilmelidir.

4.1.5. Dengeli Ölçü Serisi Geliştirilmesi ve Bunun Kurumsal Karneye Adapte Edilmesi

Ekonomik katma değer analizi ve faaliyet tabanlı maliyet arz zinciri ölçüleri geliştirmek için değerli bilgileri sağlamasına karşın kurumsal karne ile bütünleştirme arz zincirini yönetmek için daha (tam) doğru ölçü seti oluşturmayı sağlar. (şekil 4.10) Kurumsal karne sürmekte olan ve gelecekte olan performans için tam bir kontrol paneli oluşumunu sağlayan 4 parçadan(finans, müşteri, iç süreç, gelişme) oluşur.

3 yaklaşım (Ekonomik katma değer, faaliyet tabanlı maliyet, kurumsal karne) yüksek düzeyde birbirlerine uygundur ve işletmeler bunların bütünleştirilmesiyle büyük faydalar elde edeceklerdir. Ekonomik katma değer klasik finansal raporlamadan kaynaklanan problemi bertaraf eder. (gelir ve kazanç yaratan sermayenin önemi yok) Faaliyet tabanlı maliyet ürün, hizmet ve faaliyetler ya da bu faaliyetleri harcayan müşterilerle ilgili direk veya dolaylı maliyetleri daha doğru tespit etmeyi sağlar. Kurumsal karne faaliyet tabanlı maliyet ve ekonomik katma değer dan elde edilen işletme performansını etkileyen tüm faktörlerin yöneticiler tarafından görülmesini sağlayan ölçüleri bütünleştirir.

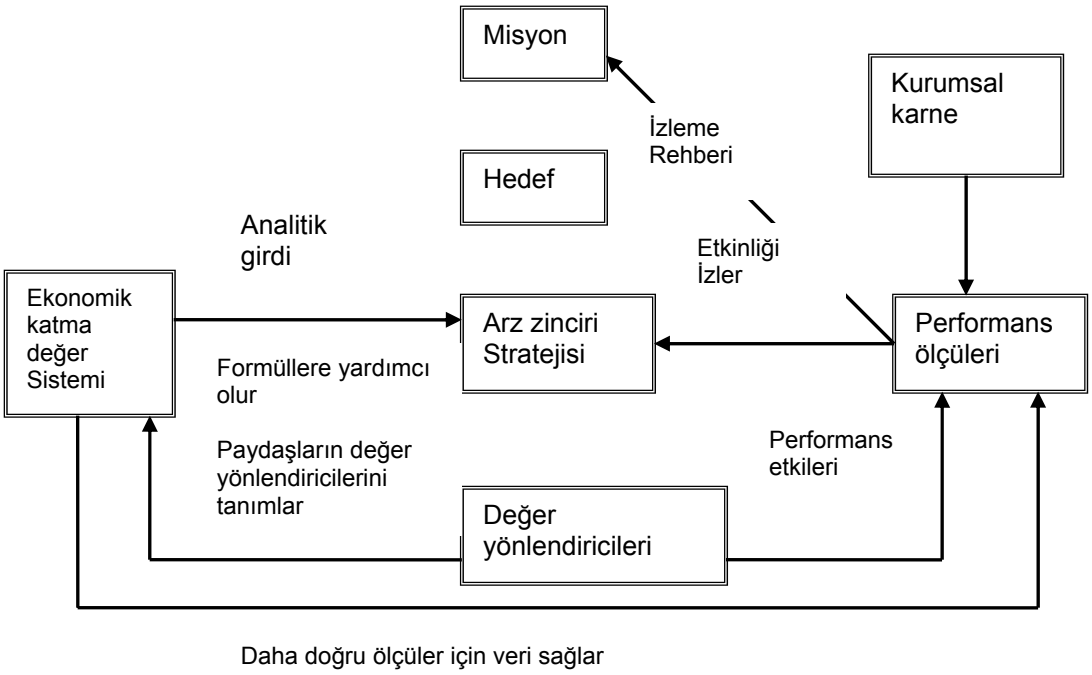


Şekil 4.10: Kurumsal Karne

Kurumsal karne, faaliyet tabanlı maliyet ve ekonomik katma değer analizleri ile oluşturulan ölçüleri resmetmek için bir mekanizma sağlar. (şekil 4.11) Faaliyet tabanlı maliyet analizi müşteri yönünden müşteri karlılığı ve hizmet maliyeti, içsel süreçler yönünden faaliyet performansı ve maliyeti gibi girdileri sağlar. Birleşik ekonomik katma değer analizi arz zinciri stratejisini her işletmedeki değer yönlendiricilerine bağlar. Tedarikçi Kurumsal karnesi finansal yöndeki anahtar değer yönlendiricilerini, müşteri yönündeki müşteri değer yönlendiricilerini ve iç süreçlerdeki süreçle ilgili ölçüleri içerir.

Hangi ölçülerin işletme performansına adapte edileceğinin kararını vermek özellikle değerlidir ve bu önemsiz değildir çünkü yönetim takımlarını kendi performans önceliklerinde ve birbirleri aralarındaki ilişkilerde çok açık olmaya zorlar. O sebeple fikrin herhangi bir gizli yanlarını çözmeye bir fırsat önerir ve geliştirir. Ortak performans ölçüler dizisi geliştirmenin gerçek değeri sadece ölçütler değildir daha fazlası olarak sürecin kendisinden ortaya çıkan güven ve ilişkinin pekiştirilmesidir. (Ackermann,2004)

Kurumsal karne ile bütünleşme yöneticilerin sadece finansal ölçülere odaklanmasını engeller ve aynı zamanda üzerinde düşündürür. Arz zinciri yönetimini uygulamanın yada süreçlerdeki değişmelerin şimdiki iş gücündeki etkilerini veya öğrenme ve gelişme yönündeki yeni yetkinlikleri yönlendirme kurumsal karne, ekonomik katma değer ve faaliyet tabanlı maliyet yaklaşımları birbirlerini tamamlar ve yöneticiler bunları ayrı ayrı uygulamaktansa bir performans yönetim sistemi ile bunları bütünleştirmelidir.



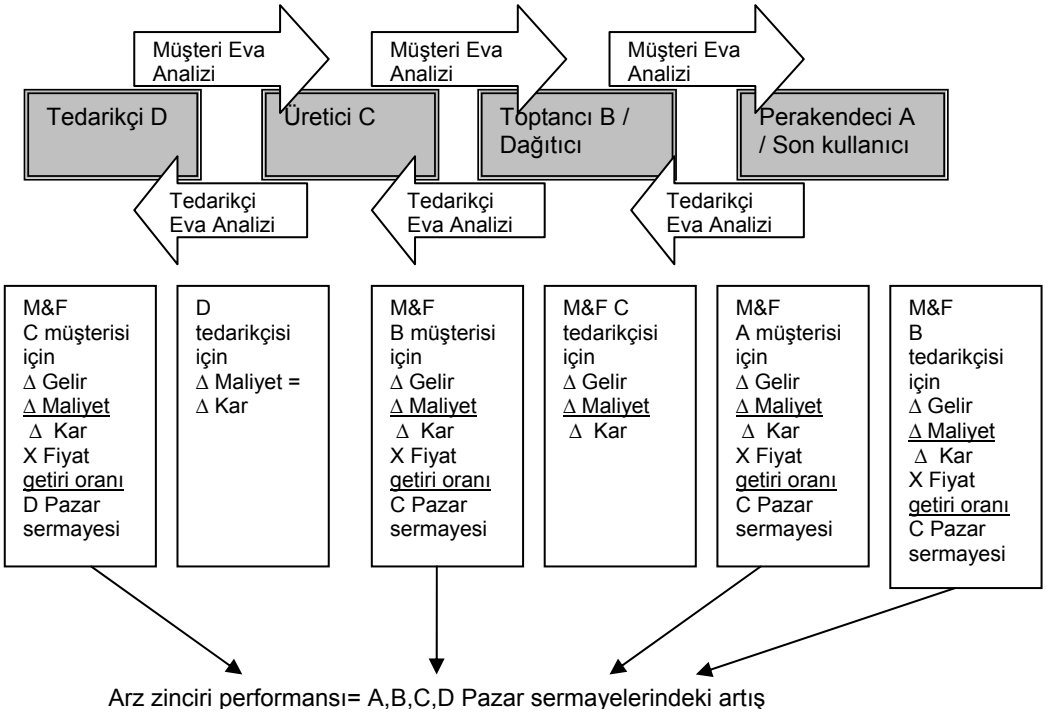
Şekil 4.11: Faaliyet tabanlı maliyet, ekonomik katma değer ve kurumsal karnenin birleşimi

4.1.6. Diğer Ticari Ortaklara Doğru Analizlerin Genişletilmesi ve Büyütülmesi

Ekonomik katma değer analizini müşteri tedarikçi ilişkisinden arz zinciri içindeki diğer anahtar ilişkilere genişletme (şekil 4.12) çerçevenin son adımını oluşturur. Tüm arz zinciri performansı her işletme için pazar sermayesindeki artış tarafından belirlenmektedir. Örneğin perakendeci A toptancı B ile ilişkilerini belirleyen tedarikçi kar zarar hesabını oluştursun. Gelirdeki veya maliyetteki herhangi bir değişim kar zarar hesabını etkiler ve A'nın Pazar sermayesinde değişikliğe yol açar. Benzer

analizi toptancı b perakendeci a için müşteri yönünde yapar. Bu analiz arz zinciri boyunca devam eder. Yöneticiler performansı geliştirmek için ekonomik katma değeri her seviyede kullanabilirler. Böylece

- Satışları arttırmak için fırsatları tanımlarlar, stokları azaltırlar ve işlerin tekrarından kurtulurlar.
- Kendi davranışlarının yukarı ve aşağı yönlü etkilerini görürler.
- Maliyet düşürmekten çok kullanıcı değeri üzerine odaklanırlar
- Maliyet ve faydanın arz zincirinde daha doğru dağıtımını sağlarlar.



Şekil 4.12: Ekonomik katma değerin arz zincirine yayılması

5. ÖRNEK UYGULAMALAR

5.1. Nestle Gıda

Nestle 1866 yılında İsviçre Vevey'de Nestle sütlü un üretimi yapmak için Henri Nestle tarafından kuruldu. Ülkemizdeki en eski yabancı şirketlerden bir olan Nestle, pazara 1875 yılında girmiştir. Osmanlı pazarına girdiği ilk yıl toplam 1750 kutu ürün satmıştır. İlk yıllarında temsilciler kanalıyla satış yapan Nestle 1909 yılında İstanbul'da çocuk maması, yoğunlaştırılmış süt ve çikolata ithal eden bir satış şubesi açtı. Cumhuriyetin kuruluşundan sonra hızla büyüyen Nestle'nin 1919'dan itibaren İstanbul'daki ofisine ek olarak İzmir'de bir satış ofisi, Samsun ve Trabzon'da temsilcilikler açtı. 1927 yılında Feriköy'de bir bira fabrikasını çikolata fabrikasına dönüştürdü. 1950'lerdeki hammadde yokluğundan dolayı fabrikayı kapatma ihtimalini ortadan kaldırmak için ürünlerinde yenilik yaptılar ve şekerleme üretime geçtiler. 1960 yıllarda napoliten ve madlen gibi farklı çikolata çeşitlerinin üretimine başladı. 1980 yılında Türkiye pazarına nesquik ve çeşitli çocuk maması ürünlerini sundu. Ürünleri Türk ve Ortadoğu pazarına sunmak amacıyla Feriköy'deki fabrikasını 1990 yılında Bursa Karacabey'e taşıdı. Karacabey fabrikasında üretilen ürünler nesquik, maggi (çorba ve bulyon), damak, crunch ve nestle gofret oluşmaktadır. Netse 1996 yılında süt, 2001 yılında su kategorisindeki ürünlerin satışını yapmaya başlamıştır. Nestle 2003 yılında 65 milyar doları aşan satışları, 80002den fazla ürün çeşidi, 511 fabrikası, 254 bin çalışanı ve 120'den fazla ülkedeki ticari faaliyetleri ile dünyanın en büyük gıda şirketidir. 2004 yılında Nestle dünyanın en büyük 33. ve en beğenilen 21. şirketidir.

Nestle şirketi arz zinciri içinde bulunduğu arz zincirinin elemanlarını belirlemiştir. Buna göre arz zinciri müşteri isteklerini karşılamak amacıyla araştırma geliştirme faaliyetleri ile başlayıp hammadde alımı, üretim, dağıtım ve toptancı, perakendeci teslimi faaliyetleri ile sona ermektedir. Şirket için toptancı, perakendeci halkası zincirin son halkasıdır. Arz zincirinin performansının ölçülmesi için şirket içinde anahtar göstergeler kullanılmaktadır. Bu anahtar göstergeler ana ve alt göstergelerden oluşmaktadır. Ana göstergeler yalnızca üst yönetim tarafından görülebilmektedir, alt göstergeler bu bilgileri kullanacak birimler tarafından görülebilmektedir. Bu göstergeler doğrultusunda bölümlerin hedefleri oluşturulmaktadır.

Ana Göstergeler:

1. Talep Tahmin Doğruluğu
2. Müşteri Memnuniyet Seviyesi
3. Çalışma Stoku

Dünyadaki tüm Nestle şirketlerinde bu ana göstergelerin standart bir ölçüm yöntemi vardır. Tüm göstergeler şirket performansı, ürün grup performansı ve satış kanalı performansı yönünde üç ayrı şekilde hesaplanır ve değerlendirilir.

Talep Tahmin Doğruluğu: Tahmin edilen talebin gelen siparişlerle karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Bir önceki ay alınan (anlaşılan) talep ile (satış+arz zinciri+pazarlama) bir ay sonraki sipariş miktarı arasındaki farkın mutlak değeridir.

Müşteri Memnuniyet Seviyesi: Sipariş karşılama oranı ile ölçülür. Müşteri siparişlerinin ne kadarının müşterinin istediği şekilde yanıtlandığına dayanmaktadır.

Çalışma Stoku (Working Capital): Bitmiş ürün stoku ve paketleme stoku ile satılan ürünlerin hesaplanmasına dayanır.

Alt Göstergeler:

1. Arz Zinciri Yönetim Maliyeti

Arz zinciri ile ilgili çeşitli maliyetler burada ölçülüyor, örneğin dağıtım maliyet. Şirket dağıtım faaliyetlerini bir lojistik firması aracılığı ile yapmaktadır. Buradaki ölçüler değişken maliyet, sabit maliyet ve dağıtıcı performansıdır. (doğru ürün, doğru zaman, kapasite kullanım oranı, elleçleme)

2. Hizmet Seviyesi

Stok seviyeleri ölçülmektedir. Dağıtıcı firma şirketin stoklarını görebiliyor bunun yanı sıra ters yönde de iletişim var şirket ürünlerin üretildiği fabrikaların stoklarını görebilmektedir. Fabrikalarda haftalık üretim planları hazırlanır ve takip edilir.

3. İhracat ve İthalat Ölçüleri

İthalat için kullanılan ölçüler belge başına maliyet, sipariş tamamlanma süresi (istenilen sipariş ne kadar sürede şirketin eline ulaşıyor), gümrükten ürünü çekme süresi (ürünler gıda olduğu için bu süre çok önemli), dokümantasyon doğruluğu, para ödeme tahmini (ithalat ta kullanılıyor sipariş edilecek ürün için gerekli paranın önceden tahmin edilmesidir).

4. Müşteri Hizmeti

Şirket için müşteri olarak perakendeci, dağıtıcı, zincir bayi, toptancı tanımlanmaktadır. Şikayet ve iade adetleri ölçülmektedir. Şirkete yapılan iadeler üç şekilde sınıflandırılır.

- Ret: Ürünlerin müşteri tarafından reddedilmesidir.
- İyi: Müşterilerin satamadığı ama iade alınınca başka müşterilere satılabilecek durumda olan ürünler.
- Kötü: Kullanım olanağı olmayan ürünlerdir.

5. Depo Kullanım Oranları, Depo Envanter Doğruluğu

Tüm ana ve alt göstergeler aylık olarak arz zinciri yönetimine raporlanmaktadır. Her yılın sonunda şirket üst yönetimi toplanıp bir sonraki yıl için hedefler oluşturulmaktadır. Arz zinciri yönetim bölümü diğer tüm bölümlerle görüşmeler yaparak her birimin hedeflerini ana göstergeler çerçevesinde oluşturur. Belirlenen bu hedefler doğrultusunda birimler kendi alt hedeflerini oluşturur. Birimlerin hedeflerini ne kadar gerçekleştirdiği aylık raporlarla takip edilir.

Yukarıdaki ölçüler dışında şirket için önemli olan diğer ölçütler “izlenebilirlik” ve “tazelik”tir. İzlenebilirlik bir ürünün nerede ve ne zaman üretildiği, şimdi nerede (hangi il, hangi ilçe, hangi bölge, hangi mağaza veya dükkan) olduğu hakkında bilgi verir. Bu bilgiler ürün üzerindeki barkod ile görülebilir. Bir ürünün açıklanan özellikleri iki saat içinde belirlenebilir. İzlenebilirlik gıda ürünlerinde çok önemlidir. Herhangi bir yanlış üretim ya da hata oluşursa bu hata ile üretilen tüm ürünlere ulaşılabilmesi sağlanmaktadır.

Tazelik raporu stokta bulunan ürünlerin ne kadar taze olduğunu gösterir. Müşterilerle yapılan anlaşmalar çerçevesinde belli tazelikte ürünlerin satışı gerçekleşebilmektedir. Tüm ürünlerin stoklardaki adetleri kontrol edilir. Hangi ürünün ne kadar taze olarak stokta bulunduğu bu raporla takip edilmektedir.

Tüm şirkette SAP kullanılıyor. SAP programının her modülü aktif olarak kullanılmaktadır. Ana Merkez ve fabrikalarda da SAP kullanılmaktadır. Dağıtıcılar firmalarındaki yazılımları sayesinde şirketin stoklarını görebilmektedir. Fakat tedarikçilerle aynı sistem kullanılamamaktadır. Tedarikçiler ile iletişim elektronik posta ile sağlanmaktadır. Şirket içinde erken uyarı olarak kullanılan iki gösterge vardır; çalışma stoku ve tazelik raporu. Tazelik raporu bir yıldır kullanılan bir ölçüdür. Tazelik raporunda önemli olan adet ve süredir. Müşterilerin tazeliğe olan eğiliminin arttığı günümüzde tazelik raporu ölçüsü önemli hale gelmiştir.

Tüm tedarikçilerle hizmet seviyesi anlaşması yapılmaktadır. Bu anlaşmalar çerçevesinde bir ceza sistemi uygulanmaktadır. Satın alma için tedarikçi hizmet seviyesi kullanılıyor; burada miktar, kalite ve zaman faktörleri önemli. Zaman ve miktar değişkenleri için belli toleranslar mevcut ama kalite için bir esneklik kabul edilmiyor. Her sipariş için bu üç faktör kontrol ediliyor ve karşılıyor ya da karşılamıyor şeklinde 1 ve 0 ile puanlandırılıyorlar. Her yıl tedarikçiler için bu puanlardan oluşan bir değerlendirme raporu hazırlanıyor ve bu raporlar değerlendiriliyor.

Şirket hedefleri göstergeler doğrultusunda her yıl Ocak ayının 15'ine kadar belirleniyor, buna göre bölüm hedefleri ondan sonrada kişisel hedefler oluşturulmaktadır. Kişisel hedefler beş adet oluyor ve SMART (belli, ölçülebilir, ulaşılabilir, süresi olan) özelikli hedefler şeklinde oluşturuluyor. Şirket hedefinin diğer hedefler üzerindeki payı aşağıya seviyeye inildikçe azalmaktadır. Stratejiler ve tahminler doğrultusunda bu hedeflere nasıl ulaşılacağı belirleniyor. Bir yol haritası çıkartılıyor ve bunlar takip ediliyor.

5.2. L'Oreal Türkiye

L'Oreal firmasının temelleri 1907 yılında Fransız kimyager Eugene Schueller ilk saç boyasını yaratması ile atılmıştır 1910 L'Oréal ürünleri Avrupa'ya yayılmaya başladı, bununla birlikte L'Oréal Grubu uluslararası olmanın ilk adımını atmış oldu. L'Oréal bugün 150 ülkede faaliyet göstermektedir. Ayrıca L'Oréal'in 43 fabrikası 88 dağıtım merkezi bulunmaktadır. Loreal Türkiye 1989 yılından itibaren Türk kozmetik pazarında uluslararası markaları ile yer aldı ve Lancome Türkiye pazarına giren ilk lüks kozmetik markası oldu. 1991 Plenitude, geniş dağıtım kanallarına sunulan ilk cilt bakım markası. 1993 Imedia adı ile pazarda bulunan ve bugün Excellence Créme saç boyası saçını evde boyayan kadınların ilk komple kit saç boyası. 1998 Amerika'nın 1 numaralı makyaj markası Maybelline New-York Türk pazarında girdi, Vichy markası eczanelere sunuldu. Bünyesinde çalışan 42.000 kişilik personeli ile L'Oréal dünyanın en büyük uluslararası kozmetik grubudur. Bilimsel Araştırmalara büyük önem veren L'Oréal Grubu en gelişmiş araştırma-geliştirme laboratuarlarına sahip. Laboratuarlarda 30 farklı disiplin alanında çalışan 2400 araştırmacı her yıl yaklaşık 390 patente imza atmaktadır. L'Oreal Türkiye'nin son beş yıl içinde cirosunda %45'lik gelişme sağlamıştır. L'Oréal Türkiye'nin bünyesinde yaklaşık 400 kişi çalışmaktadır.

Kozmetik sektörü tüketici odaklı, detaylı, çok sık yenilenen, hızlı büyüyen, karmaşık ve yoğun rekabet özelliklerini taşımaktadır. Bu özelliklerinden dolayı kozmetik sektöründe başarılı olabilmek için şirketlerin hızlı ve esnek olmak gereklidir. Birçok ülkede faaliyet gösteren Loreal için esneklik ve hızı sağlamak ancak tedarik zincirini iyi yöneterek gerçekleştirilebilir.

L'Oréal ürünleri Türkiye pazarında dağıtım kanallarını olarak hipermarket, süpermarket, parfümeri, eczane, büyük mağazalar ve kuaförlerden oluşturmaktadır.

Şirketin uluslararası yapısı dört ana ürün grubundan oluşmaktadır:

- Tüketici Ürünleri Bölümü
- Lüks Ürünler Bölümü
- Profesyonel Ürünler Bölümü
- Aktif Kozmetik Departmanı

Loreal dört ana gruptan oluşan bu ürünlerini dünyadaki 15 ayrı fabrikasından sağlamaktadır. Fabrikaların üretim planlaması fabrika bünyesinde yapılmaktadır. Her fabrika için performans ölçümü yapılmaktadır. Fabrikaların performansı servis kalitesi, teslim süresi ve maliyet ölçüleri ile değerlendirmektedir. Loreal arz zinciri içindeki ana bölümler depo dağıtımı, bilgi teknolojileri, planlama ve müşteri ilişkileridir.

Loreal Türkiye malzemeler üç şekilde tedarik edilmektedir:

1. Loreal fabrikaları
2. Yurtdışından (ürün destek malzemeleri)
3. Yerel tedarik (ürün destek malzemeleri; çanta, fırça, stant, promosyon malzemesi)

Ürünlerin yurt içindeki dağıtımı TNT Lojistik tarafından yapılmaktadır. TNT ile bilgi alışverişi ortak bir portal üzerinden yapılmaktadır. Ürünlerin takibi bu portal üzerinden yapılmakta. Loreal lojistik firmasıyla ortak yazılım kullanıyor.

Yurt dışından gelen ürünlerin gümrükten çekilmesi Ekol Lojistik tarafından yapılmaktadır. Ekol lojistik ürünleri gümrükten almak ve antreposuna depolama işlemini yapıyor. Ekol Lojistik antreposundaki ürünler daha sonra Loreal'ın Hadımköy deki deposuna aktarılıyor.

Ürünlerin sipariş süreci satış temsilcisi ve perakendeciler tarafından otomatik olarak siparişin sisteme girilmesi ile başlıyor. Bir sonraki aşama sipariş edilen malzemenin varsa depodan alınması yok ise siparişin fabrikalardan istenmesi şeklinde oluyor.

Loreal arz zinciri performans kriterleri:

1. Servis oranı (sipariş sayısının -satır sayısı- geri dönüşlere oranlanıyor =sipariş karşılama oranı)
2. Satış tahminlerinden sapma oranı
3. Stok oranı
4. Fabrika cevap oranı
5. Taşıyıcı performansı (hem firmadan dağıtılan ürünler hem de firmaya gelecek olan ürünler için kullanılan lojistik firmaları ile ilgili)
6. Stok dönüşü yavaş olan ürünlerin satışı
7. Maliyet (her 1000 ürünün masrafı olarak düşünülüyor ve lojistik maliyetinin ciroya oranlanması ile hesaplanıyor)

Lorel şirketinde kullanılan performans göstergeleri ile amaçlanan şirketin durumunun nasıl olduğunun yansıtılması ve bunların bir uyarı sistemi olarak kullanılmasıdır. Örneğin satış tahminleri ve sok seviyesi sistemin durumu hakkında genel bilgi vermektedir. Performans göstergelerinde kullanılan ölçülerin kesin ve nümerik olmasına dikkat edilmektedir.

Kullanılan Ölçüler:

1. Servis seviyesi (rafta ulaşılabilirlik)
2. Stok seviyesi
3. Maliyet
4. Müşteri memnuniyeti (anket çalışmaları ile memnuniyet seviyesi ölçülmeye çalışılıyor)

Kurumsal karne sistemi Loreal de kullanılmamakta. Arz zinciri performansı yukarıdaki göstergelerle ölçülmektedir. Şirket içinde insan kaynakları çalışan performansını ölçmeye yönelik çalışmaları yapmakta. İnsan kaynakları yılda iki kez performans ölçümü yapıyor. Ayrıca tedarikçi değerlendirmesine yönelik yeni bir sistemin kurulması ile ilgili satın alam bölümü çalışmalarını sürdürmektedir.

5.3. Bosch

Bosch 1886 yılında, Robert Bosch tarafından Stuttgart'ta "Hassas Mekanik ve Elektroteknik Atölyesi" adı altında kurulmuştur. Otomotiv ve sanayi teknolojileri, dayanıklı tüketim ürünleri ve bina teknolojilerinde dünyanın önde gelen üreticilerinden biri olan Bosch Grup; bugün 140 ülkede, 300 alt kuruluş, 250.000 çalışanı ve 12.000 den fazla servis merkezi ile üretim, satış ve satış sonrası hizmetleri sunmaktadır. Bosch Grubunun %92 hissesi, bir yardım kuruluşu olan Robert Bosch Vakfı'na aittir; grubun yönetimi ise Robert Bosch Industrietrenhend tarafından gerçekleştirilmektedir. Bosch Grubu 2006 yılında, yaklaşık 261.300 çalışanı ile 43,7 milyar euro ciro gerçekleştirmiştir. Bosch Grubu Türkiye'de 1910 yılında verdiği bir temsilcilikle faaliyetlerine başlamıştır. Bugün Türkiye de altı ayrı kuruluşu bulunmaktadır.

Otomotiv Teknolojileri

Otomotiv teknolojileri, Bosch' un dünya çapında olduğu gibi, Bosch Grup Türkiye içerisinde de en büyük faaliyet alanlarından biridir. Bursa'daki 3 farklı noktada, enjektör, enjektör kütüğü kombinasyonu, Common-Rail Sistemleri için enjektörler, birim Enjektörleri ve hidrolik fren sistemleri için komponentleri gibi yüksek teknoloji ürünler üretilmektedir.

Dayanıklı Tüketim Ürünleri ve Bina Teknolojileri

İstanbul'da BSH- Elektrikli Gereçleri ev aletleri üretmektedir. Bosch Isıtma Ürünleri Manisa'da doğalgaz ile çalışan kombi ve şofben üretmektedir. Buderus firması 2003 yılında Bosch Grubu bünyesine katılan Buderus' un Türkiye temsilcisi Isısan da, 2007 yılı başında Bosch Grubu Türkiye bünyesine dahil olmuştur.

Endüstriyel Teknoloji

Türkiye'deki endüstriyel teknoloji faaliyet alanında hizmet veren Bosch Rexroth; yenilikçi ürün, sistem ve hizmetler geliştirmektedir.

Bosch şirketinin amacı her ürününde yenilikçi buluşlarıyla yapılan işi biraz daha kolaylaştırmak ve kullanıcıya zamandan kazandırarak ev işlerini mümkün olduğunca kolay ve zevkli hale getirmektir. Bosch'un tüm ürünlerinin ortak özellikleri; en ileri teknoloji, yüksek kalite, en üst düzeyde kullanım kolaylığı olarak özetlenebilir.

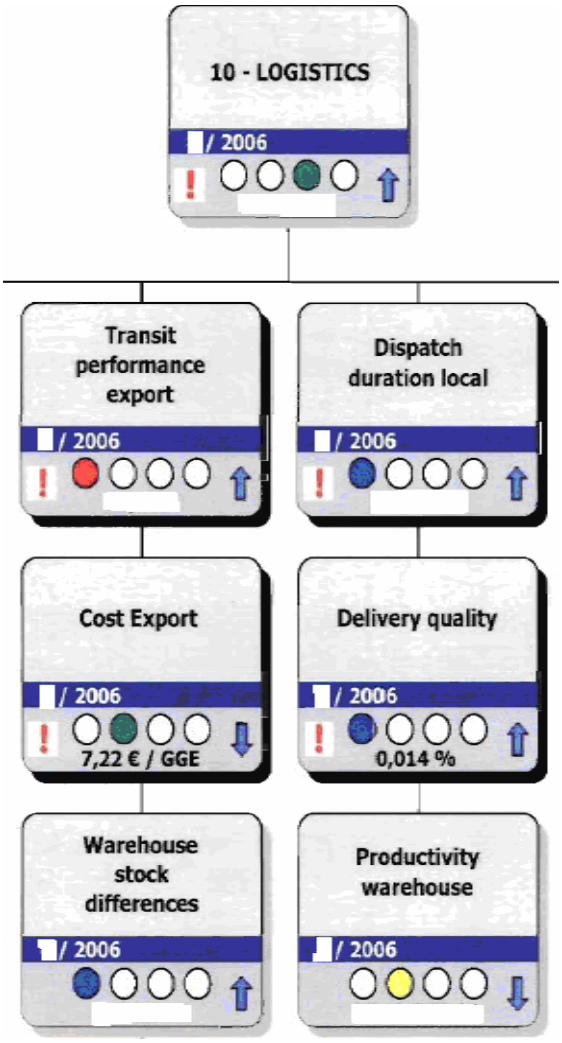
Bosch küçük ev aletleri şirketinde performans yönetimi için bir kurumsal karne yazılımı olan QPR programını kullanıyor. Bu yazılım ile şirketin tüm süreçlerinin ve çalışanların performansları sürekli olarak izlenebiliyor. Bu sistem 2002 yılında devreye yönetim kademesiyle başlayarak devreye alınmış. Süreç bazlı yönetim sistemi kullanılmış; bu doğrultuda süreç haritaları çıkarılmış, süreçler için girdi ve çıktılar belirlenmiş, anahtar göstergeler belirlenmiş.

Şirkette kişilerin gelirleri belirlenirken insan kaynakları bölümün üç şeyi inceliyor:

- Pozisyonların ve işin değerleri
- Görev tanımı ve iş değeri
- Performans

Öncelikle yapılan işlerin değerleri belirleniyor ve görev tanımları belirleniyor. 2002 de prim ve performans sistemi kullanılmaya başlanmış ilk önce yönetim seviyesinde sistem kurulmuş; ilk yılda bütçe ve ciro gösterge olarak kullanılmış. 2003 yılında sistem geliştirilmiş. Bu sisteme göre hedefler SMART (Spesific-belirli, Measurable-ölçülebilir, Avaliable-ulaşılabilir, Result oriented-sonuç odaklı, Timeleness-zamanlı) olarak belirlenmekte ve kişisel hedefler de buna göre belirlenmektedir. Kişisel hedefler üst düzeydeki hedefler doğrultusunda belirlenmektedir. Tüm çalışanların kartları yetkileri doğrultusunda görebilme imkanı bulunmaktadır.

Başka bir süreç olan lojistik sürecini ele alalım. Lojistik süreci ithalat ve ihracat kısımlarından oluşmaktadır. Lojistik fazladan kazanç sağlayan bir süreç olmadığı için ancak tasarruflarla etkinlikleri görülebilmektedir. Her yıl lojistik bütçesi belirleniyor, buna göre yapılacak harcamalar belirleniyor. Bu doğrultuda lojistik firmaları ile anlaşmaya gidiliyor. İthalat diğer ülkelerdeki Bosch şirketlerinden gelen ürünleri, ihracat diğer ülkelerdeki Bosch şirketlerine giden ürünleri kapsamaktadır. Tüm fabrikalar ürün gruplarına göre ayrılmış durumda; FIK soğutucu fabrikası, FIW çamaşır fabrikası, FIH fırın fabrikası, FIG bulaşık fabrikası. Bu fabrikaların üretmiş olduğu ürünleri izlenmektedir. Lojistik sürecinin tüm aşamaları QPR sistemi içinde belirlenmiştir. Süreç basamak basamak yazılmıştır. Lojistik bölümü için tüm teslimatlarda süre en fazla 2 gün olarak belirlenmiştir. Ürünler ölçmede iki birim kullanılıyor; hacim (GGE) ve beyaz eşya hacmi (LDA). Ölçümlerde kullanılan hedeflerde yüzde 5 +- tolerans verilmektedir. Performanslar sürekli izleniyor.



Şekil 5.1: Lojistik performans ölçüleri

Her bir hedefin ne durumda olduğu katlardaki renklerden takip edilebilmektedir. Örneğin kırmızı hedefe ulaşmanın çok zor olduğunu gösterirken mavi hedefin ilerisinde olunduğunu göstermektedir. Bölüm içinde aylık performans toplantıları yapılıyor ve neler yapılması gerektiği konusunda fikir alışverişinde bulunuluyor.

Sub-elements

Type	Name
	Cost Export
	Cost local
	Delivery on time (Transit performance local)
	Delivery quality
	Dispatch duration local
	Dispatch performance export
	ESI
	Hidden Damages
	PIC Savings
	Productivity warehouse
	Ratio
	Transit performance export
	Warehouse quality damages (ratio)
	Warehouse stock differences

Şekil 5.2: Lojistik alt ölçüler

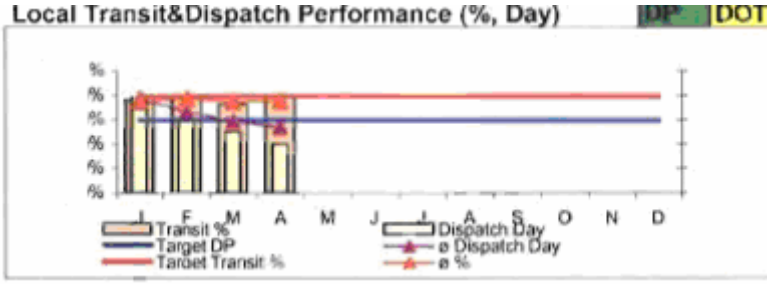
Dispatch: sipariş girişi ile yükleme arasındaki süre

ESI: çalışan memnuniyeti (employee satisifaction index)

PIC: tasarruf hedefleri (her yıl üst yönetim tarafından gelen emirler doğrultusunda hedefler belirleniyor.)

Transit: ürünün yüklenmesi ile müşteriye ulaşması arasındaki süre

Lojistik overhead (beyaz yaka maliyeti- genel gider en direk maliyet-), yerel taşıma maliyetleri, mavi yaka, makine ve taşeron maliyetleri, depo maliyeti (+lojistik ofis maliyeti) Toplam maliyetin brüt satışlar içindeki oranı hesaplanıyor. Ambalaj ya da üründen kaynaklanan hatalardan dolayı B kalite ürünler oluşuyor. Bunlar b kalite olarak firma içinde satılmaktadır.



Şekil 5.3: Ölçülerin durumunun grafik olarak gösterimi

Kişisel performans formları var, formların içinde kişinin görevleri ile ilgili kişisel hedefler var: QPR dışında gerekli verilerin sisteme aktarılması için çeşitli veri tabanı programları (Access) oluşturulmuş. Bu programlardan sorgulama yapılarak tüm masrafların alt bileşenleri bulunuyor.

5.4. Arçelik-LG

Arçelik-LG Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş. , Türk ve dünya pazarlarına klima üretmek maksadıyla 25 Mayıs 1999'da kurulmuştur. Arçelik A.Ş. ile LG Electronics'in %50-50 ortaklığı ve 50 milyon dolarlık bir yatırımla kurulan şirket, Gebze Organize Sanayi Bölgesinde faaliyetlerini yürütmektedir.

Arçelik-LG, 53 bin metrekaresi kapalı olmak üzere toplam 70 bin metrekare alan üzerinde kurulu üretim tesisleri ile Türkiye'nin ilk ve en büyük entegre klima üreticisi durumundadır. Üretim tesisleri yıllık 1,5 milyon adet klima üretim kapasitesine sahiptir. Üretim kapasitesi ve ürün çeşitliliği, yeni yatırımlarla hem ev tipi hem de ticari ürünler için her yıl artmaktadır.

Arçelik-LG, hedef pazarların müşteri taleplerine uygun olarak, ürün gamını kendi bünyesinde tasarlamaktadır. Ürün gamı içerisinde ısı pompalı veya yalnız soğutmalı olmak üzere,

- 7.000 Btu/h ile 60.000 Btu/h kapasiteler arasında duvar, salon, kaset ve ticari multi split klimalar
- 180.000 Btu/h ile 360.000 Btu/h arasında kapasitelere sahip Çatı Tipi Paket Klimalar (Roof Top) yer almaktadır.
- Arçelik-LG hedef pazar ihtiyaçlarına göre konvansiyonel ya da inverter kompresör seçenekleri ve R-22 ya da R-410 A akışkan seçenekleri sunmaktadır.

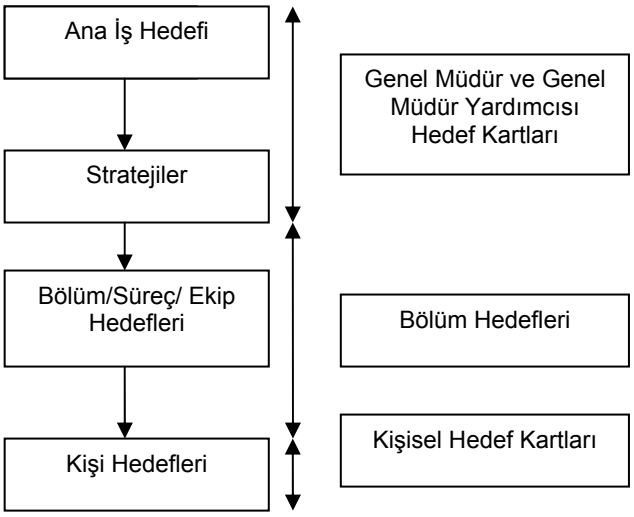
Arçelik-LG uluslararası standartlarda tarif edilen kalite ve yönetim sistemlerini kurmuştur. Bu standartlara uygun üretim ve kalite süreçleri ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001 belgeleri ile kanıtlanmıştır. Arçelik-LG ürünleri ayrıca TSE, TUV gibi uluslararası standart kuruluşlarının onaylarına sahiptir.

Arçelik-LG Altı Sigma felsefesi ile çalışmakta ve tüm üretim ve yönetim süreçlerinde hatayı sıfıra (3,4 ppm) yaklaştırmayı hedeflemektedir. Arçelik-LG Altı Sigma yaklaşımı ile hatalara yol açan faktörleri önleyerek, beklenen kalite düzeyini şansa bırakmamayı amaçlamaktadır.

Arçelik-LG yurtiçinde %50 Pazar payına sahiptir. Yurtdışında ise Avrupa, Orta Doğu ve Afrika pazarlarında 30'dan fazla ülkeye ihracat yapmaktadır. Kullanıcı konforu, enerji verimliliği ve çevreye duyarlılık ilkelerini sürekli gözeten Arçelik-LG, Teknoloji ve Pazar Liderliği prensipleri ile coğrafyasının en büyük klima üreticisi olma yolunda ilerlemektedir.

Arçelik-LG'nin mensup olduğu Koç grubundaki firmaların büyük kısmında performans ölçüm sistemi kullanılmaktadır. Firmaların bağlı oldukları gruplar tarafından, her bir firmaya ait "Hedef Kartı" oluşturulur. Bu kart firmanın temel performans göstergelerini içerir; örneğin, ciro, karlılık, çalışan memnuniyeti gibi. Hedef Belirleme ve Performans Değerlendirme Koç Holding İnsan Kaynakları portalında yer alan Performans Yönetim sistemi üzerinden elektronik ortamda yapılır. Bu süreçte, şirket hedeflerinin Koç Topluluğu hedefleriyle uyumlu olacak şekilde belirlenmesi ve fikir birliğinin sağlanması amaçlanmaktadır.

Şirketler Nisan ve Mayıs aylarında uzun vadeli plan ve stratejilerine yönelik çalışmalarını gerçekleştirir ve onaya sunarlar. Şirketlerin planları konsolide edildikten ve Topluluk Stratejik Planı onaylandıktan sonar CEO Başkanlara kısa ve uzun vadeli yönlendirme yapar. Hedef Yayılımı Süreci, Başkan'ın şirketlere strateji yönlendirmesi yapmasıyla başlar. Başkandan gelen stratejik yönlendirme ışığında şirketler, bir sonraki yılın hedef ve stratejilerinin şirket ve ana fonksiyon bazında belirlenmesi konusunda çalışmalar gerçekleştirirler. Şirket ana hedef ve stratejileri Aralık ayında belirlendikten sonra Ocak ayında Başkanlar tarafından şirketlere hedefleri gönderilir. Ocak- Şubat aylarında hedefler alt birimlere (müdürlük) indirgenir.



Şekil 5.4: Hedeflerin oluşum yapısı

Holding tarafından oluşturulan firmanın "Hedef Kartı" doğrultusunda her bir departmanın bu hedeflerden hangilerine ve ne kadar katkıda bulunacağı % olarak belirlenir. Departman hedefleri üst yönetim, insan kaynakları yöneticiliği ve 6sigma takımı organizasyonu doğrultusunda her bir bölümle ayrı ayrı hazırlanır. Firmanın ana "Hedef Kartı"na % ile ilişkilendirilmiş "departman hedef kartları" üst yönetim ile departman yöneticilerinin el sıkışması ile onaylanır ve imzalanır.

Performans ölçümünde kullanılan boyutlar;

- Finans
- Müşteri
- Süreç
- Teknoloji ve Kurumsal Yetenekler
- Çalışan
- Bireysel Hedefler
- Takdir

Alt göstergeler ana hedeflerin parçalanması yoluyla belirlenir ve çok çeşitlilik gösterir. Şirket ana hedef ve stratejileri alt birim hedeflerine indirgenir.

Kontroller aylık, üç aylık, altı aylık ya da senelik olarak yapılır. Ölçüler için hedef değer; alt limit ve üst limit değerleri mevcuttur. Buna göre takip yapılır. Ödül sistemi içinde 3 ayda bir olmak üzere yılda 4 kez başarılı çalışanlar ödüllendirilir.

Örneğin firmanın ana hedef kartına hizmet eden 6sigma takımının departman hedeflerinden biri proje ve inovasyon faaliyetleri ile firmanın cirosuna katkıda bulunmaktır. Bu alt hedef ana hedef ile % oranında ilişkilendirilir.

Tüm bu göstergelerden belirlenmiş olanlar her ay üst yönetim ve departman yöneticilerinin katılımı ile "Champion Review" adı verilen toplantılarda hedef/gerçekleşen olmak üzere takip edilir. Hedefe göre zayıf olunan noktalarda açıklama ve düzeltici faaliyetler konuşulur.

Departman hedefleri belirlendikten sonra, departman yöneticisi bu hedeflere ulaşmak için kendi insan gücünü planlar ve bölüm içinde hedefleri çalışanlara dağıtır. Bu işlemler Koç Grubunda kullanılan bir yazılım yardımı ile yapılır. Online olarak yapılan bu hedef paylaşımında yönetici ve çalışanlar hedeflerde mutabık kalıp sisteme onay verirler. Böylece tüm çalışanların hedef kartları oluşturulmuş olur.

Yukarıda belirtildiği üzere bu göstergeler aylık olarak hedefle kıyaslanarak takip edilir. Hedefin altında kalan maddeler için departman yöneticisi yapılan veya yapılacak aktivite hakkında bilgi verir. Üst yönetim göstergelerle ilgili görüşünü beyan eder.

Oluşturulan departman hedef kartı direk olarak yöneticinin hedef kartı olarak değerlendirilir. Kişi bazlı hedef kartları direk online sistem üzerinden görülebilir.

Oluşturulan kartlar doğrultusunda firmanın performans ana hedef kartına bağlı olarak holding tarafından değerlendirilir. Departmanların hedef kartının değerlendirilmesi genel müdür ve departman yöneticileri arasında yapılır, buradan yöneticilerin performansları belirlenir. Yöneticilerde benzer performans değerlendirmesini çalışanlarla göstergelerin hedefte olup olmamasına göre yapar. Bunların sonunda çalışanların ücret ve zam oranları değerlendirmeden aldıkları sonuçlara göre belirlenir. 6Sigma Departman Hedef kartı örneği Şekil 5.5 verilmiştir.

	KPI No	Performance Indicator	KPI	%	2006	2007		
					Result	150	100	50
CO	1	Company Perf. (KH eva. method)	Index	10	150	150	100	50
Quality	34	GQA result	Grade					
		Q.Innovation Practice	Grade	4				
		Process Quality	Grade	4				
HR & IT	47	Employee Satistfaction Rate	Score	5				
	52	IT Software Applications		.				
		RTY Software	date	5				
Innovation	53	6 Sigma Involvement		.				
		# of TDR	Qty	7				
		# of 1P1P	Qty	5				
		# of NWT	Qty	5				
		# of BB	Qty	5				
		# of GB	Qty	5				
		Money Saving	M$	10				
	54	FI-10 Score	%	5				
		RTY.p	%					
		RTY.q	%					
		TPM	%					
		EESH	%					
		Self Management	%					
		Multi Skill	%					
		Logistic	%					
		T5S	%	5				
	55	Innovation Audit	Score	10				
		TDR Membership	Score					
		Translation	Verbal					
		Documentation	Verbal					
	56	BB Performance (Individual)	Index					
	57	GB Performance (Individual)	Index					
	58	Manager Evaluation		15				
		TOPLAM		100				

Şekil 5.5: 6 Sigma hedef kartı örneği

Firmamızda Arz Zinciri Departmanı mevcut değildir. Arz zinciri sadece şirket içi, tedarikçiler ve de devlet bazında düşünülmelidir. Arçelik-LG A.Ş. sadece üretici firma olarak görev yapmaktadır. Toptancı ve perakendeci tarafıyla ve üretilen malların ulaşım süreci Holding bünyesindeki diğer bir şirket olan Arçelik A.Ş tarafından yapılmaktadır.

Tedarikçi kısmıyla satın alma bölümü kalite ve de montaj departmanları ile birlikte çalışmaktadır. İş yükünün büyük kısmı satın alma departmanında çalışan sektör mühendislerinin üzerindedir. Tüm tedarikçi bulma işinden, parçaların fiyatının belirlenmesinden, üretiminden, kalitesinden, ulaşımından ve tedarikçi değerlendirilmesinden birinci derece sorumlu sektör mühendisidir. Kalite

problemlerinin çözülmesi için haftalık yapılan kalite toplantılarına bu bölümlerin sorumlularının katılması şarttır.

Şirket içinde SAP programı kullanılmaktadır. Ayrıca herkes excel de hazırlanmış günlük planı, her vardiya sonunda gönderilen bant ve çıkış kalite raporlarını ve günlük gönderilen giriş kalite raporlarını görebilmektedir. Burada hatanın hangi modelde, milyondaki parça sayısı adedi bazında ne miktarda kim tarafından olduğu gibi detaylar gözükmektedir. Ayrıca duruş varsa sebebiyle birlikte bu da gözükmektedir.

Yurtdışı tedarikçilerle satın alma ve lojistik departmanları birlikte çalışmaktadır. Yurtdışından malzemelerin Türkiye'ye ulaşması için ayrı, Türkiye'ye gelen malzemelerin şirkete ulaşması içinse ayrı bir lojistik firmasıyla çalışılmaktadır. Gelen malzemelerin gümrük sürecinde devletin birçok düzenlemesi vardır. Mesela malların ödeme yapılmadan fiktif denen gümrük depolarından çekilememesi gibi. Eğer acil çekilmek isteniyorsa %3 lük bir vergi ödenmesi gibi. Bu tarz birçok düzenlemeye uyulması gerekmektedir yoksa üretim de çok büyük aksaklıklar meydana gelebilmektedir. Şirket politikasındaki ödeme şartları devletinkilerle uyumlu olmalıdır.

Yurtiçi tedarikçilerle olan iletişim satın alma tarafından (sektör mühendisleri) iki haftalık üretim planının gönderilmesi ile başlamaktadır. Fakat bu plan günlük bazda çok fazla değiştiği için sürekli revize edilmiş plan tedarikçilere yine sektör mühendisleri tarafından gönderilmektedir. Plan excel olarak hazırlamaktadır. Planların daha etkin kullanımı için kısa bir zaman içinde "icron" denen bir yazılım firma içinde uygulanmaya başlanacaktır. Bu sistemin zamanla tedarikçilere de yayılması planlanmaktadır. Ekim ayında tedarikçiler tarafında kanban projesine başlanacaktır. Kanban projesi ile birlikte Güney Kore'den gelen, üretim için gerekli kartları basmaya yarayan bir yazılımın ilk olarak en önemli tedarikçilere yerleştirilmesi ve programların buradan takip edilmesi planlanmaktadır.

Yurt dışı alımlarda yurtdışı sektör mühendisleri iki aylık üretim planını tedarikçilere göndermektedir. Bunun bir ayı üretim süresi bir ayı da ulaşım süresi olarak hesaplanmaktadır. Plan yine excel formatında gönderilmektedir. Burada ulaşım özel bir lojistik firmasının tedarikçilerin bulunduğu ülkelerdeki acenteleri sayesinde sağlanmaktadır. Türkiye'de ise başka bir özel lojistik firması limandan firmaya ulaşım hizmetini sağlamaktadır. Bütün iletişim excelde hazırlanmış planlar ile gerçekleştirilmektedir. Yapılması gerekli müdahaleler için yurtdışı tarafında irtibat telefon ve internet (msn) aracılığı ile yapılmaktadır. Yurtiçi tarafında ise irtibat telefon, internet (msn) ve firma ziyaretleri ile sağlanmaktadır. Yurtiçi tedarikçilerin

çoğu ulaşım kolaylığı sağlanması açısından firmaya yakın yerlerden (yaklaşık yirmi dakika mesafe) seçilmiştir. Ulaşımın kolay sağlanması için (ziyaretler sürekli olduğundan dolayı) özel bir firmayla tedarikçilere gidiş ve yurtdışından gelen misafirleri karşılamak amaçlı anlaşma yapılmıştır. Üretim sürecinin diğer tarafında ise bitmiş ürünlerin doğrudan Arçelik A.Ş'e satışı yapılıyor. Arçelik A.Ş'den sonra gelen toptancı ve perakendeci tarafı Arçelik A.Ş'e kontrolü altında bulunmaktadır. Bunların değerlendirilmesi de Arçelik A.Ş. tarafında yapılmaktadır. Ayrıca Arçelik A.Ş. tedarikçisi olan Arçelik-LG de değerlendirilmektedir.

Firma içinde SAP kullanılmaktadır. Gerekli kişiler sipariş durumu, malzemenin gelip gelmediği, stok durumu vb. çok sayıda bilgiyi siteme girerek bulabilmekte ve raporlamasını yapabilmektedir.

Arz zincirinin yönetim performansı ölçülmemektedir. Sadece tedarikçi performansı belirli kriterlere göre ölçülmektedir. 6 ayda bir olmak üzere yılda iki kez tedarikçilerin değerlendirmesi yapılmaktadır. Değerlendirme kriterleri kalite, zaman, maliyet ve ürün geliştirmedir.

Kalite performansı (0-45 puan) :

- Ret yüzdesi (0-10 puan) : giriş kalite güvence tarafından firmanın toplam ret edilen malzeme miktarının toplam sevk ettiği malzeme miktarına bölünmesiyle hesaplanır. Ret oranı %1 in üzerinde olan firmalar "0" puan alır.
- Üretim dönüş yüzdesi (0-10 puan) : Giriş kalite tarafından üretimden dönen miktarın toplam sevk miktarına bölünmesi ile hesaplanır. Üretimden dönüş oranı %0,1 in üzerinde olan firmalar "0" puan alır.
- Üretimi Durdurma (0-5 puan) : Montaj ve İç üretim takımları tarafından takip edilerek satın alma bölümüne gönderilir. Değerlendirme dönemi boyunca kalite ve sevkıyat problemi nedeni ile üretimin durdurulmuş olması durumunda "0" puan, böyle bir problem yaşanmamış ise "5" puan verilir.
- Ürün Blokesi (0-5 puan) : Kalite güvence bölümü tarafından değerlendirilir. Değerlendirme dönemi boyunca ürünlerin bir kere bile bloke olmasına neden olan firmaya "0" puan, diğer firmalara "5" puan verilir.
- DFİ uyumu (0-7 puan) : Giriş Kalite Güvence tarafından değerlendirilir. Giriş Kalite Güvence tarafından açılan DFİ'lere (Düzeltici Faaliyet İsteği) firmalar tarafından, öngörülmüş sürede cevap verilmesi, taahhüt edilen termin tarihinde uygunsuzluğun giderilmesine firmaların uyumuna göre aşağıdaki şekilde puanlandırılır.

DFİ uyum yüzdesi puan tablosu:

%90-100.....7

%80-89.....6

%70-79.....5

%60-69.....4

%50-59.....3

%40-49.....2

%30-39.....1

%30'un altında.....0

- Kalite belgesi/Uygunluk (0-3 puan) : Giriş Kalite Güvence tarafından değerlendirilir. Sevkıyatlarla birlikte istenen içeriğe uygun olarak hazırlanmış olarak gönderen firmalara "3" puan, bunu yerine getirmeyen firmalara "0" puan verilir.
- Hatalı malzeme şartlı kabul (0-5 puan): Giriş Kalite Güvence tarafından değerlendirilir. Değerlendirme dönemi boyunca yapılan hatalı malzeme şartlı kabul adedine aşağıdaki şeklide puanlanır.

Hatalı malzeme şartlı kabul adedi:

0.....5

1.....4

2.....3

3.....2

4.....1

5 ve üzeri.....0

Lojistik Performansı (0-35 puan) :

- Miktar ve Termine Uyum (0-30 puan) : Satın alma bölümü tarafından değerlendirilir. Aşağıdaki şeklide hesaplanır ve puanlandırılır.

  Miktara Uyum: a, Termine Uyum: b

  Miktara ve Termine Uyum Yüzdesi Katsayı

  %50.....0

  %51-60.....0,2

  %61-70.....0,4

  %71-80.....0,6

  %81-90.....0,8

  %91-100.....1

  Puanlama= axbx30 olarak hesaplanır.

- Sevkıyat Dokümantasyonu (0-5 puan) : Satın alma bölümü malzeme giriş ambarı tarafından değerlendirilir. Sevkıyatlarla birlikte gelmesi gereken belgelerin doğru ve eksiksiz gönderilmesi durumunda “5” puan aksi takdirde “0” puan olarak değerlendirilir.

Maliyet Performansı (0-15 puan) :

- Maliyet azaltma çalışmaları (0-15 puan) : Satın alma bölümü tarafından değerlendirilir. Firmanın çalışmış olduğu malzemeler ve/veya bu malzemelerin kullanıldığı gruplar üzerinde yapmış olduğu verimlilik çalışmaları ile sağladığı maliyet düşüşüne göre puanlandırılır.

Tasarım-Ürün Geliştirme (0-5 puan) :

- Teknik İşbirliği (0-5 puan) : Ar-Ge Departmanı tarafından değerlendirilir. Firmaların teknik işbirliği konusundaki yaklaşımlarına göre aşağıdaki şekilde puanlandırılır.

  Tasarım değişikliği ile ucuzlatma ve iyileştirme.....5

  Tasarıma katkı.....4

  Kalıp, Aparat v.b. üretim araçları tasarımı/uygulaması.....3

  Tasarım değişikliği ve yeni taleplere zamanında yanıt verebilme.....2

  Diğer.....1

Değerlendirme:

Yukarıda tariflenen kriterlere göre bölümler tarafından yapılan değerlendirmeler satın alma bölümünde toplanır ve firmalara ait “Yardımcı Sanayi Değerlendirme Tablo’ları” oluşturulur. Firmalar almış oldukları toplam puanlara göre aşağıdaki şekilde gruplandırılır.

A Grubu.....85-100

B Grubu.....70-84

C Grubu.....55-69

D Grubu.....40-54

E Grubu.....39 ve altı

Değerlendirme sonucunda B,C,D grubunda yer alan firmalara hedef olarak , bir sonraki değerlendirmede bir üst gruba geçmeleri istenir. Değerlendirme sonucunda E grubunda yer alan firmalar çıkış konumuna gelmiş olurlar. Bu konumda yer alan firmalar bir sonraki dönem değerlendirmesinde bir üst gruba çıkamazlar ise çalışmalar sona erdirilir.

5.5. Borusan Lojistik

Borusan Lojistik 1973 yılında öncelikle Borusan Holding bünyesindeki şirketlere hizmet vermek amacıyla kurulmuştur. Deneyim ve bilgi birikimini grup dışı firmalara da sunmak için 2000 yılında yeniden yapılanan kuruluş, bu süreçte entegre lojistik hizmet sağlayıcısı olarak kendini pazarda konumlandırdı.

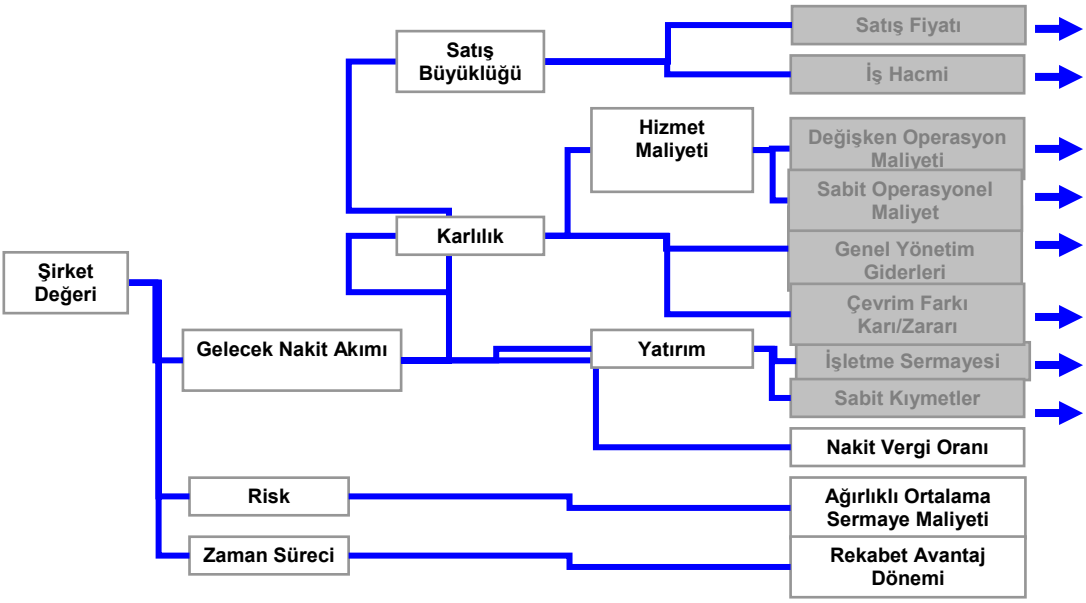
Borusan Lojistik, Liman Yönetimi, Entegre Lojistik Hizmetleri ve Gümrükleme Hizmetleri olmak üzere üç stratejik iş alanında faaliyet göstermektedir. Güçlü finansal yapısı, etkin yönetimi, kurumsal altyapısı, yetkin insan kaynakları, gelişmiş bilgi sistemleri, hizmet kalitesi ve çeşitliliği ile kısa zamanda Türk Lojistik sektöründe öncü firmalardan biri haline gelmiştir. Firmanın İstanbul'da genel müdürlüğü, İzmir, Bursa, Ankara, Adana ve Ereğli'de bölge müdürlükleri bunu yanı sıra Gemlik Limanı, Gebze Lojistik Merkezi, Köseköy Araç Lojistik Merkezi, İzmir, Adana, Ankara ve Bursa, İstanbul Tuzla ve Esenyurt'daki depoları ve aktarma merkezleri bulunmaktadır. Ukrayna'daki iş ortağı ile oluşturduğu Kiev, Odessa, Donetsk ve Lviv'deki dört deposu, Irak'taki Zaho aktarma merkezi ve Bağdat deposu ile müşterilerinin yurtdışı ihtiyaçlarına da çözüm sunmaktadır. Toplam 700 civarında çalışanı olan firmanın, 2004 sonu itibarı ile cirosu 83 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Borusan Lojistik "Değer Bazlı Yönetim", "6 Sigma metodolojisi", "Müşteri Sesi Yönetimi", "Hedeflerle Yönetim Sistemi" gibi modern yönetim tekniklerini kullanarak müşterilerine özel çözümler sunmaktadır.

Değer Bazlı Yönetim, şirketlerin değer yaratan kilit süreçlerinin ve stratejik hedeflerinin analiz edilerek her birisi için ölçüm parametrelerinin geliştirilmesi ve bu parametreler için tanımlanan hedefler ile fiili performansın düzenli olarak ölçülerek karşılaştırılması esasına dayanır. Bu yönetimin uygulamasının takip sistemi kurumsal karne sistemi oluşturularak sağlanır. Bu sistemde şirket performansı sadece mali göstergeler ile değil;

- Operasyonel / süreçler boyutu,
- Müşteri ve çevre boyutu,
- Finansal boyut ve
- Öğrenme ve geliştirme boyutu

olmak üzere bir denge dahilinde 4 ayrı bakış açısında incelenir. Kısaca şirketin anahtar performans göstergeleri bu dört ana başlık altına gruplandırılır ve takip edilir.



Şekil 5.6: Değer Ağacı

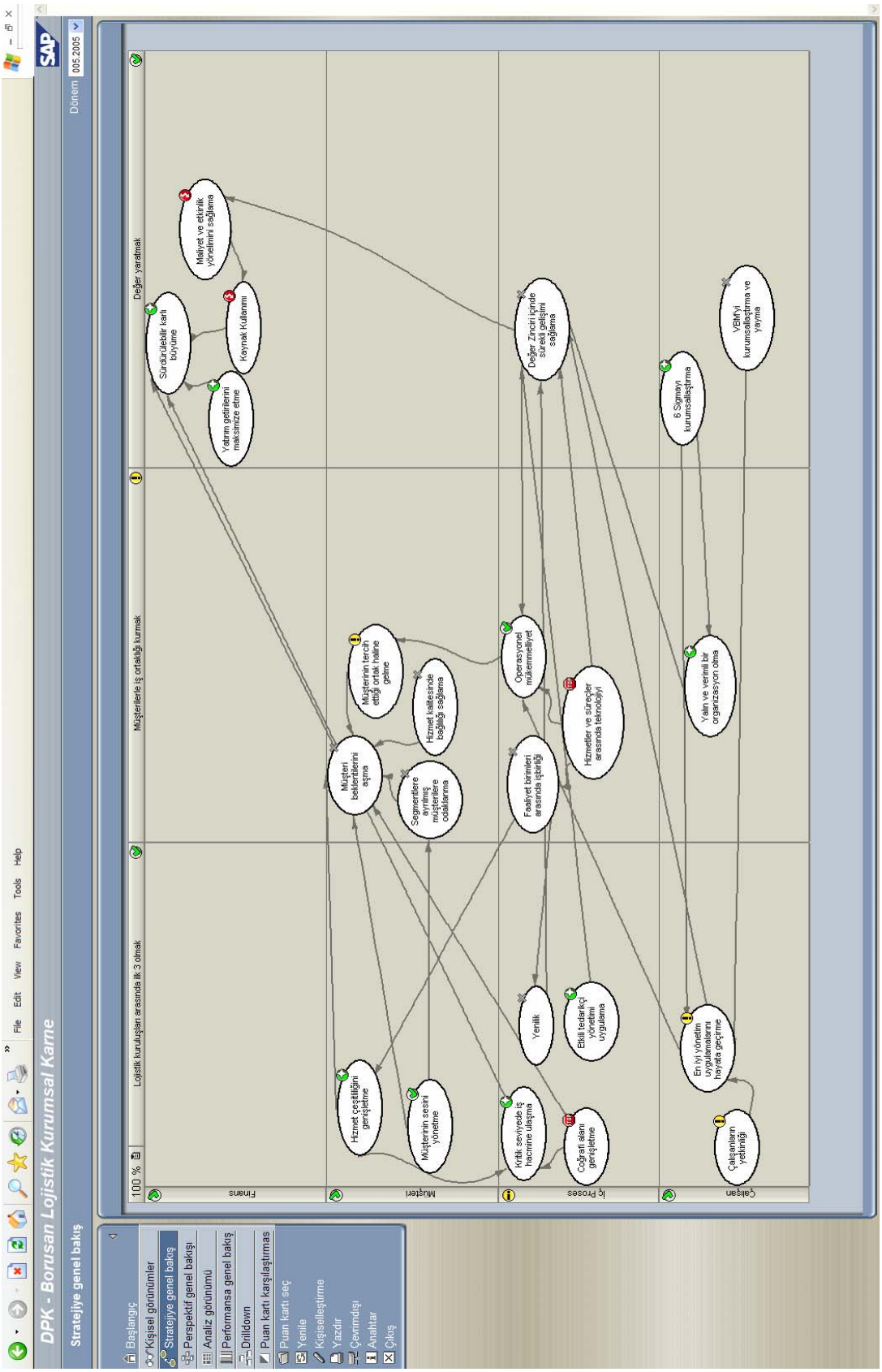
Bu sistemle;

- Değer yaratan süreçlerin belirlenerek uzun ve kısa vadeli hedeflerle desteklenmesi
- Veriye ve analize dayalı bir yönetim biçimi ve karar alma sürecinin yerleştirilmesi
- Hedeflerin gerçekleşen değerlerle karşılaştırılmasını temel alan bir performans yönetimi sisteminin ve buna uygun raporlama düzeninin oluşturulması
- Uzun vadeli başarıyı temel alan ve destekleyen bir teşvik ve prim sisteminin kurulması sağlanmıştır.

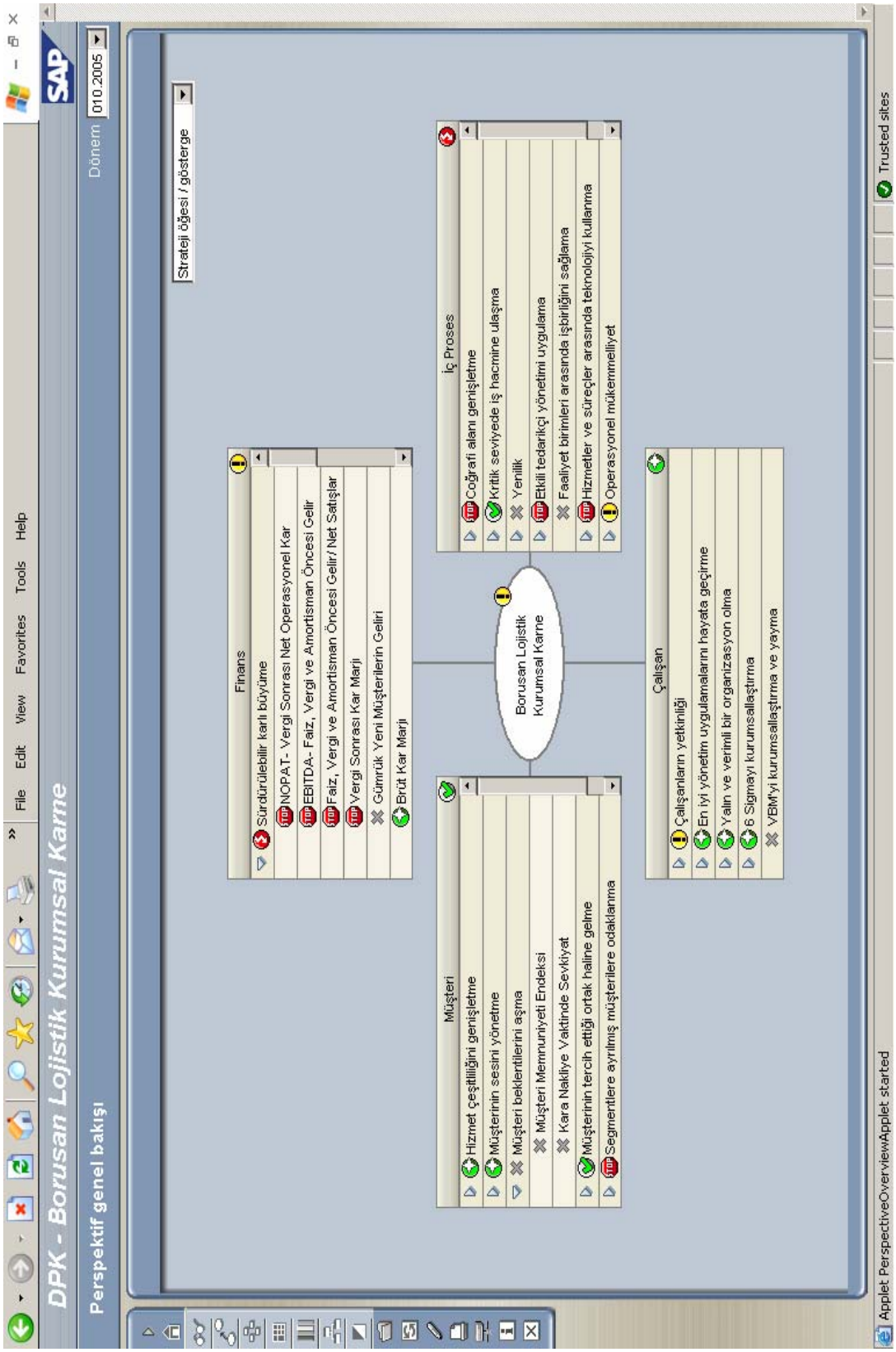
Şirket stratejisi		**Kritik başarı faktörleri**		**Anahtar göstergeler**
Entegre lojistik hizmet sağlayıcı firmalar arasında ilk 3 içinde olmak	→	Kritik Seviyede İş Hacmine Ulaşma	→	İş Hacmi-tonaj
Müşterilerle İş Ortaklığı Kurmak	→	Müşteri Beklentilerini Aşma	→	Müşteri Memnuniyeti Endeksi
Değer Yaratmak	→	Sürdürülebilir Karlı Büyüme	→	Vergi, faiz ve amortisman

Şekil 5.7: Stratejiler ile göstergeler arasındaki ilişki

Borusan Lojistik değer bazlı yönetimle değeri yaratan değer sürücülerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini belirleyip Değer Ağacını oluşturdular. Borusan Lojistik SAP yazılımını kullanmaktadır. Bu yazılım ile strateji haritaları oluşturup kritik başarı faktörlerini belirlemişlerdir.



Şekil 5.8: Neden sonuç ilişkisi



Şekil 5.9: Kurumsal karnenin dört boyutu

Borusan Lojistik şirketinin kurumsak karnenin dört boyutundaki göstergeler aşağıdaki gibidir:

Finans

- Sürdürülebilir büyüme
- Getirilen en üst düzeye çıkartılması
- Maliyet ve etkinlik yönelimi
- Kaynak kullanımı
- Sürdürülebilir büyüme
- Getiriler ve maliyet

Müşteri

- Hizmet çeşitliliği
- Müşteri sesini yönetme
- Müşterilerin ortağı olma
- Müşterilere odaklanma

İç Süreçler

- Kritik seviyede iş hacmine ulaşma
- Değer zincirinde gelişme

Çalışan

- Çalışanların yetkinliği
- En iyi yönetim uygulamaları
- Yalın ve verimli organizasyon
- 6 Sigmayı kurumsallaştırma

Yukarıdaki göstergelerin ölçüleri belirlenmiştir. Örneğin müşteriye odaklanmanın ölçüsü hedef sektördeki müşteri sayısıdır. Oluşturulan tüm ölçüler SAP üzerinden sürekli izlenmekte ve gerekli konularda neler yapılacağı belirlenmektedir. Kurumsal karne bir erken uyarı sistemi olarak kullanılmaktadır.

5.6. Beko Elektronik A.Ş.

Beko Elektronik A.Ş., 22 Eylül 1966'da Bekoteknik Sanayi A.Ş. adıyla İstanbul'da kurulmuştur. Sürekli değişmek ve ilerlemek hedefiyle 996 yılına kadar Bekoteknik olan adını Beko Elektronik olarak değiştirmiştir. Türkiye'nin en büyük elektronik üreticilerinden biri olan Beko Elektronik İstanbul Beylikdüzü'ndeki toplam 125.000 metrekarelik tesislerinde, yurtiçi ve yurtdışı pazarlar için çeşitli tip ve modellerde televizyon, yazar kasa, uydu alıcı ve PC üretmekte, müzik seti, DVD, video ve diğer ürünleri pazarlayarak servis vermektedir. Üretimdeki otomasyon oranı yüzde 95'i bulan Beko Elektronik, aynı zamanda Türkiye'de ve dünyada bilgisayar robotlu son ürün ambarlama ve yükleme tesisine ilk sahip olan televizyon üreticilerinden biridir. Beko Elektronik'in modernizasyon programı kapsamında gerçekleştirdiği önemli bir atılımı da AR-GE konusunda olmuştur. 2000 metrekarelik bir alanı kapsayan, yetişmiş insan gücü ve yazılım ile donatılan AR-GE departmanları, uluslararası standartlara sahip, dünya çapında bir teknoloji laboratuarı olarak çalışmaktadır.

1992 yılından bu yana, Koç 2000 Müşteri Odaklı Stratejik Planlama Modeli ile Toplam Kalite Yönetimi'ni uygulayan Beko Elektronik, 1997 yılında Beko Elektronik Stratejik Yönetimi (BEST) Modeli'ne geçerek Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarını daha katılımcı ve uzun Perspektifli bir yaklaşıma dönüştürmüştür.

Vizyondan başlayarak, stratejiler ve politikalar yoluyla kişisel hedeflere kadar inen politika açınımı sistemiyle BEST, tüm çalışanların şirketin misyonuna odaklandığı bir yaklaşımdır. BEST ile birlikte Beko Elektronik'in değerleri, vizyonu ve misyonu gözden geçirilmiş ve aşağıda yer alan şekliyle belirlenmiştir.

Değerler: Beko Elektronik, Koç Topluluğu değerlerini özümsemiş, çevreye ve topluma karşı duyarlı, çalışanlarının açık ve içten davrandığı, tüm ilişkilerinde yalın, yenilikçi bir kuruluştur.

Vizyon: Değişen Dünya'da değişen Beko Elektronik

Misyon: Değişen Dünya'da, elektronikteki değişimleri hızlı bir şekilde rahat, güvenilir ürünlere ve hizmetlere dönüştürerek ve müşteri beklentilerini aşarak sunmak.

BEST ile birlikte Tedarikçiler için Yan Sanayi Planlı Geliştirme Programı, Çalışanlar için Öneri ve Ödüllendirme Sistemi, Benchmarking çalışmaları, Aktiviteye Dayalı Maliyet Sistemi, EFQM modeline göre Öz değerlendirme Çalışmaları, İş Süreçleri Analiz ve Geliştirme Grupları, Performans Yönetim Sistemi gibi uygulamalar devreye alınmıştır.

Beko Elektronik, yurtiçinde en büyük pazar payıyla yıllardır lider konumdadır. 2001 Pazar payı %54.2'dir. Türkiye pazarındaki Uzakdoğu merkezli rakipleri LG Electronics, Samsung, Daewoo, Hynix Semiconductor (Hyundai Electronics), Matsushita, Sharp, Hitachi, Sanyo, Sony, Flextronics, TCL Int, Konka Group, JVC-Victor Company of Japan, Ltd; AB merkezli rakipleri Siemens, Philips, Thomson, Loewe; ABD merkezli rakibi Solectron ve Türkiye merkezli rakibi ise Vestel'dir. Yurtdışı satışları sürekli artan Beko Elektronik, ürünlerini başta Avrupa olmak üzere 60'dan fazla ülkeye pazarlamaktadır. İhracatın % 85' i Avrupa Birliği ülkelerine yapılmaktadır. Ülke bazında ise ilk sıralarda Fransa, İngiltere, Almanya ve İtalya bulunmaktadır. Bu ülkelerdeki satışları genelde kendi markası yani BEKO markası iledir. AB dışında ağırlıklı olarak ihracat yaptığı ülkelerin bazılarını ise İsviçre, Macaristan, Norveç, İsrail, Estonya, Ukrayna olarak sıralayabiliriz. Yurtiçinde Arçelik A.Ş. satış kanallarıyla satış yapılmaktadır. Yurtdışında ise direkt proje satışları (Grundig, LG kanalıyla satış) ve Arçelik A.Ş. vasıtasıyla satış yapılmaktadır.

Beko Elektroniğin hedefi; yeni pazarlar yaratmak, dış pazarlarda kalıcı olmak için Beko markası ile elde ettiğimiz pazar payını arttırmak ve tüm ülkelere satışlarını bu yönde geliştirmek şeklindedir.

Beko Elektronik A.Ş.'nin süreçlerinde, faaliyetlerinde veya ürünlerinde, dış kaynak kullanımı olanağını rekabet avantajı sağlayacak şekilde değerlendirmek ve uygulamak şeklinde bir politikası vardır. Bu strateji uyarınca, firmaya kapasite veya fiyat avantajı sağlayan ürün, faaliyet veya süreçler dışarıdan temin edilmektedir.

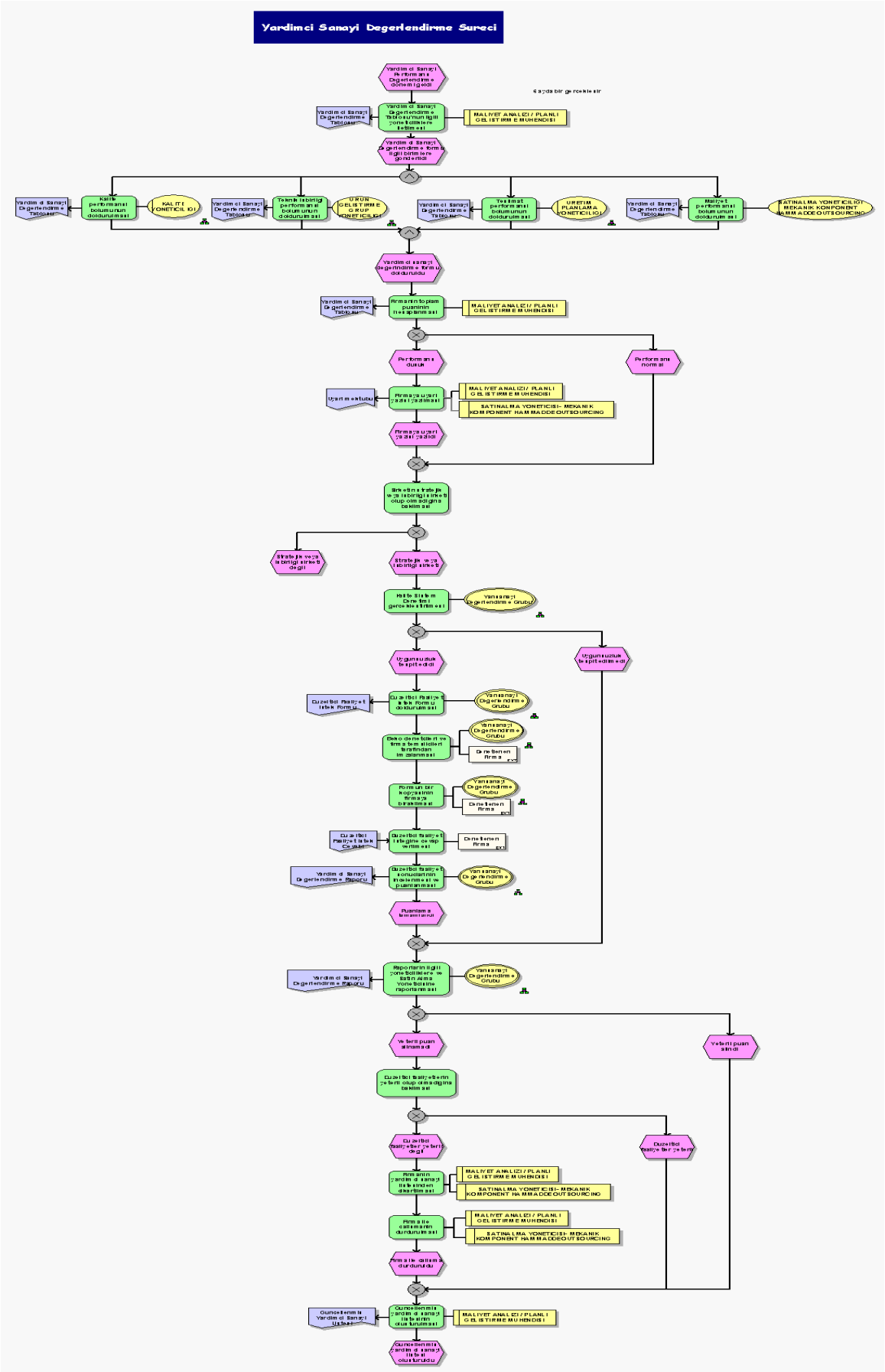
Dışarıdan alınan ürünlerin üreticilerinin seçimi önemlidir. Tedarikçi seçiminde ilk adım, pilot üretim yapabilecek özellikte firmaların belirlenmesidir. Kalite, üretim mühendisliği, satın alma, mekanik tasarım gibi departman temsilcilerinden oluşan uzman bir grup, bu kararı vermek üzere firmalarla ön görüşme ve denetime gider ve sonuçta, pilot üretim yapabilecek statüde veya değil noktasında, firmalar hakkında ön rapor hazırlar. Bu değerlendirmeye göre bir veya daha fazla pilot seçilir ve bu firmalarda, dışarıdan temin edilecek ürünün üretimine geçilir. Pilot üretim, ürünün üretilmesi, gerekli standartlara uygunluğunun test edilmesi ve kutulanıp Beko'ya gönderilmesi aşamalarını içeren, kapsamlı bir süreçtir. Bu sürecin sonunda tedarikçi firma seçim kararı, üst yönetim tarafından verilir.

Tedarikçi firmanın süreç ve sistemlerini Beko sistemlerine uyumu çok önemlidir. Çünkü tedarikçi firma, Beko'nun hazırlık bandı olarak çalışmaktadır. Bu nedenle çok riskli bir süreç olan dış kaynak kullanımında karşılıklı güven çok önemlidir. Bu güvenin sürekliliğini sağlamak adına, kalite, üretim mühendisliği, satın alma ve

makine tasarım departman temsilcilerinden oluşan uzman bir grup tarafından, periyodik olarak tedarikçi firmanın yeterliliği, zaman içinde meydana gelen değişimlere ayak uydurup uyduramadığı denetlenir.

Beko Elektronik A.Ş.'de ambalaj kutusu üretimi, fabrika sınırları içerisinde başka bir firma tarafından yapılmaktadır. Tedarikçi firmaya fabrika içinde alan temin edilmek suretiyle hem zamanında temin sağlanmış, hem de taşıma maliyetleri sıfırlanmıştır.

Beko Elektronik A.Ş.'de ilk performans değerleme çalışmaları 1996 yılında Kişisel Performans Yönetim Sistemi kapsamında yapılmıştır. Bu değerleme, beyaz yakalı çalışanların yönetim takımı olarak adlandırılan kısmına (genel müdür, genel müdür yardımcıları, grup direktörleri, grup yöneticileri, koordinatörler, müdürler) uygulanmıştır. Bu performans değerleme sistemi, Beko Elektronik A.Ş.'nin de içinde bulunduğu KOÇ Holding bünyesindeki tüm yöneticilere uygulanmıştır.



Şekil 5.10: Yardımcı sanayi değerlendirme süreci

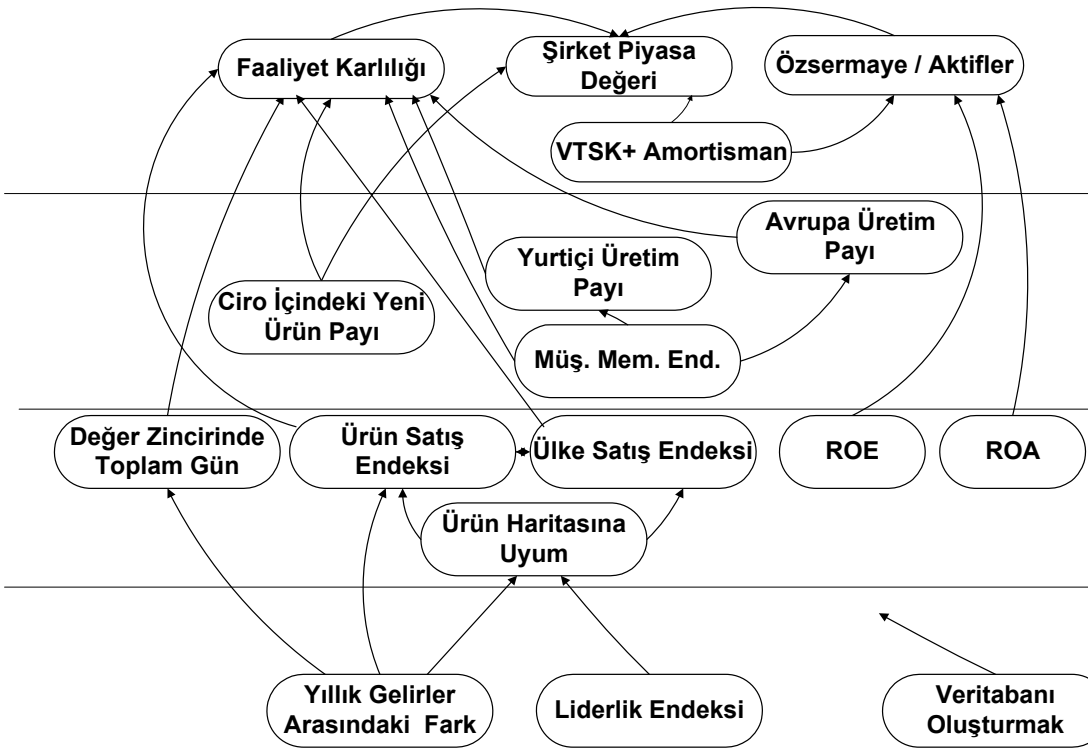
Kişisel performans üç ana başlık altında değerlendirilmektedir: temel sorumluluklar, hedefler ve davranışsal yeterlilikler. Ayrıca çalışanın değerlendirme süresi içinde herhangi bir projede yer alması durumunda bu da siteme girdi sağlanır.

Temel sorumluluklar, çalışanın görev tanımı ile ilişkilendirilir ve her değerlendirme döneminde çalışanın performansı her bir sorumluluk alanı için ayrı ayrı değerlendirilir.

Hedefler, daha önce belirtildiği gibi strateji açınım sürecinden (BEST) gelen ve çalışanın o dönem içinde gerçekleştirmesi gereken bireysel hedefleridir.

Her yıl aşında şirket genelinde yayınlanan yıllık iş hedefleri ve departman hedefleri doğrultusunda çalışanla ilk amiri arasında performans planlama görüşmeleri yapılır. Bu görüşmelerde o yıl içerisinde çalışanın kişisel hedefleri, bu hedeflerin ağırlıkları, hedeflere ulaşmak için detaylı faaliyet planları ve bu hedeflerin yerine getirilmesi için gereken kaynaklar belirlenir.

Şirketin bütününe yönelik olarak belirlenen Stratejik İş hedefleri stratejik amaçlar olarak genel müdür yardımcıları ve grup yöneticilerine, fonksiyonel amaçlar olarak orta kademe yöneticilere/ departmanlara indirgenir. Departman/ süreç hedefleri ise kişisel hedefler olarak beyaz yakalılar bazında, kişilere kadar indirgenir.



Şekil 5.11: Neden sonuç ilişkisi

Departman/ süreç hedefleri, beş yıllık mali plana da girdi teşkil eder. Mali planlar ise iş programları ve bütçe gibi yıllık ölçütlere kadar indirgenir. Stratejik iş hedefleri, Kurumsal Karne modeli kullanılarak bireysel hedeflere kadar indirgenebilir.

Beko Elektronik AŞ.'de Kurumsal Karne modelini etkin olarak 2001 yılında hayata geçirmiş. Öncelikli olarak finans ve müşteri hedefleri incelenmiştir. Bu inceleme, süreçlere yönelik olarak yapılmıştır." Hangi süreçler kritik önemli?" noktasında hareketle, farklılık yaratacak ya da hedefe daha kısa yoldan ulaşmayı sağlayacak süreçler detaylı olarak incelenmiştir. Şirketin temel süreçleri ortaya konmuştur. Bu süreçler, işletmeyi diğerlerinden ayıran, rakipleri tarafından kolayca görülemeyen ve taklit edilemeyen, rekabet üstünlüğü sağlayan ve vizyonun gerçekleşmesinde vazgeçilmez bir nitelik taşıyan süreçlerdir.

Süreç tasarımından sonraki aşama ise öğrenme ve gelişme aşamasıdır. Bu aşamada süreçleri yerine getirmeye ve bu sayede öncelikle süreç hedeflerini ve bu sayede finansal ve müşteri hedeflerine ulaşmayı sağlamada gerekli olan öğrenme ve gelişme stratejileri belirlenmiştir.

Departman/süreç hedeflerine kadar indirilmiş olan stratejik iş hedefleri, BEST Book'da yayınlanır. BEST Book, stratejik öngörü toplantısını takip eden 2-3 aylık bir süre içinde yayınlanır. Stratejik iş hedeflerinin departman/süreç hedeflerine indirgenmesi safhasında departman yöneticileri, genel müdür yardımcıları ve genel müdür, eş zamanlı olarak interaktif bir ortamda bir arada çalışırlar.

Stratejik iş hedeflerinin departman/süreç hedeflerine kadar indirgenmesinde, daha önce bahsedilen dört strateji grubu adımı altında, hedeflere ulaşılıp ulaşılamadığını denetlemek amacıyla belli ölçüt ve göstergeler yaratılmıştır. Bu göstergelerin izlenmesi SAP yazılımındaki kurumsal karne kısmı ile yapılmaktadır. Hedeflerin gidişatlarına göre toplantılarda yapılacaklar belirlenir.

5.7. Örnek Uygulama

Örnek olarak klima arz zincirini ele alalım. Bu zincir içinde klimanın en büyük parçası olan kompresör üreticisi tedarikçi, klimayı yapan firma üretici ve üretim sonrası iletimi sağlayan firma dağıtıcı ve müşteri olarak da bayiler alınmıştır. Üretici firmada klimaların sadece 2 parçası (evaporatör ve kondanser) üretilmekte diğer tüm parçalar yurtiçinden ve yurtdışından tedarik edilmektedir.

Üretici: Klima üreticisi

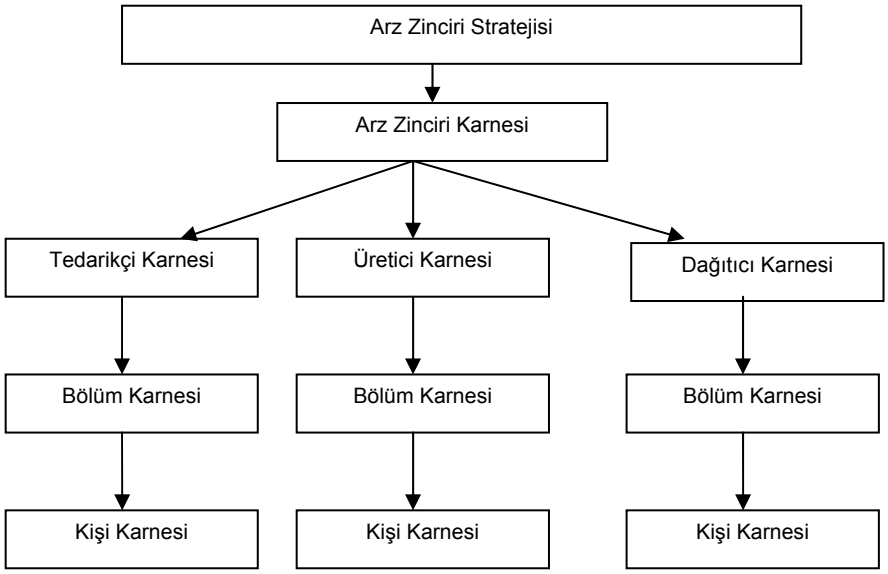
Tedarikçi: Kompresör üreticisi

Dağıtıcı: Lojistik Firması

Müşteri: Bayiler ve yetkili servisler

Tüm klimalar iç ve dış ünitelerden oluşmaktadır. Klimalar iç ünitesi için iki tane, dış ünitesi için iki tane toplam dört tane montaj bandı bulunmaktadır. Klimayı oluşturan parçalar tedarikçilerden üç günlük plana göre sipariş edilmektedir. Gelen parçalar önceden belirlenmiş işlem sıralarına göre monte edilir. İşlem sırasının belirlenmesi sürecin standart zamanına ve de zorluğuna göre yapılmaktadır.

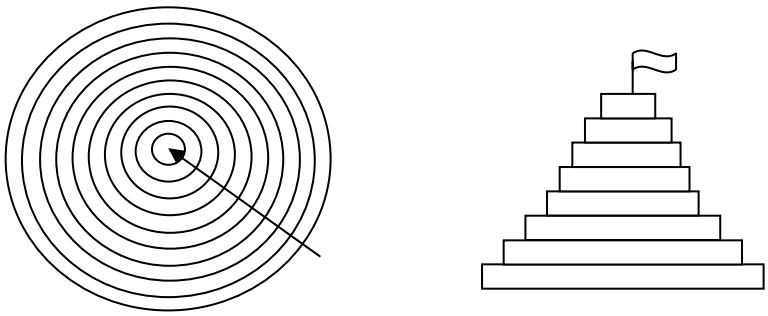
Tedarikçilerden gelen malzemeler giriş kalite kontrolden geçtikten sonra doğrudan banda verilir. Banda verirken yakalanan hatalar banttan iade olarak kabul edilir. Bant akarken ilk olarak gaz kaçak kontrolü yapılır. Kaçak bakır boru gruplarında aranır. Hata bulunursa daha montajın başında olan tamamlanmamış klimanın gaz kaçağı veren parçası tamir operatörüne gönderilir. Tamir operatörü ya o parçayı onarır ve sonradan banda verir ya da onaramayacağı için doğrudan banttan iade yapar. Gaz kaçak kontrolden geçen tamamlanmamış klima sadece üstünü kapatacak plastik aksamı takılmamış olarak performans odasına elektriksel ve görsel kontrolleri yapılmak üzere ilerler. Burada çıkan hatalar tamir operatörüne gönderilir. Tamir operatörü hiçbir parça değiştirmeden klimayı onarabiliyorsa banttan iade oluşmaz ama parça değiştirerek onarıyorsa değişen parça banttan iade olur. Onarılan klimalar tekrardan diğer kontrollerden geçmesi için banda verilir. Performans odasından çıkan klima plastik aksamı da takıldıktan sonra bandın üzerinde tekrardan bir görsel kontrole girer. Burada da bir önceki süreç tekrarlanır. Bunların hepsine bant kalite kontrol denir. Bant kalite kontrolden geçen klimalar banda ilerleyerek paketlenme kısmına gelir. Paketlenme kısmının sonunda ise Çıkış Kalite Kontrol devreye girer. Her üretilen modelden üretim miktarına göre belirlediği örneklem sayısı kadar klimayı paketinden çıkararak kontrol eder. Hatalı bir örnek görürse üretilen o modele ait klimalar bloke edilir. Baştan tekrar hepsi kontrol edilmek için banda verilir. Bütün süreçlerden başarıyla geçen klimalar en son kontrol için bekleme alanına indirilir. Burada en fazla 8 en az 4 saat olmak koşuluyla gaz kaçağı olup olmadığının anlaşılabilmesi için bekletilir. Kaçak olan klimalar tamir operatörüne gönderilir ve onarıldıktan sonra tekrardan diğer kontrollerden geçmesi için banda verilir. Bütün süreçlerden başarıyla çıkan klimalar ürün ambarında sevkıyat için bekletilir ve zamanı gelince sevk edilir.



Şekil 5.12: Kurumsal Karne hiyerarşisi

Karnelerde hedefe yaklaşıldığını belirtmek için aşağıdaki simgelerden (hedef tahtası veya dağa tırmanış) birisi kullanılabilir.

Karnelerde Kullanılabilecek İşaretler



Şekil 5.13: Kurumsal Karnede Kullanılabilecek Simgeler

Arz Zincirinin Misyonu

Müşteri ihtiyaçlarını karşılayan, kolay satın alınabilir ve kullanılabilir ürünler geliştirerek üretmek ve hedef pazarda sürekli gelişmek ve büyümek.

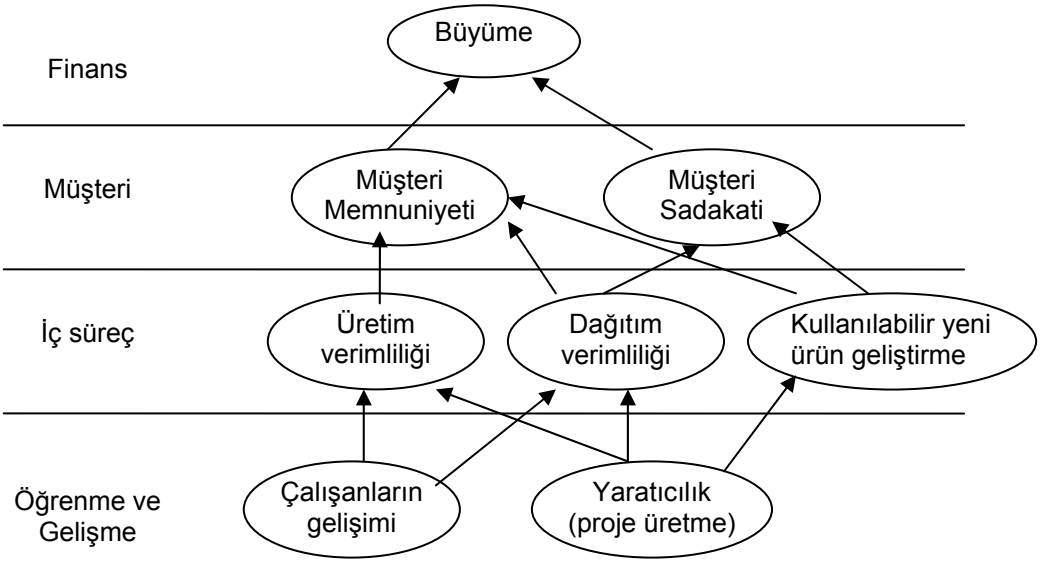
Arz Zinciri Stratejisi

Avrupa pazarına yeni giren firma bu pazarda uygun fiyatlarla (diğer firmalara nazaran ucuz) satış yaparak büyümeyi hedeflemektedir. Arz zincirinin stratejisi de bu olarak alınabilir.

Bu doğrultuda oluşturulan ana hedefler

- Türkiye'ye ve Türkiye dışına yapılan satış oranlarını arttırmak
- Malzeme maliyetlerini düşürmek
- Servis arıza oranlarını düşürmek
- Verimliliği arttırmak

Arz Zinciri Neden-Sonuç İlişkisi



Şekil 5.14: Arz Zinciri Neden Sonuç İlişkisi

Tablo 5.3: Arz Zinciri Karnesi

	Hedef	**Ölçü**
Finans	Büyüme (Pazar payını arttırmak) Karı arttırmak	Toplam satışlar Var olan pazara satışlar Yeni pazarlara satışlar Yeni ürün satışları Arz zinciri maliyeti
Müşteri	Müşteri memnuniyetini sağlamak Sadık müşteri oranlarını arttırmak Karlı müşteri oranlarını arttırmak	Şikayet oranı Müşteriden iadelerin hacmi Karlı müşteri oranı
İç süreçler	Üretim verimliliğini arttırmak Dağıtım verimliliğini arttırmak Maliyetleri düşürmek Kullanılabilir yeni ürünler geliştirmek	Stok maliyeti Stok dönüş hızı Çevrim zamanı Yeni ürün geliştirme oranı
Öğrenme ve Gelişme	Çalışanların gelişimi Farklı zincirlerdeki elemanların iletişimini arttırmak Yaratıcılık Çalışan memnuniyeti	CRM yi geliştirme VMI yi kullanma Başarılı 6 sigma proje oranı

Tablo 5.2: Tedarikçi Karnesi

	Hedef	**Ölçü**
Finans	Gelirleri arttırmak	Toplam satışlar Birim ürün maliyeti
Müşteri	Üretici memnuniyeti	Üretici şikayet oranı Üreticiden iadeler
İç süreçler	Maliyetleri düşürmek Kaliteyi arttırmak Terminlere uyum Ekipman arızalarını azaltmak	Birim maliyetler Üretim süresi Ekipman arıza oranı Kalite performansı
Öğrenme ve Gelişme	Teknik İşbirliği Çalışan gelişimi Çalışanlar arası iletişim Çalışan memnuniyeti	Çalışan başına eğitim Çalışanlardan gelen öneri sayısı Çalışan devir oranı CRM ve VMI yi kullanım oranı

Tablo 5.4: Üretici Firma Karnesi

	Hedef	**Ölçü**
Finans	Gelirleri arttırmak	Toplam satışlar Birim ürün maliyeti
Müşteri	Bayi memnuniyeti Yetkili servis memnuniyeti	Bayi şikayet oranı İade edilen ürün sayısı
İç süreçler	Üretim terminlerine uyum Hatasız üretim Yeni ürün tasarlama Mevcut ürün geliştirme Maliyetleri düşürmek Üretimde esnekliği sağlamak Ekipman arızalarını azaltmak	Üretim süresi Birim maliyetler Ekipman arıza oranı
Öğrenme ve Gelişme	Teknik İşbirliği Çalışan gelişimi Çalışanlar arası iletişim Çalışan memnuniyeti	Çalışan başına eğitim Çalışan başına düşen proje sayısı Çalışan devir oranı CRM ve VMI yi kullanım oranı

Tablo 5.5: Dağıtıcı Karnesi

	Hedef	**Ölçü**
Finans	Gelirleri arttırmak	Toplam satışlar Birim ürün taşıma maliyeti
Müşteri	Üretici ve bayileri memnun etmek	Üretici şikayet oranı Bayi şikayet oranı
İç süreçler	Terminlere uyum Depo kullanım oranı Teslim kalitesi	Gecikme oranı Depo kullanım oranı Birim taşıma ve depo maliyeti
Öğrenme ve Gelişme	Çalışan gelişimi Çalışanlar arası iletişim Çalışan memnuniyeti	Çalışan başına eğitim Çalışan devir oranı CRM ve VMI yi kullanım oranı

Üretim ve Lojistik Bölüm Karnesi

Finansal

Günlük üretim adedini arttırmak

Lojistik maliyetlerini düşürmek

Üretim maliyetlerini düşürmek

Müşteri

Müşteri şikayetlerini azaltmak

İç süreçler

Üretim süresini azaltmak

Kusurlu ürün adedini azaltmak

Ekipman arıza oranı azaltmak

Teslim zamanlarına uyum

Öğrenme ve gelişme

Çalışan başına eğitimi arttırmak

Çalışan başına düşen proje sayısının arttırmak

Çalışan memnuniyetini arttırmak

Yazılım kullanım oranı arttırmak

Üretim ve Lojistik Bölümünde Çalışan Bir Kişinin Karnesi

Finansal

Sorumluluğu altındaki üretim alandaki günlük üretim adedini arttırmak

Lojistik maliyetlerini düşürmek

Üretim maliyetlerini düşürmek

Müşteri

Satış bölümünü memnun etmek

İç süreçler

Çevrim zamanın azaltmak

Depolama maliyetini azaltmak

Üretim sürecindeki taşımaları azaltmak

Üretim verimliliğini arttırmak

Üretim esnekliğini sağlamak

Öğrenme ve gelişme

Proje üretmek

Eğitimlere katılmak

Satış fiyatı 1.128 YTL

Bir ürünün maliyeti 678 YTL.

16 saat çalışma ile günlük üretim adedi: 4500

1 klima üretim zamanı 0,21 dakika

Üretimdeki bir kişinin üretim zamanında 0,018 dakikalık bir iyileştirme yapması (toplam üretim zamanı 0,192 olur) günlük üretim adedini 5000 adete çıkartır. Buda müşteri taleplerini daha kısa sürede karşılamayı ve gelirlerin artmasını sağlayabilir. Kurumsal Karne ile müşterilerin istediği ürünleri daha erken sunmayı sağlayan dinamikler net olarak görülebilmektedir.

Başka bir örnekte klimanın ana parçalarından biri olan kompresör temini hakkında yapılabilir. Kompresörleri üretici firma Çin den getirtmektedir ve kompresörün Çin'den temin süresi 45 gündür. Bir günde 9000 adet kompresör üretilmektedir ve bir kompresörün üretici firmaya maliyeti 68YTL'dir. Üreticinin 45 günlük kompresör ihtiyacı 202.500 adettir. Çin'deki fabrikada kusurlu üretimin %4 olduğu varsayılır ise Üreticinin 45 günlük ihtiyacı olan toplam 210.600 adet kompresörün üretim süresi 23,4 gün olur. Bu durumda üretici en az 69 günlük bir sipariş zamanına ihtiyaç vardır. Çin'deki fabrikada üretim sürecinde iyileştirme yapılarak bu üretim süresi 20

güne indirilir ise sipariş süresi 69 günden 65 güne iner. Buda üreticinin müşteri isteklerine bağlı olarak üretim adedinde yapacağı değişikliklere üretim planlamayı daha doğru yapmasını sağlar. Üretim planlarının daha doğru yapılması fazla depolama maliyetlerinden üreticiyi kurtarır. Bunun sonucu olarak da maliyetlerin düşmesini sağlanabilir.

Yapılan iyileştirmeler satış bölümünün müşteri istekleri doğrultusunda oluşan taleplerine daha çabuk tepki verilmesine olanak sağlar. Klima sektörü gibi mevsimsel işler için çabuk tepki verilmesi çok önemlidir. Özellikle yurtdışı satışlarda taleplere hızlı karşılık vermek firma imajı için çok önemlidir.

Klimalarda kullanılan fan motor kapakları plastik enjeksiyonla yapılmaktadır. Bu malzemeler banda montaj için iletilir. Bandın yan kısımlarında malzemeler için ayrılmış stok alanları bulunmaktadır. Stok alanında bulunan malzemelerin adedi planlanan klima üretim adedi, taşımada oluşacak hurdalar, istiflemede oluşacak hurdalar ve montajda oluşacak hurdalar göz önüne alınarak hesaplanır. Üretim ve lojistik bölümünde alışan bir kişinin taşımada oluşacak hurdaları azaltması, bandan iadelerin oranını azaltır. Bandan iadelerin azaltılması bandın durdurulmasını engellediği için üretim verimliliğini arttırır ve hurda maliyetini azaltır. Hurda oranının azalması stok edilecek malzemelerin azaltılmasını ve bu malzemeler için ayrılacak stok alanının azaltılmasını sağalar bunun sonucunda stok maliyeti azalmış olur.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Artan rekabet ortamında işletmeler kendi ana faaliyetleri dışındaki alanları, o alanda daha yetkin olan diğer işletmelere devredip kendi faaliyetlerini en iyi şekilde yapmayı hedeflemektedirler. Bunun en önemli örneği lojistik firmalarının işletmelerin dağıtım, depolama ve gümrük faaliyetlerini üstlenmesidir. Her biri kendi alanında iyi olan işletmelerin ortak hareket etmesiyle tedarikçinin tedarikçisinden müşterinin müşterisine kadar oluşan süreçlerin yani arz zincirinin oluşumu sağlanmaktadır. İşletmelerin başarısı, içinde bulundukları arz zincirinin iyi yönetilmesiyle gerçekleşmektedir. Arz zincirinin iyi yönetilip yönetilmediği belirlemek ancak performans ölçüm sisteminin kullanılması ile gerçekleşmektedir. Örnek uygulamada üretim sürecinde yapılan bir değişikliğin arz zinciri içinde nasıl bir etki yarattığı görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen işletmeler günümüz pazar koşullarında arz zinciri kavramının önemini bilen ve aynı zamanda bulundukları arz zincirinin en önemli halkası konumunda olan işletmelerdir. Bu bağlamda işletmeler bulundukları arz zincirinin en azından birinci seviye tedarikçileri ile müşterilerinin ve dağıtıcılarının kimler/hangi işletmeler olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca arz zinciri süreçlerinin kontrolü için işletmeler arası iletişimi kolaylaştıracak ve hızlandıracak sistemlerin kurulum çalışmaları sürdürülmektedir. Örneğin lojistik firmaları ile işletmeler arasında sürekli iletişim sağlamak ve anında denetim yapabilmek amacıyla ortak yazılımlar kullanmaya başlamışlardır.

İşletmelerin sürekliliklerinin ve gelişmelerinin sağlanması performans yönetim sistemi ile gerçekleşir. İşletmeler bu sistem ile performanslarını görebilmekte ve daha önceki performansları ile karşılaştırma yapabilme imkanı bulmaktadırlar. Performans yönetiminde önemli olan işletmelerin kendi için önemli olan göstergelerin sistem tarafından sağlanıyor olmasıdır. Bu sistemlerde finansal ölçüler dışında müşterilere, süreçlere ve çalışanlara ait ölçülerinde bulunması gerekir. Bu ölçüler arasında neden sonuç ilişkisi kurularak hedeflerin nelere bağlı olduğu görülür. Çalışma kapsamında incelenen tüm işletmeler kendi performans sistemlerini kurmuşlardır. Bu sistemlerde müşteri, iç süreçler ve tedarikçiler ile ilgili ölçüler kullanılmaktadır. İşletmelerde bu ölçülerin etkileşimini gösteren kurumsal karne yöntemi kullanılmaktadır. Kurumsal karne ile işletmelerin stratejileri doğrultusunda ana hedefler ve tüm seviyelerde bu hedefler doğrultusunda alt

hedefler belirlenir. Hedefler ölçülere bağlanarak ve sistem içerisinde bu ölçülerin sürekli izlenmesi sağlanmaktadır. Sistemde izleme ya özel bir yazılım yardımıyla ya da excel ile yapılmaktadır. Excel ile ölçüleri takip eden işletmelerde haftalık ve aylık raporlar ile denetim yapılmaktadır.

İşletmelerin kendi performanslarını geliştirmesi artan rekabet ortamında başarı için yeterli değildir. Başarı ancak işletmelerin içinde bulunduğu arz zincirinin performansının gelişimi ile gerçekleşebilir. İşletmeler kendi performans sistemlerini arz zinciri boyunca kullanırlarsa başarılı olabilirler. Ölçüm tüm kurumlar için eş zamanlı olarak ve sürekli oluşturulmalı ve ölçü birimleri her bir kurumun davranışının arz zincirinin performansını ve son kullanıcıya verilen değeri ne kadar etkilediğini gösterebilmelidir. Arz zinciri ve ortak performans arasındaki bağlantı net olarak anlaşılmalıdır. Böylece iyileştirme gereken alanlar belirlenerek gerekli müdahaleler bu alanlara yapılabilir ve performanslarını geliştirebilirler.

Sonuç olarak Profesör Martin Christopher (Cranfield University, U.K.) belirttiği gibi "Gelecekte kurumların rekabeti ürettikleri ürünlerde veya tüketilen ülkelerde değil, kullandıkları arz zincirleri arasında olacaktır". İşletmelerin sürekliliği ve gelişimi ancak içinde bulundukları arz zincirini iyi yöneterek ve performansını geliştirerek olacaktır.

KAYNAKLAR

Ackermann I., **2004,** Using the Blanced Scorecard for Supply Chain Management Prerequisites, Integration Issues and Performance Measures

Amaratunga D., Baldry D., Sarshar M., 2001, Process improvement through performance measurement : the balanced scorecard methodology, *MCB University Press*, **50**, 179-188

Angerhofer B. J. ve Angelides M. C.,2005. A Model and a performance measurement system for collaborative supply chains, Elsevier B.V., Brunel University, Uxbridge.

Anonim, Lojistik nedir?, http://www.artlogistic.com.tr/dcp/contents .php?cid=1, 2005

Anonim, Lojistiğin gelişimi, http://www.cargoatcargo.com/TR/bilgiBankasi /lojistiginGelisimi.asp,2005

Anonim, Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi, http://logistics.about.com/ od/genericsubject/a/aa010200.htm, 2004

Anonim, Supply-Chain Operations Reference-model (SCOR) , http://projects. bus.lsu.edu/independent_study/vdhing1/othertopics/scor.htm, 2004

Argüden Y., Sağdıç E., Kaplan R. S. ve Norton P. D., 2000, Mükemmellik Modeli ve Balanced Scorecard, ARGE Danışmanlık Yayınları, 1.

Argüden Y., Sağdıç E., Kaplan R. S. ve Norton P. D., 2000, Balanced Scorecard Performansını Etkileyen Faktörler, ARGE Danışmanlık Yayınları, 1.

Brewer P.C., Speh T. W., 2000, Adapting the Balanced Scorecard to Supply Chain Mangement, *Supply Chain Management Review*, Miami University, Ohio

Chopra S. ve Meindl P., 2004. Supply Chain Management: Strategy, Planning and Oprerations , Pearson Education Inc., New Jersey

Erensal Y. C., Vayvay Ö., 2005, Designing a Strategic Supply Chain Performance Measurement System: A Conteptual Framework with Holistic

Approach, *35th Internatioanal Conference on Computers and Industrial Engineering,* İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 631-636

Gilad B., 2004. Early Warning, American Management Association, New York

Günter H., Shepherd C., Measuring Supply Chain Performance, Current Research and Future Directions, *International Measurement of Productivity and Peformance Management*, **55**, 242-258

Holmberg S., 2000, A System Perspective on Supply Chain Measurements, Division of Logistic, Lund University, Sweden, 847-867

Huang S. H, Lin T. J., Chen W. J., 2005, Integrating Balanced Scorecard with Scor Based Metrics in the TFT-LCD Industry, *35th Internatioanal Conference on Computers and Industrial Engineering,* İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 929-933

Huang S. H., Sheoran S. K., Keskar H., 2005, Computer-assisted supply chain configuration based on supply chain operations reference (SCOR) model, *Computers and Industrial Engineering*, **48**, 377–394

Kaplan R. S. ve Norton P.D; 1996, "Using Balanced Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review,* January-February

Kaplan R. S. ve Norton P.D., 1996. Harvard Business School Pres, Boston

Karakadılar İ. S., 2005, Key Success Factors for Strategic Logistics and Supply Chain Management to Enhance Competitiveness, *3rd Internetional Logistic and Supply Chain Congress*, Galatasaray Üniversitesi, İstanbul, 23-24 Kasım, s. 93-99.

Kocaoğlu B. ve Gülsün B., 2005. Measuring and Improving Supply Chain's Performance Using Scor Model, *3rd Internetional Logistic and Supply Chain Congress*, Galatasaray Üniversitesi, İstanbul, 23-24 Kasım, s. 288-293.

Lambert M. D., Pohlen T. L., 2001, Supply Chain Metric, *International Journal of Logistic Management*, **12**, 1-19

Lockany A., McCormack K., 2004, Linking SCOR planning practices to supply chain performance, *International Journal of Operation and Production Management*, **24**, 1192-1218

Lohman C., Fortuin L. ve Wouters M.,2002. Designing a performance measurement system: *A case study, European Journal of Operational Research*, **156**, 267–286

Marr B., Neely A., 2003, Automating the balanced scorecard – selection criteria to identify appropriate software applications, *Measuring Business Excellence*, **7**, 29-36

Miller-Holodnicki M., 2005, Supply Chain Metric Linking Perfomance with Shareholder Value, CSCMP Explores,

New S. ve Westbrook R., 2004. Understanding Supply Chain: Concepts, Critiques and Futures, Oxford University Press, Oxford

Ondategui-Parra S., Bhagwat J. G., 2004, Essential Practice Performance Measurement, *Journal of the American College of Radiology*, 559-566

Özgürler M.,Kurtcan E. ve Sağlam U., 2005. The Balanced Scorecard Model Application in a Logistics Company in Turkey, *3rd Internetional Logistic and Supply Chain Congress*, Galatasaray Üniversitesi, İstanbul, 23-24 Kasım, s. 120-126.

Paranjape B., Rossiter M., Pantano V., 2006, Insights from the Balanced Scorecard Performance Measurement systems: Successes, Failures and Future – are view, *Measuring Business Excellence*, **10**, 4-14

Röder A., Tibken B., 2005, A methodology for modeling inter-company supply chains and for evaluating a method of integrated product and process documentation, *European Journal of Operational Research*, **169**, 1010-1029

Stewart G., 1997, Supply chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management, *Logistic Information Management*, **10**, 62-67

Vorst J. G. A. J., 2000. Effective Food Supply Chains "Generating, modelling and evaluating supply chain scenarios", Doktora tezi, *Wageningen University,* Wageningen

Uyanık H., Kurumsal karne nedir?, http://www.soruman.com, 2005

Yüksel H., 2004, Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımında Dikkate Alınması Gereken Faktörlerin Değerlendirilmesi

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Adana'da doğan Ayşe Selin DAĞLI, ilk ve orta öğrenimini Adana'da yapmış 1998 yılında Özel Çukurova Bilfen Lisesinden mezun olmuştur. 1998 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği bölümüne girmeye hak kazanmıştır. Lisans eğitimini 2003 yılında tamamlamış aynı yıl İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İşletme Mühendisliği programında yüksek lisans eğitimine başlamıştır.