



T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETMELERDE REKABET AVANTAJI
İÇİN KULLANILAN KARAR DESTEK
SİSTEMLERİ

107299

Ali KILIÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞLETME ANABİLİM DALI

107299

TEZ DANIŞMANI

Doç.Dr.Oya ERDİL

GEBZE

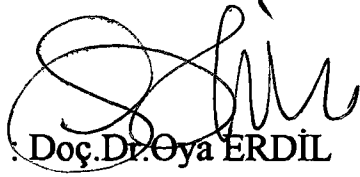
2001

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KRLİTİ
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Ali KILIÇ'ın Tez çalışması, G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..28/08..../2001 Tarih ve 2001/..23 Sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından İŞLETME Anabilim Dalında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE
(Tez Danışmanı)


Doç.Dr. Oya ERDİL

(GYTE)

ÜYE

: Prof.Dr. Salih AYNURAL

(GYTE)

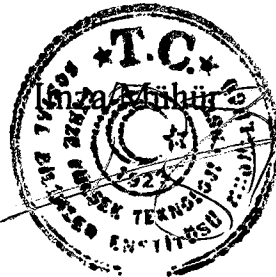
ÜYE

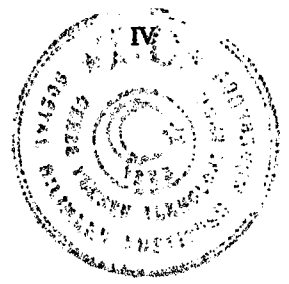
: Yard.Doç.Dr. Halit KESKİN

(GYTE)

ONAY

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 20/09./2001 . tarih ve 2001/..26. sayılı kararı.





ÖZET

Karar alma, kısa süreli veya stratejik olsun, güncel ve kesin veri gerektirir. Karar alıcı kimseler zamanlarının çoğunu veri toplama ve konsolidasyonu için harcarlar. Yönetim bilgi sistemleri kullanarak, karar alıcılar zamanında gerekli bilgiyi sağlarlar. Bilgi ile çalışma “ne kadar” sorusundan daha çok “niçin” soruları ile analitik olarak tanımlanır.

Son yıllarda, operasyonel uygulamalar ve veritabanı teknolojileri iş süreçlerini yönetmede verimliliği artırmıştır. Bugün lider işletmeler karar almak için operasyonel bilgi ile gelişmiş sorgulama ve raporlama ve online analitik uygulama kullanımını bir gelecek olarak görüyorlar. Gerçekten analizciler, müdürler ve yöneticiler bu teknolojileri ek önsezgi olarak kullanarak, verimli kararlar alıyorlar.

Bugün, işletmeler rekabetçi avantaja bir adım atıyorlar. İşletmeler bilgi sistemlerini (OLAP) on_line analitik uygulamalarında birleştiriyorlar.

OLAP Council, satıcıların konsorsiyumu, OLAP tanımını şu şekilde ifade etmiştir:

“ OLAP analistlere, yöneticilere, idarecilere kullanıcılar tarafından bilinen işletmenin gerçek boyutunu karşılaştıracak ham veriden transfer edilen verinin mümkün olan çok geniş çeşidine hızlı, tutarlı, etkili erişimini sağlayan bir yazılım teknolojisidir.”



SUMMARY

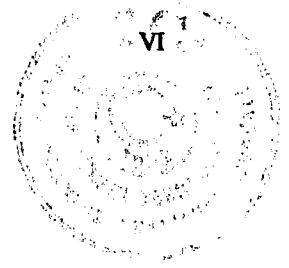
Decision making, either short term or as a strategy, requires accurate and up-to-date data. Decision makers often have to spend most of their time for collecting data and consolidating it into the required structure and layout. The real task of decision making is threatened by such administrative tasks. Using management information systems (MIS), these decision makers are supplied with all the necessary information on time. In addition, not only a simple list output but the connection of data in order to build information is required. Working with information is often described as analytical with questions of type "why" rather than asking "how much".

For years, operational applications and database technology have improved productivity by managing business transactions. Now leading enterprises are taking the next step, using advanced query and reporting and online analytical processing solutions to apply operational information to decision making. Facts now supplement intuition as analysts, managers, and executives use these technologies to make more informed, effective decisions.

Today, enterprises are taking the next step toward competitive advantage. They are incorporating On_line Analytical Processing (OLAP applications in their information systems.)

The OLAP council, a consortium of vendors, published the following of OLAP:

"On-line analytical Processing is a category of software technology that enables analysts, managers and executives to gain insight into data through fast, consistent, interactive access to a wide variety of possible views of information that has been transformed from raw data to reflect the real dimensionality of the enterprise as understood by user."



TEŞEKKÜR

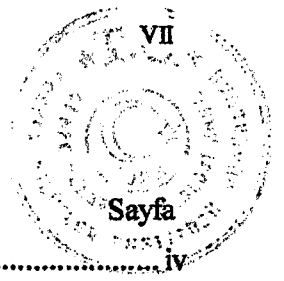
Günümüz işletmelerini yönetmek, eskiye oranla çok daha güçtür. Yönetimi etki altında bırakan faktörlerin hem sayısı artmış, hem de daha karmaşık bir yapıya bürünmüştür. Küreselleşme ile birlikte ilişkilerin boyutları fazlaşmış, geleneksel yollarla ya da sezgilerle işletmeyi yönetmek hemen hemen olanaksız bir hal almıştır.

Hızla gelişen ve değişen koşullara uyum sağlayabilmek için işletmelerin etkin bir yönetim ve denetleme sistemini kurup, uygulayabilmesi gerekmektedir.

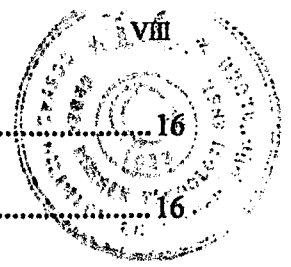
Sonuç olarak, eğer etkin, dinamik ve kapsamlı biçimde işletme yönetiminde karar destek sistemi teknolojileri kullanılırsa, işletmenin hedef belirleme ve strateji izlemesinde rekabet avantajı yaratacaktır.

Çalışmalarım sırasında yardımlarını gördüğüm ve benden her türlü desteğini esirgemeyen hocam Sayın Doç.Dr. Oya ERDİL' e, EreNet Bilgisayar A.Ş. Karar Destek ve Veri Ambarı Çözümleri Bölümü yöneticisi Sayın Kutlay Erdal ŞİMŞEK' e, vaka çalışmasındaki desteklerinden dolayı Temsa Termomekanik A.Ş. Finans departmanından Sayın Mete Sönmez ve Bilgi İşlem departmanından Sayın Ümit Metin' e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER



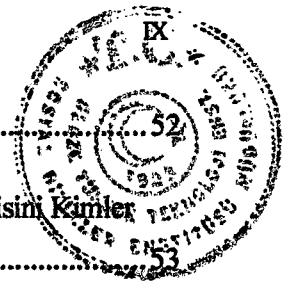
ÖZET.....	iv
SUMMARY.....	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
KISALTMA LİSTESİ.....	xii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. İŞLETMELERDE AMAÇ BELİRLEME, PLANLAMA VE KARAR VERME.....	4
2.1. İşletmelerde Amaç Belirleme ve Planlama.....	4
2.1.1. Amaçlar ve Planlar Hakkında Genel Açıklamalar.....	4
2.1.2. İşletmelerde Amaç Belirleme ve Planlamanın Önemi.....	5
2.1.3. İşletmelerde Amaç Oluşturma Süreci	7
2.1.4. Amaçların Taşınması Gereken Özellikler	9
2.1.5. Planlama Türleri	10
2.1.6. Planlama Sürecinin Aşamaları.....	12
2.1.7. Planlamanın Başlıca Yararları ve Sakıncaları	13
2.1.8. Planlamada Zaman Ufku	14
2.1.9. Planlamada Engeller ve Aşılması	15
2.2. Yönetimde Karar Verme Süreci.....	16



2.2.1. Karar Verme Süreci Nedir?.....	16
2.2.2. Karar Verme Sürecinin Özellikleri.....	16
2.2.3. Karar Vermede Belirsizlik ve Belirsizlik Dereceleri.....	18
2.2.4. İyi Kararda Aranılan Özellikler.....	19
2.2.5. Kararın Etkinliğinde Rol Oynayan Faktörler.....	20
2.2.6. İşletmelerde Hiyerarşik Düzeylere Göre Karar Türleri.....	21
2.2.7. Yakın Çevre Analizi, Çıkabilecek Fırsat ve Tehlikelerin Analizi.....	23
2.2.8. İşletme Değerleme Rakiplere Kıyasla Güçlü ve Zayıf Yönlerin Analizi.....	27
3. REKABET AVANTAJI İÇİN KARAR VERMEDE BİLGİ YÖNETİMİ VE KARAR	
DESTEK SİSTEMLERİ.....	30
3.1. Karar Almada Bilginin Önemi.....	30
3.2. Güncel Verinin Yönetilememesi.....	31
3.3. Bilgi Yönetimi.....	32
3.4. Yönetim Bilgi Sisteminde Veri Ambarı Teknolojisi ve Karar Destek Sistemleri.....	36
3.4.1. Veri Ambarı Oluşturma Adımları.....	40
3.4.2. Karar Destek Sistemleri Nedir?.....	42
3.4.3. Karar Destek Sistemi (KDS), Kurumsal Veri Üretimi (KVÜ) ve Yönetim	
Bilişim Sistemleri (YBS) Karşılaştırması.....	43
3.4.4. Karar Destek Sistemlerinde On_Line Analitik Uygulama (On_Line Analytical	
Processing - OLAP) Teknolojisi.....	45
3.4.5. Karar Destek Sistemlerinin Performansı ile İlgili Hedefler.....	51
3.4.6. Karar Destek Sistemlerinin Sağladığı Faydalar.....	51
3.4.7. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri (Executive Information System) ve Karar Destek	

Sistemi (Decision Support System) Karşılaştırması

3.4.8. Karar Destek Sistemlerinde On-Line Analitik Uygulama Teknolojisinin Kullanılması
Niçin Kullanılır?



4. KARAR DESTEK SİSTEMLERİ VE UYGULAMA ALANLARI 55

4.1. Pazarlama ve Satış Analizi..... 55

4.1.1. Geleneksel Satış ve Pazar Yönetimi Uygulamaları 56

4.2. Kurumsal Bütçeleme 59

4.3. Kurumsal Finansal Raporlama ve Konsolidasyon 61

4.4. Yönetim Raporlaması 63

4.5. Karlılık Analizleri..... 64

4.6. Clickstream Analizi 64

5. BİR KARAR DESTEK SİSTEMİ UYGULAMASI OLARAK ORACLE FİNANSAL ANALİZCİ (ORACLE FINANCIAL ANALYZER) 66

5.1. Bütçeleme ve Planlama Çözümü Olarak Oracle Finansal Analizci 66

5.1.1. Bütçe Nedir?..... 66

5.1.1.1. Bütçe Çeşitleri..... 67

5.1.1.2. Bütçenin Amacı Nedir?..... 69

5.1.1.3. Bütçenin İşletme Yönetiminde Yararları..... 70

5.1.1.4. Bütçe Kontrol Sisteminin Şirket Hedeflerinin Gerçekleşmesinde Oynadığı Roller 70

5.1.1.5. Kaynak Dağılımında Bütçeleme Yöntemi..... 72

5.1.2. Stratejik Planlar 73

5.1.3. Dinamik Bütçeleme 74

5.1.4. Geleneksel Bütçe Uygulamaları	75
5.1.5. Bütçeleme, Mali Tablolar ve Modelleme.....	76
5.2. Bütçeleme ve Planlama Çözümü Olarak Oracle Finansal Analizci	81
5.2.1. Karar Destek Sistemleri	81
5.2.2. Bütçeleme ve Planlama Çözümü Olarak Oracle Finansal Analizci	84
5.2.2.1. Dağıtık Bütçeleme ve Tahmin	84
5.2.2.2. Kapsamlı Raporlama ve Analiz	86
5.2.2.3. Kapsamlı Finansal Modelleme	87
5.2.2.4. Oracle Finansal Analizci' in Temel Özellikleri	87
5.3. Temsa Termomekanik A.Ş.' de Bütçeleme ve Planlama Çözümü Olarak Oracle Finansal Analizci Vakası.....	88
5.3.1. Temsa Termomekanik Sanayi ve Ticaret A.Ş.....	90
5.3.1.1. Otomotiv Sektöründe Temsa	91
5.3.1.2. Otobüs Grup Direktörlüğü.....	92
5.3.1.3. Otobüs Grup Organizasyonu	93
5.3.1.4. Temsa Otomotiv Pazarlama.....	94
5.3.1.5. İş Makinaları Sektöründe Temsa	95
5.3.1.6. İklimlendirme, Enerji ve Elektronik Sektöründe Temsa.....	97
5.3.1.7. Yurtdışında Temsa	97
5.3.2. Temsa Oracle Finansal Analizci ile Bütçeleme Uygulaması.....	98
5.3.2.1. Temsa Termomekanik A.Ş.' de OFA Programı Öncesi Kullanılan Bütçeleme Uygulaması	99

5.3.2.2. Temsa Termomekanik A.Ş.' de Bütçeleme Uygulamasından Beklentiler.	102
5.3.2.3. Temsa Termomekanik A.Ş.' de Oracle Finansal Analizci ile Bütçeleme Uygulaması.....	104
5.3.2.4. Oracle Finansal Analizci Bütçeleme Proje Adımları	106
5.3.2.5. Temsa Termomekanik A.Ş. Oracle Finansal Analizci ile Bütçeleme Süreci.....	107
5.3.2.6. Temsa Termomekanik A.Ş. Bütçeleme Uygulamasının Sonuçları.....	110
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	111
KAYNAKLAR.....	113
ÖZGEÇMİŞ.....	117





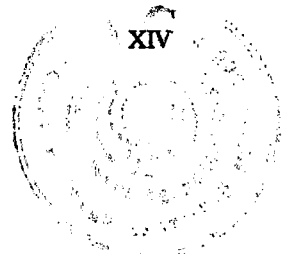
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Simgeler	Açıklama
DSS	Decision Support System
EDP	Enterprise Data Propagation
EIS	Executive Information System
MIS	Management Information System
OLAP	Online Analytical Processing
OLTP	Online Transactional Processing
OFA	Oracle Financial Analyzer
RDBMS	Relational Database Management System
YBS	Yönetim Bilgi sistemleri



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
2.1 İşletmede çeşitli seviyelerde karar grupları.....	21
3.1 Decision Support System-Management Information System-Enterprise Data Propagation Karşılaştırılması.....	44
3.2 Çokboyutlu Veri Yapısı.....	49
3.3 İlişkisel Veritabanı Yapısı.....	50
3.4 Çokboyutlu Veritabanı Yapısı.....	50
3.5 Çokboyutlu Veriye Bakış Açıları.....	54
4.1 Detaylı Satış Analizi.....	57
4.2 Kurumsal Finansal Raporlama ve Konsolidasyon.....	63
5.1 İşletme Bütçeleri.....	68
5.2 On_Line Analytical Processing Sistemi Katmanları.....	82
5.3 Yukarıdan Aşağıya Bütçeleme.....	85
5.4 Aşağıdan Yukarı Bütçeleme.....	86
5.5 Temsa Termomekanik A.Ş. Kurumsal Yapısı.....	99
5.6 Temsa Termomekanik A.Ş. Oracle Finansal Analizci Kurumsal Bütçeleme Süreci....	109



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge	Sayfa
3.1 Üst Yönetim Bilgi Sistemleri ve Karar Destek Sistemleri karşılaştırılması.....	52
5.1 Konsalide Genel Yönetim Giderlerinde Gerçekleşen Değerlerle Bütçenin Karşılaştırmalı Analizi	80
5.2 Departmanlardan Gelen Seyahat Bütçesi Rakamlarının Analizi, etkin bir bütçe işlerliğinde gerçekçi olmayan rakamların kolaylıkla değiştirilmesi gerekir.....	81
5.3 Temsa Bütçeleme Projesi Takımı	106
5.4 Temsa Bütçeleme Projesi Adımları.....	107



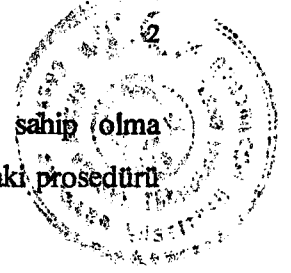
1. GİRİŞ



Yoğun rekabetin bulunduğu, hızlı değişen iş ortamlarında, kararların güvenilir verilere dayanılarak çabuk verilmesi gerekir. İstenilen bilgiler genelde şirket yapısının bir yerlerinde bulunur ama çoğu zaman bu bilgilere ulaşmak zordur. Bilgilerin belli bir standartta olmaması ve dağınık yapıda bulunması yöneticilerin bilgilere dayanarak karar vermesini zorlaştırır. Bu sorunu çözmek için veri ambarı yazılımları gerekir. Şirket içi verilerin organize edilmesini ve veriler üzerinde analiz imkanı yapılmasını sağlayan veri ambarları yazılımları, günümüzde bilgiye önem veren şirketler tarafından kullanılmaktadır.

Artık iş dünyasında firmalar bugüne kadar sahip oldukları binalar ve kapital gibi muhasebeye yansıyan aktiflerin yanısıra, bilginin şirketin değerini belirleyen en önemli unsurların başında geldiğini biliyorlar. Başarının, bilginin paylaşımı ve verilerin kullanılması ile eş anlamlı hale geldiğine çok sık tanık olmaya başladık. Uluslararası borsalarda teknoloji hisselerinin son dönemde en sağlam kağıtlar arasında yer alması da böyle bir gösterge olarak değerlendirilebilir. Büyük işletmelerden KOBİ' lere, tüm iş dünyası interneti ve bilgi paylaşımını merkez alan bir yapıya hızla ilerlerken, dijital teknolojilerini kullanabilenlerin başarı öykülerine olduğu kadar, kullanamayanların nasıl yok olduklarına da tanık olacağız. Ve tüm bu öykülerde başrolü "Bilgi Yönetimi" oynayacak.

Bilgi yönetimi beraberinde bazı sorunları getirmektedir. Bol ama karmaşık olan verinin erişimi ve kontrolü çok zordur. Verinin az olduğu zamanlarda bu az veriyi kontrol etmek ve kullanmak günümüze göre çok kolaydı. Bugün ise bol miktardaki verinin içerisinden önemli olan kısmını ön plana çıkarabilmek, ve bu önemli kısmı karar verme mekanizmamız içersine dahil edebilmek ihtiyaçları bazı yeni metodolojilerin ortaya atılmasına sebep olmuştur. Bol miktarda ama karmaşık durumdaki verinin içerisinden doğru veriyi arama işlemini bir yangın hortumundan su içmeye çalışmaya veya uçsuz bucaksız kumsalda tek bir kum taneciği aramaya benzetebiliriz.



Doğru iş kararları verebilmek için doğru ve kaliteli veriye sahip olma gerekliliği tartışılmaz bir gerçektir. Doğru bir iş akışı genellikle aşağıdaki prosedürü uygulamak gerekir;

Kaliteli ham veriyi elde etmek,
Ham veriyi bilgiye dönüştürebilmek için birleştirip entegre etmek,
Bilgiyi analiz ederek doğru,tutarlı iş kararları vermek.

Karar verilmesi zor olan konu, bilgiye ulaşabilmek için hangi verinin kullanılacağına karar verebilmektir. Hedef daha tutarlı, daha doğru iş kararları verip firmanın karlılığını arttırmaktır. Yapılması gerekense elimizdeki veriyi ayıklamak, işlemek, anlam vermek, eksiklerini tamamlamak, entegre etmek ve sonunda kullanılabilir hale yani bilgiye dönüştürmektir.

Yaptığımız çalışmada ikinci bölümde işletmelerde amaç belirleme, planlama ve karar verme konusu anlatılmıştır. Öncelikli olarak amaç belirleme ve planlama üzerinde durulmuş. Amaç belirlemenin ve planlamanın önemi, amaç oluşturma süreçleri ve amaçların özellikleri anlatılmış. Buna bağlı olarak karar verme, karar verme süreci nedir, özellikleri nelerdir, karar verme süreci ve planlama türleri anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde, rekabet avantajı için karar vermede bilgi yönetimi ve karar destek sistemleri başlığı altında, bilgi yönetimi, bilgi yönetiminde karar destek sistemleri, işletmelerin bilgi sistemlerinde OLAP teknolojileri, OLAP teknolojinin açıklamaları yapılmıştır.

Dördüncü bölümde, karar destek sistemlerinin işletme içinde uygulamaları açıklanmıştır.

Beşinci bölümde, bir karar destek sistemi aracı olan Oracle Financial Anaylzer ürününün bütçeleme uygulaması anlatılmış. Bütçe ve bütçeleme yöntemleri ile ilgili

finansal açıklamalar yapışmıştır. Ayrıca Oracle Financial Analyzer ürününün bir bütçeleme vakası olan Temsa bütçeleme uygulaması incelenmiştir.



2. İŞLETMELERDE AMAÇ BELİRLEME, PLANLAMA VE KARAR VERME



2.1. İşletmelerde Amaç Belirleme ve Planlama

2.1.1. Amaçlar ve Planlar Hakkında Genel Açıklamalar

Günümüzün globalleşen dünyasında hangi ulus veya ülkede olursa olsun, beşeri ve maddi kaynakları ihtiyaç karşılayacak mal ve hizmetlerin üretimi için kullanabilme bilgi ve becerisi çok önemlidir. Bu becerinin başında da yönetim bilgi ve becerisi gelmektedir. Yönetim bilgi ve becerisi sayesinde doğal kaynaklar bakımında fakir bir ülke zengin ve refah içinde olabilmektedir. Buna karşılık, zengin doğal kaynakları olduğu halde bunları değerlendirmekten yoksun ülkelerin sayısı hiç de az değildir.

Modernleşmenin temel sonuçlarından birisi, insan ihtiyaçlarının artmasıdır. Yeryüzündeki kaynakların sınırlı, ihtiyaçların ise çok fazla olması, artan bu ihtiyaçların en rasyonel biçimde karşılanmasını zorunlu kılmakta; rasyonellikte de işletmeler aracılığıyla sağlanmaktadır. Esasen işletmelerin varoluşunun nedeni bireysel olarak başarılamayan amaçların gerçekleştirilmesidir. İşletmelerin bulunduğu her yerde yönetime ve yöneticiye ihtiyaç vardır; zira, ne tür kuruluş olursa olsunlar, işletmeler yönetim ve yönetici sayesinde bir bütün oluşturarak amaçlarını gerçekleştirir ve fonksiyonlarını yerine getirirler. İster kar amacıyla çalışan bir işletme isterse sosyal amaçlı çalışan bir işletme olsun, işletmeler amaçlarına ulaşmak için başta beşeri faktörler olmak üzere çeşitli kaynakları kullanırlar. Bunları etkili bir şekilde kullanmak yönetimin ve yöneticinin temel görevidir.

Yönetim fonksiyonları şu başlıklar altında açıklanabilir: planlama, örgütleme, yöneltme, denetim ve koordinasyon. Bunların başında planlama gelmektedir. Her planlama, yapılacak faaliyetlerin erişmek veya ulaşmak istediği arzu edilen durumu

gerçekleştirmeye yöneliktir. Şu halde, her planın, mutlaka kapsadığı bir veya birkaç takım amaç ya da hedefler mevcuttur.



Amaçlar, bir yerde, kuruluşun oluşturulması ve faaliyetlerin organize edilmesinin nedenini oluşturdukları için en önemli unsurlardır. Plan ise, amaçları gerçekleştirmek için ne yapılması gerektiğini belirten araçlardır. Planlar, amaçları gerçekleştirmek için kuruluşun elindeki imkan ve kaynakların tahsisi, yapılacak işlerin zaman içinde programlanması, bu işleri yapacak personele görevlerin dağılması ile ilgilidir. Böylece planlar, amaçların gerçekleştirmenin yol ve araçlarını belirlemektedir.

2.1.2. İşletmelerde Amaç Belirleme ve Planlamanın Önemi

Amaçlar, belirli bir takım faaliyetleri gerçekleştirerek ulaşılmak istenilen durumlardır. Bu nedenle, amaçlar mevcut hareketleri ve tepkileri yönlendiren kişisel veya sosyal olarak saptanmış birer değerlerdir. İşletme açısından amaçlar ise, işletme faaliyetlerinin hatta varoluşlarının nedenlerini oluştururlar. Amaçlar işletmenin projelerine veya planlarına yol gösteren birer unsur oldukları gibi, hedeflerine ne ölçüde ulaştığını yönetime bildiren birer araç görevini de ifa ederler. Amaçlar planlama ile elde edilemeye çalışılan hedeflerin açıklanmasıyla bir planlama süresi içinde ulaşılabilecek birer hedef olarak açıklığa ve kesinliğe kavuşmuş olur.

Yukarıda açıklama ve tanımlardan çıkarılması gereken sonuç, işletmenin sosyal bir kuruluş olarak varolmasının nedenini oluşturan amaçlara ulaşmak için bir araç olduğudur. Yani amaçlar ortadan kalktığı zaman, onlara erişmek için bir araç rolünü oynayan işletme de kendiliğinden ortadan kalkar. Amaçlar zamanla nitelik ve nicelik bakımından değişirlerse, bu durum doğrudan doğruya onlara ulaşmak için bir araç rolünü oynayan işletmenin nitelik ve nicelik yönünden değişmesini gerektirebilir. (Eren, 1997,s.57-58)

Planlama ise, bir veya bir kaç amaç saptayarak bunlara ulaşmak için gerekli araç ve yolların önceden tayin ve tespiti olarak tanımlanabilir. Planlama, işletme için amaç geliştirme, bu amaçlara ulaşmak için çeşitli alternatiflerin değerlendirilmelerini

kapsayan süreçleri içerir. Bu süreçler dış tehlike ve fırsatlarla işletme içi süreçler ve faaliyetlerin sistematik kontrolünün temelleri üzerine kurulmuştur.



İşletmelerde neden planlama yapılması gereği duyulur? Tüm işletmelerde gelecek karşımıza bir sorun olarak çıkar. Çünkü bütün işletmelerdeki yöneticiler işletmeyi yaşatmak ve devamlılığını sağlamak ile yükümlüdürler. Geleceğin ne olacağını tahmin etmek, işletmesinin nereye gittiğini gelecek yıllarda faaliyetlerinin ne tür bir seyir göstereceğini sistematik biçimde öngörmek bu yükümlülüğün önemli bir kısmını oluşturur. Bununla birlikte, geleceğe yönelik düşünme biçimine sahip olan yöneticilerin sayısı ya çok azdır ya da onları devamlı meşgul eden günlük görevlerinden veya icra işlerinden dolayı gerekli zamana sahip değildirler. (Distefano, 1999)

Gelecek günlerden emin olunamayacağını bir ilke olarak kabul eden yöneticiler, ileride cereyan edecek olaylarla ilgili işletme içinde alınmış bütün kararların sistematik bir şekilde incelenmesi gereğini duyarak planlama adını verdiğimiz bu yönetim yönteminden yararlanırlar.

Sistematik bir yöntem olan planlama sayesinde gelecekte belirli bir zaman süresi sonunda erişilmesi istenen amaçlar ve normlar açık olarak belirlenir. İşletmenin faaliyette bulunduğu çevrede olabilecek değişiklikler tahmin edilerek karar süreçleri içine yeni veriler dahil edilir. Planlama işletmenin bütün bölümlerini kapsayan bütünsel bir yöntem olduğundan geleceğin bütün kararlarının tepkileri uygulamaya geçmeden önce dikkatlice değerlendirilip meydana gelecek kazanç ve kayıplar belirlenir.

Amaç belirleme ve planlamanın yararlarını şu şekilde açıklayabiliriz:

Amaçların bilinmesi ve planların yapılması personelin kuruluş ile bütünleşmesine ve faaliyetleri daha arzulu biçimde yapmasına yardımcı olur. Çünkü personel neyi niçin yapacağını bilir, bu konudaki belirsizlikler önlenmiş olur. Çünkü amaç ve planların bilinmesi belirsizliklerin ortadan kaldırılması anlamına gelmektedir.

7

Amaçlar ve planlar, faaliyetler için birer rehberdir. Yönetici ve personeli aydınlatır ve yol gösterir.

Yöneticilerin kararlarına temel teşkil ederler. Diğer bir ifade ile, yöneticinin ne yapması, hangi görevi yerine getirmesi gerektiğini açıklarlar. Yönetim kararları planlar yardımıyla oluşur.

Amaçlar ve planlar, aynı zamanda bir başarı standardıdır. Çünkü, bunlar kuruluş için yapılması gerekenlerdir. Neyin yapılması gerektiğini belirttiği için yöneticilerin başarısının değerlendirilmesinde etkin bir araç olarak kullanılır. (Eren, 1998,s.118-119)

2.1.3. İşletmelerde Amaç Oluşturma Süreci

İşletmelerde amaçların oluşması tepe yönetimin görevidir. Tepe yöneticileri işletme veya kuruluşun hangi amaçları gerçekleştirmek için faaliyette bulunacağına karar verirler. Amaçlar belirlendikten sonra, planlama süreci başlar. Bu sürecin başında ise misyon veya görev alanının belirlenmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle, amaçlara erişmek için hangi faaliyet alanında çalışılacağının tespiti gerekmektedir. Misyon veya görev belirleme kurulunun toplumsal bir işlevi yerine getirmekle ilgilidir ve organizasyonun varoluş nedenini bu faaliyetin yerine getirilmesi oluşturmaktadır. İşletmelerin iki temel amacı vardır. Bunlardan, birincisi temel ekonomik amaçlar ikincisi ise sosyal amaçlardır. Temel ekonomik amaçlar, faaliyetlerden optimal kar elde edebilmeye dayanırlar. Sosyal amaçlar ise, işletme faaliyetlerini çıkar gruplarının amaçlarına bağlı bulunmaktadır, sosyal amaçlar bu bağlılık nedeniyle ortaya çıkmaktadır. (Griffith, 2000)

Ekonomik amaçlar, işletmelerin çoğunun davranışı üzerinde üstün bir etki icra ederler. Ekonomik amaçlar, yöneticilerin faaliyetlerine yol gösteren açık ve somut bir şekilde belirlenen amaçların esasını oluştururlar. İşletmenin ana amacı, yararlandığı kaynaklardan uzun süreli bir gelir elde etmektir.

Sosyal bilimlerdeki hızlı gelişmeler, işletmelerin sadece hissedarların veya sermaye sahiplerinin amaçlarına hizmet eden birimler olarak görmelerini önlemiş, serbest işletme faaliyetlerine bazı kısıtlamalar getirerek, hissedarların ve yöneticilerin davranışını değiştirmiştir. Bu durum, işletmelerin sosyal ve kültürel yönlerden bazı sorumlulukları yüklenmesini gerektirmiştir. İşletmelerin amaçlarını etkileyen sosyal cereyanlar onların sosyal amaç olarak bazı hususları benimsemesinde dış baskı unsurları olarak ortaya çıkmıştır. (Donnelly, Gibson and Ivancevich, 1990)

İşletme hiyerarşisindeki düzeyler dikkate alındığında genel amaçlar diye nitelendirilen hususlar aynı zamanda stratejik amaçlar olarak tanımlanabilir. Bu amaçların dışında iki tür amaç daha vardır: taktik amaçlar ve eylemsel amaçlardır.

Bu amaçları aşağıdaki şekilde açıklayabiliriz.

a) Stratejik amaçlar kuruluşun geneli veya bütünü ile ilgilidir. Çünkü, kuruluşun gelecekte nerede veya ne durumda olmak istediğini belirlemektedir. Herhangi bir bölüm, kurum veya bireyin faaliyetlerini ilgilendirmemektedir. Bu amaçlara örnek olarak, aşağıdakileri verebiliriz.

1. Karlılık,
2. Nakit akış,
3. Verimlilik,
4. Yeni yöntem ve ürün yenilikleri,
5. Örgütsel büyüme,
6. Müşterilere ve topluma karşı sosyal sorumluluklar.

Bu amaçların bir kısmı rakamlarla ifade edilebilir ve ölçülebilir niteliktedir. Bir kısmı ise kalitatif, gözlemler ve mukayese yolu ile bir derecelendirmeye tabi tutulur.

b) Taktik amaçlar, büyük departman veya bölümlerin erişmek istedikleri kendilerine özgü amaç veya hedefleri oluştururlar. Taktik amaçlar orta kademe yöneticilerin

sorumluluğunda gerçekleştirilmek üzere oluşturulurlar. Taktik amaçlar, kesinlikle genel amaçların gerçekleştirilmesine hizmet etmek gayesiyle, onlara bağlı olarak ama fonksiyonel bölümlerin neleri gerçekleştirecekleri ile ilgilidir.



- c) Eylemsel amaçlar, taktik amaçlar belirlendikten sonra her departman veya bölüm bunları gerçekleştirmek için kendi içindeki alt kısımların ne yapmaları gerektiğini somut biçimde belirler ve eyleme geçerler. Her ana bölüm veya departman içindeki alt birimlerin, bunlar bazen kısım şeflikleri iş grupları, bazen de bireyler olabilir. Eylemsel amaçlar diğerlerine göre daha kesin, ölçülebilir ve kısa zaman süresi gerektirdiği için yönetim ve işletmecilik literatüründe hedefler olarak nitelendirilir. (Donelly, Gibson and Ivancevich, 1990)

2.1.4. Amaçların Taşınması Gereken Özellikler

Amaç belirlerken dikkat edilmesi gereken hususları şu şekilde açıklayabiliriz.

- a) Amaçlar, mümkün olduğunca, açık seçik ve ölçülebilir nitelikte, diğer bir deyimle, rakamlaştırılmış olmalıdır. Soyut, açık ve kesin olmayan amaçlar personeli motive etmeyebilir.
- b) Amaçlar kuruluşun başarısına daha çok katkıda bulunacak ana faaliyet alanlarını kapsamalıdır.
- c) Amaçlar yüksek başarı sağlamaya yönelik ve gerçekçi olmalıdır. Eğer amaçlar gerçekleştirilmesi çok zor nitelik taşıyorsa çalışanlar bunları ciddiye almayacaklardır. Eğer, amaç çok kolay erişilebilecek nitelik taşıyorsa, çalışanlara başarı, heyecan ve mutluluğu veremeyecek ve dolayısıyla onlar motive etmeyecektir.
- d) Amaçlar belirli bir zaman süresi için oluşturulmalıdır. Zaman süresi sona erdiğinde amaca ne derece erişilmiş olduğu ölçülebilecektir.
- e) Amaçlar başarılarla ilişkilendirilmelidir. Diğer bir deyimle, amaca erişme sonucunda çalışanlar, ücret artışları, terfiler ve benzeri ödüllerden bir veya birkaçına sahip olabileceklerinin bilincinde olmalıdırlar. (Eren, 1998, s.120-121)



2.1.5. Planlama Türleri

Plan, amacın ve buna araç, yol ve olanakların genel çizgilerle belirlenmesidir.

Planlama süreci sonunda ortaya çıkan planlar çeşitli kriterlere göre farklı şekillerde sınıflandırılabilirler. Temel alınan kriterlerin başlıcaları, planda kapsanan zaman, tek kullanımlı olup olmama, planın tüm işletmeyi veya bölümleri ya da bazı birimleri kapsaması ve hangi yönetim kademesine ait olduğudur. (Mucuk, 1996)

Kapsanan zamana göre planlar;

1. Kısa vadeli veya süreli
2. Uzun vadeli veya süreli

Kullanımın tek ya da sürekli olmasına göre planlar;

1. Tek kullanımlı planlar (Program, bütçe, proje gibi)
2. Sürekli planlar (Amaç, politika, stratejik plan gibi)

Planın kapsamına göre;

1. Genel işletme planları
2. Bölüm veya birim planları.

Yönetim kademesi aitliklerine göre;

1. Tepe yönetimce yapılanlar (Amaçlar, politikalar, stratejiler)
2. Orta kademe yönetimce yapılanlar (Tamamlayıcı amaçlar, bölüm politikaları)
3. Alt kademe yönetimce yapılanlar (Kısa dönemli amaçlar, projeler, tarifeler, iş programları)

Planlamanın başlıca nihai araçları olan planların başlıcaları burada kısaca açıklanacaktır. (Koontz and O'Donnell, 1998, s.28)

Amaçlar veya hedefler ulaşmak istenen şeydir; yalnız planlamanın değil tüm yönetim faaliyetlerinin bitiş noktalarıdır. Başarıya ulaşmak için işletmenin ve bağlı bölüm ve birimlerin amaçlarının açık seçik belirlenmiş olması ve işlerin yürütülmesinde gözönünde tutulması gerekir.

Politikalar, bir faaliyet veya eylemde yol gösterici ilkeler ve bunlardan doğan kurallar dizisidir. Politikalar, hem üstlerin, hem çalışanların davranış ve tutumlarını kolaylaştıran işletmenin resmi tutumudur. Belirli durumlarda uygulanacak hareket tarzlarını gösterir. İşletmeye yüksek öğrenimli eleman alma bir personel politikası, müşteri her zaman haklıdır ilkesi bir pazarlama satış politikasıdır.

Prosedürler(usuller), hedefe ulaşmak için adım adım nasıl hareket edileceği, birbirini izleyen hangi işlerin görüleceğini belirtir.

Stratejiler ve stratejik planlar, işletme ve çevresi arasındaki ilişkileri analiz edersek, amaçları ve bunlara ulaşmanın yollarını belirler; işletmenin hangi alanlarında faaliyette bulunacağı hangi hareket tarzları ile ve hangi kaynaklarla amaçlara ulaşılacağı, kaynakların nasıl tahsis edileceği gibi en temel konuları kapsar. İşletmenin büyüme ve gelişme yollarını gösteren, tepe yönetimin karar alanına giren uzun dönemli plandır.

Bütçeler, beklenen sonuçların sayılarla açıklanmış şeklidir; birçok işletmede hem temel planlama aracı, hem de iyi bir denetim aracıdır. Rakamlar dizilmiş planı veya program, para, miktar veya benzer (iş saati, makine saati) gibi birimlerle ifade edilir. Üretim bütçesi, satış bütçesi, nakit bütçesi, sermaye yatırım bütçesi vb. çok çeşitleri vardır; belirli bir zaman dilimini kapsarlar. (Jehle, 1999)

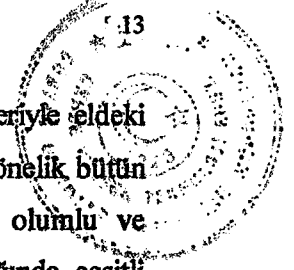
Programlar, bir amacın gerçekleştirilmesi için gerekli aşama ve adımları bunların herbirinden sorumlu olan kimseleri ve her aşamanın süresini belirleyen bir ayrıntı plandır; dolayısıyla kısa süreli planlardandır.

Projeler, genel bir programın diğerlerinden oldukça kesin bir şekilde ayrılan bir bölümüdür. Projeler daha çok araştırmaya dayanan özel nitelikli ayrıntı planlarıdır.

2.1.6. Planlama Sürecinin Aşamaları

Planlama faaliyetleri, birbirini izleyen aşamalardan oluşan bir süreç olarak ele alınabilir. Doğal olarak yapılacak işleri ifade eden bu aşamalar farklı şekillerde gruplandırılabilir. Burada, planlama süreci biraz basite indirgenerek dört aşamada incelenecektir: (Mucuk, 1996, s.149-150)

- a) Amaçların belirlenmesi,
 - b) Temel varsayımların (dayanak noktalarının) belirlenmesi,
 - c) Alternatiflerin belirlenmesi ve karşılaştırılması,
 - d) En uygun alternatifin seçimi ve planın yapılması.
-
- a) Amaçların belirlenmesi: Bu ilk aşamada işletmenin bütünü ve bölümleri için nelere öncelik verileceği, politikalar, bütçeler, programlar ve stratejiler ile nelerin başarılabileceği belirlenir. İşletmenin veya yöneticinin başında bulunduğu birimin, belirli bir zaman diliminde neyi, ne kadar, nerede gerçekleştirmek istediği gibi konularda başlıca amaçlar olarak, gelecek bir yıl içinde ulaşılabilecek satış hasılatı veya satış hacmi, üretim miktarı, pazar payı gibi örnek olarak verilebilir.
 - b) Temel varsayımların incelenmesi: Temel varsayımlar, planın dayanak noktalarını oluşturacak olan gelecekte karşılaştırılması muhtemel olaylar, geleceğe yönelik tahmini verileri, uygulanması muhtemel temel politikalar ve mevcut işletme planları' dır. Böylece, işletmenin içindeki ve dışındaki koşullar, kısaca planın çevresi belirlenir. Koşulların bir kısmı yöneticinin kontrolü dışındadır (özellikle dış koşullar), fiyat politikası, işgücü devri, piyasa payı gibi bazıları kısmen, üretim, satış gibi politikalar gibi bazıları ise tamamen kontrolü altındadır. Bu aşamada çeşitli tahminlerin yapılması önemlidir.



- c) Alternatiflerin belirlenmesi ve karşılaştırılması: Kuvvetli zayıf yönleriyle eldeki amaca ulaşmayı sağlayarak imkan yol ve araçlar nelerdir? Amaca yönelik bütün alternatifler belirlenir ve ayrı ayrı değerlendirilir. Alternatiflerin olumlu ve olumsuz noktaları incelenip, amaçların ve temel varsayımların ışığında çeşitli faktörleri de tartarak karşılaştırılması yapılır. En kazançlı ama çok sermaye gerektiren seçenek, çok karlı ama çok riskli görünen veya daha az karlı ama az riskli seçenek gibi sözkonusu olur. Her seçenegin yapılabilirliği, maliyeti, gerçekleştirileceği zaman gözönünde tutulur.
- d) En uygun alternatifin seçimi ve planın yapılması: Bu aşamada yönetici veya uzman plancı eldeki olanaklara göre amaca ulaşmak için en uygun hareket tarzını seçerek karara ulaşır. Bu karar belirli bir davranış biçiminin seçilmesi yolunda olumlu olabileceği gibi, plandan vazgeçme veya erteleme şeklinde de olabilir. Aynı şekilde, yönetici tek seçenek yerine birden çok yolu da seçebilir.

Böylece plan şekillenmekle birlikte, bunun uygulanması için bazı ek plan ve karar niteliğinde önlemlerin de alınması gerekir. Çoğu zaman alt planların yapılması olarak ayrı bir aşama şeklinde ele alınan bu çalışmalarla, bütçeler, örgütlenme, yöneltme ve denetimle ilgili alt planlar ve hesaplar oluşturulur.

2.1.7. Planlamanın Başlıca Yararları ve Sakıncaları

Planlamanın çok çeşitli yararları olduğu gibi, bazı sakıncaları ve tehlikeleri de vardır. Bunların başlıcaları aşağıda belirtildiği gibi sıralanabilir. (Tosun, 1990, s.212-213)

Planlamanın başlıca yararları şunlardır:

- Planlama yöneticinin sistemli olarak geleceği düşünmesine yol açar; dikkatleri amaca ve bunun gerçekleştirilmesine yöneltir.
- Yöneticiye uzun dönemli düşünme alışkanlığı kazandırır ve ileriye görme yeteneğini geliştirir.



- Emek, sermaye ve zaman gibi kaynakların daha rasyonel kullanımını ve böylece tasarruf sağlar.
- Faaliyetlerin daha iyi koordinasyonuna yol açar.
- Etkili bir denetim için gerekli olan standartları (ölçüleri) sağlar.
- Ani değişikliklere karşı hazırlıklı olma imkanı verir.
- Yetki devrini kolaylaştırır ve planlamaya katılan çeşitli düzeylerdeki yöneticilerin karşılıklı olarak sorumluluklarına canlılık kazandırır.

Planlamanın başlıca sakıncaları ve tehlikeleri de şunlardır:

- Herşeyden önce, planlama masraflı bir faaliyettir; önemli zaman ve enerji harcanmasını gerektirir. Ayrıntılı ve kaliteli plan yapılabilmesi, ciddi çalışmaları, yüksek nitelikli uzman personel ve araçların kullanılmasını gerektirir ki, bunlar da yüksek maliyet demektir.
- Planlama sonucunda ortaya çıkan plan, yöneticinin dikkatini gereğinden çok geleceğe yönlterek, içinde bulunulan zamanın ihmal edilmesine yol açar.

2.1.8. Planlamada Zaman Ufku

Planlamada zaman ufku veya süresi hazırlanan plan türüne göre uzun, orta ve kısa süreli olmak üzere üç kısımda incelenir. (Eren, 1998, s.128)

Uzun zaman süresine sahip olan stratejik niteliktedir. Bunlar yatırım yapma, yatırımlara son verme, yeni örgütsel birimler oluşturma veya baz örgütsel birimleri ortadan kaldırma ile ilgilidirler. Bu nedenle stratejik amaçları gerçekleştirmeye hizmet ederler. Genellikle bu planların tamamlanması veya icrası beş yıldan daha fazla bir zaman süresini gerekli kılar.

Orta zaman süresine ilişkin planlar ise daha çok fonksiyonel birimlerle ilgilidirler. Bu planlar taktik amaçları gerçekleştirmeye hizmet ederler. Bu nedenle taktik planlar olarak da ifade ettiğimiz bu planlar genellikle bir veya iki yıla uzanan zaman süresini gerektirirler.

Kısa dönem planlar ise, operasyonel veya eylemsel amaçlarla ilgili olup, alt kademe kısımları, bölümleri veya bireysel çaba ve programlarla ilgilidirler. Bu tür planlar hemen her tür işletmede sonuçları dikkatle izlenen programlar olarak yapılmakta ve değerlendirilmektedir. Bı planların süresi günlük, haftalık, aylık, üç aylık, altı aylık, yıllık gibi değişkendir, ancak, kısa zaman sürelerini içerirler.

2.1.9. Planlamada Engeller ve Aşılması

Planlama faaliyetleri söylendiği ve yazıldığı kadar kolay değildir. Çünkü planlama karmaşık ve belirsizliklerle dolu bir çevre içinde kuruluşun gelecekte ne yapacağını kestirilmesidir. Tepe yöneticiler, bu nedenle, aşağıdaki hataları yapmaktadırlar. (Eren, 1998, s.128)

- a) Planlama faaliyetlerini bu konuda uzman kurmaylara devretmektedirler. Bu durum konuda yöneticilerini hazırlanan planlara sahip çıkmaktan soğutmaktadır. Bu konuda, kurmay konuta yöneticileri arasında bir denge kurulmalı, komuta yöneticileri de sürece kendi taslakları ile katılmalıdırlar.
- b) Planlama çabalarına üst yönetim kademeleri gerekli desteği vermemektedirler eğer üst kademe bu konuda gerekli önemi vermez ve zamanı ayırmaz ise, orta kademe yöneticileri hiç önem vermez, gereken zamanı ve enerjiyi harcamayacaktır.
- c) Komuta yöneticilerinin planlama bilgi, yetenek ve uzmanlıklarının sınırlı olması da bir diğer engeli oluşturmaktadır. Bu engeli aşmak için planlama uzmanları ile sorumlu konuta yöneticilerinin birlikte çalışma, görüş ve bilgi alışveriş imkanı sağlanmalıdır. Ayrıca komuta yöneticilerini teorik ve uygulamalı eğitime göndererek planlama bilgi ve becerileri geliştirilmelidir.

Eğer planlama engellerini aşmak istiyorsak özet olarak tepe yöneticiler hem planlama faaliyetlerine destek vermeli ve hem de sürece katılmalıdırlar. Planlama konusunda uzman olan çevre analizi ve işletme değerlemesini yapılabilecek kurmay

elemanlardan yararlanmalıdır. Her fonksiyonel bölüm yöneticisi komuta olarak kendi bölümünün planlaması için taslak hazırlayıp planlama komitesi çalışmalarına katılmalıdır.

2.2. Yönetimde Karar Verme Süreci

2.2.1. Karar Verme Süreci Nedir?

Karar verme, çeşitli amaçlar, bunlara ulaştıracak yollar, araçlar ve imkanlar arasından seçim ve tercih yapmakla ilgili zihinsel, bedensel ve duygusal süreçlerin toplamıdır. Yöneticiler mümkün olduğu sürece işlerini yürüttükleri kuruluşların amaçları ve bunlara ulaştıracak yol, yöntem ve araç ve imkanlarının neler olduğunu bilmeli ve birer alternatifler dizisi ortaya koyarak sağlıklı bir seçim yapmalıdırlar. Değerlendirmeye alınan birçok alternatif arasından seçilen alternatif, firmanın içinde bulunduğu koşullar ve yöneticinin bilgi, yetenek, kişilik ve eğilimi bakımından en uygun olanıdır, mükemmel değildir. Bu nedenle, karar vermede alternatif maliyet önemli bir yer tutar. Yani değerlendirme sonucu kabul görmeyen ve seçim dışı kalan ve alternatiflerin sağlayacağı faydalardan vazgeçildiği için bunlar kuruluş için alternatif maliyet oluşturlar. (Ceylan, 1998, s.126)

2.2.2. Karar Verme Sürecinin Özellikleri

Karar verme süreci insanı belli bir psikolojik stres içine sokar. Zahmetli bir iştir. Alternatifleri araştırmak, bulmak ve sayılarını arttırmak kolay değildir. Her alternatifin yarar ve sakıncaları birbirleriyle karşılaştırılarak seçimi gerçekleştirmek zor ve stresli bir iştir.

Karar vermek teknik bir konudur. Bilgi toplama ve bilgileri yararlı hale gelecek biçimde işlemeyi gerekli kılar. Belli bir konuda karar verme neyi aradığını ve bundan

nasıl yararlanacağını bilmeyi gerektirir. Bu nedenle bilinçli bir seçim ve tercih için işin uzmanı olmak bilgileri yararlı hale getirmek ve yorumlamak gereklidir.



Karar verme masraflıdır. Bilgi toplama, işleme, alternatiflerden vazgeçmenin bedeli büyüktür. Gerekli bilgileri toplama bir araştırma organizasyonunu gerektirir bilgileri işleme ve yararlı hale getirme uzmanlara ihtiyaç gösterir. Dolayısıyla bilgi toplamanın maliyeti büyüktür. Ayrıca, alternatiflerin yararlarından vazgeçmekte ayrı bir masraftır. (Power, 1998)

Karar verirken amaçlara en az harcama ve fedakarlıkla ulaşmak ön planda tutulur. Bunun bir diğer anlamı rasyonel olmaktır. Ancak, karar vermede rasyonel davranılıp davranılmadığı uygulama sonuçlarının elde edilmesi ile araştırılabilir. Bununla beraber, temelde alternatiflerin elenmesinde etkinlik, verimlilik ve karlılık ilkelerini daima gözönünde bulundurma zorunluluğu vardır.

Karar verme, maddi ve beşeri kaynakları kullanabilme yetkisini ve belli ölçüde bağımsız hareket edebilme özgürlüğü gerektirir. Diğer bir ifade ile, karar veren yönetici bu konuda insan çalıştırabilmeli, araştırmaya para harcayabilmeli ve herşeyden önemlisi işletmenin kaderini etkileyen konularda karar verme uygulama yetkisine sahip olmalıdır. Aksi takdirde, karar icraya geçemez ve bir temenni olarak kalır.

Karar vermede geleceğe ilişkin tahmin ve bilimsel araştırmaların rolü büyüktür. Karar verme bugünde gelecekte ne yapılması gerektiğini ortaya koymaktır.

Kararların verilmesi ve uygulanmasında koşullara en uygun olan bir zaman aralığı belirlenir. Karar geleceğin tahmini olduğuna göre ne kadar bir gelecek zaman ufku içinde karar verilecektir ve ne zaman harekete geçilecektir. Verilerin toplanması ve işlenmesi ne kadar bir süreyi alacaktır. Bunlar karar vermeninde bir planlama faaliyeti olduğunu göstermektedir.



Karar verme amaçlara ulaşmak için ortaya çıkan sorun ve engelleri aşma işidir. Karar niçin verilir denince karar vermeyi zorunlu kılan sorunların olduğunu ve belirsizliklerle mücadele etmek gerektiğini unutmamak gerekir.

2.2.3. Karar Vermede Belirsizlik ve Belirsizlik Dereceleri

Her karar verme durumu, gerekli olan bilgilerin toplanabilmesi ve başarısızlık olasılığı açısından belli bir risk derecesine sahiptir. Çünkü, herşey gelecekle ilgilidir, ve geleceğin hiçbir zaman yüzde yüz hiçbir şeyin değişmeyeceği bir ortam içinde bugünkü gibi devam edeceği düşünülemez. Değişkenlerde zaman içinde değişme olasılıklarının yüksekliği ve sorunu etkileyen değişkenlerin çokluğu sorunu belirsizleştirmektedir. Karar verme ortamlarının değişme olasılıkları gözönünde bulundurulduğu takdirde, karar durumlarını belirlilik, risklilik, belirsizlik ve muğlaklık olmak üzere dört kısımda inceleyebiliriz. (Eren, 1998, s.134)

Belirlilik, yöneticinin karar verme için ihtiyaç duyduğu tüm bilgileri temin edebileceği ve bu bilgilerin değişme ve güncelliğini yitirme olasılığını çok az olduğunu ifade eder. Ancak, gerçek hayatta çok az sayıda kararlar belirlilik koşullarına sahiptir. Çoğu kararlar ise, belirsizlik koşullarında alınır.

Risklilik, bir kararın açık seçik amaçlara sahip olduğunu ve bunlara erişmek için tüm olmasa bile yeterli miktarda bilgiye ulaşmanın mümkün olduğunu ifade eder. Ancak, bu bilgilerin, zaman içinde belirlenen amaçlara ulaştırma konusunda değişebileceği, güncelliklerinin kaybolacağı olasılığı kuvvetlidir. Bu gibi hallerde, alınan kararların sık sık güncelleştirilmesi ve gözden geçirilmesi, yeni bilgi ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için araştırmalar yapılması gereklidir.

Belirsizlik, yöneticilerin hangi amaçlara erişmek istediklerinin bilincinde olduklarını, ancak bu amaçlara erişmek için alternatif geliştirme bilgilerine erişmenin zor olduğu veya tam bilgi elde etmenin mümkün olmadığını ifade eder,

ayrıca elde edilen bilgilerin zaman içinde değişme ve güncelliklerini yitirme olasılıklarında kuvvetlidir.

Karar verme durumunun sonuncusuda muğlaklıktır. Muğlaklık, hem çözümlenecek sorunun ya da ulaşılması düşünülen amaçların belirsizliğini, bu nedenle alternatifleri oluşturmanın zorluğunu, ve hemde gerekli bilgilerin neler olduğunu ve bunları elde etmenin mümkün olmadığını ifade etmektedir. Çoğu kararlar bu derece belirsizlik ölçüsüne sahip değildir. Ancak, bu tür karar konuları yöneticileri en çok uğraştıran ve strese sokan hususlardır.

Uygulamada en sık rastlanan karar konuları risklilik ve belirsizlik durumlarını içermektedir. Kararların belirsizlik dereceleri arttıkça karar süreç ve mekanizmaları daha fazla zaman, enerji ve masraflara neden olmaktadır.

2.2.4. İyi Kararda Aranacak Özellikler

İyi bir kararda aranacak özellikleri aşağıda görüldüğü üzere sıralayabiliriz. (Brad Lee Thompson, 1998)

- a. İyi bir karar öncelikle kuruluşun amaçlarını dikkate almalı, olanlara ulaştıracak biçimde oluşturulmalıdır.
- b. İyi bir karar astarı yüzünden pahalı olmamalı, diğer bir deyimle en az harcama ve fedakarlıkla, masraflar minimumda tutularak en iyi sonucu verecek biçimde meydana getirilmelidir.
- c. İyi bir karar ne fazla geciktirilerek ve fırsatlar kaçırılarak alınmalı ne de fazla acele edilerek etrafıca inceleme ve araştırma yapılmadan alınmalıdır. Bu nedenle en iyi karar zamanında alınan karardır.

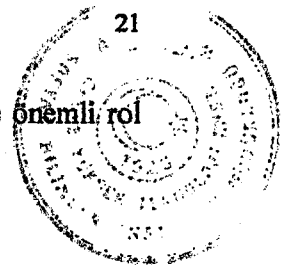
- d. İyi bir karar işletme ve bölümün olanaklarına uygun, diğer bir deyimle gerçekçi olan karardır. Aksi halde uygulanamaz ve hayal ürünü olur.
- e. İyi bir karar hemen ve zaman geçirmeden uygulamaya konulan ve sonuç alınan kararlardır. Çünkü, çağımız hız çağıdır, elini çabuk tutan ve çabuk harekete geçen fırsatları daha önce değerlendirebilmektedir.

2.2.5. Kararın Etkinliğinde Rol Oynayan Faktörler

Kararın etkinliğinde rol oynayan faktörler, işletme içi imkanlar, çevresel değişme ve gelişmelerin yoğunluğu ve sürati, kararın ilgili bulunduğu örgüt düzeyi, karar veren yöneticinin bilgi, yetenek ve eğilimleridir.

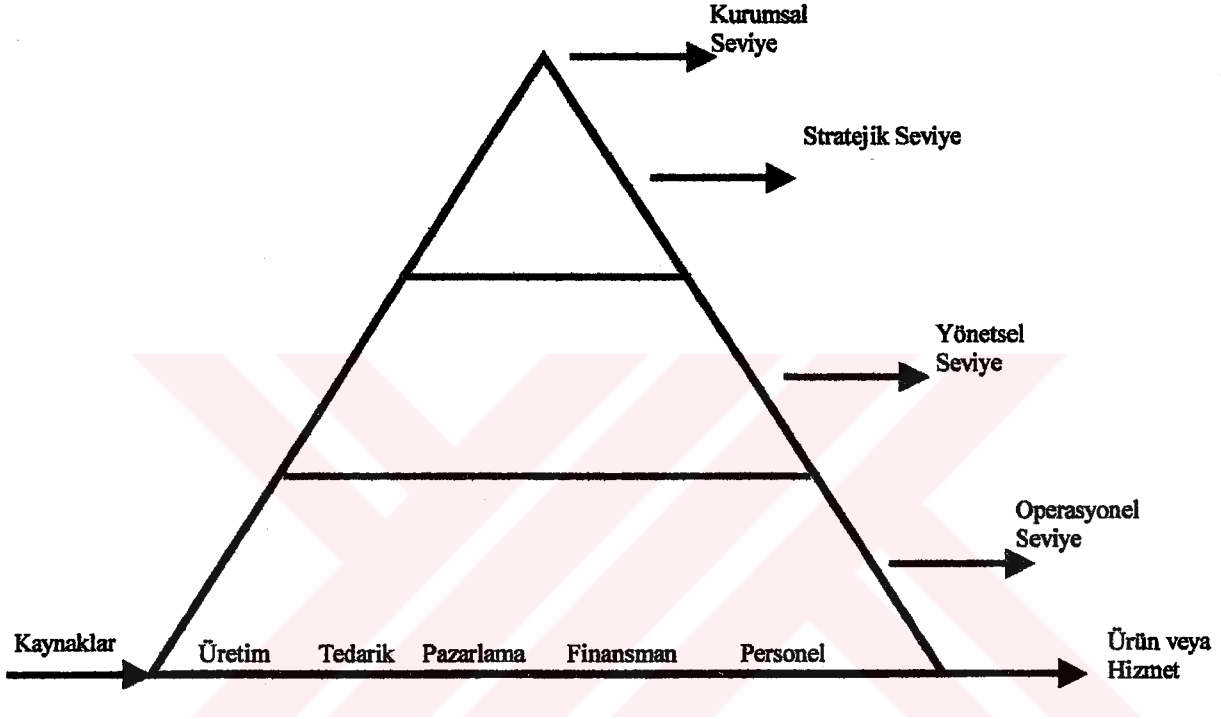
- a. İşletme içi imkan ve koşullar, karar verilirken karar verilen sorunla ilgili işletme fonksiyonunun imkanları, ortamı, kısıtları gözönünde bulundurulmalıdır.
- b. Sorunun ilgili bulunduğu çevresel etkenlerin sayısı, niteliği, değişkenliği gibi hususlar kararın etkinliğinde önemli rol oynarlar. Bu nedenle söz konusu etkenlerin değişmesi, sayının fazlalığı, etkinliği azaltabilir.
- c. Kararın ilgili olduğu örgütsel düzeyin de alınacak kararın etkinliğinde önemli rolü vardır. Şekil 2.1' de görüleceği üzere kurumsal ve stratejik düzeylerde ya da örgütün tepe noktalarında alınacak kararlar daha çok belirsizdir ve muğlaklık içerirler, bu kararlar programlanamayan türden kararlardır. Yöneticilerin sezgileri bu kararlarda önemli rol oynarlar. Ancak alt örgütsel düzeylerde verilen operasyonel kararlar ise programlanabilir, kolayca gerekli bilgilere erişebilir kararlardır. Etkinliği daha fazla olabilir.
- d. Karar veren kişi veya kişileri bilgi, tecrübe, yetenek eğilim, ve duygularında karar verilen konu ile ilgili alternatiflerin değerlendirilmesinde, seçiminde, bilgilerin

işlenmesinde yorumlanmasında etkili olmakta ve kararın etkinliğinde önemli rol oynamaktadırlar.



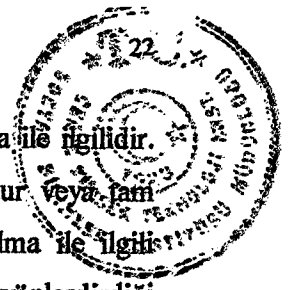
2.2.6. İşletmelerde Hiyerarşik Düzeylere Göre Karar Türleri

Şekil 2.1 ' de görüldüğü gibi işletmelerde çeşitli hiyerarşik düzeylere göre kararları dört grupta inceleyebiliriz. (Eren, 1998) Bunlar:



Şekil 2.1 İşletmede çeşitli seviyelerde karar grupları

- a. Kurumsal kararlar,
- b. Stratejik kararlar,
- c. Yönetmel kararlar,
- d. Operasyonel kararlardır.



a. Kurumsal kararlar, bu kararlar işletme kurma ve girişimde bulunma ile ilgilidir. Çoğu kez bu safha da profesyonel yönetici kadroları henüz yoktur veya tam oluşmamıştır. Yatırım ve işletme kurma, sanayi veya ticarete atılma ile ilgili kararlar, eğilimler, zevkler, tutkular, ekonomik göstergelerin yönlendirdiği yatırım ve girişim kararlarıdır. Bu kararlar ile ilgili olarak girişimci ve yatırımcılar çok yönlü fizibilite etütleri yaptırırlar ve en uygun yatırım alanını belirlemeye çalışırlar. Bu kararlarda belirsizlik ve bazen muğlaklık derecesi yüksektir.

b. Stratejik kararlar, bu kararlar işletmenin faaliyet alanı ve pazarlarının geliştirilmesi, yeni yatırımlara girilmesi, ürün ve pazar çeşitlendirilmesine ilişkindir. Bu kararlarda işletme ve çevresi arasındaki ilişkileri düzenler. Bu kararlara kurulan ve çalışmakta olan firmam dış çevresini ilgilendiren araştırmalar yanında işletmenin kendi imkanlarının topyekün değerlendirilmesi yapılmaktadır. İşletme amaçlarının açık ve seçik bir biçimde belirlenme, buna bağlı olarak alt hedeflerin oluşturulması bu kararlar ile gerçekleştirilir. Hangi ürünlerin üretileceği, hangi pazarlarda satılacağı, hangi pazar ve ürünlerden vazgeçileceğine ilişkin hususlar bu kararlar yardımıyla belirlenir.

Stratejik kararlarda, ayrıca rekabet analizi ve rakiplerin, müşterilerin, mali kuruluşların, sendikaların, işletmeye mal satanların, devletin ve yerel yönetimlerin vs. izledikleri ve uyguladıkları politikaların bütünü değerlendirilmekte ve işletmenin bunlar karşısındaki stratejileri ortaya konulmaktadır. Yine, işletmenin faaliyetlerini ve pazarlarını etkileyecek ekonomik, teknolojik, politik, sosyal, kültürel, ahlaksal vs. koşulları birarada değerlendirmekte yani genel çevre analizleri yapılarak buradan elde edilen imkan ve fırsatlarla tehlike ve güçlüklerin neler olabileceğine karar vermektedir. Şu halde, tüm bu analizler ışığında firmanın amaçlarına, faaliyetlerine yön verme çabalarını sürekli kılma sorunları çözüme kavuşmaktadır.

c. Yönetmel kararlar, işletmenin yapısını ve bu yapıyı çalıştıracak maddi ve beşeri kaynakların topyekün planlanmasını ilgilendiren kararlara yönetmel kararlar adını verilir. Bu tür kararlar sayesinde kuruluşun organizasyon biçimi oluşturulur. Bütçe ve kaynak dağılımı şekillenir, organizasyonda yetkilerin dağıtım biçimi,

dikey, yatay ve çapraz ilişkiler belirlenir. Bunun yanında yönetsel kararlar yardımıyla, haberleşme, emir ve raporların akış yolları belirlenir. İşletmeye giren ve çıkan bilgilerin ve dökümanların izleyecekleri yollar açıklanır. Yönetsel kararlar kaynak edinim yol ve yöntemlerini de açıklığa kavuştururlar. Böylece işletme kararlarının edinilmesi, nerelerden, nasıl, hangi koşullarla, kaynak sağlayacağı ve bu kaynakların hangi varlıklara ve bölümlere tahsis edileceğine karar verilir. Bilançonun aktif dengesi oluşturulur ve oranları korunmaya çalışılır. Bu konuda finansman yöneticisine de gerekli talimatlar verilir.

- d. Operasyonel kararlar, hiyerarşinin alt seviyesini ilgilendiren eyleme dönük kararlardır. Bu sayede dönüşüm süreci rasyonel biçimde gerçekleştirilmeye çalışılır, yani işletme kaynaklarının en etkili ve verimli biçimde değişim sürecinin gerçekleştirilmesi ve arzulanan çıktılar elde edilmesi amaçlanmaktadır. Her bölüm ve kısım verimlilik kıstaslarına göre kendisine tahsis edilen kaynakları optimum şekilde kullanacak kararlar alır.

Operasyonel kararlar yöneticilerin zamanlarının büyük kısmını alırlar. Hareket araştırması veya kantitatif tekniklerle programlanarak optimize edilebilirler. Bunlar belirsizliği ve riski az olan kararlardır. Örneğin, alış, satış fiyatlarını saptanması, ekonomik nakliyat, uygun reklam ve promosyon kararı, üretim programı, stok seviyelerinin planlama ve kontrolüne ilişkin sorunlar operasyonel kararların konusuna girerler. Bu kararların standartlaşma özelliği vardır. Tekrarlı uygulamalara açıktır. Bu nedenle de alt kademe kolayca devredilebilirler.

2.2.7. Yakın Çevre Analizi, Çıkabilecek Fırsat ve Tehlikelerin

Analizi

Çevre, işletme faktörlerle ilgilidir ve ona bir takım imkan ve fırsatlar tanıdığı gibi tehlike ve güçlüklerin de kaynağını oluşturmaktadır. Burada incelenecek birçok faktör vardır. En önemli olanları; ekonomik, teknolojik ve sosyal nitelikli olan genel çevre koşulları ile devlet ve yasalarla, pazar ve rekabetle, satıcılar ve mali

kuruluşlarla ilgili olan yakın çevre koşullarıdır. (Donnelly, Gibson and Ivancevich, 1990)

Bu kısımda stratejistlerin hangi nedenlerden dolayı çevresel analiz ve teşhislere gittiklerini inceleyerek bu konunun gereği ve önemi üzerinde duracağız.

- a. Çevresel değişimler çok süratli olduğu için yöneticiler bunları sistematik bir şekilde analiz ve teşhis etmeye ihtiyaç duyarlar. Çünkü bu değişimler beraberinde gelişme ve büyüme fırsatları getirdiği gibi, mevcut faaliyetleri kısıtlama, sınırlama ve tehlikeye sokma gibi güçlükleri de taşırlar.
- b. Sistematik biçimde çevresel analizlerde bulunan ve teşhisler yapan işletmeler bu fonksiyonu yapmayanlara oranla daha etkindirler. Çünkü, çevresel analizler stratejist ve planlamacılara fırsatları önceden öğrenme ve uygun stratejik seçimlerde bulunma ve planlama sağlayacaktır. Ayrıca, işletmeler bu faaliyetleri sayesinde bir erken uyarı sistemi geliştirecekler, tehlikeleri zamanında önleyecek veya tehlikeyi işletmenin avantajına çevirecek stratejiler geliştirebileceklerdir.
- c. Sistematik bir çevresel araştırma ve teşhis sistemine sahip olmayan işletmeler zaman baskısı nedeniyle çevresel değişimlere hiç de uygun olmayan seçimlere yöneleceklerdir. Çevresel analiz ve tanılara ilişkin bilgilerin sayısı azaldıkça işletmenin etkinliğinde önemli düşüşler olduğu yapılan değişik araştırmalarla kanıtlanmış bulunmaktadır. Gelecek belirsizdir, gelecekteki bütün değişim ve gelişmeler tahmin edilemezler; ancak çevresel faktörlerin gelişme yönü ve izlenmesi sonucu bunlardan bazılarının isabetle tahmin edildiği anlaşılmıştır. Böylece belirsizlikler önemli ölçüde azaltılmakta ve yöneticilerin kararları etkinleştirilmektedir. Yöneticilerin, tahmin edilemediğinden dolayı kontrol altına alamadıkları az sayıdaki çevresel değişken için zaman baskısı ve stres önemli ölçüde azaltılmış olmaktadır.

Şu halde, stratejik avantajların sağlanması ve seçimlerin etkin olabilmesi için işletme yöneticileri sürekli ve sistematik bir çevrede analiz ve teşhis sistemi



kurmalıdır. Çevresel analiz ve teşhislerin yapılması sorumluluğu, tek ürünlü firmalarda, öncelikle üst yönetimin sorumluluğundadır. Ürün ve pazar çeşitlendirmesine gitmiş bulunan işletmelerde, bu sorumluluk, her stratejik iş biriminin başında bulunan icra yöneticileri ile işletmenin tepe yöneticileri tarafından paylaşılmaktadır.

Çevre ile ilgili yararlı bilgilerden bazıları göz ve/veya kulağa hitap eden değişik sözel kaynaklardan elde edilirler. Bunlar, genellikle bilimsel ve uygulamalı araştırma sonuçlarının açıklandığı toplantı ve konferanslar, radyo ve televizyon özel programları, işletmenin çeşitli kademelerinde görev yapan personelin değişik çevre faktörleri hakkındaki görüş ve düşünceleri işletmenin müşterilerinden toptancı ve acentelerinden işletmeye hammadde satan kişi ve kurumlardan, işletmenin rakiplerinden ve bu işletmelerde çalışan personelden, sermaye piyasası analistlerinden, banka ve bankerlerin sektörlere ilişkin çevresel analizlerinden, hissedarlardan, danışman kişi ve kurumlardan, hükümet ve üniversite uzman ve personellerinden sağlanmaktadır.

Bu konuda, işletme planlamacılarının ve danışmanlarının bilgi toplama ve yararlanma merkezi adı altında bir bölümde çalışma yapmaları yararlı olacaktır. Bu bölümde görevli olan uzmanlara işletmenin faaliyette bulunduğu endüstri kollarına ilişkin olarak rakipler, potansiyel pazarlar, tüketici davranışları, dış pazar olanakları, teknolojik gelişmeler, yenilik çabaları, patentler ve teknoloji transferleri konusunda özel araştırma fonları ayırmak zorunda kalacaktır. Diğer bir husus ise, çevresel analizler konusunda toplanan bilgilerin işlenerek geleceğin tahmin edilmesinde ve planlanmasında kullanılmasıdır.

Aşağıda bazı planlama tekniklerinin hangi konuları kapsadığı açıklanmıştır.

- a. Tek değişkenli ekstrapolasyon; doğrusal ekstrapolasyon, üssel düzeltme, hayat eğrileri, üssel artışlı seriler ve benzeri fonksiyonlardan oluşmaktadır.
- b. Olay Analizleri, Alt-üst sınır tahminleri hesapları; Sorunları ve kötüye giden işletmelerle ilgili olarak hazırlanan olayların analiz edilmesi, ölçek ekonomisi ve



kapasite tayinine ilişkin sorunlarla, alt ve üst sınırları belirlenebilen fiyat-maliyet ve benzeri hususlar için kullanılan tekniklerden oluşmaktadır.

- c. Dinamik Modeller; Simulasyonlar, tarihsel benzetme modelleri, gecikme zamanlarına ilişkin hesaplamalar, dinamik programlama ve stokastik modellerden oluşmaktadır.
- d. Karar ağaçları ve morfoloji analizleri; bu analizler ihtimali hesaplara dayanan çizgisel modellerdir. Bu modeller PERT ve CPM gibi zaman esasına dayalı teknikleri de içerir.
- e. Çok değişkenli etkileşim analizleri; girdi çıktı modelleri, ekonometrik modeller, faktör analizleri, kümeleme analizleri gibi parametrik olmayan teknikleri kapsamaktadır.
- f. Yapılandırılmamış uzman görüşü; bu teknikler, eğer şu şöyle olursa ne olacaktır şeklinde konunun uzmanı olan kişilerle yapılan görüşmeler, rol oynama teknikleri, paneller ve senaryolar yazımı kapsamaktadır.
- g. Yapılandırılmış uzman görüşü; planlanmış mülakatlar, delphi tekniği, on_line bilgisayar etkileşimlerinden oluşmaktadır.
- h. Yapılandırılmış anket ve mülakatlar; planlı biçimde yürütülen mülakatlar, anketler ve bilimsel araştırmalardan oluşmaktadır.
- i. Yapılandırılmamış anket ve mülakatlar; sokaktaki insanlarla yapılan mülakatlar, senaryo geliştirme ve beyin fırtınası tekniklerinden oluşmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre, işletmelerde çevre analizleri için gerekli veriler daha çok göze ve kulağa hitabeden sözel kaynaklardan toplanmaktadır. Çevresel ilişkiler arttıkça ve veriler çoğaldıkça çevresel analizlerin etkinliği artmaktadır. İşletme organizasyonunda tepe yöneticiler, çevre analizlerinde yazılı kaynaklardan çok sözel kaynakları kullanmaktadırlar. Yazılı belge ve dökümanlar strateji



uzmanlarındandaha çok orta ve alt kademe yöneticileri tarafından kullanılmaktadır. Strateji uzmanları tarafından kullanılan yazılı dökümanlar daha çok günlük ve haftalık ekonomi ve iş hayatını ilgilendiren dergilerde çıkan yazılardır. İşletme çevresel araştırma raporları hazırlama nispeten daha az kullanılmaktadır. Strateji uzmanları tahmin yapmaktan çok model kurmayı tercih etmektedirler. Sözel bilgi toplamada uzmanların kişisel ve mesleki ilişkileri en önemli olan kaynaklardır. İkinci sırada öneme, müşteri ve rekabete ilişkin bilgiler, üçüncü sırada öneme satıcılar ve pazarlama kanallarından toplanan bilgiler sahip bulunmaktadır.

2.2.8. İşletme Değerleme Rakiplere Kıyasla Güçlü ve Zayıf Yönlerin Analizi

İşletme stratejisini ve planını belirleme her seviyedeki yöneticilerin hayal güçlerini kullanmaları gereken bir konudur. Ancak bu konu işletme stratejisi ve planlarının gerçekçi olabilmesi açısından işletmenin değerlemesi, güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya konulması zorunluluğunda getirmektedir. Bu görevi yerine getirmek için işletmenin ana faaliyet konuları, içinde bulunduğu endüstri ile sahip olduğu üstünlük ve yeteneklerini derinliğine incelemeyi gerekli kılmaktadır. Bu görev aynı zamanda planlama sistemlerinin hayati öneme sahip olan faaliyetlerinden sayılmaktadır. (Demarest, 2000)

İşletmenin mevcut güçlü ve zayıf yönlerinin açıkça bilinmesi ve analiz edilmesi yöneticisinin stratejik seçimlerini iyileştirmektedir. Yönetim aynı zamanda işletmesinin şimdiki güçlü ve zayıf taraflarını analiz ederek mevcut ve gelecekteki strateji ve politikaları değerlendirme ve yönlendirme olanaklarına kavuşabilecektir.

Birçok yönetici firmalarını uzun dönemde, büyük sermaye yatırımlarında bulunmasını, başka işletmeleri satın alarak onlarla birleşerek güçlenmelerini hayal etmektedir. Ancak, stratejileri bu safhaya erişmeden önce, karlarını arttırmak için önce, mevcut faaliyetlerini iyileştirmelidirler. Diğer bir deyimle bir işletmenin mevcut faaliyetlerini iyileştirip karlarını arttırma yollarını araştırmadan yeni faaliyetlere girmek mantıksızlık olacak ve işletmenin riskini arttıracaktır.

Kısaca iyi bir strateji ve planlama sistemi mevcut faaliyetleri düzeltmeyi zorunlu kılmaktadır. Mevcut faaliyetlerin düzeltilmesi ve hatta yeni faaliyetlerdeki başarı şanslarının değerlendirilmesi ise işletmenin güçlü ve zayıf yönlerinin araştırılmasını gerektirmektedir. İşletme değerlendirme, hataları düzeltme olanağını sağlayan bir içe bakış faaliyeti olarak nitelendirilebilir. Bazı düşünürlere göre bu faaliyet işletmenin kimliğini ortaya koyma çabası olarak da nitelendirilmektedir. Çünkü sözkonusu faktör ve elemanların iyi bir biçimde ortaya koyulması stratejistlere işletme için en uygun plan ve strateji yapma imkanı verebilecektir.

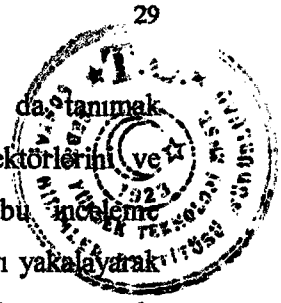
Mevcut strateji ve planlamayı değerlemek için sorulacak temel sorular şunlardır.

1. Şu anda ne yapmaktayız?
2. Bunu niçin yapmaktayız?
3. Başka yol ve yöntemler var mıdır? Eğer varsa bunları uygulayabilir miyiz?

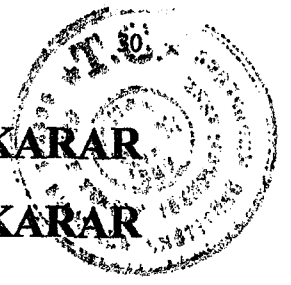
Mevcut faaliyetleri iyileştirmek için girişilen bu özleştirme kararının artırılması için yeni yöntemlerin bulunmasına imkan verebilecektir. Bu yolla belki en iyi gelişme projeleri yapılmayacak, ancak karlılığın daha çok artışında etkili olabilecek bazı çevreler alınabilecektir. Zayıf noktaların ortaya konulması uzun dönemli planlama ve stratejiler için ciddi güçlük ve sınırlamalara yol açan sorunların ortadan kaldırılmasına ve önlenmesine atılan bir adım niteliğindedir. Gerçekte zayıflıkların tümünün iyileştirilebileceği söylenemez. Ancak, işletme bunlarla yaşamaya alışmalı, kendisine zararlı olacak adımları atmaktan ve başaramayacağı faaliyetlere girmekten kaçınmalıdır. Zaten bu hususlar onun izleyeceği ve başarı elde edeceği yollar ve planlarla ilgilidir.

Bazı zayıflıkların ortadan kaldırılması uzun bir zaman boyutunu zorunlu kılar. Bunun için uzun dönemli planlarda tedavi yöntemleri düşünülmelidir.

Aynı zamanda, işletmeler hangi yönlerden güçlü olduklarını da tanımak zorundadırlar. Çünkü işletme çabalarını yoğunlaştıracağı faaliyet sektörlerini ve alanlarını da böylece tanıma olanağına kavuşabilecektir. Ayrıca, bu inceleme sonucunda işletme çoğu kez farkında olmadığı bazı imkan ve fırsatları yakalayarak genişleme ve gelişme yollarının neler olduğunu anlayabilecektir. Tüm sorumlu yöneticiler işletmelerini değerlendirme yoluna giderek geliştirecekleri strateji ve planların başarı şanslarını artıracak ve rekabet yarışından başarı ile çıkabilecektir.



3. REKABET AVANTAJI İÇİN KARAR VERMEDE BİLGİ YÖNETİMİ VE KARAR DESTEK SİSTEMLERİ



Bilgi Çağı' nda iş dünyasının kuralları sürekli değişiyor. Değişime ayak uydurabilmek için bilgi yönetim sistemi kurmak öncelikler listesinin en başında yer alıyor. Bilgi yönetimi çözümlerini kullanabilmek için büyük bir şirket olmak da gerekmiyor. Bu çözümler küçük ve orta ölçekli şirketlerin şiddetlenen rekabetçi iş dünyasının dinamiklerine ayak uydurabilmeleri, teknolojiye hızla adapte olarak büyük işletmelerle rekabet edebilmeleri için de önemli bir fırsat sunuyor.

Artık iş dünyasında firmalar bu güne kadar sahip oldukları binalar ve kapital gibi muhasebeye yansıyan aktiflerin yanısıra, bilginin de şirketin değerini belirleyen en önemli unsurların başında geldiğini biliyorlar. Başarının, bilginin paylaşımı ve verimli kullanılması ile eş anlamlı hale geldiğine çok sık tanık olmaya başlandı. Uluslararası borsalarda teknoloji hisselerinin son dönemde en sağlam kağıtlar arasında yer alması da böyle bir gösterge olarak değerlendirilebilir. Büyük işletmelerden küçük ve orta ölçekli işletmelere, tüm iş dünyası interneti ve bilgi paylaşımını merkez alan bir yapıya doğru ilerlerken, dijital teknolojilerini kullanabilenlerin başarı öykülerine olduğu kadar, kullanamayanların nasıl yok olduklarına da tanık olacağız. Ve bu tüm öykülerde başrolü "Bilgi Yönetimi" oynayacak!(Microsoft Co, 2000, s.42)

3.1. Karar Almada Bilginin Önemi

Bilgi sürekli gelişen organizasyonlar için çok önemlidir. Bir yöneticinin ana amacı işleme alınan bilgileri karar alma sürecinde kullanmayı amaç edinmektir. Bundan dolayı yöneticiler ve organizasyon karar almada bilgiyi kullanırlar.

Karar alma sistemleri ana yönetim fonksiyonları olan, planlama, kontrol etme ve organize etmeyi birleştirmek için düşünülebilir. Eğer organizasyon kontrol ve planlama uyguluyorsa, ve eğer organizasyon iletişime bağlanıyorsa, ve eğer iletişim karar alma sistemi ile tasvir ediliyorsa, bundan dolayı herhangi bir organizasyon aşamasında planlama ve kontrol etmenin başarısı karar destek sistemlerinden geçer. (Donnelly, Gibson and Ivancevich, 1990, s.565)



3.2. Güncel Verinin Yönetilememesi

Bilgiyi yaratmak organizasyonların kabiliyeti açısından problem değildir, bundan dolayı organizasyonların birçoğu bilgi ve verinin üretilen büyük yoğunluğuna yatkındır. Gerçekte, son onyıllık bilgi çağı olarak tanımlanıyor.

Bilgi çağında, birçok yönetici yetersiz ve önemsiz verilerden şikayet etmektedir. Kesin olarak, birçok yönetici aşağıda bahsedilen konulardan şikayet etmektedir;

- Birçok yanlış veri çeşidi vardır ve yeterli doğru veri yoktur.
- Organizasyonda dağılmış veriden dolayı en basit bir sorgulamada sorun yaşanıyor.
- Çok önemli veri bazen ikinci planda veya diğer fonksiyonel birimlerde yöneticiler tarafından gizlenmektedir.
- Hayati veri sık sık belli gereksinimlerden sonra alınmaktadır.

Geçmişte, yöneticiler bu kadar büyük yoğunlukta veri ile uğraşmıyorlardı. Bunun yerine, yöneticiler az bir bilgi ile kararlarının iyi olmasını umuyorlardı. Bazı işletmelerde, gerçekte, pazar araştırmaları son derece değerli bilgiler sağlıyordu çünkü buradan sağlanan bilgiler pazarlama kararları için bilgi oluyordu.

Bugün, karşılaştırma ile, yöneticiler önlerinde büyük veri yığınlarına sahiptirler. Bu veri yığınları, kullanışlı eğildir, bunlar yönetilemeyen verilerdir. Çok fazla veri her zaman iyi değildir. (Donnelly, Gibson and Ivancevich, 1990, s.566)



3.3. Bilgi Yönetimi

Bilgi yönetimi bilgiyi daha doğrusu zihinsel sermayeyi kontrol edilebilir bir değer olarak ele alan bir yönetim aracıdır. Temel hedefi, bir şirketin sürekli artan bilgi kapasitesini güncelleyerek, şirketin başarısında büyük rol oynayan bilgi çalışanlarına aktarmaktır. Bilgi yönetimi, şirketin bilgi sermayesini yönetebilir bir varlık olarak gören ilk ve en önemli yönetim disiplindir.

Bilgi yönetiminde kullanılan temel araçlar, şirketin kurumsal dinamikleri, proses mühendisliği ve teknolojidir. Bu araçlar bir şirketteki veri ve bilgi akışını güçlendirir ve bu bilgileri çeşitli görevleri yürütmekle sorumlu bireylere ve gruplara sunar. Bu bireyler veya bilgi çalışanları 21. Yüzyıl şirketleri için en hayati kaynaktır. Bilgi yönetimi, şirketteki çalışanların elindeki veya sistemlerindeki bilginin tam bir kopyasını tutan bir veri tabanından ibaret değildir. Tam tersine veritabanlarından web sitelerine, şirket çalışanlarından iş ortaklarına her türlü bilgi kaynağını kapsar. Üstelik bilgi yönetimi bu bilgileri olduğu gibi almayıp şirket içindeki diğer bilgilerle ilişkisine göre bu bilginin anlamını genişletir. Şirket çalışanlarına yaratıcılıklarını geliştirmelerinde ve değişikliklere adapte olabilmelerinde yardımcı olarak, şirketin değerini artırır. (Microsoft Co., 2000, s.42)

Bugün bir şirketin geleceği herşeyden çok yeni ürünleri hızla çıkarmasına, yeni pazarlara ulaşmasına ve iş dünyasındaki yeni tehditlere karşı hızlı reaksiyon göstermesine bağlı. Bunun için, hedef kitleler, potansiyel müşteriler, iş ortakları, rakipler ve ürünleri, ürünleri müşterilere pazarlama ve sunma kanalları, yeni pazarlar hakkında bilgilerin en verimli şekilde toplanması, şirket çalışanlarına iletilmesi, bilginin şirket ve iş ortakları ile paylaşımlı şekilde kullanılması ve analiz edilmesi gerekir. Bilgi tabanlı yeni iş modelleri hızla eskinin satış, yönetim ve finansman modellerinin yerini alıyor.



Bir şirketin çalışanları bilgiye erişebiliyorsa, gerekli bilgi yönetim becerileriyle sahipse ve fırsatları değerlendirebiliyorsa bu o şirkete pazardaki değişimleri kendi yararına kullanmasını sağlayacak bir rekabet avantajı sağlıyor. Bilgi yönetimi, şirket çalışanlarının iş problemlerini ve olasılıklarını gerektiği gibi değerlendirmelerini sağlayarak, şirketleri demografisi, sanayisi, ekonomisi ve müşteri ihtiyaçları sürekli değişen bir ortama hazırlar.

Bilgi yönetimi, çalışanların değişime ayak uydurması ve değişimle aynı doğrultuda gelişim göstermesine yardımcı olarak bir firmanın değerini en üst düzeyde arttırmayı sağlayan, yeni ancak hızlı gelişmekte olan ve kuruluşların başarısı için artık zorunluluk haline gelen bir uygulamadır. Peki bu zorunluluğun altında ne gibi gerekçeler vardır: (Microsoft Co., 2000, s.43)

- a. Öncelikle firmalar üretim sürecini yeniden yapılandırırken, yatırımlarının kendilerine dönme hızının düştüğünü gördüler. Artık, toplam kalite yönetimi, yeniden yapılandırma ve faaliyet tabanlı muhasebe gibi varlıkları yönetme ve ölçme araçları, çok gelişmiş ve gerektiği şekilde kavranmış durumda. Çoğu durumda bu uygulamalar ticari bir meta halini de alıyor ve bilgi yönetimi müşteri memnuniyetinde rekabet gücü kazandıran en önemli alan olarak görülür.
- b. Geçtiğimiz 50 yılda dünya ekonomileri yalnızca üretim tabanlı bir değer sisteminden, bilgi ve beceri tabanlı bir değer sistemine geçmek suretiyle önemli bir evrim geçirdi. ABD' de 1980 yılında üretimde çalışan işçiler, iş gücünün yalnızca yüzde 34' ünü oluşturmuşlar. Bu rakam, 1940' da yüzde 57 iken 1900' da yüzde 76 olarak kayıtlara geçmiş. Ayrıca yatırımcılar artık firmanın sahip olduğu duran varlıkları yerine, değişen iş koşullarına ayak uydurabilme becerisi ile ilgileniyorlar. Bir firmanın geleceği ve değeri, daha çok piyasaya hızlı bir şekilde yeni ürünler sunmasına, yeni pazarlara girerek değişime hızlı bir şekilde ayak uydurmasına bağlıdır.

c. Bilgi yönetiminin gündeme gelmesinde girişimci ekonominin hız kazanması büyük rol oynadı. Girişimcilerin bilgi ve becerilere daha fazla önem vermesi ve girişim sermayesi fonunun artışı bu büyümeyi hızlandırdı. (Yalnızca ABD’de 1985 yılında 14 milyar dolardan, 1997 yılında 46 milyar dolara çıkmış.) bir girişimcinin başarısı, mevcut bir değeri yeni iş modellerine göre yeniden dağıtması olduğundan, değişim hız kazanmaya devam ediyor. Daha az gelişmiş ekonomiler, gelişmiş ekonomilerin deneyimlerinden yararlandıkları için çok hızlı değişimler geçirebiliyorlar. Yeni iş modelleri yüzünden mevcut satış, yönetim ve finans yönetimleri sürekli olarak değişiyor.

d. Son olarak belirtilmesi gereken nokta, teknolojinin bilgi yönetimini zorunlu hale getirmiş olmasıdır. Bilgi ve veri lede etme becerisi, insanların bu bilgiyi özümseyerek incelemesi becerisinin önüne geçmiştir. Bilgi ve fırsatları tespit etme becerisine sahip çalışanları olan firmalar, pazardaki değişimlere ayak uydurmak üzere rekabet avantajını ellerinde bulunduracaktır.

Bilgi yönetimi, insanlara iş sorunları ve fırsatlarını gerektiği şekilde değerlendirmelerini sağlayacak uzmanlık ve bilgiyi getireceği; sürekli olarak değişen demografi, endüstri, ekonomi ve müşteri gereksinimlerine ayak uydurmalarına yardımcı olacağı için bir zorunluluktur.

Bilgi Yönetimi’ nin her kuruluş için hayati bir anlam taşıdığından bahsedildi. Bilgi Yönetim çözümlerini kullanabilmek için büyük bir şirket olunması gerekmiyor. Tam tersine küçük ve orta ölçekli şirketlerin gittikçe şiddetlenen rekabetçi iş dünyasının dinamiklerine ayak uydurabilmeleri, hatta teknolojiye hızla ayak uydurarak büyük işletmelerle başa baş rekabet edebilmeleri için de önemli bir fırsat sunuyor.

Her firmanın kendine özgü bilgi varlıkları ve bu varlıkların hayata geçirilmesi gereken farklı iş sorunları bulunuyor. Bu nedenle her bilgi yönetimi çözümü, tasarlandığı firmaya özeldir. Bu nedenle Bilgi Yönetimi çözümlerini oluştururken gözönünde bulundurulması gereken unsurlar vardır.



Bilgi yönetimi; kültürel, stratejik, sürece ilişkin ve teknolojik öğeler üzerinde yoğunlaştığından, bilginin paylaşılabilmesi ve belirli sorunlara yönelik çözümlerin oluşturulabilmesi için, kişilerin doğru şekilde teşvik edilmesi ve gerekli araçların sunulması gerekiyor.

Bilgi Yönetimi uygulamasında başlangıç noktası, firmanın stratejik olarak güçlü ve güçsüz olduğu yönler ve bilgi yönetiminin önemli olduğu noktaların nesnel bir şekilde değerlendirilmesidir. Gerçek bilgi yönetimi çözümleri, bir organizasyonun dört kritik alanında belirli, somut faydalar sağlar. Bunlar 'Müşteri/Hizmet tasarımı ve geliştirimi', 'Müşteri ve sorun yönetimi', 'İş planlaması' ve 'Çalışanların yönetimi ve geliştirilmesi' olarak karşımıza çıkar. (Mu, 2000)

Firmalarda bilgi yönetiminin başarılı bir şekilde uygulamaya geçirilmesinde genellikle kültürel yaklaşımlar engel oluşturuyorlar. Bu kültürel engeller özellikle iki alanda ortaya çıkıyor.

Bilgi paylaşımı, çalışanlar bir organizasyonda kendilerini diğerlerinden farklı kılmak üzere kişisel bilgilerini artırma ve gelişme yönünde çok fazla zaman harcıyorlar. Bu durum, bilgi güçtür yaklaşımının bir sonucudur. En fazla bilgiye sahip olan çalışanları ödüllendirmek suretiyle yöneticiler bu durumu teşvik etmekte ve güvensizlik ortamı yaratmaktadır. Oysa bilgi kişilerin tekelinde olmaması gereken bir sermayedir. Herkesin bilgiyi başkalarına açması elinde tutmaması gerekir.

Yenilikten korkma, girişimci bir ekonomide, sürekli olarak değişen pazar koşulları ile mücadele etmek, yenilikçi düşünce ve eylem gerektiriyor. Ancak, yenilik yapmak risk almak anlamına da geldiği için, denenmiş ve kanıtlanmış yaklaşımlar daha fazla benimseniyor, yeniye direnç gösteriliyor. Bunun sonucunda da pazarda ortaya çıkan fırsatlar kaçıyor.

Teknoloji, bilgi yönetimini olanaklı hale getirecek en önemli araçtır. Bilgi paylaşımını otomatikleştirir ve merkezi hale getirir, yeniliklerin benimsenmesi ve

hzlandırılmasını sağlayan çözümlere temel oluşturur. Bilgi yönetimini karacagınız yapıyı seçerken dikkat etmeniz gereken birkaç önemli nokta bulunmaktadır.



Bilgi yönetimi uygulaması, tutarlı ve dengeli bir yaklaşım gerektirir. Bilginin yönetimi, geniş bir organizasyon yapısında insanların bir araya getirilmesi için gerekli zemini oluşturmaktadır. Aynı zamanda bilgi paylaşımını teşvik etmeyi, iş hedeflerinin oluşturulmasını ve bilgi yönetimine ilişkin zorlukların üstesinden gelinmesini sağlayacaktır.

Bilgi yönetimi maliyet açısından tasarruf sağlamakla birlikte, gerçek anlamda sunduğu fayda, işletmelerin geleceği öngörebilmesi ve değişimlere ayak uydurabilmesine yardımcı olacaktır. Firmalar bilgi yönetiminin yararını ürünlerini daha hızlı geliştirmek, daha sağlıklı kararlar almak, daha nitelikli çalışanlara sahip olmak ve müşterilerin ihtiyaçları doğrultusunda daha iyi hizmet verebilmek şeklinde görecektir. rnlerin piyasaya sunuluş süreleri kısılacak, kaynaklardan daha iyi yararlanılması sağlanacak, ürünlerin kalitesi ve dolayısıyla müşteri memnuniyeti artacak ve çalışanların eğitim düzeyi yükselecektir. Kısacası Bilgi Yönetimi, 21. Yüzyıl şirketlerine başarının anahtarını sunmaktadır. (Microsoft Co., 2000, s.43)

3.4. Yönetim Bilgi Sisteminde Veri Ambarı Teknolojisi ve Karar Destek Sistemleri

Günümüz hızla değişen iş dünyasında, kuruluşların kendi iş alanları ile ilgili yönelimlerin ve yeni olanakların en kısa sürede farkına vararak, buna dayalı karar ve eylemleri hızla gerçekleştirmeleri yaşamsal önem taşımaktadır. Son yıllarda bilgi, kuruluşların daha esnek ve değişime açık bir altyapı oluşturmaları için anahtar duruma gelmiştir. 1990' ların bilgi teknolojisi dünyasında, bilgi sistemleri o döneme kadar toplanmış bilgiden çok daha fazla miktarda bilgi depolanmıştır. Yöneticilerin bu aşırı miktarda, ancak entegre olmayan, tekrarlanan, dağınık, yönetilmesi zor, gittikçe erişilmesi ve kullanılması güçleşen veriden, doğru, nitelikli, özümsenmiş bilgiyi, ihtiyaç duydukları anda elde etme gereksinimi de şiddetle artmıştır.

Son yıllara kadar kuruluşların günlük işlerinin yürütülmesi için kullanılan bilgi, artık işi yürütmenin ötesinde işi yönetmek için kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle strateji ve yönelimler konularındaki soruların sağlıklı ve bilgiye dayalı olarak yanıtlanması eldeki verilerin ayrıntılı biçimde analiz edilmesini gerektirir. Kuruluşların rekabet avantajı yakalayabilmesi için bu tür sorular zamanında ve doğru olarak yanıtlanmalıdır. (Cook, Melissa A., 1996)

Veri ambarı teknolojisinin amacı, büyük hacimli, hızla değişen ve büyüyen işletimsel verinin, belirli periyotlardaki görünümünü alarak, bir takım özetleme, temizleme, ayıklama teknikleri kullanılarak, karar destek araçlarının kullanımına sunmak üzere hazırlamaktır. Çeşitli analitik ve karar verme tekniklerinin veri ambarı ile birlikte kullanılması, daha sağlam bilgilere dayalı karar verme yetkinliğine ulaşmayı sağlar.

Çoğu zaman veri ambarının kuruluşlarının karar verme problemlerini çözmek üzere satın alınan bir ürün veya bir ürün seti olduğu düşünülmektedir. Ancak veri ambarı bir karar destek veri deposunun oluşturulması için kullanılan ürünlerin ötesinde bir anlam taşımaktadır.

Veri ambarı teknolojisi, etkin iş kararlarının verilebilmesi için gerekli bilgilerin tam, doğru, zamanında ve anlaşılır biçimde yetkili kişilere sunulabilmesi ve bu işlemin yönetilebilmesi için kullanılan işlemler, araçlar ve olanaklar bütünü olarak tanımlanabilir. Bir kuruluşun veri ambarının oluşturulabilmesini sağlayan tüm etkinlikleri içerir.

Veri ambarı aynı zamanda, çeşitli kaynaklardan elde edilen verilerin, uç kullanıcıların anlayabileceği ve bir iş sürecinde kullanabileceği şekilde sunulduğu tek, bütünlüklü ve tutarlı bir veri deposuna verilen isimdir. Konu yönelimli, entegre, zaman bağımlı, geçici olmayan verilerden oluşur.

Veri ambarı kavramı yeni bir kavram değildir. Bununla birlikte ancak 1990'ların ortalarında, hızla değişen dünyada, iş hayatında stratejik başarıyı getiren yollardan biri olarak tanınmaya başlamıştır. 1980'lerin ortalarında, bazı büyük firmalar kullanıcılara yönetim bilgisi sağlamadaki yeni yaklaşımı tanımlamak üzere bu terimi kullanmaya başlamıştır.

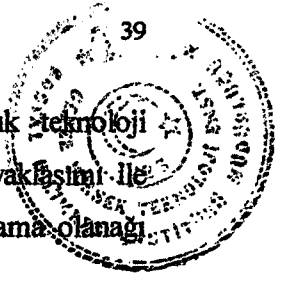
Veri ambarı teknolojisi iki tip gereksinimin bileşiminden ortaya çıkmıştır. (T.C.İstanbul Büyükşehir Belediyesi MIS Raporu, 2001, s.2) Bunlardan ilki, iş dünyasının veriyi stratejik bir kaynak olarak kullanma gereksinimidir. Bu gereksinime şu faktörler yol açmaktadır:

- Yeni rekabet yollarının araştırılması (Rekabet avantajı sağlama).
- Yönetim yapılarındaki değişimler (İş daha iyi planlamak ve yönetmek).
- İşin yürütülmesindeki etkinliğin artırılması.
- Maliyetlerin azaltılması.

İkinci tip gereksinim ise, bilgi işlem çalışanlarının diğer iş dünyası çalışanlarına kaliteli bilgi sağlamak için daha etkin bir yola ihtiyaç duymalarıdır. Kuruluşların bilgi işlem bölümlerinin temel problemlerinden bazıları:

- Veri hacminin denetimi son derece güçleştirecek biçimde büyümesi.
- Değişik iş alanlarına ait uygulamaların veriyi (kuruluşun genel gereksinimlerini dikkate almadan) sadece kendi gereksinimleri doğrultusunda tanımlamaları.
- Bir verinin birden fazla kaynağı olması, veri tanımlarının standart olmaması.
- Büyük bir hızla artan veri erişim programı sayısı.
- Farklı işletim sistemi ve veri tabanı ortamlarındaki bilgileri birleştirerek, kullanıcıya tek bir görünüm olarak sunma zorluğu.

Bu gereksinimlerin herhangi biri, tek başına ele alındığında basit ve kolay çözümler üretilerek giderilebilir görünmektedir. Genellikle tercih edilen (ancak çok sayıda sakıncaları olan) çözüm yaklaşımı, uç kullanıcıların herhangi bir veriye direkt



olarak erişimini sağlamak, veya (aynı ölçüde sakıncalı) karmaşık teknoloji uyarılama projelerini hayata geçirmeye çalışmaktır. Oysa, veri ambarı yaklaşımı ile bu iki gereksinim tipi birleştirilerek, her iki grubun ihtiyaçlarını karşılama olanağı sağlanmaktadır.

İşletimsel ortamdaki verileri karar destek amaçlı kullanmak yerine, ayrı bir veri ambarı ortamı oluşturulması şu gerekçelere dayanır: kullanıcıların verinin bütünlüklü ve kapsamlı görünümüne olan gereksinimleri, teknoloji ve performans.

Bir karar verici bilgiye dayalı kararlar verebilmesi için, konu ile ilgili en güncel verilere kolayca ulaşabilmelidir. Ancak bu veriler, çoğunlukla kuruluşun farklı uygulamalarına ait veritabanlarında, bazende kuruluş dışındaki veri kaynakları üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle bu verilerin tümünün konsolide bir rapor üzerinde toplanması çok zordur. Ayrıca, kullanıcılar çoğu kez konsalide bir raporun üzerindeki verilerin ayrıntısına inmek istemektedir. Bu, ancak veriler erişebilir bir yerde ve kullanıcının anlayabileceği bir yapıda ise mümkündür. Veri ambarı bu olanağı sağlamaktadır.

Veri ambarının teknolojik gereksinimleri, onun işletimsel ortamda ayrı oluşturulması için diğer bir nedendir. İşletimsel sistemlere ait verilerin özellikleri ile enformasyonel sistemlere ait verilerin özellikleri temelde birbirlerinden farklıdır. (T.C.İstanbul Büyükşehir Belediyesi MIS Raporu, 2001, s.3)

İşletimsel sistemler şu özelliklere sahiptir:

- İşlerin anlık bazda yürütülmesini sağlarlar.
- İçerdikleri veriler günceldir; işin gerçek zamanlı görünümünü yansıtır.
- Bu sistemler kapsamı dar, oldukça basit ve genellikle verinin güncellenmesi sonucunu doğuran hareket bazında çalışırlar.
- Uygulamaların verileri arasında sınırlı bir entegrasyon söz konusudur.

- Önceden belirli olan hareketlerin hızlı çalışması için en elverişli duruma getirilmişlerdir. Hangi verilere, ne amaçla, ne şekilde erişileceği önceden bellidir.
- Bireysel olarak müşteri veya ürünlerle iş yapan kişiler tarafından kullanılır.

Enformasyonel sistemlerin özellikleri oldukça farklıdır:

- Bu sistemler işi yönetmek ve denetlemek için kullanılır.
- Veriler, iş yada iş ile ilgili olayların, geçmişteki bir zaman noktasından itibaren bu güne kadar olan görüntümünü temsil ederler.
- Sistem, verilerin güncellenmesi için değil sorgulanması için en elverişli duruma getirilmiştir.
- Bu sistemlerin, verileri kullanım biçimi ya tümtüyle tahmin edilemez, veya çok az bir kısmı önceden bilinebilir.
- Bu sistemler, yöneticiler ve uç kullanıcılar tarafından işin durumunu anlamak ve bu bilgiye dayanarak çıkarımlarda bulunmak ve karar vermek amacıyla kullanılır.

Veri ambarının temelini işletimsel verinin enformasyonel veriye dönüştürülmesi işlemi oluşturur. Kullanıcıların gereksinim duydukları veriler işletimsel ortamlardan ve/veya dış kaynaklardan alınarak, bir takım dönüştürme araçları yardımı ile, tutarlı, entegre, uç kullanıcının kolayca anlayabileceği ve kullanabileceği bir duruma getirilir, ve veri ambarına konur. Bu veriler, çeşitli sorgulama, raporlama ve analiz araçları ile uç kullanıcıya sunulur. Veri ambarında hangi verilerin bulunduğu ve bunların iş terimleri ile yapılmış açıklamaları, ortamdaki veri kataloğunda bulunur. Veri kataloğunda ayrıca, veri ambarındaki verilerle ilgili, hem kullanıcıların hem de ortamı yönetenlerin ihtiyaç duyacağı bütün bilgiler bulunur. (T.C.İstanbul Büyükşehir Belediyesi MIS Raporu, 2001,s.3)

3.4.1. Veri Ambarı Oluşturma Adımları

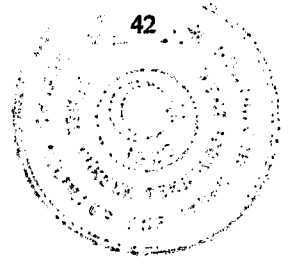
Veri ambarının geliştirilmesi, Veri Ambarı Yaşam Süreci veya Karar Destek Yaşam Süreci adı verilen, belirli adımları izlemektedir. Veri Ambarı Yaşam Süresi, birçok benzer aşamayı içermesine karşılık, alışlagelmiş sistem geliştirme yaşam sürecinden farklıdır. Bu iki geliştirme yaklaşımındaki farklılığın nedeni, çevrim içi hareket tabanlı sistemlerle, karar destek sistemlerinin hedeflerinin ve veri yapısının tümüyle farklı olmasıdır. Veri ambarının odak noktası veridir; iş ile ilgili prosesler ve bunlara bağlı fonksiyonellik değildir.

Geleneksel uygulamalar ile karşılaştırıldığında, veri ambarının ilk versiyonunun hızla gerçekleştirilmesini sağlamak üzere, aşamalı bir gerçekleştirme yaklaşımı uygulanması en etkin yöntemdir. Bu yaklaşım, veri ambarının yararlarının en kısa sürede elde edilmesini sağlar, ve veri ambarı kapsamının planlı ve yönetilebilir şekilde genişleyebilmesi için iterasyonlara olanak tanır. Bu yaklaşımda pilot uygulamanın gerçekleştirilmesinden sonra, önceden yapılmış olan genel plana ve uzun vadeli hedeflere uyacak şekilde diğer iş uygulamaları sırasıyla hayata geçirilir, bir yandan da gelişen gereksinimler değerlendirilerek, bunlar da plan dahilinde gerçekleştirilir. Aşamalı gerçekleştirme yaklaşımında, bir kuruluştaki veri ambarı gerçekleştirme aşamaları ve her aşamadaki iş adımları şöyle özetlenebilir: (T.C.İstanbul Büyükşehir Belediyesi MIS Raporu, 2001, s.5)

1. AŞAMA: Strateji ve Planlama

- Kuruluşun karar destek gereksinimlerinin tanımlanması,
- Kuruluşun üst düzey veri modelinin hazırlanması,
- Veri ambarı mimari yapısının, gerçekleştirme yaklaşımının belirlenmesi,
- Veri ambarı teknik altyapısının tanımlanması,
- Gerçekleştirme planının hazırlanması,
- Veri ambarı uygulamalarının tanımlanması,
- Pilot uygulamanın ve pilot proje aktivitelerinin belirlenmesi,
- Gerçekleştirme ekibinin oluşturulması, gerekli eğitimlerin planlanması.

2. AŞAMA: Pilot Projenin Gerçekleştirilmesi



- Proje ayrıntılı ihtiyaç analizi,
- Pilot uygulamanın mantıksal veri modelinin hazırlanması,
- Veri ambar için kaynak verinin saptanması, incelenmesi,
- Verilerin hangi ayrıntıda tutulacağını ve hangi seviyede özetleneceğinin belirlenmesi,
- Verilerin dönüştürme ve taşıma kurallarının belirlenmesi,
- Fiziksel ortamın yaratılması, veri temizleme ve dönüştürme işlemlerinin yapılması, ve verilerin taşınması,
- Veri taşıma ve veri yönetimi işlemlerinin otomatikleştirilmesi,
- Veri kataloğunun oluşturulması ve kullanıcı erişiminin sağlanması.
- Uç kullanıcı erişim ortamının hazırlanması ve kullanıma açılması,
- İlk aşama raporların hazırlanması ve verinin geçerliliğinin test edilmesi,
- Kullanıcı eğitimi,
- Karar Destek Sistemi (KDS) ve/veya üst yönetim bilgi sistemi (EIS) uygulamalarının geliştirilmesi.

3. AŞAMA: Yönetme ve Geliştirme

- Yeni gereksinimler ve iterasyon,
- Değişiklik ve eklemelerin yönetimi ve implementasyonu,
- Performans düzenlemelerinin yapılması.

3.4.2. Karar Destek Sistemleri Nedir?

Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems (DSS)) kavramı ilk olarak 1970'lerde Michael S.Scott Morton tarafından 'Management Decision Systems' adıyla ortaya çıkmıştır. DSS daha sonra, interaktif bilgisayar tabanlı sistem olması, veri ve model kullanılarak karmaşık problemlerin çözülmesi ve karar veren kişilere yardım etmesiyle çeşitli firmalar ve uzmanlar tarafından geliştirilmeye ve incelenmeye başlanmıştır.



DSS konusunda genel olarak kararları destekleyen sistem baz alınarak değişik tanımlar yapıldı, çünkü farklı eğitim ve tecrübeye sahip insanlar DSS'i farklı tanımladılar. Örneğin bir yönetici ve bilgisayarçı farklı açıdan gördüler. Bu nedenle, DSS tanımı yerine karakteristiklerini incelemek ve MIS (Management Information Systems) ile EDP (Enterprise Data Propagation)' den farklılığını anlamak daha yararlı olacaktır.

- Üst düzey yöneticilerin karşılaştığı tanımlanmamış, karmaşık problemlerin çözümlerine yardımcı olurlar.
- Geleneksel veriler, model ve analitik tekniklerle kullanılabilir.
- Bilgisayar bilgisine sahip olmayan kişiler DSS'in interaktif özelliğini kullanarak dinamik bir ortamda esneklik ve adaptasyon gibi özellikleri kullanabilirler.

Yarının ihtiyaçlarının karşılanması için firmalar 2 tür verinin varlığından haberdar olmalıdırlar: 1- Primitif data, 2- Türetilmiş (derived) data.

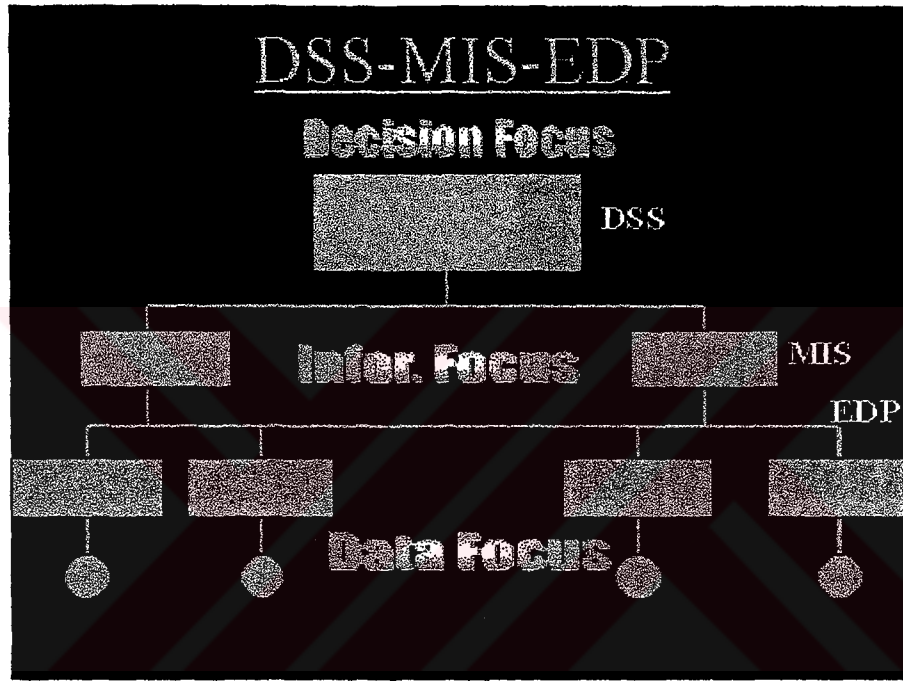
Primitif/Operasyonel data, detaylı, günlük operasyonlardan elde edilen veridir. Türetilmiş veri ise, özetlenmiş ve yönetimin ihtiyaçları için hesaplanmış veridir. Türetilmiş data geçmişe ait bilgilerden oluşur, primitif data ise anlık değerlerden oluşur. DSS verisi türetilmiş veridir ve yönetim fonksiyonlarını destekler. (POWER D.J., 1998)

3.4.3. Karar Destek Sistemi (KDS), Kurumsal Veri Üretimi (KVÜ) ve Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS) Karşılaştırması

Şekil 3.1 'de basit bir organizasyon şemasıyla fark anlatılabilir:

Kurumsal Veri Üretimi (Enterprise Data Propagation) ilk olarak organizasyonların operasyonel olan ilk seviyelerine uygulandı ve şu özellikleri taşıdı:
(<http://www.kora.com.tr/dss.html>)

- Operasyonel seviyedeki data, kayıt ve prosese odaklanma,
- Etkin transaction process
- Zamanlanmış ve optimize edilmiş bilgisayar kullanımı
- Yönetim için özet raporların hazırlanımı



Şekil 3.1. Decision Support System - Management Information System -
Enterprise Data Propagation Karşılaştırılması

Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information System) yaklaşımıyla beraber bilgi sistem faaliyetleri üzerinde durulmaya başlanmıştır. MIS özellikleri ise;

- Orta kademe yöneticilerine yönelik bilgi odaklanması

- Yapısal bilgi akışının sağlanması
- İşletme faaliyetlerinin kullanılmasıyla beraber EDP işleriyle entegre olması: Örneğin üretim MIS' i, pazarlama veya personel MIS' i oluşturulabilmesi
- Database kullanımıyla sorgulama ve rapor hazırlanması

Karar Destek Sistemi (Decision Support System) ' e bakılacak olursa:

- Karar verme odaklı, karar veren üst ve alt yöneticilere yardımcı olma
- Esnek, hızlı ve adaptasyona önem verme
- Kullanıcı kontrollü
- Yöneticilerin aynı zamanda kişisel karar verme özelliklerini destekleme ana özelliklerdendir.

Bu durumda MIS için, kısaca bilginin organizasyonlarda kaynak olarak yönetilmesi, işlenmesi ve kullanılması için gerekli olan sistem ve aktivitelerdir denilebilir.

3.4.4. Karar Destek Sistemlerinde On_Line Analitik Uygulama (On_Line Analytical Processing - OLAP) Teknolojisi

Son yıllarda, operasyonel uygulamalar ve veritabanı teknolojileri iş süreçlerini yönetmede verimliliği arttırmıştır. Bugün lider işletmeler karar almak için operasyonel bilgi ile gelişmiş sorgulama ve raporlama ve online analitik uygulama kullanımını bir gelecek olarak görüyorlar. Gerçekten analizciler, müdürler ve yöneticiler bu teknolojileri ek önsezgi olarak kullanarak, verimli kararlar alıyorlar.

Dünyanın önde gelen kuruluşlarının karar verme sürecinin odak noktası olan OLAP' ın (On_line Analytical Processing) kendine özgü, etkin bir analitik metodolojisi vardır. Ancak, günümüze kadar, OLAP için çok boyutlu veri ambarlarının oluşturulması ve yönetilmesi maliyetli ve zor bir işlemdi. Son yıllarda ortaya çıkan araçlar bu durumu müşteriler lehine değiştirdi.

OLAP, iş verilerine çok boyutlu erişebilme, çok boyutlu analiz, verinin farklı bakış açılarından kolaylıkla analiz edilebilmesine imkan tanıyan, böylelikle iş alanı ile ilgili karmaşık sorulara hızlı ve etkin cevap vermeyi kolaylaştıran bir teknolojidir. (Thomsen Erik, 1997)

Kullanılacak OLAP aracı, çok kullanıcı okuma veya yazma erişimi, bütünyebilir veri kapasitesi, güçlü analitik hesaplamalar ve kapsamlı sorgulamaları desteklemelidir.

OLAP, veriyi kullanıcıların düşünüş mantığına en yakın biçimde sunar ve yönetir.

OLAP teknolojisi, veri ambarı depolama aracı veya raporlama ve analiz araçları tarafından sağlanabilir. Bu olanağın veri ambarı depolama aracı tarafından sağlanması, performans açısından önemlidir.

Kurumların giderek artan verileri depolama gereksinimleri yanında verilerin işlenmesi de günden güne zorlaşıyor. Farklı alanda farklı verilere sahip olan firmalar hayati kararlar alırken veritabanlarındaki verileri analiz etme, analiz sonucunda karşılaşıcağı sonuçlardan ipuçları yakalamak için verilerini bir ambarda toplamaya her geçen gün biraz daha sıcak bakıyorlar.

Veri ambarları oluşturup sağlıklı kararlar alabilmek için ise artık elektronik tablolama programları yetersizler. Bu yüzden karar destek sistemlerinde veriler üzerinde daha detaylı sorgulamaların ve analizlerin yapılmasını sağlayan OLAP (On-Line Analytical Processing) teknolojileri kullanılıyor. OLAP teknolojisini kullanan araçlar çeşitli raporları istenen detayda ve istenen formatta kullanıcıların karşısına raporlar halinde sunabiliyorlar. Karar destek sistemlerinin yoğunlaştığı alanlar genellikle satış ve finans, yani karlılık analizleri, bütçeleme, satış analizleri, müşteri karlılık analizleri.(Cognos Co., 2001)

Kurumsal karar destek sistemlerinin kurulması veya sadece departmansal bir karar destek sisteminin kurulması arasında seçim yapılması ileride bunların birleştirilip birleştirilmeyeceği firmanın seçimi açısından önemlidir.

Diğer önemli bir konuda OLTP (On_Line Transactional Processing) sistemlerinden veri ambarlarına veri aktarımıdır. Operasyonel sistemlerinde tutulan uygulama verilerinin veri ambarlarına alınması veri ambarını destekleyen operasyonel sistemlerde sorun yaratmıyor. Bir tek geriye veri aktarımı sorunu kalıyor.

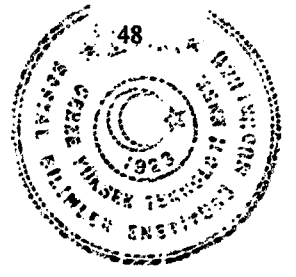
Son yıllarda, işletmeler rekabette avantaj yaratmak ve işletme proseslerinin verimliliğini arttırmak için bilgi sistemlerine çok fazla yatırım yaptılar. Bu işletmeler veri ambarı ve ilişkisel veri ambarında varolan verileri biraraya getirdiler. Bu veri PC, mainframe, workstation ve server ağları arasında dağıtılmıştı. Bu organizasyon açısından büyük bir yoğunluktu, bununla birlikte veri kritik işletme kararlarında kullanılamıyordu.

Bugün, işletmeler rekabetçi avantaja bir adım atıyorlar. İşletmeler bilgi sistemlerini OLAP uygulamalarında birleştiriyorlar. OLAP Council, satıcıların konsorsiyumu, OLAP tanımını şu şekilde ifade etmiştir: (<http://www.olapcouncil.com>)

“ OLAP analistlere, yöneticilere, idarecilere kullanıcılar tarafından bilinen işletmenin gerçek boyutunu karşılaştıracak ham veriden transfer edilen verinin mümkün olan çok geniş çeşidine hızlı, tutarlı, etkili erişimini sağlayan bir yazılım teknolojisidir.”

“ OLAP fonksiyonallitesi son kullanıcı analitiksel ve yönlendirici aktiviteleri dahil destekleyen konsolide edilmiş verinin dinamik çokboyutlu analizi ile karakterize edilmiştir.” Bunlar,

- Hiyerarşiye bağlı olarak,boyutlararası modelleme ve hesaplama,



- Ardışık zaman periyotlarında trend analizi,
- On_screen görüntüleme için altgruplara ayırma,
- Konsolidasyonun altseviyelerine drill_down yapma,
- Temel oluşturan detaylı veriye erişim, olarak belirtilebilir.

OLAP verinin büyüklüğünü ve kompleksliğini önemsemeden veritabanında herhangi bir parçaya her zaman hızlı erişimi sağlayan araçlar ve çok kullanıcı uygulamaların düzenli uygulanmasıdır. OLAP çeşitli “What-If” senaryolarında tarihsel ve planlı veri analizi yoluyla ve karşılaştırmalı kişisel inceleme yoluyla işletme bilgilerinin incelenmesine yardımcı olur. Bu da OLAP Server vasıtasıyla başabilir. (Oracle Co., 1997)

Bu OLAP Server çokboyutlu veri yapılarını işlemek ve desteklemek için dizayn edilmiş yüksek kapasiteli, çok kullanıcı veri işleme makinalarıdır. Boyut üyesi olarak tanımlanan her bir veri parçalarının kesişimine dayandırılan yerleşim ve erişim düzenlemesi çokboyutlu yapı için düzenlenir.

Server’ ın dizaynı ve veri yapısı formül ilişkisine dayandırılan hızlı, esnek, hesaplama ve ham verinin transformasyonu gibi hızlı ad-hoc bilgi alımı için optimize edilir. OLAP Server son kullanıcının hızlı ve tutarlı cevap süresini verebilmek için işlenmiş veriyi fiziksel olarak gösterebilmeli veya ilişkisel veya diğer veritabanlarından real-time da veri yapılarını belirli bir şekilde alabilmelidir. (Oracle Co., 1997, s.7)

OLAP profesyonellere kendi pazarlarını ve işletmelerini tanımlayan verilere erişmeyi, işletme için çalışma sistemindeki anlaşılan veriyi analiz etmeyi ve yeni anlayışa bağlı olarak hareket etme ve karar almayı sağlar. OLAP yöneticilere pazardaki ürünlerin karlılığını, maliyetini ve harici ve iç trendleri tanımlamaya yardımcı olur. Bundan dolayı yöneticiler mantıklı planlar yapabilirler.

OLAP sistemi “who?” ve “what?” sorularını cevaplayabilecek yapıda olduğu zaman, bu onun datawarehouse (veri ambarı)’ dan alınan verilerle “What-if?” ve

“why?” sorularına cevap verebilmesini sağlar. OLAP gelecek olaylar için karar almayı sağlar. Tipik bir OLAP hesaplaması karmaşık yapıdaki veriden basitleştirilmiş toplam veriye erişimi sağlar. (Oracle Co., 1998, s.15)

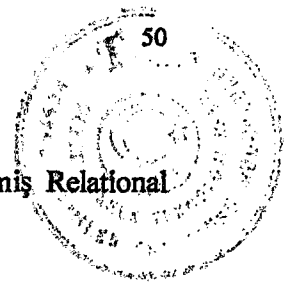
OLAP ve veri ambarı birbirini tamamlayıcıdır. Veri ambarı veriyi saklar ve kontrol eder. OLAP veri ambarındaki veriyi stratejik bilgiye dönüştürür. OLAP zaman serili ve kompleks modellenmiş hesaplamalar gibi basit ve daha kapsamlı hesaplamalardan meydana gelir.



Şekil 3.2 Çokboyutlu Veri Yapısı

İlişkisel veri tabanları veriyi iki boyutlu formatta saklar: Satır ve sütunlar ile veri tablolarında gösterilir. Çokboyutlu analiz çözümlerinde, On_Line Analytical Processing olarak tanımlanır, çokboyutlu analizde data çokboyutlu görünümü sağlamak için ilişkisel modeller ile sunulur. Mesela; çokboyutlu analizde, data farklı boyutları gösteren ürünler, coğrafya, zaman periyodu, promosyonlar, satış kanalları gibi boyutlara girilir. Çokçokboyutlu çözümler aşağıdaki özellikleri sağlar: (Oracle Co., 1997, s.21)

- Datanın çok fazla miktarını hızlı cevap verme zamanında analiz eder.
- “Slice ve Dice” sayesinde veri yapısında tanımlanan değişken boyutlar sayesinde verinin drill-down ve roll-up ile analizini sağlar.



- Problem ve trend alanlarını hızlı bir şekilde tanımlar.

Çokboyutlu veri yapıları çokboyutlu veritabanları veya genişletilmiş Relational Database Management System (RDBMS)' ler ile uygulanabilir.

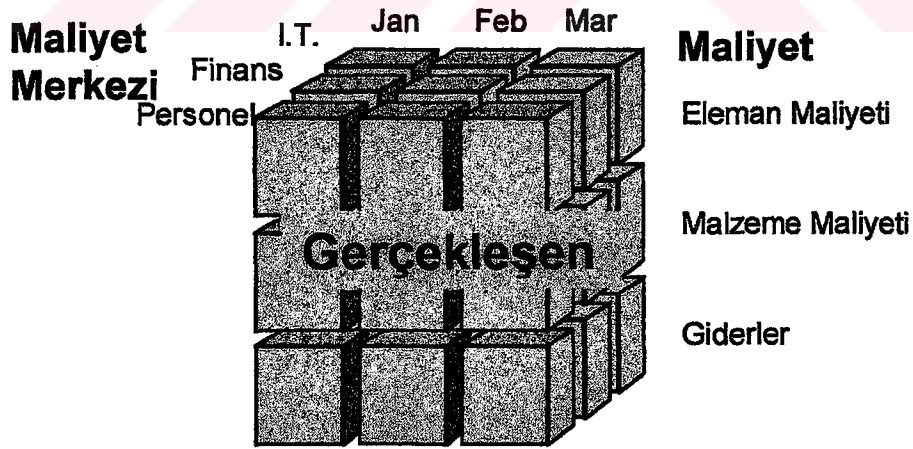
	Maliyet Merkezi	Hesap	Ay	
Record #1	Finance	A101	Jan 92	800
Record #2	I.T.	A105	Mar 92	250
Record #3	Persnl	A115	Mar 92	900
Record #4	Finance	A167	Feb 92	400
Record #5	I.T.	A100	Jan 92	700
Record #6	I.T.	A105	Mar 92	600
Record #7	Persnl	A189	Mar 92	650
Record #8	Finance	A167	Feb 92	850

KEYS

İlişkisel Veri Yapısı

Şekil 3.3 İlişkisel Veritabanı Yapısı

Zaman



Çokboyutlu Veri Yapısı

Şekil 3.4 Çokboyutlu Veritabanı Yapısı

3.4.5. Karar Destek Sistemleri Performansı ile İlgili Hedefler



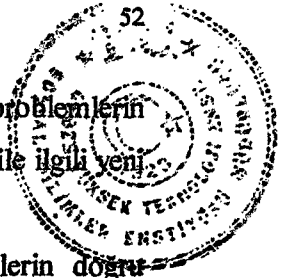
Spesifik DSS'i kullanan yöneticiler faaliyet gösterdikleri çevrede karşılaştıkları problemleri çözmek ve bu doğrultuda karar verebilmek için DSS' in aşağıdaki performans hedeflerini gerçekleştirmesini bekler: (<http://www.kora.com.tr>)

- EDP veya MIS'in desteğinin hiç olmadığı veya çok az olduğu kararlar DSS tarafından verilebilmelidir. Yani DSS zor ve tanımlanmamış problemleri çözmede destek olmalıdır.
- DSS tüm düzeydeki yöneticiler tarafından kullanılabilmelidir, yöneticiler arasında karar verme aşamalarında entegrasyon ve koordinasyon sağlama imkanı olmalıdır.
- Karar veren kişi; kararın hepsini, bir kısmını veya görüşmeler sonucu başkalarıyla beraber hepsini verebilmelidir.
- DSS karar verme sürecinin tüm aşamalarını kapsamalıdır. (Intelligence, design, choice and implementation).
- DSS aynı zamanda bu süreçten bağımsız olarak kullanıcı tarafından yönlendirilebilir veya kontrol edilebilir olmalıdır.
- Son olarak DSS' in kullanımı kolay olmalıdır. DSS ancak bu sayede uygun ve değerli hale gelir.

3.4.6. Karar Destek Sistemlerinin Sağladığı Faydalar

Genelde faydalar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- En temel olarak DSS, karar veren kişinin bilgiyi yönetme kabiliyetini artırır.
- Karar veren kişi DSS ile çözmeye dahi uğraşmadığı ya da karmaşık ve çözülmesi çok uzun zaman alabilen problemlere yanıt bulabilir.
- DSS ile karar veren kişi hızlı ve güvenli bir şekilde problemlerine çözüm bulur.
- DSS ile bir problem çözülmesee dahi karar veren kişinin bu konu ile ilgili düşünceleri canlanır. Örneğin, karar veren kişi bir konuda DSS' e danışır ve



çözüm ararsa ve bu çözümü bulamazsa en azından daha önceki problemlerin nasıl çözüldüğü hakkında bilgi sahibi olabilir. Bu da kendi problemi ile ilgili yeni düşünce ve çözümlere itebilir.

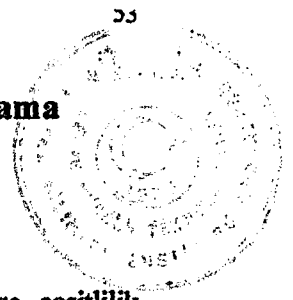
- Karar veren kişi DSS ile DSS kullanılmadan çözülen problemlerin doğru çözümlenip çözümlenmediğini kontrol edebilir.
- DSS ile firmalar rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlayabilirler.

3.4.7. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri (Executive Information System) ve Karar Destek Sistemi (Decision Support System) Karşılaştırması

Çizelge 3.1 Üst Yönetim Bilgi Sistemleri ve Karar Destek Sistemleri karşılaştırılması

BOYUT	EIS	DSS
Kullanıcılar	Üst Düzey Yöneticiler	Analistler, yetkililer, yöneticiler
Aplikasyon	Genel gözlem edinme, performans değerlendirme, problem ve fırsatları tespit etme	İşletme kararlarının alındığı organizasyondaki çeşitli alanlar
Database (Veritabanı)	Özel	Özel
Karar Destek Yeteneği	İndirekt olarak destek verme, genellikle üst düzey ve çok karmaşık karar ve politikalara yönelik	Yarı ve tam karmaşık karar vermede destek olur, genelde anlık fakat sürekli olan kararlar
Bilgi Tipi	Haberler, tüketici, rakipler ve dış çevre ile ilgili alınan bilgi, tanımlanmış ve talep edilmiş şirket içi bilgileri	Spesifik durumlar için gerekli bilgi
Kullanıcılara Sunulan İmkanlar	Her yöneticinin isteği doğrultusunda hazırlanır, raporlar isteğe göre değiştirilebilir	Kişisel muhakemeye imkan verir, what-if analizi yapılabilir, sunum ile ilgili değişik alternatifler söz konusu
User-friendly olması	Zorunlu	Zorunlu
Veri (Data) Tipi	Data genelde süzülür, çok önemli bilgiler kullanılır	EIS ve MIS bilgileri input olarak kullanılır
Detaylı bilgi desteği	Özet bilginin detayına anında ulaşılabilir	İstendiği takdirde programlanabilir
Model Kullanımı	Genelde kullanılmaz veya sınırlı kullanılır, ilave edilebilir	DSS için temel özellik
Yapının oluşturulması	Satıcı firma veya IT uzmanı	Kullanıcılar, IT departmanı ve satıcı ile ortaklaşa çalışma

3.4.8. Karar Destek Sistemlerinde On-Line Analitik Uygulama Teknolojisini Kimler Niçin Kullanırlar?



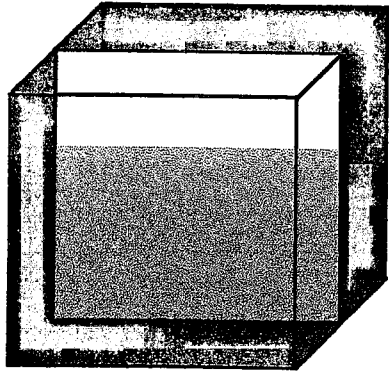
OLAP uygulamaları organizasyon fonksiyonların çeşitliliğine göre çeşitlilik gösterir. Finans departmanları OLAP uygulamalarını bütçeleme, aktivite merkezli maliyetlendirme, finansal performans analizi, finansal modelleme için kullanırlar.

Satış analizi ve tahminleme yöntemi Satış Departmanları için bilinen iki uygulamadır.

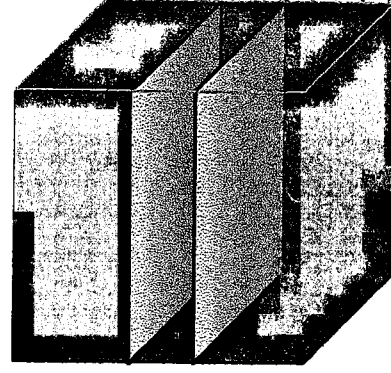
Diğer uygulamalar arasında, pazarlama departmanlarının kullandığı pazar araştırma analizi, satış tahmini, promosyon analizi ve pazar/müşteri segmentasyonu vardır. Tipik üretim OLAP uygulamalarının içinde üretim planlama ve hata analizi vardır.

Yukarıda sayılan uygulamaların en önemli noktası organizasyonların stratejik yönetimlerinde alacak verimli kararlar için gereksinim olan bilgiyi yöneticilere sağlamaktır. Başarılı bir OLAP uygulamasının göstergesi istendiğinde verimli karar almayı sağlayan bilgiyi sağlayabilme özeliğidir. Bu detaylı verinin daha temel seviyelerini gerektirir. Bunun yanında veri modeli esnek olabilmelidir. Tamamen esnek veri modeli etkili karar almayı gerektiren değişken işletme gereksinimlerine cevap verecek yapıda olmalıdır. (<http://www.olapcouncil.org/research/whtpaply.htm>)

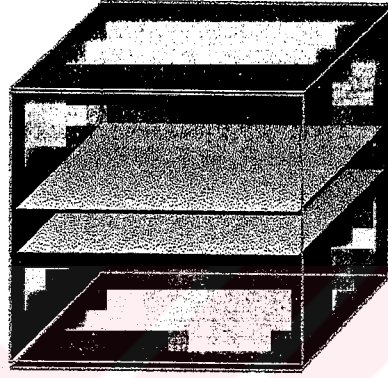
Veri ambarı, karar vermek için kurumsal veriye ulaşmak ve onu analiz etmek isteyen finans yöneticileri, analistleri ve satış elemanları gibi personelin talebine bir cevap niteliği taşıyor. Veri ambarının genişlemesiyle kullanıcılar için karmaşıklığı azaltmak, veritabanı sorgusunu ve analizini hızlandırmak için, pek çok kullanıcı kurumsal veriye doğrudan erişmek istiyor. Organizasyonlar kullanıcıların taleplerini ne derece karşılıyorlar? Kullanıcılar şu anda kurumsal verilere ulaşmak için hangi araçları tercih ediyorlar? Bu tercihler nasıl değişiyor? Üreticiler bu sorulara cevap olarak, OLAP' ı öne sürüyorlar. (Oracle Co,1999)



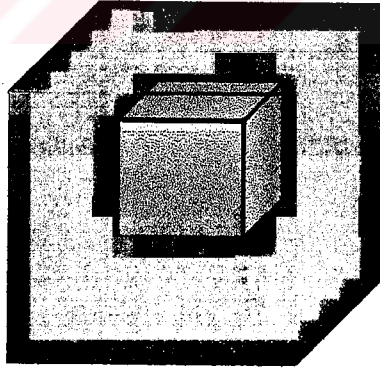
Ürün Müdürü



Finans Müdürü



Bölge Müdürü



Genel Müdür Bakışı

Şekil 3.5 Çokboyutlu Veriye Bakış Açıları



4. KARAR DESTEK SİSTEMLERİ UYGULAMA ALANLARI

OLAP uygulamaları çokboyutlu bilginin hızlı analizi olarak tanımlanır. OLAP uygulamaları ile birçok uygulama yapılabilir. Bu bölümde bunlardan en önemli birkaç tanesini açıklayacağız. Yapılan uygulamalarda OLAP yarı hazır paket programlarla müşterilerin ihtiyaçlarına göre yapı inşa edilir. Bu araçların genel amaçları birçok uygulamalarda olduğu gibi çok amaçlı kullanabilmektir. Fakat ihtiyaçların hepsi uygulama geliştirmede yapılır. Eğer çok teknik ürünler kullanılırsa, yazılım maliyetleri düşürülebilir, iyi özellikler kullanılabilir, fakat uygulama maliyetleri yükselebilir, ve son kullanıcı daha az ad_hoc raporlama esnekliğine sahip olabilir. (<http://www.olapcouncil.org/research/whtpapply.htm>)

OLAP uygulamaları finansal ve pazarlama alanlarında kullanılabilir, bu bölümde bazı fonksiyonları da açıklamaya çalışacağız. Veri endüstrisi daha çok perakendecilik, finansal hizmetler, transport alanlarında iç ve dış verinin büyüklüğünü verimli bir şekilde kullanmayı amaç edinir. Verinin sadece yönetim tarafından kullanılabilmesi için yeniden düzenlenerek ileri analiz araçlarıyla birlikte sunulması görevi artık OLAP araçları yardımıyla yerine getirilmektedir. Planlama ve karar alma faaliyetleri, OLAP teknolojisi yardımıyla çok kolay ve etkin biçime dönüştürülebilir.

Müşteri ilişkileri yönetimi sistemlerinin arkadaki bir veri ambarı ve öndede karar destek sistemleri beslenmesi oldukça fazla görünen bir uygulama. Firmalar müşteri bilgilerine erişip, bunları derleyip analizler yaparak müşteri eğilimlerini ve davranışlarını takip edebiliyorlar. Müşteri destek servislerinde müşterilere hızlı cevap vermek gibi işlerde de işe yarayabilir. (<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications)

4.1. Pazarlama ve Satış Analizi



Günümüz işletmecileri pazar fırsatlarını arttırmak, etkin bir satış ve pazarlama gücüne sahip olabilmek amacıyla doğru ve uygun zamanlı satış ve pazar bilgilerine ihtiyaç duymaktadırlar. Etkili bir satış gücünün yanı sıra, bilgiye dayalı pazar analizleri, yeni pazarlara açılabilme öngörüsünü de birlikte getirmektedir. Satış yönetimi, hareketli analiz özelliklerini kullanarak tüm satış gücüyle bağlantılı kalırken bir yandan da daha gerçekçi işletme kararları alırlar.

4.1.1. Geleneksel Satış ve Pazar Yönetimi Uygulamaları

Ülkemizde çoğu işletmeler satışa dayalı analizlerde transactional sistemlere veya paket programlara girilen verileri birçok ara kademe kullanarak ve en sonunda elektronik tablolama araçları yardımıyla analiz etmeye çalışmaktadırlar. Bu sistemin getirdiği temel sorunlar şunlardır: (<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications)

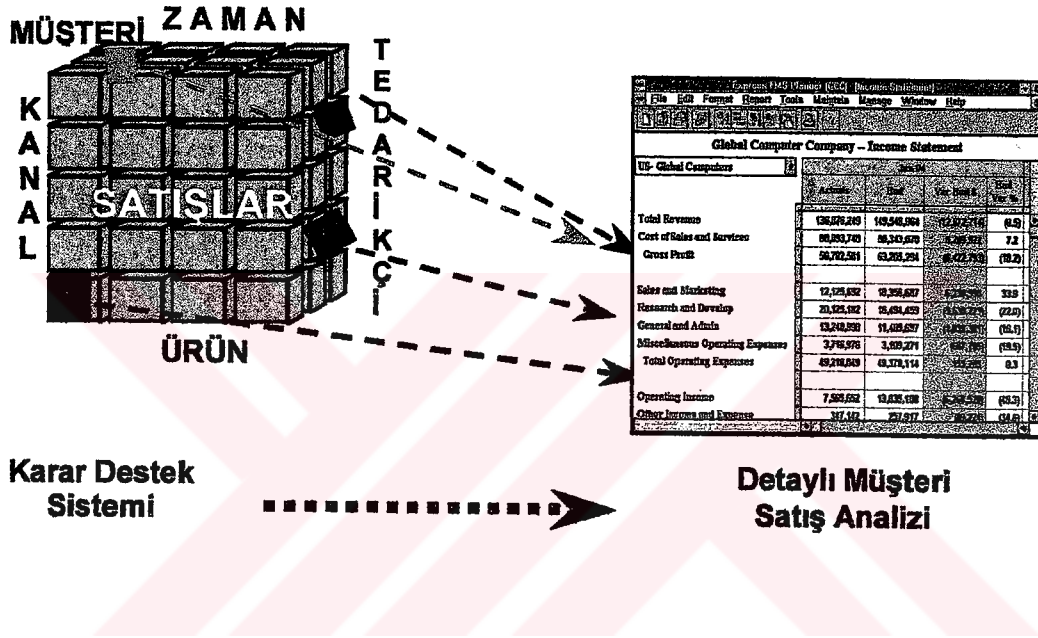
- Dönemsel veri analiz sürecinin çok uzun oluşu,
- Gerçekleşen toplam şirket satışlarının bölgesel kırılımlar ve eleman performansları açısından değerlendirilemeyişi,
- Gelecek dönem pazar aktivitelerinin gereğince öngörülemeyişi ve değerlendirilemeyişi,
- Doğru ürüne, doğru zamanda satışı destekleyici promosyon uygulamalarının yapılamayışi ve buna ek olarak ürün yöneticilerinin yeni ürün stratejilerini geliştirememeleri,
- Satış, pazarlama ve üretim departmanları arasında ortak verilerden faydalanamamaktan kaynaklanan koordinasyon problemi.

Etkin bir satış ve pazarlama sisteminden beklentiler aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Satış ve pazarlama verilerini doğrudan kullanılabilmesi,
- Geçmiş veriler dikkate alınarak gerçek satış ve pazarlama stratejileri geliştirilebilmesi ve gerçekçi tahminler oluşturulması,

- Ortak satış verisini kullanarak farklı iş seviyelerindeki yöneticilere farklı analizler yapma olanağı sunulabilmesi.

OLAP satış ve pazarlama yönetimi uygulamaları işletme kullanıcıları için satış ve pazarlama bilgilerinin karar desteği için eksiksiz uygulamalardır. İşletme yöneticilerine faaliyet zincirlerine yönelik, tahmin, raporlama kanalıyla pazar etkinliklerini izleme ve global satış ekipleri oluşturma olanaklar sunar. OLAP araçları güçlü satış ekipleri ile bölgesel faaliyetler gösteren işletmelerde kullanılabilir.



SORU: 1999 yılı 8 Ocak'da OYPA'nın hangi tedarikçiden aldığı 250 gr.lık margarin ürünleri, hangi store'da hangi müşteriler tarafından alınmıştır, ve aynı müşterilerin aynı ürünler için önceki ve sonraki dönemlerdeki eğilimleri nelerdir ?

Şekil 4.1 Detaylı Satış Analizi

Genellikle veri aylık, bazen haftalık ve çok seyrek olarak günlük analizler yapılır. Bu OLAP uygulamaları için uygun bir çözüm şeklidir. Veri diğer

uygulamalara göre daha özel hesaplamalar gerektirir. Bazı perakendecilik uygulamalarında veri analizi haftalık veya günlük yapılır.

Finansal hizmetlerde OLAP satış analizleride kullanılabilir. Bu analizlerde müşteri detayına kadar gidilebilir, tabi bu da bir boyutta çok fazla boyut değeri demektir.

Çokboyutlu veri modeli sayesinde kullanıcılar zaman, ürün, coğrafi yapı gibi boyutlarda analiz yapabilirler. Böylece veri sınıflandırılmış ve özetlendirilmiş olur. Kompleks sorgulamalar hızlı bir şekilde yapılabilir.

OLAP uygulamaların içeriğindeki özel fonksiyonlardan dolayı çok yönlü analizler yapılabilir. Satış trendlerini anlama ve tahmin etme, promosyon cevabını ve verimliliğini ölçme, müşteri kazancını gözden geçirme, ürün kazancını ve yaşam eğrisini analiz etme...

Burada birçok soruya iyi bir OLAP pazarlama ve satış analizi uygulaması ile cevap verilebilir;

- Ürün ve bölgesel olarak, aysonu hedeflerine ulaşılabilir mi?
- Yeni ürün istenilen satış oranına erişti mi?
- Yeni ürünlerden istenilen satış oranına erişemeyenler hangileri ve bunların kaldırılması düşünülebilir mi?
- Satış bütçemizin ürünler üzerindeki dağılımı nedir?
- Hangi farklı ürün, ürün grupları ve kanallarına indirimler uygulanabilir?
- Yeni ürünler müşterilerine yeteri kadar tanıtılmış mıdır?
- Satış temsilcilerinin adam başı karları nedir?
- Bir ürünün veya ürünlerin bir bölge ve kanalındaki daha önceki verilere göre satış hedefini tutturma zamanı nedir?
- Satış bütçesi ve gerçekleşen karşılaştırılması, yüzde değişim analizleri.
- Satış değişimi ve promosyonlar arasındaki korelasyon nedir?
- Aylık ve üç aylık(quarter) olarak satış indirimlerinin satışlara etkileri nasıldır?



İyi bir pazarlama ve satış analizi sistemi fırsatları ve tehditleri önceden tahmin etmeyi, ve buna göre tedbir alıp yönetebilmeyi sağlar. Fırsatlar satış gücü için çok verimli hale getirilebilir.

4.2. Kurumsal Bütçeleme

Günümüz işletmeleri, küreselleşme ile birlikte karmaşıklaşan kurumsal yapılarını güçlendirmek, geleneksel yönetim anlayışının yerine sağlıklı bir yönetim ve denetim sistemi oluşturmak durumundadırlar. Bu oluşum, işletmeleri iş süreçlerinde doğru, güvenilir ve kesintisiz çözümlere yöneltilmektedir.

Bütçe, bir işletmenin tepe yönetimi tarafından gelecek faaliyet dönemi için belirlenen politikaların, planların, amaçların ve hedeflerin sayısal biçimde ifade edildiği finansal tablolardır. O halde bütçeleri, işletmenin gelecekteki faaliyetlerinin planlaması açısından çok etkin bir araç olarak görebiliriz.

Çoğu işletmeler, dinamik gelişen iş ortamında yaşamak ve devamlılıklarını sağlayabilmek için, yeniden yapılanma sürecine girmekte, tüm operasyonel birimlerini stratejik birer organizasyon haline dönüştürmek için çalışmaktadırlar. İşte bu noktada işletmeler hem birimler düzeyinde hem de kurumsal anlamda dinamik ve kapsamlı bir bütçe gereksinimi duymaktadırlar. Dengeli ve planlı bir bütçe, işletme içinde kaynakların daha verimli ve adil dağılımını, çabalarını somut ve gerçekçi hedeflere yönelik olarak birleştirilmesini sağlayabilir. (Jehle, 1999)

Bütçelemenin denetlenmesi esnasında gereksinim duyulan, faaliyet sonuçlarına ilişkin veriler, muhasebe sistemi içinden sağlanır. Bütçe sistemi bu verileri doğrudan doğruya kullanarak faaliyet raporlarını üretir. Bu açıdan bakıldığında, bütçe sistemi yalnızca bir planlama süreci olarak değil, günlük fiili verileri kullanan ve hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını ortaya koyan bir sistem olarak görülmektedir.

Bütçe sistemi, yukarıda belirttiğimiz gibi bir işletmenin hedeflerini belirlemesi ve ona göre bir strateji izlemesi açısından kuşkusuz çok önemlidir. Hedeflerin belirlenmesinin ötesinde, zaman içinde gerçekleşen durumda amaçların ne derece uyduğunu ortaya koymak açısından da bütçeler önemli bir işleve sahiptir.

Bütçe konusunda üretilecek bilişim sistemleri temel olarak bu özellikleri sağlamalıdır. Herşeyden önce bütçe için tasarlanacak bilişim sistemleri bir karar destek sistemi biçiminde olmalıdır. Çünkü bütçe sisteminde daha çok orta ve üst yönetim yararlanacaktır. Bütçelerin hazırlanmasında ve daha sonra sapmaların izlenmesinde karar destek sistemleri araçlarından geniş ölçüde yararlanır.

Günümüzde karar destek sistemleri, veri ambarı ve OLAP gibi kavramlarla birlikte anılmaktadır. Verinin sadece yönetim tarafından kullanılabilmesi için yeniden düzenlenerek ileri analiz araçlarıyla birlikte sunulması görevi artık OLAP araçları yardımıyla yerine getirilmektedir. Bütçeleme ve planlama faaliyetleri, OLAP teknolojisi yardımıyla çok kolay ve etkin biçime dönüştürülebilir.

Günümüz bilişim teknolojilerindeki gelişmeleri de gözönüne alarak, bir bütçe sisteminden beklentileri şu şekilde sıralayabiliriz: (RACHLIN R., 1991)

- Bütçe sistemi fiili muhasebe verilerini doğrudan kullanabilmelidir.
- Sistem bütçe hazırlayıcılarına gelişkin tahmin araçları sunmalıdır. Bu araçlar içinde zaman serileri analizi, regresyon analizi, ilişki analizi vb. araçlar yer almalıdır.
- Sistem kullanıcıya hazır finansal işlevler sunmalıdır.
- Analist bu araçları herhangi bir programlama gereksinimi duymadan, tümüyle görsel biçimde kullanabilmelidir.
- Bütçe sistemi hem tahmini hem de fiili verileri bir veri küpü biçiminde kullanıcılara sunmalıdır. Bu sayede, işletmedeki her seviyedeki kullanıcı aynı verileri kendi amaçlarına uygun biçimde görüntülüyerek analizleri yapabilmelidir.



- Sistem tümüyle etkileşimli olmalıdır.
- Sistem raporların, tabloların ve grafiklerin elde edilmesinde son derece esnek olmalıdır.
- Sistem yöneticilerin Ad-Hoc sorgu gereksinimlerini karşılamalıdır.
- Sistem kullanıcıların What-If analizleri için uygun bir ortam oluşturmalıdır.

Çoğu işletmede bütçeleme işlemlerinde en basit biçimde elektronik tablolama yazılımları kullanılmaktadır. Elektronik tablolama yazılımları, yukarıda sayılan beklentilere cevap vermek açısından beklenen yararı sağlamaz. Elektronik tablolama yazılımları, analizlerin veritabanından kopuk biçimde, her kullanıcının ayrı ayrı kendi kişisel analizlerini yapmasını sağlar. Buna karşılık, veri küpü biçiminde düzenlenmiş bir bütçe sistemi tüm tahmini ve fiili verileri doğrudan doğruya her seviyedeki yöneticinin kullanımına sunar. Veri küpü üzerine kurulmuş bütçe sistemi, kullanıcıya herhangi bir tanımlama ya da programlama yapmadan doğrudan rapor ve analizlerin elde edilmesinin yanı sıra, elde edilen sonuçların doğrudan yazıcıdan bastırılması olanağını da sunar. (<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications)

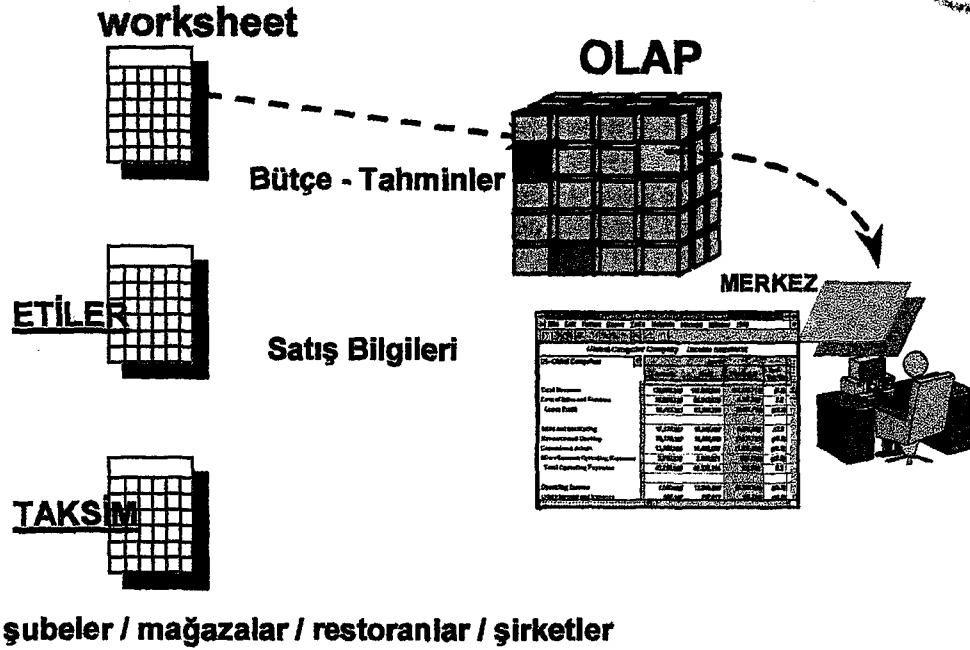
4.3. Kurumsal Finansal Raporlama ve Konsolidasyon

Herbir orta ve büyük organizasyonlar iç yönetim gereksinimlerini için finansal raporlar hazırlamakta önemli sorumluluklara sahiptirler.

Muhasebe ve finansal analistler çokboyutlu yazılımlara hemen adapte olabilirler. Basit bir finansal konsolidasyon OLAP yazılımları ile yapılabilir. Ayrıca burada veri gerçekleşen, bütçe, tahmin olarak incelenebilir. Burada yapılan boyut (dimension) belirleme ve boyut değerlerini seçmektir.

Veri analizi, veri keşfi yapacak araçlardan istenen verimin alınabilmesi için, öncelikle veri kalitesinin verimi artırılması, gerek verinin yapısında gerekse verinin müşteri, ürün, sağlayıcı firma gibi iş birimleri etrafında konsalide edilmesinden geçiyor. Örneğin; ödemelerinde geciken bir müşterinin aynı zamanda en iyi sağlayıcı

firma olduğu ilişkisinin bilinebilmesi gibi. Böylece, karar destek ve veri keşif sistemlerine doğru ve güvenilir veri sağlanması, müşteri hizmet kalitesinin artırılması, müşteriye elde tutabilmeyi sağlıyor. Konsolidasyon sayesinde çapraz-ürün, çapraz-departman satışı, daha iyi/ucuz pazarlama (aynı hane içindekilerin de bilinmesi, tek ilişkilendirme yapılması) yapılabilmesi organizasyonel yeni yapılanmalar öngörülebilir. Yeni gelişecek sistemlerde, hızlı geliştirme/gerçekleştirim sağlanıyor. Hesap tabanlı bir yapıdan müşteri tabanlı bir yapıya geçişte kesinlikle böyle bir araç gerekiyor. Bu yapıya geçiş ise, müşteri için en uygun ürün, hizmet, dağıtım kanalı yönetimi gerektiriyor. Bu ise ancak, müşteri-kurum ilişkisinin çok iyi analiz edilebilmesi ile mümkün. Müşteri segmentasyonunun yapılabilmesi, müşteri alışkanlıklarının tespiti ve buna göre müşteriye en uygun kanal ve erişim hedefleniyor. Konsalide müşteri bilgisi ile, müşteri karlılık analizi, müşteriye sunulabilecek en uygun yeni hizmet ve ürünler ve müşteri karlılığının en ekonomik yöntemle daha da geliştirilmesi sağlanıyor. Konsalide müşteri bilgisi oluşturabilmenin en kritik ögesi, müşteri isim ve adresinin doğru bir şekilde diğer bilgiler arasından çekilmesi, tutulabilmesi, ilişkilendirilebilmesidir. Müşteri, müşteri tipi, ilişkili olduğu hesaplar, müşteriler, kişiler, müşteri detayı tek bir müşteri detayı altında toplanıp, ilişkilendirilebiliyor. Böylece bir müşteri grubunun, hesap, ürün ve kanal analizi yapılabiliyor. (<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications)



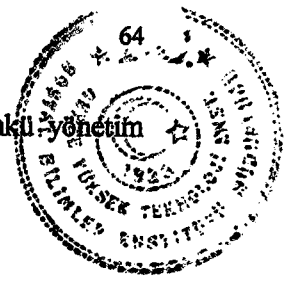
Şekil 4.2 Kurumsal Finansal Raporlama ve Konsolidasyon

4.4. Yönetim Raporlaması

Birçok işletmede, yönetim raporlaması formal finansal raporlamadan farklıdır. Üzerinde durulan nakit akım, bilanço, balanced scorecard gibi raporlardır. Bunlarda daha az detay vardır ama analiz edilmiş veri daha çoktur. Birçok kullanıcılar sonuçları görüp analiz etmekle ilgilenirler. Burada üzerinde durulan raporlama ihtiyaçlarının değiştirilmesi ve bunlara yazılımların uygunluğudur. OLAP uygulamaları alternatif uygulamalara göre daha iyi analiz etmeye ve sürekli olarak esnek ve hızlı raporlama yapmaya yarayan sistemlerdir. (<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications)

Yönetim raporlaması birçok iş oranlarının hesabı, geçmiş veri ile bütçe karşılaştırılmasını içerir. Buradaki avantaj herbir pazar, kanal, ürün grubunda

karşılaştırma yapabilmektir. Komplike istisna raporlama önemlidir, çünkü yönetim raporlamasının önemli noktası karar alırken işletmeyi yönetmektir.



4.5. Karlılık Analizleri

Bu uygulama giderek önemli hale gelmektedir. Herbir organizasyon nerede kar ettiğini, nerede zarar ettiğini, nerede faaliyetlerini durdurması gerektiğini bilmek ister.

Karlılık analizi, ürün fiyatlarını düzenlemede önemlidir. Promosyon aktivitelerini, yatırım yapılacak veya yapılmayacak alanları belirlemede kullanılır. Bu alanda kararlar büyük organizasyonlarda günlük olarak alınır, ve işletmenin müşteri ve ürün karlılık seviyeleri farklılığı iyi belirlenmezse kararlar pek verimli olmaz. Karlılık figürleri gelir ve satışlara göre karlılık hedeflerine bağlı olarak eğilimleri belirlemede kullanılır. (<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications)

4.6. Clickstream Analizleri

Bu en son OLAP uygulamalarındandır. Ticari Web siteleri ziyaretçilerin yaptığı herbir aksiyondan sonra tanımlanması gerekli verilere sahip olurlar. Bu siteler için bu büyük hacimli veriyi analiz etmek imkansızdır ve çokboyutlu yapılar bu işi en iyi şekilde yapmak için en ideal yoldurlar. Geleneksel perakendeciliğe göre, e-ticaret siteleri arzu edilene göre dizayn edilen ve en son teknoloji uygulanan sitelerinde ziyaretçilerin bilimsel analizlerine göre sitelerini yeniden dizayn etmek isterler.

Web istatistikleri ürün karlılığı, müşteri geçmiş ve finans bilgileri ile entegre edilip analiz edilmelidir. OLAP geleneksel ve yeni form verilerin beraber analizi için idealdir. OLAP ayrıca siteleri kişiselleştirmede kullanılır.

Birçok işletme işlerini web sitesine geçirmeye çalıştığı zamanda verilerini kısa sürede analiz etmek, ve istenileni lehine çevirmek için raporlamaya önem vermektedir. (<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications)



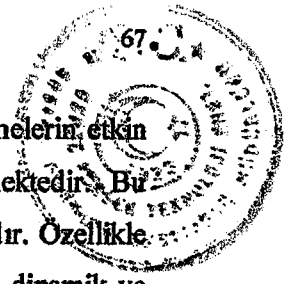
5. BİR KARAR DESTEK SİSTEMİ UYGULAMASI OLARAK ORACLE FİNANSAL ANALİZCİ (ORACLE FINANCIAL ANALYZER)

5.1. Bütçeleme ve Planlama Çözümü Olarak Oracle Finansal Analizci

5.1.1. Bütçe nedir?

Bütçelemenin, bir organizasyonun genel yapısını ve kültürünü yansıtan bir işlem olduğunu söyleyebiliriz. Bu işlem bazı organizasyonlarda departmanların kaynak paylaşma mücadelesinin bir aracı olarak kullanılırken, bazı organizasyonlarda da yük finans departmanlarının üzerinde olan ve gereksiz ama istenen bir uygulama olarak görülür. Organizasyonların çoğu ise yelpazenin iki ucundaki bu bakış açılara çeşitli mesafelerde bulunurlar. Son yıllarda artan rekabet, daralan pazarlar ve bunlara bağlı olarak daha iyi şirket yönetimi için yoğunlaştırılan çabalar bütçelemenin gitgide daha fazla organizasyon tarafından ciddiye alınması gereken bir işlem olarak algılanmasına yol açmaktadır. Gerçekten de dengeli ve gerçekçi bir bütçe, organizasyon içindeki kaynakların daha verimli ve adil dağılımını, somut ve gerçekçi hedeflerin saptanıp çabaların bu hedeflere yönelik olarak birleştirilmesini sağlayabilir. Bu yönleriyle de bütçeleme işlemi mükemmel bir yönetim aracı haline gelmektedir. (active, 1999, s.19)

Müşterilerin sürekli değişen gereksinimleri, iç dış pazardaki kıyasıya rekabet, işletme hukukunda sıkça ortaya çıkan farklılaşmalar, hammadde tedarik sorunu, sermaye gereksinimlerinin artması, rakipler arasındaki şirket birleşmeleri gibi birçok sorun, işletmelerin başarısını yakından etkilemektedir.



Hızla gelişen ve değişen koşullara uyum sağlayabilmek için işletmelerin etkin bir yönetim ve denetleme sistemini kurup, uygulayabilmesi gerekmektedir. Bu süreçte bütçeleme, en temel yönetim tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle iç ve dış gelişmelere karşı oldukça duyarlı olan ülkemizde, işletmelerin dinamik ve kapsamlı bütçe sistemlerinin geliştirilebilmesine ve uygulanabilmesine gereksinim duyulmaktadır.

Bütçe, bir işletmenin tepe yönetimi tarafından gelecek faaliyet dönemi için belirlenen politikaların, planların, amaçların ve hedeflerin sayısal biçimde ifade edildiği finansal tablolardır. O halde bütçeleri, işletmenin gelecekteki faaliyetlerinin planlaması açısından çok etkin bir araç olarak görebiliriz. (active, 1999, s.20)

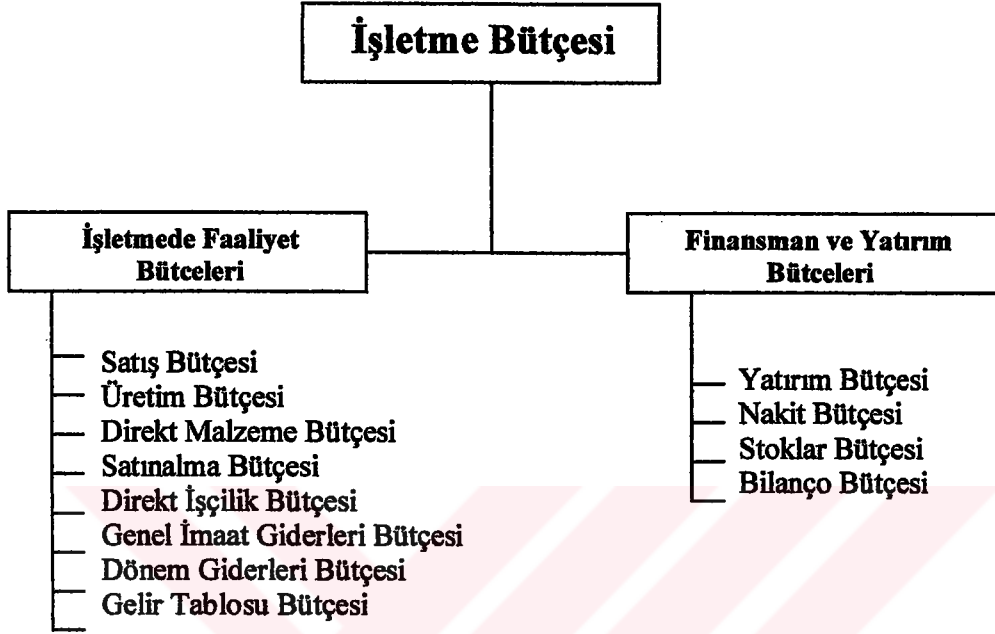
5.1.1.1. Bütçe Çeşitleri

İşletme bütçelerini iki başlık altında incelemek mümkündür. Bunlar işletme faaliyet bütçeleri ve yatırım finansman bütçeleridir. İşletme faaliyet bütçelerinde satış bütçesi ile başlamak üzere düzenlenen çok sayıdaki bütçelerin konsolide edilmesinden gelir tablosu bütçesi elde edilir. Gelir tablosu bütçesi, işletme genel ve özel amaçlarına uygun olarak verimlilik ve karlılık esaslarına göre yapılan planların faaliyet sonuçları üzerindeki etkisini ortaya koyar. Finansman ve yatırım bütçeleri ise gerekli finansman ve yatırım fonlarının makul bir maliyetle sağlanması ve en etkili biçimde kullanılması, sermaye yatırımlarının en iyi seçeneklerle yapılması ve sağlıklı bir stok politikasının sürdürülmesi ile ilgilidir. (Eren, 1997, s.363)

Kaynak yönetim açısından en önemli bütçeler finansman ve yatırım bütçeleridir. Yatırım (sermaye)bütçesi; bir işletmenin gelecek dönem veya dönemlere ilişkin yatırım giderlerini ilgili projelere ve ara dönemlere göre belirleyen bütçeye denir. Bu bütçe büyüme stratejisi izleyen işbirimleri açısından önemlidir.

Yatırım harcamaları veya giderleri yatırım bütçesinin konusunu oluşturur. Yatırım giderleri dar anlamda el alınıyorsa sadece maddi değerlerle ilgili harcamaları kapsar. Geniş anlamdaki yatırım giderleri ise maddi ve sabit değerlendirme ilişkin

yatırım giderleri yanında, beşeri kaynakları geliştirme araştırma ve geliştirme giderleri, yeni mamullerin piyasaya sürülmesine ve yeni reklamlara ilişkin giderleri de içerir. Çünkü bu konuda yapılan harcamalar sermaye yatırımlarını içerir. İşletmeler, genellikle maddi ve manevi olmayan sabit değerlere ilişkin giderlerden bir yıldan uzun sürelerde yarar sağlayanları yatırım gideri olarak kabul ederler.



Şekil 5.1. İşletme Bütçeleri

Yatırım bütçelerini, yenileme yatırımları, genişletme yatırımları, mamullerle ilgili yatırımlar ve stratejik yatırım bütçeleri olarak sınıflandırmak mümkündür.

Yenileme yatırımları, bu yatırımlar ya kullanılma sebebiyle fiziki ömrünü doldurmuş üretim araçlarının yenilenmesi ya da teknik gelişmeler sebebiyle verimsiz kalmış üretim araçlarının değiştirilmesi şeklinde ortaya çıkar.

Genişleme yatırımları, işletmede üretim kapasitesini artırmak amacıyla yapılan yeni yatırımları ifade eder. Bu yatırımlarla ilgili olarak verilecek kararlar, kapasiteyi artırmak yeni bir makinanın alınması veya yeni bir fabrikanın inşa ettirilmesi şeklinde olur.



Mamullerle ilgili yatırımlar, bunlar üretilen mamullerin kalitesinin düzeltilmesi veya geliştirilmesine yöneliktir. Bu tür yatırım kararlarında üretimle ilgili sadece sabit varlıkların elde edilmesiyle ilgili harcamalar değil, aynı zamanda araştırma geliştirme ve mamul dizaynı gibi konularındaki giderleri de kapsar.

Stratejik yatırımlar, işletmenin risklerini azaltmak amacıyla bütünleşme veya çeşitlendirme yönünde yapılacak yatırımlardır. Ayrıca, işletmedeki çalışma şartlarının değiştirilmesine yönelik geniş kapsamlı değişik yatırımları da bu grupta değerlendirmek mümkündür. Bunlarla ilgili harcamaların yapılmasına ilişkin bütçelere stratejik yatırımlar bütçesi denir.

5.1.1.2. Bütçenin Amacı Nedir?

Bütçe şirketi etkileyen çevre koşulları altında, şirketi saptanan hedeflere götürmek için oluşturulan politikaların bir bütünüdür. Bütçe bir anlamda şirketin gelecekle ilgili faaliyetlerini kapsayan bir yönetim planlamasıdır. Bu planlama işletme yöneticilerini işletme sorunları üzerinde önceden düşünmeye zorlar. (Jehle, 1999)

Şirketin gelecek yıl ile ilgili yapmış olduğu her türlü tahminlere gerçekte ne derece yaklaştığı, eksik ve zayıf yönlerinin neden ileri geldiği analiz edilir. Gerçek sonuçlarla bütçenin karşılaştırılması sonucu, bütçe kontrolü devreye girer. Bütçe kontrolünün amacı faaliyetlerin planlara uygun bir şekilde yürüyüp yürümediğini ortaya çıkarmaktır.

Şirketin yönetim kontrol birimlerinin en küçük unsuru olan masraf yerlerinden başlayarak, şirketin her seviye ve her alanda planladığı faaliyetlerin kümülatif etkisini yansıtan bütçe, şirket hedeflerini bir bütün olarak kapsayan en önemli araçtır.

Şirket yönetimi, bütçe hazırlığı sırasında yıllık hedeflerini tespit eder ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli olan strateji ve politikaları belirler. Bütçe ile tespit

edilen stratejiler ve politikalar yöneticilerin karar alma aşamalarındaki yararlılığı ve yol göstericisi olmalı; bütçe hedefleri ise, her seviyedeki şirket faaliyetlerinin etkin olarak takip edildiği bir kontrol aracı olarak görülmelidir.



Etkin ve başarılı bir bütçe sistemi için;

Her kademedeki yöneticinin %100 desteği ve işbirliği,

Gerçekçi olması,

Çere koşulları ve varsayımların gözönüne alınması,

Hedef ve stratejilerin saptanması,

Bir yıl önceki bütçenin baz olarak alınması, gerekir. (Durmuş, 1999, s.1)

5.1.1.3. Bütçenin İşletme Yönetiminde Yararları

- Temel politikaların erken olarak ele alınmasını sağlar.
- Yönetimde sistemli ve mantıklı karar alma geleneğini yerleştirir.
- İşletme yönetimini, üretim faktörlerinden ve diğer kaynaklardan en ekonomik bir biçimde yararlanmaya dolayısıyla planlamaya zorlar.
- Faaliyetlerin dönem sonlarında analiz yapıldığında şirketin gidişatı hakkında zamanında bilgi edinilir.
- Yöneticiler arasında sorunlara karşı ortak işbirliği ve dayanışma sağlar.

5.1.1.4. Bütçe Kontrol Sisteminin Şirket Hedeflerinin Gerçekleşmesinde Oynadığı Roller

Şirketin bütçe kontrol sistemi kullanarak gerçekleştirmeyi benimsediği amaçlar, taşıdıkları öncelik sırasına göre aşağıda ifade edilmiştir: (Durmuş, 1999, s.2-3)

1. Şirket yönetiminin, tüm temel fonksiyonları itibariyle öngördüğü, gelecek bir yıllık süreyi kapsayan işletme faaliyetlerine ilişkin hedeflerine uyumlu olarak gerçekleştirebilmek için, gerekli kaynakları fiziki ve parasal

değerler olarak, amaçlanan faaliyet yılına girmeden belirli bir süre önce hesaplayıp, planlayarak bu hedeflere en uygun biçimde tahsis etmektir.

2. Bu bütçe sistemiyle tespit olunan tüm fonksiyonel hedeflere gereken kaynakları en uygun düzeyde tahsis edebilme temel amacıyla birlikte benimsenen alt amaçlar ise, aşağıda sırasıyla tanımlanmıştır.

- a) Bütçe hedeflerine tahsis olunacak (insan gücü, para, materyal, zaman ve bilgi) şirket kaynaklarını etkin bir koordinasyon içinde yöneterek, bu kaynaklardan optimum yararlanmayı sağlamak.
- b) Böylece yönetimin temel sorumluluklarında biri olan, kaynak kullanımındaki israfı önlemek.
- c) Şirketin gerek karlılığı, gerekse kaynakların kullanımında optimum yararlanmaya imkan verebilecek bütçe hedeflerini, aynen gerçekleştirebilmeyi kısıtlayacak veya tamamen güçleştirecek işletme dışı ve içi kısıtlayıcı kritik faktörleri önceden tespit edip, mümkünse hemen bertaraf etmeye çalışmak, eğer mümkün değilse, bütçe hedeflerini ve kaynak tahsisini gözden geçirerek, gerekiyorsa söz konusu faktör veya faktörlerin muhtemel etkilerine göre hedef ve kaynakları ayarlamak, böylece etkin ve verimli bir düzende çalışan bir işletme ortamı oluşturmak.
- d) Şirket organizasyonunda yer alan her bir departmanı müstakil bir bütçe merkezi olarak kabul etmek. Böylece organizasyonun tümünü kapsayan bir yaklaşımla, sorumluluk muhasebesi ilkesine işlerlik kazandırmak.
- e) İşletme faaliyetlerinin yürütülmesi sırasında, organizasyonun tümünde bütçe hedeflerine ulaşmak amacıyla, kaynakları kullanan her kademedeki yöneticinin, fonksiyonel hedeflerin tespitinde katılımı sağlayarak, bu hedefleri gerçekleştirme sorumluluğu yüklemek. Böylece;

- 
- Hem departmanlar, hemde yönetim kademeleri arasındaki izolasyonu en aza indirgeyerek bütçe sisteminin uygulamasında temel olan katılımcı yaklaşım ilkesini bütçe yaşamına getirmek.
 - Ayrıca hem departmanlar, hem de yönetim katmanları arasındaki etkin ve verimli bir haberleşmeyi sağlayarak, sağlıklı bir bilgi akışını harekete geçirmek.

- f) Bütçede öngörülen fonksiyonel hedeflerle, şirketin genel hedefleri arasında uyum sağlayarak tüm departmanların çabaların şirket amaçları doğrultusunda entegre etmek.
- g) Bütçede yer alan hedefleri gerçekleştirmenin getirdiği harcamaların limitlerinin tüm yöneticilerce görüşülmesini sağlamak.
- h) İşletme sermayesini mümkün olan en az düzeyde materyal stoklarına bağlayarak, şirketin ekonomik performansını yükseltmek.
- i) İnsan gücü kaynağını en uygun içerikte oluşturup, iş gücü verimini arttırmak.

Yukarıda tanımlanan şirket amaçları ancak, bütçe oluşturma ve kontrol sisteminin gereken etkinlik ve verimlilik içerisine disiplinle uygulanması koşuluyla gerçekleşebilir. İşletme yaşamının her alanında kullanılan yönetim araçlarına gereken işbirliğini ancak, o kuruluştaki görevli insan gücü kazandırabilir.

5.1.1.5. Kaynak Dağılımında Bütçeleme Yöntemi

Kaynak tahsisinde kaynakların etkili ve verimli bir şekilde dağıtılması için iki önemli unsur vardır. Bunlardan birincisi kaynakların nereye ve ne kadar tahsis edileceği, ikincisi ise bu tahsisatın ne zaman yapılması gerektiğidir. Bütçeler kaynakların nereye, ne zaman, ne kadar dağıtılacağı konusunda üst yönetime yardımcı en önemli araçlardır.

Bütçe, belirlenen hedeflere ulaşabilmek için işletmenin önümüzdeki bir dönem içinde gerçekleştireceği faaliyetlerden elde edeceği gelirler ve hapacağı harcama ve yatırımların parasal (nakdi) değerler olarak ifade edildiği kısa dönemli planlardır.



Stratejik yönetim çerçevesinde ele alındığında ise işletme bütçesi plan hedeflerinin bir yıllık gerçekleştirmelerini sağlamak için gereken kaynakların tahsisini detaylı bir şekilde belirten, işletmenin gelir ve gider tahminlerini içeren dolayısıyla yönetime yol gösteren ve kontrol imkanı veren yönetim aracıdır.

Son yıllarda bütçe teknikleri konusundaki gelişmeler, sıfır tabanlı ve esnek bütçe kavramlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sıfır tabanlı bütçe, daha önce hazırlanmış bütçelerde bazı değişiklikler ya da ilaveler yapılarak hazırlanması yerine, yöneticileri daha önce bu konuda hiç birşey yapılmamış varsayımını kullanarak daha geniş platformda düşünmeye ve daha yaratıcı olmaya sevk etmektedir. Esnek bütçeler ise, performansın ölçülmesinde kullanılan standartların firmanın çevresel ve firma içi faktörlerinde etkisiyle faaliyet seviyelerinde görülebileceği muhtemel gelişmeler paralelinde değişken olarak hazırlanması imkanını vermektedir. Böylece, farklı seviyelerine göre standartların işlevlerini yitirmemeleri sağlanmaktadır. (Eren, 1997, s.362)

5.1.2. Stratejik Planlar

Çoğu kez plan ve bütçe kavramları birbirleri yerine kullanılabilir. Aslında bu iki kavram birbirine oldukça benzemektedir. Şöyle ki, bütçe birden fazla plandan oluşmaktadır. Bir başka deyişle bütçe işletme planlarının belli bir zaman kesimi için sayılarla ifadesidir. Burada sözü edilen plan, uzun vadeli plan değil, faaliyet planlarıdır. Uzun vadeli planlar bütçelere oranla daha uzun bir devreyi kapsayacaktır. Faaliyet planları bir yıldan kısa bir süreyi, bütçe ise bir yıllık kapsamına karşılık, stratejik planlar 3-5 yıllık dönemler için hazırlanır. (Oracle Magazin, 1999, s.12)

5.1.3. Dinamik Bütçeleme

Normal olarak bütçeler bir yıl için hazırlanır ve bu süre içinde bütçede belirlenen hedeflere ulaşılmaya çalışılır ancak bütçe hazırlama çalışmalarında bazı sorunlarla karşılaşılır. İşletme faaliyetlerinde öngörülmeven kesintilerin ortaya çıkması, işletme dışında ortaya çıkan ve işletmeyi de etkileyen kriz durumları ile genel ekonomik ve yasal değışiklikler, bütçe öngörülerinden önemli sapmalara neden olacaktır.

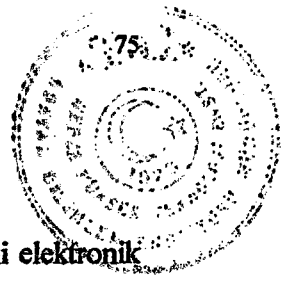
Değişen koşullara ayak uydurabilmek için, statik bütçeler yerine dinamik bütçeler kullanılmaktadır. Dinamik bütçeleme ya da sürekli bütçeleme adı verilen teknik, gelecek faaliyet dönemi için düzenlenen bütçenin her üç aylık dönem sonunda gözden geçirilmesi ve değişen koşullara uydurulması işlemlerini kapsamaktadır.

Bütçelerin hazırlanması tek başına bir anlam ifade etmez. Belirlenen amaçlara ulaşp ulaşılmadığını denetlemek gerekmektedir. Eğer dinamik bütçeleme yoluna gidiliyorsa, bütçenin buna göre yeniden gözden geçirilmesi söz konusu olacaktır. Ancak bu durumda hazırlanan bütçeler yararlı bir araç haline gelecektir.

Bütçenin denetlenmesi esnasında, sürekli olarak faaliyet sonuçlarına ilişkin verilere gereksinim duyulacaktır. Bu tür veriler ise muhasebe sistemi içinden sağlanabilecektir. Bütçe sistemi muhasebe sisteminin ürettiği verileri doğrudan doğruya kullanarak, faaliyet raporlarını ona göre üretir.

Bu açıdan bakıldığında, bütçe sisteminin bir planlama süreci olarak tasarlanmasına rağmen, günlük fiili verileri de kullanan ve belirlenen amaçlara ne derece ulaşıldığını ortaya koyan bir sistem olduğu görülmektedir. (Oracle Magazin, 1999, s.12)

5.1.4. Geleneksel Bütçe Uygulamaları



Türkiye’ de organizasyonların çok büyük bir çoğunluğu bütçelerini elektronik tablolama araçları (spreadsheet) vasıtasıyla yapmaktadırlar. Genellikle departmanlar öncelikli yıllarda yaptıkları gibi yarı-standart hale getirilmiş elektronik tablolara aylık masraf ve gelir değerlerini girmekte ve bu değerler çoğunlukla finans departmanı tarafından konsolide edilerek şirketin genel bütçesi oluşturulmaktadır. Bütçelemeden ve konsolidasyondan sorumlu departman çalışanlarının haftalar boyunca uykusuz gecelerine mal olan bu işlem onca çabaya rağmen genellikle sınırlı bir alanda gerçekleşmektedir. Örneğin; bazı organizasyonlarda sadece giderler, bazılarında da sadece giderlerin ve/veya gelirlerin çoğunu oluşturduğu düşünülen kalemler veya departmanlar bütçelenmektedir. Bu konularda yapılan ön kabuller ise yaşanan kaotik ekonomik ortamda kısa zamanda geçerliliklerini yitirebilmektedirler. Diğer bir deyişle, geleneksel olarak önemsiz görülerek bütçelenmeyen bir dizi kalem bir anda önem kazanabilmekte veya bunun tam tersi olabilmektedir. Bu da bütçeleme sisteminin son derece esnek olmasını gerektirmektedir, ancak geleneksel bütçeleme sistemlerinde bu esneklik yoktur. Elektronik tablolar üzerine kurulu bu geleneksel sistemin diğer başlıca sakıncaları aşağıdaki gibi özetlenebilir: (Kırılıdoğ, 1999)

Departmanların bütçelerini içeren dosyalar genellikle birçok revizyondan geçmekte ve en son versiyon her durumda en doğrusu olmamaktadır. Bu nedenle yer yer eski dosyaların belli kısımlarının yeni dosyaya yapıştırılması gerekmekte, formal olarak versiyon takibi yapılmadığından neyin nerede olduğunun takibi imkansızlaşmaktadır. Çoğu durumda, konsolidasyonu yapan departman diğer departmanların gönderdiği versiyonların tümünü tuttuğundan bu sorun onlar için daha da içinden çıkılmaz bir hale gelebilmektedir.

Elektronik tabloların sağladığı bütün esnekliklere ve kolaylıklara rağmen konsolide edilmiş bütçelerde bile birbirine bağlı birçok dosyanın olması mantıksal tutarlılığın takibini zorlaştırmakta, bu da bütçe üzerinde analiz olanağını azaltmaktadır.

Sistem bütçelenen değerlerin yanısıra gerçekleşen değerleri tutmadığı için bu iki değerin karşılaştırılmasını içeren en basit analizler bile yapılamamaktadır. Örneğin, çoğu durumda belli bir kalemden bütçelenen ile gerçekleşen arasındaki farkın veya fark yüzdesinin bulunması için elle işlem yapılması gerekmektedir.



Yüksek enflasyon ortamında birçok şirket Türk Lirası yerine döviz üzerinden bütçe yapmakta, ancak geleneksel sistem bir değerin birden fazla kur cinsinden analizine izin vermektedir.

Geleneksel sistem yıl içinde bütçe rakamlarındaki değişiklik gereksinimlerini esnek olarak sağlamaktan uzaktır. Bu yönde bir gereksinim duyulduğu zaman değişiklik genellikle birden fazla yerde yapılmakta ve dosya trafiği yeniden başlamaktadır.

Bütün bu pratik sakıncalardan daha önemli olarak geleneksel bütçeleme sistemlerinde kavramsal bir sorun vardır: bütçeleme süreci tanım gereği birden fazla değer boyutunun bir arada değerlendirilmesini gerektirir. Örneğin; seyahat masrafı her departmanda ve her ayda değişik değerleri içerir. Elektronik tablolara dayalı geleneksel bütçeleme sistemlerinde bunları ifade etmenin birden fazla yolu olmakla beraber, en yaygın kullanım kolonlarda zamanı (ayları), satırlarda da departmanları ve/veya masrafları göstermektedir. Bu sistemde değerler nasıl ifade edilirse edilsin, üzerlerinde analiz yapmak son derece güçtür. Kavramsal olarak, bu değerleri en iyi ifade etmenin ve onlar üzerinde anlamlı analizler yapabilmenin tek yolu vardır: çok boyutlu (multi-dimensional) veritabanları kullanmak. Bu veritabanları kullanıcılara geleneksel bütçeleme sistemlerinin ve ilişkisel (relational) veritabanlarının sağlayamayacağı olanaklar sunar. Örneğin; kullanıcı tek bir işlemle tüm bütçe değerlerinin gerçekleşenlerle farkını veya fark yüzdesini alabilir, fark yüzdesine göre değerleri sıralandırarak bütçenin hangi departmanlarda veya hangi aylarda en fazla aşıldığını görebilir. (Kırlıdoğ, 1999)

5.1.5. Bütçeleme, Mali Tablolar ve Modelleme

Bir işletmenin mali yapısı Bilanço, Kar/Zarar ve Nakit Akımı gibi tablolara bakılarak anlaşılabilir. Bu durumda sadece kapanmış dönemler için geçerli değildir. Tam tersine, bu tablolar işletmenin geçmişteki performansının göstergeleri olmaktan öte, ilerisi için ulaşılması istenen hedefleri en ince ayrıntısına kadar gösteren birer “amaç belgesi” olarak kullanılabilirler. Diğer bir deyişle, bu tablolar mükemmel birer bütçeleme aracı olarak kullanılabilirler.

Gerek geçmiş, gerekse gelecek için kullanımda bu tablolar yüzlerce, bazen binlerce hesap değerinin birbirleriyle aritmetik ilişkileri temelinde oluşturulurlar. Örneğin; Kar/Zarar tablosundaki önemli kalemlerden biri olan satış gelirini hesaplamak için aşağıdaki gibi bir formül kullanmak gerekebilir:

$$\text{Satış Geliri} = [\text{Liste Fiyatı}(\text{ÜrünA}) - \text{İndirim Tutarı}(\text{ÜrünA}) * \text{Satılan Miktar}(\text{ÜrünA})] \quad \text{Denklem (5.1)}$$

$$\text{Satış Geliri} = \text{Satış Geliri} + [\text{Liste Fiyatı}(\text{ÜrünB}) - \text{İndirim Tutarı}(\text{ÜrünB}) * \text{Satılan Miktar}(\text{ÜrünB})] \quad \text{Denklem (5.2)}$$

$$\text{Satış Geliri} = \text{Satış Geliri} + [\text{Liste Fiyatı}(\text{ÜrünC}) - \text{İndirim Tutarı}(\text{ÜrünC}) * \text{Satılan Miktar}(\text{ÜrünC})] \quad \text{Denklem (5.3)}$$

Bunlar gibi birbirine çok sayıda bağlı formülle Kar/Zarar tablosu bir kere oluşturulduktan sonra istenildiği zaman değişik değerlerle tekrar çalıştırılabilir. Sağlanan bu esnekliğin çok önemli bir ürünü vardır: sonuç değerini oluşturmak için bazı değerler sabit tutularak diğer bazılarını sistemin hesaplaması istenebilir. Diğer bir deyişle, sistemin çok bilinmeyenli eş zamanlı bir denklem (simultaneous equation) çözmesi sağlanabilir. Örneğin yıl sonundaki karın satış gelirlerinin yüzde 15’ inin üzerinde olması için ürün fiyatlarının her ay ne olması gerektiğinin analizi sistem tarafından kolaylıkla yapılabilir. Bu tür “What-If” analizleri döviz kurlarının gelecekteki değerlerinin tahmininin son derece güç olduğu yüksek enflasyonlu ülkelerde özellikle önemlidir. (Jehle Kathryn, 1999)

Bu şekilde oluşturulan bir modelin yukarıda anlatılan avantajlarına ek olarak iki önemli yararı daha vardır:

Birincisi, bu analitik yaklaşım yöneticilerin şirketin rakamsal yapısını daha iyi kavramalarını sağlar. Gerçekten de, elektronik tablolara dayalı geleneksel sistemlerdeki yapı, yöneticileri bütçe ve analiz süreçlerinden dışarıda tutar. Bu o kadar alışılmış bir olgudur ki, yöneticiler genellikle bütçe ve analiz konusunda ayrıntıların kendilerine bağlı personel tarafından yapılmasını çok doğal kabul ederler. Ancak burada ince bir ayrıntı vardır. Model bir kere kurulduktan sonra değerlerle çalıştırılması bilgisayara en az aşına olan kimseler tarafından bile kullanılacak kadar basittir. Yani, sözkonusu olan yöneticilerin modeli yaratması değil, analiz amacıyla kullanmasıdır.

İkinci olarak , sayısal modelleme aracılığıyla yöneticilerin gitgide daha fazla değişkeni analiz etme eğiliminden, buna bağlı olarak da sorun ve imkankarı önceden görme fırsatından bahsetmek gerekir. Gerçekten de, iyi oluşturulmuş bir model düşünce derinleştirici özelliğe sahiptir. Eğer şirket yönetmek çok bilinmeyenli bir denklemi çözmek olarak tanımlanırsa, şirket verileri üzerine modelleme yapmak bunun sayısal ve somut bir ifadesi olarak yorumlanabilir.

Bütçeleme sürecinde başlıca iki yönelimden söz edilebilir.bunlardan yukarıdan aşağıya bütçe verilen toplam bir değerın alt unsurlara dağılımını içerir. Örneğin, pazarlama departmanına yıllık olarak çeşitli harcamalarını karşılamak için verilen toplu para, departman tarafından personel, seyahat, eğitim, ağırlama, kırtasiye gibi çeşitli kalemlere ve her kalemdeki miktarda aylara bölünür. Bu dağıtma işlemi elemanlar arasında eşit bir şekilde yapılacağı gibi başka bir değere bağlı olarak da yapılabilir. Örneğin; yıllık olarak tek bir rakamı içeren satıcıların aylık satış primleri daha önce oluşturulmuş aylık satış rakamları oranında sistem tarafından otomatik olarak satıcılara ve aylara dağıtılabilir.

Aşağıdan yukarıya bütçe ise önce her departmandaki (veya her özel projedeki) aylık harcama miktarlarının oluşturulması, daha sonra da bu değerlerin zaman

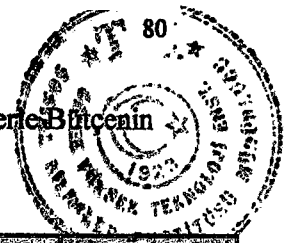
departman ve harcama kalemi olarak yukarıya doğru konsolidasyonu ile gerçekleşir. Pratikte genellikle bu iki tarz birlikte uygulanır.



Gerek yukarıdan aşağıya, gerekse de aşağıdan yukarıya bütçe işlemlerinde zımni olarak ifade edilen bir gereksinim vardır: Hiyerarşik yapı. Örneğin; organizasyon boyutunda konsolide şirket değerinin altında direktörlükler, onların altında da departmanlar bulunabilir. Zaman boyutundaki hiyerarşide ise sırasıyla yıl, çeyrek yıl ve ay bulunabilir. Bütün boyutlarda bulunan bu hiyerarşik yapı etkin bir bütçeleme işleminin en önemli gereksinimlerinden birini oluşturur. Elektronik tablolara dayalı geleneksel bütçeleme sistemleri bu anlamda hiyerarşik bir yapı sağlamaktan uzaktır ve verimsizliklerinin en önemli nedenlerinden biri de budur. (Kırlıdoğ, 1999)



Çizelge 5.1 Konsalide Genel Yönetim Giderlerinde Gerçekleşen Değerlerin Bütçenin Karşılaştırmalı Analizi



EYLÜL 2000	ABC MAĞAZALARI	GERÇEKLEŞEN (USD)	BÜTÇE (USD)	BÜTÇE GERÇEK FARK	BÜTÇE GERÇEK FARK YÜZDE %
7501	GENEL YÖNETİM	134.740	126.011	(8.729)	-6,93%
750101	MAAS VE PERSONEL GİDERLERİ	69.301	67.351	(1.950)00	-2,90%
75010101	MAASLAR	60.051	59.141	(910)	-1,54%
75010102	PERSONEL GİDERLERİ	9.250	8.210	(0.040)	-12,67%
750102	DIŞ HİZMETLER	36.829	34.100	(2.729)	-8,00%
75010201	SEYAHAT GİDERLERİ	16.350	15.000	(1.350)	-9,00%
75010202	HABERLEŞME GİDERLERİ	4.350	3.600	(750)	-20,83%
75010203	SERVİS TAŞITLARI	11.244	10.000	(1.244)	-12,44%
75010204	HUKUK HİZMETLERİ	1.260	2.000	740	37,70%
75010205	İKRAM VE AĞIRLAMA	1.575	1.500	(75)	-5,00%
75010206	DİĞER GİDERLER	2.050	2.000	(50)	-2,50%
750103	TAŞIT GİDERLERİ	4.210	3.560	(650)	-18,26%
75010301	TAŞIT YAKIT GİDERLERİ	1.690	1.200	(490)	-40,83%
75010302	TAŞIT SİGORTA GİDERLERİ	390	600	210	35,00%
75010303	TAŞIT BAKIM VE TAMİR	2.010	1.600	(410)	-25,62%
75010304	TAŞIT DİĞER GİDERLER	120	160	40	25,00%
750104	EĞİTİM GİDERLERİ	24.400	21.000	(3.400)	-16,19%
75010401	EĞİTİM ÜCRETLERİ	20.500	17.000	(3.500)	-20,59%
75010402	EĞİTİM İÇİN SEYAHAT	3.900	4.000	100	2,20%

Çizelge 5.2 Departmanlardan Gelen Seyahat Bütçesi Rakamlarının Analizi, etkin bir bütçe işlerliğinde gerçekçi olmayan rakamların kolaylıkla değiştirilmesi gerekir.

	Yıllık Toplam Seyahat Masrafları (TRL)	Yıllık Toplam Seyahat Masrafları (USD)	Departmanın Yıllık Ortalama Personel Sayısı	Kişi Başına Yıllık Seyahat Masrafları (TRL)	Kişi Başına Seyahat Masrafları (USD)
GENEL MÜDÜRLÜK	56.000.000.000.000	140.000	3	18.666.666.667	46.667
SATIS	38.400.000.000	96.000	5	7.680.000.000	19.200
PAZARLAMA	48.000.000.000	120.000	9	5.333.333.333	13.333
FINANS	96.016.000.000	240.040	24	4.000.666.667	10.002
LOJİSTİK	100.000.000.000	250.000	26	3.846.153.846	9.615
KALİTE KONTROL	40.000.000.000	100.000	12	3.333.333.333	8.333
PLANLAMA	48.000.000.000	120.000	37	1.297.297.297	3.243
BİLGİ İŞLEM	24.000.000.000	60.000	20	1.200.000.000	3.000
SATINALMA	64.000.000.000	160.000	55	1.163.636.364	2.909
İNSAN KAYNAKLARI	28.000.000.000	70.000	28	1.000.000.000	2.500
HALKLA İLİSKİLER	42.000.000.000	105.000	42	1.000.000.000	2.500
ARASTIRMA GELİŞTİRME	72.000.000.000	180.000	201	358.208.955	896
SATIS DESTEK	38.400.000.000	96.000	132	290.909.091	727
MÜŞTERİ HİZMETLERİ	45.600.000.000	114.000	448	101.785.714	254

5.2. BÜTÇELEME VE PLANLAMA ÇÖZÜMÜ OLARAK ORACLE FİNANSAL ANALİZCİ (ORACLE FINANCIAL ANALYZER)

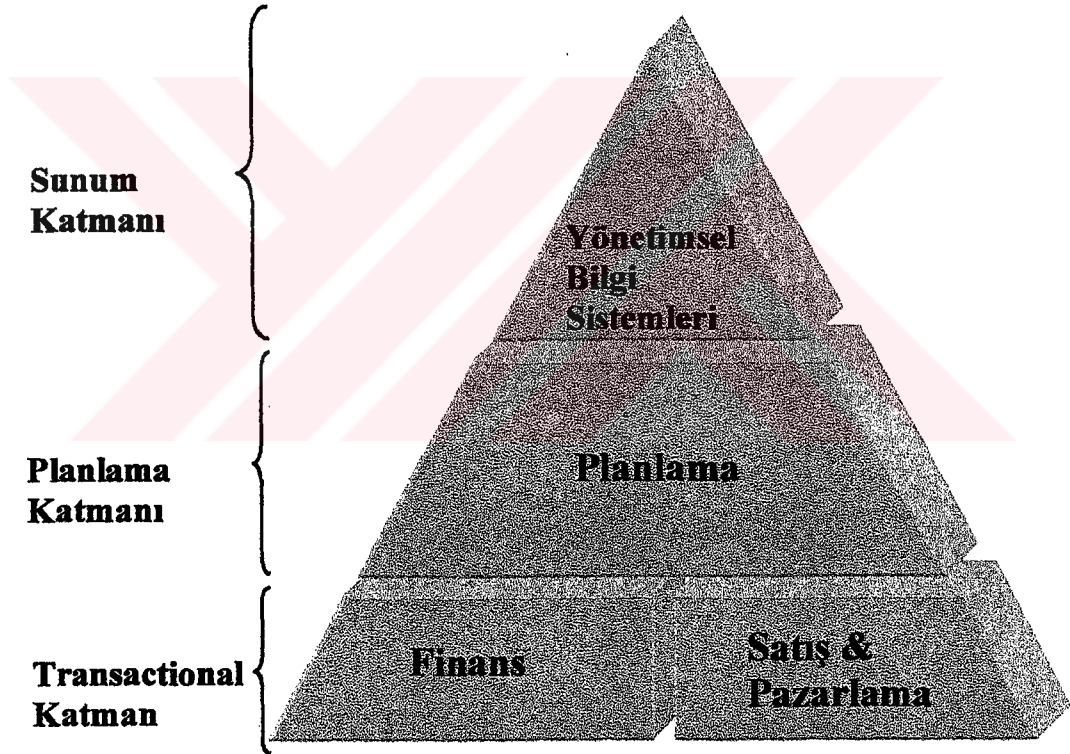
5.2.1. Karar Destek Sistemleri

Bütçe sistemi yukarıda belirttiğimiz gibi bir işletmenin hedeflerini belirlemesi ve ona göre bir strateji izlemesi açısından kuşkusuz çok önemlidir. Hedeflerin belirlenmesinin ötesinde, zaman içinde gerçekleşen durumla amaçların ne derece uyumunu ortaya koymak açısından da bütçeler önemli bir işleve sahiptir.

Bütçe konusunda üretilecek bilişim sistemleri temel olarak bu özellikleri sağlamalıdır. Herşeyden önce bütçe için tasarlanacak bilişim sistemleri bir karar destek sistemi biçiminde olmalıdır. Çünkü bütçe sisteminden daha çok orta ve üst yönetim yararlanacaktır. Bütçelerin hazırlanmasında ve daha sonra sapmaların izlenmesinde karar destek sistemi araçlarından geniş ölçüde yararlanır.

Günümüzde karar destek sistemleri, Veri Ambarı ve OLAP gibi kavramlarla birlikte anılmaktadır. Verinin sadece yönetim tarafından kullanılabilmesi için yeniden düzenlenerek ileri analiz araçlarıyla birlikte sunulması görevi artık OLAP araçları yardımıyla yerine getirilmektedir. Bütçeleme ve planlama faaliyetleri, OLAP teknolojisi yardımıyla çok kolay ve etkin biçime dönüştürülebilir.(Colliat G., 1996)

OLAP Sistemi Katmanları



Şekil 5.2 On_Line Analitik Uygulama Sistemi Katmanları

Günümüz bilişim teknolojilerindeki gelişmeleri de gözönüne alarak, bir bütçe sisteminden beklentileri şu şekilde sıralayabiliriz: (Finney R.G., 1993, s.45)

- Bütçe sistemi fiili muhasebe verilerini doğrudan kullanabilmelidir.
- Sistem bütçe hazırlayıcılarına gelişkin tahmin araçları sunmalıdır. Bu araçlar içinde zaman serileri analizi, regresyon analizi, ilişki analizi vb. araçlar yer almalıdır.
- Sistem kullanıcıya hazır finansal işlevler sunmalıdır.
- Analist bu araçları herhangi bir programlama gereksinimi duymadan, tümüyle görsel biçimde kullanabilmelidir.
- Bütçe sistemi hem tahmini hem de fiili verileri bir veri küpü biçiminde kullanıcılara sunmalıdır. Bu sayede, işletmedeki her seviyedeki kullanıcı aynı verileri kendi amaçlarına uygun biçimde görüntülüyerek analizleri yapabilmelidir.
- Sistem tümüyle etkileşimli olmalıdır.
- Sistem raporların, tabloların ve grafiklerin elde edilmesinde son derece esnek olmalıdır.
- Sistem yöneticilerin Ad-Hoc sorgu gereksinimlerini karşılamalıdır.
- Sistem kullanıcıların What-If analizleri için uygun bir ortam oluşturmalıdır.

Çoğu işletmede bütçeleme işlemlerinde en basit biçimde elektronik tablolama yazılımları kullanılmaktadır. Elektronik tablolama yazılımları, yukarıda sayılan beklentilere cevap vermek açısından beklenen yararı sağlamaz. Elektronik tablolama yazılımları, analizlerin veritabanından kopuk biçimde, her kullanıcının ayrı ayrı kendi kişisel analizlerini yapmasını sağlar. Buna karşılık, veri küpü biçiminde düzenlenmiş bir bütçe sistemi tüm tahmini ve fiili verileri doğrudan doğruya her seviyedeki yöneticinin kullanımına sunar. Veri küpü üzerine kurulmuş bütçe sistemi, kullanıcıya herhangi bir tanımlama ya da programlama yapmadan doğrudan rapor ve analizlerin elde edilmesinin yanı sıra, elde edilen sonuçların doğrudan yazıcıdan bastırılması olanağını da sunar. (Sprague, Ralph, 1986, s.363)

5.2.2. Bütçeleme ve Planlama Çözümü Olarak Oracle Finansal Analizci

Oracle Financial Analyzer, mali raporlama, analiz, bütçeleme ve planlama işlemlerine yönelik dağıtımli bir uygulamadır. Sistem, merkezi yönetim verileri kaynağını güçlü analiz araçları ile birleştirerek işletmelerin gider denetimi, performans analizi, fırsat değerlendirmeleri ve geleceğe dönük belirlemeler gibi önemli mali hedeflerine ulaşmalarını sağlar.

Tutarlı ve güvenilir bilgi, Oracle Financial Analyzer' ın en önemli özelliğidir. Bu ürün, merkezi bir kaynaktaki mali verinin bütünlüğünü korur ve kullanıcının gereksinim duyduğu veriye erişmesine olanak verir. Erişim denetimi sayesinde yöneticiler, hangi kullanıcıyı hangi mali veriye ulaşabileceğini ve değiştirebileceğini belirleyebilirler. Kullanıcılar bu nedenle yalnızca kendi alanları ve sorumlulukları ile ilgili bilgiyi görebilir ve kullanabilirler. Üst düzey yöneticiler kendi gereksinimlerine uygun olarak düzenlenmiş özet veriye ulaşırken, daha alt seviyedeki yöneticiler hem ayrıntı hem de özet veriye erişebilirler.

Oracle Financial Analyzer her tür kurumun, gider oluşturan bölümler, ürünler, hizmetler ve perakende mağazaları gibi iş yapılarına uyarlanabilir. Oracle Financial Analyzer' ı kullanmak için işletmelerin yaklaşım ve iş süreçlerini değiştirmeleri gerekmez. Ayrıca hem ürün modelleri hem veriler, yeni önceliklere göre ve organizasyon değişikliklerini hızlı biçimde yansıtacak şekilde düzenlenebilir. (Oracle Magazin,2000)

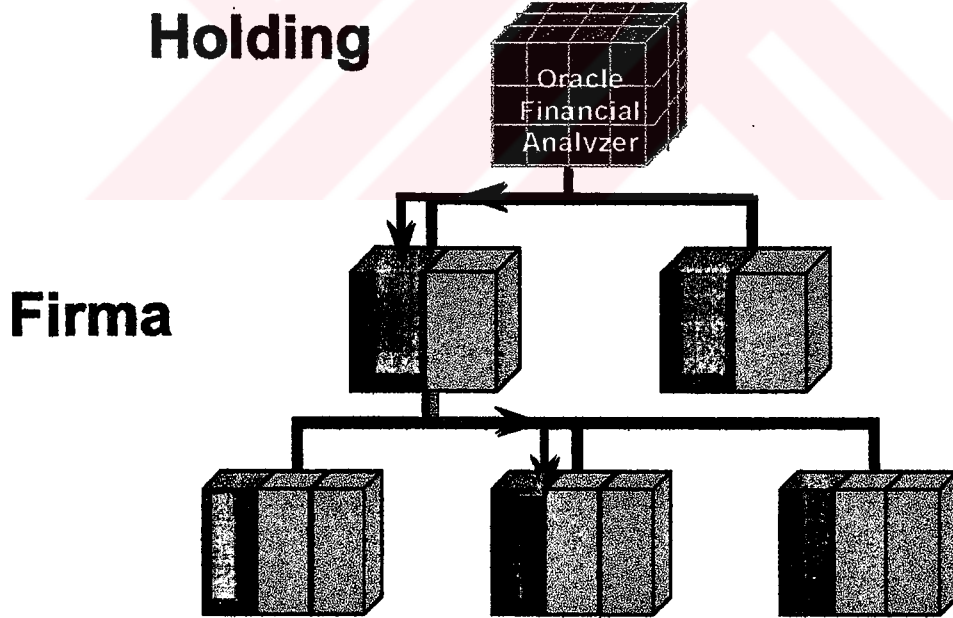
5.2.2.1. Dağıtık Bütçeleme ve Tahmin

Oracle Financial Analyzer aynı sistemin içinde bütçe ve tahmin yaratma, gözden geçirme, düzenleme ve iletişim, işlevleri sağlar. İşletme yukarıdan-aşağı, aşağıdan-yukarı ya da karma bütçeleme yöntemlerinden hangisini kullanırsa kullansın, Oracle Financial Analyzer bütçeleme sürecini düzenler ve etkin hale getirir. Şubelere göre üç aylık ya da departmanlara göre aylık, her seviyede bütçe

hedefleri saptayabilir. Oracle Financial Analyzer ile kullanıcılar, bir önceki yılın sonuçlarını bu yıla ait bütçelerine kopyalayabilir ve belirli bakiyeleri yüzde bes arttırabilirler. Ofis dışında, seyahatte olan kullanıcılar ise şirketin veritabanından kendi veritabanlarına veri aktararak bütçe tahminleri alabilirler. Bütçe döneminin kapanması sırasında şirket erişimi sağlamak üzere mali bütçe birleştirilir ve üzerinde değişiklik için kilitlenir. (Oracle Magazin, 2000)

Oracle Financial Analyzer ile şirket genelinde, şubelere yönelik ve faaliyet seviyelerinde bütçeleme yapmak ve sınırsız sayıda bütçe, tahmin ve plan oluşturmak mümkündür.

- Tüm Birimlere / Şirketlere / Departmanlara
- Herkesin Yetkisine Göre
- İstenilen Kadar Veriyi Dağıtabilme
- İstenirse Değişiklikleri Entegre ve Otomatik Olarak Toplayabilme
- İstenilen Yere veya Bütçe Versiyonuna İlave veya Değişiklik Yapmayı Engelleme

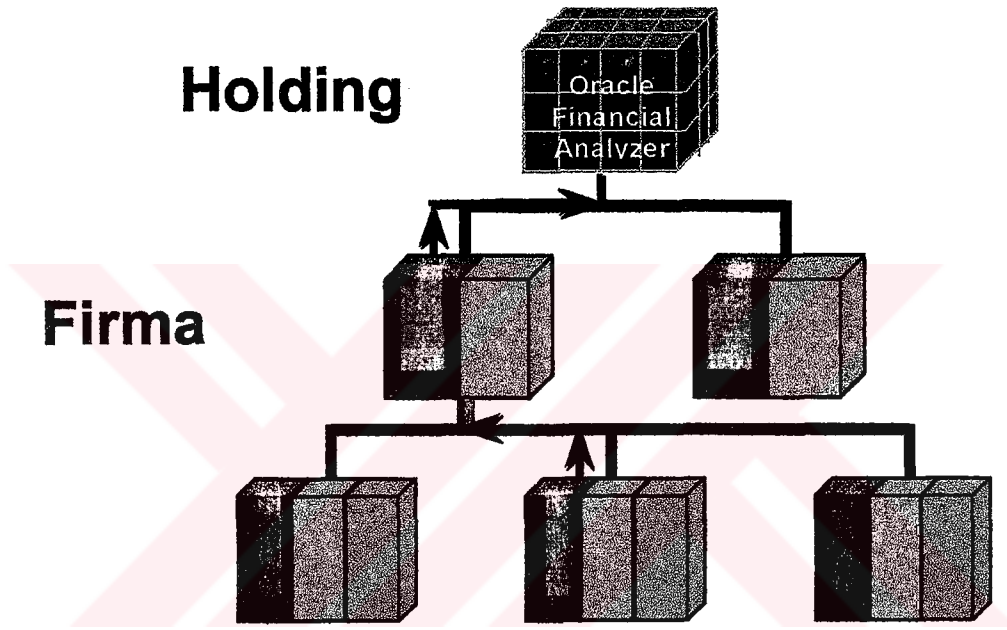


Şekil 5.3 Yukarıdan Aşağıya Bütçeleme

- Tüm yetkili kullanıcıların
**BÜTÇE
PLAN
TAHMİN**

bazında verilerini entegre şekilde toplayarak, kurumsal veri tabanında konsolide edebilme

- istenirse ortak veri tabanından bağımsız çalışma imkanı



Şekil 5.4 Aşağıdan Yukarı Bütçeleme

5.2.2.2. Kapsamlı Raporlama ve Analiz

Oracle Financial Analyzer' ın çokboyutlu veri modeli yöneticilerin kendi işlerine yaklaşımını yansıtır. Önemli bilgiler zaman, ürün, coğrafi bölgeler, satır maddeleri ve gider oluşturan yerler gibi farklı boyutların her türlü kombinasyonu ile incelenebilir. Çokboyutlu veri arama araçları, kullanıcıların değişime neden olan

kaynaklar hızlı bir şekilde yalıtılmalarını sağlar. Bu araçlar, kar elde eden bölümlerin mali performansının ürün, kanal ve dönemlere bağlı olarak sorgulanmasını kolaylaştırır. Kullanıcılar çokboyutlu analiz özelliği sayesinde, MIS' e (Yönetim Bilgi Sistemi) gerek kalmadan, mali veriyi analiz edip denetleyebilir, kişisel raporlar ve grafikler tasarlayarak kaydedebilirler. (Oracle Magazin, 2000)

5.2.2.3. Kapsamlı Finansal Modelleme

Oracle Financial Analyzer, finansal modelleme araçları sayesinde çok farklı mali yönetim işlerini destekler. " Eğer..." türü analiz sonuçları anında gösterilir. Dahili fonksiyonlarla ilgili kapsamlı bir kütüphane, kullanıcıların tahminler oluşturmalarına ve performans oranları hesaplamalarına yardımcı olur. Kullanıcılar yeni mali veriler üretmek ve paylaşmak üzere resmi ya da resmi olmayan hesaplardaki verileri analizlerine katabilirler. Modeller bağımsız denetim ilkesi ile tanımlanabilirler. Bu bağımsızlık özelliği, kullanıcıların farklı işletme ve senaryolar için ayrıntılı denklemleri farklı farklı oluşturmalarını sağlar. Bu işlem sırasında genel ve birleştirilmiş maddeler için hesapların tutarlılığı da korunur. (Oracle Co., 1998, s.14)

Oracle Financial Analyzer ile,

- 100' den fazla modelleme ve veri değerlendirme fonksiyonunu kullanmak,
 - Bölüşüm, benzetim ve geçerli kılma rutinlerini çalıştırmak
 - Eşzamanlı denklemler kullanmak,
 - What – If senaryoları oluşturmak,
 - Zamana bağlı analizler yapmak,
- mümkündür. (Oracle Magazin, 2000)

5.2.2.4. Oracle Finansal Analizci' in Temel Özellikleri

Oracle Financial Analyzer ile, veri kontrolünü ve bütünlüğünü koruyarak mevcut takvim bilgilerini, mevcut kur bilgilerini, hesap yapılarını kullanmak, hesap kartlarını

ve ilgili bölümlere ait değerleri analiz etmek ve gerektiğinde bilgileri otomatik olarak aktarmak mümkün olmaktadır. Oracle Financial Analyzer, hem amaca yönelik sorgu ve analizler, hem de bütçeleme, tahmin ve planlama fonksiyonlarını gerçekleştirirken aşağıdaki önemli özellikleri gösterir. (Oracle Co, 1998,s.3)

Amaca yönelik sorgu ve analizler;

- Çokboyutlu iş analizleri oluşturma
- Ürünleri performanlarına göre sorgulama
- Güncel veriyi, geçmişe dönük veriyi ve yansıtılan veriyi analiz etme
- Ürün karlılığı, istisna analizleri ürün karışım analizi, farklılık analizi, fon dağıtımı, faaliyet tabanlı gider hesapları gibi değişik analizler yapma
- Rapor olarak sunulan verinin ayrıntılarını inceleme
- MS-Excel verilerini sorgulama

Bütçeleme, tahmin oluşturma ve planlama;

- Şirket genelinde, şubelere yönelik ve faaliyet seviyesinde bütçeleme yapma
- Sınırsız sayıda bütçe, tahmin ve plan oluşturma
- Veri üzerinde evrelere ayırma, bölüştürme ve trend hesabı işlemleri yapma
- Spread, copy ve grow gibi dahili fonksiyonlar kullanma
- Geçmişe yönelik verilere ve karşılaşılan iş koşullarına dayanan tahminler oluşturma.

5.3. Temsa Termomekanik A.Ş.' de Bütçeleme ve Planlama Çözümü Olarak Oracle Finansal Analizci Vakası

Bütçeleme işleminin Türkiye' deki organizasyonlarda halen hakkıyla yerine getirildiğini söylemek zordur. Bunun en önemli nedenlerinden biri de bu iş için özel olarak geliştirilmiş araçlar yerine genel amaçlı sistemler (elektronik tablolar)

kullanılmasıdır. Bu sorunun aşılması ise ancak daha önceki bölümlerde anlatılan özellikleri içeren bütçeleme sistemlerinin yaygınlaşması ile mümkündür.



Konu somut bütçeleme ve analiz aracı olan Oracle Financial Analyzer üzerinde yapılmış bir uygulamayı incelemek ile değerlendirebilir. Oracle Financial Analyzer, mali raporlama, analiz, bütçeleme ve planlama işlerine yönelik dağıtımli bir uygulamadır. Sistem, merkezi yönetim verileri kaynağını güçlü analiz araçları ile birleştirerek işletmelerin gider denetimi, performans analizi, fırsat değerlendirmeleri ve geleceğe dönük belirlemeler gibi önemli mali hedeflerine ulaşmalarını sağlar. Bu bölümde konuya destekleyici olarak Temsa Termomekanik A.Ş. de yapılmış bir OFA bütçeleme ve raporlama uygulaması incelenmiştir.

Temsa Termomekanik A.Ş.' deki bütçeleme ve raporlama çalışması incelenirken bütçe çalışmasını yapan Finans departmanı çalışanları ile bütçe çalışması sırasında finans departmanına destek veren bilgi işlem çalışanları ile mülakatlar yapılmıştır. Çalışanlardan bütçeleme ve raporlama yaptıkları bir karar destek sistemi aracı olan Oracle Financial Analyzer' ı ve Oracle Financial Analyzer öncesi kullandıkları bütçeleme ve raporlama sistemini, programın işleyişi, programın özellikleri, bütçe ve tahmin oluşturma, planlama yapma, amaca yönelik sorgu ve analizler yapma gibi konularda değerlendirmeleri istenmiştir. Beklentilerin ve ihtiyaçların karşılanıp karşılanmadığını değerlendirmeleri istenmiştir.

Temsa Termomekanik A.Ş. finans departmanı ve bilgi işlem departmanı çalışanları, değerlendirme yaparlarken, bir karar destek sistemi aracı olan OFA öncesi kullandıkları sistemde karşılaştıkları eksik yönleri ve ihtiyaç gidermeyen yönleri belirlemişlerdir. İşte bu noktada Temsa A.Ş. hem birimleri düzeyinde hem de kurumsal anlamda dinamik ve kapsamlı bir bütçe gereksinimi duyulduğunu belirtmişlerdir.

Temsa Termomekanik A.Ş., dinamik gelişen iş ortamında yaşamak ve devamlılığını sürdürmek için, yeniden yapılanma sürecine girmiş, tüm operasyonel birimlerini stratejik birer organizasyon haline dönüştürmek istemiştir. Temsa, sonuç olarak işletmelerin stratejik ve taktiksel karar destek mekanizmalarını oluşturarak

finansal raporlama, analiz, bütçeleme, ve planlama yapılmasını sağlayan Oracle Financial Analyzer çözümünü seçmiştir. Çalışanlar Oracle Financial Analyzer karar destek sistemi aracının getirdiği bütçeleme ve raporlama sistemine göre bütçe ve tahmin oluşturma, planlama yapma, amaca yönelik sorgu ve analizler yapma gibi çözümlerin beklentilerini karşılayıp karşılamadığını belirtmişlerdir.

5.3.1. Temsa Termomekanik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

1968 yılında kurulan Temsa Termomekanik Sanayi ve Ticaret A.Ş., Otobüs, Ticari Araç ve İş Makineleri sektöründe Türkiye'nin lider kuruluşlarından biri durumundadır. 1968 yılında Temsa Termomekanik Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin temeli Adana'nın Şekirpaşa mevkinde atıldı.

1970, ardarda yaşanan petrol krizlerinin taahhüt pazarını daralttığı yıl oldu. Bu dönemde Temsa faaliyetlerini sürdürebilmek için makine ekipmanları üretimine girdi. Ancak küçük ölçekli şirketlerin sayıca artması sonucu pazardan çıkmak zorunda kaldı.

Şu anda bulunduğu tesislere 1973 yılında taşınan Temsa, kaynaklı ve talaşlı imalat atölyelerine ek olarak 1974 yılında, alaşımlı çelik döküm parça üretmek üzere çelik dökümhanesini ilave etti.

1978-1980 yılları arasında Temsa önemli taahhütler üstlendi ve hepsini de üstün başarı ile gerçekleştirdi. Bunlar arasında Mitsubishi ile gerçekleştirilen Afşin Elbistan Termik Santrali için 7000 ton çelik konstrüksiyon imalatı, Lassa için 9 adet vulkonize lastik presi, Sasa, Çimsa, Marsa, Lassa ve benzeri holding kuruluşlarının genişletme ve yenilenenleri, Petkim'in eşanjör ve ekipman imalatı sayılabilir.

Gerçek sanayileşmenin daha da önemlisi, küreselleşmenin ancak dünya markaları ile entegrasyona gidilerek gözle görülebilir hale geldiğinde Temsa, 1984

yılında , Mitsubishi Motors Corporation ile Türkiye' de otobüs üretmek için işbirliği anlaşması imzalandı. Bu tarihten itibaren Temsa A.Ş. farklı iş kollarındaki etkinliklerine göre kendi içinde bölümlere ayrılmaya başladı. Temsa, Otobüs, Hafif Ticari Araçlar, İş Makinaları ve Elektronik olmak üzere dört ana faaliyet konusu bulunmaktadır.

Otomotiv alanında Mitsubishi Lisansı ile Safir ve Prenses Otobüslerini ve Prestij Midibüslerini üreten Temsa, ülkenin önde gelen otobüs üreticileri arasında yer almaktadır. 10 tonluk kamyon ve 3.5 tonluk küçük kamyonlar da üreten şirket, ayrıca Mitsubishi Motors Corporation'ın genel distribütörü sıfatıyla L200 pikap, L300 Camlivan - Panelvan - Minibüsler ve Pajero'ların ithalini gerçekleştirmektedir.

İş Makinaları alanında ise Komatsu Ltd.'nin genel distribütörlüğünü yapan Temsa, aynı zamanda Komatsu ile yapmış olduğu teknik yardım ve distribütörlük anlaşması çerçevesinde ekskavatör, tekerlekli yükleyici ve forklift üretimini gerçekleştirmektedir. Satış ve satış sonrası hizmetler de Temsa tarafından sağlanmaktadır.

Temsa Elektronik ürünler alanında Mitsubishi Heavy Industries ürünü klimaları ithal etmekte, Sharp Co. lisansı ile yazarkasa üretmektedir.

Temsa'nın Adana'da iki üretim tesisi bulunmaktadır. Kamyon, otobüs, midibüs, ekskavatör ve forklift üretilen tesislerin toplam kapalı alanı 80 bin m2'dir.

5.3.1.1. Otomotiv Sektöründe Temsa

Temsa Otomotiv, 1984 yılında Mitsubishi Motors Corporation ile yapılan lisans anlaşması kapsamında, Temsa Maraton sınıfı şehirlerarası lüks otobüs üretimi ile sektördeki yerini aldı. 1988 yılında sektörün kalbinin attığı İstanbul' daki tesislerine taşındı.

1992 yılında, Temsa' nın yeni şehirlerarası otobüsü Prensos' in, midibüs sektörüne ilk adımını oluşturan Prestij' in ve kullanıcıların beğenisini toplayacak olan, Canter kamyonların piyasaya sunulması ile başlı başına bir dönüm noktası oluşturdu.

Otomotivde dünyanın sayılı teknoloji üreten kuruluşlarından olan Mitsubishi Motors Corporation ile başlayan bu beraberlik kısa sürede gelişti. Temsa, bu beraberlik doğrultusunda Mitsubishi marka ticari araçları ithaline ve üretimine başlamış, kısa sürede de ticari araç pazarında önemli bir pay sahibi olmuştur.

1998 yılı Temsa Otomotiv' in yeniden yapılanmasını da beraberinde getirdi. Ürünlerin pazarlanması, hedef kitle – müşteri memnuniyeti doğrultusunda gerçekleştirilmek amacı ile Otobüs Grubu ve Ticari Araçlar bölümü şeklinde, iki elden yürütülmesi yoluna gidildi. Aynı yıl Otobüs Grubu, müşteri kitlesi ile gerçek anlamda yakın olabilmek amacıyla büyük İstanbul otogarı bünyesindeki tesislerine taşındı.

Temsa Otomotiv Pazarlama Bölümü 2000 yılında; ticari ve binek modellerin birlikte pazarlama ve satışını yapabilecek şekilde yeniden yapılandırıldı ve Altunizade' deki yeni tesislerine taşındı.

Temsa Otomotiv, Adana' da, 54.000 m²' si kapalı olmak üzere, toplam 500.000 m²' lik bir alanda üretim faaliyetini sürdürmektedir. Bu tesislerin yıllık üretim kapasitesi 675 otobüs, 1250 midibüs ve 13.750 adet kamyonur.

Ayrıca Temsa Otomotiv, İstanbul, Ankara, Adana, Samsun' daki Bölge Hizmet Merkezleri' yle de tüm Türkiye' ye hitap etmektedir.

5.3.1.2. Otobüs Grup Direktörlüğü

Temsa' nın gelişiminde stratejik önem taşıyan otobüs ve midibüs ürünlerinin mühendislik, üretim ve pazarlama faaliyetlerinin tek bir elden yürütülmesi amacıyla

1998 yılında oluşturulan Otobüs Grup Direktörlüğü daha geniş ürün gamı, daha yüksek kalite, daha fazla pazar payı, daha fazla ihracat hedefleriyle yola çıkmıştır.

1998 yılında Prestij midibüsler gövde olarak baştan aşağıya yenilenirken, turbo motorla güçlendirilmişlerdir. Pazardan gelen büyük beğeni ve talep karşısında aynı yıl 800 midibüs üretilerek bir önceki yıla göre %200 artışla rekor kırılmıştır.

1999 yılında özlemle beklenen şehirlerarası lüks sınıf Safir otobüs “yol boyunca kalite” sloganıyla piyasaya sunulmuş ve büyük beğeni toplamıştır. İlk teslimden bir yıl içerisinde 500 adedi aşkın Safir’ in Türkiye yollarında yer alması eşi görülmemiş bir başarıdır.

2000 yılında truzim sektörünün değişen ihtiyaçları gözönüne alınarak geliştirilen Safari otobüs “Safari Türkiye’ de yapılır” sloganıyla tanıtılmıştır. Prensos otobüsün misyonunu üstlenen Safari gelişen Türk turizminde Temsa’ nın rakipsiz lider konumunu sürdürmektedir.

2000 yılında Prestij midibüs ailesine pazarın lideri Deluxe modelin yanısıra iki yeni model daha katılmıştır. Bunlar; kısa mesafe taşımacılıkta kullanılmak üzere Prestij Sport ve şehir içi taşımacılık için geliştirilen Prestij city modelleridir. 2000 yılı aynı zamanda midibüs satışlarında 1000 adedin aşıldığı yeni bir rekor yılı olmuştur.

5.3.1.3. Otobüs Grup Organizasyonu

Otobüs Grup Direktörlüğü bünyesinde Pazarlama Direktörlüğü, Mühendislik Direktörlüğü ve Fabrika Direktörlüğü yer almaktadır.

Pazarlama Direktörlüğü, İstanbul Bayrampaşa’ daki Büyük İstanbul Otogarı’ nda yer almakta Satış ve Satış Sonrası Hizmetler müdürlüklerinden oluşmaktadır.

Satış ve satış sonrası hizmetler İstanbul dışında Ankara, İzmir, Adana ve Samsun' da bulunan hizmet merkezleriyle yurt sathına yayılmaktadır.

Mühendislik ve Fabrika direktörlerinin merkezleri Adana' da bulunmaktadır. Ürün Geliştirme ve Kalite ve Güvence müdürlükleri Mühendislik Direktörlüğü' ne; Otobüs İşletme, Kamyon İşletme, İstanbul Satınalma, Adana Satınalma ve Üretim Planlama ve Lojistik müdürlükleri ise Fabrika Direktörlüğü' ne bağlı olarak çalışmaktadır. Otobüs Grup Direktörlüğü' nde 800' ü aşkın personel bulunmaktadır.

5.3.1.4. Temsa Otomotiv Pazarlama

Temsa Otomotiv Pazarlama Bölümü çatısı altında; Canter hafif ticari kamyonlar ve Pestij midibüsler, L300 minibüsler, L200 pikaplar, Carisma, Spacestar, EVO 6, Pajero Pinin binek araçlar satış ve pazarlaması gerçekleştirilmektedir.

Carisma ve Spacestar Hollanda' dan, Pajero Pinin İtalya' dan, Pajero, L300 ve L200 Japonya' dan ithal edilirken, Canter hafif ticari kamyonlar ve Presitj midibüsler Ankara' daki fabrikada üretilmektedir. İthal edilen araçlara, daha sonradan eklenen çeşitli aksesuarlar ve parçalar Adana' daki PDI tesislerinde monte edilmektedir.

Müşteri memnuniyetini en önemli ilke olarak benimseyen Temsa Otomotiv Pazarlama, ürünle müşteriye buluşturan yetkili satıcıların kurum, marka ve araçları en iyi şekilde temsil edebilmeleri için sürekli bir eğitim programı uygulamaktadır. Satış ve satış sonrası yönelik programlarla, yetkili satıcı, yetkili servis ve Temsa Otomotiv Pazarlama' da görev yapan personel sürekli olarak eğitilmektedir.

Satış noktaları, müşteriye sundukları hizmetlere göre;

3S – Satış + Servis + Yedek Parça

4S - Satış + Servis + Yedek Parça + İkinci el, olarak sınıflandırılmaktadır.

Bu tesislerin mimari yapı, dış görünüm, dekorasyon, satış ve servis alt yapıları, Temsa tarafından oluşturulan konsept doğrultusunda gerçekleştirilmektedir.



Temsa Otomotiv Pazarlama, müşteri beklentileri ve doğrultuda oluşan ürün geliştirme faaliyetlerine önem vermektedir. Bu amaçla müşteri kitlesine yönelik olarak düzenli anket çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca her türlü şikayet ve sorunlara cevap verebilecek tarzda "Müşteri Bilgi Hattı" kurulmuş ve konuyla ilgili profesyonel kadrolar oluşturulmuştur.

Kurum içi yetkili satıcılarla olan iletişime önem veren Temsa, bu amaç doğrultusunda online iletişim altyapısını kurmuş, alış, satış, sevkiyat, satış-stok raporları gibi tüm işlemlerin elektronik ortamda yapılması ve online veri transferi yoluyla bilgi alışverişini gerçekleştirmektedir.

Yeni binyılın en önemli pazarlama aracı olarak kabul edilen TEMSA A.Ş. web sayfasında, tüm araçlarla ilgili her türlü bilgi ve iletişim sağlanmaktadır.

Temsa Otomotiv Pazarlama, sattığı ürünlerin, sağladığı her türlü satış ve satış sonrası servisin kalitesinden ödün vermeksizin, yüksek teknoloji ile üretilen araçların satışını ekonomik şartlarla gerçekleştirmeye gayret etmektedir. Satış ve satış sonrasında tam müşteri memnuniyetini hedefleyen Temsa, bu doğrultuda her türlü altyapıyı kurmakla birlikte, gelişen şartlara uygun olarak yatırımlarına devam etmektedir.

5.3.1.5. İş Makinaları Sektöründe Temsa

1968 yılında, Sabancı Holding' e bağlı olarak, Adana' da çelik konstrüksiyon endüstrisi alanında faaliyet göstermek üzere kurulmuş olan Temsa, 1983 yılında imzalanan distribütörlük anlaşması ile Komatsu Co. Ltd.' nin Türkiye distribütörü ve lisanslı üreticisi oldu. Aynı yıl ilk kez Komatsu ile 125 ton kapasiteli Kaya Kamyonları için damper kasası imalatı konusunda işbirliği yapıldı.



1986 yılında Temsa, Komatsu Forklift Co. Ltd. ile distribütörlük, üretim lisansı ve "know-how" anlaşmaları imzalandı. Bu anlaşmaların ardından Adana'daki fabrikada 1986 yılında forklift, 1988 yılında lastik tekerlekli yükleyiciler, 1990 yılında ise hidrolik ekskavatörler üretilmeye başlandı.

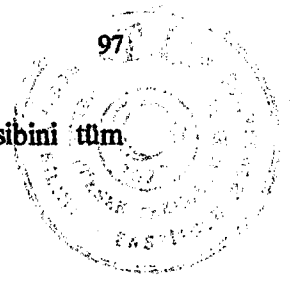
Son olarak 1998 yılında yapılan distribütörlük anlaşmaları neticesinde Komatsu kompakt iş makineleri ve Komatsu dizel jeneratörler ürün portföyüne katıldı. Yine aynı yıl malzeme taşıma ve istifleme konusunda dünya lideri olan BT International AB (İsveç) ile distribütörlük anlaşması imzalandı.

Yenilikleri sunmayı ve yurdun dört yanına götürmeyi görev edinmiş olan Temsa'nın İstanbul, Ankara, Adana ve İzmir'de tam donanımlı satış, servis ve yedek parça hizmeti veren bölge müdürlükleri ve Azerbaycan, Gürcistan'da faaliyete geçen ülke/bölge müdürlükleri; Samsun, Antalya, Diyarbakır, Kayseri, ve Bursa'da ise şubeleri bulunmaktadır. Kaliteli hizmeti ilke edinmiş olan Temsa, 13 ayrı noktadaki yetkili servisleri bünyesinde, gün geçtikçe büyüyen teknik kadro ve gezici servis araçları ile yurt çapında hizmet sunan geniş bir servis ağına sahiptir.

Servis hizmetleri, teslimden başlayarak etkili makina takibi, danışmanlık bakım tavsiyeleri ve koruyucu bakım birimlerini içermektedir. Satış sonrası yedek parça hizmetleri Temsa'nın en önem verdiği konular arasındadır. Online bilgisayar sistemi ile gerek bölge müdürlükleri ve şubelerdeki yedek parça depolarına gerekse Avrupa'daki ana depoya ulaşılabilir. Satış ve satış sonrası hizmetlerde Temsa iş makineleri müşterilerine yüksek bulunabilirlik, hızlı teslimat, güvenilirlik, Komatsu kalitesi ve her şeyin ötesinde Temsa güvencesi ile sektörün en kaliteli hizmetlerini vermektedir.

30 Haziran 1998 tarihi itibarıyla Temsa, TS-EN ISO 9001 belgesine ilk sahip olan firmadır. Derin ve ayrıntılı araştırmaya dayalı, ileri teknoloji ürünleri ile Temsa'nın temsil ettiği firmalar yeryüzünün dört bir yanına dağılmış üretim birimleri ile birer dünya markalarıdır. Temsa İş Makinaları, yüksek kalite ve tam müşteri

memnuniyetini sağlamak amacıyla ürünleri sürekli iyileştirilmesi prensibini tüm faaliyetlerine temel öge olarak benimsemiştir.



5.3.1.6. İklimlendirme, Enerji ve Elektronik Sektöründe Temsa

Temsa' nın klima, portatif jeneratör ve yazar kasa konularında faaliyet gösteren bölümü olan Temsa Elektronik, "koşulsuz müşteri memnuniyeti" ni kendisine ilke edinmiş ve Sabancı hizmet anlayışını sektöre ve pazara kanıtlamış bir kuruluş olmanın verdiği sorumlulukla faaliyetlerini sürdürmektedir.

Gemi ve uçak sanayinden enerji sistemlerine, kimya sanayinden ağır makina sanayine kadar pek çok alanda global know-how ve üretim faaliyetinde bulunan Japon Mitsubishi Heavy Industries' in distribütörü olan Temsa elektronik, 1988 yılından bu yana Mitsubishi Heavy Industries split klima sistemlerinin ithalatını sürdürmektedir.

Temsa Elektronik ödeye kaydedici cihazlarla ilgili 3100 sayılı kanunun yürürlüğe girmesi ile 1985 yılında Japon Sharp firması ile lisans anlaşması yaparak, Sharp yazar kasalarını perakende ticaretle uğraşan mükelleflerin hizmetine sunmuştur. Temsa Elektronik, Türk tüketicisinin konforuna sunduğu ve ülkemisin en çok satılan split kliması Mitsubishi Heavy Industries' in bir diğer ürünü olan portatif benzinli jeneratörlerle de pazara girmiştir.

Sunduğu ürünleri, daha çok tüketiciye ulaştırmak ve bu ürünlerin yarattığı konfordan daha fazla insanı yararlandırmak Temsa Elektronik' in en büyük hedefidir.

5.3.1.7. Yurtdışında Temsa

Temsa, Balkanlar' a, Ortadoğu' ya, Bağımsız Devletler Topluluğu' na ve Türkiye Cumhuriyetler' e taşıt ve inşaat makinaları ihracatına doksanlı yılların başında başladı. Daha sonra, 1996' da Temsa – MAN işbirliği sonucunda üretilen yeni bir midibüsü, Liberty adı altında Avrupa Birliği ülkelerine ihraç etti. Bu ürün, Fransa,

Almanya ve diğer Avrupa Birliği ülkelerinde büyük beğeniyle karşılandı ve 1997 – 1999 yılları arasında, üç yıl arka arkaya, kendi kategorisinde Avrupa’ da en iyi ithal midibüs ödülünü kazandı.



Otobüslerin ve inşaat makinalarının üstün teknik özellikleri, ihtiyaca cevap verme yeteneği, gerçek garantisi, performansı ve TEMSA’ nın kapsamlı satış sonrası servisleriyle tüm ihraç pazarlarında Temsa ürünlerine olan talep giderek arttı.

Türkiye’ deki en büyük ticari araç ve inşaat makinaları yapımcısı olan Temsa, otobüsten, hafif kamyonu kadar bir dizi ürünü, Mitsubishi Motors corporation lisansı ile, inşaat makinaları ve forkliftleri ise Japon Komatsu lisansı ile, Euro Prestij Midibüsü MAN motor donanımı ile, üretip pazarlamaktadır.

16 yıllık Mitsubishi ve Komatsu lisanslı üretimlerin verdiği deneyim ve bilgiye Temsa kalitesinde eklenmesiyle, Türkiye’ nin en büyük tesislerinden biri olan Adana’ daki fabrikadan çıkan tüm ürünler, yurtdışındaki rakipleriyle rahatlıkla boy ölçüşecek standartlara sahiptir.

Kaliteye ve eksiksiz müşteri menuniyetine önem veren Temsa, ürünleri için 1997 yılında, ISO 9001 kalite sertifikasını almıştır. Bu aynı zamanda Temsa’ da yüksek standartlarda üretim yapıldığının belgesidir.

5.3.2. Temsa Oracle Finansal Analizci ile Bütçeleme Uygulaması

Temsa Termomekanik A.Ş. daha önce açıklandığı gibi sektöründe lider bir kuruluş olarak çalışmaktadır. Temsa Termomekanik A.Ş. , küreselleşme ile birlikte karmaşıklaşan piyasada kurumsal yapısını güçlendirmek, geleneksel yönetim anlayışının yerine sağlıklı bir yönetim denetim sistemi oluşturmak istemişlerdir. Bu oluşum, Temsa’ yı iş süreçlerinde doğru, güvenilir ve kesintisiz çözümlere yöneltmiştir.

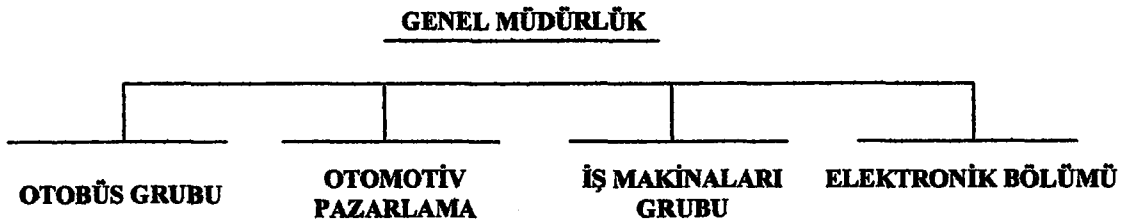
Bütçeler, gelecek dönem için bir işletmenin üst yönetimi tarafından belirlenen, politika, plan ve hedeflerin sayısal biçimde ifade edildiği finansal tablolar olarak tanımlanabilir. Dengeli ve gerçekçi bir bütçe, işletme içinde kaynakların verimli ve adil dağılımını, çabalarını somut ve gerçekçi hedeflere yönelik olarak birleştirilmesini sağlayabilir.

Bütçenin denetlenmesi esnasında gereksinim duyulan, faaliyet sonuçlarına ilişkin veriler, muhasebe sistemi içinden sağlanır. Bütçe sistemi bu verileri doğrudan doğruya kullanarak faaliyet raporlarını üretir. Bu açıdan bakıldığında, bütçe sistemi yalnızca bir planlama süreci olarak değil, günlük fiili verileri kullanan ve hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını ortaya koyan bir sistem olarak görülmektedir.

Temsa' da Oracle Financial Analyzer bütçeleme uygulaması öncesi kullanılan programı ve şu anda kullanılan OFA programını değerlendirmek için, bütçeyi oluşturan Finans departmanı ve bütçe çalışmaları süresince Finans departmanına destek veren Bilgi İşlem departmanı çalışanları ile görüşülmüştür.

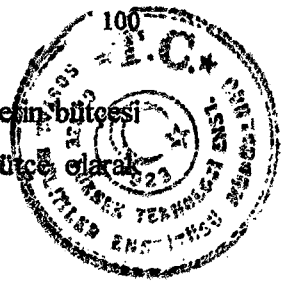
5.3.2.1. Temsa Termomekanik A.Ş.' de OFA Programı Öncesi Kullanılan Bütçeleme Uygulaması

Temsa Termomekanik A.Ş. kurumsal yapısı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.



Şekil 5.5 Temsa Termomekanik A.Ş. kurumsal yapısı

Temsa da, bu yapılanma içinde bütçe çalışmalarında dört ayrı şirketin bütçesi dört grupta ayrı olarak yapılıyor ve bu yapılan bütçeler konsolide bütçe olarak Temsa' yı oluşturuyor.



Temsa Oracle Financial Analyzer, bütçeleme ve raporlama, karar destek sistemi aracını kullanmadan önce, bilgi işlem departmanı tarafından COBOL yazılım dili ile yazılmış ve belli dönemlerde ihtiyaca göre geliştirilmiş bütçeleme programını kullanmaktaydı. 12 sene COBOL da yazılmış olan bütçeleme programı kullanılmıştır. Programı Finansman departmanı kullanmakta ve bilgi işlem departmanı destek vermekteydi.

Aşağıdaki özellikler Temsa Termomekanik A.Ş.' nin kullandığı bütçeleme programının Finans departmanı çalışanları tarafından belirlenen eksik olarak yansıtılan ve ihtiyacı gidermeyen tarafları;

- Bütçe döneminde, COBOL da yazılmış bütçe programında geçmiş veriler silinerek yeni dönem bütçe çalışması yapılıyor. Programda geçmiş dönem kavramı yoktur.
- Program bir senelik veri tutabiliyor. Bundan dolayı da geçmiş dönem kıyaslaması yapılamıyor. Zamana bağlı analizler yapılamıyor.
- Eğer revize bütçe yapılması gerekiyorsa, veriler silinip revize bütçe işlemi yapılıyor.
- Program bütçe hazırlayıcılara tahmin araçları sağlayamıyor. What – if analizleri yapmak isteniyor.
- Ayrıca programda fiili veri tutulamadığından fiili-bütçe kıyaslaması da yapılamıyor. Bütçe sisteminde fiili veriler de kullanılmak isteniyor.
- Programda departmansal ayırım yoktur ve yapılamıyor. Bundan dolayı

departmansal konsolidasyon hesaplanamıyor. Ayrıca şirket konsolidasyonu da gerçekleştirilemiyor.

- Programda dövizli hesaplamalarda aylık tek kur hesaplaması olabiliyor, ama Temsa DM, \$, Yen , Euro cinsinden Aybaşı Kur, Aysonu Kur ve Ortalama Kur hesaplamalar yapmak isteniyor.
- COBOL programı DOS tabanlı olduğundan kullanıcı kolaylığı yoktur.
- Programa hızlı veri girişi sağlanamıyor.
- Programdan etkin raporlama yapılamıyor. Rapor ve tablolar esnek biçimde elde edilemiyor. Grafik raporlama yapılamıyor.
- Programda internet tabanlı uygulamalar yapılamıyor. İnternet' ten raporlama yapılamıyor.

Aşağıdaki özellikler Temsa Termomekanik A.Ş.' nin kullandığı bütçeleme programının Bilgi İşlem departmanı çalışanları tarafından belirlenen eksik olarak yansıtılan ve ihtiyacı gidermeyen tarafları;

- Programın esnek bir yapısı yoktu, bu sebepten dolayı program revize edilmeye müsait değil.
- COBOL programı DOS tabanlı olduğundan kullanım kolaylığı yoktur.
- Programda konsolide bütçe çalışması yapılamıyor. Konsolidasyon program çalıştıktan sonra Excel' de yapılabilir.
- Program ile internet veya intranetten raporlama yapılamıyor.
- Program grafik raporlama yapamıyor. Grafik raporlama için Excel kullanılıyor.



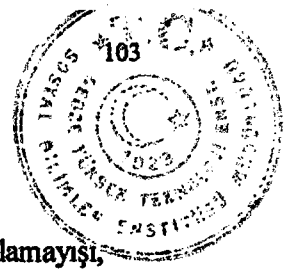
- Revize bütçe yapılması gerektiğinde programdaki veriler silinip, yeni dönem bütçesi yapılıyor.
- Finans departmanı çalışanlarının kendi departmanı ile ilgili verilere ulaşma zorluğunun olması. Verilerin dosyalar halinde saklanması, dağınık yapıda olması.
- Kaynak olarak her sistemden veri alınamaması.
- Kullanıcılar için geniş tahmin araçları sağlayamıyor.
- Raporlama sırasında Excel kullanılıyor. COBOL programından raporlama yapılamıyor. Raporlamanın hızlı ve esnek olması isteniyor.
- Raporların ve finansal tabloların internet veya intranet üzerinden yayınlanmasında güçlükler meydana geliyor.

Bütçe çalışmasında her şirket bütçe için gerekli verilerini topluyor , bu veriler COBOL' a giriliyor. Ve program çalıştırılıyor. Programın çalışması sonucu Excel' de veriler konsolide ediliyor. Konsolide işlemi sonucunda Yine Excel' den raporlama yapılıyor. Bu bütçeleme toplam süreci yaklaşık 30 gün sürmektedir..

5.3.2.2. Temsa Termomekanik A.Ş.' de Bütçeleme Uygulamasından Beklentiler

Temsa' da karşılaşılan işletme bütçeleme sisteminde olduğu gibi ülkemizde işletmelerin çoğunda bütçelemede ve finansal analizlerde elektronik tablolama araçlarının (spreadsheet) kullanıldığı görülmektedir. Bu uygulamalarda genellikle standart hale getirilmiş tablolara departmanların aylık gelir ve gider değerleri girilmekte ve bu değerler finans departmanı tarafından konsolide edilerek şirketin genel bütçesi çıkarılmaktadır.

Bu sistemlerde oluşan başlıca sorunlar şöyle özetlenebilir;



- Departman bütçelerinin yapılamayışı,
- Revizyondan geçmesi gereken bütçelerin takibinin güç oluşu, veya yapılamayışı,
- Fiili-bütçe karşılaştırılması yapılamayışı,
- Yükselen enflasyon ortamında bir değeri birden fazla kur cinsinden analiz etme güçlüğü,
- Yıl içinde bütçe rakamlarındaki değişiklik gereksinimlerinin esnek olarak sağlanamayışı nedeniyle, değişikliğin birden fazla yerde yapılmasının yol açtığı dosya trafiği,
- Analizlerin etkin, raporlamaların esnek ve hızlı yapılamayışı,
- Bütçe sisteminin geniş tahmin araçlarına sahip olmayışı, zamana bağlı analizlerin yapılamayışı.

Bu sorunlardan dolayı Temsa etkin bir bütçeleme sisteminden beklentilerini ortaya koymuştur;

- Fiili muhasebe verilerinin doğrudan kullanılabilmesi,
- Bütçeyi hazırlayanlara sistemin gelişmiş tahmin araçları sunması,
- Her iş seviyesinde amaçlara uygun analizler yapılabilmesine olanak sağlaması,
- Yöneticilerin anlık sorgu gereksinimlerinin karşılanması,
- What - if analizleri için uygun bir ortamın oluşturulabilmesi,
- Gerçekleşen-bütçe-tahmin verilerinin karşılaştırılmalı analizlerinin yapılabilmesi,



- Kullanıcı kolaylığı, raporlamaların esnek ve hızlı olması,
- Zamana bağlı analizlerin yapılabilmesi,

Temsa, dinamik gelişen iş ortamında yaşamak ve devamlılığını sürdürmek için, yeniden yapılanma sürecine girmiş, tüm operasyonel birimlerini stratejik birer organizasyon haline dönüştürmek istemiştir. İşte bu noktada Temsa A.Ş. hem birimleri düzeyinde hem de kurumsal anlamda dinamik ve kapsamlı bir bütçe gereksinimi duymuştur.

Temsa, sonuç olarak işletmelerin stratejik ve taktiksel karar destek mekanizmalarını oluşturarak finansal raporlama, analiz, bütçeleme, ve planlama yapılmasını sağlayan Oracle Financial Analyzer çözümünü seçmiştir.

5.3.2.3. Temsa Termomekanik A.Ş.' de Oracle Finansal Analizci ile Bütçeleme Uygulaması

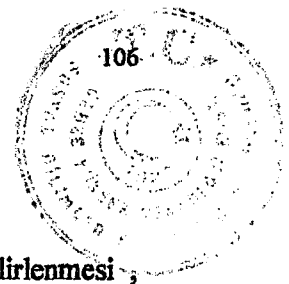
On-Line Analytical Processing (OLAP) mimari yapısına dayanan mimari yapısına dayanan Oracle Financial Analyzer verileri ilişkisel veri tabanındaki gibi iki boyutlu değil, çokboyutlu tutan Oracle Express veritabanını kullanarak, analitik sorgulamaları çok hızlı bir şekilde gerçekleştirmektedir.

Temsa Oracle Financial Analyzer ile karşılaştığı sorunları gidermiştir. Program;

- Geçmiş dönem veri tutabilmektedir. Bundan dolayı dönem kıyaslaması yapılabilmiştir.
- Revize bütçe yapmak için var olan verilerin silinmesi gerekmemektedir.



- Programda fiili-bütçe kıyaslaması yapılabilmektedir.
- Program hem departmansal ayırım yaparak departmansal konsolidasyon sağlıyor, hem de dört ayrı şirketin konsolide Temsa bütçesini oluşturabilmektedir.
- Programda dört farklı kurdan Yen, DM, \$, TL, Euro cinsinden Aybaşı Kur, Aysonu Kur ve Ortalama Kur hesaplamaları yapılabilmektedir.
- Program kullanıcılar için Windows tabanlı olduğunda dolayı kullanımı daha kolaydır, ve veri girişi daha kolay olmaktadır.
- Program etkin bir raporlama aracıdır. Raporlama da bilgi işlem elemanları desteği olmadan kullanıcılar kendileri raporlarını temin edebilmektedir.
- Şirket genelinde, firmalara veya departmanlara yönelik her seviyede bütçeleme yapmaya, sınırsız sayıda bütçe, tahmin ve plan oluşturmaya olanak vermiştir.
- Oracle Financial Analyzer' ın özelliği olarak program MS Excel programı ile entegre çalıştırılmıştır. Böylece işletme çalışanlarının bütçe verilerine spreadsheetlerden erişimi sağlanmıştır.
- Kullanıcılar kendi bilgisayarları haricinde şirket içi ve dışından finansal verilere herhangi bir Web Browser ile erişme olanağına sahip olmuşlardır.
- Kullanıcılara yine Oracle Financial Analyzer' ın özelliğini kullanarak kendi departmanlarının sahip olduğu bilgiyi kontrol etme ve revize etme olanağı verilmiştir. Böylece departman çalışanları ve yöneticileri, sadece kendi departmanları ile ilgili verilere ulaşırken, şirket üst yönetimi de tüm departmanlar ve şirketlerin konsolide verilerine erişme ve denetleme olanağına sahip olmuşlardır.
- OFA programı ile bütçe çalışması 1 hafta içinde bitmektedir.



5.3.2.4. Oracle Finansal Analizci Bütçeleme Proje Adımları

Temsa Termomekanik A.Ş. iş kurallarının ve iş süreçlerinin belirlenmesi, sonuçların kontrolü gibi proje aktivitelerine destek olmaları için proje takımında bulunacak kaynaklar, rolleri ve sorumlulukları aşağıdaki gibi belirlemiştir:

Çizelge 5.3 Temsa Bütçeleme Projesi Takımı

Rol	Sorumluluk
Proje Sponsoru	Temsa Termomekanik A.Ş. 'de kontak kişi oluyor. İş ve proje meseleleri ile ilgili doğrultular saptamak ve Temsa' nın proje yöneticisini atamıştır.
Proje Yöneticisi	Projeyi planlama, koordine etmek ve gün be gün yönetme , proje planını uygulama , projenin her aşamasında aktif görev alma görevini yapmıştır.
Proje Personeli	Projenin planlamasında ve kontrolünde proje yöneticisine yardımcı olma, projenin her aşamasında görev alma görevini yapmıştır. Danışman ekibi gereken tüm proje bilgilerini bu personele aktarmıştır.. Proje personeli sayısı departman sayısı ile doğru orantılı olarak artabilir.
Bilgi İşlem Destek Personeli	Gereken bilgi işlem operasyonları ve network desteğini sağlama, son kullanıcı makinelerindeki gerekli konfigürasyon düzenlemelerini ve program yükleme işlemlerini gerçekleştirmiş. Veri transferi sürecinde doğrudan sorumluluk üstlenme ve sistemle ilgili sorunlarda Oracle Teknik ekibi veya danışman firma ile doğrudan bağlantı kurma görevini yapmıştır.

Oracle Financial Analyzer ile bütçe projesi üç adımda gerçekleştirilmiştir;

- Analiz,
- Dizayn ve Kurulum,
- Kullanıma Geçiş.

Analiz aşamasında, amaç kapsamı belirlenmiş, Temsa için gereksinimler saptanmış ve OFA sistemi için gereken detaylar formülize edilmiştir. Yaklaşık 10 iş günü sürmüştür.



Dizayn ve Kurulum aşamasında, analiz aşamasında belirlenen gereksinimler detaylı olarak düşünülmüş ve özellikler dönüştürülmüş ve sistem kurulmuştur. Bu aşamada sistem geliştirilmiş, bütünleştirilmiş ve test edilmiştir. Yaklaşık 20 iş günü sürmüştür.

Kullanıma Geçiş aşamasında, yazılımlar gerçek sisteme yüklenmiş, kullanıcı eğitimleri yapılmış, nihai test yapılmış ve kullanıma geçilmiştir. Yaklaşık 15 iş günü sürmüştür.

Çizelge 5.4 Temsa Bütçeleme Projesi Adımları

Proje Uygulama Aşamaları	Süre	Süre
ANALİZ		
DİZAYN&KURULUM		
KULLANIMA GEÇİŞ		

5.3.2.5. Temsa Termomekanik A.Ş. Oracle Finansal Analizci ile Bütçeleme Süreci

Temsa bütçe çalışmasında, devir bilanço, satış, satınalma, gelir/gider ve üretim bütçeleri yapılmaktadır. Aynı zaman da finansman kurguları , kredi menkul kıymet kurguları yapılmaktadır. Bu çalışmalar dört ayrı şirket bünyesinde yapılmaktadır.

İlk olarak devir tutmuş bilanço ve devirden gelen bilgilerin detayları, yani alacaklar ve borçlar detayları girilir.



İkinci olarak satış bütçesi oluşturulur, burada satış değerleri girilir. Buradan gelir tablosuna veriler yansıtılır.

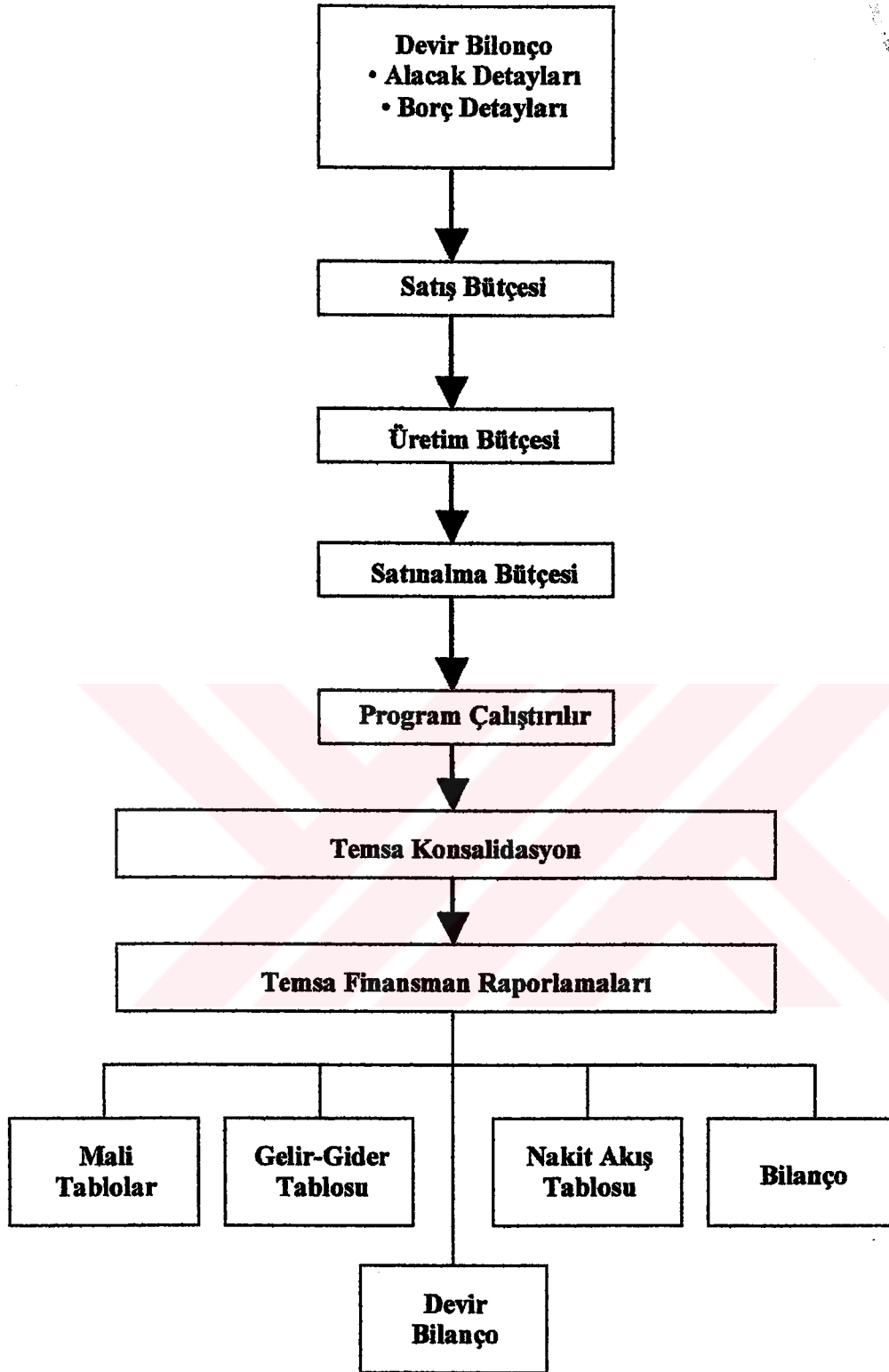
Üçüncü olarak üretim bütçesi hesaplanır.

Dördüncü olarak, satış bütçesine girilen değerler değerlendirilerek ticari malların satınalma bütçesi verileri düzenlenir. Buradan gelir tablosuna veriler yansıtılır.

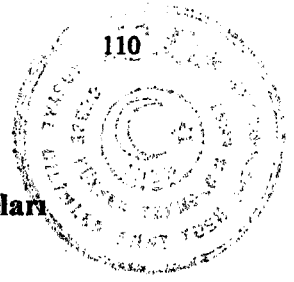
Bütün veriler programa girildikten sonra program çalıştırılır.

Programın çalışması bittikten sonra mali tablolar, gelir – gider tablosu, nakit akışı ve bilanço tablolarıyla birlikte, devir bilanço, satış, gider, üretim, satınalma ve finansman rapoları oluşur, varsa gerekli düzeltmeler yapılarak sonuca ulaşılır.

YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANLASYON MERKEZİ



Şekil 5.6 Temsa Termomekanik A.Ş. Oracle Financial Analyzer
Kurumsal Bütçeleme Süreci



5.3.2.6. Temsa Termomekanik A.Ş. Bütçeleme Uygulamasının Sonuçları

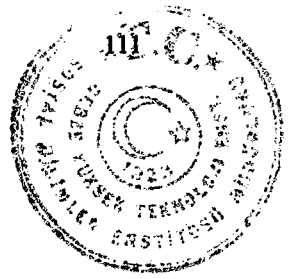
Temsa Termomekanik A.Ş., sonuç olarak işletmelerin stratejik ve taktiksel karar destek mekanizmalarını oluşturarak finansal raporlama, analiz, bütçeleme, ve planlama yapılmasını sağlayan Oracle Financial Analyzer çözümü ile, daha önce kullandığı COBOL programında karşılaştığı eksik ve ihtiyacı gidermeyen taraflarından kaynaklanan kullanıcı beklentilerini karşılamıştır.

Temsa, OFA programında kapsamlı finansal modelleme ve veri değerlendirme fonksiyonları ile, çokboyutlu veri modeli sayesinde bilgilerin zaman, ürün, gider odakları, şirket boyutların her türlü kombinasyonunda incelenebilmesini sağlamıştır.

Çokboyutlu analiz özelliği, finans departmanı kullanıcılarına bilgi işlem departmanı desteği olmadan mali veriyi analiz edip denetleme, kişisel rapor ve grafikler tasarlayıp kaydetme olanağı vermiştir.

OFA ideal bir bütçeleme ve analiz aracıdır. Esas itibarıyla bir arayüz sistemi olup temelde On_line Analytical Processing mimari yapısına dayanır. Karar destek sistemlerinde kullanılan bu yapının en önemli kısmı, üzerinde verilerin tutulduğu, Oracle Express çokboyutlu veritabanıdır. Verileri ilişkisel veritabanındaki gibi iki boyutlu değil, tıpkı bir küp şeklinde çok daha fazla boyutlu bir ortamda koruyan Express üzerinde analitik sorgulamalar yapılması çok kolaydır. OFA programı çok sayıda analiz aracını içeren yarı-hazır bir üründür. Gereksinimlerin saptanması ve uygun bir veri modeli kurulması, ham haldeki analiz araçlarının veri modelinin yapısına uygun olarak kullanılır hale getirilmesi sağlıklı ve verimli bir proje sürecinin geçirilmesi ile mümkündür.

Türkiye’ de halen yerli ve yabancı birçok kuruluş tarafından kurumsal bütçelerin oluşturulmasında kullanılan OFA, bütçeleme ve tahmin yapısının etkin bir biçimde kurulması için ideal bir çözüm ortamı sunmaktadır.



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

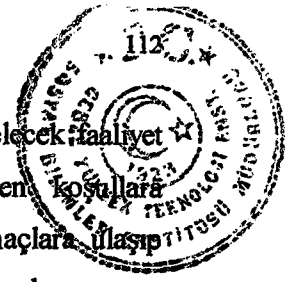
Günümüz işletmelerini yönetmek geçmişe kıyasla daha güçtür. Çünkü yönetimi etkileyen unsurlar hem sayıca daha fazla, hem de yapıları daha karmaşık. Küreselleşme ile birlikte ilişkiler farklı boyutlar kazanıyor, işletmelerin geleneksel ya da sezgisel yollarla yönetilmesi hemen hemen olanaksızlaşıyor. Artık iş dünyasında firmalar bu güne kadar sahip oldukları binalar ve kapital gibi muhasebeye yansıyan aktiflerin yanı sıra, bilginin de şirketin değerini belirleyen en önemli unsurların başında geldiğini biliyorlar. Bilgi yönetimi, insanlara iş sorunları ve fırsatlarını gerektiği şekilde değerlendirmelerini sağlayacak uzmanlık ve bilgiyi getireceği; sürekli olarak değişen demografi, endüstri, ekonomi ve müşteri gereksinimlerine ayak uydurmalarına yardımcı olacağı için bir zorunluluktur.

Hızla gelişen ve değişen koşullara uyum sağlayabilmek için işletmelerin sağlıklı bir yönetim ve denetim sistemi kurup uygulamaya koyması gerekiyor. Bu süreçte bütçeleme, en etkin yönetim tekniği olarak karşımıza çıkıyor. Özellikle gelişmelere karşı çok duyarlı olan ülkemizde, özellikle son yıllarda mali piyasalarda yaşanan çalkantılar ve dalgalanmalarda, dinamik ve kapsamlı bütçe sistemlerinin bir an önce oluşturulmasına ve uygulanmasına ihtiyaç vardır.

Bütçeler, gelecek dönem için bir işletmenin üst yönetimi tarafından belirlenen politika, plan ve hedeflerin sayısal biçimde ifade edildiği finansal tablolar olarak tanımlanabilir. Dengeli ve gerçekçi bir bütçe, işletme içinde kaynakların daha verimli ve adil dağılımını, çabaların somut ve gerçekçi hedeflere yönelik olarak birleştirilmesini sağlayabilir. Bu bakımdan, mükemmel bir yönetim aracı haline getirilebilecek olan bütçeleme işlemi giderek daha çok sayıda kuruluş tarafından ciddiye alınması gereken bir işlem olarak algılanıyor.

İşletme faaliyetlerinde ortaya çıkabilecek öngörülemeyen kesintiler, işletme dışında genel ekonomik ve yasal değişiklikler ya da kriz durumları dikkate alındığında, statik bütçeler yerine dinamik bütçeler kullanılmasının önemi

anlaşılabilecektir. Dinamik bütçeleme ya da sürekli bütçeleme tekniği, gelecek faaliyet dönemi için düzenlenen bütçenin gözden geçirilmesi ve değişen koşullara uydurulması işlemlerini kapsar. Dinamik bütçeylemede, belirlenen amaçlara ulaşılması ulaşılmadığı denetlenerek bütçenin yeniden gözden geçirilmesi söz konusudur.



Günümüzde karar destek sistemleri, veri ambarı ve OLAP gibi kavramlarla birlikte anılmaktadır. Verinin sadece yönetim tarafından kullanılabilmesi için yeniden düzenlenerek ileri analiz araçlarıyla birlikte sunulması görevi artık karar destek sistemleri araçları yardımıyla yerine getirilmektedir.

Veri endüstrisi daha çok perakendecilik, finansal hizmetler, transport alanlarında iç ve dış verinin büyüklüğünü verimli bir şekilde kullanmayı amaç edinir. Verinin sadece yönetim tarafından kullanılabilmesi için yeniden düzenlenerek ileri analiz araçlarıyla birlikte sunulması görevi artık karar destek sistemleri araçları yardımıyla yerine getirilmektedir. Bütçeleme, planlama ve karar alma faaliyetleri, OLAP teknolojisi yardımıyla çok kolay ve etkin biçime dönüştürülebilir.

Business Intelligence (İş Zekası), Veri ambarı, Karar Destek Sistemler, giderek daha çok sayıda bilişim profesyoneli, üreticisi, analisti ve çalışanı iş süreçleri içinde bu ve başka terimleri kullanmaktadır. Belirli durumlara özgü kullanımlar ve tanımlar arasında farklılık olsa da, genel bir eğilim söz konusu; kuruluşlar teknolojiye milyarlarca dolar yatırarak işletmenin entegre bir görünümüne kavuşabilmesini, daha çok sayıda kullanıcıya işlem gücü sağlayabilmeyi ve organizasyona dağıtılmış verileri ve uzmanlığı değerlendirebilmeyi amaçlıyor. Tüm bu çabanın ardında yatan amaç da çok açık olarak: İş süreçleriyle ilgili kararları daha hızlı, daha iyi ve daha bilinçli bir şekilde verebilmek.

Asıl sorun şirketlerin kendi özel gereksinimlerini karşılayacak en iyi çözümü nasıl bir araya getireceği noktasında çıkıyor. Kullanım kolaylığı, performans, ölçeklenebilirlik, diğer sistemlere uyum gibi temel gereksinimlerin çoğu işletmede aynı olmasına karşın, özel sorgulama, raporlama, analiz özelliği, platform desteği, veri hacmi, kullanıcı sayısı ve diğer pek çok gereksinim söz konusu olduğunda, her Business Intelligence uygulaması kendi özel konfigürasyonuna sahiptir.

KAYNAKLAR

KİTAPLAR BİBLİYOGRAFYASI

Business Objects, Business Objects User Guide, 1999

COLLIAT G., OLAP, Relational, and Multidimensional Database Systems, SIGMOD, 1996

COOK, Melissa A., Building Enterprise Information Architecture, 1996

DURMUŞ Cem, Bütçe Hazırlama ve Bütçe Yönetimi, Enterprise Consultancy&Training Center,1999

DONNELLY, James H., GIBSON, James L. and IVANCEVICH, John M. Fundamentals of Management, Von Hoffmann Press, 1990

EREN Erol, Yönetim ve Organizasyon, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 1998

EREN Erol, İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, Der Yayınları, İstanbul, 1997

FINNEY R.G., Powerful Budgeting for Better Planning and Management, Amacom (American Management Association), New York, 1993

HATİPOĞLU Zeyyat, Ayrıntılı İşletme Finansı, Lebib Yalkın Yayınları ve Basın İşleri, İstanbul, 1996

HATİPOĞLU Zeyyat, İşletme Finansına Giriş, Lebib Yalkın Yayınları ve Basın İşleri, İstanbul, 1997

KIMBALL Ralph, The Data Warehouse Toolkit, Wiley Computer Publishing, John Wiley & Sons Inc. New York, Chichester, Toronto, 1997

KEEN, Peter G.W. and MICHAEL S.Scott Morton, Decision Support Systems: An Organizational Perspective. Addison-Wesley, Inc., 1978

KIMBALL Ralph, REEVES Laura, ROSS Margy and THORNTHWAITE Warren, The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, Wiley Computer Publishing, John Wiley & Sons Inc. New York, 1998

KLEIN, M. and METHLIE, L.B., Knowledge-based Decision Support systems with Applications in Business, John Wiley&Sons, Chichester, UK, 1995

KOONTZ ,H. and H.WEHRICH, Management, McGraw-Hill Book Company, 1988

LIEBOWITZ, Jay (Editor) and KHOSROWPOUR Mehdi, Cases on Information Technology Management in Organizations, 1997

Microsoft Corporation, Microsoft Life Magazin, 2000

- MUCUK, İsmet, Modern İşletmecilik, İstanbul Türkmen Kitabevi, 1996
- Oracle Corporation, E-iş' te Başarı, İstanbul, 2001
- Oracle Corporation, Oracle Express Server, Ireland, 1997
- Oracle Corporation, Oracle Financial Analyzer, Ireland, 1998
- Oracle Corporation, Oracle Express Server: Delivering OLAP to the Enterprise, An Oracle Technical White Paper, 1998
- Oracle Corporation, Oracle Magazin Türkiye, 1999
- Oracle Corporation, Integrated Business Intelligence, 1998
- RACHLIN R. Total Business Budgeting, John Wiley & Sons Inc. New York, 1991
- RACHLIN R. and SWEENEY H.W.A, 3rd ed. Handbook of Budgeting, John Wiley & Sons Inc. New York, 1993
- SEVİLENGÜL Orhan, Genel Muhasebe, Gazi kitabevi, Ankara, 1997
- SPRAGUE Ralph H. and MCNURLIN Jr. Barbara C., Information Systems Management in Practice, 1986
- THOMSEN Erik, OLAP Solutions: Building Multidimensional Information Systems, Wiley Computer Publishing, John Wiley & Sons Inc. New York, 1997
- TOSUN, Kemal, Yönetim ve İşletme Politikası, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını, İstanbul, 1990
- WANG Shouhong, CHARLTON Earle P., Analyzing Business Information Systems, 1999
- <http://www.microstrategy.com>
- <http://www.oracle.com>
- <http://www.dssresources.com> / DSS Articles On-Line
- <http://www.olapcouncil.com/research/whtpaply.htm>
- <http://www.intelligententerprise.com>
- <http://www.strategy-business.com>
- <http://www.dmreview.com> / Strategic Solutions for Business Intelligence
- <http://www.olapreport.com>
- <http://www.businessintelligence.com>
- <http://www.intellibusiness.com>
- <http://www.datawarehousingonline.com>
- <http://www.hyperion.com/solutions/whitepapers.cfm>
- <http://www.microsoft.com>



MAKALELER BİBLİYOGRAFYASI

BHARGAVA, Hemant K.,SRIDHAR, Suresh, HERRICK Craig, Beyond Spreadsheets: Tools for Building Decision Support Systems, The Heinz School of Public Policy and Management, 2001

Cognos Corporation, OLAP Reporting for the Enterprise, 2001

DEMAREST, Marc, Technology and Policy in Decision Support Systems, Decision Point Applications Inc., 2000

DISTEFANO, John, The Decisioning Frontier: Connected Enterprise Solutions, <http://www.dmreview.com/whitepapers>, October 1999

EBERLY, Steve, Enterprise Decision Support: The Technology Paradox, Jan 1999

FERGUSON, Mike, Customer Intelligent e-business, Database Associates, 2000

FERGUSON, Mike, Third Degree, Database Associates, 2000

GRAY Paul and WATSON Hugh J., The New DSS: Data Warehouses, OLAP, MDD, and KDD, Claremont Graduate School and The University of Georgia.

GRIFFITH, Victoria, Making Information Technology Strategic, 2000

HALEY, Paul, Changing Rules in Your Decision Support Systems Automatically-without Reprogramming, The Haley Enterprise, 2000

<http://www.olapreport.com>, OLAP Applications, 2000

<http://www.olapcouncil.org/research/whtpapco.htm>, OLAP Council White Paper, 2001

<http://www.datawarehousingonline.com/DWWhiteP.htm>, OLAP Council White Paper on OLAP

IMHOFF, Claudia, Intelligent Solutions: Delivering Business Intelligence to Thousands, October 2000

JEHLE Kathryn, Budgeting as a Competitive Advantage, Institute of Management Accountants, Montvale, 1999

KIRLIDOĞ, Melih, Bütçe: Gerekli mi? Yararlı mı?, active, Bankacılık ve Finans Dergisi, 1999

KOSS, Frank J., Narrowing the Complexity Gap: Decision Support People Can Actually Use, www.datawarehousingonline.com/DWWhiteP, May 1999

MAREMPUDI, Anjeneyulu, <http://www.datawarehousingonline.com/DWWhiteP.htm>, Datawarehousing – For Better Business Decisions

MOSS, Carissa, Datawarehouse Goals and
www.dmreview.com/whitepapers, November 1999

Objectives



MU, Jonathan, Business Intelligence: Which application is best for an organization?
<http://www.dmreview.com/article>, June 2000

Oracle Corporation, Delivering OLAP to the Enterprise, An Oracle White Paper,
1998

POWER, D. J. "A Brief History of Decision Support Systems" ,
<http://dssresources.com/history/dsshhistory.html>, March 22, 1998

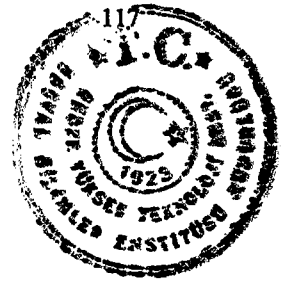
POWER, D. J. "What is a DSS?", The On-Line Executive Journal for Data-Intensive
Decision Support, October 21, 1997

SCHROECK, Michael J., Financial Analytics: The New Role of Finance,
<http://www.dmreview.com/whitepapers>, April 2001

SEQUENT Co., Online Transaction Processing (OLTP), www.sequent.com, 2000

WHITE, Colin J., A High-Performance Database for Decision Processing, Database
Associates International, Inc., January 1999





ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi	04.03.1976	
Doğum yeri	İstanbul	
Lise	1990-1992	Bursa Ali Osman Sönmez Fen Lisesi
Lise	1992-1993	İzmit Mimar Sinan Lisesi
Lisans	1993-1997	Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi Elektrik Mühendisliği Bölümü
Yüksek Lisans	1997-2001	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik Müh. Anabilim Dalı
Yüksek Lisans	1998-2001	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal bilimler Fakültesi İşletme Programı
Çalıştığı kurum(lar)		1999-Devam ediyor EreNet Bilgisayar A.Ş.