

21704

İSTANBULTEKNİK ÜNİVERSİTESİ * FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PERFORMANS YÖNETİMİ İÇİN

DİNAMİK BİR STRATEJİK KONTROL MODELİ

DOKTORA TEZİ

Y.Müh. Seçkin POLAT

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 3 Şubat 1992

Tezin Savunulduğu Tarih : 13 Nisan 1992

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Haluk ERKUT

Diğer Jüri Üyeleri : Prof.Dr. Murat DİNÇMEN
Prof.Dr. İlhan OR

NİSAN 1992

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

ÖNSÖZ

Endüstri Mühendislerinin temel görevlerinden biri de, organizasyonlar için planlama ve kontrol sistemlerini kurmak ve geliştirmek olaraktanımlanabilir. 1900'lü yılların başlarında Endüstri Mühendisleri operasyonel düzey işlerin planlama ve kontrolü için iş etüdü esaslı çalışmalar yapmışlar ve verimlilikte büyük artışlar sağlamışlardır. 2. Dünya Savaşından sonra Yöneylem Araştırması tekniklerinin ortaya çıkmasıyla; operasyonel düzey işler için planlama ve kontrol sistemleri matematik modeller yardımıyla kurulmaya ve geliştirilmeye başlandı. Fakat yalnızca operasyonel düzey verimliliğin rekabet gücü için yetersiz kalması ve stratejik yönetimin öneminin yartması ilgi yönünün stratejik düzey işleri için planlama ve kontrol sistemlerinin kurulmasına yöneltmiştir ve yöneltmeye devam ettirmektedir. Artık Endüstri Mühendisliği ile ilgili OMEGA, Management Science, IIE Transaction, Decision Science, EJOR vb. dergilerde stratejik yönetim problemleriyle ilgili çalışmalara sıkça rastlanır olmakta ve Yöneylem Araştırması bilim dünyası Yöneylem tekniklerinin stratejik problemlere nasıl uygulanabileceğini tartışmaktadır. Bu tez çalışması böyle bir düşünce ile başlamış ve bir stratejik düzey problemi için sayısal bir model geliştirmeyi hedef almıştır.

Bu alanda çalışma yapma olanağını sağlayan, tezimi özveriyle yöneten, bilimsel düşünme sistemimin gelişmesinde büyük katkıları olan ve beraber çalışma fırsatını sağlayan hocam Sayın Prof.Dr.Haluk ERKUT'a teşekkür ederim. Tez şekillerimin çizimi ve yazı düzeltmelerinde yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarım Sayın Erhan BOZDAĞ, Cemil CEYLAN, Murat BASKAK, Cahit BAYRAKTAR ve tezimin yazımını büyük titizlikle gerçekleştiren Emel CİNAN ve Birgül ALTUNAY'a teşekkür ederim. Aileme ve her türlü fedekârlıkla manevi desteğini esirgemeyen eşim Gülen'e sevgilerimle teşekkür ederim.

Şubat 1992

Seçkin POLAT

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	xvi
SUMMARY	xvii
BÖLÜM 1. GİRİŞ	1
BÖLÜM 2. YÖNETİM SÜRECİ.....	3
2.1. Yönetim Kavramları	3
2.1.1. Yönetim Düzeyleri	3
2.1.2. Yöneticinin İşi ve Yönetim Fonksiyonları	6
2.2. Planlama	8
2.2.1. Planlama Boyutları ve Çeşitleri	8
2.2.2. Planlama Süreci	11
2.3. Yönetim Kontrol	11
2.3.1. Yönetim Kontrol Süreci	14
2.3.2. Yönetim Kontrol Tipleri	18
2.3.3. Yönetim Kontrol Tipi Seçimi	23
2.4. Organizasyonel Yapılar	30
2.4.1. Organizasyon Yapı Çeşitleri	31
2.5. Sistem Düşüncesi ve Yönetim	34
2.5.1. Sistem Düşüncesi Kavramları	34
2.5.2. Sistem Bileşenleri	36
BÖLÜM 3. STRATEJİK YÖNETİM	39
3.1. Strateji Kavramı	40
3.2. Stratejik Yönetim Süreci	43
3.2.1. Stratejik Konu Yönetimi	48
3.2.1.1. Stratejik Konu Yönetim Süreci	48
3.2.1.2. Stratejik Konu Yönetimi Sistemleri	54
3.2.2. Stratejik Planlama Esaslı Stratejik Yönetim Süreci	55
3.2.2.1. Mevcut Durum Analizi	59
3.2.2.1.1. Misyonun Belirlenmesi	60
3.2.2.1.2. Mevcut ve Geçmiş Stratejilerin Analizi	61

3.2.2.1.3. Mevcut ve Geçmiş Performansın Belirlenmesi .	61
3.2.2.2. Gelecek İçin Beklentilerin Saptanması	61
3.2.2.2.1. Organizasyonel Amaç ve Hedeflerin Belirlen- mesi	61
3.2.2.2.2. İç Analiz	65
3.2.2.2.3. Çevre Analizi	70
3.2.2.3. Stratejik Seçeneklerin Belirlenmesi ve Seçimi	84
3.2.2.3.1. Topluluk Stratejileri	85
3.2.2.3.2. İş Stratejileri	90
3.2.2.4. Stratejilerin Uygulamaya Konulması	91
 BÖLÜM 4. STRATEJİK KONTROL	 95
4.1. Stratejik Kontrol: Tanım ve Boyutları	96
4.2. Stratejik Kontrol ve Siberetik Kontrol İlişkisi .	99
4.3. Strateji Kontrolü ve Modelleri	101
4.3. Strateji Uygulama Kontrolü	107
4.5. Varsayım Kontrolü	110
4.6. Değişim Kontrolü	111
4.7. Çevreyi Gözden Geçirme Süreci	113
4.7.1. Çevresel Erken Uyarı Modelleri	119
4.7.2. Çevresel Gözden Geçirme Sistemleri	121
4.8. Problem Tanıma Yaklaşımları	124
4.8.1. Erken Uyarı Modelleri	126
4.8.2. Problem Belirlemek İçin Erken Uyarı Modelleri .	126
4.9. Stratejik Kontrol Tipi Seçimi	129
 BÖLÜM 5. ORGANİZASYONEL PERFORMANS ANALİZİ	 132
5.1. Performans Kavramı	132
5.1.1. Amaç/Hedef Yaklaşımı	135
5.1.2. Sistem Kaynakları Yaklaşımı	138
5.1.3. Stratejik Bileşenler Yaklaşımı	139
5.2. Performans Kriterleri	141
5.2.1. Finansal Kriterler	144
5.2.1.1. Kâr Kriteri	144
5.2.1.2. Kârlılık Kriterleri	144
5.2.1.3. Nakit Akışı Kriteri	150

5.2.1.4. Pazar Esaslı Kriterler	151
5.2.2. Operasyonel Kriterler	153
5.2.2.1. Verimlilik Kriterleri	153
5.2.2.2. Rekabet Gücü Seviyesi Kriterleri	158
5.2.2.3. Büyüme Kriterleri	161
5.2.2.4. Kalite Kriteri	162
5.2.2.5. Yenilik Kriteri	162
5.2.3. Organizasyonel Kriterler	163
5.2.4. Çok Bileşenli Performans Kriterleri	164
5.3. Performans Değerlendirme ve Kontrol	165
5.3.1. Performans Kriteri Belirleme	167
5.3.2. Performans Standartları	174
5.4. Performans Kontrol Modelleri	180
5.5. Performans-Çevre-Organizasyonel Yapı-Strateji İlişkisi	184
BÖLÜM 6. GELİŞTİRİLEN DİNAMİK STRATEJİK KONTROL MODELİ.....	186
6.1. Modelin Genel Yapısı	186
6.2. Modelin Kapsamı	195
6.3. Modelin Varsayımları	197
6.4. Sistem Dinamiği Alt Modeli	198
6.4.1. Üretim Alt Sistemi	202
6.4.1.1. Üretim Alt Sistemi Dynamo Denklemleri	205
6.4.2. Dağıtım Alt Sistemi	209
6.4.2.1. Dağıtım Alt Sistemi Dynamo Denklemleri	212
6.4.3. Satış Alt Sistemi	214
6.4.3.1. Satış Alt Sistemi Dynamo Denklemleri	217
6.4.4. Nakit Akışı Alt Sistemi	221
6.4.4.1. Nakit Akışı Alt Sistemi Dynamo Denklemleri ...	224
6.4.5. Performans Alt Sistemi	228
6.4.5.1. Performans Alt Sistemi Dynamo Denklemleri	228
6.5. Kontrol Diyagramı Modeli	233
6.5.1. Kontrol Diyagramlarının Esasları	233
6.5.2. Geliştirilen Kontrol Diyagramı Alt Modeli	236
6.6. Modelin Uygulaması	240

SONUÇLAR VE ÖNERİLER	245
KAYNAKLAR	253
EKLER	265
ÖZGEÇMİŞ	270



NOTASYON LİSTESİ

α_{tk}	: k. firmanın t. yıldaki araştırma-geliştirme harcamaları
β_{tk}	: k. firmanın t. yıldaki sermaye harcamaları
γ	: Bağımsız değişken
$\bar{\gamma}$	: γ 'nin ortalaması
δ	: Gecikmenin derecesi
ϵ_{kt}	: t anındaki k. firmanın normal olmayan kârlılığı
η	: Çevre faktörü sayısı
θ_A	: Endüstriyel ustalık seviyesi
θ_P	: Stratejik yeterlilik
θ_0	: İyimser ustalık
θ_S	: Kötümser ustalık
λ_i	: Rekabet etmek için birim maliyetteki girdi i. nin payı
μ	: Değişikliğin hesaplandığı yıl miktarı
π	: Maliyet üstünlüğü
π_A	: Gerçek maliyet üstünlüğü
π_P	: Potansiyel maliyet üstünlüğü
π_0	: İyimser maliyet üstünlüğü
π_S	: Kötümser maliyet üstünlüğü
σ'	: Yığının standart sapması
$\bar{\sigma}$	: Örneklerin standart sapmaların ortalaması
σ'_{KAR}	: Faaliyet dönemi sonundaki kârın standart sapması
τ_i	: i. çevre faktörünün ağırlık katsayısı
φ_{tk}	: k. firmanın t. yıldaki toplam varlığı
ψ_r	: r. değerlendirme kriteri için verilen değrelendirme puanı
ω_i	: i. çevre faktörünün değişim büyüklüğü
A	: Yardımcı değişkeni gösteren sembol
A'	: Ortalamalara ait kontrol diyagramı katsayısı (σ' 'ya bağlı)
A ₁	: Ortalamalara ait kontrol diyagramı katsayısı (σ' 'ya bağlı)
A ₂	: Ortalamalara ait kontrol diyagramı katsayısı ($\bar{R}$ 'ya bağlı)
AD	: Değişken adı
AKL	: Alt kontrol limiti
AKL _{KAR}	: Kâr için alt kontrol limiti
ALA	: Alacaklar
ARA	: Arazi
B ₁	: Standart sapma kontrol diyagramında AKL'nin katsayısı (Standartlar var iken)
B ₂	: Standart sapma kontrol diyagramında UKL'nin katsayısı (Standartlar var iken)

B ₃	: Standart sapma kontrol diyagramında AKL'nin katsayısı (Standartlar yok iken)
B ₄	: Standart sapma kontrol diyagramında UKL'nin katsayısı (Standartlar yok iken)
BAN	: Bankalar
BİN	: Bina
BİR	: Boyut ayarlama katsayısı
BK	: Firmanın borç kapasitesi: Öz sermaye/Toplam borç
BMDH	: Birim mamul dağıtım harcaması
BMEH	: Birim mamul enerji harcaması
BMHYMF	: Birim mamul hammadde ve yardımcı madde harcaması
BMSF	: Birim mamul satış fiyatı
BMSH	: Birim mamul satış harcaması
BMSM	: Birim mamul stok maliyeti
BÜÖ	: Borç/Öz sermaye oranı
BOR	: Borçlar
BYMSM	: Birim yarı mamul stok maliyeti
C	: Sabitleri gösteren sembol
C ₂	: Standart sapma kontrol diyagramında MÇ'nin katsayısı (Standartlar var iken)
c'	: Yığının kusur sayısı ortalaması
$\bar{c}$	: Örneklerin kusur sayısı ortalaması
C _{1T}	: T. andaki i. çıktının değeri
ÇF _T	: T. andaki toplam çıktı değeri
ÇBPK	: Çok bileşenli performans kriteri
ÇSTVG	: Çalışma sermayesinin toplam varlığa oranı
D	: D skoru
D ₁	: Dağılma aralığı kontrol diyagramında AKL'nin katsayısı (Standartlar verilmiş iken)
D ₂	: Dağılma aralığı kontrol diyagramında UKL'nin katsayısı (Standartlar verilmiş iken)
D ₃	: Dağılma aralığı kontrol diyagramında AKL'nin katsayısı (Standartlar yok iken)
D ₄	: Dağılma aralığı kontrol diyagramında UKL'nin katsayısı (Standartlar yok iken)
d ₂	: Dağılma aralığı kontrol diyagramında MÇ'nin katsayısı (Standartlar var iken)
DE	: Dağıtım etkinliği
DEL	: Gecikme süresi
DG	: Dağıtımdaki gecikme
DELAY	: Dynamo denklemlerinde gecikme ifadesi
DK	: Dağıtılmamış kâr
DMM	: Dağıtımdaki mamul miktarı
DHO	: Dağıtım harcamaları oranı
DO	: Değişim oranı indeksi
DOK	: Değişim kararlılığı katsayısı
DÖNEM	: Faaliyet dönemi uzunluğu
DT	: Çözüm aralığı
DV	: Dönen varlık
E	: Teknolojik katsayılar matrisi
e	: Yöneticinin karar vermede dikkate aldığı çevre faktörü sayısı
EFP	: Endüstrideki en büyük firmalara ait toplam pazar payı
ESM	: Endüstri satış miktarı veya endüstri gelir miktarı
ETP	: Endüstrinin toplam pazar payı

ETSM	: Endüstrideki toplam satış miktarı
EY	: Endüstri yoğunluğu
F	: Formelleştirme için maksimum mümkün harcama miktarı
F _A	: Firmanın mevcut pozisyonu
F _P	: Firmanın potansiyel pozisyonu
f _i	: i. çevre faktörünün değişim frekansı
FDDTM	: Faaliyet dönemindeki ortalama toplam talep miktarı
FDPGMM	: Faaliyet döneminde mamul stoğundan pazara gönderilecek mamul miktarı
FDTIH	: Faaliyet dönemindeki toplam işçilik harcamaları oranı
FDTSH	: Faaliyet dönemindeki toplam sabit harcamalar
FDTTSS	: Faaliyet dönemindeki toplam talebin standart sapması
FDUYIM	: Faaliyet döneminde Üretimi yapılması istenen miktar
FG	: Finansman giderleri
Fİ	: Verilen bir organizasyon boyutu için formelleştirme isteği
FM	: Formelleştirme miktarı
FSY	: Fiziki sabit varlıklar
G _{it}	: T. andaki i çıktısı için harcanan toplam girdi değeri
G _{ijT}	: T. andaki i. çıktı için j. girdiden harcanan miktar
G _{jT}	: T. andaki j. girdiden harcanan toplam miktar
g _i	: i. faktöre ait ağırlık katsayısı
GE	: Gelir
GF _T	: T. andaki firmanın harcadığı toplam girdi değeri
GO	: Giren Oran
GPMM	: Gerçekleşebilecek pazara mamul gönderme miktarı
GSSK	: Gayri safi satış kârı
H	: Kaynak vektörü
h _o	: Sıfırıncı firmanın etkinliği
HBK	: Hisse başına kazanç oranı
HSS	: Hisse senedi sayısı
HYMHO	: Hammadde ve yardımcı madde harcamaları oranı
IHO	: İşçilik harcamaları oranı
IYMM	: İmalattaki yarı mamül miktarı
İG	: İdari giderler
İGS	: İşgören başına satış miktarı
İS	: İşgören sayısı
J	: Geçmiş an.
JK	: Geçmiş zaman aralığı
K	: Bulunulan an
KAR	: İşletme kârı
KAS	: Kasa
KD	: Karmaşıklık derecesi indeksi
KDE	: Katma değer
KKTVO	: Korunan kazancın toplam varlığa oranı
KL	: Gelecek zaman aralığı
KS	: Kullanılan sermaye
KSK	: Kullanılan sermayenin kârlılığı
KVB	: Kısa vadeli borçlar
L	: Seviyeleri gösteren sembol
l _A	: Gerçek rekabet gücü seviyesi
l _O	: İyimser rekabet gücü seviyesi

l_p	: Potansiyel rekabet gücü seviyesi
l_s	: Kötümser rekabet gücü seviyesi
LENGTH	: Simülasyon uzunluğu
m	: Endüstrideki firma sayısı
MÇ	: Merkez çizgisi
MÇ _{KAR}	: Kâr için merkez çizgisi
MD	: Makina donanım
MIN	: En küçük değeri bulmaya yarayan DYSMAP2 ifadesi
MKD	: Firmanın pazar değerinin kitap değerine oranı
MM	: Merkezileştirme miktarı
MSD	: Mamul stok değeri
MSM	: Mamul stok miktarı
n	: Örnek hacmi
NİK	: Normal işletme kârı
NK	: Net kâr
NK _t	: t anındaki net kâr
NKB	: Net kârdaki büyüme oranı
NORMRN	: Tesadüfi değişken üretici
NUMARA	: Değişkenin numarası
ORTDE	: Ortalama dağıtım etkinliği
ORTSE	: Ortalama satış etkenliği
ORTUE	: Ortalama üretim etkinliği
OTM	: Ortalama talep miktarı
ö	: Bağımsız değişken sayısı
ÖDS	: Ödenmiş sermaye
ÖS	: Öz sermaye
ÖSK	: Öz sermaye kârlılığı
ÖZTVO	: Öz sermayenin toplam varlığa oranı
P _a	: Arzu edilen performans değeri
P _b	: Bulunulan andaki performans değeri
P _{iF}	: i. girdinin firma için birim maliyeti
P _{iR}	: i. girdinin rakipler için birim maliyeti
P _S	: Mevcut stratejinin devamında elde edilecek performans değeri
p'	: Yığının kusurlu oranı ortalaması
p̄	: Örneklerin kusurlu oranı ortalaması
PGSO	: Gerçekleşen satış oranı
PÖM	: Peşin ödenmiş masraflar
PP _t	: t anındaki pazar payı
PP _{t-1}	: t-1 anındaki pazar payı
PPB	: Pazar payındaki büyüme oranı
PPGMM	: Mamul stoktan pazara planlanan mamul gönderme miktarı
PSGMO	: Pazara satış için giren mamul oranı
PSHMM	: Pazardaki satışa hazır mamul miktarı
q _{iF}	: Bir birim üretmek için firmanın kullandığı i. girdi miktarı
q _{iR}	: Bir birim üretmek için rakibin kullandığı i. girdi miktarı
PUD	: Planlanan üretim oranı
R	: Oranları gösteren sembol
R̄	: Örneklerin dağılma aralıklarının ortalaması
r	: Değerlendirme kriteri

R_A	: Firmanın gerçek karşılaştırılmalı pozisyonu
R_{gkt}	: t anında k. firmanın gerçekleşen hisse senedi kârlılığı
R_{mt}	: t periyodunda hisse senedi piyasasında hisse senetlerinin ortalama kârlılığı
R_{kt}	: t periyodunda k. firmanın hisse senedi kârlılığı
R_p	: Firmanın potansiyel karşılaştırılmalı pozisyonu
R_Y	: Reklam yoğunluğu
S	: Açıklayıcı değişkenleri gösteren sembol
S_t	: t anındaki satış miktarı
S_{t-1}	: t-1 anındaki satış miktarı
SAHO	: Sabit harcamalar oranı
SAGH	: Satış başına araştırma-geliştirme harcaması
SAPDE	: Dağıtım etkinliği standart sapması
SAPSE	: Satış etkenliği standart sapması
SAPUE	: Üretim etkinliği standart sapması
SB	: Satışlardaki büyüme oranı
SBQS	: Satış başına çalışma sermayesi
SBMSM	: Satışa hazır birim mamul stok maliyeti
SD	: Satış veya gelir değişikliği indeksi
SE	: Satış etkenliği
SG	: Satış geliri
SG_t	: t anındaki satış geliri
SGİ	: Satış giderleri
SGMD	: Mamul stoğuna giren mamul oranı
SGNA	: Satış gelirine göre nakit akışı
SGO	: Satış geliri oranı
SHO	: Satış harcamaları oranı
SK	: Satış kârlılığı
SMM	: Satılan malın maliyeti
SPMGO	: Mamul stoğundan pazara mamul gönderme oranı
STOK	: Mamul stok miktarı
SV	: Sabit varlıklar
t	: Yıl
TD	: Teknolojik değişiklik katsayısı
TEM	: Temettü miktarı
TIME	: Simülasyon zamanı
TM	: Talep miktarı
TMAL	: Toplam maliyet
TMSS	: Talep miktarı standart sapması
TRH	: Endüstrideki toplam reklam harcaması
TSG	: Toplam satış geliri
TÜ	: Toplam ücret
TV	: Toplam varlık
TV_t	: t anındaki toplam varlık
TV_{t-1}	: t-1 anındaki toplam varlık
TVB	: Toplam varlık büyümesi
TVGDH	: Toplam varlık geri dönüş hızı
TVK	: Toplam varlık kârlılığı
TVNA	: Toplam varlığa göre nakit akışı
u_i	: i. çıktıya verilen ağırlık

UDYA	: Uzun dönemli yatırım ve alacaklar
UE	: Üretim etkinliği
UEHO	: Üretim için gerekli enerji harcamaları oranı
UG	: Üretimdeki gecikme
UKL	: Üst kontrol limiti
UKL _{KAR}	: Kâr için üst kontrol limiti
UVB	: Uzun vadeli borçlar
UYP	: Üst yönetim prestiji
V	: Vergiler
V_i	: i. girdi için verilen ağırlık
VFÖK	: Vergi ve faizden önceki kâr
VK _{ijT}	: T anındaki i. çıktı için j. girdinin kısmi verimliliği
VK _{jT}	: T anındaki j. girdi için kısmi verimlilik
VT _{iT}	: T anındaki i. girdi için toplam verimlilik
VTF _T	: T anındaki firmanın toplam verimliliği
W	: γ 'ların toplamından meydana gelen değişken
$\bar{W}$	: W'ların ortalaması
$\underline{w}$	: Karar değişkenleri vektörü
$\bar{X}$	: Yığın ortalaması
$\bar{X}$	: Örnek ortalamalarının ortalaması
X_{KAR}^T	: Faaliyet dönemi sonucundaki ortalama
$\bar{x}_k$	: k. firmanın ortalama satış veya vergi ve faizden önceki geliri
x_{tk}	: k. firmanın t. yıldaki satış veya vergi ve faizden önceki geliri
Y	: Kâr katsayıları vektörü
y_{ik}	: k. işletmenin i. çıktı miktarı
YED	: Yedekler
YMSD	: Yarı mamul stok değeri
z	: Standart değişken
Z	: Z skoru

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2-1	Yönetim Merdiveni	4
Şekil 2-2	Yönetim Düzeylerinin Karşılaştırılması	5
Şekil 2-3	Yönetim Fonksiyonları İç Bağlantıları	7
Şekil 2-4	Planlama Sürecinin Dinamik Özelliği	10
Şekil 2-5	Planlama Süreci	12
Şekil 2-6	Yönetim Kontrol Süreci	15
Şekil 2-7	Standart-Amaç İlişkisi	16
Şekil 2-8	Standartların Dar Olması Durumu	16
Şekil 2-9	Standartların Geniş Olması Durumu	17
Şekil 2-10	Ödül-Ceza Esaslı Yönetim Kontrol Süreci	18
Şekil 2-11	Kontrol Tipi Seçim Şeması	26
Şekil 2-12	Genişletilmiş Kontrol Tipi Seçimi Şeması	28
Şekil 3-1	Stratejik Konu Yönetim Süreci	49
Şekil 3-2	Stratejik Konu Matrisi	51
Şekil 3-3	Stratejik Konu Yönetimi	52
Şekil 3-4	Stratejik Konu Modeli	53
Şekil 3-5	Stratejik Konu Yönetimi Sistemleri	55
Şekil 3-6	Stratejik Planlama Sistemleri	57
Şekil 3-7	Stratejik Planlama Esaslı Stratejik Yönetim Süreci	58
Şekil 3-8	Stratejik Boşluk	60
Şekil 3-9	Amaç-Performans İlişkisi	63
Şekil 3-10	Stratejik Kapasite Analizi	67
Şekil 3-11	Çevre Elemanları	73
Şekil 3-12	Çevrenin Yönetimsel Algılanma Süreci	77
Şekil 3-13	Sezgisel Strateji Seçme Modeli	85
Şekil 3-14	Büyüme Yolları	87
Şekil 3-15	Stratejiyi Uygulamaya Koyma Süreci	92
Şekil 3-16	Mc Kinsey'in Yedi Bileşeni	93
Şekil 4-1	Büyüme/Pay Matrisi	104
Şekil 4-2	Endüstri Durumu/Rekabetçi Pozisyon Matrisi	105
Şekil 4-3	Endüstri Çekiciliği /İş Gücü Matrisi	105
Şekil 4-4	Ürün Hayat Eğrisi	106
Şekil 4-5	Başabaş Analizi Grafiği	107
Şekil 4-6	Çevreyi Gözden Geçirme Süreci	114
Şekil 4-7	Fırsat/Tehdit Yorumlamasına Etki Eden Faktörler	118
Şekil 4-8	Çevresel Erken Uyarı Modeli Etki Diyagramı	121
Şekil 4-9	Çevreyi Gözden Geçirme Yaklaşımları	123
Şekil 4-10	Problem Tanıma Süreci	125
Şekil 4-11	Başarısızlık Oluşum Süreci	127
Şekil 4-12	Stratejik Kontrol Uygunluk Matrisi	131
Şekil 5-1	$R_{mt} - R_{kt}$ İlişkisi	152
Şekil 5-2	Genel Verimlilik Kavramı	153
Şekil 5-3	Girdi-Çıktı-Sonuç İlişkisi	154
Şekil 5-4	Girdi-Çıktı Matrisi	157
Şekil 5-5	Statik Verimlilik Oranları Hesaplama Matrisi	158
Şekil 5-6	Verimlilik İndeksi Matrisi	159
Şekil 5-7	θ Hesaplama Matrisi	160
Şekil 5-8	L' Hesaplama Matrisi	160

Şekil 5-9	Performans Değerlendirme Yaklaşımları	166
Şekil 5-10	Normatif Performans Kontrol Modelleri	182
Şekil 5-11	Performans-Çevre-Organizasyonel Yapı-Strateji İlişkisi	184
Şekil 6-1	Model Geliştirme Süreci	186
Şekil 6-2	Stratejik Değişim Kontrol Sistemi	187
Şekil 6-3	Performans Kontrol Modelleri	187
Şekil 6-4	Kâr Merkezi İçin Üst Yönetim-Bölüm İlişkisi	190
Şekil 6-5	Geliştirilen Modelin Genel Yapısı	195
Şekil 6-6	Geliştirilen Modelin Kapsamı	196
Şekil 6-7	Etkinlik/Etkenlik Ağacı	200
Şekil 6-8	Sistem Dinamiği Modeli Genel Yapısı	200
Şekil 6-9	Sistem Dinamiği Modeli Alt Sistemler İlişkisi	202
Şekil 6-10	Üretim Alt Sistemi Etki Diyagramı	203
Şekil 6-11	Üretim Alt Sistemi Akış Diyagramı	204
Şekil 6-12	Dağıtım Alt Sistemi Etki Diyagramı	210
Şekil 6-13	Dağıtım Alt Sistemi Akış Diyagramı	211
Şekil 6-14	Satış Alt Sistemi Etki Diyagramı	215
Şekil 6-15	Satış Alt Sistemi Akış Diyagramı	216
Şekil 6-16	Nakit Akışı Alt Sistemi Etki Diyagramı	222
Şekil 6-17	Nakit Akışı Alt Sistemi Akış Diyagramı	223
Şekil 6-18	Kâr Hesaplama Süreci	229
Şekil 6-19	Performans Alt Sistemi Etki Diyagramı	230
Şekil 6-20	Performans Alt Sistemi Akış Diyagramı	231
Şekil 6-21	Kontrol Diyagramı Teorik Temeli	234
Şekil 6-22	Geliştirilen Modelin Genel İşleyiş Yapısı	241
Şekil 6-23	Uygulamaya Ait Kontrol Diyagramı	243
Şekil A-1	Akış Çeşitleri ve Sembolleri	268
Şekil A-2	Zaman Mekanizması	269
Şekil A-3	Seviye Gösterimi	269
Şekil A-4	Oranların Gösterimi	270
Şekil A-5	Yardımcı Değişkenlerin Gösterimi	271
Şekil A-6	Açıklayıcı Değişkenlerin Gösterimi	272
Şekil A-7	Sabitlerin Gösterimi	272
Şekil A-8	Hesaplama Yaklaşımı	273
Şekil A-9	Zaman İlerleme ve Etiketleme Mekanizması	273
Şekil A-10	Temel Hesaplama Adımları	274
Şekil A-11	Gecikmelerin Gösterimi	275

TABLO LİSTESİ

Tablo 2-1	Child (1988)'ın Dört Kontrol Tipi	22
Tablo 2-2	Kontrol Tipleri ve Belirleyici Faktörler	27
Tablo 3-1	Güçlülük ve Zayıflık Göstergeleri	68
Tablo 3-2	Güçlülük ve Zayıflık Analizi Kriter ve Bilgi Kaynakları	69
Tablo 3-3	Çevreye Bakış Açıları ve Boyutları	73
Tablo 3-4	Topluluk Stratejileri	86
Tablo 4-1	Öğrenme-Stratejik Kontrol Çeşitleri İlişkisi	99
Tablo 4-2	Fırsat/Tehdit Oluşumu	117
Tablo 4-3	Çevreyi Gözden Geçirme Sistemleri	122
Tablo 4-4	Stratejik Kontrol Tipi Seçimi	130
Tablo 5-1	Organizasyonel Performans Yaklaşımları	134
Tablo 5-2	Performans Kriterleri	142
Tablo 5-3	Performans Kriterleri/Yaklaşımları İlişkisi	143
Tablo 5-4	Kâr Hesaplama Tablosu	144
Tablo 5-5	Bilanço Düzeni	146
Tablo 5-6	Verimlilik Ölçümünde Kullanılan Girdi ve Çıktılar	155
Tablo 5-7	Verimlilik Kriterleri	156
Tablo 5-8	Organizasyon Hayat Eğrisi/Yapısı-Performans Kriterleri İlişkisi	169
Tablo 5-9	Sorumluluk Merkezi-Performans Kriteri İlişkisi	171
Tablo 5-10	Çevre-Performans Kriteri İlişkisi	173
Tablo 6-1	Tesadüfi ve Bulunabilir Nedenlerin Özellikleri	234
Tablo 6-2	Kontrol Diyagramları Çeşitleri	237
Tablo 6-3	İşletmeye Ait Parametre ve Başlangıç Değerleri	242
Tablo 6-4	Simülasyon Modeli Çalıştırma Parametre Değerleri	242
Tablo 6-5	Uygulamaya Ait Deney Sonuçları	244
Tablo A-1	Değişkenlerin Zaman Etiketleri	274
Tablo B-1	Kontrol Diyagramları Katsayıları	276
Tablo C-1	Normal Dağılım Tablosu	277

ÖZET

Bu çalışmanın amacı organizasyonların performanslarını yönetmek için stratejik kontrolü nasıl yaptıklarını, ne tür yaklaşım ve modelleri kullandıklarını literatür araştırması ile incelemek ve bu konuda yeni bir sayısal model geliştirmektir. Bu amaca ulaşmak için yapılan çalışmalar altı bölüm altında toplanmıştır.

Birinci bölüm giriş olup stratejik yönetim ve bu konudaki çalışmaların ve gelişmelerin genel çerçevesi çizilmiştir.

İkinci bölümde, temel kavramlar olan yönetim, planlama, kontrol, organizasyonel yapılar ve sistem düşüncesi incelenmiştir.

Üçüncü bölüm stratejik yönetim süreci ile ilgilidir. Strateji kavramı, strateji modelleri ve stratejik yönetim süreçleri incelenmiştir. Bu süreçler stratejik planlama esaslı stratejik yönetim süreci ile stratejik konu esaslı stratejik yönetim sürecidir.

Dördüncü bölümde tez çalışmasının ana konusu olan stratejik kontrolün tanımı, çeşitleri, stratejik kontrol için kullanılan yaklaşım ve modeller incelenmiştir.

Beşinci bölüm performans analizine ayrılmıştır. Performans kavramının teorik çerçevesi incelenmiş ve performansı tanımlamak için hangi yaklaşımların olduğu saptanmaya çalışılmıştır. Organizasyonların stratejik seviyede performansını analiz etmek için kullanılan kriterler saptanmıştır. Performans kontrolün önemli bileşenlerinden olan performans standartlarının nasıl oluşturulduğu analiz edilmiştir. Performans kontrolü için geliştirilmiş bulunan modeller bu bölümde incelenmiştir.

Altıncı bölüm, bu çalışmanın özgün kısmı olan geliştirilen modeli içerir. Geliştirilen modelin genel yapısı ve hangi varsayımlar altında kurulduğu açıklanmıştır. Modelin alt modelleri olan sistem dinamiği ve kontrol diyagramı modeli tanıtılmış ve modelin bir işletmeden alınan değerlerle çalışma sonuçları verilmiştir.

Yedinci bölüm çalışmanın sonuçlarına aittir. Çalışma sonuçları, çalışmanın özgünlüğüne ait sonuçlar ve yapılan literatür araştırmasından çıkarılabilen kavramsal sonuçlar olmak üzere iki ana grupta incelenmiştir. Ayrıca gelecek çalışmalar için iki öneride bulunulmuştur.

SUMMARY

A DYNAMIC STRATEGIC CONTROL MODEL FOR PERFORMANCE MANAGEMENT

The Purpose of the thesis is to develop a dynamic model of strategic control for an organizational unit which is a firm producing consumer products.

Conceptually performance of an organizational unit is said to be function of the strategy which the unit pursues, and the environment in which the unit operates. Based on the above facts, it can be said that managing performance is realized by means of strategic control. In literature quantitative model for strategic control is very scarce. This led to this research.

The thesis is divided into seven parts. The first part is introduction. The second part is devoted to general management concepts such as managerial work, managerial planning, management control and organizational structure and system concepts. Strategy management processes which include strategy concepts, strategic planning and implementation of strategy is examined in the third part. Although strategic control is a part of strategic management processes, it is examined separately in the fourth part, because of its importance to the research. Strategic control types, models and approach for strategic control and mode of strategic control is examined in the part of strategic control. The fifth part is concerned with performance analysis of an organizational unit. In this part approaches to performance, performance criteria and standards, models for performance control are examined, in detail. The sixth part is devoted to the model which is developed in this thesis. Firstly, theoretical background, scope and assumptions of the model are constructed in the sixth. Because the model consists of two sub-models; namely system dynamics model and control model, each model is made available in the part. The last part is on the conclusions drawn from the research. Each part is summarized below.

Management involves the coordination of human and materials resources accomplishment of the objectives. Typical definitions suggest that management is a process of planning, executing and controlling activities. There are three management level: strategic, tactical and operational management. Strategic management is charged with ensuring that the organization serves its mission in an effective way, and also it serves the needs of those people who control or otherwise have power over the organization. Tactical management joins the operational management to the strategic management, translates the strategic plans into tactical plans and ensure that operational management is doing their jobs in effective way. Operational management is charged with doing their jobs to arrive at goals set by top management planning in advance.

what to do, how to do it, when to do it, and who is to do it. There are three kind of plans; strategic plans, tactical plans and operational plans. Control is generally recognized as fundamental management activity, but historically control issues have received only cursory attention in literature. Traditional management control system is output-oriented. Employing this system, management specifies some desired output level for subordinate, monitors the extent to which each is on or off course, and takes corrective action when significant deviations from expectations arise. Two broad classes of control can be identified; formal and informal. Two broad classes of control are decomposed into three formal and informal control mechanisms. The three formal controls are distinguishable from others by the timing of management intervention. Input control are measurements taken by the firm prior to implementation criteria, recruitment and training programs, manpower allotments. Process control is exercised when the firm attempts to influence the means to achieve desired ends. It differs from output control in that the focus is on behaviour and/or activities rather than the end results. Output control is exercised when performance standards are set, monitored and the results evaluated. Informal controls are the unwritten, typically worker-based mechanisms that influence individual or group behavior. The attribute that distinguishes the three types of informal control: self, social and cultural. Self-control: The individual establishes personal objectives, monitors their attainment and adjusts behavior if off course. A second type of control is variously termed "social control", and "clan control". The third informal control, cultural control involves an entire division or firm. Cultural control is realized by the slow accumulation of organizational stories, rituals, legends and norms of social interaction. There are five types of organizational structure, namely, simple structure, machine bureaucracy, professional bureaucracy, divisionalized form and adhocracy. In this research, machine bureaucracy and divisionalized form are relevant to the model developed. Machine bureaucracy is the structure Max Weber first described, with standardized responsibilities, qualifications, communication channels, and work rules, as well as a clearly defined hierarchy of authority. In this structure technocracies hold great power to standardize work of operating core. This structure is called as planning organizations. The divisionalized form differs from the other four structural configurations in one respect. It isn't a complete structure from the strategic apex to the operating core, but rather a structure superimposed on others. Divisions are created according to markets served and are then given control over the operating functions required to serve these markets. The executive office has the responsibility for strategic decision making. In carrying out this responsibility, the executive office audits and evaluates the performance of the divisions and allocates capital among the divisions based on the relative performances of the divisions. Organizations can be considered in terms of open system model. The open system is in continual interaction with its environment and achieves a steady state or dynamic equilibrium while still retaining the capacity for work or energy transformation. A system can be described in terms of environment, performance criteria, goals and its management.

There exists no universally accepted operational meaning for the term "strategy". This lack of consistency is due to two factors. First, strategy is multidimensional. Second, strategy must be situational and, accordingly it will vary by industry. Strategy definitions in the literature cluster into three distinct groups. First model to be widely adapted is linear and focuses on planning. According to the linear view, strategy consists of integrated decision, actions or plans that will set and achieve viable organizational goals. Second model is adaptive strategy. According to the model, organization is expected continually to assess external and internal conditions. Assessment then leads to adjustments in the organization or in its relevant environment that will create satisfactory alignments of environmental opportunities and risks, on the one hand and organizational capabilities and resources. Third model is interpretive strategy. Strategy in the interpretive model might be defined as orienting metaphors or frames of references that allow the organization and its environment to be understood by organizational stakeholder. There are two types of strategic management processes; namely strategic planning system (SPS) and strategic issue management (SIM). Most SPS are based on periodic activities, while SIMs by their very nature have to be continuous in character. The conventional SPS tends to respond to strong signals, while SIMs is intended to pick up weak not so obvious signals. Strategic management processes based on strategic planning include main steps; namely, analyzing current status, examining prospects for the future, setting the future course and putting the strategy to work, and evaluating and controlling strategy. Analyzing current status consist of identifying mission, present and past strategy, and diagnosing present and past performance. Examining prospects for the future is comprised of setting long-range objectives, internal and environmental analysis. In the setting the future course, strategic corporate and business alternatives are defined, compared and one of them is chosen. The last step of the processes is to implement the strategy.

Strategic issue management consists of six steps; namely, issue identifications, issue assessment, issue analysis, development of issue-related strategy, strategy implementation and measuring result-monitoring issue. Strategic issue management is triggered by strategic issue. A strategic issue is a condition or pressure either internal or external that will have a significant effect on the functioning of the organization or its future interest. The objective of strategic issue management are the early identification of potential strategic issue and the assessment of issue to facilitate action. Criteria for an issue to be identified as strategic and/or moved along to subsequent stages of the strategic issue management process are strategy relevance, actionability, criticality and urgency. A concept that is important to both strategic planning and strategic issue management is environment. Environment comprises virtually everything outside the organization. Organizations must adapt to their environment if they are to remain viable. A distinction should be made between the composition of organizational environments and environmental characteristics or dimensions. The former refers to the factors and components that comprise the focal unit's environment. A distinction is made between the internal and

external environment. The internal environment consists of those relevant physical and social factors within the organization. The external environment consists of those relevant physical and social factors outside the boundaries of the organization. External environment is divided into two distinct environment; namely, task environment and general environment. Task environment affects directly the organization and includes supplier, customer, competitors, regulatory groups and, technological requirements. General environment doesn't affect directly the organization and includes, economical, technological, sociological, political, educational, cultural subenvironments. Although the general environment is the same for all organization in a society task environment is different for each organization. Task environment has impact on the goals and values, structure, technology, human relationship, and managerial processes within organizations. The other distinctions between the environment are made in terms of perceiving and objective environment. Environmental characteristics which affect both strategic decision making processes and organizational performance are uncertainty, dynamism, munificence and complexity.

Control systems is the process which allows senior management to determine whether a business unit is performing satisfactorily, and which provides motivation for business unit management to see that it continues to do so. It therefore normally involves the agreement of objectives for the business between different level of management; monitoring of performance against these objectives; and feedback on results achieved, together with incentives and sanctions for business management. The control systems also provides the basis for decisions on actions to correct deviations from planned objectives. Some writers regard strategic control as directing subordinates or systems to assure proper action. Others refers to strategic control as the critical evaluation of plans, activities, and results, thereby providing information for future action. Most management thinking about control is feedback-oriented. It can be said that there are five types of strategic control; namely, strategy control, premise control, implementation control, strategic change control and performance control. Strategy control is checking the basic strategics being pursued to determine whether they seem to be reasonable or normal relative to what one would expect, either based on information collected empirically on the status of other similar strategies in comparable corporations or by reviewing the appropriateness of such strategics in a particular type of competitive environment. Premise control has been designed to check systematically and continually whether or not the premise set during the planning and implementation process are still valid. Accordingly, premise control is to be organized along these premises. Implementation control is to see whether strategy implementation proceeds as planned. In order to control the current strategy, standards (milestones) must be provided in strategic plans. Strategic control is managing change at the strategic level that affects the objectives, direction or domain of the company. Changes exists continuously and are the main characteristic of environments. Based on Chaffee (1985), it can be said that strategy is to match the organization to the change in the environment. Because organizations can be defined in terms of

open system concepts, they receive input from environment and process the inputs to produce outputs. The processes to produce output must be consisted with the changes in environment. Although changes exists continuously some of them are important to the organization. Changes important for organization must be seperated from the unimportant ones. Important changes are called as strategic issue. There are several criteria to seperate the strategic issues from other issues. These criteria are strategy relevance, actionability, criticality and urgency. Organizations face two types of strategic issues originating inside or outside the organization's boundraies. Decline in employee satisfaction or the development of a new technology by an organization's research and development group represent internal strategic issue. Such issues are classed as strategic because they alter the organization's performance if left unnoticed or unaddressed. They are distinctly internal because the locus for their occurrence is within the organization's boundraies. In contrast, external strategic issues emanate from source outside the organization's boundraies. For example, competitor actions, political unrest, or changes in regulatory rules represent potential external strategic issues. There are some approach and models for strategic control. Analytical models, such as Growth/Share matrix of Boston Consulting Group, Industry position/Competitive pcsiton matrix of Arthur D. Little, Industry attractiveness/Business Strengths of Mc Kinsey, product life cycle curve and break-even point analysis are used to control strategy. Environmental scannig is used to control implementation of strategy and external strategic issues. Growth and survival of an organization are dependent on the nature of the environment it encounters. It is therefore essential for every organization to be aware of the nature of environment it is facing and is likely to face in the future. A business environment scanning system for an organization consists of a set of radars to monitor the important events in the environment which may create opportunities or threats for the organization. These events are visible in the environment in the form of weak signals. A good business environment system will receive these weak signals and generate early warnings for the organization by developing a set of scenarios indicating the effects of these events on the organization. Internal strategic issues often are triggered by deviations in the organization's or some subunit's performance from targeted performance goals.

Performance is a recurrent theme in most branches of management, including strategic management, and it is of interest to both academic scholar and practicing managers. The treatment of performance research setting is perhaps one of the thorniest issue confronting the academic reseacher today. A variety of approaches to the definition of organizational performance have emerged from different conceptualizations of the meaning of an organization. That is, organizations have been viewed as rational entities in pursuit of goals, as coalitions reacting to strategic constituencies, and so on. Three approaches to defining organizational performances received particular attention. The most widely used is the goal model, which defines effectiveness as the extent to which the organization accomplishes its goals. The second approach to

organizational performance, the system resource model focuses on the ability of the organization to obtain needed resources. A third approach is the strategic constituencies model in which performance is defined in terms of the degree to which the need and expectations of strategic constituencies are met by the organization. In strategic management research, criteria to measure the organizational performance can be divided into three subgroups; namely, financial criteria, organizational criteria, and operational criteria. Financial criteria are assumed to reflect the fulfillment of the economic goals of the firm. Profit, profitability (reflected by ratios such as return on investment, return on sale, and return on equity), earnings per share, so forth are financial criteria. Market share, new product introduction, relative product quality are operational criteria. Organizational criteria are used generally by organization theorist and strategic constitutes. Which performance criteria are used is dependent on same contingent factors such as, environment in which organizational unit operates, goals which is pursued by the units, responsibility center, organizational structure and hierarchical level of the unit in the organization. There are four responsibility centers; namely cost, profit, revenue and investment center. The criteria cost, revenue, profit and profitability are for cost center, revenue center, profit center and investment center, respectively. In simple structure, flexibility readiness, resource acquisition, and growth are emphasized for performance criteria. In mechanistic structure productivity, efficiency, planning, goal setting are mostly used for performance criteria. In divisionalized structure, flexibility, readiness, productivity, efficiency are emphasized for performance criteria. Performance standards are other important issue for performance analysis. Two types of performance standards can be defined; organization in standards and organization out standards. Industry average standards are a kind of organization out standards. Goals which the organization pursues are a kind of organization in standards. The models for performance control are divided into two groups; descriptive models and normative models. Z score of Altman, D score of D'aveni are descriptive models. Normative models interest to the thesis. Literature is very scarce in term of normative models. Two normative models encountered in literature research are STEMCOM and data envelopment model. The purpose of STEMCOM is to provide management with an integrated analytical procedure that will assist in bringing the actual performance of the firm as close as possible to target objective. By comparing the actual performance index with the target performance index and monitoring it over time, management can identify situations where departmental performance is not in a state of (statistical) control. Data envelopment model presents the search for the relative efficiency of the firm in the form of a linear programme. The n firms under consideration use m inputs and produce s outputs. The inputs and outputs are known for each firm under the consideration. The efficiency is that defined as a ratio of the weighted sums of the outputs to the weighted sums of the inputs. The relative efficiency of one of a set of firms is obtained by treating the weights of inputs and outputs, and maximizing the efficiency of the firm subject to the efficiencies of all the firms being constrained to be less than a arbitrary limit such as, 1.

In this research, a model is developed for controlling the strategic changes occurring in the organization's boundaries. The model has two submodels; namely system dynamics model and control chart model. System dynamics model is used for producing the profit under the change of effectiveness/efficiency and demand. Control chart model is used for detecting the strategic change based on the profit results produced by the system dynamics model. Scope of the model developed are as following: Model is for firms producing consumer products. Firms with continuous production are relevant to the model. It is also that model is available to firms in a divisionalized structure, and has a mechanistic character. The model is based on some assumptions. System dynamics model has five subsystem; namely, production subsystem, distribution subsystem, selling subsystem, cash flow subsystem and performance subsystem. Developed system dynamics model are based on followings: firm's structure and functions, performance criteria and efficiency/effectiveness concepts. In production subsystem, interaction between production, inventory and distributed goods from inventory are modelled. In distribution subsystem, interaction between distributed goods from inventory and delivery to market are modelled. In selling subsystem, interaction between goods inventory in market, selling to consumer and demand are modelled. Cash flow subsystem include interaction cash out flow incurred for production, distribution and selling, and cash in flow stemming from selling. In performance subsystem profits are modelled. The other submodel, control diagram model, is for individual measurement, say, profit, because profit is a individual measurement. Control model uses the output of system dynamics model. To compute the control limit for control diagram, profit produced by system dynamics is used, and average profit and standard deviation of profit are computed.

Conclusions drawn from the research can be divided into two groups: originality of the research and the conceptual implication of the literature review. In this thesis, a dynamic model with two submodel namely system dynamics model and control diagram model is developed for strategic control. These submodels are in a structure in which the output of a submodel becomes input of the other submodel. With the model one is able to detect the strategic issues, such as effectiveness and efficiency influencing an organization's performance or future. The system dynamics model producing profits was executed 135 times, based on the sample size computation. The control diagram was established based on the profits. Some conceptual implications are as follows: Although there is no consensus on performance, there are some approaches to performance. It can be said that there is a hierarchical structure among the approaches. The success of the models for strategy control is dependent on strategic determinism and strategic choice.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Strateji sözcüğü çok eski zamanlardan beri kullanılmakta olup ve Yunanca "strategia" sözcüğü olan askeri kuvvetlerin yönlendirilmesi anlamına gelir. Köken olarak askeri bir sözcüktür ve yüzyılımızın ortasına kadar daha çok ülkelerin birbirleriyle olan ilişkilerinde kullanılmıştır. Strateji sözcüğünün yönetim bilimlerine girişi ise ellili yıllara dayanır. 1950'li yıllara kadar endüstriyel kuruluşlar büyük talep miktarı ile karşı karşıyaydılar; ne yapsalar satılıyordu; rakipleri yoktu; hammadde ve yardımcı maddeler için doğa cömertti; istedikleri miktarı istedikleri fiyattan elde ediyorlardı. Bu senelerde kârlar çok iyiydi, büyüme hızları yüksekti. Fakat 1950'li yıllardan sonra durum değişmeye başladı. Önce ortaya rakipler çıktı; rakipler ürünlerin üretim teknolojisini öğrenmişlerdi. Rakiplerin ortaya çıkmasıyla taleplerde düşme, kârda azalma, büyümede durma başladı. Durum böyle devam ederse firmalar yok olmaya başlayacaktı. Bu durumdan yani milyonlarca yıl önce dinazorların başına gelen yok olmadan, sakınmak için yollar aranmaya başladı. Böyle bir durumda en iyi yol, sudan kara yaşantısına ayak uyduran canlıları taklit etmektir; yani değişime uyum göstermektir. Firmalar alternatif pazarlar aradılar, buldular, bu pazarlar doyunca yeni ürünler ortaya koydular; yeni ürünlerden sonra kalitelerini geliştirdiler; maliyetlerini indirdediler; rekabet gücü sağlamaya başladılar. Tam bunlar olurken, petrol ambargosu iş dünyasına doğal kaynakların yaşam için ne kadar önemli olduğunu hatırlattı; bu şoktan sonra birçok firmanın hatta ülkenin ekonomik göstergeleri alt üst oldu. Bu şok ülkelerin, organizasyonların yaşam biçimlerini değiştirmesine neden oldu. ABD'de Amerikan halkının refah göstergesi olan büyük arabalar artık üretilmeme aşamasına geldi; çünkü çok fazla yakıt kullanıyordu. 1970'lerin başlarında her yeri cam evler revaçta iken petrol şokundan sonra bu evler revaçtan düştü. Bu gelişmelerden çıkarılacak bazı sonuçlar vardı. Adam Smith'ten itibaren iş bölümü esasına dayanılarak gelişen yönetim teorileri bazı yerlerde

tıkanmıştı. Organizasyonların değişimlere olan uyum gerekliliğini göz ardı eden bu yaklaşım değişim konusunda organizasyonların gereksinimlerine cevap vermede yetersiz kaldı. Fakat gerçek hayat böyle bir eksikliğin üzerinden kendi deneme yanılgıları ile gelmeye başladı. Organizasyonların çevredeki değişimlere uyumunun teorik yapısı incelenmeye başladı, böylece stratejik yönetim araştırmaları hızla artmaya başladı. Fakat bu araştırmaların çoğu deskriptif çalışmalardır. Başarılı organizasyonların yönetim biçimleri incelenip sonuçlar çıkarılmaya başlandı. Fakat literatür hızla bu çalışmaların önüne geçerek stratejik yönetimle ilgili normatif yapıllı modeller geliştirmeye başladı. Bu çalışma stratejik yönetim literatürüne normatif modeller konusunda çok küçük de olsa bir katkı yapmayı amaç edinmiştir.

Forrester (1961)'in ilham kaynağı olduğu gibi artık stratejik yönetim problemleri de sayısal olarak modellenmeli ve incelenmelidir. Bu çalışmada, bir stratejik yönetim problemine sayısal bir bakış içinde yaklaşılmaya çalışılmıştır.

BÖLÜM 2. YÖNETİM SÜRECİ

2.1. Yönetim Kavramları

Literatürde çeşitli yazarlar yönetimin farklı yönlerine bakarak, çeşitli tanımlar vermişlerdir. Kast ve Rosenzweig (1981) aşağıdaki tanımları yapmışlardır:

* Yönetim, faaliyetlerin planlanması, organizasyonu ve kontrol edilmesi sürecidir.

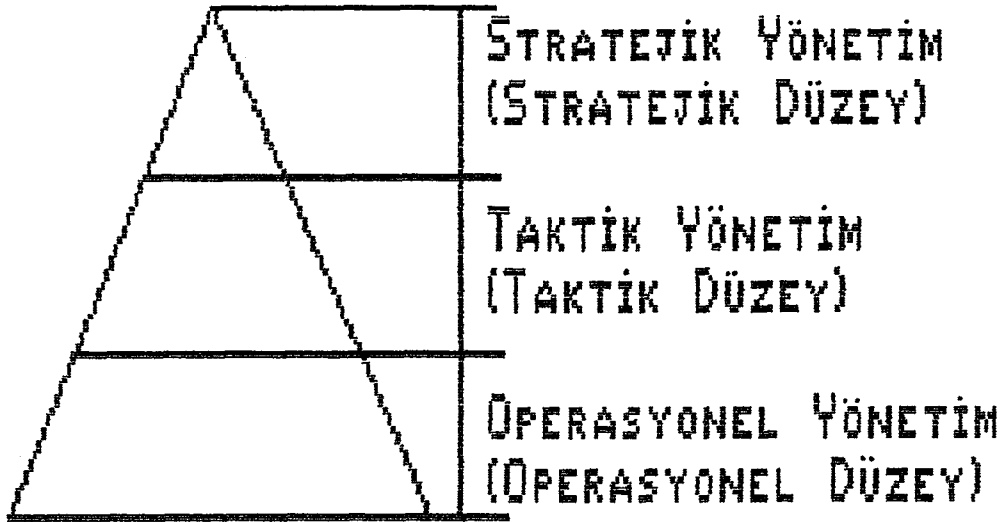
* Yönetim, organizasyonun içindeki alt sistemlerin faaliyetlerini kontrol eden ve organizasyonun çevre ile bağlantısını kuran ana güçtür.

Koontz ve O'Donnell (1974) yönetimi, organizasyonun performansını artırmak için fırsatların araştırılması, bulunması ve geliştirilmesi olarak tanımlamıştır. Mitchell (1986) yönetimi belirli amaç ve hedefleri başarmak için beşeri ve diğer kaynakların koordine edilmesi olarak tanımlamıştır.

2.1.1. Yönetim Düzeyleri

Yönetimin işlevlerini daha iyi anlamak için Şekil 2-1'deki yönetim merdiveni kullanılır. Bu kavrama göre her organizasyonun yönetim yapısı temel olarak üç bölgeye ayrılabilir. Her bölge, oraya ait yönetim ve yönetici işlevlerinin çerçevesini belirler. Yönetim merdivenine göre stratejik, taktik ve operasyonel olmak üzere üç yönetim düzeyi vardır.

Stratejik yönetim organizasyonun bütününden sorumludur, çevre ile ilişkileri düzenler ve organizasyonun geleceği ile ilgili işler yapar. Taktik yönetim ise, stratejik yönetim tarafından

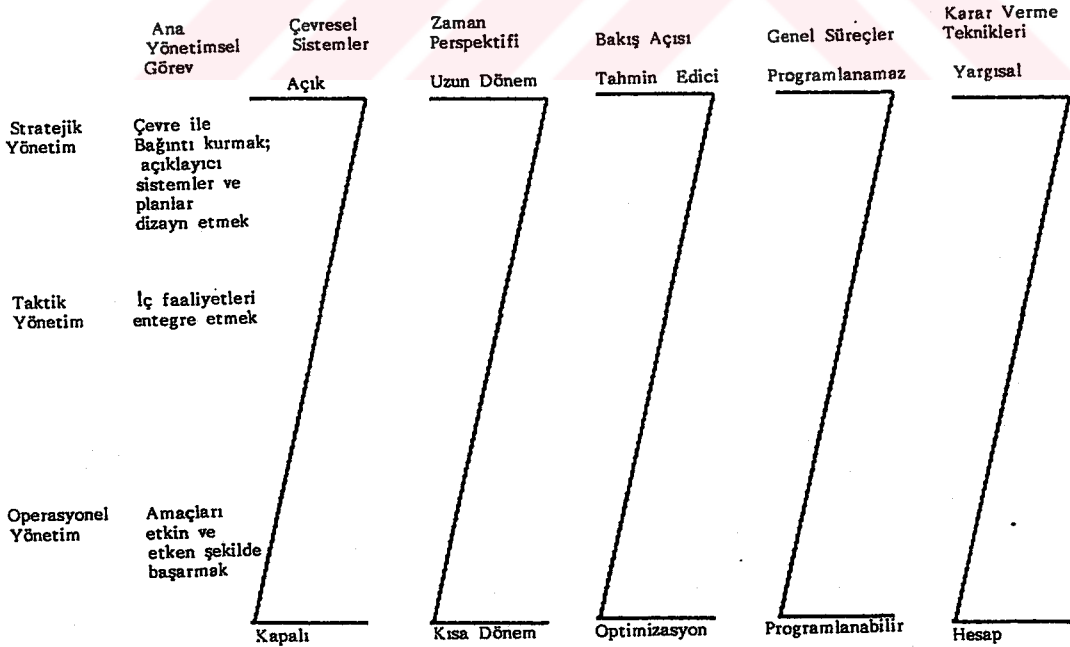


Şekil 2-1 Yönetim Merdiveni

alınmış kararları operasyonel düzeye aktarıp, elde bulunan kaynakların üst yönetim tarafından belirlenen yönlerde kullanılmasını ve operasyonel yönetimin faaliyetlerinin sonuçlarının yorumlanarak üst yönetime aktarılmasını sağlar. Taktik yönetim, Mintzberg (1979) tarafından orta hat yöneticiler, kurmaylar ve destek fonksiyonlar olmak üzere üçe ayrılmış olup, herbiri farklı görevler üstlenmiştir. Orta hat yöneticiler (İng: Middle line) operasyonel düzeyi formel yetki ile stratejik yönetime bağlayan ve operasyonel yönetim üzerinde formel yetkiye sahip bulunan yöneticilerdir. Kurmaylar ise formel yetki akışı içinde bulunmazlar; organizasyonun esas görevi üzerinde emir verme yetkileri yoktur; operasyonel iş akışından çıkarılmışlardır. Kurmaylar operasyonel düzeyin işini standartize eder, planlar, kontrol eder ve bunlar için mekanizmalar geliştirirler. Organizasyonun büyüklüğüne bağlı olarak kurmaylar, yalnızca operasyonel düzeyin değil orta hat yöneticilerin ve hatta stratejik yönetimin görevleri ile ilgili planlama ve kontrol sistemleri geliştirirler, Mintzberg (1979). Destek fonksiyonları ise kurmay fonksiyonları gibi formel yetki akışının dışındadırlar; fakat yönetime danışmanlık görevi yapmazlar. Onlar organizasyonun görevini daha etkin yerine getirmesi için gerekli destek fonksiyonlarını gerçekleştirirler. Operasyonel yönetim, yönetim düzeyinin en altı olup esas görevi üst yönetim tarafından ifade edilmiş görevlerin etkin ve verimli şekilde yapılmasını sağlamaktır. Erkut (1989) operasyonel yönetimi, organizasyonun kaynaklarının dönüşüm

sürecinin gerçekleşmesine ilişkin kararların alındığı düzey olarak tanımlayıp operasyonel düzeye dönüştürücü görevini yüklemiştir.

Kast ve Rosenzweig (1981) her bir yönetim düzeyini ana yönetsel görev, çevresel sistem, zaman perspektifi, bakış açısı, genel süreçler ve karar-verme teknikleri açısından karşılaştırmışlardır. Buna göre yönetsel görev, stratejik düzeyden operasyonel düzeye gittikçe planlamadan uygulamaya dönmektedir. Stratejik yönetim açık sistem yani çevresi ile alış veriş yapan sistem iken bu açıklık operasyonel düzeye doğru kapanmaktadır. Bakış açısı stratejik yönetimden operasyonel yönetime doğru uzun dönemden kısa döneme doğru daralmaktadır. Stratejik düzey yargıya dayanan karar verme ile organizasyonun üyelerinin amaçlarını tatminine yönelirken, operasyonel yönetim hesaplara dayanan karar verme ile amacını optimize etmeye çalışır. Genel süreçler ise stratejik düzeyden operasyonel düzeye doğru programlanamazdan programlanabilire doğru gider. Bu durum Kast ve Rosenzweig (1981) tarafından Şekil 2-2'deki gibi gösterilmiştir.



Şekil 2-2 Yönetim Düzeylerinin Karşılaştırılması

2.1.2. Yöneticinin İşi ve Yönetim Fonksiyonları

Koontz ve O'Donnell (1974) her yönetim düzeyinde ve her organizasyonda yöneticilerin temel görevlerinin, organizasyonda çalışan bireylerin grup amaçlarını başarması için bir arada yaşayabilecekleri çevreyi yaratmak ve korumak olduğunu ifade etmişlerdir. Miesing ve Wolfe (1985) yöneticilerin, organizasyonun ortak amacına ulaşması için bireysel çabaları bu ortak amaca yönlendirmeleri gerektiğini söylemişlerdir. Wriston (1990) yöneticinin bugünkü rolünün eski zamanlara göre değişmiş olduğunu ifade ederek yöneticinin işini, iş için gerekli en iyi kişiyi bulmak, kişiyi motive etmek ve kişiye işini bildiği gibi yapmasını sağlamak olarak tanımlamıştır. Mintzberg (1975) üst yöneticinin kişiler arası rol, bilgi rolü ve karar rolü olmak üzere üç görevi olduğunu belirlemiştir. Yöneticiler, organizasyondaki kişiler arası temas ve iletişim bağlantılarını oluşturduklarında kişiler arası rolü yerine getirmiş olur. Bilgi rolünde ise organizasyonun birim ve seviyeleri arasındaki bilgilerin alınması ve gönderilmesi için bilgi merkezi faaliyetini gösterir. Amaç ve hedef yerleştirmek, problemleri çözmek ve karar vermek yöneticinin karar rolünü meydana getirir. Henry Fayol (1949) yöneticinin beş temel fonksiyonu olduğunu söylemiştir. Bu fonksiyonlar aşağıda verilmiştir:

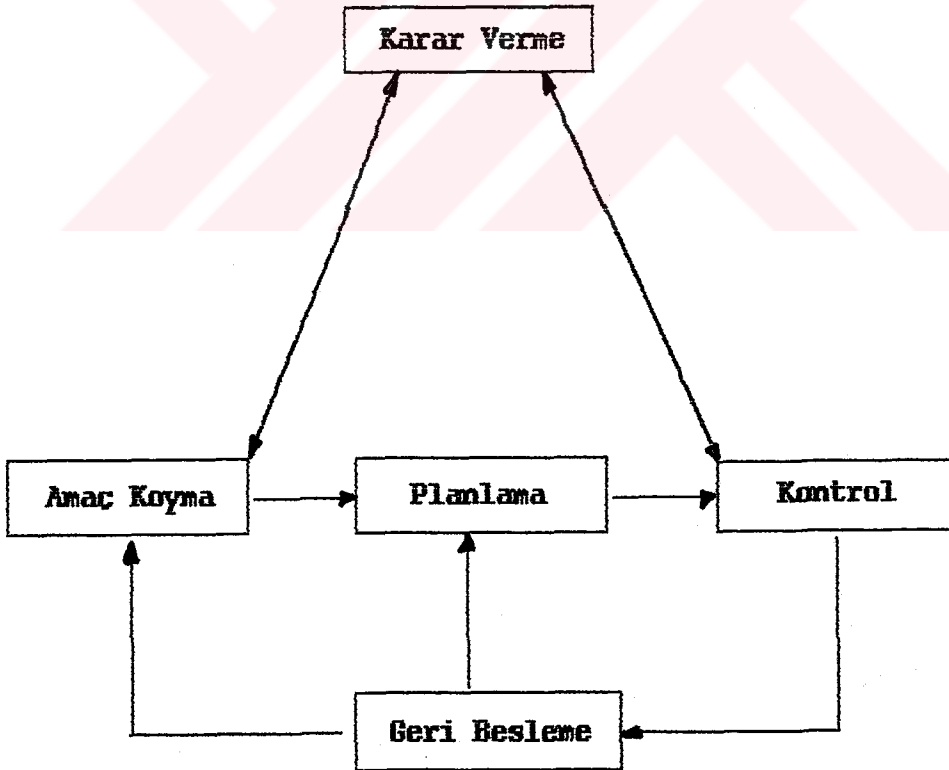
- * Planlama
- * Organize etme
- * Komuta etme
- * Koordinasyon
- * Kontrol.

Beş fonksiyondan her biri kısaca açıklanacak; planlama ve kontrol ise daha geniş olarak tartışılacaktır. Planlama; neyin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağını belirlemesidir. Planlama bulunduğumuz yer ile varmak istediğimiz yer arasındaki köprüdür. Organize etme; başarılması istenen amaca ulaşmak için yapılması gereken işlerin saptanması, bu işlerin gruplandırılması ve bu gruplanan işlerin kişilere görev olarak atanmasıdır. Komuta etme; organizasyonel amaç doğrultusunda organizasyon bireylerinden

işlerin yapılmasını isteme ve yönlendirmedir. Koordinasyon; organizasyondaki farklı birimlerin çalışmalarını organizasyonel amaç doğrultusunda uyumlu hale getirmektir. Mintzberg (1979) çeşitli koordinasyon mekanizmalarına göre organizasyonların yapılandığını söylemiştir. Bu koordinasyon mekanizmaları aşağıda verilmiştir:

- * Karşılıklı görüşme
- * Doğrudan nezaret
- * İş süreçlerinin standardizasyonu
- * Çıktının standardizasyonu
- * Beceri standardizasyonu.

Kontrol; ilerlemenin standartlara karşı ölçülmesi ve faaliyetlerin, amaçlara ulaşmak için yeniden yönlendirilmesidir. Erkut (1985) yönetici fonksiyonlarının birbirleriyle iç bağıntılı olduğunu ifade edip Şekil 2-3'deki gibi şekillendirmiştir.



Şekil 2-3 Yönetim Fonksiyonları İç Bağıntıları

2.2. Planlama

Kast ve Rosenzweig (1981) planlama fonksiyonunu; organizasyonel amaçların yerleştirilmesi ve bu organizasyonel amaçlara ulaşmak için gerekli olan vasıtaların seçimi olarak tanımlamışlardır. Koontz ve O'Donnell (1974) ise planlamanın ilerde neyin, nasıl, ne zaman ve kim tarafından yapılacağını belirlenmesi ve bulunduğumuz yer ile varmak istediğimiz yer arasında köprü görevini yerine getiren bir araç olduğunu söylemişlerdir. Hicks (1972) benzer tanımlar yaparak, planlamanın organizasyonel amaç ve hedefler ile bu hedef ve amaçlara ulaştıracak yaklaşımların saptanmasıyla ilgili olduğunu ifade etmiştir. Soysal (1988) planlamayı geniş anlamda, ileride yapılacak işlerin önceden tespit edilmesi ve hareket tarzının belirlenmesi olarak tanımlamış ve bunların sonucunda amaçlara ulaşmak için ne gibi işlemlerin; hangi sırada; nasıl, ne zaman ve ne kadar zaman harcanarak yapılacağını gösteren bir tasarıyı yani hareket tarzını belirleyen bir model olduğunu ifade etmiştir.

2.2.1. Planlama Boyutları ve Çeşitleri

Kast ve Rosenzweig (1981) planlamanın beş boyutu olduğunu söylemişlerdir. Bu boyutlar tekrarlık, zaman ufku, faaliyet sahası, alt sistem veya seviye ve esnekliktir. Bu boyutların herbiri kısaca açıklanacaktır.

Tekrarlık: Tekrar etmeyen sorunlar için oluşturulan planlar belirli bir duruma uyan tek kullanımlı planlardır. Bir organizasyonun her gün karşılaştığı problem için oluşturulan planlar kalıcı plan olarak adlandırılır. Kalıcı planlar, politikaları, yöntemleri ve standart operasyon prosedürlerini içerir.

Zaman Ufku: Planlamanın zaman ufku, planlama sonucunda oluşan alternatif faaliyet kümesinin organizasyonu ne kadar zaman etkileyeceğini gösterir. Zaman ufku açısından planlar uzun dönemli, orta dönemli ve kısa dönemli planlar olmak üzere üçe ayrılır. Bu planlar yönetim merdiveninin herbir basamağına karşılık gelmek üzere stratejik, taktik ve operasyonel planlar olarak da adlandırılır. Uzun

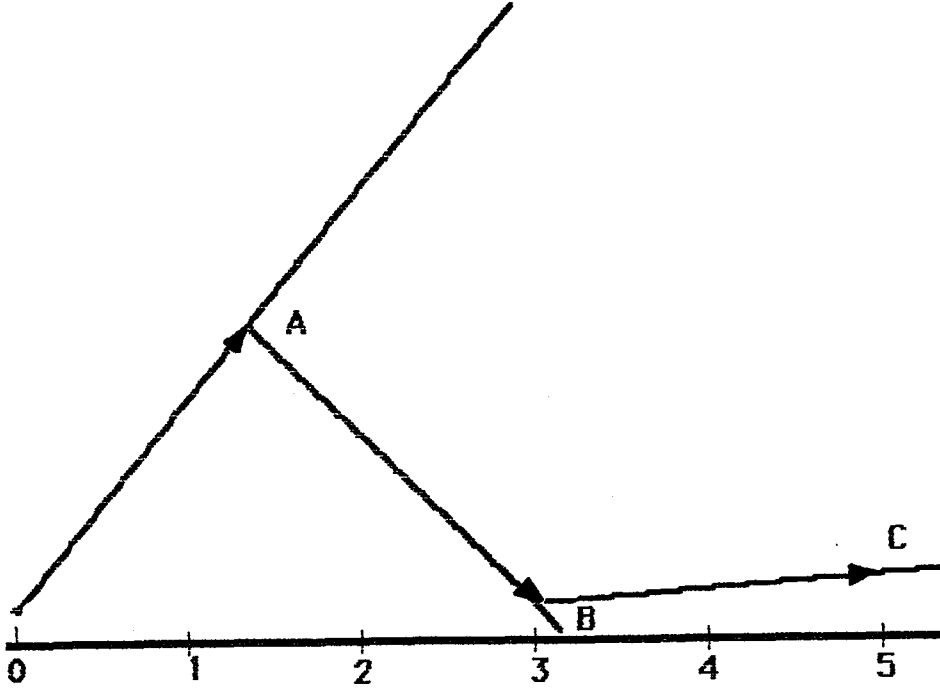
dönemli planlar 3 ilâ 7 yıl arasında değişir. Orta dönemli planlar 1 ilâ 3 yıl, kısa dönemli planlar ise 0-1 yıl arasında değişir.

Faaliyet Sahası: Bir planın hangi fonksiyonları içerdiği ve bu fonksiyonların sayısı faaliyet sahasını belirler. Planlama fonksiyonlarının faaliyet sahası genişledikçe organizasyonun içinde bulunduğu çevrenin karmaşıklığı artar, Kast ve Rosenzweig (1981).

Alt Sistem veya Seviye: Stratejik seviyede hazırlanan bir plan, organizasyonun en alt birimine kadar ulaştırılırken gittikçe detaylandırılır ve bu plan talimat, kural ve prosedürlere dönüşür.

Esneklik: Gelecek belirsiz olduğundan planlar beklendiği gibi gerçekleşmez, Hicks (1972). Planlama yapan bir kişi hareket halindeki bir hedefe nişan almaktadır. Doğal ki hedef yeri değiştikçe uygulanacak plan da değişecektir. Hicks (1972) bu durumu planlamanın dinamikliği olarak adlandırmış ve Şekil 2-4'teki gibi göstermiştir. Bu şekle göre başlangıçta A planı uygulanırken zamanın 1.5 noktasında B planı uygulanmaya başlanmıştır. 3.zaman diliminde ise durumlar gözden geçirilmiş ve C planı uygulanmaya başlanmıştır. Koontz ve O'Donnell (1974) göre planların esnekliği arttıkça beklenmeyen olaylardan oluşacak kayıp tehlikesi azalır. Çevredeki değişikliklere ve planların hatalarına rağmen, hedefe doğru hareket etmek için planları maliyetsiz değiştirme kabiliyeti çok önemlidir. Esneklik, planlama sonucunda oluşan taahhüt büyük ve yerine getirilme zamanı kısa olduğunda kritiktir. Koontz ve O'Donnell (1974)'e göre esneklik için 3 sınır koşul vardır: Bir karar, doğruluğunu haklı çıkaracak noktaya kadar, her zaman ertelenmez. Bu şart birinci sınırı oluşturmaktadır. Planlamanın esnek olması için oluşan maliyet, esneklikten oluşan faydaya değmez ise bu fayda-maliyet ilişkisi ikinci sınırı oluşturur. Planların her zaman esnek olması olası olmayabilir; bu durum üçüncü sınırı oluşturur.

Planlama, yönetim merdiveninin her basamağına göre farklı özelliklere sahiptir. Bu farklı özelliklere göre planlar stratejik, taktik ve operasyonel olmak üzere üçe ayrılabilir, Erkut (1985). Stratejik planlar organizasyonun bulunduğu çevre içersindeki temel



Şekil 2-4 Planlama Sürecinin Dinamiklik Özelliği

yönü ile ilgili planlar olup, misyonu, uzun dönemli amaçları, politikaları ve stratejileri içerir. Bu planlar en az tekrar eden, organizasyonu en fazla etkisi altında bırakan, bütün alt birimleri içeren planlar olup diğer planlar bunlardan türetilir. Stratejik planlama, uzun dönemli planlama olarak da adlandırılıp aynı anlamda kullanılabilir. Stratejik planlama, ilgili bölümde detaylı olarak incelenecektir. Taktik planlar, stratejik planları operasyonel planlara dönüştüren ve ilgili fonksiyonların amaç, politika ve stratejilerini belirleyen planlardır, Kast ve Rosenzweig (1981). Bu planlar stratejik planlara göre daha fazla tekrar eder, organizasyonların belirli kısımlarını ilgilendirir, organizasyonu daha az süre etkisinde bulundurur. Operasyonel planlar işin yapımı ile ilgili olup talimatları, kuralları, prosedürleri içerir. Tekrarlanma oranı en fazla olandır; organizasyonu en az süre etkisi altında tutar.

Koontz ve O'Donnell (1974) planlamanın dört yönü olduğunu söylemişlerdir. Bu yönler; amaçlara katkı, planlamanın önceliği, planlamanın yaygınlığı ve planlamanın verimliliğidir. Bütün planların

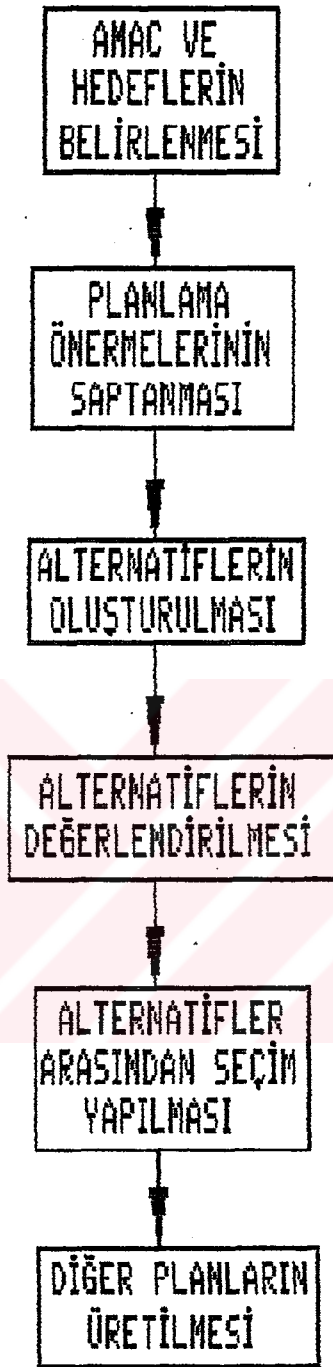
organizasyonun amaçlarına belirli katkısı vardır. Bir yönetim fonksiyonu olan planlama, diğer bütün yönetim fonksiyonlarından önce gelir; çünkü bütün yönetim fonksiyonları organizasyonun amaçlarını başarmak için vardır. Bir planın verimliliği, bu planı oluşturmak ve uygulamak için oluşan maliyet ile bu planın amaca olan katkısından oluşur.

2.2.2. Planlama Süreci

Planlama çok aşamalı bir süreçtir. Bu aşamalar planlamadan planlamaya değişmesine rağmen, Koontz ve O'Donnell (1974) yedi aşama önermektedirler. Fırsatlardan haberdar olunması, amaçların saptanması, önermelerin saptanması, alternatiflerin oluşturulması, alternatiflerin değerlendirilmesi, alternatifler arasından seçim yapılması ve diğer planların ana plandan türetilmesi bu yedi aşamayı oluşturur. Gelecekteki muhtemel fırsatların ve güçlü ve zayıf yanların saptanması planlama sürecinde ilk aşamayı oluşturur. Gerçekçi planların yapılması fırsatlardan haberdar olunmasına ve bu fırsatların iyi teşhis edilmesine bağlıdır. Planlamadaki ikinci adım, organizasyonun bütünü için planlama amaçlarını belirlemektir. Üçüncü aşama ise beklenen çevre durumunu yani planlamanın önermelerini saptamaktır. Planlamadaki dördüncü adım alternatif faaliyet kümelerinin aranmasıdır. Alternatif belirlemede temel problem; alternatif oluşturmadan ziyade alternatif sayısını, analiz edilebilecek düzeye indirgemedir. Alternatifler belirlendikten sonra, bunlar planlamanın başlangıcında saptanan önermeler ve amaçlara göre değerlendirilir. Alternatifler ne kadar fazla değişkene göre değerlendiriliyorsa bu değerlendirme işlemi o kadar karmaşıktır. Alternatifler değerlendirildikten sonra bu alternatifler arasında bir tanesi uygulamaya konulmak üzere seçilir. Alternatif plan seçildikten sonra bu planı destekleyecek alt planlar oluşturulmaya başlanır. Planlama süresi Şekil 2-5'te gösterilmiştir.

2.3. Yönetim Kontrol

Yönetim süreci, yönetim tarafından belirlenen amaçlara yönelik olarak yapılan faaliyetlerin kontrol edilmesiyle son bulur. Hicks (1972)'e göre kontrol;



Şekil 2-5 Planlama Süreci

- * Olayları planlarla karşılaştırma,
- * Olaylar planlardan saptığında gerekli düzeltmelerin yapılması

ile ilgilidir. Koontz ve O'Donnell (1974)'e göre kontrol, girişimin amaçlarının ve bu amaçlara ulaşmak için yapılan planların başarıldığından emin olmak için, astların faaliyetlerine ilişkin

performansın ölçülmesi ve düzeltilmesidir. Mitchell (1985), yönetim kontrolün dar ve geniş anlamda olmak üzere iki tanımını vermiştir. Performans değerlendirme sistemi, bütçe veya maliyet-etkinlik sistemleri kontrolün dar anlamlı tanımı içindedir. Geniş anlamda ise kontrol, planlamayı içerir ve planlama aşamasında belirlenen eylemlerden olan sapmaları azaltacak eylemleri kapsar. Kontrolün kişisel olmayan bu süreci örgüt çapında kural, talimat ve prosedürleri içerir ve bir örgüt içindeki kişilerin nasıl davranması gerektiğini, kişi olarak onlardan nelerin beklendiğini, neyin hedef alınması gerektiğini, nasıl değerlendirileceğini ve örgütün bütününden neler beklendiğini açıklar, Mitchell (1985). Soysal (1989) kontrolü ne oldu, ne oluyor ve ne olacak sorularına cevap arama işlemi olarak tanımlamıştır.

Quchi (1979) literatürdeki kontrol tanımlarını aşağıdaki gibi saptamıştır:

- * Bir örgütteki kişiler arasındaki bağıntıların toplamı kontroldur.
- * Kontrol güç ile aynı anlamdadır.
- * Bilgi akışlarındaki problemdir.
- * Hiyerarşik yetki sistemindeki kuralların yaratılması ve izlenmesindeki problemdir.
- * Test etme, ölçme ve geri beslemeye dayanan sibernetik süreçtir.

Baumler (1971) literatürdeki kontrol tanımlarını aşağıdaki gibi saptayıp, bazı tanımların organizasyonun alt birimleri arasındaki bağımlılığı bazılarının ise alt birimlerin görevlerin ayrık olmasını gözönüne aldığını ifade etmiştir. Kontrol:

- * Bir bütün olarak organizasyonun amaçlarını elde etmek için alt birimlerin faaliyetlerinin koordinasyonudur.
- * Planlara olan uygunluktur.

* Yöneticilerin organizasyon amaçlarını başarmada kaynakların etkin ve etken olarak kullanıldığını temin eden süreçtir.

* Organizasyonun programlanmış faaliyetlerinin yapıldığı, bu faaliyetlerin uygun olduğu, eyleme geçirilen programların uygun olduğu ve eldeki program kümesinin değiştirildiğini ve geliştirildiğini belirlemektir.

Baumler (1971) bu tanımlara dayanarak kontrolün iki işlevini aşağıdaki gibi ifadelendirmiştir:

* Eğer koordinasyon gereksiz ise; kontrol, altbirimlerin verimliliklerinden emin olmak kullanılan bir araçtır.

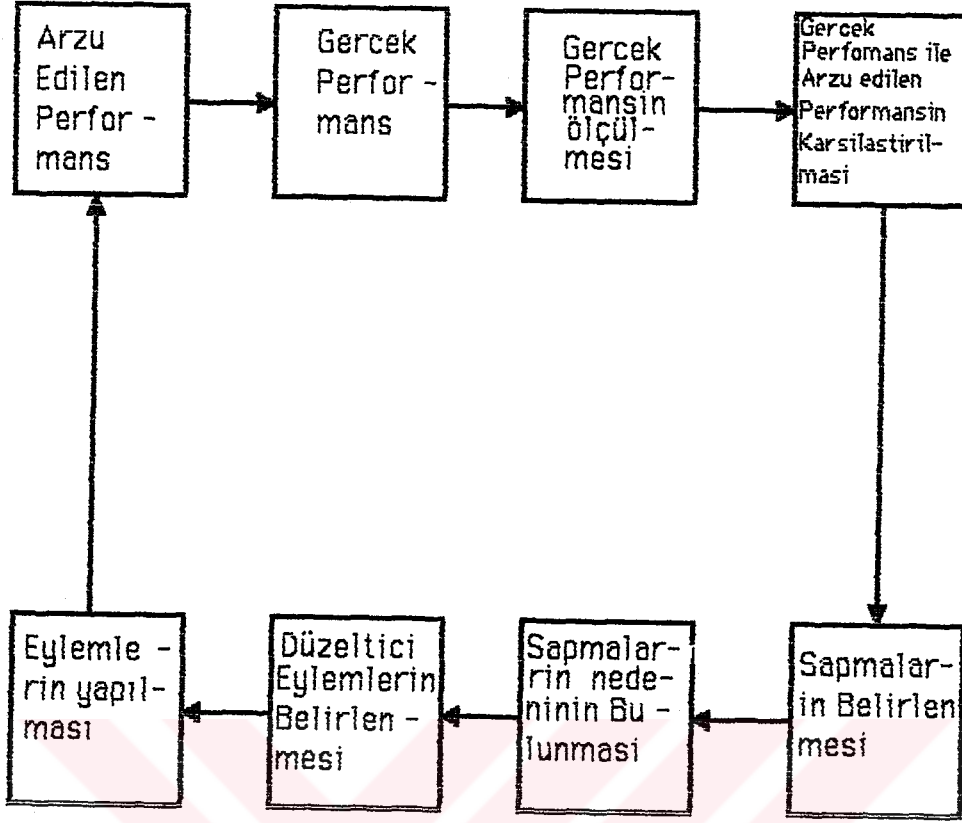
* Eğer koordinasyon üzerinden gelinmesi gereken bir problem ise; altbirimlerin örgütün amaçlarına olan toplu katkılarını sağlayan bir araçtır.

Organizasyonlarda iki unsur kontrol için neden oluşturur, Hicks (1972). Organizasyonel amaçların farklı olması dolayısıyla organizasyon üyelerinin örgüt amaçları doğrultusunda çalıştıklarından emin olunması isteği kontrolün birinci nedenidir. Amaçların formüle edilmesi ile başarılması arasında bir zaman vardır. Bu zaman aralığında öngörülemeyen koşullar, arzu edilen performans ile gerçekleşen performans arasındaki bir sapmaya neden olur. Bu durum ikinci nedenin dayanağıdır.

2.3.1. Yönetim Kontrol Süreci

Koontz ve Weihrich (1989) yönetim kontrol sürecini, standartların saptanması, performansın ölçülmesi ve sapmalar için önlemlerin alınması aşamalarından oluştuğunu ifade ederek Şekil 2-6'daki gibi göstermişler ve yönetim kontrolün geribesleme çevrimi olduğunu belirtmişlerdir. Kontrol sürecinin adımları aşağıda açıklanmıştır.

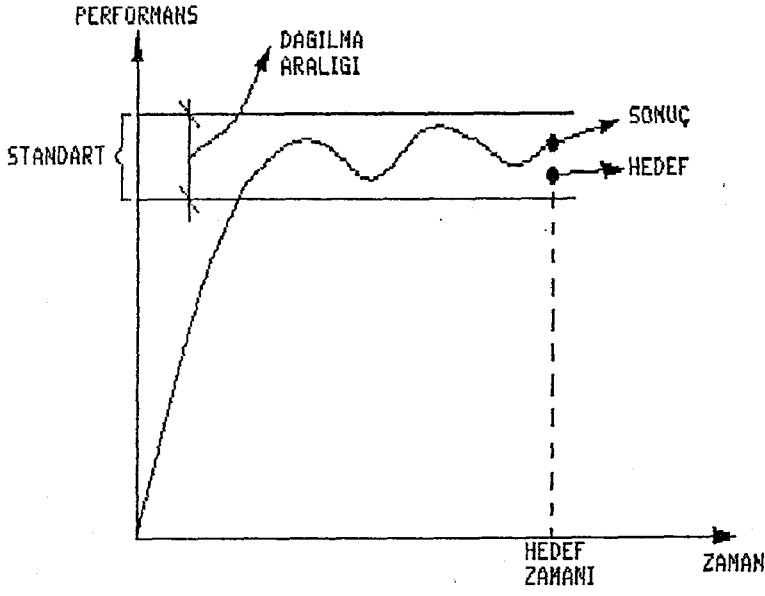
Standartların Saptanması: Standartlar gerçek sonuçların karşılaştırıldıkları kriterlerdir. Standartlar organizasyonel anlamda bir örgütün veya bölümün planlama amaçlarını başarma ifadesini temsil eder. Standartlar fiziksel olabilir ve ürün sayısı, servis



Şekil 2-6 Yönetim Kontrol Süreci

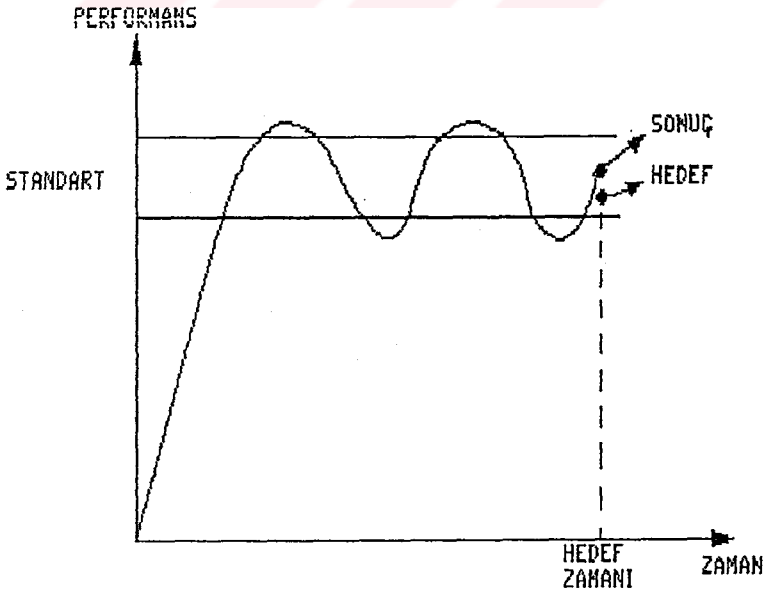
sayısı, adam-saat, hız gibi terimlerle ifade edilebilirler. Bunun yanı sıra standartlar maliyet, gelir vb. parasal terimlerle de ifade edilebilir. Mali (1972)'e göre performans standartları, çalışanların güzel ve kabul edilebilir işi iyi olmayan ve kabul edilemeyen işten ayırmalarını sağlar. Mali (1972) standartların amaca ulaşacak minimum ve maksimum çıktı dağılıma aralığını belirlediğini ifade edip bu durumu Şekil 2-7'deki gibi göstermiştir. Şekil 2-7'ye göre amaca ulaşıp ulaşılmadığının kararı standarta dayanılarak verilir. Bu durum standartın önemini ortaya koymaktadır. Standartlar uygun olarak seçilmezse aşağıdaki durumlar söz konusu olabilir:

- * Standartların dar olması.
- * Standartların geniş olması.

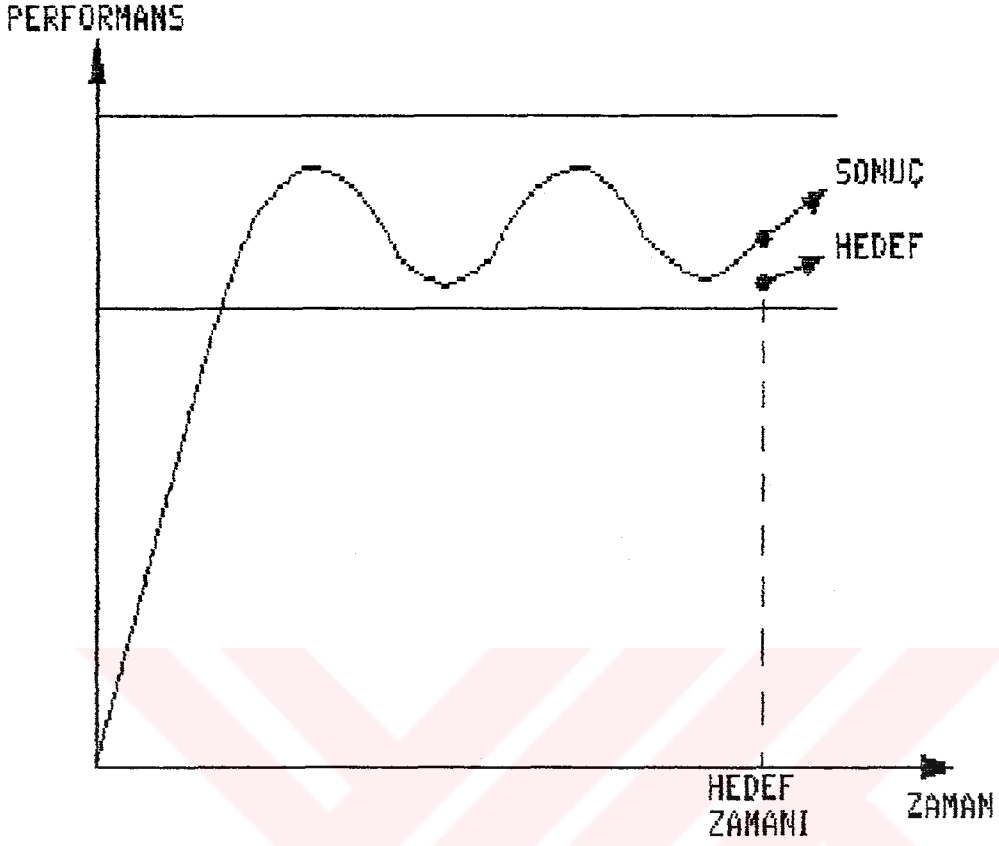


Şekil 2-7 Standart-Amaç İlişkisi

Standartlar dar tutulduğunda organizasyonun elde ettiği performans değerinin, dağılma aralığının dışına düşme olasılığı artar ve düzeltici önlem alma durumu sık sık ortaya çıkar. Standartlar geniş tutulduğunda ise firmanın düzeltici önlem alması gerekirken, almaması söz konusu olabilir. Mali (1972) bu durumları, sırasıyla Şekil 2-8 ve 2-9'daki gibi göstermiştir.



Şekil 2-8 Standartların Dar Olması Durumu



Şekil 2-9 Standartların Geniş Olması Durumu

Performans Ölçümü: Performans ölçümü ideal olarak, sapmalar meydana geldiklerinde bunları ortaya çıkarabilecek ve uygun düzeltici önlemlerin alınmasını sağlayacak şekilde olmalıdır, Koontz ve O'Donnell(1974). Performansının, ölçülmesi zor olan faaliyetler vardır; teknik yanı daha az olan işlerde standartların geliştirilmesi ve performansın ölçülmesi oldukça zordur, Koontz ve O'Donnell (1974). Performans ölçümü ve değerlendirilmesi, performans bölümünde detaylı olarak incelenecektir.

Sapmaların Düzeltilmesi: Standartlar saptandıktan ve bu standartlarla bağlantılı olarak performans ölçüldükten sonra standartlarla gerçek arasındaki farka bakılır. Böylece sapmalar ortaya çıkarılır. Buna göre sapmaları düzeltici önlemler alınabilir. Yöneticiler, planları yeniden oluşturarak amaçları değiştirerek veya astlarına atadığı görevleri yeniden düzenleyerek sapmaları ortadan kaldırılabılır, Koontz ve O'Donnell (1974).

etkileşimin fonksiyonu olması nedeniyle kontrol yatay, dikey ve çapraz olan iç etkileşim sistemi ile gerçekleşir ve karşılıklı olarak anlaşmanın ve arzu edilen çıktının kabul edilmesine bağlıdır. Geleneksel yaklaşımda ise üst asta ne istediğini dikte ettirir ve sonuç buna göre kontrol edilir.

Jaworski (1988) kontrollerin formel ve informel kontrol olmak üzere ikiye ayrılabilceğini ifade etmiştir. Formel kontrol yazılı kontrol olup yönetim tarafından başlatılır. Informel kontrol ise yazılı olmayan ve iş gören tarafından başlatılan mekanizmalardır. Formel kontroller iş görenlerin belirlenen amaçları destekler şekilde davranmaları olasılığını etkilemek için kurulurken, informel kontrol iş görenin davranışını etkilemek için kurulur. Merchant (1988), Jaworski (1988)'in sınıflamasını formellik derecesine bağlı olduğunu ve formel kontrolü informel kontrolden dört kriterin ayırdığını ifade etmiştir. Bu kriterler aşağıda verilmiştir:

- * Kontrollerin yönetim tarafından belirlenip yazılı hale getirilmesi
- * Bireysel amaçların örgütün tanımlanan amaçları ile uyumuna varsayımı
- * Yönetim tarafından başlatılması
- * Yönetim tarafından uyarlanması ve korunması

Bütçe, kurallar, prosedürler ve talimatlar formel kontrol araçları iken grup normları informel kontrol araçlarıdır. Jaworski (1988) formel ve informel kontrolleri kendi içlerinde bölümlere ayırmıştır. Formel kontrol; girdi kontrolü, süreç kontrolü ve çıktı kontrolü olmak üzere üçe ayrılır. Informel kontrol ise kendi kendine kontrol, sosyal kontrol ve kültürel kontrol olmak üzere üçe ayrılır. Formel kontrol yönetimin müdahalesinin zamanlaması esasında üçe ayrılmıştır. Bu kontrol çeşitleri aşağıda açıklanmıştır:

* Girdi Kontrol: Girdi kontrol bir faaliyet gerçekleştirilmeden önce alınan önleme eylemleridir. İşgörenler için seçim kriterleri ve eğitim programları, girdi kontrolü için örnek oluşturur.

* Süreç Kontrolü: Bir organizasyon, arzu edilen sonuca ulaşmak için gerekli araçları etkilemek istediğinde süreç kontrolü yapar. Süreç kontrol çıktı kontrolundaki gibi sonuçlar üzerinde değil davranışlar ve eylemler üzerine yoğunlaşır. Tam bir süreç kontrolünde yönetim işgöreni daha önceden tanımlanmış sürecin takip edilmesinden sorumlu tutar; çıktıdan sorumlu tutmaz. Süreç kontrolünde, bireyler ve gruplar istenen çıktıya yol açacağı düşünülen davranış ve eylemlere göre değerlendirilir, Quchi (1979).

* Çıktı Kontrolü: Çıktı kontrolü geleneksel yönetime ait olup, sibernetik kontrol prensiplerini içerir. Çıktı kontrolünde performans standartları yerleştirilir, gözlemler yapılır ve sonuçlar değerlendirilir. Yönetim, başarılması istenen işin nasıl yapılacağı ile değil bu iş sonucunda elde edilen çıktı ile ilgilenir ve değerlendirmeler bu çıktı değerine göre yapılır. Çıktı kontrolü literatürde en fazla incelenen kontrol tipidir.

İnformel kontroller yazılı olmayan, grup veya bireyin davranışını etkileyen ve iş gören esaslı olup kapsamına göre üçe ayrılır: Kendi kendine kontrol, sosyal kontrol ve kültürel kontrol, Jaworski (1988). Jaworski ve Macinnis (1989) informel kontrolü, kimin değerlendirme yaptığı esas alınarak profesyonel kontrol ve kendi kendine kontrol olmak üzere ikiye ayrılabilirliğini ifade etmişlerdir. Bu kontroller aşağıda açıklanmıştır:

* Kendi Kendine Kontrol: Kendi kendine kontrolde bireyler kişisel amaçlarını saptarlar ve onlara ulaşılıp ulaşılmadığını gözlemler. Eğer bundan sapmalar var ise gerekli olan uyarlamaları yaparlar. Bireyler işi ile ilgili sorumlulukları kendileri üstlenir.

* Sosyal Kontrol: Bu kontrolde grup kendi normlarını koyar, normlarla davranışların sapmalarını izler ve bu sapmalara göre eyleme geçer. Sosyal kontrol ortak amaca doğru karşılıklı taahhütlerin ve değerlerin genelleşmesinden ortaya çıkar. Bu tip kontrolde sapmalar olduğunda başlangıçta, mizahi ve ima gibi kontrolün alt şekilleri devreye girer. Sosyal kontrol, Quchi (1979) tarafından "klan" kontrol olarak adlandırılmıştır.

* Kültürel Kontrol: Quchi (1979) kültürel kontrolü, bir organizasyon içindeki tüm işgörenlere davranışlarında rehberlik eden değerler grubu olarak tanımlamıştır. Kültürel kontrol organizasyona ait değerlerin zaman içinde birikmesiyle oluşur. Bu kontrol mekanizması rutin olmayan, programlanamayan kararları içeren yönetim pozisyonları için uygundur.

* Profesyonel Kontrol: Profesyonel kontrol sosyal kontrolun başka bir adıdır.. Aynı birimin içinde çalışan kişiler yapılan işleri kendi aralarında tartışarak değerlendirir ve kontrol ederler.

Child (1988) merkezi, bürokratik, çıktı ve kültürel olmak üzere dört tane kontrol tipi tanımlamış ve her bir kontrolun özelliklerini Tablo 2-1'deki gibi belirlemiştir.

Cammann ve Nadler (1976) dış kontrol ve i motivasyon olmak üzere iki kontrol tipi tanımlamıştır. Bu kontrol tipleri aşağıda açıklanmıştır:

* Dış Kontrol: Bu kontrolde kişilerin, dış ödüllerle motive edildiği ve üstleri tarafından kontrol edildiği varsayılır. Bu kontrolu kullanmak için üç koşul gerekir. Amaçlar ve standartlar astlar tarafından farklı yorumlanmayacak kadar belirli olmalıdır. Her alana ait performans ölçüleri kurulmalıdır. Ödül doğrudan ve açıkça performansa bağlanmalıdır.

* İ Motivasyon: Bu kontrolde yönetim, astların bir işi yapmadan dolayı başarma, tanınma ve kendi kendini gerçekleme duygusuna sahip olmaktan motive olduğunu kabul eder. Amaçlar katılımcı bir şekilde belirlenir. Ölçümler, ceza ve dlden ziyade ortak problem tanımlama ve çözme için kullanılır. Performans istenilen ölçünün dışına çıktığında ast ve üst bu durumu ortadan kaldırmak için çaba harcar. Bu kontrol sistemi problem esaslı ve geleceğe yönelik olup; yöneticiye, astlarının davranışlarını cezalandırmak yerine gelecek için çabalarını yönlendirerek kontrol olanağı verir.

Tablo 2-1 Child (1988)'in Dört Kontrol Tipi

* Kişisel-merkezi kontrol:

- . Merkezileştirilmiş karar verme
- . Doğrudan nezaret
- . Sahipliğe, karizmaya veya teknik uzmanlığa dayalı kişisel liderlik
- . Kişisel yetkiye uymak için ceza ve ödül sistemi

* Bürokratik kontrol:

- . Görevlerin kolayca tanımlanabilecek elemanlara bölünmesi
- . Görevleri yapmak için formel olarak belirlenmiş metodlar süreçler ve kurallar
- . Bütçe ve standart maliyet değişim muhasebesi kontrolü
- . Görevleri yerine getirmedeki değişimleri sınırlandırmak için dizayn edilmiş teknoloji
- . Belirli sınırlar içinde delege edilmiş rutin karar verme
- . Süreçlere ve kurallara uymak için ceza ve ödül sistemleri

* Çıktı kontrol:

- . İşler ve birimlerin çıktıdan sorumlu olacak şekilde düzenlenmesi
- . Çıktı standartlarının ve hedeflerinin belirlenmesi
- . Sorumluluk muhasebesi sisteminin kullanılması
- . Çıktı hedeflerinin elde edilmesine bağlanmış ceza ve ödül sistemi

* Kültürel kontrol:

- . Yarı otonom çalışma: Çok az formel kontrol
 - . Personelin seçimi, eğitimi ve geliştirilmesine büyük önem
 - . Yönetimin amaçlarına büyük uyum
 - . Kariyer ilerlemesi ve kalıcılık esaslı ödül ve ceza sistemi
-

Sharma ve Achabal (1982) kontrol modellerinin

- * evet-hayır,
- * eylem sonrası ve
- * yönlendirme

olmak üzere üç tipte toplanabileceğini ifade etmişlerdir. Evet-hayır modellerinde bir plandaki gelecek adım, daha önceki adımların çıktılarına bağlıdır. Eylem sonrası kontrol modelleri, gerçek ile beklenen sonuçlar arasındaki farkın nedenlerini analiz eder, gelecek planlamalar için bilgiler sağlar. Yönlendirme kontrolunda sonuç çıktı tahmin edilir; gerçekleşen çıktı amaçtan saptığında düzeltici önlemler alınır. Planlar amaçları karşılayacak şekilde yönlendirilir.

Kontrol, yönetim merdiveninin (Bkz. Şekil 2-1) herbir basamağına göre farklı özelliğe sahip olup, stratejik, taktik ve operasyonel kontrol olarak üçe ayrılır, Lorange ve diğ. (1986). Stratejik kontrol, organizasyonun temel yönü ile ilgili olup bu yöne etki eden bütün faktörlerin kontrol altında tutulmasını sağlar. Stratejik kontrol, ilgili bölümde detaylı olarak incelenecektir. Taktik kontrol stratejik planların nasıl uygulandığı ve uygulanması gerektiği, çevrenin uygulanan stratejiye olan tepkileri ve stratejilerin uygulanırken kilometre taşlarının hangi başarıyla geçilmiş olduğunun belirlenmesiyle ilgilidir. Operasyonel kontrol, operasyonel işlerin etkin olarak yerine getirilmesi ile ilgilidir.

2.3.3. Yönetim Kontrol Tipi Seçimi

Yönetim kontrole ait literatürde cevap aranılan sorulardan biri; hangi koşullarda hangi kontrol tipi seçilmeli sorusudur. Kontroller, olumlu sonuçlar üretmek için düşünülmesine rağmen, bazen olumsuz sonuçlara neden olabilir. Jaworski (1988) bu durumun kontrol etkinliğinin durumsal olmasından kaynaklandığını ve hangi kontrol tipinin iyi sonuçlar vereceğini koşulların belirlediğini ifade etmiştir. Eisenhardt (1985) kontrol tipini belirlemek için

organizasyonel ve acenta olmak üzere iki yaklaşımın olduğunu ifade etmiş ve her iki yaklaşımın bakış açılarını aşağıdaki gibi sıralamıştır:

* Organizasyon teorisinde kontrol, ölçüm ve değerlendirme süreci olarak tanımlanırken; acenta teorisinde kontrol, ölçüm değerlendirme ve ödüllendirme süreci olarak tanımlanmıştır.

* Organizasyon teorisinde kontrol tipinin seçimi, davranış ve çıktıyı ölçme yeteneğine dayanırken; acenta teorisinde bu seçim davranış ve çıktı kontrolünün maliyetlerine dayanır.

* Organizasyon teorisinde bireylerin farklı tercihleri (kriterleri) sosyal kontrol ile indirgenebilir, düşüncesi varken; acenta teorisinde farklı performans kriterlerinin var olduğu kabul edilir.

* Organizasyon teorisinde görev karakteristiklerinin elde edilebilecek bilgileri belirlediği varsayılırken; acenta teorisinde bilginin satın alınabilir bir emtia olduğu kabul edilir.

* Organizasyon teorisinde kontrol için kullanılan çıktılar yalnızca davranışların fonksiyonu olduğu kabul edilirken; acenta teorisinde çıktının, davranışların ve tesadüfi etkilerin fonksiyonu olduğu kabul edilir.

Anderson ve Oliver (1987), yukarda açıklanan yaklaşımlara ek olarak iş görme maliyeti ve algılamaya dayanan değerlendirme yaklaşımları olduğunu ifade etmişlerdir. Bu yaklaşımlar yönetim kontrol teorisinde fazla kullanılmamakla beraber aşağıda kısaca açıklanmıştır:

* İş Görme Maliyeti: Bu yaklaşım, seçilecek kontrol tipinin yerleştirme maliyeti ile kontrol tipi seçimi sonucundaki riskleri göz önüne alır.

* Algılamaya Dayanan Değerlendirme: Bu yaklaşımda, seçilecek kontrol tipinin hangi dereceye kadar kişinin kendisinden gelen motivasyona neden olduğunu göz önüne alır.

Quchi (1979), organizasyonel yaklaşımın dönüştürme süreçlerine ait bilgi veya görevin programlanabilirliği ve çıktıyı ölçme yeteneği olmak üzere iki tane boyutu olduğunu söylemiştir. Bu iki boyut Jaworski ve Macinnis (1989) tarafından görev karakteristiği; görevin programlanabilirliği ise prosedürel bilgi olarak adlandırılmıştır. Görevin programlanabilirliği, bir yöneticinin astının istenen çıktıyı üretmesi için yapmak zorunda olduğu faaliyetleri hangi dereceye kadar belirleyebileceği derecesine karşılık gelir, Quchi (1979). Rutin olan işlere ait prosedürel bilgi diğer işlere göre daha fazladır. İşlerin karakterleri görevden göreve, firmadan firmaya değiştiği için prosedürel bilgi de görevden göreve, firmadan firmaya değişir. Çıktıları ölçme yeteneği performansın dökümantasyonu olup, yöneticinin astının performansını değerlendirmek için hangi dereceye kadar dökümantasyona sahip olduğunu belirler, Jaworski ve Macinnis (1989). Organizasyon yapısında yönetimin alt seviyeleri daha fazla performans dökümantasyona sahiptir. Quchi (1979) yukarıda açıklanan kriterlerin kontrol tiplerinin seçimini nasıl etkilediğini aşağıdaki gibi açıklamıştır.:

* Bir işin programlanabilirliği azaldıkça kontrol tipi olarak davranış kontrolü kullanmak güçleşir.

* Yapılacak işin ne amaçla yapıldığı açıkça ifade edildiği zaman çıktılar ölçülebilir ve çıktılar performans değerlendirmesi için uygun olur.

* Hem davranış hem de çıktılar ölçülebiliyor ise kontrol tipi davranış veya çıktı esaslı olabilir.

* Bir iş ne programlanabilir ne de ölçülebilir bir çıktıya sahip değilse sosyal kontrol uygun olur.

Eisenhardt (1985), Quchi (1979)'un kontrol tipi seçim yaklaşımlarını Şekil 2-11'deki gibi şemalaştırmıştır.

Jaworski ve Macinnis (1989) kontrol tiplerinin seçilmesine etki eden faktörler ile ilgili olarak aşağıdaki hipotezleri kurmuş ve göstermişlerdir:

* Prosedürel bilgi arttıkça, firmanın süreç kontrolüne meyli artar; profesyonel veya kendi kendine kontrole meyli azalır.

GÖREV PROGRAMLANABİLİRLİĞİ		TAM	TAM DEĞİL
ÇIKTI ÖLÇÜLEBİLİRLİĞİ	YÜKSEK	ÇIKTI VEYA DAVRANIS KONTROL	ÇIKTI KONTROLU
	DÜŞÜK	DAVRANIS KONTROLU	SOSYAL KONTROL

Şekil 2-11 Kontrol Tipi Seçim Şeması

* Performans dokümantasyonu arttıkça çıktı kontrolüne meyil artar.

Eisenhardt (1985) yukarda açıklanan organizasyonel ve acenta yaklaşımlarını birleştirerek kontrol tipinin seçimi için aşağıdaki hipotezleri ortaya koymuştur:

* Görevin programlanabilirliği arttıkça davranış kontrole kayılır.

* Davranışları ölçme eğilimi arttıkça davranış kontrole kayılır. Alternatif olarak çıktıyı ölçme eğilimi arttıkça çıktı kontrole kayılır.

* Çıktı ölçmenin maliyeti arttıkça davranış kontrole kayılır.

* Çıktının belirsizliği arttıkça davranış kontrole kayılır.

Child (1988) kontrol tiplerinin bazı faktörlere bağlı olduğunu ve hangi durumlarda hangi tiplerin kullanılacağını Tablo 2-2'deki gibi belirlemiştir.

Baumler (1971) performans kriteri ile kontrol edilecek birimler arasındaki bağımlılık derecesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve aşağıdaki sonuçları bulmuştur:

Tablo 2-2 Kontrol Tipleri ve Belirleyici Faktörler

Belirleyici Faktör	Belirleyici Faktörün Durumu	Kontrol Tipi
Ürün veya hizmet için talep	Kuvvetli	Çıktı/Kültürel
	Zayıf	Kişisel-Merkezi/Bürokratik
İşgücü pazarında işgören pozisyonu	Kuvvetli	Çıktı/Kültürel
	Zayıf	Bürokratik
İşgören hünéri ve uzmanlığı	Yüksek	Çıktı/Kültürel
	Düşük	Bürokratik
Çevresel değişkenlik	Yüksek	Çıktı/Kültürel
	Düşük	Kişisel-Merkezi/Bürokratik
Teknoloji	Karmaşık	Çıktı/Kültürel
	Basit	Kişisel-Merkezi/Bürokratik
Çıktı	Ölçülebilir	Çıktı
	Ölçülemez	Diğer Tipler
Dönüşüm süreçleri hakkında bilgi	Oldukça	Kişisel-Merkezi/Bürokratik
	Sınırlı	Çıktı/Kültürel
Organizasyonun boyutu	Küçük	Kişisel-Merkezi
	Büyük	Diğer Tipler

* Birimler arasındaki bağımlılık derecesi arttıkça performans kontrolün etkinliği azalmaktadır.

* Birimler arasındaki bağımlılık derecesi azaldıkça performans kontrolün etkinliği artmaktadır.

Organizasyonlar kendi alt birimleri arasında rasyonel kaynak dağıtımını yapması için performans ölçülerine gereksinim duyarlar; bu nedenle performans kontrolü kaynak dağıtım için iyi bir araçtır, Quchi ve Maguire (1975).

Govindarajan ve Fisher (1990) Şekil 2-11'deki kontrol tipleri seçim modeline, acenta teorisine dayanarak, davranışın gözlenebilirliği boyutunu ekleyerek Eisenhart (1985)'in kontrol tipi seçim modelini Şekil 2-12'deki gibi düzenlemişlerdir.

Görev Programlanabilirliği			
		Tam	Tam Değil
Çıktı Gözlenebilirliği Yüksek	Davranış Gözlenebilirliği Yüksek	Çıktı veya Davranış kontrolü	Davranış kontrolü
	Davranış Gözlenebilirliği Düşük	Çıktı kontrolü	Çıktı kontrolü
Çıktı Gözlenebilirliği Düşük	Davranış Gözlenebilirliği Yüksek	Davranış kontrolü	Davranış kontrolü
	Davranış Gözlenebilirliği Düşük	Davranış kontrolü	Davranış kontrolü

Şekil 2-12 Genişletilmiş Kontrol Tipi Seçim Şeması

Cammann ve Nadler (1976) kontrol tiplerini seçerken aşağıdaki faktörlerin gözönüne alınması gerektiğini aksi halde kontrolden istenilen faydanın sağlanamayacağını ifade etmiştir.

* Yönetim Stili: Örneğin bir yönetici bütün kararları tek başına alıyorsa iç motivasyon yaklaşımı kullanmak hatalı olabilir.

* Organizasyonel atmosfer yapı ve ödül sistemi

* Performans Ölçülerinin Güvenilirliği: Güvenilir performans ölçülerinin olmadığı durumlarda sıkı dış kontrol sistemleri hataya neden olacaktır. Böyle durumlarda daha gevşek sistemler gereklidir.

* Astlar Arasındaki Bireysel Farklılıklar: Her insan farklı ihtiyaçlarla motive edilir ve aynı organizasyon yapısına farklı cevap verirler. Kendini işine adanmış bir kişi için dış kontrol sistemlerine daha az cevap verirken; ana motivasyonu parasal ödül olanlar bu sisteme daha fazla cevap verir.

Kontrol mekanizmaları organizasyonel dizayn boyutları ile yakından ilgilidir, Child (1988), Quchi (1979) ve Eisenharat (1985). Bu organizasyonel boyutlar merkezileştirme-merkezkaçlaştırma ve formelleştirme-informelleştirmedir. Kontrol yapısının bu organizasyonel boyutlarla olan ilişki yönü kontrolün, bir organizasyonun alt birimleri arasındaki koordinasyon aracı olması nedeniyle, Zeffane (1989). Bir kontrolün yapısını bu iki boyutun hangi dereceye kadar kullanıldığı belirleyecektir. Zeffane (1989) merkezilik ve formellik derecelerinin seçimi için aşağıdaki matematik modeli kurmuştur.

$$FM = \frac{F\hat{I} \times M}{F} \quad (2.1)$$

$$MM = \frac{F\hat{I} \times F}{M} \quad (2.2)$$

FM : Formelleştirme miktarı

MM : Merkezileştirme miktarı

F $\hat{I}$: Verilen bir organizasyon boyutu için formelleştirme isteği

F : Formelleştirme için maksimum mümkün harcama miktarı

M : Merkezileştirme için maksimum mümkün harcama miktarı

2.4. Organizasyonel Yapılar

Yöneticilerin esas fonksiyonlarından biri organize etmektir. Organize etme, belirli bir amaca ulaşmak için yapılacak işleri belirleme, bunları bir araya getirme ve bu işlerin yerine getirilmesi için kişileri bu işlere tahsis etmedir. Mintzberg (1979) organizasyonel yapı kurmanın organize etmeden farklı olduğunu ve yapı kurmanın organize etmeyi kapsadığını ifade etmiştir.

Fredrickson (1986) yapının organizasyonun yetki, iletişim ve ilişkiler kümesine karşı geldiğini ve merkezileştirme, formelleştirme ve karmaşıklığın yapıyı belirleyen ve en çok kullanılan üç boyut olduğunu ifade etmiştir.

Merkezileştirme: Merkezilik karar verme yetkisinin hangi dereceye kadar bir yerde toplandığının ölçüsüdür. Merkezi yapılar karar verme yetkisinin bir kişide veya grupta toplandığı yapılardır. Merkezileştirmenin iki ölçüsü vardır, Pugh ve diğ. (1963). Bu ölçüler şunlardır: Merkezileştirmenin ilk ölçüsü kontrolün sınırlama oranıdır. Yüksek derecede merkezileştirilmiş bir organizasyonda yöneticiden uzaklaşıldıkça kontrol kaybolur. İkinci ölçü, yöneticinin performans değerlendirmesinin organizasyonda hangi dereceye kadar başka seviyelere de uygulandığıdır. Bir organizasyon, yalnızca üst yöneticinin değil onun altındaki seviyelerde aynı performans ölçüsü ile değerlendiriliyorsa, o kadar az merkezileştirilmiş olur. Mintzberg (1979) merkezileştirmenin bir organizasyondaki karar vermeleri koordine edecek en sıkı vasıta olduğunu ve bütün kararların bir kişi ve merkez tarafından anlaşılmasının zor olduğunu ve bu nedenle organizasyonların merkezkaç yapıya döndüklerini ifade etmiştir.

Formelleştirme: Formelleştirme karar verme davranışını etkileyen kural ve prosedürlerin varlığı ile karakterize edilir, Fredrickson (1986). Formelleştirme yazılı prosedür ve kuralların neler olduğunu ve prosedürlerin nasıl uygulanacağını gösteren ifadeleri içerir, Pugh ve diğ. (1963). Miller (1983), formelleştirmenin bir organizasyonun rasyonelliğini artırdığını; teknokratlar ve uzmanların organizasyonun rasyonel karar vermeleri için analitik destek sağladığını ifade

etmiştir. Formelleştirmenin nedeni, bir organizasyonda her durumda kimin ne yapacağını bilmesini sağlamaktır, Mintzberg (1979).

Karmaşıklık: Karmaşıklık bir organizasyonun operasyonel işlerinin karmaşıklık derecesini gösterir, Fredrickson (1986). Karmaşıklık karmaşık işten basit işe doğru yayılır. Karmaşık işler en fazla uzmanlık bilgisi gerektiren işler iken; basit işler en az uzmanlık bilgisi gerektiren işlerdir.

2.4.1. Organizasyon Yapı Çeşitleri

Mintzberg (1979) beş tane yapı tanımlamıştır. Basit, mekanistik bürokrasi, profesyonel bürokrasi, bölümlendirilmiş, adokrasi bu beş yapı çeşidini oluşturur. Bu yapılar bir organizasyonun ana parçaları olan, stratejik yönetimin, kurmayların, destek fonksiyonların, orta hat yöneticilerin ve operasyonel düzeyin organizasyonu farklı yönlerle çekmesiyle ortaya çıkar, Mintzberg (1979). Fredrickson (1986), Mintzberg (1979)'un bu beş yapısında basit, mekanistik bürokrasi ve profesyonel bürokrasinin saf yapı olduğunu; bölümlendirilmiş şeklin bu üç yapının bir idari mekanizma ile aynı çatı altında toplanması ile oluştuğunu; adokrasinin ise büyük ölçekli matris yapı olduğunu ifade etmiştir.

Basit Yapı: Basit yapıyı aşağıdaki özellikler karakterize eder, Mintzberg (1979).

- * Hiç veya çok az kurmay olması
- * Birkaç destek elemanı olması
- * Gevşek iş bölümü
- * Birimler arasında en az düzeyde farklılaşma
- * Kısa hiyerarşi merdiveni
- * Davranışların çok az formalize edilmesi
- * Planlama, eğitimin en az kullanımı

Mekanistik Bürokrasi: Bu yapı aşağıdaki özelliklerle karakterize edilebilir, Mintzberg (1979).

- * Yüksek derecede uzmanlaşma
- * Rutin operasyonel işler
- * Operasyonel düzey için formalize edilmiş prosedürler
- * Operasyonel seviyede büyük boyutlu birimler
- * Fonksiyonel esasta gruplandırma
- * Merkezleştirilmiş karar verme yetkisi
- * Gelişmiş idari yapı
- * Hat ve kurmay ayrımı

Profesyonel Bürokrasi: Bu yapı aşağıdaki özelliklerle karakterize edilebilir, Mintzberg (1979).

- * Operasyonel seviye organizasyonun baskın parçasıdır
- * Operasyonel seviyenin işi karmaşıktır
- * Operasyonel seviyede çalışanların eğitimi yüksek ve profesyonel kişilerdir
- * Operasyonel seviyede çalışanların işinin kontrolü kendilerine aittir.
- * Gelişmiş destek fonksiyonlar bulunur.

Bölümlendirilmiş Yapı: Bölümlendirilmiş yapı operasyonel düzeyden stratejik düzeye kadar tam bir yapı göstermez, daha ziyade diğer yapıların üstüne kurulmuştur üst bir yapı olup aşağıdaki özelliklerle karakterize edilebilir, Mintzberg (1979).

- * Bölümler pazar esasında oluşturulur
- * Her bölüm otonom birer organizasyondur
- * Operasyonel eylemler üzerindeki kontrol bölümlere aittir
- * Her bölüm faaliyetlerini yerine getirecek birimlere sahiptir
- * Bölüm yöneticileri organizasyonda baskın grubu oluşturur
- * Merkez, bölümleri performanslarına göre kontrol eder.

Adokratik Yapılar: Adokratik yapılar aşağıdaki özelliklerle karakterize edilebilir, Mintzberg (1979).

- * Çalışanların davranışları en az formalize edilmiştir
- * Operasyonel düzeyde çalışanların işleri karmaşık olup hepsi profesyoneldir

- * Yapının temel amacı yenilikler yaratmaktır
- * İşlerin herbiri küçük proje halinde olup; her projede matris yapı uygulanır

- * Klasik yönetim anlayışının en az uygulandığı yapıdır
- * Destek fonksiyonlar önemli rol oynar.

Miller (1983) basit, planlama ve organik olmak üzere üç tane organizasyon tipi tanımlamıştır. Bu organizasyon yapıları sırasıyla Mintzberg (1979)'un basit, mekanistik bürokrasi ve adokratik yapılarına benzer.

Basit organizasyonlar aşağıdaki özelliklerle karakterize edilebilir, Miller (1983):

- * Homojen çevre içinde bulunurlar
- * Pazara giriş-çıkış kolay olduğu için rakip sayısı her an değişir
- * Planlama fonksiyonu çok zayıftır ve ufku kısadır
- * Stratejiler açıkça değil üstü kapalı şekilde oluşturulur.

Planlama organizasyonlar aşağıdaki özelliklerle karakterize edilebilir, Miller (1983):

- * Fonksiyonlar çok düzgün etkin ve düzenlidir
- * Makina ahenginde çalışırlar
- * Kararlı ve tahmin edilebilir çevre içinde bulunur
- * Detaylı planlama ve kontrol sistemleri vardır
- * Analistler ve uzmanlar oldukça önemli rol oynarlar.

Organik organizasyonlar aşağıdaki özelliklerle karakterize edilebilir, Miller (1983):

- * Dinamik çevre içinde bulunurlar
- * Yenilikler yaşam için çok önemlidir ve ana stratejiyi belirler
- * Operasyonel seviye oldukça karar yetkisine sahiptir
- * Teknokratlar oldukça yaygındır ve informal ilişkiler çok önemlidir.

2.5. Sistem Düşüncesi ve Yönetim

Günlük yaşamda çok karşılaşılan sistemin tanımı nedir? Erkut (1989), çeşitli sistem tanımlarını aşağıdaki gibi sıralamıştır:

* Sistem birbirleriyle etkileşim halinde olan bileşenler kümesidir

* Sistem, sürekli olarak birbirlerini etkileyen ve birbirlerine bağımlı olan olayların oluşturduğu bir bütündür

* Sistem, belirli girdileri alan ve bunları uygun olarak işleyerek, belirli çıktılar arasındaki ilişkiyi gösteren bir fonksiyonu enbüyüklemeyi amaçlayan varlıklar veya öğeler topluluğudur.

* Sistem fiziksel veya fiziksel olmayan, kendi aralarında ilişkili ve etkileşen bir veya daha çok amaca yönelik öğeler kümesidir.

Churchman(1968)'a göre sistemin genel kabul görmüş tanımı şudur: Sistem belirli bir amacı başarmak üzere koordine edilmiş parçalar kümesidir.

2.5.1. Sistem Düşüncesi Kavramları

Genel sistem düşüncesinin ana kavramları aşağıda kısaca açıklanmıştır, Kast ve Rosenzweig (1981):

* Alt Sistemler ve Bileşenler: Tanıma göre sistem iç bağıntılı parça ve elemanlardan meydana gelir. Bu bütün sistemler için doğrudur. Her sistemin en az iki elemanı vardır ve bu elemanlar iç bağıntılıdır.

* Holizm, sinerji, organizm ve gestalt: Bütün tam olarak parçaların toplamı değildir. Sistem yalnızca toplam olarak açıklanabilir. Holizm, toplama bireysel parçaların toplamı olarak bakan elementarizmin karşıtıdır.

* Açık Sistem Bakışı: Sistemler iki türlü düşünülebilir; açık sistem ve kapalı sistem. Açık sistem çevresi ile bilgi, enerji ve malzeme alışverişi yapar. Biyolojik ve sosyal sistemler doğal olarak açık sistemlerdir. Mekanik sistemler açık veya kapalı olabilir. Bir sistemi yalnızca açık veya kapalı olarak açıklamak zordur. Açıklık ve kapalılığı bir boyut olarak düşünmek tercih edilir; sistemler göreceli olarak açık veya kapalıdır.

* Girdi-Dönüşüm-Çıktı Modeli: Açık sistemlere dönüşüm modeli olarak bakılabilir. Çevre ile dinamik bir bağıntı içersinde sistemler çeşitli girdiler alır bunları çeşitli yollarla dönüştürür ve dışarı verir.

* Sistem Sınırları: Sistemlerin kendilerini çevrelerinden ayıran sınırları vardır. Sınır kavramı açık ve kapalı sistemler arasındaki farklılığı ortaya koyar. Göreceli olarak kapalı sistemler rijittir ve sınırları delinemez; oysa açık sistemlerin sınırları delinebilir. Sınırlar fiziksel ve biyolojik sistemlerde kolayca tanımlanabilir, fakat sosyal sistemlerde bu oldukça zordur.

* Negatif Entropi: Kapalı fiziksel sistemler, bütün sistem başarısızlığına ulaşınca kadar artan entropinin etkisine maruz kalır. Maksimum entropiye doğru olan eğilim düzensizliğe, kaynak dönüşümü eksikliğine ve ölüme doğru olan bir harekettir. Bir kapalı sistemde entropideki değişiklik her zaman pozitifdir; bununla beraber açık biyolojik ve sosyal sistemlerde entropi baskı altında tutulabilir ve negatif entropiye bile çevrilebilir, çünkü sistem çevresinden kaynak alır.

* Kararlılık, Dinamik Denge ve Homeostasis: Kararlılık durumu negatif entropi ile yakından ilişkilidir. Kapalı bir sistem maksimum entropili denge durumunu korumalıdır - ölüm veya düzensizlik. Bununla beraber açık sistemler, sürekli malzeme, enerji ve bilgi akışı ile sistemin dinamik dengede bulunduğu durumu korumalıdır.

* Geri Besleme: Geri besleme kavramı bir sistemin kararlılığını nasıl koruduğunu anlamada önemlidir. Sistemin çıktısı veya prosesi

ile ilgili bilgi bir girdi olarak sisteme aktarılır, böylece gelecek çıktısı veya dönüşüm sürecinde değişiklikler olabilir.

* Hiyerarşi: Sistem düşüncesinde temel kavram sistemler arasındaki hiyerarşidir. Bir sistem daha alt seviyenin alt sistemlerinden meydana gelir ve keza üst sistemin parçasıdır. Böylece sistemin bileşenleri arasında bir hiyerarşi vardır.

* İç Hassaslaşma: Kapalı sistemler entropiye ve düzensizliğe doğru hareket ederler. Buna zıt olarak açık sistemler daha fazla farklılaşmaya, hassaslaşmaya ve daha üst seviyeli organizasyon yönünde hareket ederler.

* Çoklu Amaç Arama: Biyolojik ve sosyal sistem çok amaca sahiptirler.

* Açık Sistemlerin Sonuç Eşitliği: Mekanistik sistemlerde başlangıç koşulları ile sonuç durum arasında direk neden-sonuç ilişkisi vardır. Biyolojik ve sosyal sistemler farklı çalışırlar. Sonuç eşitliği belirli sonuçların farklı başlangıç koşulları ve farklı işlemlerle elde edilebileceğini söyler. Bu görüşe göre sosyal örgütler amaçlarını farklı girdilerle ve iç faaliyetlerini değiştirerek başarabilirler.

2.5.2. Sistem Bileşenleri

Churchman (1968) bir sistemi düşünürken beş temel öğenin göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmiştir. Bu beş temel öğeler şunlardır:

- * Toplam sistem amacı ve bütün olarak sistemin performans ölçüsü
- * Sistemin çevresi
- * Sistemin kaynakları
- * Sistemin bileşenleri, bileşenlerin faaliyetleri, amaçları ve performans ölçüleri
- * Sistemin yönetimi

Sırasıyla bu beş öge açıklanacaktır.

Toplam Sistem Amacı: İlk olarak sistemin bütününe ait amacın belirlenmesi gerekir, çünkü sistem düşünülürken bütünün doğru amacı ihmal edilirse, birçok hata yapılır, Churchman (1968). Sistemin elemanları amaçlarının ne olduğunu ifade ederler ve ifadeleri sistem performansından oldukça bağımsız birkaç amaca sahiptir. İfade edilen bir amacın gerçek amaç olup olmadığının testi için o amaca ulaşmak için diğer amaçlardan fedakârlık yapıp yapılmıyacağının belirlenmesi gerekir. Böyle bir testten geçmeyen amaç gerçek amaç değildir. Bununla beraber gerçek amaçları saptamak kolay değildir. Çünkü kişiler bazen gerçek amaçlarını saklarlar. Amaç konusunu aydınlatmak için, bilim adamları amaç ifadelerinden biraz daha tam ve spesifik performans ölçülerine eğilmek ihtiyacındadırlar, Churchman (1968). Bir sistemin performans ölçüsü sistemin işlerini ne kadar iyi yaptığını gösteren bir skordur, Churchman (1968).

Sistem düşüncesinde ikinci adım çevredir. Bir sistemin çevresi denince sistemin dışında bulunan herşey akla gelmektedir. Sistem, çevresinin özellikleri ve davranışları üzerine güreceli olarak az şey yapabilir. Çevre yalnızca sistemin kontrolu dışında olan birşey değil keza sistemin performansını da etkileyen şeydir. Çevre ne soluduğumuz hava ne ait olduğumuz sosyal grup, ne içinde yaşadığımız evdir. Çevre bunların dışında gözükmektedir. Çevrenin ne olduğunu saptamak için aşağıdaki sorulara cevap aranmalıdır.

* Bizim dışımızdaki şeyler üzerine etki edilebilir mi?

* Bizim dışımızdaki şeyler güreceli olarak amaçlarımıza etki ediyor mu?

Bu sorulardan ilkinde evet ikincisine hayır cevabı veriliyor ise bunlar sistemin çevresindedir.

Sistemin kaynakları sistem düşüncesinde üçüncü adımı oluşturup sistem faaliyetlerinin şekillendirildiği havuzlardır.

Bileşenler, sistem düşüncesinde dördüncü sırayı oluşturur. Örgütler geleneksel olarak çeşitli bölümlere ayrılıp bir organizasyonel

yapı oluştururlar. Örneğın endüstriyel bir firmada üretime yapan bölümler üretim bölümü, pazarlama ile ilgili işleri yapanlar ise pazarlama bölümü olarak adlandırılır. Bu bölümlendirmeye göre sanki firma içersinde üretim ile ilgili işler üretim bölümünde gerçekleştirilmektedir. Oysa ki diğer bölümlerde de üretimi ilgilendiren işler yapılır. Bu nedenle sistemlerin bileşenlerinin saptanmasında geleneksel iş bölümü reddedilir, Churchman (1968). Sistemlerin bileşenlerinin saptamasındaki bir yaklaşım misyon yaklaşımıdır, Churchman (1968). Misyonlara göre bileşenlere ayırmanın çeşitli nedenleri şöyle sıralanabilir: Herhangi bir faaliyetin toplam sistem içindeki değeri tahmin edilerek bu faaliyetinin diğer faaliyetlerle kıyaslanması sağlanır. Eğer değerlendirme bölümlere göre yapılır ve bu bölümün faaliyeti diğer bazı bölümlerin faaliyeti ise bu durumda bölümün değerlendirmesi doğruluktan uzak olacaktır.

Sistem düşüncesinde son adım sistemin yönetimidir. Sistemin yönetimi sistem için planların oluşturulması, çevrenin, kaynakların bileşenlerin bu planlar çerçevesinde geçirilmesidir. Yönetim bileşenlerinin amaçlarını koyar, kaynakları bu amaçlar doğrultusunda tahsis eder ve sistem içindeki faaliyetlerin oluşturduğu sistem performansını planlara göre kontrol eder.

BÖLÜM 3. STRATEJİK YÖNETİM

Hiçbir organizasyon üst yönetimi tarafından müsaade edilenden daha iyisini yapamaz, Drucker (1977). Bir organizasyon nasıl organize edilirse edilsin üst yönetim hariç, diğer bölümlerin işi belirli bir görev üzerine kurulmuştur. Üst yönetim bu konuda istisnadır ve bu seviyede yapılan işler çok boyutludur. Drucker (1977) stratejik yönetimin işlerini aşağıdaki gibi sıralamıştır:

* Organizasyonun yaptığı işin ne olduğu, ne olması gerektiğini düşünür ve bunun için; amaçlar koyar, stratejiler saptar, planlar yapar ve kararlar verir. Bunların yapılabilmesi için, üst yönetimin organizasyonun bütününe görmesi, amaçları dengelemesi ve ulaşılması istenen sonuçlara yönelik olarak kaynakları tahsis etmesi gerekir.

* Organizasyonun nereye gideceğine ait standartları koyar ve bu standartlara göre organizasyonun gidişini kontrol eder.

* Beşeri kaynakların inşası, korunması ve geliştirilmesini sağlar; geleceğin üst yönetimini hazırlar.

* Organizasyonun çevre ile olan ilişkisini kurmak ve devam ettirmek üst yönetimin önemli işlevlerinden biridir.

* Üst yönetim tarafından yerine getirilmesi gereken törensel toplantılar vardır: Yöneticiler zamanlarının büyük bir kısmını böyle toplantılarda geçirirler.

* Kriz durumlarında kriz giderici rol oynarlar.

3.1. Strateji Kavramı

Arzu edilen çıktıyı başarmak için firmanın çevresine uygun olarak kaynaklarını pozisyonlandırmasına strateji olarak bakılabilir, Schendel ve Patton (1978). Strateji, bir organizasyonun amaç ve hedeflerini başaracak şekilde dış çevresindeki tehdit ve fırsatlar ile organizasyonun yeteneği ve kaynaklarını birleştiren ana karakteristiklerdir, Chrisman ve diğ. (1988). Strateji, rakiplere karşı avantaja sahip olmak için bir işletmeyi rekabetçi çevrede nasıl pozisyonlandırılacağıının belirlenmesidir, Porter (1987). Strateji, belirlenmiş misyon ve amaçlara götürecektir olan seçenek yolların belirlenmesi, değerlendirilmesi ve bunlardan birinin seçimidir, Rue ve Holland (1986). Henderson (1989) strateji tanımını, biyolojik rekabet ile ilişkisini kurarak yapmış ve bir işin rekabetçi avantajını geliştirecek ve bu rekabetçi avantajı organizasyon ile birleştirecek eylem planları için önceden araştırma yapmak olarak tanımlamıştır. Mintzberg (1978) stratejilerin ortak özelliğini stratejilerin bilinçli ve belirli amaçlar için geliştirilmesi olduğunu ifade etmiştir. Bir organizasyonun stratejisi, organizasyonun uzun dönemli amaç ve hedeflerinin, organizasyonun faaliyet sahasını belirleyen geniş sınırlar ve politikalarının ve organizasyonun amaçlarının başarılmasında katkısı olacağı beklentisiyle daha yakın dönemli hedeflerin ve planlar kümesinin belirlenmesidir, Vancil (1976). Jauch ve Glueck (1988) stratejinin bir organizasyonun bütün parçalarını bağlayan, bütün ana özelliklerini kapsayan birbirleriyle uyumlu planları içeren ve organizasyonun stratejik avantajını çevrenin koşulları ile uyumlu hale getiren bir plan olduğunu söylemişlerdir.

Chaffee (1985) doğrusal, uyum ve yorumlayıcı olmak üzere üç tane strateji modeli tanımlamıştır. Bu modeller aşağıda kısaca açıklanmıştır:

* Model I Doğrusal Strateji: Bu strateji modeline göre, strateji entegre kararlar, eylemler ve organizasyonel amaçları belirleyen planlardan oluşur. Bu modelde strateji bir girişimin uzun dönemli amaçlarının belirlenmesi ve bu amaçlara ulaşmak için gerekli kaynakların tahsisidir.

* Model II Uyum Stratejisi: Bu strateji modeline göre strateji organizasyonun dış çevreye uyumu için yaptığı eylemlerden oluşur. Organizasyon iç ve dış çevre koşullarını sürekli değerlendirir. Uyum modeli, doğrusal modelde olduğu gibi doğrudan amaçlara ilişkin kararlarla ilgili değildir. Yönetim daha çok araçlar üzerine eğilir.

* Model III Yorumlayıcı Strateji: Üçüncü model, stratejilerin biyolojik sistemleri esas alması yerine organizasyonun bir sosyal varlık olarak ilgi gruplarını esas alması gerektiğini ifade eder. Organizasyonların varlığının bu ilgi gruplarının organizasyonlara katkı sağlamasına bağlı olduğu görüşü bu modelin temel dayanağıdır.

Venkatraman (1989) stratejileri kavramlaştırmada ve tanımlamada dört temele dayanıldığını ve bu temellerin; faaliyet sahası (İng: Scope) hiyerarşik seviye (İng: Hierarchical level), düzlem (İng: Domain) ve gerçekleştirmeye karşı niyet (İng: intentions versus realizations) olduğunu söylemiştir. Bu temeller aşağıda kısaca açıklanmıştır:

* Faaliyet Sahası (İng: Scope): Bazı yazarlar stratejiye, sonuç amaçlara ulaşmak için gerekli araçlar olarak bakmışlar ve amaç belirlemenin strateji oluşturma içinde ele alınmaması gerektiğini söylemişlerdir. Diğer yazarlar ise stratejiye amaçları ve bu amaçlara ulaşmak için gerekli araçları içeren açıklayıcı kavram olarak bakmışlardır. Birinci yaklaşıma göre strateji, belirli koşullar altında istenilen amaçlara ulaşmak için kaynakların yönlendirilmesi olarak tanımlanabilir.

* Hiyerarşik Seviye (İng: Hierarchical Level): Hofer ve Schendel (1978) ve Vancil (1976) üç düzey için farklı farklı strateji tanımlarının olduğunu söylemişlerdir. Topluluk (İng: Corporate), iş (İng: Business) ve fonksiyon (İng: Functional) bu üç düzeyi oluşturmaktadır. Her düzeyin strateji tanımları farklı sorularla ilgilidir. Topluluk stratejileri, organizasyonun hangi işler içinde olması ile ilgilidir. Bu işler topluluk için portföy oluşturur ve bu portföyün yönetimi stratejilerin kaynağıdır. İş seviyesindeki stratejiler, topluluk düzeyinde belirlenmiş olan pazar/ürün çiftinde nasıl rekabet

edileceği ile ilgilidir. Bu düzeyin stratejileri çevrenin yarattığı fırsat ve tehditlere karşı organizasyonun kaynaklarının etkin biçimde nasıl kullanılacağı sorusuna cevap arar. Fonksiyonel stratejiler ise bir işin nasıl etkin yapılacağı ile ilgilidir.

* Düzlem (İng: Domain): Stratejiler iki düzlemde oluşturulur. Düzlemlerden biri parça düzlemi diğeri ise bütün düzlemidir. Parça düzlemi üzerinde tanımlanmış stratejiler, rekabetçilik ve ürün-pazar gıfti esas alınarak oluşturulur. Örneğın pazar payı genişletme ve yeni ürün ortaya çıkarma parça düzleminde tanımlanmıştır. Bu stratejilerden biri pazarlama diğeri ise üretim ile ilgilidir. Bütün düzlemi parça düzlemindeki gibi belirli fonksiyonları değil organizasyonu bütün olarak alan stratejileri içerir.

* Gerçekleştirmeye Karşın Niyet: Mintzberg (1978) stratejilerin niyetlenilen ve gerçekleştirilen stratejiler olmak üzere ikiye ayrıldığını ifade etmiştir. Yukarda açıklanan bütün stratejiler niyetlendirilmiş yani işin başında düşünülen stratejilerdir. Eğer herhangi bir alandaki kararlar zaman üzerinde bir uyumluluk gösterirse gerçekleşen stratejiler ortaya çıkar. Gerçekleştirilmiş strateji adım adım verilen kararlarla oluşur.

Venkatraman (1989) stratejilerin 6 boyutu olduğunu söylemiştir. Bu boyutlar: saldırganlık, analiz, savunma, geleceklik, öncülük (İng: proactiveness) ve risktir. Bu boyutlar aşağıda kısaca açıklanmıştır:

* Saldırganlık: Bu boyut, bir organizasyonun içinde bulunduğu pazar içinde pazar pozisyonunu rakiplerden daha hızlı geliştirmek için yaptığı kaynak tahsisatına karşılık gelir. Örneğın, ürün geliştirme stratejisi saldırganlık içerir.

* Analiz: Bu boyut, çeşitli özelliklere karşı gelir. Birinci özellik bütüne ait problem çözme durumu ile ilgilidir. Diğer özellik mümkün bütün çözüm alternatiflerini üretme ve problemlerin köklerine inmedeki eğilimdir. Uygun yönetim sistemlerinin kullanımı ve seçilen amaçları başarmak için yapılan kaynak tahsisatının organizasyon içi uyumlu olması diğer bir özelliktir.

* Savunma: Bu boyut, savunma tipi davranışa karşı gelir. Maliyet indirgeme, verimlilik arama bu boyut ile ilgili stratejilerdir. Organizasyon çevrenin olumsuzluklarından ve rekabetinden korunmak için bu boyutu içeren stratejiler geliştirir.

* Geleceklik (İng: Futurity): Bu boyuta göre stratejiler, gelecekte varılmak istenen duruma göre oluşturulur. Bu durumla ilgili çalışmalar tahmine ve senaryoya dönük çalışmalardır.

* Öncülük (İng: Proactiveness): Bu boyut, sürekli çevresel fırsatların aranması ile ilgilidir. Her zaman rakiplerden bir adım önde olma düşüncesi esastır.

* Risk: Kaynak tahsisatındaki ve ürün/pazar çifti seçiminde bulunan riski kapsar.

Chung ve diğ. (1989) stratejinin aşağıdaki kriterleri sağlaması gerektiğini ifade etmiştir:

- * Organizasyonun çevresi ile ilgili olmalıdır.
- * Organizasyonu bütün olarak gözönüne almalıdır.
- * Karakter olarak çok fonksiyonlu olmalıdır.
- * Operasyonel ve idari faaliyetler için yönlendirici ve sınırlayıcı olmalıdır.
- * Organizasyonun başarısı için önemli olmalıdır.

3.2. Stratejik Yönetim Süreci

Mintzberg (1978) organizasyonlarda stratejilerin üç temel kuvvetin etkisiyle oluştuğunu ifade etmiştir. Bu kuvvetler aşağıda tanımlanmıştır:

- * Sürekli fakat düzensiz olarak değişen çevre
- * Çevrenin özelliklerine rağmen organizasyonun faaliyetlerini kararlı duruma getirmeye çalışan operasyonel sistem veya bürokrasi
- * Yukardaki bu iki kuvvet arasındaki bağlantıyı sağlayan lider.

Vancil (1976) bir organizasyonda stratejilerin:

- * Ne yapabiliriz?
- * Ne yapmak istiyoruz?
- * Ne yapmalıyız?

sorularına dayanan analiz sonucunda oluştuğunu ifade etmiştir. Bu soruların cevapları çevredeki fırsat ve tehditlerle organizasyonun güçlü ve zayıf yanları analiz edilerek bulunur, Vancil (1976).

Mintzberg (1973) strateji oluşturmada, girişimci, uyum ve planlama olmak üzere üç yaklaşım olduğunu söylemiştir. Bu yaklaşımlar kısaca açıklanacaktır:

* Girişimci Yaklaşımı: Klasik iktisatçılar ekonomilerin gelişmesi için girişimci yaklaşımın kullanılması gerektiğini önermişlerdir.

Yeni fırsatlar oluşturmak için aktif araştırmalar, bu yaklaşımın temel belirleyicisidir. Organizasyonun kurucusu olan girişimci, organizasyonun karşılaştığı problemlerden çok, çevrenin yarattığı fırsatlardan faydalanılması ile ilgilenir. Çevreye uyum pasif yapıdan çok aktif özellik gösterir. Girişimci yaklaşımda karar gücü üst yöneticide toplanmıştır. Strateji oluşturma, belirsizlik içerisinde ileriye doğru büyük sıçramalar ile karakterize edilebilir. Büyüme organizasyonun baskın amacıdır.

* Uyum Yaklaşımı: Bu yaklaşımda karar vericilerin açıkça belirlenmiş amaçları yoktur. Yöneticilerin kararları çevreye uyma yönünde küçük adımlar halinde olur. Yöneticinin çevresi karmaşık olduğu için bu karmaşıklıkla başa çıkacak araçlar bulmaya çalışırlar. Uyum yaklaşımında açıkça ifade edilmiş ve belirlenmiş amaçlar yoktur. Strateji oluşumu organizasyonun bölüm ve elemanları arasındaki güç dengesini yansıtır. Alınan kararlar organizasyonu meydana getiren üyelerin amaçlarını tatmin etmeye yöneliktir. Bu yaklaşımda, Strateji oluşturma süreci, yeni fırsatları araştırmadan ziyade mevcut problemlere çözüm arama ile karakterize edilir. Uyum yaklaşımında kararlar artışsaldır (İng: Incremental) ve seri adımlar içerisinde yapılır.

Yani, kararlar mevcut duruma uyuma göre verilir; çünkü çevre karmaşıktır. Organizasyon için geribeslemeler strateji oluşturmada çok önemlidir.

Bağıntısız kararlar, uyum yaklaşımının karakteristiğidir. Herhangi bir anda verilen kararın bir önceki karar ile ilişkisi olmayabilir.

* Planlama Yaklaşımı: Planlama ekonomik anlamda rasyonellik içerir. Tam ve kantitatif olarak belirlenmiş amaçlara sistematik olarak ulaşılması bu yaklaşımın temel amacıdır. Bu yaklaşımda, planlama uzmanı strateji oluşturmada ana rol oynar, yönetici ile beraber çalışır ve strateji oluşturmada ana sorumluluğu taşır. Sistematik analiz bu yaklaşımın ana özelliğidir. Strateji seçilirken çevre ve organizasyon sistematik şekilde analiz edilir. Stratejiler fayda/maliyet analizi üzerinde değerlendirilir.

Bourgeois (1980 b) strateji oluşturmada iki yaklaşım olduğunu ifade etmiştir. Bu yaklaşımlardan birincisi rasyonel açıklayıcı yaklaşım ikincisi ise politik artışsal yaklaşımdır. Rasyonel - açıklayıcı yaklaşıma göre: Üst yönetimde öncelikle organizasyonun amaçları belirlenmelidir. Daha sonra stratejik seçenekler oluşturulur. Oluşturulan bu stratejiler, organizasyonun amaçlarını hangi dereceye kadar karşıladıkları belirlenir. Amaçları en fazla karşılayan strateji uygulanmaya konulmak üzere seçilir. Politik - artışsal yaklaşım rasyonel yaklaşımın tersine amaçlar öncelikle belirlenip ardından stratejiler belirlenmez. Amaçlar ve stratejiler birbirleriyle iç etkileşimli halinde düşünülür. Kabul edilebilir çözüme ulaşıldığında strateji arayışı biter. Mevcut durumdan küçük adımlarla ilerlenip stratejiler oluşturulur.

Fredrickson ve Mitchell (1984) stratejik yönetim süreçlerinin sinoptik ve artışsal olmak üzere iki gruba ayrılabilirliklerini ifade etmişlerdir. Sinoptik süreçlerde, çevre sürekli gözden geçirilip problem veya fırsatlar değerlendirilir; hedefler geleceğe yöneliktir; amaçlar stratejilerden önce oluşturulur ve stratejilerden bağımsız değerlendirilir; strateji amacı başarıma derecesine göre seçilir;

stratejilerin ve amaçların belirlenmesi için bütün seçenekler oluşturulur, bütün faktörler düşünülür; verilen kararların genel stratejiye bağlı olması nedeniyle bir bütünlük oluşturur, bunun için çaba sarfedilir. Artıssal süreçlerde mevcut problemlere cevap aranır; amaçlar mevcut durumu değiştirmeye ve çare bulmaya yöneliktir; stratejik seçenekler ve bunların sonuçları bir arada düşünülür ve arzu edilen çıktıyı en fazla karşılayan strateji seçilir; mevcut durumla ilgili birkaç seçenek gözönüne alınır ve bunlar değerlendirilirken sınırlı sayıda çıktıya bakılır; bütün faktörler gözönüne alınmaz; verilen kararların birbirleriyle sıkı şekilde bağlantılı olmasına çalışılmaz.

Bourgeois (1984) stratejik yönetim süreçlerinin deterministik bakış ile stratejik seçim olarak ikiye ayrılabilceğini ifade etmiştir. Deterministik bakış açısına göre organizasyonların seçecekleri stratejiler belirleyici kuvvetlerin etkisinde belirlidir. Bu kuvvetler ürün hayat eğrisi, endüstri yapısı, pazar payı, giriş bariyerleri, alıcı ve satıcıların gücü, mevcut strateji ve yapı, iç politik güçler, dış politik güçler, boyut ve sahiplik, teknoloji, çevresel belirsizlik ve gerekli bilgidir. Sayılan bu kuvvetler, bu kuvvetlerle uyumu sağlayacak seçeneklerin üzerinde büyük etkisi vardır ve bunların sayısını oldukça azaltır. Değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkileri hiyerarşik bir yapıya sahip olduğu için, indirgeme yöntemiyle dış kuvvetlerle uyumlu olacak stratejik seçenekler belirlidir. Stratejik seçim belirliliği reddeder; yani bir organizasyonun seçeceği tek bir strateji yoktur. Yönetim, stratejiyi kendi düşünce ve beklentilerine göre seçer, organizasyonun geleceğini kendisi belirler.

Stratejik yönetimde stratejik konu yönetimi ve stratejik planlama esaslı olmak üzere iki farklı yaklaşım vardır, Lorange ve diğ. (1986). Stratejik konu, firmanın performansı ve geleceği üzerinde etkisi olan iç ve dış gelişmeler ve olaylardır, King (1984). Stratejik konu yönetimi stratejik planlamaya alternatif olarak gelişmiştir. Stratejik gelişmelerin, olumsuz etkisini azaltmak, olumlu etkisini artırmak amacıyla stratejik konu esaslı yönetim geliştirilmeye çalışılmıştır. Ansoff (1985) organizasyonların çevredeki hızlı

değişimlere karşı koyabilmeleri için stratejik konuları yönetecek bir sistem kurmaları gerektiğini ifade etmiştir. Camillus ve Datta (1984) stratejik konu yönetimi ve stratejik planlama sistemi arasındaki farkları aşağıdaki gibi belirtmişlerdir:

* Stratejik planlama sistemi periyodik faaliyetlere dayanırken stratejik konu yönetimi süreklilik gösterir. Stratejik planlamada gözden geçirme, analiz ve strateji formülasyonu belirli aralıklarla tekrarlanır. Stratejik konu yönetimi, zaman yerine olay esaslıdır.

* Stratejik planlama kuvvetli sinyallere cevap verir. Konu yönetimi zayıf sinyalleri toplar.

* Stratejik planlama, organizasyonla doğrudan bağıntılı konular üzerinde yoğunlaşır. Stratejik konu yönetimi herhangi bir kaynaktan gelen konulara duyarlıdır.

* Stratejik planlamanın çıktısı, organizasyonun başarmak ve olmak istediği vizyondur. Stratejik konu yönetimi stratejik konuların sonuçlarını belirlemeye; negatif etkileri azaltmaya ve fırsatlardan faydalanmaya çalışır.

* Stratejik planlamada mevcut yapı, güç ilişkileri, statüler önemli rol oynar. Komiteler, görev takımları stratejik konu yönetiminde oldukça önemlidir.

* Stratejik planlama amaç-araç ilişkisini esas alır. Stratejik konu yönetimi esas olarak tepkisel yapıya sahiptir ve araç-amaç ilişkisi üzerinde kurulmuştur.

Mintzberg (1978) örgütlerin strateji oluşturmada iki yol izlediklerini ifade etmiştir. Birinci yol, üst yönetim tarafından niyetlenilen strateji üzerinde araştırmalar yapıp gerçekleştirilmesidir. İkinci yol ise, acil durumların ortaya çıkardığı stratejilerin oluşumunu içerir. Bu tip stratejiler acil stratejiler olarak adlandırılıp stratejik planlama sürecinin aşamalarından geçmez.

Bu çalışmada, stratejik yönetim süreci, stratejik konu yönetimi ve stratejik planlama esaslı stratejik yönetim süreci olarak iki şekilde incelenecektir.

3.2.1. Stratejik Konu Yönetimi

Stratejik konunun belirlenmesi Lorange ve diğ. (1986) tarafından bir çeşit stratejik kontrol olduğu ifade edilmiştir. Bu nedenle, stratejik konu yönetimi ana aşamaları bu kısımda verilecek; stratejik konunun belirlenmesi, değerlendirilmesi ve analizi stratejik kontrol bölümünde detaylı olarak incelenecektir.

King (1984) stratejik konu yönetiminin iki amacını aşağıdaki gibi belirlemiştir:

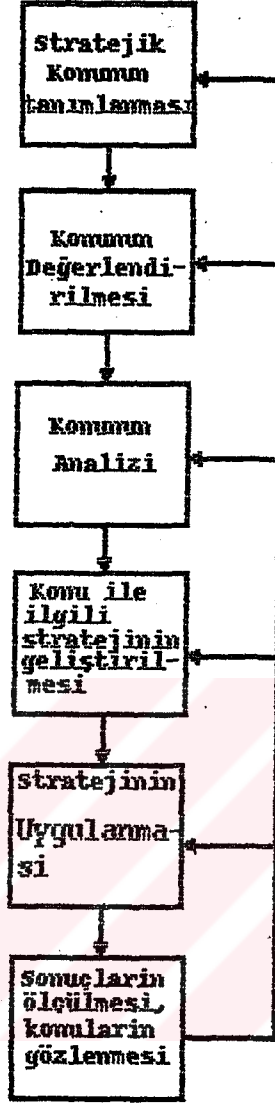
- * Potansiyel stratejik konuların erken olarak belirlenmesi.
- * Stratejik konuya etkiyi kolaylaştırmak için konuların değerlendirilmesi.

3.2.1.1. Stratejik Konu Yönetimi Süreci

Stratejik konu yönetimi bir süreç olup King (1984) tarafından Şekil 3-1'deki gibi tanımlanmıştır. Stratejik konu yönetimi stratejik planlama sistemine göre daha basit yapıya sahiptir, Ansoff (1985).

Stratejik konular, organizasyonun yöneticilerinden, sahiplerinden gelebildiği kadar çevreyi gözden geçirme sistemleri tarafından da tanımlanabilir. King (1984) konuların tanımlanmasında konuları getirebilecek gruplara ait aşağıdaki sorulara cevap aranmasının faydalı olacağını ifade etmiştir:

- * Organizasyonun ilgi gruplarının beklentileri nedir?
- * İlgi gruplarının amaçları nelerdir? Bu konular onların beklentilerini nasıl etkiler?
- * İlgi grupları gelecekteki amaçlarını nasıl görüyor?
- * Muhtemel etki nedir?



Şekil 3-1 Stratejik Konu Yönetim Süreci

- * Faaliyetlerin derecesini ve etkisini nasıl ölçebiliriz?
- * Üzerinde durulacak konular nelerdir?

Belirlenmiş konular çeşitli kriterlere göre süzgeçten geçirilir. Bu süzgeçte stratejik konular diğerlerinden ayrılır. Hangi konular stratejik öneme sahiptir. Bazı konular önemli derecede kaynak harcamasını gerektirecek kadar önemli olabilirler; bazı konular, orta derecede veya daha az öneme sahiptir. Grant ve King (1982) stratejik konuların neler olabileceğinin saptanmasına yönelik olarak dört kriter belirlemişlerdir:

- * Stratejik bağıntılık
- * Etki edilebilirlik
- * Kritiklik
- * Acillik

Bu kriter aşağıda açıklanmıştır:

* Stratejik Bağıntılık: Bir konunun stratejik bağıntılığı onun mevcut veya gelecekte olabilecek stratejiye olan etkisi ile ilişkilidir. Eğer konunun stratejik bağıntılığı yok ise üst yönetim bu konuyu dikkate almaz.

* Etki edilebilirlik: Bu özellik madalyonun diğer yüzünü gösterir. Biz bu konuyu etkileyebilir miyiz; bu konunun gelişmesi üzerinde nasıl bir etkiye sahip olacağız? Bir konu stratejik bağıntılı ve etki edilemez ise bu konu dikkate alınmalı ve konunun gelişimi izlenmelidir.

* Kritiklik: Bir konunun kritikliği, konunun önem ve etki derecesini gösterir. Eğer bir konu kritik olarak değerlendirilmez ise bu konu stratejik olarak öneme sahip değildir.

* Acillik: Bir konunun acilliği, zaman periyodu içinde diğer konulardan önce ele alınması ve eyleme geçilmesi ile ilgilidir.

Naude ve diğ. (1990) çevreden kaynaklanan konuların analizi için iki boyutlu bir matris tanımlamışlardır. Bu matrisin bir boyutu konunun önemini, diğeri ise konu üzerindeki kontrol gücünü gösterir. Bu yaklaşıma göre eksenler yüksek ve düşük olarak ölçeklendirildiğinde matriste dört göz meydana gelmekte; ve herbir gözdeki konular farklı özelliklere sahip olmaktadır, (Bkz Şekil 3-2). Bunlar temel, karmaşık, basit ve analiz dışı konu olarak adlandırılıp aşağıda açıklanmıştır:

* Temel Konular: Önemli olup yöneticilerin üzerinde kontrol gücünün yüksek olduğu konular temel konuları oluşturur.

Konunun kontrol edilebilirliği	YÜKSEK	BASİT	TEMEL
	DÜŞÜK	ANALİZ DIŞI	KARMAŞIK
		DÜŞÜK	YÜKSEK

Konunun Önemi

Şekil 3-2 Stratejik Konu Matrisi

* Karmaşık Konular: Bu konular, önemli olup, üzerlerinde yöneticilerin kontrol gücü düşüktür.

* Basit Konular: Bu konular, kontrol edilebilir ve sorun yaratmazlar.

* Analiz Dışı Konular: Göreceli olarak önemsiz ve kontrolün az olduğu konular analiz dışı konulardır.

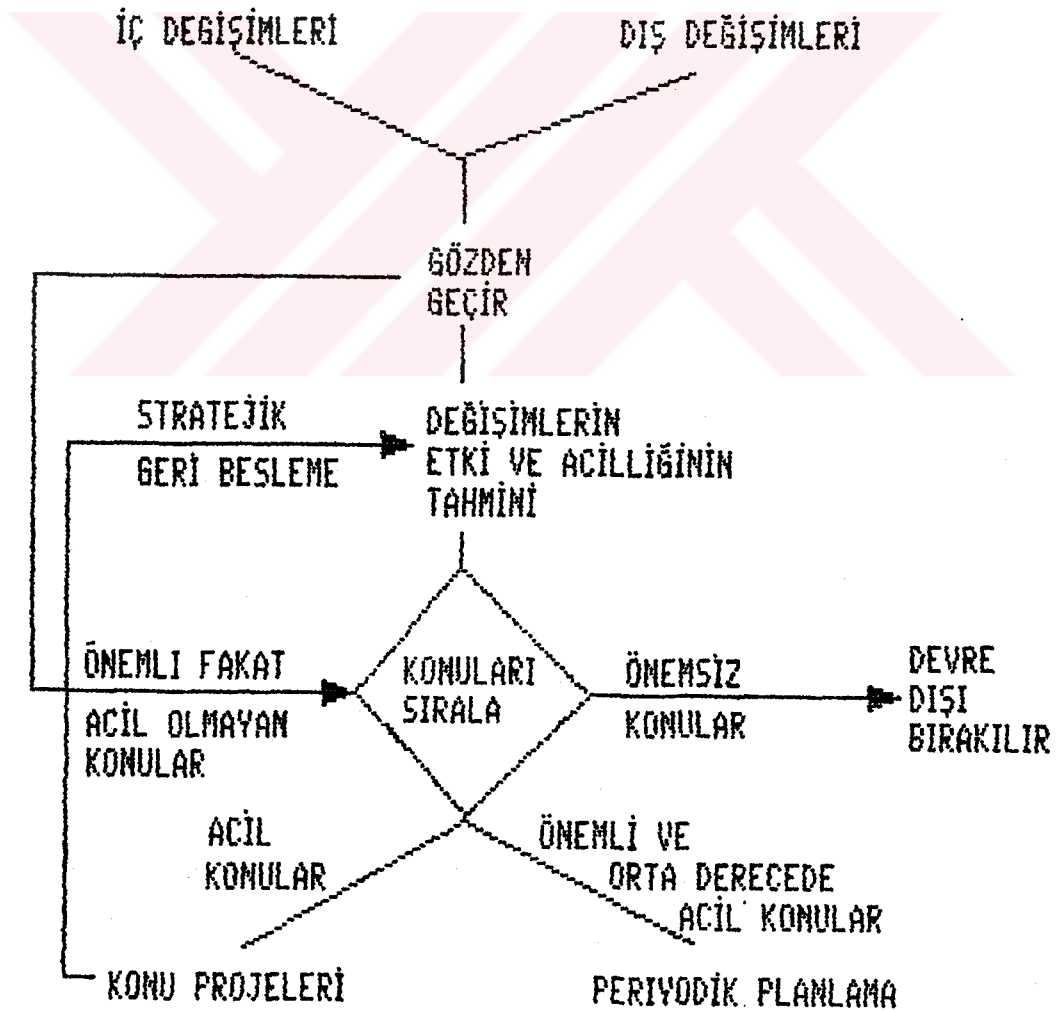
Ansoff (1985) ise stratejik konuların belirlenmesinde kriter olarak konunun organizasyona etkisi ve konuyu ele almanın acilliğini kullanmıştır. Ansoff (1985), bu kritere göre, stratejik konu belirleme ve değerlendirme sürecini aşağıdaki gibi tanımlamıştır (Bkz. Şekil 3-3):

- * İç ve dış çevre sürekli gözden geçirilir.
- * İç ve dış çevredeki gelişmelerin önemi ve acilliği tahmin edilir ve ana stratejik konular üst yönetime sunulur.

* Üst yönetim stratejik konuları dört kategoriye ayırır:

- * Hemen dikkat gerektirecek acilliği ve etkisi yüksek konular.
- * Gelecek planlama periyodunda çözülebilecek etkide ve orta derecede acil konular.
- * Etkili fakat acil olmayan konular,
- * Yanlış yorumlanan ve devre dışı bırakılacak konular.

- * Acil konular çözüm için devreye alınır.
- * Konuların çözümü üst yönetim tarafından izlenir.
- * Konuların öncelikleri güncelleştirilip yenileri çözüm için devreye alınır.



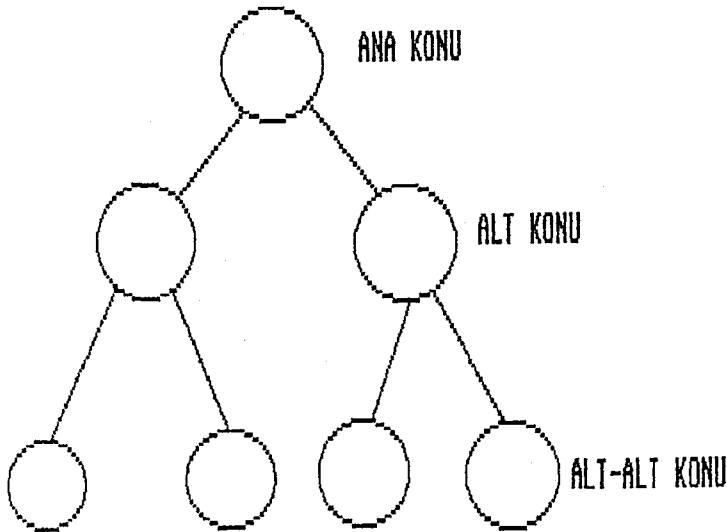
Şekil 3-3 Stratejik Konu Yönetimi

Stratejik öneme sahip konular öncelik sınıfına ayrılır. En yüksek önceliğe sahip olan konular organizasyonun en üst seviyesinde değerlendirilir. Yüksek önceliğe sahip konular bir alt düzeyde detaylı olarak incelenir. Bazı konular detaylı incelenecek kadar yeterli stratejik öneme sahip değildir; bunlar gözlenir. Kalan konular işe iyi tanımlanmayan konular olup gözlem dışı tutulur.

Konulara öncelik verildikten sonra herbir konu analiz edilir. Konu analiz edilirken aşağıdaki sorulara cevap aranır:

- * Kim bu konudan etkileniyor?
- * Bu konu ile ilgili kimdir?
- * Bu konuyu etkileyebilecek durumda olan kimlerdir?
- * Bu konu hakkında kimler görüş ileri sürebilir?

King (1981) bu analiz için "Stratejik Konu Analizi" olarak adlandırılan analiz bir yaklaşım önermiştir (Bkz. Şekil 3-4). Bu yaklaşıma göre konu ana alt parçalara bölünür. Ana konu dal-düğüm yaklaşımı altında bölünmeye devam eder. Her bir dal belirli bilginin toplanabileceği konuya kadar bölündüğünde durulur. King (1982) stratejik konu modelini bir analist tarafından geliştirilmesinin daha sağlıklı sonuçlar doğuracağını ifade etmiştir. Ana konular alt dallara bölünürken en alt dalların düğümlerinin ölçülebilir en azından değerlendirilebilir olması gerekir, King (1982).



Şekil 3-4 Stratejik Konu Modeli

Konular analiz edildikten sonra aşağıdaki sorulara cevap aranır ve strateji geliştirilir:

* Bu konunun etkileri nedir ve bu etkiler için hangi seçenekler vardır ?

* Her bir seçeneğin maliyeti/getirisi nedir?

* Her bir seçenek stratejik planlara nasıl uydurulur?

Stratejik konu yönetim sürecinin son aşaması stratejinin yerleştirilmesi, sonuçların ölçülmesi ve gözlenmesidir.

3.2.1.2. Stratejik Konu Yönetimi Sistemleri

Dutton ve Ottensmeyer (1987), stratejik konu yönetimi sistemlerinin kullanılan konu tipleri ve faaliyetlerine göre toplayıcı, eylemci, müdahaleci ve algılayıcı olmak üzere dört tanedir, Dutton ve Ottensmeyer (1987). Organizasyonlar çevreden ve içerden kaynaklanan olmak üzere iki tip konu ile karşı karşıyadır. Örneğin, işgörenlerin iş tatminindeki azalış veya araştırma-geliştirme bölümünün yeni teknoloji geliştirmedeki başarısızlığı iç konu olarak tanımlanabilir. İç konuları esas alan sistemlerde iç konular, hedeflenen performanstan sapmaların oluşmasıyla ortaya çıkar. Rakiplerin eylemleri, politik huzursuzluklar, kanunlardaki değişiklikler vb. potansiyel dış konuları oluşturur. Dış konuları esas alan sistemlere, çevresel gözden geçirme sistemleri olarak bakılabilir. Bazı sistemlerde faaliyetler pasif yapıya sahiptir; yani iç veya dış kuvvetleri değiştirmek için çaba sarfetmezler. Bu sistemler Şekil 3-5'de gösterilmiştir.

Toplayıcı sistemlerde iç stratejik konular ortaya çıkarılır ve tanımlanır. Stratejik konular üst karar vericilere önceden paketlenmiş şekilde gelmez. Bunun yerine sistemde bulunan kişiler konu ile ilgili bilgileri süzer ve değerlendirir. Bu değerlendirme ve süzme sürecinde konular tehdit ve fırsat gibi sıfatlarla etkilenir.

		Konu Kaynağı	
		İÇ	DİŞ
FAALİYET	PASİF	TOPLAYICI	ALGILAYICI
	AKTİF	EYLEMCI	MÜDAHALECI

Şekil 3-5 Stratejik Konu Yönetimi Sistemleri

Algılayıcı sistemlerin görevi organizasyonun dışındaki trendleri ve olayları izleyip onları üst yöneticilere aktarmaktır. Bilgiyi işlemeleri toplayıcı sistemlerdeki gibidir. Algılayıcı sistemler çevresel gözden geçirme sistemlerinin faaliyetlerini içerir.

Eylemci sistemler organizasyonun içinden gelen konuları gözönüne alır ve bu konuları değiştirecek eylemlere geçerler.

Müdahaleci sistemlerde çevredeki gelişim ve olaylar incelenir. Bu konulardaki gelişimleri ve olayları etkileyecek eylemlere geçilir. Bu sistemdeki kişilerin bu gelişim ve olayların hızını ve yönünü değiştirecek kişilerle temas kurmaları sistemin etkinliğini artırır.

3.2.2. Stratejik Planlama Esaslı Stratejik Yönetim Süreci

Rue ve Holland (1986) stratejik planlamanın aşağıdaki üç temel soruya cevap aradığını ifade etmiştir:

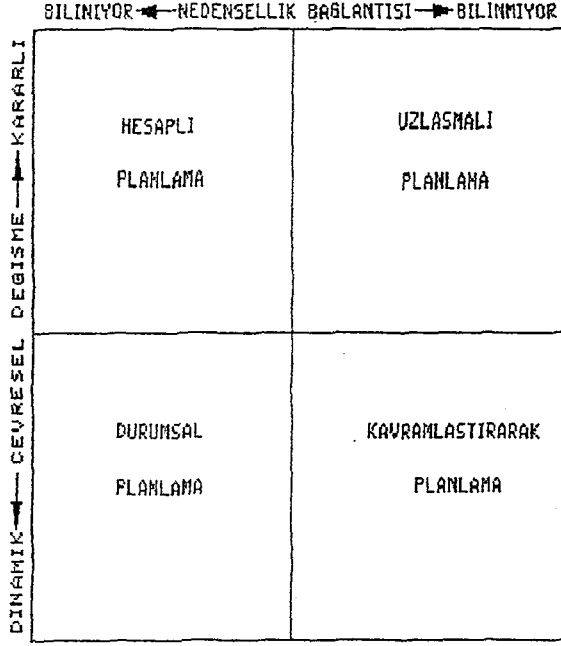
- * Nerede bulunuyoruz?
- * Nerede olmak istiyoruz?
- * Bulunduğumuz yerden bulunmak istediğimiz yere nasıl varacağız?

İlk soru mevcut durumu değerlendirmeyi gerektirir. İkinci soru arzu edilen amaçların belirlenmesini içerir. Üçüncü soru ise yapılacak eylemlerin belirlenmesini içerir. Drucker (1977)'ya göre stratejik planlama, sistematik olarak ve geleceği tahmin ederek sürekli riskli karar alma, bu kararları yerine getirmek için gerekli çabaları sistematik olarak organize etme ve kararların sonuçlarını beklenenlere göre ölçmedir. Stratejik planlama ile diğer planlar arasındaki farkı zaman ufku, verilerin yapısı, verilerin sayısı ve organizasyonun seviyesi belirler, Eren (1979). Stratejik planlar uzun vadeli planlardır. Bununla beraber her uzun vadeli plan stratejik plan değildir. Stratejik planlar organizasyonun bütünü ile ilgili olduğu için kullanılan veriler çok çeşitli yani heterojendir. Veri çeşitliliğinin yanında stratejik planlamada kullanılan veri sayısı, diğer planlardan fazladır. Diğer bütün planlar stratejik planlardan türetildiği için stratejik planlar organizasyonun üst seviyelerinde oluşturulur.

Miesing ve Wolfe (1985) farklı çevre yapısına göre dört tane stratejik planlama sistemi tanımlamışlardır. Planlama sistemleri Şekil 3-6'de gösterilmiş olup aşağıda açıklanmıştır:

* Hesaplı Planlama: Yönetim bulunulan zamana ve geçmişe ait verilere dayanarak, uzun dönemli amaçlarını rasyonel olarak en büyükleme için analitik metodlar kullanarak seçenekler oluşturur ve seçimini yapar. Bu planlamada matematik modeller kullanılır, kararlar matematik sonuçlara göre verilir.

* Uzlaşmalı Planlama: Kararlı çevrelerde yapılacak eylemler sonuçları hakkında belirsizlik olabilir. Bu durumda hesaplı planlama etkili olmayacaktır. Eylemlerin sonuçları organizasyonun üyeleri tarafından farklı algılanır. Böyle bir durumda nedensellik sonuçları üzerinde uzlaşma sağlanmalıdır. Kararlar grup sonucu olarak ortaya çıkar.

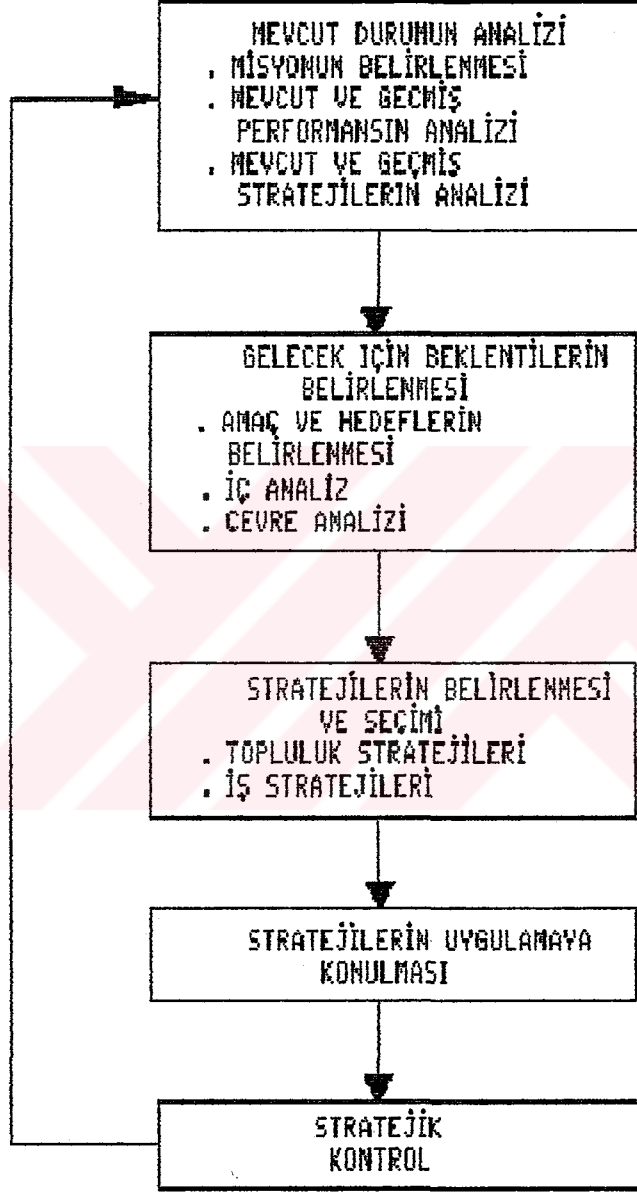


Şekil 3-6 Stratejik Planlama Sistemleri

* Durumsal Planlama: Organizasyonları, planlamada dikkate alacakları değişkenlerin çok sık değişmesi durumunda yukarıda açıklanan iki planlama sisteminden farklı sistemler kullanmak zorundadır. Böyle çevresel durumda tek bir plan yerine planlar kümesi oluşturulur ve çevrenin durumuna göre farklı planlar uygulanır. Bu amaçla senaryolar geliştirilir. Senaryo geliştirmeye alternatif bir yol ise çevreden gelen bilgilere göre planlar oluşturmaktır.

* Kavramlaştırılmış Planlama: Çevre dinamik olduğunda ve neden-sonuç ilişkileri bilinmediğinde planlama yapmak oldukça güçleşmektedir. Böyle bir durum organizasyon için yaratıcılıklarını kullanabilecekleri ve geleceği tasarlayabilecekleri bir fırsat yaratabilir. Yaratıcılık bu planlamanın esasını oluşturur. Gelecekte ne olunmak isteniyor nasıl bir organizasyon düşünülüyor, bu planlama sisteminin ilk basamağını oluşturur.

Stratejik yönetim süreci aşağıdaki aşamalardan oluşur, Rue ve Holland (1986) (Bkz. Şekil 3-7)

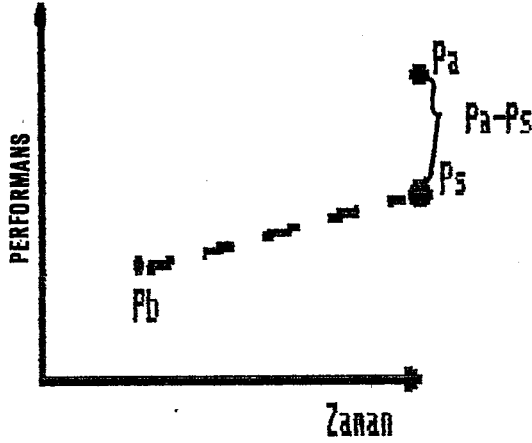


Şekil 3-7 Stratejik Planlama Esaslı Stratejik Yönetim Süreci

- * Mevcut durum analizi
 - * Misyonun belirlenmesi
 - * Mevcut ve geçmiş performansın analizi
 - * Geçmiş ve şimdiki stratejilerin belirlenmesi
- * Gelecek için beklentilerin belirlenmesi
 - * Organizasyonel amaç ve hedeflerin belirlenmesi
 - * İç analiz
 - * Çevre analizi
- * Stratejilerin belirlenmesi ve seçimi
 - * Topluluk stratejileri
 - * İş stratejileri
- * Stratejilerin uygulamaya konması
- * Stratejik değerlendirme ve kontrol

3.2.2.1. Mevcut Durum Analizi

Herhangi bir organizasyon, ilk olarak, mevcut durumu açıkça anlamalı ve analiz etmelidir. Mevcut durum analizi yapılarak organizasyonun o andaki performansı, misyonu ve uyguladığı stratejiler gözden geçirilmelidir. Organizasyonun geleceği tasvir edilmeden önce mevcut durum belirlenmelidir. Mevcut durumun ana belirleyicileri; misyon, stratejiler ve performanstır. Bu üç ana belirleyici birbirleriyle iç etkileşim halindedir. Mevcut durumun analizi yapılarak strateji seçiminde yol gösterici olan stratejik boşluk hesaplanır. Rue ve Holland (1986) stratejik boşluğu, mevcut stratejinin devam etmesi durumunda elde edilecek performans değeri ile arzu edilen performans değeri arasında fark olarak tanımlamıştır. (Bkz. Şekil 3-8)



P_b : Bulunulan andaki performans değeri

P_s : Mevcut stratejinin devamında elde edilecek performans değeri

P_a : Arzu edilen performans değeri

$P_a - P_s$: Stratejik boşluk

Şekil 3-8 Stratejik Boşluk

3.2.2.1.1. Misyonun Belirlenmesi

Misyon organizasyonel amaçların en geniş ve en üst seviyeli olanıdır. Temel olarak misyon bir organizasyonun varolma nedenidir. Misyon ifadesi çevrenin organizasyonla iletişim kanalı olup organizasyonun ürünlerinin, pazarının ve fonksiyonlarının neler olduğunu belirtmelidir, Jauch ve Glueck (1988).

Organizasyonlar, faaliyetlerinin misyon doğrultusunda olduğundan emin olmak için periyodik olarak misyonlarını gözden geçirmelidirler. Misyonun ne olduğunun belirlenmesinin biçimi organizasyonun boyutuna göre değişir. Küçük organizasyonlarda girişimci yani işin kurucusu misyonu belirler. Büyük organizasyonlarda ise misyonun belirlenmesi üst yönetimi oluşturan kurul tarafından gerçekleştirilir. Misyonun açıkça belirlenmesi organizasyon üyelerinin ve çevre elemanlarının organizasyon hakkındaki karar vermelerini kolaylaştırır.

3.2.2.1.2. Mevcut ve Geçmiş Stratejilerin Belirlenmesi

Mevcut ve geçmiş stratejiilerin belirlenmesi mevcut ve geçmiş performansın açıklanması için oldukça önemlidir. Elde edilen performans değeri endüstri ortalamasından veya geçmiş yılların performans değerinden niye farklı veya aynıdır? Acaba bu değişimde neler etkili olmuştur? Çevre faktörlerinin değişimleri mi uygulanan stratejiler mi, yoksa başka faktörler mi bu performans değişimini açıklar. Bu değişimlere dayanarak takip edilen strateji bulunulan çevre ve iç koşullar için uygun mu sorusu cevaplanabilir. Geçmiş ve bugünkü stratejiler, geçmiş ve bugünkü performans ile karşılaştırılarak organizasyonun gelecek dönemler için hangi stratejilerin uygulanacağına yönelik sonuçlar çıkarılır.

3.2.2.1.3. Mevcut ve Geçmiş Performansın Analizi

Geçmiş stratejilerin organizasyonu nereye götürdüğü ve gerekli stratejik değişiklikleri belirleyebilmek için performans analiz edilmelidir. Organizasyonun şu andaki çalışması nasıl? Geçmiş yıllarda organizasyon nasıl bir başarı gösterdi? Bu sorulara cevap verebilmek için firmanın performansı analizi ile bulunur. Performans analizi, ilgili bölümde detaylı olarak incelenecektir.

3.2.2.2. Gelecek İçin Beklentilerin Saptanması

3.2.2.2.1. Organizasyonel Amaç ve Hedeflerin Belirlenmesi

Yöneticilerden sürekli olarak aşağıdakiler istenir, Quinn (1977):

- * Organizasyon için amaç ve hedefleri belirlemek,
- * Bu amaç ve hedefleri açıkça ve tercihen sayısal olarak ifade etmek,
- * Bu amaç ve hedefleri bireylere veya bölümlere atamak,
- * Organizasyonu belirlenmiş amaç ve hedef doğrultusunda kontrol etmek.

Amaç gelecekte onun için çalışılacak olan bir istektir; hedef ise belirli bir zaman sonra elde edilecek başarıdır, Vancil (1976); Rue ve Holland (1986) amacı neyin başarılması gerektiğinin ifadesi olarak tanımlamıştır.

Vancil (1976) amaç ile hedef arasındaki farkı bazı kriterlere göre aşağıdaki gibi belirlemiştir:

* Zaman Ufku: Amaç zamandan bağımsızdır; hedef ise geçicidir ve zaman esaslıdır.

* Spesifiklik: Amaç imaj ve stille ilgili olup genel ve geniş ifadelerle tanımlanır; hedefler daha belirli olup belirli zamana kadar başarılacak özel sonuçlar ile tanımlanır. Bunlara göre amaçlar asla başarılamazken hedefler başarılıdır.

* Odak Noktası: Amaçlar genellikle çevre ile ilgili terimlerle ifade edilir; hedefler organizasyon içine dönüktür ve organizasyonun kaynaklarının gelecekte nasıl kullanılacağını belirler.

* Ölçüm: Hem amaç hem de hedef sayısal olarak ölçülebilir; fakat ölçüm farklıdır. Sayısallaştırılmış amaçlar relatif olarak ifade edilir. Örneğin, hisse başına kazanç oranını en üst %10 şirketin değerine getirmek bir amaç olarak tanımlandığında, bu amaç zaman boyutu içermez ve çevreye göre tanımlanmıştır. Sayısallaştırılmış hedefler mutlak olarak ifade edilir. Örneğin, satışları bir yıl içerisinde %10 artırmak bir hedef ifadesi olabilir. Hedef ifadesinin başarılması çevresel koşullardan bağımsız olarak ölçülür.

Hatipoğlu (1986) iyi ifadelendirilmiş bir amacın aşağıdaki özelliklere sahip olması gerektiğini ifade etmiştir:

* Spesifik ve Anlaşılabilir Olma: Amaç ifadesi neyin hangi sürede elde edileceğini belirtmelidir.

* Esneklik: Organizasyon farklı bir durumla karşılaştığında amaç esnek yani kolayca değiştirilebilir olmalı.

* Ölçülebilirlik: Amaçlar sayılarla ifade edilebilmelidir.

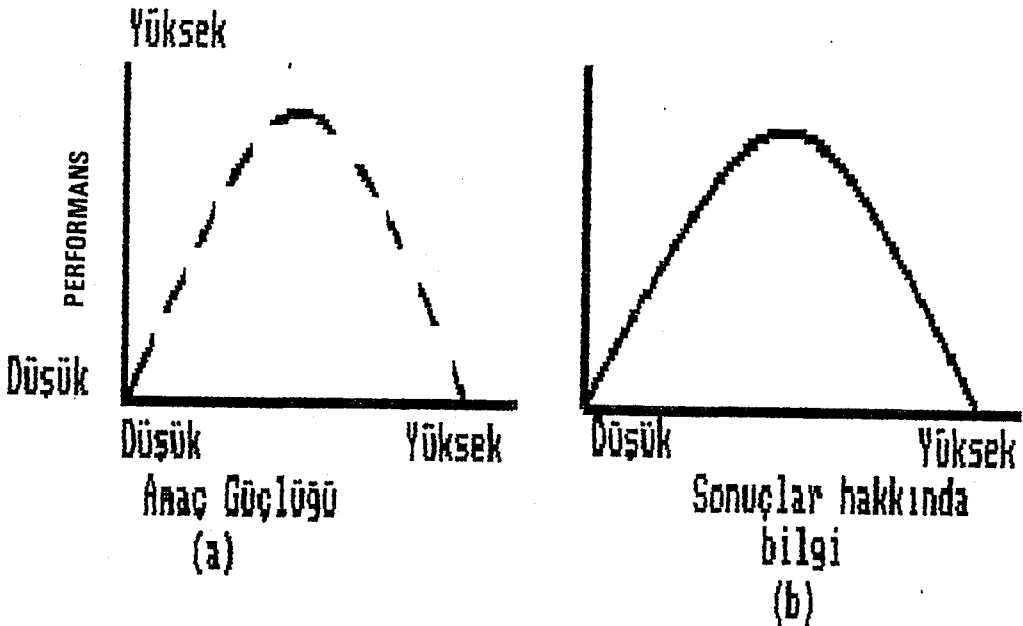
* Ulaşılabilirlik: Amaçlar ulaşılabilir olmalıdır. Amaç zorluğunun performansa etkisini Sink (1985) Şekil 3-9'daki gibi göstermiştir.

* Tutarlılık: Amaçlar birbirleriyle uyumlu olmalıdır. Amaçlar arasındaki tutarsızlık bir organizasyonun birimleri arasındaki çatışmaya yol açabilir.

* Kabul Edilebilirlik: Amaçlar, bu amaçlara ulaşmayı hedefleyen birimler tarafından kabul edilip sahiplenilmelidir.

Eilon (1989) stratejik düzeydeki amaçların özelliklerini aşağıdaki gibi belirlemiş ve bunların stratejik düzeyin yönetimini oldukça zorlaştırdığını ifade etmiştir:

- * Çok amaçlılık
- * Belirsizlik
- * Kriter belirleme zorluğu
- * Uzun dönemlilik
- * Optimum yerine tatmin etme
- * Amaçların sınırlarının belirsizliği
- * Çelişen amaçlar



Şekil 3-9 Amaç-Performans İlişkisi

Jack ve Glueck (1988) amaçların organizasyonlar için işlevlerini aşağıdaki gibi tanımlamışlardır:

- * Amaçlar organizasyonların çevre içinde tanınmasını sağlar.
- * Amaçlar kararların ve karar vericilerin koordinasyonunu sağlar.
- * Amaçlar performansı değerlendirmek için standartları sağlar.

Quinn (1977) 100 tane A.B.D ve Avrupa firması üzerine yaptığı araştırmada, amaçların organizasyon içersinde duyurulması, amaçların yapısı, amaçların spesifikliği, amaçların etkinliği ve amaçların oluşumu süreçlerini incelemiştir. Bu çalışmaya göre şu sonuçlar ortaya çıkmıştır:

* Yöneticiler fazla sayıda ve sık sık amaç duyurmazlar. Bunun bazı nedenleri vardır. Amaçlar bir organizasyonu merkezileştirir. Merkezileştirme sonucunda organizasyon üyeleri kendi alternatiflerinin organizasyon ile ilişkisiz olduğunu düşünür ve amaç formülasyonuna katılım azalır. Böylece yaratıcılık ortadan kalkar. Özellikle karmaşık konular için belirtilen açık amaç ifadeleri, örgüt içinde de karşıt grupların doğmasına neden olur. Bunun yerine amaçlar üzerinde görüş birliği sağlamak bir yöneticinin başarısını artırır. Diğer yandan amaçların açıkça ifadesi değişiklik yapmayı güçleştirir. Bu durumu önlemek için amaçlar ana yönleri belirlemelidir. Diğer yandan, amaçların açıkça ifade edilmesi rakiplerin durumunu güçlü kılar; çünkü rakipler ona göre strateji geliştirir. Amaçları ifade etmede genel ifadeler organizasyon üyelerinin amaçları desteklemesini sağlar. Ters olarak amaçlarda spesifiklikler getirmek birimler arasındaki iletişimi zorlaştırır ve bazılarının desteklerini ortadan kaldırır.

Sink (1985) amaçlara ulaşma güçlüğü ve amaçların sonuçlarının bilinebilirliği ile performans arasında ilişki olduğunu ifade etmiştir (Bkz. Şekil 3-9).

Şekil 3-9'a göre amaca ulaşma güçlüğü ve sonuçlar hakkında bilgi arttıkça performans artmakta; en yüksek değerine ulaşmakta; daha sonra ise azaltmaktadır.

Organizasyonlarda amaçların yerleştirilmesi bir süreçtir, çeşitli şekillerde oluşturulur. Stratejik yönetim fikir birliğini ve takım çalışması gerektirir, Eden ve Huxham (1988). Buna göre amaçların saptanması ve hayata geçirilmesi de fikirbirliği ve takım çalışması gerektirdiği söylenebilir. Quinn (1977), ideal olarak, amaçlar üzerinde fikir birliğine varmanın hiyerarşik olarak alt düzeyden yukarıya doğru önerilerin aktarılması ile olacağını; fakat bunun da çok zaman alıcı bir yaklaşım olduğunu ifade etmiştir. Bunun yerine, yöneticiler alt birimler için geniş amaçlar belirleyip bu birimlerin, bütçe ve planlama çalışmalarında amaçlara karşı görüşlerini oluşturan önerilerini alır; alınan cevaplar karşısında gerekiyorsa, amaçlarda değişiklik yaparlar.

Rue ve Holland (1986), amaçların formülasyonu için dört aşamalı süreç tanımlamışlardır. Bu aşamalar şunlardır:

- * Amaçların oluşturulacağı başarı alanlarının belirlenmesi,
- * Amaçların zaman ufkunun belirlenmesi,
- * Amaçların büyüklüğünün belirlenmesi,
- * Amaçların yazılı hale getirilmesi.

Amaç formülasyonundaki ilk aşama organizasyonun başarısı için hayati önem taşıyan alanların belirlenmesidir. Genel olarak her bir başarı alanı bir amaç tarafından içerilir. Anahtar başarı alanları, bir organizasyonun iyi, orta ve kötü olarak işini yapıp yapmadığını belirlemek için hangi alanların kontrol edilmesi sorusuna cevap verir. Amaçların zaman ufku amaca ne kadar zaman içersinde ulaşılacağını gösterir. Üçüncü aşama amacın sayısal ifadesini içerir. Örneğin "Bir yıl içinde pazar payını %5 artıracacağız" ifadesinde %5 amacın büyüklüğünü belirler. Şekil 3-9'a göre bu büyüklüğün belirli değerlerin altında ve üstünde olmaması gerekir. Dördüncü aşama amaçların yazılı hale getirilmesidir.

3.2.2.2.2. İç Analiz

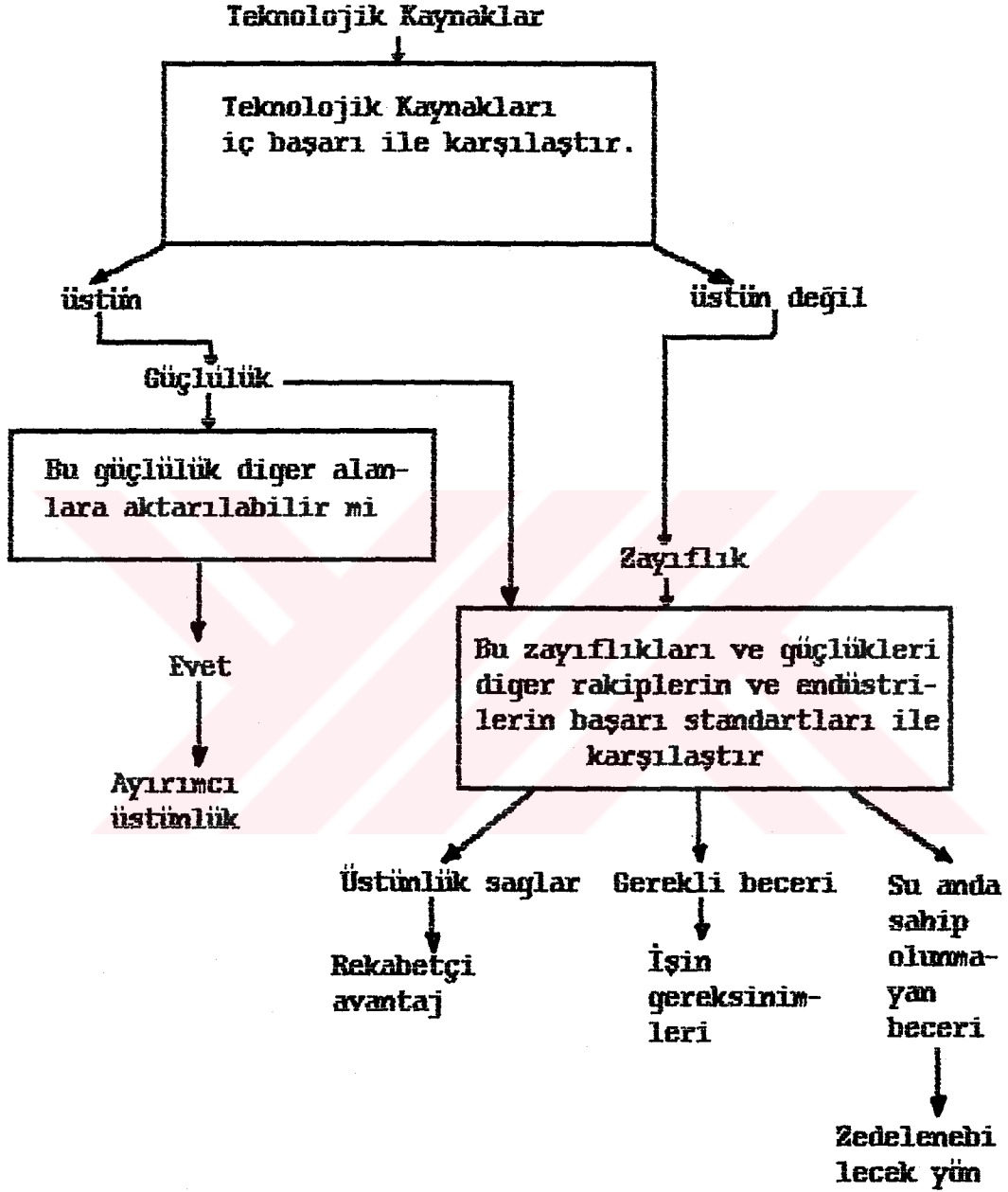
Bir organizasyonun istenen amaçlarını başarması çevresinin yarattığı fırsat ve tehditlerle sınırlıdır. Tehditler ve fırsatlar çevrenin içersinde doğal olarak bulunmaz; çevrede trendler vardır;

organizasyonun fiziki ve beşeri yapısına göre bu trendler tehdit ve fırsat olarak ortaya çıkar, Rue ve Holland (1986). İşte bu çevrenin tehdit ve fırsatları ile başa çıkabilme organizasyonun güç ve zayıf yönlerini belirler. Amaçlar çevrenin trendleri ile organizasyon yapısı arasındaki uyuma dayanılarak belirlendiği için iç analiz strateji formülasyonunda önemli bir aşamadır, Greenwood ve Thomas (1981). Birden fazla endüstri içersinde bulunan firmalar için hem çevrenin fırsat ve tehditlerini tanımak hem de firmanın güçlü ve zayıf yanlarını belirlemek oldukça zordur, Ireland ve diğ.(1987). Bir firmalar topluluğu için her bir firmanın güçlü ve zayıf yanları belirlenirken zayıf ve güçlü yönler topluluk açısından da göz önüne alınmalıdır, Hitt ve Ireland (1985).

Rue ve Holland (1986), güçlü ve zayıf yönlerin belirleyicisi olan stratejik kapasitenin nasıl belirlendiğini Şekil 3-10'daki gibi göstermiştir.

Stratejik kapasitenin belirlenmesi teknolojik kaynakların firma içinde başarı standartları ile karşılaştırılması ile başlar. Bu standartlar pazarlama, üretim, finans, personel, araştırma-geliştirme alanlarını kapsar. Güçlü taraflar endüstri standartları veya rakiplerle karşılaştırılarak rekabetçi avantajlar belirlenir. Eğer bu güçlülükler diğer işlere de aktarılabiliriyorsa bunlar ayırıcı üstünlük olarak adlandırılır. Firmanın zayıf yönleri, rakipler tarafından kolayca zedelenebileceği alanlara göre incelenir. Bir zayıflık rekabetçi çevrede başarılı olmak için gerekli ve birçok rakip tarafından sahip olunan bir kapasite ise ana zedelenebilecek yön olur. Rekabetçi avantaj çeşitli fonksiyonların entegrasyonundan meydana gelir ve rakiplerinin yapamadığı veya en azından iyi yapamadığı şeyleri yapma yeteneği olarak tanımlanabilir, Rue ve Holland (1986).

Ireland ve diğ. (1987) zayıf ve güçlü yönleri belirlemek için yöneticilerinin geniş şekilde bu sürece katılması gerektiğini vurgulamışlardır; çünkü farklı yönetim kademelerindeki yöneticiler farklı göstergelerle ilgilenir. Ireland ve diğ. (1987) yöneticilerin kullandıkları zayıflık ve güçlülük göstergelerini Tablo 3-1'deki gibi belirlemişlerdir.



Şekil 3-10. Stratejik Kapasite Analizi

Tablo 3-1 Güçlülük ve Zayıflık Göstergeleri

Organizasyonel şekil ve yapı
Üst yönetimin bilgisi ve yetenekleri
Standart operasyonel prosedürler
Kontrol sistemleri
Planlama sistemleri
İşgören faaliyetleri
İşgörenlerin teknik kabiliyetleri
İşgörenlerin sayısı
İşgörenlerin yetenekleri
Müşteri ihtiyaçları hakkındaki bilgi
Ürün kalitesi
Müşterilere verilen hizmet
Endüstriyel işyeri (boyut, enerji, teçhizat vb.)
Üretim teknikleri
Ürün geliştirme
Finansal kapasite
Fiyat-kazanç endeksi
Büyüme eğilimleri
İşçi sendikaları ile ilişkiler
Pazar payı ile ilgili bilgi

Tablo 3-1'deki güçlülük ve zayıflık göstergeleri iki esasa dayanılarak oluşturulmuştur, Ireland ve diğ. (1987). Birinci esas, yöneticilerin firmalarının etkinliğini değerlendirmede kullandıkları göstergelerdir. İkinci esas ise yöneticilerin karar vermede kullandıkları değişkenlerdir. Stevenson (1976) güçlülük ve zayıflık değerlendirmesinde kullanılan kriterleri ve kullanılan bilgi kaynaklarını Tablo 3-2'deki gibi belirlemiştir.

Hızla değişen dünyada firmaların güçlü yanlarını belirleyen en önemli faktör rekabet edebilme seviyesidir, Oral ve Dominique. (1989). Oral (1986, 1987) gerçek, potansiyel, iyimsel ve kötümser olmak üzere dört rekabetçi seviye tanımlamıştır ve bunların aynı zamanda performans ölçütü olduğunu ifade etmiştir. Bu nedenle, burada yalnızca rekabetçilik seviyesini belirleyen faktörler kısaca anlatılacak; kriterler ise performans bölümünde açıklanacaktır.

Tablo 3-2 Güçlülük ve Zayıflık Analizi Kriter ve Bilgi Kaynakları

Kriter	Bilgi Kaynağı
Şirketin geçmiş deneyimi	Kişisel gözlem
Şirketler arası rekabet	Müşteri temaları
Rakipler	Deneyim
Diğer şirketler	Kontrol sistemleri dokümanları
Danışmanların fikri	Toplantılar
Literatür	Planlama sistemleri dokümanları
Kişisel fikir	İşgörenler
Bütçe gibi başarı hedefleri	Ast yöneticiler
	Üst yöneticiler
	Basılı yayınlar
	Rekabet bilgileri
	Dergiler
	Kitaplar
	Ekonomik göstergeler

Bir firmanın rekabetçilik seviyesi üç tane temel faktörün fonksiyonudur. Bu faktörler: endüstriyel ustalık, maliyet üstünlüğü ve politik-ekonomik çevredir. Endüstriyel ustalık bir firmanın rakipleri ile karşılaştırıldığında kaynaklarını üretmede ve bu kaynakları üretmek için yaptığı işlemleri yönetmedeki göreceli başarısını gösterir. Endüstriyel ustalıktaki yüksek puan firmanın ürün karışımını belirlemede; kapasiteyi, teknolojiyi, makina ve teçhizatı seçmede; satınalma, üretme, dağıtım, pazarlama sistemlerinin kullanmada daha başarılı olduğunu gösterir. Rekabetçilik seviyesini belirleyen ikinci önemli faktör firmanın rakiplerine göre maliyet üstünlüğüdür. Başka bir deyişle maliyet üstünlüğü firma rakipleri ile karşılaştırıldığında bir birim üretmek için yapılan harcamaların oranını gösterir. Üçüncü faktör ise firmanın ve rakiplerinin içinde bulunduğu ekonomik ve politik çevredir.

Bir organizasyon iç analiz yaparken kendi kültürünü de değerlendirmelidir, Rue ve Holland (1986). Şirket kültürü bir organizasyonu diğerlerinden ayıran karakteristikler kümesi olup, o organizasyon içinde bulunan insanların nasıl davranmaları gerektiğini gösterir. Organizasyonlar çevrelerine uyan kültürü geliştirir; fakat yapılar çevresel değişimlere uyumu zorlaştırır, Rue ve Holland (1986). Bu

nedenden dolayı organizasyonlar, iç analiz yaparken içinde bulunulan kültür yapısını ayrıca göz önüne almalıdır. Çevrenin gerektirmiş olduğu organizasyon yapısına göre, davranışlar için geniş standartları belirleyen kültür yerleştirilmeye çalışılmalıdır.

3.2.2.2.3. Çevre Analizi

Çevre bir organizasyonun performansına etki eden en önemli faktörlerden biridir, White ve Hamermesh (1981). Stratejilerin çevrenin yarattığı fırsat ve tehditlere göre belirlendiği hatırlanırsa, çevrenin stratejik yönetimindeki önemi ortaya çıkar. Bourgesis (1980b) stratejilerin bir organizasyonun çevresini ve bu çevrede nasıl yaşanacağını tanımladığını ifade ederek çevre-strateji ilişkisinin boyutunu ortaya koymuştur. Churchman (1968)'in çevreyi bir organizasyon veya bir kişi üzerindeki sınırlamalar olarak tanımlaması ve Vancil (1976)'ın stratejilerin yöneticiler üzerinde ne yapıp ne yapmayacaklarını belirleyen sınırlar koyması düşünceleri birleştirildiğinde strateji-çevre ilişkisinin boyutu daha da karmaşık duruma gelmektedir.

Çevre stratejik yönetimde yalnızca tehdit ve fırsatların gözleleneceği bir alan olmanın ötesinde öneme sahiptir. Çevrenin özellikleri stratejik yapıyı yani stratejileri ve organizasyonel yapıyı belirlediği gibi, strateji oluşturma sürecini de belirler, Bourgeois (1980b). Bu nedenlerden dolayı bu çalışmada çevrenin özelliklerinin belirlenmesi oldukça detaylı olarak incelenecektir. Çevrenin gözden geçirilmesi stratejik kontrolün de konusu olduğu için ilgili bölümde incelenecektir.

Organizasyonlar çevre olarak adlandırılan daha üst bir sistemin alt sistemleridir, Kast ve Rosenzweig (1981). Çevre için çeşitli tanımlar verilebilir. Kast ve Rosenzweig (1981) organizasyonun sınırları dışında kalan herşeyin çevreyi meydana getirdiğini ifade etmişlerdir. Rue ve Holland (1986) organizasyonun üzerlerinde az kontrola sahip olduğu dış kuvvetler, şartlar, durumlar, olaylar ve bağıntıların toplamını çevre olarak tanımlamışlardır. Organizasyonun dışında kalan, organizasyona ait amaçların formülasyonunu ve

elde edilmesini doğrudan etkileyen, bireyleri , organizasyonlar ve diğer sosyal sistemler çevreyi meydana getirir, Kim ve Utterback (1983). Ackoff (1971) sistem görüşüne dayanarak çevreyi, sistemin elemanı olmayan fakat sistemin durumunda değişiklik yapabilen elemanlar ve bu elemanların ilgili özelliklerinin kümesi olarak tanımlamıştır.

Yukarda verilen tanımlara dayanarak bir organizasyona ait çevre elemanları ile ilgili aşağıdaki ifadeler yazılabilir:

- * Organizasyonun elemanı olmayacak
- * Organizasyonun geleceği, performansı üzerinde etkisi olacak
- * Organizasyon, bu eleman üzerinde kontrol gücüne sahip olmayacak.

Ackoff (1971) bir sistemin çevresinin sistem üzerinde çalışan araştırmacıya göre değişebileceğini aşağıdaki örnek ile açıklamıştır: Bir mimar bir evi elektrik, ısıtma ve su sistemi ile beraber büyük bir sistem olarak düşünür; bir makina mühendisi ısıtma sistemini sistem olarak ele alıp evi çevre olarak tanımlar. Sosyal psikolog ise evi ailenin çevresi olarak tanımlar. Sosyal psikoloğa göre elektrik sistemi ile ısıtma sistemi arasındaki ilişki önemsiz iken, mimara göre durum tam tersidir.

Sistemler çevresi ile alış veriş yapma durumuna göre açık ve kapalı sistemler olarak tanımlanabilmektedir. Açık ve kapalı sistemler arasındaki farkın anlaşılmasında sınır kavramı yardımcı olur, Kast ve Rosenzweig (1981). Organizasyonlar çevresi ile bilgi, enerji, malzeme alış verişinde bulunurlarsa açık sistem olarak tanımlanırlar. Açık sistemlerin kendisi ile çevresi arasında her an delinabilir sınırı vardır. Kapalı sistemlerin ise katı ve delinemez sınırları vardır. Biyolojik ve fiziksel sistemlerin sınırları sosyal sistemlerin sınırlarına göreli olarak daha kolay tanımlanabilir.

Emery ve Trist (1965) çevre ile organizasyon arasında dört tür etkileşim tanımlamış ve bu etkileşimleri "çevrenin nedensellik doku-su" olarak adlandırmışlardır. Bu dört ilişki aşağıdaki gibidir:

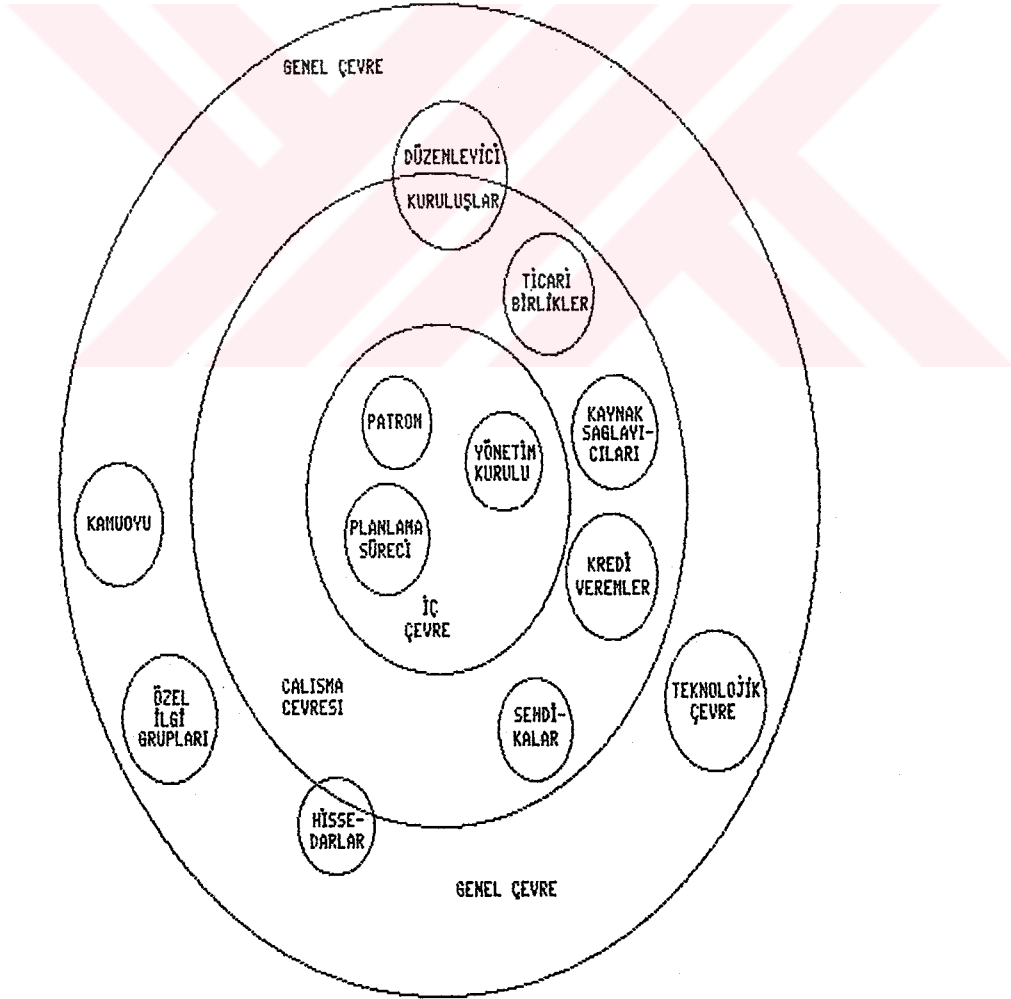
- * Sistemin kendi elemanları arasındaki etkileşim
- * Sistemden çevreye doğru olan etkileşim
- * Çevreden sisteme doğru olan etkileşim
- * Çevrenin kendi elemanları arasındaki etkileşim.

Bir firma ile çevresi arasında birbirleriyle ilişkili fakat ayrı iki tip faaliyet vardır, Ansoff(1985). Birinci tip faaliyet para karşılığında firmanın ürün ve servislerinin çevre ile değişimi olup organizasyonel faaliyet olarak adlandırılır. Bu tip faaliyetler, satın alma, üretim, dağıtım, fiyatlandırma, reklam ve satış gibi etkinlikleri içerir. İkinci faaliyet ise firmanın hizmet verdiği pazarı, sunduğu teknolojiyi, sattığı ürünleri ve satış yollarını değiştiren adaptasyon faaliyetleri olup stratejik faaliyetler olarak adlandırılır.

Bourgeois(1980b) çevrenin üç bakış altında incelenebileceğini ifade etmiştir. Bu bakış açıları çevrenin elemanları, elemanların özellikle ve organizasyon üyelerinin çevreyi algılamalarıdır. Çevre elemanlarının özellikleri Lenz (1980), White ve Hamermesh (1981) ve Hambrick (1983)'ün belirttiği gibi organizasyon ve endüstriyel organizasyon araştırmacılarının bakış açısından incelenecektir. Karmaşıklık, dinamiklik, belirsizlik ve cömertlik organizasyon araştırmacılarının bakış açısını yansıtırken; konsantrasyon oranı, giriş bariyerleri ve reklam yoğunluğu endüstriyel organizasyoncuların bakış açısını yansıtır. Bougeois(1980b)'e dayanarak bu bakış açıları ve her birinin boyutları Tablo 3-3'de gösterilmiştir. Her bir bakış açısı çalışmada incelenmiştir. Thomas (1974) firmalar genel, çalışma ve iç olmak üzere üç tane çevre tanımlamıştır. Her bir çevrenin bileşenlerini, King (1984) Şekil 3-11'deki gibi göstermiştir. Bir organizasyonun dönüştürme ve karar verme süreçleri ile ilişkili çevre elemanları görev çevresini (İng:Task environment) meydana getirir, Dill (1958). Dill(1958)'in görev çevresi Thomas (1974)'ün çalışma çevresi ile aynı anlamdadır. Kast ve Rozensweig (1981) bir organizasyonun genel çevrenin bütün elemanlarından doğrudan etkilenmediğini, bunlardaki değişimlere cevap vermediğini ve genel çevrenin çok sayıdaki organizasyon için aynı olduğunu; buna karşın görev çevresinin her organizasyon için farklı olduğunu ifade etmişlerdir.

Tablo 3-3 Çevreye Bakış Açıları ve Boyutları

Bakış Açısı	Boyut
Çevrenin Elemanları	Genel Çevre Görev Çevresi
Algılama	Objektif Çevre Algılanan Çevre
Çevre Elemanlarının Özelliği	Belirsizlik Dinamiklik Karmaşıklık Cömertlik Giriş bariyerleri Konsantrasyon oranı Reklam yoğunluğu



Şekil 3-11 Çevre Elemanları

Kast ve Rozensweig (1981) bir organizasyon için genel çevrenin bileşenlerini aşağıdaki gibi tanımlamışlardır:

* Kültürel Çevre: Bir toplumun tarihi geçmişi, ideolojileri, değerleri kültürel çevreyi oluşturur. Otorite ilişkileri, liderlik stili kişiler arası ilişkiler, akılcılık bilim ve teknoloji bir toplumdaki sosyal kurumların yapısını belirler.

* Teknolojik Çevre: Bir toplumdaki bilimsel seviye, teknolojik ilerleme, tesis, teçhizat gibi fiziki temeller, teknolojik çevreyi meydana getirir.

* Eğitim Çevresi: Nüfusun genel eğitim seviyesi eğitim çevresinin yapısını yansıtır. Eğitim sistemindeki uzmanlaşma derecesi ve profesyonel veya uzmanlaşmış kişiler oranı önemli bir çevresel göstergedir.

* Politik Çevre: Politik çevre toplumun genel politik atmosferini yansıtır. Politik gücün yoğunluk derecesi ve politik örgütlerin yapısı önemli çevresel göstergelerdir.

* Hukuki Çevre: Anayasal düzenlemeler ve kanunlar hukuki çevreyi belirler.

* Doğal Çevre: Doğal kaynakların yapısı, miktarı ve bulunabilirliği yanında iklimi ve diğer koşullar doğal çevreyi belirler.

* Demografik Çevre: Toplumdaki insan kaynaklarının yapısı, sayısı, dağılımı, yaşı ve cinsiyeti demografik çevreyi meydana getirir. Nüfusun şehirleşme yoğunluğu demografik çevreye ilişkin bir göstergedir.

* Sosyal Çevre: Sosyal roller, sosyal örgütlerin yapısı ve sosyal kurumlar ve bunların gelişimi sosyal çevreyi meydana getirir.

* Ekonomik Çevre: Kamu mülkiyetine karşı özel mülkiyet, ekonomik planlamanın merkezileştirilmesi veya merkezkaçlaştırılması,

bankacılık sistemi, mali politikalar ve tüketim karakteristikleri ekonomik çevreyi oluşturur.

Bir firmanın görev çevresi müşteriler, rakipler, organizasyona kaynak sağlayanlar, düzenleyici kuruluşlar (devlet sermaye piyasası vb.) ve işgören olmak üzere beş bileşenden meydana gelir, Dill (1958).

Genel çevre Bourgeois (1980b)'in birincil, Hofer ve Schendel (1978) ve Vancil (1976)'ın topluluk stratejileri ile ilgilidir. Hofer ve Schendel (1978) ve Vancil (1976)'nın iş stratejileri ise görev çevresi ile ilgilidir. Birincil ve topluluk stratejileri, genel çevrenin gözden geçirilerek görev çevresinin belirlenmesini sağlar. İş stratejileri ise görev çevresinde nasıl rekabet edileceği sorularını cevap arar. Hambrick (1981), üst yönetimin görevlerinin sınıflandırılmasına dayanan dört tane çevre tanımlamıştır. Bu çevreler şunlardır:

* Çıktı Çevresi: Yönetimin girişimci görevine dayanır. Dış ürün/pazar trendleri ve olayları bu çevreyi oluşturur. Yeni ürün hizmetleri etkileyen demografik değişimler çıktı çevresinin elemanına örnektir.

* Çıktı Süreci Çevresi: Yönetimin mühendislik görevine dayanır. Ürün veya hizmetlerin ulaştırılması veya üretilmesi ile ilgili dış gelişmeler bu çevreyi oluşturur. Proses teknolojisindeki yeni gelişmeler çıktı süreci çevresinin içinde bulunur.

* Yönetim Çevresi: Organizasyondaki rolleri ve ilişkileri etkileyen dış gelişmeler bu çevreyi oluşturur. Organizasyon dizaynındaki yeni yaklaşımlar yönetim çevresi için bir örnektir.

* Düzenleyici Çevre: Devletin ortaya koyduğu kanunlar, tüzükler, kararnameler bu çevreyi oluşturur.

Kim ve Lim (1988) aynı endüstrideki farklı firma üst yöneticilerinin bulundukları çevreyi aynı algılayıp algılamadıkları sorusuna

cevap aradılar. Bazı araştırmacılar ve teorisyenler çevreye, firmadan bağımsız objektif gerçekler olarak bakarken, bazıları üst yöneticilerin algıladıkları çevre olarak bakmışlardır. Kast ve Rosenzweig (1981) çevrenin gerçek ve objektif karakteristiklerinin organizasyonu etkilediğini, fakat organizasyon üyelerinin inaç ve algılamalarının da bu etkilemede eşit derecede eşit öneme sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Snow (1976)'a göre yönetim yalnızca algıladıklarına cevap verir; yönetim tarafından algılanmayan çevresel özellikler yönetimin karar ve eylemlerine etki etmez. Aynı objektif çevre farklı organizasyonlara farklı şekilde gözükerek farklı stratejilerin oluşmasına neden olur. Bourgeois (1985), Snow (1976)'un ifade ettiklerinden aşağıdaki çıkarımların yapılabileceğini ifade etmiştir:

* Üst yönetimin aynı objektif çevreyi farklı olarak algılamalarının, firmaların aynı koşullarla karşı karşıya kalmalarına rağmen neden farklı stratejiler takip ettiklerini ve farklı performans seviyesi elde ettiklerini açıklar.

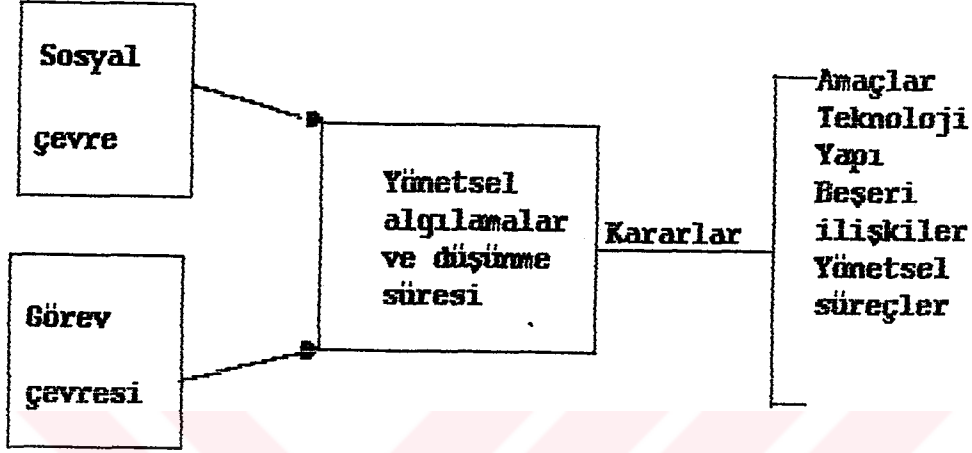
* Eğer organizasyonlar bulundukları çevrede varlıklarını devam ettirmek zorunda iseler; bütün firmaların doğru olarak algılamak ve anlamak zorunda oldukları bazı çevresel koşullar vardır. Bu durum özellikle çevresel şoklar için çok geçerlidir. Örneğin 1973'teki petrol şoku bütün firmalar tarafından algılanmış ve uygun stratejiler geliştirilmiştir.

Kim ve Lim (1988) objektif çevrenin strateji seçme ile; algılanan çevrenin ise bu stratejileri seçmek için üst yönetim arasındaki tartışmalarla ilgili olduğunu ifade etmişlerdir.

Bourgeois (1980b) objektif çevre ile algılanan çevrenin özelliklerini aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

- * Objektif çevre gerçek, ölçülebilir ve organizasyonun dışındadır.
- * Algılanan çevre organizasyonun içersinde oluşur.
- * Algılanan çevre strateji oluşturma sürecinde önemli rol oynar.

Dışarıdan gelen bilgiler yöneticilerin algılama ve düşünme sürecinden geçer. Bu süreçten çıkan bilgilere dayanılarak, organizasyonun amaçları, teknolojisi, yapısı, insan ilişkileri ve yönetsel süreçleri ile ilgili kararlar verilir, Kast ve Rosenzweig (1981) (Bkz. Şekil 3-12).



Şekil 3-12 Çevrenin Yönetsel Algılanma Süreci

Şekil 3-12'den de anlaşılacağı gibi kararların sağlıklı olması için çevreden gelen bilgilerin tam ve doğru olması gerekir. Bunu sağlamak için organizasyonlar çeşitli faaliyetler içindedir ve bu amaçla çeşitli birimler kurarlar. Örneğin, tüketici gereksinimlerini ve tercihlerinin ne yönde ve nasıl değiştiğini değerlendirebilmek için pazar araştırması kurmayları, devletin faaliyetlerinden haberdar olmak için hukuk kurmayları istihdam eder, Kast ve Rosenzweig (1981). Çevreden gelen bu bilgiler yöneticiler tarafından süzülür ve yorumlanır. Dolayısıyla burada kişisel ve yönetsel özellikler devreye girer. Bu kişisel ve yönetsel farklılıklar aynı endüstride bulunan farklı örgütlerin çevreyi farklı algılamasına neden olup örgütlerin dizaynında ve uygulamalarındaki farklılıkları açıklar, Duncan (1972).

Çevre belirsizliğinin ne olduğu ve belirlenmesi ile ilgili olarak iki tanım vardır, Snyder (1987). Birincisi, belirsizliğin objektif olduğunu ve yöneticiden yöneticiye değişmeyeceğini kabuleden

objektif belirsizlik tanımıdır. Diğer belirsizlik ise yöneticilerin algıladığı belirsizliktir. Tosi ve diğ. (1973) objektif belirsizlik olarak teknoloji, gelir ve satış değişimlerini kullanmışlardır.

Tosi ve diğ. (1973) satış ve gelir değişikliğini 3.1'deki formül ile, teknolojik değişikliği formül 3.2 ile hesaplamışlardır.

$$SD = \frac{\sum_{k=1}^m \left(\frac{\sqrt{\sum_{t=1}^{\mu} \frac{(x_{tk} - \bar{x}_k)^2}{\mu}}}{\bar{x}_k} \right)}{m} \quad (3.1)$$

SD : Satış veya gelir değişikliği indeksi

m : Endüstrideki firma sayısı

μ : Değişikliğin hesaplandığı yıl sayısı

x_{tk} : k. firmanın t. yıldaki satış veya vergi ve faizden önceki geliri

$\bar{x}_k$: k. firmanın ortalama satış veya vergi ve faizden önceki geliri

$$TD = \frac{\sum_{k=1}^m \left(\frac{\sum_{t=1}^{\mu} \left(\frac{\alpha_{tk} + \beta_{tk}}{\varphi_{tk}} \right)}{\mu} \right)}{m} \quad (3.2)$$

TD : Teknolojik değişiklik indeksi

m : Endüstrideki firma sayısı

μ : Değişikliğin hesaplandığı yıl sayısı

α_{tk} : k. firmanın t. yıldaki araştırma-geliştirme harcamaları

β_{tk} : k. firmanın t. yıldaki sermaye harcamaları

φ_{tk} : k. firmanın t. yıldaki toplam varlığı

Objektif belirsizlik çevrenin değişimini ifade eder, Snyder (1987). Duncan (1972) algılanan belirsizlik kavramını bilgiye dayandırmış ve belirsizliğin matematik yönünü bireylerin olaylara olasılık atayabilme ve atayamama olarak tanımlamış ve belirsizliği aşağıdaki nedenlerden ortaya çıktığını ifade etmiştir:

* Verilecek kararlar için ilgili çevre değişkenine ait bilgi eksikliği

* Eğer organizasyon tarafından verilen karar yanlış olursa organizasyon bu yanlış karar sonucunda performansından ne kadar kaybedeceğini belirlemek için gerekli bilgi eksikliği

* Organizasyon içersindeki bir karar biriminin işlevini yerine getirmesi için verilen başarı üzerindeki etkisine olasılık atama veya atayamama durumu.

Organizasyonların çevreleri ile ilgili iki zıt bakış açısı vardır, Swamidass ve Newell (1987). Bunlardan birincisi bilgi bakışı olup belirsizliğin örgüt üyelerinin karar verme yeteneğine olan etkisi ile ilgilidir. Zıt görüş ise kaynak bakışıdır ve hayati kaynaklar için örgütün çevreye bağımlılığı üzerine dayanır.

Downey ve Slocum (1975) belirsizliğin algılanmasındaki farklılığın dört faktörden kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Bu dört faktör şunlardır: Çevresel özellikler, algılama süreçlerindeki bireysel farklılıklar, bireysel cevap tarzı ve sosyal beklentiler.

Dess ve Beard (1984) dinamizmi kararsızlık olarak ele alıp bir endüstride süreksizlikleri tahmin etmedeki güçlük olarak tanımlamışlardır. Downey ve Slocum (1975) dinamik çevreyi, karar verme ile bağıntılı faktörlerin sürekli değişim içinde olduğu çevre olarak tanımlamışlardır. Dinamizm karar vericilerin karar vermede kullandıkları araç ve gereçlerini yeniden kullanılmasını engeller. Bourgeois (1985) çevresel dinamikliği değişkenlerin süreksizliği ile eşdeğer tutmuştur. Tung (1979) çevrenin dinamiklik boyutunu hareket olarak adlandırıp onu değişim oranı ve değişimin kararlılığı alt bileşenlerine ayırarak incelemiş ve aşağıdaki değişim oranı indeksini tanımlamıştır.

$$DO = \sum_{i=1}^1 f_i * \omega_i * \tau_i \quad (3.3)$$

DO : Değişim oranı indeksi

f_i : i. çevre faktörünün değişim frekansı

ω_i : i. çevre faktörünün değişiminin büyüklüğü

τ_i : i. çevre faktörünün ağırlık katsayısı

faktör iç çevreye ait ise $\tau_i = 1$

faktör dış çevreye ait ise $\tau_i = 2$

l : Çevre faktörü sayısı

Değişimin kararlılığı bir organizasyonun karşı karşıya kaldığı çevre faktörlerinin kararlılığı ve kestirilebilirliği ile ilgilidir, Tung(1979). Bir faktörün kararlılığı onun karar vermede kullanılmasıyla devamlılığı ile ilgilidir. Kestirilebilirlik ise değişimin belirli eğilimi takip edip etmediği ile ilgilidir.

Değişimin kararlılığının indeksi aşağıdaki formül yaklaşımıyla ve üç kritere göre değerlendirme yapılarak hesaplanabilir, Tung (1979).

$$DOK = \frac{1}{3} \sum_{r=1}^3 \psi_r \quad (3.4)$$

DOK : Değişim kararlılığı indeksi

ψ_r : r. değerlendirme kriteri için yapılan değerlendirme puanı

r : Değişim kararlılığının değerlendirildiği kriter

Değerlendirme kriteri üç tanedir: 1) Yeni ve farklı çevre faktörlerini karar verme sürecine katma sıklığı. 2) Uyarı periyodunun uygunluğu. Uyarı periyodu, değişikliğe uyum sağlamak amacıyla bilgi toplamak için gerekli zamandır. 3) Ne beklendiği hakkında bilgi. Miller ve Dnöge (1986) değişimin kestirilebilirliği ile ilgili olarak iki kriter tanımlamışlardır:

* Rakiplerin eylemlerinin kestirilebilirliği.

* Talep ve tüketici eğilimlerinin kestirilebilirliği.

Bourgeois (1985) karmaşıklığı organizasyon ile etkileşimde bulunan çevre faktörlerin farklılığı ve sayısı olarak tanımlamıştır. Dess ve Beard (1984) karmaşıklık kavramının görev çevresine ait elemanların sayısını, bunların farklılığını ve dağıtımını ifade ettiğini belirtmişlerdir. Tung (1979) çevre faktörünün iç veya dış çevreye ait olmasının karmaşıklık derecesi üzerine etki yaptığını ifade etmiştir. Dış çevredeki bir eleman iç çevredeki bir elemana göre daha fazla karmaşıklık yaratır. Dış çevredeki bir faktöre ait bilgiye ulaşabilmek ve bu bilgiyi analiz edebilme iç çevredeki bir elemana göre daha zordur. Tung (1979) çevreye ait karmaşıklık derecesinin aşağıdaki ifade ile bulunabileceğini söylemiştir.

$$KD = \left(\sum_{i=1}^e g_i \right) * e^2 \quad (3.5)$$

KD : Karmaşıklık derecesi indeksi

g_i : i. faktöre ait ağırlık katsayısı

i. faktör dış çevre elemanı ise $g_i = 2$

i. faktör iç çevre elemanı ise $g_i = 1$

e : Yöneticinin karar vermede dikkate aldığı çevre faktörü sayısı

Cömertlik: Dess ve Beard (1984), organizasyonun büyümesini sağlayacak olan çevresel kaynakların bulunabilirliğine karşılık gelen çevresel kapasiteyi çevrenin cömertliği olarak tanımlamışlardır. Çevrenin cömertliği, organizasyonun, ek kaynak tedarik etmek için yapacağı eylemlere etki eder, Staw ve Szwajkowski (1975). Cömertliğin, organizasyon içindeki kişiler ve gruplar arasındaki organizasyonel süreçler üzerinde etkisi olabilir ve ortak karar almaya yönlendirebilir, Staw ve Szwajkowski (1975). Dess ve Beard (1984), çevre cömertliğini ölçmek için pazar büyümesinin ana faktör olduğunu söylemişlerdir. Keats ve Hitt (1988), çevre cömertliğini ölçmek için içinde bulunan endüstrideki net satış ve gelirin ortalama büyümesini kullanmışlardır. Bu ölçmeyi yapmak için aşağıdaki regresyon ifadesini kullanmışlardır?

$$ESM = b_0 + b_1 t \quad (3.6)$$

ESM = Endüstri satış miktarı veya endüstri gelir miktarı

t = Yıl

b_0, b_1 regresyon denklemi katsayıları

Cömertlik ölçüsü ise antilog (b_1) alınarak hesaplanır. Staw ve Szwajkowski (1975) cömertliği ölçmek için biri doğrudan diğeri dolaylı olmak üzere iki ölçü tanımlamışlardır. Direkt ölçü olarak firmanın içinde bulunduğu endüstriye ait finansal performans değeri alınır. Dolaylı ölçü ise firmanın kendisine ait olan finansal performans değeridir. Finansal performans ölçütü olarak ise öz sermayenin kârlılığı ve satışların kârlılığı kullanılır.

Giriş bariyerleri, pazarda hali hazırda bulunan firmaların pazar payını ve kârını etkileyen önemli çevresel faktördür; birçok firma yeni veya değişiklik yapılmış ürünlerini tanıtarak büyüme arzusu içersinde yeni veya benzer pazarlara girmeye kalktıklarında pazara giriş bariyerleri ve büyük finansal risk ile karşı karşıya gelirler, Karakaya ve Stahl (1989). Bu giriş engelleri hem endüstriye girmek isteyenler hem de endüstride bulunanlar için dezavantajlar oluşturur; bu engelleri gözardı etmek her iki grubun kötü sonuçlar almasına neden olur, Yip (1982).

Porter (1980) altı tane giriş engeli tanımlamıştır. Bu engeller şunlardır:

- * Endüstride bulunan firmaların maliyet avantajı
- * Endüstride bulunan firmaların ürün farklılaştırması
- * Sermaye gereksinimi
- * Müşteri değiştirme maliyetleri
- * Dağıtım kanallarına ulaşma
- * Devlet politikası

Bu engeller Porter (1980) tarafından aşağıdaki gibi açıklanmıştır:

* Endüstride Bulunanların Maliyet Avantajı: Bu avantaj, periyot başına mutlak üretim hacmi arttıkça birim üretim maliyetindeki azalışı

ve hem de ürün dizayn özellikleri, hammaddeye ulaşma, uygun yerleşim ve öğrenme eğrisine göre ortaya çıkan birim maliyetteki azalışı içerir.

* Endüstride Bulunanların Ürün Farklılaştırması: Endüstri içinde bulunan firmalar geçmiş reklam, müşteri hizmetleri, ürün farklılıkları, pazarda ilk olma ve ada sahip olmanın avantajına sahiptirler.

* Sermaye Gereksinimleri: Bu ihtiyaç, pazara girmek ve bu pazarda rekabet etmek için gerekli büyük finansal kaynakları gösterir.

* Müşteri Değiştirme Maliyetleri: Bir kaynak sağlayıcıdan diğerine geçmekle alıcıya yüklenen maliyet diğer giriş engeli oluşturur (örneğin, işgöreni yeniden eğitimden geçirme maliyeti, yeni teknik yardım, ürün dizaynı için ihtiyaç duyulan yeni yardımcı teçhizatın maliyeti).

* Dağıtım Kanallarında Ulaşım: Bir ürün için lojistik dağıtım kanallarının pazarda kurulu firmalar tarafından kullanılma derecesi pazara giriş engelini oluşturur.

* Devlet Politikası: Devletin lisans gereksinimleri koyması ve hammaddelere ulaşımı sınırlandırması pazar için giriş engelini oluşturur.

Endüstri yoğunluğu bir endüstrideki enbüyük firmalar tarafından elde tutulan pazar payının endüstrinin toplam pazar payına oranı olarak tanımlanabilir.

$$EY = \frac{EFP}{ETP} \quad (3.7)$$

EY : Endüstri yoğunluğu

EFP : Endüstrideki en büyük firmalara ait toplam pazar payı

ETP : Endüstrinin toplam pazar payı

EY değeri 1'den küçük bir değere sahiptir. EY değeri 1'e yaklaştıkça bulunulan endüstride pazarın büyük kısmı birkaç firma tarafından elde bulunduruluyor demektir.

Romanelli (1989) endüstri yoğunluğunu rekabet yoğunluğu olarak tanımlamış ve bu yoğunluğu yıldan yıla, endüstri yoğunluğundaki yüzde değişimler olarak ifade etmiştir. Rekabet yoğunluğu yüzde değişim olarak hesaplanması hem rekabet koşullarının değişiminin göreceli büyüklüğünü ve yönünü hem de rakiplerin kritik kaynakları hangi dereceye kadar kontrol altında tuttuklarını gösterir, Romanelli (1989).

Endüstrinin reklam yoğunluğu reklam/satış olarak tanımlanır, Bass ve diğ. (1978).

$$RY = \frac{TRH}{ETSM} \quad (3.8)$$

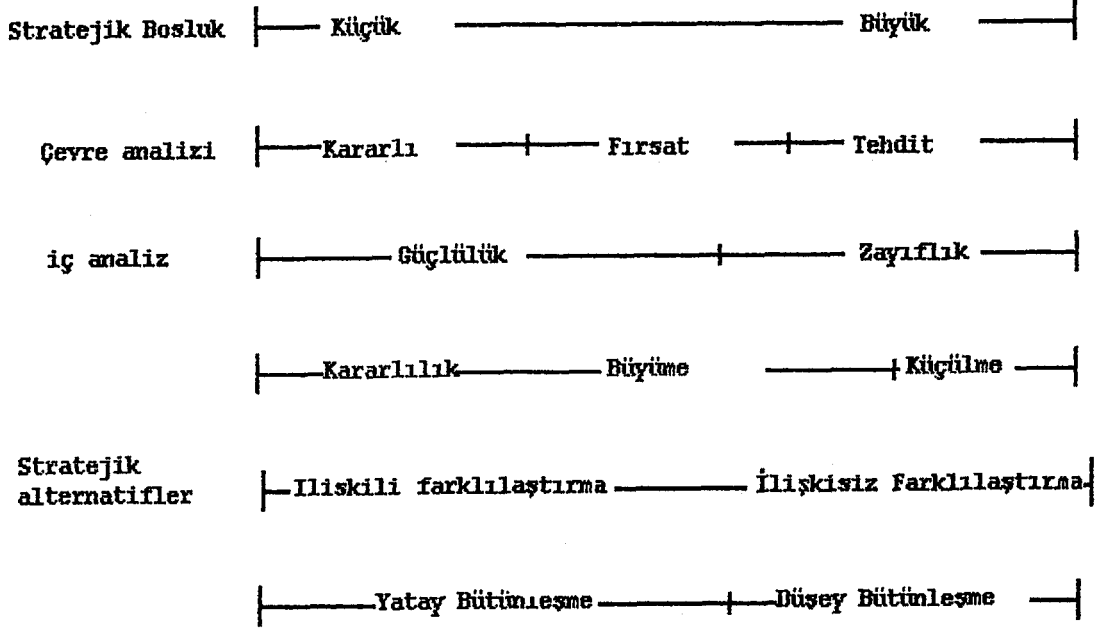
RY : Endüstri reklam yoğunluğu

TRH : Endüstrideki toplam reklam harcaması

ETSM : Endüstrideki toplam satış miktarı

3.2.2.3. Stratejik Seçeneklerin Belirlenmesi ve Seçimi

Stratejiler amaçları başaracak ve stratejik boşluğu kapatacak şekilde seçilir, Jauch ve Glueck (1988). Seçim yapılmadan önce hangi seçeneklerin olduğu önemlidir; çünkü seçim bu seçenekler arasından yapılacaktır. Bu nedenle, bu kısımda stratejik seçenekler açıklanacaktır. Stratejiler Hofer ve Schendel (1978) ve Vancil (1976)'ın ayrımlarına uygun olarak topluluk ve iş stratejileri olarak incelenecektir. Topluluk stratejilerin seçimi için, Jauch ve Glueck (1988) sezgisel bir model önermiştir (Bkz. Şekil 3-13). Bu sezgisel modele göre stratejilerin seçimi stratejik boşluk, çevre analizi ve iç analize dayanır.



Şekil 3-13 Sezgisel Strateji Seçme Modeli

Şekil 3-13'e göre strateji seçimi şöyle yapılabilir. Eğer stratejik boşluk küçük, çevre analizi fırsatların varlığını gösteriyor ise ilişkili ve ilişkisiz ürün veya pazarda büyüme stratejisi seçilebilir.

3.2.2.3.1. Topluluk Stratejileri

Topluluk stratejileri (İng.: Corporate strategy), Türkçe olarak bazı yazarlar tarafından şirket stratejileri olarak da adlandırılmaktadır. Şirket sözcüğü organizasyonel anlamda hiyerarşik bir çağrışım yapmadığı ve her kuruluşun şirket olabileceği nedeniyle şirket stratejileri yerine topluluk stratejileri sözcüğü yeğlenmiştir. Topluluk stratejileri bir firmalar - işletmeler - şirketler topluluğunun stratejilerini içerir. Başka bir ifadeyle, bölümlendirilmiş bir yapıdaki en üst düzeyin stratejileri topluluk stratejileridir. Örneğin otomobil, buzdolabı gibi ürün üreten 2 işletmeye - firmaya - şirkete sahip bir firmanın - şirketin en üst seviyesinde belirlenen stratejiler bu firmaları - işletmeleri - şirketleri ilgilendiren topluluk stratejileridir. Bu çalışmada Venkatraman (1989)'un terminolojisindeki parça düzleminde tanımlanmış ve ürün/pazar çiftini belirleyen stratejiler açıklanacaktır. Bu terminolojiye uygun

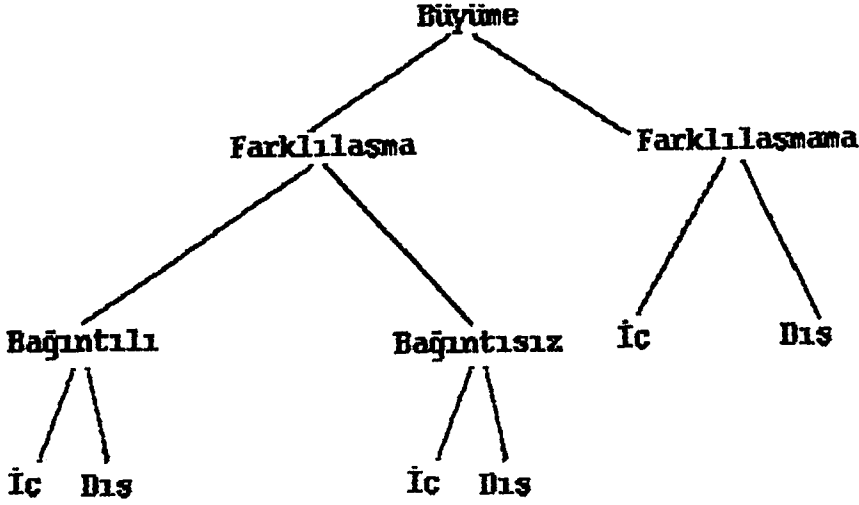
olarak Hofer ve Schendel (1978)'in topluluk stratejisi tanımı esas alınmıştır. Topluluk stratejileri hangi işler içinde olunması ile ilgilidir. Buzdolabı, araba, şeker, vb. Üretimlerin hepsi birer iş olarak tanımlanabilir.

Harvey (1982) büyüme, kararlılık ve korunmacı olmak üzere üç tane ana topluluk stratejisi olduğunu ifade etmiştir. Her bir ana strateji ve her birinin alt stratejileri Tablo 3-4'de gösterilmiştir.

Tablo 3-4 Topluluk Stratejileri

Stratejiler		
Büyüme Stratejileri	Kararlılık Stratejileri	Korunmacı Stratejiler
* Yığılma stratejisi	* Tutucu stratejiler	* Etrafa bakma stratejisi
* Karmaşık farklılaşma stratejisi	* Ürün toplama stratejileri	* Küçülme stratejisi
* Yoğunlaşma stratejisi		* Tasfiye stratejisi
* Dikey bütünleşme stratejisi		
* Yatay bütünleşme stratejisi		

Simmonds (1990) firmaların büyümesinin farklılaşarak ve farklılaşmadan olabileceğini ifade etmiştir. Farklılaşarak büyüme mevcut ürün/pazar çiftine bağıntılı veya bağıntısız olarak gerçekleşebilir. Bütün bu büyüme şekilleri iç veya dış kaynak kullanarak gerçekleşebilir. Dış kaynak başka firmalarla birleşerek veya onları satın alarak gerçekleşebilir (Bkz. Şekil 3-14). Tablo 3-4'deki büyüme stratejilerinden yığılma stratejisi Simmonds(1990)'un terminolojisinde bağıntısız farklılaşmaya, yoğunlaşma stratejisi farklılaşmama ya, diğer büyüme stratejileri ise bağıntılı farklılaşmaya karşı gelir. Topluluk stratejileri, Harvey (1982)'den özetlenmiştir.



Şekil 3-14 Büyüme Yolları

Yığışım stratejileri şirketin ana misyonu ile benzerliği çok az olan alanlara girmeyi gerektirir. Yığışım stratejisi uygulamış bir firmada iş alanları birbirinden çok farklı olabilir. Bu strateji hızlı büyüme ve daha büyük kâr potansiyeli sunarken, aynı zamanda daha yüksek riskler ve daha büyük potansiyel kayıpları içerebilir. Bu strateji karmaşık ve ilişkisiz işleri yönetme becerisi gerektirir. Yığışım stratejisini kullanmanın nedenleri şunlardır: Büyüme isteği ana nedenlerden biridir. İç büyüme ile gerçekleştirilecek maksimum büyüme oranı yeterli hızlilikta olmayabilir. Bunun yerine başka bir iş sahasına girmek büyüme hızını artırabilir. Mevcut işten kazanılan kazançlar planlanan yatırım gereksinimlerini aştığında, bu kaynakları daha iyi kullanmak için yığışım stratejisi seçilebilir. Üçüncü neden ise çevrede oluşan fırsatlardan faydalanmaktır. Son neden ise farklılaştırma ile firmaya uzun dönemli bir programı hazırlamaktır. Yığışım stratejisi seçilirken bazı faktörlerin gözönüne alınması gerekir. Girilmesi düşünülen işe ait pazarın büyüme oranı dikkate alınması gereken en önemli faktördür. Çünkü büyüme temel neden olduğu için en anlamlı yol yüksek büyüme oranlı işleri seçmektir. Diğer önemli bir faktör yeni girilmesi düşünülen işe ait pazar ve teknolojidir. Yeni işin firmaya yaratacağı rekabetçi konum diğer önemli faktördür. Nakit akışları işin girilmesi için verilecek kararda önemli rol oynar. Yığışım stratejisinin amaçları şunlardır: Artan büyüme oranı elde etmek; şirketin hisse senetlerinin

değerini artırmak; elde bulunan fazla nakiti büyüme oranı yüksek pazarlar için kullanmak; finansal sinerjiden faydalanmak; riski yaymak; yeni ürünler veya pazarlara genişleyerek ürün hattını geliştirmek.

Eğer bir firma faaliyet gösterdiği temel pazar içinde genişleyemiyor durumda ise yeni ürünler ve pazarlar arar. Aradığı ürün veya pazar şirketin temel misyonu ile ilişkili ise büyüme stratejisi konsantriktir. Şirketin içinde bulunduğu endüstri veya pazar durağanlığa ulaşmış ise konsantrik strateji seçilebilir. İçinde bulunan işin konjonktürel dalgalanmalarından korunmak isteği bu stratejiyi seçmek için diğer bir nedendir. Yeni ürünlere, yeni pazarlara veya yeni teknolojiye ulaşmak veya yeni bir alanda yönetsel uzmanlık kazanmak için bir araç olarak, konsantrik farklılaştırma kullanılabilir.

Diğer bir büyüme stratejisi içinde faaliyet gösterilen ürün veya pazar içinde artan oranda satış miktarını ve pazar payını artırmaktır. Bu strateji "birşeyi yap; fakat iyi yap", düşüncesini taşır.

Dikey bütünleşme stratejisi, şirketin halihazırdaki ürününden bu ürünün üretilmesi aşaması ve üretildikten sonraki aşamalarını içerecek şekilde ileri veya geriye doğru genişlemesini içerir. Geriye bütünleşme üretim sürecinde daha geriye doğru hareket etmektir. Böyle yaparak, firma kendi hammaddesini ve temel bileşenlerini sağlamak olanağına kavuşur. İleri entegrasyon üretim/dağıtım sürecinde son tüketiciye doğru ileri hareket etmeyi içerir. Dikey entegrasyon kullanmanın bazı nedenleri vardır. Faaliyet sahasının genişletilmesiyle genel masraflar indirgenebilir. Kaynak sağlayıcılardaki belirsizlikten ve hammadde fiyatlarındaki değişimlerden dikey entegrasyon ile yardım ile kaçınılabilir. Daha iyi maliyet ve kalite kontrolü dikey entegrasyonla sağlanabilir.

Yatay bütünleşme ilişkili ürün/pazar çiftinde farklılaştırmaya benzer, Jauch ve Glueck (1988). Mevcut iş tanımını bütünleyen ürün/pazar çiftinde büyüme istenirse yatay bütünleşme gerçekleşir.

Kararlılık stratejisi bir şirket geçmiş performansından memnun olduğunda ve önceki başarılarla uygun amaçları takip etmeye karar verdiğinde uygulanır. Bu stratejiyi seçmek için çeşitli sebepler vardır. Şirket halihazırda işlerini işi yapıyor ise değişikliğe gereksinim duyulmayabilir. Yönetim, strateji değiştirerek, risk almak istemeyebilir. Endüstride büyüme hızı az ise büyüme stratejilerine gerek yoktur. Şirket bulunduğu çevredeki değişimlerden habersiz ise strateji değişikliğine gerek duymaz. Tutucu strateji, dış çevrenin büyüme oranından daha yavaş oranda kararlı büyüme olarak tanımlanabilir. Bu stratejiyi takip eden firmalar bir ürün üzerinde yoğunlaşırlar ve bu işi iyi yaparlar. Şirket pazarını genişleterek ve yavaş olarak yeni ürünler ortaya koyarak düşük ve artan şekilde büyür. Ürün toplama stratejisi, firmanın amacı kendisi ve hissedarları için nakit üretmek olduğunda kullanılır. Bu stratejiyi masrafları azaltmak ve nakit akışını geliştirmek için yatırımları indirme kararlarını içerir. İçinde bulunulan pazar kararlı veya iniş durumundayken firma satış kararlılığı veya prestij sağlamıyor; pazar payı küçük ve artırmak büyük maliyetlere neden olacak; satışlar şirketin desteğinden daha hızlı iniyor ise; ürün toplama stratejisi uygulanır.

Üçüncü ana tip topluluk stratejisi korunmacı stratejilerdir. Korunmacı stratejiler, kötü yönetim veya rakiplerin beklenmeyen davranışlarından kaynaklanan tepki ile oluşurlar. Bu stratejiler ekonomik durgunluk veya finansal krizler sırasında pazar inişe geçiyor ve firma sorun içinde ise kullanılır. Yaşamının korunması bu stratejinin hedefidir. Genel olarak kısa dönemli stratejilerdir. Etrafa bakma stratejisi, bir şirketin inişini durdurmak ve uzun dönemli verimliliği artırmak için kullanılır. Bu strateji, kısa dönemde maliyet indirgemesi üzerine yoğunlaşırken, uzun dönemde büyüme ve tutucu strateji üzerine yoğunlaşılır. Masrafları kesmek, personeli azaltmak, verimsiz tesisleri kapamak bu stratejinin araçlarıdır. Eğer maliyet indirgemeler problemleri çözmez ise küçülme stratejisine geçilir; işin bazı kısımları satılır. Küçültme stratejisi de etrafa bakma stratejisi gibi uzun dönemli verimliliği hedef alır. En keskin korunmacı strateji tasfiye stratejisidir. Bu stratejide, içinde bulunan iş tamamı ile tasfiye edilir; yani firmanın bütün varlığı satılır. Bu strateji bütün mümkün yollar kapalı olduğunda seçilir.

3.2.2.3.2. İş Stratejileri

İş stratejileri bulunan iş sahasında (ürün/pazar çiftinde) nasıl rekabet edileceği ile ilgilidir, Hofer ve Schendel (1978). Bu tanım esas alınarak, Porter (1980) üç strateji tanımlamıştır:

- * Bütün olarak maliyet liderliği
- * Farklılaştırma
- * Odaklanma

Bütün olarak maliyet liderliği fonksiyonel politikaların maliyet liderliğine uygun olarak belirlenmesini gerektirip aşağıdaki konuların sıkı takibini gerektirir:

- * Maliyet indirgemeleri
- * Sıkı maliyet ve genel gider kontrolü
- * Marjinal müşteri maliyetlerinden kaçış
- * Araştırma-geliştirme, hizmet, satış gücü, reklam vb. alanlarda maliyet minimizasyonu.

Bu stratejiyi gerçekleştirmek için maliyet kontrolüne büyük önem verilmelidir. Düşük maliyetli konum firmanın güçlü alıcılara karşı kendini savunmasını sağlar. Maliyet liderliği yapmak için aşağıda sıralanan özelliklere sahip olmak gerekir:

- * Göreceli olarak yüksek pazar payı
- * Hammaddeye ulaşmada kolaylık
- * Ürünün kolay üretilebilecek şekilde dizaynı
- * Maliyeti yaymak için benzer ürünlere ait geniş bir üretim hatlarının var olması.

Düşük maliyet stratejisini uygulamak yoğun sermaye yatırımı gerektirir ve saldırgan fiyatlandırma ve pazar payı yaratmak için başlangıçta kayıplara neden olabilir.

İkinci temel strateji, firmanın sunduğu hizmet veya ürünü farklılaştırmasıdır. Farklılaştırma yüksek kâr oranlarına neden olduğu

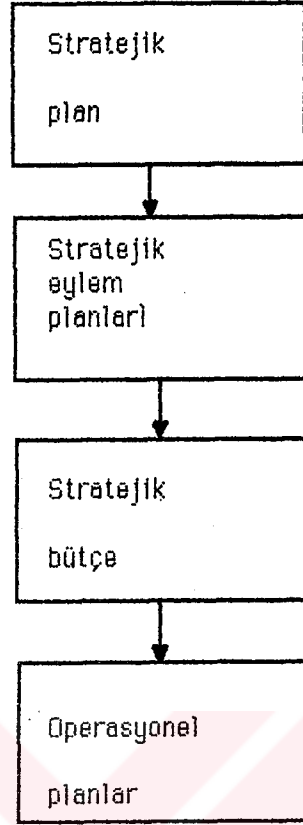
için firmanın kaynak sağlayıcılarla başa çıkmasını sağlar. Alıcılar karşılaştırılabilir alternatiflere sahip değillerdir ve dolayısıyla fiyatlara olan duyarlılık azalır. Bu duyarlılık azalması alıcıların gücünü azaltır. Farklılaştırma bazen, yüksek pazar payı kazanmayı engelleyebilir. Farklılaştırma; yüksek araştırma-geliştirme, ürün dizaynı, malzeme, v.b. maliyetler gerektirebilir. Böyle bir durumda, farklılaştırma stratejisi, düşük maliyet konumu ile bir ödünleşmeyi gerektirir.

Üçüncü temel strateji özel bir alıcı grubuna, bir ürün veya coğrafik pazara odaklanmadır. Farklılaştırmada olduğu gibi odaklanma birçok şekil alabilir. Fonksiyonel stratejiler bu amaca hizmet edecek şekilde geliştirilir. Odaklama stratejisi bir firmanın dar bir hedefe daha etkin ve verimli şekilde hizmet edeceği varsayımına dayanır.

3.2.2.4. Stratejinin Uygulamaya Konulması

Seçilen strateji mutlaka etkin olarak uygulanılmaya konmalıdır, Jauch ve Glueck (1988). Stratejiyi uygulamaya koymanın amacı stratejik planların eylem planlarına dönüştürmektir. Stratejiyi uygulamaya koymak hangi bölümlerin, hangi işleri ne zaman yapılacağını belirleyen bir süreçtir, Cohen ve Cyert (1973). Seçilen strateji, yeni ürün geliştirme, sermaye yatırımı, yönetim geliştirme, iş gücü alımı vb. eylemlere karşılık gelen zaman esalı sıralanmış planlara bölünür. Stratejik planlar eylem planlarına dönüştürüldükten sonra bu eylemleri yerine getirmek için gerekli kaynaklar belirlenir. Örneğin, yeni ürün geliştirme insan, makina, malzeme açısından ne kadar kaynak gerektirdiği belirlenmelidir. Bütün eylemler için gerekli kaynaklar hesaplanır ve toplam kaynak gereksinimi belirlenir. Stratejik bütçeler oluşturulur. Stratejik bütçelere dayanılarak operasyonel planlar hazırlanır. Böylece stratejiyi uygulamak için gerekli bütün işler belirlenmiş olur (Bkz. Şekil 3-15).

Örneğin, seçilen strateji pazar payını %10 artırmak olsun. Bu stratejik planı gerçekleştirmek için yapılması gereken eylemler şunlar olabilir:



Şekil 3-15. Stratejiyi Uygulamaya Koyma Süreci

- * Reklam kampanyası düzenlemek,
- * Yeni satış gücü oluşturmak,
- * Üretim teknolojisini geliştirmek,
- * Dağıtım kanallarının taşıma gücünü artırmak.

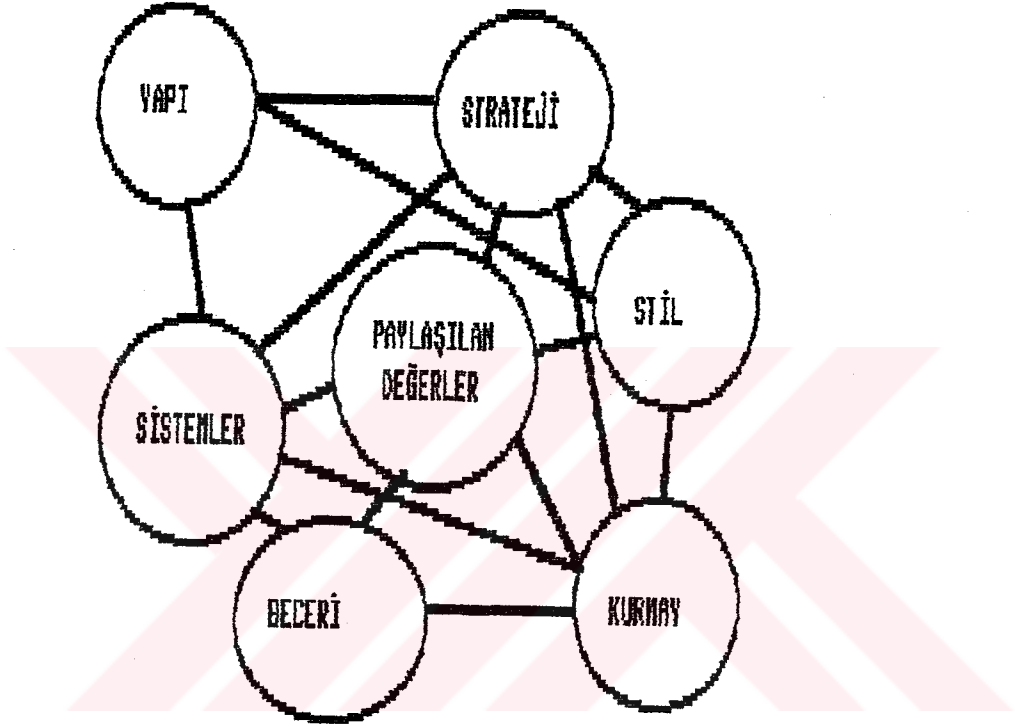
Stratejik eylemlerin kaynak gereksinimlerinin parasal değerlerinin gösterimi olan stratejik bütçe ile günlük faaliyetlere ait bütçenin yapılması ile ilgili literatürde iki farklı görüş vardır, Goold ve Quinn (1990):

- * Stratejik bütçe ile operasyonel bütçeyi ayrı ayrı yapmak,
- * Stratejik bütçe ile operasyonel bütçeyi aynı yapmak.

Her iki yaklaşımının avantaj ve dezavantajı vardır. Birinci yaklaşımda stratejik eylemler daha rahat takip edilebilirken firmanın performansı üzerindeki etkilerinin izlenmesi zordur. İkinci

yaklaşım da durum birincinin tersidir; stratejik eylemler zor takip edilirken, performans üzerindeki etkileri daha kolay hissedilir.

Jauch ve Glueck (1988) bir stratejinin istenildiği gibi uygulanması için McKinsey'in yedi bileşeninin birbirleriyle uyumlu olması gerektiğini ifade etmiştir (Bkz. Şekil 3-16).



Şekil 3-16. McKinsey'in Yedi Bileşeni

Bu bileşenler aşağıda açıklanmıştır:

- * Strateji: Rekabetçi üstünlük elde etmek amacıyla yapılan eylemler kümesi.
- * Yapı: Organizasyon şeması ve kimin kime rapor ettiğini ve görevlerin nasıl bölündüğünü ve bütünleştirildiğini gösteren ilişkiler kümesi.
- * Stil : Yöneticilerin davranış biçimi.
- * Kurmay: Organizasyondaki kişiler.
- * Paylaşılan Değerler: Bir organizasyonda herkes tarafından paylaşılan amaçlar kümesi.

* Beceri: Bir organizasyonun bir bütün olarak sahip olduğu yetenekler.

Mc Kinsey'in bu yedi bileşenlerinden organizasyonel yapı ve strateji ilişkisi literatürde en fazla incelenmiş konudur. Diğer yandan strateji ve yapı dışındaki bileşenlerin büyük ölçüde belirleyicisi yapı ve stratejidir.

Uygulamaya konulacak strateji, organizasyonun yapısını belirler, Lenz (1981), Bourgeois ve Astley (1979), White ve Hamermesh (1981).

Bourgeois ve Astley (1979) stratejiler sonucunda üç tip organizasyon yapısının oluştuğunu ifade etmişlerdir. Bunlar fonksiyonel, bölümlendirilmiş ve matris yapılarıdır. Fonksiyonel yapılarda gruplandırmalar fonksiyonel esaslara göre yapılır. Örneğin, üretim, satış, finansman vb.lerine göre bölümlerini oluşturmuş organizasyonlar fonksiyonel organizasyonlar olarak adlandırılır. Birinci bölümde açıklanan mekanistik yapılar fonksiyonel gruplandırmayı içerir. Bölümlendirilmiş yapılar ürün veya hizmet verilen pazara göre gruplandırılmış yapılardır. Bu yapının özellikleri birinci bölümde organizasyonel yapılar kısmında açıklanmıştır. Matris yapılar ise hem fonksiyonel hem de pazar esaslı bölümlendirmeyi içerir. Bu yapıda astların iki üstü vardır. Üstlerden biri işin nasıl yapılacağı ile; diğeri ise neyin, ne zaman, ne miktarda yapılacağı ile ilgilidir. Bulunulan ürün ve pazar içinde büyüme stratejisi takip edildiğinde fonksiyonel organizasyonlar kurulur. Farklı ürünler veya pazarlara hizmet edilmek istendiğinde bölümlendirilmiş yapılara yönelinir. Araştırma temelli, teknolojik yenilik veya tekil üretim durumunda matris yapılar uygundur.

BÖLÜM 4. STRATEJİK KONTROL

Bir planlama sistemi, aynı anda stratejik boyutlardaki ilerlemeyi gözlemediği ve değerlendirmede olduğu sürece yalnızca dış çevreyi ve zayıf yanları değerlendirerek başarı sağlayamaz. Potansiyel başarıya ulaşmak için stratejik kontrol gerekir, Lorange ve diğ. (1986). Cowen ve Middelough (1988) bir organizasyonun stratejik başarısının dış çevreye bağlı olduğu kadar, planlama ve kontrol sistemlerine bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. Peters ve Waterman (1982) yaptıkları araştırmada, başarı gösteren firmaların güçlü kontrol sistemlerine sahip olduklarını saptamışlardır.

Kontrol sistemlerinin üç temel amacı vardır, Goold ve Quinn (1990):

* Büyük bir organizasyonda üst yönetimin esas fonksiyonu kendi bünyesinde çalışanların çabalarını koordine etmektir. Alınacak karar ve eylemlere rehberlik edecek ve stratejiler üzerinde farklı seviyedeki yöneticiler arasındaki anlaşma, kontrol sistemleri ile sağlanır. Bu anlaşma koordinasyon için gereklidir.

* Yöneticilerin, üzerinde anlaşılmış hedeflere ulaşması için motive edilmeleri gerekir. Kişisel teşvikler böyle bir motivasyonun yaratılmasında oldukça önemlidir. Kontrol sistemleri, bireysel ve organizasyonel amaçları birbirine bağlayan ve yöneticilerin çabalarının bu amaçlar doğrultusunda olmasını sağlayan bir motivasyon aracıdır.

* En iyi planlar bile başarısızlığa uğrayabilir. Kontrol sistemleri, bir yöneticiye ne zaman müdahalede bulunacağını ve değişiklik yapacağını gösterir.

4.1. Stratejik Kontrol : Tanım ve Boyutları

Çeşitli yazarlar çeşitli stratejik kontrol tanımı yapmıştır. Rue ve Holland (1986) stratejik kontrolü, strateji uygulamaya konulduğunda stratejiyi izlemek, herhangi bir problem veya potansiyel problem çıktığında gerekli düzeltmeleri yapmak olarak tanımlamıştır. Schreyögg ve Steinmann (1987) literatürdeki stratejik kontrol tanımlarını aşağıdaki gibi ikiye ayırmışlardır:

* Stratejik kontrol, astları veya alt birimleri uygun faaliyetler için yönlendirmektir.

* Stratejik kontrol gelecekte yapılacak faaliyetlere bilgi sağlamak için planların, faaliyetlerin ve sonuçların eleştirisel olarak değerlendirilmesidir.

Merchant (1988) stratejik kontrolü aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

* Stratejik kontrol, üzerinde anlaşılan stratejilerin uygun olarak uygulandığından emin olma işlevidir..

* Stratejik kontrol, uygulanan stratejinin hala geçerli veya uygun olup olmadığını belirleme işlevidir.

Jauch ve Glueck (1988) stratejik kontrolün arzu edilen ile beklenen performans arasındaki farkın kapatılmasından emin olunmak için yapıldığını ve aşağıdaki sorulara cevap aradığını ifade etmişlerdir:

- * Çevredeki olaylar beklendiği gibi mi gelişiyor ?
- * Uzun ve kısa vadeli hedeflere ulaşıldı mı?
- * Planlardaki gibi ilerliyor muyuz?

Stratejik kontrol çeşitli boyutlarda incelenecektir. Bu boyutlar aşağıda tanımlanmıştır:

- * Neyin kontrol edileceği
- * Nasıl kontrol edileceği

* Hangi model ve yaklaşımların kullanıldığı

Neyin kontrol edileceği sorusuna verilebilecek cevap tek çevrimli öğrenmeye uygun olarak ikiye ayrılabilir, Lorange ve diğ. (1986), Schreyögg ve Steinmann (1987). Tek çevrimli öğrenme, standartlardan sapma olup olmamasına dayanılarak düzeltici önlemlerin alınmasını içerir. Bölümlendirilmiş bir yapı içinde bölümler üst yönetim tarafından konulmuş standartlara göre kontrol edilir. Örneğin belirli bir kar değeri kontrol için bir standart olabilir. Bölüm, bu kâr değerinden olan sapmaya göre kontrol edilip değerlendirilir. Bu durumda tek çevrimli öğrenme geçerlidir. İki çevrimli öğrenme, konulan standartları sorgular ve bu standartların doğru olup olmadığının kontrolünü içerir. Bölümlendirilmiş bir yapı içinde üst yönetimin koyduğu standartları sorgulayarak iki çevrimli öğrenmeyi gerçekleştirir. Örneğin, bir bölüm için koyduğu belirli bir kâr standardı hem miktar olarak hem de boyut olarak değerlendirilmelidir. Bulunulan çevre ve organizasyonun yapısına göre kâr değil büyümenin hedef alınması gerekebilir. Diğer yandan, öyle bir kâr hedefi konulmuş olunabilir ki bu hedefe ulaşmak çok kolay veya çok zor olabilir. Her iki durum kontrolardan beklenen olumlu sonuçları azaltabilir.

Neyin kontrol edileceğine verilebilecek diğer bir cevap ise Lorange ve diğ. (1986) ve Schreyögg ve Steinmann (1987)'nin stratejik kontrol yaklaşımlarıdır. Lorange ve diğ. (1986) stratejik kontrolü organizasyonun karakterini ve amaçlarını etkileyen stratejik değişimlerin yönetimi olarak tanımlamıştır. Buna dayanarak değişimleri kontroluma stratejik kontrolün bir çeşidi olarak bakılabilir. Schreyögg ve Steinmann (1987) varsayım kontrolü ve strateji uygulama kontrolü olmak üzere iki stratejik kontrol önermişlerdir. Diğer yandan bölümlerin çalışma başarısını ölçen performans kontrolü en çok kullanılan stratejik kontrol çeşididir, Lorange ve diğ. (1986), Stratejiler performansı etkileyen önemli faktörlerden biri olduğu için bulunulan çevre içinde uygulanan stratejilerin doğru olup olmadığının belirlenmesi stratejik kontrolün diğer bir çeşididir, Lorange ve diğ. (1986). Eğer çevreye uygun stratejiler uygulanmazsa, bu stratejiye dayanılarak konulacak performans standartları

ile kontrol yapmak doğru sonuçlar vermeyecektir. Bu stratejik kontrol çeşitleri ile öğrenme çeşitleri arasında bir ilişki kurulabilir. Bu ilişki Tablo 4-1'deki gibi gösterilebilir. Strateji kontrolü performans standartlarını karşılamak yerine bu standartların doğruluğunu esas alır. Bu nedenle strateji kontrolü ile iki çevrimli öğrenme arasında ilişki vardır. Varsayım kontrolü stratejilerin dayandırıldığı varsayımların hala geçerli olup olmadığını kontrol ettiği için standartların da geçerli olup olmadığını kontrol etmiş olacaktır. Bu sonuca göre varsayım kontrol ile iki çevrimli öğrenme arasında ilişki vardır. Strateji uygulama kontrolü stratejilerin planlara göre uygulanıp uygulanmadığının kontrolü olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre strateji uygulama kontrolü ile tek çevrimli öğrenme arasında ilişki kurulabilir. Değişim kontrol bir organizasyonun amaçlarını, yönünü, karakterini ve faaliyet alanını etkileyen değişimlerin belirlenmesi ve bu değişimlere göre organizasyonun yönlendirilmesi olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre değişim kontrolünün performans standartlarının her zaman çevreye uygun olarak düzenlenmesini içerdiği düşünülebilir. Bu çıkarıma göre değişim kontrolü ile iki çevrimli öğrenme arasında ilişki olduğu söylenebilir. Performans kontrolü her iki öğrenme ile ilişkilidir. Bu ilişki neyin performansının kontrol edildiğine bağlıdır. Bölümlendirilmiş bir yapıda, bölümlerin performansı kontrol edilirken standartlara uyulup uyulmadığı esas alınır. Üst yönetim, bölümler için koyduğu performans standartlarının doğru olup olmadığını kontrol ettiğinde iki çevrimli öğrenme geçerlidir. Performans standartlarının doğru olup olmadığına ilişkin kontrol strateji kontrolü, varsayım kontrolü ve değişim kontrolü ile yapılabilir.

Stratejik kontrol çeşitlerinden performans kontrolü performans analizi bölümünde, diğerleri ise bu bölümde incelenecektir.

Nasıl kontrol edileceği sorusu kontrol bölümünde tanımlanan kontrol tiplerinden hangisinin kullanılacağı ile ilgilidir. Bu bölümde kontrol tipi olarak davranış ve çıktı kontrol esas alınmıştır. Kontrol tiplerinin bu çalışmada açıklanan stratejik kontrol çeşitlerinin hepsi ile doğrudan ilişkisi olmadığı açıktır. Strateji, varsayım ve değişim kontrolünün davranış ve çıktı kontrolü

Tablo 4-1 Öğrenme-Stratejik Kontrol Çeşitleri İlişkisi

Stratejik Kontrol Çeşitleri	Tek Çevrimli Öğrenme	İki Çevrimli Öğrenme
Strateji Kontrolu		X
Varsayım Kontrolu		X
Strateji Uygulama Kontrolu	X	
Değişim Kontrolu		X
Performans Kontrolu	X	X

tipleri ile doğrudan bağlantısı yoktur. Fakat strateji yerleştirme ve performans kontrolünün tanımlanan kontrol tipleri ile yakından ilişkisi vardır. Çünkü bu kontrol tipleri alt birimlerin hedeflere ulaşip ulaşmadığının nasıl kontrol edileceği ile ilgilidir. Buradaki stratejik kontrol çeşitlerinden performans ve strateji yerleştirme kontrolunda ancak alt birimlerin hedefe ulaşip ulaşmadığı söz konusudur.

Stratejik kontrol için kullanılan yaklaşım ve modeller bu bölümde analiz edilecektir. Birden fazla stratejik kontrol çeşidi için kullanılan yaklaşım ve modeller ayrı başlıklar altında diğer durumda ise ilgili stratejik kontrolde incelenecektir.

4.2. Stratejik Kontrol ve Siberetik Kontrol İlişkisi

Kontrol bölümünde açıklandığı gibi siberetik kontrol aşağıdaki aşamalardan meydana gelir ve geri besleme içerir.

- * Standartların belirlenmesi
- * Performansın ölçülmesi
- * Sapmaların belirlenmesi
- * Sapmaları ortadan kaldıracak önlemlerin alınması.

Sibernetik kontrol ile stratejik kontrol arasındaki ilişki çeşitli yazarlar tarafından çeşitli yönleriyle incelenmiştir.

* Literatürdeki bir çok kontrol tanımını sibernetik esasa göre yapılmıştır; yapılan bu tanımlar stratejik kontrolün esas fikrini vermemektedir, Schreyögg ve Steinmann (1987). Geleneksel kontrolde planlama-yürütme-kontrol sırası esastır, Ruefli ve Sarrazin (1981). Bu sraya göre kontrol, karşılaştırma standartlarını planlamadan alır. Planlama kontrol fonksiyonu için performans standartlarını ve nelerin ne zaman kontrol edileceğini belirler.

Sibernetik kontrolün yapısı stratejik kontrol için çeşitli sakıncalar yaratabilir, Scheyögg ve Steinmann (1987). Sibernetik kontrolün geri beslemeye dayanması ve geri beslemenin de zaman alması stratejik planlarda değişiklik yapmak için geç kalmaya neden olabilir.

Patz ve Rowe (1977) sibernetik kontrolün geri beslemeden kaynaklanan sakıncasını ortadan kaldırmak için uyum kontrol adı verilen bir mekanizma önermişlerdir. İki adımlı kontrolde, sapma olduğunda kısmî önlemler alınarak hedefe yaklaşılr. Daha sonra detaylı analizler yapılarak ikinci düzeltme yapılır. Fakat bu mekanizma esnek organizasyon yapısı gerektirir. Schreyögg ve Steinmann (1987), sibernetik kontrolün bu sakıncasının, daha sık kontrol yapılarak ve uyum kontrol kullanılarak azaltılabilmesine rağmen tamamen ortadan kaldırılamıyacağını ifade etmişlerdir; çünkü alınacak önlemlerin sonuçlar üzerinde etkisi oluşmadan önce stratejik durumlar değişmiş olabilir.

Sibernetik kontrolün ikinci sakıncası sapmaların ortaya çıkarmasında önemli rol oynayan performans standartlarının olduğu gibi alınmasıdır. Sibernetik kontrol, dışardan tanımlanmış standartlardan olan sapmalar üzerine kurulmuştur. Sapmalar oluştuğunda, hedefler düşünülmeden bu hedeflere ulaşmak için yapılan çabaların ve seçilen araçların uygun olup olmadığı araştırılır. Bu yaklaşımda standartların doğru olduğu, sapmaların bu standartlara ulaşmak için yapılan eylem ve seçilen araçlardaki sorunlardan kaynaklandığı kabul edilir. Standartların bu sakıncalarından kurtulmak

için standartların doğru olup olmadığı kontrol edilmelidir, Schreyögg ve Steinmann (1987). Sapmaların kontrolü, tek çevrimli öğrenmeye, standartların kontrolü ise çift çevrimli öğrenmeye karşı gelir, Lorange ve diğ. (1986). Bir önceki kısımda öğrenme ile kontrol çeşitleri arasındaki ilişki analiz edilmişti.

Lorange ve diğ. (1986) sibernetik kontrolü esas alan geleneksel kontrolün özelliklerini aşağıdaki gibi saptamıştır:

- * Kontrol şirketin iç değişkenleri üzerine yoğunlaşmalıdır.
- * Beklenmeyen olaylar kötüdür ve bunlar önlenmelidir.
- * Kontrol hedeften olan sapmaları düzeltmektir.

Lorange ve diğ. (1986), sibernetik esaslı geleneksel kontrolün bu özelliklerine karşın stratejik kontrolün aşağıdaki özellikleri içermesi gerektiğini ifade etmiştir.

* Stratejik kontrol hem iç hem de dış değişimlerin etkisinin anlaşılmasına ve izlenmesine önem vermelidir.

* Beklenmeyen olaylar her zaman kötü sonuç doğurmaz, fırsatlar yaratabilir; bu nedenle değişimler iyi izlenip, değerlendirilmelidir.

* Strateji öğrenme ile oluşturulur. Kontrolün amacı yalnızca sapmaları düzeltmek değildir. Sapmaların çıkmasına neden olabilecek her şeyi araştırmaktır. Bu amaçla çevredeki değişimler ortaya çıkarılmalı ve anlaşılmalıdır.

4.3. Strateji Kontrolü ve Modelleri

Strateji performansa etki eden önemli faktörlerden biridir, White ve Hamermesh (1981), Bourgeois ve Astley (1979). Bu sonuca göre, seçilen strateji, içinde bulunulan çevreye uygun değilse bu stratejiye dayanılarak konulan performans standartları kontrol için uygun olmayacaktır. Bu nedenle seçilen stratejilerin içinde

bulunulan çevre ve koşullar için uygun olup olmadığının kontrolu gerekir, Lorange ve diğ. (1986). Daha önceden de belirtildiği gibi strateji seçim kontrolu iki çevrimli öğrenmeyi yani standartların irdelenmesini içerir. Strateji kontrolu strateji seçim kontrolu olarak da adlandırılır. Strateji seçim kontrolu iki yolla gerçekleştirilebilir:

- * Diğer organizasyonların takip ettikleri stratejileri analiz ederek.
- * Strateji seçimi için geliştirilmiş bulunan modellere dayanarak.

Diğer organizasyonların takip ettikleri stratejilerin bizim takip ettiğimiz stratejiden olan farklılığı esas alınır. Bu fark çok anlamlı değilse seçilen veya takip edilen stratejinin bulunulan çevre için uygun olduğu kabul edilir. Eğer fark anlamlı ise, takip edilen strateji analiz edilip nedenler araştırılır. Bu fark takip edilen stratejiden kaynaklanıyor ise yeni strateji seçilir.

Diğer organizasyonları esas alarak yapılacak strateji analizleri için birkaç durum söz konusudur. Bunlardan biri diğer organizasyonların stratejilerinin saptanmasının zorluğudur. Stratejilerin amaçları belirlemeyi de içerdiği düşünüldüğünde gerçek amaçlar ile resmi olarak açıklanmış amaçlar arasında farklılık olabileceği gözönünde bulundurulmalıdır. Churchman (1968) organizasyonların çeşitli nedenlerden dolayı gerçek amaçlarını açıklamadıklarını ifade etmiştir. Diğer yandan bir organizasyonun stratejisini saptamak bu konuda çaba ve masraf gerektirir. İkinci durum ise Bourgeois (1984)'ün strateji oluşumundaki stratejik belirlilik ve stratejik seçim konusudur. Stratejik belirlilikte bir çevredeki organizasyonların seçecekleri stratejiler belirlidir; bu stratejilerin dışındaki stratejiler olumlu sonuç vermezler. Stratejik seçimde ise böyle birşey söz konusu değildir. Hangi stratejinin daha iyi olduğu sonucuna kısa zamanda varılamaz. Stratejik belirlilik, Miesing ve Wolfe (1985)'nin neden-sonuçların bilindiği çevrelerde geçerli iken stratejik seçim Miesing ve Wolfe (1985)'in neden-sonuçların bilinmediği çevreler için geçerlidir. Diğer

organizasyonların stratejilerinin değerlendirilmesiyle yapılan, stratejik seçim kontrolünü engelleyen başka bir faktör ise çevrenin tek olma özelliğidir. Kim ve Lim (1988), Rue ve Holland (1986) her bir organizasyonun çevresinin kendine özgü olduğunu yani hiç bir diğer organizasyonun çevresine benzeyemeyeceğini ifade etmişlerdir. Stratejiler çevredeki olaylara, gelişmelere ve eğilimlere uyum aracı olduğuna göre her farklı çevre için farklı stratejiler kullanılacaktır. Bu sonuçlara göre diğer organizasyonların kullandıkları stratejilere dayanarak kontrol yapmak doğru sonuçlara yol açamayabilecektir.

Literatürde strateji seçimi için çeşitli modeller geliştirilmiştir. Naylor (1981), en çok kullanılan modellerin Boston Danışma Grubunun "Büyüme/Pay Matrisi", Arthur D.Little'nin "Endüstri Durumu/Rekabetçi Pozisyon Matrisi" ve Mc Kinsey'in "Endüstri Çekiciliği/İş Gücü" matrisi olduğunu ifade etmiştir. Lorange ve diğ. (1986) bu modellere dayanılarak, takip edilen stratejilerin uygun olup olmadığının belirlenebileceğini ifade etmiştir. Bu modeller yardımıyla bir toplulukta (bölümlendirilmiş bir yapıda) hangi iş alanlarına girileceğine, hangisinin terk edileceğine ve hangi iş alanlarının yatırım yapılmadan devam ettirileceğine karar verilir, Naylor (1981).

Boston Danışma Grubunun Büyüme/Pay matrisi endüstri büyümesine ve güreceli pazar payı kavramına dayanır (Bkz. Şekil 4-1). Bu eksenler yüksek ve düşük olarak ikiye bölünür ve dört göz oluşur. Her bir göz ayrı bir yapıyı gösterir. Yüksek pazar payı/yüksek büyüme oranı yıldız, yüksek pazar payı/ düşük büyüme oranı inek, düşük pazar payı/yüksek büyüme oranı soru işareti ve düşük pazar payı/düşük büyüme oranı köpeği gösterir. Bu gözlerin özellikleri aşağıda açıklanmıştır:

* İnek: Buraya düşen işler nakit üretir ve bu nakit diğer gelişen işleri desteklemek için kullanılabilir. Bu göze düşen işler için strateji, mevcut pozisyonu korumaktır.

* Yıldız: Buraya düşen işler büyümeyi devam ettirmek için büyük miktarda nakit gerektirir; fakat ilerde yüksek kârlara neden

olabilecek pazar pozisyonuna sahiptir. Eğer yıldız pazarda lider olarak kalırsa, büyüme azaldığında ineğe dönüşecektir.

* Soru İşareti: Buradaki işler ürettiğinden daha fazla miktarda nakite gereksinim duyar. Eğer gerekli nakit sağlanmazsa bu iş pazardan çıkar. Bununla beraber nakit sağlansa bile, büyüme yavaşladığında soru işareti köpeğe dönüşebilir.

* Köpek: Buradaki işler kâr yapabilir. Elde edilen kâr bir şekilde pazar payını korumak için tekrar yatırılmalıdır.

PAZAR BÜYÜME ORAN	YÜKSEK		
	DÜŞÜK	YÜKSEK	DÜŞÜK
		YILDIZ	SORU İŞARETİ
		İNEK	KÖPEK
		YÜKSEK	DÜŞÜK
		PAZAR PAYI	

Şekil 4-1 Büyüme/Pay Matrisi

Topluluğun her bir işinin bu matriste hangi göze karşılık geldiği belirlenerek uygun stratejiler seçilir. Porter (1980) şu stratejileri önermiştir: İnek, soru işaretini yıldız yapmak için kullanılır. Dolayısıyla soru işareti yıldız yapılmaya çalışılır. İneğin mevcudiyeti korunarak nakit sağlanır. Yıldız işlere yatırım yapılır ki ileride ineğe dönüşüp nakit üretsinsin. Köpeklere ya ürün toplama stratejisi uygulanır ya da bunlar elden çıkarılır. Arthur D. Little'nin matrisi büyüme/pay matrisine benzer. İşler rekabetçi pozisyon ve endüstrinin gelişme durumuna göre değerlendirilir (Bkz. Şekil 4-2). Bir topluluğun işleri bu matrisin hangi gözüne düşüyorsa ilgili gözdeki strateji takip edilir.

Mc Kinsey'in matrisi Arthur D. Little'nin matrisine çok benzer. Matrisin eksenleri endüstri çekiciliği ve iş gücüdür (Bkz. Şekil 4-3).

ENDÜSTRİNİN GELİŞME DURUMU				
REKABETÇİ POZİSYON	EMBRİYON	BÜYÜME	OLGUNLUK	YAŞLANMA
	YATIRIM YAP			ELDE TUT
		BELİŞTİR		
	SECİME BAĞLI			ÜRÜN TOPLAMA STRATEJİSİ
ZAYIF	TERKET			ELDEN ÇIKAR

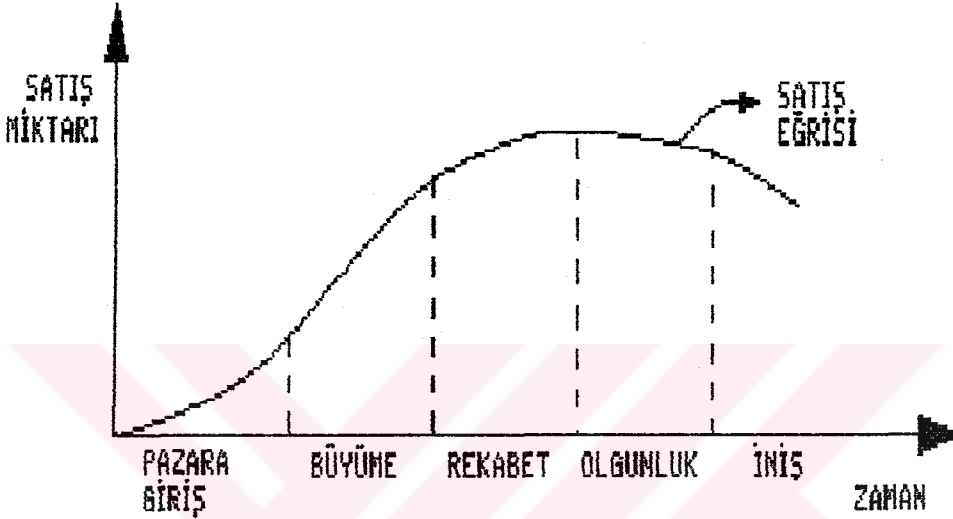
Şekil 4-2. Endüstri Durumu/Rekabetçi Pozisyon Matrisi

ENDÜSTRİ ÇEKİCİLİĞİ			
İŞ GÜCÜ	YÜKSEK	ORTA	DÜŞÜK
	YATIRIM YAP	BÜYÜ	İŞE DEVAM ET
	BÜYÜ	İŞE DEVAM ET	ÜRÜNÜ TOPLAMA STRATEJİSİ
	İŞE DEVAM ET	ÜRÜNÜ TOPLAMA STRATEJİSİ	İŞİ TERK ET

Şekil 4-3. Endüstri Çekiciliği/ İş Gücü Matrisi

Bir topluluğun işleri bu matriste hangi göze düşüyorsa o göze ait strateji takip edilir.

Hangi stratejilerin takip edilmesi gerektiğini gösteren diğer bir model ise ürün hayat eğrisidir (Bkz. Şekil 4-4). Bu eğri çeşitli bölgelere ayrılmıştır. Her bir bölgede hangi stratejilerin uygulanması gerektiği tanımlanmıştır, Day (1986).



Pazara Giriş : Ürünü tanııt; araştırma-geliştirme faaliyetlerini geliştir.

Büyüme : Pazar payını artır.

Rekabet : Pazarını koru ve güçlendir.

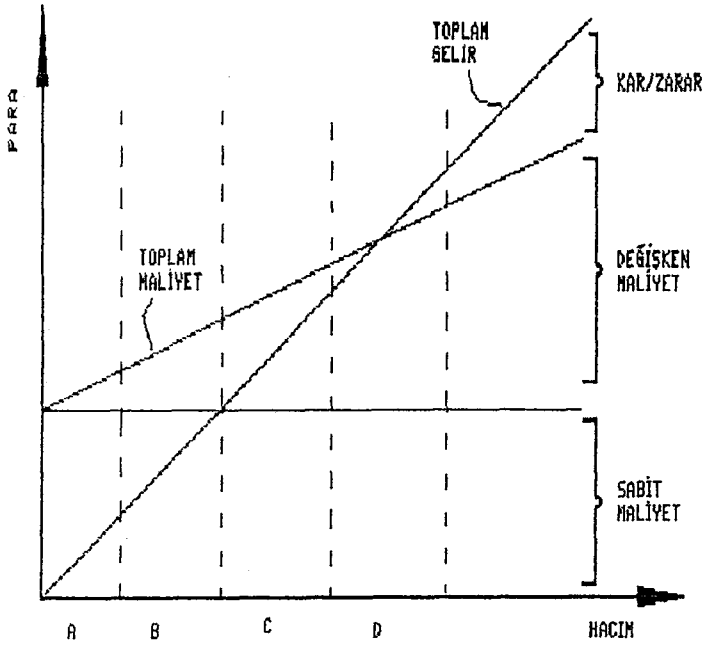
Olgunluk : Pazar payını koru.

İniş : Harcamaları azalt, yatırımları durdur.

Şekil 4-4. Ürün Hayat Eğrisi

Başabaş analizi grafiği de strateji seçmede iyi bir araçtır, Jauch ve Glueck (1988). Ürün hayat eğrisinde olduğu gibi çeşitli bölgeler için hangi stratejilerin uygulanacağı belirlenmiştir (Bkz. Şekil 4-5).

Geliştirilen modellere dayanarak işlerin bulundukları duruma göre (örneğin, büyüme/pay matrisinde hangi gözde bulunduğu) uygulanması gereken strateji ile mevcut takip edilen strateji arasındaki uyuma bakılır. Uyum derecesine göre takip edilen stratejinin



Şekil 4-5 Başabaş Analizi Grafiği

- A Bölgesi: Varlık azaltma stratejisi
- B Bölgesi: Gelir artırma stratejisi
- C Bölgesi: A ve B bölgesindeki stratejilerin kombinasyonu
- D Bölgesi: Maliyet azaltma stratejileri

uygun olup olmadığına karar verilir. Örneğin, bir iş, Endüstri Çekiciliği/İş Gücü Matrisi'nde "Orta-Orta" gözündeyken "Orta-Yüksek" gözüne geldiğinde takip edilen strateji değiştirilmelidir. Eğer takip edilen strateji değiştirilmezse; takip edilen strateji sonucundaki performans standartına göre kontrol yapmak yanlış sonuçlara yol açabilecektir.

4.4. Strateji Uygulama Kontrolü

Strateji uygulama kontrolü kendi içinde ikiye ayrılabilir, Schreyögg ve Steinmann (1987):

- * Birinci tip kontrol, stratejinin planlara uygun olarak uygulanıp uygulanmadığının kontrolüdür.

* İkinci tip kontrol ise uygulanmaya konulan stratejiye devam edilip edilmeyeceğinin kontrolüdür. Bu kontrol bir önceki kısımda açıklanan strateji seçim kontrolü ile benzerdir.

Stratejiyi uygulamaya koyma sırasında, planlama döneminde öngörülemeyen kritik faktör ve olayların etkisi hissedilir. Bu olay ve faktörler, sonuçları beklenenden farklı kılar ve planlanan eylemlerin yapılmasını engelleyerek kendisini hissettirir. Bu faktör ve olaylar izlenerek stratejinin geçerli olup olmadığına veya hangi stratejilerin uygulanması gerektiğine karar verilebilir. Bu kontrol iki şekilde gerçekleştirilebilir:

* Birinci yol; çevrenin gözden geçirilerek planlama döneminde öngörülemeyen çevre faktörlerinin var olup olmadığının belirlenmesidir.

* İkinci yol ise strateji uygulanırken geçilmesi gereken kilometre taşlarının hangi başarı ile geçildiğinin belirlenmesidir. Bu kilometre taşları istenilen başarı ile geçilmiyor ise bunun sebepleri araştırılır. Sebeplerden biri çevrenin değişmesi olabilir. Çevre değişikliği durumunda takip edilen stratejinin geçerliliği ortadan kalkabilir.

Birinci kontrol tipi için kontrol aracı olarak stratejik hedefler kullanılır. Schreyögg ve Steinmann (1987), Goold ve Quinn (1988). Stratejilerin uygulaması strateji yönetim sürecinde de açıklandığı gibi stratejik faaliyetlerden (eylem) oluşur. Örneğin bir strateji pazar payını % 10 artırmak olsun. Pazar payını artırmak için stratejik faaliyetler aşağıdakiler olabilir: Yeni

pazarlama gücü kurmak, yeni dağıtım kanalları kurmak. Her stratejik eylemden sonra stratejik hedefe bir adım yaklaşılr. Bu stratejik eylemlerin hangi başarı ile gerçekleştirildiğinin belirlenmesi bu kontrolün amacıdır. Literatürde hedef olarak finansal hedeflerin mi yoksa stratejik hedeflerin mi daha etkin kontrol aracı olduğu belirlenmeye çalışılmaktadır. Finansal hedefler yerine stratejik hedeflerin tercih edilmesinin bazı nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

* Finansal hedeflere göre kontrol, organizasyonun rakiplerine göre ilerlemesini belirlemez, Goold ve Quinn (1990).

* Finansal hedeflere göre kontrol organizasyonun geleceğini ilgilendiren stratejik boyutlardaki gelişmeyi belirlemez, Goold ve Quinn (1988), Schreyögg ve Steinmann (1987).

Stratejik hedefler yerine finansal hedeflerin tercih edilmesinin nedenleri ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

* Stratejik hedeflerin uzun dönemli olması kontrol için problemlere neden olabilmektedir, Goold ve Quinn (1988). Kontrolün bir amacı yöneticilerin istenilen hedeflere ulaşmasını motive etmektir. Kısa dönemli hedefler uzun dönemli hedeflere nazaran yöneticileri daha fazla motive etmektedir. Stratejik hedeflerin uzun dönemlilik olumsuzluğunu ortadan kaldırmak için kontrol sistemi geçilmesi gereken kilometre taşlarını içermelidir, Goold ve Quinn, (1988, 1990), Hitt ve diğ. (1990). Kontroller bu kilometre taşlarına göre kontrol yapılır.

* Stratejik faktörlere göre kontrolü yapmak finansal faktörlerle göre kontrol yapmaktan daha fazla bilgiyi değerlendirmeyi gerektirir; yöneticiler böyle bir değerlendirmeden kaçınırlar, Hitt ve diğ. (1990).

* Kontroller eldeki bilgiye dayanılarak yapıldığı için stratejik faktörlerdeki ilerlemeyi gösteren bilgi toplama sistemlerine gereksinim duyulur. Bugünkü organizasyonlar daha çok finansal faktörlere ait bilgileri toplayacak şekilde dizayn edilmiştir.

Stratejilerin planlara göre uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmek için McKinsey'in 7S'si kullanılabilir. Bu yaklaşıma göre bir strateji uygulanırken strateji, yapı, sistemler, değerler kümesi, beceri, yönetim tarzı ve kurmay yapısı birbiriyle uyum içinde olmalıdır. Eğer bu değişkenler arasında uyum gerçekleşirse stratejinin planlara uygun olarak yerleştirildiği söylenebilir, Jauch ve Glueck (1988).

Farklı stratejilerin uygulanması farklı kontrol tipi gerektirir, Govindarajan (1988), Govindarajan ve Fisher (1990). Hangi kontrol tipinin kullanılacağı görevin programlanabilirliği, çıktının ölçülebilirliği, ve davranışın gözlenebilirliğine bağlıdır. Govindarajan ve Fisher (1990) bu kriterlere göre strateji-kontrol tipi ilişkisini aşağıdaki gibi belirlemişlerdir:

- * Maliyet liderliği stratejisi-Çıktı kontrolu
- * Farklılaştırma stratejisi-Davranış kontrolu
- * Odaklanma stratejisi-Davranış kontrolu

Rue ve Holland (1986) ise stratejiler ile kontrol arasındaki ilişkiyi aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

- * Maliyet liderliği-Sıkı maliyet kontrolu, sık ve detaylı rapor
- * Farklılaştırma-Yaratıcı ve hünerli işgören seçimi ile girdi kontrolu
- * Odaklanma-Yukardaki iki yaklaşımın kombinasyonu

4.5. Varsayım Kontrolu

Planlama yapılırken çevreye ait varsayımlar yapılır. Varsayımlar planların içinde işlev göreceği çevreyi belirler, Koontz ve Weihrich (1989), Koontz ve O'Donnell (1974). Örneğin gelecek dönemde faiz oranının, enflasyon oranının vb. ne olacağının belirlenmesi varsayımları oluşturur. Planlar bu varsayımlara dayanılarak yapılır. Planlar varsayımlar üzerine olu turuldu u için varsayımların de i ti i durumda planların da değişmesi gerekebilir.

Varsayım kontrolunun yapılması herhangi bir organizasyona aşağıdaki yararları sa lar:

- * Beklenen performanstan sapma olduğunda bunun nedenini açıklamada yardımcı olur.

* Varsayım kontrolü yapılırken çevre gözden geçirildiği için bu arada organizasyona olan tehdit ve fırsatlar da ortaya çıkarılabilir.

Hangi değişkenlerin kontrol edileceği, planlamada üzerinde varsayım yapılan değişkenler ile belirlidir. Nelerin varsayımının yapılacağı, planlama yapılırken hangi değişkenlerin dikkate alındığına bağlıdır. Planlamada dikkate alınmayan bir değişkenin varsayımının yapılması ve izlenmesi ekonomik açıdan uygun olmayabilir. Lorange ve diğ. (1986) stratejik planlar oluşturulurken çok sayıda değişken yerine organizasyonun başarısını etkileme olasılığı yüksek değişkenlere ait varsayımların yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Karmaşık ve belirsiz çevrelerde çok sayıda değişken için varsayım yapmak organizasyon açısından olumlu sonuçlar doğurmayabilir. Goold ve Quinn (1990) formel varsayım kontrol sistemlerinin planlama ve analiz için büyük miktarda yatırım gerektirebileceğini, bu nedenle yöneticilerin kendi bilgi ve deneyimlerini kullanma yeteneklerini artırmaları gerektiğini ifade etmişlerdir.

Varsayım kontrolünün yalnızca stratejiyi uygulama sırasında değil strateji formülasyonu aşamasında da yapılması gerekmektedir, Schreyögg ve Steinmann (1987).

Varsayımların kontrolü çevreyi gözden geçirme sistemleri ile gerçekleştirilebilir. Çevreyi gözden geçirme, ilgili kısımda incelenmiştir.

4.6. Değişim Kontrolü

Stratejik kontrol bir organizasyonun amaçlarını, yönünü, karakterini ve faaliyet alanını etkileyen değişimlerin yönetilmesi işidir, Lorange ve diğ. (1986). Değişimler sürekli vardır ve çevrenin ana özelliğini oluşturur. Chaffee (1985)'in uyum strateji modeline göre, strateji organizasyonun yapısını değişimler ile uyumlu hale getirmektir. Bu tanıma göre performansın artırılması veya korunması için değişimlerin belirlenmesi ve bu değişimlere

uygun olarak stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Uyum strateji modeli açık sistem düşüncesine dayanır. Organizasyonlar açık sistem olarak çevresi ile alış veriş yaparlar; dışardan aldıkları girdileri dönüştürüp çevreye çıktı sunarlar. İşte bu dönüştürme mekanizması değişen her durumla uyumlu olması gerekmektedir. Bu değişimlere aşağıdaki örnekler verilebilir. Siyah-beyaz televizyon üreten bir firma teknolojiadaki değişimleri yakından takip etmelidir. Renkli televizyon ortaya çıktığında kendi üretimini renkli televizyon yapacak şekilde değiştirmelidir. Aksi takdirde siyah-beyaz televizyona olan talep azalacaktır ve firma belirli bir zaman sonra satış yapamayacaktır. Bu satış yapamama durumu doğal olarak firmanın iflasına yol açabilecektir. Değişmeler yalnızca teknolojik alanda gerçekleşmez. Sosyo-ekonomik çevre değişiklikleri de önemlidir. Türkiye'de yüksek enflasyon-düşük faiz olduğu dönemlerde firmalar yüksek stokla çalışıyorlardı, öz sermaye yerine borç kullanma oranı oldukça yüksekti. Fakat ekonomik politikadaki değişiklik ile yüksek faiz dönemine geçildi. Böylelikle çevre koşullarında yüksek stokla çalışmak firma kârını oldukça olumsuz etkilemeye başladı. Bu olumsuz gelişmeyi farkedenden firmalar yapılarını değiştirmeye başladı. Daha az stok ile çalışmaya başladılar. Borçlanma yerine öz sermayeyi kullandılar. Az stok ile çalışıp talep gelmesi durumunda karşılayamama durumuna düşmek için planlama sistemlerini değiştirmeye, bölümler arası koordinasyonu geliştirmeye başladılar. Yani, firmalar yaşam tarzlarını bütünüyle değiştirme sürecine girdiler. Bu değişikliklere uyamayan firmalar ise çalışma hayatından çekildiler. McKee ve diğ. (1989) yaptıkları araştırmada değişimlere uyan organizasyonların diğerlerine göre daha iyi performans elde ettiklerini saptamışlardır.

Değişimler sürekli olarak vardır. Fakat bu değişimlerden bazıları organizasyonun yaşamı için önemlidir; bazıları ise değildir. Organizasyonun yaşamı için öneme sahip değişimlerin öneme sahip olmayanlardan ayrılması gerekir. Ansoff (1985) ve King (1982, 1984) organizasyonun yaşamı için önemli olan değişimleri stratejik konu olarak adlandırmışlardır. Stratejik konunun tanımı aşağıdaki gibi yapılabilir, Ansoff (1985), King (1982, 1984):

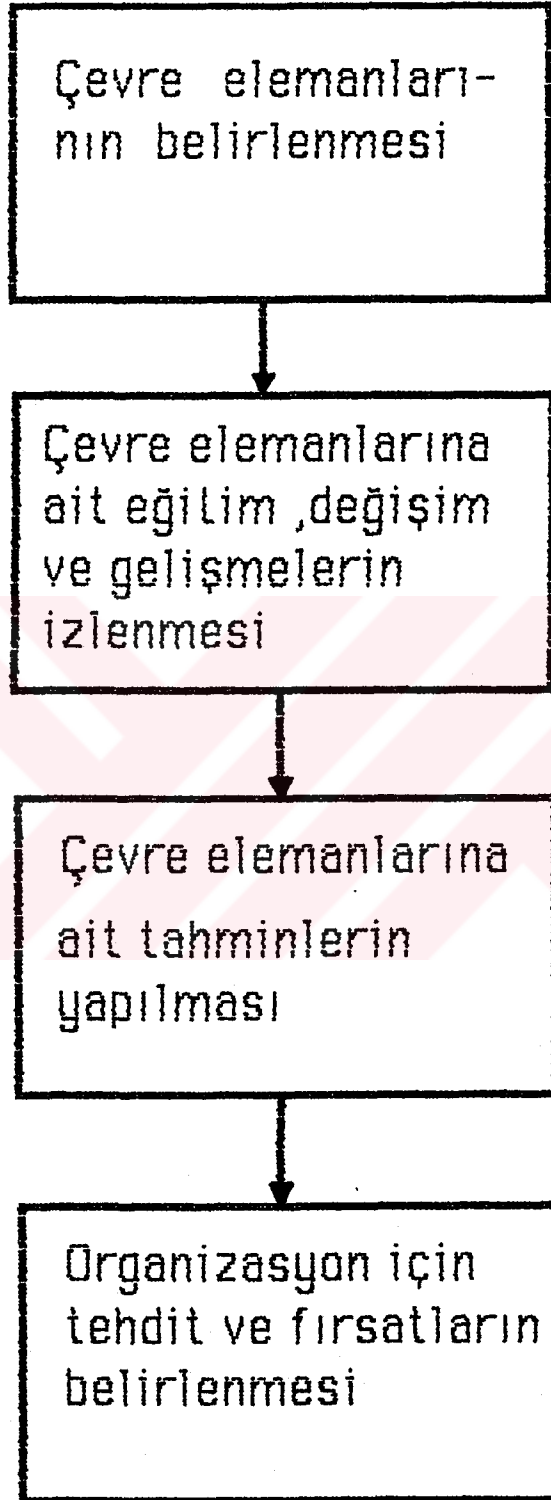
* Stratejik konu, organizasyonun performansına etkisi olabilecek organizasyonun çevresindeki ve içindeki; gelişmeler, eğilimler ve olaylardır. Hangi değişimlerin stratejik konu olarak tanımlanacağına ilişkin bazı kriterler stratejik konu yönetimi esaslı stratejik yönetim sürecinde tanımlanmıştır.

Dutton ve Ottensmeyer (1987) stratejik konuların oluşum yerine göre organizasyon içi ve dışı olmak üzere ikiye ayrılabilirliğini ifade etmiştir. İç konuları esas alan sistemler iç konuları izler ve onlara cevap verir. İç konular performanstan olan sapmalar yardımıyla ortaya çıkarılır. Dış stratejik konular organizasyonun çevresinden kaynaklanır. Rakiplerin hareketleri, kanun değişiklikleri, vb. dış konulara örnek oluşturur. Dış konuları izleyen sistemler çevreyi gözden geçirme sistemleri ile aynı anlamdadır. Değişimler kararlı çevrelerde problemlerin varlığıyla, kararsız çevrelerde ise gözden geçirme sistemleri ile saptanır, Lorange ve diğ. (1986). Bu sonuçlara göre değişim kontrolü için kullanılabilecek araçlar çevresel gözden geçirme ve problem tanıma yaklaşımlarıdır. Bu yaklaşımlar ileride incelenecektir.

Çeşitli kaynaklardan gelen çevre ile ilgili değişim bilgileri stratejik konu kriterlerine göre seçime tabi tutulur. Bu kriterleri aşan değişimler stratejik yönetimin ilgi sahasına girer. Kriterleri aşamayan değişimler ise devre dışı tutulur. Bu süreç stratejik konu yönetimi kısmında gösterilmiştir.

4.7. Çevreyi Gözden Geçirme Süreci

Çevre, çevre elemanlarına ait olay, gelişme ve eğilimlerin kümesi olarak tanımlanabilir, Dutton ve Jackson (1987). Stratejik yönetim bölümünde çevre çeşitleri, özellikleri detaylı olarak incelendi. Bu bölümde ise çevre elemanlarına ait gelişme, eğilim ve olayların izlenerek organizasyon açısından yorumlanma süreci incelenecektir. Bu süreç Şekil 4-6'da gösterilmiştir. Organizasyonlar açık sistem olduğu için yaşayabilirlikleri ve performansları kısmen içinde bulundukları çevreye bağlıdır. Bu nedenle organizasyonun yöneticileri sürekli olarak çevredeki olayları, gelişmeleri ve



Şekil 4-6. Çevreyi Gözden Geçirme Süreci

eğilimleri izleyip değerlendirerek organizasyonun çevresi ile uyumunu sağlamaya çalışırlar, Jackson ve Dutton (1988), Narchal ve diğ. (1987). Bu nedenlerden dolayı çevre analizi stratejik yönetimde çok önemli yere sahiptir. Çevre analizi dört aşamadan meydana gelir:

- * Çevre elemanlarının belirlenmesi
- * Çevre elemanlarına ait bilgilerin toplanması
- * Çevre elemanlarına ait bilgiler ışığında geleceğe yönelik olarak tahminlerin yapılıp varsayımların oluşturulması
- * Varsayımlara dayanılarak organizasyon için tehdit ve fırsatların belirlenmesi.

Bu aşamalar aşağıda sırasıyla açıklanacaktır.

Organizasyonlar genel ve görev çevresi olmak üzere iki çevre içinde bulunurlar. Genel görev çevresi kendi içinde ekonomik, politik, sosyal vb. olmak üzere çeşitli alt çevrelere ayrılabilir. Görev çevresini ise alıcılar, kaynak sağlayıcılar, rakipler vb. meydana getirir. Genel görev çevresine ait alt çevrelerin her birinin çok sayıda elemanı vardır. Örneğin hukuki çevrede binlerce kanun maddesi olduğu söylenebilir. Bütün genel çevre elemanların organizasyonu etkilemesinin söz konusu olabilmesi düşük olasılıktır. Hangi elemanların izlenmesi gerektiği ile ilgili olarak Rue ve Holland (1986) iki yaklaşımın olduğunu ifade etmişlerdir:

* Birinci yaklaşım çevresel değişimlere hassas olan organizasyonel faaliyetler ile ilgili elemanların izlenmesini içerir.

* İkinci yaklaşım ise mevcut etkilemeyi düşünmeden mümkün olan en fazla sayıda elemanın izlenmesini içerir. Lorange ve diğ. (1986) kararsız çevrelerde mümkün bütün değişimlerin izlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Bölümlendirilmiş bir yapıda genel çevre ile ilgili çevre elemanlarının belirlenmesi üst yönetime aittir. Genel çevre bölümlerin ortak çevresidir. Her bölüm kendi genel çevre elemanlarına ait

varsayımlar yaparsa, bölümler arasındaki uyum bozulabilir, Rue ve Holland (1986). Çevre elemanları belirlendikten sonra bunlara ait bilgiler toplanır. Bilgiler çeşitli mekanizmalarla toplanabilir:

- * Yöneticiler ile
- * Çevre elemanları ile doğrudan temas içinde bulunan organizasyon çalışanları ile
- * Formel çevreyi izleme birimleri ile.

Yöneticiler çevre ile temas kuran kişilerdir. Bu temaslar sırasında çevre ile ilgili değişimleri algırlarlar. Bu algılamaları organizasyon içindeki çeşitli toplantılarda açıklarlar. Organizasyon çalışanlarından, örneğin satış elemanları tüketici ile doğrudan temas halinde olduğu için onların eğilimlerini çok yakından izleyebilirler. Tüketici eğilimlerini raporlarla ve özel toplantılarla üst yönetime aktarırlar. Bazı organizasyonlarda çevresel elemanları gözleyen ve onlar hakkında bilgi toplayan birimler olabilir. Bu birimler çeşitli yazılı kaynaklardan bilgi toplarlar, pazar araştırması vb. araştırmalar yaparak çevredeki eğilimleri ölçerler.

Çevre elemanlarına ait bilgiler toplandıktan sonra bunların gelecekteki durumları tahmin edilir. Örneğin, gelecek dönem için enflasyon, işsizlik, faiz oranının ne olacağı tahmin edilir. Bu tahminlere dayanılarak varsayımlar oluşturulur. Daha önceden de ifade edildiği gibi, varsayımlar planların çevresini belirler. Varsayımların geçersiz olduğu durumlarda, organizasyonun performansını bu varsayımlara göre yapılan planlara göre değerlendirmek yanlış sonuçlara yol açabilecektir, Schreyögg ve Steinmann (1987). Bölümlendirilmiş bir yapıda genel çevreye ait varsayımlar üst yönetim tarafından yapılmalıdır, Rue ve Holland (1986). Çünkü bu varsayımlar bütün bölümleri ilgilendirir. Farklı farklı varsayımların yapılması bölümlerin planlarının karşılaştırılmasını güçleştirir. Çevre elemanlarının gelecekteki durumlarını tahmin etmek için sayısal ve sayısal olmayan teknikler kullanılır.

Çevre değişkenlerine ait tahminler yapıldıktan sonra bu tahminlere göre organizasyon için tehdit ve fırsatlar belirlenir.

Çevrede gelişmeler, eğilimler ve olaylar vardır; bunlar organizasyon için tehdit ve fırsat oluştururlar, Dutton ve Jackson (1987).

Çevreye ait elemanların gelişmeleri ve eğilimleri yöneticiler tarafından değerlendirilir. Çevredeki aynı gelişmeler farklı organizasyonlar tarafından farklı şekilde yorumlanabilir. Çevre ile ilgili bilgiler çeşitli süzgeçlerden geçerek yöneticilere ulaşılır. Özellikle bu ilk süzgeçte bilgi toplama sistemlerinin önemi büyüktür. Basit bilgi toplama sistemlerinde az sayıda bilgi toplanırken gelişmiş bilgi toplama sistemlerinde çok sayıda değişken için detaylı olarak bilgi toplanır. Bu çevresel değişimler gelişme, olay ve eğilimler yöneticiler tarafından fırsat ve tehdit olarak değerlendirilir, Dutton ve Jackson (1987), Jackson ve Dutton (1988). Bu değerlendirme işlemi aşağıdaki üç kritere göre yapılır, Thomas ve McDaniel (1990), Dutton ve Jackson (1987), Jackson ve Dutton (1988):

- * Gelişme, eğilim veya olay üzerinde organizasyonun kontrol gücü,
- * Bu gelişme, eğilim veya olayların negatif veya pozitif olması,
- * Çevredeki bu gelişme eğilim veya olayların organizasyona getireceği kayıp ve kazançlar.

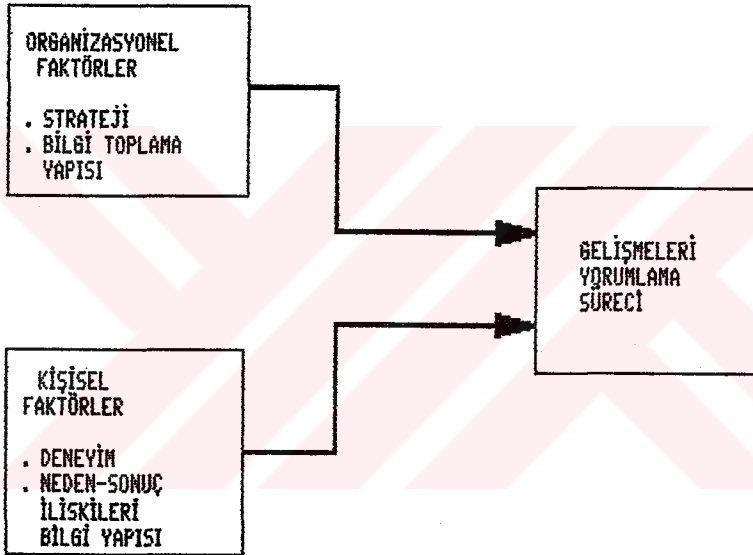
Fırsat/tehditlerin bu kriterle olan bağıntısı Tablo 4-2'deki gibi gösterilebilir.

Tablo 4-2. Fırsat/Tehdit Oluşumu

	1.Kriter		2.Kriter		3.Kriter	
	Negatif	Pozitif	Kontrol edilebilir	Kontrol edilemez	Kayıp	Kazanç
Fırsat		X	X			X
Tehdit	X			X	X	

Tablo 4-2, Thomas ve McDaniel (1990), Dutton ve Jackson (1987) ve Jackson ve Dutton (1988)'e dayanılarak oluşturulmuştur. Bu tabloya göre yöneticiler fırsat olarak pozitif, organizasyon için kazanç sayılabilecek ve üzerinde kontrol gücünün olabileceği gelişmeleri tanımlarlar. Tehditler ise negatif, organizasyon için kayıba neden olabilecek ve kontrol edilemez gelişmelerdir.

Thomas ve McDaniel (1990), yöneticilerin gelişmeleri fırsat ve tehdit olarak belirlemesinde, çeşitli faktörlerin önemli rol oynadığını ifade etmişlerdir. Bu faktörler organizasyonel ve kişisel olmak üzere iki bölümde incelenmiştir (Bkz. Şekil 4-7).



Şekil 4-7 Fırsat/Tehdit Yorumlamasına Etki Eden Faktörler

Gelişmeleri fırsat veya tehdit olarak tanımlamaya etki eden organizasyonel faktörleri strateji ve bilgi toplama/işleme sistemleridir. Yöneticiler bir gelişme hakkında ne kadar detaylı bilgiye sahip iseler konuya fırsat olarak bakma eğilimi artmaktadır. Uygulanan stratejiler toplanacak bilgileri sınırlar. Dolayısıyla fazla bilgi edinilemeyen gelişmelerin tehdit olarak tanımlanması olasılığı artar. Kişisel faktörler arasında deneyim ve kişinin kafasında oluşan neden sonuç ilişkileri kümesi vardır. Benzer konularla daha önceden karşılaşma olaylara daha çok fırsat olarak bakma eğilimini artırmaktadır. Gelişmelerin sonuçları bilinmediği

durumlara tehdit olarak bakma eğilimi artar. Stratejiler çevre analizi sonucunda saptanan tehdit ve fırsatlara göre belirlenir.

Çevre analizi hem strateji oluşturma sürecinin, hem de stratejik kontrolün bir parçasıdır. Belirlenen varsayımlar stratejik kontrol için girdi oluşturur ve bu varsayımların hala geçerli olup olmadığı araştırılır. Diğer yandan çevre sürekli gözden geçirildiği için çevrenin yapısı belirlenir. Çevre yapısı bilgileri strateji kontrolü için girdi oluşturur ve bu çevre içinde takip edilen stratejinin doğru olup olmadığı kontrol edilir. Çevre sürekli takip edildiği için çevrede ne gibi değişimlerin olduğu belirlenir. Bu durum değişim kontrolü için girdi oluşturur.

4.7.1. Çevresel Erken Uyarı Modelleri

Stratejik yönetimde açıklandığı gibi stratejik planlama esaslı stratejik yönetim kuvvetli sinyalleri dikkate alırken stratejik konu esaslı stratejik yönetim hem kuvvetli hem de zayıf sinyalleri dikkate alır. Yalnızca kuvvetli sinyaller dikkate alındığında tehditlerle başa geçmek için geç kalınmış olunabilir. Fırsatlar ise kuvvetli olarak hissedildiğinde başka organizasyonlar tarafından da algılanıp kendilerine uygun olarak kullanılabilir. Tehditleri önceden sezip onlarla daha kolay başa çıkmak ve fırsatlardan daha önceden faydalanmak için erken uyarı sistemlerine gereksinim duyulur. Narchal ve diğ. (1987) bunları sağlamak için çevresel erken uyarı modeli önermişlerdir. Bu model aşağıda açıklanmıştır.

Genel çevredeki bir değişimin görev çevresinde değişiklik yapması belirli bir zaman alır. Buna göre genel görev çevresinde bir değişim hissedildiğinde eyleme geçilerek tehditler savuşturulur; fırsatlardan daha iyi faydalanılır.

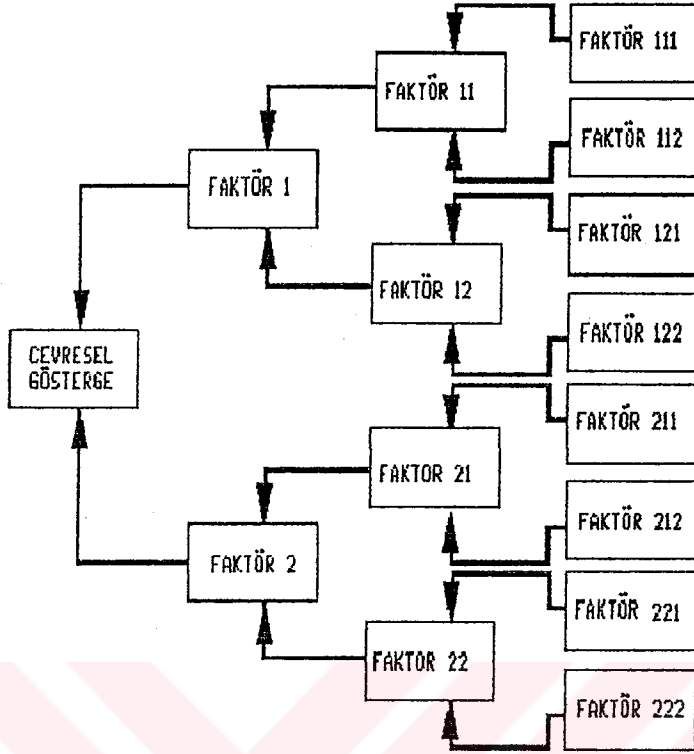
Model aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- * Organizasyonun çevresinin ve çevre alanlarının belirlenmesi
- * Herbir çevresel alandaki muhtemel çevresel açıklayıcıların tanımlanması

- * Çevreden etkilenmesi olası planlama sisteminde kullanılan çevresel göstergelerin belirlenmesi
- * Kritik çevresel göstergeler için etki diyagramının geliştirilmesi
- * Çevre elemanlarına ait senaryoların hazırlanması, senaryoların etki diyagramı üzerinde oynanıp çevresel gösterge değerlerinin oluşturulması ve bunların yorumlanması.

Organizasyonun genel ve görev çevresi belirlenir. Genel çevrenin alt bölümleri saptanır. Bu alt bölümler çevresel alan olarak adlandırılır. Örneğin politik, ekonomik, vb. çevreler genel çevre içindeki çevresel alanlardır. Bu çevresel alan içindeki çevresel tanımlayıcılar belirlenir. Çevresel tanımlayıcılar çevresel alanların elemanlarıdır ve görev çevresinin elemanlarını etkiler. Tanımlayıcıların değerlerindeki değişimler çevresel alanlardaki fırsat ve tehditlerle ilgili sinyalleri üretir. Çevresel göstergeler stratejik planlardaki varsayımların yapıldığı değişkenlerdir. Çevresel göstergeler ile tanımlayıcılar arasında doğrudan olmayan ilişki vardır ve bu ilişki etki diyagramı ile gösterilir. Göstergeleri tanımlayıcılara bağlayan değişkenler birincil, ikincil ve üçüncül değişkenler olarak adlandırılır. Birincil değişkenler göstergeleri, ikincil değişkenler birincil değişkenleri, üçüncül değişkenler ise ikincil değişkenleri etkiler (Bkz. Şekil 4-8).

Etki diyagramı çizildikten sonra değişkenler arasındaki ilişkinin yönü belirlenir. Bir değişkenin değeri artarken etki ettiği değişkenin değeri artıyorsa artı; tersi ise eksi işaret konulur. Başka ifade ile ilişki aynı yönlü ise artı, ters yönlü ise eksi işaret konulur. Organizasyonun çevresel alanlardaki eğilimleri, gelişmeleri ve olayları izlerler. Bu izlenimlere dayanılarak tanımlayıcılar için senaryolar geliştirilir. Bu senaryolar etki diyagramına uygulanarak gelişmelerin çevresel göstergeler üzerindeki etkileri incelenir. Çevresel göstergelerin değişimlerine göre çevredeki değişimlerin fırsat veya tehdit oluşturacağına dair ilk sinyaller elde edilmiş olur.



Şekil 4-8. Çevresel Erken Uyarı Modeli Etki Diyagramı

4.7.2. Çevresel Gözden Geçirme Sistemleri

Organizasyonlar ya formel, ya da informal şekilde çevredeki gelişmeleri izleyerek bilgi toplar. Bu bilgi toplama işi çevreyi gözden geçirme olarak adlandırılır. Fahey ve King (1977) düzensiz, düzenli ve sürekli olmak üzere üç çeşit gözden geçirme sistemi tanımlamışlardır. Her bir sistemin özelliği Tablo 4-3'de gösterilmiştir.

Düzensiz çevreyi gözden geçirme sistemleri enerji problemi, rakiplerin ortaya çıkardığı yeni ürün gibi çevrede beklenmeyen oluşumlarla harekete geçilir. Kriz durumunda bir reaksiyon vardır. Gözden geçirmenin odağı geçmişe doğrudur ve henüz oluşmuş olan bir olayı yorumlamaya dayanır. Kriz için orta veya kısa dönemli çözümler aranır ve gelecek çok az düşünülür.

Düzenli çevreyi gözden geçirme sistemleri daha açıklayıcı ve sistematiktir. Bu sistemlerde firma için önemli olan değişkenler

Tablo 4-3. Çevreyi Gözden Geçirme Sistemleri

	Sistem		
	Düzensiz	Düzenli	Sürekli
Gözden geçirme araçları	Karşılıklı görüşme ve tartışma	Periyodik olarak güncelleştirilmiş çalışmalar	Yapılandırılmış veri toplama ve isteme sistemleri
Gözden geçirme genişliği	Belirli olaylar	Seçilmiş olaylar	Geniş çevresel sistemler
Motivasyon	Krizler olayı başlatır	Karar ve konuya bağlı olarak başlatılır	Planlama sürecine bağlıdır
Eylem tipi	Tepkisel	Öncül	Öncül
Veri için zaman genişliği	Geçmiş Zaman	Esas olarak mevcut an	Gelecek dönem
Kararın etki zamanı	Mevcut ve yakın gelecek zaman	Yakın dönem	Uzun dönem
Sorumlu birim	Çeşitli gruplar	Çeşitli gruplar	Çevresel gözden geçirme birimleri

izlenir. Düzensiz çevreyi gözden geçirme sistemlerine nazaran gelecekte daha fazla gözönüne alınır. Organizasyonun geleceği ile ilgili konular ve kararlar belirlenir, daha sonra çevrenin onlar üzerindeki etkisinin belirlenmesi için çevre analiz edilir. İlgi noktası mevcut durum ile ilgilidir; fakat mevcut durumun geleceğe projeksiyonu yapılır.

Sürekli gözden geçirme sistemlerinde, politik, ekonomik vb. çevreler sürekli olarak gözden geçirilir. Çevre ile bilgilerin toplanması ve işlenmesi için birimler kurulur. Diğer sistemlere görev çok sayıda çevre elemanı gözden geçirilir. Planlama sürecine bilgi aktarmak esas amaçtır. Olaylar önceden tahmin edilerek diğer organizasyonlardan bir adım önde olmak temel amaçtır.

Daft ve Weick (1984) organizasyonların kullanacakları çevreyi gözden geçirme yaklaşımlarının çevrenin analiz edilebilirliği ile

organizasyonun çevreyi analiz etme çabasına bağlı olduğunu ifade etmişler ve Şekil 4-9'daki gibi göstermişlerdir.

ÇEVRE İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR	ANALİZ EDİLEMEZ	YÖNLENDİRİLMEMİŞ GÖZDEN GEÇİRME	DENEY
	ANALİZ EDİLİR	BELİRLİ KURALLARA DAYANAN GÖZDEN GEÇİRME	KEŞFETME (GÖZLEM VE ARAŞTIRMA)
		PASİF	AKTİF
ÇEVREYİ ANALİZ ETME ÇABASI			

Şekil 4-9. Çevreyi Gözden Geçirme Yaklaşımları

Çevre analiz edilebilir ve organizasyon çevreyi gözden geçirmede (çevreyi öğrenmede) pasif ise daha önceden belirlenmiş veri toplama prosedürleri ve yorumlamaları kullanılır. Organizasyon içindeki eskiden beri geçerli olan dokümanlar, yayınlar ve bilişim sistemleri kullanılır. Eğer çevre analiz edilemez ve organizasyon da pasif ise çevrede organizasyonu ilgilendirebilecek olaylara ait bilgiler takip edilir. Yöneticiler böyle bir durumda sınırlı sayıdaki bilgilere dayanarak eyleme geçerler ve bilgiye ulaşmak için birçok kaynak ile temas içindedirler. Organizasyonlar çevreyi analiz edilemez olarak algıladıklarında ve çevre hakkında bilgi edinmek istediklerinde deneyler yaparlar ve bu amaçla simülasyon gibi yöntemler kullanırlar. Aktif bir organizasyon çevreyi analiz edilebilir olarak algılıyorsa çevrenin yapısını analiz etmek için formal araştırma ve gözlemler yaparlar. Bu amaçla pazar araştırmaları, trend analizleri vb. yöntemleri kullanırlar.

4.8. Problem Tanıma Yaklaşımları

Değişimlerin kontrolü kısmında değişimlerin problem tanıma yaklaşımları ile ortaya çıkartılabileceği ifade edilmişti. Bu kısımda problem tanıma yaklaşımları açıklanacaktır.

Smith (1989) literatürdeki problem tanımının aşağıdaki gibi ifadelendirildiğini saptamıştır.

* "Problem mevcut durum ile arzu edilen durum arasındaki farktır".

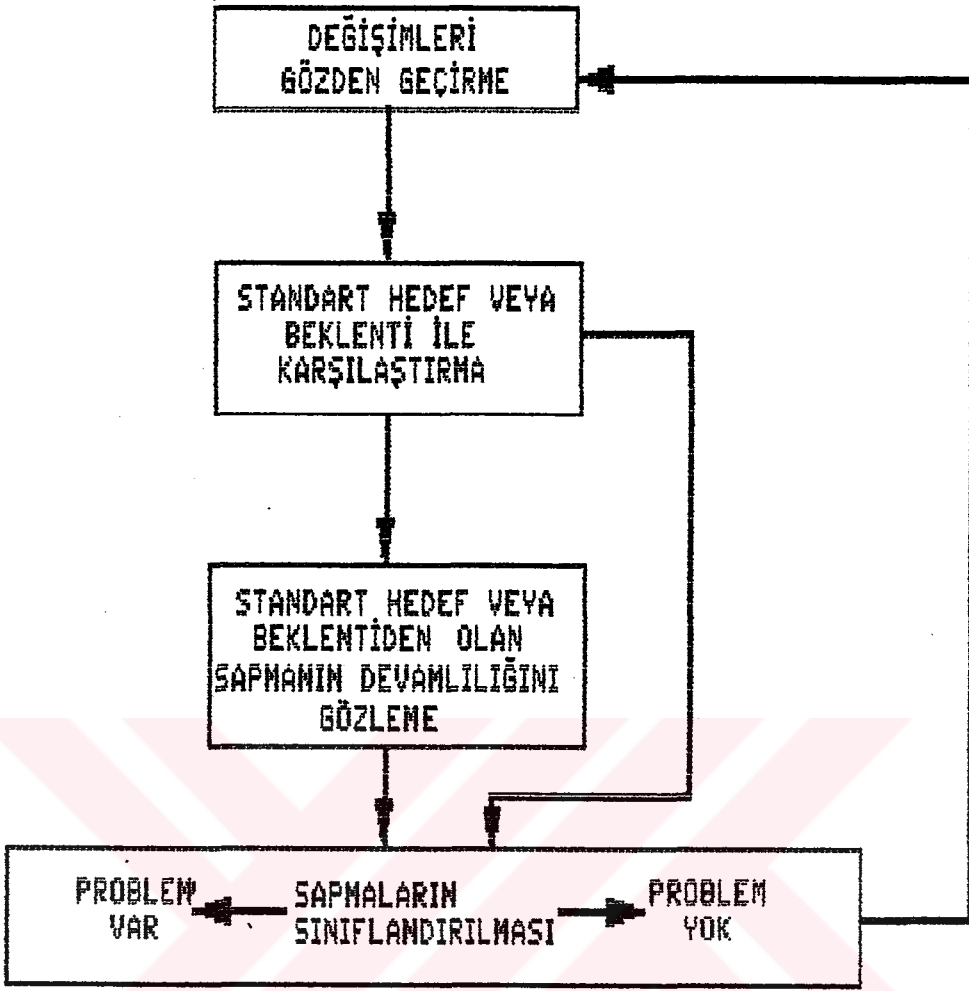
Bununla beraber Smith (1989) problem tanımına, farkın kapatılması zorluğu ve bu farkın önemli olması durumunun eklenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Bir problemin varlığının nasıl belirlendiğine ait süreç Cowan (1986)'ya dayanılarak aşağıdaki gibi modellenmiştir (Bkz. Şekil 4-10): Yöneticiler, çevresindeki değişimleri izlerler; bu değişimleri standartlar, hedef veya beklentilerle karşılaştırırlar; değişimlerin standartlardan olan sapmalarını yorumlarlar; diğer yandan bu sapmaların devamlılığını da izlerler. Problem olup olmadığı bu sapmaların büyüklüğüne veya sapmaların devamına göre verilir. Sapmaların büyük olması problemin var olduğuna işaret eder. Sapmalar büyük değil fakat sapmaların büyük olmayıp, sürekli var olması bir problemin varlığına işaret edebilir.

Smith (1989) problem bulma ve tanımlama için aşağıdaki yaklaşımların var olduğunu ifade etmiştir:

* Performans Analizi: Problemler gerçek performans ile beklenen performansın formel veya informal analizi sonucunda tanımlanabilir.

* Planlama: Planlama faaliyetleri, organizasyonun potansiyel ve muhtemel geleceğe ilişkin koşullarını belirler. Bu nedenle planlama, fırsatların ve potansiyel problemlerin tanımında rol oynayabilir.



Şekil 4-10. Problem Tanıma Süreci

* Kendi-Kendine Değerlendirme: Kişiler organizasyonları kendi kendine değerlendirirken bazı problemlerin varlığını keşfedebilirler.

* Teşhis: Bazı problemler bazı problemlerin teşhisi sırasında ortaya çıkar.

* Hesap Kontrolü: Hesap kontrolü sırasında bazı problemlerin var olduğu gözlenebilir.

* Motivasyon: Bazı kişiler ve organizasyonel alt gruplar problemin varolmasından yararlanabilecekleri için problem bulurlar. Bu fayda bir motivasyonel unsurdur.

* Tümevarım: Bazı problemler benzer olayların ard arda çıkmasıyla tanımlanır. Her bir olay tek başına problem olacak kadar önemli değilken ard arda oluştuklarında bir probleme işaret edebilir.

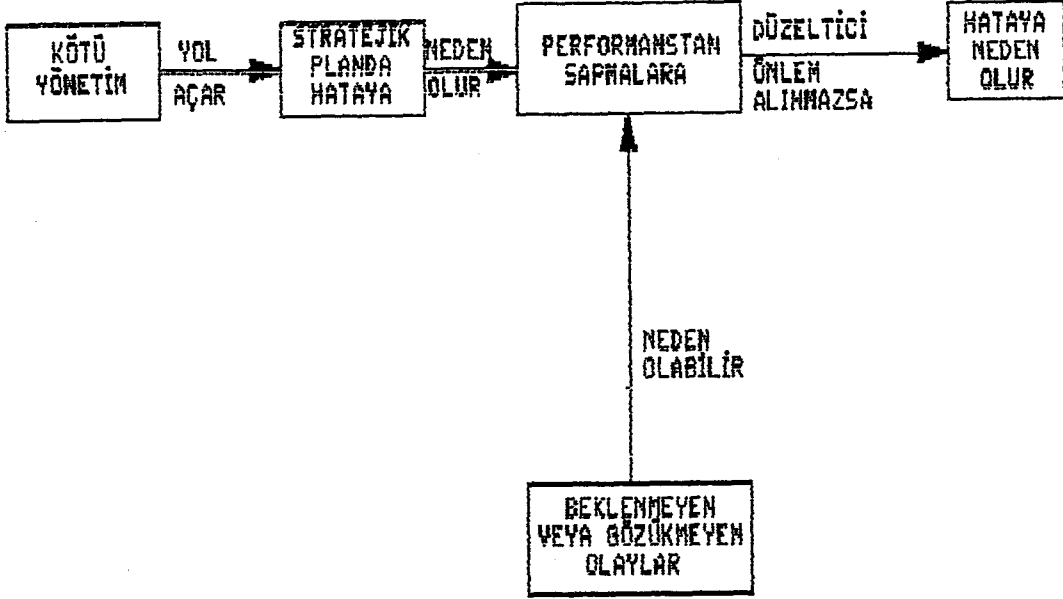
* Şikayetler: Sistem hakkındaki şikayetler problemlerin tanımlanmasına esas oluşturur. Örneğin bir ürünün fiyatından şikayet edilmesi üretim maliyetleri ile ilgili problem tanımına yol açabilir.

4.8.1. Erken Uyarı Modelleri

Sharma ve Mahajan (1980) bir firmanın amaçlarını karşılayamamasını başarısızlık olarak tanımlayıp modellerinin problem tespiti de kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Başarısızlık sözcüğü bazı çalışmalarda iflas anlamında kullanılmıştır. Bu anlamı ile başarısızlık; bir organizasyonun borçlarını ödeyememesi durumudur. Sharma ve Mahajan (1980) başarısız olma sürecini Şekil 4-11'deki gibi göstermiştir. Bu şekile göre bir organizasyonun başarısı, organizasyona ait ve organizasyonun kontrolü dışındaki faktörlerden etkilenir. Organizasyona ait faktörler organizasyonun çevreye olan uyumu ve bu uyum için kaynakları kullanma derecesini belirler. Firmalar kendisi üzerinde hak sahibi olanlara (hissedarlar, işgörenler, kredi verenler, vb.) karşı sorumlulukları vardır. Bu sorumlulukları performans göstergeleri ile ölçülebilir. Kötü yönetim stratejik planlarda yanlışlıklara neden olur. Hatalı planlar beklenen performanstan farklı sonuçlar elde edilmesine neden olur. Farklı performans sonucuna, çevredeki beklenmeyen veya öngörülemeyen olaylar da neden olabilir. Sapmaları düzeltici önlemler alınmazsa veya doğru olmayan düzeltici önlemler alınırsa sonuç başarısızlık olur.

4.8.2. Problem Belirlemek İçin Erken Uyarı Modelleri

Literatürde başarısızlığa gidildiğini belirleyen bazı iflas modelleri geliştirilmiştir. İflas modellerinin temel mantığı aşağıdaki gibi açıklanabilir: Bir firma iflase gitmeden önce performans



Şekil 4-11. Başarısızlık Oluşum Süreci

değerleri iflasa gidildiğine doğru sinyaller verir. Buna göre bu performans değerleri gözlenerek iflasa doğru gidilip gidilmediği belirlenir. Böyle yapılarak bir firma iflasa gelmeden önce müdühale edilmiş olur. Literatürdeki bu konudaki çalışmalar iflasa giden şirketler ile gitmeyenleri birbirinden ayıran kriterlerin neler olduğunu bulmak üzerinedir. Birden fazla kriter olduğu için bunlar indeks hale getirilmiştir. Bu indekslerden literatürde en fazla kullanılan Altman (1968)'in Z skorudur. Z skoru finansal performans göstergelerini içerir ve ifadesi aşağıdaki gibidir.

$$Z = 1.2\text{ÇGSTVO} + 1.4\text{KKTVO} + 3.3\text{TVK} + 0.6\text{ÖZTVO} + 1.0\text{TVGDH} \quad (4.1)$$

Z : Z skoru

ÇGSTVO : Çalışma sermayesinin toplam varlığa oranı

KKTVO : Korunan kazancın toplam varlığa oranı

TVK : Toplam varlık kârlılığı

ÖZTVO : Öz sermayenin toplam varlığa oranı

TVGDH : Toplam varlık geri dönüş hızı

Bir firmanın Z skoru ilgi değişkenler yerine firmanın değerleri konularak hesaplanır. 4.1 ifadesindeki katsayılar 100 ile çarpılmıştır.

Sharma ve Mahajan (1980) Z'nin zaman içindeki değişimleri incelenerek firmanın iflasa gidip gitmeyeceğinin belirlenebileceğini ifade etmiştir. Z değerinin pozitif yöndeki eğilimi firmanın sağlıklı olduğunu gösterirken; negatif yöndeki eğilim firmanın problemlerle karşı karşıya olacağına işaret eder.

D'aveni (1989) firmaların iflasına yalnızca finansal varlıkların değil , keza organizasyonel varlıkların da etki ettiğini varsayıp D skoru geliştirmiştir. D skorunun ifadesi aşağıda verilmiştir:

$$D = 1.85 \text{ ÜYP} + 0.524 \text{ BK}$$

(4.2)

D : D skoru

ÜYP : Üst yönetimin prestiji

BK : Firmanın borç kapasitesi: Öz Sermaye/Toplam borç

Üst yönetimin prestiji iki değişkene bağlıdır. Birincisi Üst yönetimin eğitimi, ikincisi ise yönetim kurullarının birbirleriyle ilişki derecesidir. Yönetim kurullarının birbirleriyle yakınlığı üç değişkeni içerir:

- * Üst yöneticilerin de içinde bulunduğu müdürler kurulunun sayısı
- * Müdürler kurulunda bulunan yönetici sayısı
- * Yöneticilerin bulunduğu toplam müdürler kurulu sayısı.

Üst yönetimin eğitimi iki değişkeni içerir:

- * Üst yönetimin ortalama eğitim seviyesi
- * Saygın üniversiteden mezun yönetici yüzdesi.

D skoru bir firmanın ÜYP ve BK değerleri için hesaplanarak Z skorunun olduğu gibi yorumlanabilir. D skorunun yükselmesi sağlıklı bir yapıya, tersi ise problemlere işaret eder.

Peel ve diğ. (1986) yalnızca finansal değişkenleri içeren iflas modellerine finansal olmayan değişkenlerin de katılmasının Z skoru-
nun iflası belirlemedeki gücünü artıracaklarını ifade etmişlerdir.
Peel ve diğ. (1986)'nın modellerindeki değişkenler aşağıda veril-
miştir:

- * Boyut (Toplam Varlık/Fiyat indeksi
- * Fon Akışı/Toplam Varlık
- * Satışlar/Toplam Borç
- * Çalışma Sermayesi/Toplam Varlık
- * Ayrılan Yönetici Sayısı/Toplam Yönetici Sayısı
- * Atanan Yönetici Sayısı/Toplam Yönetici Sayısı
- * Yöneticilerin Şirket Sermayesindeki Paylarının Değişimi
- * Finansal Yıl Sonu ile Bilançonun Yayınlanması Arasındaki Zaman
- * Yayınlanma Zamanları Arasındaki Zaman Farkının Değişimi

4.9. Stratejik Kontrol Tipi Seçimi

Hangi kontrol tipinin kullanılacağı çeşitli faktörlere bağlı-
dır, Govindarajan ve Fisher (1990), Hitt ve diğ. (1990), Hoskisson
ve Hitt (1988), Hill (1988). Stratejik kontrol için hangi kriter-
lerin kullanılacağı literatürde cevap aranan sorulardan biridir.
Hitt ve diğ. (1990) ve Hoskisson ve Hitt (1988) değerlendirme kri-
teri olarak stratejik ve finansal kriterlerin (kâr, kârlılık vb.)
kullanılabileceğini ifade etmiştir. Hitt ve diğ. (1990) hangi
kriterin kontrol için kullanılacağını organizasyonun farklılaşma
derecesine bağlı olduğunu ifade etmiştir.

Bölümlendirilmiş bir yapıda bölümlerin birbirleriyle ilişkisi
organizasyonun birçok faaliyetine etki eder. Bir organizasyonun
büyüme yollarından biri olan farklılaştırma, bir bütün olarak
organizasyonun kaç çeşit alanda faaliyet yaptığını gösterir. Fark-
lılaştırma topluluk stratejilerinden biri olup girilecek yeni iş
alanlarının mevcut iş alanları ile ilişkisini belirler. Bu iş
alanlarının birbirleriyle benzerliği bölümlerin birbirleriyle olan
ilişkisini belirler. Bölümlerin birbirleriyle ilişki derecesi

farklılaştırma derecesini gösterir. Literatür, organizasyonları farklılaşma derecesine göre genellikle üçe ayırarak incelemiştir:

- * İlişkısız yapılar
- * İlişkili yapılar
- * Tam ilişkili yapılar.

Organizasyonlar farklılaştıkça üst yöneticilerin, bölümlerin yaptıkları işleri anlamaları azalır. Bu bilgi azalması ve stratejik faktörlerin daha fazla bilgiyi değerlendirmeye almayı gerektirmesi yöneticilerin stratejik değerlendirme yapmaktan kaçmasına neden olur. Finansal kriterlere göre kontrol yapmak daha az bilgi miktarı ve çeşitliliği gerektirir, Hitt ve diğ. (1990). Organizasyonların farklılaşma dereceleri tam ilişkili, ilişkili ve ilişkısız olarak üçe ayrıldığında her biri için farklı kontrol tipi gereklidir. Hangi organizasyonda hangi kontrol tipinin uygun olduğunu Hitt ve diğ. (1990) Tablo 4-4'teki gibi göstermiştir.

Tablo 4-4 Stratejik Kontrol Tipi Seçimi

	Farklılaşma derecesi		
	Tam ilişkili	İlişkili	İlişkısız
Stratejik Kontrol Tipi	Stratejik Kontrol	Stratejik Kontrol/ Finansal Kontrol	Finansal Kontrol

Stratejik kontrol, stratejik boyutlardaki ilerlemeyi gözlemek ve astları bu yönde motive etmek olarak tanımlayan Goold ve Quinn (1990); organizasyonun içinde bulunduğu çevre ve stratejik amaçları ölçebilme/belirleyebilme'ye bağlı olarak stratejik kontrolün uygunluğunu Şekil 4.12'deki gibi belirlemişlerdir. Stratejik kontrolün çevrenin kararlı ve stratejik amaçları belirleyebilme/ölçebilmenin kolay olduğu durumda en uygundur. Amaçların belirlenebildiği/ölçülebildiği ve çevrenin dinamik olduğu durumlarda stratejik kontrol

ÇEVRE	DİNAMİK	STRATEJİK KONTROL UYGUN	STRATEJİK KONTROL UYGUN DEĞİL
	KARARLI	STRATEJİK KONTROL UYGUN	İŞLERİN İLERLEYİŞİNİ GÖZLEMELİK İÇİN DAHA UYGUN
		KOLAY	ZOR
STRATEJİK AMAÇLARI ÖLÇME/BELİRLEME			

Şekil 4-12. Stratejik Kontrol Uygunluk Matrisi

iyi sonuçlara rol açar; fakat çok sıkı kontrol olumsuz sonuçlara yol açabilir. Çevrenin dinamik ve amaçların zor belirlenebildiği/ölçülebildiği durumda stratejik kontrolün değeri fazla değildir. Amaçlar zor olduğunda/belirlendiğinde ve çevre kararlı iken stratejik kontrol, yöneticileri motive etmekten çok işlerin işleyişini gözlemek için kullanışlıdır.

BÖLÜM 5. ORGANİZASYONEL PERFORMANS ANALİZİ

Performans geliştirme stratejik yönetimin kalbidir. Stratejik yönetim araştırmalarında performans analizi üç amaç için kullanılmıştır, Venkatraman ve Ramanujam (1986):

- * Performans analizi stratejilerin zaman testi olup, organizasyonel gidişin nasıl olduğuna dair karar vermede kullanılabilir.
- * Stratejilerinin ne olması ve nasıl oluşturulması gerektiğini saptamak için performans analizi kullanılabilir.
- * Yönetimsel faaliyetlerin nasıl olması gerektiğini saptamak için performans analizi kullanılabilir.

5.1. Performans Kavramı

Organizasyonel performansın tanımı üzerinde görüş birliği yoktur, Steers (1975), Hitt ve Middlemist (1979). Diğer yandan performans karmaşık ve analiz edilmesi zor bir konudur, Dess ve Robinson (1984).

Türk Dil ve Tarih Kurumu, performansın karşılığı olarak "başarı" sözcüğünü vermiştir. Diğer yandan "Oxford Advanced Learner's Dictionary" de performansın eş anlamlısı olarak başarı sözcüğü verilmiştir. Eilon (1985)'te başarı ile performans birbirleri yerine kullanmıştır. Dess ve Robinson (1984) performansın başarı ile aynı anlamda kullanılmasının yöneticiye az şey anlattığını ve daha detaylı olarak tanımlanması gerektiğini ifade etmiştir. Reimann (1975) performans kavramının başarı ile eş anlamda tutulmasının nedenini, performansın hedeflere ulaşılması ile eş anlamlı tutulmasına bağlamıştır.

Cameron (1986 b) literatürde organizasyonel performans konusunda görüş birliğine ulaşılan konuları aşağıdaki gibi saptamıştır:

- * Organizasyonların tanımı değıştikçe performans kavramı da değışir.
- * En iyi, yeterli, performans kriteri kümesi üzerine görüşbirliği elde etmek mümkün değildir. Kriterler bireysel tercihlere ve değerlere göre oluşur. Performansı tanımlamak için belirli sınırlar yoktur.
- * Farklı performans yaklaşımları farklı durumlardaki araştırmalar için faydalıdır. Yaklaşımların kullanışlı olup olmaması araştırmada belirlenmiş amaç ve sınırlara bağlıdır.
- * Organizasyonel performans problem temellidir. Organizasyonel performans için tek bir yaklaşım veya kriter kümesi olmadığı için performans ile ilgili tek bir teori de yoktur.

Organizasyonel performansın tanımlanmasında çeşitli yaklaşımlar vardır ve bunlar bir organizasyonun ne anlama geldiğine göre oluşturulmuştur, Cameron (1981). Bu organizasyonel anlamlar şunlardır:

- * Organizasyonlar hedeflere ulaşmaya çalışan varlıklardır.
- * Organizasyonlar stratejik faktörlere tepki gösteren bir koalisyonudur.
- * Organizasyonlar bireysel ihtiyaçları karşılama ortaklığıdır.
- * Organizasyonlar çevreyi anlama ve ona göre sonuç üreten sistemlerdir.
- * Organizasyonlar bilgi işleme sistemleridir.

Lewin ve Minton (1986) yönetim okullarının farklı performans felsefesi olduğunu ifade ederek, Cameron (1981)'in farklı organizasyon tanımlarının farklı performans tanımı içerdiği savını desteklemişlerdir.

Literatürdeki performans yaklaşımları Cameron (1981), Quinn ve Rohrbaugh (1983)'e dayanılarak Tablo 5.1'de gösterilmiştir. Bu yaklaşımlardan literatürde en fazla üzerinde araştırma yapılan amaç, sistem kaynakları ve stratejik bileşenler yaklaşımı açıklanmıştır.

Tablo 5-1. Organizasyonel Performans Yaklaşımları

Yaklaşım	Performans Tanımı
Amaç Yaklaşımı	Bir organizasyon ifade ettiği amaçlara ulaştığı derecede başarılıdır.
Sistem Kaynakları Yaklaşımı	Bir organizasyon gereksinim duyduğu kaynakları elde ettiği derecede başarılıdır.
İç Süreç Yaklaşımı	Bir organizasyon iç bileşenleri arasında uyumluluk gösterdiği derecede başarılıdır.
Bileşenler Yaklaşımı	Bir organizasyon bütün stratejik bileşenlerini en azından minimal olarak tatmin ettiği derecede başarılıdır.
Meşruluk Yaklaşımı	Bir organizasyon meşru faaliyetlerle hayatını devam ettirdiği ölçüde başarılıdır.
Hata Yaklaşımı	Bir organizasyon hata yapmadığı ölçüde başarılıdır.
Yüksek Performanslı Sistemler Yaklaşımı	Bir organizasyon benzerlerine görece-li olarak üstün olduğu derecede başarılıdır
Beşeri Kaynaklar Yaklaşımı	Bir organizasyon fonksiyonel alt birimlerinin karakteristikleri ile, yaptığı işin karakteristiklerinin uyumu derecesinde başarılıdır.
Organizasyonel Rekabet	Bir organizasyon amaçlarını başarmak için sahip olduğu potansiyel kadar başarılıdır.
Açık Sistem Yaklaşımı	Bir organizasyon uzmanlaştığı ve bunu koruduğu derecede başarılıdır.
Doğal Sistem Yaklaşımı	Bir organizasyon yaptığı üretim ve bu üretim hacmini koruduğu derecede başarılıdır.
Rasyonel Sistem Yaklaşımı	Bir organizasyon belirli bir zaman periyodunda yaptığı üretim miktarı kadar başarılıdır.
Beşeri İlişkiler Yaklaşımı	Bir organizasyon çalışanlarını organizasyonun amaçları doğrultusunda çalışacak ortam sağladığı derecede başarılıdır.

5.1.1. Amaç/Hedef Yaklaşımı

Amaç/Hedef yaklaşımına göre bir organizasyon ifade ettiği amaçlara/hedeflere ulaştığı derecede başarılıdır. Bu çalışmada amaç yaklaşımı ile amaç/hedef yaklaşımı ifade edilmiştir. Bu yaklaşım performans kriterlerini belirlemede iyi bir teorik referanstır ve literatürde en fazla kabul görmüş yaklaşımdır, Keeley (1978). Yuchtman ve Seashore (1967), amaç yaklaşımının diğer yaklaşımlara göre üstünlüğünün onun objektiflik yönü ile ilgili olduğunu ifade etmiştir.

Amaç yaklaşımının literatürde en fazla kabul görmüş yaklaşım olmasıyla beraber bazı aksak yönleri vardır, Etzioni (1960). Bu aksaklıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

* Amaçlar ideal durumları belirlediğinde, değerlendirme yapmak oldukça zordur, Yuchtman ve Seashore (1967).

* Amaçlar organizasyonların kendilerine özgü olması nedeniyle, organizasyonlar arası karşılaştırma yapmak için zorluk yaratır, Reimann (1975).

* Hedeflerin düşük tutulması, bir organizasyonun başarısızken başarılı gösterilmesine neden olabilir. Bu duruma amaç yaklaşımının bir aksaklığı olarak bakılabilir, Cameron (1981).

* Organizasyonlar birden fazla amaç takip ettiğinde bu amaçları bütün olarak değerlendirmek oldukça zordur.

Amaç yaklaşımının performans değerlendirme için uygun olmasının diğer bir nedeni de organizasyonların amaç arayışlı sistem olmaları nedeniyledir, Steers (1975).

Steers (1975), amaç yaklaşımının kullanılabilmesi için amaçların onlara ulaşmak için sarfedilen çabalara göre ağırlıklandırılması gerektiğini ifade etmiştir.

Bir işletmenin temel amaçları ekonomik ve ekonomik olmayan olmak üzere ikiye ayrılabilir. Bu çalışmada yalnızca ekonomik amaçlar incelenmiştir. Eren (1979), ekonomik amaçları kâr/kârlılık, büyüme, güvenlik ve otonomi olmak üzere dörde ayırarak incelemiştir. Bu amaçlar aşağıda açıklanmıştır:

* Kâr/Kârlılık: Drucker (1977) kârı yaşamının devamı için gerekli koşul olarak tanımlayıp aşağıdakilerini sağlamak için kullandığını ifade etmiştir;

- a) Bulunulan iş sahasında faaliyete devam etmek için,
- b) Gelecekte yapılacak işleri finanse etmek için,
- c) Yenilikler yapmak için.

Kâr bir mamul/hizmetin üretilip-satılması için yapılan hertürlü harcama ile bu satış sonucundaki gelirden meydana gelir. Kârlılık ise bir işe yatırılan sermaye ile elde edilen kâr arasındaki ilişkidir. Kârlılık hem yöneticiler hem de işletme sahipleri için oldukça önemli bir amaçtır. Kârlılığı yüksek olan işletmelerin dış kaynaklardan finansman elde etmek olasılığı diğerlerine göre daha yüksektir. Çünkü yatırımcılar yatırım seçeneklerini yatırdıkları sermaye karşılığında elde edecekleri gelire göre değerlendirir.

* Büyüme: Büyüme bir artışı ifade eder. Büyümenin de temel hedefi uzun vadede kârı artırmaktır. Firmalar aşağıdaki nedenlerden dolayı büyüme amacını takip eder;

- a) Çevredeki fırsatlardan faydalanmak için,
- b) Öğrenme eğrisi (İng: Learning curve) ve deneyim eğrisi (İng: Experience curve) uyarınca birim maliyetleri düşürmek için,
- c) Birim maliyetleri azaltarak kârın artırılması için,
- d) Maliyet azalması nedeniyle rekabet gücünün kazanılması için,
- e) Büyümeden önce yapılmasının maliyeti yüksek olan araştırma-geliştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için,

f) Araştırma-geliştirme faaliyetleri sonucunda pazarda rekabet gücünün artırılması için,

g) Büyük miktarda hammadde vb. satın alma nedeniyle alış fiyatlarında indirim sağlamak için.

* Güvenlik: Organizasyonların içinde bulunduğu çevrenin belirsizliği arttıkça karşı karşıya kalınan risk de artmaktadır. Stratejik yönetim düzeyinde bu risk, rekabet avantajını ele geçirmek için işletmenin maruz kaldığı tehlikeler olarak tanımlanabilir, Eren (1979). İşletmeler bu riskleri ortadan kaldırmak için iki yoldan birini seçerler, Eren (1979):

* Birinci yol riskin ortadan kaldırılması,

* İkinci yol ise daha az risk taşıyan olanakların aranıp bulunmasıdır.

Riskler işletmenin güvenliğine önem vererek, faaliyetlerinde daha esnek davranmasını gerektirir. İşletmenin esnekliğini sağlayan faktörlerden biri kaynaklarının likiditesidir. Likiditesi yüksek olan işletmelerin bir faaliyet alanından bir başka faaliyet alanına geçişi kolaydır. Bu geçiş kolaylığı firmaya esneklik sağlayıp güvenliğini artırır.

* Otonomi: Bir organizasyonun kendi geleceğine hakim olmasını içeren amaç otonomidir, Eren (1979). Otonomi bir organizasyonun yönetsel kararlarındaki bağımsızlık gücünü gösterir. Otonomi büyük ölçüde bir organizasyonun çevreye olan bağımlılığı ile ilişkilidir. Çevreye bağımlı olan bir firmanın kendisi için tam otonomi düşünmesi sağlıklı sonuçlara yol açmayabilir. Firmanın çevre bağımlılığının yalnızca finansal açıdan olduğu düşünülmemelidir. Teknolojik bağımlılık da otonomiye büyük ölçüde azaltır. Lisans anlaşmaları bu açıdan oldukça önemlidir. Otonominin ölçümü için en fazla kullanılan kriter öz sermaye ile borç arasındaki ilişkidir, Eren (1979). Öz sermaye/borç oranında bu değer ne kadar küçük ise bağımlılık o kadar yüksektir. Bu bağımlılık ise işletmenin hareket serbestliğini azaltır.

5.1.2. Sistem Kaynakları Yaklaşımı

Sistem kaynakları yaklaşımına göre bir organizasyonun performansı, gereksinim duyduğu kaynakları elde etmesi ile değerlendirilir. Sistem kaynakları yaklaşımı Yuchtman ve Seashore (1967) tarafından Etzioni (1960)'nin amaç yaklaşımına eleştiri olarak geliştirilmiştir. Yuchtman ve Seashore (1967), sistem kaynakları yaklaşımını aşağıdaki boyutlara uygun olarak kavramlaştırmışlardır:

* Referans noktası olarak organizasyonun ilgi grupları yerine organizasyonun kendisini almak.

* Performansın tanımlanmasında çevre ve organizasyon arasındaki ilişkiyi esas almak.

* Farklı organizasyonları karşılaştırmada teorik olarak genel bir çerçeve çizmek.

Sistem kaynakları modeli açık sistem düşüncesine dayanır, Yuchtman ve Seashore (1967). Açık sistem düşüncesine göre organizasyonlar yaşamlarını devam ettirebilmeleri için çevre ile bilgi, madde ve enerji alışverişi yapmak durumundadırlar. Dolayısıyla organizasyonun performansı, organizasyon ve çevresi arasındaki ilişki ile açıklanabilir, Seashore ve Yuchtman (1967). Seashore ve Yuchtman (1967)'ye göre organizasyon ile çevresi arasındaki değişim iki sınıfa ayrılabilir: Bunlar kıt ve değerli kaynakların değişimidir. Bu kaynaklar hem organizasyonun kendisi hem de diğerleri için gereklidir. Dolayısıyla bu kaynaklar için bir rekabet vardır. Kaynakları elde etme ve bunları kullanmak organizasyonun görevli performansını gösterir. Örneğin, üniversiteler için öğrenim düzeyi yüksek olan öğrenciler değerli ve kıt kaynaktır. Bu öğrencileri kendi bünyesine çekebilen üniversitelerin diğerlerine göre daha başarılı olduğu söylenebilir, Cameron (1981).

Cameron (1981) organizasyonların kaynakları elde etmede rekabet avantajının olmadığı durumlarda bile performansının iyi olabileceğini; böyle durumlarda sistem kaynakları yaklaşımının geçerli olamayacağını ifade etmiştir.

Seashore ve Yuchtman (1967) sistem kaynakları yaklaşımı kullanılırken aşağıdaki iki durumun gözönüne alınması gerektiğini ifade etmişlerdir:

* Bazı organizasyonlar güreceli olarak daha zengin çevre içinde bulunurken bazıları daha yoksun çevre içinde bulunurlar.

* Organizasyonların çevresinden faydalanması, bu yeteneğinin kısa zamanda maksimum kullanılması ile aynı anlama gelmez; kısa vadeli hareketler organizasyonun uzun vadeli potansiyeline tehdit oluşturabilir.

5.1.3. Stratejik Bileşenler Yaklaşımı

Amaç ve sistem kaynakları yaklaşımlarına getirilen eleştiriler doğrultusunda bileşenler yaklaşımı ortaya çıkmıştır, Zammuto (1984). Bu yaklaşıma göre organizasyonlar kendileri ile alış veriş yapan ve kendisinden beklentileri olan grupların kümesidir. Buna göre her grubun organizasyondan beklentisi farklıdır ve organizasyonu farklı performans kriterine göre değerlendirir. Örneğin, hissedarlar hisse başına alacakları kârın en büyüklenmesini, borç veren kuruluşlar borçlarının tam ve en kısa sürede ödenmesini vb. ister. Bu ilgi gruplarının bakış açılarına göre organizasyonun başarısı değişir, Keeley (1978). Bu yaklaşım organizasyona kendi amaçlarını takip eden varlıklar yerine beşeri faydalar sağlayan varlıklar olarak bakar. Organizasyonun amaçları, bu amaçlar sonucunda elde edilen değerlerin ilgi gruplarına sağladığı fayda oranında önemlidir, Keeley (1978).

Zammuto (1984) stratejik bileşenler yaklaşımında aşağıdaki sorulara cevap vermedeki farklılıklara göre dört tane alt yaklaşımın olduğunu ifade etmiştir. Bu sorular aşağıda sıralanmıştır:

- * Kimlerin (hangi bileşenlerin) tercihleri tatmin edilecektir?
- * Bileşenlerin farklı tercihleri altında organizasyonun genel performansına nasıl karar verilecektir?

Bu alt yaklaşımlar görecelik, güç, sosyal adalet ve gelişme yaklaşımlarıdır. Bu alt yaklaşımlar aşağıda açıklanmıştır:

* Görecelik Yaklaşımı: Bu bakış açısına göre, her bir bileşenin performans için tercihi organizasyon ile yaptığı alış verişe bağlıdır. Bu bakışa göre bir bileşenin performans değerlendirmede diğer bileşenlere göre göreceli bir üstünlüğü yoktur. Bütün bileşenlerin tercihlerini içeren bir genel değerlendirme yapılmaz. Dolayısıyla performans değerlendirme ifadesi birden fazladır.

* Güç Yaklaşımı: Bu bakış açısına göre organizasyonun performansını değerlendirmek için kullanılacak kriterler, bileşenler arasında tartışılır. Bu tartışmada güçlü bileşenlerin performans kriterini belirlemedeki tercihleri diğerlerine göre daha baskındır. Güç bakışına göre bir organizasyon, kuvvetli bileşenin organizasyon için desteğini devam ettirmesini ve organizasyonun varlığının devamını sağladığı sürece başarılıdır.

* Sosyal Adalet Yaklaşımı: Sosyal adalet bakışına göre performans değerlendirme minimum pişmanlık prensibi uygulanarak gerçekleştirilir. Bu bakış açısına göre birden fazla organizasyon değerlendirilirken aşağıdaki adımlar uygulanır:

- * Organizasyonun bileşenleri (ilgi gruplarını) belirlenir
- * Her bir bileşenin, organizasyonla ilgili olması nedeniyle duyduğu pişmanlık oranı belirlenir.
- * Her bir organizasyondaki en büyük pişmanlık oranı bulunur.
- * Değerlendirilen organizasyonlar, en büyük pişmanlık oranına göre sıralanır.

Bu sıralamaya göre en küçük orana sahip organizasyon en iyi performansa sahiptir.

* Gelişim Yaklaşımı: Bu yaklaşımda bir organizasyonun performansını değerlendirmede hangi stratejik bileşenlerin tercihlerinin tatmin edileceği değil, uzun dönemde bu farklı tercihlerinin nasıl

tatmin edileceği sorusuna cevap aranır. Çünkü tercihler zaman içinde değişir ve gelişir.

5.2. Performans Kriterleri

Hitt ve Middlemist (1979), performans değerlendirmede kullanılacak kriterlerin geliştirilmesinde aşağıdaki konulara dikkat edilmesinin olumlu sonuçlar vereceğini ifade etmişlerdir:

- * Kriterler organizasyonun kendi amaç ve hedeflerine dayanmalıdır.
- * Kriterler farklı işler yapan ve farklı çevrede bulunan organizasyonların karşılaştırılmasına uygun olmalıdır.
- * Kriterler organizasyonun çevresi ile bağlantısını kurmalıdır.

Stratejik yönetimde bir işin performansını ölçmede kullanılan kriterler üçe ayrılabilir, Venkatraman ve Ramanujam (1986):

- * Finansal Kriterler.
- * Operasyonel kriterler.
- * Organizasyonel Kriterler.

Organizasyonel kriterlerin iki kaynağı vardır, Venkatraman ve Ramanujam (1987):

*Organizasyon araştırmacılarının bir organizasyonun performansını değerlendirmede kullandıkları kriterler,

* Bir organizasyonun stratejik bileşenlerinin organizasyonun performansını değerlendirmek için kullandıkları kriterler.

Finansal kriterler bir organizasyonun ekonomik amaçları ile ilgilidir, Venkatraman ve Ramanujam (1987). Operasyonel kriterler ise finansal olmayan kriterlerdir, Venkatraman ve Ramanujam (1987). Literatürde kullanılan kriterler Tablo 5-2'de gösterilmiştir. Bazı kriterler birden fazla kriter grubuna girebilmektedir. Örneğin verimlilik hem organizasyonel hem finansal hem de operasyonel kriterdir.

Tablo 5-2. Performans Kriterleri

Kriter Adı	Organizasyonel Kriterler	Finansal Kriterler	Operasyonel Kriterler
* İnsan Kaynaklarını Geliştirme	X		
* İşe Bağlılık	X		
* Moral	X		
* Bilgi Yönetimi	X		
* İletişim	X		
* Kararlılık	X		
* Kontrol	X		
* Verimlilik	X	X	X
* Etkinlik	X		X
* Etkenlik	X		X
* Planlama	X		
* Hedef Belirleme	X		
* Esneklik	X	X	
* Değişikliğe Hazır Olma	X		
* Büyüme	X	X	X
* Kaynak Ele Geçirme	X		
* Kâr	X	X	
* Kârlılık	X	X	
* Pazar Payı			X
* Nakit Akışı		X	
* Yenilik			X
* Kalite			X
* Rekabet Gücü Seviyesi			X
* Pazar Esaslı Kriterler		X	

Etkinlik/Etkenlik kriteri bu bölüm yerine geliştirilen model ile ilgili bölümde açıklanmıştır. Her kriter ilgili kısımda tanımlanmıştır.

Quinn ve Rohrbaugh (1983) yaptıkları araştırmada organizasyonel kriterler ile performans yaklaşımları arasındaki ilişkiyi Tablo 5-3 deki gibi saptamışlardır.

Tablo 5-3. Performans Kriterleri/Yaklaşımları İlişkisi

Performans Yaklaşımı	Performans Kriteri
Açık Sistem Yaklaşımı	Esneklik Büyüme Değişikliğe hazır olma Kaynak ele geçirme
Beşeri İlişkiler Yaklaşımı	Beşeri kaynakları geliştirme İşe bağlılık Moral
İç Süreç Yaklaşımı	Bilgi yönetimi İletişim Kararlılık Kontrol
Rasyonel Amaç Yaklaşımı	Verimlilik Etkinlik/Etkenlik Planlama Hedef belirleme

Quinn ve Cameron (1983) yaptıkları araştırmada organizasyonların hayat eğrisi üzerinde farklı noktalarda iken farklı kriterleri dikkate aldıklarını saptamışlardır. Organizasyonel hayat eğrisine göre organizasyonlar çeşitli organizasyonel yapılardan geçerler. Bu aşamalar girişimcilik, kolektiflik, formalizasyon, kontrol ve yapının farklılaşması aşamalarıdır. Girişimcilik, formalizasyon-kontrol ve yapının farklılaşması Mintzberg (1979)'un basit, mekanistik ve bölümlendirilmiş yapılarına karşılık gelir. Organizasyonlar girişimcilik aşamasındayken, açık sistem kriterleri performans değerlendirmede en fazla kullanılan kriterlerdir. Kolektiflik aşamasında baskın olarak beşeri ilişkiler yaklaşımı ile açık sistem

yaklaşımının kriterleri kullanılır. Formalizasyon - kontrol aşamasında baskın olarak rasyonel amaç yaklaşımı ile iç süreç yaklaşımının kriterleri uygundur. Yapının farklılaştırılması açık sistem yaklaşımı ile rasyonel yaklaşım kriterlerinin kullanımını gerektirir.

5.2.1. Finansal Kriterler

5.2.1.1. Kâr Kriteri

Bir işletmenin kârı, yaptığı faaliyetler sonucunda elde ettiği gelir ile bu faaliyetleri yapmak için yapılan harcamalar arasındaki farktır. Bu tanım aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\text{Kâr} = \text{Gelir} - \text{Gider}$$

Bir işletmenin kârının nasıl hesaplandığı Tablo 5-4'de gösterilmiştir.

Tablo 5-4. Kâr Hesaplama Tablosu

Satış Geliri (SG)
(-) Satılan malın maliyeti (SMM)
(=) Gayrisafi satış kârı (GSSK)
(-) Satış giderleri (SGİ)
(-) İdari giderler (İD)
(-) Finansman giderleri (FG)
(=) Normal işletme kârı (NİK)
(-) Vergiler (V)
(=) Net kâr (NK)
VFÖK = NK + V + FG VFÖK: Vergi ve Faizden önceki kâr

5.2.1.2. Kârlılık Kriterleri

Kârlılık kriteri bir organizasyonun performansını ölçmede en fazla kullanılan kriterdir, Venkatraman ve Ramanujam (1986). Kârlılık kriterinin en çok kullanılan kriter olmasının nedeni; onun kaynakların nasıl kullanıldığını gösteren nihai kriterlerden biri olmasıdır, Eilon (1988). Kârlılık kriterinin çeşitli alt kriterleri vardır. Bu kriterler şunlardır:

- * Yatırım Kârlılığı (İng.: ROI)
- * Satışların Kârlılığı (İng.: ROS)

Reece ve Cool (1978) yatırım kârlılığını performans kriteri olarak seçmenin avantajlarını aşağıdaki gibi belirlemişlerdir:

* Kârlılık bir oran olduğu ve farklı yatırım miktarlarına göre bölümleri normalize ettiği için benzer olmayan birimlerin karşılaştırılmalarını sağlar.

* Firma dışındaki kişiler hem firmanın ekonomik performansını hem de firmalar arası karşılaştırmak için yatırım kârlılığını kullanırlar.

Yatırım kârlılığı yatırımın tarif edilmesine göre üçe ayrılabilir, Reece ve Cool (1978). Yatırımın üç tarifi aşağıda verilmiştir:

- * Toplam varlık
- * Yatırılan sermaye
- * Öz sermaye

Bu yatırım tanımlarına göre toplam varlık kârlılığı, yatırılan sermayenin kârlılığı ve öz sermaye kârlılığı olmak üzere üç tane yatırım kârlılığı tanımlanabilir, Reece ve Cool (1978).

Bir işletmenin varlıkları iki şekilde incelenebilir.

- * Varlıkların bulundukları yere göre,
- * Varlıkların geldikleri kaynağa göre.

Varlıkların bulundukları yer bir bilançoda aktif kısmına karşılık gelir (Bkz. Tablo 5-5). Aktifler, dönen (cari) varlıklar ve sabit (duran) varlıklar olarak ikiye ayrılır. Dönen varlıklar, bir firmanın bir yıl veya normal faaliyet döneminde normal olarak paraya çevirebileceği veya kullanabileceği varlıklardır. Sabit varlıklar ise bir işletmenin bir yıl veya normal faaliyet döneminde paraya

çevrilmesi beklenmeyen veya düşünülmeyen varlıklardır. Varlıkların geldiği kaynağın yerini gösteren kısım ise bilançoda pasif kısmına karşılık gelir (Bkz. Tablo 5-5). Bir işletmenin varlığı borç ve öz sermayenin toplamından meydana gelir. Borçlar uzun vadeli ve kısa vadeli olmak üzere ikiye ayrılır. Kısa vadeli borçlar bir yıl içinde veya faaliyet döneminde ödenmesi düşünülen veya gereken borçlardır. Uzun vadeli borçlar ise bir yıldan daha fazla veya faaliyet döneminden sonra ödenmesi düşünülen veya gereken borçlardır.

Tablo 5-5. Bilanço Düzeni

Aktif	Pasif
1) DÖNEN VARLIKLAR (DV) * Kasa (KAS) * Stok (STO) * Alacaklar (ALA) * Bankalar (BAN) * Peşin Ödenmiş Masraflar (PÖM) DV = KAS + STO + ALA + BAN + PÖM	1) BORÇLAR (BOR) * Kısa Vadeli Borçlar (KVB) * Uzun Vadeli Borçlar (UVB) BOR = KVB + UVB
2) SABİT VARLIKLAR (SV) * Fiziki Sabit Varlıklar (FSV) * Bina (BİN) * Arazi (ARA) * Makina-Donanım (MD) * Uzun Dönemli Yatırım ve Alacaklar (UDYA) SV = FSV + UDYA	2) ÖZ SERMAYE (ÖS) * Ödenmiş Sermaye (ÖDS) * Yedekler (YED) * Dağılmamış Kâr (DK) ÖS = ÖDS + YED + DK
TOPLAM VARLIK (TV): DV + SV	TV = BOR + ÖS
KULLANILAN SERMAYE (KS) = TV - KVB	ÖS = TV - BOR

Toplam Varlık Kârlılığı (TVK): Toplam varlık kârlılığı bir firmanın, kaynaklarını nasıl finanse ettiğini dikkate almadan, kazanç elde etmek için varlıklarını kullanmadaki başarısını gösterir, Stickney (1990), Khan (1985), Reece ve Cool (1978). Toplam Varlık Kârlılığı aşağıdaki gibi ifadelendirilebilir.

$$TVK = \frac{NK + FG + V}{TV} \quad (5.1)$$

Bununla beraber, Reece ve Cool (1978) bir bölümün toplam varlık kârlılığını hesaplariken bölüm yöneticilerinin finansal karar gücüne bağlı olarak faiz harcamalarının hesaba katılıp katılmamasının belirlenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Bölümlendirilmiş bir yapıda bir bölümün toplam varlık kârlılığı hesaplanırken kâr olarak net kâr yerine net kârın vergi ve finansman giderlerinin toplamı kullanılır; çünkü vergi ve finansman giderleri bölüm yöneticilerinin kontrolu dışındadır, Stickney (1990), Khan (1985), Reece ve Cool (1978).

* Kullanılan Sermayenin Kârlılığı (KSK): Yatırım kârlılığı ifadesinde yatırım olarak kullanılan sermaye kullanılırsa karlılık ifadesi kullanılan sermaye kârlılığı olarak adlandırılır. Kullanılan sermaye toplam varlıktan kısa vadeli borcun çıkarılmasıyla elde edilir. Bunlara göre kullanılan sermaye kârlılığı aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$KSK = \frac{NK + V + FG}{KS} \quad (5.2)$$

Bölümlendirilmiş bir yapıda bölüm yöneticilerinin kredi ve nakit yönetimi politikaları üzerinde önemli etkisi varsa bu oran toplam varlık kârlılığına tercih edilir, Khan (1985). Eilon (1988) kullanılan sermaye kârlılığının en fazla kullanılan kriterlerden biri olduğunu ifade etmiştir. Chakravarthy (1986) yaptığı araştırmada kullanılan sermaye kârlılığının diğer kârlılık ölçülerine göre başarılı ve başarısız firmaları birbirinden ayırmada daha güçlü olduğunu ifade etmiştir.

* Öz Sermaye Kârlılığı (ÖSK): Yatırım kârlılığı ifadesinde yatırım olarak öz sermaye alındığında öz sermaye kârlılığı ifade edilmiş olur. Öz sermaye toplam varlıktan uzun ve kısa vadeli borçlar çıkarılarak bulunur. Bu kârlılığın hesabında ortaklara dağıtılabilecek kâr olan net kâr kullanılır. Bunlara göre öz sermaye kârlılığı aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\text{ÖSK} = \frac{\text{NK}}{\text{ÖS}} \quad (5.3)$$

Öz sermaye kârlılığı sermaye yapısına çok duyarlı olduğu için firmalar arası karşılaştırma yapmak için fazla kullanışlı değildir, Chakravorthy (1986), Khan (1985). Bu kârlılık oranı bir firmanın hissedarları için önemlidir, Stickney (1990).

* Satış Kârlılığı (SK): Satış kârlılığı bir işletmenin performansını değerlendirmede kullanılan önemli kriterlerden biridir, Eilon (1988), Jacobsen (1987), Khan (1985). Bu oran bir işletmenin maliyetlerini ne kadar etkinlikle kontrol ettiğini gösterir, Khan (1985). Satış kârlılığı vergi ve faizden önceki kârın satış miktarına bölünmesiyle elde edilir ve aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$\text{SK} = \frac{\text{NK} + \text{V} + \text{FG}}{\text{SG}} \quad (5.4)$$

Chakravorthy (1986) firmalar arası karşılaştırmalarda başarılı firmaları, başarısız firmalardan ayırmada satış kârlılığının diğer kârlılık oranlarına göre daha güçlü olduğunu ifade etmiştir.

* Toplam Varlık Geri Dönüş Hızı (TVGDH): Bu kriter varlıkların kullanım etkinliğini gösterir, Khan (1985). Bu kriter bir kârlılık oranı değildir. Fakat kârlılığa etki ettiği için burada tanımlanmıştır. Eldeki kaynaklarla ne kadar satış gerçekleştirildiği bu kriter ile belirlenir. Varlıkların geri dönüş hızı satışların toplam varlığa bölünmesiyle elde edilir.

$$\begin{aligned} \text{Toplam Varlıkların Geri Dönüş Hızı} &= \frac{\text{Satışlar}}{\text{Toplam Varlık}} \\ \text{TVGDH} &= \frac{\text{SG}}{\text{TV}} \quad (5.5) \end{aligned}$$

Diğer bir kârlılık oranı ise hisse başına kazanç oranıdır. Bu oran bir organizasyonun bütününe değerlendirmede yatırımcılar tarafından oldukça yaygın kullanılır, Khan (1985), Stickney (1990).

Bu oranın önemi hisse senedi yatırımcılarının karar vermede kullandıkları Fiyat-Kazanç oranı ile bağıntı kurmaya yardım etmesidir, Stickney (1990). Fiyat kazanç oranı bir işletmenin hisse senetlerinin diğer hisse senetleri ile karşılaştırıldığında ne kadar ucuz veya pahalı olduğunu gösterir. Hisse başına oranı aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$HBK = \frac{NK}{HSS} \quad (5.6)$$

HBK : Hisse başına kazanç oranı

HSS : Hisse senedi sayısı

Stickney (1990) HBK ile ilgili eleştirileri aşağıdaki gibi belirlemiştir:

- * Bu oran kazancı üretmek için gerekli sermayeyi dikkate almaz.
- * Bu oran firmalar arasında performans karşılaştırılmalarında kullanılamaz.

Kârlılık kriterleri arasında matematik bağıntı vardır. Birinci bağıntı yatırım kârlılığı, satış kârlılığı ve yatırım geri dönüş hızı arasındadır, Stickney (1990), Eilon (1988), Khan (1985). Bu ilişki aşağıdaki gibi ifadelendirilebilir, bununla beraber yatırımın ve kârlılığın tarifine göre ifadesinin değişeceği unutulmamalıdır. Aşağıdaki ifade varlık kârlılığı esas alınarak yazılmıştır.

$$TVK = SK * TVGDH$$

Bu ifadenin açık yazımı ise aşağıdaki gibi olacaktır.

$$\frac{NK + V + FG}{TV} = \frac{NK + V + FG}{SG} \times \frac{SG}{TV} \quad (5.7)$$

Yukarıdaki ifadeden de anlaşılacağı gibi yatırım kârlılığı, satış kârlılığı ile yatırım geri dönüş hızının fonksiyonudur.

Diğer ilişki ise öz sermaye kârlılığı ile yatırım kârlılığı arasındadır, Stickney (1990), Khan (1985). Öz sermaye kârlılığı ifadesi açıkça yazılıp her iki taraf toplam varlık ile çarpıldığında aşağıdaki ifade elde edilir.

$$\frac{NK}{\ddot{O}S} = \frac{VF\ddot{O}K - V - FG}{\ddot{O}S} \times \frac{TV}{TV}$$

Bu ifade açıldığında ise aşağıdaki ifadeye varılır.

$$\begin{aligned} \frac{NK}{\ddot{O}S} &= \left(\frac{VF\ddot{O}K}{TV} - \frac{V}{TV} - \frac{FG}{TV} \right) \times \frac{TV}{\ddot{O}S} \\ \frac{NK}{\ddot{O}S} &= \left(TVK - \frac{V}{TV} - \frac{FG}{TVK} \right) \times \frac{TV}{\ddot{O}S} \end{aligned} \quad (5.8)$$

TV/ÖS oranına kaldıraç adı verilir. İfadeden de anlaşılacağı gibi öz sermaye kârlılığı ile toplam varlık kârlılığı arasındaki ilişki kaldıraç oranı ile orantılıdır.

5.2.1.3. Nakit Akışı Kriteri

Nakit akışı: Nakit akışı kriteri bir firmanın belirli bir dönemdeki nakit üretme yeteneğini gösterir, Chakravarthy (1986), Day (1986), Day ve diğ. (1987), Oliva ve diğ. (1987), MacMillan ve diğ. (1982). Bu kriter toplam varlığa ve satışlara göre olmak üzere iki alt kritere ayrılabilir, Day ve diğ. (1987), Oliva ve diğ. (1987). Bir firmanın t ve t-1 anındaki faaliyetleri düşünüldüğünde bu kriterler aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$TVNA_t = \frac{NK_t - (TV_t - TV_{t-1})}{(TV_t + TV_{t-1})/2} \quad (5.9)$$

TVNA : t anındaki toplam varlığa göre nakit akışı

TV_t : t anındaki toplam varlık

TV_{t-1} : t-1 anındaki toplam varlık

NK_t : t anındaki net kâr

$$SGNA = \frac{NK_t - (TV_t - TV_{t-1})}{SG_t} \quad (5.10)$$

SGNA : Satış gelirine göre nakit akışı

SG_t : t anındaki satış geliri

5.2.1.4. Pazar Esaslı Kriterler

Yatırımcıların organizasyona biçtiği kıymet ölçüleri pazar esaslı kriterler olarak tanımlanabilir, Lubatkin ve Shrieves (1986). Pazar esaslı kriterler iki bölüme ayrılabilir.

- * Hisse senedi piyasasını esas alan kriterler,
- * Firmanın satın alınması durumundaki değerini esas alan kriterler.

Lubatkin ve Shrieves (1986) hisse senedi piyasasını esas alan kriterleri kullanmanın üstünlüklerini aşağıdaki gibi belirtmişlerdir.

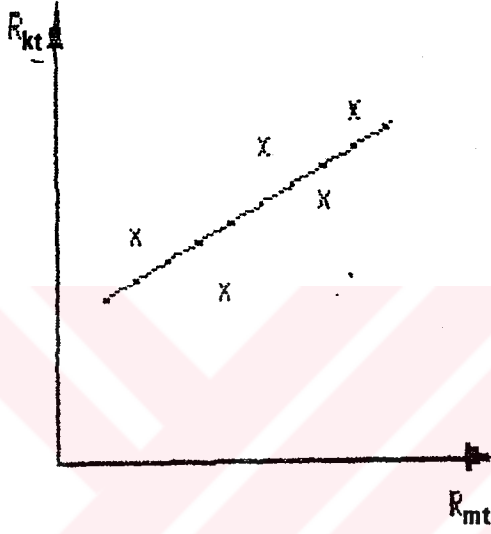
Hisse senedi piyasasını esas alan kriterler, hisse senedi fiyatları ve normal olmayan kârlılıktır. Stratejik kararların yatırımcılar tarafından değerlendirilmesini normal olmayan kârlılık gösterir, Jacobsen (1988), Lubatkin ve Shrieves (1986). Normal olmayan kârlılığın hesaplanması aşağıda verilmiştir.

Hisse senedi piyasasında çok sayıda senet alınıp satılır. Her zaman periyodunda bütün hisse senetlerinin hesaba katılmasıyla ortalama hisse senedi kârlılığı hesaplanır. Aynı zaman periyodunda ilgili firmanın hisse senedi kârlılığı bellidir.

R_{mt} : t periyodunda hisse senedi piyasasındaki hisse senetlerinin ortalama kârlılığı,

R_{kt} : t periyodunda k. firmanın hisse senedi kârlılığı

olarak tanımlansın. R_{mt} 'ye bağılı olarak R_{kt} 'nin denklemi bulunabilir, Jacobsen (1988). (Bkz. Şekil 5-1).



Şekil 5-1. R_{mt} - R_{kt} ilişkisi

$$R_{kt} = a + b * R_{mt} \quad (5.11)$$

R_{kt} k. firmanın t anında beklediği kârlılık olarak da adlandırılır, Jacobsen (1988). Normal olmayan kârlılık beklenen kârlılık ile gerçekleşen kârlılık arasındaki farktır.

$$e_{kt} = R_{gkt} - R_{kt} \quad (5.12)$$

e_{kt} : t anında k. firmanın normal olmayan kârlılığı

R_{gkt} : t anında k. firmanın gerçekleşen hisse senedi kârlılığı

e_{kt} kârlılığı firmaların birleşme, satın alma, vb. stratejik kararlarından etkilenir; bu nedenle stratejik kararların değerlendirilmesinde kullanılabilir, Lubatkin ve Shrieves (1986).

Pazar esaslı performans kriterlerinin ikinci bölümüne giren kriter ise firmanın pazar değerinin kitap değerine bölünmesiyle elde edilen orandır, Chakravarthy (1986)

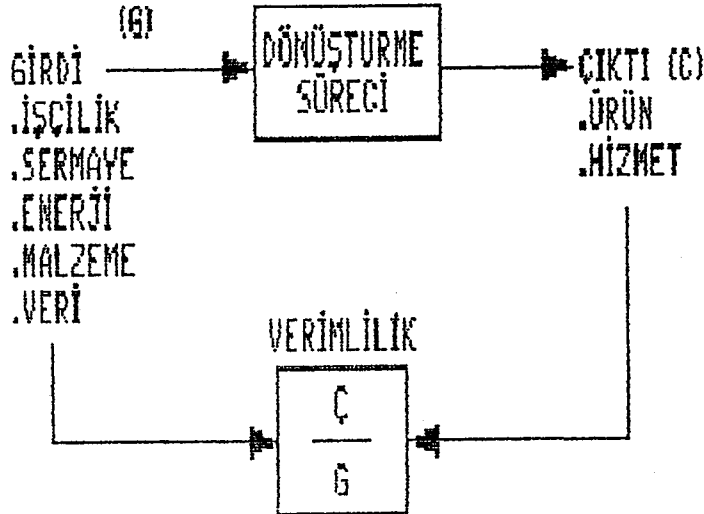
5.2.2. Operasyonel Kriterler

5.2.2.1. Verimlilik Kriterleri

Verimlilik performansın eş anlamlısı değil onun yalnızca kriterlerinden biridir, Sink ve diğ. (1984), Sink (1985). Verimlilik kavramı da performans kavramı gibi bir kriter ile açıklanamaz; çünkü verimlilik için kavramsal bir çerçeve çizen çalışma yoktur, Sink (1985). Bununla beraber verimliliğin genel tanımını Sink (1985) aşağıdaki gibi vermiştir:

"Verimlilik belirli bir zaman periyodunda sistemin ürettikleri ile aynı zaman periyodunda bunları üretmek için kullanılan kaynaklar arasındaki ilişkidir."

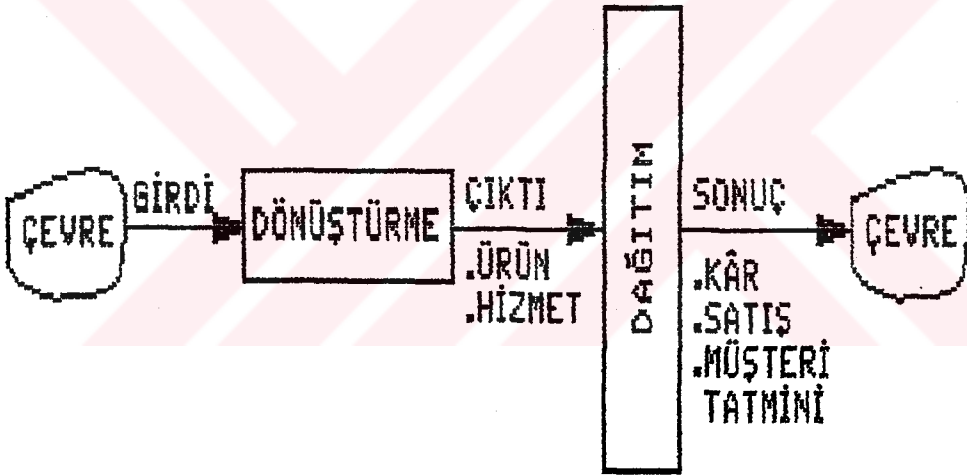
Sink (1985) verimlilik kavramını sistem düşüncesine dayanarak açıklamıştır. (Bkz. Şekil 5-2)



Şekil 5-2. Genel Verimlilik Kavramı

Şekil 5-2'e göre verimlilik çıktının girdiye oranı olarak tanımlanmaktadır. Verimlilik kavramını belirsiz yapan girdi ve çıktının neler olduğunu belirleme zorluğudur. İncelenen sisteme bağlı olarak girdi ve çıktıların değiştiği açıktır. Bununla birlikte, analiz biriminin (ülke, firma, bölüm vb.) ne olduğu dikkate alınmaksızın verimliliğin çıktı/girdi tanımı değişmez, Sink (1985). Böyle olmakla birlikte verimlilik başka şekilde de tanımlanmıştır. Özok (1987), verimliliği Çıktı/Potansiyel çıktı; üretkenliği ise çıktı/girdi olarak tanımlamış fakat aralarında ilişki olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada verimlilik çıktı/girdi olarak kullanılmıştır.

Sink (1985) verimlilik tanımına açıklık getirmek için bir işletmeyi Şekil 5-3'deki gibi tanımlamıştır.



Şekil 5-3. Girdi-Çıktı-Sonuç ilişkisi

İşletme üretim yapabilmek için çevreden iş gücü, enerji, malzeme gibi girdileri alır, bunları dönüştürme sürecinden geçirip çıktılar üretir. Bu çıktılar firmanın çevresindeki kişilere veya organizasyonlara ulaştırılır. Bu değişim sonucunda kâr, satış vb. sonuçlar oluşur. Girdi, çıktı ve sonuç değişkenleri aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

* Girdi Değişkenleri: Çıktıyı sağlayacak ve kontrol edebilir faktör veya kaynaklardır. Enerji, iş gücü, malzeme girdileri çin örnektir.

* Çıktı Değişkenleri: Girdilerin dönüşümü sonucunda oluşan ve kontrol edilebilen değişkenlerdir.

* Sonuç Değişkenleri: Çıktı değişkenlerin çevredeki bir kişiye veya organizasyona satıldığında veya ulaştırıldığında ortaya çıkan sonuçlardır.

Bu duruma göre iki verimlilik ifadesi yazılabilir. Birincisi çıktının girdiye; ikincisi ise sonucun çıktıya oranıdır. Eilon (1984) böyle bir ayırım yapmadan bir firmanın verimliliğini değerlendirirken kullanılabilecek girdi ve çıktıları Tablo 5-6'daki gibi tanımlamıştır.

Tablo 5-6. Verimlilik Ölçümünde Kullanılan Girdi ve Çıktılar

Girdi	Çıktı
Toplam Varlık	Fiziksel çıktı hacmi
Sabit Varlık	Gelir
İş gören sayısı	Kâr
Toplam ücret	Katma Değer
Toplam Malzeme	
Toplam Maliyet	

Tablo 5-6'da anlaşılabacağı gibi örneğin kârın toplam varlığa bölünmesiyle varlık verimliliği bulunmaktadır. Böylece verimliliğin finansal kriterler ile de bağlantısı olduğu anlaşılmaktadır. Sink (1985), Şekil 5-3'deki dönüştürme sürecinin verimliliğinin hesaplanmasında sonuç değişkenleri yerine çıktı değişkenlerinin hesaba katılması gerektiğini ifade etmiştir.

Stratejik yönetimde kullanılan bazı verimlilik kriterleri ile Eilon (1984)'un girdi ve çıktıları Tablo 5-7'de gösterilmiştir. Bu kriterler Eilon (1984), ve Chakravarthy (1986), Day (1986)'ya göre oluşturulmuştur.

Çıktı (i)	Girdi (j)				
		G_{1T}	G_{2T}		G_{nT}
G_{1T}		G_{11T}	G_{12T}		G_{1nT}
G_{2T}		G_{21T}	G_{22T}		G_{2nT}
$\vdots$					
G_{mT}		G_{m1T}	G_{m2T}		G_{mnT}

Şekil 5-4. Girdi-Çıktı Matrisi

Bu şekile göre

G_{iT} : T. andaki i. çıktının değeri

GF_T : T. andaki toplam çıktı değeri

$$GF_T = \sum_{i=1}^m G_{iT} \quad (5.13)$$

G_{ijT} : T. andaki i. çıktı için j. girdiden harcanan miktar

G_{jT} : T. andaki j. girdiden harcanan toplam miktar

$$G_{jT} = \sum_{i=1}^m G_{ijT} \quad (5.14)$$

G_{iT} : T. andaki i çıktısı için harcanan toplam girdi değeri

$$G_{iT} = \sum_{j=1}^n G_{ijT} \quad (5.15)$$

GF_T : T. andaki firmanın harcadığı toplam girdi değeri

$$GF_T = \sum_{j=1}^n G_{jT} \quad (5.16)$$

Bu tanımlara göre aşağıdaki statik verimlilik oranları tanımlanabilir:

VK_{ijT} : T anındaki i. çıktı için j. girdinin kısmi verimliliği

VT_{iT} : T anındaki i. çıktı için toplam verimlilik

VK_{jT} : T anındaki j. girdi için kısmi verimlilik

VTF_T : T anındaki firmanın toplam verimliliği

Bu oranlar Şekil 5-5'de matris halinde gösterilmiştir. Oranlar satırların sütunlara bölünmesiyle elde edilir.

Girdi \ Çıktı	G_{ijT}	G_{jT}	G_{iT}	GF_T
G_{iT}	VK_{ijT}		VT_{jT}	
GF_T		VK_{jT}		VTF_T

Şekil 5-5. Statik Verimlilik Oranları Hesaplama Matrisi

Statik oranların baz alınan zamandaki değerlerine bölünmesiyle dinamik indeksler elde edilir. Buna göre bulunan an t; baz anı 0 ile gösterilsin. Buna göre indeksler Şekil 5-6'daki matriste gösterilebilir. İndeksler satırların sütunlara bölünmesiyle elde edilir ve indeksler " " işareti ile gösterilmiştir.

5.2.2.2. Rekabet Gücü Seviyesi Kriterleri

Oral (1986, 1987) dünyadaki artan rekabet nedeniyle yöneticilerin performans değerlendirmede firmalarının rekabet gücünü gösteren kriterleri kullanmaya başladıklarını ifade etmiştir. Bu kriterler ve hesaplamada kullanılan değişkenler aşağıda tanımlanmıştır:

L_A : Gerçek rekabet gücü seviyesi

L_P : Potansiyel rekabet gücü seviyesi

	VK_{ijt}	VT_{it}	VK_{jt}	VTF_t
V_{ijo}	V'_{ijt}			
V_{io}		V'_{it}		
VK_{jo}			VK'_{jt}	
VTF_o				VTF'_t

Şekil 5-6. Verimlilik İndeksi Matrisi

L_O : İyimser rekabet gücü seviyesi

L_S : Kötümser rekabet gücü seviyesi

θ_A : Endüstriyel ustalık seviyesi

θ_P : Stratejik yeterlilik

θ_O : İyimser ustalık

θ_S : Kötümser ustalık

F_A : Firmanın mevcut pozisyonu: Firmanın üretebileceği gerçek çıktı miktarı

R_A : Firmanın gerçek karşılaştırmalı pozisyonu: Eğer firma rakip firmaların farklı olan teknolojik gücüne sahip olsaydı üretebileceği çıktı miktarı

F_P : Firmanın potansiyel pozisyonu: Eğer firma elindeki olanakları ve varlıkları tam olarak kullanabilseydi başarabileceği en yüksek çıktı değeri

R_P : Firmanın potansiyel karşılaştırmalı pozisyonu

π : Maliyet üstünlüğü

π_A : Gerçek maliyet üstünlüğü

π_P : Potansiyel maliyet üstünlüğü

π_O : İyimser maliyet üstünlüğü

π_S : Kötümser maliyet üstünlüğü

P_{iR} : i. girdinin rakipler için birim maliyeti

P_{iF} : i. girdinin firma için birim maliyeti

q_{iR} : Bir birim üretmek için rakibin kullandığı i. girdi miktarı

q_{iF} : Bir birim üretmek için firmanın kullandığı i. girdi miktarı

λ_i : Rekabet etmek için birim maliyetteki girdi i.nin payı

θ 'lar Şekil 5- 7.'deki matriste hesaplanmıştır. Hesaplama satırların sütunlara bölümü ile elde edilir. Örneğin θ_P , F_P 'nin R_P 'ye bölümüdür.

	R_A	R_P
F_A	θ_A	θ_S
F_P	θ_D	θ_P

Şekil 5-7. θ Hesaplama Matrisi

Maliyet üstünlüğü ise aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$\Pi = \sum_i \frac{P_{iR}}{P_{iF} (q_{iF}/q_{iR})} \lambda_i \quad (5.17)$$

Rekabet gücü seviyesi kriterleri ise Şekil 5-8 'deki matris'te hesaplanmıştır. L 'ler satırlarla sütunların çarpımı ile elde edilir.

	Π_A	Π_P	Π_D	Π_S
θ_A	L_A			
θ_P		L_P		
θ_D			L_D	
θ_S				L_S

Şekil 5-8. L Hesaplama Matrisi

5.2.2.3. Büyüme Kriterleri

Çeşitli boyutlar için büyüme kriteri tanımlanabilir:

- * Satışlardaki büyüme,
- * Net kârdaki büyüme,
- * Toplam varlıktaki büyüme,
- * Pazar payındaki büyüme.

Venkatraman ve Ramanujam (1987) satışlardaki ve net kârdaki büyümenin bir organizasyonun ekonomik performansını iyi yansıttığını ifade etmişlerdir. Satışlardaki büyüme aşağıdaki gibi ifade edilebilir, Hirano (1987): t anındaki satışların $t-1$ anındaki satışlara bölünmesiyle satışlardaki büyüme hesaplanır.

$$SB = \frac{S_t}{S_{t-1}} \quad (5.18)$$

SB : Satışlardaki büyüme oranı

S_t : t anındaki satış miktarı

S_{t-1} : $t-1$ anındaki satış miktarı

Benzer mantıkla diğer kriterlerde ifade edilebilir.

$$NKB = \frac{NK_t}{NK_{t-1}} \quad (5.19)$$

NKB : Net kârdaki büyüme oranı

$$TVB = \frac{TV_t}{TV_{t-1}} \quad (5.20)$$

TVB : Toplam varlık büyümesi

Pazar payındaki büyüme oranı tanımlanmadan önce pazar payı kriteri tanımlanacaktır. Pazar payı, bir firmanın içinde bulunduğu pazara hizmet verdiği pazarın oranıdır, Day (1986). Göreceli pazar payı da diğer bir kriterdir, Day (1986), Oliva ve diğ.(1987), Day ve diğ. (1987). Göreceli pazar payı; bir işletmenin pazar

payının en büyük üç rakibin pazar payları toplamına bölümüdür. Örneğin bir firmanın pazar payı %30 diğer en büyük rakiplerin payları % 20, % 10 ve % 10 olsun. Bu duruma göre göreceli pazar payı

$$30/(20+10+10) = \% 75' \text{ dir.}$$

Pazar payındaki büyüme oranı aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$PPB = \frac{PP_t}{PP_{t-1}} \quad (5.21)$$

PPB : Pazar payındaki büyüme oranı

PP_t : t anındaki pazar payı

PP_{t-1} : t-1 anındaki pazar payı

5.2.2.4. Kalite Kriteri

Ürün kalitesi bir firmanın performans kriterlerinden biridir, Sink (1985). Kalite kullanıma uygunluk anlamına gelir, Külür (1977).

Göreceli ürün kalitesi bir firmanın kalite performansını gösterir, Day (1986), Day ve diğ. (1987) ve Oliva ve diğ. (1987). Göreceli ürün kalitesi aşağıdaki gibi tanımlanır:

Göreceli ürün kalitesi, müşteri açısından diğer rakiplerin ürünlerine göre daha üstün mamul olarak tanımlanıp yapılan satış miktarı oranından, daha kötü olarak tanımlanıp yapılan satış miktarı oranının çıkarılmasıyla elde edilir. Örneğin bir işletmenin ürünleri % 60 üstün, %20 daha kötü olarak tanımlanıp satış yapıldığında % 60 - % 20 = % 40 lık göreceli ürün kalitesi elde edilmiş olur.

5.2.2.5. Yenilik Kriteri

Yenilik, üretilen ürün veya hizmetin veya müşterinin gözünde kullanım için uygunluğu devam ettirme süreci olup uygulamalı yaratıcılığı içerir, Sink (1985). Day (1986) yeniliğin ölçümü için iki kriter tanımlamıştır. Bunlar aşağıda tanımlanmıştır:

- * Yeni ürün satışı/Toplam satış
Yeni ürün üç yıl öncesine kadar pazara sürülmüş üründür.
- * Araştırma-Geliştirme harcamaları/Satış

5.2.3. Organizasyonel Kriterler

Organizasyonel kriterler aşağıda tanımlanmıştır:

* İnsan Kaynaklarını Geliştirme: Bir organizasyonun çalışanları organizasyonun en önemli varlıklarından biridir. Bu kriter, çalışanların yöneticilik ve yaratıcılıklarını geliştirme derecesini gösterir.

* İşe Bağlılık: Bu kriter iş görenlerin amaçlarını yaptıkları iş ile uyumlu hale getirme derecesini gösterir.

* Moral: Bu kriter iş görenlerin içinde bulundukları ortamdan duydukları mutluluk derecesini gösterir.

* Bilgi Yönetimi: Bu kriter karar vermenin en önemli bileşeni olan bilginin istenilen yerde, miktarda ve kalitede olmasını sağlama derecesidir.

* İletişim: Bu kriter karar vermenin en önemli bileşeni olan bilginin istenilen yerlerde olmasını sağlamak için formel ve informal bilgi akış kanalları oluşturma derecesidir.

* Kararlılık: Bu kriter, bulunulan konumu koruma derecesini gösterir.

* Esneklik: Bu kriter bir organizasyonun çevredeki değişikliklere uyabilme yeteneğini gösterir.

* Hazır Olabilme: Bu kriter, bir organizasyonun değişiklikler için yapının hazır olma derecesini gösterir.

* Kaynak Ele Geçirme: Bu kriter, organizasyonların dönüşüm süreçlerinde kullanmak durumunda oldukları kaynakları çevreden elde edilebilme yeteneğinin derecesini gösterir.

* Planlama: Bu kriter, gelecekte neyin, nasıl, ne zaman ve kim tarafından yapılacağını belirleyebilme derecesini gösterir.

* Hedef Belirleme: Bu kriter, bir organizasyonun varacağı noktayı belirleyebilme derecesini gösterir.

* Kontrol: Bu kriter, bir organizasyonun faaliyetlerini planlarla karşılaştırabilme ve plarlardan sapmalar olduğunda gerekli düzeltmeleri yapabilme derecesini gösterir.

5.2.4. Çok Bileşenli Performans Kriterleri

Chakravarthy (1986) çok bileşenli performans kriterlerinin ikiye ayırebileceğini ifade etmiştir:

- * Bir firmanın kısa dönemli adaptasyonunu esas alan kriterler,
- * Bir firmanın uzun dönemli adaptasyonunu esas alan kriterler.

Birinci sınıfa giren kriterlerin literatürde en fazla kullanılanı Altman (1968)'in Z skorudur. Bu skor stratejik kontrol bölümünde tanımlanmıştır. Z skoru bir işletmenin yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için gerekli kaynaklara sahip olma ve üretebilme gücü ile ilgili olup firmanın sağlık durumunu gösterir. Bu sınıfa giren kriterler D'aveni (1989)'un D skoru ve Peel ve diğ. (1986)'ın çok bileşenli performans kriteridir. Bu kriterler, stratejik kontrol bölümünde açıklanmıştır. Bu sınıfa giren kriterler aşağıdakilerini esas alır, Chakravarthy (1986):

- * Mevcut duruma ve çevreye uyumu esastır.
- * Yükümlülükleri yerine getirmek için nakit üretmek esastır.
- * Organizasyonun ilgi gruplarından hissedarların amaçlarını tatmin etmek esastır.

İkinci sınıfa giren modeller ise aşağıdakilerini esas alır,
Chakravarthy (1986):

- * Mevcut durumu ile birlikte organizasyonun geleceğini gözönüne almak esastır.
- * Yükümlülükleri yerine getirmek için nakit üretmek ve bu nakitin gelecekte nakit üretecek alanlara yatırılması esastır.
- * Organizasyonun üzerinde ilgisi olan bütün grupların amaçlarını tatmin etmek esastır.

Chakravarthy (1986) ikinci sınıfa giren aşağıdaki performans kriterini tanımlamıştır.

$$\begin{aligned} \text{ÇBPK} = & 0,12 * \text{TVNA} - 0,19 * \text{TVGDH} - 10 * \text{IGS} + 0,12 * \text{MKO} - 0,28 * \text{BÖÖ} \\ & + 0,34 * \text{SAGH} + 0,19 * \text{SBÇS} + 0,29 * \text{TEM} \end{aligned} \quad (5.22)$$

ÇBPK : Çok bileşenli performans kriteri

IGS : İş gören başına satış miktarı

MKD : Firmanın pazar değerinin kitap değerine oranı

BÖÖ : Borç/Öz sermaye oranı

SAGH : Satış başına araştırma geliştirme harcaması

SBÇS : Satış başına çalışma sermayesi

TEM : Temettü miktarı

5.3. Performans Değerlendirme ve Kontrol

Performans değerlendirme ve kontrol bir organizasyonun performans kriterlerinin ve standartlarının belirlenmesi, gerçekleşen performans ölçülmesi, gerçekleşen performans ile standartların karşılaştırılması ve bu karşılaştırmaya göre karar verilmesini içerir. Bu karar verme ölçülen performans ile performans standardı arasındaki sapmanın anlamlı olup olmadığını belirlemeyi ve sapmalar anlamlı ise sebeplerin araştırılıp bulunup ortadan kaldırılacak önlemlerin alınmasını içerir.

Performans değerlendirme, değerlendirme şekline ve kullanılan veri grubuna bağlı olarak dörde ayrılır, Venkatraman ve Ramanujam (1987). Bu durum şekil 5-9'da gösterilmiştir.

Objektif Değerlen- me şekli	Performansa ait raporlar, muhase- be kayıtları vb.	Organizasyon dışı değerlendirme fir- malarının değer- lendirmeleri
	Yöneticilerin subjektif değerlendirmeleri	Organizasyon dışı uzmanların subjek- tif değerlendirme- leri
Birincil		İkincil
Veri Kaynağı		

şekil 5-9. Performans Değerlendirme Yaklaşımları

Birincil veri kaynağı organizasyonun kendisi; ikincil veri kayna-ęı ise organizasyonun dışıdır, Venkatraman ve Ramanujam (1987, 1986). Performansa ilişkin değerlendirmeler, objektif veya kişilerin algılamalarına dayanan subjektif şekilde olabilir. şekil 5-9'dan da gőrőleceęi gibi 4 tane performans değerlendirme yaklaşı- mı tanımlanabilir:

- * Birincil kaynağa dayanan organizasyonun yöneticilerinin sub- jektif değerlendirmeleri.
- * Organizasyonun muhasebe kayıtları, yönetim bilişim sistemleri vb. lerine dayanan objektif değerlendirmeler.
- * Organizasyon dışı uzmanların organizasyonu subjektif olarak değerlendirmeleri.
- * Organizasyon dışı değerlendirme firmalarının değerlendirme- leri.

Bu çalışmada, algılamaya dayanan performans değerlendirme yaklaşımları kapsam dışı tutulmuştur.

Venkatraman ve Ramanujam (1987) her bir değerlendirme şekli ve veri kaynağının üstün ve eksik yönlerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

* İkincil kaynaktan gelen değerlendirmeler organizasyon içinde tartışılabilir olmasına rağmen, her zaman doğru olmayabilirler.

* Birincil kaynak hiyerarşi gibi nedenlerden dolayı değerlendirmede peşin hüküme neden olabilirken, sonuçların tartışılmasına izin vermez.

* Objektif değerlendirmeler, performansın olduğunun üstünde veya altında değerlendirilmesi olasılığını azaltır; fakat her zaman istenilen sorulara cevap vermeyebilir.

* Subjektif değerlendirmeler, performansın olduğunun üstünde veya altında değerlendirilmesi olasılığını artırır; fakat istenilen kriterlere ait değerlendirmelerin yapılmasını sağlar.

Objektif değerlendirmeler, organizasyonun hangi performans kriterlerine ve buna bağlı olarak hangi bilgileri topladığı ile sınırlıdır, Eccles (1991). Bu durum objektif değerlendirmelerin her istenilen soruya neden cevap vermediğini açıklar. Örneğin geleneksel muhasebe sistemleri yenilik, kalite vb. performans kriterleri için veri üretmez. Bu nedenle muhasebe sistemlerine dayanılarak bu kriterlerdeki gelişmeler değerlendirilemez.

5.3.1. Performans Kriteri Belirleme

Bir organizasyonun performansını değerlendirmek ve kontrol etmek için hangi performans kriterleri seçilmelidir? Bu soruya literatürde tam olarak verilmiş bir cevap gözükmemektedir. Çünkü bir organizasyonun performansının nelerin meydana getirdiğine dair bir

görüş birliği yoktur, Reimann (1975), Steers (1975), Cameron (1986a) Bununla beraber, değerlendirme ve kontrol için kullanılacak performans kriterleri aşağıdakilere göre değişir:

- * Organizasyon yapısı, Quinn ve Cameron (1983), Cameron ve Whetten (1981).
- * Sorumluluk merkezi, Lorange ve diğ. (1986), Reece ve Cool (1978), Vancil (1973).
- * Organizasyon seviyesi, Hitt ve diğ. (1983), Cameron ve Whetten (1981).
- * Organizasyonun içinde bulunduğu çevre, Cameron ve Whetten (1981).
- * Takip edilen amaç, Venkatraman ve Ramanujam (1987), Hitt ve diğ. (1983), Hitt ve Middlemist (1979), Vancil (1973).

Quinn ve Cameron (1983) yaptıkları araştırmada organizasyonların hayat eğrilerinde bulundukları aşamaya göre performans kriterlerinin öneminin değiştiğini saptamışlardır. Bu aşamalar Mintzberg (1979)'un organizasyonel yapılarıyla eşleştirilebilir. Girişimcilik aşaması basit yapıya, formalizasyon ve kontrol aşaması mekanistik yapıya, yapının uzmanlaşması bölümlendirilmiş yapıya karşılık geldiği söylenebilir. Kollektiflik aşaması basit yapıdan mekanistik yapıya geçişteki yapıya karşılık getirilebilir. Bu hayat eğrisi/organizasyon yapısı ve performans kriteri ilişkisi Tablo 5-8.'de gösterilmiştir. Tabloda organizasyonel yapılar parantez içinde gösterilmiştir.

Bir sorumluluk merkezinin performansının değerlendirilmesinde hangi kriterlerin kullanılacağı, merkezin yapısına göre belirlenir, Lorange ve diğ. (1986), Vancil (1973). Sorumluluk merkezleri, hangi kararların ilgili sorumluluk merkezinin, hangi kararların diğer merkezlerin kontrolünde olduğuna göre belirlenir, Lorange ve diğ. (1986). Bir sorumluluk merkezi sistem düşüncesi ışığı altında incelenirse, merkezin girdiler aldığı, bunlar dönüştürülüp çıktılar ürettiği söylenebilir.

Tablo 5-8. Organizasyon Hayat Eğrisi/Yapısı-Performans Kriterleri İlişkisi

Organizasyon Hayat Eğrisi Aşamaları	Performans Verileri
Girişimcilik aşaması (Basit yapı)	Esneklik, Hazır olma Kaynak ele geçirme, büyüme
Kollektiflik aşaması	Büyüme, Kaynak ele geçirme, Esneklik, Hazır olma, İnsan Kaynakları Geliştirme, İşe Bağlılık, Moral
Formalizasyon - Kontrol Aşaması (Mekanistik yapı)	Verimlilik, etkinlik/etkenlik Planlama, Hedef belirleme, Kararlılık, Kontrol, Bilgi yönetimi
Yapının Uzmanlaşması Aşaması (Bölümlendirilmiş yapı)	Büyüme, Kaynak ele geçirme, Esneklik, Hazır olma, Verimlilik Etkinlik/Etkenlik, Hedef belirleme

Merkezin sorumlulukları bu sistem bileşenlerinden hangilerinin üzerinde kontrol yetkisi olduğuna göre belirlenebilir, Lorange ve diğ. (1986). Bunlara göre maliyet, gelir, kâr, yatırım olmak üzere dört tane sorumluluk merkezi tanımlanmıştır.

Maliyet Merkezi: Maliyet merkezi yöneticileri merkezleri için girdi olan maliyetlerinin kontrolü ile sorumlu tutulurlar. Maliyet merkezleri iki nedenle kurulduğu söylenebilir:

* Birinci neden, merkezin çıktılarının finansal olarak ölçülmesinin zorluğudur, Killough ve Leininger (1987). Muhasebe, planlama, halkla ilişkiler vb. bu tip merkezlere örnek verilebilir.

* İkinci neden ise, çıktının belirli olup bu çıktının gerçekleştirilmesi için girdilerin kullanımının kontrolünün sağlanmasının istenmesidir. Üretim bölümleri bu nedenle maliyet merkezi olarak tanımlanabilir.

Bir merkez için maliyetler aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir:

- * Maliyetlerin merkezin kontrolunda olup olmaması,
- * Maliyetlerin cinsi; işlevsel maliyetler, sabit maliyetler ve ihtiyari maliyetler.

Merkezin kontrolunda olmayan maliyetler, performans değerlendirmede değerlendirme dışı tutulmalıdır, Lorange ve diğ. (1986). İşlevsel maliyetler merkezin faaliyetleri ile doğrudan ilişkisi bulunan maliyetlerdir. İhtiyari maliyetler organizasyonun stratejik kararlarından dolayı oluşur ve bunlar işlevsel maliyetlerden ayrı olarak izlenmelidir, Lorange ve diğ. (1986). Sabit maliyetler daha önceki zamanlarda yapılması taahhüt edilen maliyetler olup değişmeyen maliyetlerdir. Maliyet merkezleri bütçe ile kontrol edilir ve bütçelenen maliyet ile gerçekleşen maliyet arasındaki farka göre başarı belirlenir, Vancil (1973).

Gelir Merkezi: Gelir merkezi; maliyet merkezinin tersine, bir çıktı olan gelirden sorumlu tutulur. Gelir merkezi bir kâr merkezinin bir parçası olup gelirlerin oluştuğu birimlerdir. Gelirin girdilerle bağlantısı kurulmaz. Gelir merkezleri için, yöneticisinin fiyatları değiştirme yetkisi olmayan satış bölümleri örnek verilebilir, Vancil (1973). Gelir merkezi aynı girdi ile daha fazla gelir elde etmek amacını taşır. Bu merkezler bütçelenen gelir ile gerçekleşen gelire dayanılarak değerlendirilir.

Kâr Merkezi: Kâr merkezleri karmaşık organizasyonlarda performans kontrolunu kolaylaştırmak için oluşturulur ve bölümlendirilmiş bir yapıdaki bölümlerin çoğu bu merkezin özelliklerini taşır, Hoskisson ve Hitt (1988), Mahajan ve diğ. (1988), Vancil (1973). Kâr merkezlerinin yöneticileri hem maliyetten hem de bu maliyet sonucunda oluşan gelirden sorumludur. Bölümlendirilmiş bir yapıda bir bölümün işletme yetkisi, yani günlük kararları bölüm yöneticisine, stratejik kararları üst yönetime bırakılırsa bu bölüm kâr merkezi olarak tanımlanır, Mahajan ve diğ. (1988). Kâr güçlü bir kriterdir, kolayca anlaşılır ve yöneticiler için iyi bir motivasyon aracıdır, Vancil (1973).

Yatırım Merkezi: Yatırım merkezleri bölümlendirilmiş yapılarda oldukça fazla kullanılan bir sorumluluk merkezidir, Reece ve Cool (1978). Bu tip sorumluluk merkezlerinde en yaygın kullanılan performans kriteri yatırım kârlılığıdır, Hitt ve diğ. (1990), Hoskisson ve Hitt (1988), Lorange ve diğ. (1986), Reece ve Cool (1978).

Yatırım merkezi yöneticileri kâr ile birlikte bu kârı üretmek için gerekli varlıklardan da sorumludur. Yatırım merkezleri ile kâr merkezleri arasındaki fark merkez yöneticilerinin yetkilerine bağlı olarak değişir. Kâr merkezlerinde stratejiler üst yönetimde oluşturulur. Yatırım merkezlerinde ise bölüme ait stratejiler bölüm yöneticilerinin yetkisi içinde yapılır, Hoskisson ve Hitt (1988). Bölümlendirilmiş bir yapıda bölüm sayısı ve bölümler arasındaki farklılık arttıkça bölümlerin yatırım merkezine dönüşme eğilimi artar, Hoskisson ve Hitt (1988).

Sorumluluk merkezleri ile her bir sorumluluk merkezinde kullanılan performans kriterleri Tablo 5-9'da gösterilmiştir.

Tablo 5-9. Sorumluluk Merkezi-Performans Kriter İlişkisi

Sorumluluk Merkezi	Performans Kriteri
Maliyet Merkezi	Maliyet
Gelir Merkezi	Gelir
Kâr Merkezi	Kâr
Yatırım Merkezi	Yatırım Kârlılığı

Hangi organizasyonel seviyesinin performansının analiz edileceği kullanılacak performans kriterlerini değiştirir, Hitt ve diğ. (1983), Cameron ve Whetten (1981). Bu çalışmada bölümlendirilmiş bir yapıdaki üst yönetim ve bölümler düzeyi söz konusudur. Üst yönetim düzeyindeki performans değerlendirmesi organizasyonun bütününe ait iken bölüm düzeyindeki değerlendirme organizasyonun bir parçasına aittir. Bu bütün ve parça olma durumu değerlendirmede

kullanılacak kriterleri farklı kılar. Bu kısımda farklı seviyeler için kriterler geliştirmek yerine, geliştirilmiş performans kriterinden hangilerinin kullanılacağına ilişkin çerçeve çizilmeye çalışılmıştır. Aşağıdaki çerçeve kriter belirlemede kullanılabilir.

- * Performans Kriterinin hangi strateji, politika vb. değişkenleri içerdiğini belirle,
- * Bu strateji, politika vb. hangi organizasyonel düzeyin yetki ve sorumluluğu içinde olduğunu belirle,
- * Aynı yetki ve sorumluluk değişkenlerini içeren performans kriteri ile organizasyon düzeyini eşleştire.

Bu konuya aşağıdaki örnekle daha da açıklık getirilebilir: Hisse senedi fiyatları bir organizasyonun performansını değerlendirmede kullanılan kriterlerden biridir. Hisse senedi fiyatları, yatırımcıların organizasyonun bütününe göz önüne alarak yaptığı değerlendirmelerden etkilenir, Lubatkin ve Shrieves (1986). Buna göre hisse senedi fiyatları organizasyonun bütününden sorumlu düzeyi değerlendirmek için kullanılması daha sağlıklı sonuçlara yol açacaktır. Aynı örnek "pazar değeri/kitap değeri" kriteri için de verilebilir. Bir bölümlendirilmiş yapıda araba, buzdolabı, fırın üreten üç bölüm (işletme) olsun. Araba bölümünün pazar değeri kullanılan teknoloji, insan kaynağının yapısı, araba endüstrisinin genel durumu, bölümün kârlılığı vb. değişkenlerden etkilenir. Bu değişkenlerden çoğu bölüm yöneticisinin yetki ve sorumluluğu dışındadır. Bu durumda da bu kriterin bölümün değerlendirilmesinde kullanılması sağlıklı değildir.

Sorumluluk merkezleri, bölümlendirilmiş bir yapıdaki bölümlerin performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan kriterleri belirlemede olup daha önceden açıklanmıştır.

Altman (1968)'in Z skoru, D'aveni (1989)' D skoru, Chakravarthy (1986)'nın çok bileşenli performans kriteri, Peel ve diğ. (1986)'nın çok bileşenli performans kriteri üst yönetimin performansını değerlendirmek için kullanılabilecek kriterlerdir.

Cameron ve Whetten (1981) yaptıkları araştırmada organizasyonun içinde bulunduğu çevre ile kullanılan performans kriterleri arasında ilişki olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmaya göre çevre tipi belirsiz ve karmaşık iken sistem kaynakları yaklaşımı kriterleri; çevre kararlı iken amaç yaklaşımı kriterleri kullanılmaktadır.

Tablo 5-10. Çevre-Performans Kriteri İlişkisi

Çevre Tipi	Performans Yaklaşımı
Belirsiz, karmaşık Kararlı	Sistem Kaynakları Yaklaşımı Amaç Yaklaşımı

Takip edilen amaç, performans değerlendirmede kullanılacak performans kriterlerini belirler. Amaç hangi boyutta ilerlenildiği gösterdiği için bu ilerlemeyi gösteren kriterler değerlendirmede kullanılabilir. Bununla beraber takip edilen amaca göre performans kriteri kullanarak değerlendirme yapmanın bazı sakıncaları vardır:

* Amaca göre seçilmiş kriterler organizasyonun çevresi ile bağlantısını kurmaz. Diğer organizasyonlar farklı amaçlar takip ettiğinde karşılaştırma yapılacak organizasyon bulmak bir problemdir, Reimann (1975). Bu durum ise değerlendirmeyi zorlaştırır.

* Organizasyon birden fazla amaç takip ettiğinde ve bu amaçlar birbirleriyle geliştiğinde, performans değerlendirme ve kontrol oldukça zor ve karmaşıktır, Day ve diğ. (1987), Reimann (1975).

* Birden fazla amaca dayalı performans kriteri kullanıldığında bunları tek bir kritere indirgeme zorunluğu vardır, Day ve diğ. (1987), Lewin ve Minton (1986). Bunu gerçekleştirmek için kriterler ağırlıklandırılmalıdır, Lewin ve Minton (1986). Kriterleri ağırlıklandırma ayrı bir problemdir.

5.3.2. Performans Standartları

Performans kontrol standartlarla gerçekleşen performans değerlerinin karşılaştırılmasını içerir. Hangi performans standartının/standartlarının kullanıldığı kontrolün amacını ve sağlık derecesini etkiler.

Bourgeois (1980 a) organizasyonel performans analizinde kullanılacak standartların ikiye ayrılabilirliğini ifade etmiştir.

- * Organizasyon dışı standartlar,
- * Organizasyon içi standartlar.

Organizasyon dışı standartlar da ikiye ayrılabilir:

- * İlgili performans kriteri için tanımlanmış standartlar,
- * Çevrede bulunan organizasyonların performanslarını esas alan standartlar.

Performans kriterleri için tanımlanmış standartlar aşağıda verilmiştir:

* Altman (1968)'in Z skoru: Bu kriter için iki eşik değeri vardır: 3 ve 1.8. Bir firmanın Z skoru 3'den büyük ise bu durum onun çok sağlıklı olduğunu; eğer 1.8'den küçük ise kesinlikle iflasa gittiğini gösterir.

* Chakravarthy (1986)'nın çok bileşenli performans kriteri için standart değer 0.14'tür. 0.14'ün üstünde değere sahip olan firmalar performansı çok iyi olarak tanımlanır.

* D'aveni (1989)'un D skoru için standart değer sıfırdır. D skoru sıfırın altında olan firmaların iflasa gitme olasılığı yüksektir. Sıfırın üstünde olanların yaşamlarını sürdürme olasılığı ise yüksektir.

Çevrede bulunan organizasyonların performansları diğer önemli bir standarttır. Endüstrinin performans istatistikleri performans

değerlendirme ve kontrolde kullanılan standartların başında gelir, Smith (1990), Wijst (1990). Bu tip standartların kullanılmasında bazı sorunlar vardır ve bunlar ikiye ayrılabilir:

* Birinci sorun performansları hesaba katılacak organizasyonların ayrı çevre, strateji ve yapı içinde olup olmamasıdır. Bölümlendirilmiş bir yapıda bölüm yöneticilerinin endüstri standartlarına itiraz ettikleri bu konudur, Schoeffler ve diğ. (1974). Bölüm yöneticileri kendi bölümlerine benzeyen yani aynı yönetsel yetki ve yapı içinde bulunan organizasyonlarla karşılaştırma yapılmasını isterler.

* İkinci sorun ise firma karakteristiklerinin aynı olmaması durumudur. Bu karakteristikler firma boyutu, finansman yapısı, amortisman vb.'leridir, Wijst (1990).

Birinci sorun ile ikinci sorun birbirlerinden ayrı konular değildir. Finansman yapısı, firma boyutu bir yönetici için çevre kısıtlarıdır. Birinci sorun bundan ziyade yöneticinin karar yetkisi ile ilgilidir. Aynı finansman yapısı ve firma boyutunda olan iki yönetici farklı karar yetkilerine sahip olabilir. Bu koşullar altında farklı performans değerleri elde edebilirler.

Wijst (1990) endüstri standartlarında eşdeğerliliği sağlamak için endüstri standartlarında farklılığa neden olan firma karakteristiklerini içeren bir regresyon ifadesi geliştirmiştir. Bu ifadeye bir firmanın kendi karakteristikleri konulduğunda firmanın ilgili performans kriteri için (bu model borç oranı için geliştirilmiştir) standart değer elde edilir.

Bourgeois (1980a) organizasyon dışı standartların sistem kaynakları yaklaşımına uygun olduğunu ifade etmiştir. Sistem kaynakları yaklaşımı bir organizasyon çevresinden ne kadar faydalandığını değerlendirir. Çevreden faydalanma derecesi diğer organizasyonların aynı çevreden ne kadar faydalandığı ile değerlendirilir.

Organizasyon içi standartlar beşe ayrılarak incelenebilir:

- * Organizasyonun geçmiş performans değerleri, Lewin ve Minton (1986), Rue ve Holland (1986).
- * Organizasyon için koyulan hedefler, Ramamurti (1987), Lewin ve Minton (1986), Bourgeois (1980a), Steers (1975).
- * İlgili performans kriterine etki eden faktörleri içeren regresyon denkleminde elde edilen performans standartları, Lewin ve Minton (1986).
- * Optimizasyon teknikleri ile elde edilen amaç değeri, lineer programlama bu amaçla kullanılmış bir tekniktir, Kornbluth (1986), Demski (1967).
- * Simülasyon modelleri ile elde edilen performans değerleri.

Organizasyonun performansına etki eden faktörler bilinmediğinde geçmiş performans değerleri kullanılır, Lewin ve Minton (1986). Geçmiş performans değerlerini kullanmanın avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- * Geçmişe ait değerlerinin bulunabilirliği performans değerlendirmenin sağlığını artırır, Ramamurti (1987), Dees ve Robinson (1984).

Organizasyon dışı standartlar kullanıldığında;

- * Organizasyon yapısı, muhasebe sistemi, çevre vb. farklılıklar nedeniyle ortaya çıkan sapmalar geçmişe ait performans değerleri kullanıldığında ortadan kalkar.

Bununla beraber geçmiş performans değerlerinin bazı eksik yönleri vardır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- * Organizasyonun geçmiş performansının iyi olduğu varsayımı vardır. Gerçek durum ise böyle olmayabilir.

- * Geçmiş zamanlara göre organizasyonun yapısı, çevresi, hedefleri vb. değişmiş olabilir. Bu durumda geçmiş performans değerlerini kullanmak doğru sonuçlara yol açmayabilir.

* Geçmiş performans değerlerini kullanmak organizasyonun çevreden faydalanma derecesini göstermez. Çevreden faydalanma derecesi organizasyon içi standartlara getirilen eleştirilerden biridir.

Diğer standart ise performans kriterlerine ait hedeflerdir. Örneğin % 20 kârlılık, % 5 satışlarda büyüme performans kriterleri için konulmuş hedefleri gösterir. Bütçe performans kriteri için hedefleri belirleyen bir araçtır. Hedeflere göre performans standardı oluşturmanın bazı avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

* Organizasyon dışı standartların zayıf taraflarını ortadan kaldırır.

* Organizasyonlar hedeflere göre faaliyetlerini yönlendirirler. Bu duruma göre hedeflere göre kontrol yapmak daha anlamlıdır.

* Hedefler, yöneticiler ve çalışanlar için birer motivasyon aracı olduğu için sarfedilen çabalar hedef doğrultusuna daha fazla yönelir.

Hedeflere göre performans standardı oluşturmanın dezavantajları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir.

* Hedefler olması gerekenin üstünde veya altında olabilir. Bu durum; performansı kötü olan bir organizasyonun iyi; iyi olan organizasyonun ise kötü olarak değerlendirilmesine neden olabilir.

* Hedefler standartın dağılımı hakkında objektif bilgi vermez. Buna göre; hedefe dayanan standarttan meydana gelen sapmanın yorumu subjektiftir.

Performans değerlendirme ve kontrolü için kullanılabilecek diğer standart ise regresyon denklemlerinden elde edilen değerlerdir, Lewin ve Minton (1986). Regresyon denklemini yazabilmek için performans kriterine etki eden değişkenlerin tespit edilmesi gerekir. PK ilgili performans kriterine, $\emptyset$ performansı belirleyen değişken kümesini göstermek üzere $PK = f(\emptyset)$ ifadesi yazılabilir. Regresyon ifadesinde organizasyona ait değerler konularak organizasyonun elde etmesi gereken performans değeri bulunur.

Bugüne kadar bu konuda yapılmış çalışmalarda performans belirleyen değişkenlerin ne olduğuna dair görüş birliği yoktur ve bunları belirlemek oldukça zordur, Eilon (1985). Regresyon denkleminin dayatılarak yapılan değerlendirmeler organizasyonlar arası karşılaştırmalarda kullanışsızdır, Lewin ve Minton (1986).

Regresyon denkleminin nasıl hesaplandığı, denklemden elde edilen performans standartlarının avantaj ve dezavantajlarını belirleyeceği söylenebilir:

* Eğer denklem, diğer organizasyonların değerlerini içeren kesit analizi ile hesaplanır ise organizasyon dışı standartlara getirilen eleştiriler bu analiz içinde geçerli olacaktır.

* Eğer organizasyonun geçmiş verilerine dayanılarak denklem bulunursa; bu durumda geçmiş verilere göre standart oluşturmaya yönelik eleştiriler geçerli olacaktır.

Bunlarla birlikte, regresyon denkleminin tek değer elde edilmesi standart dağılımı hakkında bilgi eksikliğine neden olur. Bu durum sapmanın yorumunun objektif olarak yapılması yerine subjektif olarak yapılmasına neden olur.

Organizasyon içi standart oluşturma için diğer bir yolu da lineer programlamadır, Kornbluth (1986), Demski (1967). Demski (1967) organizasyon içi standart oluşturmak için aşağıdaki lineer programlama modelinin kurularak amaç değerinin hesaplanması gerektiğini ifade etmiştir.

$$\text{Max } C \cdot w$$

$$\text{Sınırlar } E \cdot w \leq H$$

$$w \geq 0$$

w : Karar değişkenleri vektörü

E : Teknolojik katsayılar matrisi

H : Kaynak vektörü

C : Kâr katsayıları vektörü

Bu modelin çözümü ile elde edilen amaç değeri C^*w , gerçekleşen değerlerin karşılaştırılması için bir standart oluşturur. Bununla beraber yukarıda ifadelendirilen lineer programlamanın sonucunda elde edilen amaç değeri ile gerçekleşen değerlerin karşılaştırılması kontrol için tam bir standart olmayabilir, Demski (1976). Yukarıda tanımlanan modelin katsayıları bir planlama döneminin başında tahmin edilen değerlerdir. Gerçek çalışma döneminde bu katsayıların planlanan değerlerden sapmış olduğu gözlenebilir. Bu duruma göre iki durum söz konusudur.

- * Planlanan değerlere göre optimum çözüm,
- * Değişmiş değerlere göre optimum çözüm.

Planlanan değerlere göre çözüm bulunup optimum amaç değeri hesaplandığında ve gerçekleşen değerler bu amaç değeri karşılaştırıldığında oluşabilecek sapmanın iki nedeni vardır, Demski (1967):

- * Planlama hatasından doğan sapma,
- * Kapasitenin etkin kullanılmasından doğan sapma.

Kapasitenin etkin kullanılıp kullanılmadığının kontrolü, değişmiş değerlere göre bulunan amaç değeri ile gerçekleşen değerlerin mukayesesine dayanılarak yapılmalıdır, Demski (1967). Bu yolla elde edilen performans standardı da sapmanın objektif olarak yorumlanmasına olanak vermez, Demski (1967).

Simülasyon modelleri yardımıyla bir sistemin, bir organizasyonun elde edilebileceği performans değerleri hesaplanabilir, Soysal ve diğ. (1988b, 1989), Dinçmen (1988), Coyle (1979). Simülasyon modelleri bir organizasyonun içinde bulunduğu çevre, uygulanan politika ve stratejiler altında sahip olabileceği performans değerlerini tahmin etmede kullanılabilir. Bununla beraber, literatürdeki simülasyon modelleri kontrol amacıyla performans değeri üretmekten ziyade politika, strateji vb. seçimine ışık tutması amacıyla kullanılmaktadır. Başka bir ifade ile hangi politika, strateji vb. seçilsin ki arzu edilebilecek performans değerine ulaşılabilsin sorusuna cevap simülasyon modelleri ile aranabilir. Yetiş (1982) bu amaçla bir sistem dinamiği modeli geliştirmiştir.

5.4. Performans Kontrol Modelleri

Bu çalışmada incelenen performans kontrol modelleri bir organizasyonun gerçekleştiren performansını, performans standartları ile karşılaştıran, sapmanın anlamlılığını belirleyip organizasyonunun performans standartlarını karşılayıp karşılayamadığını gösteren modellerdir. Performans kontrol modelleri deskriptif ve normatif olarak ikiye ayrılabilir. Bu çalışmada deskriptif model olarak, stratejik kontrol bölümünde açıklanan iflas (başarısızlık) modelleri incelenmiştir. Bu modeller istatistikî analizler sonucunda elde edilen çok bileşenli performans kriterleri olup, Altman (1968)'in Z skoru D'aveni (1989)'un D skoru, Chakravarthy (1986)'nın stratejik performans kriteri bu modeller arasında sayılabilir. Bu modeller de performans standartları organizasyondan organizasyona ve zamana göre değişmez ve standartları istatistikî analizler sonucunda başarılı ve başarısız organizasyonların performans değerlerine dayanılarak hesaplanmıştır. Bu modeller daha önce açıklandığı için burada incelenmemiştir. Bu çalışmada normatif model; performans standartını, hesaba katılan performans değerlerini kullanarak kontrol zamanı ve ilgili organizasyon için üreten model olarak tanımlanmıştır. Kısaca normatif model performans standartını kendisi üreten model olarak tanımlanabilir.

Literatürde organizasyonel performans kontrol modellerine ilişkin bir sınıflamaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, burada verilen sınıflama bu çalışmaya özgüdür ve bu çalışmanın yapısına uygun olarak tanımlanmıştır. Doğaldır ki başka birçok sınıflama yapılabilir. Bu kısımda objektif yapıya sahip olan normatif modeller incelenmiştir. Objektif yapı ile:

- * Objektif kriter ve standart kullanılması,
 - * Sapmanın objektif olarak anlamlılığının belirlenmesi
- kastedilmiştir.

Bu çalışmada incelenen performans kontrol modelleri kâr amacı güden organizasyonlara yöneliktir.

Sınıflandırmanın ilk düzeyi kullanılan performans kriterinin objektif-subjektif olmasına göre oluşturulmuştur. Subjektif kriterleri içeren modeller kapsam dışı tutulmuştur. İkinci düzey ise karşılaştırmanın yapılacağı performans standartının objektif-subjektif olmasına göre tanımlanmıştır. Subjektif standart kullanan modeller de çalışmanın kapsamı dışındadır. Üçüncü düzey ise kullanılan standartın organizasyon içi-dışı olmasını içerir. Kullanılan standartın dağılımı hakkında objektif-subjektif bilgi olması dördüncü düzeyi oluşturmuştur. Standartın dağılımı, sapmanın anlamlılığını belirlemek için kullanılabilecek performans standartının aralığı ile ilgilidir. Subjektif bilgiyi içeren modeller de kapsam dışı tutulmuştur. Sınıflandırmanın beşinci düzeyi standart için kullanılan bilgilerin kontrolün yapıldığı (mevcut) an veya geçmişe ait olmasına göre oluşturulmuştur. Literatürdeki performans kontrol modellerinin, bu sınıflandırılmanın hangi dalına girdiği modelin yapısına göre saptanmıştır. Literatürde normatif performans kontrol modeli olarak Sharma ve Achabal (1982)'nin STEMCOM modeli ve Smith (1990)'nun veri zarflama modeli olduğu söylenebilir. Her iki model objektif kriter --objektif standart-organizasyon dışı standart-standart dağılımı hakkında objektif bilgi-mevcut ana ait bilgi dalına aittir, (Bkz. Şekil 5-10)

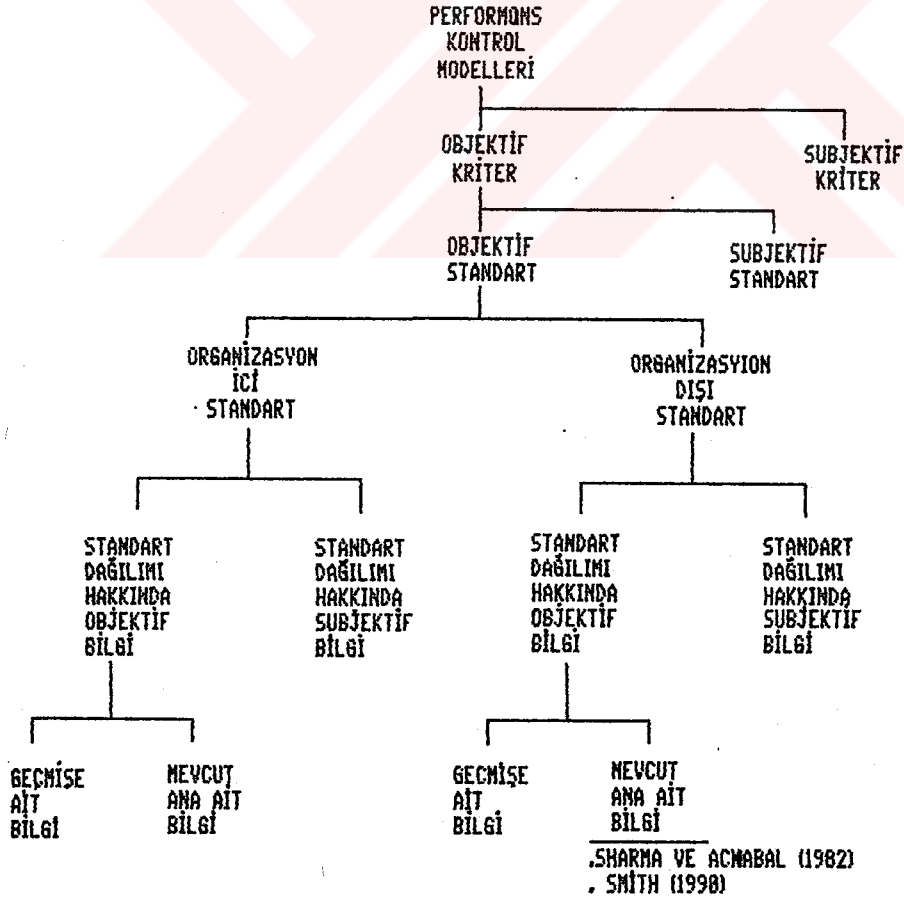
Her iki model aşağıda açıklanmıştır.

Sharma ve Achabal (1982) bir işletme içindeki bir bölümün performansını kontrol etmek için bir model geliştirmişlerdir. Modelin aşamaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

* İşletmenin bölümleri; başarılı, orta derecede başarılı ve başarısız olarak üçe bölünür. Bu sınıflamayı yapmak için her bölümün yöneticisine kendi bölümünü nasıl değerlendirdiği sorulur.

* Tanımlanmış performans kriteri için her sınıfın performans değerleri hesaplanır. Böyle yapılarak her sınıfın performans standartı ve dağılımı elde edilmiş olur. Elde edilen performans dağılımına dayanılarak her sınıf için kontrol diyagramının merkez, üst kontrol ve alt kontrol limitleri hesaplanır.

- * Her sınıf için kontrol diyagramı çizilir.
- * Performansı kontrol edilecek bölümün performansı hesaplanır ve kontrol diyagramında yerleştirilir.
- * İlgili bölümün performansının kontrol diyagramında nereye düştüğü analiz edilir.
- * Performans değeri kontrol limitlerinin dışına düşüyorsa ilgili bölümün kontrol dışı olduğu yargısına varılır.
- * Diğer yargı ise aşağıdaki çerçeveye göre oluşur. Her bölüm kendi için hangi başarı düzeyine çıkacağını belirler. Örneğin başarısız bir bölüm gelecek dönemler için orta dereceli bölümler düzeyine çıkmayı hedefleyebilir. Bu durumda ilgili bölümün performansı, zaman içinde, orta derecede başarılı bölümlerin performans düzeyine doğru bir eğilim gösteriyorsa bölümün kontrol altında olduğu söylenir.



Şekil 5-10. Normatif Performans Kontrol Modelleri

İkinci model ise Smith (1990)'nın kâr amaçlı işletmelere uyguladığı veri zarflama analizidir. Veri zarflama analizi, kâr amacı gütmeyen karar verme birimlerinin etkinliklerini karşılaştırmak için kullanılan lineer programlama esaslı bir yöntemdir, Thanassoulis ve diğ. (1987). Veri zarflama analizinin temelleri 1957'li yıllara dayanmasına rağmen 1986 yılına kadar bu analiz kâr amacı güden organizasyonların performansının analize uygulanmamıştır, Lewin ve Minton (1986). Bu analizi kâr amacı güden organizasyonların performansı için ilk uygulayanın Smith (1990) olduğu söylenebilir. Kâr amacı güden işletmeler için modelin genel yapısı aşağıdaki gibi kurulabilir, Smith (1990), Thanassoulis ve diğ. (1987). Etkinlikleri ölçülecek n adet işletme (işletmeler karar birimi olarak tanımlanabilir, Smith (1990), s adet çıktıyı üretmek m adet girdi kullanmaktadır. Her bir işletmenin etkinliği aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$\text{Etkinlik} = \frac{\sum_{i=1}^s u_i * y_{ik}}{\sum_{j=1}^d v_j * z_{jk}} \quad (5.23)$$

y_{ik} : k. işletmenin i. çıktı miktarı

u_i : i. çıktıya verilen ağırlık

z_{jk} : k. işletmenin kullandığı j. girdi miktarı

v_j : j. girdi için verilen ağırlık

Veri zarflama analizinde etkinlik, ağırlıklandırılmış çıktı toplamının ağırlıklandırılmış girdi toplamına oranı olarak tanımlanır. k. işletmenin göreceli etkinliği, girdi ve çıktıların katsayıları olan u_i ve v_j 'yi değişken olarak tanımlayıp aşağıdaki lineer programlama modeli ile hesaplanır. Model 0. (sıfırıncı) işletme için kurulmuştur.

$$\text{Max } h_0 = \frac{\sum_{i=1}^s u_i * y_{i0}}{\sum_{j=1}^d v_j * z_{j0}} \quad (5.24)$$

h_0 : Sıfırıncı firmanın etkinliği

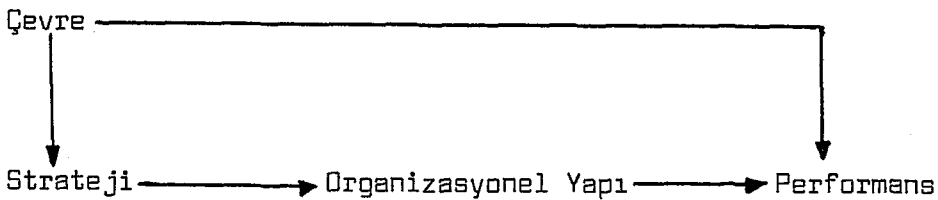
$$\begin{aligned} \text{Kısıtlar} \quad 1 &\geq \frac{\sum_{i=1}^s u_i \cdot y_{ik}}{\sum_{j=1}^d v_j \cdot z_{jk}} \\ u_i, v_j &\geq 0 \\ k &= 1, \dots, m \\ j &= 1, \dots, d \\ i &= 1, \dots, s \end{aligned}$$

h_0 ilgili işletmenin göreceli etkinliğini gösterir ve değeri 0-1' aralıdadır. h_0 değeri 1 olanlar etkin işletme ; birden küçük olanlar ise etkin olmayan işletme olarak tanımlanır, Smith (1990), Thanassoulis ve diğ.(1987), Lewin ve Minton (1986). Bu modelde girdi olarak öz sermaye ve borç; çıktı olarak ise hissedarlara dağıtılacak kâr, faiz ödemeleri ve vergi alınmıştır.

Smith (1990) veri zarflama analizinin bir işletmenin finansal ifadeleri için uygulanabileceğini; fakat organizasyon dışı standartların eksikliklerin bu model için de geçerli olduğunu ifade etmiştir.

5.5. Performans-Çevre-Organizasyonel Yapı-Strateji İlişkisi

Performans, çevre, organizasyonel yapı ve strateji arasında bir ilişki vardır, White ve Hamermesh (1981), Lenz (1981), Bourgeois ve Astley (1979), Schendel ve Patton (1978). Bu çalışmalarda tekil performans kriteri yerine, genel anlamda performans kavramı esas alınmıştır. Bu değişkenler arasında ilişkinin yönü ve sırası bakış açısına göre farklı tanımlanabilmektedir, White ve Hamermesh (1981). White ve Hamermesh (1981) ve Bourgeois ve Astley (1979)'a dayanılarak Şekil 5-11'deki ilişki yapısı oluşturulabilir.



Şekil 5-11. Performans-Çevre-Organizasyonel Yapı-Strateji İlişkisi

Şekil 5-14'e göre stratejiler çevreye dayanılarak belirlenir. Uygulamaya konulacak stratejilere uygun organizasyonel yapı kurulur. Stratejiye çevre uyum olarak bakıldığında organizasyonel yapı ile çevrenin uyumunun performansa etki ettiği söylenebilir.

Organizasyonel yapı/çevre uyumunun bozulması için üç durum söz konusu olabilir.

- * Çevresel değişim,
- * Organizasyonel yapı özelliği değişimi,
- * Çevresel ve organizasyonel yapı özelliğinin aynı anda değişimi.

Bu uyumun korunması için ise aşağıdakiler söz konusu olabilir.

* Yalnızca çevresel değişim veya hem çevresel hem de organizasyonel yapı özelliği değişimi varsa çevresel değişime uygun strateji seçilmeli ve organizasyonel yapı kurulmalıdır.

* Yalnızca organizasyonel yapı özelliği değişimi varsa organizasyonel yapı çevreye uyumlu duruma getirilmelidir.

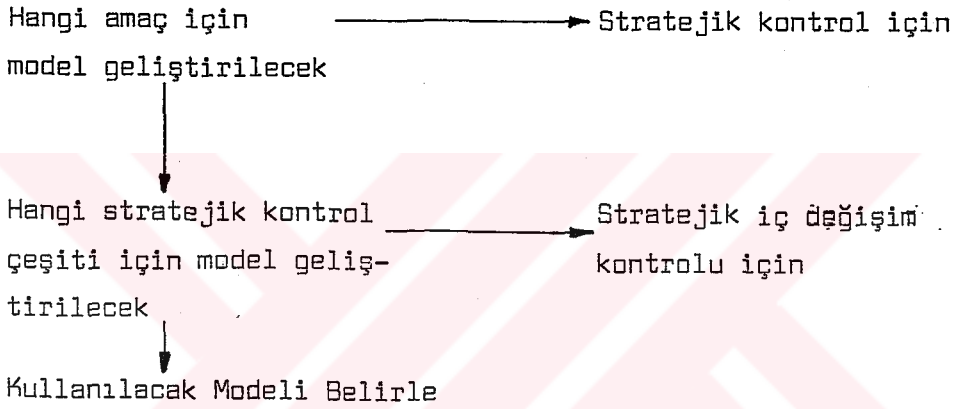
Bir organizasyonun çevre/ organizasyonel yapı uyumu aşağıdakilerle sağlanabilir:

- * Değişim kontrolü,
- * Strateji kontrolü,
- * Strateji uygulama kontrolü,
- * Performans kontrolü.
- * Varsayım kontrolü

BÖLÜM 6. GELİŞTİRİLEN DİNAMİK STRATEJİK KONTROL MODELİ

6.1. Modelin Genel Yapısı

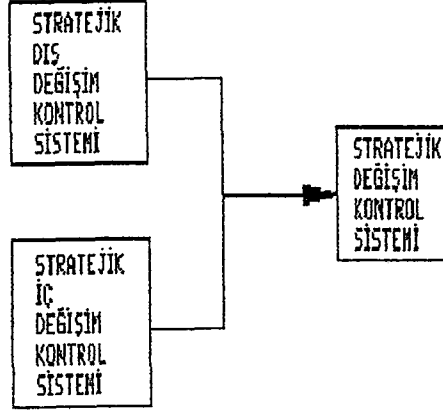
Bu tezin amacı, üretim yapan işletmeler için stratejik kontrol modeli geliştirmektir. Geliştirilen model Şekil 6-1'deki sürece göre oluşturulmuştur.



Şekil 6-1. Model Geliştirme Süreci

Geliştirme sürecinde ilk olarak, modelin hangi amaç için geliştirileceği belirlenmiştir. Bu çalışmada, performansın çevre ile organizasyon yapısı arasındaki uyumdan etkilenmesi ve bu uyumun stratejik kontrol ile sağlanabileceği düşüncesiyle stratejik kontrole yardımcı olabilecek bir model geliştirilmiştir. Geliştirme sürecinde ikinci adım ise, modelin hangi stratejik kontrol çeşidi için geliştirileceğinin belirlenmesidir. Model stratejik iç değişim (kısa iç değişim olarak ta adlandırılabilir) kontrolünü sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

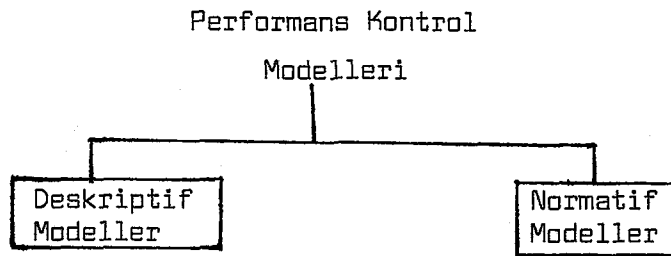
Bununla beraber hem iç hem de dış değişimler söz konusu olduğu için; modelin ana varsayımı olarak, organizasyonun dış değişimleri kontrol ettiği kabul edilmiştir. Buna göre organizasyonun stratejik değişim kontrol sistemi Şekil 6-2'de olduğu gibi kabul edilmiştir.



Şekil 6-2. Stratejik Değişim Kontrol Sistemi

Gerçek hayatta, iç değişimler olduğu kadar dış değişimler de vardır. Bu gerçeği; önerilen modele aktarmak için çevre elemanı olarak talep alınmış ve talebin değişimi altında işletmenin sahip olacağı performans değişimi modellenmiştir.

Üçüncü adım ise iç değişim kontrolü için hangi modelin kullanılacağına belirlenmesidir. İç değişimler performans standartından olan sapmaların analizi ile ortaya çıkarılabilir, Smith (1989), Dutton ve Ottensmeyer (1987). İç değişim için kullanılabilecek modeller bu yaklaşıma göre belirlenmiştir. Performans kontrol modelleri bölümünde açıklandığı gibi performans kontrol modelleri ikiye ayrılabilir (Bkz. Şekil 6-3).



Şekil 6-3. Performans Kontrol Modelleri

Deskriptif modeller arasında Altman (1968)'in Z skoru, D'aveni (1989)'un D skoru, Chakravarthy (1986)'nın stratejik performans kriteri sayılabilir. Bu modellerin ana özelliği; performans standartının istatistik analizler sonucunda belirlenmiş olması ve bu standartın zamana, organizasyona göre değişmemesidir. Örneğin Z skoru

için performans standartı 3 ve 1.8'dir. Bu standart her organizasyon ve zaman için aynıdır. Bu değerler başarılı ve başarısız organizasyonların performansları analiz edilerek bulunur. Bu modeller bu çalışma açısından aşağıdaki gibi analiz edilmiştir:

* Bu kriterler, bölümlendirilmiş bir yapıda üst yönetimin yetkinisinde olan değişkenleri içerir. Dolayısıyla bunları bir bölümün performans kriterinden çok; üst yönetimin performans kriteri olarak ele almak daha sağlıklı sonuçlara yol açabilecektir.

* Diğer yandan, bu kriterlerdeki bileşenlerin katsayıları çevredeki organizasyonların değerleri esas alınarak bulunur. Bu durum ise organizasyon dışı standartlara getirilen eleştirileri içerir.

* Yalnızca Altman (1968)'in Z skoru performans standartı için bir aralık içerir. Diğer kriterler için böyle bir performans aralığı tanımlanmamıştır. Bu durum sapmaların yorumunun objektif olarak yapılmasını engeller.

Normatif modeller arasında Sharma ve Achabal (1982)'nin STEMCOM'u ve Smith (1990)'nın veri zarflama modeli sayılabilir. Bu modellerde performans standartları kullanılan performans değerlerine göre üretilir. Bu modeller bu çalışma açısından aşağıdaki gibi analiz edilmiştir:

* Her iki model de organizasyon dışı standartlara dayanmaktadır.

* Organizasyon dışı standartlara göre yapılan performans kontrol; kontrol edilen organizasyonun çevresinden ne kadar faydalandığını belirler. Oyka ki bu çalışmada geliştirilen modelin böyle bir amacı yoktur.

* Organizasyon dışı standartların güvenilirliği, istenilen anda elde edilebilmesi ve karşılaştırılabilirliği kontrol için problem yaratır. Diğer yandan organizasyon dışı standart oluşturmak için gerekli veri sayısı yeterli olmayabilir.

* Organizasyon dışı standartlara göre kontrol yapıldığında aşağıdaki sebepler performans standartından sapmaya yol açabilir:

- * Organizasyon yapı farklılığı,
- * Muhasebe sistemleri farklılığı,
- * Çevre farklılığı,
- * Ulaşılmaya çalışılan amaç farklılığı,
- * Kaynak kullanım etkinliği farklılığı,
- * Diğer

Bu durumda, meydana gelen sapmanın hangi sebeplerden kaynaklandığını bulmak zordur.

Bu eleştirilerden korunmak için organizasyon içi standartları esas alan bir model geliştirilmiştir. Organizasyon içi standarta dayanan bir model geliştirmek için iki yol vardır.

- * Geçmiş performans değerlerini esas almak,
- * Kontrolü yapılacak faaliyet dönemine ait performans standartını esas almak.

Geçmiş performans değerleri esas alınıp kontrol yapıldığında aşağıdaki sebepler standartlardan sapmaya yol açabilir:

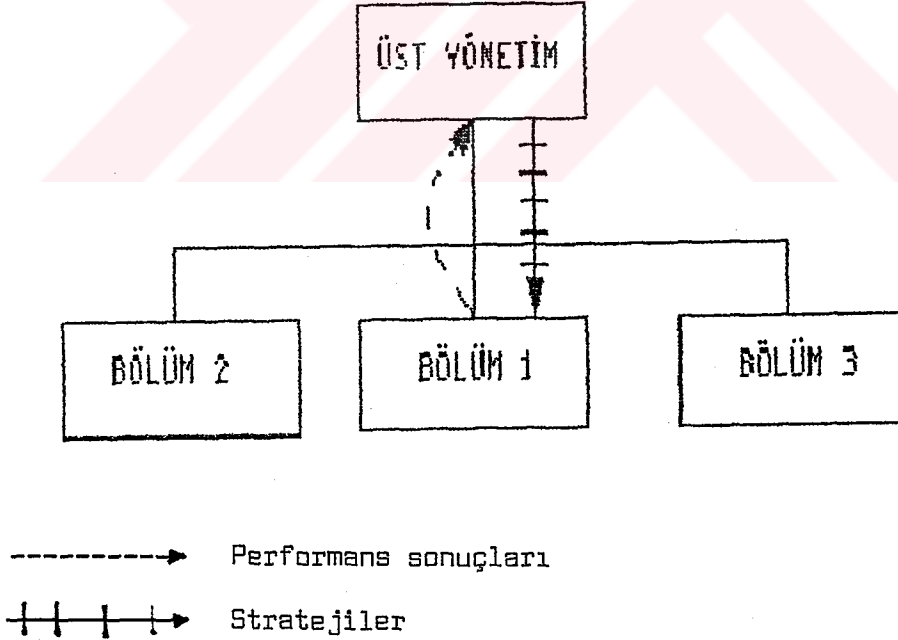
- * Çevre farklılığı,
- * Ulaşılmaya çalışılan amaç farklılığı,
- * Kaynak kullanım etkinliği farklılığı,
- * Diğer

Bu durumda da meydana gelen sapmanın hangi sebeplerden kaynaklandığını bulmak zordur. Kontrolü yapılacak faaliyet dönemine ait performans standartını kullanarak kontrol etmede karşılaşılan güçlük, standartın dağılımı hakkında objektif bilgiye sahip olmama durumudur. Başka ifade ile hangi değerler aralığında performansın kontrol dışında olduğunu gösteren değerler yoktur. Bu çalışmada bu durumun üstesinden gelmek için bir model geliştirilmiştir. Bu çalışmada, faaliyet dönemine ait performans standartı dağılımı, geliştirilen simülasyon alt modeli ile sağlanmıştır.

Yukarıda açıklanan bu modellerin çalışmanın amacına uygun olmadığı söylenebilir. Buna göre bu tezde yeni bir model geliştirilmeye çalışılmıştır.

Geliştirilen modelde kullanılan performans kriteri ve standartı aşağıda açıklanmıştır.

Performans kriteri sorumluluk merkezi prensibine dayanılarak seçilmiştir. Model bölümlendirilmiş bir yapıdaki kâr merkezi karakterini taşıyan bir bölüm (işletme) için geliştirilmiştir. Bu nedenle performans kriteri olarak kâr seçilmiştir. Bölüm ile üst yönetim arasındaki ilişki Şekil 6-4'de gösterilmiştir. Bir kâr merkezinde üst yönetim stratejilerden; bölüm yöneticileri ise bölümlerinin işletilmesinden ve günlük işlerin yapılmasından sorumludur, Mahajan ve diğ. (1988), Hill (1988), Mintzberg (1979). Üst yönetim bölümlerin yaptığı faaliyetler sonucunda oluşan performansı gözler ve kontrol eder.



Şekil 6-4. Kâr Merkezi İçin Üst Yönetim-Bölüm İlişkisi

Geliştirilen modelde kullanılan performans standartı modelin amacına göre belirlenmiştir. Geliştirilen modelin amacı; stratejik iç değişimleri ortaya çıkarmaktır. Bu amaca ulaşmak için stratejik

konu olabilecek iç değişimler altında oluşacak performansının belirlenmesi gerekir. Bu çalışmada, performans standartı olarak iç değişimler ve talep değişimleri altında oluşan performans değerleri (kâr değerleri) kullanılmıştır. Geliştirilen model de performans kontrol, gerçekleşen performans değeri ile yukarıda açıklanan performans standartının mukayesesi ile gerçekleştirilir.

Bu çalışmada stratejik iç değişimlerin ortaya çıkarılması söz konusudur. Stratejik iç değişim Ansoff (1985), King (1984, 1982) ve Grant ve King (1982)'nin stratejik konu tanımı ile benzerdir. Bu nedenle, stratejik iç değişim için Ansoff (1985) ve Grant ve King (1982)'nin aşağıdaki stratejik konu belirleme kriterleri esas alınmıştır.

- * Konunun önemi,
- * Konunun acilliği.

Bir konunun önemi aşağıdakilerine göre belirlenebilir.

- * Konunun performansa olan etkisi ile,
- * Organizasyonun uyguladığı stratejiye olan etkisi ile, Grant ve King (1982) bunu stratejik bağıntılık olarak tanımlamıştır,
- * Organizasyonun işleyişine etkisi ile (Organizasyonun işleyişini organizasyonel yapı belirler.)

Bu tezde bölümlendirilmiş bir organizasyon içinde bulunan mekanistik yapıya sahip bir işletme için model geliştirilmiştir. Bu nedenle, işletmenin organizasyonel yapısına uygun olarak, etkinlik/etkenlik kavramı stratejik konu olarak belirlenmiştir. Neden etkinlik/etkenlik seçildiği ileride açıklanmıştır. Literatürde etkinlik/etkenlik sık sık birbirlerinin yerine kullanılmıştır, Eilon (1984). Bu kavramların ne anlama geldiği ve bu çalışmada hangi anlamda kullanıldığı aşağıda açıklanmıştır.

Etkinlik (İng.: Effectiveness): Sink ve diğ. (1984) etkinliği, doğru şeyleri, doğru zamanda ve doğru miktarda yapmak olarak tanımlamışlardır. Etekenlik önceden belirlenmiş hedefe doğru gitmek için

faaliyetlerinin nasıl yöneltildiği ile ilgilidir, Eilon (1984). Etkinliğin ölçüsünü Eilon (1984) aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

$$\text{Etkinlik} = \frac{\text{Gerçekleşen Çıktı}}{\text{Planlanan Çıktı}}$$

Etkenlik (İng.: Efficiency): Etkenlik bir sistemin hangi dereceye kadar doğru şeyleri kullandığını gösterir, Sink ve diğ. (1984). Eilon (1984) ise etkenliği elde ke kaynakların kullanımının ölçüsü olarak tanımlamıştır. Sink ve diğ. (1984) etkenliği aşağıdaki gibi tanımlamışlardır:

$$\frac{\text{Harcanması Beklenen Kaynak}}{\text{Gerçekte Harcanan Kaynak}}$$

Eilon (1984) ise etkenliğin ölçülmesi için iki ifade tanımlamıştır:

$$\frac{\text{Kullanılan Kaynak Miktarı}}{\text{Elde Bulunan Kaynak Miktarı}} \\ \text{ve} \\ \frac{\text{Gerçekleşen Çıktı}}{\text{Potansiyel Çıktı}}$$

Bu çalışmada etkinlik ve etkenliğin ölçümü olarak Eilon (1984)'ün ölçüleri esas alınmıştır. Etkinlik ve etkenliğin stratejik konu olarak seçilmesi aşağıdakilerine dayanır:

* Mekanistik yapılarda planlama çok önemlidir ve organizasyonun işleyişi planlamaya dayanır, Miller (1983). Bu yapıların hedefi planlanan kadar çıktı elde etmektir, Cameron ve Quinn (1983); ve bu yapılar etkinlik etkenlik kavramları ile karakterize edilebilir, Quinn ve Cameron (1983), Miller (1983), Mintzberg (1979).

* Etkinlik/Etkenlik bir organizasyonun performansına etki eden faktörlerden biridir, Conant ve diğ. (1990), Schaeffler (1975).

* Olgunluğa ulaşmış endüstrilerde etkinlik/etkenlik firma kâr-lılığına pozitif etki eder, MacMillan ve diğ. (1982).

* Day ve diğ. (1987) ve Oliva ve diğ. (1987) geliştirdikleri strateji seçim modellerinde performansa etki eden faktörlerden biri olarak etkinlik/etkenliği almışlardır.

Acillik bir konunun ne zaman stratejik öneme sahip olduğu ile ilgilidir. Bir organizasyonda etkinlik/etkenlik sürekli bir değişim gösterebilir. Değişimler tesadüfi ve tesadüfi olmayan olmak üzere ikiye ayrılabilir, Grant ve Leavenworth (1980), Juran ve Gryna (1979), Duncan (1974). Tesadüfi değişimlerin çok sayıda nedeni vardır, fakat bunları saptamak zordur; tesadüfi olmayan değişimlerin ise bir veya bir kaç nedeni vardır ve bunlar saptanabilir, Grant ve Leavenworth (1980), Juran ve Gryna (1979), Duncan (1974). Tesadüfi olmayan değişimlerin nedenler bulunmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır. Bu çalışmada stratejik değişim, stratejik bir konunun nedeni bulunabilir bir değişim göstermesi olarak tanımlanmıştır.

Model, aşağıdaki sorulara cevap verecek şekilde dizayn edilmiştir; çünkü modeller, cevap aranan soruların yapısına uygun olarak tasarlandığında daha açıklayıcı sonuçlar elde edilir, Özok (1991).

* Etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri altında işletmenin elde edebileceği kâr değerleri nedir?

* Bu kâr değişimlerine göre, hangi kâr değerleri stratejik değişime işaret eder.

Birinci soruya cevap vermek için bir simülasyon yaklaşımı olan sistem dinamiği modeli; ikinci soru için ise kontrol diyagramı modeli geliştirilmiştir.

Sistem dinamiği modeli geliştirmenin nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

* Birinci soru deneysel bir karakter gösterir. Bununla beraber bu deney gerçek sistem (işletme) üzerinde yapılamaz. Bu durumlarda simülasyon iyi bir modelleme aracıdır, Erkut (1990), Soysal ve diğ. (1988b, 1989), Dinçmen (1988).

* Simülasyon, bir sistemin beklenen performansını belirlemede bir araç olarak kullanılabilir, Soysal ve diğ. (1988b, 1989), Coyle (1979).

* Sistem dinamiği de bir simülasyon yaklaşımıdır, Erkut (1983), Coyle (1979), Forrester (1961).

* İç değişimlerin ortaya çıkarılması problem teşhis yaklaşımıyla sağlanabilir, Dutton ve Ottensmeyer (1987) Performans kontrol da problem teşhisinde kullanılan yaklaşımlardan biridir, Smith (1989). Bu çalışmada da performans kontrol modeli geliştirilmiştir. Sistem elemanları arasındaki neden-sonuç ilişkilerine dayanan yapısal modeller problem teşhisinde daha etkindir, Courtney ve diğ. (1987). Sistem dinamiği de neden-sonuç ilişkileri üzerine kurulan bir modelleme yaklaşımıdır, Erkut (1983), Coyle (1979), Forrester (1961).

* Sistem dinamiği geri bildirim içeren sistemler için geçerlidir, Erkut (1983), Coyle (1979), Forrester (1961). Bir endüstriyel firmanın üretim-dağıtım-satış fonksiyonları geri bildirim içerir, Forrester (1961). Bu çalışmada model için esas alınan işletme de üretim-dağıtım-satış fonksiyonlarına sahiptir.

* Endüstriyel üretim yapan bir işletmenin performansının değişim nedenlerinden biri de üretim-dağıtım-satış iç etkileşiminden doğan dinamiklerdir, Forrester (1961).

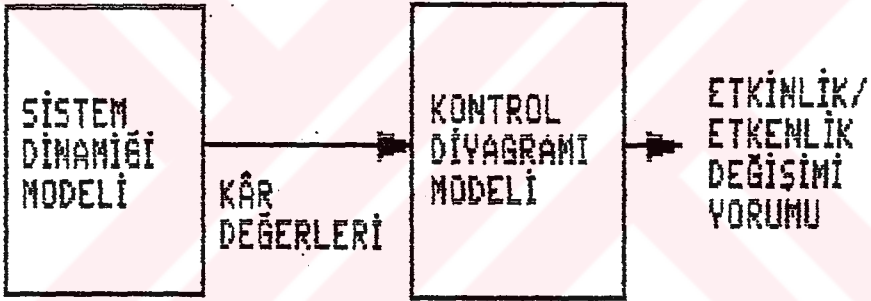
Bu çalışmada kontrol diyagramı alt modeli geliştirmenin nedenleri ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

* Kontrol diyagramları evrensel olup üretimin dışındaki sistemlere de uygulanabilir, Grant ve Leavenworth (1980), Külür (1978), Western Electric (1977), Juran (1964).

* Sharma ve Achabal (1982) bir birimin performansını izlemek için kontrol diyagramı modeli geliştirmişlerdir.

* Sharma ve Achabal (1982) bir işletmenin bir bölümünün performansının kontrolü için kontrol diyagramı modeli geliştirmişler ve kontrol diyagramlarının organizasyonel performans kontrol amacıyla kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Önerilen modelin yapısı Şekil 6-5'deki gibi gösterilebilir. Model, sistem dinamiği ve kontrol diyagramı olmak üzere iki alt modelden oluşmaktadır. Sistem dinamiği modeli, etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri altında kâr değerlerini üretir; kontrol alt diyagramı alt modeli ise elde edilen kâr değerlerine göre etkinlik/etkenlikte stratejik öneme sahip değişim olup olmadığını belirler.



Şekil 6-5. Geliştirilen Modelin Genel Yapısı

6.2. Modelin Kapsamı

Modelin kapsamı 3 faktör için belirlenmiştir. Birinci faktör işletmenin faaliyet alanı ile ilgilidir. Sa (1988) faaliyet alanını yatırım mamulleri üretimi, tüketim mamulleri üretimi ve hizmet üretimi olmak üzere üçe ayırmıştır. Geliştirilen model tüketim mamulleri üreten işletmeleri kapsar. İkinci faktör üretim tipi ile ilgilidir. Üzkaya (1981) üretim tiplerini üretimin tekrarlanma derecesine göre sürekli ve aralıklı olmak üzere ikiye ayırmıştır. Üretim tipi planlama sistemini belirler, Soysal ve diğ (1988a), Üzkaya (1981). Planlama sistemleri organizasyonun işleyiş şeklini etkiler. Organizasyonun

işleyiş şekli ise sistem dinamiği modellerinin yapısını belirler, Morecroft (1984), Sharp ve Price (1984), Forrester (1961). Model sürekli üretim üzerine kurulmuştur. Üçüncü faktör ise organizasyonel yapıdır. Mintzberg (1979), basit, mekanistik, profesyonel, bölümlendirilmiş ve adokratik olmak üzere beş organizasyonel yapı tanımlamıştır. Geliştirilen model bölümlendirilmiş bir organizasyon içinde mekanistik karaktere sahip işletmeleri içerir. Model kapsamının yukarıdaki gibi belirlenmesinin nedeni aşağıdaki gibi açıklanabilir. Organizasyonel yapı, seçilecek performans kriterini, stratejik konuyu ve strateji oluşturma sürecini etkiler. Faaliyet alanı ve üretim tipi geliştirilen sistem dinamiği modelinin yapısını belirler. Örneğin tüketim mamulleri üretiminde mamul stok kavramı geçerli iken yatırım mamullerinde tamamlama kavramı geçerlidir. Diğer yandan tüketim mamullerinin çok sayıda üretilir olması sistem dinamiğinin süreklilik yapısına daha uygundur. Diğer yandan sürekli üretime sahip işletmeler çoğunlukla mekanistik yapı gösterir, Mintzberg (1979).

FAALİYET ALANI	TÜKETİM MAMULLERİ	YATIRIM MAMULLERİ	HİZMET		
ÜRETİM TİPİ	SÜREKLİ	ARALIKLI			
ORGANİZASYONEL YAPI	BASİT	MEKANİSTİK	BÖLÜMLENDİRİLMİŞ	PROFESYONEL	ADOKRATİK

Şekil 6-6. Geliştirilen Modelin Kapsamı

6.3. Modelin Varsayımları

Varsayımlar, modellerin diyazn parametreleridir; değiştirildikçe modellerin yapısı değişir, Soysal ve Fığlalı (1991). Geliştirilen model aşağıdaki varsayımlar çerçevesinde kurulmuştur. Varsayımlar gevşetildiğinde modelin yapısının da değişeceği açıktır. Modelin varsayımları aşağıdaki gibidir:

* Modelin geliştirildiği işletme, bölümlendirilmiş biri organizasyon içinde mekanistik bir yapıya sahiptir ve bir kâr merkezidir.

* İşletme ile Üst yönetim arasındaki ilişki şekil 6-4'teki gibidir.

* İşletme standart bir mamul üretmekte, bunları tüketiciye ulaştırmakta ve satmaktadır.

* İşletme üretimini ve mamul dağıtımını planlara göre yapmaktadır. Planlar rasyonel olarak pazar talebi esas alınarak yapılmaktadır.

* İşletmenin üretim, dağıtım ve satış faaliyetlerini yerine getirmek için gerekli kaynak miktarları rasyonel olarak hesaplanmaktadır.

* İşletme belirli zaman uzunluğunda faaliyet dönemi tanımlamaktadır. Bu faaliyet döneminde yapacağı her türlü üretim, dağıtım ve satış faaliyetlerini planlamaktadır ve faaliyetler planlara göre gerçeleştirilmektedir.

* Faaliyet döneminde planlanan çıktı değerleri ile gerçeleşen çıktı değerleri arasındaki fark bu dönem içinde karşılanmaz.

* İşletme yalnızca satış gelirine sahiptir.

* İşletme kaynaklarının kapasitesi faaliyet dönemine düzgün yayılıdır. Örneğin üretim kapasitesi 3000 adet/ ay ise haftalık kapasite $3000/4=750$ adet/hafta'dır. Planlama buna göre yapılmaktadır.

* Talep faaliyet dönemine düzgün yayılıdır. Örneğin faaliyet dönemi için toplam talep 3000 adet/ay ise haftalık talep $3000/4 = 750$ adet/haftadır.

* İşletmenin işçilik harcamaları faaliyet dönemi boyunca sabittir. Bir faaliyet döneminde işçilik miktarı ve ücreti değişmiyor ise işçilik maliyetleri sabit maliyet olarak alınabilir, Ertuna (1982)

* Faaliyet dönemi boyunca satış fiyatı sabittir.

* İşletme için gerekli olan hammadde yardımcı madde ve enerjinin fiyatı faaliyet dönemi başında belirlidir ve faaliyet döneminde değişmez.

6.4. Sistem Dinamiği Alt Modeli

Geliştirilen sistem dinamiği alt modelinin amacı bir işletmenin belirli bir faaliyet dönemine ilişkin olarak etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri altında kâr değerlerini üretmektir. Kâr olarak faaliyet dönemi sonucunda elde edilen kâr değeri alınmıştır.

Sistem dinamiği alt modeli aşağıdaki kavramlar üzerine geliştirilmiştir.

- * İşletmenin yapısı ve fonksiyonları,
- * Etkinlik/etkenlik kavramları,
- * Performans kriteri (Kâr)

İşletme tüketim mamulleri üretmektedir. Bu mamulleri üretir, pazara dağıtır ve satar. İşletmenin üretimini gerçekleştirdiği bir tesisi vardır. Bu tesiste üretim gerçekleştirilmekte, mamul stoğu olarak stoklanmaktadır. Bu çalışmada, pazar aşağıdaki anlamda kullanılmıştır: İşletmenin mamullerinin kendi organizasyonu dışındaki kılere (tüketici, diğer satış organizasyonları) ulaştırıldığı yer/yerlere pazar denir. Pazar ile mamul stok arasında fiziksel uzaklık vardır. Mamullerin pazara ulaştırılması söz konusu işletmenin kendi varlıklarıyla sağlanır. İşletme satışlarını, pazardaki kendi satış gücüne ait birimlerden yapar. Modelde söz konusu olan pazarda satışa hazır mamul stok kavramı ile işletmenin pazardaki satış gücünde bulunan stok miktarı kastedilmiştir. Sistem dinamiği

modelleri neden-sonuç ilişkisi üzerine kurulduğu için bu çalışmadaki üretim-dağıtım-satış arasındaki genel neden-sonuç ilişkileri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

* Üretim, mamul stoğunu etkiler. Mamul stoğu dağıtılabilecek mamul miktarını etkiler. Dağıtılan mamul miktarı da mamul stoğunu etkiler. Dağıtılan mamul miktarı satışa hazır mamul stoğunu etkiler. Satışa hazır mamul stoğu yapılabilecek satış miktarını etkiler. Yapılan satış miktarı da satışa hazır mamul miktarını etkiler.

Söz konusu işletmenin yapısı mekanistik karaktere sahiptir. Mekanistik yapıların önemli özelliği planlama fonksiyonlarının güçlü olup, işletme faaliyetlerinin planlara göre yapılmasıdır, Miller (1983), Quinn ve Rohrbaugh (1983), Mintzberg (1979). Ne kadar üretim yapılacağı, ne kadar mamul dağıtılacağı planlıdır ve faaliyetler bu planlara göre gerçekleştirilir. Geliştirilen modelde planlanan değerler olarak üretim oranı ve dağıtıma gönderilecek mamul miktarı modellenmiştir.

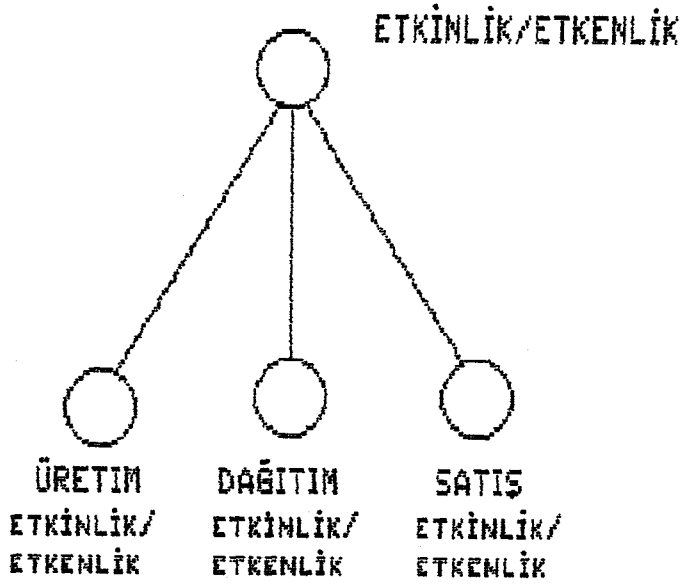
Bu çalışmada etkinlik/etkenlik için Eilon (1984)'ün tanımları esas alınmıştır:

Etkinlik = Gerçekleşen çıktı/Planlanan çıktı

Etkenlik = Gerçekleşen çıktı/Potansiyel çıktı

Bu değişkenler King (1981, 1982)'nin stratejik konuların alt dallara bölünebilmesi prensibine göre alt dallara bölünmüştür. Bu bölünme işletmenin üretim, dağıtım, satış fonksiyonlarına göre yapılmıştır (Bkz. Şekil 6-7).

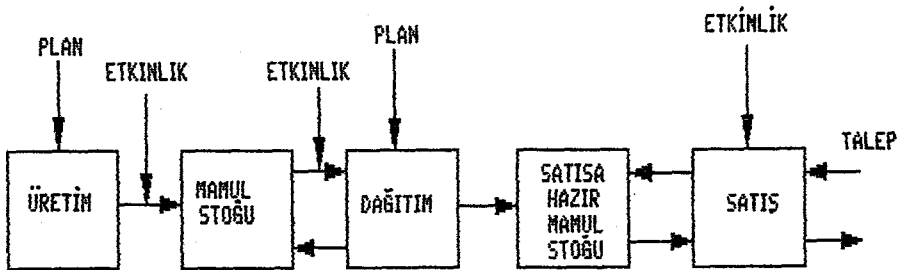
Etkinlik/Etkenlik değişkenlerinden hangisinin üretim, dağıtım ve satış fonksiyonu için kullanılacağı aşağıdaki gibi belirlenmiştir: Üretim fonksiyonu için etkinlik değişkeni kullanılmıştır. Söz konusu işletme mekanistik yapıya sahip olduğu için faaliyetler planlara göre gerçekleştirilir. Diğer yandan mekanistik yapılarda rasyonel planlama yapıldığı için planlanan çıktı ile potansiyel çıktının birbirine eşit olduğu söylenebilir, Miller (1983), Mintzberg (1979).



Şekil 6-7. Etkinlik/Etkenlik Ağacı

Bu nedenlerden dolayı, üretim için etkinlik değişkeni esas alınmıştır. Aynı düşünce yapısı dağıtım fonksiyonu için de uygulanabilir. Bu düşünceye dayanarak dağıtım fonksiyonu için etkinlik değişkeni seçilmiştir. Satış fonksiyonu için planlanan çıktı yerine potansiyel çıktı kavramının daha uygun olduğu düşünülebilir; çünkü talep planlanandan çok potansiyel anlam içerir. Satış gücünün etkinliğine bağlı olarak talebin satış yapılabilir duruma dönüşebileceği düşünülebilir. Bunlara göre satış fonksiyonu için etkenlik değişkeni esas alınmıştır.

İşletmenin fonksiyonları, yapısı ve etkinlik/etkenlik değişkenleri bir arada düşünülerek sistem dinamiği alt modelinin genel yapısı Şekil 6-8.'deki gibi tanımlanmıştır.



Şekil 6-8. Sistem Dinamiği Modeli Genel Yapısı

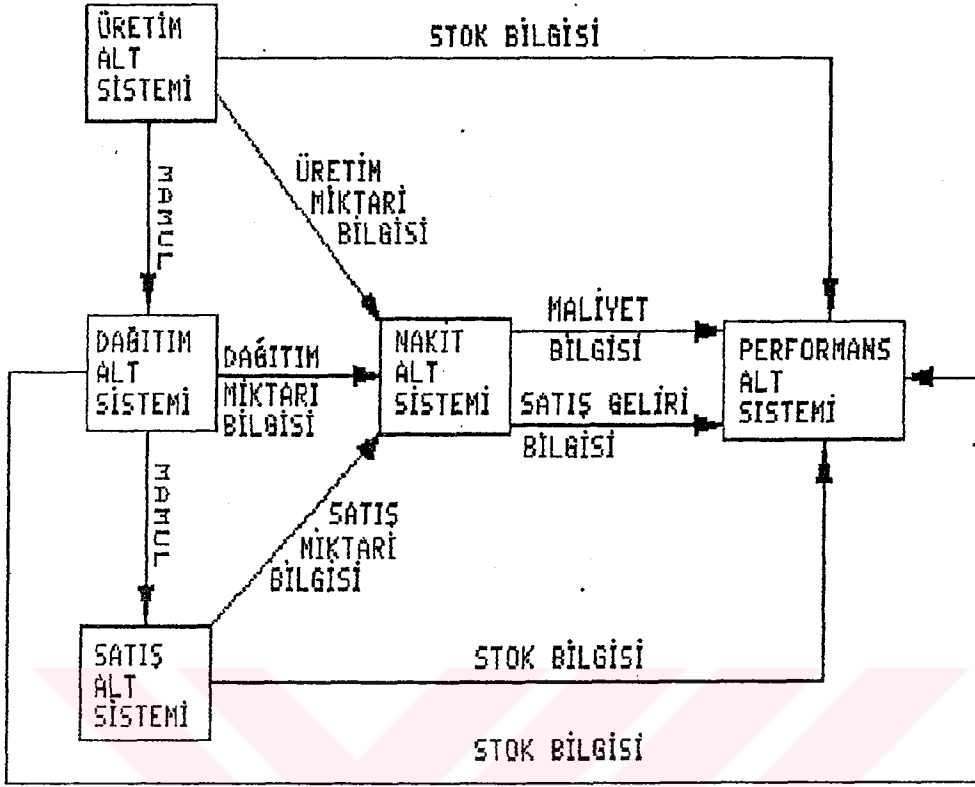
Üretim fonksiyonu üretim planına göre üretim yapmakta, etkinlik katsayısına bağlı olarak gerçekleşen üretim değeri oluşmakta ve bu üretim miktarı mamul stoğunu artırıcı yönde etkilemektedir. Dağıtım fonksiyonu plan gereğince, etkinlik katsayısına bağlı olarak mamul stoğundan mamul göndermektedir. Gönderilen mamul miktarı mamul stoğunu azaltmaktadır. Mamul stoğundan gönderilen mamul miktarı satışa hazır mamul stoğunun değerini artırmaktadır. Satış fonksiyonu talebi etkenlik katsayısı altında alıcı hale getirmektedir. Alıcı hale gelen talep, mamul stoğuna bağlı olarak karşılanmaktadır. Yapılan satış miktarı, satışa hazır mamul stoğunun değerini azaltmaktadır.

Modelin yapısını etkileyen diğer kavram ise kârdır. Kârın "gelir-gider" olarak tanımlanmıştır. Performans alt sistemi kârın hesaplanma sürecine uygun olarak modellenmiştir.

Sistem dinamiği alt modeli üretim, dağıtım, satış, nakit akışı ve performans olmak üzere beş alt sistemden oluşmaktadır. Alt sistemlerinin birbirleriyle olan genel ilişkisi Şekil 6-9'da gösterilmiştir. Üretim sisteminden dağıtım sistemine, mamul akışı, dağıtım sisteminden mamul sistemine de mamul akışı olmaktadır. Üretim, dağıtım ve satış alt sisteminden yapılan üretim, dağıtım ve satışlara ilişkin bilgi nakit akışı alt sistemine gider. Nakit akışı alt sisteminden oluşan maliyet ve yapılan satışa ait gelir bilgisi performans alt sistemine gider. Üretim, dağıtım ve satışa ilişkin stok bilgileri performans alt sistemine gider.

Her bir alt sistem için etki diyagramı ve akış diyagramı çizilmiştir. Akış diyagramına dayanarak Dynamo denklemleri yazılmıştır. Etki ve akış diyagramlarında parantez içinde gösterilen değişkenler başka alt sisteme ait değişkenlerdir. Herbir alt sistem detaylı olarak ileride açıklanmıştır.

Sistem dinamiği modelleme için Ek-A'da detaylı bilgi verilmiştir. Dynamo denklemleri DYSMAP2 derleyicisine göre yazılmıştır. DYSMAP2 derleyicisine göre denklemler yazılırken aşağıdaki kurallara uyulur, Vapenikova ve Dangerfield (1987).

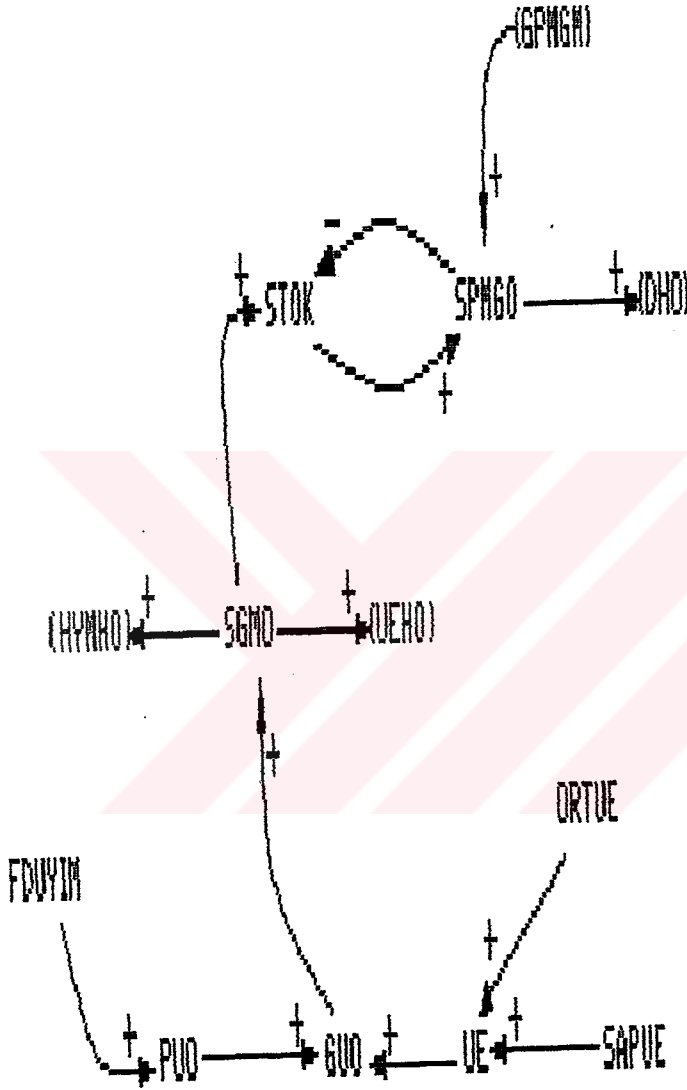


Şekil 6-9. Sistem Dinamiği Modeli Alt Sistemler İlişkisi

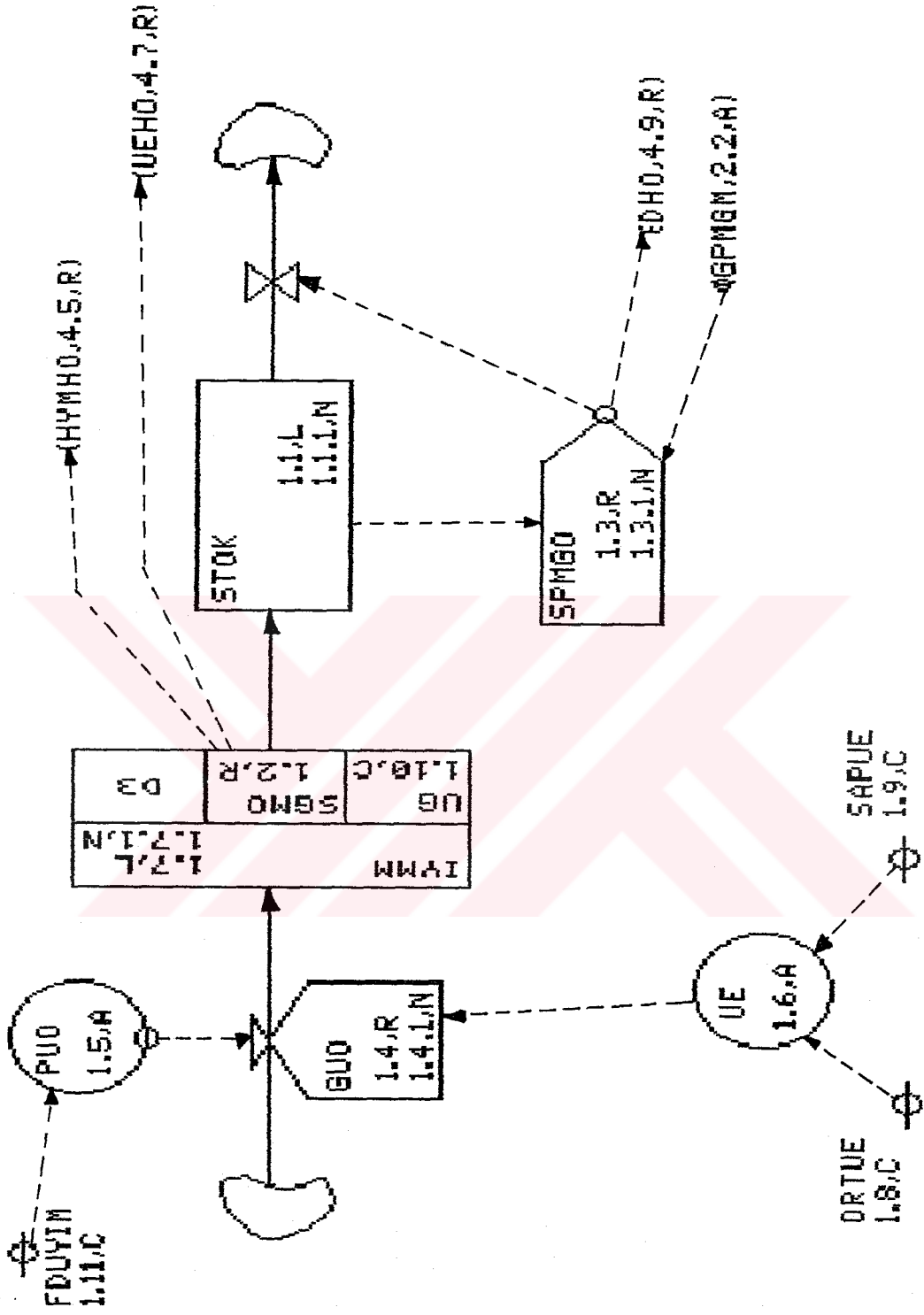
- * İlk kolona değişkenin tipini gösteren harf yazılır.
- * İlk kolondan sonra denklem yazılır.
- * Denklemi yazılan değişken ayrı bir satırda tanımlanır.
- * Değişkenler tanımlanırken değişkenin adı ve boyutu yazılır. Boyut parantez içinde yazılır. Boyuttan sonra değişkenin açıklaması yazılır. Boyutu olmayan değişkenlerin boyut gösterimi "1" ile yapılır.

6.4.1. Üretim Alt Sistemi

Üretim alt sisteminde, Üretime ilişkin planlanan değerlerin üretim etkinliği altında gerçek değerlere dönüşmesi ve üretim miktarı ile pazara mamul göndermenin mamul stok ile olan etkileşimi modellenmiştir (Bkz. Şekil 6-10 ve 6-11). İşletmenin planlama bölümü faaliyet döneminde toplam ne kadarlık üretim yapılacağına belirler. Bu miktar modele FDUYIM değişkeni ile aktarılır. Faaliyet



Şekil 6-10. Üretim Alt Sistemi Etki Diyagramı



Şekil 6-11. Üretim Alt Sistemi Akış Diyagramı

dönemi boyunca FDUYIM miktarı kadar üretim yapmak için zaman başına ne kadarlık üretim yapılması gerektiği PUO belirlenir. Modelde faaliyet dönemi uzunluğu, simülasyon zamanı uzunluğuna eşit alınmıştır. PUO'nun nasıl hesaplandığı aşağıdaki örnekle açıklanabilir: 20 haftalık bir faaliyet döneminde 2000 adet ayakkabının üretilmesi istenmiş olsun. 20 haftada 2000 adet ayakkabınının üretimi için haftada $2000/20 = 100$ adet/hafta'lık ayakkabı üretilmesi planlanacaktır. Bu planlanmış üretim değeri üretim etkinliğinin tesiri altında gerçekleşen üretim oranına dönüşür. Üretime başlama ile mamul stoğa girme arasında bir gecikme vardır, Forrester (1961). Bu gecikme fonksiyonuna göre (sistem dinamiği modellerinde gecikmeler "DELAY" fonksiyonu ile gösterilir ve detaylı bilgi için Ek-A'ya bakınız) mamul stoğuna giren mamul giriş oranı SGMO belirlenir. SGMO değişkeni mamul stok değerini yükseltir. Mamul stok değeri ile gerçekleşebilecek pazara mamul gönderme miktarının kıyasına göre; stoktan pazara mamul gönderilir. Pazara gönderilen miktar kadar stok değeri azalır. Fabrikadaki mamul stoktan pazara gönderilen miktar dağıtım kanallarındaki mamul miktarını artırır.

6.4.1.1. Üretim Alt Sistemi Dynamo Denklemleri

$$1.1.L \text{ STOK}.K = \text{STOK}.J + DT * (\text{SGMO}.JK - \text{SPMGO}.JK)$$

$$1.1.1,N \text{ STOK} =$$

$$\text{STOK} = (\text{Birim}) \text{ Mamul stok miktarı}$$

$$\text{SGMO} = (\text{Birim/Zaman}) \text{ Mamul stoğuna giren mamul oranı}$$

$$\text{SPMGO} = (\text{Birim/Zaman}) \text{ Mamul stoğundan pazara mamul gönderme oranı}$$

$$DT = (\text{Zaman}) \text{ Çözüm aralığı}$$

1.1,L numaralı denklem bulunulan andaki (k anındaki) stok miktarını hesaplamak için kullanılır. Bulunulan andaki stok miktarı, DT zaman önceki stok miktarı ile DT aralığında stoğa giren ve çıkan mamul miktarlarının meydana getirdiği net değişimin toplamına eşittir. Bu denklem bir düzey değişkenin ifadesidir. 1.1.1,N numaralı denklem STOK değişkeninin başlangıç değerini ifade etmeye yarar.

1.2,R SGMO.KL = Delay 3 (GUO.JK, UG)

SGMO = (Birim/Zaman) Mamul stoğuna giren mamul oranı

GUO = (Birim/Zaman) Gerçekleşen üretim oranı

UG = (Zaman) Üretimdeki gecikme

DELAY = Gecikmeyi ifade eden özel sistem dinamiği ifadesidir.

3 rakamı gecikmenin derecesini gösterir.

1.2,R numaralı SGMO değişkeni gecikme içeren bir oran olup her türlü üretim aşamasından geçmiş mamul miktarını gösterir. Üretim sisteminde gecikmeler vardı, Forrester (1961). Gecikmeler sistem dinamiği modellerinde "DELAY" fonksiyonu ile gösterilir. DELAY ifadesinin yanındaki 3 rakamı gecikmenin derecesini gösterir. Bu çalışmada 3. dereceden gecikme Forrester(1961)'e dayanılarak seçilmiştir. UG, SGMO ile GUO arasındaki gecikme zamanıdır. 1.2,R numaralı ifade ile SGMO'nun değeri, GUO'nun değerine, gecikme tipine ve gecikme zamanına bağlı olarak hesaplanır.

SPGMO.KL =

1.3,R SPGMO.KL= MIN (GPMGM.K, STOK.K/DT)

1.3.1,N SPMGO =

SPMGO = (Birim/Zaman) Mamul stoğundan pazara mamul gönderme oranı

GPMGM = (Birim/Zaman) Gerçekleşebilecek pazara mamul gönderme miktarı

STOK = (Birim) Mamul stok miktarı

DT = (Zaman) Çözüm aralığı

MIN = Parantez içindeki minimum değerli değişkeni seçmeye yarayan özel "DYSMAP2" ifadesi

1.3,R numaralı SPMGO değişkeni bir oran olup; tesisteki mamul stoğundan pazara gönderilen mamul miktarını gösterir. Bu değişken tesisteki mamul stok miktarı ile gerçekleşebilecek pazara mamul gönderme miktarının fonksiyonudur. Stoktan mamul gönderileceği zaman iki durum söz konusu olur. Elde bulunan stok, gönderilebilecek miktardan ya fazladır yada ona eşit veya ondan azdır. Stok miktarı gönderilebilecek miktardan az ise, stok miktarı kadar pazara mamul sevk edilir. Eğer tersi durum, yani stok miktarı gönderilebilecek miktardan fazla ise gönderilebilecek miktar kadar mamul sevk edilir. Yukarıda açıklandığı gibi karşılaştırma sonucunda en az değere

sahip olan değişken, DYSMAP2 ifadesi olan "MIN" komutu ile bulunur ve SPMGO bu değişkene atanır. GPMGM'nin boyutu, "Birim/zaman" olduğu için GPMGM ile STOK değişkenlerini karşılaştırabilmek için STOK DT'ye bölünür. 1.3.1,N numaralı denklem SPMGO'nun başlangıç değerini model aktarmak için kullanılır.

$$1.4,R \text{ GUO.KL} = \text{PUO.K} * \text{UE.K}$$

$$1.4.1,N \text{ GUO} =$$

GUO = (Birim/Zaman) Gereken üretim oranı

PUO = (Birim/Zaman) Planlanan üretim oranı

UE = (1) Üretim etkinliği

1.4,R numaralı GUO değişkeni, üretime bağlanan; yani gerçekteşen üretim miktarını gösterir. Bu ifade etkinlik ifadesine dayanılarak yazılmıştır. Eilon (1984)'ün etkinlik ifadesi aşığıdaki gibi yazılabilir :

$$\text{Gerçekleşen Çıktı} = \text{Planlanan Çıktı} * \text{Etkinlik}$$

Bu ifade üretim için yazılarak 1.4,R numaralı ifade elde edilmiştir. 1.4.1,N numaralı denklem GUO değişkeninin başlangıç değerini modele aktarmak için yazılmıştır.

$$1.5,A \text{ PUO.K} = \text{FDUYIM}/\text{LENGTH}$$

PUO = (Birim/Zaman) Planlanan üretim oranı

FDUYIM = (Birim) Faaliyet döneminde üretimi yapılması istenen miktar

LENGTH = (Zaman) Simülasyon uzunluğu

1.5,A numaralı PUO değişkeni, planlanan üretim oranını gösterir. PUO değişkenin değeri, faaliyet döneminde üretimi yapılması istenen miktar PDUYIM'ın, faaliyet dönemi uzunluğuna (bu modelde faaliyet dönemi uzunluğu simülasyon zamanı uzunluğuna eşittir) bölünmesiyle elde edilir.

1.6,A UE.K = NORMRN (ORTUE, SAPUE)

UE = (1) Üretim etkenliği

ORTUE = (1) Ortalama üretim etkinliği

SAPUE = (1) Üretim etkinliği standart sapması

NORMRN = "DYSMAP2" derleyicisindeki, ORTUE ve SAPUE değerlerine bağlı olarak normal dağılıma uygun rassal değişken üretici

1.6,A numaralı UE değişkeni bulunulan andaki üretim etkinliğini gösterir. Bu değişkenin değeri ORTUE ve SAPUE değerlerine bağlı olarak "NORMRN" ifadesi ile bilgisayar tarafından rassal olarak üretilir.

1.7,L IYMM.K = IYMM.J+DT * (GUO.JK - SGMO.JK)

1.7.1,N IYMM =

IYMM = (Birim) İmalattaki yarı mamul miktarı

GUO = (Birim) Gerçekleşen üretim oranı

SGMO = (Birim/Zaman) Mamul stoğuna giren mamul oranı

DT = (Zaman) Çözüm aralığı

1.7,L numaralı IYMM değişkeni imalattaki yarı mamul miktarını gösterir. Bu değişken gerçekleşen üretim oranı GUO ile mamul stoğa giren mamul oranı arasındaki gecikmeden dolayı ortaya çıkar, Forrester (1961). İmalattaki yarı mamul miktarı IYMM DT zaman öncesindeki yarı mamul miktarı ile DT zaman aralığında gerçekleşen üretim oranı ile mamul stoğa giren mamul oranı arasındaki net değişimin toplamına eşittir. 1.7.1, N numaralı ifade IYMM'nin başlangıç değerini modele aktarmak için kullanılır.

1.8,C ORTUE =

ORTUE = (1) Ortalama üretim etkinliği

1.9,C SAPUE =

SAPUE = (1) Üretim etkinliği standart sapması

Üretim etkinliği ortalaması $ORTUE$ 1.8,C ifadesi ile Üretim etkin-standart sapması, $SAPUT$ ise 1.9,C ifadesi ile modele aktarılır.

1.10,C $UG =$

$$UG = (\text{Zaman}) \text{ Üretimdeki gecikme}$$

1.10,C numaralı değişken UG , GUO ile $SPMGO$ arasındaki gecikmeyi modele aktarmada kullanılır.

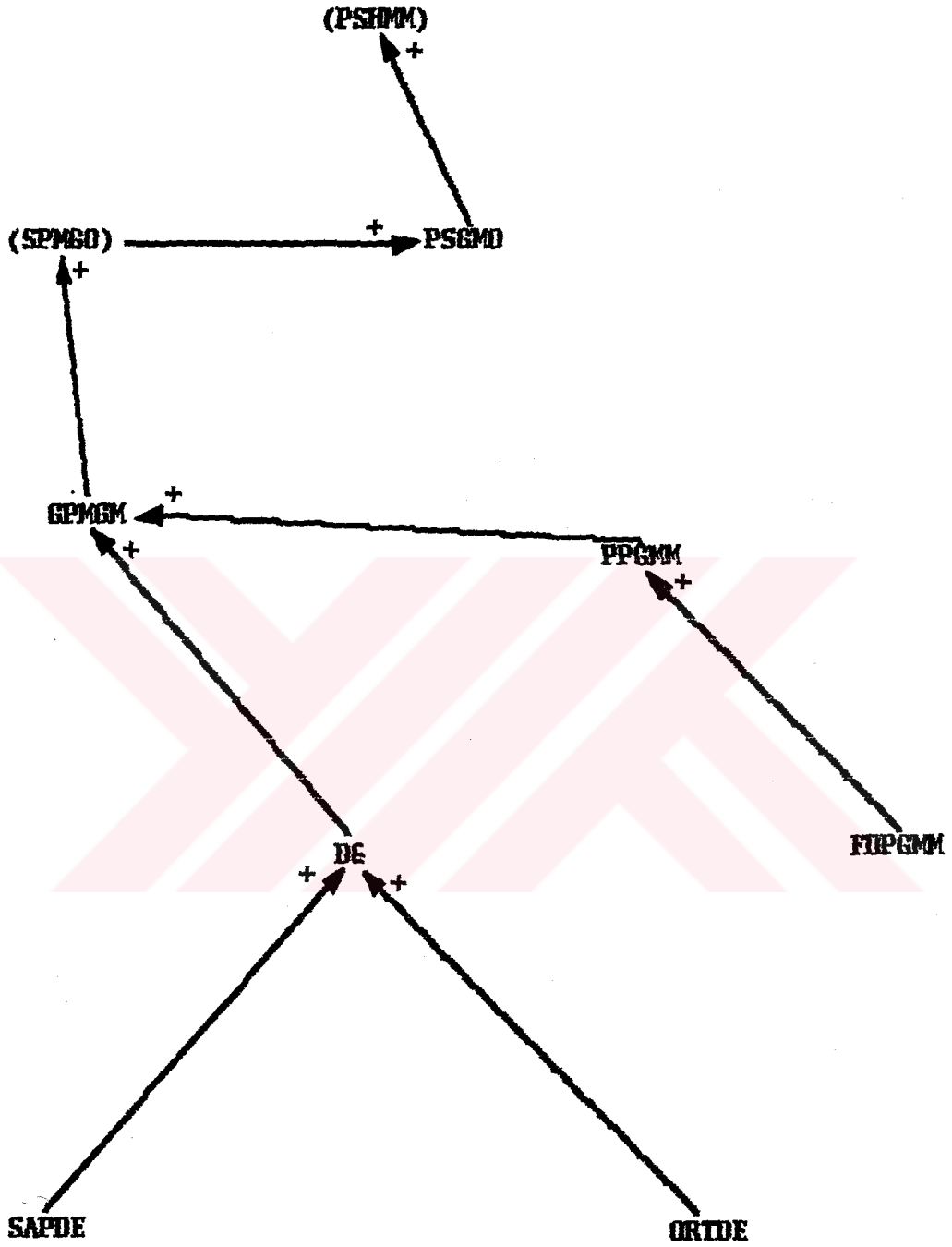
1.11,C $FDUYIM =$

$$FDUYIM = (\text{Birim}) \text{ Faaliyet döneminde Üretimi yapılması istenen miktar}$$

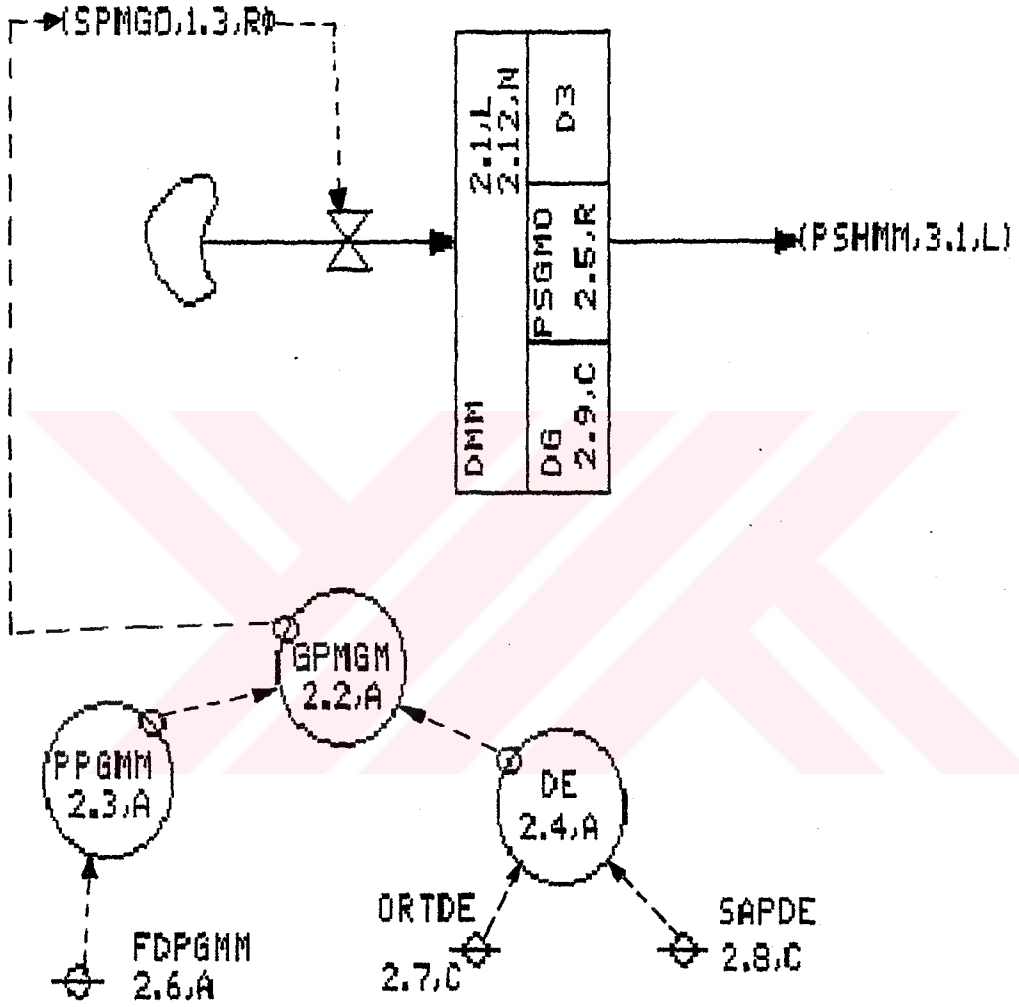
1.11,C numaralı değişken $FDUYIM$ faaliyet döneminde Üretimi istenen miktarı göstermektedir. Bu ifade $PDUYIM$ değerini modele aktarmak için yazılmıştır.

6.4.2. Dağıtım Alt Sistemi

Dağıtım alt sisteminde, mamul stoktan pazara mal gönderme ile pazara satış için giren mamul miktarı arasındaki etkileşim modellenmiştir (Bkz. Şekil 6-12 ve Şekil 6-13). İşletme faaliyet döneminde toplam ne kadarlık mamulun dağıtılacağını planlar. Bu miktar modele $FDPGMM$ ile aktarılır. Faaliyet dönemi boyunca $FDPGMM$ kadar mal göndermek için zaman başına ne kadarlık mal gönderilmesi gerektiği $PPGMM$ belirlenir. $PPGMM$ 'nin hesaplanması PUO 'ya benzerdir. Planlanan mamul gönderme miktarı dağıtım etkinliğinin etkisi ile gerçekleştirilecek pazara mal gönderme miktarı $GPMGM$ 'ye dönüşür. $GPMGM$ mamul stok ile karşılaştırılır ve pazara gönderilecek mamul miktarı bulunur. Pazara gönderilen mamul miktarı ile pazara satış için giren mamul miktarı arasında gecikme vardır ve bu gecikme dağıtımdaki mamul miktarını doğurur, Forrester (1961).



Şekil 6-12. Dağıtım Alt Sistemi Etki Diyagramı



Şekil 6-13. Dağıtım Alt Sistemi Akış Diyagramı

6.4.2.1. Dağıtım Alt Sistemi Dynamo Denklemleri

$$2.1,L \text{ DMM}.K = \text{DMM}.J + DT * (\text{SPMGO}.JK - \text{PSGMO}.JK)$$

$$2.1.1,N \text{ DMM} =$$

DMM = (Birim) Dağıtımdaki mamul miktarı

SPMGO = (Birim/Zaman) Mamul stoğundan pazara mamul gönderme oranı

PSGMO = (Birim/Zaman) Pazara satış için giren mamul oranı

DT = (Zaman) Çözüm aralığı

2.1,L numaralı denklem bulunulan andaki dağıtımdaki mamul miktarını hesaplamak için kullanılır. Bu değişken mamul stoğundan pazara mamul gönderme ile pazara satış için giren mamul arasındaki gecikmeden dolayı ortaya çıkar, Forrester (1961). Dağıtımdaki mamul miktarı, DT zaman önceki dağıtımdaki mamul miktarı ile DT zaman aralığında dağıtıma ve satışa giren mamul arasındaki net değişimin toplamına eşittir. Dağıtımdaki mamul fabrika stoğundan çıkmış henüz satışa girmemiş mamul anlamındadır. 2.1.1,N numaralı ifade DMM'nin başlangıç değerini modele aktarmak için kullanılır.

$$2.2,A \text{ GPMGM}.K = \text{PPGMM}.K * \text{DE}.K$$

GPMGM = (Birim/Zaman) Mamul stoktan pazara gerçekleşebilecek mamul gönderme miktarı

PPGMM = (Birim/Zaman) Mamul stoktan pazara planlanan mamul gönderme miktarı

DE = (1) Dağıtım etkinliği

2.2,A numaralı GPMGM değişkeni mamul stoktan pazara gerçekleşebilecek mamul gönderme miktarını gösterir. Bu değişken bulunulan anda, mamul stoktan pazara gönderilebilecek en büyük mamul miktarını temsil eder. Bu değişken planlanan gönderme miktarının dağıtım etkinliğinin çarpımı ile elde edilir. 2.2,A numaralı ifadedeki dağıtım etkinliği 1.4,R numaralı ifadedeki üretim etkinliği UG ile aynı anlamda sahiptir.

2.3,A PPGMM.K = FDPGMM/LENGTH

PPGMM = (Birim/Zaman) Mamul stoktan pazara planlanan mamul gönderme miktarı

FDPGMM = (Birim) Faaliyet dönemindeki mamul stoğundan pazara gönderilmesi istenen miktar

LENGTH = (Zaman) Simülasyon uzunluğu

2.3,A numaralı PPGMM değişkeni mamul stoktan pazara planlanan mamul gönderme miktarını gösterir. PPGMM faaliyet döneminde mamul stoktan pazara gönderilmesi istenen toplam miktarın faaliyet dönemi uzunluğuna bölünmesi ile elde edilir. Kavram olarak 1.5,A numaralı planlanan üretim oranına benzemekte ve zaman başına ne kadarlık mamul gönderileceğini göstermektedir.

2.4,A DE.K = NORMRN (ORTDE, SAPDE)

DE = (1) Dağıtım etkinliği

ORTDE = (1) Ortalama dağıtım etkinliği

SAPDE = (1) Dağıtım etkinliği standart sapması

NORMRN = "DYSMAP2" derleyicisindeki ORTDE ve SAPDE değerlerine bağlı olarak normal dağılıma uygun rassal değişken üretici

2.4,A numaralı DE değişkeni bulunan andaki dağıtım etkinliğini gösterir. Bu değişkenin değeri ORTDE ve SAPDE değerlerine bağlı olarak NORMRN ifadesi ile bilgisayar tarafından rassal olarak üretilir.

2.5,R PSGMO.KL = DELAY3 (SPMGO.JK, DG)

PSGMO = (Birim/Zaman) Pazara satış için giren mamul oranı

SPMGO = (Birim/Zaman) Mamul stoğundan pazara mamul gönderme oranı

DG = (Zaman) Dağıtımdaki gecikme

DELAY = Gecikmeyi ifade eden özel sistem dinamiği ifadesi.

3 rakamı gecikmenin derecesini gösterir.

2.5,R numaralı PSGMO değişkeni gecikme içeren bir oran olup pazara satış için giren (satışa hazır) mamul miktarını gösterir. Satış

için pazara gönderilen mamul oranı ile pazara satış için giren mamul oranı arasında gecikme vardır, Forrester (1961). Forrester (1961)'e dayanılarak üçüncü dereceden gecikme seçilmiştir. 2.5,R numaralı ifade ile PSGMO'nun değeri SPMGO'nun değerine, gecikme tipine ve gecikme zamanına bağlı olarak hesaplanır.

2.6,C FDPGMM =

FDPGMM = (Birim) Faaliyet döneminde mamul stoğundan pazara gönderilecek mamul miktarı

2.6,C numaralı FDPGMM değişkeni faaliyet döneminde mamul stoktan pazara gönderilecek mamul miktarını göstermektedir. Bu ifade FDPGMM'nin modele aktarılması için yazılmıştır.

2.7,C ORTDE =

2.8,C SAPDE =

ORTDE = (1) Ortalama dağıtım etkinliği

SAPDE = (1) Dağıtım etkinliği standart sapması

İşletmeye ait ortalama dağıtım etkinliği ORTDE ve dağıtım etkinliği standart sapması SAPDE sırasıyla 2.7-c ve 2.8,C ifadesi ile modele aktarılır.

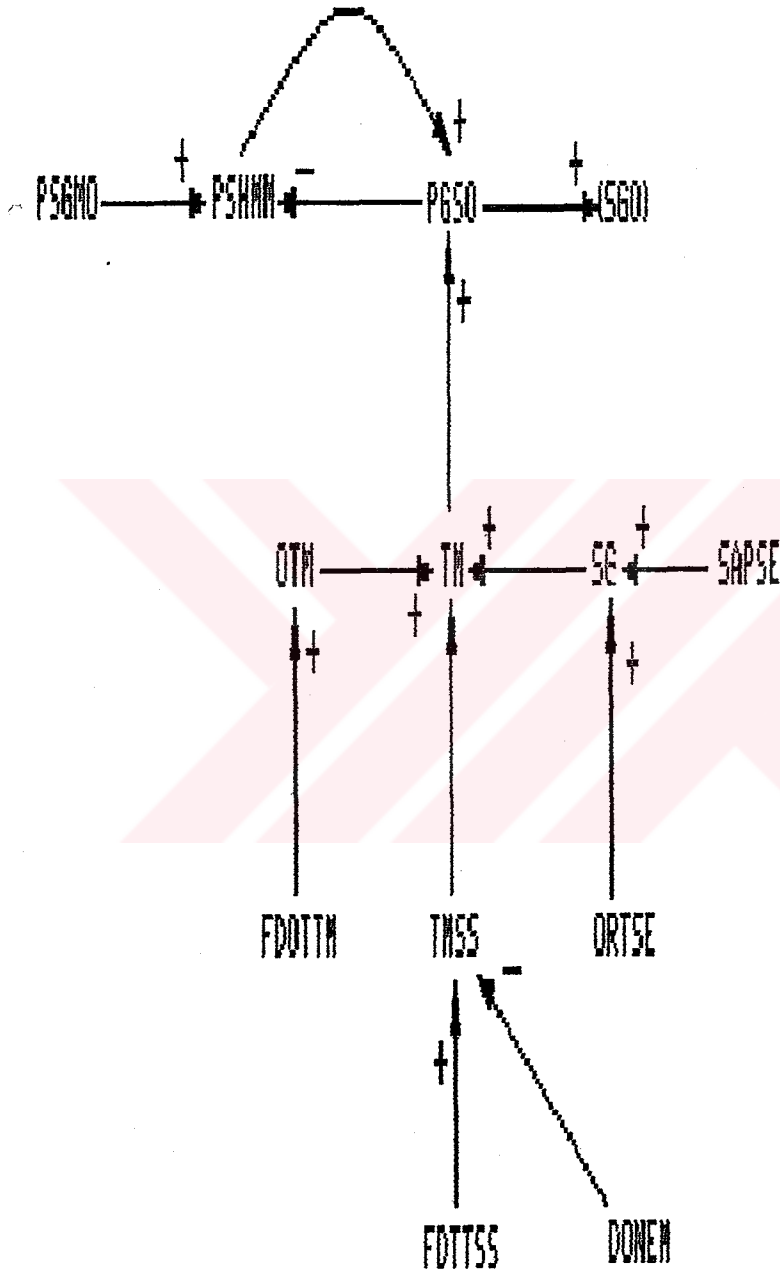
2.9,C DG =

DG = (Zaman) Dağıtımdaki gecikme

2.9,C numaralı ifade pazara satış için giren mamul oranı ile mamul stoktan pazara mamul gönderme arasındaki gecikmeyi modele aktarmak için kullanılır.

6.4.3. Satış Alt Sistemi

Satış alt sisteminde talep ile satışa hazır mamul stoğu arasındaki etkileşim ve sonuçta oluşan satış miktarının oluşumu modellenmiştir (Bkz. Şekil 6-14 ve Şekil 6-15). İşletme faaliyet dönemine ait toplam talebin ortalamasını ve standart sapmasını



Şekil 6-14. Satış Alt Sistemi Etki Diyagramı

tahmin eder. Beklenen değer ve varyansın özellikleri esas alınarak zaman başına düşen ortalama talep miktarı OTM ile standart sapma TMMS belirlenebilir. OTM, TMSS ve satış gücünün etkenliğine bağlı olarak herhangi bir andaki talep miktarı belirlenir. Pazarda satışa hazır mamul stok miktarı ile talep miktarının karşılaştırılması sonucunda gerçekleşen satış oranı hesaplanır. Talep miktarının iki nedene bağlı olarak değiştiği kabul edilmiştir. Birinci neden işletmenin kontrolü dışındaki değişimlerdir. İkinci neden ise işletmenin satış etkenliğinin değişimidir.

6.4.3.1. Satış Alt Sistemi Dynamo Denklemleri

$$3.1,L \text{ PSHMM}.K = \text{PSHMM}.J + DT * (\text{PSGMO}.JK - \text{PGSO}.JK)$$

$$3.1.1,N \text{ PSHMM} =$$

PSHMM = (Birim) Pazarda satışa hazır mamul miktarı

PSGMO = (Birim/Zaman) Pazara satış için giren mamul miktarı

PGSO = (Birim/Zaman) Gerçekleşen satış oranı

DT = (Zaman) Çözüm aralığı

3.1,L numaralı denklem bulunulan andaki işletmeye ait pazarda satışa hazır mamul miktarını hesaplamak için kullanılır. Bulunulan andaki stok miktarı, DT zaman önceki satışa hazır mamul miktarı ile DT zaman aralığında satış için giren mamul miktarı ile satılan mamul miktarının oluşturduğu net değişimin toplamına eşittir. PSHMM değişkeni üretim alt sistemindeki 1.1,L numaralı STOK değişkeni gibi davranış gösterir. Satış için giren mamul miktarı PSHMM'nin değerini artırırken satış miktarı PSHMM'nin değerini azaltır.

3.1.1,N numaralı ifade PSHMM'nin başlangıç değerini modele aktarmak için kullanılır.

$$3.2,R \text{ PGSO}.KL = \text{MIN} (\text{TM}.K, \text{PSHMM}.K/DT)$$

PGSO = (Birim/Zaman) Gerçekleşen satış oranı

PSHMM = (Birim) Pazarda satışa hazır mamul miktarı

TM = (Birim/Zaman) Talep miktarı

DT = (Zaman) Çözüm aralığı

MIN = Özel DYSMAP2 ifadesi (Parantez için değişkenlerden küçük olanı seçer)

3.2,R numaralı PGSO değişkeni işletmenin satış oranını gösterir. Talep karşılanırken iki durum söz konusudur. Pazarda satışa hazır mamul miktarı PSHMM, talep miktarı TM'den ya fazla ya da eşit veya azdır. PSHMM'nin değeri talep değerinden büyük ise talebin hepsi karşılanır. Aksi durumda ise PSHMM kadar talep karşılanır. Bu durum PSHMM ve TM'den küçük olanı seçilerek gerçekleştirilir. TM ve PSHMM'yi aynı boyutta karşılaştırabilmek için PSHMM DT'ye bölünür.

3.3,A $TM.K = NORMRN (OTM.K, TMSS.K) * SE.K$

TM = (Birim/Zaman) Talep miktarı

OTM = (Birim/Zaman) Ortalama talep miktarı

TMSS = (Birim/Zaman) Talep miktarı standart sapması

SE = (1) Satış etkenliği

NORMRN = DYSMAP2 derleyicisindeki OTM ve TMSS değerlerine bağlı olarak normal dağılıma uygun rassal değişken üretici

3.3,A numaralı TM değişkeni işletmenin mamulleri için talep miktarını gösterir. İşletmenin K anındaki talep miktarı TM, potansiyel talep miktarı ile satış etkinliğinin çarpımına eşit olarak tarif edilebilir. Potansiyel talep miktarı 3.4,A ifadesinde NORMRN (OTM.K, TMSS.K) ile gösterilmiştir. Potansiyel talep işletmenin kontrolü dışındaki nedenlerin etkisiyle değişir. Bu değişim, NORMRN ifadesi ile modelde gerçekleştirilmektedir. Potansiyel talep miktarı, satış etkinliğinin etkisi ile talep miktarına dönüşür. Potansiyel talep OTM ve TMSS'ye bağlı olarak "NORMRN" fonksiyonu tarafından üretilir.

3.4,A $SE.K = NORMRN (ORTSE, SAPSE)$

SE = (1) Satış etkenliği

ORTSE = (1) Ortalama satış etkenliği

SAPSE = (1) Satış etkenliği standart sapması

NORMRN = "DYSMAP2" derleyicisindeki ORTSE ve SAPSE değerlerine bağlı olarak normal dağılıma uygun rassal değişken üretici

3.4,A numaralı SE değişkeni satış etkenliğini gösterir. Bu değişkenin değeri DRTSE ve ŞAPSE değerlerine bağlı olarak "NORMRN" ifadesi ile bilgisayar tarafından rassal olarak üretilir.

3.5,A $DTM.K = FDOTM/LENGTH$

OTM = (Birim/Zaman) Ortalama talep miktarı

FDOTM = (Birim) Faaliyet dönemindeki ortalama toplam talep miktarı

LENGTH = (Zaman) Simülasyon uzunluğu

3.5,A numaralı OTM, zaman başına ortalama talep miktarını gösterir. Bu değişken şu örnekle açıklanabilir: Faaliyet dönemi boyunca ortalama toplam talep miktarı 2000 ayakkabı, faaliyet dönemi uzunluğu is 10 hafta olsun. Bu duruma göre haftalık ortalama talep miktarı $2000/10 = 200$ adet/hafta olacaktır. Başka ifade ile ortalama toplam talep miktarı 10 tane 200'lük ortalama talebin toplamıdır. OTM değişkeni beklenen değer özelliğine dayanılarak ifadelendirilmiştir. Beklenen değer özelliğine göre $\bar{y}$ adet bağımsız değişkenin toplamından meydana gelen değişkenin beklenen değeri $\bar{y}$ adet değişkenin ortalamalarının toplamına eşittir.

$y_1 + y_2 + y_3 + \dots + y_{\bar{y}} = W$ olsun. Merkezi limit teoremine göre

$$\bar{W} = \bar{y}_1 + \bar{y}_2 = \dots + \bar{y}_{\bar{y}} \text{ 'dür.}$$

Eğer $\bar{y}_1 = \bar{y}_2 = \dots + \bar{y}_{\bar{y}} = \bar{y}$ ise $\bar{W} = \bar{y} \cdot \bar{y}$ dir. Başka ifade ile $\bar{y} = \bar{W} / \bar{y}$ 'dür.

Faaliyet dönemindeki toplam talep miktarı W ve bu talebin faaliyet döneminde birim zamana düşen miktarı γ olsun. γ faaliyet dönemine düzgün yayıldığı kabul edildiği için γ 'ların ortalama birbirine eşittir. Bunlara göre aşağıdaki ifade yazılabilir.

$$\text{Ortalama Talep} = \text{Ortalama Toplam Talep} / \text{Dönem Uzunluğu}$$

Bu ifadenin sistem dinamiğindeki yazılış şekli 3.5,A gibidir.

$$3.6,A \text{ TMSS.K} = (\text{FDTTSS}/\text{SQRT}(\text{DONEM}))/\text{BIR}$$

TMSS = (Birim/Zaman) Talep miktarı standart sapması

FDTTSS = (Birim) Faaliyet dönemindeki toplam talebin standart sapması

DONEM = (1) Dönem uzunluğu

BIR = (Zaman) Boyut ayarlama katsayısı

SQRT = Parantez içindeki ifadenin karekökünü almaya yarayan özel "DYSMAP2" ifadesi

3.6,A numaralı TMSS değişkeni talep miktarının standart sapmasını gösterir ve varyansın özelliğine dayanılarak yazılmıştır. 3.5.,A denkleminin açıklamasında kullanılan ω ve γ 'nin standart sapmaları arasındaki $\sigma_\gamma = \sigma_\omega / \sqrt{\alpha}$ ilişkisi varyansın özelliğine dayanılarak yazılabilir. 3.6,A numaralı ifade $\sigma_\gamma = \sigma_\omega / \sqrt{\alpha}$ 'nın sistem dinamiğindeki yazılımıdır. "BIR" değişkeni boyut eşitliğini sağlamak için kullanılan suni bir değişkendir.

$$3.7,C \text{ ORTSE} =$$

$$3.8,C \text{ SAPSE} =$$

ORTSE = (1) Ortalama satış etkenliği

SAPSE = (1) Satış etkenliği standart sapması

3.7,C numaralı ORTSE ve 3.8,C numaralı SAPSE değişkenleri sırasıyla, ortalama satış etkenliği ve satış etkenliği standart sapmasını gösterir. Bu değişkenler modele sabit olarak aktarılmıştır.

$$3.9,C \text{ FDOTTM} =$$

FDOTTM = (Birim) Faaliyet dönemine ait ortalama toplam talep miktarı

3.9,C numaralı FDOTTM değişkeni faaliyet dönemine ait ortalama toplam talep miktarını gösterir. 3.9,C ifadesi bu değişkenin değerini modele aktarmak için yazılmıştır. Örneğin, planlama periyodu (dönemi) 12 hafta olsun. Bu periyot içinde ortalama talep miktarı 20.000 adet ise bu değer modele FDOTTM değişkeni ile aktarılır.

3.10,C FOTTSS

FOTTSS = (Birim) Faaliyet dönemine ait toplam talebin standart sapması

3.10,C numaralı FOTTSS değişkeni faaliyet dönemindeki toplam talebin standart sapmasını gösterir. 3.10,C ifadesi FOTTSS değişkeninin değerini modele aktarmak için yazılmıştır. Örneğin, planlama periyodu (dönemi) 12 hafta olsun. Bu periyot içindeki talep miktarının standart sapması 500 adet ise bu değer modele FOTTSS değişkeni ile aktarılır.

3.11,C DÖNEM =

DÖNEM = (1) Faaliyet dönemi uzunluğu

3.11,C numaralı DÖNEM değişkeni 3.7,A ifadesinde boyut uyumunu sağlamak için kullanılmış olup değer olarak simülasyon uzunluğuna eşittir.

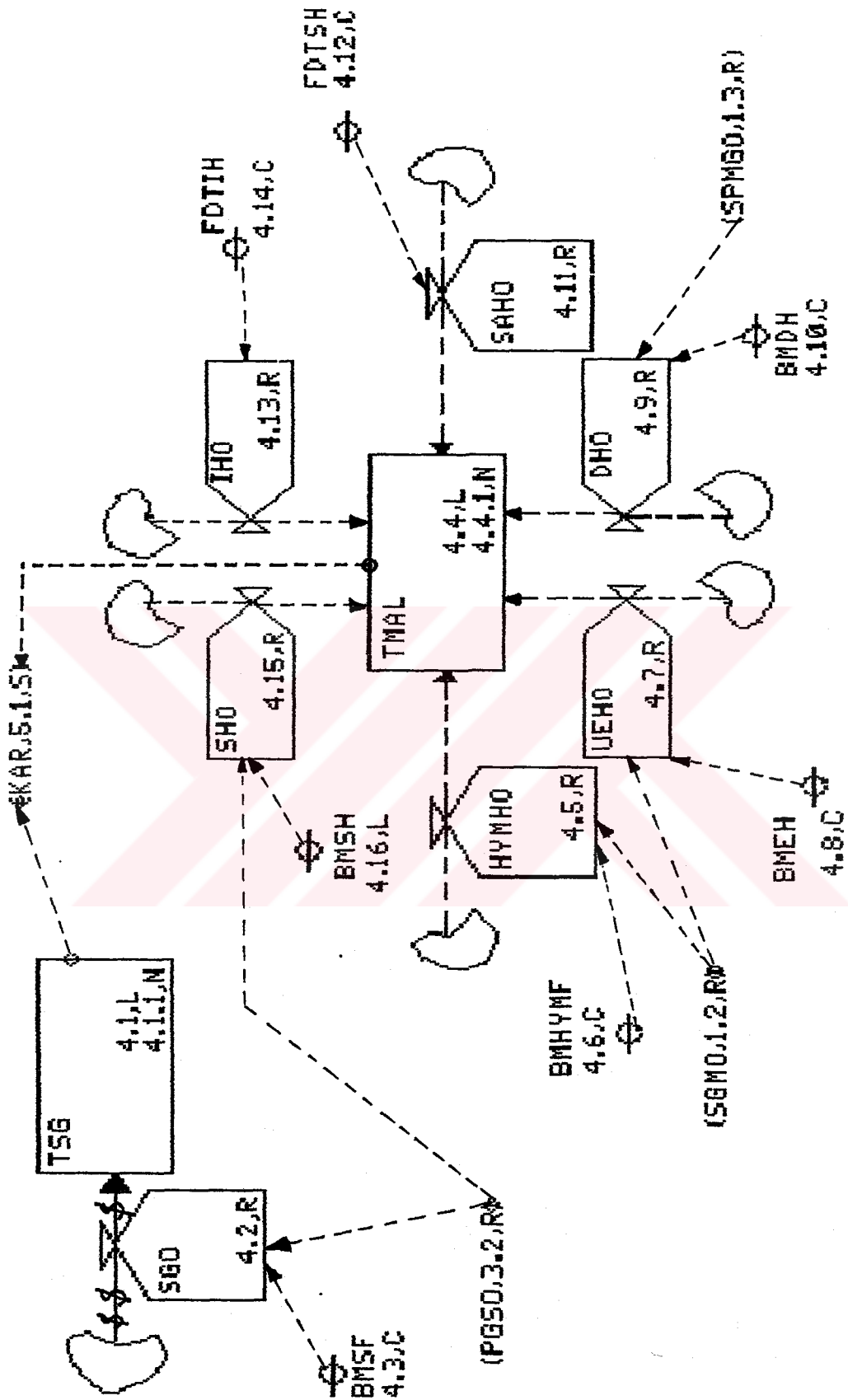
3.12,C BİR =

BİR = (Zaman) Boyut ayarlama katsayısı

3.12,C numaralı BİR değişkeni suni bir değişken olup fiziksel anlamı yoktur. 3.7,A numaralı ifadenin sağ ve sol taraflarının boyutlarını eşitlemek için kullanılmıştır. Bu değişkenin değeri bire eşittir.

6.4.4. Nakit Akışı Alt Sistemi

Nakit akışı alt sisteminde, işletmenin üretim, dağıtım ve satış faaliyetleri sonucunda oluşan maliyetler ile satış sonucunda elde edilen satış gelirinin etkileşimi modellenmiştir (Bkz. Şekil 6-16 ve Şekil 6-17). Maliyetler fonksiyon ve değişkenliğe göre sınıflandırılabilir, Bierman ve Dyckman (1976). Buna dayanılarak fonksiyonel sınıflandırmaya göre üretim, dağıtım ve satış maliyetleri; değişkenliğe göre ise basit ve değişken maliyetler tanımlanmıştır. Değişken maliyetler faaliyet seviyesi ile değişirken; sabit maliyetler



Şekil 6-17. Nakit Akış Alt Sistemi Akış Diyagramı

değişmez. Değişken maliyetler doğrusal ve doğrusal olmayan şekilde değişebilir. Mühendisler ve muhasebeciler kısa dönemde maliyetlerin doğrusal olarak değiştiğini kabul ederek model geliştirirler. Bu çalışmada da maliyetlerin doğrusal değişim gösterdiği kabul edilmiştir. Hammadde ve yardımcı madde harcamaları ve üretim için enerji harcamaları değişken üretim maliyeti olarak tanımlanmıştır. İşçilik harcamalarının faaliyet dönemi boyunca değişmediği varsayımı yapıldığı için bu harcamalar y sabit maliyet olarak modellenmiştir. Satış miktarı ile değişen maliyetler değişken satış maliyeti; dağıtım miktarı ile değişen maliyetler ise değişken dağıtım maliyeti olarak modellenmiştir.

6.4.4.1. Nakit Akışı Alt Sistemi Dynamo Denklemleri

$$4.1,L \text{ TSG.K} = \text{TSG.J} + \text{DT} * (\text{SGO.JK})$$

$$4.1.1,N \text{ TSG} =$$

$$\text{TSG} = (\text{Para}) \text{ Toplam satış geliri}$$

$$\text{SGO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ Satış geliri oranı}$$

$$\text{DT} = (\text{Zaman}) \text{ Çözüm aralığı}$$

4.1,L numaralı TSG değişkeni, işletmenin yaptığı satışlar sonucunda elde ettiği toplam satış gelirini gösterir. Bulunulan andaki satış geliri, DT zaman önceki satış geliri ile DT zaman aralığındaki satış gelir oranının toplamı ile elde edilir. 4.1.1,N numaralı ifade toplam satış gelirinin başlangıç değerini modele aktarmak için kullanılır.

$$4.2,R \text{ SGO.KL} = \text{PGSO.KL} * \text{BMSF}$$

$$\text{SGO} = (\text{Para /Zaman}) \text{ Satış geliri oranı}$$

$$\text{PGSO} = (\text{Birim/Zaman}) \text{ Gerçekleşen satış oranı}$$

$$\text{BMSF} = (\text{Para/Birim}) \text{ Birim mamul satış fiyatı}$$

4.2,R numaralı SGO değişkeni firmanın yaptığı satış sonucunda elde ettiği satış geliri oranını gösterir. Satış geliri, satış miktarı ile satış fiyatının çarpımına eşittir.

4.3,C BMSF =

$$\text{BMSF} = (\text{Para/Birim}) \text{ Birim mamul satış fiyatı}$$

4.3,C numaralı BMSF değişkeni satış fiyatını gösterir. Modele sabit olarak aktarılır.

$$4.4,L \text{ TMAL.K} = \text{TMAL.J} + \text{DT} * (\text{HYMHO.JK} + \text{SGMO.JK} + \text{UEHO.JK} + \text{DHO.JK} + \text{IHO.JK} + \text{SAHO.JK})$$

4.4.1,N TMAL =

$$\text{TMAL} = (\text{Para}) \text{ Toplam maliyet}$$

$$\text{HYMHO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ Hammadde ve yardımcı madde harcamaları oranı}$$

$$\text{SHO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ Satış harcamaları oranı}$$

$$\text{UEHO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ Üretim için enerji harcamaları oranı}$$

$$\text{DHO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ Değişken dağıtım harcamaları oranı}$$

$$\text{IHO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ İşçilik harcamaları oranı}$$

$$\text{SAHO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ Sabit harcamalar oranı}$$

$$\text{DT} = (\text{Zaman}) \text{ Çözüm aralığı}$$

4.4,L numaralı TMAL değişkeni, işletmenin yaptığı faaliyetler sonucunda oluşan toplam maliyeti gösterir. Bulunulan andaki toplam maliyet DT zaman önceki toplam maliyet ile DT zaman aralığındaki yapılan harcamaların toplamına eşittir. 4.4.1,N numaralı ifade toplam maliyetin başlangıç değerini gösterir.

$$4.5,R \text{ HYMHO.KL} = \text{BMHYMF} * \text{SGMO.KL}$$

$$\text{HYMHO} = (\text{Para/Zaman}) \text{ Hammadde ve yardımcı madde harcamaları oranı}$$

$$\text{BMHYMF} = (\text{Para/Birim}) \text{ Birim mamul hammadde ve yardımcı madde harcaması}$$

$$\text{SGMO} = (\text{Birim/Zaman}) \text{ Mamul stoğa giren mamul oranı}$$

4.5,R numaralı HYMHO değişkeni hammadde ve yardımcı madde harcamalarını gösterir. Bu değişken, birim mamul hammadde ve yardımcı madde harcaması ile üretim miktarının çarpımına eşittir.

4.6,C BMHYMF =

BMHYMF = (Para/Birim) Birim mamul hammadde ve yardımcı madde
harcaması

4.6,C numaralı BMHYMF değişkeni, birim mamul Üretimi yapmak için
gerekli olan hammadde ve yardımcı madde harcamasını gösterir.

4.7,R UEHO.KL = BMEH * SGMO.KL

UEHO = (Birim/Zaman) Üretim için gerekli enerji harcamaları
oranı

BMEH = (Para/Birim) Birim mamul enerji harcaması

SGMO = (Birim/Zaman) Mamul stoğa giren mamul oranı

4.7,R numaralı UEHO değişkeni, üretim için enerji harcaması gösterir. Bu denklemin gösterdiği enerji harcaması mamulu imal etmek için yapılması zorunlu direk enerji harcamasıdır. Üretim miktarı ile birim mamul enerji harcamasının çarpımı UEHO'nun değerini belirler.

4.8,C BMEH =

BMEH = (Para/Birim) Birim mamul enerji harcaması

4.8,C numaralı BMEH değişkeni birim mamul üretmek için gerekli olan enerji harcamasını gösterir. Bu değişken üretim yapıldığı zaman harcanan enerji harcamasını içerir.

4.9,R DHO.KL = BMDH * SPMGO.KL

DHO = (Birim/Zaman) Dağıtım harcamaları oranı

BMDH = (Para/Birim) Birim mamul dağıtım harcaması

SPMGO = (Birim/Hafta) Mamul stoğundan pazara mamul gönderme
oranı

4.9,R numaralı DHO değişkeni mamulleri mamul stoğundan pazara göndermek için yapılan dağıtım harcamalarını gösterir. Dağıtım harcamaları oranı birim mamul dağıtım harcaması ile pazara gönderilen mamul oranının çarpımına eşittir.

4.10,C BMDH =

BMDH = (Para/Birim) Birim mamul dağıtım harcaması

4.10,C numaralı BMDH değişkeni birim mamulu fabrika stoğundan pazara göndermek için yapılması gereken harcamayı gösterir.

4.11,R SAHO.KL = FDTSH/LENGTH

SAHO = (Para/Zaman) Sabit harcamalar oranı

FDTSH = (Para) Faaliyet dönemindeki toplam sabit harcamalar

LENGTH = (Zaman) Simülasyon yuzunluğu

4.11,R numaralı SAHO değişkeni zaman başına yapılan sabit harcamaları gösterir. Sabit harcamalar oranı SAHO, planlama döneminde yapılacak toplam sabit harcamalar miktarının simülasyon uzunluğuna bölünmesiyle elde edilir.

4.12,C FDTSH =

FDTSH = (Para) Faaliyet dönemindeki toplam sabit harcamalar

4.12,C numaralı FDTSH değişkeni faaliyet dönemindeki üretim, dağıtım ve satış için yapılması gereken toplam sabit harcamaları gösterir.

4.13,R IHO.KL = FDTIH/LENGTH

IHO = (Para/Zaman) İşçilik harcamaları oranı

FDTIH = (Para) Faaliyet dönemindeki toplam işçilik harcamaları

LENGTH = (Zaman) Simülasyon uzunluğu

4.13,R numaralı IHO değişkeni zaman başına yapılan işçilik harcamalarını gösterir. İşçilik harcamaları oranı IHO, faaliyet dönemindeki toplam işçilik harcamalarının simülasyon zamanı uzunluğuna bölünmesiyle elde edilir.

4.14.C FDTIH =

FDTIH = (Para) Planlama dönemindeki toplam işçilik harcamaları

4.14,C numaralı FDTIH değişkeni faaliyet döneminde planlanan üretilimi gerçekleştirecek toplam işçilik harcamalarını gösterir.

4.15,R SHD.KL = BMSH * PGSD.KL

SHD = (Para/Zaman) Değişken satış harcamaları oranı

BMSH = (Para/Birim) Birim mamul satış harcaması

PGSD = (Birim/Zaman) Gerçekleşen satış oranı

4.15,R numaralı SHD değişkeni yapılan satışlar sonucunda oluşan satış harcamalarını gösterir. Satış harcamaları oranı birim mamul satış harcaması ile gerçekleşen satış oranının çarpımına eşittir.

4.16,C BMSH =

BMSH = (Para/Birim) Birim mamul satış harcaması

4.16,C numaralı BMSH değişkeni birim mamul satıldığında oluşan harcamayı gösterir.

6.4.5. Performans Alt Sistemi

Performans alt sisteminde üretim, dağıtım ve satış faaliyetlerine bağlı olarak kârın oluşumu modellenmiştir. Kârın hesaplanmasına vergi ve finansman harcamaları katılmamıştır. Kârın modellenmesi Şekil 6-18'deki hesaplama sürecine göre yapılmıştır.

6.4.5.1. Performans Alt Sistemi Dynamo Denklemleri

5.1,S $\hat{K}\bar{A}R.K = TSG.K - TMAL.K + MSD.K + YMSD.K$

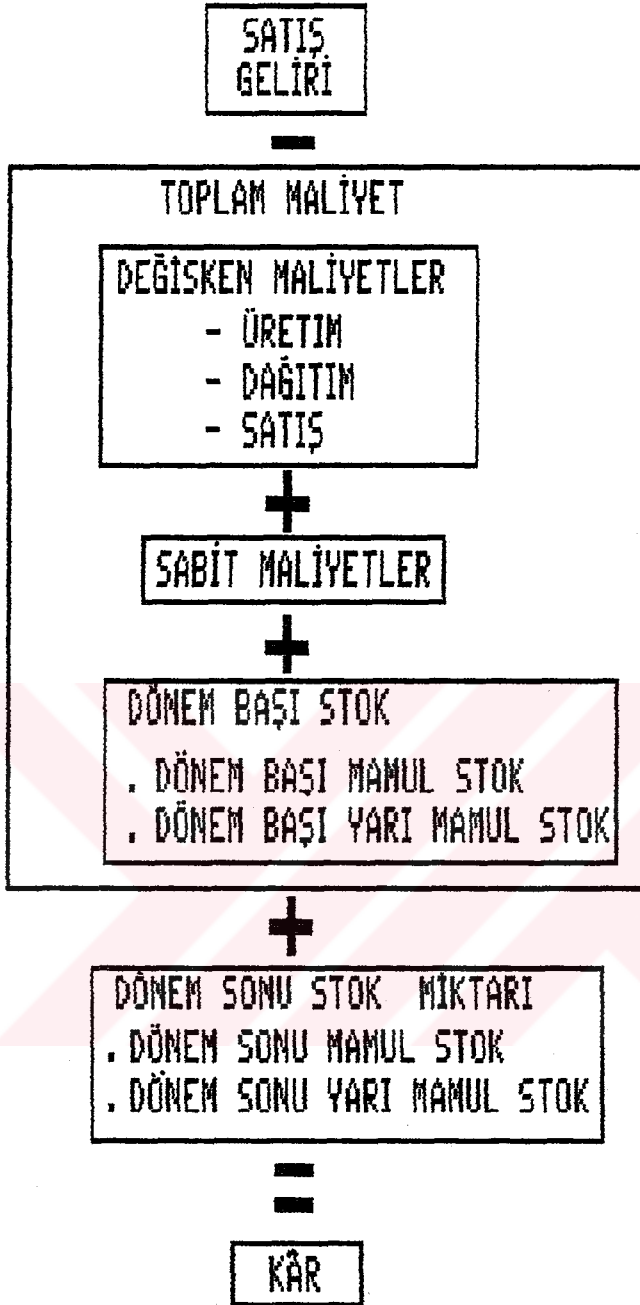
$\hat{K}\bar{A}R$ = (Para) İşletmenin kârı

TSG = (Para) Toplam satış geliri

TMAL = (Para) Toplam maliyet

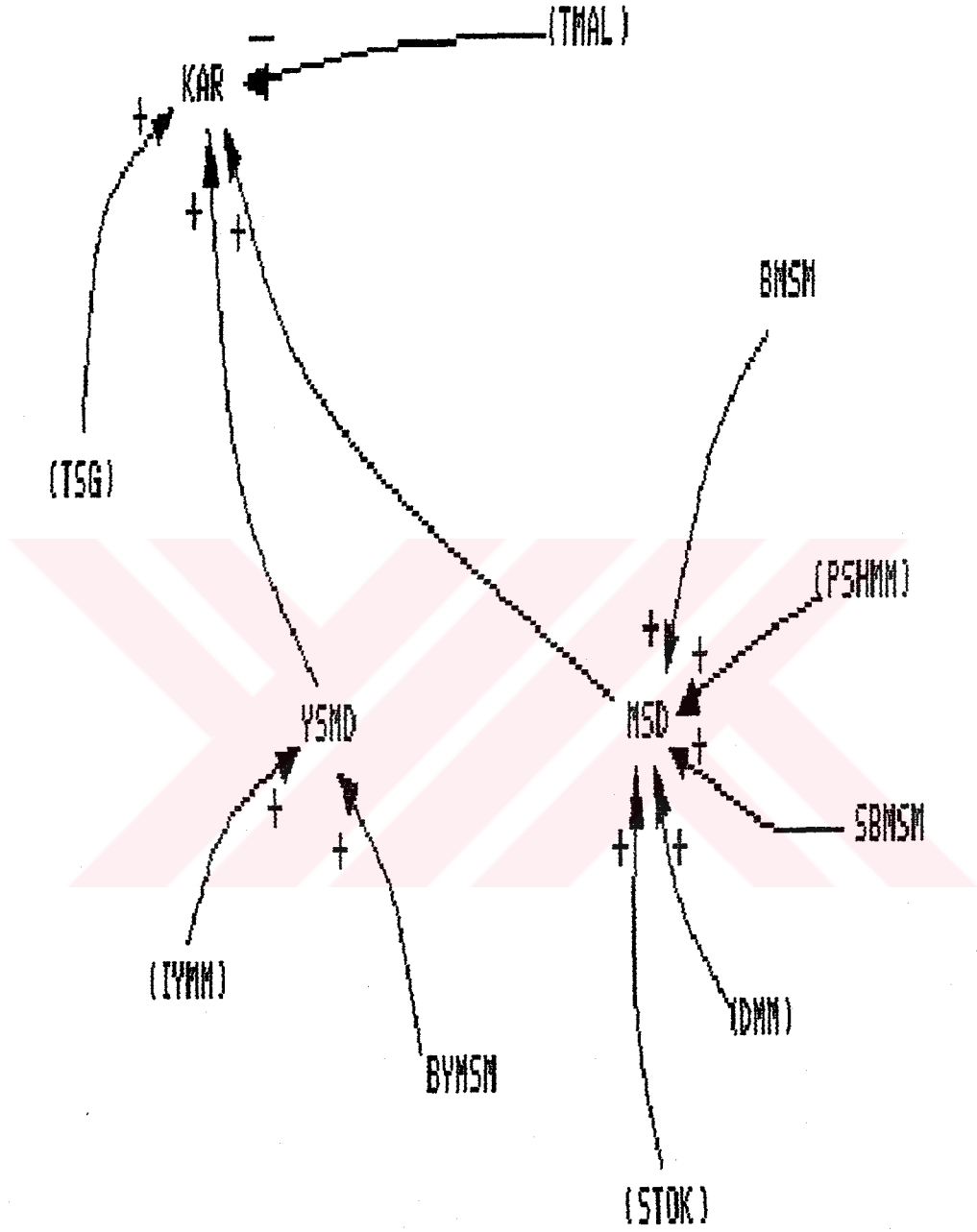
MSD = (Para) Mamul stok değeri

YMSD = (Para) Yarı mamul stok değeri

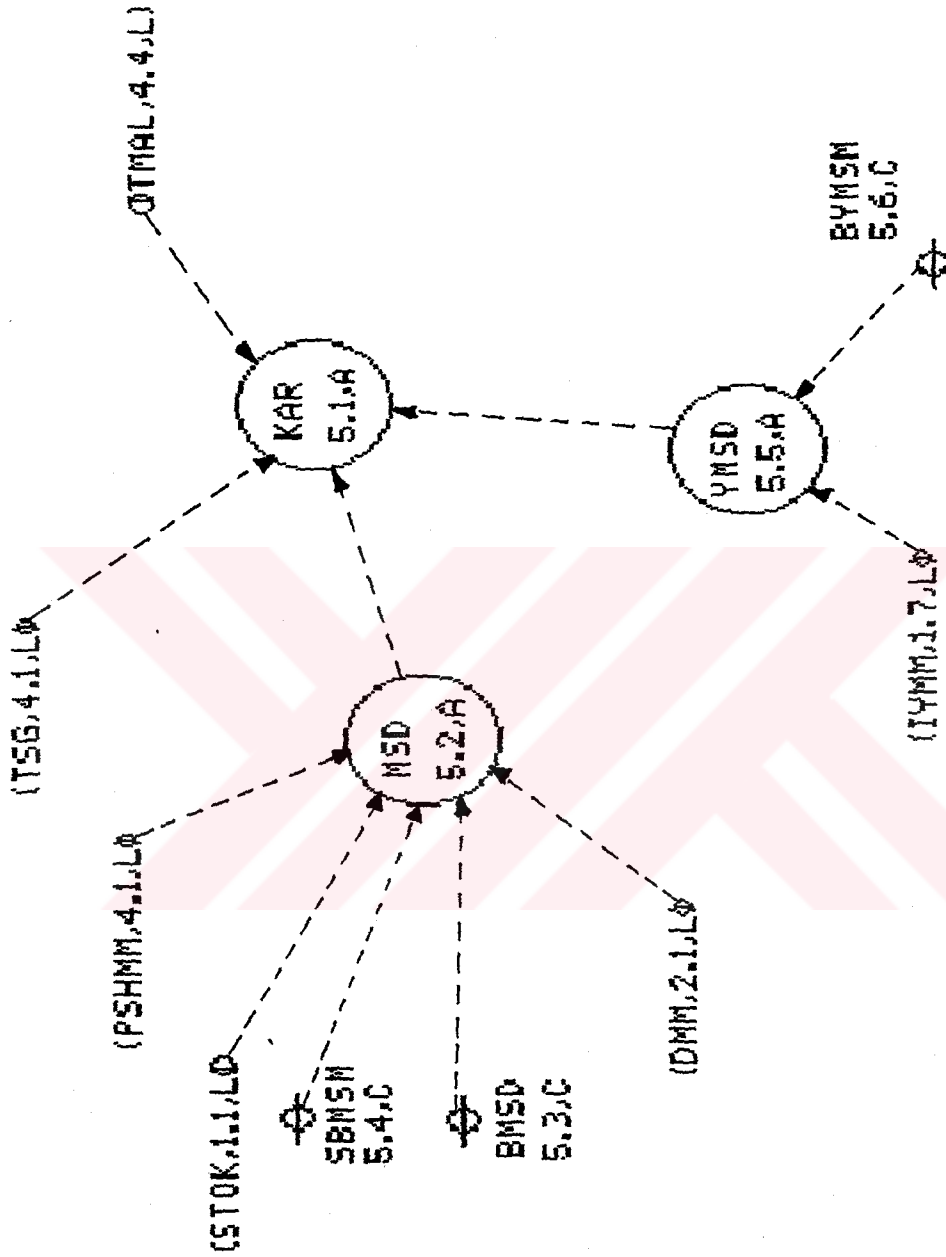


Şekil 6-18. Kâr Hesaplama Süreci

5.1,S numaralı ifade bulunulan anda oluşan kâr değerini hesaplamak için kullanılır. KÂR üretim değişkeni Şekil 6-18' e uygun olarak ifadelendirilmiştir.



Şekil 6-19. Performans Alt Sistemi Etki Diyagramı



Şekil 6-20. Performans Alt Sistemi Akış Diyagramı

$$5.2,A \text{ MSD}.K = \text{STOK}.K * \text{BMSM} + (\text{DMM}.K + \text{PSHMM}) * \text{SBMSM}$$

STOK = (Birim) Mamul stok miktarı

BMSM = (Para/Birim) Birim mamul stok maliyeti

DMM = (Birim) Dağıtımdaki mamul miktarı

PSHMM = (Birim) Pazarda satışa hazır mamul miktarı

SBMSM = (Para/Birim) Satışa hazır birim mamul stok maliyeti

5.2,A numaralı MSD değişkeni işletmenin mamul stok değerini gösterir. Modelde iki çeşit mamul stok tanımlanmıştır. Birinci çeşit işletmenin üretiminden çıkan mamullerin oluşturduğu stoktur. İkinci çeşit ise dağıtımdaki ve pazardaki mamul stok miktarıdır. STOK birinci çeşidi, DMM ve PSHMM ikinci çeşidi göstermektedir.

5.3,C BMSM

BMSM = (Para/Birim) Birim mamul stok maliyeti

5.3,C numaralı BMSM değişkeni birim mamul stoğun maliyetini gösterir.

5.4,C SBMSM =

SBMSM = (Para/Birim) Satışa hazır birim mamul stok maliyeti

5.4,C numaralı SBMSM değişkeni, satışa hazır bulunan (hem dağıtım da hem de pazar stoğunda bulunan) stoğun birim maliyetini gösterir.

$$5.5,A \text{ YMSD}.K = \text{IYMM}.K * \text{BYMSM}$$

YMSD = (Para) Yarı mamul stok maliyeti

IYMM = (Birim) İmalattaki yarı mamul miktarı

BYMSM = (Para/Birim) Birim yarı mamul stok maliyeti

5.5,A numaralı YMSD değişkeni yarı mamul stok maliyetini gösterir. Yarı mamul stok değeri, yarı mamul stok miktarı ile birim yarı mamul stok maliyetinin çarpımına eşittir.

6.5. Kontrol Diyagramı Modeli

6.5.1. Kontrol Diyagramlarının Esasları

Bu çalışmada geliştirilen modelin diğer alt modeli kontrol diyagramı modelidir. Kontrol diyagramı alt modeli tanıtılmadan önce kontrol diyagramlarının ana kavramları açıklanmıştır.

Kontrol diyagramı aşağıdaki amaçlar için kullanılabilir, Duncan (1974):

- * Bir sürece ait, hedef veya standartı tanımlamak için kullanılabilir.
- * Hedeflere ulaşabilmek için bir araç olarak kullanılabilir.
- * Bir standarta ulaşıp ulaşılmadığını belirlemek için kullanılabilir.

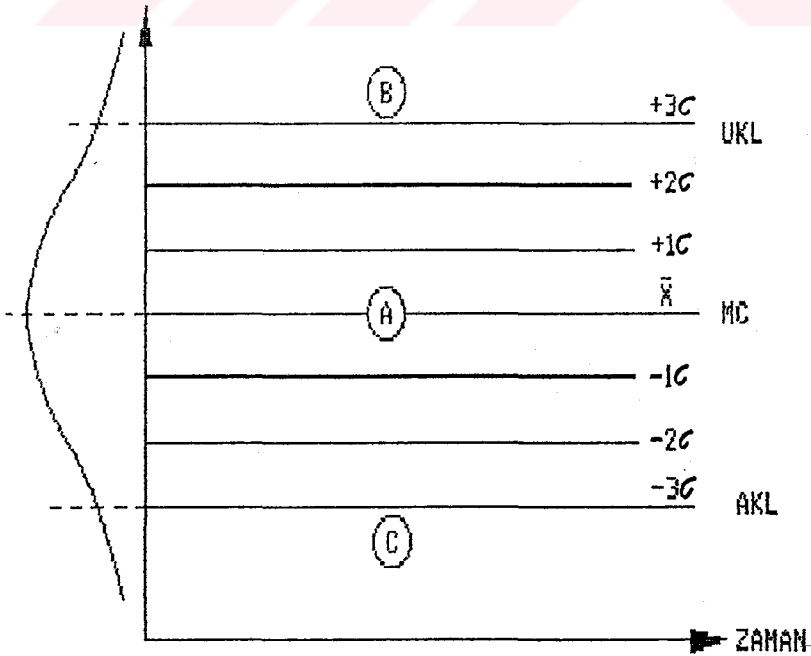
Kontrol diyagramlarının esası bir süreçteki değişimlerin nedenlerinin farklılaştırılmasına dayanır, Duncan (1974). Bir sürecin ürettiği değerler (örneğin, bir milin çapı, elde edilen bir kâr değeri, vb.) birbirinden farklılık gösterir. Bu farklılığın nedenleri süreçteki değişimlerdir. Bir süreçteki değişimlerin nedenleri ikiye ayrılabilir; şanstın gelen nedenler ve bulunabilir nedenler. Değişimler de, nedenlerine göre şanstın gelen değişimler ve nedeni bulunabilir değişimler olarak ikiye ayrılabilir. Nedeni bulunabilir değişimler, sistematik değişimler olarak adlandırılır, Serarslan (1988). Bu değişimlerin özellikleri Tablo 6-1'de gösterilmiştir, Grant ve Leavenworth (1980), Juran ve Gryna (1979), Duncan (1974).

Kontrol diyagramları bir süreçteki bulunabilir nedenlerin var olup olmadığını belirleyerek sürecin kontrol altında olup olmadığını açıklar. Süreçte bulunabilir neden var ise süreç kontrol altında değildir; ve nedenin bulunması gerekir. Kontrol diyagramları yardımıyla bulunabilir nedenlerin ortaya çıkarılışı aşağıdaki gibi açıklanabilir.

Tablo 6-1. Tesadüfi ve Bulunabilir Nedenlerin Özellikleri

Tesadüfi Nedenler	Bulunabilir Nedenler
* Bir süreçte çok sayıda tesadüfi neden bulunur * Tesadüfi nedenler küçük değişimlere neden olur. * Bunların süreçten çıkarılması ekonomik değildir. * Süreçte yalnızca tesadüfi nedenler varsa süreç iyi çalışır ve kontrol altında olduğu söylenir.	* Bir süreçte, bir veya birkaç tane bulunur. * Bu nedenler süreçte büyük değişimlere neden olur. * Bunları süreçten çıkarmak gerekir; bunların çıkarılması ekonomiktir. * Süreçte bulunabilir nedenler varsa süreç iyi çalışmaz ve kontrol altında olmadığı söylenir.

Bir süreçten alınan belirli bir karakteristiğe ait örneklerin ait ortalamaların dağılım şekli normal dağılımdır. Bu normal dağılım dikey eksene yerleştirildiğinde ve yatay eksene örnekler sıralandığında Şekil 6-19'daki kontrol diyagramı kurulmuş olur. Kontrol diyagramları örnekler için kurulabildiği gibi, değişkenin kendisini esas alan bireysel ölçüler (İng.:Individual measurament) için de kurulabilir.



Şekil 6-21. Kontrol Diyagramı Teorik Temeli

Şekil 6-21'deki kontrol diyagramında MÇ merkez çizgisini, AKL alt kontrol limitini, UKL üst kontrol limitini σ standart sapmayı, $\bar{X}$ ortalamayı göstermektedir. Diyagramdaki "+" ve "-" merkez çizgisinden olan uzaklığın hangi yönde olduğunu gösterir. Örneğin $+2\sigma$. yanındaki çizginin $\bar{X}+2\sigma$ değerine sahip olduğunu gösterir. UKL ve AKL'nin yalnızca $\pm 3\sigma$ çizgisine karşı geldiği düşünülmemelidir. Bununla beraber uygulamada büyük çoğunlukla AKL ve UKL $\pm 3\sigma$ için hesaplanır. Diyagram üç bölgeye ayrılabilir. UKL ve AKL arasında kalan bölge A, UKL'nin üstü B, AKL'nin altı C olarak tanımlanabilir. Bunlara göre bir sürecin kontrol altında olup olmadığı, başka bir ifade ile süreçte bulunabilir nedenin etkisi altında olup olmadığı aşağıdaki gibi belirlenebilir:

* Eğer süreçten alınan bir örneğin istatistikleri veya bireysel bir ölçünün değeri A bölgesi içinde ise süreçte yalnızca tesadüfi nedenlerin bulunduğu söylenebilir. Tersî durumda; yani ilgili değerler B veya C bölgesine düşüyor ise süreçte bulunabilir nedenlerin olduğu sonucuna varılır. Sürecin kontrol altında olup olmadığını gösteren diğer durum ise örnek istatistiklerinin veya bireysel ölçünün değerlerinin kontrol diyagramı üzerindeki değişimleridir. Bunun için aşağıdaki kriterler kullanılabilir, Western Electric (1977):

- * Ard arda 3 örnekten 2'si $\pm 2\sigma$ limitlerinin dışında ise,
- * Ard arda 5 örnekten 4'ü $\pm 1\sigma$ limitlerinin dışında ise veya
- * Ard arda 8 örnek merkez çizgisinin bir tarafında ise sürecin kontrol dışı olduğu söylenebilir.

Modelin yapısı kurulmadan önce; kontrol diyagramları çeşitleri incelenmiştir. Kontrol diyagramları gözlenecek karakteristiğe (performans kriteri olarak adlandırılabilir) göre ikiye ayrılabilir: Ölçülere ait diyagramlar, özelliklere ait diyagramlar, Grant ve Leavenworth (1980). Eğer gözlenecek karakteristik bir ölçümü ifade ediyor ise ölçülere ait diyagramlar söz konusudur. Eğer gözlenecek karakteristik belirlenen bir spesifikasyona uyumu veya uyumsuzluğu ifade ediyor ise özelliklere ait diyagramlar kullanılır. Bir milin çapı, belirli bir döneme ait kâr vb.'leri ölçülere

ait iken; bir milin belirlenmiş bir çaptan büyük veya küçük olarak tanımlanması özelliklere ait bir durumu gösterir.

Ölçülere ait diyagramlar iki ana grubu ayrılabilir: Örneklerle ait diyagramlar ve bireysel ölçülere ait diyagramlar. Örneklerle ait diyagramlar bir süreçten alınan örneklerin istatistiklerine dayanılarak oluşturulan diyagramlardır. $\bar{X}$, R , σ' örneklerle ait diyagramların çeşitleridir. $\bar{X}$ ortalamalara; R , dağılma aralığına; σ , standart sapmaya ait diyagramlardır. Bireysel ölçülere ait diyagramlar süreçten yalnızca bir değerin alınabildiği veya ortalamalara ait diyagramları kullanmak zor olduğunda kullanılabilir, Grant ve Leavenworth (1980), Duncan (1974). Örneğin kâr, kârlılık vb. değerler bireysel ölçülere örnek verilebilir. Özelliklere ait kontrol diyagramları p , np ve c kontrol diyagramları olmak üzere üçe ayrılarak incelenebilir. Özelliklere ait kontrol diyagramları için bazı tanımları yapmak gerekir. Bir yığından alınan parça tanımlanmış spesifikasyondan farklı ise bu kusurlu olarak tanımlanır. Eğer bir parçaya ait hata tanımlanmış bir spesifikasyona uymuyorsa bu kusur olarak tanımlanır. Bunlara göre p diyagramı kusurlu kesri (bir yığındaki kusurlu parça sayısının toplam parça sayısına oranına kusurlu kesir denir) diyagramı olarak adlandırılır. np diyagramı ise kusurlu sayısı diyagramıdır. Bu diyagramda kusurlu kesri yerine doğrudan kusurlu sayısı kullanılır. c diyagramı kusur sayısı ile ilgilidir ve birim başına kusur sayısının değişimini kontrol etmek için kullanılır.

Her kontrol diyagramının merkez ve kontrol limitlerinin hesaplanması farklıdır. Hesaplar, kullanılan kontrol diyagramı tipine ve kullanılan standartların yapısına göre de değişir. Merkez çizgisi ve kontrol limitleri için kullanılan formüller Tablo 6-2'de gösterilmiştir.

6.5.2. Geliştirilen Kontrol Diyagramı Alt Modeli

Bu çalışmada kontrol diyagramları stratejik iç değişimlerin ortaya çıkarılması amacıyla kullanılmıştır. Stratejik iç değişim, stratejik bir konunun nedeni bulunabilir bir değişim göstermesi

Tablo 6-2. Kontrol Diyagramları Çeşitleri

Kontrol Diyagramı	Standartlar Var İken			Standartlar Yok İken		
	MÇ	UKL	AKL	MÇ	UKL	AKL
Ortalamalara ($\bar{X}$) Ait Kontrol Diyag.	$\bar{X}'$	$\bar{X}' + A\sigma'$	$\bar{X}' - A\sigma'$	$\bar{\bar{X}}$	$\bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$ $\bar{\bar{X}} + A_2 \bar{\sigma}$	$\bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$ $\bar{\bar{X}} - A_1 \bar{\sigma}$
Dağılma Aralığı (R) Kontrol Diyag.	$d_2 \sigma'$	$D_2 \sigma'$	$D_1 \sigma'$	$\bar{R}$	$D_4 \bar{R}$	$D_3 \bar{R}$
Standart Sapma (σ) Kontrol Diyag.	$\sigma_2 \sigma'$	$B_2 \sigma'$	$B_1 \sigma'$	$\bar{\sigma}$	$B_4 \bar{\sigma}$	$B_3 \bar{\sigma}$
p diyagramları	p'	$p' + 3\sqrt{\frac{p'(1-p')}{n}}$		$\bar{p}$	$\bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$	$\bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$
np diyagramları	np'	$np' + 3\sqrt{np'(1-p')}$		$n\bar{p}$	$n\bar{p} + 3\sqrt{n\bar{p}(1-\bar{p})}$	$n\bar{p} - 3\sqrt{n\bar{p}(1-\bar{p})}$
c diyagramları	c'	$c' + 3\sqrt{c'}$		$\bar{c}$	$\bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}}$	$\bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$
Bireysel Ölçü (X) Kontrol Diyag.	$\bar{X}'$	$\bar{X}' + 3\sigma'$		$\bar{X}$	$\bar{X} + 3\bar{R}/d_2$ $\bar{X} + 3\bar{\sigma}/c_2$	$\bar{X} - 3\bar{R}/d_2$ veya $\bar{X} - 3\bar{\sigma}/c_2$

Bu tabloda kullanılan değişkenler aşağıda tanımlanmıştır:

$\bar{X}'$: Yığının ortalaması

σ' : Yığının standart sapması

$\bar{\bar{X}}$: Örnek ortalamalarının ortalaması

$\bar{R}$: Örneklerin dağılma aralıklarının ortalaması

$\bar{\sigma}$: Örneklerin standart sapmalarının ortalaması

p' : Yığının kusurlu oranı ortalaması

$\bar{p}$: Örneklerin kusurlu oranı ortalaması

n : Örnek hacmi

c' : Yığının kusur sayısı ortalaması

$\bar{c}$: Örneklerin kusur sayısı ortalaması

$A, A_1, A_2, d_2, \sigma_2, D_1, D_2, D_3, D_4, B_1, B_2, B_3$ ve B_4 gibi katsayılar Ek-B'de n'e bağlı olarak verilmiştir.

olarak tanımlanmıştır. Kontrol diyagramları bir süreçteki bulunabilir değişimleri ortaya çıkarmak için kullanılabilir. Buna göre bu çalışmada stratejik iç değişimleri ortaya çıkaracak bir kontrol diyagramı modeli geliştirilmiştir. Sistem dinamiği alt modeli ile etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri altında oluşan kâr değerleri üretilir. Bu kâr değerleri, şanstın gelen nedenler ile ortaya çıkan etkinlik/etkenlik ve talep değişimlerinin altında oluşacak şekilde modellenmiştir. Kontrol diyagramları teorisine göre süreçte yalnızca şanstın gelen etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri var ise elde edilen kâr değerleri Şekil 6-21 'de A bölgesinde kalır. Eğer etkinlik/etkenlik ve talepte bulunabilir neden altında değişim gösteriyorsa bu durumda elde edilen kâr değerleri B ve C bölgesine düşer. Bu çalışmada geliştirilen kontrol diyagramı modeli, sistem dinamiği modeli yardımıyla üretilen kâr değerlerini kullanarak hangi kâr değerlerinin stratejik bir değişime işaret ettiğini belirler. Bu yapıya göre elde edilen sonuçlar kontrol diyagramına göre aşağıdaki gibi yorumlanabilir. Bunlara göre, bu model için kontrol diyagramının yorumlanması aşağıdaki sürece göre yapılabilir:

- * Stratejik dış değişim sisteminden talep'te bir değişim olup olmadığı sonucunu al.
- * Eğer talep'te bir değişim yok ise sistem dinamiği modeli sonuçlarına göre kontrol diyagramını kur.
- * Gerçekleşen kârı kontrol diyagramında yerleştir.
- * Eğer gerçekleşen kâr B veya C bölgesine düşmüşse etkinlik/etkenlik nedeni bulunabilir bir değişim gösterdiği, yani stratejik iç değişim olduğu sonucuna var.
- * Eğer talepte bir değişim varsa bu talep değerine göre sistem dinamiği modelini yeniden çalıştır ve ikinci adımdan başlayarak süreci takip et.

Kontrol diyagramı alt modeli aşağıdaki adımlar izlenerek kurulmuştur:

- * Gözlenecek karakteristiğin belirlenmesi
- * Kontrol diyagramı tipinin seçilmesi ve hesaplama esasının belirlenmesi
- * Kontrol limitleri ve merkez çizgisinin belirlenmesi

Yukarıda açıklanan adımlara göre geliştirilen kontrol diyagramının parametrelere aşağıda tanımlanmıştır:

* Gözlenecek Karakteristik (Performans Kriteri): Belirli faaliyet dönemi sonunda elde edilen kâr.

* Kullanılacak Kontrol Diyagramı Tipi: Gözlenecek karakter olarak kâr kullanıldığı ve faaliyet dönemine ait bir kâr değeri elde olduğu için bireysel ölçülere ait kontrol diyagramı kurulmuştur. Kontrol diyagramı, standartlar verilmiş durum için kurulmuştur.

* Kontrol limitleri ise aşağıdaki gibidir:

$$MC_{KAR} = \bar{X}'_{KAR}$$

$$UKL_{KAR} = \bar{X}'_{KAR} + 3 \times \sigma'_{KAR}$$

$$AKL_{KAR} = \bar{X}'_{KAR} - 3 \times \sigma'_{KAR}$$

Burada;

$\bar{X}'_{KAR}$ = Faaliyet dönemi sonundaki ortalama kâr

σ'_{KAR} = Faaliyet dönemi sonundaki kârın standart sapması

MC_{KAR} = Kâr için merkez çizgisi

UKL_{KAR} = Kâr için üst kontrol limiti

AKL_{KAR} = Kâr için alt kontrol limiti

Kontrol limitlerinin hesaplanmasında kullanılan σ'_{KAR} 'nın katsayısının 3 olması gerekli değildir, bu katsayı 1, 2, 1.5 olarak alınıp farklı kontrol limitleri hesaplanabilir, Duncan (1974).

Kontrol diyagramının parametreleri olan UKL_{KAR} , AKL_{KAR} ve MC_{KAR} 'yı hesaplamak için faaliyet dönemi sonundaki ortalama kar $\bar{X}'$ ve kârın standart sapması σ' 'nin hesaplanması gerekir. Bu $\bar{X}'$ ve σ' 'nü hesaplamak için söz konusu faaliyet dönemi sonuna ait kâr değerlerinin elde bulunması gerekir. Bu kâr değerleri sistem dinamiği modeli ile elde edilir. Sistem dinamiği modelinin her çalıştırılmasında farklı etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri altında oluşan kâr değeri elde edilir. Her çalıştırmada farklı etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri, DYSMAP2 özel ifadesi olan NORMRN fonksiyonunun kullandığı farklı ras-sal sayı kökü değiştirilerek elde edilir. Böyle yapılarak ilgili faaliyet döneminde elde edilebilecek kâr değerlerinin kümesi oluşturulur. Bu kümeye dayanılarak $\bar{X}'$ ve σ' hesaplanır. $\bar{X}'$ ve σ' bir kar yığınının istatistikleri olduğu için ve bunlar simülasyon modelinin ürettiği örnek değerlerine dayanılarak hesaplandığı için örnek hacmi-nin hesaplanması gerekir. Örnek hacminin belirlenmesi için aşağıdaki formül kullanılabilir, Akün (1967).

$$n = \frac{z^2}{\left(\frac{\bar{X} - \bar{X}'}{\bar{X}'} \right)^2} \left(\frac{\sigma'}{\bar{X}'} \right)^2 \quad (.6.1)$$

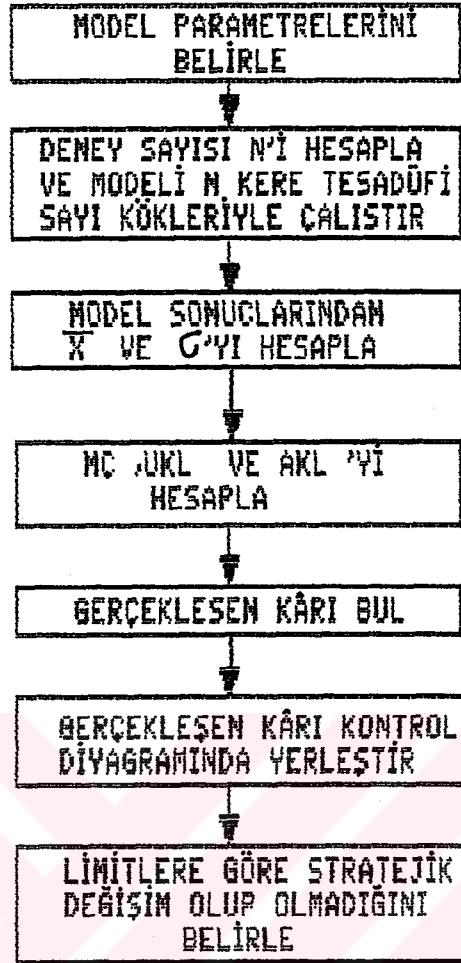
z : Normal dağılım için güvenilirlik derecesine bağlı olan standart değişken

σ' ve $\bar{X}'$ bilinmediği için önce belirli sayıda deney yapılarak örnek istatistikleri hesaplanır ve bunlara göre $(\sigma'/\bar{X}')^2$ 'nin değeri bulunur, Akün (1967). $(\bar{X} - \bar{X}')/\bar{X}'$ relatif hata olup seçime bağlıdır.

Geliştirilen modelin işleyiş yapısı Şekil 6-22'deki gibi gösterilebilir.

6.6. Modelin Uygulaması

Model, boya üreten bir işletmeden alınan parametre değerleri kullanılarak çalıştırılmıştır. Bu değerler işletmenin muhasebe ve planlama bölümünden alınmıştır. Üretim, dağıtım etkinliği ile satış etkinliğine ait değerlerin sistem dinamiği modelinde kullanılabilmesi için bunların normal dağılıma uyması gerekmektedir. Bu nedenle bu



Şekil 6-22. Geliştirilen Modelin Genel İşleyiş Yapısı

değerleri normallik testine tabi tutmak gerekir. Fakat söz konusu işletmede bunlara ait geçmiş verilerin kayıtları bulunmamaktadır. Bu nedenle bunlara ait değerler yöneticilerin tecrübelerine dayanılarak elde edilmiş ve normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Bir işletmede alınan bu parametre değerleri normal dağılım özelliğine sahip değilse aşağıdaki yol izlenip uygulama yapılabilir. Değişkenler hangi dağılıma uygun ise ilgili dağılıma ait dönüşüm formülleri yardımıyla söz konusu değerler üretilir.. Bu değerler zamana bağlı tablo fonksiyonları kullanılarak sistem dinamiği modeline aktarılabilir. Model bu şekliyle geliştirilip kâr değerleri üretilebilir. Sistem dinamiği alt modelinde tanımlanmış boyutlar olan "Zaman", "Para" ve "Birim" uin sırasıyla "hafta", "İl" ve "Ton" kullanılmıştır. Modelde kullanılan parametreler ikiye ayrılabilir: İşletmeye ait parametreler ve simülasyon modelini geliştirme parametreleri.

İşletmeden alınan bazı değerler modelin başlangıç değerleridir ve faaliyet dönemi başındaki ilgili değişkenin değerini gösterir. İşletmeden alınan değerler Tablo 6-3'de simülasyon modelini çalıştırma parametreleri ise Tablo 6-4'de gösterilmiştir.

Tablo 6-3. İşletmeye Ait Parametre ve Başlangıç Değerleri

Değişken	Değer	Boyut
BMDH	25000	TL/Ton
BMEH	20000	TL/Ton
BMHYMF	523000	TL/Ton
BMSH	75000	TL/Ton
BMSF	1670000	TL/Ton
BMSM	642000	TL/Ton
BYMSM	481000	TL/Ton
DG	2	Hafta
DMM	200*	Ton
FDPGMM	15050	Ton
FDOTTM	15550	Ton
FDTIH	260000000	TL
FDTSH	1797000000	TL
FDTTSS	520	Ton
FDUYIM	15550	Ton
GUO	1170	Ton/Hafta
IYMM	0*	Ton
ORTDE	0.93	Boyutsuz
ORTSE	0.90	Boyutsuz
ORTUE	0.90	Boyutsuz
PSHMM	1000*	Ton
SAPDE	0.01	Boyutsuz
SAPSE	0.01	Boyutsuz
SAPUE	0.02	Boyutsuz
SBMSM	728000	TL/Ton
SPMGD	1170*	Ton/Hafta
STOK	1000*	Ton
TMAL	1515600000*	TL
TSG	0*	TL
UG	0.5	Hafta

"*" Başlangıç değerini gösterir.

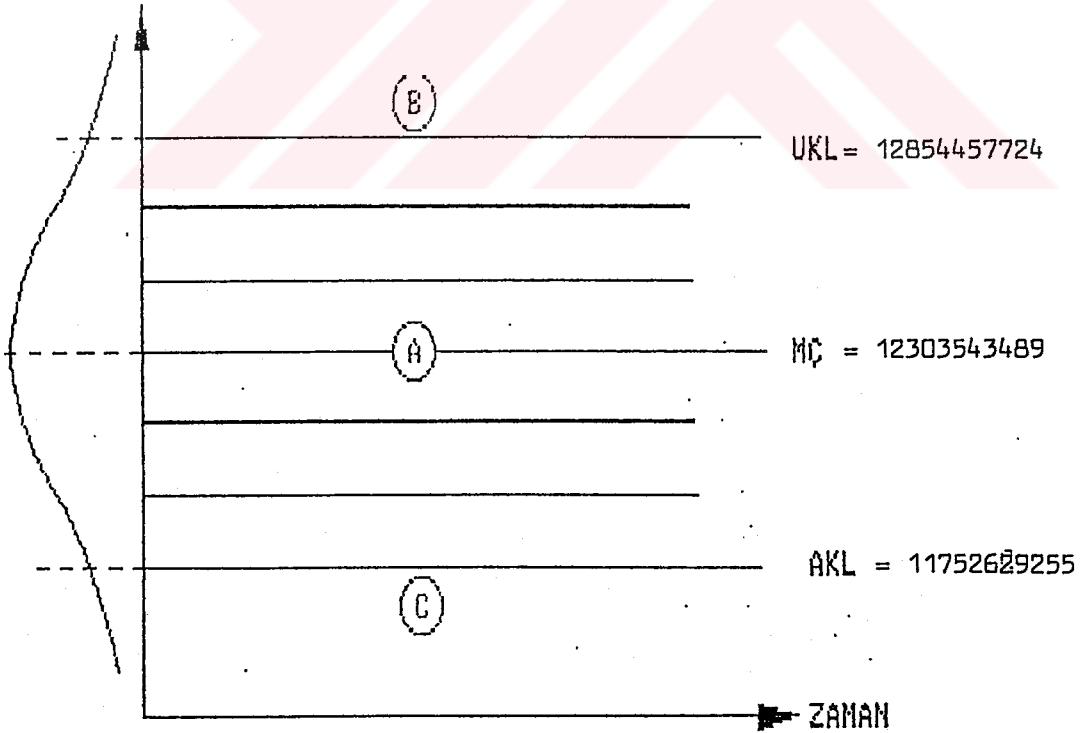
Tablo 6-4. Simülasyon Modeli Çalıştırma Parametre Değerleri

Parametre	Değer	Boyut
DT	0.2	Hafta
LENGTH	12	Hafta
DÖNEM	12	Boyutsuz

Şekil 6-22'ye göre modelin işleyişinde ikinci adım deney sayısı n 'i saptamaktır. (6.1) ifadesi için güvenilirlik 0.99 ve relatif hata 0.0025 seçilmiştir. 0.99 güvenilirlik $z=2.57$ 'dir (Bkz. Ek C), $(\sigma'/\bar{X}')^2$ 'yi hesaplamak için öncelikle 20 deney yapılmış ve deney sonuçları $\bar{X}'$ ve σ kullanılmıştır. İlk 20 deney Tablo 6-5'deki ilk yirmi değere karşılık gelmektedir. İlk 20 deney için $\bar{X}=12408975014$ ve $\sigma=139933989$ dur.

Elde edilen $\bar{X}$ ve σ değerleri 6.1. ifadesinde yerine konduğunda $n=134.5$ elde edilir. Buna göre 135 deney yapılmıştır. Deney sonuçları Tablo 6-5'de verilmiştir. Bu değerlerin ortalaması ve standart sapması hesaplanarak $\bar{X}'_{KAR}$ ve σ'_{KAR} hesaplanır. 135 deney sonucuna göre $\bar{X}'_{KAR}=12303543489.6$ ı ve $\sigma'_{KAR}=183638078.2$ ı'dır.

Elde edilen $\bar{X}'_{KAR}$ ve σ'_{KAR} 'ya bağlı olarak $MC_{KAR}=12303543489$, $UKL_{KAR}=12854457724$ ve $AKL_{KAR}=11752629255$ olarak hesaplanır (Bkz. Şekil 6-23).



Şekil 6-23. Uygulamaya Ait Kontrol Diyagramı

Tablo 6-5. Uygulamaya Ait Deney Sonuçları

Deney No	Faaliyet Kari(TL)	Deney No	Faaliyet Kari(TL)	Deney No	Faaliyet Kari(TL)
1	12410058600	46	12200390912	91	12487280972
2	12644246505	47	12156779336	92	12223182349
3	12533174090	48	12148182870	93	12275732810
4	12198674615	49	12126205053	94	12894542151
5	12718450598	50	11841071720	95	12266064040
6	12375955407	51	12366699696	96	12749597397
7	12290080835	52	12476552502	97	12350268037
8	12501837825	53	12324129944	98	12285560474
9	12250830058	54	12269445690	99	12387734462
10	12308347678	55	12188870924	100	12329217329
11	12450414439	56	12215285089	101	12473518652
12	12335130485	57	12495151535	102	12459336600
13	12527718763	58	12223438113	103	12056487405
14	12417208017	59	12274749787	104	12302347191
15	12293869060	60	12322169897	105	12037637675
16	12509890985	61	12175720649	106	12585923681
17	12173951261	62	12297332654	107	12426575436
18	12528995590	63	12391690391	108	12696971579
19	12384460548	64	12314315811	109	12026681171
20	12326204936	65	12357531226	110	12284566233
21	12253287114	66	12152261263	111	12159350119
22	12277599391	67	12001361127	112	12454133334
23	12496940660	68	12216432146	113	12517667387
24	12061162046	69	12064370187	114	12429235937
25	12339727386	70	12155704598	115	12629066927
26	12363817984	71	12161303237	116	12202823346
27	12043254920	72	12192117339	117	12415523508
28	12354405688	73	12115435109	118	12413432725
29	12241202031	74	12234609001	119	12313974072
30	12535038220	75	12185347936	120	12238896280
31	11897826559	76	12306213540	121	12434797478
32	12476389936	77	12166091815	122	12239862876
33	12249073885	78	12636315985	123	12278803638
34	12332138983	79	11998280139	124	11918397904
35	12499310422	80	12384614621	125	12272662297
36	12152324746	81	12391426799	126	12400387634
37	12460410826	82	12138031545	127	12021311020
38	12387401861	83	12474061719	128	12194333277
39	12105072288	84	12008349152	129	12214632583
40	12425915116	85	12092463603	130	12378678199
41	12005598467	86	12369729356	131	12250191828
42	12162928525	87	12110542185	132	11972794535
43	12508039029	88	12014030586	133	12340276856
44	12250131058	89	12514163850	134	12509714305
45	12303093493	90	12071196519	135	12496439304

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tezde elde edilen sonuçlar, çalışmanın özgünlüğüne ait sonuçlar ve yapılan literatür araştırmasından elde edilen kavramsal sonuçlar olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

Çalışmanın özgünlüğüne ait sonuçlar aşağıda verilmiştir:

* Bu çalışmada, bölümlendirilmiş bir organizasyonel yapı içindeki tüketim mamulleri üreten ve mekanistik karakter gösteren işletmeler için stratejik iç değişimleri ortaya çıkarabilecek sayısal dinamik bir model geliştirilmiştir. Bu model birbiriyle bağıntılı çalışan; başka ifade ile birinin çıktısının diğerinin girdisi olan iki alt modelden meydana gelir.

* İç değişimlerin performans kontrolü ile ortaya çıkarılabilmesi nedeniyle; yukarıda tanımlanan işletme için performans kriteri olarak kâr alınmış ve kontrol sistemi kâr kriteri üzerine kurulmuştur.

* Literatürdeki performans kontrol için geliştirilmiş bulunan STEMCOM ve veri zarflama modeli organizasyon dışı standartlar üzerine kurulmuştur. Organizasyon içi standartları esas alan bir model geliştirilmiştir. Organizasyon içi standart olarak geçmiş dönemlere veya mevcut döneme ait performans değerleri kullanılabilir. Geçmiş dönemlere ait performans değerlerine dayanan organizasyon içi standartların sakıncalarından kurtulmak için mevcut ana ait performans değerleri esas alınmıştır. Fakat gerçek hayatta mevcut ana ait tek bir performans değerinin bulunması performans standartının dağılımı hakkında bilgi eksikliğine neden olur. Bu nedenlerden dolayı mevcut ana ait performans değerlerini üretmek için bir simülasyon modeli geliştirilmiştir.

* Yukarıda özellikleri tanımlanan işletme için tanımlanmış bir faaliyet dönemine ait (faaliyet dönemi, mevcut an ve kontrol anı olarak tanımlanabilir) kâr değerlerini üreten bir sistem dinamiği modeli geliştirilmiştir. Sistem dinamiği modeli ile etkinlik/etkenlik ve talep değişimleri altında oluşabilecek kâr değerlerinin üretimi sağlanmıştır.

* Sistem dinamiği modeli mekanistik karakter gösteren, tüketim mamulleri üreten bir işletmenin yapısı ve bu yapıdaki etkileşimler ile kâr oluşumu esas alınarak geliştirilmiştir.

* Stratejik iç değişimler performans kontrol ile ortaya çıkarılabildiği için kontrol modeli geliştirilmiştir. Bu kontrol modeli kontrol diyagramlarını esas almıştır; çünkü kontrol diyagramları evrensel olup üretim dışındaki problemler için de uygulanabilir

* Stratejik değişimin, stratejik bir konunun nedeni bulunabilir bir değişim göstermesi olarak tanımlanabilmesi ve kontrol diyagramlarının bir süreçteki bulunabilir nedenleri ortaya çıkarabilme kapasitesine sahip olması nedeniyle; stratejik iç değişimleri ortaya çıkarmak için kontrol diyagramı modeli geliştirilmiştir.

* Kontrol diyagramı modeli, sistem dinamiği modelinin ürettiği kâr değerlerinin ortalamasını ve standart sapmasını kendisi için girdi olarak alır ve bu değerlere göre kontrol limitleri hesaplanır.

* Kontrol diyagramı modeli ile hangi kâr değerlerinin stratejik iç değişime işaret ettiği hesaplanır ve bu kontrol limitleri yardımıyla sağlanır.

* Karşılaştırma yapılacak tek bir kâr değerinin elde bulunması bireysel ölçülere ait kontrol diyagramı modelinin kurulmasına yol açmıştır.

* Model bir işletmeden alınan değerler kullanılarak geliştirilmiştir. Yapılan örnek büyüklüğü hesabına bağlı olarak 135 deney yapılmıştır. Deneyler farklı tesadüfi sayı kökü kullanılarak

gerçekleştirilmiştir. Sistem dinamiği modelinden elde edilen 135 kâr değerine dayanılarak söz konusu faaliyet dönemine ait ortalama kâr ve standart sapma hesaplanmıştır.

* Stratejinin kavramsal olarak bir organizasyonun değişimlere uyum göstermesi olarak tanımlanması ve performansın bu değişimlerle organizasyonun yapısı arasındaki uyumdan etkilenmesi nedeniyle performans yönetiminin stratejik kontrol ile sağlanabileceği saptanmıştır.

* Stratejik kontrol çeşidi olarak stratejik planların geliştirilmesi sırasında yapılan varsayımların kontrolü, stratejilerin planlara göre uygulanıp uygulanmadığını gösteren strateji uygulama kontrolü, uygulanan stratejinin içinde bulunan çevre ve organizasyon için uygun olup olmadığını gösteren strateji kontrolü, astların performans standartlarını karşılayıp karşılamadıklarını gösteren performans kontrol ve organizasyonun çevresinde ve içinde meydana gelen değişimlerin kontrolü sayılabilir.

* Stratejik değişim, oluşum yerlerine göre dış değişim ve iç değişim olarak ikiye ayrılabilir. Dış değişim organizasyonun çevresinde oluşurken, iç değişimler organizasyonun içinde oluşur. Dış değişimler çevresel gözden geçirme sistemleri ile ortaya çıkarılabilirken iç değişimler, performans kontrol ile ortaya çıkarılabilir.

* Stratejik değişim ile stratejik konu arasındaki bağıntı nedeniyle stratejik değişim stratejik konu belirleme kriterlerine uygun olarak tanımlanmıştır. Stratejik konuyu belirlemek için kullanılabilen iki kriter stratejik önem ve acilliktir. Bir konunun stratejik önemi konunun organizasyonun performansına, organizasyonun işleyiş biçimine veya organizasyonun uyguladığı stratejiye olan etkisi ile ölçülür. Acillik ise bir değişimin ne zaman önemli olduğu ile ilgilidir. Çünkü değişim her zaman vardır, bazı değişimler tesadüfi iken bazıları ise bulunabilir bir neden altında oluşur. Tesadüfi değişimler ekonomik açıdan önemsizken nedenleri bulunabilir değişimler önemlidir. Bunlara ydayanarak

stratejik değişim stratejik bir konunun nedeni bulunabilir bir değişim göstermesi olarak tanımlanmıştır.

* Stratejik konu bir organizasyonun işleyişine etki eden faktörler olarak tanımlanabileceği ve bu çalışmada mekanistik karakter gösteren organizasyonlar söz konusu olması nedeniyle bu karakteri gösteren organizasyonlar için stratejik konu olarak etkinlik/etkenlik tanımlanmıştır.

* Bu çalışmada sayısal bir model söz konusu olduğu için etkinlik/etkenliğin sayısallaştırabilmesi amacıyla etkinlik gerçekleşen çıktının planlanan çıktıya oranı; etkenlik ise gerçekleşen çıktının potansiyel çıktıya oranı olarak tanımlanmıştır.

Bu çalışma için yapılan literatür araştırmasından aşığıdaki kavramsal sonuçlara varılmıştır:

* Bir organizasyonel birimi kontrol etmek için kullanılacak olan kontrol tipi durumsallık gösterir. Bu durumsal faktörler arasında organizasyonel birimin boyutu, kullanılan teknoloji, içinde bulunulan çevre, çıktının ölçülebilirliği, yapılan işin analiz edilebilirliği sayılabilir. Bu durumsallık yaklaşımına göre söz konusu organizasyonel birim için hangi kontrol çeşidinin kullanılacağı yukarıda sayılan faktörlerin birim için aldığı değerlerle bağlıdır.

* Kontrol; sibernetik prensiplerin ötesinde bir anlam taşımakta olup bir organizasyonun yönetim şeklini belirleyen önemli bir parametredir. Organizasyonel dizayn için göz önüne alınması gerekir.

* Stratejik belirlilik ve stratejik seçim durumlarında strateji kontrolü için aşığıdaki durumlar söz konusudur:

- Stratejik belirlilik durumunda stratejik kontrolü için çevredeki organizasyonlar iyi bir karşılaştırma aracı olabilir.

- Stratejik seçim durumunda strateji kontrolu için çevredeki organizasyonlar iyi bir karşılaştırma aracı olmayabilir.

* İki ayrı stratejik yönetim süreci vardır: stratejik planlama esaslı stratejik yönetim süreci ve stratejik konu esaslı stratejik yönetim süreci. Stratejik planlama sürecinde temel yönlendirici organizasyonun amaç ve hedefleri iken, ikinci tip süreçte temel yönlendirici değişimlerdir.

* Bir organizasyonel birim için üst yönetimin koyduğu politikalar, amaçlar, hedefler vb. lerine çevrenin bir elemanı olarak bakıldığında, organizasyon içinde hiyerarşi merdiveninde yukarıdan aşağıya doğru inildikçe birimlerin çevresi daralır. Buna göre aşağıdaki durumların söz konusu olduğu söylenebilir.

- Alt birimlere doğru inildikçe karar değişkenleri azalır.
- Alt birimlerin çevreleri belirsizlikten belirliğe doğru kayar.
- İki ayrı organizasyonun alt birimlerinin çevrelerinin birbirine benzeme olasılığı; bu birimlerin üst birimlerin çevrelerinin benzeme olasılığından daha azdır.

* Performans tanımı üzerinde görüş birliğine varılmış değildir. Performans kriterleri, standartları ve değerlendirmesi için teorik çerçeve çizen çeşitli yaklaşımlar vardır. Bununla beraber, literatürde en fazla sözü edilen yaklaşımlar amaç, sistem kaynakları ve stratejik bileşenler yaklaşımlarıdır. Amaç yaklaşımı performans kriteri ve standartı, sistem kaynakları performans standartı ve stratejik bileşenler ise daha çok performans değerlendirme için teorik çerçeve olarak kullanılabilir.

* Performans yaklaşımlarından bazıları arasında hiyerarşik bir yapı kurulabilir ve değerlendirmelerin bu yapıya göre yapılabilirliği söylenebilir. Aralarında hiyerarşik yapı kurulabilecek yaklaşımlar mesruluk, amaç, sistem kaynakları ve stratejik bileşenler yaklaşımıdır. Bu hiyerarşik yapı aşağıdaki gibi açıklanabilir: Organizasyonlar açık sistem oldukları için çevreden kaynak alır.

Bu kaynakları amaçları doğrultusunda kullanır. Amaçlarına göre organizasyonu yönlendirir ve kaynaklarını buna göre kullanır. Bu yönlendirme stratejik bileşenleri etkiler ve stratejik bileşenler de organizasyonla ilişkilerini buna göre düzenler. Stratejik bileşenlerin bu ilişkileri organizasyonun yaşamını etkiler. Buna göre performans değerlendirme için aşağıdaki çerçeve kullanılabilir: Organizasyonun çevreden elde ettiği kaynaklar organizasyonun amaçlarına ne kadar katkıda bulundu. Elde edilen amaçlara ulaşma derecesi stratejik bileşenleri ne ölçüde tatmin etmiştir. Stratejik bileşenlerin tatmini organizasyonun yaşayabilirliğine katkısı ne olacaktır. Bu sorulara cevap bulunarak performans değerlendirme gerçekleştirilebilir.

* Hangi performans kriterinin performans analizi için kullanılacağı durumsallık gösterir. Durumsallık faktörleri arasında organizasyonun yapısı, organizasyonun misyonu, sorumluluk merkezi yapısı, içinde bulunan çevre, hiyerarşi merdivenindeki yer ve takip edilen amaç/amaçlar sayılabilir.

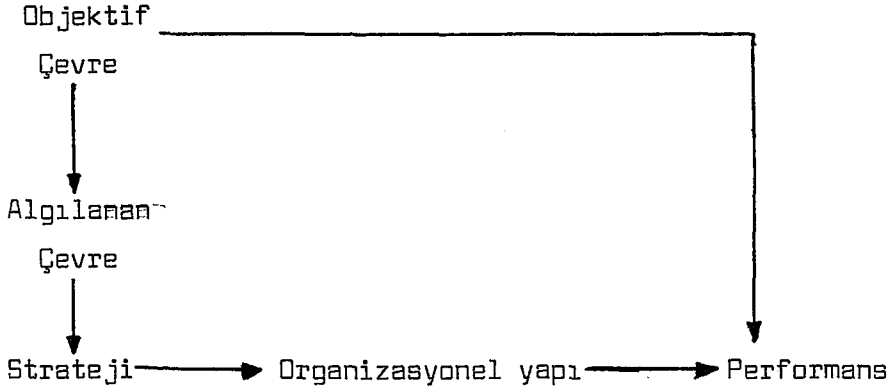
* Organizasyona gerekli olan çevresel kaynakların bulunabilirliğinin yüksek olduğu cömert çevrelerde bulunan organizasyonlar için, çevredeki kaynakları ele geçirebilme gücünü ölçen sistem kaynakları yaklaşımını performans analizinde kullanmak anlamlı sonuçlara yol açmayabilir.

* Performans kontrol için kullanılan performans kriteri kadar, kullanılan performans standartıda önemlidir. Kullanılan performans standartı performans kontrolüne farklı anlam yükler.

* İki organizasyonel birimin çevrelerinin birbirine benzeme olasılığı az ise bu organizasyonların performanslarını karşılaştırılırken iki performans değeri arasındaki sapmanın değerinde çevre farklılığı nedeniyle meydana gelen sapmanın katkısının daha büyük olabileceği söylenebilir.

* Stratejiye, değişimlere uyma olarak bakıldığında ve objektif çevre-algılanan çevre olmak üzere iki çevre tanımlandığında perfor-

performans-çevre-organizasyonel yapı-strateji arasında aşağıdaki ilişki kurulabilir.



Stratejiler algılanan çevreye dayandırıldığı ve performansın objektif çevre ve organizasyonel yapı arasındaki uyumdan etkilendiği için çevrenin algılanması performans için önemli rol oynadığı söylenebilir.

Bu sonuçların yanında gelecek çalışmalara temel olabilecek aşağıdaki ip uçları ortaya çıkarılmıştır:

* Narchal ve diğ. (1987)'nin geliştirmiş oldukları analitik çevresel uyarı modeli neden/sonuç ilişkisi üzerine kurulduğu için sistem dinamiği anlayışıyla geliştirilebilir. Bu analitik modelin geliştirilebilecek yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- * Gerçek hayatta değişkenler arasında geri beslemeler vardır; modele bu gerçek yansıtılabilir.
- * Bu analitik model gecikme kavramına dayanmaktadır. Fakat bu gecikme statik bir yapı içinde kullanılmıştır. Sistem dinamiği ile dinamik bir yapı oluşturulabilir.

* Strateji uygulama kontrolü için kontrol diyagramı modeli geliştirilebilir. Stratejiyi uygularken amaç performansı geliştirmektir. Bu performans gelişimi kontrol diyagramları felsefesine uygun olarak izlenebilir. Strateji uygulanırken performansın gelişimi izlenir. Herhangi bir zamanda elde edilen performansın

belirli bir zaman öncesine göre artmış olması gerekir ve bu artmanın stratejiyi uygulamak nedeniyle olması gerekir. Bundan dolayı performans farklılığının neden kaynaklandığının belirlenmesi gerekir0 çünkü farklılık tesadüfi nedenlerden olabilir. bu durum kontrol diyagramları ile ortaya çıkarılabilir. Böyle bir model geliştirmede karşılaşılabilecek güçlükler; ne zaman kontrol yapılacak ve performans standartı olarak kullanılacağıının belirlenmesidir.



KAYNAKLAR

Bu tezde, SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX'E kayıtlı bulunan dergilerin adları, bu indeksteki kısaltmalarına göre yazılmış olup, aşağıda verilmiştir.

Acad. Mgmt, J.,	Academy of Management Journal
Acad. Mgmt. R.,	Academy of Management Review
Acc. Review,	Accounting Review
Adm. Sci. Qua.,	Administrative Science Quarterly
Am. Econ. Rev.,	American Economic Review
Bus. Horiz.,	Business Horizons
Calif. Manag.,	California Management Review
Decision Sc.,	Decision Science
Eur. J. Oper.,	European Journal of Operational Research
Harv. Bus. Re.,	Harvard Business Review
Human. Relat.,	Human Relations
J. Bus.,	Journal of Business
J. Bus. Res.,	Journal of Business Research
J. Manag. Stu.,	Journal of Management Studies
J. Market.,	Journal of Marketing
J. Market. R.,	Journal of Marketing Research
J. Oper. Res.,	Journal of Operational Research
Long. Rang. P.,	Long Range Planning
Manag. Sci.,	Management Science
Omega	Omega International Journal of Management Science
Sloan. Manag.,	Sloan Management Review
Strat. Manag.,	Strategic Management Journal

Tezde yararlanılan kaynakların yazar soy adı ve tarihine göre listesi

ACKOFF, R.L., (1971), Towards a System of Systems Concepts, Manag. Sci., Vol.17, No.11

AKÜN, F., (1967), İstatistik ve Kalite Kontrolü, İTÜ Kütüphanesi Sayı 706, İstanbul

ALTMAN, E.I., (1968), Financial Ratios. Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, J. Finance., Vol.24, No.4, pp.589-609

ANDERSON, E. and OLIVER, R.L., (1987), Perspectives on Behavior-Based Versus Outcome-Based Salesforce Control Systems, J. Market., Vol.51, October, pp.76-88

ANSOFF, H.I., (1985), Conceptual Underpinnings of Systematic Strategic Management, EUR.J.OPER., Vol.19, pp.2-19

- BASS, F.M., CATTIN, P. and WITTINK, D.R., (1978), Firm Effects and Industry Effects in Analysis of Market Structure and Profitability, J. Market. R., Vol.XV, February, pp.3-10
- BAUMLER, J.V., (1971), Defined Criteria of Performance in Organizational Control, Adm. Sci. Qua., Vol.16, September, pp.340-349
- BIERMAN, H., and DYCKMAN, T.R., (1976), Managerial Cost Accounting, MacMillan Publishing Co., USA
- BOURGEOIS, L.J.III., (1980a), Performance and Consensus, Strat. Manag., Vol.1, pp.227-248
- BOURGEOIS, L.J.III., (1980b), Strategy and Environment: A Conceptual Integration, Acad. Mgmt. R., Vol.5, No.1, pp.25-37
- BOURGEOIS, L.J.III., (1984), Strategic Management and Determinism, Acad. Mgmt. R., Vol.9, No.4, pp.586-596
- BOURGEOIS, L.J.III., (1985), Strategec Goals, Perceived Uncertainty and Economic Performance in Volatile Environments, Acad. Mgmt. J., Vol.28, No.3, pp.548-573
- BOURGEOIS, L.J.III. and ASTLEY, W.G., (1979), A Strategic Model of Organizational Conduct and Performance, International Studies of Management and Organization, Vol.9, No.3, pp.40-66
- CAMERON, K.S., (1981), Domains of Organizational Effectiveness in Colleges and Universities, Acad. Mgmt. J., Vol.24, No.1, pp.25-47
- CAMERON, K.S., (1986a), A Study of Organizational Effectiveness and Its Predictors, Manag. Sci., Vol.32, No.1, pp.87-112
- CAMERON, K.S., (1986b), Effectiveness As Paradox: Consensus and Conflict in Conceptions of Organizational Effectiveness, Manag. Sci., Vol.32, No.5, pp.539-553
- CAMERON, K.S. and WHETTEN, D.A., (1981), Perceptions of Organizational Effectiveness Over Organizational Life Cycles, Adm. Sci. Qua., Vol.26, pp.524-544
- CAMILLUS, J.C. and DATTA, D.K., (1984), Designing Sensitive Systems: Integrating Strategic Planning and Issue Management, Paper Presented at the annual Conference of the Academy of Management, Boston, USA
- CAMMANN, C. and NADLER, D.A., (1976), Fit Control Systems to Your Managerial Style, Har. Bus. Re., Jan.-Feb., pp.65-72
- CHAFFEE, E.E., (1985), Three Models of Strategy, Acad. Mgmt. R., Vol.10, No.1, pp.89-98
- CHAKRAVARTHY, B.S., (1986), Measuring Strategic Performance, Strat. Manag., Vol.7, pp. 437-458

- CHILD, J., (1988), Organization: A Guide to Problems and Practics, Paul Chapman Publishing Ltd., USA
- COHEN, K.J. and CYERT, R.M., (1973), Strategy, Formulation, Implementation and Monitoring, J. Bus., Vol.46, No.3, pp.349-367
- CHRISMAN, J.J., HOFER, C.W. and BOULTON, W.R., (1988), Toward a System for Classifying Business Strategies, Acad. Mgmt. R., Vol.13, No.3, pp.413-428
- CHUNG, C.H., LANG, J.R. and SHAW, K.N., (1989), An Approach for Developing Support System for Strategic Decision Making in Business, Omega, Vol.17, No.2, pp.135-146
- CHURCHMAN, C.W., (1986), The System Approach, Dell Publishing Co. Inc. New York, USA
- CONANT, J.S., MOKWA, M.P. and VARADAJAN, P.R., (1990), Strategic Types, Distinctive Marketing Competiencies and Organizational Performance: A Multiple Measures-Based Study, Strat. Manag., Vol.11, pp.365-383
- COURTNEY, F.C.Jr., PARADICE, D.B. and MOHAMMED, N.H.A., (1987), A Knowledge-Based DSS for Managerial Problem Diagnosis, Decision Sc., Vol.18, pp.373-399
- COWAN, D.A., (1986), Developing a Process Model of Problem Recognition, Acad. Mgmt. R., Vol.11, No.4, pp.763-776
- COWEN, S.S. and MIDDAGH, J.K.II, (1988), Designing an Effetive Financial Planning and Control System, Long. Rang. P., Vol.21, No.6, pp.83-92
- COYLE, R.G., (1979), Management System Dynamics, John Wiley and Sons, USA
- DAFT, R.L. and WEICK, K.E., (1984), Toward a Model of Organizations as Interpration Systems, Acad. Mgmt. R., Vol.9, No.2, pp.284-295
- D'AVENI, R.A., (1989), Dependability and Organizational Bankruptcy: An Application of Agency and Prospect Theory, Manag. Sci., Vol.35, No.9, pp.1120-1138
- DAY, D.L., DESARBD, W.S. and OLIVA, T.A., (1987), Strategy Maps: A Spatial Representation of Intra-Industry Competitive Strategy, Manag. Sci., Vol 33, No.12, December, pp.1534-1551
- DAY, G.S., (1986), Analysis for Strategic Market Decisions, West Publishing Company, USA
- DEMSKI, J.S., (1967), An Accounting System Structured on a Linear Programming Models, Acc. Review., October, pp.701-712
- DESS, G.G. and BEARD, D.W., (1984), Dimensions of Organizational Taks Environment, Adm. Sci. Qua., No.29, pp.52-73

- DESS, G.G. and ROBINSON, R.B.JR., (1984), Measuring Organizational Performance in the Absence of Objective Measures: The Case of the Privately held Firm and Conglomerate Business Unit, *Strat Manag.*, Vol.5, pp.265-273
- DILL, W.R., (1958), Environment as a Influence on Managerial Autonomy, *Adm. Sci. Qua.*, March, pp.409-443
- DİNÇMEN, M., (1988), Üretimde Benzetim Uygulamalarına Genel Bir Bakış, Endüstri Mühendisliği'88 Ulusal Kongre Bildiriler Kitabı, İ.T.Ü. İstanbul, s.745-752
- DOWNEY, H.K. and SLOCUM, J.W., (1975), Uncertainty: Measures, Research and Sources of Variations, *Acad. Mgmt.J.*, No.3, pp.562-577
- DRUCKER, P.F., (1977), Management, Pan Books Ltd, England
- DUNCAN, A.J., (1974), Quality Control and Statistics, Richard D. Irvin Inc, Homewood, USA
- DUNCAN, R.B., (1972), Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty, *Adm.Sci.Qua.*, Vol.17, No.3, pp.313-327
- DUTTON, J.E. and JAKSON, S.E., (1987), Categorizing Strategic Issues: Links to Organizational Action, *Acad. Mgmt. R.*, Vol.12, No.1, pp.76-90
- DUTTON, J.E. and OTTENSMEYER, E., (1987), Strategic Issue Management Systems: Forms, Functions and Contexts, *Acad. Mgmt. R.*, Vol.12, No.2, pp.355-365
- ECCLES, R.G., (1991), The Performance Measurement Manifesto, *Harv. Bus. Re.*, Jan.-Feb., pp.131-137
- EDEN, C. and HUXHAM, C., (1988), Action-Oriented Strategic Managements, *J. Oper. Res.*, Vol.39, No.10, pp.889-899
- EILON, S., (1984). The Art of Reckoning, Academic Press, England
- EILON, S., (1985), Determinants of Corporate Performance, *Omega*, Vol.13, No.6, pp.479-486
- EILON, S., (1988), Three Prominent Performance Ratios, *Omega*, Vol.16, No.6, pp.503-508
- EILON, S., (1989), OR at the Top, *Omega*, Vol.17, No.1, pp.1-8
- EISENHARDT, K.M., (1985), Control: Organizational and Economic Approaches, *Manag. Sci.*, Vol.31, No.2, pp.134-149
- EMERY, F.E. and TRIST, E.L., (1965), The Causal Texture of Organizational Environments, *Human. Relat.*, Vol.18, No.1, pp.21-31

- EREN, E., (1979), İşletmelerde Stratejik Planlama, İstanbul Üniversitesi Yayın No.2666, İstanbul
- ERKUT, H., (1983), Sistem Dinamiğinin Temelleri, İ.T.Ü. Kütüphanesi, Sayı.1244, İstanbul
- ERKUT, H., (1985), Study Notes in Factory Planning and Organization, University of Al-Fateh, Faculty of Engineering, Libya
- ERKUT, H., (1989), Sistem Analizi, Kıyı Yayınları, İstanbul
- ERKUT, H., (1990), Simülasyon Ders Notları, Endüstri Müh. Bölümü, İTÜ, İstanbul
- ERTUNA, İ.Ö., (1982), Finansçı Olmayan Yöneticiler İçin Finans Düşünce Yapısı, Boğaziçi Üniversitesi İdari Bilimler Araştırma ve Uygulama Enstitüsü, İstanbul
- ETZIONI, A., (1960), Two Approaches to Organizational Analysis: A Critique and a Suggestion, Adm. Sci. Qua., Vol.5, Sept., pp.257-278
- FAHEY, L., and KING, W., (1977), Environmental Scanning for Corporate Planning, Bus. Horiz., Aug., pp.61-71
- FAYOL, H., (1949), General and Industrial Management, Pitman and Sons Ltd, England
- FORRESTER, J.W., (1961), Industrial Dynamics, M.I.T. Press, USA
- FREDRICKSON, J.W., (1986), The Strategic Decision Process and Organizational Structure, Acad. Mgmt. R., Vol.11, No.2, pp.280-297
- FREDRICKSON, J.W. and MITCHELL, T.R., (1984), Strategic Decision Processes: Comprehensiveness and Performance in an Industry With an Unstable Environment, Acad. Mgmt. J., Vol.27, No.2, pp.399-423
- GOOLD, M., and QUINN, J.J., (1988), Strategic Control: A Survey of Current Practice, Ashridge Strategic Management Centre, London, England
- GOOLD, M. and QUINN, J.J., (1990), The Paradox of Strategic Control, Strat. Manag., Vol.11, pp.43-57
- GRANT, E.L. and LEAVENWORTH, R.S., (1980), Statistical Quality Control, McGraw-Hill, USA
- GRANT, J.H. and KING, W.R., (1982), The Logic of Strategic Planning, Little Brown, USA
- GREENWOOD, P. and THOMAS, H. (1981), A Review of Analytical Models in Strategic Planning, Omega, Vol.9, No.4, pp.397-417

- GOVINDARAJAN, V., (1988), A Contingency Approach to Strategy Implementation at the Business Unit Level: Integrating Administrative Mechanism with Strategy, Acad. Mgmt. J., Vol.31, No.4, pp.828-853
- GOVINDARAJAN, V. and FISHER, J., (1990), Strategy, Control Systems, and Resource Sharing: Effects on Business-Unit Performance, Acad. Mgmt. J., Vol.33, No.2, pp.359-285
- HAMBRICK, D.C., (1981), Environment, Strategy and Power Within Top Management Teams, Adm. Sci. Qua., Vol.26, pp.253-276
- HAMBRICK, D.C., (1983), An Empirical Typology of Mature Industrial-Product Enviroments, Acad. Mgmt. J., Vol.26, No.2, pp.213-230
- HARVEY, P.F., (1982), Business Policy and Strategic Management, Bell & Howell Co., USA
- HATİPOĞLU, Z., (1986), İşletmelerde Stratejik Yönetim, Temel Araştırma A.Ş. Yayınları No.4, Met/Er Matbaası, İstanbul
- HENDERSON, B.D., (1989), The Origin of Strategy, Harv. Bus. Re., Nov.-Dec., pp.139-143
- HICKS, H.G., (1972). The Management of Organizations: A System and Human Resources Approach, McGraw Hill, USA
- HILL, C.W.L., (1988), Corporate Control Type, Strategy, Size and Financial Performance, J. Manag. Stu., Vol.25, No.5, pp.403-417
- HIRANO, M., (1987), Strategic Implication of Objectives-Growth, Profit or Both, Omega, Vol.15, No.1, pp.9-20
- HITT, M.A., HOSKISSON, R.E. and IRELAND, R.D., (1990), Mergers and Managerial Commitment to Innovation in M-Form Firm, Strat. Manag., Vol.11, pp.29-47
- HITT, M.A. and IRELAND, R.D., (1985), Corporate Distinctive Competence, Strategy, Industry and Performance, Strat. Manag. Vol.6, pp.273-293
- HITT, M.A., IRELAND R.D. and KEATS, B.W., (1983), Measuring Subunit Effectiveness Decision Sc., Vol.14, pp 87-102
- HITT, M.A. and MIDDLEMIST, R.D., (1979), A Methodology to Develop the Criteria and Criteria Weightings for Assessing Subunit Effectiveness in Organizations, Acad. Mgmt. J., Vol.22, No.2, pp.356-374
- HOFER, C.W. and SCHENDEL, D., (1978), Strategy Formulation: Analytical Concepts, St. Poul West, USA

- HOSKISSON, R.E. and HITT, M.A., (1988), Strategic Control Systems and Relative R & D Investment in Large Multiproduct Firms, *Strat. Manag.*, Vol.9, pp.605-621
- IRELAND, D.U., HITT, M.A., BETTIS, R.A. and PORRAS, D.A., (1987), Strategy Formulation Processes: Differences in Perceptions of Strength and Weaknesses Indicators and Environmental Uncertainty By Managerial Level, *Strat. Manag.*, Vol.8, pp.469-485
- JACKSON, S.E. and DUTTON, J.E., (1988), Discerning Threats and Opportunities, *Adm. Sci. Qua.*, Vol 33, pp. 370-387
- JACOBSEN, R., (1987), The Validity of ROI as a Measure of Business Performance, *Am. Econ. Rev.*, Vol.7, June, pp.470-478
- JACOBSEN, R., (1988), The Persistence of Abnormal Returns, *Strat. Manag.*, Vol.9, pp.415-430
- JAUCH, L.R. and GLUECK, W.F., (1988), Business Policy and Strategic Management, McGraw Hill, USA
- JAWORSKI, B.J., (1988), Toward a Theory of Marketing Control: Environmental Context, Control Types and Consequences, *J. Market.*, Vol.52, pp.23-39
- JAWORSKI, B.J. and MACINNIS, D.J., (1989), Marketing Jobs and Management Controls: Toward a Framework, *J. Market.*, Vol.26, pp.406-419
- JURAN, J.M., (1964), Managerial Breakthrough, McGraw Hill Book, USA
- JURAN, J.M. and GRZYNA, F.M.JR., (1979), Quality Planning and Analysis, McGraw-Hill, USA
- KARAKAYA, F and STAHL, M.J., (1989), Barriers to Entry and Market Entry Decision in Consumer and Industrial Goods Markets, *J. Market.*, Vol.53, April, pp.80-91
- KAST, F.E. and ROSENZWEIG, J.E., (1981), Organization and Management: A Systems and Contingency Approach, McGraw-Hill, USA
- KEATS, B.W. and HITT, M.A., (1988), A Causal Model of Linkages Among Environmental Dimensions, Macro Organizational Characteristics and Performance, *Acad. Mgmt. J.*, Vol.31, No.3, pp.570-598
- KEELEY, M., (1978), A Social-Justice Approach to Organizational Evaluation, *Adm. Sci. Qua.*, Vol.23, pp.272-292
- KHAN, A.M., (1985), Analyzing Financial Statements for Managerial Performance Measurement and Bankruptcy Prediction, *Engineering Management International*, Vol.3, pp.165-174
- KILLOUGH, L.N. and LEININGER, W.E., (1987), Cost Accounting, West Publishing Co., USA

- KIM, L. and LIM, Y., (1988), Environment, Generic Strategies and Performansce in a Rapidly Developing Country: A Taxonomic Approach, Acad. Mgmt. J., Vol.31, No.4, pp.802-827
- KIM, L. and UTTERBACK, J.M., (1983), The Evalution of Organizational Structure and Technology in a Developing Country, Manag. Sci., Vol.29, No.10, pp.1185-1197
- KING, W.R., (1981), The Importance of Strategic Issue, Journal of Business Stratgey, Vol.1, No.3, pp.74-76
- KING, W.R., (1982), Using Strategic Issue Analysis, Long. Rang. P., Vol.15, No.4, pp.45-49
- KING, W.R., (1984), Integrating Strategic Issues into Strategic Mana-
gement, Omega, Vol.12, No.6, pp.529-538
- KOONTZ, H. and O'DONNEL, C., (1974) Essentials of Management,
McGraw Hill, USA
- KOONTZ, H. and, WEIHRICH, H., (1989), Management, McGraw Hill, USA
- KORNBLUTH, J.S.H., (1986), Accounting Control in Multiple Objective
Linear Programming, Omega, Vol.14, No.3, pp.245-246
- KÜLÜR, C., (1977), Kalite Kontrol Seminer Notları, Makina Mühendis-
leri Odası İstanbul Şubesi, İstanbul
- KÜLÜR, C., (1978), Some Properties of Run Tests Utilized in Quality
Control and the Evaluation of the Results of An Experiment
Though These Tests, İTÜ Makina Fakültesi Araştırma ve İncele-
me Yayınları No.1, İstanbul
- LENZ, R.T., (1980), Environment, Strategy Organization, Structure
and Performance: Patterns in One Industry, Strat. Manag.,
Vol.1, pp.209-226
- LENZ, R.T., (1981), Determinants of Organizational Performance: An
Interdisciplinary Review, Strat. Manag., Vol.2, pp.131-154
- LEWIN, A.Y. and MINTON, J.W., (1986), Determining Organizational
Effectiveness: Another Look and A Agenda for Research, Manag.
Sci., Vol.32, No.5, pp.514-538
- LORANGE, P., SCOTT-MORTON, M.F. and GHOSHAL, S., (1986), Strategic
Control, West Publishing Company, USA
- LUBATKIN, M. and SHRIEVES, R.E., (1986), Towards Reconciliation of
Market Performance Measures to Strategic Management Research,
Acad. Mgmt. R., Vol.11, No.3, pp.497-512
- MACMILLAN, I.C., HAMBRICK, D.C. and DAY, D.L., (1982), The Product
Portfolio and Profitability-A Pims-Based Analyses of Industrial-
Product Business, Acad. Mgmt. J., Vol.25, Vol.25, pp.733-755

- MAHAJAN, V., SHARMA, S., and BETTIS, R.A., (1988), The Adaption of the M-Form Organizational Structure: A Test of Imitation Hypothesis, *Manag. Sci.*, Vol.34, No.10, pp.1188-1201
- MALI, P., (1972), Managing by Objectives John Wiley & Sons Inc., USA
- MCKEE, D.O., VARADAJAN, P.R. and PRIDE, W.M., (1989), Strategic Adaptability and Firm Performance: A Market-Contingent Perspective, *J. Market.*, Vol.53, July, pp.21-35
- MERCHANT, K.A., (1988), Progressing Toward a Theory of Marketing Control: A Comment, *J. Market.*, Vol.52, pp.40-44
- MEISING, P. and WOLFE, J., (1985), The Art and Science of Planning at the Business Unit Level, *Manag. Sci.*, Vol.31, No.6, pp.773-781
- MILLER, D., (1983), The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms, *Manag. Sci.*, Vol.29, No.7, pp.770-791
- MILLER, D. and DUNGE, C., (1986), Psychological and Traditional Determinants of Structure, *Adm. Sci. Qua.*, Vol.31, pp.539-560
- MINTZBERG, H., (1973), Strategy Making in Three Modes, *Calif. Manag.*, Vol.16, No.2, pp.44-53
- MINTZBERG, H., (1975), The Manager's Job: Folklore and Fact, *Harv. Bus. Rev.*, Jul.-Aug., pp.49-62
- MINTZBERG, H., (1978), Patterns in Strategy Formation, *Manag. Sci.*, Vol.24, No.9, pp.934-959
- MINTZBERG, H., (1979), The Structuring of Organizations, Prentice-Hall, USA
- MITCHELL, T.R., (1986), People in Organizations: An Introduction to Organizational Behavior, McGraw-Hill, USA
- MORECROFT, J.D.W., (1984), Strategy Support Models, *Strat. Manag.*, Vol.5, pp.215-229
- NARCHAL, R.M., KITTAPPA, K. and BHATTACHARY, P., (1987), An Environmental Scanning System for Business Planning, *Long. Range. P.* Vol.20, No.6, pp.96-105
- NAUDE, P., HUMAN, P. and MALAN, L., (1990), Managerial Perceptions of the Future in a Volatile Society: The South African Case, *Omega*, Vol.18, No.5, pp.521-528
- NAYLOR, T.H., (1981), Strategic Planning Models, *Managerial Planning*, Vol.30, Jul.-Aug., pp.3-11
- OLIVA, T.A., DAY, D.L. and DESARBO, W.S., (1987), Selecting Competitive Tactics: Try a Strategy Map, *Sloan Manag.*, Spring, pp.5-15

- ORAL, M., (1986), An Industrial Competitiveness Model, IIE Transactions, June, pp.148-157
- ORAL, M., (1987), A DSS Design Framework for Competetive Strategy Formulation, Eur. J. Oper., Vol.28, pp.132-145
- ORAL, M., and DOMINIQUE, C.R., (1989), An Analytical Approach to Competitive Strategy Formulation in Mature Industries, IIE Transactions., Vol.21, No.3, pp.271-278
- ÖZKAYA, G., (1981), Üretim Planlama ve Kontrol, İTÜ Makina Fakültesi Ofset Atölyesi, İstanbul
- ÖZOK, A.F., (1987), Üretimde Değer Yargılarımız ve Ergonominin Önemi, 1.ulusal Ergonomi Kongresi, MPM, s.467-477
- ÖZOK, A.F., (1991), İnsan Makina Sistemlerinin Sayısallaştırma Yöntemleri, 3. Ergonomi Kongresi, MPM Yayınları No.441, s.75-82
- PATZ, A.L. and ROWE, A.J., (1977), Management Control and Decision Systems, John Wiley & Sons, USA
- PEEL, M.J., PEEL, D.A. and POPE, P.F., (1986), Predicting Corporate Failure-Some Results for the UK Corporate Sector, Omega, Vol.14, No.1, pp.5-12
- PETERS, T.J. and WATERMAN, R.H., (1982), In Search of Excellence: Lessons from American's Best Run Companies, Harper & Row, USA
- PORTER, M.E., (1980), Competetive Strategy, Free Press, USA
- PORTER, M.E., (1987), Michael Porter on Competetive Strategy Reflections and Round Table Discussion, European Management Journal, Vol.6, No.1, pp.2-9
- PUGH, D.S., HICKSON, D.J., HINNINOS, C.R., MACDONALD, K.M., TURNER, C. and LUPTON, T., (1963), A Conceptual Scheme for Organizational Analysis, Adm. Sci. Qua., Vol.4, pp.289-315
- QUCHI, W.G., (1979), A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms, Manag. Sci. Vol.25, Sep., pp.833-847
- QUCHI, W.G. and MAGUIRE, M.A, (1975), Organizational Control: Two Functions, Adm. Sci. Qua., Vol.20, December, pp.559-569
- QUINN, J.B., (1977), Strategic Goals: Process and Politics, Sloan Manag., Fall, pp.21-37
- QUINN, R.E. and CAMERON, K., (1983), Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence, Manag. Sci., Vol.29, No.1, pp.33-51

- QUINN, R.E. and ROHRBAUGH, J., (1983), A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards A Competing Values Approach to Organizational Analysis, *Manag. Sci.*, Vol 29, No.3, pp.363-377
- RAMAMURTI, R., (1987), Performance Evaluation of State-Owned Enterprises in Theory and Practice, *Manag. Sci.*, Vol.33, No.7, pp.876-893
- REECE, J.S. and COOL, W.R., (1978), Measuring Investment Center Performance, *Harv. Bus. Re.*, May-Jun., pp.28-44
- REIMANN, B., (1975), Organizational Effectiveness and Management's Public Value: A Canonical Analysis, *Acad. Mgmt. J.*, Vol.18, No.2, pp.225-241
- ROMANELLI, E., (1989), Environments and Strategies of Organization Start-up: Effect on Early Survival, *Adm. Sci. Qua.*, Vol.34, pp.369-387
- RUE, L.W. and HOLLAND, P.G., (1986), Strategic Management, McGraw Hill, USA
- RUEFLI, T., and SARRAZIN, J., (1981), Strategic Control of Corporate Development Under Ambiguous Circumstances, *Manag. Sci.*, Vol.27, No.10, pp.1158-1171
- SA, J.V.E., (1988), The Impact of Key Success Factors on Company Performance, *Long. Rang. P.*, Vol.21, No.6, pp.56-64
- SCHENDEL, D.E. and PATTON, G.R., (1978), A Simultaneous Equation Model of Corporate Strategy, *Manag. Sci.*, Vol.14, No.15, pp.1611-1621
- SCHOEFFLER, S., (1975), Cross-Sectional Study of Strategy, Structure and Performance: Aspects of The PIMS Program, SSP Conference, Indiana University, USA
- SCHOEFFLER, S., BUZZELL, R.D. and HEANY, D.F., (1974), Impact of Strategic Planning on Profit Performance, *Harv. Bus. Re.*, Marc-Apr., pp.137-145
- SCHREYÖGG, G. and STEINMANN, H., (1987), Strategic Control: New Perspective, *Acad. Mgmt. R.*, Vol.12, No.1, pp.91-103
- SEASHORE, S.E. and YUCHTMAN, E., (1967), Factorial Analysis of Organizational Performance, *Adm. Sci. Qua.*, Vol.12, pp.377-395
- SERARSLAN, M.N., (1988), Kalite Kontrolu ve Bilgisayarlar: İstatistiksel Kalite Kontrolu ve Kontrol Diyagramlarına Uygulama, Sanayide Bilgisayarların Etkin ve Verimli Kullanımı, MESS yayını 117, S.207-238
- SHARMA, S. and ACHABAL, D.D., (1982), StemCom An Analytical Model for Marketing Control, *J.Market.*, Vol.46, Spring pp.104-114

- SHARMA, S., and MAHAJAN, Y., (1980), Early Warning Indicators of Business Failure, J. Market, Vol.44, Fall, pp.80-89
- SHARP, J.A. and PRICE, D.H.R., (1984), System Dynamics and Operational Research: An Appraisal, Eur. J. Oper., Vol.16, pp.1-12
- SIMMONDS, P.G., (1990), The Combined Diversification Breadth and Mode Dimensions and the Performance of Large Dinersified Firms, Strat. Manag., Vol.11, pp.399-410
- SINK, D.S., (1985), Productivity Management: Planning Measurement and Evaluation, Control and Improvement, John Wiley & Sons. Inc, New York
- SINK, D.S., TUTTLE, T.C. and DEVIRES, S.J. (1984), Productivity Measurement and Evaluation: What is Available, National Productivity Review, Summer, pp.265-287
- SMITH, G.F., (1989), Managerial Problem Identification, Omega, Vol.17, No.1, pp.27-36
- SMITH, P., (1990), Data Envelopment Analysis Applied to Financial Statements, Omega, Vol.18, No.2, pp.131-138
- SNOW, C.C., (1976), The Role of Managerial Perceptions in Organizational Adaptation: An Exploratory Study, Academy of Management Proceedings, pp.249-255
- SNYDER N.H., (1987), Validating Measures of Environmental Change, J. Bus.. Res., Vol.15, pp.31-43
- SOYSAL, A., (1988), Bilgisayarların Günümüz Endüstriyel İşletmelerindeki Yeri ve Uygulama Olanakları, Sanayide Bilgisayarların Et-kin ve Verimli Kullanımı, MESS yayını : 117, s.5-25
- SOYSAL, A., (1989), Yönetimde Bilgisayarlar ve Günümüz Endüstriyel İşletmelerinde Bilgisayarın Yeri, Bilgisayar Destekli Yönetim Sistemleri, MESS yayını 127, s.5-17
- SOYSAL, A. CEBECİ, U. ve YENİSEY, M.M., (1988a), Küçük ve Orta Boy İşletmelerde Planlama Problemleri ve Bilgisayar Desteği, En-düstri Mühendisliği Ulusal Kongre'88 Bildiriler Kitabı, İTÜ, s.163-184
- SOYSAL, A., ERKUT. H. and POLAT, S., (1989), The Analysis of Fire Simulation Results: Case Study for the City of Istanbul, Paper presented at EURO X. The 10 th. European Conference on Operational Research, June 17-30, Beograd-Yugoslavia
- SOYSAL, A., ERKUT, H., POLAT, S., SİVRİ, H. ve SAYGILI, N., (1988b), Fire Simulation Model for the City of İstanbul, AMSE Conference "Modelling and Simulation", June 29 - July 1, Proceedings, Intern, Vol.4A, pp.193-203

- SOYSAL, A., FIĞLALI, A., (1991), A Multiobjektive Approach to Transportation Network Design, Proceedings of PICMET'91 IEEE Engineering Management Society, pp.323-327
- STAW, B.M. and SZWAJKOWSKI- E., (1975), The Scarcity-Manificence Component of Organizational Environments and the Commission of Illegal Acts, *Adm. Sci. Qua.*, Vol.20, September, pp.345-355
- STEERS, M., (1975), Problems in the Measurement of Organizational Effectiveness, *Adm. Sci. Qua.*, Vol.20, pp.546-558
- STEVENSON, H.H., (1976), Defining Corporate Strengths and Weakness, *Sloan. Manag.*, Spring, pp.51-66
- STICKNEY, C.P., (1990), Financial Statement Analysis, Harcourt Brace Jovanovich Inc., USA
- SWAMIDASS, P.M. and NEWELL, W.T., (1987), Manufacturing Strategy, Environmental Uncertainty and Performance: A Path Analytic Model, *Manag. Sci.*, Vol.33, No.4, pp.509-524
- THANASSOULIS, E., DYSON, R.G. and FOSTER, M.J., (1987), Relative Efficiency Assessments Using Data Envelopment Analysis: An Application to Data on Rates Departments, *J. Oper. Res.*, Vol.38, No.5, pp.397-411
- THOMAS, J.B. and MCDANIEL, P.R.JR., (1990), Interpreting Strategic Issues Effects of Strategy and the Information-Processing Structure of Top Management Teams, *Acad. Mgmt., R.*, Vol.33, pp.286-306
- THOMAS, P., (1974), Environmental Analysis for Corporate Planning, *Bus. Horiz.*, Vol.17, No.5, pp.25
- TOSI, H., ALDAG, R. and STROY, R., (1973), On the Measurement of the Environment: An Assessment of the Lawrence and Lorsch Environmental Uncertainty Subscale, *Adm. Sci. Qua.*, No.1, pp.27,36
- TUNG, R.L., (1979), Dimensions of Organizational Environments: An Exploratory Study of Their Impact on Organization Structure, *Acad. Mgmt. J.*, Vol.22, No.4, pp.672-693
- VANCIL, R.F., (1973), What Kind of Management Control do You Need, *Harv. Bus. R.*, Mar.-Apr., pp.75-86
- VANCIL, R.F., (1976), Strategy Formulations in Complex Organizations, *Sloan. Manag.*, Winter, pp.1-18
- VAPENIKOVA, O. and DANGERFIELD, B., (1987), DYSMAP2 User Manual, University of Salford, England

- VENKATRAMAN, N., (1989), Strategic Orientation of Business Enterprises the Construct: Dimensionality and Measurement, Manag. Sci.. Vol.35, No.8, pp.942-962
- VENKATRAMAN, N. and RAMANUJAM, V., (1986), Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches, Acad. Mgmt. R., Vol.11, No.4, pp.801-814
- VENKATRAMAN, N. and RAMANUJAM, V., (1987), Measurement of Business Economic Performance: An Examination of Method Convergence, J. Manag., Vol.13, No.1, pp.109-122
- WESTERN ELECTRIC (1987), Statistical Quality Control Handbook, Mack Printing Co., USA
- WHITE, R.E. and HAMERMESH, R.G., (1981), Toward a Model of Business Unit Performance: An Integrative Approach, Acad. Mgmt. R., Vol.6, No.2, pp.213-223
- WIJST, D.V.D., (1990), Modelling Interfirm Comparisons in Small Business, Omega, Vol.18, No.2, pp.123,129
- WRISTON, W.B., (1990), The State of American Management, Harv. Bus. Re., Jan.-Feb., pp.78-83
- YETİŞ, N., (1982), Simultane Maliyet-Hacim-Kâr Planlama ve Kontrolü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ Makina Fakültesi, İstanbul
- VIP, G.S., (1982), Gateways to Entry, Harv. Bus. Re., Sep.-Oct., pp.85-92
- YUCHTMAN, E. and SEASHORE, S.E., (1967), A System Resource Approach to Organizational Effectiveness, American Sociological Review, Vol.32, pp. 891-903
- ZAMMUTO, R.F., (1984), A Comparison of Multiple Constituency Models of Organizational Effectiveness, Acad. Mgmt. R., Vol.9, No.4, pp.606-616
- ZEFFANE, R.L., (1989), Centralization or Formalization Indifference Curves for Strategies of Control, Organization Studies. Vol.10, No.3, pp.327-352

EK A

Sistem Dinamiği ile Modelleme

Sistem dinamiği ile modellenecek bir problemin temel aşamaları aşağıda verilmiştir:

- * Etki diyagramının kurulması,
- * Akış diyagramının kurulması,
- * Dynamo denklemlerinin yazılması.

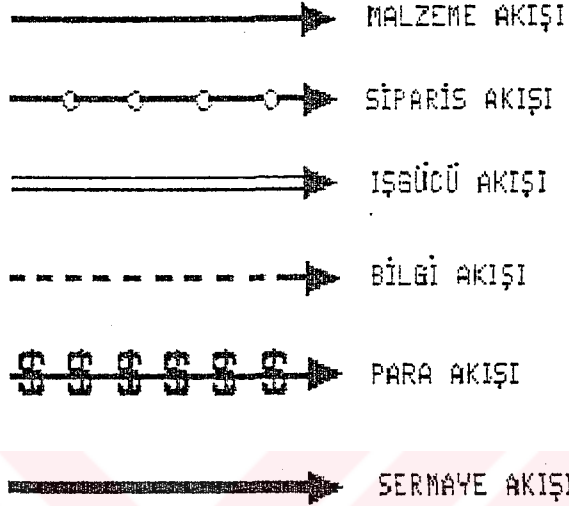
Etki diyagramı bir sistemin elemanları arasındaki neden sonuç ilişkilerini gösterir. Bu nedenle etki diyagramına neden-sonuç diyagramı da denir. Etki diyagramı akış diyagramı ve dynamo denklemleri için temel teşkil eder. Bu diyagramda etkiler oklarla gösterilir. Örneğin "Üretim miktarı stoğa etki eder" ifadesi aşağıdaki gibi gösterilir.



Bu gösterimde dikkat edilecek nokta okun "sebeb" olan değişkenden "sonuç" olan değişkene doğru olmasıdır. Matematik anlamda, bu örnek için, stok üretim miktarının fonksiyonu olarak ifade edilebilir. Ok işaretinin üstündeki "+" işareti ise ilişkinin değişim yönünü gösterir. Örnek için, "+" işareti şöyle yorumlanarak yazılmıştır: Üretim miktarı arttıkça stok miktarı artar veya tersi durum için üretim miktarı azaldıkça stok miktarı azalır. Başka bir ifade ile "neden" olan değişkendeki azalış veya artış "sonuç" değişken için aynı yönde değişime neden oluyor ise "+"; tersi durum ise "-" konulur. Bir neden sonuç diyagramında "+" ve "-" işaretleri yalnızca ilgili iki değişken düşünülerek saptanır. Başka bir ifade ile diğer ilişkiler izole edilerek saptama işi yapılır. Etki diyagramı çizildikten sonra ilgili etki diyagramında çevrimler ve bunların yapıları belirlenir. Bir etki diyagramında çevrim aşağıdaki gibi bulunur: Bir değişkenden başlanıp oklar yönünde hareket edilip başlanılan değişkene gelindiğinde bir çevrim tamamlanmış olur. Bu çevrime ait değişkenler arasındaki yön işaretleri dikkate alınarak çevrimin yapısı belirlenir. Eğer "-" lerin sayısı tek ise çevrim negatif; çift ise çevrim pozitifdir. Bir problemin sistem dinamiği ile çözümü için probleme ait etki diyagramında mutlaka bir tane negatif çevrim bulunmalıdır.

Akış diyagramı, etki diyagramının sembollerle gösterimi olup modellemeciye problem hakkında sistem dinamiği açısından daha fazla bilgi aktarır, başka bir ifade ile problemin şematik ifadesidir. Morecroft (1984) şematik ifadelerin insanlar tarafından daha kolay anlaşıldığını ifade etmiştir.

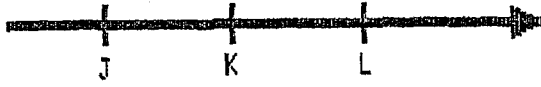
Etki diyagramından akış diyagramına geçmek için öncelikle değişkenlerin tipleri belirlenir. Değişken tipleri seviye, oran, sabit, yardımcı ve açıklayıcı değişken olup ilerde açıklanmıştır. Her bir değişkenin gösterimi farklıdır. Değişken tipleri belirlendikten sonra akışlar belirlenmelidir. Sistem dinamiğinde altı tür akış tanımlanmıştır, Forrester (1961). Her bir akış farklı biçimde gösterilir. Bu akışlar Şekil A.1'de gösterilmiştir.



Şekil A.1. Akış Çeşitleri ve Sembolleri

Sistem dinamiğinde ana akışlar ve tali akışlar olmak üzere iki tip akış vardır. Ana akışlar oran ve seviyeler arasında geçerlidir. Akışlar bir kaynaktan başlayıp (kaynağın matematik bir anlamı yoktur) bir kuyuda (kuyunun da matematik bir anlamı yoktur) biter. Ana akışlar altı akıştan herhangi biri olabilir; fakat bir kuyu ile bir kaynak arasında tek bir geçit akış olabilir. Tali akışlar ise ana akış olmayan bilgi akışlarıdır.

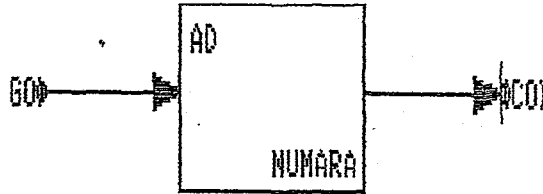
Dynamo denklemleri, akış diyagramına dayanılarak problemin matematiksel ifadelere dönüştürüldüğü aşamadır. Denklemlerin, yalnızca, sistem dinamiği için geliştirilen "DYSMAP", "STELLA" gibi paket programlarına uygun olarak yazılmasına ilişkin bir kural yoktur. Denklemlerin FORTRAN gibi genel amaçlı diller ile de yazılabilir, Coyle (1979). Sistem dinamiği için özel geliştirilmiş "DYNAMO", "DYSMAP", "STELLA" gibi diller bu amaca yönelik olduğu için diğer genel dillere göre üstün yönleri vardır. Dynamo denklemleri hangi bilgisayar diliyle yazılırsa yazılsın uyulması gereken bazı kurallar vardır. Bu kurallar değişkenlerin yazım şekli, hesaplama yöntemi ve hesaplama sırası ile ilgilidir. Değişkenlerin dynamo denklemleri zaman akış mekanizmasına uygun şekilde yazılır. Sistem dinamiğinde, bulunan an, geçmiş an ve gelecek an olmak üzere üç zaman tanımlanmıştır (Bkz. Şekil A-2). Bu anlar sırasıyla K, J, L sembolleriyle gösterilir. Zaman aralıkları ise JK ve KL ile gösterilir. JK geçmiş zaman aralığı, KL ise gelecek zaman aralığına karşılık gelir. JK ve KL zaman değeri olarak birbirine eşittir.



Şekil A-2. Zaman Mekanizması

Sistem dinamiği ile modellemedeki en önemli husus değişkenlerin tipleridir. Çünkü bu değişken tiplerine göre hesaplar yapıp simülasyon gerçekleştirilir. Öncelikle bu değişken tipleri açıklanacaktır. Yukarıda ifade edildiği gibi beş tane değişken tipi olup herbirinin ayrı ayrı anlamları vardır. Bu tipler seviye, oran, yardımcı değişken, sabit ve açıklayıcı değişkendir.

Seviye: Birikim ifade edebilen değişkenler seviye olarak adlandırılır. Kontrol teorisinde seviyeler durum değişkenlerine karşılık gelmektedir. Bu anlamda stok, firmanın kasası, vb. seviye olarak düşünülebilir. Seviyeler sistem durağan hale getirilse, yani akışlar ortadan kaldırılsa bile var olan değişkenlerdir. Seviyeler, bir sistemin dinamiğini doğuran değişkenlerdir. Sistem dinamiği ile modellenmiş bir modelin en az bir seviyeyi içermesi gerekmektedir. Seviye tipli bir değişkeni tanımaktaki önemli kriterlerden biri, zaman ekseninde değişkenin bulunulan andaki değerinin tanımlanan zaman aralığı öncesindeki (örneğin DT zaman aralığı öncesindeki) değerinden etkilenip etkilenmemesidir. Seviyelerin çözüm aralığı içinde sabit oranda değiştiği kabul edilir. Seviyeleri yalnızca oran tipli değişkenler etkiler. Başka bir ifade ile seviye tipli bir değişkenin zaman ekseninde bulunulan andaki yeni değerini oranlar oluşturur. Seviyeler doğrudan olmak üzere, diğer seviyeler ve sabitler hariç, bütün oranlara, yardımcı değişken ve açıklayıcı değişkenlere etki edebilir. Seviyeler fiziksel akışlarda olabileceği gibi bilgi akışlarında da gerçekleşebilir. Örneğin stok, malzeme akışı üzerinde bir seviyeyi gösterirken; bir firmaya ait imaj, bilgi akışı üzerindeki birikim sonucu oluşan seviyedir. Örneğin ortalama satış değeri bilgi akışı üzerinde oluşan seviye tipli bir değişkendir. Seviye tipli değişkenlerin boyutları, onları diğer değişkenlerden ayırmak için kullanılamaz; çünkü bu tip değişkenler her türlü boyut alabilir. Birim, birim/hafta, birim/gün, kg., l, l/hafta gibi boyutlar seviyelerin boyutları olabilir. Bir seviye akış diyagramında Şekil A-3'deki gibi gösterilir.



Şekil A-3. Seviye Gösterimi

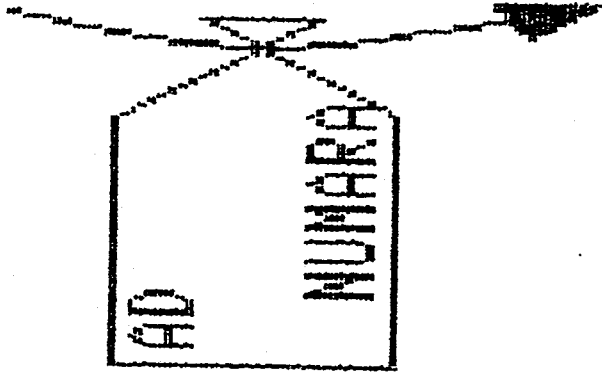
Şekildeki "AD" ifadesi seviye tipli değişkenin adını gösterir. Örneğin bu ad STOK olabilir. "NUMARA" ifadesi ise değişkenin numarasını gösterir. Numara, değişkenin bulunmasında yardımcı olduğu

gibi büyük bir modelde hangi alt sistemin kaçınıcı değişkeni olduğunu ve tipini gösterir. Örneğin 7.1.L gibi bir numara 7 numaralı alt sistemin 1 numaralı seviye tipindeki bir değişkeni temsil eder. Numarada değişkenin tipini belirten sembol muhakkak bulunmalıdır. Seviye için L, oran için R yardımcı değişken için A, açıklayıcı değişken S, sabitler için C sembolleri kullanılır. Ad ve numaraya ait bu kurallar diğer bütün değişkenler için de geçerlidir. GO değişkeni seviyenin değerini arttıran oran iken ÇO değişkeni azaltan orandır. Bir seviyenin iki tane orana sahip olması gerekir diye bir kural yoktur. Bir seviyeye birden fazla oran girebilir; birden fazla oran çıkabilir. Bir seviyenin dynamo denklemi için genel ifadesi aşağıdaki gibidir.

$$AD.K = AD.J + DT (GO.JK - ÇO.JK), NUMARA$$

Bu ifade şöyle açıklanabilir. Bir seviyenin K anındaki değeri DT zaman önceki değer ile DT aralığı içerisinde seviyeye giren GO.JK ve çıkan ÇO.JK'nın farkının toplamına eşittir. K, J, JK gibi ifadeler zaman etiketi olarak adlandırılır. Etiketler ileride açıklanmıştır. Oranların aldığı JK zaman etiketi standart bir şekildedir.

Oran: Oranlar herhangi bir akış üzerinde gözlenemeyen akışlardır, Coyle (1979). Oranlar eylemlere karşılık gelirken, seviyeler eylemler sonucunda oluşan sistemin durumuna karşılık gelir. Seviyelerin K anındaki değeri JK zaman aralığındaki oran değerleri ile belirlenir. Oranlar gelecek zaman içerisinde sistemin durumundaki değişme oranını belirler. Oran tipli değişkenler bir sistemin sistem dinamiği ile modellemesinde muhakkak bulunması gereken değişkenlerdendir. Oranlar da seviyeler gibi bütün akışlar üzerinde bulunabilirler. Oranların boyut ifadelerinde paydada muhakkak zaman boyutu bulunması gerekir. Bu ifade ile oranların zaman başına akış miktarına karşılık geldiği anlaşılmaktadır. Örneğin haftalık satış miktarı, günlük üretim miktarı, yıllık işgücü alım miktarı oran tipli değişkenlere örnek verilebilir. Bu oran akış diyagramı da Şekil A-4'deki gibi gösterilir.

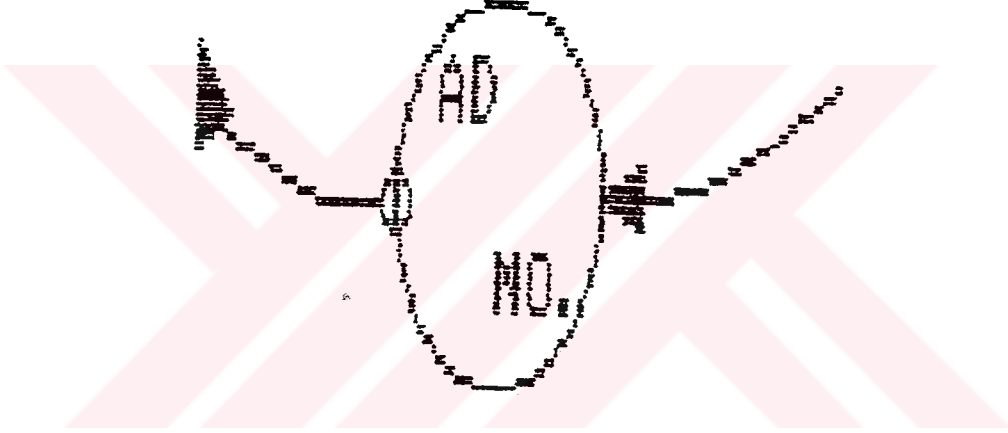


Şekil A-4. Oranların Gösterimi

Oranların seviyeler gibi standart denklemleri yoktur. Bu nedenle oran ifadelerini yazmak seviye denklemlerine göre daha zordur. Bir

oran ifadesinde yalnızca bu orana etki eden değişkenlerin bulunması zorunludur. Bu kural diğer değişkenler için de geçerlidir. Oran denklemlerinde değişkenlerin aldığı zaman etiketleri Tablo A-1'de gösterilmiştir.

Yardımcı Değişken: Oranların yalnızca seviyelere dayanılarak denklemlerinin yazılması oldukça karmaşıktır, Forrester (1961). Bu nedenle oranlar yardımcı değişkenler olarak adlandırılan değişkenlere ayrılmıştır. Temel olarak yardımcı değişkenler seviyeler ile oranlar arasında bilgi taşıma görevini yüklenir. Bu nedenle yardımcı değişkenler ana akış üzerinde bulunmaz. Bir sistem dinamiği modelinde oran, seviye ve sabit dışında kalan değişkenler yardımcı değişken olarak tanımlanabilir. Yardımcı değişkenlerin boyutları için bir sınırlama yoktur. Seviye tipli değişkenler gibi yardımcı değişkenler birim, birim/hafta, Π , $\Pi/\text{gün}$ vb. boyutlara sahip olabilir. Yardımcı değişkenler akış diyagramında Şekil A-5'deki gibi gösterilir.



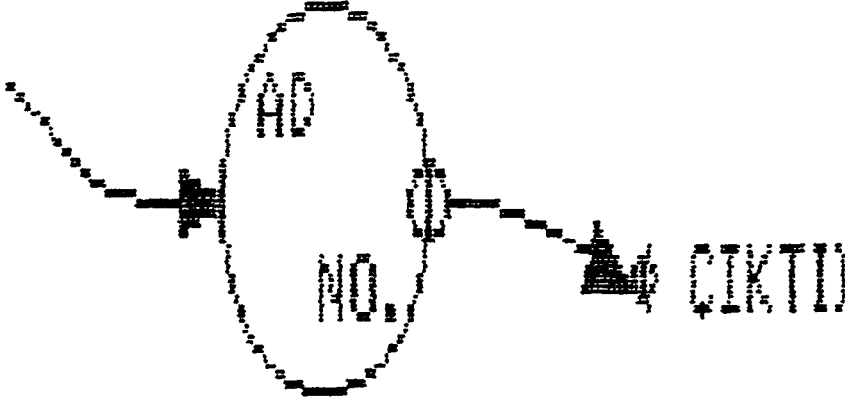
Şekil A-5. Yardımcı Değişkenlerin Gösterimi

Yardımcı değişkenlerin de standart denklemleri yoktur. Yardımcı değişkenlerin denklemlerde alacağı zaman etiketleri Tablo A-1'de gösterilmiştir.

Açıklayıcı Değişken: Diğer değişkenleri etkilemeyen fakat onlardan etkilenen ve yalnızca sonuçlarının gözlenmesi istenen çıktı amaçlı değişkenlerdir. Sistemin çalışması üzerine herhangi bir etkileri yoktur. Açıklayıcı değişkenler için de boyutlarda herhangi bir kısıtlama yoktur. Yardımcı değişkenler akış diyagramlarında Şekil A-6'daki gibi gösterilir.

Açıklayıcı değişkenlerin de standart denklemleri yoktur. Açıklayıcı değişkenlerin denklemlerde alacağı zaman etiketleri Tablo A-1'de gösterilmiştir.

Sabitler (parametreler): Modeldeki değişkenlerden etkilenmeyen fakat bunları etkileyen ve hesaplama boyunca değeri değişmeyen değişkenlerdir. Sabitler modele sayısal değerlerle aktarılıp



Şekil A-6. Açıklayıcı Değişkenlerin Gösterimi

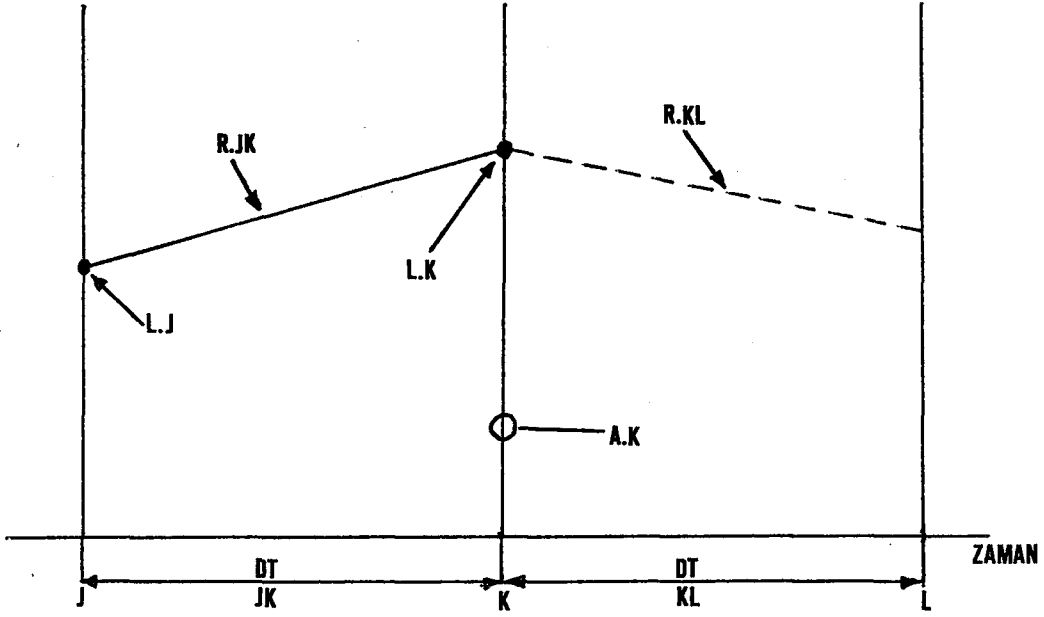
denklemlerinde zaman etiketi yoktur. Sabitler, akış diyagramlarında Şekil A-7'deki gibi gösterilir.



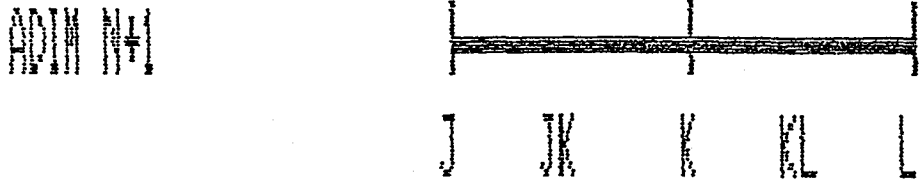
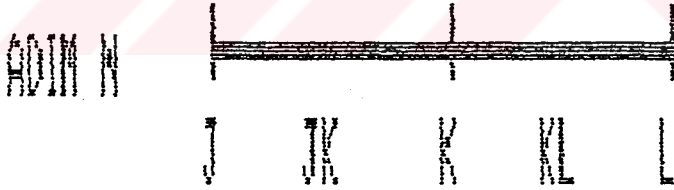
Şekil A-7. Sabitlerin Gösterimi

Hesaplama Sırası: Sistem dinamiği ile modelleme zaman esaslı olup, zamanın belirlenen aralıklarında (sistem dinamiği terminolojisinde DT zaman aralığı olarak adlandırılır) değişkenlerin aldığı değerler hesaplanır. Her bir değişken tipinin zaman aralıklarında nasıl hesaplandığını Forrester (1961) Şekil A-8'deki gibi göstermiştir.

Şekil A-8'den de anlaşılacağı gibi hesaplar bulunulan an, k anı için gerçekleştirilir. Simülasyon zamanı DT zaman aralığına (çözüm aralığı) bölünmüştür. Hesaplamalar her DT için gerçekleştirilir. JK ve KL zaman aralıkları DT'ye eşittir. Seviye, yardımcı değişkenler ve açıklayıcı değişkenlerin k anındaki değerleri hesaplanırken, oranların KL zaman aralığındaki değerleri k anında hesaplanır. J, K, L, JK, KL sembolleri zaman etiketi olarak adlandırılır. Simülasyon zamanı DT çözüm aralığı kadar ilerleyerek simülasyon zamanı tamamlanır. Her DT aralığı kadar ilerlemede zaman etiketleri değişir. Yani k anı J anı, L anı k anı, KL aralığı JK aralığı olur. Yeni oluşan durumlara göre hesaplama yapılır. Coyle (1979) sistem dinamiği modellerinde zaman ilerlemesini ve etiketlemesini Şekil A-9'daki gibi göstermiştir.



Şekil A-8. Hesaplama Yaklaşımı



Şekil A-9. Zaman İlerleme ve Etiketleme Mekanizması

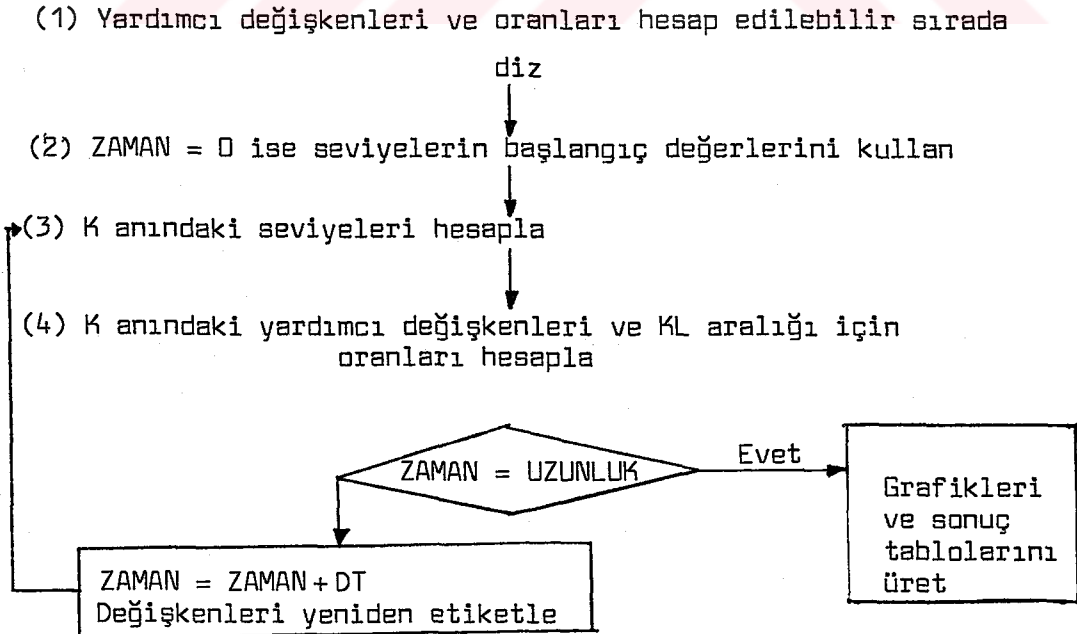
Dynamo denklemlerinde değişkenlerin aldığı zaman etiketleri hesaplama yöntemine ve sistem dinamiğinin felsefesine uygun olarak atanır. Değişkenlerin solda olduklarında ve buna bağlı olarak denklemin sağındaki değişkenlerin tiplerine göre hangi zaman etiketlerinin verildiğini, Vapenikova ve Dangerfield (1987) Tablo A-1' deki gibi göstermişlerdir.

Tablo A-1. Değişkenlerin Zaman Etiketleri

Denklemin Solundaki Değişken Tipi	Sol Değişkenin Zaman Etiketi	Değişkenlerin Sağındaki Değişkenler ve Zaman Etiketleri				
		L	A	R	S	C
L Seviye	K	J	J	JK	-	Yok
A Yardımcı Değişken	K	K	K	KL	-	Yok
R Oran	KL	K	K	KL*	-	Yok
S Açıklayıcı Değişken	K	K	K	KL	-	Yok
C Sabit	Yok					

* ifade geçikmesi gösterdiğinde bu etiket JK olur
"-" sağ tarafta öyle bir değişken olmayacağını gösterir.

Coyle (1979) hesaplama adımlarını Şekil A-10'daki gibi göstermiştir.



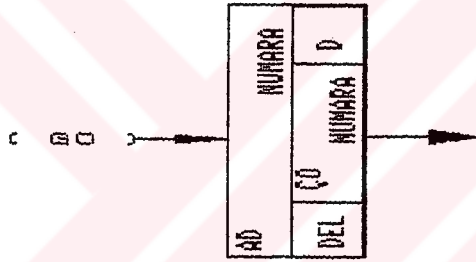
Şekil A-10. Temel Hesaplama Adımları

Gecikme bütün sistemlerde vardır ve sistem dinamiği ile modellenmede kullanılan bir kavramdır, Forrester (1961). Bir sisteme giren oran GO, çıkan oran ÇO olsun. Sistem kararlı haldeyken GO'nun değeri artırıldığında ÇO'nun değeri belirli bir zaman sonra GO'nun değerine yaklaşır. İşte bu zaman gecikme zamanı olarak tanımlanır. Sistem kararlı haldeyken, ÇO'nun değeri GO'ya eşittir ve gecikmenin etkisi gözükmez. GO'nun değeri aniden arttırıldığında gecikme devreye girer ve ÇO'nun değeri gecikme zamanına bağlı olarak belirli bir insan sonra GO'nun değerine ulaşır. Gecikmenin derecesi ÇO'nun değerinin GO'nun değerine yaklaşma eğrisine göre belirlenir. Bu çalışmadaki gecikmeler 3. dereceden gecikmedir.

Gecikmeler dynamo denklemlerinde DELAY fonksiyonu ile gösterilir. ÇO, GO cinsinden aşağıdaki gibi yazılır. Bu ifadedeki δ gecikme derecesini, DEL ise gecikme zamanını gösterir.

$$\text{ÇO.KL} = \text{DELAY}_{\delta} (\text{GO.JK}, \text{DEL})$$

Gecikmeler akış diyagramlarında Şekil A-11'deki gibi gösterilir.

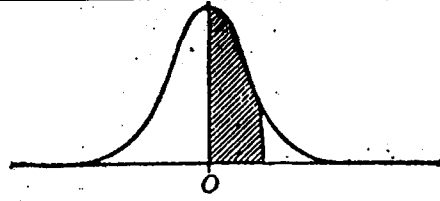


Şekil A-11. Gecikmelerin Gösterimi

Tablo B-1. Kontrol Diyagramları Katsayıları

Örnek Büyüklüğü	A	A ₁	A ₂	C ₂	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	d ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
2	2.121	3.760	1.880	0.564	0	1.843	0	3.267	1.128	0	3.686	0	3.267
3	1.732	2.394	1.023	0.724	0	1.858	0	2.568	1.693	0	4.358	0	2.575
4	1.500	1.880	0.729	0.798	0	1.808	0	2.266	2.059	0	4.698	0	2.282
5	1.342	1.596	0.577	0.841	0	1.756	0	2.089	2.326	0	4.918	0	2.115
6	1.225	1.410	0.483	0.869	0.026	1.711	0.030	1.970	2.534	0	5.078	0	2.004
7	1.134	1.277	0.419	0.888	0.105	1.672	0.118	1.882	2.704	0.205	5.203	0.076	1.924
8	1.061	1.175	0.373	0.903	0.167	1.638	0.185	1.815	2.847	0.387	5.307	0.136	1.864
9	1.000	1.094	0.337	0.914	0.219	1.609	0.239	1.761	2.970	0.546	5.394	0.184	1.816
10	0.949	1.028	0.308	0.923	0.262	1.584	0.284	1.716	3.078	0.687	5.469	0.223	1.777
11	0.905	0.973	0.285	0.930	0.299	1.561	0.321	1.679	3.173	0.812	5.534	0.256	1.744
12	0.866	0.925	0.266	0.936	0.331	1.541	0.354	1.646	3.258	0.924	5.592	0.284	1.716
13	0.832	0.884	0.249	0.941	0.359	1.523	0.382	1.618	3.336	1.026	5.646	0.308	1.692
14	0.802	0.848	0.235	0.945	0.384	1.507	0.406	1.594	3.407	1.121	5.693	0.329	1.671
15	0.775	0.816	0.223	0.949	0.406	1.492	0.428	1.572	3.472	1.207	5.737	0.348	1.652

Tablo C-1. Normal Dağılım Tablosu



$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0159	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2518	0.2549
0.7	0.2580	0.2612	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3718	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4068	0.4083	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4430	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4485	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4758	0.4762	0.4767
2.0	0.4773	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4865	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4980	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.49865	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990
3.1	0.49903	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993129									
3.3	0.4995166									
3.4	0.4996631									
3.5	0.4997674									
3.6	0.4998409									
3.7	0.4998922									
3.8	0.4999277									
3.9	0.4999519									
4.0	0.4999683									
4.5	0.4999966									
5.0	0.499997133									

ÖZGEÇMİŞ

Seçkin Polat 1961 yılında Kars'ta doğdu. İlk ve ortaokulu Yalova'da tamamladı. 1978 yılında Bursa Erkek Lisesi'ni bitirerek, aynı yıl İ.T.Ü. Makina Fakültesi Sanayi Mühendisliği Bölümü'ne girdi. Bu bölümü 1982 yılında bitirdi ve İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Endüstri Mühendisliği dalında yüksek lisansa başladı. 1984 yılında aynı enstitü ve dalda doktora çalışmalarına başladı. 1985-1986 yılları arasında Yedek Subaylık hizmetini tamamladı. Polat 1984 yılından beri İ.T.Ü. Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır. 2.5 yıl süreyle "Yangın Güvenliği ve Yangından Korunma" adlı araştırma projesinde araştırmacı olarak çalıştı ve İstanbul için itfaiye istasyonlarının performanslarına dayanan simülasyon modelinin geliştiricileri arasında yer aldı. 1 yıl süreyle PERPA (Perşembe Pazarı) ticaret merkezinin organizasyonel sistemlerinin kurulması projesinde araştırmacı olarak çalıştı. İ.T.Ü. Araştırma Fonu tarafından desteklenen "Sanayi Kuruluşlarında Nakit Akışı Dinamiğinin İncelenmesi" adlı araştırma da proje yürütücüsü yardımcısı olarak çalıştı ve sistem dinamiği modelinin geliştiricileri arasında yer aldı. Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği'91 Kongresinde organizasyon kurul üyeliği yaptı ve YA/EM'91 özet kitapçığını düzenleyicisi olarak görev yaptı. Polat'ın 3 yurt dışı ve 13 yurt içi olmak üzere 16 bildirisi vardır. Seçkin Polat evli olup İngilizce bilmektedir.